

GROESBEEKS MILIEU-JOURNAAL 1988-56

losse verkoop f3,-



THEMA: BODEM



VOORWOORD van de redactie.....p.	1	GROESBEEKS MILIEUJOURNAAL
WIE EEN KUIL GRAAFT door Henny Brinkhof.....	2	verschijnt driemaandelijks
TOERISME door Hans Hendrikckx.....	8	kosten: minimaal f 15,- per jaar. Opgave bij het sekretariaat.
BODEMVERZURING door Paul Thissen.....	10	
WIE KENT GROESBEEK.....	13	
FOTO.....	14	<u>REDAKTIE</u> Henny Brinkhof Paul Thissen Hans Hendrickx
UIT HET GEMEENTEARCHIEF.....	16	
'GRONDWET' door Paul Thissen.....	20	
MILIEU RONDON.....	22	
DE UIL door Stefan Lucius.....	24	<u>MEDEWERKERS</u> Jeske de Bekker Stefan Lucius Piet Spanjers
WEET JE WEETJE.....	28	
FIETS ER EENS UIT.....	30	

SECRETARIAAT W.M.G.:
postbus 26
6560 AA Groesbeek
tel. 08891- 75845
gironr. 52.75.384
banknr. 11.74.19.257
(RABO)

TEKENING OMSLAG door Joep de Bekker

VERSCHEIJNINGSDATUM: APRIL 1989.

KRINGLOOPPAPIER



Deze keer een themanummer over de bodem.

De bodem is voor het leven op Aarde van levensbelang. Zonder bodem is nauwelijks leven mogelijk.

De aarde die in onze tuin ligt, is eigenlijk uiteengevallen vast gesteente. Het gesteente in de vorm van bergen en rotsen is in de loop van honderdduizenden en miljoenen jaren door weer en wind afgebroken tot zand, leem en klei. Het ligt als een deken over het gesteente heen. Op plaatsen waar rivieren de grond afzetten, zoals in Nederland kan die laag kilometers dik zijn.

Die bodemlaag is van groot belang voor het leven op het land. De basis van het leven: de planten wortelen erin. Zonder de verankering in de aarde zouden ze omvallen. Daarnaast halen de planten uit die bodem hun voedingsstoffen. De bodem is in staat die stoffen vast te houden en af te geven aan het bodemwater, zodat het beschikbaar komt voor de planten. De bodem werkt ook als spons: het houdt niet alleen voedingsstoffen vast, maar ook water: het grondwater en het hangwater. Planten putten uit dit reservoir.

Op rotsen waar geen bodem aanwezig is, is het een uur na een bui al droog en een plant die daar groeit dreigt dan al uit te drogen. Planten die op rotsen groeien hebben dan ook dezelfde eigenschappen als woestijnplanten: ze hebben dikke waterhoudende bladeren met vette bladeren, die weinig water verdampen.

Wegspoelen van de bodem heeft verstrekkende gevolgen. De waterhuishouding raakt in de war. Regen stroomt over de rotsen ineens naar beneden en veroorzaken in dalen overstromingen. De India en Bangladesh weten ze hier alles van. Wegspoelen van de bodem heeft ook tot gevolg dat veel planten er niet meer kunnen groeien. Er ontstaat een kaal rotsgebied. Het Middellandse Zeegebied is er een voorbeeld van. Rond het begin van onze jaartelling een vruchtbaar landbouwgebied. De graanschuur van Europa. Nu op veel plaatsen een kaal rotsgebied, waar op veel plaatsen niets meer wil groeien.

Bodem kan echter ook vervuilen. Wanneer er stoffen toegediend worden die er niet in thuis horen of niet zoveel in thuis horen. In Lekkerkerk hebben ze dit aan den lijve ondervonden. Drinkwaterbedrijven hebben steeds weer moeite goed water te winnen. Er zitten vaak teveel bestrijdingsmiddelen in en teveel nitraat. Ook in Groesbeek zien we hier de gevolgen van. In tegenstelling met wat we in het vorige nummer meldden is het drinkwater bij de Muntberg toch vervuild. In 1966 bleek er nl. slechts 0,8 mg nitraat per liter te zitten. Nu is dat 10x zo veel 8 mg per liter. Oorzaak: zure regen. De mens is druk bezig de bodem te vergiftigen. Dit kan hij niet ongestraft blijven doen. We zagen op den duur de poten uit onder ons eigen bestaan.

Als jongen groeven wij met de kinderen uit de buurt vaak kuilen. Het land achter ons huis in het Binnenveld lag indertijd braak. We konden er naar hartelust graven. Ook bij de 'barrakken' een braak liggende wei, die van 'niemand' was en waar nu het Binnenhofje is, wemelde het toen van de kuilen. De hele buurt groef ze. We maakten er hutten van. Soms groeven we twee kuilen, die we ondergronds met elkaar verbonden met een tunnel. Soms waren ze zo diep dat je het zand met emmers naar boven moest halen. Het kostte moeite om uit zo'n kuil, waar zeker twee vrije middagen in zaten te klimmen.

Het graven op zich was een echte ontdekkingsreis: de grond veranderde nl. steeds. Eerst had je zwarte grond, waar je zo zwart van werd. Het was altijd weer opwindend als die kleur na, ik schat 70 cm ineens donkergeel werd. Daarna ging het snel: bij iedere steek werd hij geler, totdat hij op ongeveer 1.2 meter lichtgeel was, echt metselzand. Als je dan verder ging vond je veel grote ronde keien van allerlei kleuren: witte, groene, bruine. Soms verzamelden we ze en maakten er als de kuil klaar was een vloer van. Het kuilen graven was leuk. Ik vind het nog steeds leuk om in de grond te wroeten.

Tijdens mijn studie deed ik vegetatie-onderzoek in de Bruuk. Ook bodemonderzoek maakte daar deel van uit. De bodem in de Bruuk bleek een heel andere samenstelling te hebben dan achter ons huis. Na een pikzwarte, vettige laag van ongeveer 20-30 cm kwam een witte, zeer vaste leemlaag tevoorschijn: loessleem (spreek uit: 'lusleem').

Loessleem komt ook op hoger gelegen delen van onze gemeente voor. Bij Klein Amerika vindt men een fijnkorrelige bruine grond, die geen grind bevat. Het goede grond waarop tuinbouw mogelijk is.

Schelling

Een paar jaar geleden kreeg ik een boekje kado. Het heet 'DE BODEMKARTERING VAN NEDERLAND deel IV: een bodemkartering van het landbouwgebied van de gemeente Groesbeek. Het is in 1949 geschreven door Ir J. Schelling in opdracht van het Ministerie van Landbouw. Achterin het boekje zit een schitterende bodemkaart van Groesbeek in allerlei kleuren voor iedere bodemtype een kleur. Ik heb het gelezen en in de kast gezet. Bij toeval onttrok ik het boekje een paar maanden geleden weer aan de vergetelheid. Ik nam me voor er iets over te schrijven, want het is nog steeds het beste bodemkundig werkstuk dat Groesbeek kent.

bodemsoorten

Er komen in Groesbeek 3 soorten bodems voor. Zandgronden, loessleemgronden en een mengeling van beiden: loessleemhoudende zandgronden. Het zand blijkt rivierzand te zijn dat tijdens de voorlaatste ijstijd opgestuwd is. Het loessleem is een zeer fijn soort zand dat aan het einde van de laatste ijstijd door de wind aangevoerd is en in de luwte van de heuvels afgezet. (zie ingekaderd stukje).

Ondanks het feit dat er eigenlijk maar twee grondsoorten te vinden zijn, zal iemand die in Groesbeek uitgebreid kuilen gaat graven, of simpeler met een grondboor de bodem bekijkt, erachter komen dat er veel verschillen zijn. De loessleemlaag varieert in dikte. Ook de zwarte bovenste laag wisselt: op sommige plaatsen is hij dik, op andere weer dun. Ik heb dat hierboven al aangestipt. Soms is de loessleem mooi bruin, dan weer wit.

De hiernaast afgebeelde kaart is een vereenvoudiging van de gedetailleerde kaart van Schelling. De vereenvoudiging bestaat eruit dat verschillende bodemtypen, die veel op elkaar lijken samengenomen zijn.

Dikte van de loessleemlaag

De dikte van de loessleemlaag is afhankelijk van enkele omstandigheden. Ten eerste of het gebied in de luwte van een heuvel ligt. Immers de loess is vooral in de luwte van de heuvels afgezet. Bij de Zevenheuvelenweg en op Klein Amerika is dat goed te zien. Dat er bij de Lubert en langs de Cranenburgse straat zo weinig ligt, komt waarschijnlijk omdat dit gebied in een tochtgat lag, het gat in de heuvels, waar nu de spoorlijn in ligt. Dat er in het gebied rond de Leigraaf een dikke laag zit is te danken aan het feit dat het beekje loess uit de omringende heuvelen meevoerde en het daar neerlegde. Wat daar ligt is dus in feite verspoelde loess.

Dat er langs de beek de Groesbeek zo weinig loessleem ligt, komt omdat deze grondsoort in het afwateringsgebied van deze beek ook weinig voorkomt.

Dikte van de humuslaag

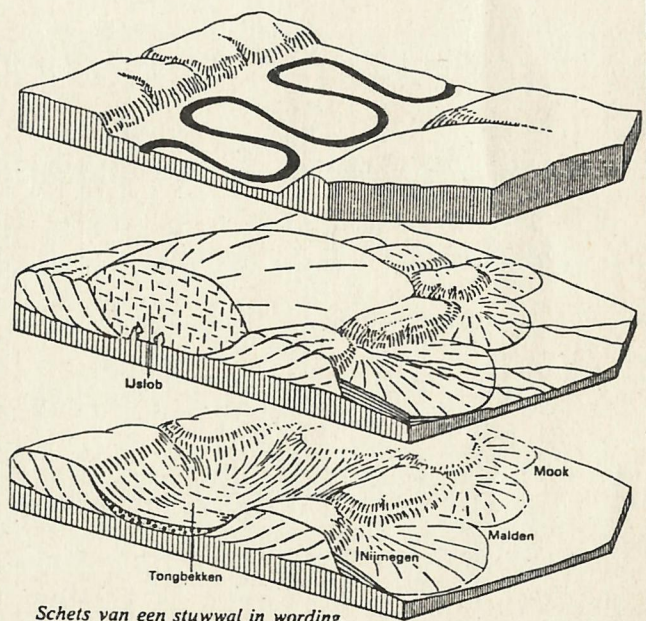
De dikte van de zwarte bovengrond is voornamelijk te danken aan de activiteit van de mens. De zwartheid van de bodem ontstaat door de afbraak van afgestorven planten en dieren. Er ontstaat humus, dat zo fijn is dat er niets meer van de oorspronkelijke planten en dieren te herkennen is. Die humus geeft de grond een zwarte kleur. De humus heeft voor de landbouw goede eigenschappen. Tijdens de afbaak ervan komen voedingsstoffen vrij die het gewas dat erop groeit kan opnemen. Humus houdt water vast, omdat het zo fijn is en verbetert zodoende de waterhuishouding van de wat drogere bodems. Tenslotte verbetert het de structuur van de grond. Die wordt

IJstijden

Wie wil achterhalen waar de Groesbeekse grond: loessleem en zand vandaan komt, moet ver terug in het verleden. Het zand dat ik als kind in onze tuin opgroef, blijkt rivierzand te zijn. De ronde keien zijn typische rolstenen, die in rivieren door de waterstroom meegesleurd zijn. Door het rollen over de rivierbedding zijn ze rond geworden. Nu roept deze konstatering vraagtekens op. Niet zozeer omdat we zover van de Maas of Waal afzitten, want we weten dat rivieren hun beddingen verleggen, maar omdat we zo hoog zitten. Het zand zit bovenop de Groesbeekse heuvelen, ver boven de rivieren. Soms wel meer dan 45 meter erboven!!

Lang geleden ergens tussen 200.000 en 100.000 jaar geleden is dat gebeurd. We zaten toen midden in een ijstijd: het Saalien genoemd. Op een nog onverklaarbare reden was het een stuk kouder geworden op Aarde. Hier in Nederland heerste een poolklimaat. In de zomer kwam het kwik maar nauwelijks boven de tien graden. In Skandinavië had zich vanwege het ontbreken van dooi gedurende vele duizenden jaren een enorme pak sneeuw gevormd, die tot ijs geperst was. Het vormde een gletsjer die 3 km dik was. Zoals alle gletsjers stroomde ook deze naar beneden, niets ontziend. Indertijd bereikte dit landijs zelfs Nederland. Precies bij Groesbeek bereikte het zijn meest zuidelijke grens. Er lag hier een ijslob van meer dan 100 meter dik. Die lob had als een bulldozer een dal uitgeschuurd en de daaruit vrijgekomen grote hoeveelheden zand en grind voor zich uit geschoven, zand afkomstig uit noordelijker gelegen rivierbeddingen. Zo vormde zich om de ijslob een stuwwal van rivierzand. Toen het klimaat tegen het eind van die ijstijd verbeterde smolt het ijs, maar de enorme bergen zand bleven liggen. Tussen 100.000 en 70.000 jaar geleden, tijdens het Eemien, heerste hier een warm klimaat, dat zelfs warmer was dan het huidige. In het uitgediepte en reeds gedeeltelijk met klei opgevulde bekken van Groesbeek werd veen gevormd. Tussen 70.000 en 10.000 jaar gelden verslechterde het klimaat weer. Er brak weer een ijstijd aan. Deze was echter minder koud dan de vorige. Het ijs bereikte Nederland niet. Wel heerste er een toendra klimaat. De wind woei veel zand op uit de droog staande Noordzee en droge rivierbeddingen en zette dat af als dekzanden. Zij bevatten geen grind. Langs de Horst en de Cranenburgse

straat vinden we dergelijke zanden. Op plaatsen die sterk in de luwte lagen, dus ten oosten van steile heuvels kon zette zich ook fijn stof af: het loess. Doordat er weinig begroeiing was erodeerden de heuvels en raakte de loess vaak vermengd met het reeds aanwezige zand. Ook werd de loess door beekwater meegenomen en zette zich in het bekken van Groesbeek weer af. Een groot deel van de oostkant van de Groesbeekse heuvels en het laaggelegen bekken van Groesbeek zijn thans bedekt met deze bodemsoort, die men loessleem noemt. In het laaggelegen deel van Groesbeek heeft het als gevolg van het hoge grondwater een witte kleur gekregen. Het vormt een taaie water-ondoorlatende laag, die het gebied extra nat maakt.



Schets van een stuwwal in wording.

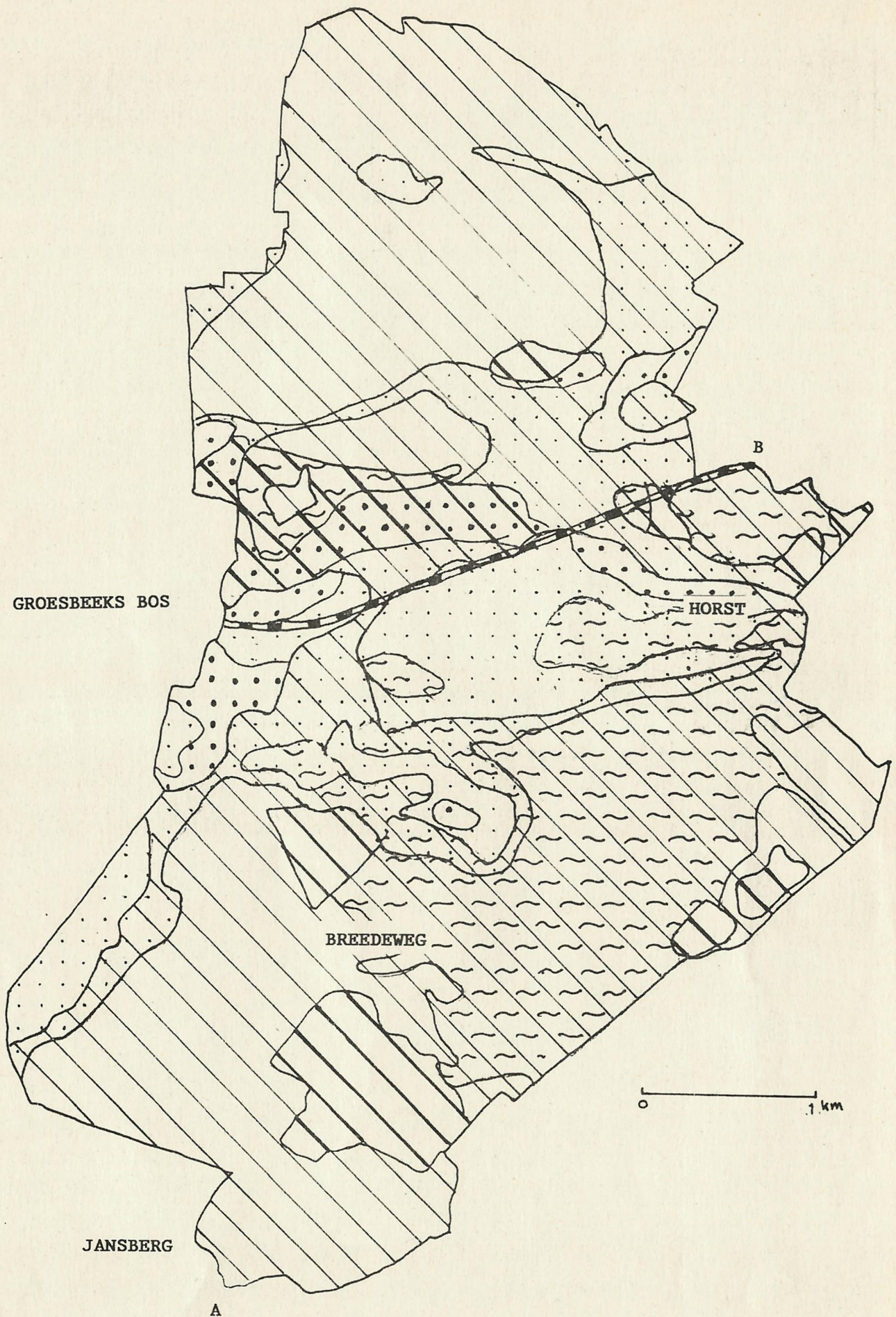
kruimeliger, waardoor er voldoende ruimte voor lucht overblijft, wat voor de wortels van planten een noodzaak is. Die wortels hebben nl. om te kunnen functioneren zuurstof nodig, dat in de lucht zit, vooral op natte plaatsen kan dat nogal problemen opleveren. Kortom humus verbetert de grond. De boeren weten dat, ook honderden jaren geleden. Er was toendertijd een landbouwmethode die men de potstalmethode noemde. Men stak heideplaggen, die men als strooisel in de stallen gebruikte. De mest, vermengd met de plaggen leverde een soort kompost op die men gebruikte om de akkers te bemesten. Met de plaggen werd ook de humeuze bovengrond van de hei meegestoken. In de loop van de eeuwen werden de akkers opgehoogd door de toevoer van de plaggenmest. De zwarte humuslaag werd steeds dikker. Tot in het begin van deze eeuw is deze oude manier van landbouw in gebruik geweest. In 1896 was er in Groesbeek 1 overdekte mestvaalt aanwezig en 80 boerderijen met een mestbewaarplaatsen onder het vee. De kunstmest maakte er een einde aan. De heide ging op de schop.

Aan de dikte van de humeuze laag kan men dus ook nu nog zien of men met oud akkerland te maken heeft. Men vindt ze vooral op plaatsen, die niet te droog zijn, maar ook niet te nat. Gronden in het centrum van het dorp, op het Nijerf, langs de Cranenburgse straat, langs de Hoge Horst, op de Plak en de Grafwegen zijn zulke oude akkergronden.

Bodems met een dunne humuslaag zijn dus jonge ontginningsgronden: heide-ontginningsgronden in het lage bekken van Groesbeek; bos-ontginningsgronden op de hogere, en drogere delen. In de laatste kan men nog omgeploegde takken in de bodem terugvinden. In het begin van deze eeuw, zijn de grootste ontginnings-activiteiten geweest.

Vochtigheid

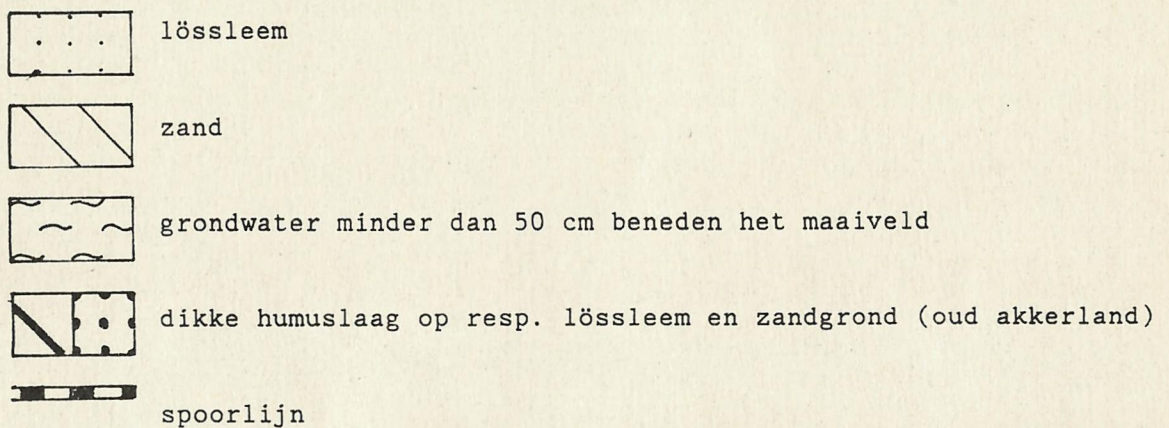
Het grondwater heeft ook grote invloed op de aard van de bodem. Wanneer loessleem onder water staat, wordt het op den duur witte, taaie en ondoorlaatbare laag. Het gevolg is dat een dergelijk gebied erg nat wordt: het hemelwater kan niet meer wegzakken. Ontwatering heeft als nadeel dat de opgedroogde leem keihard wordt. Grote delen van het laaggelegen bekken van Groesbeek, met name het deel rond de Leigraaf bestaan zijn nat en bezitten een dergelijke witte loessleemlaag. Op dergelijke gronden is landbouw onmogelijk en bij de natste gronden, groeide vroeger zelfs geen heide. Er groeiden Elzenbossen. Wanneer die gekapt werden, ontstond er een grasland. Ongeschikt voor begrazing, maar wel goed om in de 'droge' tijd in de zomer gemaaid te worden. Het hooi werd als strooisel onder het vee gebruikt. Doordat deze gebieden nooit bemest werden en wel geoogst, verarmde de bodem en er ontstonden zgn Blauwgraslanden, zeer bloemrijke, schrale graslanden.



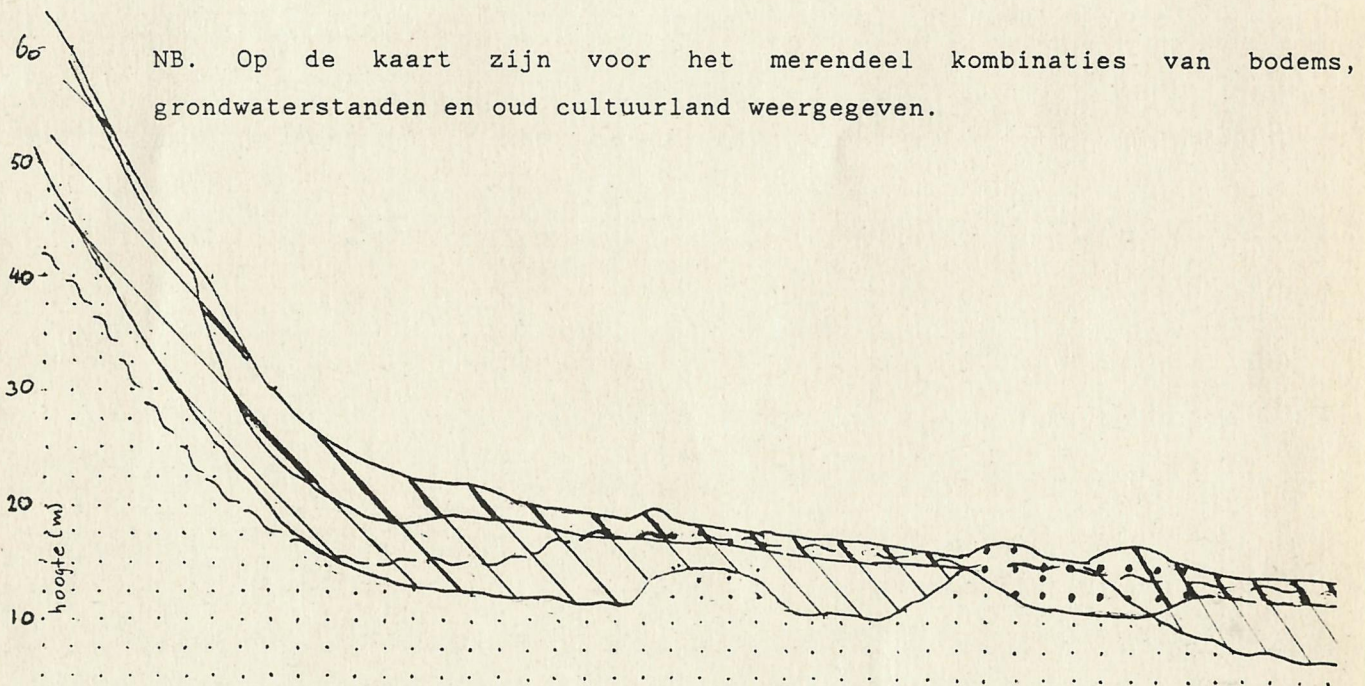
Vereenvoudigde bodemkaart van het landbouwgebied van Groesbeek

De Bruuk is er een voorbeeld van. Wegens ontwatering en bemesting zijn dergelijke graslanden zeer zeldzaam geworden.

Onderstaand figuur geeft een dwarsdoorsnede die loopt van de Jansberg naar beneden, naar de Horst. We kunnen hierop mooi zien hoe de bodemsoorten veranderen.



Hoogte grondwater



Doorsnede door het landbouwgebied van Groesbeek van Jansberg (A), tot de Duitse grens (B)

DE EERSTE TOERIST IN GROESBEEK AL GEZIEN?

Hieronder treft U een aantal uitspraken aan over toerisme, reizen en vakantie. Op een na zijn ze allemaal ontleend aan het 'Modern Citatenboek' en het 'Spectrum Citatenboek'.

Ik ga niet op reis om de wereld te zien, doch om haar enige tijd niet te zien. (Jan Greshof).

Reizen is je land verlaten om er opnieuw naar te verlangen. (Bart Mescotten).

Voor sommigen is het verlaten van hun gewoonten een ondraaglijke verplichting. Zij zijn gewoon slechte toeristen: ze kunnen niet van hun vakantie genieten zoals het hoort. (Andre Gide).

De rijke vagebond wordt een toerist genoemd. (Paul Richard).

Een goede reiziger is iemand die niet weet waar hij heen gaat, en een volmaakte reiziger weet niet waar hij vandaan komt. (Lin Yutang).

De gidsen zijn prevelende priesters van de nieuwe godsdienst: toerisme die helaas ook al haar geestdrijvers heeft. (J. Greshof).

De meest sublieme vorm van liegen is een toeristische folder schrijven. (J. Lambin).

Toerisme is de kunst zoveel mogelijk gezien te hebben zonder iets te zien. (J. Greshof).

Het toerisme is flink op weg zichzelf onmogelijk te maken. (Geo de la Violette).

Toerisme: een geloof dat bergen bezet. (Gaby v.d. Berghe).

Een autopanne is een verrassing die toeristen in de gelegenheid stelt iets van het landschap te zien. (J. Vercammen).

Toeristen zijn me in het algemeen een erg somber kijkend stelletje. Ik heb heel wat vrolijker gezichten op een begrafenis gezien, dan op het San-Marco-plein. (Aldous Huxley).

De meeste toeristen gaan in andere landen hun eigen land zoeken. (G. Durnez).

Als je een paar weken onderweg bent kan je het met enige zekerheid zeggen: de toeristen zijn dit jaar gemiddeld weer lelijker geworden. (Rinus Ferdinandusse).

Veel toeristen verslapen een interessant deel van de dag. (Emiel van Hemeldonck).

De toerist is iemand die geen geld ontziet om zijn ogen de kost te geven en elders dan thuis ongemak te lijden. (F. Francken).

Vakantie: korte periode tussen plannen en herinneringen. (L. Cousin).

8 Sommige mensen hebben twee vaderlanden: het land, waar ze geboren zijn en het land waar ze hadden willen wonen. (Godfried Bomans).

Hoe belachelijker je er tijdens de vakantie uitziet, hoe minder je zult opvallen. (B. Seulten).

We zouden eigenlijk altijd vakantie moeten hebben. We zijn ervoor geschapen maar, waar moet je dan nog naar verlangen? (Simon Carmiggeld).

Een goede vakantie is die, welke je doorbrengt bij mensen die een vager begrip van tijd hebben dan jij. (J. Boyton Priestley).

Zeg me waar je op vakantie gaat, ik zal je zeggen wie je vrouw is. (Jan Lambin).

Zou er iets droevigers bestaan dat de laatste ochtend van een fijne vakantie? (Simon Carmiggeld).

Een toerist maakt nog geen lente. (NIKX RECHD).

BON

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

BON voor een jaar Groesbeeks Milieujournaal

Ik geef me op: naam

adres

woonplaats

9

(U betaalt met de acceptgiro die U krijgt toegezonden)

OORZAKEN EN GEVOLGEN VAN BODEMVERZURING

Toen aan het begin van deze eeuw het kunstmestgebruik ingeburgerd was geraakt, bezuinigden veel boeren op de stikstofgift, want stikstof was duur. Tegenwoordig kun je stikstof in drijfmest bijna met geld tóe krijgen, zo graag willen eigenaars van intensieve veehouderijen hun mest kwijt. En uit de hemel valt zoveel stikstof dat het bepaald ongezond is voor de bodem.

Ammonium (een stikstofverbinding), stikstofoxiden en zwaveloxiden komen uit de lucht vallen en brengen bodemprocessen op gang die nadelig zijn voor het milieu. Hoe werken ze precies in die dunne, bovenste laag van de aarde?

Verzuring, vermesting en verdroging

Wat meestal met zure regen wordt bedoeld is een neerslag van verzurende stoffen uit de lucht. Deze kunnen de bodem bereiken via regen, sneeuw of hagel, maar ook direct (droog) uit de atmosfeer komen. De verzurende stoffen zijn ammonium (dat is opgeloste ammoniak voornamelijk afkomstig

uit de landbouw, met name de veehouderij), stikstofoxiden (vooral uit het verkeer, de industrie en de electriciteitscentrales afkomstig), en zwaveloxiden (afkomstig van de fabrieken en de electriciteitscentrales).

Deze stoffen hoeven op zichzelf niet zuur te zijn. In de bodem reageren ze onder andere met zuurstof en water waardoor er zowel vermestende stoffen ontstaan als verzurende. Ammonium gaat in de bodem een verbinding aan met zuurstof waardoor nitraat ontstaat (een meststof) en waterstofmoleculen



(zuur). In drogere bodems is er meer zuurstof beschikbaar waardoor het proces sneller verloopt. En doordat in grote delen van Nederland, ook in Groesbeek, de bodem veel droger is dan vroeger, verloopt de verzuring daar dus sneller dan voorheen.

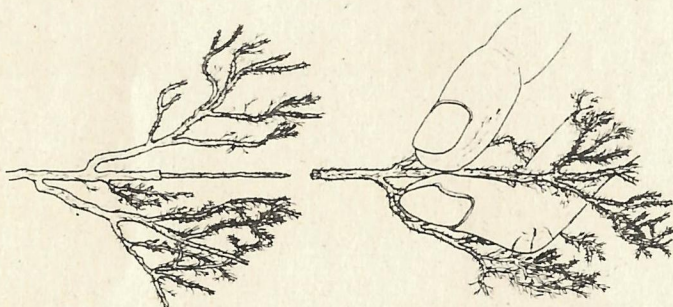
Het zuur in de bodem heeft kwalijke gevolgen. Enerzijds maakt het aan humus- en kleideeltjes gebonden metalen los. Dit betreft vooral aluminium, dat giftig is. Het vrijgekomen aluminium tast het bodemleven aan. Anderzijds neemt het zuur de plaats in van andere positief geladen deeltjes, waarvan de

opname voor planten essentieel is. Planten en bomen krijgen moeite om voldoende mineralen als calcium, kalium en natrium te pakken te krijgen. Als ze een deeltje calcium willen vatten, dringt als het ware een deeltje zuur waterstof voor. Een verstoring van de mineralenbalans is het gevolg.

Ook tasten zuur en aluminium samen de zogenaamde mycorrhiza aan. Dat is een samenlevingsvorm van het buitenste laagje van een boomwortel en een schimmel, die samen de opname van benodigde stoffen mogelijk maken. Behalve de juiste stoffen te pakken te krijgen (bemoeilijkt door zuur als verdringer) wordt het zo ook problematisch om nog genoeg deeltjes naar binnen te halen (door aantasting van de mycorrhiza).

Verzuring per grondsoort

De voor verzuring meest gevoelige gronden zijn de zandgronden. Dat komt doordat kalk, dat zuur kan neutraliseren, hierin weinig voorkomt. Ook hechten zuurdeeltjes zich niet aan zandkorrels, waardoor ze vrijwel meteen de bodemflora en -fauna aantasten. In Groesbeek blijkt bijvoorbeeld dat de bodem van de boswachterij, die vrijwel geheel uit zand bestaat, sterk verzuurt. De kruinen van bomen vangen heel veel verzurende stoffen uit de lucht. Als het regent worden ze eraf naar de bodem gespoeld, voor een groot deel via het water dat langs de stam naar beneden sijpelt. De wortels van de boom krijgen de volle laag. De gezondheid van het Groesbeekse bos holt de



Bij een door verzuring verziekte boomwortel is de kern gemakkelijk uit de buitenlaag te trekken

laatste jaren achteruit.

Gronden die bestaan uit kleinere deeltjes, zoals klei, zijn minder verzuringsgevoelig. Deze kunnen andere deeltjes zoals mineralen, voedingsstoffen maar ook zuurdeeltjes aan zich hechten. Daardoor kunnen deze bodemsoorten meer zuur aan zonder dat het vrij komt en schade gaat veroorzaken. De löss, die een groot deel van de heuvelachtige landbouwgronden in Groesbeek bedekt, is ook een grondsoort die kan "bufferen".

Bekalken als oplossing?

Om problemen als boven beschreven te voorkomen moet je de verzuring in de bodem stopzetten. In theorie kan dat door kalk toe te voegen. Want kalk

neutraliseert zuur. Het probleem is dat het bijzonder moeilijk is de juiste dosis kalk te bepalen en dat je moet blijven bekalken. Want de aanvoer van verzurende stoffen gaat ook door.

De kalk zorgt bovendien voor een voedselrijker bodem. Daardoor verandert de vegetatie: minder soorten en meer algemene soorten.

Toch kiest men tegenwoordig in bossen die door verzurende processen in de bodem sterk zijn aangetast wel voor bekalking. In de Peel bijvoorbeeld probeert men zo dennenbossen te redden. Zou men het niet doen dan zouden de bomen op korte termijn sterven. En in het Reichswald gebeurt dit op zeer grote schaal. In de wintermaanden rijden er vrachtwagens met een poederkalkkanon erop gemonteerd door het bos. De onderste drie meter van de bomen krijgt van het sproeien een wit aanzien. Waarschijnlijk verbetert zo'n (peperdure) ingreep wel de conditie van de bomen. Maar de overige vegetatie heeft ervan te lijden. En wat het op langere termijn doet is nog onduidelijk.

Tot slot

Er is maar één oplossing voor het bodemverzuringprobleem: zorgen dat de lucht minder verzurende stoffen bevat. De vervuiling moet - het is al zo vaak gezegd, maar ook hiervoor geldt het - aan de bron worden aangepakt. De landbouw, het verkeer, de industrie en de electriciteitscentrales zullen minder verzurende en vermestende stoffen moeten gaan uitstoten. Voor een deel kan dat door technische ingrepen als een andere samenstelling van het veevoer, het gebruiken van goede (geregelde drieweg) katalysatoren en het ontzwavelen van gassen uit de centrales. Daarmee is men bezig, al gaat het langzaam. De enige ingreep die op het moment echt zoden aan de dijk zet is het ontzwavelen van rookgassen uit centrales. Hoe dat in de Centrale Gelderland te Nijmegen in zijn werk gaat, is in het vorige Milieujournaal te lezen. Maar voor een deel zal het ook moeten komen uit het anders organiseren van onze ruimte. Minder vee per eenheid aardoppervlak, ander verkeer (meer openbaar vervoer, minder autokilometers) en een zuiniger gebruik van energie.

Paul Thissen

De vorige keer bevonden we ons op een zandpad, vlakbij de Horst. Het werd afgesloten aan de horstzijde door een hek, waarop de letters D.V.S.G (Door Vriendschap Samengebracht) van de voetbalklub van dit kerkdorp staan. Deze keer staan we weer op een heel andere plaats.

We staan op een onverhard pad ongeveer 50 meter boven N.A.P. aan de rand van het bos: een vrij jong Berken-Beukenbos met wat beuken. Het is eigendom van De Landelijke Vereniging Tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland.

Het uitzicht in Noordelijke richting is magnifiek. Bij helder weer kun je meer dan 40 km ver kijken. De andere richtingen op wordt het uitzicht belemmerd door de beboste hoefijzervormige stuwwal die het bekken van Groesbeek omgeeft. Ook bij wat minder extreem helder weer is het panorama al dik de moeite waard.

Niet al te ver weg schittert het witte kerkje van de Horst ons tegemoet. Het veel dichterbij gelegen en precies op dezelfde lijn liggende kerkje van de Breedeweg is vanwege de bruine kleur moeilijk te vinden. Het kerkje van Cranenburg met zijn zwarte torenspits steekt wat rechts van zijn witte soortgenoot omhoog. Daarachter zien we een vlak polderlandschap: het stroomgebied van de Waal en de Rijn. Dit polderland wordt weer begrenst door beboste heuvels: de stuwwallen van Montferland.

Links en rechts van het pad, dat in de richting van het panorama loopt, zien we akkers. De grond heeft een bruine kleur en voelt vettig aan, wanneer het tussen de vingers wrijft. Dit is loessleem, een goede bodemsoort, waarop zelfs tuinbouw mogelijk is, wat bij de ecologische tuinder 'Zonneklaar', verderop beneden in het dal mooi te zien is.

Het uitzicht links van het pad, dus in Noordwestelijke richting wordt enigszins belemmerd door een rij berken en eiken, die langs een pad staan, dat haaks op ons loessleempad staat. Zolang de bomen echter nog niet in het blad staan, valt die 'schade' nogal mee.

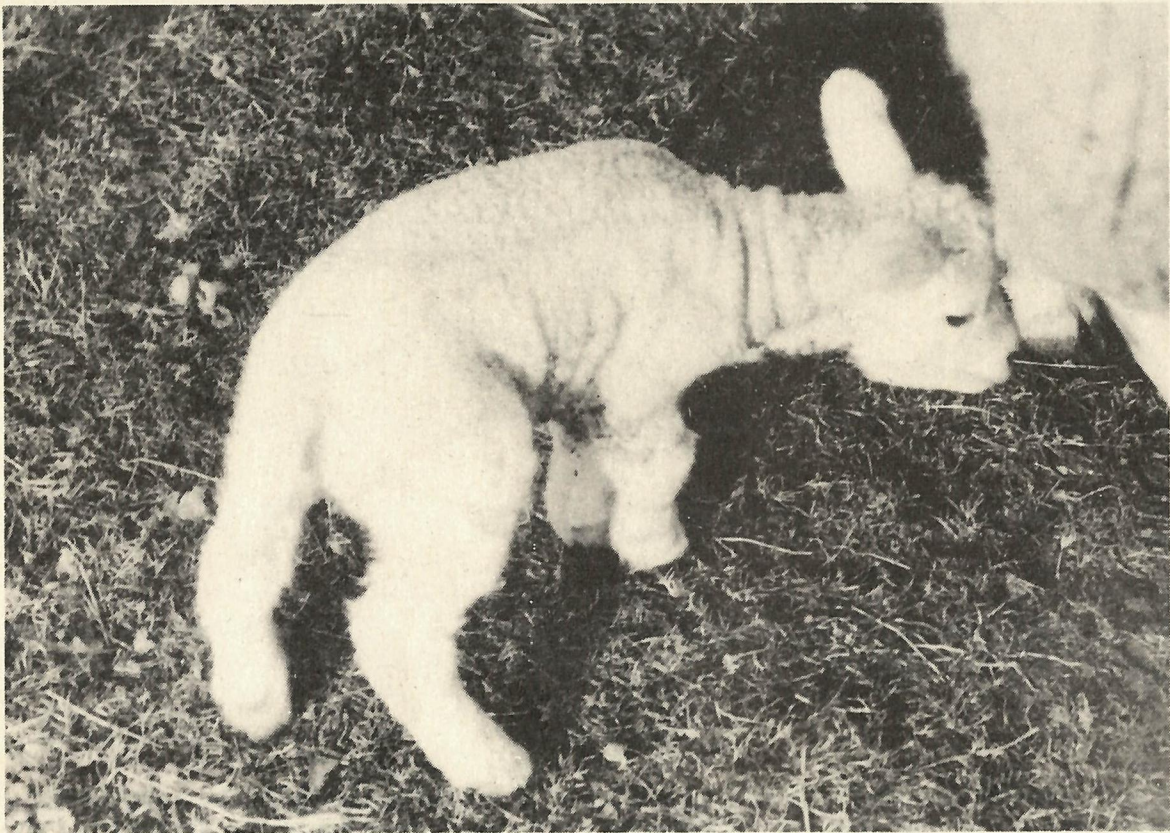
Dat was de beschrijving voor deze keer. Met behulp van een kaart en natuurlijk mooi weer moet deze plek makkelijk te vinden zijn. Loop of fiets er eens heen. Je kunt dan meteen een wandeling maken in het aangrenzende natuurmonument.

Oplossingen opsturen naar Henny Brinkhof, Hobbemaweg 10, Groesbeek.

Succes met de speurtocht

FOTO





De fotograaf:

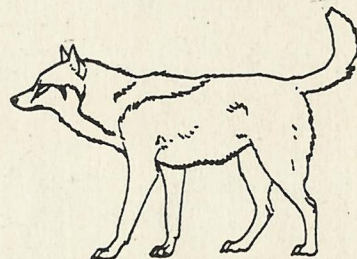
"Het contrast tussen de foto's is eigenlijk toeval. Ik wil hier geen diepzinnige bedoeling uitdragen; het is wat het is: links afval, rechts een lammetje. De foto's zijn gekozen omdat ze allebei iets met natuur en milieu te maken hebben, niet omdat ze samen een mooi contrast zouden vormen.

We dreigen in ons afval te stikken. Afval is een ontzettend amorf iets geworden, omdat het overal is. Op straat afval; je kunt geen stukje bos inlopen zonder overal snoeppapier en veel erger tegen te komen; stortbergen worden almaar groter; afval wordt verscheept naar de derde wereld en ga zo maar door.

Dit lammetje is nog erg jong. Het zit nog ruim in zijn vel. Je kunt hem zo bij de plooiën in zijn nek vatten. Over een poos zal hij zo zijn gegroeid dat zijn vel strak over zijn romp spant."

De wolf is in Nederland bekend uit sprookjes en volksverhalen: een gluiperig en gevaarlijk schepsel met een bek vol blikkerende tanden. Hij heeft het vooral op lammetjes en kinderen gemunt. In Artis en Burgers Dierenpark loopt hij in het echt: een teleurstellend gewoon beest, dat verdomd veel weg heeft van een hond.

Dat de wolf figureert in sprookjes en volksverhalen is niet zo verwonderlijk. Tot ongeveer 1800 was hij hier een normale verschijning. En inderdaad was hij gevaarlijk, met name voor het vee. Daarom werden er van tijd tot tijd grootscheepse wolvejachten gehouden. De laatste grote wolvejacht in deze streken vond plaats in het jaar 1800. Daarover onderstaand verhaal, op basis van enkele stukken die in het Groesbeekse gemeente-archief worden bewaard.



Deel 10, DE WOLVEJACHT VAN 1800 (1e deel)

Wolven in deze streken

Toen deze streken net als de rest van Europa nog dun bevolkt waren, kwamen er allerlei grote wilde dieren voor. Met de toename van de bevolkingsomvang en het in cultuur nemen van gronden drong de mens het wilde paard, de beer, het edelhert en de wolf naar het oosten en zuiden. Van deze dieren hield de wolf het het langste uit. Tot ongeveer 1800 was deze een regelmatige verschijning. In deze streken is de laatste wolf geschoten in 1822, en dat was te Groesbeek. Daarna zijn er nog wat in Limburg gesignaleerd. Wellicht voor het laatst in 1830 te Vaals. Voor de periode daarna ontbreken betrouwbare meldingen.

Vooraf in de winter waren er wolven, die in groepen ("roedels") door honger gedreven naar het westen opdrongen en vee en mens belaagden. Maar ook 's zomers werden ze aangetroffen; nog heel lang hebben ze zich zelfs in deze streken voortgeplant.

Men bestreed de wolven door ze te vangen in wolfskuilen of wolfshagen. Een wolfskuil was een gegraven gat met overhellende wanden. Een jong huisdier onderin lokte de wolven. Zogauw er een insprong, werd deze met stenen, pijlen of kogels afgemaakt. Een wolfshaag was een omhegd stuk land waarin de wolf of wolven gejaagd werd en daarna gedood. In Groesbeek staat aan de rand van het Nijerf, aan de tegenwoordige Koningin Wilhelminaweg een boerderij die al heel lang de naam "Wolfshage" draagt. Daar zal vroeger zo'n heg hebben gestaan. (Een tweede toponiem met "wolf" is de Wolfsberg. Hier

zou die wolf van 1822 zijn geschoten. Het is de vraag of dit waar is; in elk geval is deze heuvel niet naar die gebeurtenis vernoemd: de naam is ouder dan 1822.)

De alleroudste melding van wolven in de omgeving betreft trouwens Groesbeek. Op Sint Jansdag na kerstmis van het jaar 1461 vonden enkele personen na het bijwonen van de mis in de Groesbeek een dood ree, waarop twee wolven aasden. De wolven werden verjaagd en men vilde het ree. Het vlees werd verdeeld.

In sommige winters kwamen er zoveel wolven deze kant op dat er groot-scheepse wolvejachten georganiseerd werden. In 1531 liet de hertog van Kleef zo'n jacht in het Reichswald houden. Met als gevolg dat ze de grens overtrokken en bij Nijmegen grote overlast veroorzaakten. Aan deze kant van de grens hield men noodgedwongen ook een drijfjacht. Tijdens de Tachtigjarige Oorlog schijnen er zeer veel wolven te hebben gezeten, die alle kans kregen in het door oorlogen geteisterde Europa. Rond 1750 lukte het de wolven meer systematisch aan te pakken. Vanaf die tijd komen ze steeds minder voor. De laatste keer dat er sprake was van een wolveplaag was in het jaar 1800. Toen organiseerde men voor het laatst een grote "generale" wolvejacht.

Roerige tijden

De periode rond het jaar 1800 was een verwarrende tijd. Heel Europa kende twisten. Grote groepen mensen, die tot dan toe door de adel en andere vooraanstaande groepen weinig rechten waren gegund, eisten gelijkstelling. Frankrijk kreeg zijn revolutie onder de leuze van "vrijheid, gelijkheid en broederschap". In de Republiek der Verenigde Nederlanden waren onder het bewind van stadhouder Willem V hevige twisten uitgebroken tussen degenen die de toestand wilden houden zoals ze was, de Prinsgezinden, en degenen die verandering voorstonden in het economisch steeds verder afglijdende Nederland, de Patriotten. In 1795 veroverde de revolutionaire Franse legers met behulp van de Patriotten ons land; stadhouder Willem V vluchtte naar Engeland. De Republiek der Verenigde Nederlanden maakte plaats voor de Bataafse Republiek, die allerlei trekjes van het revolutionaire Frankrijk kreeg. Van een bloedige revolutie was geen sprake. Goedopgeleide burgers met tamelijk democratische idealen kwamen aan de leiding. Maar de bestuurlijke veranderingen die zij doorvoerden leidden tot een puinhoop. Gebieden die eeuwenlang een eenheid waren geweest werden samengevoegd met gebieden met een geheel andere traditie, of werden gesplitst en opgedeeld. En de indeling zou weer veranderen nadat onder Lodewijk Napoleon (een broer van de Franse keizer), het Koninkrijk Holland tot stand kwam (1806) en opnieuw na de

inlijving van Nederland bij het keizerrijk Frankrijk (1810). De situatie werd pas weer overzichtelijk in 1815, nadat het Koninkrijk der Nederlanden was ingesteld. De situatie van voor 1795 werd grotendeels hersteld. Toch bleek dat een bestuurlijke modernisering nodig was. Daarom vormde men, rekening houdend met oude indelingen, in 1837 de moderne gemeenten.

Een wolveplaag in de zomer van 1800

Het kan best zijn dat in deze tijd van verwarring de wolvestand toenam. De systematische jacht op deze dieren, die in de 18e eeuw tot stand kwam, kan, hier en in andere streken, sterk zijn bemoeilijkt door oorlog, bestuurlijke veranderingen en dergelijke. In elk geval blijkt er in het jaar 1800 een zodanig hoge wolvestand te zijn in het Rijk van Nijmegen, dat grote schade werd aangericht. En dat midden in de zomer! Invasies van wolven vanuit het oosten vonden normaal gesproken plaats in de winter, maar in 1800 was er in augustus een wolveplaag die zo ernstig was, dat onmiddellijk ingrijpen geboden was.

Het Rijk van Nijmegen was in de Bataafse Republiek één gemeente geworden. Het gemeentebestuur schreef alle dorpen aan dát en hoe ze moesten meewerken. Schout en buurmeesteren van Groesbeek kregen een op 4 augustus 1800 gedateerde brief die als volgt luidt. (Let op de revolutionaire aanhef en slotgroet.)

GELIJKHEID, VRIJHEID, MEEDEBURGERS!

Hoezeer het saisoen thans wel niet geschikt is tot het voeren eener generaale wolvejagt, hebben wij nochtans op het herhaald versoek van een groot aantal in en opgeseetenen en uijt aanmerking der veelvuldige schaade welke door de wolven veroorzaakt word bij Resolutie van heeden, naar vergaand versoek tot meedewerking bij de Gemeente Bestuuren van Maas en Waal en Nijmegen en opgevolge approbatie, goedgevonden, teegen diensdag die weesen zal den 12e deeses maands een dusdaane jagt vast te stellen. Het Reglement waarna dezelve moet worden gevoerd is voor zoo veel Ulieden aangaat hierbij copielijk ingeslooten, waar naa wij Ulieden op het ernstigste vermaanen U stiptelijk te gedraagen en alle noodige devoiren aantewenden dat aan 't bedoelde heilsaam oogmerk tot welzijn uwer eigene ingeseetenen worde beantwoord.

Wij qualificeeren Ulieden daarbij tevens, om vermits Gijlieden met de plaatselijke situatie van U dorp best bekend zijt, de generaal gemaakte schikkingen tot het voeren dier jagt met naadere particuliere arrangementen te vermeerderen, echter altijd in aanschou neemende, dat daardoor de generaale bepalingen niet te veel worde uijt het oog verlooren en dat de jagt in allen gevallen in verband en communicatie met de booven en beneeden dorpse geschiede zonder dat men zoo veel moogelijk de algemeene linie, verliest als waaruijt groote disorders zoude kunnen voortvloeijen. Gij zult dus daadelijk naa ontfangst deeses hetvoor aangehaalde Reglement en de dag tot voering dier jagt den ingeseetenen doen bekend maaken, en daarbij het zelve teegen aanstaande zondag tot een ieders naaricht doen publiceeren intussen werksaam blijvende om al het verder noodige, zoo in het benoemen

der soms manqueerende personen tot opzienders, als het besorgen van geraas maakende instrumenten en het formeeren der noodige rotten of afdeelingen behoorlijk te bevorderen.

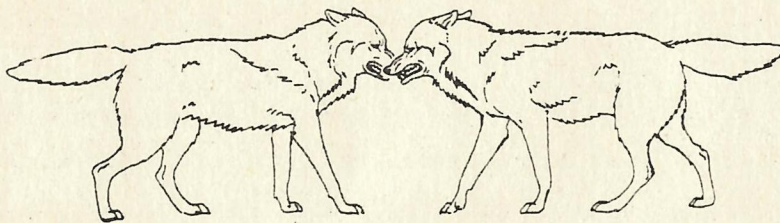
Waartoe wij ons op Uieder activiteit verlaaten.

Geschreeven te Nijmegen den 4e Augustus 1800 het 6e jaar der Bataafsche Vrijheid.

HEIL EN BROEDERSCHAP

Op last van 't Gemeente Bestuur des Rijks van Nijmegens

Om zo'n wolvejacht succusvol te laten verlopen kwam heel wat kijken. Het belangrijkste was om een zo groot mogelijk gebied systematisch uit te kammen. Een gesloten linie van herriemakende drijvers moest de wolven opjagen naar plaatsen waar deze afgemaakt konden worden. Om dit voor een gebied zo groot als het Rijk van Nijmegen met een deel van Maas en Waal klaar te spelen gold een reglement van 12 artikelen.



(wordt vervolgd)

WETTELIJKE BESCHERMING VAN DE BODEM

Sinds 1 januari 1987 is de Wet Bodembescherming in Nederland van kracht. Vanaf ongeveer 1970 was men er ook bij de overheid van overtuigd dat er een dergelijke wet moest komen. De gifschandalen van Lekkerkerk en talloze andere plaatsen versterkten die overtuiging. Dat de wet er nog maar zo kort is, ligt onder andere aan de uitvoerige behandeling in de Tweede Kamer die leidde tot tamelijk ingrijpende wijzigingen.

Het uitgangspunt van de wet is dat de bodem zijn vele functies, zoals de draagfunctie, de waterwinfunctie, en de productiefunctie moet kunnen behouden. Deze multifunctionaliteit is een belangrijk principe. Het mag niet zo zijn dat een bepaald stuk grond zodanig vervuild is dat een of meerdere functies daar onmogelijk zijn geworden.

De Wet Bodembescherming is een kaderwet. Dat wil zeggen dat het slechts het kader geeft waarbinnen verdere invulling plaats moet vinden. Algemene Maatregelen van Bestuur geven de concrete normen aan waaraan activiteiten op of in de bodem gebonden zijn. Deze Maatregelen zijn niet alleen gericht op de bodem op zichzelf, ze richten zich ook op het grondwater. De enige Algemene Maatregel van Bestuur die al van kracht is is het Besluit Gebruik Dierlijke Meststoffen, waarmee het mestuitrijden rondom waterwinputten aan banden is gelegd.

De regelgeving is gericht op zowel de bronnen als de effecten van bodemvervuiling. Het "effectgericht" beleid stelt regels voor de kwaliteit van de bodem. Bijvoorbeeld over de maximaal toelaatbare dosis cad-



mium. Het "brongericht" beleid wil activiteiten die de bodem kunnen vervuilen reguleren. Bijvoorbeeld ervoor zorgen dat er geen oliepijpleidingen door een waterwingebied lopen.

Verder heeft de wet bodembeschermingsgebieden en grondwaterbeschermingsgebieden ingesteld. Hiervoor gelden veel strengere normen dan voor de rest van de bodem. Bodembeschermingsgebieden zijn ecologisch of geologisch waardevol en dienen daarom extra voorzichtig behandeld te worden. Grondwaterbeschermingsgebieden liggen rondom (potentiële) grondwaterwinputten.

De provincie heeft een belangrijke taak bij het aanwijzen van grondwater- en bodembeschermingsgebieden. Zij moet deze vastleggen in plannen. Het grondwaterbeschermingsbeleid komt in de provincies goed van de grond.

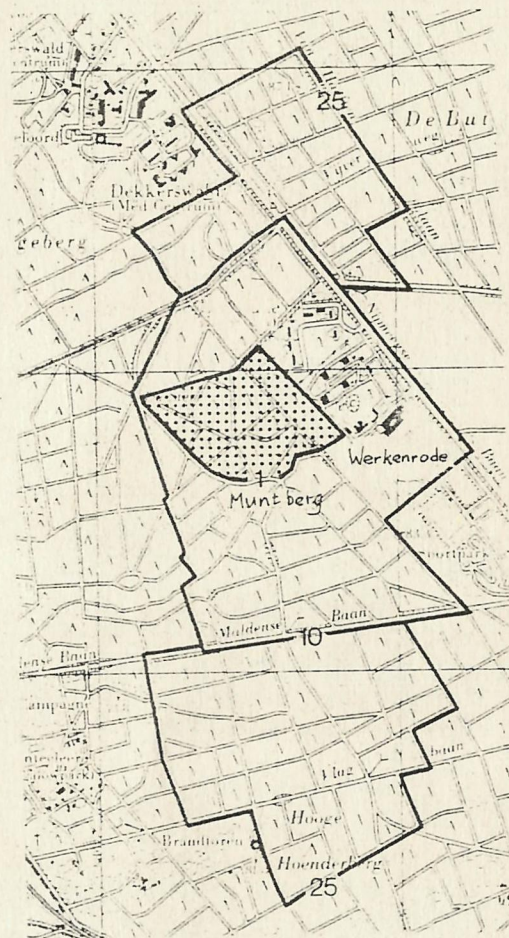
Het beleid ten aanzien van de bodembeschermingsgebieden staat nog in de kinderschoenen.

De grondwaterbeschermingsgebieden in Gelderland zijn beschreven in het Grondwaterbeschermingsplan dat deel uitmaakt van het Provinciaal Milieuhygiënisch Beleidsplan (1987). Binnen de grondwaterbeschermingsgebieden zijn drie zones onderscheiden: 1-, 10- en 25-jaarszones. De jaren verwijzen naar de tijd waarin bodemvervuiling kan zijn doorgedrongen tot het punt van waterwinning. Het nevenstaande plaatje geeft de zones aan rond het enige Groesbeekse winpunt van de WaterleidingsMaatschappij Gelderland ("Muntberg", achter Werkenrode). De 25-jaarszones van de Nijmeegse putten op Brakkenstein en Heumensoord strekken zich uit tot over de Groesbeekse gemeentegrens. Binnen de gemeente vormen ze een lange strook bos langs de Biesseltsebaan van de Hoge Hoenderberg tot aan de Nebo.

Het grondwaterbeschermingsgebied rond de Muntberg geldt als zeer kwetsbaar. Er zijn dan ook strenge normen voor mestgift van kracht. Maar omdat er geen landbouwgronden in dit grondwaterbeschermingsgebied liggen hoeven ze niet toegepast te worden.

Binnen 1- en 10-jaarszones is het belang van de waterwinning zo groot dat andere activiteiten die mogelijk de kwaliteit van het water aantasten geweerd worden, bijvoorbeeld bebouwing. In de 1-jaarszone is alle gebruik van bestrijdingsmiddelen verboden. Gebruikers die daardoor niet mogen spuiten, terwijl ze dat wel zouden willen (in de praktijk zullen dat meestal boeren zijn) krijgen een schadevergoeding. Voor de 25-jaarszones gelden ook beperkende regels, zij het minder strenge.

Het is de vraag in hoeverre het bovenbeschreven beleid positief zal uitwerken. De controle is een probleem. En de normen zijn niet zo bijzonder streng. En wat te denken van het gewoon door laten gaan van zeer veel schadelijke activiteiten die buiten de 25-jaarszone? Daar zouden we over een kwart eeuw weleens spijt van kunnen hebben.



Paul Thissen, met dank aan Paul Basset

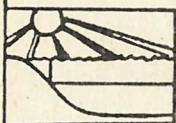
GLIJBAAN ...

Yablokov, een vooraanstaand Russisch wetenschapper, en het Zweedse parlements lid Edberg hebben samen een boek uitgegeven onder de titel "Sunday is too late". Het is een gefundeerd rampspoedverhaal zoals het Rapport van de Club van Rome uit 1972. Over dat laatste rapport hoor je nu vaak: "Ze had het helemaal bij het verkeerde eind, die Club van Rome. Grondstoffen raken niet uitgeput, de technologie heeft ons geholpen de milieuproblemen aan te pakken en de economie groeit weer. We glijden niet af naar onoverkomelijke problemen." Yablokov en Edberg laten zien dat de toestand en zeker de vooruitzichten er toch niet beter op zijn geworden, vooral niet als je de gehele wereld in de beschouwing betreft. De wereld is niet in staat iedere bewoner dagelijks 200 liter vers water te geven. Iedere aardling eens per 3 jaar een boek verschaffen is onmogelijk. Driekwart van alle huizen voldoet niet aan de allerminimaalste eisen. Het gebied

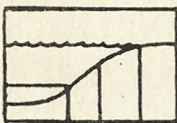
staat nog recht overeind. De zucht naar economische groei leidt op wereldschaal tot gigantische milieuproblemen. Yablokov: "De huidige technologie is meer een reden tot zorg dan van hoop op het oplossen van de milieuproblemen." Volgens hem zullen de economische activiteiten in de volgende eeuw leiden tot een drastische wijziging van het klimaat op aarde. En dat zal niet geleidelijk gaan, maar plotseling. Als het zover is zal het vele generaties en honderden jaren duren voor er weer sprake is van een leefbare aarde.

Je vraagt je af wat ertegen te doen is. Een oliecrisis helpt niet. Hongerdood van miljoenen mensen, hier alleen zichtbaar kort voor kerstmis op de TV, evenmin.

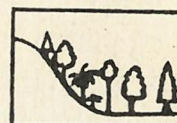
Misschien dat, nu het steeds moeilijker wordt de negatieve milieueffecten weg te schuiven naar andere gebieden, er iets gaat veranderen. Steeds meer landen krijgen te maken met regen zo zuur als azijn, overal bedreigt de inschroepeling van de ozonlaag het leven op aarde, en geen enkele



MILIEU



RONDON



in Zuid-Polen waar Krakow in ligt is zo verontreinigd dat er niemand zou mogen wonen.

... OF AFGROND?

De boodschap van de Club van Rome



le natie zal gevrijwaard worden van het broeikaseffect. Kunnen wereldwijde milieuproblemen leiden tot een wereldwijde drastische aanpak? Er zijn beangstigend weinig tekenen die daarop wijzen.

"Zure regen" uit de bundel "Winterwegen" van J. Bernlef, 1983, Querido Amsterdam.

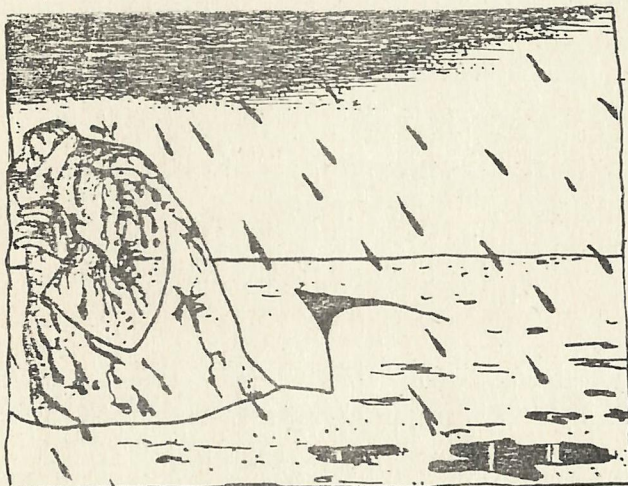
(...)

Zure regen, zuurder dan citroensap
bijna zo zuur als mijn accu
maakt mangaan en aluminium vrij
in de bodem onder de bomen
waartussen ik rij

Het proces zelf is onzichtbaar
maar niet de resultaten: dood
hout stapelt zich op, de winterwind
gaat als een blinde houthakker te keer
geen boom blijft ongedeerd.

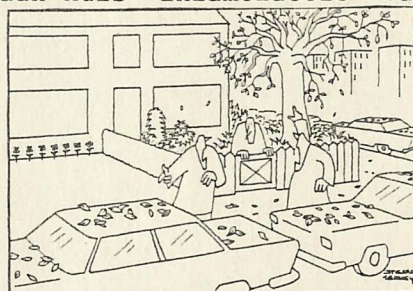
(...)

Ik loop al bijna zonder gezicht
in een bos waar het groeien is gestokt
al bijna zonder hoop op beeldspraak
die de geesten openbreekt tot ik het vind
aangevreten door zwavel en nitrogeen
een hoefijzer op een baar van kale takken.

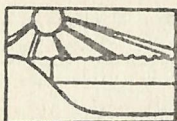


KLEIN CHEMISCH AFVAL

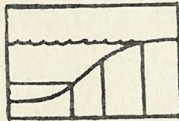
Een onderzoekje naar klein chemisch afval uit huishoudens wees uit dat huis-aan-huis inzameling veel meer resultaat heeft dan openstelling van een depot. (Natuur en Milieu, februari 1989) Dat sluit aan bij de ervaring van de Werkgroep Milieubeheer Groesbeek. De huis-aan-huis inzamelactie van enkele



jaren geleden leverde bijzonder veel spul op, dat vaak al jaren op de deel of in de garage gedaan. De huidige inzameling via openstelling van een depot levert veel minder op. Uit genoemd onderzoekje blijkt dat inzameling helemaal niet zoveel hoeft te kosten, ongeveer fl,- per inwoner per jaar.



MILIEU



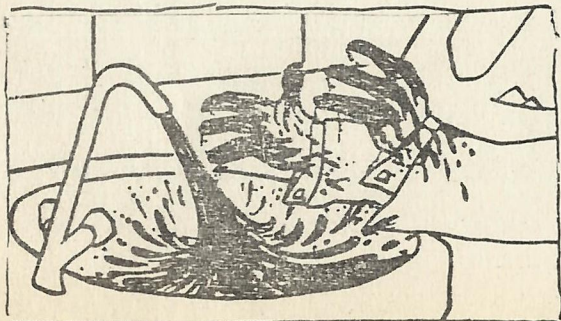
RONDOM



ZORGEN VOOR MORGEN

Iedereen heeft het er over dus wij ook. "Zorgen voor morgen", de in opdracht van minister Nijpels opgestelde studie over het milieu in Nederland tot 2010, is een bestseller. Binnen no time was dit bepaald niet eenvoudige (en dure) boekwerk uitverkocht.

Voor het geval u zich niet wilt verdiepen in de details en de meer wetenschappelijke kant van de zaak is er een brochure uitgegeven met in voor leken toegankelijke taal de belangrijkste punten uit het rapport. Gratis te verkrijgen bij het Ministerie van VROM, postbus 20951, EZ Den Haag.



MILIEUJOURNAAL'S UITTIP

De ZONDAGKRANT inspireerde ons tot de volgende UITTIP.

Wist u dat er in Nijmegen - nog wel aan de GROESBEEKSE kant - een prachtige BOTANISCHE TUIN ligt? Aan de d'Almarasweg, vanaf de Groesbeekseweg komend aan de rechterkant achter de sportvelden bevindt zich een miniatuur-PARADIJS. Een bezoek zeker waard!

Gaat U eens kijken op een ZONDAGmiddag. In het klein zijn een aantal in de VRIJE NATUUR voorkomende plantengemeenschappen nagebootst. Zo vindt U echte HEIDE, natuurgetrouw DUIN, stukjes BOS, en als klap op de vuurpijl een ALPENFLORA-ROTS met een klaterend BERGBEEKJE dat uitmondt in een heus MOERAS.

In de lente op zijn mooist! En van dit alles kunt U GRATIS genieten.

Uilen zijn al eeuwenlang beschouwd als geheimzinnige en angstaanjagende dieren. Hun kreten in de nacht hebben velen kippevel bezorgd. Er werd beweerd dat de verschijning van een uil ongeluk bracht. Je zou sterven als deze vogel bij je huis neerstreek. Schrok een koe van een uil, dan zou het beest niet langer melk, maar bloed geven. Een uil kon je maar beter levend tegen je deur spijkeren. Dit hield de boze geesten op een afstand, en de bliksem zou nooit meer inslaan.

Toch werd er niet overal slecht over de uil gedacht. In Athene was de uil de beschermheilige van de stad. Hij was tevens de wijste bewoner van het bos.

De uil kwam hier in Europa al 10.000 jaar geleden voor. Ondanks alle vervolgingen heeft deze vogel zich weten te handhaven, en is men veel te weten gekomen over de leefwijze van dit dier.

De uil behoort tot de roof- of stootvogels. Omdat ze voornamelijk 's nachts jagen, worden ze gerekend tot de nachtroofvogels. De uil bezit alle kenmerken van een roofvogel: hij heeft zeer goede oren en ogen, een sterke snavel waarmee hij zijn prooi uiteen kan rukken en klauwen die voorzien zijn van vlijmscherpe nagels. Verder heeft de uil brede en soms zeer lange vleugels met 'geluiddempende' veren. Hij heeft wangen die we de 'sluier' noemen en zoals vrijwel alle roofdieren dat hebben, heeft ook de uil een schutkleur. Boven op zijn kop staan twee pluimpjes die ons aan oren doen denken. Dit zijn echter geen oren, maar verlengde kopveren. Overigens hebben niet alle uilen 'pluimpjes'.

Bij uilen zijn de vrouwtjes haast altijd groter dan de mannetjes. Als mannetjesuilen op zoek gaan naar vrouwtjesuilen, gaan ze daarom uiterst voorzichtig te werk. In veel gevallen wordt het vrouwtje eerst een prooi aangeboden, om haar op haar gemak te stellen. Hierna kunnen de twee vogels nog uren naast elkaar zitten en naar elkaar 'roepen'. Als het mannetje tenslotte in de smaak valt, zullen ze samen het nest gaan bewonen. De voorzichtigheid, waarmee het mannetje te werk gaat, is niet zonder reden. Mocht het vrouwtje hem als een vijand beschouwen, dan kan zij hem met haar vlijmscherpe snavel en geweldige klauwen vreselijk verwonden. Gewoonlijk maken uilen niet veel werk van hun nest. De witte ronde eieren worden vaak gelegd in nesten van andere vogels of in holten of spleten. Nestgaten van spechten krijgen vaak de voorkeur. Ook zijn er soorten, zoals de sneeuwuil en de velduil, die op de grond nestelen. Steenuiltjes nestelen graag in knotwilgen of op oude leegstaande zolders. Kerktorens en oudere landhuizen en ruines bevatten vaak kleine holten of nissen, waar de uil dankbaar

gebruik van maakt. De kabouteruil bijvoorbeeld, die in de woestijnen leeft, nestelt zich in reuzenkaktussen. De oehoe nestelt op zeer hoog gelegen richels van ene rotswand, terwijl de sneeuwuil zich nestelt op de open toendra.

Het aantal jongen verschilt per nest. Dit is onder meer afhankelijk van de soort en de hoeveelheid voedsel die er in een bepaald gebied aanwezig is. De eieren worden door het vrouwtje uitgebroed. Als het eerste ei gelegd is begint ze al te broeden. Dit heeft tot gevolg dat de jongen op verschillende tijdstippen uit het ei komen, zodat er een groot verschil in onderlinge grootte kan zijn. Bij de geboorte zijn de jonge uilskuikens volledig bedekt met zachte donsveertjes. Wanneer ze na vijf tot zeven weken even groot zijn als de ouders, bezitten ze ook hun echte verenpak. Het is dan ook tijd om hun eerste vlucht te wagen. Behalve vliegen, moeten ze ook leren jagen, wat niet altijd even erg meevalt. Het is dan ook niet ongewoon, dat de kuikens tot ver in de herfst bedelend achter hun ouders aanvliegen. Maar als de winter nadert, gaat ieder een eigen kant op. De ouders hebben nu ook totaal geen liefde meer voor hun jongen en jagen ze weg. Vele jonge, onervaren uilskuikens komen dan ook in de eerste winter om van de honger.

Bij het vallen van de duisternis gaan de uilen op jacht. Muizen (veld-, woel-, bos- en spitsmuizen vormen ongeveer 60% van hun voedsel. Maar er worden ook wel grotere zoogdieren zoals jonge hazen, mollen en konijnen verschalkt. Soms wordt wel eens een vogel gegrepen, vooral als er een tekort is aan muizen. In die gevallen komen ook insecten zoals mestkevers en meikevers in aanmerking voor voedsel. Heel af en toe worden ook padden of kikkers de prooi van deze vogels. Bij het verorberen van een prooi vreet de uil het beestje met huid en haar op. Ook de beentjes gaan naar binnen! Sommige delen van het voedsel zijn echter niet te verteren. Deze delen braakt de uil later weer uit in de vorm van een bal. We noemen deze ballen braakballen, ook wel uilenballen genoemd.

← ca. 50 mm →



▲ *Bosuil*. Een worstvormige braakbal, gewoonlijk bestaande uit grijze haren en skeletresten van veldmuizen. Gewoonlijk onder bomen.

← ca. 50 mm →



▲ *Kerkuil*. Droog, op de vloer in schuren en stallen. Gewoonlijk zwart, soms met een glanzende buitenlaag.

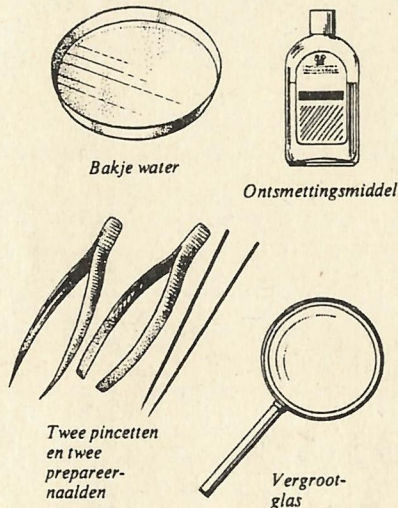
In een nacht worden er gemiddeld twee per dier uitgebraakt. Door zo'n braakbal uit elkaar te pluizen, kan men heel nauwkeurig zien wat die uil die nacht gegeten heeft. Soms vind je ze onder een boom. Het is dan leuk om ze uit el-

kaar te pluizen. Je kunt de bal het beste in warm water weken, en daarna met behulp van een pincet, prepareernaald en een loupe de overblijfselen van de prooidieren eruit halen. De meest voorkomende vondsten zullen dan wel schedeltjes, haren van muizen, veren van vogels of dekschilden van kevers zijn.

Tot dusver zijn er in Nederland tien soorten uilen waargenomen. Vier van hen waren echte dwaalgasten, die waarschijnlijk voor voedsel hierheen zijn gekomen. Deze vier gasten zijn: de dwergooruil uit Zuid-Europa, de enorme oehoe en de uit Scandinavië afkomstige sperweruil en sneeuwuil.

Een van de oorspronkelijke uilen uit ons land is de ransuil. Hij is ongeveer 36 cm groot, heeft oorveren en oranjegele ogen. Zijn verenkleed is prachtig geel met bruin. Deze vogel leeft in naald- en loofbossen, waar hij in oude kraai- of eksternesten zijn jongen grootbrengt. Hij is in ons land de meest voorkomende uilensoort.

Gereedschap voor veldwerk



Bestuderen van braakballen

De bestudering van braakballen verschaft ons belangrijke gegevens over het dieet van de betreffende vogel.

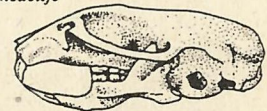
1. Maak de braakbal eerst goed nat om stuiven van haartjes te voorkomen. Voeg een paar druppels van een desinfecterende vloeistof aan het water toe.
2. Peuter de braakbal in of buiten het water uit elkaar.
3. Gebruik daarvoor pincetten of prepareernaalden.
4. Maak de resten schoon en droog en sorteer ze en maak aantekeningen over de gevonden resten op een speciale kaart, als men er een studie van wil maken.

Identificeren van resten

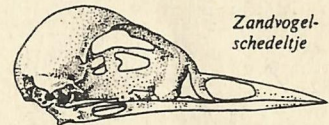
Aan de hand van de braakbalresten is het mogelijk om de door de vogel gegeten dieren te herkennen. Het belangrijkste zijn de schedeltjes, kaken en tanden, maar die kunnen gebroken zijn. Er is een speciaal boek nodig om die resten thuis te brengen.

Men kan schilden van kevers vinden, maar voor andere resten, zoals poten of andere delen van insecten zal men een microscoop nodig hebben.

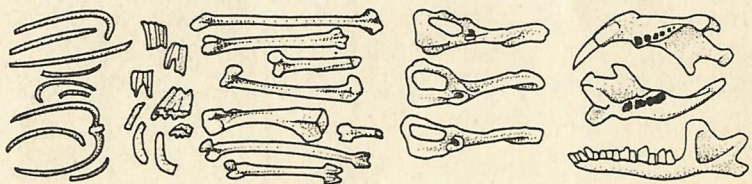
Muize-schedeltje



Zandvogel-schedeltje



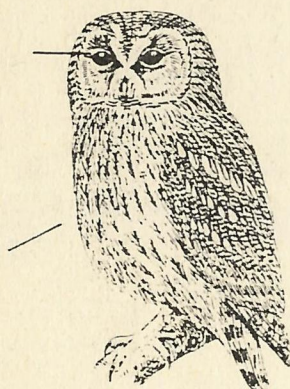
Ribben Tand Ledemaatbotjes Bekkenbeenderen Kaken



Uitpluizen van braakballen

Een andere uil is de velduil. Hij is ongeveer 37 cm groot en lijkt op de ransuil, maar heeft veel kleinere oorveren en gele ogen. Deze uil is ook overdag waar te nemen. Hij leeft in de omgeving van weilanden, heides, moerassen en duinen, waar hij vaak overdag jaagt. Het is de enige uil in Nederland die zijn eieren in een nest op de grond legt; hij is vrij

zeldzaam.



De derde uil van de overige zes is onze grootste uil, namelijk de bosuil. Hij is 38 cm groot en heeft een grote, ronde kop met twee zwarte ogen. Ook zijn verenkleed is wat donker. Hij leeft in grote loof- en naaldbossen, en soms in parken. De bosuil nestelt het liefst in grote boomholten. Hij is vrij schaars.

Dan hebben we de kerkuil. Hij is ongeveer 34 cm groot en soms geheel wit. Hij heeft vele bijnamen zoals krans-, toren- en katuil, oranje-uil en lijkuil. De kerkuil

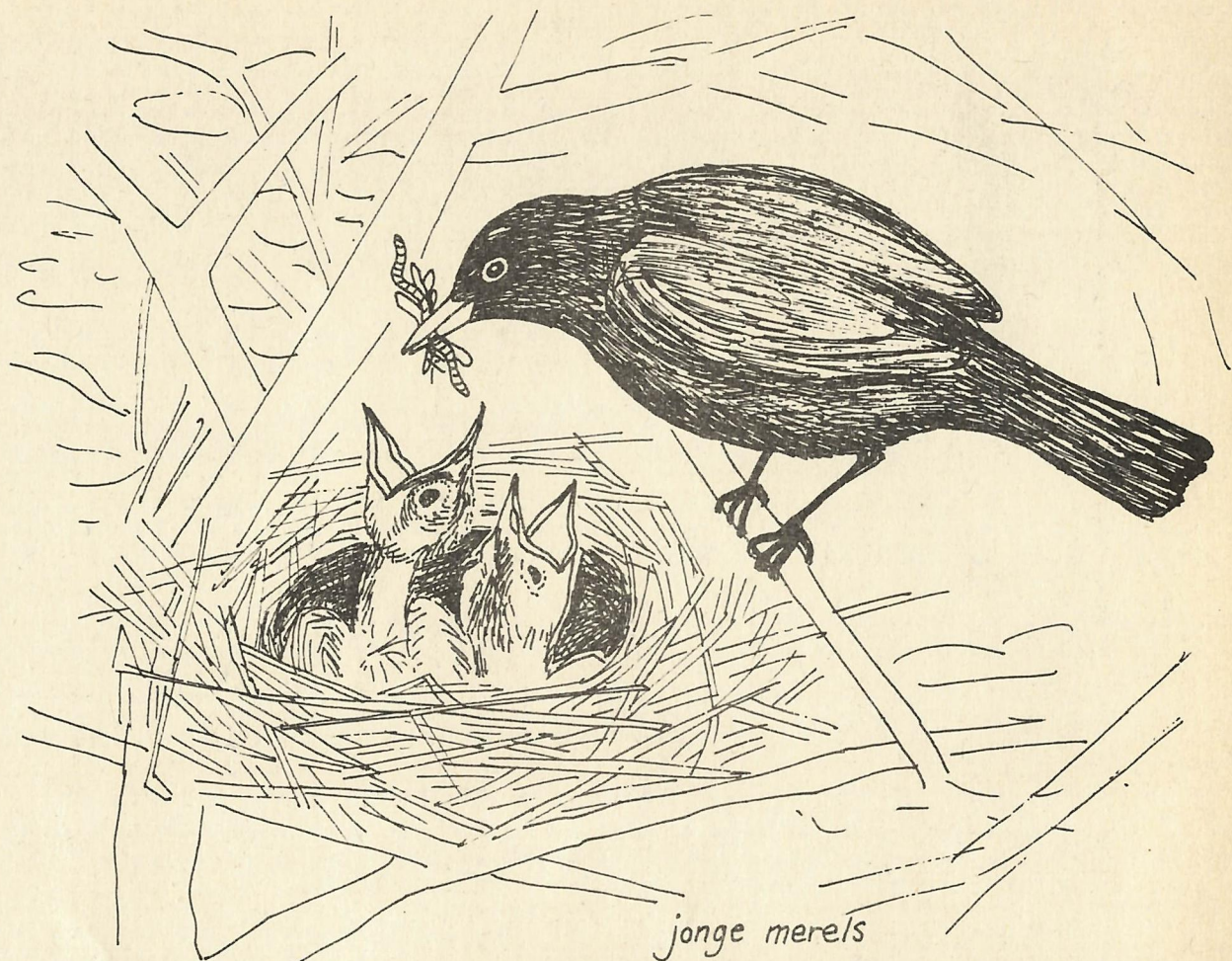
Bosuil leeft, zoals zijn naam al zegt, veel in kerktorens. Hij is de meest spookachtige van al onze uilen. Met zijn lange, witte vleugels zweeft hij onhoorbaar boven zijn jachtgebied. Zijn zwarte ogen steken erg af tegen zijn witte verenkleed. De kerkuil is een van onze grootste muizenverdelgers. Omdat de mensen de laatste jaren veel vlieggaten in torens afsluiten gaatr zijn aantal sterk achteruit.

Een heel klein uiltje is de steenuil. Met zijn 23 cm lengte is hij de kleinste in ons land voorkomende uil. Hij is grijs met opvallend gele ogen, en is soms ook overdag waar te nemen. Zittend op een paaltje, vaak aan de rand van een weiland brengt hij zijn dag door.

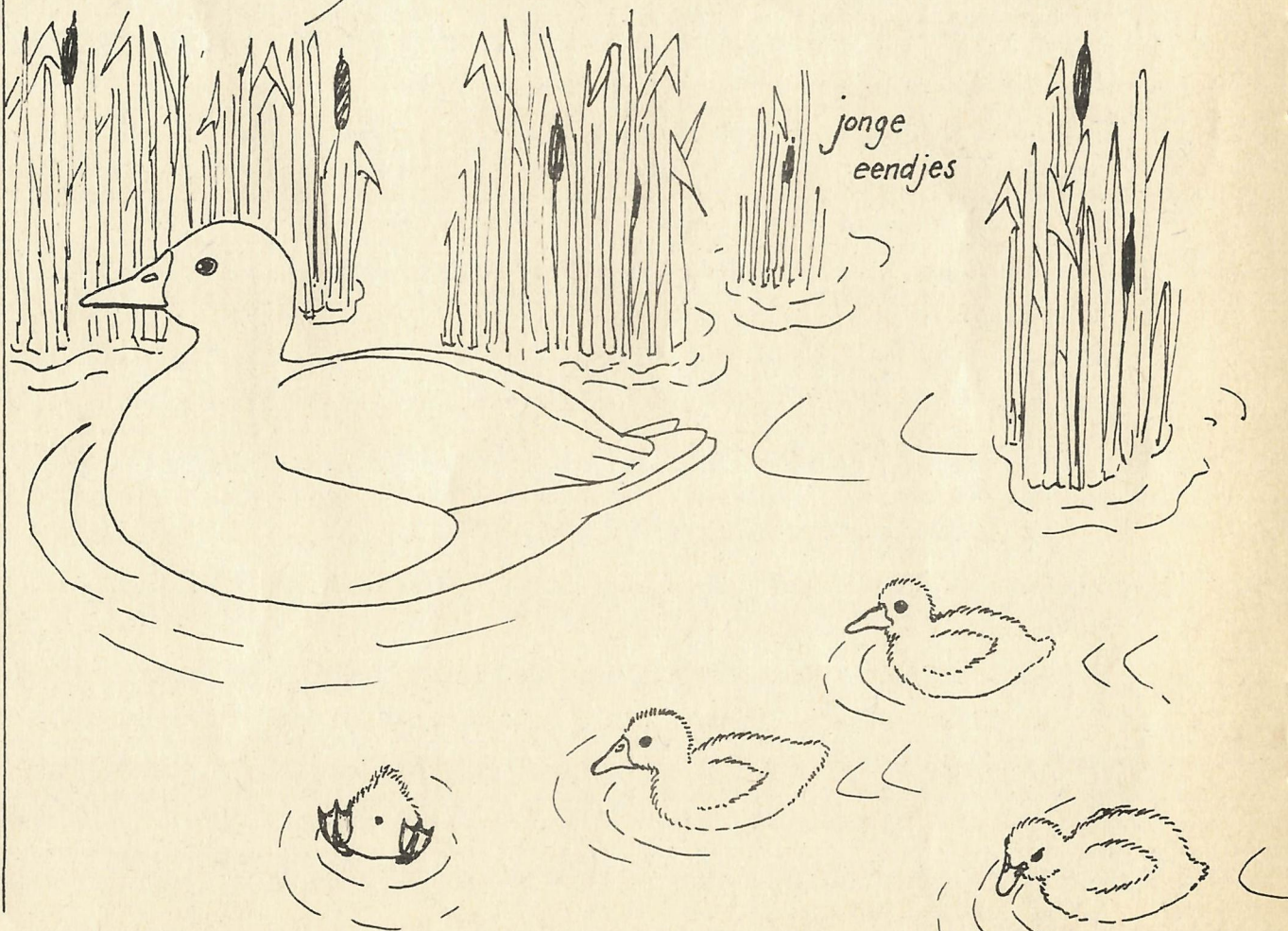
Tenslotte hebben we nog de ruigpootuil. Hij is slechts 2 cm groter dan de steenuil en lijkt ook wel op hem. Alleen zijn kop is aanmerkelijk groter. Hij is zo zeldzaam dat hij maar enkele keren gezien is.

In Nederland zijn uilen zeldzaam geworden. Het verdwijnen van natuurgebieden en het gebruik van giftige bestrijdingsmiddelen heeft hun aantal sterk doen dalen. Ook onze moderne manier van bebouwing biedt de uil nog maar weinig mogelijkheden om te nestelen. Daar komt nog eens bij dat uilen erg in trek zijn om op te zetten. Gelukkig vallen de uilen in Nederland onder de Vogelwet, en zijn dus streng beschermd. En ook zijn er mensen de laatste jaren anders gaan denken over uilen. De meesten zien nu wel dat het zeer nuttige vogels zijn. Zonder uilen zou ons land snel van een muizenplaag te lijden hebben.

Hopelijk zijn de tijden voorbij dat men met afschuw en angst over deze 'nachtelijke duivels' sprak. Als je die verhalen nog steeds gelooft, ben je echte een uilskuiken!



jonge merels



jonge eendjes

We zullen er nog even op moeten wachten, maar dan is het weer zover..... de eerste jonge vogels kruipen uit hun ei!

Na een tijd van ijverig broeden, breekt voor de vogelouders een drukke periode aan.

Eigenlijk zijn er twee soorten jonge vogeltjes: één groep wordt geboren in een nestje dat in een boom of een struik, dus bóven de grond is gemaakt. De andere groep wordt in een nest óp de grond geboren, bijvoorbeeld tussen het riet of het hoge gras. Er is een groot verschil tussen deze twee groepen.

Jonge "boomvogels", zoals mussen, merels, lijsters, maar ook spechten, ooievaars en roofvogels, zijn nog volkomen hulpeloos als ze uit het ei komen. We noemen ze ook wel nestblijvers. Ze zijn in het begin nog bijna kaal, blind, en ze kunnen niets zelf. Het enige dat ze doen is hard piepen en hun snavels wijd opensperren tot hun ouders er iets eetbaars in komen stoppen. Pas na een hele tijd krijgen ze een verenpak en doen ze hun eerste vlieg oefeningen.

Wat een verschil met jonge vogels die op de grond ter wereld komen! Denk bijvoorbeeld eens aan eenden, ganzen, zwanen, Kieviten, waterhoentjes en kippen. Hun kuikens zijn echte nestvlieders (dit betekent: nestverlaters)

Ze kunnen meteen al lopen, en als het watervogels zijn ook meteen zwemmen. Zij zijn ook niet zo kaal, maar juist donzig. Ook zoeken ze zelf hun eten, dus ze hoeven niet gevoerd te worden. Het is niet voor niets dat "grondvogels" al zo snel van alles kunnen. Immers, het is op de grond veel gevaarlijker voor een klein vogeltje, dan veilig in een nestje hoog in een boom. Als er gevaar dreigt moeten ze hard weg kunnen rennen! Gelukkig passen hun ouders steeds goed op, dat ze niet weglopen, en dat is een hele klus, als je bedenkt dat bijvoorbeeld eenden vaak wel tien kuikens hebben!

Op de plaatjes op de volgende bladzijde kun je goed het verschil zien tussen jonge nestblijvers en nestvlieders.

GA NOU FIETSEN, AUTORIJDDERS!

Dagelijks pendel ik van Groesbeek naar Nijmegen. Eerst door het dorp en dan via de Stekkenberg de Nijmeegse Baan op. Het is een mooie weg, dwars door het bos. Links en rechts zie je dennen. Wie de tijd neemt om goed te kijken, zal zien dat de kronen van deze bomen min of meer doorzichtig zijn. Niet natuurlijk is dat. De zure regen is er de oorzaak van. Die zure regen is afkomstig van de fabriekspijpen van de industrie, de gierspuitterij van de landbouw en uitlaatgassen van ons aller heilige koe: de auto.

Dat pluimpje dat uit uw auto komt, is natuurlijk niet de moeite waard. Het laten staan van uw auto, is dat derhalve dus ook niet. Dat zal de boer ook terecht opmerken. En de industrieel ook, als hij erop wijst wat hij al allemaal voor milieu-maatregelen getroffen heeft. Het vervelende is, dat de bomen dood blijven gaan. Zou het dan toch aan die ander liggen, of aan al die andere auto's?

Het antwoord is simpel, ga eens naar Nijmegen fietsen.

Dan hoor je wat voor herrie die auto's maken. Je kunt elkaar soms nauwelijks verstaan. Hoezo een weg door het bos?

Op een mooie, zonnige windstille lentedag, begrijp je dan ook waarom die bomen eraan gaan. Een niet aflatende stroom auto's rijdt van Groesbeek naar Nijmegen of omgekeerd. De uitlaatlucht blijft hangen en ook langs de Nijmeegse baan stinkt het dan vreselijk. Zelfs door je verkouden neus heen. Vooral als je de berg opfietst en extra zuurstof nodig hebt, wordt de stank sterker. Het kan je adem afsnijden. Het vergalt in ieder geval de plezier van de prachtige lentedag en het plezier van het fietsen.

In het dorp zelf moet je vaak een tijd wachten tot de rij auto's gepasseerd is en je met je fiets over kunt steken. En maar inhaleren.

Thuis aangekomen, je bent een beetje laat, tref je een straat aan die vol met auto's staat. Bijna voor ieder huis staat er een. Soms zelf op de stoep. Ertussen spelen kinderen. Hun speelruimte is wel erg klein geworden.

Bij de fietser zal bij het bericht in het krantje dat vrachtwagenchauffeurs op het Nijerf een eigen parkeerplaats willen, omdat het naast hun huis niet kan, de mond openvallen. Jij fiets iedere dag naar de stad op en neer, zouden zij hun vrachtwagen niet op het industrieterrein kunnen zetten en daar heen fietsen? Kost nog geen 3 minuten. Wie kent een simpeler oplossing?

De fietser zal ook inzien dat de oplossing van het verkeersprobleem in het dorp niet ligt in het omleggen van routes. Neen, de bron moet aangepakt worden, anders verschuif je alles alleen maar. En dat dat nu echt nodig is, vertellen de bomen, tenminste als je niet te snel eraan voorbij raast, want dan zie je niet meer dan een groene waas.

Nu verwacht ik niet dat iedereen ineens naar zijn werk gaat fietsen. Velen zouden het niet eens kunnen, want de Groesbeekse heuvelen vergen het een en ander van je konditie. Misschien fiets je een keer per week naar je werk of naar het station. Of pakt de fiets i.p.v. de auto voor een boodschapje om de hoek. Misschien ontdek je dat het best leuk is, goedkoop en....

dat je er beresterk van wordt!

Een fietsenrijder,
(een van de 1/2 % van de Groesbeekse beroepsbevolking die dagelijks naar het buiten het dorp gelegen werk fietst.)

U I T N O D I G I N G

Op 7 juni a.s. organiseert de Werkgroep Milieubeheer een informatie-avond over houtwalbeken. Het aanleggen van beplantingen langs beken (houtwalbeken) krijgt steeds meer belangstelling. Niet alleen vanwege de ecologische waarden die hiermee worden gecreëerd, maar ook uit oogpunt van waterhuishoudkundige kwaliteiten.

Ook in Groesbeek zijn er ideeën om in het kader van de ruilverkaveling de Groesbeekse beken aan te kleden.

Ing. N. Zuurdeeg, districtshoofd Bos- en Landschapsbouw in Gelderland, zal middels een dia-lezing het een en ander vertellen over ervaringen met houtwalbeken in de Achterhoek. Daarnaast zal hij ingaan op de toepassingsmogelijkheden ervan in het Groesbeekse.

De avond wordt gehouden in de vergaderruimte van hotel-café 'In de Locomotief', aanvang 20.00 uur.

U bent van harte welkom!!!

