

GROESBEEKS MILIEU-JOURNAAL 1986-47

koop f3,-

THEMA:

AMFIBIEËN



| | |
|--|------|
| VOORWOORD van de redactie | p. 1 |
| OVER KIKKERS, SALAMANDERS EN PADDEN door Henny Brinkhof | 2 |
| VISSEN IN DE KOEPEL door Paul Thissen | 7 |
| GROESBEEK TOEN IK ER NOG WOONDE, de Koepel door Paul Thissen | 8 |
| DE AMFIBIEËN IN DE GEMEENTE GROESBEEK door Jo de Valk | 10 |
| FOTO door de landschapsfotograaf | 16 |
| HULP BIJ HET OVERSTEKEN, amfibieëntrek bij "Ons erf", door Ferdinand ter Schure | 18 |
| WINTER door Pieter Thissen | 22 |
| UIT HET BESTUUR | 24 |
| UIT HET GEMEENTE-ARCHIEF, deel 2 | 25 |
| AMFIBIEËN EN LANDINRICHTING door Rob Lenders | 30 |
| MILIEU RONDOM | 34 |
| KRITISCHE KONSUMENT | 36 |
| WIE KENT GROESBEEK? | 39 |
| NO PANIC!! | 40 |
| | |
| OMSLAGTEKENING DOOR JOEP DE BEKKER | |
| | |
| VERSCHIJNINGSDATUM; januari 1987 | |

GROESBEEKS
MILIEUJOURNAAL

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

REDAKTIE

Henny Brinkhof
Paul Thissen

REDAKTIE-ADRES

Henny Brinkhof
Hobbemaweg 28
6562 CT Groesbeek
tel. 08891-5911

MEDEWERKERS

Jo de Valk
Ferdinand ter Schure
Pieter Thissen
Fred Boerwinkel
Piet Spanjers
Rob Lenders
Harry Mortiaux

SEKRETARIAAT W.M.G.

Postbus 26
6560 AA Groesbeek
tel. 08891-5845
gironr. 52.75.384
banknr. 11.74.19.257 (RABO)

KRINGLOOPPAPIER



Dit keer is het thema van het Milieujournaal gewijd aan een diergroep, die altijd al de warme belangstelling heeft genoten van de Milieuwerkgroep: de amfibieën.

Ze vormen een kleine, maar wonderlijke groep in het rijk der dieren, waarvan de larven 'vissen' zijn, die wanneer ze opgroeien in 'landdieren' veranderen.

Er is binnen de werkgroep een subwerkgroep gevormd, die zich sinds jaar en dag het lot van padden, kikkers en salamanders aantrekt.

Hun belangrijkste activiteit is het overzetten van amfibieën op drukke wegen langs enkele plassen, zodat ze niet bij honderden ten prooi vallen aan de voortrazende auto's. Dit gebeurt met name in het voorjaar, wanneer ze massaal hun voortplantingsgebieden opzoeken.

Over deze 'paddenakties' kunt u in dit milieujournaal wat vinden. Voorts een verhaal over het ontstaan en de speciale aanpassingen van deze vreemde diergroep.

Ook diegenen die willen weten wat er zoal in Groesbeek aan amfibieën leeft, hoe ze eruit zien en hoe ze zich gedragen, komen aan hun trekken.

Tenslotte nog een artikel over hoe de amfibieën-stand in Groesbeek verbeterd kan worden.

Hopelijk amfibieën-voer genoeg. Mocht u daarna zelf nog voer over hebben in de vorm van aanvullende informatie of is uw interesse gewekt en wilt u wat gaan doen op dit gebied, neem gerust contact met ons op.

Naast al deze themastukken' natuurlijk nog onze vaste rubrieken, opdat de kikkers, padden en salamanders u niet de neus uit komen.

De redactie

Wie heeft als kind geen salamanders gevangen? Ze trots in een weckfles met water erin gestopt. Ze urenlang bekeken en bewonderd. Ontdekt dat ze na verloop van tijd verdronken of ontsnapten. De verdroogde lijkjes enkele maanden later onder de kast terugvond en zo tot de konklusie kwam dat je ze maar beter snel terug kon zetten.

De meeste kinderen waarschijnlijk niet. De grote mensen hebben veel plas- sen en poelen, waarin deze dieren leven, dichtgeschoven, ontwaterd of vervuild. Toen ze daarna zagen dat het slecht ging met de amfibieën besloten ze dat kinderen ze voortaan niet meer mochten vangen, omdat ze anders uit zouden sterven. Alleen kikkerdril en dikkopjes mochten nog. Ware het niet, dat er tegenwoordig vrij veel mensen zijn die in hun tuin een vijvertje aanleggen, waarin al of niet toevallig kikkers in komen én dat er gezagsdragers zijn, die de wet niet te strikt hanteren, dan zou diezelfde natuurbeschermingswet de uitsterving van de diertjes een forse stap dichterbij hebben gebracht: immers, onbekend maakt onverschillig. In dit verhaaltje zullen we wat achtergronden van amfibieën schetsen, zodat u misschien zegt: "O, kijk eens wat een leuke kikker", mocht u per onge- luk toch in aanraking komen met een vertegenwoordiger van deze bijzondere diergroep.

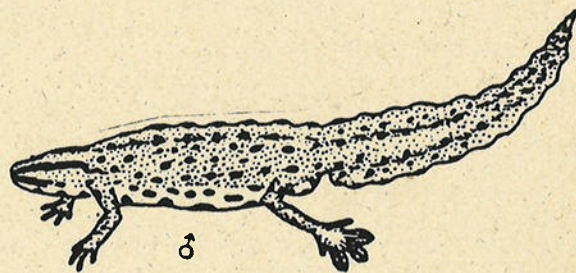
Evolutie

Lang geleden, ongeveer 400-300 miljoen jaar geleden zag het leven er op aarde heel anders uit. In dit tijdperk dat Devoon genoemd wordt, werd het land geteisterd door warmte en droogte. Er heerste op veel plaatsen een woestijnklimaat. Alleen op plaatsen waar nog water was, zoals langs rivieren, meren en modderpoelen groeiden planten. Het waren varens, Paarde- staarten en Wolfsklauwen, vaak groot als bomen. Op spinnen en insecten na, kropen er op het land nog geen dieren rond. In de zeeën was dit heel anders. Hier wemelde het van het leven: koralen, die enorme banken vormden, vele soorten inktvissen, schelpdieren, zeelelies, zeesterren en de eerste vissen. In deze oerwereld ontwikkelden zich uit primitieve vissen de amfibieën, de eerste groep van gewervelde dieren, die het land zou veroveren. Uit deze groep zouden zich later de reptielen ontwikkelen, waaruit op hun beurt weer vogels en zoogdieren zouden evolueren.



Zoals gezegd ontstonden de amfibieën zich uit primitieve vissen. Het waren zwaar geschubde dieren, die het zoete water van meren, plassen en rivieren indertijd bevolkten. In hun keel hadden deze primitieve (been)-vissen twee blaasjes, waarmee ze zuurstof uit de lucht konden halen. Dit was erg handig omdat vooral woestijnmeren sterk konden indrogen. In de modder konden deze vissen het nog geruime tijd uithouden, misschien nog tot de volgende regenbui. Uit een tak van deze primitieve vissen ontwikkelden zich de moderne beenvissen. Eenmaal ontstaan trokken die moderne beenvissen naar zee, waar hen tot vandaag de dag een gouden toekomst te wachten stond. Bijna alle vissen die we tegenwoordig kennen, behoren tot deze groep. In zee hadden ze hun longen niet nodig, ze veranderden van een ademhalingorgaan in een drijforgaan, de zwemblaas. Een andere tak van de primitieve beenvissen ontwikkelde zich tot de 'Vleesvinnigen'. Zij waren nog beter aangepast aan het leven onder opdrogende omstandigheden. Naast longen bezaten deze vissen botjes in hun vinnen. Hierdoor konden ze zonder om te vallen op het droge kruipen en nieuwe wateren opzoeken.

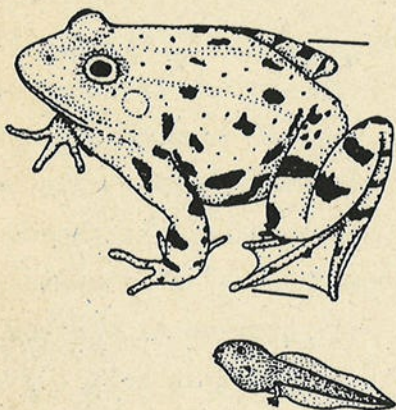
Uit deze dieren ontwikkelden zich de zg. 'Visdakkoppigen' (Ichthyostegalia), salamander-achtige dieren met al een amfibieënbek en -poten, compleet met 5 tenen. Wel hebben ze nog een rugvin en tanden, die uit schubben worden gevormd, net als vissen. Uit hen zijn de amfibieën voortgekomen, die op de overgang van Devoon en Carboon (350 miljoen jaar geleden) ontstonden. In het Carboon-of Steenkooltijdvak (350-280 miljoen jaar geleden) kwamen de amfibieën tot redelijke bloei. Er ontstonden vele groepen en soorten. Het klimaat was in deze periode uitermate gunstig: vochtig en warm. Uit één van de groepen amfibieën ontwikkelden zich de reptielen, echte landdieren. Zij waren zo goed aan het leven op het droge aangepast dat de amfibieënsoorten die zich ook aan het specialiseren waren op het leven op het droge wegkonkurreerden. Zo bleef hun leefruimte beperkt tot vochtige gebieden, waar ze niet al te goed aan droogte aangepast hoefden te zijn. Dit werd hen in het daaropvolgende tijdvak (Perm) bijna noodlottig. Net als het Devoon was dit een 'woestijn-tijdvak'. Geteisterd door droogte stierven de meeste soorten uit: maar een kleine groep bleef over. Tegenwoordig leven er nog maar 3000 soorten op de hele aarde.



Kleine Watersalamander

Twee werelden

Amfibieën leiden een dubbel leven. Het zijn vissen én landdieren tegelijk. De larven zijn visachtig. Ze hebben kieuwen, een zijlijn, waarmee ze schokgolven kunnen waarnemen, een zwemstaart. Die larven veranderen veranderen op een gegeven moment en worden landdieren met longen, vrij krachtige poten, staartloos (kikkers) of met een vrij ronde staart (salamanders). Iedereen kent de plaatjes wel uit de schoolboekjes: van dikkop naar kikker. Minder zichtbare veranderingen, maar niet minder belangrijk doen zich in het inwendige van de dieren tijdens de gedaanteverwisseling ook voor. Oogpigment, evenwichtzintuig, nierwerking en huid veranderen. Al die veranderingen zijn zodanig dat langere tijd in het water voor de landdieren fataal zou worden. Toch moeten alle amfibieën in de paartijd weer terug naar het water, waar de eieren afgezet worden. De gelei-achtige eitjes drogen buiten het water onherroepelijk uit en ook de larven buiten het water ten dode opgeschreven. De volwassen dieren moeten tijdelijk dus weer waterdieren worden. Dit gebeurt ook. Ze veranderen gedeeltelijk weer in



groene kikker + larve

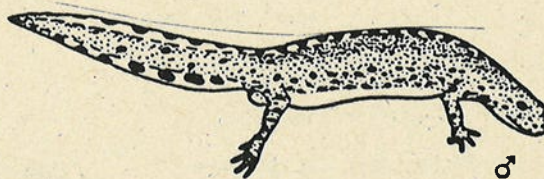
omgekeerde richting. Uitwendig verandert er weinig. Bij salamanders wordt de staart platter en is zodoende beter geschikt als zwemstaart. Inwendig zijn de veranderingen veel groter. De zijlijn herstelt zich weer, de nierwerking, huid e.d.

De veranderingen worden bewerkstelligd door hormonen. Vooral de hormonen prolactine en Thyroxine spelen een belangrijke rol bij de gedaanteverwisseling.

uitdroging

Ondanks hun leven op het droge zijn amfibieën geen echte landdieren. Uitdroging is één van de grootste bedreigingen. Niet dat ze eerder bij verlies van water, integendeel. Pas als ze 50% van hun lichaamsgewicht hebben verloren door verdamping sterven ze (Voor de mens is dit 12%).

De natte, slijmerige huid van de dieren houdt verdamping van het lichaamsvocht niet tegen, zoals dat bijvoorbeeld bij ons, vogels en reptielen wel het geval is. Amfibieën heb-



uitwendige kieuwen

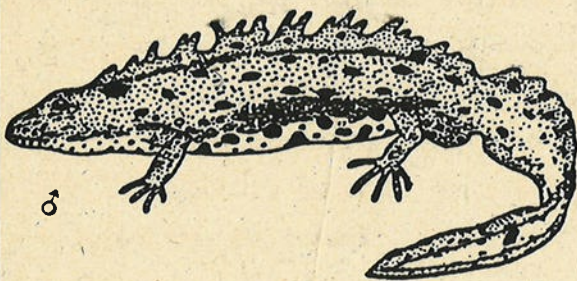


alpenwatersalamander + larve

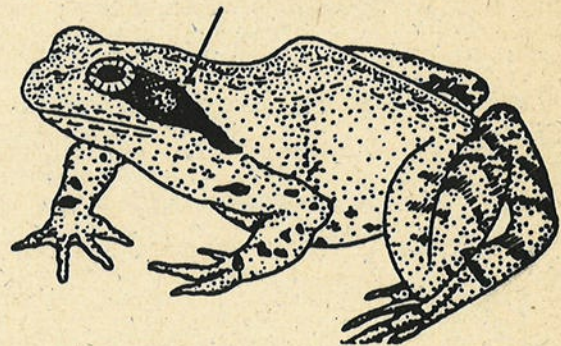
Het probleem van uitdroging hebben ze op een tweetal manieren proberen op te vangen. De meest opvallende manier is de keuze van hun leefgebied. Amfibieën vinden we op vochtige plaatsen, vaak in de nabijheid van water. In drogere gebieden zoeken ze de vochtige plaatsen op, die er bijna altijd te vinden zijn: onder stenen, in en onder boomstronken etc. Hier verblijven ze bij droog weer; bij vochtig weer worden ze actief en verlaten hun schuilplaats.

Een andere manier om uitdroging te voorkomen is door water op te slaan. Dit doen ze in hun blaas. Ze zijn in staat om in tijd van nood water uit hun urine terug te winnen. Vooral soorten van droge gebieden hebben enorme blazen ontwikkeld. Zo heeft de in de woestijn levende kikker *Cyclorana* een blaas waarin tot 50% van het lichaamsgewicht aan urine kan zitten. Ter vergelijking: bij soorten die nooit het water verlaten is dit maar 1%.

Amfibieën kunnen ook heel snel water opnemen. Ze doen dit niet door te drinken, maar de opname geschiedt door de huid. Het voordeel hiervan is dat ze geen waterdruppels of -plasjes hoeven zoeken, die ze op kunnen drinken. Een vochtige ondergrond is voldoende.



Grote Watersalamander

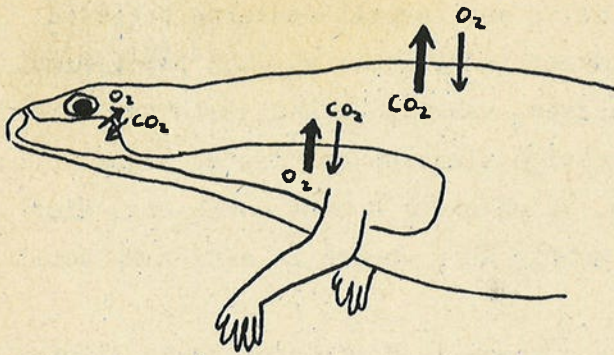


Bruine Kikker

ademhaling

Alle dieren ademen: ze nemen zuurstof op uit hun omgeving en geven er koolzuurgas aan af. Vissen doen dit met hun kieuwen, insecten met tracheeën, wormen met hun huid, reptielen, vogels en zoogdieren met longen. Amfibieën doen het op verschillende manieren. Huid, mondholte en longzakken vervullen een belangrijke rol, ieder op hun eigen wijze.

Door de huid wordt vooral koolzuurgas (CO_2) afgegeven en relatief weinig zuurstof (O_2) opgenomen. In de longen zien we het omgekeerde: hier wordt voornamelijk zuurstof opgenomen en weinig koolzuurgas afgegeven. In de mondholte zijn opname en afgifte ongeveer gelijk.



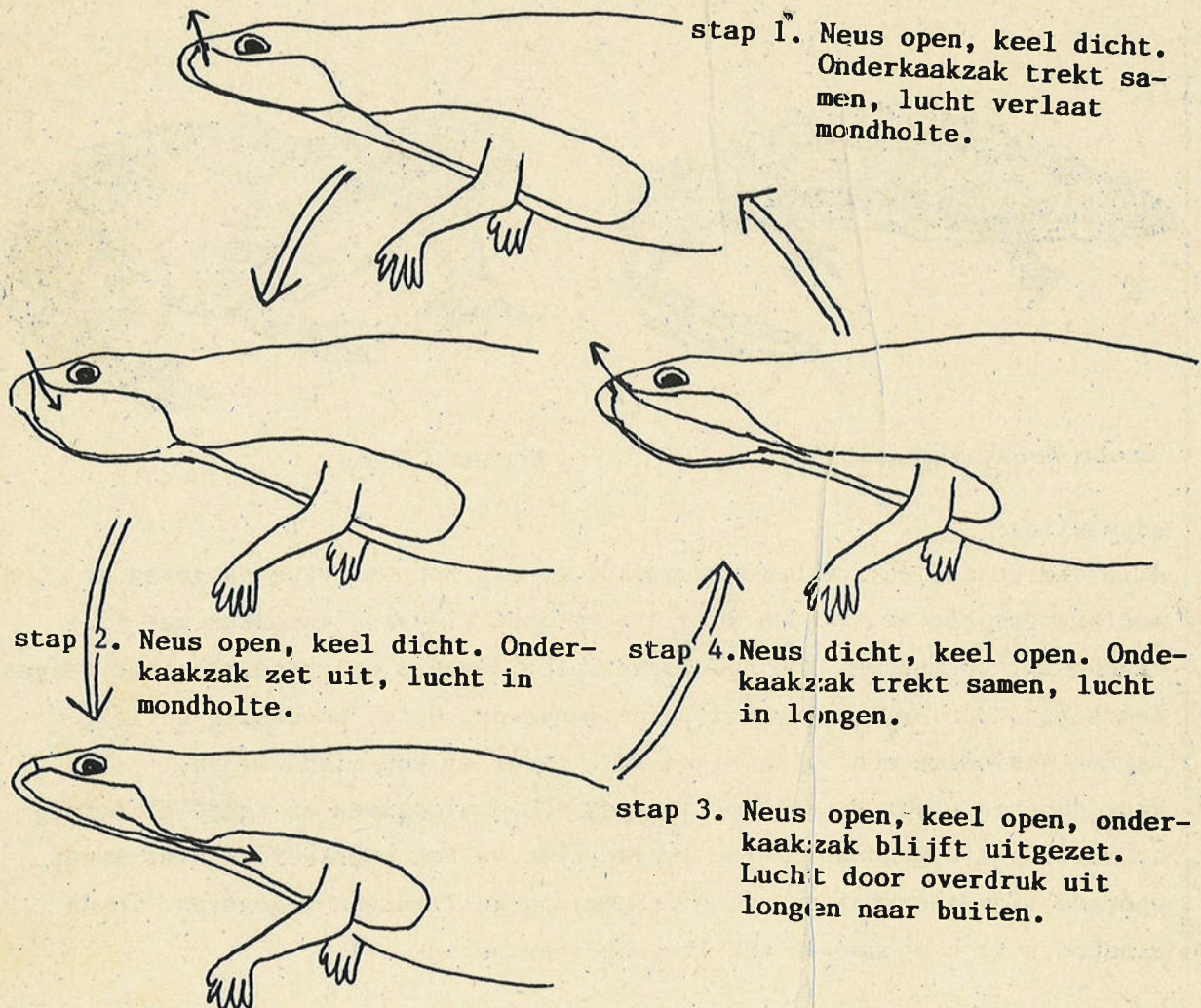
verdeling van de opname van zuurstof (O_2) en afgifte van koolzuurgas (CO_2) in de verschillende 'ademhalingsorganen'.

Ook de ademhaling zelf is bij amfibieën zonderling. Zorgt bij zoogdieren het uitzetten van buik en borst voor onderdruk in de longen, zodat ze vanzelf vollopen, bij amfibieën wordt de lucht erin geperst door de pompwerking van de 'onderkaakzak'.

In onderstaande figuur wordt de ademhaling in 4 stappen weergegeven. Tijdens stap 1 en 2 wordt de lucht in de mondholte ververscht door herhaaldelijk samentrekken en ontspannen van de onderkaakzak.

Tijdens fase 3 wordt uitgeademd: lucht verlaat de longen.

Tijdens fase 4 wordt ingeademd: lucht in de mondholte wordt door het samentrekken van de onderkaakzak in de longen geperst.



Amfibieën en wat grotere vissen verdragen elkaar slecht. De vissen verorberen als ze de kans krijgen het broed van de amfibieën. Toen enkele jaren geleden illegaal voorns en karpers bleken te zijn uitgezet in de Koepel, vond het Staatsbosbeheer, dat verantwoordelijk is voor het beheer van deze vijver, dat niet zo leuk. De Koepel is één van de belangrijkste amfibieënbroedplaatsen in Groesbeek en dat moet zo blijven vindt het Staatsbosbeheer.

Van oudsher is de Koepel een belangrijke voortplantingsplaats voor padden, kikkers en salamanders. Zo lang we ons kunnen herinneren worden er op kleine schaal amfibieën gevangen door schooljongens. Officieel is dit verboden sinds 1973. Alleen dikkopjes mogen nog gevangen worden. Een echte bedreiging voor de amfibieënstand is dit spelletje niet.

Een serieuser bedreiging voor de kikkers, padden en salamanders diende zich zo'n drie jaar geleden aan. Onbekenden zetten toen voorns en karpers uit. Kort daarna kon je regelmatig veelal jeugdige vissers zien hengelen op het uitgepote goed.

Het Staatsbosbeheer was niet zo blij met deze zaak. Haar beheer van de Koepel is erop gericht de natuurwaarde, die vooral bestaat uit het belang voor de amfibieën, in stand te houden, en te zorgen dat er voor de wandelaars iets te genieten valt bij de Koepel. Met name de natuurwaarde werd nu bedreigd. Het viel te verwachten dat de vissen in de loop van enkele jaren de kans op broedsucces van de betreffende beestjes drastisch zouden verlagen en dat daarmee de stand flink zou dwinkelen.

Ingrijpen was dus geboden. In samenwerking met een lokale hengelsportvereniging werd geprobeerd de voorns en karpers met een sleepnet te verwijderen. Dat lukte niet zo goed.

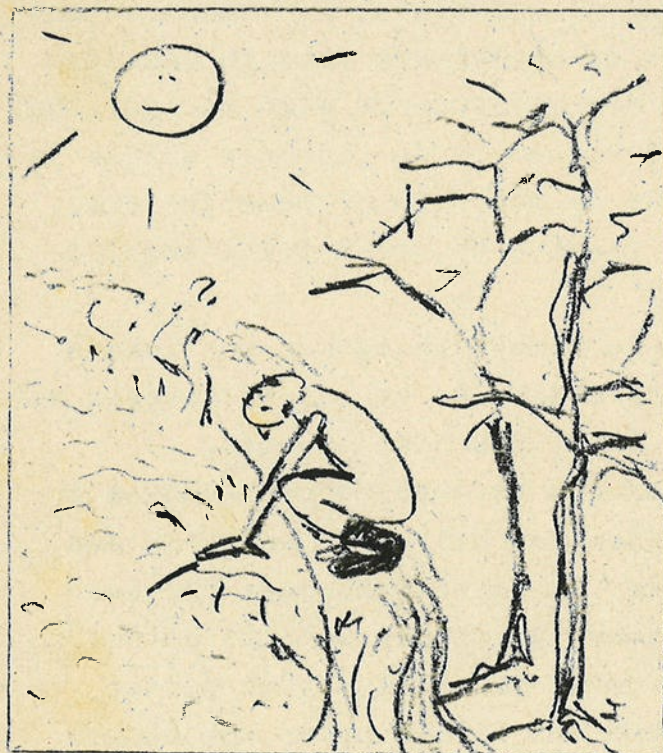
Nu is er aan één sportvisser een vergunning verleend om in de Koepel te mogen vissen. Alles wat hij vangt wordt in een kolk in de Ooy weer losgelaten. In nauwelijks meer dan een week ving deze meheer 250 vissen, waaronder zo'n 25 grote!

Om de jeugd niet het idee te geven dat er dus tóch gevestig mag worden, is hij als het even kan alleen onder schooluren

Toen mijn wereld nog niet zo groot was, lag aan de rand daarvan de vijver die de Koepel wordt genoemd.

Door het Herwendaal - stonden er al huizen?- en via de nog onverharde Knapheideweg kon je er komen. Hoe oud was ik? Acht jaar misschien. Dan was het 1966, in de aanloop naar die prachtige vakantie-zomer. Zomers hebben voor mij nooit langer geduurd dan die ene van 1966. Zes weken vakantie: een onoverzienbare zee van tijd. Niks haastige buitenlandse reizen, maar iedere dag op het muurtje zitten, boomhutten bouwen, me verstoppen op zolder, holen graven langs het spoor, spiegelgevechten voeren met de Viljessen, hagedissen vangen, geheime bijeenkomsten houden in de rog van boer Jansen...

Die zomer moest dus nog komen, en eenmaal gearriveerd was de Koepel voor de achtjarige kortebroek alweer buiten beeld. De Koepel hoorde namelijk bij het voorjaar, de vroegzomer en trouwens ook bij de winter als er geschaatst kon worden. Maar vooral bij het vroege seizoen, want dan krioelde het in het water van de beestjes. Op ondiepe, zandige plaatsen bewoog het oppervlak van de woelinkjes die de dikkoppen met hun staartjes veroorzaakten. Als je je hand erop zou leggen zou de bewegende waterspiegel je handpalm kietelen. Maar bij het naderen van de waterspiegel schommelden de kikkervisjes gehaast en lomp naar opzij.



Dikkoppen vangen was kinderspel. Wij kwamen voor de salamanders. Soms probeerden we die te vangen met schepnetten, zelf gemaakt met een bonestaak, een stuk ijzerdraad en een nylonkous. Leuker dan vanaf de kant was het om in het water te gaan staan scheppen. Je wist nooit hoe de volgende stap zou voelen aan je voeten. Zachtstrelend aan de voetzool, zuigend aan je hele onderbeen, of scherp door zand en steentjes. En

altijd een verrukkelijke angst voor de gevaren van de rimboe: een zak in de bodem om tot aan je kruis in te zakken, bloedzuigers die - zo stelde ik me voor - zich zo sterk aan je been vastzogen dat ze alleen nog door een stuk vlees mee te snijden verwijderd konden worden.

Veel échter dan schepnetten was het om te hengelen. Een wat langere bonestaak met een dun touw vormde de hengel. Daaraan een pier uit de mesthoop, niet te strak vastgeknoopt want dan gingdie doormidden. Met veel geduld en list kon je zo salamanders vangen.

In blikjes, potten en kleine emmertjes verzamelden we onze vangst. Het meeste werd teruggegooid, maar een enkel fraai exemplaar van de roodbuiken die merkwaardig genoeg alpenwatersalamanders bleken te heten, kwam thuis achter in een aquarium of emmer terecht. Tot mijn schande moet ik toegeven dat ze niet allemaal in leven bleven. Terwijl ze toch iedere dag pieren kregen. Als mijn schuldgevoel bij de dood van een salamander groot was, kreeg zo'n onschuldig beestje een begrafenis. Kaarsrecht steegtie op naar de hemel.

Paul Thissen

(vervolg van p. 7)

bezig. Bij kommentaar van al dan niet jeugdige toeschouwers legt hij uit waarom hij wél, en zij níet mogen hengelen: hij vist om straks hier niet meer te kunnen vissen omdat dan alle vis op is...en dat dan de amfibieën weer kans krijgen. Overigens had de amfibieënstand tot nu toe niet erg veel te lijden gehad van de vissen. De indruk is dat dit jaar voor de Koepel een prima amfibieënjaar was. Maar met een toenemende visstand, en meer grotere vissen was dat beslist gaan veranderen.

Paul Thissen

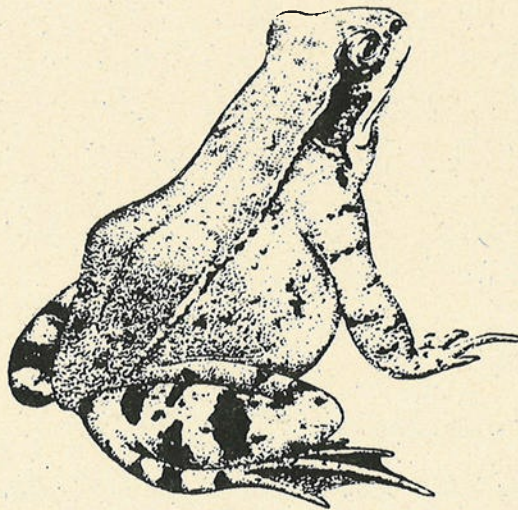
In dit artikel worden allereerst de voorkomende soorten beschreven. Daarnaast wordt hun voorkomen in de gemeente Groesbeek, voor zover bekend, omschreven. Als laatste zal kort worden ingegaan op de bedreigingen van deze dieren in Groesbeek.

De voorkomende soorten.

De **Bruine kikker** (*Rana temporaria*) is naast de Gewone Pad, de soort, die het meest in Groesbeek verspreid is. Men kan deze dieren in het voorjaar in allerlei plassen en sloten aantreffen. Het vrouwtje zet daar haar eieren in de vorm van eiklumpen af. Vooral in de schemering en in het donker zijn ze actief. Het voedsel bestaat vooral uit slakken, insecten, spinnen en wormen. Ze overwinteren zowel op het land als in de modder van sloten en plassen en leven overwegend op het land.

De kleur van de Bruine Kikker is heel wisselend, van meestal bruin tot geel, oranjebruin, roodbruin, tot donkerbruin en groenig. Men kan hem verwarren met de Groene Kikker, maar hij is altijd te herkennen aan de donkere vlek achter de ogen.

De Bruine Kikker is van de voorkomende amfibieën de soort die het best tegen de kou bestand is.



Bruine Kikker

De andere veel voorkomende soort is de **Gewone Pad** (*Bufo bufo*), die men eveneens in het voorjaar in allerlei plassen tegenkomt, waar hij zich voortplant. De rest van het jaar is het een echt landdier, dat leeft van allerlei insecten, spinnen, pissebedden, wormen, slakken en ook mieren. De eieren worden afgezet in lange snoeren (eisnoeren), die tot 2 meter lang kunnen zijn. Padden zijn vaak lichtbruin tot lichtgroen van kleur en bezitten een wrattige huid, die een giftige stof bevat. Deze stof is voor

de mens niet gevaarlijk (wel enigszins bij open wonden). De mannetjes maken een opvallend hoog geluid. Ze overwinteren op het land, dikwijls met meerdere bij elkaar. De Gewone Pad kan vaak elk jaar op dezelfde plek bv. onder stoepen of in kelders worden aangetroffen.



Gewone Pad

De Groene Kikker (*Rana esculenta* complex) is minder verspreid, omdat deze soort meer aan het water gebonden is. Lange tijd heeft men gedacht, dat alle Groene Kikkers tot één soort behoorden, maar nu is bekend, dat er eigenlijk 3 soorten zijn, die samen het Groene Kikker complex vormen.

Op de verschillen zal ik nu niet ingaan, dat zou te ver voeren.

Buiten de paartijd komen ze veel bij of in het water voor. Ze leggen ook eiklumpen, alleen wat later in het voorjaar dan de Bruine Kikker. Ze jagen op insecten, wormen en slakken. Verschillende dieren zwerven op het land op zoek naar nieuwe woonplaatsen en zijn dan ineens ook in vijvers te zien. De overwintering vindt zowel in de modder onder water plaats als op het land. Op het land vooral in droge, zandige plaatsen verscholen onder hopen plantenafval of in holten in de grond.

Van de padden- en kikkersoorten gaan er daarnaast geruchten van niet zo lang geleden, dat ook nog de Knoflookpad en Boomkikker in Groesbeek zouden voorkomen, maar die hebben wij (Subwerkgroep Amfibieën) nog niet gezien of gehoord.

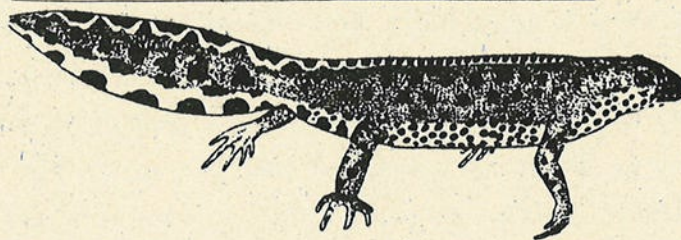


Groene Kikker

In de gemeente Groesbeek komen ook verschillende soorten salamanders voor. De meeste salamanders zijn eileggend. Het mannetje zet op de bodem van bv. een plas een zaadpakketje af (de zgn. spermatophoor), die het vrouwtje opneemt met haar cloacalippen (geslachtsopening). De bevruchting vindt inwendig plaats en de eitjes worden stuk voor stuk gelegd tussen de bladeren van waterplanten, die hiertoe samengevouwen worden. De mannetjes vormen in de paartijd een kam op de rug en de staart.

De 2 soorten, die in Groesbeek op verschillende plaatsen vrij veel voorkomen, zijn de **Alpenwatersalamander** (*Triturus alpestris*) en de **Kleine Watersalamander** (*Triturus vulgaris*).

De Alpenwatersalamander vinden we meestal in leemputten en natuurlijke vijvers beneden de grote rivieren. Daar leeft hij van kleine waterdieren en wormen. Hij is vooral te kennen aan de ongevlekte fel oranje buik. De volwassen dieren komen meesatl naar het water om te paren en eitjes af te zetten. In de zomer verlaten ze het water weer en worden weer landdieren. Ze overwinteren meestal op get land, soms ook in het water.



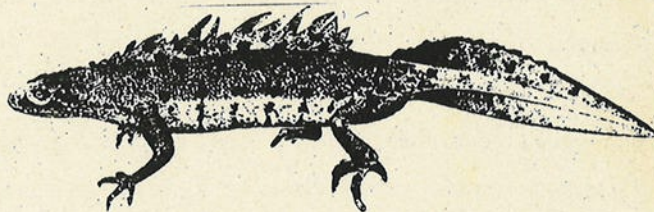
Alpenwatersalamander

De Kleine Watersalamander Komt veelal in hetzelfde gebied voor als de Alpenwatersalamander en hij lijkt er ook wel op. Hij heeft echter veel meer vlekken langs de oranje buik, vooral het vrouwtje. Hij leeft van insecten, slakken, wormen, kikkervisjes, muggelarven e.d. Gewoonlijk vindt de overwintering op het land plaats, onder boomstronken of in het zand, dikwijls in groepen van enkelen tot zeer vele.



Kleine Watersalamander

Daarnaast is ook de **Kamsalamander** (*Triturus cristatus*) op enkele plaatsen in Groesbeek aangetroffen. Het is de grootste salamandersoort in Nederland (Mannetjes kunnen tot 13 cm lang worden, vrouwtjes tot 16-18 cm!!) Het Mannetjes bezit in de paartijd een opvallend hooggetande kam. Zijn voorkeur gaat uit van naar wat dieper stilstaand water, waar veel planten groeien. Het schijnt moeilijk vast te stellen te zijn in welke perioden hij zijn winterslaap houdt of waar hij vertoeft.



Kamsalamander

Daarnaast werd in de vijver bij het Zwaantje vroeger de Vinpootsalamander (*Triturus palmatus*) waargenomen, maar of die er nu nog zit?

De gemeente Groesbeek is dus goed vertegenwoordigd wat betreft het aantal amfibieënsoorten en maar goed ook, want amfibieën zijn nuttige dieren.

Ze eten allerlei 'schadelijke' insecten e.d. en zij of de larven vormen vaak een belangrijke schakel in allerlei voedselketens.

Waar komen ze voor?

Zoals uit de vorige beschrijvingen blijkt, komen de soorten in verschillende gebieden (biotopen) voor, in:

- * het voortplantingsbiotoop: het water (plas, sloot enz.), waar ze zich voortplanten.
- * het zomerbiotoop: het gebied, waar ze zich ophouden op het land na de voortplanting gedurende de rest van het voorjaar of de zomer.
- * het winterbiotoop: het gebied, waar ze in het najaar heentrekken en waar ze overwinteren.

De voortplantingsplaatsen

Vroeger waren er veel meer sloten, plassen e.d. in de gemeente Groesbeek dan tegenwoordig. (J. Thissen, G.M.J.79/11). Veel zijn er verdwenen door allerlei oorzaken, veelal door menselijke activiteiten zoals het dichtgooien van plasjes voor akkerland, woningbouw enz.

Toch zijn er diverse grotere plasjes, vijvers en sloten, die heel belangrijk zijn voor de amfibieën in Groesbeek: de Leemput (A), Watermeerwijk (B), de Holdeurn en andere in Berg en Dal; de vijver bij het Zwaantje (C), de Koepel (D) (en mogelijk de vijver in de Heemtuin van J. Bredie) en andere vijvers langs de Knapheideweg; de sloten in het natuurreservaat de Bruuk (E) en het retensiereservoir vlak bij de Duitse grens (F).

Hier volgt een overzicht van wat ons zoal bekend is.

| | A | B | C | D | E | F |
|------------------------|---|----|----|---|---|----|
| Bruine Kikker | + | + | + | + | + | + |
| Groene Kikker | + | +? | + | + | + | +? |
| Gewone Pad | + | + | + | + | + | + |
| Alpenwatersalamander | + | + | + | + | + | ? |
| Kleine Watersalamander | + | +? | + | + | + | ? |
| Kamsalamander | + | ? | +? | - | - | - |

Dit overzicht is niet helemaal compleet, maar dit komt omdat het voorkomen van sommige soorten ook nog niet goed genoeg onderzocht is. Aanvullingen zijn welkom.

Opvallend is voorts dat in sommige plassen of vijvers vooral Bruine Kikkers (+salamanders) zitten zoals bijv. in de Koepel, terwijl er in andere waters vooral veel Gewone Padden zitten (Leemput, Watermeerwijk). Of dit nu te maken heeft met het voedselaanbod, bemesting ed. is mij niet precies bekend, maar het moet wel in die richting ergens zijn. Daarnaast zijn er natuurlijk nog allerlei kleinere slootjes, die wij nog lang niet allemaal kennen of hebben bekeken. Niet te onderschatten zijn in dit verband de vijvers in de tuinen van allerlei inwoners van Groesbeek. Vijvers zijn momenteel erg in trek en heel vaak zien we dan ook dat er zich spontaan amfibieën in 'vestigen'. Het is vaak onvoorstelbaar, dat deze dieren zich in allerlei vijvers in vaak drukke woonwijken kunnen voortplanten. De dieren moeten dan eerst heelhuids door allerlei tuinen en over allerlei wegen naar hun voortplantingsplaats zien te komen (als deze tenminste niet ook gelijk hun zomer- en winterbiotoop vormen) en ook weer terug! Het zou wel eens nuttig zijn om al die vijvers te inventariseren.

Verder is een tijdje terug het retentiereservoir vlakbij de Duitse grens, waar de Groesbeek en de Leijgraaf samenkomen, min of meer uitgegraven en zijn daar nieuwe sloten in gemaakt. Dit kan een prachtig gebied voor amfibieën worden.

Voorkomen op het land.

Regelmatig kunnen in het najaar en bij de trek in het voorjaar allerlei amfibieën op het land worden aangetroffen, wat tot interessante waarnemingen leidt. Zo werden pas bij een woning aan de Biesseltse baan ± 100 jonge salamanders aangetroffen in sleuven gegraven rond het huis bij het zoeken naar een lek in de verwarmingsbuizen!

Bedreigingen in Groesbeek

De bestaande plasjes zijn deels wél in goed beheer, maar er zijn er al zoveel verdwenen, net zoals zoveel sloten. Belangrijk is ook dat plasjes, die dreigen dicht te groeien op tijd worden opengemaakt zoals de WMG dat al een paar keer heeft gedaan bij de vijver bij het Zwaantje.

De ruilverkaveling: het is te hopen dat de opgang zijnde ruilverkaveling niet te veel zal leiden tot het dempen van bestaande sloten en/of het veranderen ervan in snelstromende gekanaliseerde sloten, omdat die dan niet meer geschikt zijn als voortplantingsplaats.

Het verkeer: dit heeft al veel amfibieënslachtoffers geeist. Dit probleem is dankzij de paddenacties van Subwerkgroep amfibieën Groesbeek en 'Oriolus' uit Nijmegen voor enkele grotere plassen (de Leemput) al redelijk goed ondervangen. Tunnels e.d. kunnen mogelijk oplossingen worden of de aanleg van nieuwe poelen. Toch worden er op andere plaatsen zoals bv. bij het retentiereservoir nog veel padden doodgereden.

Verstoringen van gebieden door toenemende recreatie en landbouwactiviteiten (bemestingen).

Verstoringen van zomer- en winterbiotopen door het aanleggen van nieuwe woonwijken en agrarische gebieden kunnen de verblijfplaatsen op het land verstoord en/of definitief ongeschikt worden voor amfibieën.

De WMG probeert zo goed mogelijk deze zaken in de gaten te houden en waar nodig overleg te plegen of acties te ondernemen. Al met al lijkt het amfibieënbestand in Groesbeek best nog redelijk te zijn, hoewel uit allerlei waarnemingen is gebleken dat ze vroeger veel rijkelijker vertegenwoordigd waren.

Wie nog nuttige informatie heeft over het voorkomen van amfibieën in Groesbeek kan ons natuurlijk bellen.

Jo de Valk

literatuur:

Arnold, E.N. , J.A. Burton en D.W. Overden, 1978. Elseviers Reptielen en Amfibieëngids. Elsevier. Amsterdam. pp 1-272.

Bergmans, W. en A. Zuiderwijk. 1980. Amfibieën en reptielen in Nederland. Wetenschappelijke Mededelingen KNNV 139. ppl-74.

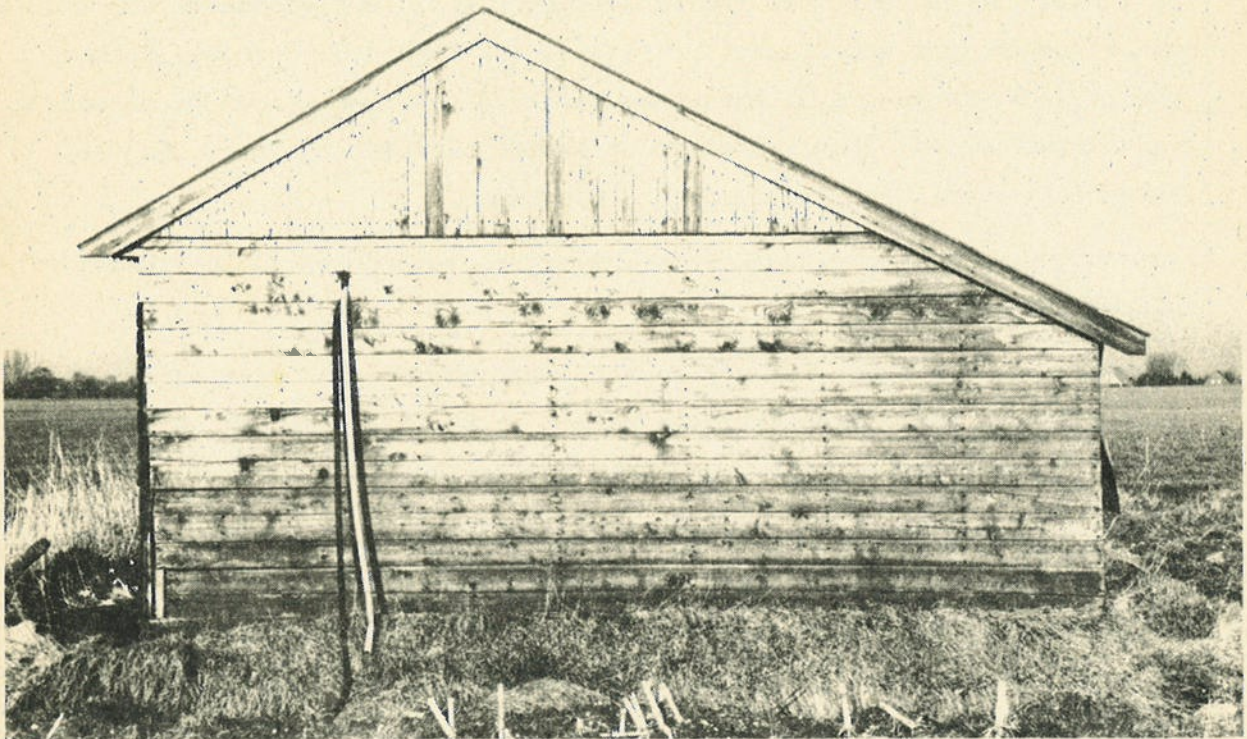
Subwerkgroep Amfibieën Groesbeek. 1978. Het overzetten van padden in Groesbeek. Groesbeeks Milieujournaal 1978-3 p27-30.

Subwerkgroep Amfibieën Groesbeek en Oriolus. 1980. Het overzetten van amfibieën in Groesbeek. Werkgroep Milieubeheer Groesbeek. pp 1-20.

Thissen, J. 1979. Het landschap en de natuurgebieden rond Groesbeek, deel 5. Beken, bronnen en plasjes. Groesbeeks Milieujournaal 1979-11, p 13-18.

Wijnands, M.E.J. 1984. Bescherming van amfibieën tegen het verkeer. Wetenschappelijke Mededelingen KNNV 162, pp. 1-28.





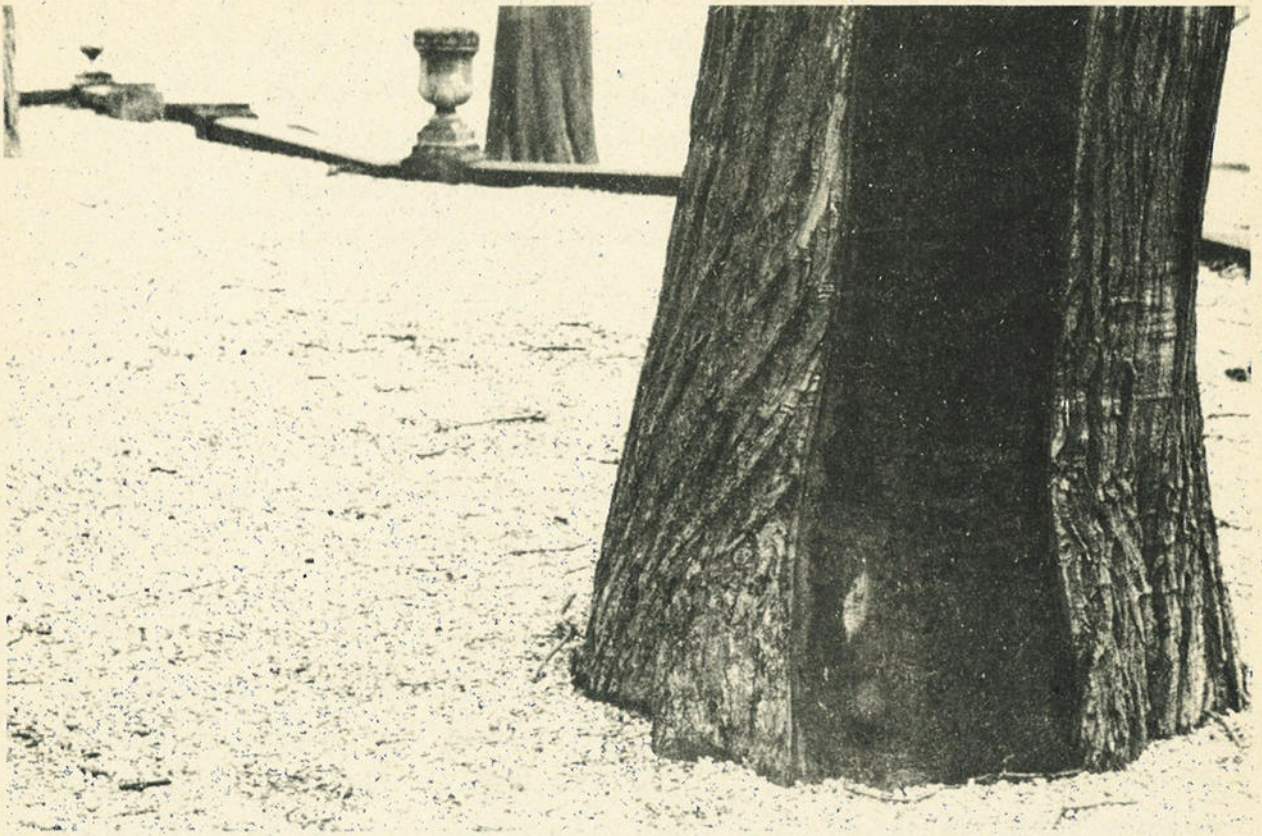
De landschapsfotograaf:

"Als ik een landschap zie denk ik altijd meteen aan wat de mensen er doen of deden. Een ongerept landschap waar de mens niets aan heeft toegevoegd of veranderd, daar vind ik eigenlijk niets aan. Misschien wel indrukwekkend, maar snel saai. Er sporen van menselijke aktiviteit in vinden, dat fascineert me. Wat dat betreft is Nederland voor mij ideaal: er is geen spatje ongerepte natuur te vinden, overal zijn veranderingen aangebracht, bewust of onbewust, laag over laag over laag. Prachtig...

Boven zie je een schuurtje in het open gebied langs de Wylerbsaan dat wel zal dienen voor opslag van het één of ander dat de boer daar nodig heeft.

Rechtsonder het bordes van het voormalige landhuis op "Ons Erf". Hoewel het allang geen partikuliere villa meer is ademt het nog steeds deftigheid. Wég van de stad, wég van het volk, een buiten op stand.

De foto rechtsonder laat de eerste sneeuw zien onder spontane opslag van beuk. Het zijn zaailingen van de indrukwekkende oude beuken op de Wolfsberg, die bij de aanleg van het landgoed in de vorige eeuw zijn gepoot."



Elk jaar sterven er enorme aantallen padden, kikkers, en salamanders op onze verkeerswegen. De grootste klap valt in het voorjaar als deze amfibieën naar het water trekken om er hun eieren af te zetten. Deze verkeerssterfte heeft in 1978 leden van de Werkgroep Milieubeheer Groesbeek ertoe gebracht om deze dieren te gaan vangen en over te zetten.

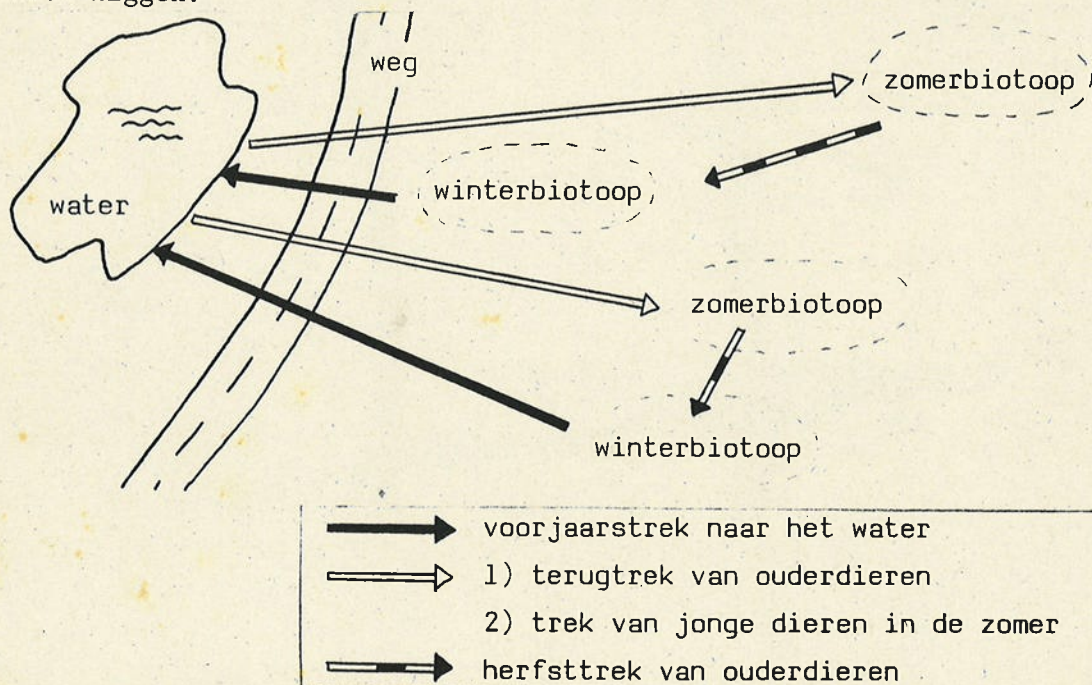
VERKEERSSLACHTOFFERS

In het voorjaar, zodra de temperatuur 's-nachts een aantal graden boven nul blijft, ontwaken de eerste padden, kikkers en salamanders uit hun winterslaap. Ze verlaten hun hol en trekken over een afstand variërend van enkele meters tot enkele kilometers naar het water. Bij padden is dat vrijwel altijd hetzelfde water waar ze als jong padje zijn uitgekropen.

Als er wegen op hun trekroute liggen, kan dat fatale gevolgen hebben. Te meer daar padden en andere amfibieën zich langzaam voortbewegen vanwege de lage voorjaarstemperaturen (het zijn koudbloedige dieren!). de kans dat ze overreden worden is daarom groot. Niet zelden heeft een pad ongeveer twintig minuten nodig om een 7 meter brede weg over te steken. Daar komt nog bij dat ze vaak blijven zitten als ze door licht van bijvoorbeeld zuto's worden beschenen.

Voorals het vochtig weer is, kan zo'n voorjaarstrek zeer massaal zijn, met als gevolg dat verkeerswegen plaatselijk bezaaid liggen met padde- en kikkerlijkjes (resten van salamanders vallen minder op).

In figuur 1 is schematisch aangegeven hoe de trekroutes van amfibieën kunnen liggen.



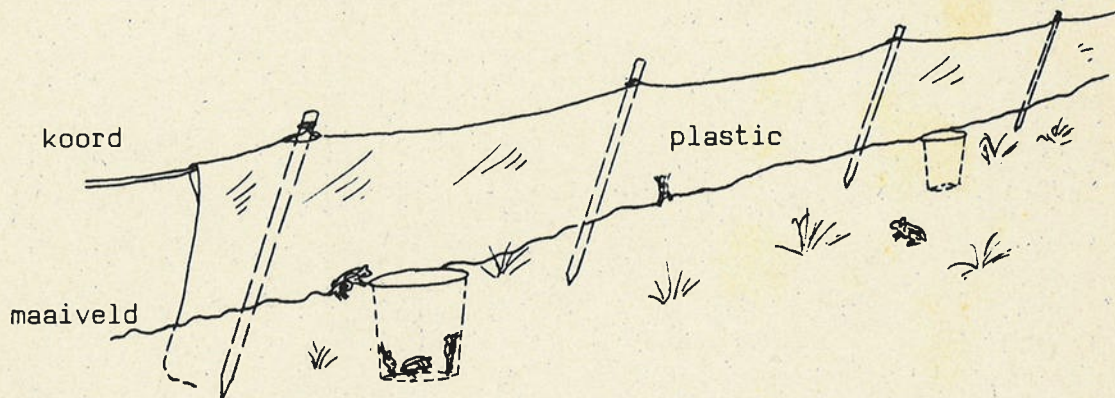
Figuur 1, Trekroutes van amfibieën (naar Stolz en Podloucky).

Als de dieren na de paartijd het water weer verlaten - wijfjespadden blijven slechts enkele dagen in het water - lopen ze nogmaals de kans overreden te worden. Voor de jonge dieren, die in de zomer het water verlaten, geldt hetzelfde gevaar. Vooral bij padden kan zo'n slachting opmerkelijk zijn, omdat ook deze kleine padjes veelal massaal gaan trekken ("paddenregen").

BESCHERMING

Om de amfibieën op hun trek tegen het verkeer te beschermen, zijn in 1975 in ons land voor het eerst acties georganiseerd.

In Groesbeek werd in 1978 door onze werkgroep voor de eerste maal een paddenoverzetactie op touw gezet. Dit houdt in dat er evenwijdig aan de weg een versperring wordt aangebracht van plastic of gaas. De amfibieën worden opgevangen in emmers die langs deze barrière zijn ingegraven (zie figuur 2).



Figuur 2, Barrière van plastic.

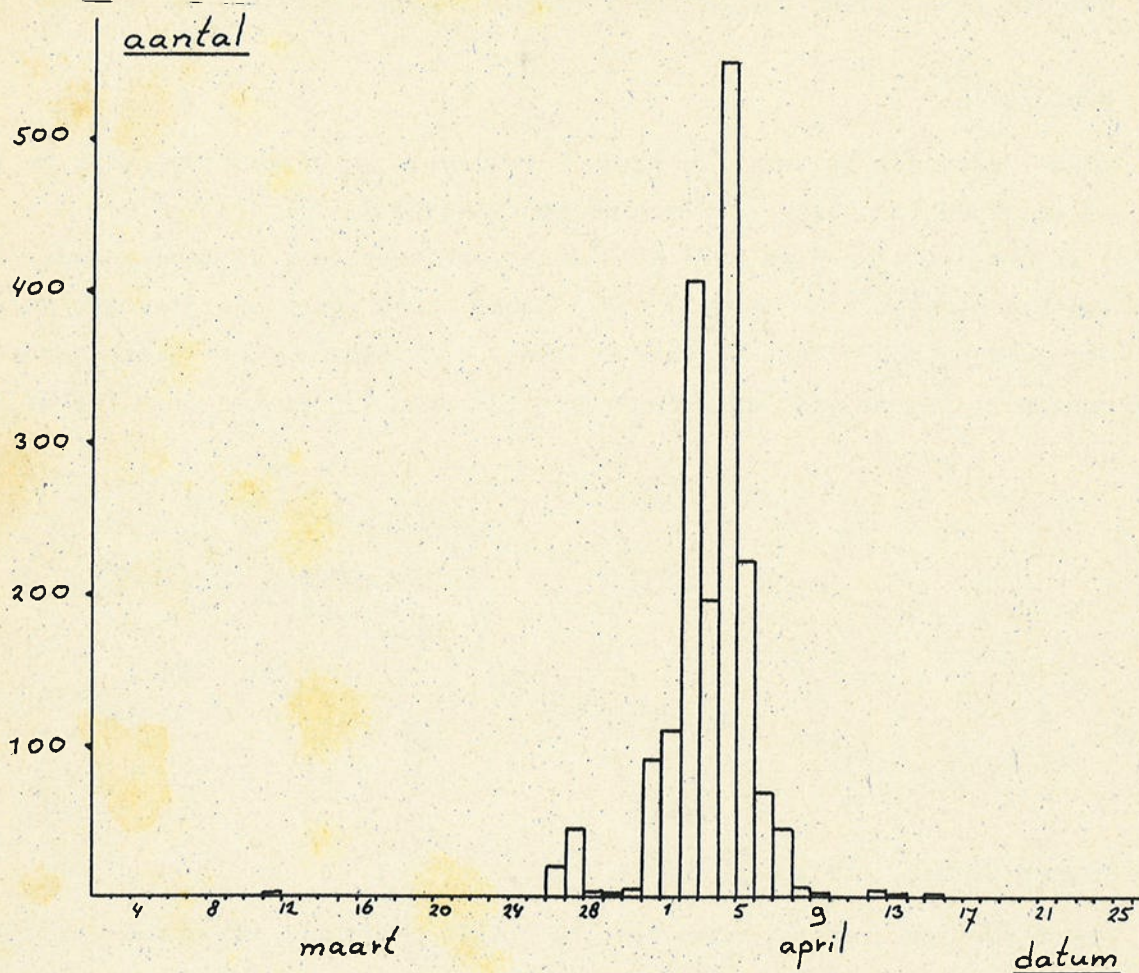
Gedurende ongeveer twee maanden, van begin maart tot begin mei, worden deze emmers dagelijks gecontroleerd. De dieren worden verzameld, geteld en vervolgens naar het water aan de overzijde van de weg gebracht. De padden die het water weer verlaten, worden op soortgelijke wijze opgevangen en weer over de weg gezet, vanwaar ze hun weg naar het zomerleefgebied kunnen vervolgen. Voor de andere soorten is dat laatste moeilijk te realiseren omdat zij meer verspreid over een aantal maanden terugtrekken.

De eerste overzetactie is een jaarlijks terugkerend "evenement" geworden. Dit betekent dat in het komende jaar (1987) het overzetten voor de 10e keer zal plaatsvinden. Overigens wordt deze actie sinds 1980 georganiseerd in samenwerking met de N.J.N.-afdeling in Nijmegen (N.J.N.=Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie).

De overzetactie heeft zich al die jaren gekoncentreerd op een gedeelte van de Oude Kleefsebaan nabij volkshogeschool "Ons Erf". In Groesbeek zijn echter meer plaatsen waar amfibieën het slachtoffer worden van het verkeer. In het verleden zijn pogingen gedaan om ook op andere plaatsen amfibieën over te zetten, maar dit bleek achteraf te bewerkelijk, in verband met de grote

lengte van het weggedeelte waarover deze dieren trekken.

Om te laten zien dat zo'n voorjaarstrek bij padden zeer massaal en kortstondig kan verlopen, is in figuur 3 in een grafiek het aantal padden weergegeven dat per dag is gevangen en overgezet.



Figuur 3, Aantal padden dat op de heentrek in 1985 bij "Ons Erf" is gevangen.

In de tabel van figuur 4 staat een overzicht van de aantallen amfibieën die de afgelopen 9 jaren zijn gevangen. Deze tabel behoeft wel een korte toelichting. Het betreft hier namelijk alleen amfibieën die op de heentrek zijn gevangen. Bovendien is er met ingang van 1981 plastic gebruikt in ploaats van (kuiken-)gaas (salamanders kruipen door dit gaas) en in en jaren 1980 tot en met 1983 zijn helaas niet alle controleformulieren verzameld. (Figuur 4 bevindt zich op de volgende pagina.)

Het zou hier te ver voeren om nader in te gaan op de aantallen die in de tabel worden genoemd. Vermeldenswaard is wel dat de Alpenwatersalamander in middels een bedreigde soort is en dat de Kamsalamander zelfs ernstig is bedreigd (volgens de zogenaamde Rode Lijst 1986, Bergmans en Zuiderwijk).

| aantal jaar | Gewone pad | Bruine kikker | Alpenwater- salamander | Kleine watersalamander | Kamsalamander |
|----------------|---------------|------------------|---------------------------|---------------------------|---------------|
| 1978 | 391 | 45 | 6 | 1 | |
| 1979 | 285 | 14 | 3 | | |
| 1980 | 476 | 25 | 6 | | |
| 1981 | 566 | 24 | 51 | 12 | |
| 1982 | 650 | 15 | 36 | 4 | 1 |
| 1983 | 428 | 11 | 41 | 7 | |
| 1984 | 1839 | 159 | 82 | 144 | |
| 1985 | 1796 | 15 | 162 | 138 | |
| 1986 | 1987 | 83 | 129 | 61 | |

Figuur 4, Overzicht van het aantal gevangen amfibieën in 9 achtereenvolgende jaren nabij "Ons Erf".

STRUKTURELE OPLOSSING

Wel of niet bedreigd, de individuele amfibieën zijn erbij gebaat als er hulp wordt geboden. Toch is deze hulp nooit toereikend. Enerzijds omdat voortzetting ervan afhankelijk is van de inzet van vrijwilligers. Anderzijds omdat slechts een deel van de dieren kan worden gered. Terugtrekkende salamanders en jonge amfibieën die in de loop van de zomer uit het water komen, worden niet geholpen bij de oversteek.

Daarnaast worden er de laatste jaren 's-nachts amfibieën uit de emmers gehaald en wordt de plastic barrière vernield. Een en ander is natuurlijk frustrerend voor diegenen die zich als vrijwilliger inzetten om deze dieren te helpen. Daarom is een structurele oplossing voor deze verkeerssterfte hard nodig.

Tot op heden is er bij de aanleg van wegen geen rekening gehouden met leefgebieden en trekroutes van amfibieën. Voor andere diersoorten wordt sinds kort getracht een oplossing te vinden, bijvoorbeeld door de aanleg van zogenaamde wildviadukten en dassentunels. Het is te hopen dat op korte termijn ook rekening wordt gehouden met amfibieën die immers wettelijk zijn beschermd!

Op plaatsen waar al wegen liggen, dienen zo mogelijk voorzieningen te komen, welke amfibieën de mogelijkheid geven om op elk willekeurig moment de weg veilig over te steken. Dergelijke voorzieningen zijn heel goed mogelijk, maar de overheid vindt dat dit teveel geld kost.

PADDENDAG

In maart 1987 wordt in Nijmegen een dag georganiseerd waarop gegevens van paddenoverzetakties in heel Nederland op een rijtje worden gezet. Hopelijk draagt deze dag bij aan een verdere bewustwording bij een groot publiek, zodat in de toekomst amfibieën niet meer afhankelijk zijn van de hulp van vrijwilligers.

WINTER

Ook planten houden een winterslaap

De winter is een beroerde tijd, tenzij je van kou, schaatsen, sneeuwballen gooien, lange donkere avonden en erwtensoep met spek houdt. Maar wij zitten in verwarmde huizen met goed gevulde magen.

Voor plant en dier is het een waarlijk barre tijd. Het is voortdurend koud, de dagen zijn zeer kort, soms strenge vorst met pakketten sneeuw en lagen ijs en de bodem bevriest. Het wordt steeds moeilijker om aan voedsel te komen.

Zo las ik laatst dat als gevolg van de afgelopen twee strenge winters de aantallen Roodborstjes, Winterkoninkjes en Torenvalken sterk teruggelopen zijn.

Door voedselgebrek hebben velen het loodje gelegd.

Veel vogels trekken dan ook weg naar het zuiden. Andere dieren zoeken schuilplaatsen en gaan in winterslaap, zoals de Vleermuis. In het milieujournaal van oktober 1984 heb ik geschreven over 'Dieren in de winter'. Nu wil ik wat meer vertellen over hoe planten de winter doorkomen.

Ook deze nemen namelijk allerlei maatregelen om de winter door te komen. De groei staat stil, de stofwisseling staat op 'n zeer laag pitje, speciale organen of beschermende lagen worden gevormd en bepaalde plantendelen worden afgestoten.

Bomen laten hun bladeren vallen en omzeilen zo het gevaar van uitdroging bij de koude, droge lucht en de bevroren bodem in de winter. Aan de toppen van jonge scheuten worden beschermende knoppen gevormd, die het water- en luchtdicht afsluiten. Bij veel kruiden sterven de bovengrondse delen af en de plant overwintert als knol, bol of wortelstok. Overigens overwinteren in de dode stengels van allerlei planten, die in de winter blijven staan, insecten. Het is daarom van belang deze pas in het voorjaar te verwijderen, ook al lijkt uw tuin dan minder opgeruimd. Andere planten sterven geheel af en overwinteren als zaad. Dit zaad is ook in een rusttoestand en kiemt pas na de winter.

Opmerkelijk is dat alle 'slapende' plantendelen veel beter tegen de vorst bestand zijn dan groeiende plantendelen.

Van groot belang is de timing van de winterslaap. Hij moet namelijk op tijd beginnen, anders is het te laat en sterft de plant. Maar hij moet ook tijdig opgeheven worden als de omstandigheden weer gunstig zijn. Het gehele proces moet dus nauwkeurig gecontroleerd worden. Vragen die daarbij rijzen zijn:

- welke signalen starten en beëindigen de winterslaap en hoe worden ze geregistreerd door de plant?
- hoe wordt de lengte van de rusttoestand bepaald. De plant mag bijvoorbeeld niet wakker worden tijdens een warme periode in januari!
- Hoe worden despeciale weefsels gevormd?

De belangrijkste factor die de start van winterslaap regelt, is de daglengte (= aantal uren licht per dag).

Korte dagen geven bij veel bomen, zoals Berk en Esdoorn, het sein tot winterslaap. De bladeren registreren de daglengte en maken een 'remmer'. Dit is een stof die de ontwikkeling en de groei remt. Bij de meeste planten is dit abscisine-zuur, dat naar de knoppen vervoerd wordt en daar begint met de groei te remmen én voorzieningen voor de winterslaap stimuleert. Deze stof remt verder kieming, het bloeien, maar bevordert de afbraak, het afvallen van bladeren en de vorming van beschermende schalen. Het werkt in feite als een hormoon, allerlei stofwisselingsprocessen worden geregeld. *

Bij sommige planten kunnen gebrek aan water of stikstof (een belangrijke voedingsstof) de start van de winterslaap bepalen. Echter kou is niet nodig om deze te laten beginnen.

Maar de faktor temperatuur speelt wel een rol bij de duur van de winterslaap. Tijdens de winterslaap is een remmende stof aanwezig. Deze wordt langzaam afgebroken en als de stof verdwenen is, houdt ook de winterslaap op. De afbraaksnelheid van deze 'remmer' wordt voor een deel bepaald door de temperatuur. Bij een hogere temperatuur gaat de afbraak sneller en houdt de winterslaap dus eerder op. Je kunt het vergelijken met een zandloper, die sneller gaat lopen.

Het beëindigen van de winterperiode wordt ook beïnvloed door de daglengte. Lange dagen zijn bij bomen het signaal tot het stoppen van de rust. Dit komt omdat bij lange dagen (veel licht) in de bladeren de tegenhanger van abscisine-zuur gemaakt wordt: dit is gibberelline-zuur. Deze stof stimuleert de groei en heft de remmende werking van abscisine-zuur op.

Kortom, ook planten kennen een razend knap en ingewikkeld controle-systeem, dat groei en ontwikkeling regelt.



bomen in de winter

eik

linde

Dit artikel is het laatste in de serie VOORJAAR (Start van de groei), ZOMER (Tijd van de groei) en HERFST (Voorbereiding op de winter) van het afgelopen jaar. Deze handelden allemaal over de achtergronden van groei en ontwikkeling. Als vervolg denk ik over een serie 'Reptielen rond Groesbeek'.

Wat denkt u ervan, suggesties zijn welkom!

Pieter Thissen.

EEN NIEUW BESTUUR! ... EEN NIEUWE KOERS?

Op grond van haar statuten moeten bestuursleden van de Werkgroep Milieubeheer Groesbeek uiterlijk een jaar na hun benoeming aftreden; zij zijn evenwel terstond herkiesbaar. Onlangs, op 17 november, was het weer zover: door de bijeengeroepen algemene ledenvergadering werd een nieuw bestuur voor 1987 gekozen. Twee bestuursleden hebben hun lidmaatschap hierbij opgezegd, namelijk Eric van Haaren en Harry Mortiaux. Beiden hebben zich jarenlang binnen het bestuur en de Werkgroep verdienstelijk gemaakt, Eric als secretaris en Harry als gewoon lid en penningmeester. Nogmaals langs deze weg bedankt voor jullie bijdrage aan het functioneren van de Werkgroep.

De samenstelling van het nieuwe bestuur is als volgt:

| | |
|---------------------------|------------------|
| Fred Boerwinkel | - voorzitter |
| Ferdinand ter Schure | - secretaris |
| Irene Boerwinkel-Hagemans | - penningmeester |
| Jo de Valk | - bestuurslid |
| Paul Thissen | - bestuurslid |

Wij wensen ons nieuwe bestuurslid, Irene, van harte succes met het beheer van de kas en hopen op een vruchtbare samenwerking!

Het bestuur bezint zich al enige tijd op de wijze waarop de Werkgroep het beste haar doelstellingen met de beschikbare menskracht en middelen kan realiseren. De vereniging stelt zich statutair als doel: "het doen bewaren en scheppen van een goede verhouding tussen natuur, woon-, werk- en leefmilieu", in het bijzonder binnen de gemeente Groesbeek. Dit doel is ruim geformuleerd en voor verschillende interpretaties vatbaar. Tot dusver is door een ruim scala van activiteiten aan het doel inhoud gegeven; een goed overzicht hiervan is te vinden in het jaarlijks op te stellen activiteitenplan van de Werkgroep. Steeds meer activiteiten echter komen neer op het bestuur alleen, terwijl de Werkgroep toch niet lijdt aan een tekort aan leden. Veel leden vinden een milieuvereniging in Groesbeek blijkbaar wel nodig en lezen het milieu-journaal, maar laten het afweten als er enige werkzaamheden voor moeten worden verricht. Is dit een kwestie van gebrek aan tijd, geen werkelijke interesse of spreken de meeste werkzaamheden de leden niet aan (door onder andere de saaie ambtelijke-bestuurlijke stukken en te volgen procedures)? We zullen ons de komende maanden beraden over een nieuwe koers en daarover in een volgend milieu-journaal informeren.

Hoe zag Groesbeek er vroeger uit? Dat vragen we ons af in deze rubriek. Vorige keer schreven we aan de hand van door Piet Spanjers in het gemeente-archief opgeduikelde stukken iets over het wegenpatroon in Groesbeek ten tijde van de Bataafse Republiek. Dit keer gaat het over het aanzien van huizen in de kern van Groesbeek in het jaar 1828. Precieser gezegd: over alle spullen die zich in die woningen bevonden. De gegevens hierover werden weer door Piet Spanjers uit het gemeente-archief gedolven.

Deel II: DE INVENTARIS VAN TWEE GROESBEEKSE HUIZEN IN HET JAAR 1828

Inleiding

Over inboedels van vroeger tijden is wel het één en ander bekend. Eén van de belangrijkste activiteiten van archeologen is het opgraven van gebruiksvoorwerpen op plaatsen waar mensen woonden. Dan gaat het meestal om Middeleeuwse of oudere nederzettingen. Vanaf het einde van de Middeleeuwen worden er schilderijen gemaakt die interieurs afbeelden. Door deze schilderijen goed te bekijken kun je veel aan de weet komen over huishoudens-toen. Er zijn echter praktisch alleen rijkeluiswoningen afgebeeld; vaak gaat het om opdrachten van de welgestelde huiseigenaar zelf. Een geheel andere bron om iets aan de weet te komen over de inboedel van woningen vroeger, zijn inventarislijsten waarop de in huis aanwezige voorwerpen zijn opgesomd. Deze bestaan er van allerlei soorten woningen. Er moest wel een bijzondere reden zijn om ze op te maken: het afsluiten van een bepaalde verzekering, een openbare verkoop, of ...

Brand in Groesbeek

Op 18 juli van het jaar 1828 wordt een huis aan de Dorpsstraat getroffen door de bliksem. Het ontstane vuur verbreidt zich snel. Binnen anderhalf uur gaan twaalf huizen in de kom van het dorp in vlammen op. Op drie varkens en twee geiten na, zijn er geen doden te betreuren. Toch is het voor Groesbeekse begrippen een enorme ramp. Om de getroffenen te helpen wordt er een "Commissie ter verzorging der door den brand behoeftig geworden ingezetenen te Groesbeek" opgericht. Deze organiseert een inzameling in heel Gelderland ten behoeve van de gedupeerden. In totaal wordt er 5000 gulden bijeen gebracht. Om dit bedrag eerlijk te verdelen gaat men na wie welke schade heeft geleden. Daarvoor worden achteraf inventarislijsten aangelegd van goederen

die zich in de verbrande huizen bevonden en de waarde daarvan. Van deze lijsten zijn er nog twee aanwezig in het gemeente-archief. Ze geven een aardig beeld van wat er in de huizen in het vroeg-negentiendeëeuwse Groesbeek aanwezig was.

De inventarissen

Er brandden 12 huizen af. Een dag eerder was op de Bredeweg eveneens een huis in vlammen opgegaan. De getroffen en van laatstgenoemde brand deelden mee in de opbrengst van de kollekte. Het ging dus om 13 huizen. Daarin woonden 18 gezinnen, in totaal bestaande uit 78 personen. In één huis woonden dus gemiddeld 6 personen.

Van 15 gezinshoofden kennen we het beroep; verder is er sprake van een weduwe en één of twee inwonende oudere mannen. De beroepen zijn:

- arbeider (4)
- tapper (3)
- smid (2)
- winkelier (1)
- timmerman (1)
- schoenmaker (1)
- kuiper (1)
- bakker (1)
- burgemeester (1).

De middenstand is goed vertegenwoordigd. Gezien de centrale ligging van de verbrande huizen is dat geen wonder. Op de arbeiders na oefenden ze hun beroep waarschijnlijk allemaal ter plekke uit. Ook voor de burgemeester gold dat. Het gebouw waarin hij woonde was tevens gemeente-sekretarie.

Eén van de twee inventarissen betreft het huis van een timmerman genaamd P. Nillesen. Deze inventaris zou onvolledig kunnen zijn. Bepaalde dingen die je in elk huis verwacht ontbreken hier, een bed bijvoorbeeld. Misschien was een deel van de inboedel gered, of misschien ontbreekt een deel van de oorspronkelijke inventaris.

Op de inventaris wordt het volgende aan huisraad genoemd:

"een tinne trekpot
twaalf tinne lepels
twaalf vorken
vier stoelen
een spinne wiel
borden en kupkens"

Aan kleding is het volgende verbrand:

"zeven paar kousen
twee paar schoenen
drie paar rokken (?)

twee voorschoten
twee borstrokken een jak
vier mutsen
een broek een fest
drie paar kousen
twee hemden"

Dat Nillesen timmerman was, blijkt ook uit het gereedschap dat mee verbrand is; onder andere wordt genoemd:

"twee smetlinten
een bossching schaaf
een tant schaaf
een reij schaaf
droog timmerhout
twee spansaagen"

Verder was er wat voedsel en brandstof in huis:

"fijf en twintig pont spek
een kuip met meel
turf en hout"

Resteren de volgende zaken:

"vier doeken
twee pondflessen gaamd (?)
hooij
een dubbelt jachtgeweer
een silvere horelogie ketting
alle kleynigheden en scheermes"



Bij de illustratie: Van de brand is in 1829 een plakkaat gemaakt waarop een prent is afgebeeld, en een vers is afgedrukt dat van de noodlottige gebeurtenis verhaalt en er kommentaar op geeft. De prent is hiernaast verkleind weergegeven. Zo'n plakkaat was in die tijd een heel gebruikelijke vorm van nieuwsverschaffing. De teksten werden vaak voorgedragen door rondreizende lieden. Om het verhaal smeug te ma-

ken werd de waarheid vaak geweld aan gedaan. Zo ook in dit geval. De prent beeldt de Dorpsstraat af gezien vanaf de plaats waar de Mooksestraat begint naar boven. Een neo-klassiekhuis zoals rechtsvoor te zien is, heeft hoogstwaarschijnlijk nooit in Groesbeek gestaan. De linkerzijde van de Dorpsstraat, op de prent vol met woonhuizen, was toen in werkelijkheid praktisch onbebouwd. De kerk staat wel op de goede plaats, en zag er zo ook ongeveer uit, er stond echter geen huis voor. Daar waar de kerk toen stond, staat nu de pastorie.

De tweede inventaris slaat op het huis van J. Mulders, tapper. Dat deze zijn tapperij aan huis had blijkt overduidelijk uit de inventaris:

"42 bier krukken (kruiken?)
82 (?) flesschen
73 jeneverglazen
9 grote en 4 kleine bierglazen
15 schilderijen
9 banken en 5 tafels
2 jenevervatten
4 witte flessen en spoelbak
10 kanne bezemat
1 rek met schoetelen (schotels)
4 jenevervatten
2 halve vatten 2 biervatten en spijbak
1 stootbak 1 houtbak"

Sommige dingen herkennen we nu niet meer als kafé-inventaris, maar wat een "spijbak" is laat zich raden.

Aan huisraad bezat Mulders het volgende:

"een kabinet
een kast
8 stoelen
14 lepels
4 tinnen borden
2 tinnen schoetelen
1 tinnen kom
1 tinnen thipot
18 postelijnen borden
1 tinnen kan en pint
1 koffiekast
6 scheermessen
6 tafelmessen
18 vorken
1 kachel
10 bedlaken
2 tafels en 2 schervetten (?)
6 handdoeken 4 witte doeken
2 spinne wielen
Een kast met baay
Een spiegel"

De Mulderssenbezaten aan kleding niet meer dan de volgende zaken:

"10 mans en 8 vrouwe hemden
1 mans jas
3 vrouwe rocken
2 broeken en 1 borstrok
1 vrouw hoed en kruis (?)
1 voorschoot 7 pont wol 8 paar kousen
1 paar schoen 3 dukmalons (?)
5 hemden
een jak 3 voorschoten een pas (?)
een vrouwerok drie ellen bedtlinnen
drie mutsen
een borstrok"

Het restant van de verbrande boedel bestond uit:

28 | "turf hout en hooy
een gulden geld

A A N D O E N L I J K T A F R E E
V A N D E
F E L L E B R A N
T E
G R O E S B E E
een Dorp bij Nijmegen, voorgevallen in den nacht van den 18 op
dezes Jaars; en veroorzaakt door het Onweer, alsmede van het edele
bedroef van de *Vrochtvrouw* EYERDINA MEIJERS die eene hooy zwan

1 graszeis 3 grasmessen
1 broodbak met deegspaay (...)
3 mestreeken 4 schappen
kafschiemolen en trommel
1 kist 1 kruis"

Een paar zaken vallen ons op. Het serviesgoed is grotendeels van tin. Als brandstof wordt naast hout ook turf gebruikt. Men spint en bakt zelf brood. Zo te zien wordt er in het kafé vooral bier en jenever gedronken. De garderobe is weinig uitgebreid.

In verhouding met nu was er toen zo ontzettend weinig in huis. Maak maar eens een lijstje met wat U in huis heeft, dan heeft U waarschijnlijk aan een boekwerk ter grootte van dit Milieujournaal niet genoeg. Op zich is het feit dat er anderhalve eeuw geleden zoveel minder in huis was niet verwonderlijk, eigenlijk weten we dat wel, maar het is toch iets om even bij stil te blijven staan. Trouwens nog lang zouden huishoudens sober blijven. Het is iets van de laatste tientallen jaren dat we onze hutten volstouwen met telkens meer spullen.

Naschrift redaktie

Over de grote brand van Groesbeek heeft Piet Spanjers nog veel meer gegevens verzameld. Een volgende keer zal er aandacht worden besteed aan de vraag hoe de brand zelf plaatsvond; welke huizen het eerst de lucht ingingen, waarom de kerk gespaard bleef, enz. enz. Maar vooral proberen we ons te verplaatsen naar het Groesbeek van 1828: hoe zag het er toen uit, wie woonde waar ... Het aardige is dat maatregelen die kort na de brand genomen zijn nog gevolgen hebben voor het aanzien van de Dorpsstraat anno nu.

Piet Spanjers heeft zoveel met elkaar samenhangende gegevens over de brand van 1828 verzameld dat die te zijner tijd misschien gebundeld zullen worden in een boekje of iets dergelijks.

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 naa 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 op stapel staande ruilverkaveling in Groesbeek kan voor de lokale reptielen en amfibieën (=herpetofauna) desastreuze gevolgen hebben als de bestaande biotopen verdwijnen. Zoals elders in dit blad is duidelijk gemaakt, is Groesbeek een herpetofaunarijke gemeente. Verdwijnen van bepaalde biotopen zou dan ook landelijk gezien een groot verlies betekenen. De ruilverkaveling kan echter, bij een juiste invulling, ook positief uitwerken op met name amfibieën. In dit artikel wordt ingegaan op een dergelijke, voor amfibieën gunstige invulling van de ruilverkaveling.

DE HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP GELDERLAND

De Herpetologische Studiegroep Gelderland (HSG) is een groep reptiel- en amfibieliefhebbers, uiteenlopend van mensen die zich (semi-)professioneel met de herpetofauna bezig houden tot juist beginnende amateurs. Met de inventarisatiegegevens van de leden tracht de stuurgroep van de HSG de positie van de herpetofauna te beschermen en waar mogelijk te verbeteren. De HSG houdt zich uitsluitend bezig met de Nederlandse reptielen en amfibieën in hun natuurlijke leefmilieu en brengt over dit onderwerp publicaties uit, houdt lezigen vertoont films, etc.

DE RUILVERKAVELING

Door Staatsbosbeheer/Natuur- Milieu- en Faunabeheer is de HSG gevraagd haar wensen t.a.v. de Groesbeekse ruilverkaveling en de positie van de herpetofauna daarin duidelijk te maken. Groesbeek mag dan aan de ene kant wel rijk zijn aan reptielen en amfibieën, in de loop der tijden zijn grote delen van de gemeente geworden tot wat voor ons mensen de woestijnen zijn. Volstrekt onleefbare plaatsen dus!

Met een herinrichting van het land bestaat de mogelijkheid om in dergelijke woestijnen oases te scheppen. Met name de

drie in Groesbeek voorkomende salamandersoorten (Kleine watersalamander, alpenwatersalamander en de kamsalamander) en de mogelijk nog voorkomende knoflookpad en rugstreepd pad zouden van deze herinrichting moeten profiteren. Ook de positie van de in Groesbeek uitgezette, maar zich handhavende ring-slang kan mogelijk door de ruilverkaveling verbeterd worden.

UITGANGSPUNTEN

Centraal uitgangspunt bij de ruilverkaveling is uiteraard dat voor amfibieën belangrijke gebieden tijdens de uitvoering van de ruilverkaveling op geen enkele wijze aangetast worden. Voor Groesbeek zijn de belangrijkste gebieden de Bruuk, het Zwaantje, de Duivelsberg, Ons Erf en de Koepel. Deze gebieden dienen centraal te staan bij de uitbreiding van het aantal voortplantingsplaatsen in Groesbeek. Juist aan deze voortplantingsplaatsen bestaat in Groesbeek een groot gebrek. Verder zouden deze gebieden door middel van sloten en houtwallen met elkaar verbonden moeten worden om uitwisseling tussen de verschillende populaties van amfibieën mogelijk te maken.

AANLEG VAN AMFIBIE-BIOTOPEN

Tijdens de uitvoering van een ruilverkaveling is het vrij eenvoudig om een aantal geschikte voortplantingsplaatsen in de vorm van poelen en sloten aan te leggen.

Kost de aanleg van een poel op zandgrond normaal ongeveer f1000,-, bij een ruilverkaveling zijn deze kosten aanzienlijk minder. Het benodigde materieel (draglines en vrachtauto's) zijn meestal al op de percelen aanwezig. Het uitgegraven zand kan gebruikt worden om percelen te egaliseren en/of om sloten te dempen en hoeft voor dit doel dus niet van elders aangevoerd te worden. Bovendien vallen de aanlegkosten van een (groot) aantal poelen in het niet bij de totale kosten van de verkaveling. Financieel lijken er dus niet zoveel problemen te bestaan.

De aan te leggen poelen en sloten dienen bij voorkeur

functioneel te zijn, d.w.z. in gebruik als veedrinkpoel respectievelijk als afwateringsloot. Dit is de beste garantie voor het langdurig in stand houden van deze wateren. Bezwaren van landbouwers als zou het gebruik van veedrinkpoelen de kans op parasitaire ziekten bij het vee vergroten zijn nog nooit aangetoond. In ieder geval is een poel voor een boer financieel veel gunstiger dan de in zwang geraakte zelfdrinkers.

Als zomer- en winterbiotoop zouden bij de poelen en sloten begeleidende houtwal- en ruigkruidenvegetaties dienst kunnen doen. Deze begeleidende vegetaties zouden bij voorkeur aan de noordzijde aangelegd moeten worden. Dit om zonneinstraling in het water te garanderen, zodat het water snel kan opwarmen. Dit is een voorwaarde voor een succesvolle ontwikkeling van de in het water afgezette amfibie-eitjes. Uiteindelijk zou een poel er volgens onderstaand figuur moeten uitzien.



Ook bij sloten zou een begeleidende vegetatie geplaatst moeten worden (ook aan de noordzijde en als dit niet mogelijk is aan de westzijde). Sloten kunnen bij uitstek dienen om verschillende plaatsen en populaties met elkaar te verbinden.

BEHEER

Uiteraard zullen de poelen en sloten na de aanleg op een juiste wijze beheerd moeten worden. Nadat de poelen en sloten op een natuurlijke wijze door watervegetatie, waterinsekten en amfibieën bevolkt zijn (NIET aanplanten of

uitzetten dus, de biotoop dient zo natuurlijk mogelijk te zijn en zichzelf dus te ontwikkelen), moet voorkomen worden dat ze verlanden en/of dat ze te zeer overschaduwd worden. Eenmaal in de drie à vier jaar mechanisch schonen is hiervoor ruim voldoende. Om de amfibieën zo weinig mogelijk te verstoren dient het opschonen bij voorkeur in de maand oktober te gebeuren. De larven zijn dan uit het water en de volwassen dieren zijn nog niet in de modder gekropen om te overwinteren. Ook dient het schonen niet in een keer te gebeuren maar liefst in gedeelten met telkens enkele dagen rust er tussen.

NAWOORD

Hopelijk kunnen de plannen van de HSG in Groesbeek verwezenlijkt worden en kunnen we over enkele jaren weer genieten van amfibieën in poelen en sloten. Ook landschapelijk zal Groesbeek dan niet veel van de ruilverkaveling te lijden hebben gehad (en misschien nog wel mooier zijn geworden). Moge Groesbeek een amfibievriendelijke gemeente blijven.

Rob Lenders
(Secretaris HSG)
Tweede Walstraat 103
Nijmegen

VERGADERINGEN WMG

In de eerste helft van 1987 vergadert het dagelijks bestuur op de volgende data. Deze bijeenkomsten zijn ook toegankelijk voor leden en belangstellenden.

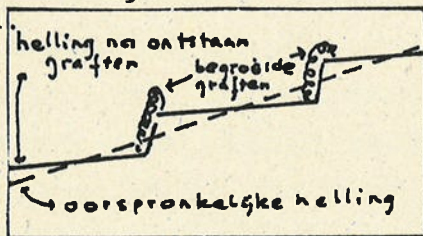
ma 26.01.87
ma 23.02.87
wo 25.03.87
ma 04.05.87
wo 10.06.87

Op dinsdag 7 april zal er een voor iedereen toegankelijke thema-avond worden gehouden. Dit zal nader, op diverse punten worden aangekondigd.

HEUVELS, LÖSS, EROSIE

Bij bodemerosie denk je aan verre landen. Erosie, zo leerden we vroeger in de aardrijkskundeles, is een probleem in de drogere landbouwgebieden van de VS en in Zuid-Italië enzo. Maar nu blijkt dat erosie zich ook voordoet in ons binnenste buitenland Zuid-Limburg.

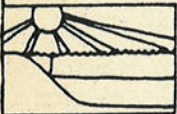
In een heuvelachtig gebied als Zuid-Limburg bestaat het gevaar voor erosie altijd. Maar vroeger lag er meer dan nu land in gras, dat verspoeling van de bodemdeeltjes voorkomt. Ook waren er "grachten" ontstaan of aangelegd, die de hellingen minder steil maakten.



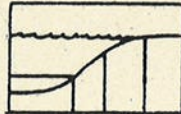
bodembeschermingsgebied. De landbouw kan nu beperkingen worden opgelegd, zoals het niet meer mogen omvormen van gras in mais. Uitgangspunt is dat de bodem tot in lengte van dagen buikbaar blijft.

WAAR KEN IK DAT VAN?

Interessant is de vergelijking met Groesbeek. Net als in Zuid-Limburg zijn er heuvels, en ligt er löss. En net als in Zuid-Limburg wordt er veel meer mais dan vroeger verbouwd. Voor de nauwlettende kijker zijn ook in Groesbeek erosieverschijnselen waar te nemen. Bij de rekonstruktie van het landelijke gebied van Groesbeek - er is een ruilverkaveling in voorbereiding - kan daar iets tegen gedaan worden. De nu verwaarloosde graftachtige randen die er zijn kunnen opgeknapt en uitgebreid



MILIEU



RONDOM



Tegenwoordig zijn veel voormalige weilanden en graanakkers omgezet in maisland. Mais houdt de bodemdeeltjes veel minder goed vast dan gras, en ook veel minder goed dan granen als tarwe. Integendeel: de wortels van de maisplant woelen de bodem op zo'n manier los dat bij regen de grond tussen de grote planten direkt wegspoelt. Hoe groot de erosie wel niet kan zijn illustreren de volgende cijfers. Jaarlijks spoelt in Zuid-Limburg gemiddeld 15 ton grond per hectare weg. Op steile hellingen zelfs tot 44 ton. Dat is gemiddeld 3 tot 4 millimeter van de bodemlaag!!

Om een halt toe te roepen aan dit proces - als het zo door gaat is er in het jaar 2000 weinig bodem meer over - heeft de provincie Limburg Zuid-Limburg uitgeroepen tot

worden, de steilste stukjes eventueel uit produktie worden genomen en bebost, etc. In elk geval is het belangrijk dat er serieus naar wordt gekeken en dat er aan gekonstateerde problemen iets gedaan gaat worden.

BIJSTAND

De laatste jaren zijn er tal van milieuwetten bijgekomen. Dat betekent bijvoorbeeld dat bedrijven moeten voldoen aan eisen wat betreft de kwaliteit van het water dat ze lozen,

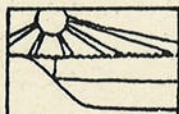


de herrie die ze maken...

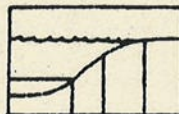
Het opsporen van overtredingen van milieuwetten is een zaak van de politie. Bij ingewikkelde zaken kan die sinds 1985 het nationale "milieubijstandsteam" inschakelen. Sinds de oprichting anderhalf jaar geleden heeft dat team 12 zaken aangepakt die 233 processen-



verbaal opleverden. Een onderzoekje toonde aan dat er toch maar een fractie van de overtredingen worden opgespoord. Zo'n 80% van de be-



MILIEU



RONDONOM



drijven overtreedt de milieuwetten. Meestal is dat geen boze opzet, maar komt het voort uit onwetendheid of slordigheid. 5 tot 10% van de overtredingen is echt crimineel. Dan gaat het bijvoorbeeld om het doelbewust lozen van zwaar giftige stoffen op het riool. Na een



grondige controle blijkt het aantal bedrijven dat de wetten overtreedt terug te lopen tot 20%. Controle die nu door capaciteitsgebrek vaak achterwege blijft blijkt dus áls ze plaatsvindt zeer effectief. Om meer controles uit te kunnen voeren is het milieu-bijstandsteam nu uitgebreid.

ONTZWAVELING ROOKGAS

De kolengestookte elektriciteitscentrale bij Nijmegen, die vanuit het noorden gezien zo'n opvallend element in de "skyline" van de stad is, was een van de allergrootste binnenlandse veroorzakers van zure neerslag. Er werd enorm veel zwaveldioxide uitgestoten. Sinds 1985 wordt het rookgas dat ontstaat bij de verbranding van kolen in de centrale ontzwaveld. De helft van het rookgas wordt voor 85% ontzwaveld. Men zal een tweede installatie bouwen die de andere helft gaat zuiveren.



De weggevangen zwavel wordt omgezet in gips dat in de bouw wordt gebruikt. Het gips is in zekere mate vervuild met zware metalen en andere schadelijke stoffen. Zo dreigt men het probleem te verplaatsen: schadelijke stoffen worden uit het rookgas gehaald, maar duiken via het gips weer op in huizen etc. waar ze alsnog kwaad kunnen doen. Door een "voorwasser" in de reinigingsinstallatie te bouwen kunnen de verontreinigingen uit het gas gehaald worden voordat het gips wordt gevormd. Voordat zo'n voorwasser er is zijn we wel een jaartje of tien verder.

RISICO'S VAN HUISHOUDELIJKE PRODUKTEN EN HUN AFVALAflevering 3: Brandstoffen/benzine/geneesmiddelen/cosmeticaINLEIDING

In aflevering 2 ben ik stil blijven staan bij een aantal huishoudelijke produkten, die we gebruiken om mee schoon te maken, om te verven en bij bestrijding van ongewenste dieren en planten. Veel van deze middelen bevatten petroleum of andere aardolieprodukten.

Petroleum en sommige aardolieprodukten, zoals brandspiritus en lampolie, worden ook gebruikt als brandstoffen. In deze aflevering daarom eerst iets over brandstoffen. Daarna iets over de brandstof van veel auto's; benzine.

Een voor iedereen wel bekende groep gevaarlijke stoffen zijn de geneesmiddelen. Dat sommige cosmetica ook gevaarlijk zijn, zal voor veel mensen onbekend zijn.

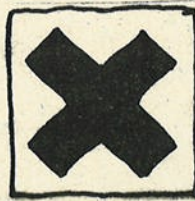
BRANDSTOFFEN

In de huishouding worden voornamelijk petroleum, brandspiritus en lampolie als brandstoffen gebruikt.

Petroleum en andere aardoliederivaten kunnen bij opdrinken een directe vergiftiging veroorzaken. De verschijnselen zijn verbranding van de mond, keel en slokdarm, moeilijkheden met de ademhaling, bewusteloosheid, enz. In een dergelijk geval moet men meteen de dokter waarschuwen, en de patiënt vooral niet laten braken, omdat dan voor de tweede maal de slokdarm wordt aangetast. Bovendien kunnen petroleumdeeltjes in de longen longontsteking veroorzaken. Net omdat petroleumprodukten de longwegen aantasten, kan reeds een enkel slokje kwalijke gevolgen hebben.

Maar niet alleen het opdrinken van deze produkten is gevaarlijk. Het inademen van de dampen veroorzaakt al hoofdpijn en vermoeidheid. Verbrandingsgassen van aardgas

Daarom is het be-
dinggassen door
af te voeren. Aan
een speciale blauwe



versterken dit gevoel.
langrijk alle verbran-
ventilatie onmiddelijk
(brand)spiritus wordt
kleurstof en een smaak-

bederver, het giftige pyridine, toegevoegd. Spiritus is mede daarom schade-
lijk voor de gezondheid. Als brandstoffen onvolledig verbranden ontstaat
naast tal van andere produkten het giftige koolmonoxide. Dit kan tot een
slaperig gevoel, tot hoofdpijn, bewusteloosheid, direkte vergiftiging en
zelfs tot de dood leiden.

Een bijkomend gevaar van deze brandstoffen is dat ze (licht) ontvlambaar zijn en dus brandgevaar met zich meebrengen.

BENZINE

Benzine is een verzamelnaam voor koolwaterstofmengsels. Benzine wordt op een zodanige manier gemaakt, dat er ook onder andere benzeen, toluen en xyleen (aromaten) gevormd worden. Deze stoffen zijn van belang om ervoor te zorgen dat de benzine in de motor op een goede manier ontbrandt, om dezelfde reden worden ook loodverbindingen aan benzine toegevoegd. Om milieuredenen wordt ernaar gestreefd het loodgehalte van benzine te verlagen of tot nul terug te brengen.

In aflevering 2 heb ik al de gevaren beschreven van benzeen, toluen en xyleen (onder organische oplosmiddelen) en van loodverbindingen (onder doe het zelf produkten).

GENEESMIDDELEN

Er zijn steeds meer verschillende en gevaarlijke geneesmiddelen op de markt gekomen en ook het gebruik ervan is zeer sterk toegenomen. Het gevolg daarvan is dat zich tal van geneesmiddelvergiftigingen voordoen en meer nog gevallen van verdenking daarvan.

Het zijn vooral geneesmiddelen bestemd voor volwassenen die bij verkeerd gebruik gevaren opleveren. Hierbij zijn met name slaapmiddelen, pijnstillende middelen en psychofarmaca (onder andere kalmeringsmiddelen) te noemen. De giftigheid in elke groep van deze stoffen is zeer verschillend. Bij de slaapmiddelen zijn vooral de barbituraten te noemen met onder andere soneryl (buto barbital), veronal (barbital) en het zeer gevaarlijke combinatiepreparaat vesparax.

Bij de pijnstillers moeten preparaten met acetosal (onder andere de kinder-asperine) en vooral met paracetamol genoemd worden en bij de psychofarmaca vooral de tricyllische fenothiazinen (onder andere tolfranil en tryptizol) die bij depressies, maar ook bij bedplassen toegepast worden.

Bij genesmiddelen geldt dan ook "voorkomen is beter dan genezen". Voorkom daarom misbruik (zeker door kinderen) en berg deze middelen goed op. Denk er verder aan dat geneesmiddelen niet onbeperkt houdbaar zijn. Zet ze altijd weg op een droge, koele plaats. De houdbaarheid is vooral afhankelijk van de samenstelling.

In het algemeen geldt:

- oogdruppels--na opening één maand houdbaar.
- neus- en oordruppels--na opening drie maanden houdbaar.
- drankjes--niet langer dan een half jaar bewaren.
- vloeistoffen voor uitwendig gebruik--houdbaarheid wisselt, raadpleeg

- crèmes--één jaar houdbaar.
- tabletten, capsules, poeders, zetpillen en zelve--in het algemeen enkele jaren houdbaar, tenzij de apotheek op een extra sticker heeft aangegeven dat de houdbaarheid kort is.

RAADPLEEG IN GEVAL VAN TWIJFEL UW APOTHEKER.

COSMETICA

Niet alle cosmetica is onschuldig. Veel mensen zijn allergisch voor allerlei "schoonheidsmiddelen". Maar er zijn ook voor iedereen gevaarlijke middelen. met name voor het bewerken van haar, zoals cold-wave-vloeistoffen en ontharingsmiddelen (sterk alkalische thioglycolaten), permanent neutralisatoren (perboraat, bromaat), hairstaigtener (akonol, loog), haarverfstoffen (meestal oxydatieve kleurstoffen) en blonderingsmiddelen (oxide-rende stoffen zoals waterstofperoxyde en ammoniumpersulfaat).

Nagellak en nagellakremover bevatten toluen of aceton (organische oplosmiddelen).

Giftige reacties zijn bekend van de drijfgassen en de oplosmiddelen uit spuitbussen (bijvoorbeeld van haarlak), wanneer het verstoven materiaal wordt ingeademd.

Volgende keer meer, Harry Mortiaux.

JOS COSMOSBOS KOOPT EEN TAKKEBOS.



Deze keer weer een 'Wie kent Groesbeek' die anders is dan anders. Geen foto dus als de vorige keer. Toen was de oplossing van het raadsel niet eenvoudig. De bouwvallige boerderij op de foto staat aan de Oude Kleefse baan in de buurt van de Leemkuil, een plas waar jaarlijks veel amfibieën heentrekken in de paartijd. Nee deze keer wordt de omschrijving extra geheimzinnig gehouden. Dit doen we omdat de oplossing veel te makkelijk is. De plaats waar we deze keer staan is wel erg bekend.

"De plaats waar we staan oefent een grote aantrekkingskracht uit op de omgeving. Zowel voor mens als dier.

Ontwaakt uit hun koudeslaap komen ze in het voorjaar als sinds onheugelijke tijden van alle kanten tevoorschijn. De een springt, de ander kruipt. Het moet wel warm zijn, en vochtig. Sommige worden, vóór ze onze plek bereikt hebben één met het wegdek, als daar tenminste geen stokje voor gestoken wordt. De meesten maken echter de plons wel. De meeste reizen alleen, een enkele neemt een lift.

Enige tijd na aankomst, zie je op onze plek 'ogen' liggen, vaak hele klompen bij elkaar, soms in snoeren.

Al bijna net zo lang komen er op deze plaats ook kleine mensen om de dieren te vangen. Vroeger nam men ze vaak mee, tegenwoordig wat minder vaak. Wat grotere mensen komen er minstens ook al zo lang, alleen wat later en voor elkaar. Zelfs grote mensen spreekt deze plaats erg aan. Het ligt vaak op de wandelroute, eens vormde het zelfs een keer het decor van een religieus toneelstuk: 'de verloren zoon'.

Ongeveer in het centrum van onze plaats kun je nog een plekje vinden waar nog bijna niemand komt. In de winter wil het nog wel eens lukken. Enige tijd geleden was het nog een veel bezocht plekje. Dit kwam omdat de aanvoer van vocht toen stagneerde. Daarvoor nog zorgde een bouwwerk voor de verbinding. Sinds de betreding opgehouden is, tieren op dit plekje Pijpestrootje en Berk welig.

Onze plaats wordt grotendeels omgeven door bos. Dit draagt zeker bij tot de aantrekkelijkheid, vooral omdat het bos nog niet diep is. Tegenwoordig verdwijnt weer een deel van de inhoud van ons plekje weer achter tralies. Gelukkig, want het heeft er lange tijd uitgezien dat dichtschiiven beter was.

Sinds kort telt onze stek ook enkele nieuwe bewoners, die zich hier wel thuis schijnen te voelen. Hun aanwezigheid wordt echter niet door iedereen op prijs gesteld."

Dat was de beschrijving voor deze keer. Me dunkt dat hier wel uit te komen moet zijn. De oplossing kunt u sturen naar: Henny Brinkhof, Hobbemaweg 28, 6562 CT Groesbeek.

Veel succes!

NO PANIC!!

