

losse verkoop f2,50

# GROESBEEKS MILIEU-JOURNAAL

1984-38

IN DIT NUMMER :

- DE MOLEN WIEKT VERNIEUWD

- STAPPEN ROND GROESBEEK



## Groesbeeks Milieujournaal

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

### Redactie

Jeske de Bekker  
Hennie Brinkhof  
Eric Jacobs  
Paul Thissen

### Redactie-adres

Hennie Brinkhof  
Hobbemaweg 28  
6562 CT Groesbeek  
08891-5911

### Sekretariaat

Werkgroep Milieube-  
heer Groesbeek,  
Lievensweg 80,  
Groesbeek, tel.  
08891-3780

### Medewerkers

Johan Thissen  
Ellie Loeffen  
Ben Thissen  
De Natuurvrienden  
Pieter Thissen  
Joep de Bekker

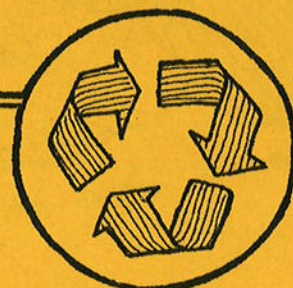
## INHOUD

OMSLAGTEKENING DOOR JOEP DE BEKKER	
VOORWOORD VAN DE REDAKTIE .....	p. 1
HET LANDSCHAP EN DE NATUURGEBIEDEN ROND GROESBEEK door Johan Thissen	2
WIE KENT GROESBEEK? .....	5
MILIEU-RONDONDOM .....	6
DE MOLEN WIEKT VERNIEUWD door Hennie Brinkhoff .....	10
KOLLAGEPAGINA .....	15
KRITISCHE KONSUMENT .....	16
STAPPEN ROND GROESBEEK door Ben en Paul Thissen .....	18
DE NATUURVRIENDENKLUB .....	25
DIEREN IN DE WINTER door Pieter Thissen .....	28
DE TOEKOMST VAN HET BOS door Hennie Brinkhof .....	30
EEN WEETJE-WEETJE .....	32

REKENINGNUMMER WERKGROEP  
MILIEUBEHEER GROESBEEK  
11. 74.19.257, p/a Van  
de Veldeweg 44, Groesbeek

EEN W.M.G.-UITGAVE - VERSCHIJNINGSDATUM OKTOBER 1984

**kringlooppapier**



## VOORWOORD

Zo'n 10 jaar geleden deed iemand een poging de waarde van de natuur uit te drukken in geld. Het doel van deze poging was om te proberen de natuur een plaats te geven in onze door geld beheerste economie. Van die economische waarde van de natuur horen we sindsdien niets meer.

Anders is dit voor het milieu. Niet zozeer dat de waarde hiervan toeneemt. Nee het gaat meer om de astronomische bedragen die het kost om een verpest milieu weer schoon en veilig te krijgen. Denk maar eens aan de miljoenen, die het opruimen van het gif van Lekkerkerk kostte, of aan de miljarden, die het opbergen van het Rotterdamse havenslib -dat vervuild is omdat er bovenstrooms zoveel troep in de Rijn gegooid wordt- met zich meebrengt. Of denk maar eens aan de schade die de zure regen jaarlijks kost. Het is niet voor niets dat Duitsland, die hiervan veel schade ondervindt krachtige maatregelen wil nemen, terwijl een land als Engeland, die er zelf weinig nadeel ervan oploopt zich weinig aan dit probleem gelegen laat liggen.

Het zijn dus juist de hoge kosten die de aanpak van het afvalprobleem aan de bron bespoedigen. Dit is vaak veel goedkoper.

Het zoeken naar oplossingen om het afval te verwijderen of niet te laten ontstaan bij de bron, zorgt langzaam voor een verandering van de manier van produceren. Er ontstaat een nieuwe, schonere technologie.

Nieuwe technieken leveren vaak ook nog geld op ook, vooral als die aan anderen verkocht kan worden. Op die manier is het dus mogelijk dat op het oog kostbare milieuvriendelijke technologieën zelfs geld gaan opleveren. Een voorbeeld hiervan zijn windmolens. Zij produceren wel energie, maar geen afval. Verder kosten ze geen brandstof, die steeds schaarser wordt. De ontwikkeling van molentechnologieën gaat snel en Nederland heeft een voorsprong op het buitenland. Reden genoeg de ontwikkeling van windmolens krachtig te bevorderen. Maar nee hoor, de Nederlandse overheid steekt liever geld in de bouw van nieuwe kerncentrales en dat terwijl kernenergie steeds meer een achterhaalde zaak blijkt te zijn, helomaal niet zo goedkoop als men altijd beweerd heeft en zeker niet goedkoper dan stroom uit gewone centrales. En ook terwijl duidelijk is geworden uit de Brede Maatschappelijke Diskussie over kernenergie dat de grote meerderheid van de Nederlandse bevolking een uitbreiding van het aantal kerncentrales afwijst. (Leve de democratie!)

Als dit kabinet zijn zin krijgt, zitten we over een tijd weer met een nieuwe, heel gevaarlijke afvalberg: opgebrande en opgewerkte brandstofstaven, waarvan opslag vooralsnog onveilig is. De hoop van de parlementariërs dat dit over een tijdje misschien wel kan, lijkt meer op 'de kop in het zand steken' en de problemen naar voren schuiven dan op vooruitziend regeren.

En dan hebben we het nog niet gehad over de afgeschreven kerncentrales die over een tijd in het landschap zullen achterblijven omdat opruimen een groot probleem vormt. De kern van de centrales is nu nogal radioactief geworden in de loop van de werkingstijd. Wie moet de kosten van deze afvalbergen gaan betalen?

Het mag misschien zo zijn dat mensen niets van het verleden leren, voor ons kabinet is dit nog erger: zij leert niets van het nederen.

van de redactie

# HET LANDSCHAP EN DE NATUURGEBIEDEN

## ROND GROESBEEK

### DEEL 9. HET ONTSTAAN VAN DE BOSWACHTERIJ GROESBEEK

In deel 7 van deze serie is er al op gewezen, dat de boswachterij Groesbeek ontstaan is, doordat Natuurmonumenten van 1928 tot 1930 bosterreinen ten westen van Groesbeek van particulieren kocht en dit geheel vervolgens weer aan het Rijk doorverkocht. In de jaarverslagen van de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten staat uitgebreid beschreven hoe dit in zijn werk is gegaan.

Jaarverslag 1928-1929 (16 maart 1929)

Reeds enkele jaren geleden werd de aandacht der Vereeniging gevestigd op de landgoederen Wolfsberg en Muntberg bij Groesbeek. Een onderzoek ter plaatse overtuigde het Bestuur er van, dat deze bosgebieden behouden moesten blijven en in het bijzonder in aanmerking zouden komen voor aankoop door het Rijk als staatsboschbezit.

Toen het Bestuur de landgoederen voor een bepaalden tijd in handen had gekregen, wendde het zich tot de Regeering met het verzoek aankoop door het Rijk te willen bevorderen. Het bleek echter, dat er van zijde der Regeering tegen aankoop bezwaren bestonden en zij verzocht de Vereeniging daarom het behoud te verzekeren en verklaarde zich tot eventueelen steun bereid. Het Bestuur meende zich onder die omstandigheden niet aan den aankoop te mogen onttrekken en op 3 October 1928 werden den terreinen, ter gezamenlijke grootte van ruim 523 H.A., aan de Vereeniging overgedragen.

Ons past een woord van erkentelijkheid aan de eigenaars der beide landgoederen, de families Van Lawick van Pabst en Von Hemert, in het bijzonder den heer Ir. J.M.K. Pennink, die van den aanvang der onderhandelingen af zijn volle medewerking verleend heeft. De Gemeenten Nijmegen en Groesbeek namen in de transactie deel door renteloze voorschotten, resp. van f 25.000,-- en f 7.500,--, ter beschikking onzer Vereeniging te stellen; het grootste deel der koopsom werd gevonden door een geldleening, groot f 300.000,--, rentende 4½ %, tegen den koers van 99 % gesloten bij het Algemeen Burgerlijk Pensioenfonds. Deze geldleening was slechts mogelijk door een garantieverleening van de Ministers van Financiën en van Binnenlandsche Zaken en Landbouw.

Uit deze samenwerking moge andermaal het grooté vertrouwen blijken, door de Overheid in onze Vereeniging gesteld.

De leening bij het Algemeen Burgerlijk Pensioenfonds moet gedelgd worden in 40 annuïteiten, groot ruim f 16.200,--; de Regeering zegde een jaarlijksch subsidie van f 8000,-- toe gedurende 40 jaren. Het restant zal uit anderen hoofde bijeengebracht moeten worden.

De beteekenis van dezen aankoop is in de eerste plaats het behoud van bosschen in Nederland, daar hun wetenschappelijke waarde op het oogenblik nog niet zoo heel groot is, want het meerendeel is naïef jong bosch. Maar bij verdere afronding behouden wij hier voor de toekomst een imposant stuk van het belangrijke heuvelland van het Nederrijkswoud, dat zijn afsluiting vindt in het aangrenzende deel van de Mookerheide, reeds sedert eenige jaren ons eigendom.

Deze aankoop werd door velen toegejuicht en bezorgde ons een aantal nieuwe leden. In de Staten-Generaal werde houding van de Regeering aan critiek onderworpen en financiële specialiteiten stelden de vraag, waarom de Staat toch niet liever zelf den koop had gesloten. Ook werd er in de Kamers en in een deel der pers, bij alle waardeering voor het streven en werken van onze Vereeniging, twijfel geopperd, of wij wel voldoende "geoutilleerd" waren voor het voeren van een productief boschbedrijf. Degenen, die dien twijfel uitten, kenden noch de lijst van onze Bestuurders, noch de omstandigheid, dat het grooté boschbezit, dat wij nu al meer dan twintig jaar beheeren,

èn wat opbrengsten èn wat houtopstand betreft, kan wedijveren met de beste in ons land. In hun replieken verklaarden Minister De Geer en Minister Kan dan ook het volste vertrouwen te stellen in de gestie van onze Vereeniging.

Ofschoon de Vereeniging blijkbaar niet algemeen die waardering ondervond, waarop zij meende aanspraak te mogen maken door het behoud van een zo uitgestrekt terrein, prijzen wij Nederland toch gelukkig, dat wederom een groot boschcomplex voor het publiek behouden bleef. Deze wetenschap schenkt ons voldoening voor de zeer vele beslommeringen, aan het behoud van de Muntberg en den Wolfsberg verbonden.

Wij willen hun, die critiek uitoefenen, nogmaals uitdrukkelijk verzekeren, dat de Vereeniging slechts noodgedwongen en uitsluitend ter wille van het algemeen belang tot dezen aankoop is overgegaan en tevens, dat ons Bestuur nog steeds bereid is de beide landgoederen aan den Staat over te doen.

Wij meenen rustig onzen gang te moeten gaan en in de loop van deze maand kan de eerste afronding van het bezit verwacht worden door aankoop van een perceel, vroeger één geheel vormend met den Wolfsberg, welke aankoop mogelijk gemaakt wordt door de welwillende medewerking van Mr. D.W.J. Muller Massis te Almelo.

Jaarverslag 1929-1930 (15 maart 1930)

- 1) In het landgoed Munt- en Wolfsberg kochten wij enkele stukken aan ter afronding en beveiliging. Hier is dus een groot boschcomplex behouden door tussenkomst van onze Vereeniging op een tijdstip, dat het den Staat niet schikte om tot aankoop over te gaan.

Jaarverslag 1930-1931 (21 maart 1931)

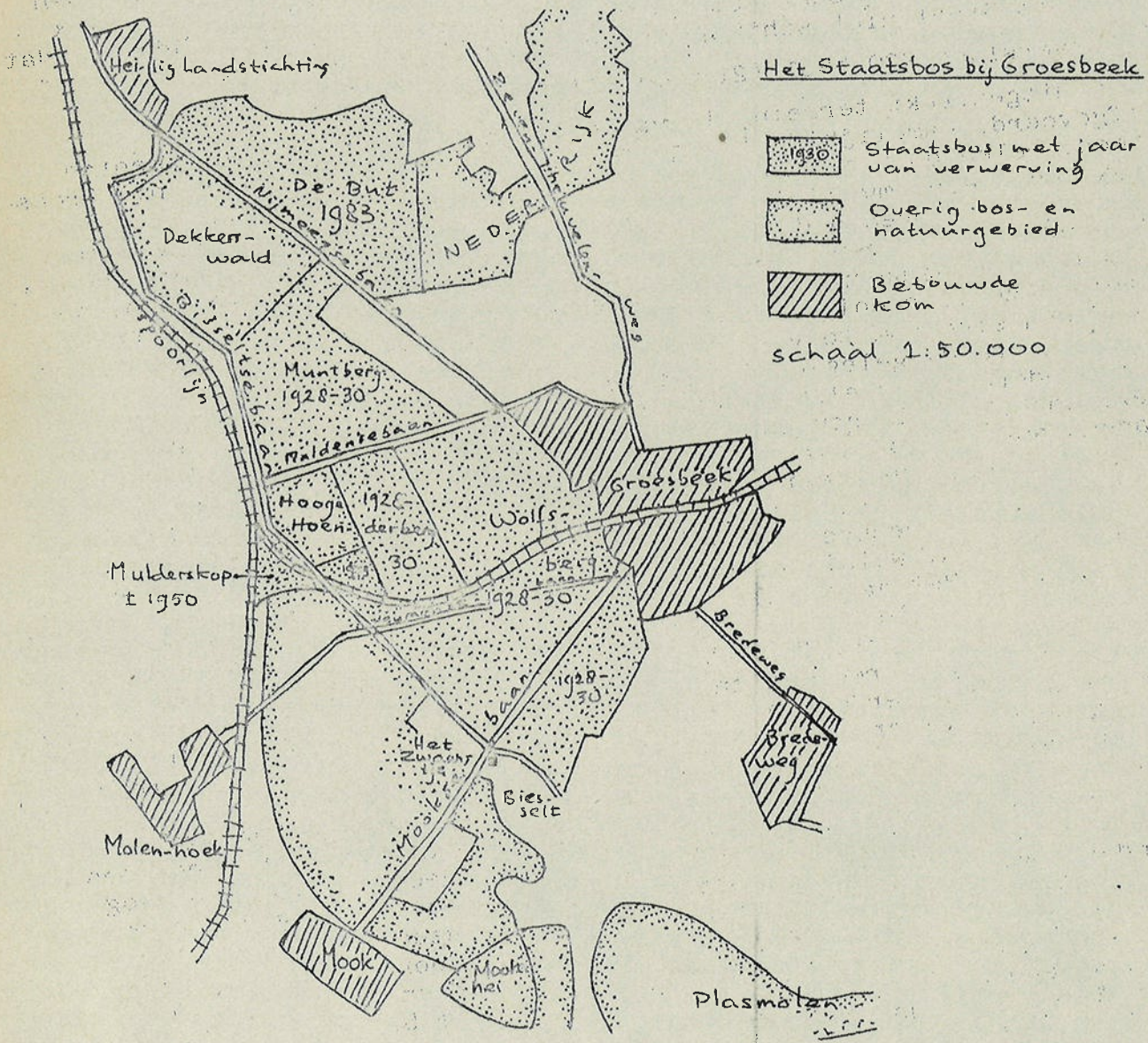
Een uitgestrekt terrein is van de lijst van de natuurmonumenten afgevoerd, namelijk de landgoederen Muntberg en Wolfsberg bij Groesbeek, welke door den Staat zijn overgenomen. Zoo is daar, zij het ook langs een omweg, de toestand ontstaan, welken wij ons van aanvang af voor ogen hadden gesteld: de Vereeniging zou slechts haar tussenkomst verleenen voor den aankoop van deze terreinen door den Staat. Toen aankoop van Staatswege ten slotte niet mogelijk bleek, heeft onze Vereeniging voldaan aan het verzoek van de Regeering om zelf den eigendom te verwerven, met Staatssteun. Wij hebben de Regeering steeds gelegenheid gegeven zich alsnog in het bezit der landgoederen te stellen, waartoe in October j.l. werd overgegaan. Deze onderhandelingen en besprekingen met de Regeering hadden op de aangenaamste wijze plaats. Wij willen dat even memoreeren, omdat "men" het wel eens heeft doen voorkomen, alsof onze Vereeniging den Staat te slim zou zijn afgeweest, aan welk oordeel "men" zelfs in de pers uiting meende te mogen geven. "Men" heeft er daarmede blijk van gegeven, al weinig inzicht te hebben in het streven van onze Vereeniging. Het gaat ons er niet om, wie een natuurterrein behoudt, voor ons weegt slechts de vraag, of het behoud, het blijvend behoud, verzekerd kan worden. En omdau dit in het onderhavige geval bereikt is, kunnen wij tevreden zijn. Wij van onzen kant willen nu ook vergeten de ongemotiveerde aanvallen, welke "men" om redenen, welke wij niet kennen en waarnaar wij niet eens willen gissen, op de Vereeniging en haar beleid meende te mogen doen.

Vóór de overdracht aan de Staat deed zich de gelegenheid voor een hoogst noodzakelijke uitbreiding en afronding van het boschengebied tot stand te brengen. Een groot gedeelte van den Hoogen Hoenderberg, ruim 80 H.A., werd in Juli aan de Vereeniging overgedragen, in October door haar aan den Staat. Reeds eerder hadden wij een perceel, zoo goed als geheel ingesloten door de bezitting Wolfsberg, aangekocht en zoo smaakten wij de voldoening, dat wij ruim 610 H.A. aan de Staat konden overdoen tegen de 520 H.A., welke wij in 1928 met Staatssteun hadden gekocht. 2)

Noten

- 1) Dit betreft hoogstens 10 ha.
- 2) In 1918 had de heer Van Lawick van Pabst 130 ha bos- en heideterrein aan de heer Van Stokkum, een handelaar in natuursteen uit Rotterdam, verkocht. Van Stokkum noemde dit gebied de Hooge Hoenderberg. Hij beboste het terrein en deed verder veel aan het onderhoud en toezicht. Het was zijn bedoeling het commercieel te exploiteren als recreatiegebied. Dit was een doorn in het oog van Natuurmonumenten, die in 1928 de landgoederen Wolfsberg en Muntberg gekocht had. Deze terreinen grenzen aan drie zijden aan de Hooge Hoenderberg. Toen Van Stokkum vanaf de Stekkenberg waterleiding wilde laten aanleggen naar zijn terrein, kon Natuurmonumenten hem dwingen een groot gedeelte (80 ha) van zijn bos te verkopen. Deze waterleiding moest namelijk door het landgoed de Muntberg lopen. In 1975 kocht Staatsbosbeheer nog eens 30 ha bos van de Hooge Hoenderberg. Van de oorspronkelijk 130 ha zijn dus 110 ha in handen van het Rijk gekomen.

Buiten de aankoop van Van Stokkum in 1975 is de boswachterij Groesbeek na haar ontstaan nog tweemaal belangrijk uitgebreid. Omstreeks 1950 kocht de Staat het heide- en bosgebied de Mulderskop en in 1983 werd het bos de But van de familie van Haaften aangekocht.



## WIE KENT GROESBEEK?

Deze keer een heel moeilijke plek; een plek voor de echte kenner of voor de betere speurneus, die er na enig zoeken in het veld wel uit moet kunnen komen.

Voor we met de beschrijving beginnen eerst de oplossing van de vorige keer. Het punt vanwaar uit we toen het landschap beschreven was de GALGENHEI aan de Nieuwe weg gelegen.

Nu dan de nieuwe beschrijving.

" We staan op een plaats in het laaggelegen 'Bekken van Groesbeek' zo'n 19 meter boven N.A.P. op een kruising van een voormalige landweg (waar nauwelijks nog iets van te zien is) en een ander soort (niet openbare) weg. We worden omgeven door weilanden met verspreid boerderijen, bosjes en bomen. Vanaf dit punt is nagenoeg de hele stuwwal, die Groesbeek omgeeft te zien. Hij heeft de vorm van een hoefijzer. Een hoge 'berg' in oostelijke richting gelegen, springt in het oog. Het is de 89,8 m hoge beboste Brandenburg, net over de grens in het Reichswald. Deze heuvel vormt aan de ene kant de begrenzing van deze stuwwal. Toch zien we links hiervan nog enkele heuvels. De tweetoppige Stoppelberg (91,1 m) en nog verder naar links de lage Vossberg, nabij het Duitse plaatsje Nütterden. Zij behoren tot een 'zijstuwwal' gevormd door een zijtak van de ijstong die 'onze' stuwwal gevormd heeft. Rechts van de Brandenburg kunnen we de heuvels volgen tot we meer dan een halve slag gedraaid zijn en de onregelmatig beboste heuvels rond de Zevenheuvelenweg zien. Het uiteinde van dit deel van de stuwwal wordt gevormd door de Duivelsberg. De opening van de heuvelgordel, van waaruit het ijs deze gordel heeft opgestuwd, is niet te zien. Bomen belemmeren dat uitzicht. Draaien we terug tot we de 'weg' langskijken dan zien we in het verlengde hiervan de R.K. kerk van het dorp. Iets links hiervan de Zuidmolen.

Niet alle boerderijen liggen verspreid in het landschap. In zuidelijke richting is duidelijk te zien dat de boerderijen op een rij liggen. Ze staan langs een oude weg, die overigens niet te zien is. Rond de boerderijen is veel groen te zien. Ook in deze richting, maar heel dichtbij, zien we een laaggeknipte meidoornhaag. Dit is zo te zien een restant van een vroeger veel hogere en bredere heg, die toendertijd diende om het vee binnen de perken te houden. Het prikkeldraad heeft aan dit heggenlandschap een eind gemaakt. Zo'n 100 m in Oostelijke richting staat langs de 'weg' een groepje Adelaarsvarens. Hun aanwezigheid doet ons vermoeden dat hier een bosje of een houtwal gestaan heeft. Nadat de bomen opgeruimd zijn, zijn deze varens (nog een tijd) blijven staan."

Zo dat was het voor deze keer. Allemaal zoeken dus. De oplossing kun je sturen naar de Werkgroep Milieubeheer Groesbeek, Lievensweg 80, onder vermelding van: "oplossing puzzel". Succes ermee.

## Stukje landschap

Het wandelen is in Nederland misschien wel de belangrijkste rekreatievorm. Op een gemiddelde zondag trekken er meer dan een half miljoen mensen op uit voor een wandeling van twee uur of meer. De helft van de Nederlandse bevolking is wandelaar.

Voor veel mensen is het zondagse uitwaaien een tegenwicht voor de doordeweekse spanning. Het schijnt dat het buiten wandelen de stress reguleert. Misschien dat daar puur lichamelijke oorzaken voor zijn: de rustige kleuren groen en blauw werken kalmerend, het ontbreken van lawaai ....

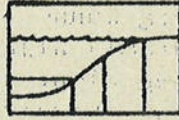
De laatste jaren is het lange-afstandswandelen snel populair geworden. Een Stichting Lange Afstands Wandelpaden is opgericht. Deze stichting

dag georganiseerd. Een van de sprekers was professor J.I.S. Zonneveld, de fysisch-geograaf, en blijkens zijn spreekbeurt ook amateurfilosoof:

"Als wandelaar ben je een stukje landschap, je voelt dat je iets te maken hebt met je omgeving." Ook hij vond dat natuur stress helpt verminderen. Maar de belangrijkste functie van het landschap vindt hij de informatieve: "Dat de regen er is, dat is zuivere, onbelaste, fysieke informatie." Dus als je gaat wandelen in de regen liever geen paraplu mee, anders mis je een deel van de zuivere, onbelaste, fysieke informatie.



# MILIEU

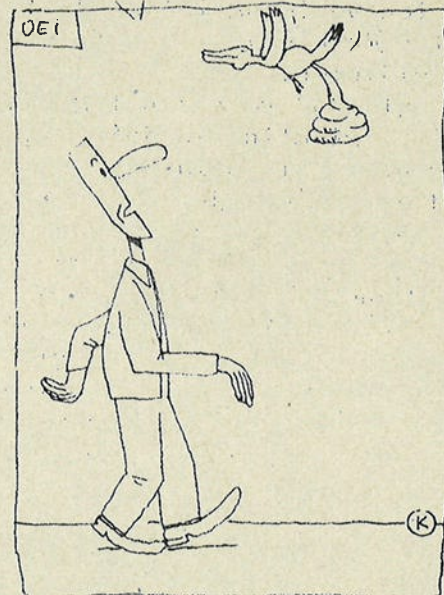


# RONDON



streeft naar het realiseren van een "harmonisch net van doorgaande wandelpaden". Het padennet groeit. Er is nu al 2500 km doorgaande wandelroute. Het is goed dat de paden als wandelroute aangemerkt worden. Want heel veel paadjes en weggetjes op het Nederlandse platteland verdwijnen langzamerhand. Grote delen van het buitengebied zijn nu al slecht toegankelijk. Je wordt bijna verplicht in het bos te gaan lopen, daarvan is de ontsluiting namelijk erg goed. Ook in Groesbeek kun je deze ontwikkeling zien. In het staatsbos kun je overal prima wandelen, maar probeer dat eens door de akker- en weidegebieden rond Groesbeek. Vroeger kon je hier overal door en langs, nu mag je blij zijn als er nog een pad is!

Laatst werd er, onder andere door de genoemde stichting, een Landelijke Wandel-



zuivere, fysieke, onbelaste informatie ...



Houvast

Op Prinsjesdag, als het huishoudboekje van Nederland opengeslagen wordt voor het volk, verschijnt voor onze ogen een schier eindeloze lijst van cijfertjes en bijbehorende plannen en maatregelen. Een deel daarvan heeft te maken met milieu.

Dit jaar was er in de brij van cijfers en woorden wat milieu betreft een duidelijke structuur aangebracht. Misschien niet zo verwonderlijk want Winsemius, was voordat hij minister van milieu werd organisatie-deskundige, iemand die de zaken duidelijk en in volgorde kan én wil neerzetten. Winsemius had een duidelijke lijst gemaakt van zaken waarvoor hij in de eerste plaats geld en mensen wilde vrijmaken.

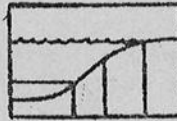
en op de groepen die de problemen veroorzaken: verkeer, landbouw, industrie, nutsbedrijven en partikuliere bedrijven. Bij alle overheidsbeslissingen die gevolgen kunnen hebben voor het milieu moeten die aspecten worden meegewogen. Dat betekent dat het milieubeleid niet meer iets is wat op één ministerie gemaakt wordt, maar dat het overal op alle ministeries en daarbuiten toegevoegd moet worden aan iedere beslissing.

Kortom: een prachtig plan waarvoor in de komende jaren een uitvoeringsprogramma gemaakt zal worden.

Toch is er wel het één en ander af te dingen op deze ideeën. Het is nu al duidelijk dat er voor zo'n "integraal" milieubeleid veel te weinig geld is. En door het prioriteitenlijstje verdwijnen som-



MILIEU



RONDONOM

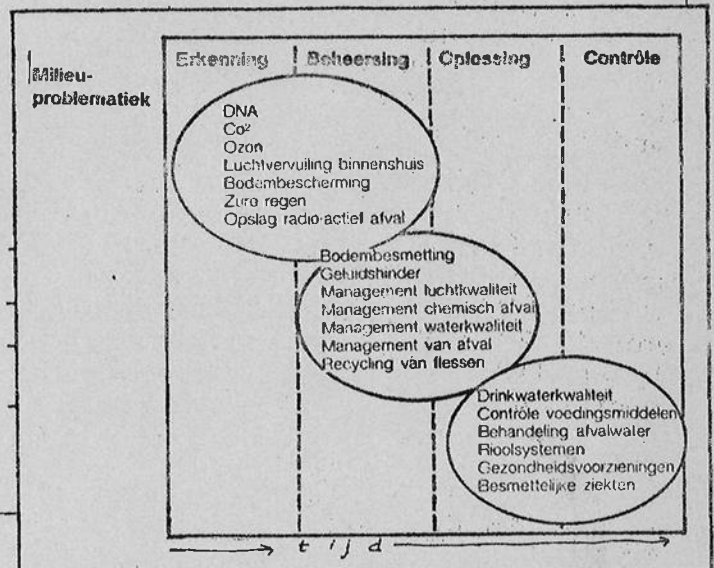


Het lijstje bevat vijf punten:

- verzuring
- overbemesting
- verspreiding van milieugevaarlijke stoffen
- verwijdering van afvalstoffen
- geluid-,stank- en veiligheidsproblemen.

Heel belangrijk is zijn bedoeling om deze vijf punten niet zoals nu gebeurt op voorhand te scheiden in een water-, een lucht- en een bodemdeel. Het opdelen in drieën had vroeger vaak het gevolg dat er in één deel een "oplossing" werd gevonden die de problemen in een ander deel van de ruimte vergrootte. Née, nu wil Winsemius dat er een samenhangend beleid komt gericht op stoffen (bijvoorbeeld lood in benzine, in de bodem én in de lucht).

mige zaken (zoals het huisvuilbeleid) voorlopig naar de achtergrond. Maar belangrijker is de manier waarop Winsemius milieuproblemen ziet. Het Winsemiusmodel van de milieuproblematiek is in het onderstaande plaatje weergegeven.

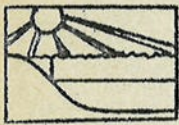


Het lijkt alsof elke milieukwestie als vanzelf met de tijd mee tot een oplossing komt. Maar eigenlijk geeft het model alleen maar weer hoe ambtenaren een probleem zien of kunnen zien. Als er bijvoorbeeld een bodemgifschandaal is kijken de betrokken ambtenaren gewoon in hun model: "O ja, het probleem bodembescherming zit nog in de erkenningsfase. Pas over een x-aantal jaren hebben we hier iets voor. Sorry". Dat milieuproblematiek niet alleen een probleem is van probleemstelling, maar vooral van belangentegenstellingen wordt hier verdoezeld. Een bedrijf dat vervuiling veroorzaakt waartegen bewoners protesteren zal niet zomaar zeggen: "OK, in het kader van het integrale milieubeleid en gezien de fase waarin dit probleem zich bevindt lossen we

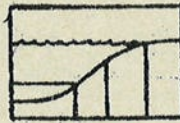
In Nijmegen werd de Vereniging Das en Boom opgericht. Net zoals onze vereniging zet deze zich in voor een milieuvriendelijker inrichting van Nederland. Wij doen dat voor Groesbeek, Das en Boom richt zich op héél Nederland en dat toegespitst op de marterachtigen.

De aanleiding om deze club op te richten was de sterke achteruitgang van de das, de otter, steen- en boommarter, wezel, hermelijn en bunzing. Dit werd veroorzaakt door een voor sommige soorten katastrofale achteruitgang in kwaliteit en kwantiteit van hun leefgebied.

In het Nijmeegse natuurmuseum hebben mensen van het museum en van Das en Boom (en onze eigen Anita) een tentoonstelling opgezet: Marterachtigen in Nederland. De exposi-



MILIEU



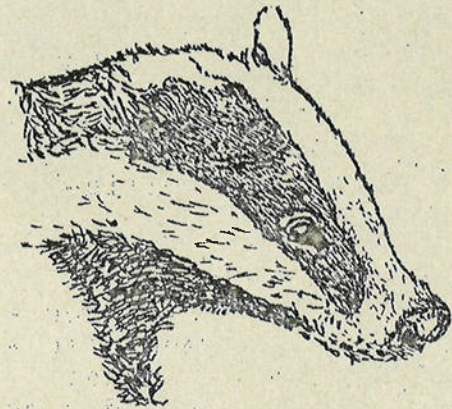
RONDOM



dit even op." Het zal zich proberen te onttrekken aan maatregelen die misschien de winst nadelig gaan beïnvloeden. Door inzet van mensen, geld en kennis kan het bedrijf druk uitoefenen. Het kan schermen met werkgelegenheid. Er zal in alle gevallen een kompromis gevonden moeten worden tussen de belangen van het bedrijf en die van de bewoners. Hoe dat uitvalt hangt niet af van mooie namen voor het probleem of van fraaie modelletjes, maar van de vaak botte machtsmiddelen die de verschillende partijen in de strijd kunnen gooien.

#### Dassen in de stad!

Sinds een paar jaar heeft de Werkgroep Milieubeheer Groesbeek er een broertje bij.

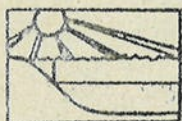


tie heel in het kort: Om welke dieren gaat het?, Hoe worden ze bedreigd?, en Hoe kunnen we een voor deze beestjes vriendelijker Nederland maken en dat ook zo houden? Vijf oktober is de tentoonstelling geopend door Drs. Pieters, een van de hoogste ambtenaren die in Den Haag met natuur te maken heeft.

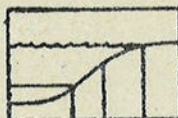
Niet toevallig dat meneer Pieters was uitgenodigd.

Voor de realisering van een voor marterachtigen gunstiger infrastructuur in Nederland is Das en Boom geheel aangewezen op de welwillendheid van de overheid. Door Das en Boom voorgestelde maatregelen zijn soms erg duur, zouden plaats moeten vinden op rijks- of provinciale grond (met name bij wegen) of zijn gebonden aan overheidsvergunningen. In alle gevallen wil Das en Boom de overheid overtuigen van het nut er geld en moeite aan te spenderen. Waarom ze dat zo nodig vindt moet je zelf maar gaan zien op de prachtige tentoonstelling.

Het natuurmuseum is open van maandag tot en met vrijdag van 10.30 u. tot 17.00 u. Voor f 2,- kun je naar binnen. Ben je jong of bejaard, dan passeer



MILIEU



RONDONOM



je de kassa voor slechts f 1,-. Tot 31 maart 1985 aan de Gerard Noodtstraat in Nijmegen. Gaat dat zien!

### Bakterie eet ons wasmiddel schoon?

Van tijd tot tijd worden we opgevrolijkt door optimistische berichten over de oplossing van milieuproblemen. Al die berichten hebben gemeen dat er een prima idee gelanceerd wordt waarvan de praktische toepassingen vaak overschat worden.

Zo worden er al decennia lang wilde verhalen geschreven over de kernfusie, de bron die ons schoon en goedkoop en voor eeuwig en dage energie zou gaan leveren. Ook de Stirling-motor, schoon, geluidsarm en slijtvast is een geliefd onderwerp voor een succesverhaal, vooral sinds een telg uit de

Philips-gloeilampenfamilie zich inzet voor de praktische toepassing van dit wondertje. Helemaal heeft de man, inmiddels bejaard, nog niets van de grond gekregen.

Nu is er weer iets nieuws. De Gelderlander bracht het groot: BAKTERIE EET ONS WASMIDDEL SCHOON, Hooggespannen verwachtingen van Wageningse onderzoek". Als je het artikel leest blijkt het niet te gaan om een bacterie die De Witte Reus verslaat, maar om een bacterie die in het oppervlaktewater fosfaat (wat afkomstig kan zijn uit wasmiddel) omzet in onschadelijke stoffen. De voor het artikel geïnterviewde onderzoeker legt een gezonde nuchterheid aan de dag. Het is niets bijzonders dat bacteriën gebruikt worden bij de waterzuivering. Voor de afbraak van organische materi-

aal gebeurt dat allang. Fosfaat is schadelijk omdat het algengroei bevordert. Teveel algengroei leidt tot verstikking van alle leven. Vandaar dat het teveel aan fosfaat tegenwoordig telijsf gegaan wordt, nu nog met chemikaliën. De methode met de bacteriën maakt de chemikaliën, die zelf ook weer niet zo best zijn, overbodig: nuttig en bovendien waarschijnlijk goedkoper. Of het tot een grootschalige praktische toepassing zal komen is nog onzeker. De betrokken onderzoeker merkt zelf op dat de bestrijding aan de bron natuurlijk veel belangrijker blijft. Daarom is de stap naar een verplicht fosfaatloos wasmiddel bijvoorbeeld veel belangrijker. Over enkele jaren is het zover.

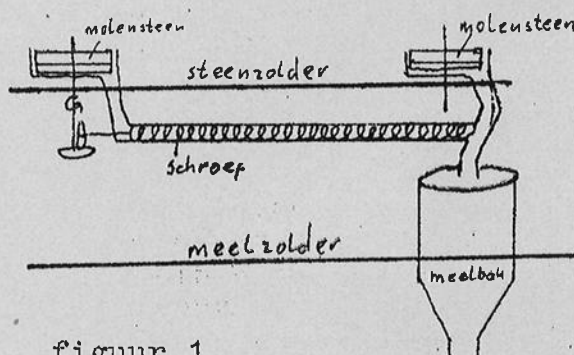
# DE MOLEN WIEKT VERNIEUWD

WIE 'S NACHTS DOOR HET DORP DE PANNENSTRAAT OPGAAT, DENKT BOVENAAN GEKOMEN DAT DAAR EEN MONUMENT STAAT: EEN 'OUDE' MOLEN GEHULD IN LICHT. BIJ NADERE BESCHOUWING OF EEN BEZOEK OVERDAG BRENGT ECHTER IETS ANDERS AAN HET LICHT. DE MOLEN IS NOG VOLOP IN BEDRIJF EN WAT MEER ZEGT, UITGERUST MET DE MODERNSTE SNUFJES.

Sinds de Zuidmolen in 1976 weer in bedrijf is genomen, is er veel veranderd en gemoderniseerd: beschreven we in milieujournaal 23 (1981) nog alleen de werking van de molen, in nr.29 (1982) werd een artikel gewijd aan de nieuwste aanwinst van de molen de 'elektrische rem'. Deze rem, die uniek genoemd kan worden in de molenwereld, werkt na enkele tegenvallers momenteel bevredigend. Het kinderschoenstadium lijkt voorbij. Twee woningen worden ermee verwarmd en ook de energie nodig voor de verlichting van de molen zal door dit apparaat geleverd gaan worden.

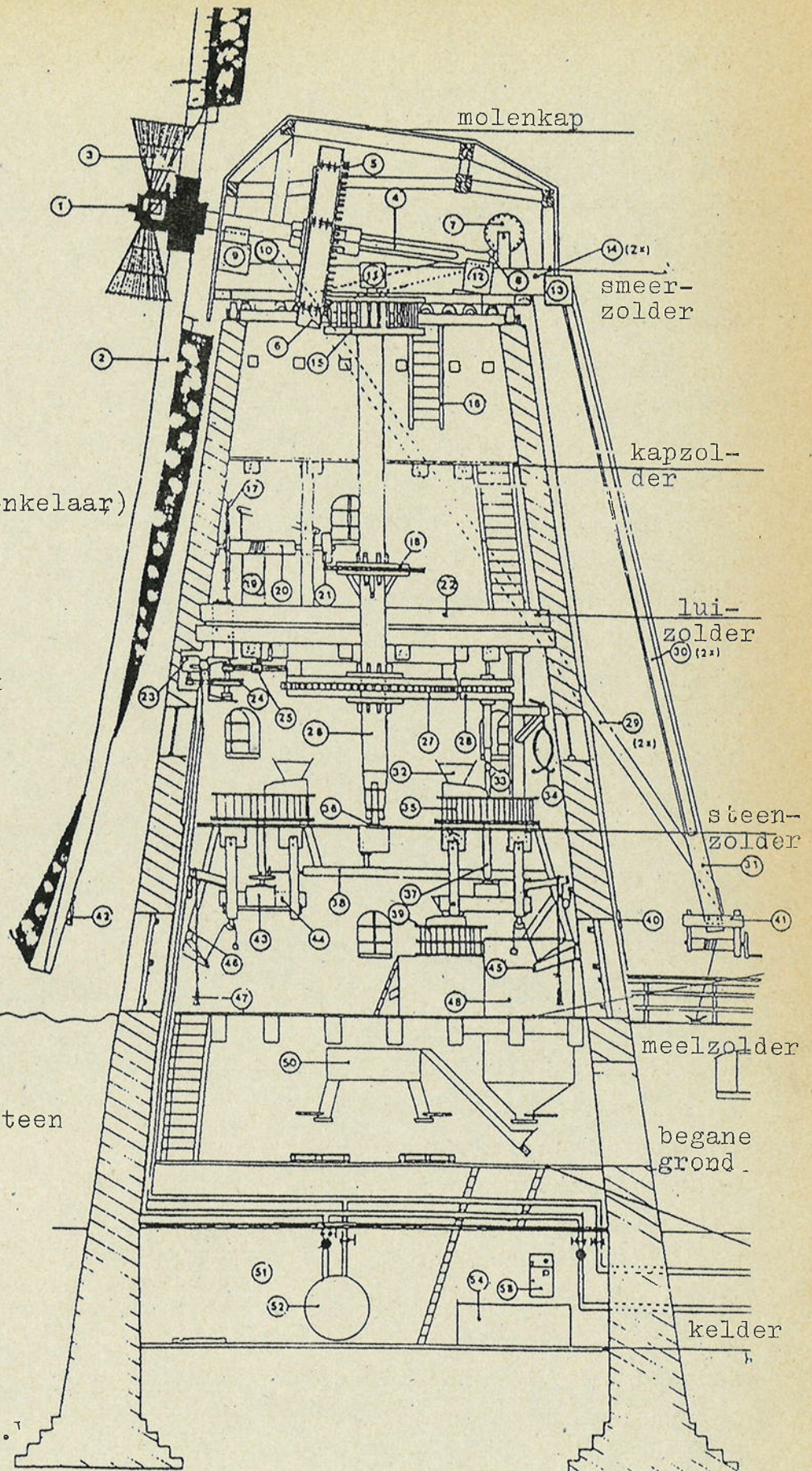
Ook in het inwendige van de molen is de laatste tijd nogal wat veranderd. Zo is er onder één van de molenstenen een vat geplaatst, waarin het meel terecht komt en opgeslagen kan worden. Dit spaart een haastig gesleep met volle zakken en het weer opnieuw bevestigen van een nieuwe zak aan de meelgoet, voordat die overloopt. Omdat de ruimte in de molen beperkt is, kon men onder de andere molensteen niet nog een vat plaatsen. Het meel dat deze steen produceert, moest dus naar het vat onder de ene molensteen. De oplossing was éénvoudig en vernuftig: een meelvijsel aangedreven door de molen zelf. Met enige trots liet molenaar Jan Jochijms deze uitvinding zien.

De meelvijsel bestaat uit een buis met hierin een schroef. Deze schroef is aangesloten op de as van de molensteen, middels een draaischijfje. Wanneer de molensteen draait en dus meel produceert, wordt dit door de schroef naar het vat onder de andere molensteen getransporteerd. In figuur 1 is dit weergegeven. In figuur 2 op de volgende bladzijde is het interieur van de molen weer-gegeven.



figuur 1.  
meelvijsel

1. askop
2. roede
3. hekwerk
4. bovenas
5. boverwiel
6. vang
7. vangtrommel
8. vangbalk
9. windpeluw
10. lange spruit
11. busbalk
12. penbalk
13. korte spruit
14. voeghouten
15. bovenrondsel (bonkelaar)
16. kippeladder
17. luischijf
18. luitafel
19. luitouw
20. lui-rad
21. autoband
22. stalen draagbalk
23. elektrische rem
24. poelie
25. spanrol
26. koningspil
27. spoorwiel
28. rondsel
29. lange schoor
30. korte schoor
31. staartbalk
32. kaar
33. staakijzer
34. steenkraan
35. steenkuip
36. taatslager
37. pinnekeswerk
38. meelvizel
39. elektrische maatsteen
40. vangtouw
41. kruiblok
42. remklep
43. pasbalk
44. kussenblok
45. meelbak
46. meelgoot
47. gewicht
48. menger
49. kruipaal
50. bloembuil
51. circulatiepomp C.
52. watervoorraadvat
53. acculader
54. accu 750 amp/48 Volt



figuur 2. Doorsnede door de molen.

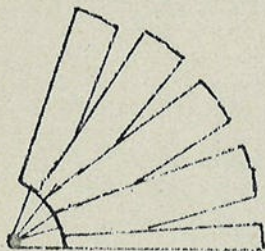
De nieuwste aanwinst van de molen en voor iedereen duidelijk zichtbaar is de nieuwe wieken. In mei van dit jaar zijn ze geplaatst en in gebruik genomen. Ze geven de molen een heel ander uiterlijk. Deze 'massieve' wieken zijn geheel van hout, terwijl de vorige wieken het voor oude windmolens klassieke 'luchtige' uiterlijk had (voorkant hout, achterkant gaas). De nieuwe wieken leveren een rendementsverbetering op van zo'n 50%. Er hoeft maar een zuchtje wind te staan of de molen draait al. Dit betekent dat er nu nagenoeg geen gebruik meer gemaakt hoeft te worden van de elektrische maalsteen, die bij windstil weer vroeger de produktie overnam.

De nieuwe wieken, die ontworpen en getest zijn door Ten Have, zien er als volgt uit. Ze bestaan uit een fok- en een achtergedeelte. Het fokgedeelte is bol en heeft daardoor de vorm van een (vliegtuig)vleugel. Aan het uiteinde hiervan zit de remklep, die normaal gesloten is, maar die als de molen te hard gaat draaien open gaat en de molen afremt. Tot dusverre verschillen de wieken niet wezenlijk van de traditionele wieken. Het verschil zit 'm in het achtergedeelte. Deze bestaan uit 4 kleppen, die wanneerze gesloten zijn ook een hol geheel vormen en dus op de fok lijken. Door dit achtervlak wordt het oppervlak van de molen in feite vergroot, waardoor hij bij lagere windsnelheden al gaat draaien. Bij de ouderwetse wieken probeerde men hetzelfde te bereiken door het hekwerk te omspannen met een zeildoek.

## werking molenwiek

Om de werking van een wiek te kunnen begrijpen, zullen we eerst eens gaan kijken naar het eenvoudigste model. Daarna komen we vanzelf bij ingewikkelder modellen, zoals die van de Zuidmolens.

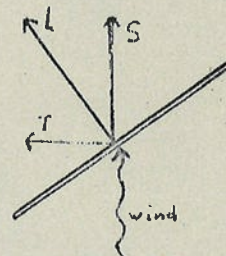
De eenvoudigste wiek is een schuine plaat (van metaal of hout) langs een as (zie fig. a). Een voorbeeld van een molen met dergelijke bladen is de 'Amerikaanse molen', een type dat in Friesland te zien is.



figuur a. Wieken van een 'Amerikaanse molen'.

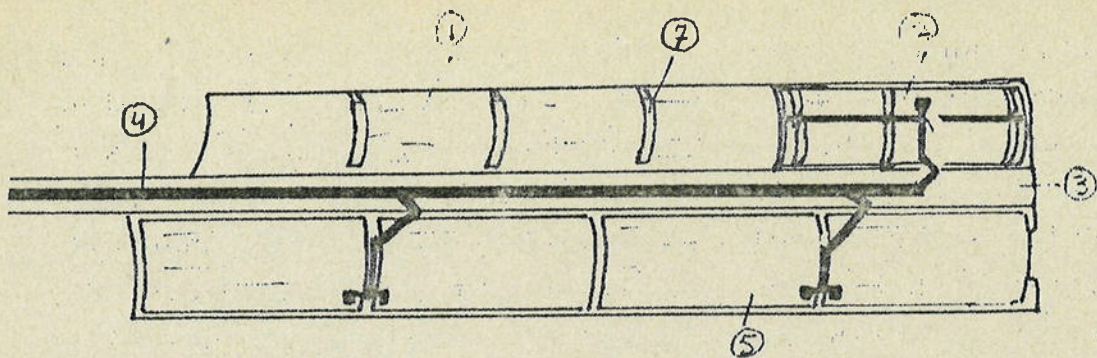
Op doorsnede ziet een wiek van zo'n molen eruit als in fig. b staat aangegeven.

Als de wind tegen de wiek aanwaait, duwt hij tegen de wiek. Er ontstaat dan een kracht loodrecht op de wiek. Deze zg. 'liftkracht' (L) kan men opgebouwd denken uit een kracht (T), die de wiek

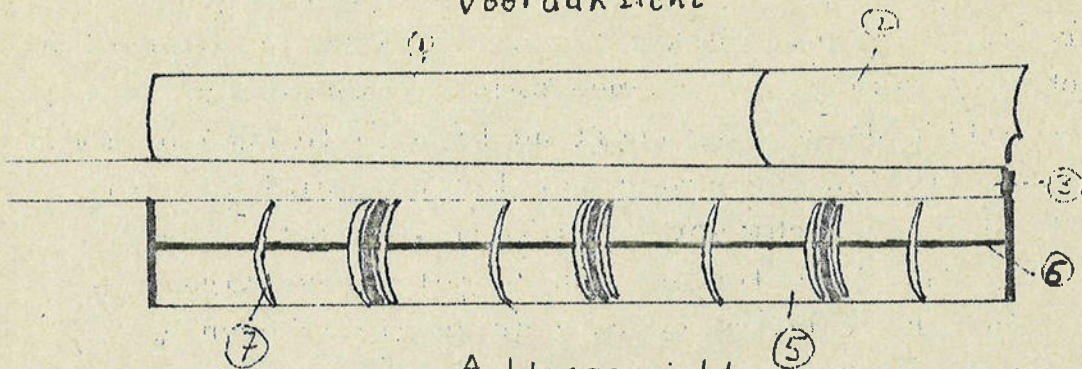


figuur b. krachten op een stilstaande vlakke wiek.

doet draaien en een kracht (S), die de wiek naar achteren duwt. Al de krachten op de doorsneden van de wiek samen vormen het vermogen van de wiek; de arbeid die hij kan verrichten.

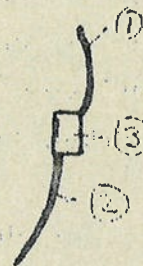


Vooraanzicht



Achteraanzicht

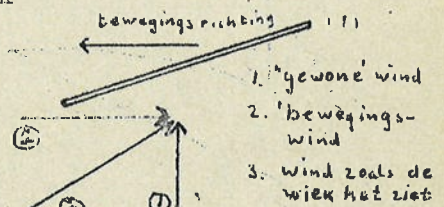
1. fokgedeelte van wiek
2. remklep
3. roede
4. stang open en sluitmechanisme kleppen
5. achtergedeelte van wiek (4 kleppen)
6. scharnierstang
7. verstevigingslatten



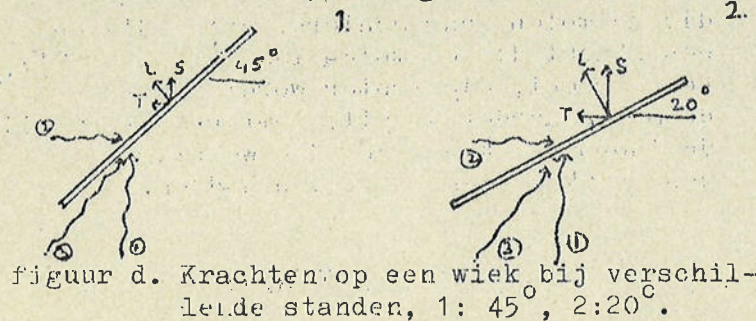
Zijnaanzicht

Figuur 3. De nieuwe wieken van de Zuidmolen.

Wanneer de molen draait, treedt een ander effect op. Door de snelheid van de wiek ontstaat er een wind van voren. Samen met de 'gewone' wind die recht op de wiek staat, ontstaat er vanuit de wiek gezien een wind schuin van voren. (zie fig. c). Naarmate de wiek sneller draait, komt de wind steeds meer van voren. Nu wordt het ook duidelijk waarom wieken nooit in een hoek van  $45^\circ$  op de as gemonteerd zijn maar altijd minder. Juist wanneer de wiek draait zou hij zichzelf dan als het ware uit de wind draaien. (zie fig. d).



figuur c. met draaien van de wind als de wiek gaat draaien.



figuur d. Krachten op een wiek bij verschillende standen, 1:  $45^\circ$ , 2:  $20^\circ$ .

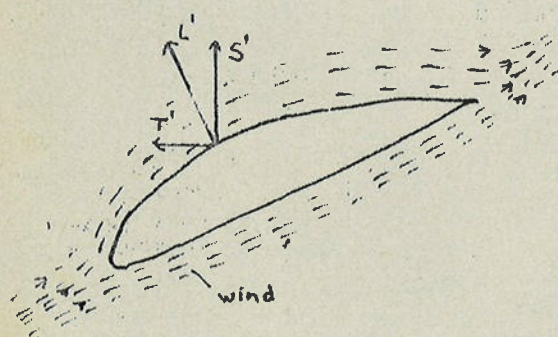
Nu is de snelheid van een wiek ook niet overal gelijk. De top van de wiek draait veel sneller dan het deel dicht bij de as. Wil een wiek optimaal wind vangen

De stroomlijn van de wiek was echter verre van volmaakt en het steeds aanbrengen en afhalen van het doek was erg arbeidsintensief. Het gevaar dat de molen te hard gaat draaien. Dit gevaar doet zich bij de nieuwe wieken ook voor. Het probleem is opgelost doordat het achterdeel van de wieken in feite bestaan uit 4 kleppen, die zich bij grote snelheid vanzelf openen door de 'liftkracht' die de wind veroorzaakt (zie werking molenwiek). Wanneer die kleppen zich een beetje openen, draaien ze zich als het ware uit de wind, zodat het achterdeel van de wiek zijn wiekeigenschappen verliest en daarmee zijn werkzaamheid. Daar de wind altijd de neiging heeft de kleppen te openen, moet er een tegenkracht zijn die ervoor zorgt dat ze niet te snel open gaan. Deze tegenkracht wordt geleverd door gewichten die aan een ketting aan de achterkant van de molen bevestigd kunnen worden. Via een stang die dwars door de gietijzeren as van de molen gaat en dan via een spinkonstruktie die weer verbonden is met stangen aan de voorkant van de wiek, die de stand van de kleppen regelen wordt de kracht uitgeoefend door de gewichten overgebracht op de kleppen. Door het veranderen van de gewichten kan de molen minder of meer 'scherp' afgesteld worden.

Een monument mag de molen niet genoemd worden, wel een samenvoegsel van iets ouds en iets nieuws, dat zeker in het zonnetje gezet mag worden.

dan dient hij dus gedraaid te zijn, net als een propellor.

Het rendement van een wiek kan verder nog verhoogd worden als de wiek de vorm heeft van een vliegtuigvleugel. (zie fig. e) Deze vorm kan men eenvoudig benaderen door de wieken hol te maken. Bij een dergelijk model



legt de wind (zoals de molen die ziet) die boven langs gaat een langere weg af als de wind die onderlangs (recht door) gaat. De lucht wordt hierdoor aan de bovenkant wat ijler dan beneden. Het gevolg is dat de vleugel omhoog geduwd wordt. Er ontstaat een liftkracht ( $L'$ ), die weer ontbonden kan worden in een kracht die de molen naar achteren duwt ( $S'$ ) en een kracht die de molen laat draaien ( $T'$ ). Deze kracht, die groter wordt naarmate de molen harder draait, komt nog extra bij de 'normale' krachten, die we bij de een vlakke wiek al gezien hadden.

figuur e. den wiek met een vliegtuigvleugelmodel en de daarbij horende krachten.

Henny Brinkhof

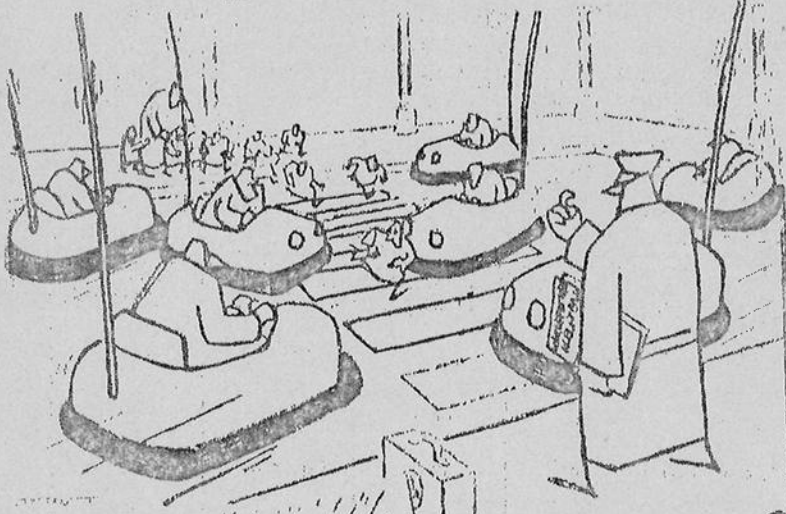


# VERKEER(D)

Vertrouwelijk schrijven  
Bundesbahn aan NS

KvK: Spoor naar Tiel en Kleef essentieel

Lijn Kleef  
begin '87  
opheffen



EFFECT VAN BEZUK GINGEN ONDERZOCHE  
Sterke daling voorspeld van  
gebruik openbaar vervoer

toekomst muziek?

Rijbaan versmalen en twee  
fietspaden van 1 1/2 meter

Blote dame  
op streekbus  
valt verkeerd



En een strippen-  
kaart mag wél!

Veel minder  
winkelen  
met de bus

Opstapen gevarieerde  
verkeerssituaties op  
schoolroute Sarcelles

Proef in Brabant

Ruisarm asfalt rekent

af met verkeerslawaaï

Via 5-6-8

**BATTERIJEN: SLECHT VOOR HET MILIEU, DUUR IN HET GEBRUIK !!!!!!!!**

sterker aan, daarom moet meer kwik in de bus worden toegevoegd om deze "verroesting" te voorkomen. Alkaline batterijen bevatten ongeveer 1% kwik. De verwachting van de fabrikanten is dat in de toekomst dit gehalte verlaagd kan worden tot 0.5%.

In Nederland werden in 1982 naar schatting 100 miljoen batterijen verkocht, een aantal dat nog steeds stijgende is. De batterijen zijn onder te verdelen in verschillende types. 1 de zink-bruinsteen batterij 2 de alkaline batterij 3 de knoop batterij. Meestal worden de batterijen na gebruik in de afvalzak gegooid en komen vervolgens in het milieu. Zoals de naam zink-bruinsteen al zegt bestaan deze batterijen uit zink en bruinsteen, daarnaast bevat dit type nog een aantal andere stoffen. Om de zinken bus (de negatieve pool) sterker bevat deze 1% lood en 0.35% cadmium en om te voorkomen dat deze bus gaat roesten wordt 0.004-0.01% kwik toegevoegd. Alkaline batterijen (bv duracel) zijn vrijwel gelijk aan de zink-bruinsteen batterijen. Als vloeistof waarin de chemische reacties plaatsvinden wordt echter geconcentreerde loog gebruikt in tegenstelling tot de neutrale vloeistof bij zink-bruinsteen batterijen. Deze loog tast de zinken bus

**DE KRITISCHE KONSUMENT**

Tabel 2

Soort batterij	Zink-bruinsteen	Alkaline	Nikkel-cadmium
Capaciteit amp/uur	1,1	1,8	0,5
Prijs per batterij	f 0,90	f 2,-	f 7,-
kosten (kwh) licht gebruik	f 680,-	f 930,-	f 25,-
kosten (kwh) zwaar gebruik	f 1140,-	f 1550,-	f 25,-

verschillende soorten batterijen met elkaar vergeleken.

vuil. Hoe deze stoffen in het milieu komen is afhankelijk van hoe het huishoudelijk afval verder verwerkt wordt, nl: verbranden, composteren of storten. Zoals in tabel 1 te lezen valt zijn niet de kwikoxyde (rekenmachientjes, quartz horloges) maar de alkaline batterijen verantwoordelijk voor het overgrote deel van de kwikbelasting. Dit komt doordat er zeer grote aantallen alkaline batterijen worden verkocht. De fabrikanten proberen om het kwikgehalte van alkaline te vermindern tot de helft. Alhoewel dit de kwikbelasting met 3 tot 5 ton

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

soort	aantal (miljoen stuks)	gemiddelde gewicht (gram)	percentages per batterij			jaarlijkse milieubelasting		
			zink	kwik	cadmium	zink (ton)	kwik (kg)	cadmium (kg)
zn-bruinsteen	60-73	47	25	0.01	0.01	705-858	282-343	282-343
alkaline	16-25	40	13	1.0	--	83-130	6400-10000	--
kwikoxyde	2.8	2	12	30	--	0,7	1680	--
zilveroxyde	4.0	1,7	12	1.0	--	0,8	68	--
zink/licht	0.4	1.8	25	2.0	--	0,2	14.4	--
nicad	5	35	--	--	20	--	--	55000
<b> totaal</b>	<b>88.2-105</b>					<b>783-989</b>	<b>8444-12000</b>	<b>35300</b>

tabel 1

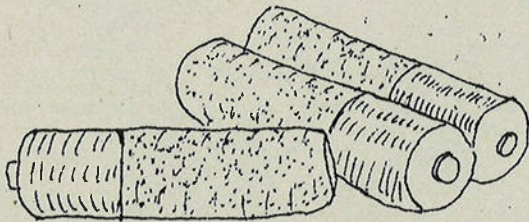
vermindert, is dit geen eindoplossing want er blijft nog veel kwik over. Een grote vermindering kan bereikt worden door alkaline batterijen niet of zeer selectief te gebruiken.

Zoals in tabel 2 valt te lezen is ook de prijs van energie uit batterijen in vergelijking tot de netstroom - ca. 27 cent per KWh- zeer hoog. Alkaline batterijen en spannen hierbij ruimschoots de kroon.

Dit alles pleit ervoor om alleen dan batterijen te gebruiken wanneer dit niet te vermijden is.

Indien men toch regelmatig batterijen moet gebruiken dan zijn oplaadbare nikkel-cadmium batterijen goedkoper en vermoedelijker dan de eenmalige batterijen.

Indien men slechts incidenteel een batterij gebruikt kan men het best zink-bruinsteen batterijen kopen. Ze zijn goedkoper in het gebruik dan alkaline batterijen op grond van milieu en kostenoverwegingen in alle gevallen af te raden is.



DE KRITISCHE

KONSUMENT

Conclusie  
het gebruik  
van batterij-  
en zou zoveel

mogelijk beperkt moeten worden. Dat is niet alleen beter voor het milieu, maar bovendien veel goedkoper.

In veel gevallen is het gebruik van batterijen ook niet nodig. Is het gebruik onwenselijk dan kan men het best gewone zink-bruinsteen batterijen nemen.

### Hoewerkteen batterij?

Als we over batterijen praten bedoelen we meestal de gewone zink-bruinsteen batterij die meer dan honderd jaar geleden werd geïntroduceerd door George Leclanché. In die tijd is er in het principe van de batterij eigenlijk niets veranderd. Pas de laatste jaren is er sprake van de ontwikkeling van nieuwe type batterijen, zoals de lithium batterijen en de zink-lucht en magnesium-lucht batterijen.

Een batterij levert stroom door een chemische reactie. Bij een zink-bruinsteen batterij is het zinken omhulsel de negatieve pool (anode) van de batterij. Binnenin bevindt zich de positieve pool (kathode). Bestaande uit een mengsel van bruinsteen (manganoxide), ammoniumchloride, zinkchloride en water. Precies in het midden van de batterij zit een staafje van koolstof dat dient als stroomgeleider. Anode en kathode zijn van elkaar gescheiden door een speciale laag, de celtrouwe.

Als als je de batterij in een apparaat steekt worden de positieve pool (in contact met het kapje op de bovenkant) en de negatieve pool (in contact met de bodem) met elkaar verbonden. Wordt het circuit gesloten (zet je het apparaat aan) dan komt er door een chemische reactie een elektrische stroom op gang van anode via het apparaat terug naar de kathode.

De zink-bruinsteen batterij is een primaire cel of batterij die niet opnieuw kan worden opgeladen. Is dat wel het geval dan spreken we van een secundaire cel of batterij, ook wel accu genoemd. Het bekendste en bekendste voorbeeld daarvan is de lead-zuur accu die in auto's wordt gebruikt. Daarnaast zijn er ook nikkel-cadmium accu's.

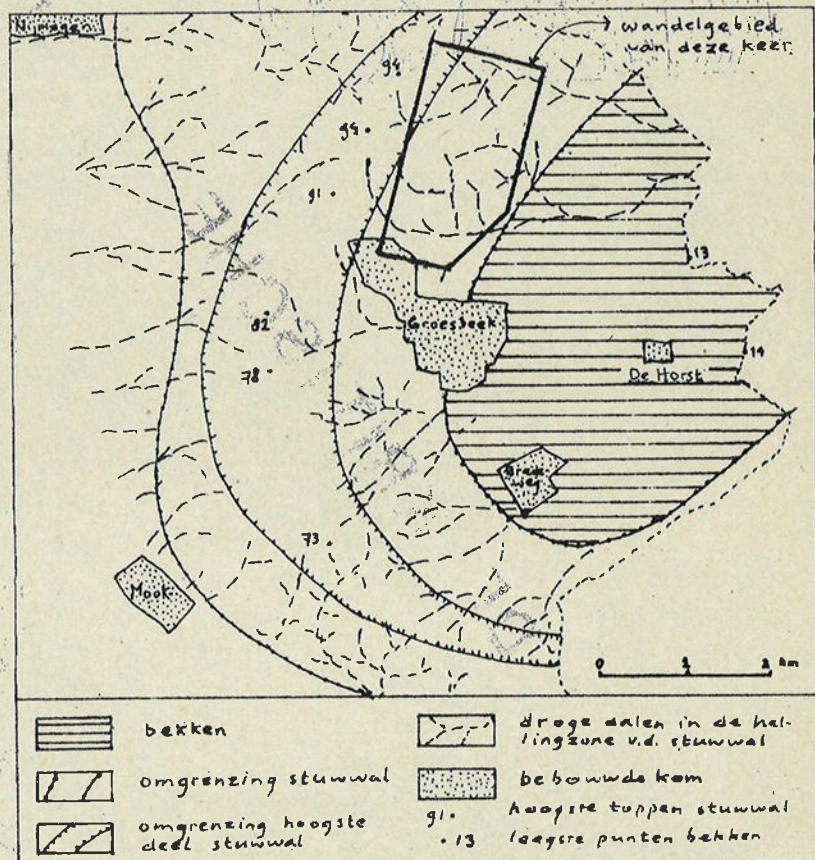
# STAPPEN ROND GROESBEEK

Hier is, in de serie STAPPEN, weer een handreiking aan de wandelaars van Groesbeek en omgeving. Ben en Paul Thissen vragen zich af of u hier al wel eens geweest bent!

## Wandeling drie: IEDER ZIJN DEEL

De eerste wandeling van deze serie voerde door het lage, vlakke deel van Groesbeek. Het middelpunt van onze beweging was het witte kerkje van De Horst. De hoge beboste stuwwal omsloot de ruimte waarin we liepen. De tweede keer klimmen en daalden we op de stuwwalhellingen ten zuiden van Groesbeek. Beneden ons, in het bekken, was soms een wit vlekje te zien: het kerkje van De Horst waar we de vorige keer zo vlakbij waren. Ten noorden van Groesbeek, tussen hooggelegen bossen en het vlakke bekken, ligt net zo'n hellinggebied als waar we de vorige keer waren. Dat is dit keer ons wandelgebied. (zie kaartje).

Het thema van vandaag is de opdeling van het landschap in stukjes. Dit is één van de oorzaken van de voor wandelaars steeds minder wordende toegankelijkheid van akker- en weidegebieden. Je kunt er vaak niet meer in! Wat gebeurt er namelijk steeds meer? In het door de landbouw benutte deel van de grond worden percelen vergroot. Hierdoor verliezen oude, onverharde ont-



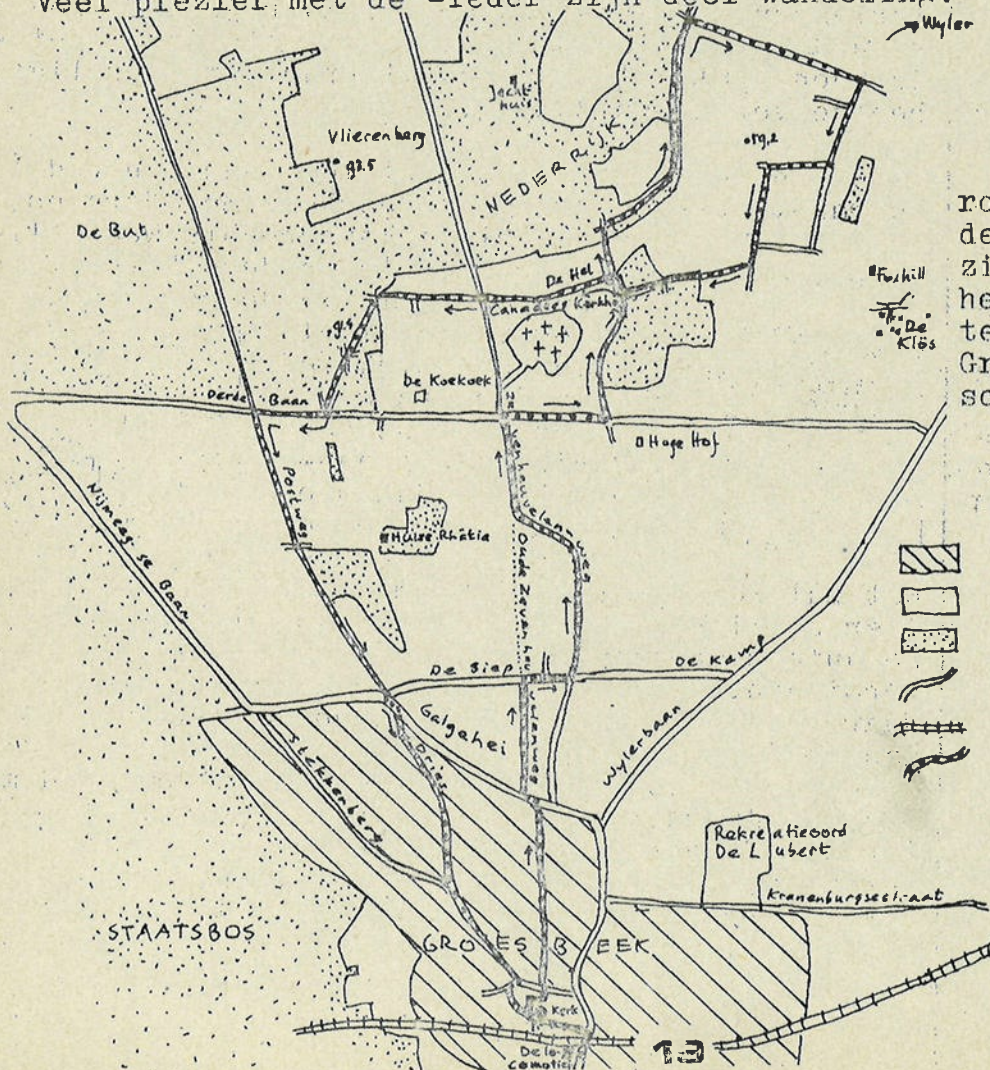
sluitingswegen vaak hun nut. Ze worden bij de percelen getrokken of er komt prikdraad voor met een bordje "verboden toegang". Vroeger voor wandelaars dóórgaande routes zijn nu in stukjes geknipt, weggetjes houden ineens op ... Het gebied heeft dan zijn functie

voor wandelaars grotendeels verloren. Wat op den duur aan door-  
gaande routes overblijft zijn de verharde wegen. Daarop is het nu  
niet bepaald lekker lopen. Zeker op tijden dat de meeste mensen  
kunnen gaan wandelen is bijvoorbeeld de Zevenheuvelenweg veel te  
druk, en bovendien gevaarlijk. Dit deel van de ruimte is dan hele-  
maal voor de landbouw en het doorgaand auto- en fietsverkeer ge-  
reserveerd. Van wandelaars wordt verwacht dat ze in hún deeltjes  
van de ruimte blijven: in het bos of in het park. Maar echt eige-  
wijze stappers blijven een gaatje zoeken.

Zo konden wij, weliswaar met moeite, in het noordelijk helling-  
gebied van Groesbeek een rondlopende wandeling uitzetten. Hoe zon-  
de het is als je hier niet meer zou kunnen wandelen, daar kun je  
vandaag achterkomen!

Startpunt is weer hotel-café "De Locomotief" bij de spoorwegover-  
gang in het dorp. Op onderstaand kaartje is de route aangegeven.  
Met behulp van het kaartje of op goed geluk (er zijn oriëntatiepun-  
ten genoeg in het open gebied), zijn er natuurlijk veel meer routes  
te verzinnen. Als je zonodig je eigen route wilt lopen bedenk dan  
wel, u was trouwens als gewaarschuwd, dat veel paadjes "nergens"  
heengaan. Ze eindigen bij een wei of in een akker.

Veel plezier met de -ieder zijn deel-wandeling!



route-kaart van  
de wandeling "ieder  
zijn deel" door  
het hellinggebied  
ten noorden van  
Groesbeek,  
schaal 1:25.000.

Het spoor over, meteen links (Kerkstraat). Het voetpad net achter de kerk rechts in.

Nu lopen we om de kerk heen. Het kerkje is zeer, zeer oud. De huidige vorm heeft het waarschijnlijk aan het einde van de Middeleeuwen gekregen. Maar eerder, al sinds de 10e eeuw, stond hier een kerkgebouwtje. Sommige historici vermoeden dat hier de zoon van keizer Otto de Tweede en zijn vrouw Theophano is gedoopt. Het schijnt namelijk dat dit tweetal, natuurlijk met gevolg, ergens in het jaar 980 in deze streken op doorreis was. In de kom van het dorp, waar nu de Hoflaan begint, stond een "rijkshof". Dit was een grote boerderij, misschien al wat kasteelachtig, die behoorde aan de rijksheer. En dat was Otto-eiges! Hier logeerden keizer en keizerin toen zij beviel van een zoon. Het kleine Ottootje werd later koning Otto de Derde. Hij regeerde over een groot deel van wat nu Nederland, België, Frankrijk en Duitsland is. Op zijn 16e ondernam hij een tocht naar Rome. Daar maakte hij zijn neef Bruno paus en liet zich door paus Gregorius de Vijfde, alias Bruno, tot keizer kronen. Zo ging dat in die dagen! Welk een Grote Eer voor Groesbeek dat deze Edelman misschien wel hier geboren is!

Dat in de Middeleeuwen zich juist hier mensen vestigden is niet zo gek. Hier ontsprong aan de stuwwalhelling een beekje dat water leverde voor de huishouding, en later ook voor visvijvers en voor een omgrachting van het kasteeltje dat er verrees. Het beekje is nu verdwenen, het is opgenomen in het riooleringsstelsel van Groesbeek. Maar je kunt nog goed zien dat het hier nat is, vooral als je om het kerkje heen bent gelopen aan het gras dat daar ligt. Een beetje verend en zompig.

Aan het einde van het voetpad links, meteen weer rechts, de Zevenheuvelenweg op. Bij de benzinepomp even links, rechts de zandweg "Oude Zevenheuvelenweg" op.

Deze zandweg, hier soms niet meer dan een pad langs de mais, verbond vroeger Groesbeek met Berg en Dal en Beek. Het was een bijna kaarsrechte weg. Alleen waar nu het Canadese kerkhof is zat een knik in de weg. Na de oorlog is parallel aan het stuk weg aan de Groesbeekse kant een nieuwe weg aangelegd: dat noemen we nu de Zevenheuvelenweg.



Het zal wel gebeurd zijn om een zeer steil stuk waar de na-oorlogse auto's moeite mee hadden te vermijden. Het oude stuk zandweg raakte in onbruik. Waar we nu overheen lopen is nog begaanbaar. Maar aan de overzijde van de verharde weg waar we direkt tegenaan lopen (De Siep) is het dichtgegroeid met bramen. Jammer, want het zou een prachtig wandelalternatief voor de veel te drukke nieuwe Zevenheuvelenweg, waar we nu overheen moeten, zijn.

Links van het pad ligt de "Galgehei" begroeid met hei, brem, berken en vogelkers. Aan het einde van

de lente kleurt de brem dit veld knalgeel. Met het uitzicht op de heuvelen en Duitsland erachter werkelijk een schitterend gezicht. Op dit hooggelegen stuk onland stond vroeger de galg van de Heerlijkheid Groesbeek. Voor iedereen goed zichtbaar bungelde er vroeger af en toe iemand aan.

De paar huizen hier staan lukraak over het terrein. Lang geleden zijn ze hier van de grond opgetrokken, toen niet meer dan een hut. Er was sprake van "illegale vestiging" van destijds arme mensen.

Even naar rechts. Bij verharde weg (Zevenheuvelenweg) links.

Als aan de linkerhand weer een met struiken en bomen begroeide strook langs de weg ligt zijn we weer op het oude tracé van de Zevenheuvelenweg. Kijk bij het klimmen eens achterom! Links zicht op het beken met het Reichswald er aan gene kant half omheen. Rechts een laan van oude bomen die naar een bosje toeloopt. In het bos ligt villa Rhätia verborgen. De rij bomen vormde vroeger de oprijlaan naar Grandeur, nu eindigt hij zomaar, nutteloos, in het veld. Vroeger was daar waar de laan ophoudt een aansluiting op de Oude Zevenheuvelenweg.

De begroeiing links van de weg bestaat voor een groot deel uit vruchtdragende bomen en struiken: Amerikaanse vogelkers, wilde appel, lijsterbes, wilde kers en bramen. Op de wisseling van zomer en herfst, voor de kersen wat eerder, kun je hier terecht!

Bovenaan bij verharde weg (Derde Baan) rechts. Eerste pad links.

Tegenover het pad waar we ingaan staat de Hoge Hof. De boer hier heeft altijd muziek aanstaan voor de koeien. Hoor je het? Volgens de boer geven ze dan meer melk. Zou best kunnen. Mensen presteren ook beter als ze zich prettig voelen.



Waar rechts langs het pad bos begint loopt links een eikewal omhoog naar het Canadese kerkhof.

De wal scheidt niets: eigenlijk staan de eiken los, op rij, in de wei. Tot aan de Tweede Wereldoorlog was dit, zoals aan de andere zijde van het weggetje nog het geval is, het scheiden tussen bos en landbouwgebied.

Waar het bos rechts ophoudt eventjes links. Tussen de hekken rechts naar beneden.

Dit pad wordt veel bereden door ruiters. Je ziet dat het zich snel insnijdt in de losse grond hier. De steilheid van de helling, de kracht van de paardehoeven en de "plakkerigheid" van de löss maken dat dit zo snel gaat. Omdat löss zo goed plakt kunnen de steile randen gemakkelijk ontstaan. Op de losse zandgrond zouden de randen snel inzakken. Bovenaan het pad, daar waar het het steilste is, wordt het losgetrapte materiaal bij regen weggespoeld. Onderaan, waar het minder steil is spoelt het aan.

Onderaan, in de rand van het bos, rechts.

Door de smalle stroken bos aan beide zijden van de weg, die zich straks versmallen tot niet veel meer dan twee bomenrijen, schemert het groene gras op de heuvels. Als het weggetje links het bos in verdwijnt, blijven we de zoom van het bos volgen over een ruiterpad. Dit leidt zeer steil omhoog, dan weer omlaag. Zulke hoogteverschillen over zulke korte afstanden als hier het geval is zijn binnen Nederland zeer bijzonder.

Dat hier zoveel bosjes en begroeide wallen bewaard zijn gebleven hangt samen met het grondeigendom. Bijna het hele hellinggebied hier is van de familie Jurgens. In de vorige eeuw was het eigendom van de staat. Die probeerde in die tijd, onder andere door middel van de verkoop van haar eigendom, geld te krijgen waarmee de infrastructuur van Nederland verbeterd kon worden. Het ging met name om kanalen en wegen. Het bos dat al deze hellingen bedekte behoorde tot het te verkopen staatsbezit. Ene heer Scheidius kocht het. Tijdens zijn eigendom werd het deels ontgonnen. Hier en daar werden pachtboerderijen geplaatst. Het andere deel bleef bos. De oude Jurgens kocht het in 1916 van heer Scheidius. Voor Jurgens was een belangrijk motief voor het in bezit houden van het "Nederrijk" de jacht. Meteen in 1916 werd er in het bos een speciaal "jacht-huis" gebouwd. In de 70er jaren nog werden er in het weidegebied hier en daar bosjes aangelegd. Daar mag het wild vertoeven voordat het afgeknald wordt. Maar niets dan goeds over de familie Jurgens! Zij hebben er immers voor gezorgd dat zo'n mooi, afwisselend landschap is ontstaan en in stand gehouden wordt. En dat bovendien toegankelijk is.

De toegankelijkheid van de bossen van Jurgens is niet uitsluitend aan de genereusheid van de eigenaar te danken. Het heeft ook een financiële reden. Als er namelijk wandelaars en fietsers worden toegelaten krijgt de eigenaar, i.e. Jurgens, een bijdrage in de kosten voor het bosonderhoud. Deze subsidieregeling heeft de overheid al vóór de oorlog geschapen om grootgrondbezitters en landgoedeigenaars in staat te stellen hun bezit te houden én om voor de groeiende stedelijke bevolking meer rekreatiemogelijkheden te kreen.

Daar waar het pad weer omhoog gaat, klein stukje omhoog, rechts het pad de bosrand door naar het open gebied, Langs Het bordje -verboden toegang-.

Het bordje -Verboden Toegang- betekent: wandelaars en ander gespuis opgelet, hier begint de landbouw, Wegwezen! Nee, serieus; geen boer zal ons het recht ontzeggen hier het schitterende heuvelland met akkers en weiden te bewonderen.

Langs dit meelijk begaanbare paadje lag vroeger een enorme boswal. Die verhinderde dat loslopend vee van de boeren uit de omgeving het bos inkonden. De wal vormde van 1709 tot na 1850 de grens tussen bos en akker, na 1850 werd het bos ten westen ook ontgonnen. Hoe raar het nu ook klinkt, het bos was vroeger een belangrijk weidegebied. Koeien en varkens scharrelen er hun kostje bij elkaar. Oorspronkelijk hadden omwonenden van het woud zelfs vastgelegde rechten hieromtrent. Doordat, toen het inwonertal toenam en daarmee ook de aantallen koeien en varkens, het bos intensiever beweid werd, kon het bos zich niet meer verjongen. Daarbij kwam dat de toenmalige eigenaar van

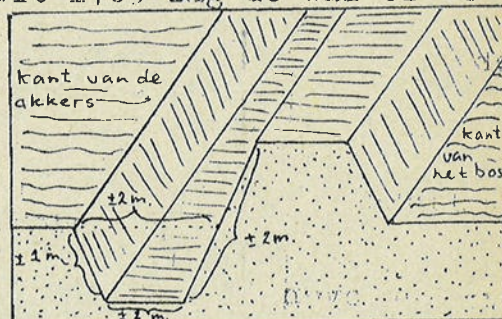




het bos, de hertog van Gelre, uit geldnood alle opgaande bomen liet kappen en verkopen. Er stond bijna geen vruchtdragende boom meer in het bos.

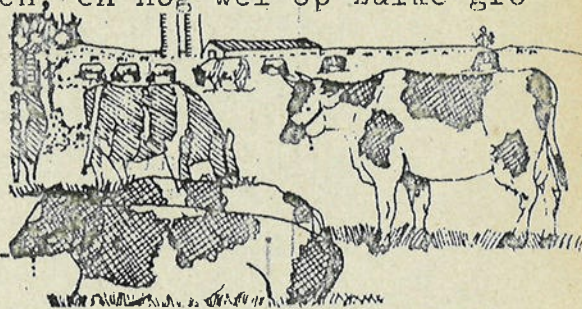
Het duurde eeuwen voordat men erin geslaagd was het weiderecht te veranderen in een verbod vee in het bos te laten lopen. De boswal dateert uit de periode waarin grootscheepse herstelwerkzaamheden werden uitgevoerd. Volgens het bestek uit 1709 zag de wal er zo uit:

Je kunt je voorstellen dat zo'n greppel met wal een flinke barrière was. Aan het einde van dit pad in het Nederrijk<sup>v</sup> (de andere kant op dus) ligt nog een stuk wal dat redelijk intact is. Waar we nu lopen is nog overal iets over, al is het meestal niet veel. Soms een begroeide rand, soms slechts een reliefverschil van enige centimeters.



Het pad rechts (met de rij eiken erlangs) in. Pad rechtsaf volgen, linksaf volgen.

Niet zo lang geleden was hier geen enkele wei, alleen maar akkers met koren en bieten. Nu is veruit het grootste deel weiland. Toen laatst zoveel Amerikaanse oud-militairen hier waren voor de herdenking van de luchtlanding in september 1944 hadden die er enorme moeite mee zich te herinneren waar ze gevallen waren. Ze herinnerden zich kleinere bieten- en stoppelvelden, nu was er alleen maar wei en "corn". Stomverbaasd dat corn ook hier wilde groeien, en nog wel op zulke grote akkers. De "snijmais" die hier staat wordt in zijn geheel gehakt en ingekuild. Het is wintervoer voor de koeien. Alle grondgebruik hier is dus eigenlijk gericht op de melkveeteelt. De veebezetting is enorm toegenomen.



Vroeger had een grote boer misschien zeven koeien, nu heeft-i er tien keer zoveel!

De weiden worden, geen wonder, zeer intensief gebruikt. Door koeietongen en door de maaimachine wordt er veel gras afgehaald. Kunstmestgebruik, toepassing van bepaalde grassoorten en het regelmatig vernieuwen van de weiden ("scheuren" en inzaaien) maken dit mogelijk. Door het enorm intensieve gebruik gericht op overal eenzelfde, zo groot mogelijke productie zijn de planten en dieren die speciale eisen aan hun omgeving stellen sterk achteruit gegaan of verdwenen. Het milieu hier is wel erg eenvormig geworden: een grote groene grasvlakte met hier en daar een maisakker. Gelukkig dat er hier en daar een bosje ligt. Ieder zijn deel: koeien in de wei, en natuur in het bosje??? Zo gelukkig is dat niet. De meeste kieskeurige soorten hebben niet zoveel aan zo'n bosje, zeker niet als het midden in een zeer intensief gebruikt gebied ligt. Neem de akkeronkruiden die hier vroeger massaal voorkwamen, die kun je moeilijk het bosje insturen. Omdat dit soort "onkruiden" overal dreigt te verdwijnen worden er wel onkruidreservaten

gesticht: krijgt de korenbloem haar eigen deeltje van de ruimte. Ieder zijn deel?

Er staan hier nog wel kruidachtige bloemen. Bijvoorbeeld de ganzebloem met zijn knalgele hoofdjes die je tot in oktober vinden kunt.

Het pad rechts omhoog naar het bos toe. Dóór het bosje tot aan open terrein. Eventjes rechts. Dan weer links.

Hier zijn we eerder ook langsgekomen. Toen gingen we het pad naar beneden, nu gaan we parallel aan het dal naar het westen. Het dal beneden wordt De Hel genoemd. Men zegt dat het hier spookt. Een zandweg in de buurt heeft officieel de deftige naam "Van Haefstenlaan", maar in de volksmond heet hij echter "spookbaan". Je snapt waarom!

We steken de harde weg over

Op het terrein links zijn vuistbijlen uit de steentijd gevonden. Het zijn heel glad gepolijste, mooievormde instrumenten, misschien wel vijf of tien-duizend jaar oud.

In het bos schuin links tot aan de verharde weg

Hier lopen we echt óp de stuwwal. Het is hier vlakker, maar wel hoog: boven de 90 meter. Waar het weggetje óp de asfaltweg uitkomt, eindigt ook een ander pad. Hierlangs ligt zo'n oude boswal zoals we die eerder beschreven.

Op verharde weg (Derde Baan) even rechts. Links de Postweg in.

Deze weg is zeer oud. Groesbeek was door de Postweg verbonden met de Meerwijk, Beek, Ubbergen en Nijmegen. Er zijn plannen om de grond langs deze weg te gaan gebruiken als golfbaan. Het gaat om vrijwel het gehele gebied tussen Derdebaan, Nijmeegsebaan en Zevenheuvelenweg. Golfliedhebbers uit de regio hebben laatst in Berg en Dal besloten dat ze hier een eigen baan willen hebben. Eerst dacht men aan een lokatie in de Beerendonck bij Wijchen. Dat is een plaats die door de regio officieel is aangewezen voor dit soort recreatie. Daar "hoort" het eigenlijk. Maar in de Beerendonck is plaats voor een baan waar een club van maximaal 400 leden terechtkan. En de golfclub zal volgens burgemeester Waelput van Ubbergen, bestuurslid van de Stichting Golfsport Nijmegen e.o., 1000 leden krijgen. Dit aantal vereist een terrein van 80 hektare. En er ligt net zo'n mooi stukje van rond de 80 hektare bij Groesbeek. Volgens de eerste ideeën zou het grondstuk afgesloten worden. Wandelen en fietsen zouden er verboden worden. In Wijchen was afsluiting niet mogelijk omdat dat terrein openbaar is. Men vond dat een erg groot risico: wie is er aansprakelijk als iemand een bal tegen zijn hoofd krijgt? "Ik zou het moreel niet kunnen verantwoorden om daar te spelen" zo stelde een golfliedhebber op de vergadering in Berg en Dal. Zelfs een moreel argument om te kunnen spelen in Groesbeek!

Bij verharde weg heel even met de grote weg meedraaien (links). Dan schuin rechts naar onderen (Dries Vanzelf daalt u af naar het beginpunt.

Als de plannen allemaal zo doorgaan wordt dit dus, voor onze eigen bestwil, verboden terrein. Misschien kunnen ze, in plaats van de boel af te sluiten, aan de ingang helmpjes aan de wandelaars uitdelen. De golfers hebben die niet nodig. Wie zo'n mooi terrein als dit voor zichzelf wil houden heeft zelf tóch al een gaatje in zijn hoofd!

Tot de volgende keer.

# De Natuurvrienden club I

Beste mensen

Ik ben van de miljeugroep.

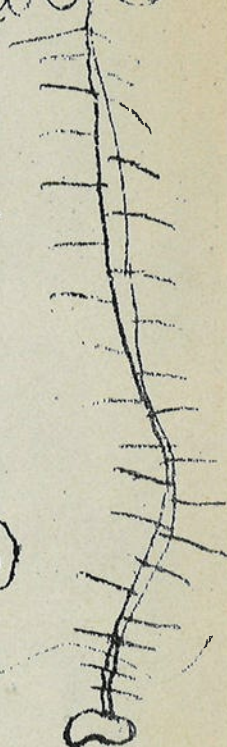
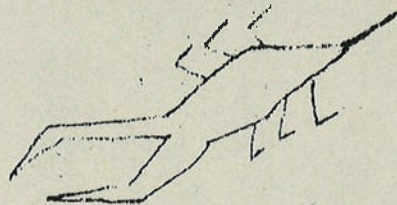
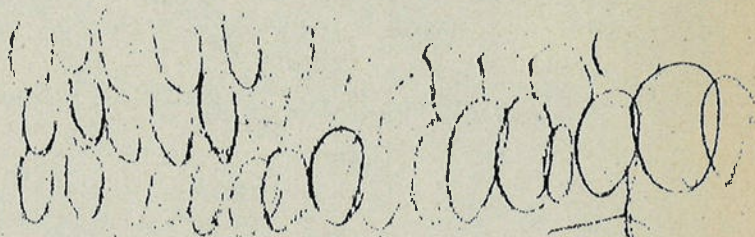
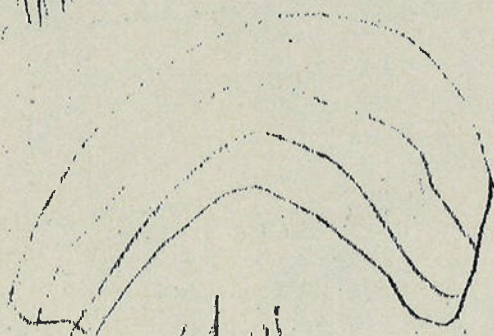
We doen er vanalles, als er misschien iemand is die er ook iemand op wil doen kan dat als volgt:

Bel: 5911 of ga naar de Hobbemaweg 28 Groesbeek.

En u kunt ook een abnoment nemen en dat kost per jaar f 15,00 gld.

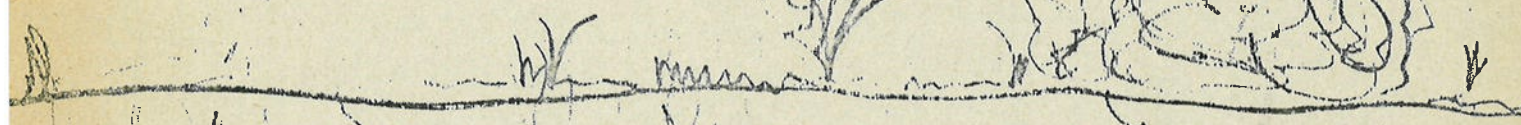
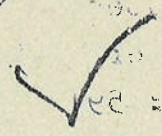
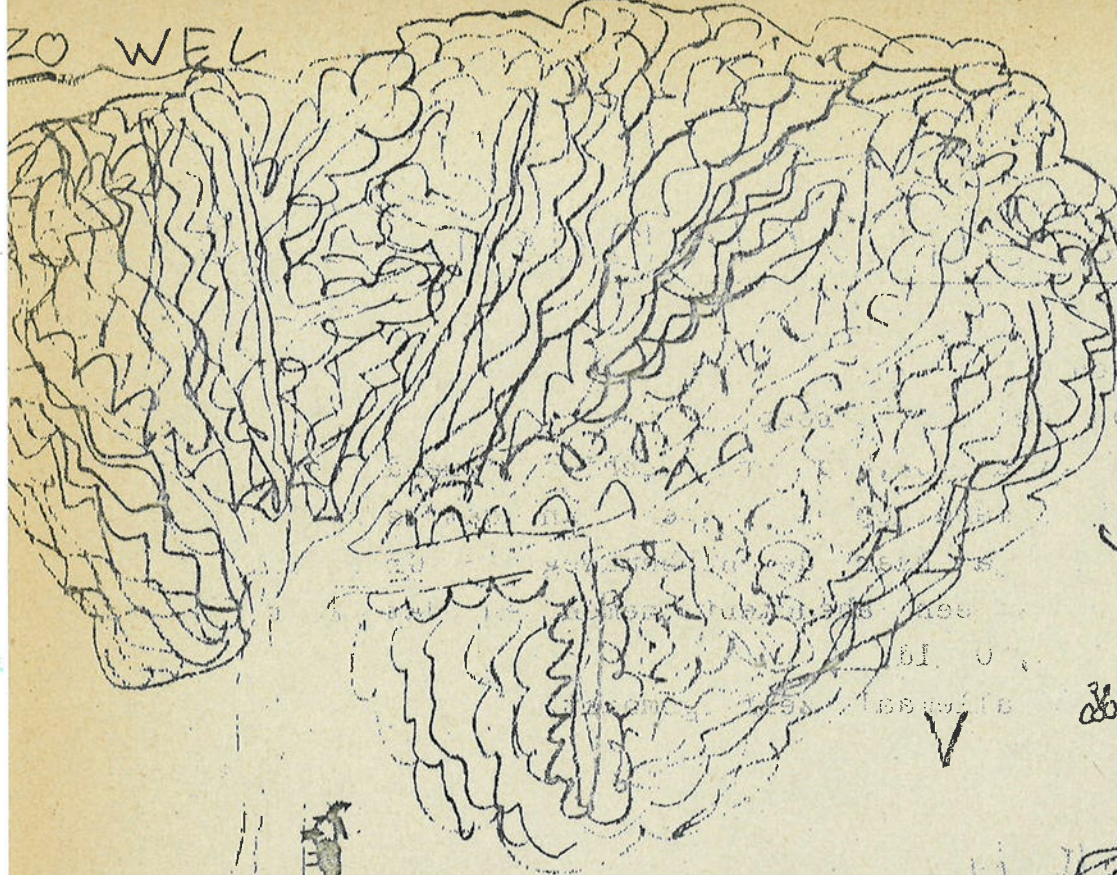
We het wordt allemaal zelf gemaakt.

Mark. H.



ZO WEL

N.V.C. II



o niet

V uch

B V uch



uche uob

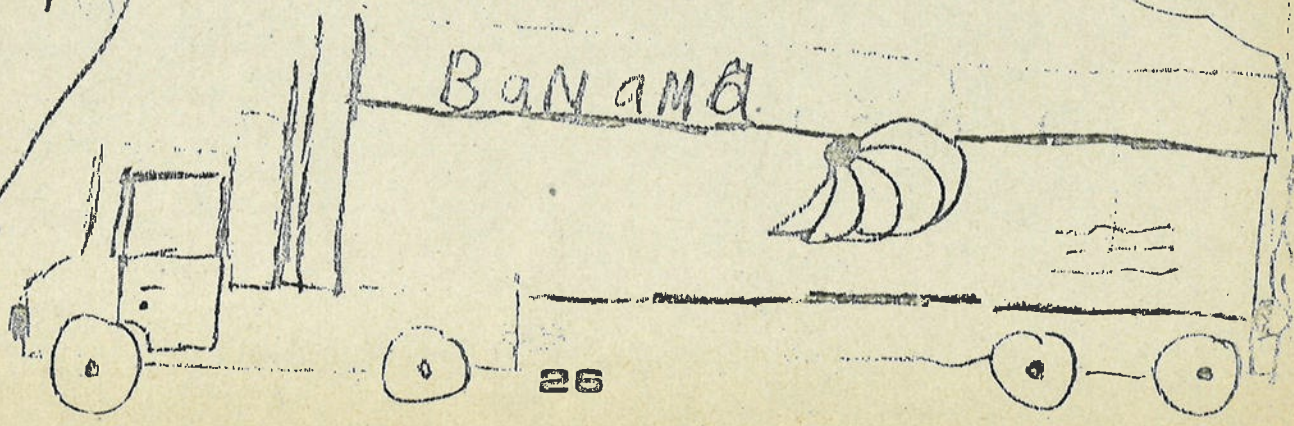
R  
O  
E  
M

V uch

miau  
uch

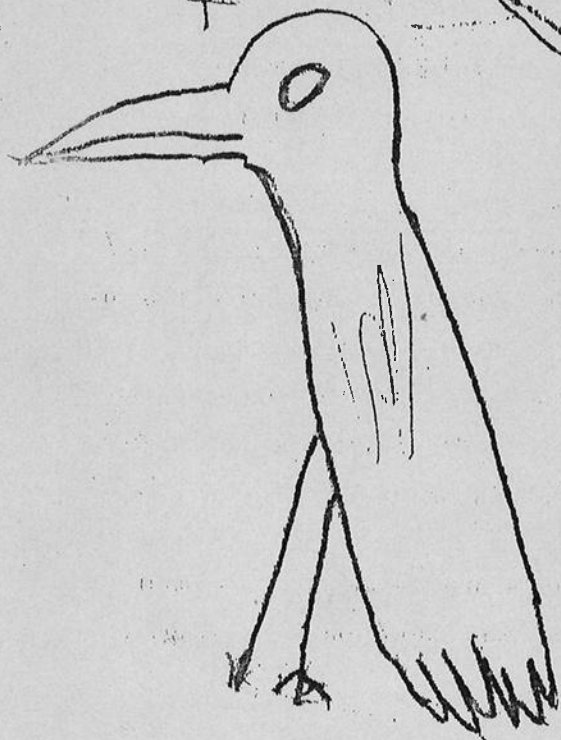
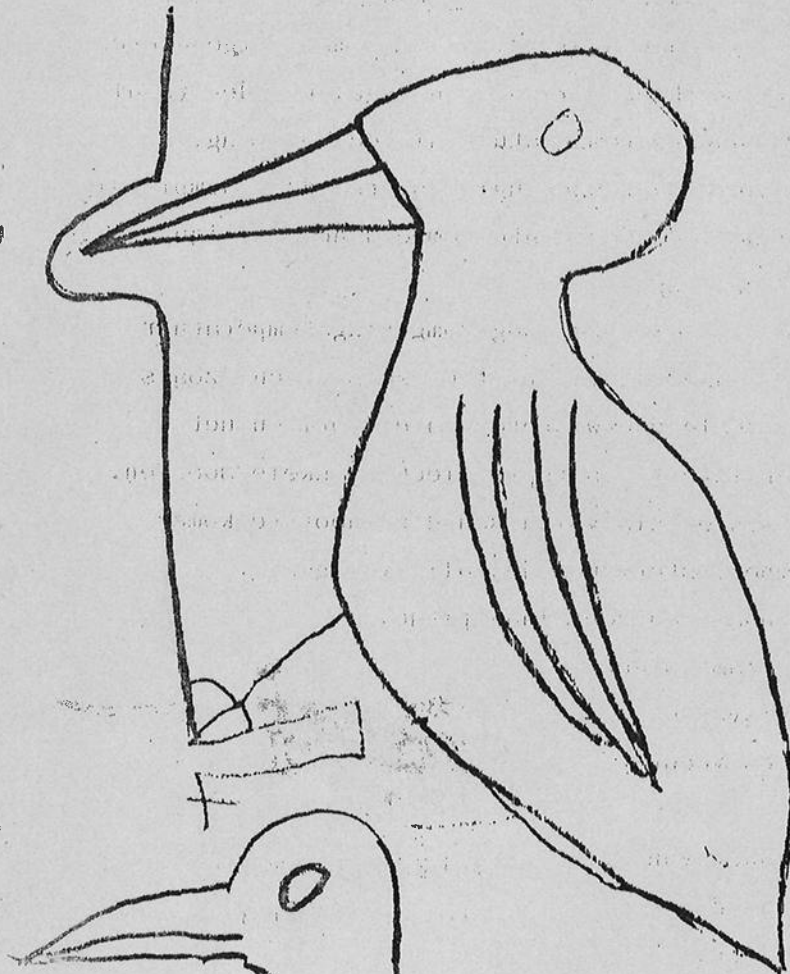
B  
R  
O  
E  
M

BANANA



WEEES WYS

MET DE WADDEN ZEE



ANTON



## DIEREN IN DE WINTER

De winter staat voor de deur. De natuur bereidt zich voor op moeilijke omstandigheden, zoals koude en gebrek aan voedsel. Bomen laten hun bladeren vallen. Eenjarige planten overleven de winter alleen als zaden. De dieren zoeken schuilplaatsen, trekken weg of houden een winterslaap. Bij ons gaat de kachel aan, de truien worden uit de kast gehaald of we overwinteren in Spanje. Wat we niet kunnen is het houden van een winterslaap, wat door sommigen zeer betreurd wordt. We gaan eens kijken hoe dieren de winter doorkomen waarbij we vooral de winterslaap onder de loep nemen.

Eerst moeten we onderscheid maken tussen koudbloedige en warmbloedige dieren. Koudbloedige dieren, de reptielen, amfibieën, vissen en ongewervelden (zoals insecten), hebben dezelfde of iets hogere temperatuur als de omgeving.

Ze zijn zeer afhankelijk van temperatuursveranderingen. Dieren die warmbloedig zijn, de vogels en zoogdieren, hebben een konstante temperatuur en zijn daardoor onafhankelijker van hun omgeving.

Koudbloedige dieren kunnen alleen bij voldoende hoge omgevingstemperatuur actief zijn. In de winter worden ze dan ook inactief of ze sterven, zoals veel insecten. Bladluizen bijvoorbeeld overwinteren in ei-vorm en het grootste deel van de vlinders overwintert als rups. Slechts enkele soorten, zoals de kleine vos, probeert de winter als volwassen dier door te komen. In deze maanden, oktober en november, sterven bijna alle vliegen.

Bij de vissen gaat de activiteit naar een zeer laag pitje.

De padden, kikkers en salamanders (amfibieën) graven zich in de bodem van een vijver of sloot in of gaan op het land tussen vochtig mos of in gaten in de grond zitten.

Bij de groene kikker, die in de modder van een vijver gaat zitten, dient de huid als kieuw. Bek en neusgaten zijn gesloten.

Ook de reptielen houden vaak een winterslaap in de grond. De hagedissen zitten in kleine holen. Ze gaan eind september al in hun holen en komen pas maart/april weer te voorschijn. De adder gaat onder struiken en houtwallen liggen. De warmbloedige dieren zijn in tegenstelling tot de koudbloedigen niet gedwongen om inactief te worden tijdens een koude-periode. Maar ze doen het vaak toch omdat het op peil houden van de lichaamstemperatuur in de winter ontzettend veel energie kost, ondanks hun vaak dikke vacht of verenkleed. En energie (voedsel) is in de winter schaars.

Bijvoorbeeld de vogels zouden de winter wel door kunnen komen als er maar genoeg voedsel is. Ze sterven niet door de kou maar door ondervoeding.



VUURSALAMANDER

overwintert in groepen

De oplossing voor veel vogels is wegtrekken naar streken waar het warmer is en waar genoeg voedsel te vinden is. Dan is het erg handig als je vleugels hebt. Zoogdieren kunnen niet zo ver trekken als vogels. Hun aanpassing aan de winter is minder actief worden (winterrust) of zelfs bijna geheel inactief (winterslaap). Het verschil tussen winterrust en winterslaap is dat bij een winterrust de lichaamstemperatuur niet of nauwelijks daalt en dat van verstijving geen sprake is in tegenstelling tot bij een winterslaap. Bijvoorbeeld de das houdt een winterrust. Hij leeft in de winter ten dele van het reserve-vet dat hij in de voorafgaande zomer heeft opgeslagen. Hij slaapt veel. Maar vlakbij zijn hol heeft de das een voedselvoorraad aangelegd, waarvan hij tijdens korte waakperiodes gebruik maakt.

De echte winterslapers, zoals vleermuizen, hamsters, hazelmuizen, marmotten en egels, bereiden zich voor door het aanleggen van speciale vetvoorraden. Dit vet, het zogenaamde bruine vet, neemt soms meer volume in dan het gehele spierstelsel! Tijdens de winterslaap verdwijnt het vet, terwijl het in de spieren opgeslagen glycogeen (suiker) juist wordt bewaard voor het maken van de spierbewegingen (rillingen), die nodig zijn om



VLEERMUIS

bij het ontwaken weer op temperatuur te komen. Gedurende de winterslaap volgt de lichaamstemperatuur die van de omgeving. Hij kan dalen tot 5 à 6 graden C (bij de hamster tot 5° C, bij de egel en de hazelmuis zelfs tot 3° C). Bij deze lage temperaturen treedt een toestand van verstijving in. Maar de dieren mogen niet bevriezen. Bij nog lagere temperaturen gaat er een inwendig alarm. De dieren ontwaken en beginnen hevig te rillen ("de kachel slaat aan"). Het dier wordt trouwens om de zoveel tijd sowieso wakker. Tijdens het ontwaken ontdoet het dier zich van zijn ontlasting.

De afname van de lichaamstemperatuur gaat gepaard met een afname van de ademhalingsfrequentie en de hartslag. Bij de grondeekhoorn (leeft in Noord-Amerika) bijvoorbeeld, daalt de ademhaling van 100-200 keer per minuut tot 4 per minuut en de hartslag van 200-300 tot 10-20 slagen per minuut. Dit alles leidt tot een daling van het energieverbruik tot 1-3 % van het gebruik bij rust in de zomer.

Hoe de start en het einde van de winterslaap geregeld wordt is niet geheel duidelijk. Bekend is dat bij sommige dieren, zoals de grondeekhoorn, dit geheel bepaald wordt door inwendige factoren (hormonen spelen een belangrijke rol). Een inwendige biologische klok, dat is een mechanisme om tijd te meten, bepaalt wanneer het begint. Dus prikkels van buitenaf, zoals licht of temperatuur, hebben géén invloed! De klok loopt gewoon op een bepaald moment af. Bij andere dieren is wel een prikkel van buitenaf (het lengen van de dagen) nodig.

Een winterslaap is, zoals u ziet, niet zomaar een tukkie doen!

## DE TOEKOMST VAN HET BOS

De dag na prinsjesdag werd op het N.O.S. journaal aangekondigd dat er iets met de bossen in Nederland te gebeuren stond. Het kabinet wil nl. het bosareaal uitbreiden van 3000 naar 3500 km<sup>2</sup>, een niet geringe uitbreiding voor dit bosarme landje. Vooral rond de steden zou de bosuitbreiding plaats vinden, zodat de mensen dichtbij huis kunnen recreëren. Op dit zeer gunstige bericht volgende een zeer ongunstig bericht: de totale produktie aan hout moest verdubbeld worden. Het is duidelijk dat dat niet uit die extra 500 km<sup>2</sup> kan komen. Dit betekent dat de produktiviteit van de overige bossen in Nederland ook opgeschroeft moet worden. Dit nu gaat ten koste van de kwaliteit van het bos, een kwaliteit die nu juist de laatste tientallen jaren langzaam vooruit ging omdat de nadruk niet meer zo op produktie lag. Enigszins verontrust belden we Harrie Woesthuis, de boswachter op en vroegen hem of deze plannen van het kabinet ook gevolgen zouden hebben voor het Groesbeeks bos.

Onze vrees bleek in ieder geval voor 'ons wald' zo het zich nu laat aanzien ongegrond. Kort geleden is er nl. een beheersplan gemaakt voor de boswachterij. Niets wijst erop dat het afgekeerd gaat worden. Dit plan ligt in het verlengde van een weg die al meer dan 10 jaar geleden ingeslagen is, die van een natuurlijker en gevarieerder bos. In het hiernavolgende zullen we de belangrijkste zaken hieruit lichten: De doestelling van het plan luidt: duurzame instandhouding en ontwikkeling van het bos, de natuurterreinen en de lanen en vergroting van het veelzijdig gebruik van de boswachterij.

Voor het beheer staan drie uitgangspunten centraal:

1. houtproduktie;
2. natuurwetenschappelijke waarde (verder ontwikkelen);
3. recreatie;
4. instandhouding van landschapswaarden.

De houtproduktie is momenteel gering. Per jaar levert eindkap en dunning zo'n 800 kubieke meter hout op. Dit gebeurt in eigen beheer met paarden (zie milieujournaal 32, 1983). Eén van de redenen van deze lage produktie is dat men het bos ouder wil laten worden met een goed ontwikkelde struiklaag en een gesloten boomlaag. In zo'n bos is het te donker voor een plant als Pijpestrootje, een grassoort die momenteel in grote delen van het bos voorkomt en de ontwikkeling van een gevarieerde kruidlaag remt. Daarnaast vat Pijpestrootje snel vlam en levert zo een gevaar op voor het bos. De lage produktie en het daarmee ouder worden van het bos verhoogt de natuurwetenschappelijke waarde van het bos. Die wordt ook vergroot door het streven naar een goede ontwikkeling van de struiklaag. Hiertoe is in het verleden op grote schaal de Amerikaanse Vogelkers bestreden. Deze niet inheemse struik overwoekert de inlandse struiken. De boswachterij is nu bijna vrij van deze Prunus.



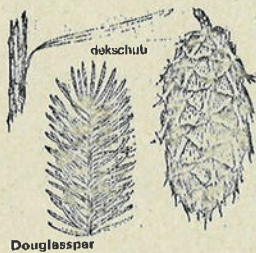
Am. Vogelkers



Ook de Amerikaanse eik, een boomsoort met grote woekerkracht, die de ontwikkeling van een struiklaag en de natuurlijke verjonging van het bos tegenhoudt, wordt op dit moment te lijf gegaan. Naast het uitroeien van de twee Amerikaanse soorten, dunt men het bos ook sterker uit. Hierdoor wordt het bos opener en kan er natuurlijke verjonging gaan plaatsvinden doordat allerlei zaden van bomen en struiken kunnen kiemen en de kans krijgen uit te groeien.



De hoge dunning en het te lijf gaan van de woekeraars heeft al vruchten afgeworpen. We zien een vrij explosieve groei van braam, lijsterbes en plaatselijk bosbes. De vuilboom komt vooral in het noordelijke deel van het bos langzaam terug. Men hoopt dat bij een goede ondergroei van lijsterbes ook de eik zich op natuurlijke wijze zal gaan verjongen. Het op deze manier natuurlijker laten worden van het bos, maakt het ook de samenstelling van het bos zal de komende 40 jaar veranderen in de richting van kwaliteit en diversiteit. Het naaldhoutbestand zal van 75% naar 50% gaan. Hiervan zal 20% uit zg. veeleisend naaldhout bestaan. Dit zullen voornamelijk 'hoogproduktieve' Douglassparren zijn.



Het loofhout (inlandse eik en beuk) zal van ca. 15% naar 40% gaan. De rest van het bos (10%) bestaat uit natuur-, recreatieterreinen en wegen ed.). Deze loofbossen zullen vooral in de wat voedselrijke laagten van het bos tot ontwikkeling gebracht worden.

Het op dezemanier natuurlijker en gevarieerder laten worden van het bos, vergroot de aantrekkelijkheid ervan voor de recreatie.

Gezien de ligging vervult het bos een belangrijke functie voor het publiek uit Nijmegen en haar directe omgeving. De begeleiding richt zich vooral op wandel-, fiets- en ruitere recreatie.

Door deze belangrijke functie is het gewenst dat er een kleinschalig beheer gevoerd wordt (bv. liever en groepenkap dan een kaalkap), waardoor de duidelijke hoogteverschillen en de afwisseling in boomsoorten en leeftijden gewaarborgd blijft. Zo wordt niet alleen de aantrekkelijkheid van het bos vergroot, maar worden ook landschapswaarden in stand gehouden.

We mogen van geluk spreken dat het beheersplan hoogstwaarschijnlijk goedgekeurd zal worden. Als dit kabinet haar plannen hier ten uitvoer had willen brengen dat was de klok weer ver teruggedraaid en was veel moeite die de mensen in het bos zich getroost hebben om dit te bereiken voor niets geweest.

Henny Brinkhof

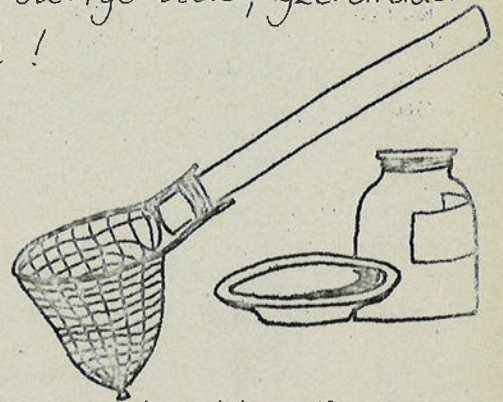
een weetje weet Je ! ? ! ? ?

## Allemaal Beestjes .....

Weet je wat een leuk idee is om te doen als je je eens verveelt op een vrije dag?

Vissen in een slootje! Nee, niet met een hengel, maar met een netje dat je zelf kunt maken van een stevige stok, ijzerdraad en een stuk van een oude panty of vitrage!

Ga met je net, een wit (diep) bord en een glazen pot (met dekseltje) op zoek naar een geschikte sloot of vijver. (misschien heeft één van je ouders wel zin om mee te gaan).



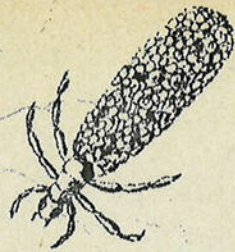
Als er waterplanten in het water zitten,

kun je er bijna zeker van zijn dat er ook veel kleine beestjes zijn.

Je gaat dan met je net over de bodem en tussen de planten in, (pas op dat je niets kapotmaakt) goed scheppen, en je keert je net dan om op het witte bord waar je al vast een beetje water op hebt gedaan. En wat je dan allemaal ziet! .....

Allemaal beestjes! Grote, kleine, mét of zonder pootjes, snelle en langzame zwemmers ..... de één nog meer bijzonder dan de ander! Om je een beetje te helpen als je wilt weten hoe een beestje heet en hoe hij/zij leeft, staan op de volgende bladzijde een boel plaatjes van diertjes die je wel eens tegen zou kunnen komen! Wil je nog méér weten, dan zijn er in de bieb nog meer boekjes over slootbeestjes. Bovendien heeft de W.M.G. zélf een aquarium met kleine beestjes, die de kinderen van de Natuurvriendenclub zelf hebben gevangen. Je kunt rustig eens komen kijken bij ons op een zaterdagmiddag. Het adres is: "Zevenheuvelenweg 14, áchterom". Opzoektabelen liggen er ook!

Als je beestjes gevangen en bekeken hebt kun je twee dingen doen: ze teruggooien in de sloot, óf een goed aquarium maken met echt slootwater, waterplantjes en een zuurstofpompje!



kokerjuffer - larve 50 mm  
woont in een zelfgemaakt huisje

koepjes, steentjes enz.

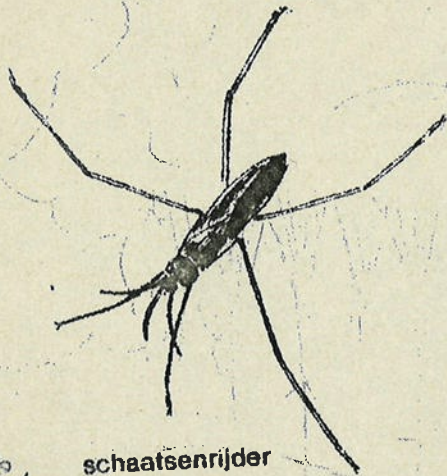


geelger. watertor 26 mm  
hij is een prachtige zwart-geel gekleurde rooftor.



bloedzuiger 150 mm

je hebt ze in alle soorten en maten. de bloedzuiger leeft van het bloed van andere waterdieren.



schaatsenrijder

deze kan op het water lopen door de vette haren aan z'n pootjes



het bootsmannelje rugzwemmer (zwemwants)

is kampioen rugslag. hij kan je bijten dus pas op!



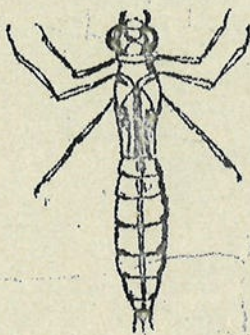
watervlo 6 mm

deze zie je als een klein puntje in het water. gelijkbrun punte als een klein puntje in het water.



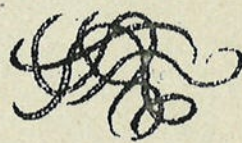
larve v.d. haft 7 mm

een haft, dat is een eendagsvlieg.



de larve v.d. libella 27 mm

is een echte rover!

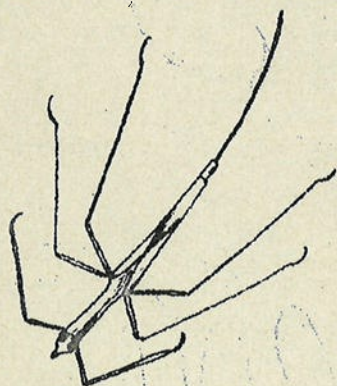


tubifex 35 mm

is pieplein en kringelt zich door het water. hij zwemt op het water

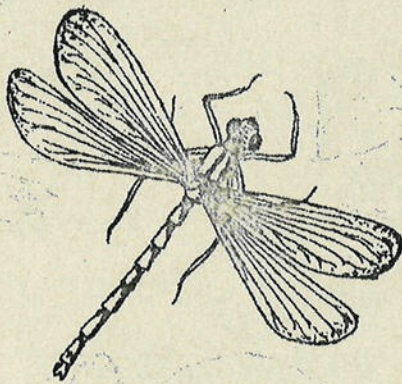


schrijvertje



staafwants

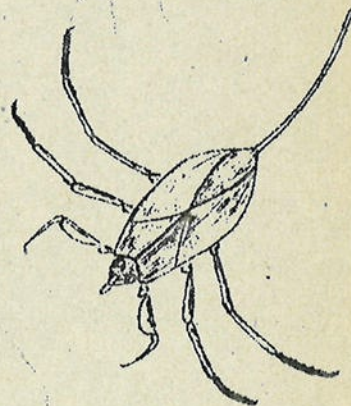
Dit is een hele trage zwemmer en hij heeft een adembuis aan zijn achterlijf.



de libelle (waterjuffer)

kan prachtige kleuren hebben

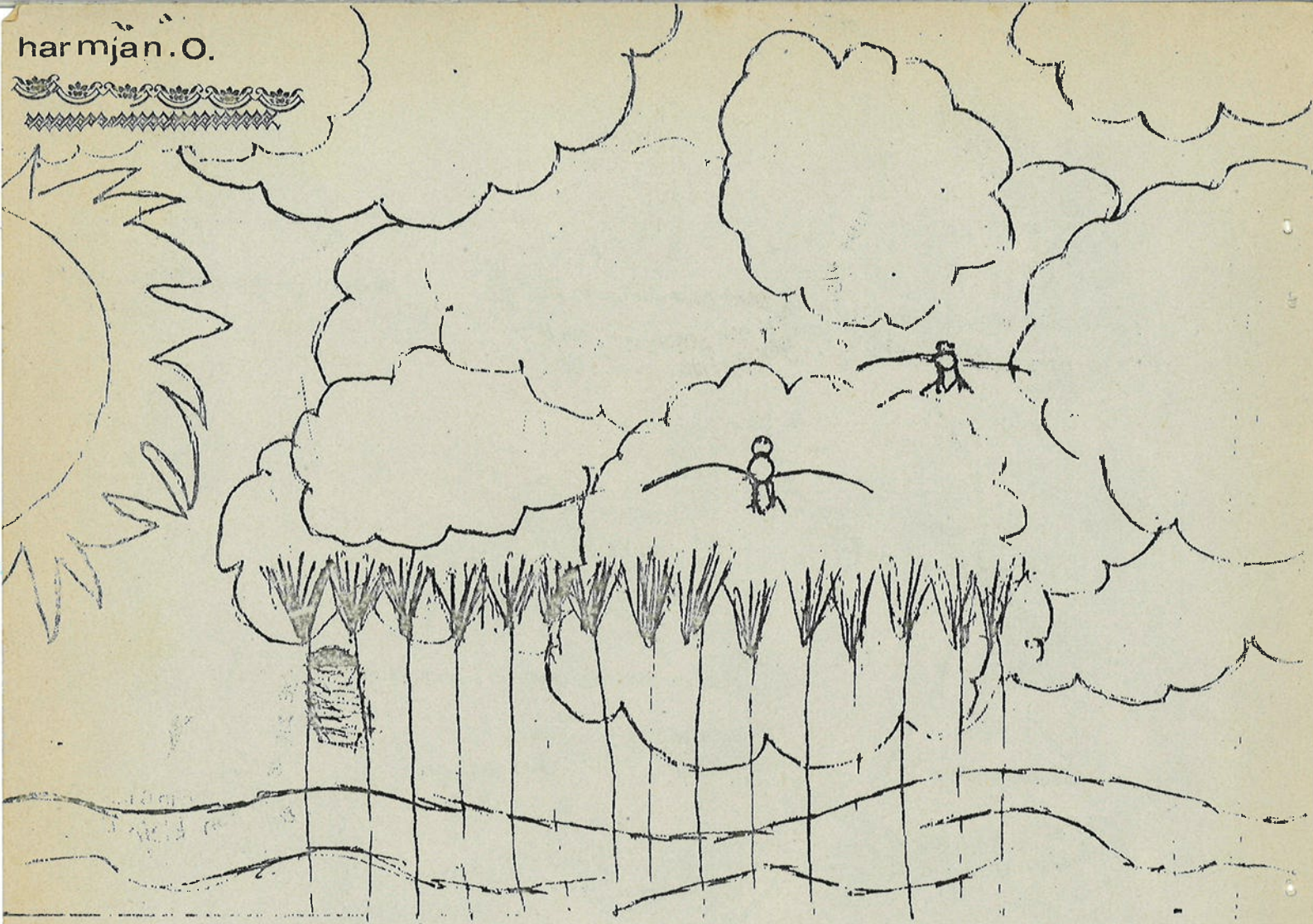
veel plezier en groeten van jeske!



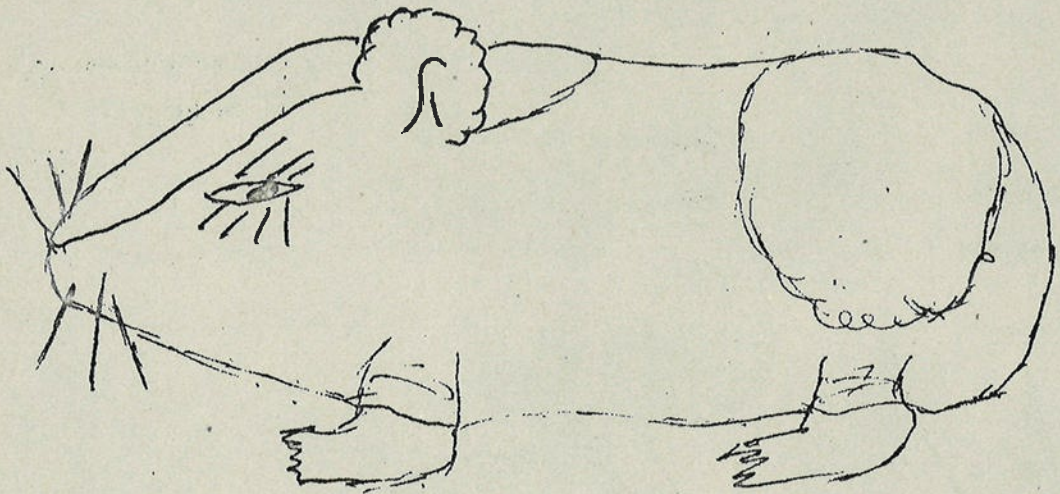
waterschorpioen 20 mm

ook deze rover heeft een lange adembuis.

har mjan . O.



en gerard . m.



C A V I O

