

koop f3,-

GROESBEEKS

MILIEU - JOURNAAL

1986-45

GOUDEN BOSBESSEN

PREHISTORISCH
GROESBEEK

FOEPERPOT



INHOUD

VOORWOORD van de redactie p. 1
 FOEPERPOT door Hennie Brinkhof 2
 UIT HET BESTUUR
 Gemeente en milieu 6
 ZOMER
 Tijd van de groei
 door Pieter Thissen 10
 GROESBEEK IN PRE- EN PROTOHISTORIE
 door Huub Borst Pauwels . 12
 GOUDEN BOSBESSEN
 Het landschap en de natuurgebieden
 rond Groesbeek, deel 12 ..
 door Johan Thissen 17
 FOTO 22
 KRITISCHE KONSUMENT
 door Harry Mortiaux 24
 MILIEU RONDON 28
 WEET JE WEET-JE 30

OMSLAG DOOR JOEP DE BEKKER, ontleend
 aan het liedboek van de "Siesmejen-
 nekes".

VERSCHIJNINGSDATUM: juni 1986

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

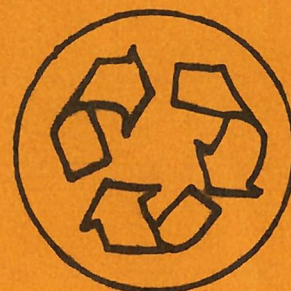
REDAKTIE
 Jeske de Bekker
 Hennie Brinkhof
 Paul Thissen

REDAKTIE-ADRES
 Hennie Brinkhof
 Hobbemaweg 28
 6562 CT Groesbeek
 tel. 08891-5911

MEDEWERKERS
 Huub Borst Pauwels
 Harry Mortiaux
 Gerard Müskens
 Ben J. Thissen
 Johan Thissen
 Pieter Thissen

SEKRETARIAAT WMG
 Lievensweg 80
 6562 XP Groesbeek
 tel. 08891-3175,
 rekeningnr. WMG
 11.74.19.257 (Rabo),
 of gironr. 5275384

KRINGLOOPPAPIER



Een nieuwe raad, een nieuw kollege: uitzicht op een vernieuwd milieubeleid. Op een door de Werkgroep Milieubeheer Groesbeek georganiseerde forumavond bleek dat de in de nieuwe raad vertegenwoordigde partijen van goede wille zijn wat milieu, natuur en landschap betreft. Hopelijk zal dat de komende jaren blijken uit het beleid. De WMG is van plan om zich de komende tijd intensief met het gemeentelijk milieubeleid te gaan bezig houden. Tijdens de forumavond bleek namelijk dat vele lokale politici slecht op de hoogte zijn van milieuvriendelijke maatregelen die een gemeente kan nemen. Vaak zijn voor plannen en maatregelen grote subsidies te krijgen, vooral van het rijk. De kosten zijn natuurlijk een belangrijke faktor, dat bleek ook deze avond, maar onder andere door de rijkssubsidies hoeft milieuvriendelijk niet per sé duur te betekenen. De WMG zal zich konstruktief opstellen, maar wel duidelijk: wij staan voor het milieubelang. Een verslag van de forumavond vindt U in dit nummer.

Het is bijna traditie geworden dat het Groesbeeks Milieujournaal telkens een lokaal-geschiedkundige bijdrage bevat. Ditmaal zijn het er zelfs twee. Huub Borst Pauwels, archeoloog woonachtig op de Biesselt, vertelt over zijn vondsten in Groesbeek in de laatste jaren. U herinnert zich de rubriek "Vondsten" waarin Huub afbeeldingen van zijn gevonden archeologische "arthefacten" heeft laten afdrukken. Dit artikel vormt het sluitstuk van deze rubriek.

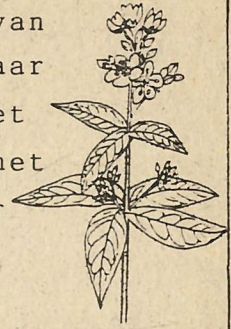
Voor de oorlog was de bosbessenpluk een onmisbare inkomstenbron voor de minder welgestelde Groesbeekse families. Johan Thissen heeft met behulp van Ben Thissen -vroeger een slordig, maar razendsnelle "wasberre"-plukker- dit voor het vooroorlogse Groesbeek zo typerende verschijnsel beschreven.

In dit nummer doet Henny Brinkhof verslag van het edukatieve natuurbouwprojekt "de Foeperpot". Een tiental mensen is enthousiast aan de slag gegaan.

Nog even willen we U wijzen op een nieuwe serie artikelen over de risico's van het gebruik van huishoudelijke middelen. In dit nummer de eerste aflevering. Harry Mortiaux schrijft ze in de rubriek "Kritische Konsument".

In het themanummer 'natuurbouw' aan het begin van dit jaar ontvouwde de Werkgroep Milieubeheer haar plannen om in de Foeperpot, een gebiedje bij het Nijerf, een natuurbouwproject te starten onder het motto: orchideeën terug in de Foekepot, werk er zelf aan mee.

Inmiddels is het project van start gegaan: een verslag.



Gewone wederik

10 deelnemers

Na de publikatie in het natuurbouwnummer van het Groesbeeks Milieu-journaal zijn we begonnen met het werven van deelnemers voor dit project. Na een korte publiciteitscampagne middels kranten, affiches en het verspreiden van een folder in omliggende wijken, hielden we 24 april een informatie-avond voor belangstellenden.

Ongeveer 15 geïnteresseerden waren aanwezig. Aan de hand van dia's werden de plannen uiteen gezet: Het idee was om in de Foeperpot een

vijver aan te leggen en een schraal, bloemrijk grasland te kreeëren, dit alles met een groep vrijwilligers.

Er werd geschetst wat de vrijwilligers te wachten stond:

Het project zou uit een viertal fases opgebouwd worden:

Een voorbereidende fase, waarin door middel van excursies naar graslanden en plassen in de buurt inzicht verkregen zou worden in de plant- en diersoorten van plassen en weilanden. Ook de beginselen van vegetatie-onderzoek zouden aan bod komen.

Een onderzoeksfase, waarin onderzocht zou gaan worden wat er in de Foeperpot groeit en bloeit, hoe de waterhuishouding in elkaar zit en hoe de bodem opgebouwd is.

Ook zou den de gehalten aan voedingsstoffen van bodem en water onderzocht worden.

2

Door al deze onderzoekingen kan men antwoord vinden op de vraag: waarom

FOEKEPOT = FOEPERPOT

In de naamgeving van het gebied bij het Nijerf is een fout geslopen. Het gebied heet niet Foekepot, maar Foeperpot.

De werkgroep Milieubeheer had de naam doorgekregen via de Heer Ben Thissen, kenner bij uitstek van het Groesbeek van vroeger. Achteraf blijkt dat we die naam niet goed verstaan hebben en we Foeperpot tot foekepot verbasterd hadden.

Het woord Foeperpot is afgeleid van het Groesbeekse woord 'foeperen' dat zoveel betekent als 'op en neer gaan', 'trillen' of 'wippen'. Uit de naam blijkt het venige karakter van het drassige gebied: veen gaat op en neer als je erover loopt.

Het laatste deel van het woord 'pot' wil zeggen dat het in een kom ligt, laaggelegen en drassig.

er bepaalde plant- en diersoorten in de Foeperpot voorkomen en wat misschien nog belangrijker is, gevolgen van ingrepen worden voorspelbaar.

In de hieropvolgende planfase zouden aan de hand van de onderzoeken de plannen om een vijver aan te leggen en een schraalland te maken, gecombineerd met de plannen van de gemeente Groesbeek, concreet uitgewerkt worden. Het nu nog vage plaatje wordt ingevuld. Ook zou er een beheersplan gemaakt worden.

In de laatste fase, de uitvoeringsfase, zouden tenslotte de plannen, in samenwerking met de gemeente, tot uitvoering gebracht worden.

De avond leverde 10 enthousiaste deelnemers en deelneemsters op, genoeg om van start te gaan.

Overleg met de gemeente

Naast het werven van deelnemers, hebben we gesprekken gehad met de eigenaar van de Foeperpot, de gemeente. Uit die gesprekken bleek dat de gemeente onze plannen prima vindt en ze ook wil ondersteunen.

Toch werden er ook enkele kanttekeningen en wensen geplaatst:

Zo wil de gemeente niet beloven dat het gebied in de vorm dat wij dat gaan gieten altijd zal blijven bestaan. Als bijvoorbeeld blijkt na de voltooiing van de wijk Nijerf dat de buurt heel andere behoeften heeft ten aanzien van de Foeperpot, kan een deel alsnog op de schop gaan en opgeofferd worden.

Daarnaast is er nog een watertechnisch probleem. Omdat het water na een regenval in de nieuwe wijk snel wegloopt en dit hemelwater op de ontwateringssloot die rond de Foeperpot loopt, geloosd wordt, kan er dan tijdelijke wateroverlast plaatsvinden. Om dit op te lossen, is het misschien nodig een soort overloopvijver in de Foeperpot aan te leggen. Men weet nog niet hoe groot die moet worden en ook is het de vraag of die vijver te combineren is met de vijver die de W.M.G. in gedachten heeft. De waterkwaliteit van het water van de wijk is waarschijnlijk van bedenkelijke kwaliteit.

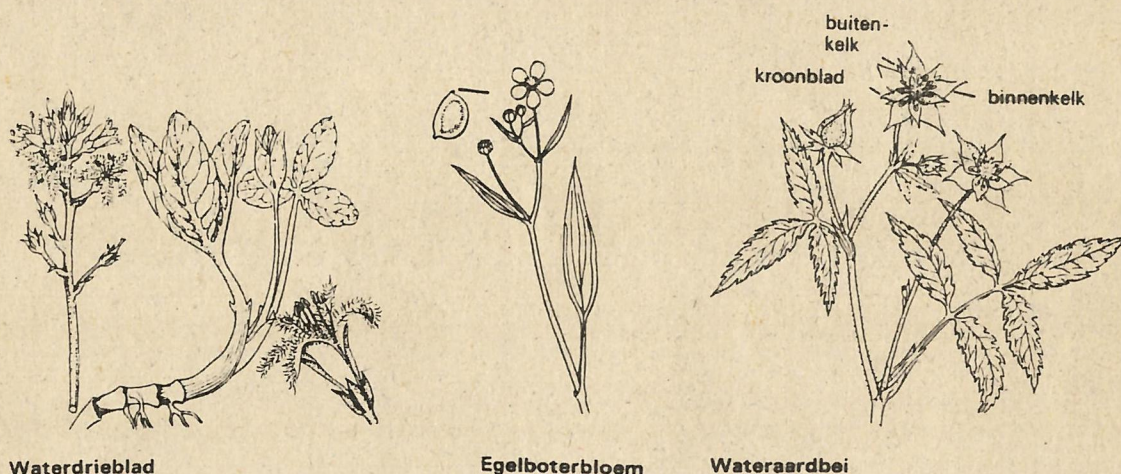
De Foeperpot, een nog zeer fraai en afwisselend gebied.

Inmiddels zijn al een aantal middagen verstreken, waarop de deelnemers het veld in gegaan zijn. Deze excursies, die bedoeld waren om graslandplanten te leren kennen en herkennen en te ontdekken dat er veel soorten graslanden zijn, zijn zowel in de Foeperpot als in de Botterpot gehouden.

Wat de Foeperpot betreft leverde dit een aantal leuke ontdekkingen op. De verscheidenheid aan graslandtypen binnen de Foeperpot bleek groot te zijn evenals het aantal verschillende soorten planten. Daarnaast bleken er bijzondere soorten planten voor te komen.

Om met het laatste te beginnen, vonden we de vrij zeldzame en bij wet beschermde plant Waterdrieblad. Deze soort komt in enkele greppels in het gebied massaal tot bloei, vaak vergezeld door nog een bijzondere soort: Wateraardbei. In andere greppels staat massaal Moerasspirea en in enkele sloten, die het gebied omgeven zelfs Bosanemoon. Waarschijnlijk hebben ze, net als in de Bruuk, vroeger ook in het grasland gestaan, maar zijn door ploegen of iets dergelijks verdwenen. Egelboterbloem en Lidrus (een paardestaart) groeien in alle greppels.

In een diepere en bredere sloot midden in het gebied kunnen we Grote Lisdodde aantreffen, Watermunt en Beekpunge vinden. Op plaatsen, buiten de greppels, die erg nat zijn er soms ook onder water staan groeien Dotterbloemen en grote pollen Pitrus. De laatste plant wijst erop dat er bemesting plaatsgevonden heeft; het is een storingsplant.

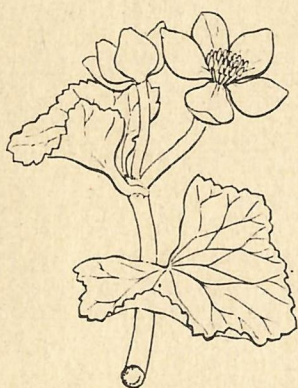


Op andere vochtige plaatsen vinden we plekken met veel Gewone Wederik, een prachtig geelbloeiende soort. Dan zijn er nog plekken, die donkergroen gekleurd worden van de Veldrus, een soort, die gewend is te leven op plaatsen waar de bodem door het hoge vochtgehalte vrijwel zuurstofloos is. Opvallend is hier ook de goed ontwikkelde moslaag. De stekelige distel Kale Jonker is hier ook steeds aanwezig, evenals de tweerijige Zegge en de Gewone zegge, twee grasachtige planten met een driekantige stengel en vaak mooie aarvormige bloeiwijzen. De Pinksterbloem staat op die plaatsen op zijn mooist. In mei kleurt zij deze plaatsen rose. Op wat drogere plaatsen bepalen soorten als Kruijpende en Scherpe Boterbloem het beeld. Paardebloem, Engels Raaigras en Fioriengras zijn hier ook veelvuldig aan te treffen.

Wat de grassen betreft, zijn er overigens in de Foerpot veel verschillende soorten te vinden: meer dan 15 soorten.

Uit deze verre van volledige opsomming komt duidelijk de soortenrijkdom en de grote afwisseling van begroeiingstypen naar voren. Vooral als men bedenkt dat in moderne weilanden vaak niet meer dan 6 soorten planten groeien.

De verschillende vegetatietypen, binnen het kleine gebied de Foeperpot, vormen een mozaïek-patroon en geven het gebied nog een extra dimensie.



Dotterbloem



Gewone kattestaart



Lidrus



Moerasspirea

De onderzoeksfase is inmiddels ook al begonnen.

De verschillende begroeiingstypen worden in kaart gebracht middels een vegetatiekarteing. Later kan men dan zien of de verschillende typen zich uitbreiden, hetzelfde blijven of inkrimpen.

Daarnaast worden er van elk type vegetatie-opnamen gemaakt. Hierbij wordt van een deel van zo'n type nauwkeurig bekeken welke planten er voorkomen en hoeveel. Later kan men dan zien als men deze vegetatie-opnamen herhaalt, of de soortensamenstelling van ieder type veranderd is. Negatieve veranderingen zijn snel te onderkennen en het beheer kan dan snel aangepast worden.

Na dit vegetatie-onderzoek, dat gezien de ingewikkeldheid van het gebied nogal wat tijd zal gaan kosten, zal het bodem- en wateronderzoek aan bod komen. Dit zal wellicht na de vakantie gebeuren.

Tenslotte, als er nog mensen zijn die aan dit project mee willen doen, dan kan dat nog steeds. Enthousiasme is het belangrijkste wat van hen gevraagd wordt, kennis komt gaandeweg wel vanzelf.

Henny Brinkhof

GEMEENTE EN MILIEU

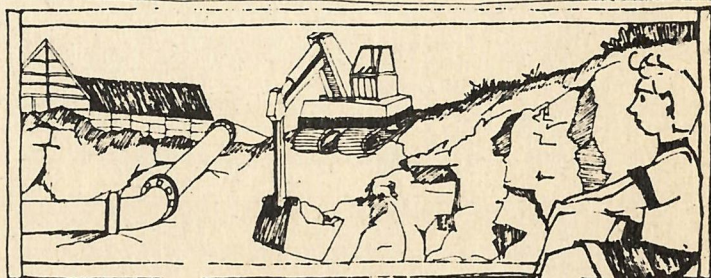
Maandag 12 mei was er een diskussie/forumavond over het gemeentelijk beleid ten aanzien van milieu, natuur en landschap. Politieke partijen waren uitgenodigd om aan de hand van vragen van de kant van de Werkgroep Milieubeheer Groesbeek hun visie te komen geven.

Vier jaar geleden, bij de vorige gemeenteraadsverkiezingen, heeft de milieugroep alle politieke partijen geïnterviewd over hun ideeën ten aanzien van het milieu. Daarvan is toen verslag gedaan in het Groesbeeks Milieujournaal. Rond deze gemeenteraadsverkiezingen leek het ons aardig de (nieuw gekozen) raadsleden of andere vertegenwoordigers van lokaal opererende politieke partijen bij elkaar te brengen om ze te bevragen over wat zij zich voorstellen van het milieubeleid in de komende jaren.

Het feit dat deze avond vermomd was als algemene en openbare ledenvergadering van de WMG bleek bij enkele partijen voor enige verwarring te hebben gezorgd. We hadden het in de publieke aankondiging en in de rondgezonden uitnodigingen misschien duidelijker kunnen maken.

Milieukonsulent

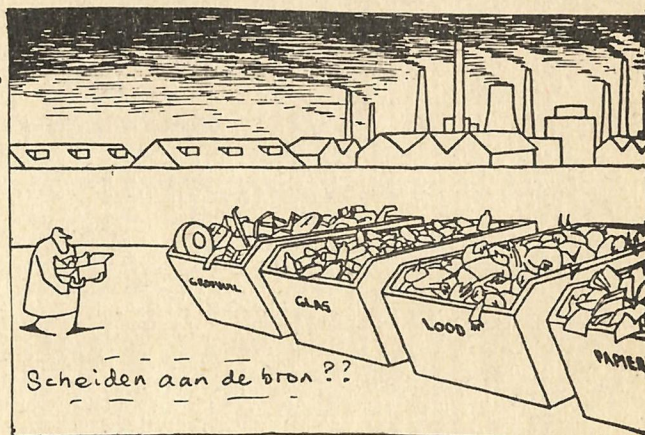
Als inleiding hield de heer Hemink, milieukonsulent bij de gemeente Gendringen in de Achterhoek een inleiding. Hij maakte duidelijk dat een actieve gemeente op tal van terreinen milieuvriendelijk bezig kan gaan. Als er maar ideeën zijn, en als de wil maar aanwezig is. De kracht van het verhaal van Hemink lag er in dat hij heel konkreet aangaf wat een middelgrote, goeddeels landelijke gemeente kan doen. Het diepst ging hij in op het beperken van de afvalstroom. Voor Groesbeek een aktueel thema, immers het stort in De Bruuk moet binnenkort dicht. Dan gaat het vuil in samenwerking met de overige gemeenten in de regio naar de Weurtse Polder waar het verbrand zal worden. Dit is duurder dan het ophopen van het afval in het landschap. Een beperking van de afvalstroom zou een flinke reductie van de extra kosten met zich



mee kunnen brengen én verschillende milieuvriendelijke kanten hebben: minder restprodukt van verbranding, een mogelijke stimulans voor het hergebruik van allerhande afgedankte spulletjes, en minder transportkosten, etc. De vraag is alleen hoe je vermindering van de afvalstroom daadwerkelijk realiseert.

In Gendringen heeft men deze kwestie opgelost door de gehele milieubelasting te verwerken in de kosten van de afvalzakken. In andere gemeenten betaal je een standaardbedrag voor het milieu, in Gendringen echter moet je hoe meer zakken je iedere week aan de weg zet, hoe meer milieubelasting betalen. Een zak kost fl,38.

Op grote schaal heeft de gemeente Gendringen de mogelijkheid geschapen om bruikbaar "afval" op een zinnige manier kwijt te kunnen. Het principe daarbij is "scheiden aan de bron". Op een groot aantal punten -dus altijd dichtbij- kan men glas, papier en kleding kwijt. Van deze stoffen wordt duidelijk meer ingezameld dan in andere gemeenten. Het organisch afval (45% van het totaal!) wordt op grote schaal door de burgers zelf gekomposteerd.



Al met al een concreet, goede te realiseren idee dat ook voor Groesbeek bruikbaar lijkt. De aanwezige politieke partijen bleken het soort werk dat Hemink doet -het behartigen van het milieubelang in de breedste zin van het woord, op lokaal niveau- zeer nuttig te vinden. Maar angst voor te hoge kosten weerhield ze ervan al te stellige uitspraken te doen over het aanstellen van zo'n milieuman. De enige partij die hier zonder voorbehoud voor is bleek Links Groesbeek (LG) te zijn. Het was jammer dat het CDA niet was komen opdagen. In hun programma namelijk wordt gepleit voor het omvormen van de plantsoendienst in een "dienst ter behartiging van het natuur- en landschapsbelang", een dienst die ook een soort milieukonsulentschap op zich zou moeten nemen. Helaas kon niemand toelichten hoe dit idee praktisch uitgevoerd zou kunnen worden.

Forum

7 Ter voorbereiding van de avond hadden WMG-leden de programma's van de diverse partijen bestudeerd. Daaruit blijkt dat praktisch alle partijen het milieu, het landschap en de natuur hoog in het vaandel hebben staan. Maar hoe bescherming of verbetering van de kwaliteit

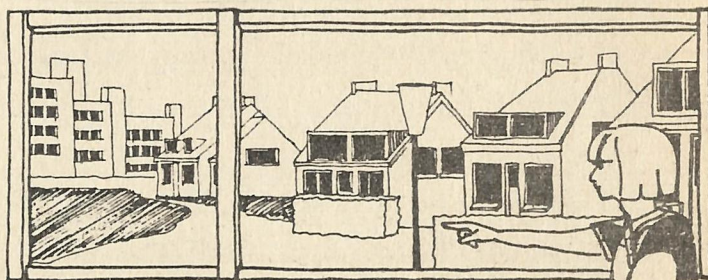
van het Groesbeekse milieu concreet gestalte moet krijgen, daarover houden de partijen zich -in de programma's althans- op de vlakte. Er zijn wel enkele concrete ideeën, maar het instrumentarium waarmee één en ander gerealiseerd kan worden wordt niet genoemd.

Tijdens de vragen/diskussieronde -streng, maar rechtvaardig voorgezeten door Sjef Reichgelt- bleek dat veel partijen ook nauwelijks op de hoogte zijn van het bestaande instrumentarium. Misschien dat deze avond daarom ook een informatieve avond voor de partijen kan zijn geweest. Instrumenten die het milieu in positieve zin kunnen beïnvloeden en waarvoor vaak grote rijkssubsidies beschikbaar zijn, zoals het ruilverkavelingsplan, het milieubleidsplan, het landschapsbeleidsplan en het bestemmingsplan buitengebied werden door de WMG ter sprake gebracht.

Hieronder worden enkele onderwerpen die op tafel kwamen nagelopen.

Wonen en ruimtelijke ordening

Er blijkt een grote overeenstemming te bestaan over de lokale van nieuw te bouwen woningen. Alle kernen moeten in

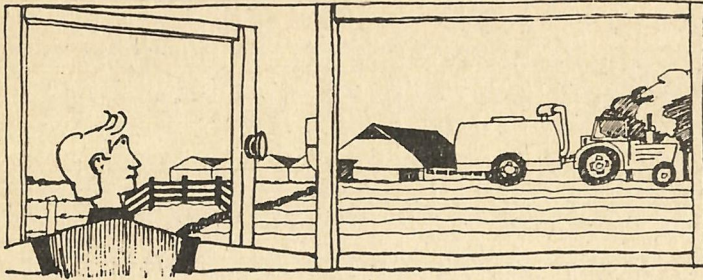


bepaalde mate voor hun eigen behoefte kunnen bouwen, en op het Nijerf kan voor héél Groesbeek gebouwd worden. Het bouwen in alle kernen voor de sublokale behoefte bleek genuanceerd te liggen. Bij doorvragen van de kant van de WMG kwam naar boven dat de meeste partijen ervan doordrongen zijn dat in bepaalde kernen nauwelijks gebouwd kan worden mede als gevolg van gevoelige natuur en landschap. Toch werden er door de partijen weinig echt ruimtelijke argumenten aangevoerd om dáár wél en hier níet te bouwen. Een opmerking van de VVD om rond het centrum de open groene plekken niet allemaal op te offeren aan woningbouwplannetjes had wel een meer ruimtelijk karakter, evenals een suggestie van LG om te komen tot een herstructurering van de problematische rommelzone tussen het staatsbos en de woningen van de Stekkenberg.

Landelijk gebied

Voor het gebied buiten de kernen zijn duidelijker verschillen in partijstandpunten aan te wijzen, dan voor "wonen". De uitgangspunten komen voor een goed deel overeen: uitgaan van het bestaande landschap, goede afweging tussen landbouw en natuur, etc. De uitwerking verschilt. De PvdA en LG signaleren het meest duidelijk het knflikt dat bestaat tussen landbouw en natuur. Zij staan een

stringent beleid voor ten aanzien van de intensieve veehouderij.

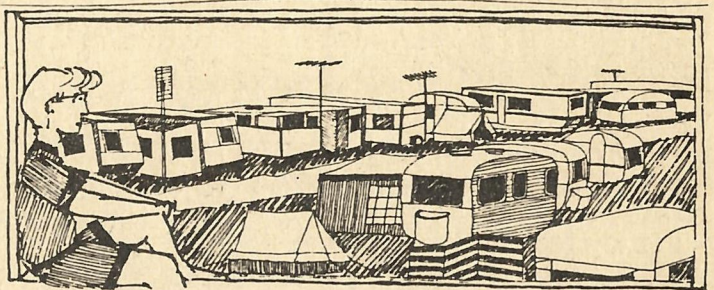


CDA, GVP en de VVD zijn hier veel vager over of doen hieromtrent nauwelijks uitspraken. Alle partijen erkennen dat de agrariërs in staat gesteld moeten worden een levensvat-

baar bedrijf te voeren. De enige partij die in het programma een duidelijke relatie doel-middel legt is LG. Ook in het forum bleek dat. Als enige bleek de vertegenwoordiger van LG op de hoogte van het feit dat het bestemmingsplan buitengebied -het wettelijk kader voor alle ontwikkelingen in het gebied buiten de kernen- volgens de wet te oud is. Gekonfronteerd met dit feit beloofden PvdA, GVP en VVD hun medewerking te verlenen aan een spoedige aktualisering van dit plan.

Toerisme/recreatie

Op het gebied van het toerisme bleek een roerende eensgezindheid tussen de partijen te bestaan: géén massale, grootschalige toestanden in Groesbeek, wél stimulering van relatief kleinschalige activiteiten. Er werd opmerkelijk genuanceerd over dit onderwerp gesproken. Dat is vroeger wel anders geweest, uitspraken over de wenselijkheid van bungalowparken, grote prettoestanden en watersport in De Bruuk liggen nog vers in het geheugen. De discussie gaf hoop op goede, inhoudelijke afwegingen in de toekomst als toerisme/recreatie in het geding is.



Afval

Het idee van gescheiden afvalinzameling met het uitbreiden van de containerservice kon op algemene bijval rekenen. Toch bleek ook hierbij dat de partijen -LG uitgezonderd- zeer huiverig zijn om concrete uitspraken te doen zonder de financiële voor- en nadelen precies te kennen.

Het is jammer dat de publieke belangstelling voor de avond zo gering was (Treffers kampioen!). Toch vonden wij het een nuttige avond. Uit wisseling van standpunten en ideeën tussen de partijen en de WMG heeft plaatsgevonden. Een kennismaking, met hopelijk een vervolg.

ZOMER
TIJD VAN DE GROEI

Door het slechte weer in april is dit jaar het voorjaar weken later dan normaal op gang gekomen. Maar in de maanden mei en juni wordt de achterstand grotendeels ingelopen. En nu, in juni, begint dan de zomer.

Een aangename temperatuur (in juni gem 15 C, alleen in juli en augustus is het warmer) en veel zon (juni kent de meeste uren zon van alle maanden) zorgen voor gunstige groeiomstandigheden.

Alle bomen staan vol in het blad. Het tere, lichte voorjaarsgroen is veranderd in een vol, donkerder groen. Het Fluitekruid in de berm, de Gele Lis op de slootkanten, de Waterranonkel in het water en vele andere planten staan in bloei. Orchideeën, zoals de Gevlekte Orchis, tonen hun fraaigevormde bloemen, waarmee ze de insekten verleiden. Hommels kruipen op de bloemen, in de hoop een partner te vinden. Vlinders, zoals de Dagpauwoog en de Kleine Vos, vliegen van bloem naar bloem. Rupsen vreten, groeien en veranderen van gedaante. Het krioelt van de insekten. Gelukkig verdwijnen er vele in de opengesperde bekken van jonge vogels, die door de voortdurend heen en weer vliegende ouders gevoerd worden.

Voor andere dieren, zoals de slangen, hagedissen en veel zoogdieren is het nu de tijd van de dracht. Bijvoorbeeld de vrouwtjes van de levendbarende hagedis lopen met een steeds zwellende buik rond, waar over 1½ maand wel 10 jongen uit kunnen komen.

Alles groeit en ontwikkelt zich.

In het vorige milieu-journaal heb ik een en ander verteld hoe de start van de groei bepaald wordt. Nu wil ik ingaan op hoe die groei en ontwikkeling in goede banen geleid wordt. Waardoor wordt bijvoorbeeld bepaald in welke richting een bladsteel groeit? Nu kun je natuurlijk zeggen dat een ingewikkeld samenspel van inwendige en uitwendige factoren de groei en ontwikkeling bepaald. Maar dit zegt op zich niets. Laten we eens beginnen met de inwendige factoren.

Aan de basis van alle processen in plant en dier staan de genen, waarin alle erfelijke informatie is vastgelegd. Iedere cel bevat een compleet pakket genen met alle kenmerken van dat organisme.

Zo zijn er ook genen die de informatie bevatten voor bepaalde eiwitten die de groei stimuleren. Ook bij de ontwikkeling ('het sturen van de groei') spelen bepaalde genen een rol. Ze dragen bij tot het maken van hormonen, de belangrijkste stoffen voor het regelen van de groei en ontwikkeling.

Deze chemische stoffen, die op bepaalde plaatsen in het organisme gemaakt worden en vervolgens vervoerd naar de plaatsen waar ze nodig zijn, zijn al werkzaam in zeer kleine hoeveelheden.

Ook een plant kent hormonen (groeistoffen), die de groei op heel specifieke plaatsen kunnen stimuleren of juist remmen. Een belangrijke groeistof is auxine, dat in de top van de plant wordt gevormd. In zeer kleine concentraties bevordert auxine de celstrekkingen in de stengel, de knoppen of de wortelpunten. Bij hogere concentraties kan auxine juist remmend werken. Andere hormonen, zoals gibberelline en kinine bevorderen celdeling en bloemvorming.

Behalve deze groeistoffen zijn er bij planten vele uitwendige omstandigheden die, binnen de erfelijk vastgelegde mogelijkheden, groei en ontwikkeling bepalen. Licht, temperatuur, zwaartekracht, voedingsstoffen, vocht en zelfs magnetische velden beïnvloeden groei en ontwikkeling. De eerste drie zijn de belangrijkste.

Licht en zwaartekracht bepalen de richting van de groei.

-De invloed van licht op de groei noemt men fototropie. (foto=licht).

Veel bloemen en bladeren buigen naar het licht toe. Dit komt doordat de belichte zijde van de stengel of bladsteel minder groeistof (auxine) bevat dan de onbelichte zijde. Hierdoor groeit de onbelichte zijde sneller dan de belichte, de stengel kromt en de bloem buigt naar het licht.

-De invloed van de aarde heet 'geotropie'.

Plantenstengels groeien omhoog. Stengels zijn meestal negatief geotropisch, dat wil zeggen dat ze tegenovergesteld aan de richting van de zwaartekracht groeien, omhoog dus.

De hoofdwortels groeien omlaag, ze zijn positief geotropisch.

-De temperatuur beïnvloedt niet zozeer de richting, maar meer de vorm.

Bijvoorbeeld wortelen worden bij hoge temperatuur kort en bij lage temperatuur langer.

Bij dieren wordt de groei en ontwikkeling minder sterk beïnvloed door uitwendige omstandigheden dan bij planten. Ruimtegebrek verhindert mij om hier verder op in te gaan. Misschien een volgende keer.

Pieter Thissen

warm



koud



vorm van de wortel
beïnvloedt door het licht

Huub Borst Pauwels doet al enige jaren archeologisch veldwerk in de gemeente Groesbeek. In de drie voorgaande milieujournaals waren door hemzelf gemaakte afbeeldingen van de vondsten te bewonderen. Ditmaal plaatst hij de gezamenlijke vondsten tot nu toe in een (pré-)historisch kader.

Inleiding

Enkele jaren geleden ben ik begonnen met archeologische veldverkenningen in de gemeente Groesbeek. In tegenstelling met omliggende gemeenten was er in Groesbeek nog weinig activiteit geweest van amateurarcheologen. Er waren wel vondsten bekend uit de prehistorie en de Romeinse tijd, doch van de meeste van deze was de vindplaats niet exact bekend.

Tijdens veldverkenningen worden akkers afgelopen in stroken van \pm 2 meter breed. De vondsten worden per akker verzameld. De akkers die afgelopen zijn worden gemarkeerd op een topografische kaart.

Het grootste gedeelte van de veldverkenningen tot nu toe heeft op de stuwwal plaatsgevonden. Op de stuwwal vinden we de jonge ontginningsgronden waar de kans om sporen uit de prehistorie en de Romeinse tijd aan de oppervlakte te vinden groter is dan op de plaatsen waar zich esdekken uit de Middeleeuwen bevinden.

Het belangrijkste resultaat tot nu toe is de ontdekking van een groot nederzettingscomplex uit de prehistorie en de Romeinse tijd in het Zuiden van de gemeente.

Geologie

In de éénnalaatste ijstijd wordt een gedeelte van Nederland bedekt door het oprukkende landijs uit het Noorden. Het landijs stuwt de onderliggende sedimenten op tot een stuwwal. Zo wordt ook de stuwwal bij Groesbeek gevormd. Tijdens het afsmelten van het ijs worden door het smeltwater geulen uitgesneden die we nu nog als smeltwaterdalen in de stuwwal kunnen waarnemen. Na het afsmelten van het ijs blijft een tongbekken achter omgeven door een stuwwal. In de koudere perioden van de laatste ijstijd worden in het tongbekken en plaatselijk op de stuwwal dekzanden en löss afgezet.

Het zo ontstane landschap moet een aantrekkelijk woongebied geweest zijn voor de prehistorische mens getuige de vele bewoningssporen die gevonden zijn.

Midden- en Laat-Paleolithicum (250.000-10.000 v.C.)

Het Paleolithicum, wat oude steentijd betekent, is de periode die samenvalt met de ijstijden. Uit deze periode heb ik zelf nog geen arthefacten gevonden in Groesbeek. Er zijn wel arthefacten uit deze periode gevonden op de stuwwal door andere amateurarcheologen, namelijk een schildpadkern uit het midden Paleolithicum en enkele klingen uit het jong Paleolithicum.

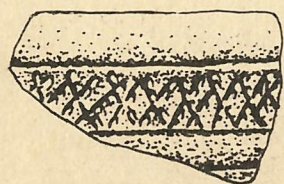
Mesolithicum (8000-4400 v.C.)

Na de laatste ijstijd vindt er een definitieve klimaatsverbetering plaats. Er breekt een nieuwe periode aan, het Mesolithicum, dat midden steentijd betekent. Uit deze periode zijn enkele arthefacten gevonden hoofdzakelijk kleine vuurstenen spitsjes, microlithen genaamd. Verder zijn nog enkele arthefacten van Wommerson kwartsiet gevonden. Dit gesteente werd in het laat Mesolithicum uit België geïmporteerd. Er zullen waarschijnlijk wel meerdere Mesolithische vindplaatsen op de stuwwal zijn dan nu bekend is. In Nederland komen de Mesolithische kampplaatsen bijna altijd voor op de hogere zandgronden. Het probleem is dat het Mesolithisch materiaal snel over het hoofd wordt gezien omdat de arthefacten zo klein zijn.



Neolithicum (4400-1700 v.C.)

In het Neolithicum (nieuwe steentijd) gaat de mens zijn eigen voedsel produceren. Jacht en het verzamelen van voedsel worden steeds minder belangrijk. De mensen gaan gewassen verbouwen en vee houden, daarmee komt een einde aan het nomadenleven zoals dat in het Mesolithicum plaatsvond. Uit deze periode zijn in het Zuiden van de gemeente nederzettingssporen gevonden. De arthefacten, die gevonden zijn, zijn te dateren in het midden en laat Neolithicum. Uit het midden Neolithicum de "Michelsberg cultuur" en uit het laat Neolithicum de "Vlaardingencultuur" en de "Klokbekercultuur". Bewoningssporen uit het midden Neolithicum zijn zeer zeldzaam in Nederland.



werktuigen en aardewerkfragmenten. Het vuursteen is hier ter plaatse bewerkt getuige de vele kernstukken en klopstenen die gevonden zijn. Er zijn ook enkele geïmporteerde vuurstenen werktuigen gevonden die afkomstig zijn van vuursteenmijnen in Duitsland en Zuid-Limburg. Verder is vermeldenswaard dat in Groesbeek enkele neolithische bijlen gevonden zijn. Het is niet onwaarschijnlijk dat deze afkomstig zijn van de bewoners van de nederzetting.

Bronstijd (1700-600 v.C.)

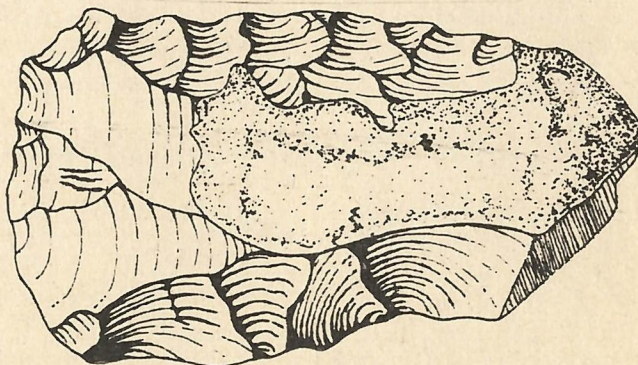
Tijdens de veldverkenningen is op het nederzettingscomplex maar één vondst uit de Bronstijd geborgen, namelijk een randfragment van een wikkeldraadpot (Vroege Bronstijd). De nederzetting werd waarschijnlijk aan het einde van het Neolithicum/Vroege Bronstijd verlaten.

Behalve deze scherf zijn er ook ooit twee bronzen bijlen gevonden waarvan er één zelfs bij een schroothanelaar is terechtgekomen!

IJzertijd (600-0 v.C.)

Op hetzelfde akkercomplex, waar de sporen van een Neolithische nederzetting zijn gevonden, zijn ook sporen aangetroffen van bewoning uit de IJzertijd. Blijkens de vondsten moet dat een continue bewoning zijn geweest.

Zowel de vroege, midden als late IJzertijd zijn vertegenwoordigd in het vondstmateriaal. Uit de late IJzertijd zijn enkele fragmenten van glazen La Tène armbanden gevonden. Enkele honderden me-



ters van de vindplaats verwijderd zijn grafheuvels ontdekt waar naar alle waarschijnlijkheid de doden van de mensen uit de nederzetting zijn begraven (niet in gemeente Groesbeek).

Het Rijksinstituut voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) heeft tijdens een veldwerkcompagne in 1986 ook veel sporen van bewoning uit de IJzertijd aangetroffen. Verder kan nog genoemd worden een handmolensteen van basaltlava uit de late IJzertijd die ooit in de buurt van het Lage Wald is gevonden.

Na de IJzertijd blijven er mensen wonen op dezelfde plaats waar de prehistorische bewoningssporen zijn aangetroffen. Er zijn namelijk sporen gevonden van een Romeins-inheemse nederzetting. De vondsten bestaan uit fragmenten van Terra sigilata, Terra nigra, Holdeurnse waar, dolia, kookpotten, pijparden kruiken, kurkuren, dakpannen en enkele kralen. Het materiaal kan gedateerd worden in de eerste en begin tweede eeuw van de jaartelling.

In het centrum van Groesbeek is ooit een Romeins grafveldje opgegraven; mogelijk zijn de doden van de mensen uit de nederzetting hier begraven.

Merovingische en Karolingische tijd (450-900)

Tijdens de veldverkenning zijn (nog) geen scherven uit de vroege Middeleeuwen gevonden. Er bestaat een grote kans om deze op de esdekken in het tongbekken wel te vinden. Deze zijn immers in de Middeleeuwen ontstaan door plaggenbemesting. Het is goed mogelijk dat deze middeleeuwse ontginningen vooraf zijn gegaan aan ontginningen in de vroege Middeleeuwen.

Het ligt in de bedoeling om juist deze esdekken in de volgende jaren ook te onderzoeken.

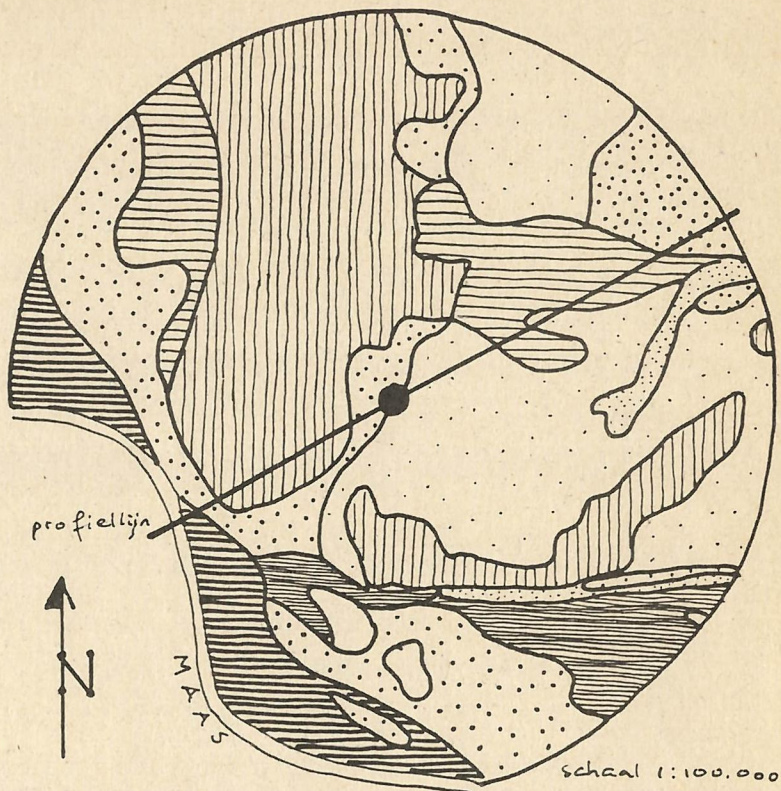
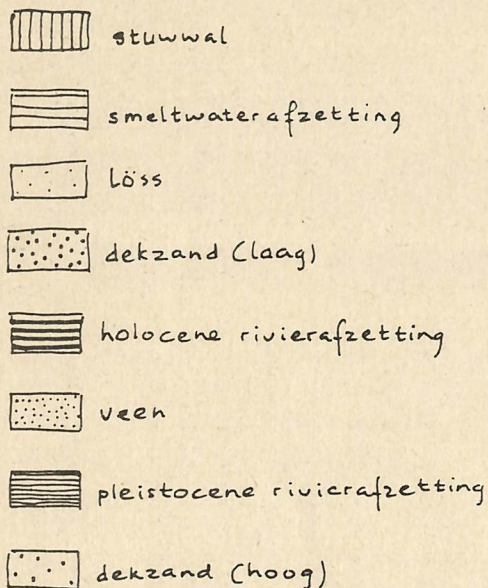
De prehistorische mens en zijn omgeving

De mensen in de prehistorie zullen altijd een reden gehad hebben om op een specifieke plaats hun nederzetting te stichten. Soms kan het onderzoek van de omgeving van een nederzetting licht brengen op die keuze. Men gaat dan uit van een hypothetisch model waarbij men in een straal van een half uur gaans (5 km) om de nederzetting de (dagelijkse) exploitatiemogelijkheden onderzoekt. Het model berust op de antropologische parallellen.

Het figuur boven aan de volgende pagina geeft de geologie van de exploitatiezone rondom het eerder genoemde Neolithische nederzettingscomplex (de Maas zal waarschijnlijk een grens zijn geweest van het exploitatiegebied). De nederzetting lag op de overgang van löss naar dekzand. Löss is een erg vruchtbare grondsoort die niet snel is uitgeput. De löss is wel moeilijker te bewerken dan zandgrond. Daar waar de löss vermengd is met zand, is de bodem goed te bewerken en ook vruchtbaar.

De lage vochtiger gedeelten in het tongbekken zouden geschikt kunnen zijn voor weidegrond voor het vee. De hoge drogere gedeelten op de stuwwal zouden geschikt geweest kunnen zijn voor akkerbouw.

GEOLOGIE VAN EXPLOITATIEZONE

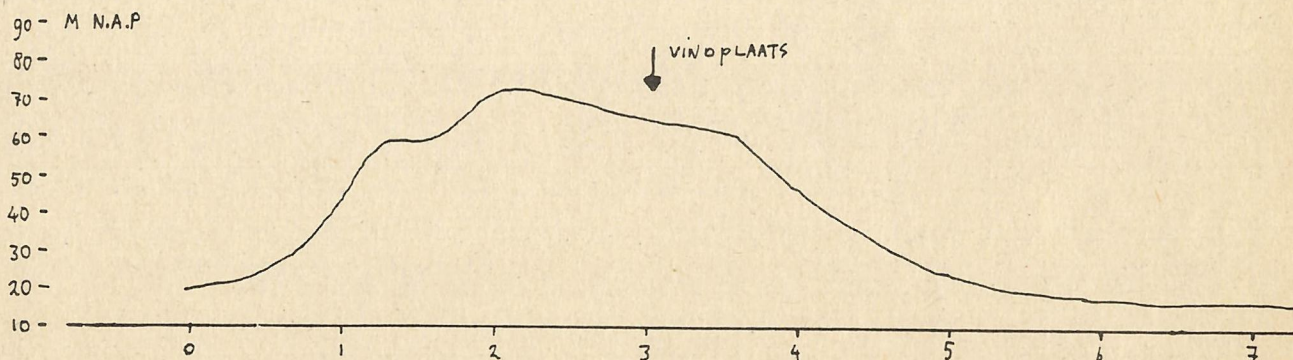


Daar waar geen of een dunne laag dekzand of löss op de stuwwal is afgezet, kon vuursteen verzameld worden (de sedimenten waaruit de stuwwal bestaat bevatten veel vuursteen). Drinkwater zou afkomstig kunnen zijn van de Maas of meer waarschijnlijk van bronnetjes, die als kwelwater van de stuwwal in het tongbekken ontspringen.

In het lage vochtige gedeelte van het tongbekken (waar nu de Bruuk is) zou riet gewonnen kunnen worden.

Op de stuwwal komt op sommige plaatsen leem aan de oppervlakte voor. Op deze plaatsen zou men leem kunnen winnen voor het maken van aardewerk.

Onderstaande figuur geeft een profielaanzicht van het relief. De nederzetting bevindt zich op de stuwwal op een relatief vlak gedeelte.



HOR. SCHAAL 1:50.000

HET LANDSCHAP EN DE NATUURGEBIEDEN ROND GROESBEEK deel 12

De zomer nadert. Bosbessentijd! Veel Groesbekers moeten ze gaan plukken. Een oude traditie, die vroeger bittere noodzaak was.

In eerdere afleveringen van deze serie is reeds gewezen op de grote economische betekenis van het Nederrijkswald voor de inwoners van Groesbeek. In deel 11 werd de veeweide beschreven en in deel 7 het verzamelen van natuurvoortbrengselen, zoals hout, bezemrijs en bosbessen. De betekenis van dit laatste product was groot, omdat het gezin inclusief de kinderen hiermee in vrij korte tijd tamelijk veel geld kon verdienen. Het Nederrijkswald was het 6000 ha grote bosgebied, dat tot 1817 bestuurd werd door een van rijkswege benoemde functionaris, die tot 1798 waldgraaf genoemd werd. In 1817 hield het Nederrijkswald als administratieve eenheid op te bestaan door samenvoeging met de heerlijkheid Groesbeek. Hieruit ontstond in 1837 de huidige gemeente.

Tot in het begin van deze eeuw, voor de opkomst van industrie in de Duitse grensstreek en in Nijmegen, waren veel inwoners voor hun levensonderhoud grotendeels aangewezen op wat ze zelf in de natuur konden verzamelen. De pastoor schrijft in 1826 in een bedelbrief voor een nieuwe kerk aan koning Willem I over zijn parochie: "meestal is zij samengesteld uit onvermogende mensen, die met het maaijen van heide, binden van besems en daglonen op een zeer sobere wijze den kost winnen." Naast bezems waren bosbessen in financieel opzicht belangrijk. In zijn boek "De economische betekenis van het bosch voor Nederland" geeft Sprangers (1933) veel informatie over de bosbessenpleuk in het algemeen en ook in Groesbeek.

Omstreeks 1900 geschiedde de verzending in vaatjes van ongeveer 7 pond inhoud, vrijwel uitsluitend naar de Engelse mijndistricten en naar het Ruhrgebied, waar ze als vers fruit werden gegeten. De bosbessen werden toen met paard en kar naar Nijmegen gebracht, waar ze in schepen geladen werden. De plukkers ontvingen slechts 15-30 cent per vaatje. Later kregen de plukkers meer betaald; de bessen werden voortaan per pond gekocht en in mandjes van 6 pond inhoud per trein vanuit Groesbeek verzonden. Deze houten sloffen werden schipkes genoemd, van het Engelse woord chip, dat onder meer spaander betekent. Sommige inwoners van Groesbeek, met name vrouwen, ventten de bessen, net als de bezems, in de wijde omgeving huis aan huis uit.

In de Eerste Wereldoorlog bleven de bessen in ons eigen land; zij werden toen vooral door de jamfabrieken en in mindere mate ook door particulieren gekocht. Van 1917 tot 1924 was het voor de bosbessenpluk een gouden tijd. Want toen, na de mobilisatiejaren, de vraag in ons eigen land minder werd, betaalde Engeland hoge prijzen. De plukkers ontvingen 20-50 cent per pond, in een enkel geval zelfs 75 cent. Door de hoge verdiensten gingen niet alleen vrouwen en kinderen, maar ook mannen bessen plukken; zelfs de kleine landbouwer liet in die tijd zijn bedrijf zoveel mogelijk rusten. Na 1924 echter begonnen Duitsland en zelfs Polen hun bosbessen in Engeland aan de markt te brengen en gingen de prijzen sterk achteruit. De onregelmatige aanvoeren uit genoemde landen ontnam ook de stabiliteit aan de markt; soms



brachten de bessen niet eens meer de vracht naar Engeland op, dan weer waren ze vrij duur. Een en ander heeft tot gevolg gehad, dat er in 1933 naar Engeland weinig meer uit ons land werden verzonden. Het gebruik in eigen land was toen daarentegen zeer toegenomen. Behalve dat ze als vers fruit en voor jam door fabrieken en particulieren werden gebruikt, waren wijnstokers ze voor wijnfabricage gaan bezigen. Deze konden echter in 1931 de Poolse bessen per vrachtauto laten komen voor 8 cent per pond franco fabriek, zodat de prijzen ook hier sterk gedaald zijn. Hierdoor gingen weer minder mensen plukken en werd dit, zoals vroeger, weer meer aan vrouwen en kinderen overgelaten.

Het plukloon was in de jaren dertig 8-20 cent per pond, in 1931 gemiddeld 9 cent. Zeer goede plukkers konden onder gunstige omstandigheden in de eerste dagen tot 50 pond per dag verzamelen, daarna nam dit af tot 8 à 10 pond in het laatst van het seizoen. In Groesbeek rekende men per goede plukker op gemiddeld 20 pond per dag voor de 4 weken van de pluk. Hier waren omstreeks 1930 ongeveer 800 ha met bosbessen bezet, waarvan in de staatboswachterij Groesbeek 400 ha. Er zouden in normale jaren gemiddeld 200 kg per ha, in goede jaren tot 300 kg kunnen worden geplukt. Echter gaat door verdroging wegens niet tijdig plukken, vertrappen enz. veel verloren, zodat slechts ongeveer de helft wordt geoogst, in totaal dus 80-120.000 kg. Er was steeds één groot-

handelaar, die verreweg het grootste deel van de oogst via een aantal opkopers (ontvangers) aankocht. Voor de veelal arme Groesbeekse bevolking was de bosbessenpluk de gouden tijd van het jaar; menig huisgezin moest van de opbrengst de lopende jaarlijkse schulden betalen of kon hiermee een grote aanschaf, zoals een fiets, bekostigen. Er werden algemeen schriftelijke vergunningen uitgegeven tegen een geringe vergoeding, n.l. van f 0,25 tot f 0,50 per stuk; in de staatsboswachterij Groesbeek ongeveer 700 stuks. Sommigen probeerden dit geld uit te sparen door zonder "wasbèrrebriefke" te gaan. Gedurende de pluk was het toezicht echter zeer scherp. Werd men betrapt, dan werd de oogst afgenomen of ook wel op de grond gegooid en vertrapt. Het plukken was verder gebonden aan een aantal voorwaarden. Zo mocht er in de directe omgeving van gebouwen, zoals de Muntberg, niet geplukt worden. Het gebruik van "kammen" was verboden.

Vooraf vrouwen, kinderen en mannen, die geen of weinig werk hadden, gingen er op uit. Ieder gezin ging plukken, behalve die van hogere ambtenaren, de gegoede middenstand en de grotere boeren. Het seizoen begon wanneer de vlier bloeide, omstreeks Sint Jansdag (28 juni). Het duurde 4 weken. Er werd geplukt in zogenoemde "umschudders", potten van allerlei aard met een inhoud van 0,5 tot 1 liter. Deze werden steeds geleegd in een grote wasmand of iets dergelijks.

Partijen met blad en veel kapotte bessen ("moes") werden niet geaccepteerd door de ontvangers. Blaadjes werden verwijderd door de bessen thuis beetje bij beetje in de wind omlaag te laten vallen. De blaadjes woeien er dan uit. Bijzonder ongewenst was de aanwezigheid van een "platte peter" in de partij. Deze beesten, een soort wants, bederven door hun stank de bessen. Soms bestelden de ontvangers bij personen, die heel secuur plukten, partijen van extra kwaliteit ("moie"). Deze werden direct in de schipkes geplukt, zodat ze niet meer omgeschud hoefden te worden. Van omstreeks 1910 tot 1921 was de heer J.A. Dekker de groothandelaar, later was dit de heer F. Peters (de bekende Frans de Trekmuts).

Waar men ging plukken hing in de eerste plaats af van de buurt, waarin men woonde. Mensen van de Horst liepen over de Ketelstraat naar het Reichswald. Ook de "Bruukse" gingen hiernaar toe, maar dan over de Bruuksestraat en de Bredeweg. Op de terugweg werden de bessen verkocht aan ontvangers, die zich respectievelijk

bij Kosman aan de Ketelstraat en bij Van Kesteren aan de Brede-
weg geposteerd hadden. Stekkenbergers gingen naar de But en
naar de boswachterij, ten noorden van de spoorlijn. "Taarpse"
plukten vooral ten zuiden van het spoor. Op een aantal landgoe-
deren mocht niet geplukt worden: de bossen van Jurgens, Dekkers-
wald en het landgoed de Mookerheide. Hier werden alleen perso-
neelsleden met hun gezinnen toegelaten.

Een aantal gezinnen van de Stekkenberg, die primitieve leefom-
standigheden gewend waren, gingen zelfs dagen- of wekenlang van
huis om in de verre omtrek te gaan plukken. In het eerste deel
van De Geschiedenis der Neder-Veluwe (Verbeek & van Gortel 1888)
staat over bossen in de omgeving van Otterlo het volgende.
"Tusschen de afgevallen bladeren en het frissche mos groeit in
deze bosschen een sierlijk plantje, welks vrucht menigen arme
brood verschaft; we bedoelen de bekende boschbes. Tegen den
tijd, dat deze vrucht rijp wordt, komen vooral uit de omstreken
van Groesbeek gansche scharen van plukkers opdagen. Met verwon-
derlijke handigheid weten ze de plantjes van de bessen te ont-
doen; voorzichtig worden de geplukte vruchtjes in de meêgebrachte
manden gelegd, om des avonds, als men aan de hoeve gekomen is,
wier vriendelijke eigenaar dezen lieden een plaatsje in schuur
of hooiberg inruimde, te worden uitgezocht en van de bladeren
gereinigd. In 1886 werd voor het plukken van boschbessen meer
dan twee duizend gulden betaald; waarlijk geen geringe som voor
een, schijnbaar alhans, zoo onbeteekenend bedrijf." De heer D.J.
van der Ven schreef in 1918 ook nog over deze tochten. " De
zucht naar zwerven en trekken bracht de Groesbekers tot voor
1914 met hun zelfgebonden bezems tot in het hartje van het
grootte "Deutsche Vaterland" en in Juni-Juli zijn de toch wel
zeer uitgestrekte woudgebieden van het Rijk van Nijmegen voor
hun zwerverslust nog te eng omgrensd. Men treft ze dan ook veel
aan in de bosschen van 's Heerenberg en Montferland, verderop
den Achterhoek in en in de wouden van den Veluwezoo, speciaal
in de Onzalige en Middachterbosschen. De naam "Moskoepel" gege-
ven aan een der heerlijkste uitzichtpunten van het dennenruis-
de bosch van Middachten houdt de herinnering nog levendig aan
het zomersche verblijf der Groesbeeksche boschbessenplukkende
families. Deze koepel toch, dien menig toerist al dolend over
den Kiekover en voorbij den gevreesden duivelsteen tevergeefs
heeft gezocht, diende in vroeger jaren meermalen tot tijdelijke
woonplaats voor een Stekkenbergsch huisgezin, dat er zich van

Maandag tot Zaterdag "inrichtte", waardoor dit zomerhuiske natuurlijk niet bepaald fris werd, zoodat men het tenslotte maar sloopte. Tot ver in de eenzame dennenaanplantingen van den Imbosch, waar overal de gewone boschbes (*Vaccinium myrtillus*) zich weet te ontwikkelen tot halve-meter hoge sterk vertakte struikjes, zult ge Groesbekers aantreffen, die in het drukst van het plukseizoen formele kampementen opslaan. Iederen avond gaat man- en vaderlief vergezeld door eenige representanten van het altijd wonderbaarlijk talrijke kroost met emmers en zakken beladen naar Velp, waar hij in normale tijden zijn plukwaar van de hand doet aan Engelse opkoopters, die er boschbessenjam van maken, den ouden port of den witten wijn er mede kleuren of ze levert aan pharmaceutische fabrieken, die de boschbes in haar geneeskrachtige kwaliteiten voor anti-purgeermiddelen en tegen diabetes (suikerziekte) hoogschatten."

Tot de Tweede Wereldoorlog was de bosbes in Groesbeek een belangrijke bron van inkomsten. De meeste kinderen, die mee moesten, haatten het plukken. Ze moesten bij het eerste licht, om 4 uur, opstaan en ze kwamen pas in de namiddag weer thuis. Dan werd er soms nog tegen ze gezegd: "zo, nu mag je nog voor jezelf gaan plukken". Ze waren blij, als het 's morgens vroeg regende. Dan hoefden ze namelijk niet te gaan. De prijzen zakten in de loop van het seizoen. Het kon gebeuren dat een fabrieksarbeider, die 's morgens in alle vroegte vóór het werk nog snel ging plukken, omdat ze de dag daarvoor 13 cent opbrachten, die dag nog maar 9 cent per pond beurde. Ondanks alle doorstane ongemak hebben veel mensen, die vroeger noodgedwongen moesten gaan plukken, nu een onstuitbare drang om er op uit te gaan. Sommigen gaan zelfs met de auto naar de Veluwe.

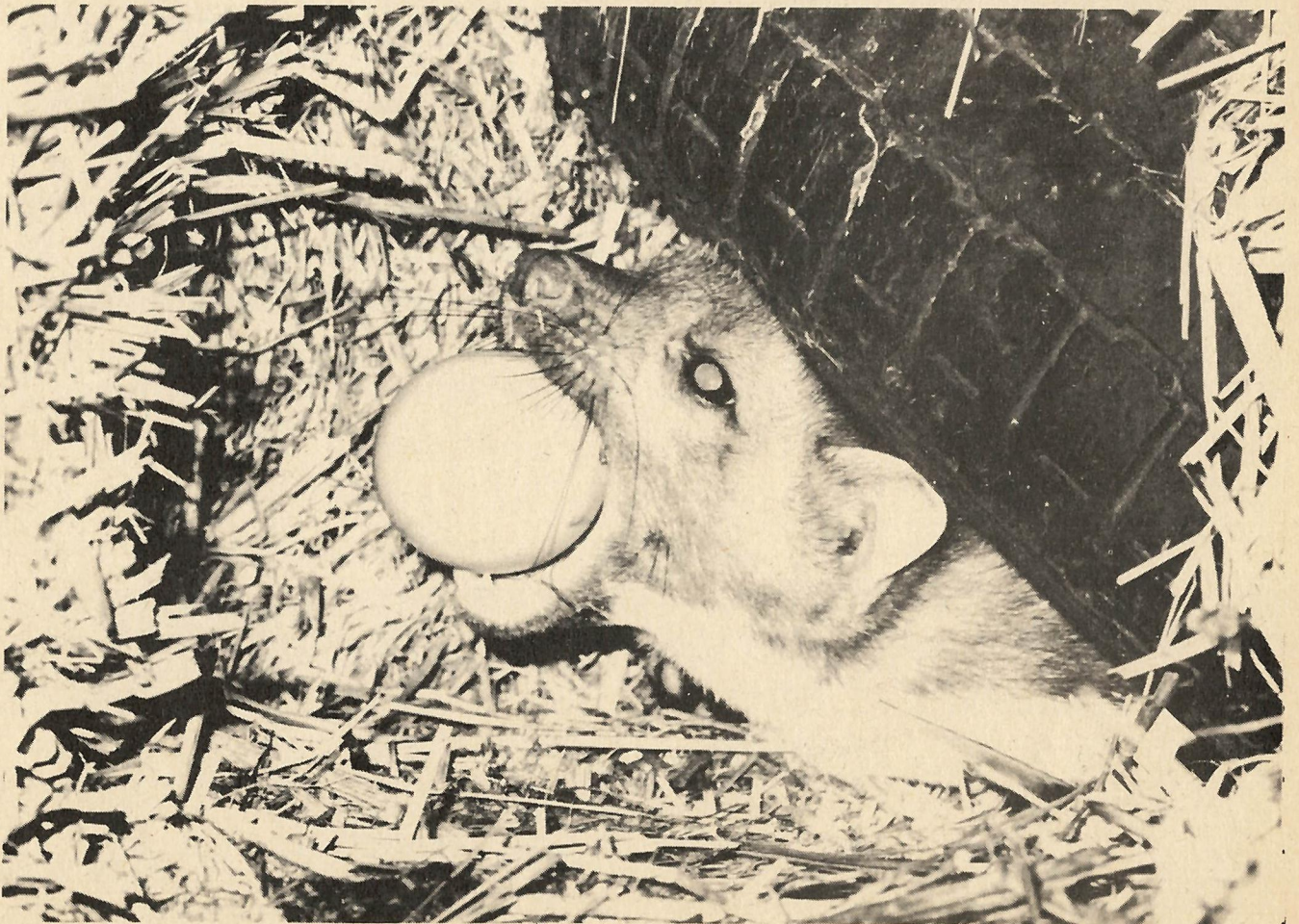
Literatuur

- Driessen, G.G. 1978. Groesbeek in oude ansichten deel 2. Europese Bibliotheek, Zaltbommel.
- Sprangers, A.A.C. 1933. De economische beteekenis van het bosch in Nederland. Heidemaatschappij, Arnhem. 303 p.
- Verbeek, D. & H. van Gortel 1888. De geschiedenis der Neder-Veluwe. I. Ede en omstreken. Facsimile (1974) Repro-Holland, Alphen aan den Rijn.

Johan Thissen m.m.v. Ben Thissen

Ditmaal enkele foto's die een beeld geven van de steenmarter. De foto's zijn afkomstig van het Rijksinstituut voor Natuurbeheer (RIN); ze zijn via Gerard Miskens bij het Groesbeeks Milieujournaal terechtgekomen. De fotografen zijn J. van Osch (linksboven en linksonder), Gerard Miskens (rechtsboven) en M. de Lyon (rechtsonder).

De foto's geven de steenmarter en zijn leefgebied weer. De steenmarter is een roofdiertje dat rond 1900 nog overal in Nederland voorkwam. Sinds 1965 is het verspreidingsgebied beperkt tot Oost-Nederland. De laatste jaren neemt de stand in het grensgebied met Duitsland flink toe. Het beestje past zich aan aan de veranderde omstandigheden en komt nu ook voor in meer verstedelijkt gebied. Ook rond Groesbeek gaat het op het moment goed met de steenmarter. Met name in de villawijken tussen Nijmegen en Groesbeek heeft hij nieuwe leefplaats gevonden. Het is een alleseter; hij eet wat het seizoen hem geeft: in het voorjaar muizen, ratten, konijntjes, vogels, eieren; in de (na)zomer eet hij tot 90% plantaardig (kersen, appels!).



De foto rechtsonder geeft het traditioneel favoriete leefmilieu van dit dier weer: een rommelig boerenerf in een kleinschalig landschap. Daarmee zijn we aangeland bij de grootste bedreiging voor de steenmarter: het op grote schaal en in hoog tempo verdwijnen van kleinschalige landschappen met geschikte verblijfsplaatsen. Ruilverkaveling, wegeaanleg, het slopen van oude agrarische (bij)gebouwen en grootschalige dorpsuitleg zijn hier enkele oorzaken van. Andere bedreigingen zijn de intensieve recreatie en de stroperij. De steenmarter wordt in de Jachtwet beschermd, maar doordat heel wat mensen een martertje op de schoorsteen zo prachtig vinden is illegaal afschot en vangst een probleem.



De foto rechtsonder geeft het traditioneel favoriete leefmilieu van dit dier weer: een rommelig boerenerf in een kleinschalig landschap. Daarmee zijn we aangeland bij de grootste bedreiging voor de steenmarter: het op grote schaal en in hoog tempo verdwijnen van kleinschalige landschappen met geschikte verblijfsplaatsen. Ruilverkaveling, wegeaanleg, het slopen van oude agrarische (bij)gebouwen en grootschalige dorpsuitleg zijn hier enkele oorzaken van. Andere bedreigingen zijn de intensieve recreatie en de stroperij. De steenmarter wordt in de Jachtwet beschermd, maar doordat heel wat mensen een martertje op de schoorsteen zo prachtig vinden is illegaal afschot en vangst een probleem.



RISICO'S VAN HUISHOUDELIJKE PRODUCTEN EN HUN AFVAL

Aflevering: 1 (inleiding en huishoudelijke reinigingsmiddelen).

INLEIDING:

In het huishouden worden allerlei producten gebruikt, die onder bepaalde omstandigheden schadelijk zijn voor kinderen, volwassenen, dieren en het milieu. Jaarlijks vinden ten gevolge van het gebruik van huishoudchemicaliën vele ongevallen plaats door bijv. vergiftiging en inwendige verbrandingen. Daarnaast kunnen bepaalde stoffen bij langdurig gebruik ook schade aan de gezondheid veroorzaken. Volgens de Stichting Consument en Veiligheid lopen 10.000 kinderen per jaar een vergiftiging op, waarvan 4000 ten gevolge van huishoudproducten.

Maar ook het afval van deze producten vormt een gevaar voor het milieu, en dus op wat langere termijn ook voor de gezondheid van de mensen. We gooien jaarlijks per persoon een halve kilo gevaarlijke afvalstoffen weg. Zo verdwijnt naar schatting 10 miljoen kilo gevaarlijke afvalstoffen in de afvalzak en het riool. Hoewel dat slechts één procent is van het groot chemisch afval is het verontreinigend effect ervan groot, omdat het overige huishoudelijke afval (4 miljoen ton in Nederland) er door wordt verziekt. Reden genoeg om eens op een rij te zetten welke huishoudelijke producten risico's met zich meebrengen en welke die risico's zijn. In een aantal artikelen wil ik stil staan bij: huishoudreinigingsmiddelen/ textielreinigingsmiddelen/ organische oplosmiddelen/ bestrijdingsmiddelen/ doe het zelf producten/ cosmetica/ geneesmiddelen/ gevaren voor het milieu.

HUISHOUD REINIGINGSMIDDELEN:

Veel reinigingsmiddelen bevatten alkalische oplossingen of zure oplossingen. Al deze stoffen tasten in kleine hoeveelheden de huid of de ogen aan of veroorzaken irritatie. Als men ze binnen krijgt, veroorzaken ze schade aan de slokdarm (alkalische stoffen) of aan de maag (zure stoffen).

Ongetwijfeld mag worden gesteld dat de laatste jaren steeds meer agressieve stoffen in de huishouding werden geïntroduceerd.

Dit betrof o.a. producten die waren bestemd voor de vaatwas- en textielwasmachines, alsmede de " allesreinigers " die ertoe moeten bijdragen dat de tijd die nodig is voor werkzaamheden in de huishouding beperkt kan blijven. De meest kwalijke vertegenwoordigers uit deze groep zijn de (gootsteen) ontstoppers die puur natronloog bevatten, de toiletreinigers op basis van natriumbisulfaat en het soldeer"water" - dat vaak in een limonadefles wordt bewaard - en meestal 30-35% zinkchloride bevat.

HUISHOUDMIDDELEN die zuren bevatten:

accu zuur	azijnessence
geysersteenoplossers	ketelsteenoplossers
kunstgebitreinigers	toiletreinigers
zuurbaden (fotochemicaliën)	



HUISHOUDMIDDELEN die stoffen bevatten met alkalische werking:

(sommige) allesreinigers met of zonder ammonia
bakovenreinigers (natronloog)
bleekmiddelen, bleekwater, chloorwater (natriumhypochloriet)
gootsteenontstoppers (natronloog, causticsoda)
Halimid , inweekmiddelen, melkbussenreinigers (natronloog)
soldeervloeistoffen (zinkchloride, zoutzuur)
veestallenreinigers (natronloog) , voorwasmiddelen
(sommige) vloeibare schuurmiddelen , wasmiddelen in korrel-
of poeder- of vloeibare vorm voor vaat- en wasmachines.

Bij onderhoud en reiniging van de woning worden dus veel middelen gebruikt met een alkalisch karakter: ammonia, bleekwater, natronloog, soda, enz. Ze komen onder talrijke merknamen voor, in allerlei samenstellingen en zijn of in vaste of in vloeibare vorm verkrijgbaar. Het alkalisch karakter ervan heeft tot gevolg dat deze middelen bij frequent contact met de huid schraalheid veroorzaken, doch verder gelden deze voor de huishouding beschikbare schoonmaakmiddelen als weinig gevaarlijk in het gebruik. Deze opvatting is aanvechtbaar. Vele van dit soort schoonmaakmiddelen bevatten stoffen al dan niet in verdunning, die uitermate gevaarlijk kunnen zijn als ze met onvoldoende kennis van zaken worden gehanteerd. De aanwijzingen op de verpakkingen zijn vaak onvoldoende of ontbreken geheel en daardoor wordt wellicht de indruk gewekt

dat het hier gaat om middelen die eigenlijk weinig kwaad kunnen stichten. Van enkele basiselementen zullen we hier het doopceel lichten om deze indruk weg te nemen:

- a) Natriumhydroxide (gootsteenontstopper) ammonia,
- b) Zoutzuur
- c) Bleekwater.

ad a) Natronloog.

Dit schoonmaakmiddel is een sterk alkalisch reagerende, bijtende oplossing van natriumhydroxide (een andere naam voor de term kaustische soda) in water. Natriumhydroxide is een witte hygroscopische stof, die met water in verbinding gebracht zeer gemakkelijk oplost, terwijl veel warmte vrij komt.

Wanneer natronloog aan de lucht wordt blootgesteld, neemt ze daaruit kooldioxyde op en gaat zodoende over in soda. De bijtende werking van natronloog beperkt zich niet tot de huid, maar werkt ook sterk in op de slijmvliezen. Flessen met dit middel dienen goed gesloten te worden. Evenals ammonia is natronloog zeer gevaarlijk voor de ogen.

Ammonia:

Ammonia, ammoniak, geest van salmiak, of hoe deze vloeistof nog meer mag heten.

Ammoniakwater voor huishoudelijk gebruik bevat in doorsnee 4 eenheden water tegen 1 eenheid ammoniakgas. Dit gas dringt snel de huid binnen en kan blaasjes en rode plekken veroorzaken alsmede vervelling. Bij inwendig gebruik veroorzaakt ammoniakwater hevige pijnen, maagcatarfe, beschadigingen van de stembanden en de longen, die in bepaalde gevallen zó ernstig kunnen zijn dat ze de dood tot gevolg hebben. Vooral voor de ogen is ammoniak uiterst gevaarlijk.

Wanneer men deze vloeistof in het oog heeft gekregen, moet dit direct met veel water worden gespoeld. Inademing van grote hoeveelheden ammoniakgas heeft op dieren en mensen een dodelijke uitwerking. Men ziet dus dat ammonia een schoonmaak- (vetoplossend) middel is dat met grote voorzichtigheid moet worden gebruikt en bewaard. Voor schoonmaakdoeleinden wordt meestal een scheut ammonia aan een emmer water toegevoegd. Men vermijde dan ook alle contact met de huid door rubber handschoenen te gebruiken.

ad b) Zoutzuur:

Datzelfde geldt in even sterke mate voor het bekende zoutzuur, een oplossing van chloorwaterstofgas (HCl) in water, dat gelukkig hoe langer hoe meer uit de huishouding verdwijnt. Het zoutzuur zelf, als oplossing maar ook het daaruit ontwijkende chloorwaterstofgas, tast zó sterk zijn omgeving aan dat zelfs metalen, betonnen vloeren en baksteen er schadelijke gevolgen van ondervinden. Voor de mens is dit uiteraard in nog veel sterkere mate het geval. In verbinding met stoffen als bleekwater (zie beneden) is zoutzuur zelfs levensgevaarlijk.

ad c) Bleekwater:

Wanneer men calciumhypochloriet, chloorkalk of natriumhypochloriet in water oplost, krijgt men wat in de huishouding bleekwater of chloor wordt genoemd. In deze oplossing zit 4-12% werkzame chloor. Bleekwater wordt b.v. gebruikt in onverdunde vorm om aanslag in closetpotten te verwijderen, in verdunde vorm om stenen vloeren van vlekken en verfsporen te ontdoen resp. bacterievrij te maken. Het wordt ook gebruikt als toevoeging bij spoelwater voor de gezinswas. Chloor is een geelgroen, prikkelend, sterk ruikend giftig gas. Chloorgas vernietigt dierlijke en plantaardige weefsels, deels door oxydatie deels op andere wijze. Bacteriën en algen enz. worden erdoor gedood. Reeds bij 0,5-1% chloorgas in de lucht is deze dodelijk voor zoogdieren en mensen. Zelfs wanneer de lucht slechts 0,01% chloorgas bevat, kan langdurige inademing ervan de dood ten gevolge hebben. Een percentage van 0,001% tast de longen ernstig aan. Een percentage van 0,0001% werkt nog prikkelend, al is van direct gevaar geen sprake meer. Ook bleekwater is dus een vloeistof waarmee zeer voorzichtig moet worden omgesprongen. Een extra gevaar ontstaat wanneer men deze vloeistof in contact brengt met azijn, zoutzuur, kortom zuurreagerende middelen. (b.v. toiletreinigers). Er komt dan zoveel chloorgas vrij dat dit levensgevaarlijke situaties kan veroorzaken. Alleen reeds daarom verdient het aanbeveling bleekwater niet bij zuur-reagerende middelen te bewaren of te vervoeren. Van gebruik naast of vlak na reinigingsmiddelen als azijn en zoutzuur moet geheel worden afgezien.

27

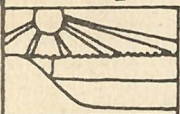


Harry.

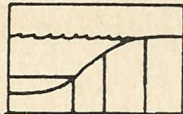
VOSSENJACHT

Jagers wringen zich nogal eens in allerlei bochten om het nut van jagen aan te tonen. Klaarblijkelijk hebben ze meer rechtvaardiging nodig dan "ik vind het gewoon lekker". Waarom toch? Het leuk-vinden is toch een legitieme reden?

Vaak proberen jagers aan te tonen dat het juist voor de natuur nodig is om bijvoorbeeld op roofdieren te jagen. De vos wordt dan vaak genoemd. Als er een "te hoge" vossenstand zou de "schade aan de overige fauna" moeten worden beperkt door de jacht. Het staat echter al lang vast dat van bedreiging van het voortbestaan van een prooidiersoort alléén door het optreden van een roofdier nooit sprake is. Integendeel, roofdieren vormen een stabiliserend element in een levensgemeenschap. Ook zonder ingrijpen



MILIEU



RONDONOM



door afschieten of uitgraven van vossen blijft het aantal vossen op hetzelfde peil en neemt niet toe. Het is bovendien aannemelijk dat vossen van elders de door afschot vrijgekomen ruimte zullen bezetten. Dat betekent dat, wanneer in grensgebieden de vossenstand door afschot wordt verlaagd omdat men daar de hondsdolheid wil bestrijden, men een voortdurende aanzuiging krijgt van vossen uit België en West-Duitsland, waar constant hondsdolheid heerst. Zo wordt de hondsdolheid Nederland juist binnengehaald. Een veel betere bestrijding van hondsdolheid door vossen is het uitleggen van aas met vaccin, zodat de vossen deze ziekte niet kunnen krijgen.

Jaar van het milieu

Verbijsterend maar waar: ex-

premier, ex-Groesbeker en huidig commissaris van de koningin in Noord-Brabant Dries van Agt is door de regering benoemd tot voorzitter van het nationaal comité voor het Europees jaar van het milieu. Dat jaar loopt van maart 1987 tot maart 1988. Het zal vooral gericht zijn op bewustwording van de EEG-burgers op het vlak van de milieuproblemen. Behalve dat hij toen hij nog premier was in een mooie omgeving woonde, heeft niemand Van Agt ooit kunnen betrappen op enige belangstelling voor het milieu. Integendeel, hij staat in Brabant aan het hoofd van de lobby die aan de Moerdijk een kerncentrale wil zien verrijzen. Terwijl -zelfs al zou je voor meer kerncentrales zijn- uit milieuhygiënisch opzicht deze lokatie volkomen ongeschikt is: teveel mensen in de directe omgeving.

Het gaat in dit geval niet

eens om de politieke kleur van de man. Van links tot rechts zijn er mensen te vinden die zich onderscheiden hebben door een positieve aandacht voor het milieu.

Het schijnt dat Dries gekozen is omdat men van hem denkt dat hij goed fondsen kan werven bij het bedrijfsleven. Misschien bij de nucleaire industrie????

BOSSTERFTE

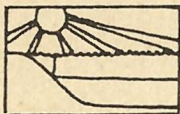
Vanuit de milieubeweging wordt al jaren geroepen dat de luchtvervuiling moet afnemen omdat het bos er anders aan zal gaan. Triest dat we nu gelijk dreigen te krijgen.

In grote delen van de Peel is het zover. Bestuursleden van de Koninklijke Nederlandse Bosbouwvereniging (DE DESKUNDIGEN) hebben vastgesteld dat bij een gelijkblijvende luchtvervuiling over 10 jaar een groot deel van het bos in de Peel gekapt zal moeten

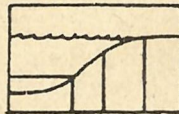
worden. De voornaamste oorzaak is de overdosis stikstof die de bomen in de Peel via de lucht toegediend krijgen. Stikstof is een onmisbare voedingsstof die echter -zoals vrijwel alle voedingsstoffen- in hoge concentraties giftig werkt. De stikstof is vooral afkomstig uit de ammoniak uit mest van de nabij de bossen gelegen intensieve veehouderijen.

Het is hoogste tijd voor terugdringing van het gigantische mestoverschot. Verplaatsing van de mest naar gebieden waar een mesttekort zou zijn heeft nauwelijks zin. Uit zeer recent onderzoek blijkt dat er in heel Nederland minder dan tien gemeenten te vinden zijn waar te weinig mest geproduceerd wordt. Bij verplaatsing van de mest dreigen de problemen die nu nog regionaal zijn zich te verplaatsen over het hele land. Beter

Nederland behoren- staan in de belangstelling van varkens- en kippenhouders. De boeren zitten veelal met een grote hoeveelheid mest die ze aan de straatstenen niet kwijt kunnen. Telkens weer mest uitrijden op hun grond verziekt de bodem die vaak al verzadigd is met mest. In streken zoals de Peel waar zoveel mest teveél is, kun je er geen kant mee op. Daar hebben inventieve boeren wat op gevonden. Ze kopen een stuk bos, kappen dat, en dumpen de mest. Officieel mag je in Nederland zomaar geen bos omvormen tot akker, maar juridisch gezien gebeurt dat ook niet! In de Boswet staat namelijk dat de eigenaar van gekapt bos uiterlijk na drie jaar nieuwe boompjes in dat bos moet hebben aangeplant. Pas na drie jaar kan de overheid optreden. En dus kan de boer in die drie jaren ongestraft zijn mest uitrijden.



MILIEU



RONDONOM



lijkt het maatregelen te nemen in de gebieden waar de overschotten en dus de aantasting van natuur en bos nu het grootst zijn. Dat zijn met name de Peel, de Achterhoek, Salland, de Veluwe, en delen van het Rijk van Nijmegen. Bij maatregelen kan gedacht worden aan meer technische zaken zoals het regionaal opslaan en verwerken van de mest en het voorkomen van massieve ammoniakuitstoot uit bedrijven, maar ook bijvoorbeeld aan het terugdringen van de aantallen varkens en kippen in sterk overbelaste gebieden. Alleen een aantal gekombineerde, op korte termijn te nemen maatregelen kan bossterfte op grote schaal voorkomen.

GAT IN DE WET

De bossen van de Peel -uit bovenstaande verhaal blijkt dat die tot de ziekste van

De boompjes die straks op zulk "bos" geplant gaan worden, hebben niet veel kans. Bosgrond kan slecht tegen een teveel aan stikstof, één van de voornaamste bestanddelen van de mest. Eén keer strooien in de 100 jaar schijnt eigenlijk al voldoende te zijn. Hoe bosgrond precies reageert op veelvuldige bemesting in korte tijd is niet precies bekend, maar vast staat dat het desastreus is.

Bovenstaande gebeurt gelukkig (nog) niet op grote schaal. Particulier bos dat te koop is, is niet overal voorhanden, veel boeren kennen dit gat in de wet niet, en waarschijnlijk hebben de meeste boerenteveel verantwoordelijkheidsgevoel om op deze manier bos de vernieling in te helpen.

Het gat in de wet wordt trouwens over enkele maanden gedicht, gelukkig.

De zomer komt er weer aan!

Veel mensen, en misschien jij ook wel, gaan dan op vakantie naar zee en strand. En het leuke van het strand is, dat je er van alles kunt vinden, vooral schelpen.

Een schelp is het huisje van een weekdiertje geweest.

Toen dit beestje nog leefde, hield hij de twee kleppen van zijn schelp met sterke spiertjes tegen elkaar aan. De afdrukken van die spieren kun je vaak nog in de schelp zien staan.

Als het diertje doodgaat, raken de helften los en spoelen met vloed op het strand aan.

Veel schelpdieren graven zich in in de zanderige bodem van de zee, om te zorgen dat ze niet steeds weggespoeld worden.

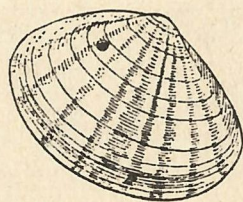
Met een soort buisje, dat boven de zeebodem uitsteekt, zuigen ze zuurstof en voedsel naar binnen. Door een andere opening persen ze alles wat ze niet nodig hebben weer naar buiten.

Andere schelpen, zoals mosselen, maken zich met zelfgesponnen draden aan stenen of aan elkaar vast.

Schelpdieren hebben ook vijanden!

De zeester bijvoorbeeld trekt met zijn sterke armen een schelp open, en eet de bewoner ervan op.

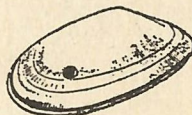
Ook zie je soms een schelp met een klein rond gaatje erin.



strandschelp met gatje



nonnetje met gatje



zaagje met gatje

Schelpen met gaatjes

Dat gaatje heeft de Tepelhorenslak, een roofslak, er in geboord met zijn harde tongetje. Dan zuigt hij het weekdiertje naar binnen.

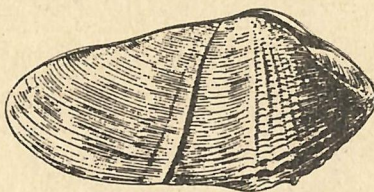
Omdat schelpdieren eten, gaan ze ook groeien. Als de schelp te klein wordt, maakt het diertje hem een stukje groter met een soort zelfgemaakte schelpkalk-pasta. Zo ontstaan ringen op de schelp. Hoe meer ringen, hoe ouder de schelp.

Schelpen zijn er in alle soorten en maten.

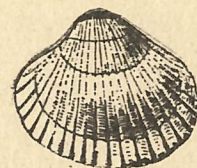
Als je deze zomer nog schelpen vindt, kun je hieronder opzoeken hoe ze heten.



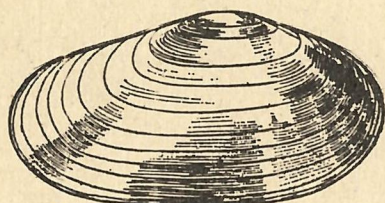
witte boormossel
(engelenvleugel)



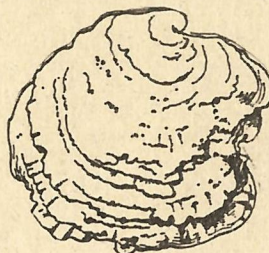
ruwe boormossel



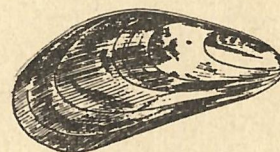
kokkel



ovale slijkschelp



oester



mossel



wenteltrapje



tepelhoren



venusschelp



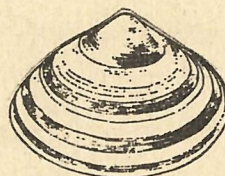
kleine
zwaard-
schede



zaagje



nonnetje
(roze kleur)



stevige strandschelp

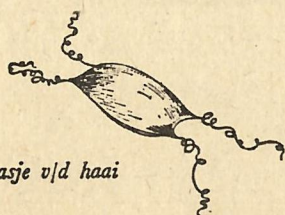


zeepokken

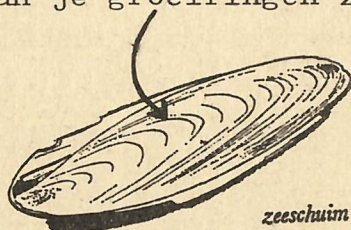
Je kunt ook nog andere dingen vinden op het strand, zoals krabben, (dode) kwallen, eitasjes van een rog of een haai, en zeeschuim. Zeeschuim is de inwendige schelp van een inktvis, een soort ruggegraat zou je kunnen zeggen.

Sommige mensen hangen dit in de vogelkooi, zodat de parkiet of kanarie zijn snaveltje kan aanscherpen.

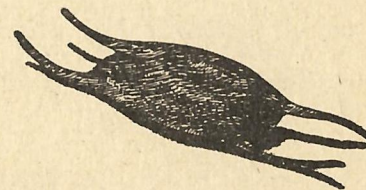
Ook op zeeschuim kun je groeiringen zien.



eitasje v/d haai



zeeschuim



eitasje v/d rog

De vorige keer bevonden we ons daar waar de Ketelstraat het Reichswald inloopt. op de grens Nederland - Duitsland. Hier is de nieuwe plaatsbepaling:

"We staan met het gezicht naar het oosten op het kruispunt van een diep dal en een vrij drukke verharde weg. Vooral in de zomer razen er hier veel auto's heen-omlaag, weg-omhoog. Ieder jaar passeren hier gedurende enkele zomerse dagen zeer veel mensen In de berm van de verharde weg groeien algemene planten zoals weegbree, paardebloem, zuring, boterbloem en klis. Deze planten groeien praktisch overal, aan deze aanwijzing heeft U inderdaad niets.

Recht voor ons kunnen we ergens vaag een stukje groene verte zien. Een klein stukje maar, omdat we zo laag staan wordt het uitzicht voor de rest aan alle zijden na minder dan duizend meter belemmerd door heuvels. Mooi hoor! Rechtsvoor en rechtsachter liggen groene weilanden op de hellingen, bovenop de hellingen zien we hier en daar een bosje.

Linksvoor en linksachter is bos van grove den en aan de randen ook lariks.

Laatste aanwijzing: de naam van dit punt klinkt bepaald onheilspellend! Die naam, die vragen we.

Oplossingen kunt U vóór 1 augustus opsturen naar de redactie van het Groesbeeks Milieujournaal, Hobbemaweg 28, 6562 CT Groesbeek. Succes!

De tweede helft van 1986 vergadert het dagelijks bestuur van de WMG vier keer. Er is één algemene ledenvergadering/thema-avond. Het thema is nog niet vastgesteld. Er wordt gedacht aan het gemeenschappelijk milieubeleid (wéér), toegespitst op een aantal konkrete, aktuele zaken. Voor de goede orde: alle leden kunnen ook de dagelijks bestuurvergaderingen bijwonen.

WANNEER ?	WAT ?	VOOR WIE ?
18-09-86, 20.00 u.	dagelijks bestuur	alle leden welkom
13-10-86, 20.00 u.	dagelijks bestuur	alle leden welkom
27-10-86, 20.00 u.	algemene ledenvergadering/thema-av.	alle leden welkom
17-11-86, 20.00 u.	dagelijks bestuur	alle leden welkom
15-12-86, 20.00 u.	dagelijks bestuur	alle leden welkom

De vergaderingen worden gehouden in de ruimte van de WMG, Zeven heuvelenweg 14 (rechtsachterom in het sousterrain).

Steun de Werkgroep Milieubeheer Groesbeek door ons een nieuwe donateur te bezorgen. Donateurs betalen minstens f15,- per jaar en ontvangen 4 keer per jaar of vaker het Groesbeeks Milieu-journaal. Knip de bon uit en stuur 'm op naar Secretariaat W.M.G., Lievensweg 80, Groesbeek. U kunt ook bellen (tel. nr. 08891-3175).

BON voor een jaar Groesbeeks Milieu-journaal

Ik geef me op:

naam

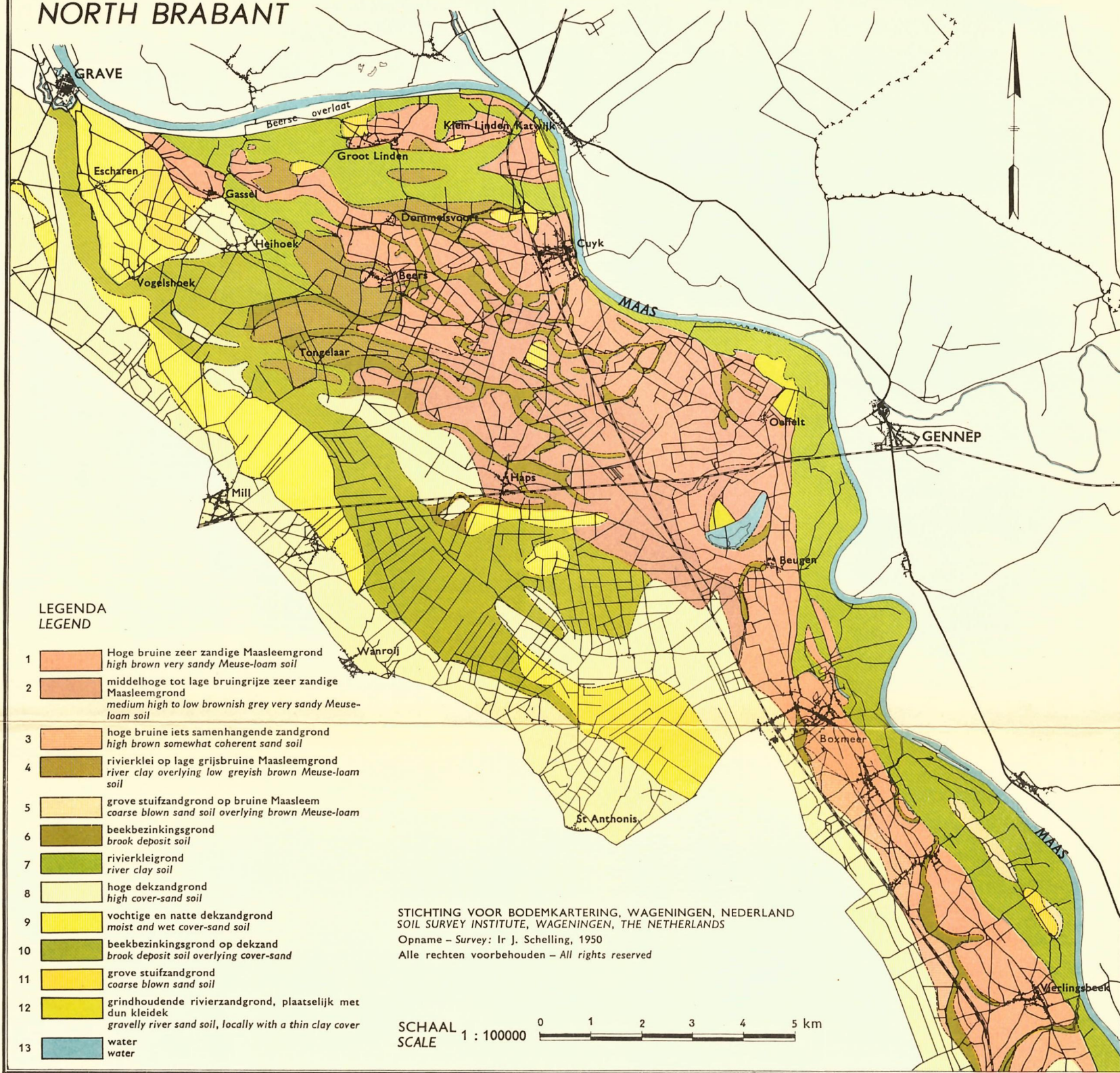
adres

woonplaats

Ik betaal met de acceptgiro die ik toegestuurd krijg, en ontvang dan minstens vier nummers per jaar.

KAART van de LEEMGRONDEN in NOORDOOSTELIJK NOORD BRABANT
 MAP of the „LOAM” SOILS in the NORTHEASTERN PART of
 NORTH BRABANT

KAART 9
 MAP 9



LEGENDA
 LEGEND

- 1 Hoge bruine zeer zandige Maasleemgrond
 high brown very sandy Meuse-loam soil
- 2 middelhoge tot lage bruingrijze zeer zandige
 Maasleemgrond
 medium high to low brownish grey very sandy Meuse-
 loam soil
- 3 hoge bruine iets samenhangende zandgrond
 high brown somewhat coherent sand soil
- 4 rivierklei op lage grijsbruine Maasleemgrond
 river clay overlying low greyish brown Meuse-loam
 soil
- 5 grove stuifzandgrond op bruine Maasleem
 coarse blown sand soil overlying brown Meuse-loam
- 6 beekbezinkingsgrond
 brook deposit soil
- 7 rivierkleigrond
 river clay soil
- 8 hoge dekzandgrond
 high cover-sand soil
- 9 vochtige en natte dekzandgrond
 moist and wet cover-sand soil
- 10 beekbezinkingsgrond op dekzand
 brook deposit soil overlying cover-sand
- 11 grove stuifzandgrond
 coarse blown sand soil
- 12 grindhoudende rivierzandgrond, plaatselijk met
 dun kleidek
 gravelly river sand soil, locally with a thin clay cover
- 13 water
 water

STICHTING VOOR BODEMKARTERING, WAGENINGEN, NEDERLAND
 SOIL SURVEY INSTITUTE, WAGENINGEN, THE NETHERLANDS
 Opname - Survey: Ir J. Schelling, 1950

Alle rechten voorbehouden - All rights reserved

SCHAAL 1 : 100000
 SCALE 1 : 100000

