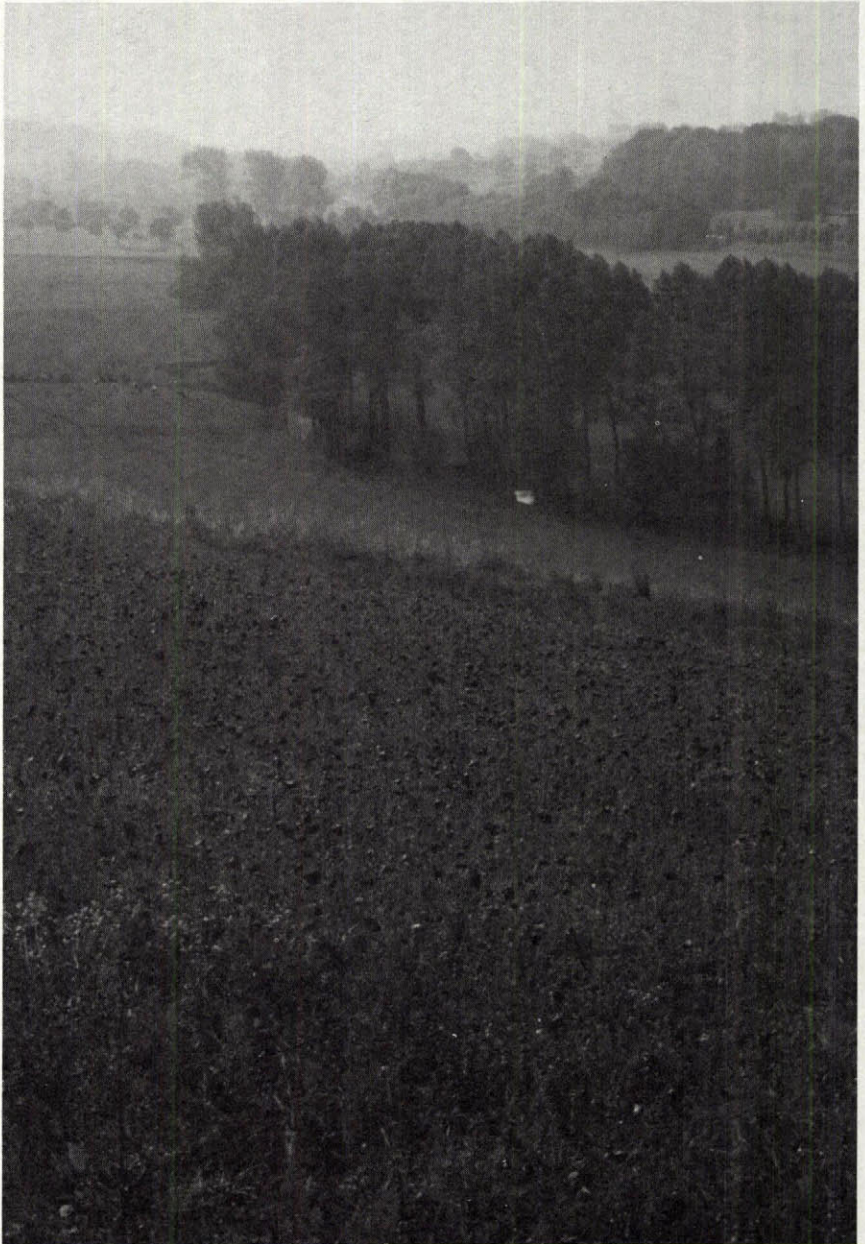


5

MEI 1992  
JAARGANG 81



**NATUURHISTORISCH** MAANDBLAD  
NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG

DE GROENE RIVIER  
VERENIGINGSNIEUWS  
BOTANISCH ONDERZOEK  
RELATIENOTAGEBIED  
MERGELLAND-OOST

# NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

HOOFDREDACTIE: Drs. J. van der Coelen, Drs. B.G. Graatsma

REDACTIE: B. Berten, Mevr. Drs. F.N. Dingemans - Bakels, Drs. D.Th. de Graaf, J.T. Hermans, Drs. H.P.M. Hillegers, Drs. T.J.D. Mulder.

REDACTIE-ADRES: Postbus 882, 6200 AW Maastricht

**COPYRIGHT:** Auteursrecht voorbehouden. Overname slechts toegestaan na voorafgaande schriftelijke toestemming van de redactie. Door het inzenden van kopij verklaart de auteur dat hij het uitsluitend recht tot uitgeven aan het Natuurhistorisch Maandblad overdraagt; bij afwijzing vallen de rechten terug aan de auteur en wordt hem de kopij teruggezonden

Naast het **Natuurhistorisch Maandblad**, dat aan alle leden gratis wordt toegezonden, verschijnen regelmatig afleveringen van de reeks **Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg**. Ongeregeld verschijnen daarnaast nog de **z.g. Uitgaven**. Deze **Publicaties** en **Uitgaven** worden uitgegeven door de **Stichting Natuurpublicaties Limburg**, secretariaat: J. van der Coelen, Herbenusstraat 144, 6211 RH Maastricht, postgiro 6240547 te Melick.

**BASIS-ONTWERP TYPOGRAFIE:** Stefan Graatsma, Maastricht

**LITHO'S EN DRUK:** Stereo+Grafia, Maastricht

ISSN 0028-1107

## NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG

**VOORZITTER:** A.J.W. Lenders, Groenstraat 106, 6074 EL Melick

**ALGEMEEN SECRETARIS:** H. Schmitz, Vinkenbergring 6, 6074 DL Melick

**SECRETARIS GEGEVENSLIVERING:** R.E.M.B. Gubbels, Stadhouderslaan 145, 6171 KH Stein

**PENNINGMEESTER:** Mevr. C. Adams - Kaastra, H. van Rodenbroeckstraat 43, 6413 AN Heerlen. Tel.: 045-723169

**ADMINISTRATIE:** A. Duysters (Bureau) en L. Thissen (Ledenadministratie). Adreswijzigingen, opgave nieuwe leden, inlichtingen over studiegroepen, enz. richten aan: Administratie Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Postbus 882, 6200 AW Maastricht. Tel.: 043-213671. Postgiro: 1036366, voor België: 000-1507143-54

**BESTELLINGEN** van Publicaties, oude Maandbladen en andere uitgaven: uitsluitend schriftelijk bij het **Publicatiebureau Natuurhistorisch Genootschap**, Groenstraat 106, 6074 EL Melick of door overmaking van de kosten van het gewenste (inclusief porto) op postgiro 429851 (voor België 000-1616562-57), onder vermelding van het gewenste

**LIDMAATSCHAP:** f 37,50 per jaar; jeugd-leden t/m 17 jaar f 17,50; student-leden f 20,-; huisgenoot-leden 10,-; 65+-leden f 20,-; verenigingen, instellingen e.d. f 112,50

**LOSSE NUMMERS:** f 5,-; leden f 4,-

## WENKEN VOOR KOPIJ-INZENDING

Diegenen die kopij willen inzenden voor het Natuurhistorisch Maandblad worden dringend verzocht zich zoveel mogelijk aan onderstaande richtlijnen te houden. De redactie ontvangt indien mogelijk naast het originele manuscript gaarne een kopie.

**INHOUD:** in het Natuurhistorisch Maandblad verschijnen in de regel artikelen over de Biologie en/of de Geologie van Limburg waar enerlei vorm van onderzoek aan ten grondslag heeft gelegen.

**TAAL:** Nederlands, in uitzonderingsgevallen Engels, Frans of Duits.

**SAMENVATTING:** alle artikelen worden besloten met een Engelstalige samenvatting ("summary"), voorzien van een Engelse titel; niet-Nederlands-talige artikelen bovendien met een Nederlandstalige.

**TEKST:** getypt met regelafstand 1½ en ruime linkermarge. Maximaal ca. 5000 woorden. Nieuwe alinea's niet inspringen; titel en kopjes boven de aparte hoofdstukken volledig in KAPITALEN en niet onderstrepen.

**INLEIDING:** elk artikel begint met een korte inleidende tekst (beknopte introductie).

**LATIJNSE NAMEN** van planten en dieren worden *gecursiveerd*, in het manuscript aan te geven door er een slangelijijn onder te plaatsen. Wetenschappelijke (Latijnse) namen van syntaxa (plantengemeenschappen) worden *g e s p a t i e e r d*, in het manuscript aan te geven door ze te omcirkelen.

**NEDERLANDSE NAMEN** van planten en dieren beginnen met een hoofdletter. Naamgeving op uniforme wijze en volgens de meest recente naamlijsten.

**FIGUREN:** tekeningen, grafieken, kaartjes etc. op groot formaat aanleveren in direkt reproduceerbare vorm, d.w.z. bij voorkeur in zwarte inkt; bij eventuele teksten en schaal-aanduidingen in de figuren rekening houden met verkleining. Scherpe (contrastrijke) zwart-wit foto's op groot formaat (min. 13 x 18 cm) aanleveren. Bij gebruik kleurenfoto's en -dia's eerst overleg met de redactie. Figuren los bijvoegen (dus niet tussen de tekst opnemen); doorlopend nummeren en in de tekst in logische volgorde naar de figuren verwijzen. Figuurnummering in *arabische* cijfers. Figuuronderschriften op een apart vel papier.

**TABELLEN:** los bijvoegen (dus niet tussen de tekst opnemen); doorlopend nummeren en in de tekst in logische volgorde naar de tabellen verwijzen. Tabelnummering in *romeinse* cijfers. Tabelbovenschriften bij (= boven) de tabellen vermelden.

**LITERAATUURVERWIJZINGEN** in de tekst: alleen auteur en jaartal noemen. Bij twee auteurs beiden vermelden verbonden door "&", bij meer dan twee auteurs alleen de eerste gevolgd door "*et al.*" *curatief*.

**LITERAATUURLIJST:** bij elk artikel behoort een lijst van *gecteerd* literatuur. Ook hierin de Latijnse namen van planten en dieren *curativeren* en de Latijnse namen van syntaxa *s p a t i e r e n*. Geen witrégels tussen de verschillende literatuurreferenties en niet inspringen. Een literatuurreferentie wordt telkens begonnen met auteur(s), jaartal en titel van het geschrift. Voorbeelden:

BROUWER, A., 1959. Algemene paleontologie. Zeist; W. de Haan N.V.

DRESSCHER, T.G.N. & H. ENGEL, 1946. De Medicinale bloedsuiger. *Natuurhist. Maandbl.* 35 (7/8): 47-49.

VUEGER, T.A. DE, 1978. Het centrale zenuwstelsel. In: S. DIJKGRAAF & D.I. ZANDEE. *Vergelijkende dierfysiologie*, 2e dr. Utrecht; Bohn, Scheltema en Holkema: 431-450.

**OVERDRUKKEN:** 25 overdrukken worden gratis ter beschikking gesteld. Meer exemplaren volgens afspraak en tegen vergoeding.

**VERANTWOORDELIJKHEID:** voor de inhoud van getekende bijdragen zijn de auteurs verantwoordelijk.

## BIJ DE VOORPLAAT:

De steile, graftenrijke dalhelling (de Kruisberg) ten noorden van Wahlwiller maakt deel uit van het relatienotagegebied van Mergelland-Oost.

Dit gebied herbergt o.a. een interessant akkerkruiden-reservaat.

Voor de resultaten van het onlangs afgeronde botanisch onderzoek van "Mergelland-Oost": zie het artikel op blz. 81 - 95 (foto: B.G. Graatsma).

## INHOUD:

DE GROENE RIVIER	77
VERENIGINGSNIEUWS	78
J. GERAEDTS & N. DICKHAUT BOTANISCH ONDERZOEK IN HET RELATIENOTAGEBIED MERGELLAND-OOST	81
KORTE MEDEDELINGEN	95
ERRATA	96

## DE GROENE RIVIER

Eind jaren '70 verdwenen de laatste boomgaarden langs de Maas bij het kasteel van Teun Roosenburg. En de Woale-wiert zoals de Eijdsdenaren dat gebied noemden werd grootschalig afgegraven door de baggermolens van de ontgrinders. Teun, toen voorzitter van de Schone Maasvallei, werd steeds bedrukker. Hij had net het gevecht tegen de olieraffinaderij aan de overkant bij Lixhe gewonnen en nu dit. De befaamde Bak (een beek) verdween voorgoed. De oude maasarmen waarop 's winters geschaatst werd door de Eijdsense bevolking van jong tot oud verdwenen met veel kabaal maar zonder inspraak en protest. In dit gebied had nog de Roodkopklauwier gebroed, waren de Gekraagde roodstaart en de Roodborsttapuit hele gewone broedvogels en 's winters trokken er Rietganzen door en overwinterden grote aantallen Grote zaagbekken en Nonnetjes. In het voorjaar kon je er de Roodhalsfuut ontmoeten, terwijl je wandelde tussen talloze Echte sleutelbloemen en Herfsttijlozen. En mijn moeder zei dat zij als kind er vaak "telloeze" geplukt heeft, de Eijdsense naam voor Wilde narcissen en dat haar vader er Zalm ving. In mei hoorde je alom de koorzang van de Groene kikker en ving ik zelf als jonge natuuronderzoeker de Grote en Kleine watersalamander. En ik heb horen zeggen dat er zelfs Boomkickers voorkwamen. Bij de ontgrinding kwamen uit de kleibanken van oude rivierarmen botjes van Bevers en kaken van herten tevoorschijn.

Teun Roosenburg en Piet van Nieuwenhoven, onze toenmalige voorzitter van het Genootschap, zagen ook dat hier een uniek gebied aan het verdwijnen was. In kasteel Oost werd overlegd wat het Natuurhistorisch Genootschap nog kon doen. We besloten al onze aandacht aan de herinrichting te gaan geven. Uit waarnemingen van vooral Wim Ganzevles bleek dat de ruwe toestand van de ontgrinding, waarbij vele kleibultjes langs de oevers in depot waren opgeslagen, voor vele vogelsoorten zeer aantrekkelijk was. De Kleine plevier broedde er en op doortrek werden zeer regelmatig zelfs zeldzaamheden gezien zoals Bokje, Krombekstrandloper, Kanoetstrandloper, Drieteenstrandloper, Kleine strandloper, zelfs Breedbekstrandloper en ook vogels als Roerdomp, Woudaapje, Kwak, Kleine en Grote zilverreiger en Visarend. De gemeente Eijdsden gaf er voor de milieudag 1980 zelfs een boekje over uit van de hand van Wim Ganzevles, *Vogels in Eijdsden*, dat gratis aan alle inwoners werd uitgedeeld.

Omdat reguliere inspraak niet mogelijk bleek, werd via contacten met de hoofddirecteur van de Provinciale Waterstaat bereikt dat op ambtelijk nivo regelmatig met ons gesprekken zouden plaatsvinden om bij de herinrichting rekening te houden met de zich ontwikkelende natuur. Helaas moesten we konstateren, na vele gesprekken, dat de beleidsambtenaren onderling voortdurend in een competentiestrijd gewikkeld waren: de een vond dat het landbouwgebied moest worden en de ander voelde wel voor natuur en hun baas kon maar geen beslissing nemen. En de ontgrinding ging door. De opzichter en uitvoerder hebben nog het meest de natuur geholpen. Zij hebben in overleg met ons rond het kasteel met een bulldozer diverse plasjes op verschillende nivo's gemaakt. En een technische ambtenaar heeft gezorgd dat de dubbele haag met pad aan de rand van de winterbedding er is gekomen als buffer tegen de toen nog daar geplande camping. De camping werd gelukkig weggestemd door de gemeenteraad van Eijdsden. Maar de kerseboomgaard met een Steenmarter en de perenwei met een kolonie Kramsvogels verdwenen. Het toenmalige ministerie van CRM heeft nog geprobeerd de ontgrinding te stoppen vanwege diverse burchten van de bij wet beschermde Hamster en enkele velden Herfsttijloos, maar toen een ambtenaar van de provincie met een schop enkele van deze beschermde planten had overgeplant naar een ander deel, ging de ontgrinder weer door. Wij kregen nog een observatiehut die we niet wilden en daarmee was de herinrichting van het natuurgebied, want dat was het nog wel, gereed.

En nu is de gemeente Eijdsden sinds 1989 eigenaar van het gebied. Zonder beheersvoorwaarden heeft de provincie dit eens zo prachtige gebied overgedragen met ruim 1 miljoen gulden erbij om de gemeente Eijdsden in de gelegenheid te stellen dit terrein als natuurgebied te beheren.

Er lopen Franse scharrelkoeien en schapen en het is een grondig kaalgevreten weidegebied geworden. De resterende interessante vogels en planten zijn vrijwel verdwenen. In de observatiehut schaften werklui, in het terrein worden elk weekend veel honden uitgelaten en de snoeischaar en maai balk worden driftig gehanteerd. De Buidelmees is nu weg en zelfs gewone weidevogels als Graspieper, Veldleeuwerik en Kievit zijn vrijwel verdwenen. Wel doet elke week de vuilnisman zijn ronde langs bakken en banken.

Geschokte natuurliefhebbers van de IVN afdelingen Eijdsden, Maastricht en Margraten, Grueles Gronsveld, Vogelwacht Limburg en ons Natuurhistorisch Genootschap hebben zich gevonden in de Werkgroep Grintgat Eijdsden.

Inmiddels hebben wij als Werkgroep gelukkig gehoor gevonden bij de raadsleden en bij Burgemeester en Wethouders van Eijdsden. Wij hebben gevraagd om hier de natuur een echte kans te geven door het beheer van dit gebied inclusief de resterende 17 ha boomgaard, over te dragen aan een niet commerciële, deskundige natuurontwikkelingsorganisatie. Wij denken daarbij zelf vooral aan Stichting Ark die werkt op basis van echte natuurontwikkelingsplannen van Buro Stroming voor de Maas vanaf Eijdsden. Stichting Ark heeft in Koningssteen bij Thorn, samen met de Stichting Het Limburgs Landschap, laten zien hoe het kan. Met het Gemeentebestuur van Eijdsden zijn we gaan kijken. Velen waren enthousiast. Ook financieel lijkt het haalbaar. Wij hebben hoge verwachtingen. Komt het nu uiteindelijk toch nog goed?

## VERENIGINGSNIEUWS

### SAMENSTELLING ALGEMEEN BESTUUR VAN HET NATUUR- HISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG (per 14 maart 1992)

Voorzitter:

A. Lenders, Groenstraat 106  
6074 EL Melick, tel.: 04752-2351

Secretaris:

H. Schmitz, Vinkenbergh 6  
6074 DL Melick, tel.: 04752-4757

Penningmeester:

C. Adams-Kaasta  
H. van Rodenbroeckstraat 43  
6413 AN Heerlen, tel.: 045-723169

Leden:

- R. Akkermans (vice-voorzitter)  
Wilhelminalaan 47  
6042 EP Roermond  
tel.: 04750-24281
- R. Bertens, Halveweg 45  
3600 Genk (België)  
tel.: 011-224032
- A. Broen, Marijkestraat 6  
6067 GW Linne, tel.: 04746-4029
- J. Buys  
Bachstraat 43, 5802 GM Venray  
tel.: 04780-86791
- J. van der Coelen  
Kremersdreef 5A,  
6216 SV Maastricht  
tel.: 043-475825
- J. Geusens, Spurkerweg 21A  
3740 Bilzen (België)  
tel.: 011-418006
- R. Gubbels, Stadhouderslaan 145  
6171 KH Stein, tel.: 046-337559
- L. Hensels, Tramstraat 9  
6088 EA Roggel, tel.: 04749-1736
- T. Mulder, Bloemenweg 23  
6221 TT Maastricht  
tel.: 043-216122
- F. Schepers, Ophoven 56  
6133 XW Sittard, tel.: 046-528863
- P. Spreuwenberg  
Aan de Slagboom 2  
6372 KW Schaesberg  
tel.: 045-310661
- F. van Westreenen  
Eckelraderweg 1  
6247 NE Gronsveld  
tel.: 04408-2677

Samenstelling Dagelijks Bestuur:  
R. Akkermans, C. Adams-Kaasta,  
A. Broen, A. Lenders, F. Schepers,  
H. Schmitz.

### ROOSTER VAN AFTREDEN

1993

C. Adams-Kaasta  
R. Bertens  
A. Broen  
J. Buys  
P. Spreuwenberg

1994

J. Geusens  
R. Gubbels  
L. Hensels  
F. Schepers  
F. van Westreenen

1995

R. Akkermans  
J. van der Coelen  
A. Lenders  
T. Mulder  
H. Schmitz

Het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg is springlevend. 1991 heeft dit overduidelijk aangetoond. Alle gelegingen hebben hun steentje bijgedragen. Er werd weer veel waargenomen, genoteerd, besproken, besloten, georganiseerd, geknipt en geplakt, etc. Niet alleen 1991 was belangrijk, ook aan de (nabije) toekomst werd gedacht. Diverse bestuursnota's en -besluiten zijn te beschouwen als investeringen in de toekomst en getuigen van een duidelijke visie op de jaren die het Genootschap voor de boeg heeft. Om bij de woorden van de voorzitter te blijven in zijn bijdragen voor de Maandbladrubriek Verenigingsnieuws: het Genootschap is op weg naar 2000. In het hierna volgende verslag vindt u een overzicht van de belangrijkste gebeurtenissen die in 1991 plaatsvonden en van de werkzaamheden/activiteiten die verricht/ondernomen werden. Na het noemen van enkele zaken van algemeen genootschapsbelang zullen hierbij in het kort alle gelegingen de revue passeren, beginnend met de studiegroep en eindigend met het bestuur. Ik hoop hiermee het belang dat het bestuur aan elke geleiding hecht te benadrukken en tevens de vitaliteit van het (groeierende) Genootschap aan te geven. De redactie van het Maandblad en de Stichting Natuurpublicaties Limburg worden in dit verslag niet behandeld. Deze gelegingen stellen zelf een jaarverslag op.

### JAARVERSLAG 1991

In het verslag (6 mei) ontving het Natuurhistorisch Museum de Prins Bernhard Fonds Museum Prijs. De toegankelijkheid van de collecties, de stimulerende rol van het Museum op het gebied van natuurstudie en het actieve tentoonstellingsbeleid vormden belangrijke beweegredenen voor het toekennen van deze prijs. Als grondlegger van het Museum en door de nauwe band die sedert de oprichting van het Museum tussen Museum en Genootschap heeft bestaan, voelde ook het Genootschap zich vereerd met de onderscheiding. In het Natuurhistorisch Maandblad 80(6): 105-108 werd uitgebreid verslag gedaan van de prijs-toekenning.

In het verslagjaar (13 november) overleed plotseling dhr. P. van Nieuwenhoven. Voor het Genootschap betekende dit een groot verlies. De heer Van Nieuwenhoven was jarenlang de drijvende kracht van het Genootschap als bestuurslid, secretaris, voorzitter, redacteur, hoofdredacteur en/of voorzitter van de Kring Maastricht. De waardering die het Genootschap voor zijn inzet had, uitte zich in de benoeming tot Lid van Verdienste en met name in de toekenning van de hoogste onderscheiding van het Genootschap: de Rector Cremers Penning. In het Natuurhistorisch Maandblad 80(12): 221-222 werd dhr. van Nieuwenhoven herdacht.

### Studiegroepen en kringen

De vele bijeenkomsten, lezingen en excursies in het verslagjaar getuigen van de grote activiteit van de studiegroepen. Voor het eerst werd er door meerdere studiegroepen een gezamenlijk inventarisatieproject uitgevoerd. In opdracht van het Waterschap Roer en Overmaas onderzochten de Herpetologische Studiegroep, de Plantenstudiegroep en de Zoogdierenwerkgroep de natuurwaarden van 14 regenwaterbuffers en rapporteerden hun bevindingen aan het waterschap. In het verslagjaar werden twee studiegroepen opgericht (het totale aantal studie- en werkgroepen kwam hiermee op 11). Ten eerste de Vissenstudiegroep. Deze studiegroep probeert voornamelijk op voornamelijk projectma-

tige basis Limburgse beken te inventariseren. Ten tweede de Vogelstudiegroep. De heroprlichting van deze oudgediende moet de aandacht voor vogelstudie binnen het Genootschap doen opleven. In samenwerking met de Vogelwacht Limburg geeft de Vogelstudiegroep het blad "Limburgse Vogels" uit. Het blad kende in het verslagjaar 380 abonnees.

Tenslotte zij vermeld dat dhr. E. de Groot van de Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven door het Staats-toezicht op de Mijnen werd aangewezen als opzichter van de Roothergroeve, de Nieuwe Groeve, de Apostelgroeve en de Theunisgroeve.

Lezingen en naturalia-avonden vormden weer de voornaamste activiteiten van de Genootschapskringen. Een verheugend feit was de heroprlichting van de Kring Roermond op initiatief van een aantal nieuw opgeleide Meinweg-gidsen. De eerste bijeenkomsten bleken een groot succes.

#### Administratie en Publikatiebureau

De bureautaken van het Genootschap werden vanuit het Natuurhistorisch Museum te Maastricht verzorgd door mevr. A. Duysters. Samen met mevr. H. van Almelo en de heren J. Cobben, C. Felix, W. Ogg en J. Orbons zorgde zij tevens voor het verzendklaar maken van de Maandbladen. De ledenadministratie werd bijgehouden door mevr. C. Widdershoven. Mevr. L. Thissen nam deze aan het eind van het verslagjaar van haar over. Het ledenbestand nam toe. Op 31 december 1991 bedroeg dit ca. 930; een toename van ongeveer 50 leden vergeleken met 1990. Het Natuurhistorisch Maandblad werd naar ongeveer 1000 adressen verzonden.

Het publikatiebureau stond onder leiding van mevr. M. Lenders. Ondanks het feit dat het Genootschap geen nieuwe publikaties uitgaf (de Boomkikkerpublikatie die aan het einde van 1991 verscheen niet meegerekend), werden redelijke verkoopresultaten behaald. De lijst met publikaties die nog te koop zijn, werd geheel herzien.

#### Computerbeheergroep

De heren B. op den Camp, D.Th. de Graaf, B. Graatsma en N. van der Wal beheerden onder leiding van J. den Boer de centrale Genootschapscomputer. Studiegroepen werden weer in de gelegenheid gesteld om hun waarnemingen in te voeren. Door verschillende studiegroepen werd hiervan ge-

bruik gemaakt. Daar in de computer inmiddels zoveel waarnemingen waren ingevoerd dat de maximale opslag nagenoeg bereikt was, werd overgegaan tot de aanschaf van een nieuwe, adequate computer-configuratie met een aanzienlijk grotere opslagcapaciteit.

#### Algemeen Bestuur

Tot aan de Algemene Ledenvergadering van 16 maart maakten de volgende personen deel uit van het Algemeen Bestuur: mevr. C. Adams-Kaasta (penningmeester) en de heren R.W.A.P. Akkermans, R.H.D. Berten, A.J.J. Broen, J.C. Buys, D.A.M. Cruysberg, B.G. Graatsma, R.E.M.B. Gubbels (secretaris), L.G.M. Hensels, A.J.W. Lenders (voorzitter), T.J.D. Mulder, F.J. Schepers, P. Spreuwenberg, W. Weener (vice-voorzitter) en F.S. van Westreenen. Tijdens de Algemene Ledenvergadering trad dhr. Graatsma af en werd dhr. J. Geussens uit Bilzen (België) benoemd. In het verslagjaar bedankte dhr. Cruysberg voor zijn lidmaatschap van het bestuur. Deze vacante plaats werd opgevuld door dhr. J. van der Coelen. Tijdens de extra Algemene Ledenvergadering d.d. 3 oktober werd hij op voordracht van het bestuur gekozen.

De samenstelling van het Dagelijks Bestuur bleef ongewijzigd en was als volgt: mevr. Adams-Kaasta en de heren Broen, Gubbels, Lenders, Schepers en Weener.

Gedurende het verslagjaar vergaderde het Algemeen Bestuur 5 maal. Het Dagelijks Bestuur kwam 6 keer bij elkaar. Het bestuur organiseerde tweemaal een zogenaamd Periodiek Overleg, te weten op 28 februari en 14 november. Tijdens dit overleg werd elke genootschapsgeleding in de gelegenheid gesteld om agendapunten in te dienen. Besproken zaken waren o.a.: de toekomst van het Genootschap, het op te richten Centrum voor Natuur, Milieu en Landschap, de Genootschapsdag, de inventarisatie van regenwaterbuffers door studiegroepen in opdracht van het Waterschap Roer en Overmaas, verkoop van gegevens en de Publiek-Private Samenwerking met de gemeente Maastricht. Het verslag van de voorjaarsbijeenkomst werd gepubliceerd in het Natuurhistorisch Maandblad 80(7/8): 123-124.

Op 16 maart vond de Algemene Ledenvergadering plaats. Voor de tweede maal werd deze gegoten in de vorm van een Genootschapsdag, d.w.z. 's ochtends de vergadering en 's mid-

dags een interessant aanbod van lezingen (voor verslag van deze dag zie Natuurhistorisch Maandblad 80(7/8): 124). In het kader van een nauwere samenwerking met de Belgische natuurbescherming werd gekozen voor een locatie in België. Dankzij de gastvrijheid van het Provinciaal Natuurcentrum werd dit Rekem. In de ledenvergadering werden de jaarverslagen van de secretaris en penningmeester vastgesteld. Publicatie hiervan vond plaats in het Natuurhistorisch Maandblad 80(4): 66-68. De heren Gubbels, Hensels, Schepers en Van Westreenen werden herkozen als bestuurslid. Het middagprogramma werd gevuld met lezingen over de Belgisch-Limburgse Botanische Werkgroep, onderaardse kalksteengroeven en natuurontwikkeling langs de Grensmaas. De computerbeheergroep gaf demonstraties van het programma Inventar.

Gezien de opkomst en reacties kon gesproken worden van een geslaagde dag.

Op 3 oktober vond een extra Algemene Ledenvergadering plaats. Tijdens deze vergadering, die gecombineerd werd met een bijeenkomst van de Kring Maastricht, werd de begroting 1992 vastgesteld.

In het verslagjaar nam het Algemeen Bestuur enkele belangrijke besluiten, o.a.:

- Het Genootschap, Stichting Milieufederatie Limburg, Stichting Het Limburgse Landschap, Stichting IKL en de consulent Natuur- en Milieu-educatie/IVN zijn in principe overeengekomen om te gaan samenwerken in een centrum voor natuur, milieu en landschap.
- Door het Genootschap, de KNNV en de Nederlandse Vereniging voor Herpetologie en Terrariumkunde "Lacerta" werd een intentieverklaring getekend om te komen tot een intensievere samenwerking.
- Om het archief van het Genootschap voor de toekomst veilig te stellen, heeft het bestuur besloten om het archief van het Genootschap in bewaring te geven van het Rijksarchief Limburg. Het archief werd opgeschoond door dhr. E. Pelzers.
- De taak van het Genootschap als informatieleverancier wordt steeds belangrijker en vooral ook omvangrijker. Om e.e.a. in goede banen te leiden zijn door het bestuur algemene richtlijnen bepaald, vastgelegd in de beleidsnotities:

- \* Toegang tot de centrale Genootschapscomputer
- \* Gegevensleverantie aan derden
- \* Projectonderzoek op aanvraag

Ook dit verslagjaar ontplooidde het bestuur initiatieven ten behoeve van het behoud van de Limburgse natuur.

In dit kader kunnen genoemd worden:

- Reactie naar de gemeente Stein inzake plannen tot woningbouw en inrichting van een bedrijventerrein in het landelijk gebied
- Machtiging aan de Stichting Milieuwerkgroep Bergen om namens het Genootschap bezwaar te maken tegen het ontwerpbestemmingsplan Landgoed Bleyenbeek (aanleg golfbaan)
- Commentaar op het concept Landschapsbeleidsplan van de gemeente Maastricht
- Commentaar op de tussentijdse herziening van het voorontwerp beheersplan Mergelland-West
- Samen met "Lacerta", de Werkgroep Amfibieën Reptielen Nederland en de Stichting Reptielen-, Amfibieën- en Vissenonderzoek Nederland werd een verzoek gedaan aan staatssecretaris Gabor van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij om de Lage Fronten in de gemeente Maastricht aan te wijzen als beschermd natuurmonument
- Verzoek aan Gedeputeerde Staten om het Haeselaarbroek in de gemeente Echt alsnog op te nemen in het ontwerp beheersplan Randzone Zuid-Limburg. Aan dit verzoek werd gehoor gegeven.
- Verzoek aan de gemeente Beek om bestemming, inrichting en beheer van landgoed Gebroek af te stemmen op de natuurwaarden van het gebied
- Notitie naar Stichting Milieufederatie waarin gepleit wordt voor een vernieuwing van de inbreng van de

particuliere natuurbescherming in landinrichtingscommissies

- Verzoek van de Kring Heerlen aan de gemeente Heerlen om sluiting van het Geologisch Museum te voorkomen
- Adhesiebetuiging aan de Stichting Botanische Tuin Jochum Hof (Steyl) m.b.t. hun subsidie-aanvraag bij het Prins Bernhard Fonds t.b.v. het voortbestaan van de tuin

Bovendien was het Genootschap vertegenwoordigd in verschillende overleggroepen, namelijk in het Dagelijks Bestuur van de Stichting Milieufederatie Limburg, in het Algemeen Bestuur van de Stichting Botanische Tuin Kerkrade, via de Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven in de Overleggroep Groevenbeheer en via de Herpetologische Studiegroep in de Overleggroep Poelenbeheer.

R. GUBBELS, secretaris

## JAARVERSLAG 1991 ZOOGDIERENWERKGROEP

Velen waren afgelopen jaar weer zeer actief in de Zoogdierenwerkgroep (ZWG). Niet alleen werden in de wintermaanden vele mergelgroeven en andere geschikte objecten geïnventariseerd op de aanwezige aantallen en soorten vleermuizen (het verslag over alle vleermuisactiviteiten verschijnt nog in de eerste helft van dit jaar), maar ook werd een otterinventarisatie uitgevoerd in samenwerking met de Stichting otterstation Nederland. Op plaatsen waar in het verleden door leden van de ZWG ottersporen werden waargenomen, bleek men ook nu weer sporen van deze grootste in Nederland nog levende marterachtige te kunnen waarnemen (zie ook NHM, 11/1991). Daarmee alle vroegere berichten over het uitsterven van de Otter in Neder-

land logenstraffend. Toch blijven de bedreigingen in de vorm van vervuiling en vernieling van milieu en biotoop onze grootste aandacht vereisen (niet alleen binnen de ZWG, maar ook bij provincie en rijk). Naar aanleiding daarvan werd R. Libois, Universiteit Luik, een van de zeer weinigen in de Benelux die onderzoek gedaan heeft aan Otters in het wild, uitgenodigd voor een drukbezochte lezing. Verder kwamen leden van de ZWG ook in de pers met berichten over Wasberen en Steenmarters. Steenmarters hebben laten zien dat er diersoorten zijn, die zich aan hun snel veranderende leefomstandigheden kunnen aanpassen.

Daarnaast zijn in de zomermaanden vele zoogdierinventarisaties uitgevoerd, zowel alleen als in groepsverband. Daarbij stond ook de inventarisatie van vleermuizen zeer in de belangstelling. Verheugend was dat ook in Noord-Limburg zeer actief geïnventariseerd werd, zodat de nadruk minder op Midden- en Zuid-Limburg kwam te liggen.

Verheugend was tevens dat R. Foppen in gelegenheid was een eerste korte film samen te stellen over de biotopen van de Hazelmuis in Limburg.

Een ander, als veelal typisch Limburgs beschouwd zoogdier zal dit jaar meer de aandacht moeten krijgen door een inventarisatie, geïnitieerd door R. Gubbels: de Hamster. Daarnaast zijn wij van plan ook dit jaar de belangstelling voor de kleine zoogdieren te intensiveren.

Dit jaar beëindigde J. Knoors zijn functie als secretaris, die werd overgenomen door ondergetekende. Hierbij een woord van dank voor zijn vele werk voor de ZWG. Tevens vanaf deze plaats een welgemeend woord van dank aan de velen, die ook dit jaar weer ten behoeve van de werkgroep zoveel inzet getoond hebben.

L. BACKBIER, secretaris

# BOTANISCH ONDERZOEK IN HET RELATIENOTAGEBIED MERGELLAND-OOST

J. GERAEDTS & N. DICKHAUT, Postbus 5700, Maastricht

In 1991 is in opdracht van de Directie Beheer Landbouwgronden van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij door de Provincie Limburg in het relatienotagegebied van Mergelland-Oost met een totale oppervlakte van 1.791 ha een botanisch onderzoek uitgevoerd (fig. 1). De uitgangssituatie in 880 ha beheers- en reservaatgebied is vastgelegd om evaluatie van de beheersregelingen in de toekomst mogelijk te maken.

## HET RELATIENOTA-BEHEERSPLAN MERGELLAND-OOST

Mergelland-Oost maakt deel uit van een schiervlakte doorsneden door de dalen van de Geul en haar zijbeken, tevens komen er droogdalen voor. Het gebied bestaat overwegend uit meer en minder sterk geërodeerde lössleemgronden, plaatselijk komen associaties van leem-, grind- en krietgronden voor. In de beekdalen zijn jonge rivierkleigronden afgezet en in de droogdalen komt colluviale löss voor. De plateaus kenmerken zich door het ontbreken van een grondwaterspiegel op een voor de plantengroei bereikbaar peil, voor de vochtvoorziening is het waterbergend vermogen van het bodemprofiel van bepalend belang. In de watervoerende dalen is het grondwater wel binnen het bereik van de plantengroei.

De beheers- en reservaatgebieden Mergelland-Oost zijn gelegen in de beek- en droogdalen en op de hellingen, al dan niet aansluitend aan de aanwezige bossen en natuurterreinen.

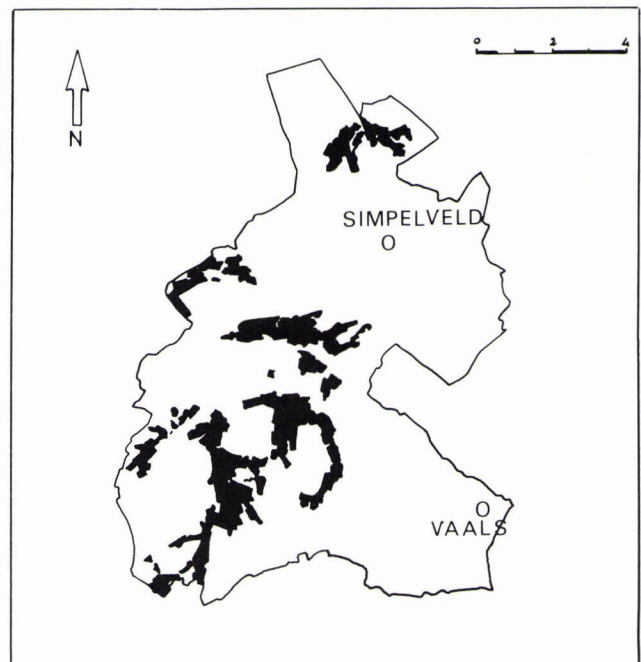
Het Zuidlimburgse landschap is in belangrijke mate gevormd door het agrarisch grondgebruik. In het verleden heeft dit grondgebruik tot een verrijking van het natuurlijke milieu geleid, hetgeen weerspiegeld wordt in de biotische opbouw. Kenmerkend is de voor Nederland grote rijkdom aan levensgemeenschappen, waarbij een aantal soorten hier hun meest noordelijke of noordwestelijke verspreidingsgrens bereiken. De modernisering van de landbouw gaat echter gepaard met een aantasting of bedreiging van natuur- en landschapswaarden. Vele bron- en kwel-situaties zijn door cultuurtechnische ingrepen geschikt gemaakt voor

landbouwkundig gebruik en landschapselementen als hagen, graften en poelen zijn veelal verdwenen. Het intensieve gebruik van gras- en bouwland en de toepassing van chemische bestrijdingsmiddelen zorgen eveneens voor een floristische en faunistische verarming. Het aanwijzen van beheers- en reservaatgebied is er op gericht om in deze gebieden een meer op natuur en landschap afgestemd grondgebruik te kunnen voeren, zodat de natuur- en landschapswaarden behouden blijven en zo mogelijk worden ontwikkeld. In beheersgebied valt het natuurbeheer te combineren met de agrarische bedrijfsvoering. Met grondgebruikers kunnen op basis van vrijwilligheid beheersovereenkomsten worden gesloten. In reservaatgebied wordt ernaar gestreefd om de grond te verwerven ten

behoefte van een natuurbeschermingsorganisatie. Voorafgaande aan deze vererving kan, op dezelfde wijze als in beheersgebied, een beheersovereenkomst worden gesloten.

De mogelijkheid voor ondernemers om in beheers- en reservaatgebied beheersovereenkomsten te sluiten ontstaat nadat Gedeputeerde Staten voor het betreffende gebied een beheersplan hebben vastgesteld. Het beheersplan wordt vastgesteld voor een periode van zes jaar (een beheersperiode). In maart 1989 is door Gedeputeerde Staten van Limburg voor het gebied Mergelland-Oost een beheersplan conform de Regeling beheersovereenkomsten 1988 vastgesteld. De ingangsdatum van het plan was 1 april 1989. De algemene doelstelling van het beheersplan is het beschermen en ontwikkelen van de natuurwetenschappelijke, landschappelijke, geomorfologische en bodemkundige waarden van Mergelland-Oost. Dat wil zeggen:

1. het handhaven van de externe productie-omstandigheden door o.a. het achterwege laten van ingrepen in de waterhuishouding en geo(mor-



Figuur 1. Ligging onderzocht relatienotagegebied binnen Mergelland-Oost.

fo)logie en het in stand houden van elementen zoals heggen, graften e.d.;

2. het vormen van een bufferzone langs aangrenzende natuurterreinen en landschapselementen in combinatie met het handhaven en ontwikkelen van natuurwaarden in perceelsranden door onder andere beperking van het gebruik van meststoffen en chemische bestrijdingsmiddelen;
3. het handhaven en ontwikkelen van natuurwaarden in gras- en bouwlandpercelen onder andere door extensivering en het beperken van de toepassing van meststoffen en chemische bestrijdingsmiddelen.

## METHODE EN WERKWIJZE

### VOORBEREIDING

Bij de voorbereiding op het veldwerk is vooral gebruik gemaakt van de gegevens, die de Provincie Limburg tijdens de vegetatiekartering van Zuid-Limburg in 1984 en 1985 verzameld heeft. Op basis van deze gegevens en de toendertijd gebruikte vegetatietypologie zijn twintig vegetatietypen onderscheiden. Deze vegetatietypen geven de verschillen in milieufactoren (bodem, vochtigheid), bemestingsintensiteit en gebruikswijze weer. Daarnaast is een aandachtsoortenlijst van 203 soorten gehanteerd om meer gedetailleerde informatie te verschaffen over de natuurwaarden van de onderzochte percelen.

### VELDWERK

Het veldwerk is uitgevoerd in de periode half april tot eind augustus 1991. Een voorjaarsronde was noodzakelijk vanwege de 27 voorjaarssoorten op de aandachtsoortenlijst. Om de begintoestand voor wat betreft de botanische waarden vast te leggen zijn per perceel het overheersende vegetatietype of combinatie van typen evenals de aandachtsoorten genoteerd.

### VEGETATIETYPEN EN AANDACHTSSOORTEN

Binnen het perceel is meestal één vegetatietype dominant. In enkele gevallen is het vegetatietype een overgangsvorm tussen twee onderscheiden vegetatietypen; er is dan een keuze gemaakt, "mengtypen" zijn niet gebruikt. Tweede en eventueel derde vegetatie-

Tabel 1. Codes voor aantalschattingen van aandachtsoorten.

Aantal exemplaren of pollen	Verspreidingspatroon		
	lokaal	geclusterd	verspreid
1 - 10	a	k	v
11 - 25	b	l	w
26 - 100	c	m	x
101 - 1000	d	n	y
>1000	e	p	z

typen zijn vermeld indien ieder meer dan 5% van het perceel omvat. Soortenrijke vegetatietypen met een oppervlakte-beslag kleiner dan 5%, zijn d.m.v. een opname geregistreerd. De verschillende vegetatietypen zijn met een deelstreep (b.v. G1/G8) genoteerd, waarbij het qua oppervlak dominante type vooraan staat. Bij de registratie van de aandachtsoorten is door een lettercode (tabel 1) het verspreidingspatroon en het aantal exemplaren of pollen aangegeven. In percelen met soortenrijke vegetatietypen waar meer dan 25 aandachtsoorten voorkomen zijn de 25 volgens een hiërarchische indeling belangrijkste soorten genoteerd.

### VEGETATIEOPNAMEN

Er zijn 871 vegetatie-opnamen gemaakt volgens de Braun-Blanquet-methode met de schaal van Londo. De opnamen zijn voor ongeveer de helft in meer soortenrijke delen en randen en voor de helft in de soortenarme delen en randen gemaakt. Het aantal hectaren dat uiteindelijk geïnventariseerd is bedraagt 875, doordat de percelen van grondgebruikers, die bezwaar maakten tegen inventarisatie, niet bij het onderzoek betrokken zijn. Hierdoor is gemiddeld 1 opname per ha gemaakt.

Met het oog op toekomstig evaluatieonderzoek zijn vlakvormige opnamen van 5 x 5 m aangehouden. De maat van lijnvormige opnamen is doorgaans 25 x 1 m tenzij de homogeniteit een andere afmeting eiste, waarbij een minimum van 10 x 1 m is aangehouden.

Een onderdeel van het onderzoek was het indien mogelijk herhalen van in 1985 door bureau L.B. & P. gemaakte opnamen in Mergelland-Oost. Uiteindelijk zijn er 103 opnamen herhaald.

### VEGETATIETIPOLOGIE

In deze paragraaf wordt een overzicht gegeven van de onderscheiden vegetatietypen. De vegetatietypen geven

de verschillen in milieufactoren (bodem, vochtigheid), bemestingsintensiteit en gebruikswijze weer.

### GRASLANDEN

#### G1: Engels raaigrastype

Soortenarme hoogproductieve graslandvegetaties, gedomineerd door cultuurgrassen. Het gaat hierbij om de meest intensief gebruikte graslanden. Het intensieve gebruik overschaduwde de verschillen in milieufactoren waardoor deze vegetaties op vele bodemtypen voorkomen. Samenhangend met het grondgebruik is dit vegetatietype zeer algemeen. In plaats van Engels raaigras (*Lolium perenne*) is af en toe Zachte dravik (*Bromus hordeaceus*) of Grote vossestaart (*Alopecurus pratensis*) dominant. Behalve genoemde grassen komen Straatgras (*Poa annua*), Kruipende boterbloem (*Ranunculus repens*), Witte klaver (*Trifolium repens*), Paardebloem (*Taraxacum officinale*), Vogelmuur (*Stellaria media*), Herders-tasje (*Capsella bursa-pastoris*) en Ruw beemdgras (*Poa trivialis*) vaak voor.

#### G2: Engels raaigras-Scherpe boterbloemtype

Evenals bovengenoemd vegetatietype gedomineerd door cultuurgrassen, maar iets minder intensief gebruikt. Naast de bij G1 genoemde soorten een vrij hoge dichtheid van kruiden zoals Scherpe boterbloem (*Ranunculus acris*) en Pinksterbloem (*Cardamine pratensis*).

#### G3: Gestreepte witbol-Scherpe boterbloemtype

Deze vrij soortenarme graslandvegetaties komen voor op matig voedselrijke, relatief droge tot vochtige bodems. De percelen worden extensief gebruikt en niet zwaar bemest. De vegetatie wordt gedomineerd door Gestreepte witbol (*Holcus lanatus*), verder zijn soorten zoals Scherpe boterbloem, Veldzuring (*Rumex acetosa*), Gewone hoornbloem (*Cerastium fontanum*) en Smalle weegbree (*Plantago lanceolata*) kenmerkend.



## G4: Fioringras-Mannagrastype

Deze graslandvegetaties, waarin Fioringras (*Agrostis stolonifera*), Mannagrass/Geplooid vlotgras (*Glyceria fluitans*/*G. plicata*) en Geknikte vossestaart (*Hypericum maculatum* s.s.) domineren, komen voor op voedselrijke, vochtige tot natte bodems, vooral op laaggelegen plaatsen waarin water stagneert.

Naast de genoemde soorten komen Kruipeende boterbloem, Ruw beemdgras, Pitrus (*Juncus effusus*) en Witte klaver voor.

## G5: Veldrus-Kale jonkertype

Deze onder invloed van kwel staande graslandvegetaties komen voor op matig voedselrijke tot voedselrijke, vochtige bodems. Meestal is er sprake van een extensief gebruik. Naast de genoemde soorten komen Pinksterbloem (hoog aantal), Pitrus en Beekpunge (*Veronica beccabunga*) voor.

## G6: Veldrus-Bosbiestype

Graslandvegetaties van matig voedselrijke, vochtige tot natte bodems. Deze vegetaties staan onder invloed van carbonaatrijke kwel en zijn te vinden in de nattere delen van de beekdalen waardoor gebruik moeilijker is. Het gevolg hiervan is dat er enige verruiging optreedt met soorten zoals Moeraszegge (*Carex acutiformis*) en Moeraspirea (*Filipendula ulmaria*). Naast de genoemde soorten komen Lidrus (*Equisetum palustre*), Groot moerascherm (*Apium nodiflorum*) en Watermunt (*Mentha aquatica*) voor.

## G7: Glanshavertype

Graslandvegetaties van vochtige tot vrij droge, voedselrijke bodems. Het betreft hooilanden waarvan de soortensamenstelling bepaald wordt door de aard van het gebruik. Naast Glanshaver (*Arrhenatherum elatius*) zijn Grote vossestaart, Groot streepzaad (*Crepis biennis*), Grote bevernel (*Pimpinella major*) en Fluitekruid (*Anthriscus sylvestris*) kenmerkende soorten.

## G8: Kamgras-Madeliefjetype

Graslandvegetaties van vrij droge, matig voedselrijke bodems. De vegetaties worden begraaasd en veelal aangetroffen op de hellingen in de percelen waar de bemestingsintensiteit lager is. Het typische reliëf van Zuid-Limburg, de gevarieerde bodem en de aard en de intensiteit van het gebruik zorgen ervoor dat dit vegetatietype hier, in tegenstelling tot de rest van Nederland,

vrij veel voorkomt. Kenmerkende soorten zijn: Knolboterbloem (*Ranunculus bulbosus*), Gewone brunel (*Prunella vulgaris*), Gewoon struisgras (*Agrostis capillaris*) en Goudhaver (*Trisetum flavescens*).

## G9: Veldbies-Muizeoortype

Graslandvegetaties van droge, vrij voedselarme, zwak zure bodems. Dit vegetatietype wordt evenals bovengenoemd type aangetroffen op de steilere delen, op plaatsen waar de bemestingsintensiteit nog gering is.

Andere kenmerkende soorten zijn Biggekruid (*Hypochaeris radicata*), Schapezuring (*Rumex acetosella*), Rood zwenkgras (*Festuca rubra*), Geel walstro (*Galium verum*) en Grasklokje (*Campanula rotundifolia*).

## G10: Bosbies-Dotterbloemtype

Deze soortenrijke graslandvegetaties komen voor op vochtige tot natte, matig voedselrijke bodems. Dit vegetatietype staat evenals G6 onder invloed van carbonaatrijke kwel en wordt in de nattere delen van de beekdalen aangetroffen.

Deze vegetaties worden regelmatig gemaaid of begraaasd waardoor ruigesoorten zoals Moeraspirea en Moeraszegge teruggedrongen worden.

De variatie in abiotische factoren en het extensieve gebruik zorgen voor de soortenrijkdom. Andere kenmerkende soorten zijn Slanke sleutelbloem (*Primula elatior*), Echte koekoeksbloem (*Lychnis flos-cuculi*), Holpijp (*Equisetum fluviatile*) en Moeras-vergeet-mij-nietje (*Myosotis palustris*).

## G11: Gevinde kortsteeltype

Zeer soortenrijke graslandvegetaties van droge, vrij voedselarme, kalkhoudende bodems. Evenals G9 voornamelijk te vinden op zuidhellingen. Bij het achterwege blijven van beheer wordt het vegetatietype gedomineerd door Gevinde kortsteel (*Brachypodium pinnatum*).

Lichte beweiding of maaien heeft een grotere soortenrijkdom tot gevolg. Andere kenmerkende soorten zijn: Grote centaurie (*Centaurea scabiosa*), Marjolein (*Origanum vulgare*), Duifkruid (*Scabiosa columbaria*), Aarddistel (*Cirsium acaule*) en vele andere.

## AKKERS

De akkers zijn op basis van de overeenkomsten in akkerkruiden onderscheiden in halmvrucht- en hakvruchtakkers. De maisakkers zijn tot de hakvruchtakkers gerekend.

A1: Halmvruchtakker zonder aandachtsoorten.

A2: Hakvruchtakker zonder aandachtsoorten.

A3: Halmvruchtakker met aandachtsoorten.

A4: Hakvruchtakker met aandachtsoorten.

A5: Braakliggende akker.

## RUIGTEN

Naast graslanden en akkers komen er in het relatienotagebied op kleine schaal percelen voor die niet beweiden, begraaasd of anderszins bewerkt worden. Soms gaat het om kleine houtaanplanten, vaak om verruigde perceeltjes.

Deze worden als volgt getypeerd:

R1: Ruigte zonder aandachtsoorten.

R2: Ruigte met aandachtsoorten.

L1: Ruigte met bomen zonder aandachtsoorten.

L2: Ruigte met bomen en aandachtsoorten.

BOTANISCHE  
GEBIEDSBESCHRIJVING

In deze paragraaf wordt een globaal overzicht gegeven van de resultaten van het onderzoek. De beschrijving van het gehele onderzoeksgebied wordt gevolgd door een beschrijving per deelgebied.

Botanisch gezien valt er een duidelijk onderscheid te maken tussen enerzijds het noordelijk deel van het gebied met kalkrijke bodems, diepliggende grondwaterspiegel en het ontbreken van bronnen en anderzijds het relatief kalkarme zuidelijk deel waar de grondwaterspiegel zich op geringe diepte bevindt en talrijke hellingbronnen aanwezig zijn. De tweedeling blijkt zowel uit de verspreiding van de vegetatietypen (zie fig. 2 en 3), als uit de verspreiding van aandachtsoorten. Plantesoorten als Beemdkroon (*Knautia arvensis*), Ruige weegbree (*Plantago media*) en Wilde marjolein die gebonden zijn aan kalkrijke bodems, zijn overwegend aangetroffen in het noordelijk deel van het onderzoeksgebied. Kwelindicatoren als Dotterbloem (*Caltha palustris*), Bosbies (*Scirpus sylvaticus*) en Adderwortel (*Polygonum bistorta*) komen voor in de beekdalen in het zuiden.

In de percelen overheersen de soortenarme hoogproductieve graslanden met slechts in de randen aandachtsoorten.



Figuur 2. Natte soortenrijke graslandvegetatie langs Mechelderbeek met o.a. Dotterbloem en Moeraszegge.

Eveneens zeer algemeen zijn de iets minder produktieve en iets soortenrijkere graslanden. Kamgrasweilanden zijn regelmatig aangetroffen op hellingen die niet sterk bemest worden en op kalkarme bodems waar de bemestingsintensiteit nog geringer is komt het Veldbies-Muizeoortype vaker voor. Zéér goed ontwikkelde kalkgraslanden zijn aangetroffen op de steilere, kalkrijke hellingen die extensief gebruikt worden. Soms worden deze waardevolle graslanden beheerd door een natuurbeschermingsorganisatie. Soortenrijke hooilanden van beekdalen zijn vooral aangetroffen in terreinen die beheerd worden door Natuurmonumenten.

Op enkele plaatsen waar percelen grenzen aan bossen komen zeldzame zoomplanten en planten van lichte bossen als Fraai Hertshooi (*Hypericum pulchrum*), Mannetjes-ereprijs (*Veronica officinalis*) en Donkersporig bosviooltje (*Viola reichenbachiana*) voor.

De hoofdzakelijk in het noordelijk gedeelte van het gebied gelegen halmvruchtakkers bevatten sporadisch akkerkruiden als Groot spiegelklokje (*Legousia speculum-veneris*), Blauw walstro (*Sherardia arvensis*) en Nachtkoekoeksbloem (*Silene noctiflora*).

In de hakvruchtakkers, waarbij de maisakkers die zich vooral in het zuidelijk deel bevinden overheersen, zijn nauwelijks aandachtsoorten aangetroffen. Behalve het akkerkruid, Gele ganzebloem (*Chrysanthemum segetum*) betreft het plantesoorten die afkomstig zijn uit de aangrenzende weirand of berm.

#### 1. PUTBERG - IMSTENRADERBOS (zie fig. 4)

Op en om de Putberg domineren de soortenarme raigraslanden (G1) en graslanden van het type Gestreepte witbol - Scherpe boterbloem (G3). Slechts op steilere stukjes zijn nog enkele kleine kalkgraslanden aanwezig (G11). Kamgrasweilanden (G8) komen op ruimere schaal voor zoals bovenaan de Daelsweg. Hier betreft dit perceeltjes met Bitter barbarakruid (*Barbarea intermedia*) en Bergdravik (*Bromus erectus*). De kalkgraslanden op de Keversberg zijn in beheer van de Stichting Instandhouding Kleine Land-

schapselementen (I.K.L.). Zeldzame soorten zijn hier Aarddistel, Duifkruid, Geelhartje (*Linum catharticum*), Kalkwalstro (*Galium pumilum*) en Voorjaarsganzerik (*Potentilla verna*).

Het relatienotagegebied Imstenraderbos bestaat grotendeels uit soortenarme graslanden (G1) en akkers zonder aandachtsoorten. Dit vindt zijn oorzaak in het ontbreken van bronsituaties en beken en het intensieve agrarisch gebruik. Uitzonderingen hierop vormen een redelijk ontwikkeld perceel nabij Rijksweg 76 (G3/G8) met Kleine leeuwetand (*Leontodon saxatilis*) en een Kamgrasweide nabij de hoeve Imstenrade. Wel bezitten de soortenarme graslanden tegen de bosrand vaker enige zoomvegetatie met bijvoorbeeld Vingerhoedskruid (*Digitalis purpurea*).

#### 2. EYSERBEEKDAL - EYSERBOS

Het dal van de Eyserbeek ten zuiden van de spoorlijn is voornamelijk een grootschalig landbouwgebied. Het bestaat uit intensief gebruikte graslanden en twee akkers zonder aandachtsoorten. Op plaatsen waar sprake is van waterstagnatie treffen we matig ontwikkelde vochtminnende vegetaties (G4 en G5) aan en op weinig bemeste en extensief begraaide taluds matig ontwikkelde kamgrasvegetaties (G8). Behalve op de hierboven beschreven plaatsen zijn vooral aandachtsoorten langs de Eyserbeek aangetroffen. In een vochtige laagte zijn o.a. Gevleugeld hertshooi (*Hypericum tetrapterum*) en de zeer zeldzame Gele zegge (*Carex flava*) gevonden.



Figuur 3. Contrast tussen soortenrijk kalkgrasland met o.a. Aarddistel op steile helling bij Wahlwiller en intensief gebruikt grasland.



Figuur 4. Uitsnede vegetatiekaart Putberg-Imstenraderbos omgeving Putberg.

Bij het waterwingebied ten zuidwesten van het Eyserbos komen een aantal zeer soortenrijke kalkgraslandvegetaties voor met zeldzame soorten als Beemdhaaver (*Avenula pratensis*), Betonie (*Stachys officinalis*) en Duitse gentiaan (*Gentianella germanica*). In de ten noorden hiervan gelegen roggeakker zijn zeldzame akkerkruiden als Groot en Klein spiegelklokje (*Legousia speculum-veneris*) en *L. hybrida* en Nachtkoekoeksbloem (*Silene noctiflora*) aangetroffen.

Het gebied tussen de Piepert en Eys bestaat grotendeels uit intensief gebruikte graslanden (G1) met op de steilere, kalkrijke delen redelijk tot goed ontwikkelde droge graslandvegetaties (G8 en G11) met o.a. Voorjaarsganzerik. In perceelsranden die grenzen aan het Eyserbos zijn bosplanten als Donkersporig bosviooltje en Heelkruid (*Sanicula europaea*) aangetroffen.

### 3. WAHLWILLER - NYSWILLER

Dit deelgebied is botanisch gezien het rijkste in het kalkrijke noordelijk gedeel-

te van Mergelland-Oost. Op de noordelijke dalhelling van de Selzerbeek bevinden zich meerdere fraai ontwikkelde kamgrasweiden (G8) en enkele kalkgraslanden (G11).

Deels betreft het hier door Staatsbosbeheer (S.B.B.) beheerde percelen, deels als gevolg van vorm of ligging extensief gebruikte (delen van) percelen. Met name de steile graften en randen van struwelen (zoomvegetaties) zijn zeer soortenrijk (G9 en G11). In de kalkgraslanden worden soorten aangetroffen zoals Kuifvleugeltjesbloem (*Polygala comosa*), Doorgroeide boerenkers (*Thlaspi perfoliatum*), Driedistel (*Carlina vulgaris*), Aarddistel, Duifkruid, Voorjaarsganzerik en Breed fakkelgras (*Koeleria pyramidata*), deze laatste vaak in combinatie met Beemdhaaver. In de goed ontwikkelde kamgrasweiden bevinden zich onder meer de in pleistoceen Nederland zeldzame Veldgerst (*Hordeum secalinum*), Trilgras (*Briza media*), Gewone agrimonie (*Agrimonia eupatoria*) en Wilde marjolein. Gevlekte scheerling (*Conium maculatum*) en Kattekruid (*Nepeta cataria*) komen

voor in de holle wegen en graften in het westen.

Hoger op de helling en op het terras van Bahneheide liggen een groot aantal akkers. Bij Wahlwiller ligt een akkerkruidenreservaat, beheerd door Staatsbosbeheer. Hier worden bijzondere soorten gevonden zoals Naaldekervel (*Scandix pecten-veneris*), Naakte lathyrus (*Lathyrus aphaca*), Groot spiegelklokje, Getande veldsla (*Valerianella dentata*), Akkerboterbloem (*Ranunculus arvensis*) en Akkerogentroost (*Odontites verna subsp. verna*).

Onderaan de zuidelijke dalwand tussen Nyswiller en Hilleshagen liggen een aantal graslanden van het Kamgrastype (G8) waar onder meer Gulden sleutelbloem (*Primula veris*) is aangetroffen. Op de steile graften hoger op de helling staat Kleine pimpernel (*Sanguisorba minor*).

Tevens komen hier enkele Glanshavergraslanden (G7) voor.

Met name de lijnvormige landschapselementen in dit deelgebied bevatten een groot aantal bijzondere soorten en vegetaties. De dichtheid hiervan is dusdanig groot dat verdere herontwikkeling van kalkgraslanden en zoomvegetaties van het Marjoleinverbond relatief eenvoudig kan zijn.

### 4. MECHELDERBEEKDAL

Een groot gedeelte van dit gebied, vooral het dal van de Hermensbeek, bestaat uit intensief gebruikte graslanden. Evenals het Geuldal bevat het deelgebied een grote variatie in abiotische factoren; zo is het b.v. rijk aan bronnen, beekjes en kwelsituaties. Langs de Mechelderbeek en Hermensbeek zijn in vochtige hooilanden, veelal beheerd door Natuurmonumenten, goed ontwikkelde soortenrijke vegetaties (G10 en G7) aangetroffen met o.a. de zeldzame soorten Brede orchis (*Dactylorhiza majalis*), Knolsteenbreek (*Saxifraga granulata*) en Karwijselie (*Selinum carvifolia*).

Op de vaak zeer steile, grafrijke noord- en oostwand komen op plaatsen, die weinig of niet bemest worden, redelijk tot goed ontwikkelde droge graslandvegetaties (G8 en G9) voor met soorten als Gulden sleutelbloem, Fijne ooevaarsbek (*Geranium columbinum*), Mannetjes-ereprijs en Betonie. Een groot aantal percelen grenst in het zuidoosten aan het Vijlenerbos. Hierdoor zijn zoomplanten als het zeldzame Fraai hertshooi op voedselarmere bodem en soorten als Gulden boter-



Figuur 5. Schraalgrasland op de oostelijke dalwand van het Geuldal bij Bommerig.

bloem (*Ranunculus auricomus*) en Boswederik (*Lysimachia nemorum*) op vochthoudende, voedselrijkere bodem aangetroffen. Tevens is in dit gedeelte het zeer zeldzame Gevlekt hertshooi (*Hypericum maculatum* s.s.) gevonden.

#### 5. KRUISBOS - SCHWEIBERGERBOS

Botanisch gezien is dit van alle deelgebieden het armste gebied. Enerzijds komen door het ontbreken van beken en kwelsituaties vegetatietypen en soorten van nattere bodems niet voor, anderzijds zijn er vele intensief gebruikte graslanden en, in het zuidelijke deel van het deelgebied, een groot aantal maisakkers, nagenoeg zonder akker-aandachtssoorten. Het onderzoeksgebied bevat een behoorlijk aantal grafen die echter nogal soortenarm zijn vanwege het intensieve grondgebruik. Slechts in Mergelland-Oost algemene soorten als Grote bevernel, Knolboterbloem en Zenegroen (*Ajuga reptans*) zijn hier aangetroffen. De ligging van het deelgebied tegen het Kruisbos en Schweibergerbos zorgt voor het voorkomen van bosplanten als Gele dove-netel (*Galeobdolon luteum*), Vingerhoedskruid en Boswederik. Goed ontwikkelde vegetaties (G9) zijn aangetroffen in exentensief gebruikte percelen grenzend aan het Kruisbos met (zoom)planten van voedselarmere bodem als Mannetjes-ereprijs, Muurhavikskruid (*Hieracium murorum*) en Fraai hertshooi.

#### 6. GEULDAL

Het grootste deelgebied wordt gekarakteriseerd door de Geul met haar ve-

le zijbeekjes en bevat een grote variatie in abiotische factoren. Vanwege de grote rijkdom aan bronnen, bergbeekjes en aangrenzende kwelsituaties zijn op vele plaatsen graslandvegetaties van vochtige tot natte bodem aangetroffen.

Naast een groot aantal intensief gebruikte graslanden (G1) komen extensief gebruikte hooi- en weilanden (G3) veelvuldig voor. In weinig of niet bemeste, onder invloed van carbonaatrijke kwel staande, gebiedsdelen, zijn goed ontwikkelde, soortenrijke vegetaties aangetroffen met soorten als Dotterbloem, Moerastreepzaad (*Crepis*

*paludosa*) en Brede orchis. Meestal worden deze percelen door Natuurmonumenten beheerd. Op de steile helling van de oostelijke dalwand zijn op weinig bemeste, vochthoudende, vaak lemige bodem goed ontwikkelde schraallandvegetaties aangetroffen (zie fig. 5 en 6).

De zeldzame soort Spits havikskruid (*Hieracium lactucella*) vormt hier vaak een karakteristieke combinatie met Voorjaarszegge (*Carex caryophylla*). Naast genoemde soorten komen Mannetjes-ereprijs, Blauwe knoop (*Succisa pratensis*) en Tormentil (*Potentilla erecta*) vaker voor. Langs de oevers van de Geul is de zeer zeldzame Zinkboerenkers (*Thlapsi caerulea*) op verscheidene plaatsen aangetroffen. Deze plant heeft zich niettegenstaande de sterke bemesting beter kunnen handhaven dan de overige zinkplanten. De eveneens zeer zeldzame Gele monnikskap (*Aconitum vulparia*) is langs de Geul bij de Volmolen gevonden.

#### 7. TERZIETERBEEKDAL

Een groot deel van het Terzieterbeekdal bestaat uit intensief gebruikte percelen (G1) waar slechts in de randen enkele aandachtsoorten voorkomen. De perceelranden die grenzen aan het Bovenste Bos bevatten planten van lichte bossen als Donkersporig bosviooltje en Witte veldbies (*Luzula luzuloides*). In een deel van de percelen ontspringt een van de zijbeekjes van de Terzieterbeek (zie fig. 7), of loopt er, al of niet overkluisd, doorheen. Hier zijn



Figuur 6. Schraalgrasland op helling langs weg Bommerig-Helle, met o.a. Kleine bevernel, Tormentil en Blauwe knoop.

matig tot vrij goed ontwikkelde vegetaties van nattere bodem aangetroffen met planten als Dotterbloem, Slanke sleutelbloem en Reuzenpaardestaart (*Equisetum telmateia*). Naast deze soorten zijn op de steile helling van het zuidelijk deel van de oostelijke dalwand in de overgangszones van nat naar droog op weinig of niet bemeste plaatsen zeldzamere soorten als Blauwe knoop en Bleke zegge (*Carex pallescens*) gevonden. Goed ontwikkelde vegetaties van drogere bodems komen voor op een helling tegen het Bovenste Bos (G8) met o.a. Mannetjes-ereprijs en op hellingen langs de benedenloop van de Terzieterbeek (G8 en G9) met soorten als Liggend hertshooi (*Hypericum humifusum*) en Veelkleurig vergeetmij-nietje (*Myosotis discolor*), maar ook het zeldzame Spits havikskruid. Slechts enkele percelen zijn in gebruik als akker, het zijn hakvruchtakkers zonder aandachtssorten op de flauwere hellingen.

## AANDACHTSSOORTEN

Van 26 aandachtssorten zijn verspreidingskaartjes en een korte beschrijving gemaakt waarbij de verspreiding is aangegeven per kwartkilometerhok.

**KNOLBOTERBLOEM** (*Ranunculus bulbosus*), fig. 8.

In veel weilanden op kalkhoudende bodem is de Knolboterbloem in het Mergelland present; op krijtgrond is ze in matig intensief gebruikte weilanden zelfs aspectbepalend in de maanden mei en juni. Het is een van de kenmerkende planten van Kamgrasweiden, maar ook in kalkgraslanden komt ze voor. Waarschijnlijk is er in Nederland geen gebied te vinden waar deze plant in het agrarische cultuurlandschap nog zoveel aanwezig is als in Zuid-Limburg en met name Mergelland-Oost. In de rest van het land komt ze voor in droge graslanden langs de grote rivieren en in de kalkrijke duinen.

**RUIGE LEEUWETAND** (*Leontodon hispidus*), fig. 9.

Zoals uit het verspreidingskaartje blijkt komt de Ruige leeuwetand vooral voor op kalkrijke plaatsen op de hellingen, hier zowel in Kamgrasweiden als in kalkgraslanden. Over het algemeen heeft deze plant een voorkeur voor de sterker hellende delen in een perceel of voor de perceelsranden, omdat daar de bemesting geringer is. In het gebied



Figuur 7. Schraalgrasland met o.a. Brem en Grasklokje langs Terzieterbeek.

ten zuiden van Hilleslagen is de plant ook te vinden op steilranden langs beekjes. Ook in de rest van Zuid-Limburg komt de Ruige leeuwetand in minder intensief gebruikte weilanden op hellingen nog vrij veel voor. Elders in het land komt hij alleen langs de grote rivieren voor. Naast de Ruige komen in graslanden nog de Vertakte en de Kleine leeuwetand voor (*Leontodon autumnalis* resp. *L. saxatilis*). De eerste is in het hele land algemeen, de tweede is in Zuid-Limburg zeldzamer dan in andere delen van het land. Op een aantal plaatsen in het onderzoeksgebied zijn de drie soorten naast elkaar aangetroffen; een in ons land sporadisch optredende combinatie.

**GROOT STREEPZAAD** (*Crepis biennis*), fig. 10.

Het Groot streepzaad komt voor op matig voedselrijke bodems, op löss, krijt of beekafzettingen. Voorheen was deze plant aspectbepalend en de matig bemeste hooilanden, een biotoop dat heden ten dage in Limburg zeer schaars is geworden en dat ook in Mergelland-Oost zeer zeldzaam is. Tegenwoordig komt ze in lagere aantallen in weilanden voor. Massaal treedt zij nog steeds op in bermen die natuurvriendelijk beheerd worden. Het Groot streepzaad is in Zuid-Limburg en langs de grote rivieren vrij algemeen tot vrij zeldzaam.

**BEEKPUNGE** (*Veronica beccabunga*), fig. 11.

Deze plant komt voor op allerlei min of meer natte plaatsen; op kwelplekken, langs beek- en rivieroevers en bij poe-

len en andere stilstaande wateren.

Uit het verspreidingskaartje blijkt dat de plant ontbreekt in relatienotagegebieden waar geen beken of kwel aanwezig zijn zoals in het deelgebied Putberg-Imstenerbos of Kruisbos-Schweibergerbos. In gebieden met beken of kwel is de plant vrij algemeen. Deze binding aan nattigheid betekent niet dat ze elders in Limburg ook zoveel en frequent voorkomt als in Mergelland-Oost. Met name in de zandgebieden maar ook in het Maasdal is zij zeldzamer.

**KALE JONKER** (*Cirsium palustre*), fig. 12.

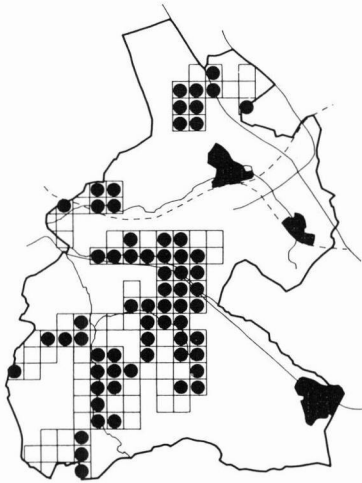
Evenals Beekpunge komt de Kale jonker op allerlei min of meer natte plaatsen voor. Daarbij is hij minder aan echte nattigheid gebonden: ook op vochtige plaatsen met hangwater op hellingen en in vochtige bosranden treedt de plant op.

De Kale jonker is een van de eerste planten die reageert op een extensivering van het graslandgebruik. Hij treedt als gevolg hiervan in grotere aantallen op.

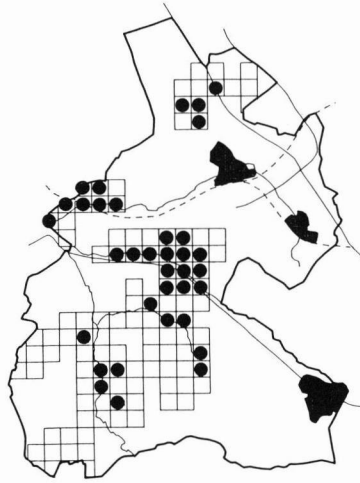
De Kale jonker is in bijna geheel Nederland nog vrij algemeen; wel is hij vaak tot in de marge van het agrarisch cultuurlandschap teruggedrongen.

**MOERASSPIREA** (*Filipendula ulmaria*), fig. 13.

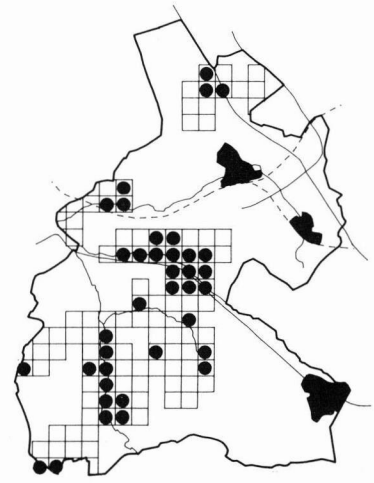
Vergelijken we het kaartje van deze plant met dat van de twee voorgaande vochtminnende soorten, dan zien we dat de Moerasspirea meer geconcentreerd is in het zuidelijk deelgebied van Mergelland-Oost dat rijk is aan natte situaties. Moerasspirea is dan ook sterker dan de twee vorige soorten gebon-



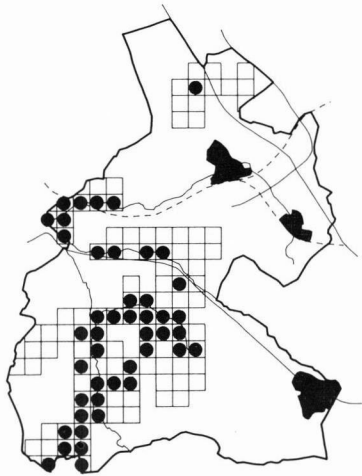
Figuur 8. Verspreiding Knolboterbloem (*Ranunculus bulbosus*).



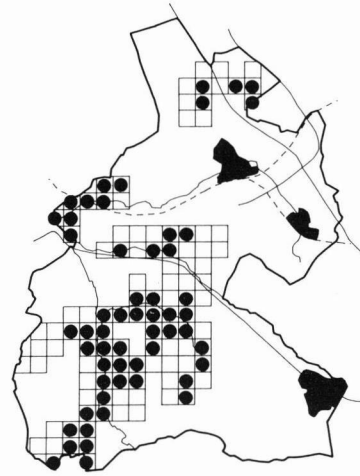
Figuur 9. Verspreiding Ruige leeuwetand.



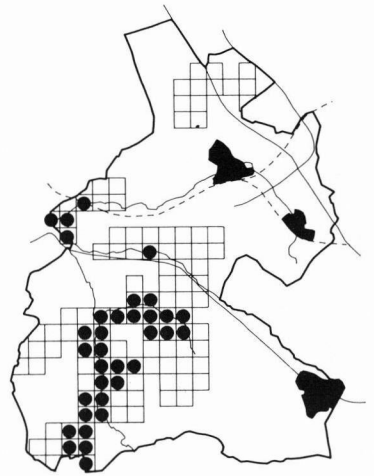
Figuur 10. Verspreiding Groot streepzaad.



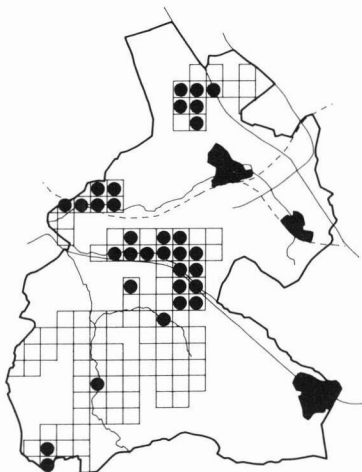
Figuur 11. Verspreiding Beekpunge.



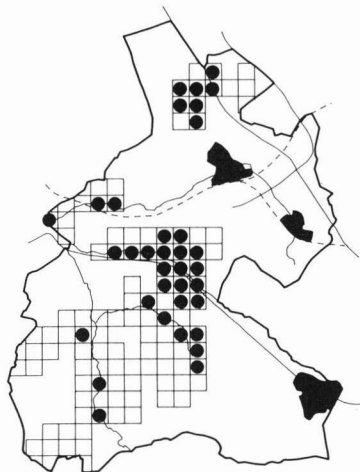
Figuur 12. Verspreiding Kale jonker.



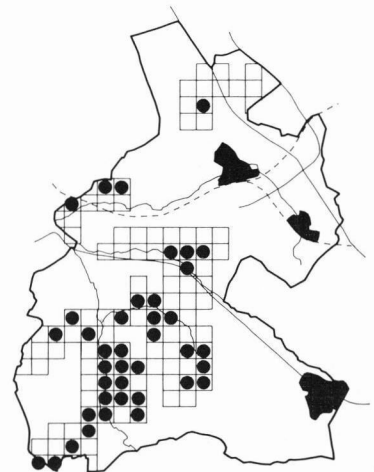
Figuur 13. Verspreiding Moerasspirea.



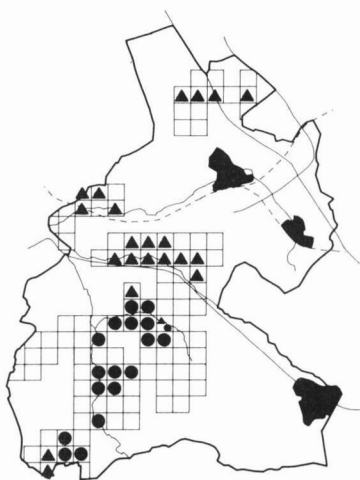
Figuur 14. Verspreiding Gewone beemd-kroon.



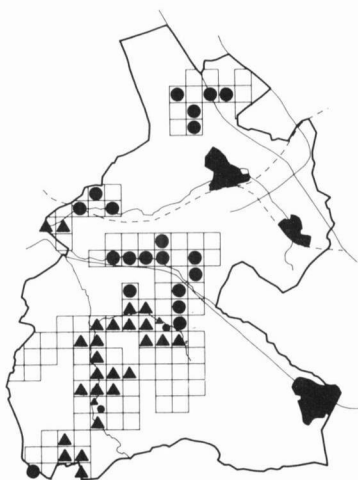
Figuur 15. Verspreiding Ruige weegbree.



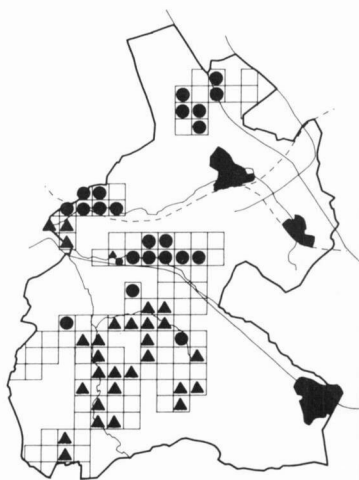
Figuur 16. Verspreiding Aardbeiganzerik.



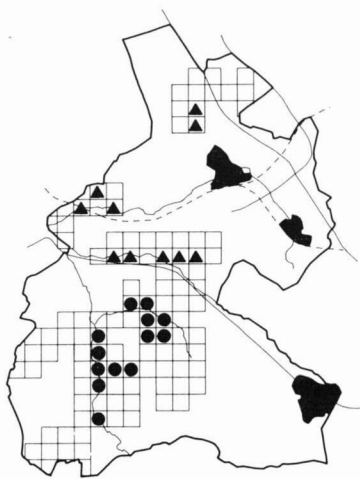
Figuur 17. Verspreiding Gewone dotterbloem (●) en Wilde marjolein (▲).



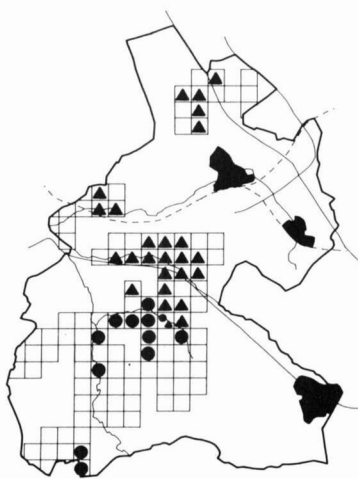
Figuur 18. Verspreiding Bosbies (▲) en Gewone agrimonie (●).



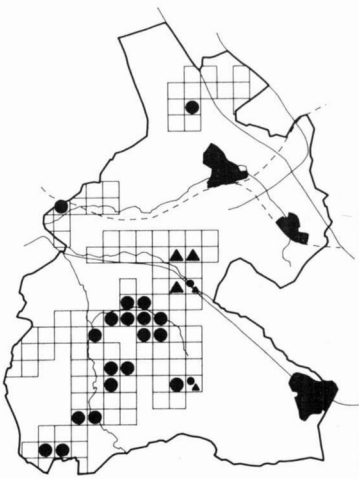
Figuur 19. Verspreiding Echte koekoeksbloem (▲) en Grote centaurie (●).



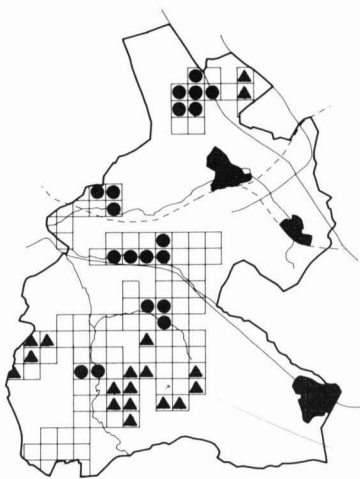
Figuur 20. Verspreiding Aarddistel (▲) en Adderwort (●).



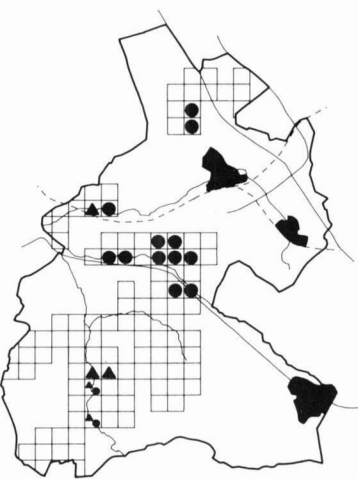
Figuur 21. Verspreiding Ruw walstro (●) en Geel walstro (▲).



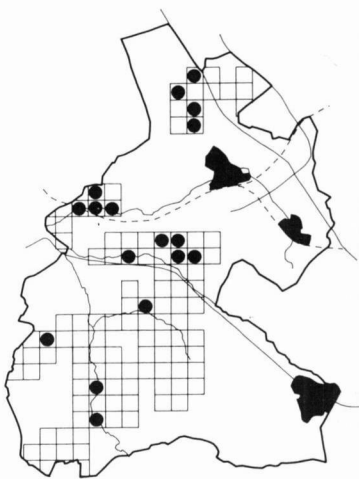
Figuur 22. Verspreiding Slanke sleutelbloem (●) en Gulden sleutelbloem (▲).



Figuur 24. Verspreiding Knikkende distel (●) en Gewoon vingerhoedskruid (▲).



Figuur 26. Verspreiding Trilgras (●) en Spits havikskruid (▲).



Figuur 27. Verspreiding Voorjaarszegge (●).

den aan plaatsen met een hoge waterstand gedurende een groot deel van het jaar. Moerasspirea treedt op in natte graslanden die vaak enigszins veruigd zijn, langs beekoevers en buiten het relatienotagebied in vochtige tot natte bossen.

Deze plant komt in het gehele land algemeen voor, doch in de meeste agrarische cultuurlandschappen komt zij enkel in perceelsranden en langs waterlopen voor.

**GEWONE BEEMDKROON (*KNAUTIA ARVENSIS*) EN RUIGE WEEGBREE (*PLANTAGO MEDIA*), fig. 14 resp. 15.**

Beide soorten vertonen een vergelijkbaar verspreidingspatroon. Ze treden frequent op in het noordelijke kalkrijke deel van Mergelland-Oost op löss en Krijt, en aanzienlijk minder in het relatief kalkarme zuidelijke deel.

De Ruige weegbree is een kenmerkende soort van de Kamgrasweiden, in mindere mate voor kalkgraslanden. De Gewone beemdtkroon komt behalve in Kamgrasweiden ook in Glanshavergraslanden, graften en grazige bermen voor. Beide soorten zijn in Zuid-Limburg nog vrij algemeen, in de rest van het land komen zij met name langs de grote rivieren voor. Het is in dit laatste gebied dat zij achteruit gaan.

**AARDBEIGANZERIK (*Potentilla sterilis*), fig. 16.**

De Aardbeiganzerik komt binnen Nederland bijna uitsluitend in Zuid-Limburg voor. Daarnaast zijn er nog een paar vindplaatsen in Midden-Limburg en in het oostelijke deel van het Rijnsysteem.

De plant komt voor in vochtige lichte loofbossen (vooral langs paden), in zomen van bosranden, onder hagen en graften en in vochtige graslanden. De bodem varieert van matig kalkarm tot zeer kalkrijk.

Gezien zijn standplaatscondities is het niet verwonderlijk dat de Aardbeiganzerik nog vrij algemeen is in het zuidelijk deel van Zuid-Limburg.

**GEWONE DOTTERBLOEM (*Caltha palustris*) EN BOSBIES (*Scirpus sylvaticus*) VERSUS WILDE MARJOLIEN (*Origanum vulgare*) EN GEWONE AGRIMONIE (*Agrimonia eupatoria*)**

De beide kaartjes in fig. 17 en 18 geven een beeld van de tweedeling welke in het onderzoeksgebied is te maken tussen het droge kalkrijke noorden en het "natte" zuidelijke deel. Zo komen Gewone dotterbloem en Bosbies uit-

sluitend voor in de beekdalen en op kwel- en bronplaatsen in het zuiden van Mergelland-Oost terwijl Wilde marjolein en Gewone agrimonie op een enkele uitzondering na in de droge kalkrijke gebieden groeien.

De Gewone dotterbloem is in Mergelland-Oost een zeldzamer verschijning dan Bosbies. Terwijl Bosbies ook voorkomt in enigszins veruigde en licht verdroogde situaties, is de Gewone dotterbloem sterk gebonden aan permanent natte plaatsen waar regelmatig maaien en afvoer van het maaisel, of lichte beweiding plaatsvindt. Daarnaast komt zij buiten de relatienotagebieden in bronbossen voor.

De Gewone dotterbloem komt over het gehele land verspreid op natte plaatsen voor, maar is de laatste decennia sterk achteruitgegaan. De Bosbies komt daarentegen voornamelijk voor in de pleistocene zandstreken, langs de grote rivieren en in Zuid-Limburg. Beide soorten komen binnen het laatste gebied voornamelijk voor rond het Plateau van de Vijlenerbossen en het Plateau van Schimmert.

Wilde marjolein en Gewone agrimonie verschillen in die zin van elkaar dat ze beide weliswaar voorkomen in het kalkrijke noordelijke deel van Mergelland-Oost, maar Gewone agrimonie komt ook voor op minder uitgesproken kalkrijke plaatsen. Daarnaast verdraagt zij een sterkere beweidedruk dan de Wilde marjolein.

Binnen de relatienotagebieden zijn beide soorten gebonden aan extensief benutte perceelsdelen en -randen. Daarnaast komen ze voor in natuurreservaten (kalkgraslanden), wegbermen en graften waarbij zij zich ook in tamelijk veruigde situaties goed handhaven. Wilde marjolein is in Nederland alleen in Zuid-Limburg vrij algemeen. In Midden-Limburg en het oostelijke Rijnsysteem komt ze zeldzaam langs de rivieren voor. Daarnaast is de plant zeldzaam in het Deltagebied. Gewone agrimonie komt behalve in Zuid-Limburg en langs de grote rivieren ook vrij algemeen voor in de duinen. Elders is zij echter zeldzaam tot zeer zeldzaam. Beide soorten gaan landelijk gezien achteruit.

**ECHTE KOEKOEKSbloEM (*Lychnis flos-cuculi*) EN ADDERWORTEL (*Polygonum bistorta*) VERSUS GROTE CENTAURIE (*Centaurea scabiosa*) EN AARDDISTEL (*Cirsium acaule*)**

Ook de volgende twee verspreidingskaartjes (fig. 19 en 20) laten twee aan

twee zien hoe bepaalde planten gebonden zijn aan hetzij het noordelijke deel van Mergelland-Oost hetzij het zuidelijke deel. Zo komen Echte koekoeksbloem en Adderwortel alleen voor in beekdalen of op kwel- en bronplekken in het zuiden terwijl Grote centaurie en Aarddistel gebonden zijn aan krijt. Uit de kaartjes blijkt ook dat Grote centaurie en Echte koekoeksbloem een ruimere verspreiding hebben dan de beide andere soorten. Voor zowel Aarddistel als Adderwortel geldt dat zij specifiekere eisen stellen aan hun biotoop dan de andere twee. Zo groeit Aarddistel alleen op schrale kalkrijke grond die extensief beweid wordt en ze is daarom alleen te vinden in natuurreservaten en in extensief gebruikte, meestal hellende en niet of nauwelijks bemeste delen of randen van in gangbaar agrarisch gebruik zijnde percelen.

De Grote centaurie verdraagt iets meer bemesting en komt behalve in reservaten en extensief gebruikte perceelsdelen ook voor in graften en holle wegbermen op krijt, waarbij ze zich ook in licht veruigde, grazige situaties prima handhaaft. Grote centaurie komt, binnen Nederland, behalve vrij zeldzaam in het krijtgebied van Zuid-Limburg zeer zeldzaam in het oostelijk Rijnsysteem voor; Aarddistel komt uitsluitend in het Zuidlimburgse kalkgebied voor.

De Adderwortel treedt in vergelijking met de Echte koekoeksbloem op duidelijk extensiever gebruikte plaatsen op. Zij verdraagt minder beweiding en is minder goed bestand tegen verdroging. Vroeger was deze plant een algemene verschijning in de beekdalhoilanden; thans komt ze in hoge dichtheden alleen nog in natuurreservaten voor. Aanzienlijk kleinere populaties bevinden zich in natte extensief gebruikte perceelsdelen en langs beekoevers. Overigens is het zo dat de Echte koekoeksbloem zich gemakkelijker vestigt en zich sneller uitbreidt bij extensivering. Ook komt deze plant meer voor langs kleine beekjes dan de Adderwortel.

Ook landelijk gezien is de Echte koekoeksbloem aanzienlijk algemener dan de Adderwortel.

**RUW WALSTRO (*Galium uliginosum*) EN GEEL WALSTRO (*Galium verum*), fig. 21.**

Ook aan de hand van deze twee vertegenwoordigers van hetzelfde genus kan geïllustreerd worden hoe binnen





Figuur 23. Gulden sleutelbloem.

Mergelland-Oost planten de hiervoor besproken tweedeling in hun verspreiding weerspiegelen. Het Geel walstro komt voor in weilanden, op en langs graften en wegbermen op licht tot sterk kalkhoudende matig voedselrijke tot schrale grond. Het Ruw walstro is een plant van matig voedselrijke tot voedselarme, mineraalrijke, natte bodem. Opvallend is dat Ruw walstro sterk geconcentreerd voorkomt in het dal van de Mechelderbeek en de zijdalén, terwijl de plant in andere beekdalen veel minder voorkomt of ontbreekt. Dit heeft waarschijnlijk te maken met het feit dat de plant lokaal uitgestorven is. In heel Nederland doet zich dit verschijnsel bij deze plant voor: wanneer de populaties te klein worden kunnen ze allerlei minder optimale plaatsen niet meer bevolken die vanuit grote populaties nog wel te bevolken zijn. Uiteindelijk kunnen ook de kleine populaties uitsterven.

Ruw walstro is over het gehele land gezien vrij zeldzaam en gaat verder achteruit. In Limburg is het over de gehele provincie gezien zeer zeldzaam geworden. Geel walstro is in Zuid-Limburg, langs de grote rivieren en in de duinen nog vrij algemeen.

SLANKE SLEUTELBLOEM (*Primula elatior*) EN GULDEN SLEUTELBLOEM (*Primula veris*), fig. 22 en 23

De Slanke sleutelbloem komt in Zuid-Limburg in twee hoofdbiotopen voor: vrij algemeen in hellingbossen op vochtige voedselrijke grond en zeldzaam in grazige, natte situaties. In het onder-

zoeksgebied komt de plant voor in natte beekdalgraslanden, op oevers van beekjes en in perceelsranden langs bossen. De Gulden sleutelbloem is in Zuid-Limburg zeldzaam geworden en komt alleen nog voor in extensief benutte graslanden en natuurreservaten.

Voorheen was het een algemene verschijning in Kamgrasweiden, kalkgraslanden en lichte bossen op kalkrijke grond. In het onderzoeksgebied komt de plant voor in een aantal weilanden en een bosrand. Beide soorten reageren goed op een extensivering van het gebruik en kunnen zich vrij snel

uitbreiden wanneer zij zich in een deel van het perceel gehandhaafd hebben.

Overigens gaat de Gulden sleutelbloem ook in het andere gebied waar ze in Nederland voorkomt, langs de grote rivieren, sterk achteruit. De Slanke sleutelbloem komt buiten Zuid-Limburg alleen in beekdalen in Noord-Brabant, oostelijk Gelderland en Twente voor.

KNIKKENDE DISTEL (*Carduus nutans*), fig. 24 en 25.

Distels zijn over het algemeen weinig geliefd bij agrariërs. Inderdaad kan de bekende Akkerdistel onder bepaalde omstandigheden een lastig onkruid zijn. Dit geldt echter niet of nauwelijks voor de Knikkende distel, zij bezit namelijk niet de mogelijkheid tot een snelle vegetatieve uitbreiding zoals de Akkerdistel. Uitbreiding van de Knikkende distel vindt alleen plaats via zaden. De Knikkende distel is een kalkminnende plant, die vooral optreedt in extensief gebruikte weilanden. Bij een extensivering van het graslandgebruik vestigt deze plant zich en breidt zich uit als zij tenminste in naastliggende landschapselementen aanwezig is. Tot een probleemkruid wordt zij echter niet en zij verdient, indien zij in niet al te hoge dichtheden voorkomt, ontzien te worden. Behalve dat het een van onze fraaiste wilde planten is met haar roodpaarse hoofdjes van 3-8 cm doorsnee is de Knikkende distel van groot belang als nectarbron voor insecten en met name vlinders. In Nederland komt de



Figuur 25. Knikkende distel.

Knikkende distel, behalve vrij zeldzaam in Zuid-Limburg, voor langs de grote rivieren en in de duinen.

**GEWOON VINGERHOEDSKRUID** (*Digitalis purpurea*), fig. 24.

Uit het verspreidingskaartje blijkt dat het Gewoon vingerhoedskruid gebonden is aan de grotere boscomplexen als de Vijlenerbossen en het Imstenraderbos. Hier komt het behalve op lichte plekken in het bos voor in bosranden, perceelsranden tegen de bosrand of, een enkele keer, onder hagen. In de percelen komt het nauwelijks voor vanwege het voor deze plant te intensieve gebruik. Bij extensivering neemt de plant in de randen echter toe. Het Gewoon vingerhoedskruid is van oorsprong in Nederland alleen in het zuid-oosten van het land inheems, elders is het meestal vanuit tuinen verwilderd. Verder noordwestelijk in Europa komt het nauwelijks voor terwijl het naar het oosten in Beieren en Oost-Duitsland al een grote zeldzaamheid is.

**TRILGRAS** (*Briza media*), fig. 26.

Het kaartje laat duidelijk zien dat Trilgras in Zuid-Limburg vooral op kriet voorkomt, daarnaast is de plant ook te vinden op schrale steilrandjes langs beken. Op de kalkgronden komt de plant zowel in de beter ontwikkelde Kamgrasweiden als in de echte kalkgraslanden voor. Landelijk gezien is de plant sterk achteruitgegaan: zij verdraagt slechts lichte bemesting. In Zuid-Limburg is de plant echter minder achteruitgegaan dan bijvoorbeeld op de zandgronden en in het westen van het land.

**SPITS HAVIKSKRUID** (*Hieracium lactucella*), fig. 26.

Het Spits havikskruid behoort tot de sterkst achteruitgegangene graslandplanten in Nederland; de mate van achteruitgang is alleen te vergelijken met die van bepaalde akkerkruiden. Ook in het aangrenzende buitenland is de plant in veel streken verdwenen. Het Spits havikskruid is een plant van niet of weinig bemeste, relatief kalkarme, mineraalrijke grond die niet te droog maar zeker ook niet nat mag zijn. In het zuidoostelijk deel van Mergelland liggen verreweg de meeste en ook grootste populaties van Nederland. Het verspreidingskaartje laat zien dat de plant in beekdalen is gevonden; meestal op sterk hellende perceelsdelen of op steilranden langs beken en vaak ook nog op een bepaalde hoogte in de helling.

Overigens komt de plant binnen de kwartkilometerhokken aangegeven op het kaartje veelal in meerdere populaties voor. Spits havikskruid groeit altijd samen met een of meerdere andere min of meer zeldzame soorten als Trilgras, Voorjaarszegge, Grote wilde tijm, Mannetjesereprijs, Tormentil, Blauwe knoop en Gewone vleugeltjesbloem.

**VOORJAARSZEGGE** (*Carex caryophylla*), fig. 27.

Uit het kaartje blijkt duidelijk dat de Voorjaarszegge het meest voorkomt in het noordelijk deel van Mergelland-Oost. Hier groeit ze op krietgronden in kalkgraslanden en soortenrijke Kamgrasweiden. Daarnaast is ze enkele malen op steilrandjes langs beken gevonden in het zuidelijk deel en een keer langs een bosrand. Behalve in Zuid-Limburg komt deze plant ook voor in de kalkrijke duinen en langs de grote rivieren. Vooral in dit laatste gebied is ze sterk achteruitgegaan, maar ook in Zuid-Limburg was de plant vroeger veel algemener. De grootste populaties van deze soort in ons land zijn binnen het onderzoeksgebied te vinden, met name bij Wahlwiller en Nyswiller.

## ZEER ZELDZAME SOORTEN

Tijdens het onderzoek zijn nog een aantal zeer zeldzame soorten gevonden waarvan geen verspreidingskaart is weergegeven. Deze soorten zullen nu kort worden beschreven.

### SOORTEN VAN GRASLANDEN OP KALKRIJKE BODEM

**Beemdhaver** (*Avenula pratensis*).

Deze plant is aangetroffen bij Wahlwiller en Nyswiller, bij het Eyserbos en bij de Putberg. Beemdhaver komt binnen Nederland alleen in het krietgebied Gulpen-Nyswiller-Heerlen voor. De dichtstbijzijnde groeiplaatsen liggen in de Eifel en zeer verspreid in Oost-België en Luxemburg. In het onderzoeksgebied komt de plant voor in zeer extensief benutte delen van percelen.

**Breed fakkелgras** (*Koeleria pyramidata*).

Ook dit gras is beperkt tot het noord-oostelijke deel van het Mergelland. In het nabije buitenland is zij zeldzaam in het Belgische Maasdal en in de Eifel. Deze soort wordt voornamelijk aangetroffen in natuurreservaten en in het gebied Wahlwiller-Nyswiller in graften en extensief benutte perceelsranden. Op enkele plaatsen in kalkgraslanden

of extensief benutte percelen is ook Gewoon fakkелgras gevonden. Dit laatste gras komt, behalve in Zuid-Limburg, ook zeer zeldzaam voor langs de grote rivieren en vrij zeldzaam in kalkrijke duinen.

**Bergdravik** (*Bromus erectus*).

Dit gras komt zelden voor op kriet en kalkrijke löss in Zuid-Limburg en daarnaast op een paar verspreide plaatsen elders in het land. Een grote populatie van dit gras is in een Kamgrasweide bij Nyswiller aangetroffen en tevens is de plant in lagere aantallen gevonden in zeer extensief benutte graslanden bij Wahlwiller en Ubachsberg.

**Kuifvleugeltjesbloem** (*Polygala comosa*).

Alleen bij Wahlwiller en in een grasland in eigendom bij Staatsbosbeheer bij Nyswiller komen grote populaties van deze soort voor. In Nederland is deze plant beperkt tot het krietgebied van het Mergelland en komt daar bijna uitsluitend voor in natuurreservaten. De dichtstbijzijnde groeiplaatsen liggen in de zuidelijke Ardennen en Luxemburg.

**Doorgroeide boerenkers** (*Thlaspi perfoliatum*).

Deze eenjarige voorjaarsbloeiër is in Nederland beperkt tot het krietgebied van Zuid-Limburg. De vindplaatsen bij Wahlwiller-Nyswiller zijn de laatste in ons land. In extensief benutte perceelsdelen (steile hellingen, graften en perceelsranden) vormt ze hier kleine (25 ex) tot grote (>5000 ex) populaties.

De dichtstbijzijnde buitenlandse vindplaatsen bevinden zich op de Schneeberg (Orsbach) bij Aken en verder in Zuid-België en Luxemburg.

**Veldgerst** (*Hordeum secalinum*).

Dit op een minatuur van Rogge lijkend gras is op diverse plaatsen in Kamgrasweiden tussen Wahlwiller en Mamelis aangetroffen. Het is een plant die in pleistoceen Nederland zeer zeldzaam is, in laag Nederland en langs de grote rivieren daarentegen vrij algemeen. In Zuid-Limburg waren de laatste decennia geen vondsten meer gedaan.

### SOORTEN VAN GRASLANDEN OP MINERAALRIJKE, RELATIEF KALKARME BODEM

**Karwijselie** (*Selinum carvifolia*).

Deze thans zeer zeldzaam in de zuidoostelijke helft van Nederland voorkomende plant, is sinds 1985 bekend van een grasland langs de Mechelderbeek

dat sinds enkele jaren eigendom is van Natuurmonumenten. Door het gevoerde hooilandbeheer heeft zij zich uitgebreid. Ook vroeger was deze plant in Zuid-Limburg een zeldzaamheid. In Nederland en omgeving groeit zij op voedselarme, mineraalrijke grond.

#### Betonie (*Stachys officinalis*).

Deze plant is in het onderzoeksgebied enkel aangetroffen in een perceelsrand bij het Eyserbos en op de noordhelling van het Mechelderbeekdal. De Betonie is in Nederland zeer zeldzaam geworden en thans beperkt tot enkele groeiplaatsen in Zuid-Limburg. De grootste populaties bevinden zich in natuurreservaten. Het is een plant van matig voedselarme tot schrale, ontkalkte of van nature kalkarme, mineraalrijke en droge grond. In het aangrenzende buitenland komt ze meer voor, doch ook daar is ze zeldzaam en gaat ze achteruit.

#### Blauwe knoop (*Succisa pratensis*).

Voorheen kwam Blauwe knoop in Zuid-Limburg op veel plaatsen op matig voedselarme tot schrale, kalkarme grond voor. Tegenwoordig is de plant hier vooral te vinden in natuurreservaten en op een aantal plaatsen in perceelsranden en sterk hellende perceelsdelen in Mergelland-Oost. Ze groeit hier vergezeld van andere planten welke op voedselarme omstandigheden wijzen. Blauwe knoop komt in heel Nederland voor en gaat overal achteruit.

#### Zinkboerenkers (*Thlaspi caerulescens*).

Dit is een van de zinkplanten, soorten die op gronden met een hoog gehalte aan zware metalen kunnen groeien. In ons land komt de Zinkboerenkers voor in het Geuldal ten zuiden van Mechelen. Zij groeit op schrale droge oeverwallen samen met het Zinkviooltje, op de hoge kale Geuloever dan wel in randen van sterker bemeste weilanden. Op de laatste plaatsen is de plant binnen het onderzoeksgebied gevonden.

#### Gevlekt hertshooi (*Hypericum maculatum*).

Het gebeurt zeer zelden dat er een nieuwe soort ontdekt wordt voor de Nederlandse flora, behalve als het om uit verre streken aangevoerde planten gaat welke hier inburgeren. Het ontdekken van een soort die van oorsprong inheems moet zijn komt weinig voor. Toch is naar aanleiding van dit onderzoek gebleken dat het als twijfelachtig inlands bekend staande Gevlekt

hertshooi in het uiterste zuidoosten van Limburg inheems is. Tot op heden is deze plant op elf groeiplaatsen aangetroffen waarvan zeven liggen binnen het onderzoeksgebied. Niet alleen in percelen die al sinds enige tijd in eigendom en beheer zijn van Staatsbosbeheer, maar ook in perceelsranden of graften binnen nog niet verworven reservaatgebied of beheersgebied is zij aangetroffen.

Gevlekt hertshooi komt voor op droge tot vochtige, matig voedselarme, mineraalhoudende grond. Alle tot nu toe bekende groeiplaatsen liggen boven 270 meter N.A.P. Ook in het aangrenzende buitenland komt de plant vooral voor in hoger gelegen gebieden. Binnenkort verschijnt in het maandblad een artikel dat uitgebreider op deze soort ingaat.

#### SOORTEN VAN AKKERS OP KALKRIJKE BODEM

De akkerflora op krijtgrond is sterk verarmd. Alleen in een perceel bij Eys waarop een zwaar beheerspakket rust, in een akkerkruidenreservaat van Staatsbosbeheer bij Wahlwiller en in enkele gangbare graanranden, zijn bijzondere planten uit deze groep gevonden. In de akker van S.B.B. bevinden zich vele bijzondere akkerkruiden, waaronder enkele vrijwel uitgestorven soorten als Naakte lathyrus (*Lathyrus aphaca*), Naaldekervel (*Scandix pecten-veneris*) en Akkerboterbloem (*Ranunculus arvensis*). Deze akker kent door de jarenlange extensieve graanteelt geen probleem-onkruiden.

In de akker met een zwaar beheerspakket komen sinds enige jaren (zeer) zeldzame akkerkruiden voor als Klein en Groot spiegelklokje (*Legousia hybrida* en *L. speculum-veneris*) (zie fig. 28), Blauw guichelheil (*Anagallis arvensis* subsp. *coerulea*), Spiesleewebe (*Kickxia elatine*) en Nachtkoekoeksbloem (*Silene noctiflora*). Een probleem in deze akker vormt het Kleefkruid dat sterk op de voorgrond is getreden. Slechts in enkele akkerranden of kopakkers met gangbare graanteelt zijn zeldzame akkerkruiden aangetroffen als Kleine wolfsmelk (*Euphorbia exigua*), Akkerleeuweklauw (*Aphanes arvensis*), Akkerklokje (*Campanula rapunculoides*) en Gladde ereprijs (*Veronica polita*).

#### VERGELIJKING MET EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

In 1985 heeft het bureau L.B. & P. in opdracht van de Landinrichtingsdienst een vegetatiekartering in Mergelland-Oost uitgevoerd. Tijdens dat onderzoek zijn 917 vegetatie-opnamen gemaakt waarvan er slechts 188 in het te onderzoeken relatienotagegebied vallen. Daarenboven zijn 85 opnamen gelocaliseerd in niet bij dit onderzoek (1991) betrokken elementen zodat uiteindelijk 103 opnamen herhaald konden worden. Het grootste gedeelte van de herhaalde vegetatieopnamen (65 opnamen) is gelegen in het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied. Met dien verstande dat ze allemaal gesitueerd zijn



Figuur 28. Groot spiegelklokje en Rood guichelheil in roggeakker bij het Eyserbos.

in de deelgebieden 4 (Mechelderbeekdal) en 6 (Geuldal) daar in de deelgebieden 5 en 7 geen enkele opname herhaald is. Een klein deel van de 38 herhaalde opnamen die zich bevinden in het noordelijk gedeelte (8 opnamen) is gelocaliseerd in deelgebied 1.

De overige opnamen (30 opnamen) zijn min of meer gelijkmatig verspreid over deelgebied 2 en 3. De 103 opnamen uit 1985 zijn naast de opnamen uit 1991 gelegd met als gevolg dat om de volgende redenen 32 opnamen niet bij de vergelijking betrokken zijn:

- In vele gevallen is de juiste opnamelocatie alleen bij benadering teruggevonden vanwege het feit dat de opnamelocaties uit 1985 niet zijn ingemeten vanaf vaste punten maar zijn aangegeven door middel van een punt op 1:5.000 kaarten.
- Een tiental opnamen is niet bij de vergelijking betrokken omdat de opnamelocatie een steile beekoever is (veelal de Geul) waardoor verschillen tussen opnamen uit 1985 en 1991 hoofdzakelijk veroorzaakt worden door de dynamiek van de beek.
- Verder zijn verschillen terug te voeren op onjuiste determinatie of het missen van soorten. Zo is Rietzwenkgras duidelijk ondervertegenwoordigd in de opnamen uit 1985, evenals Groot moerasscherm en Goudhaver. Zeldzame grassen als Beemdgras en Breed fakkelgras zijn enkele malen gemist. Dit is ten dele te wijten aan het feit dat bepaalde opnamen niet in de tijd dat deze grassen optimaal herkenbaar zijn, zijn vervaardigd. Dit geldt ook voor soorten als Voorjaarszegge en Spits havikskruid. Ondanks het missen van soorten zijn in sommige gevallen de betreffende opnamen toch bij de vergelijking betrokken.

Over de percelen waar de resterende 71 opnamen gelocaliseerd zijn ligt in 38% van de gevallen géén beheersovereenkomst, over 14% ligt een licht beheerspakket, over 1% een middelzwaar en over 24% een zwaar pakket. De overige 23% van de percelen worden beheerd door een natuurbeschermingsorganisatie.

Bij vergelijking van de resterende 71 opnamen is het mogelijk om de volgende categorieën te onderscheiden:

1. De toestand is nagenoeg hetzelfde gebleven.

Dit geldt voor meer dan de helft van de vergeleken situaties, namelijk voor 44 opnamen. Veelal zijn het redelijk tot zeer goed ontwikkelde vegetaties die zich hebben kunnen handhaven vanwege hun ligging in de voor de landbouw marginale of onrendabele gebiedsdelen.

2. De toestand is er op vooruit gegaan. Dit wordt voor wat betreft de vegetaties die reeds een hoge natuurwaarde hebben veroorzaakt door een effectief beheer van Natuurmonumenten of de Stichting I.K.L. Over deze percelen is geen beheersovereenkomst gesloten. In enkele gevallen is te zien dat een zwaar beheerspakket een positief effect heeft op de ontwikkeling van de natuurwaarde van matig ontwikkelde vegetaties.

3. De opnameplaats is droger geworden.

In een aantal gevallen is een verdroging te constateren doordat er een duidelijke toename is van soorten, die drogere omstandigheden indiceren ten koste van soorten die gebonden zijn aan een relatief vochtig milieu. De oorzaak van de verdroging is niet altijd even duidelijk, soms is er echter sprake van ophoging van lager gelegen natte delen.

4. De toestand is verslechterd anders dan door verdroging.

In bijna alle gevallen gaat het om percelen zonder beheersovereenkomst. In twee situaties betreft het verruigde percelen die onlangs door een natuurbeschermingsorganisatie verworven zijn zodat de verruiging die opgetreden is pas recent wordt tegen gegaan.

## CONCLUSIE

Uit het onderzoek komt naar voren dat goed ontwikkelde soortenrijke vegetaties nog op vele plaatsen in de onderzochte relatienotagebieden van Mergelland-Oost aanwezig zijn. Vooral in percelen die extensief gebruikt worden (niet te sterk bemest en begrast door een klein aantal dieren) komen, evenals in terreinen die door een natuurbeschermingsorganisatie beheerd worden, hoge natuurwaarden voor. De goed ontwikkelde randen en gebiedsdelen, die vanwege hun ligging extensief gebruikt worden, zijn behouden gebleven en zullen dat zeer

waarschijnlijk blijven. Het uitsluitend op de natuur gerichte beheer van de Stichting I.K.L. en Natuurmonumenten heeft tot gevolg dat vrij goed ontwikkelde vegetaties nog kruidenrijker worden.

Een positief effect van beheersovereenkomsten zien we bij zware beheerspakketten in enkele percelen met plaatselijk matig soortenrijke vegetaties. Meestal betreft het Kamgrasvegetaties, die van oorsprong relatief soortenrijk zijn en van oudsher voorkomen op hellingen die minder zwaar bemest worden. Het extensieve gebruik ten gevolge van een zwaar beheerspakket zorgt voor een uitbreiding van plantesoorten vanuit de soortenrijkere delen. Een ontwikkeling die in de toekomst waarschijnlijk versterkt zal optreden.

Gezien de korte periode dat beheersovereenkomsten van kracht zijn (vanaf 1989) valt er geen uitspraak te doen over de ontwikkeling van de vegetatie in percelen met een geringe natuurwaarde, de hoog productieve graslandvegetaties. Aangenomen mag worden dat positieve effecten op langere termijn plaatsvinden.

Bij toekomstig evaluatieonderzoek zal een herhaling van de in 1991 gemaakte vegetatieopnamen beduidend meer inzicht geven over de effectiviteit van beheersovereenkomsten. De vergelijking van de twee opnamesets kan echter alleen met terreinkennis plaatsvinden. Het zonder enige voorkennis vergelijken (per computer) kan een vertekend beeld geven over ontwikkeling van de vegetatie en het effect van beheersovereenkomsten.

## SUMMARY

### BOTANICAL STUDIES IN (FUTURE) GRASSLAND RESERVES AND AREAS DESIGNATED FOR EXTENSIFIED FARMING

In 1991, a botanical study was undertaken in the "Mergelland-Oost" area (1,791 ha) in the Dutch province of Limburg, commissioned by the Directorate of Farmland Management of the Dutch Ministry of Agriculture. The current situation in 880 ha of land designated as extensification area or potential reserves was surveyed in order to facilitate the evaluation of the future extensification programmes.

The study has revealed that there is a clear botanical distinction between the northern part of the area, which has calcareous soils, deep groundwater tables and no wells, and the southern part, where soils are relatively poor in calcium, groundwater tables tend to be high and many wells can be found on the slopes. Well-developed calcareous grass-

land vegetations can be found on the steeper, calcareous slopes which are extensively farmed.

Meadowlands in brook valleys with high species-densities have been found mainly in the parts managed by Natuurmonumenten (a Dutch nature conservancy society). The differentiation between the northern and southern parts is also clear from the distribution maps for the various species focussed on in the study. Species such as Field Scabious, Hoary Plantain and Wild Marjoram, which prefer calcareous soil, have been found mostly in the northern part of the study area. Seepage indicators such as Marsh Marigold, Greater Woodrush and Snake-root occur in the brook valleys in the south.

Crested Dog's-tail grasslands were found regularly on lightly-manured slopes. In the Geuldal, these showed the characteristic combination of the rare Hawkweed species *Hieracium auricula* with Spring Sedge. Some places, where the meadows border woods, have rare species typical of forest fringes, as well as plants characteristic of light woods, such as Slender St. John's Wort, Common Speedwell and Pale Wood Violet. In the vicinity of the Vijlenerbossen, we found a new species for the Netherlands, Imperforate St. John's Wort. Herbs of arable land, such as Venus' Looking Glass, Field Madder and Night-flowering Campion, were occasionally found in the cornfields in the northern part of the area. None of the

species focussed on in the study was found in the root-crop fields, with the exception of Corn Marigold.

Vegetation relevés made in the study area in 1985 were repeated in the present study. Comparisons showed that the situation had remained virtually unchanged in more than half of the sites. Some sites showed increased botanical value resulting from effective management by Natuurmonumenten or by the Stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen (Society for the protection of small-scale landscape elements, (IKL). In some cases the improvement had resulted from management contracts with the owners of the sites.

## KORTE MEDEDELINGEN

### SOK-MEDEDELINGEN NUMMER 18

In januari 1992 is SOK-Medelingen nummer 18 uitgekomen. In deze uitgave komen de volgende artikelen aan de orde: In het eerste artikel vertelt P. Olefs over groeve Matus in Kanne op de grens tussen België en Nederland. In deze groeve is tussen 1948 en 1962 losse mergel gewonnen ten behoeve van de glasindustrie. Na 1962 heeft er nog een tijd een champignonkweker in gezeten. In de 70-er jaren is de helft van de groeve verdwenen door de uitbreiding van het Albertkanaal. Het resterende deel is nu nog van belang als een overwinteringsplaats voor vleermuizen. Het tweede artikel verhaalt over enkele herinneringen aan de nu ingestorte Heidegroeve in Valkenburg.

Hierna volgt het tweede deel van een serie artikelen door J. Silvertant over het gebruik van de groeven in Valkenburg door de Duitsers in de Tweede Wereldoorlog. Ditmaal de Heidegroeve die tussen maart en augustus 1944 omgebouwd wordt tot een productieplaats voor radio-apparatuur voor de Duitse Luftwaffe. Er wordt een overzicht gegeven van de aanpassingen en bouwwerken die de Duitsers ondergronds hebben verricht. Ook de plannen die de Duitsers hadden met de Gemeentegrot na augustus 1944 komen aan de orde. Zover hebben de Amerikanen het echter niet laten komen.

Een herontdekking van een deel van de Oudberg vormt de basis voor het vierde artikel. Hier geeft de auteur F. Brou-

ner verslag van zijn (her)ontdekkingen van een aantal gangen die sinds 1903 niet meer betreden waren. De vondsten en opschriften worden beschreven. De vondsten betreffen ondermeer een munt uit de 17e eeuw, een olielampje, een schoenzool en skeletten van twee honden, een paard en marterachtigen. Het laatste artikel is van de hand van D.G. Price van de Technische Universiteit van Delft. Het is een verhandeling over de instorting van de Heidegroeve in juni 1988. De auteur heeft deze instorting bestudeerd en geeft daarvan de resultaten. Hij baseert zich op onderzoek naar de kwaliteit van de pilaren en het te ondersteunen deel van het plafond. Hierbij is de conclusie dat kruip (materiaalmoetheid) samen met de aanpassingen van de Duitsers de hoofdoorzaak is van deze instorting. De Duitsers hebben namelijk de gangen verbreed, verhoogd en afgerond om betere toegang te krijgen.

SOK-Medelingen nummer 18 is te verkrijgen à f 12,50 of Bfr 240 inclusief verzendkosten bij het publicatiebureau Natuurhistorisch Genootschap, Groenstraat 106, 6074 EL Melick door overmaking van de kosten op postgiro 429851 in Nederland of 000-1616562-57 in België onder vermelding van het gewenste.

JOEP ORBONS

### LIMBURGSE VOGELS

In 1989 werd het provinciaal tijdschrift "Limburgse Vogels" opgericht. Het heeft als doel het stimuleren van vo-

gelstudie en vogelonderzoek in de provincie Limburg, waarbij de diverse SOVON-projecten een belangrijke plaats innemen.

"Limburgse Vogels" is een gezamenlijke uitgave van de Vogelstudiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap Limburg en de Vogelwacht Limburg. Het tijdschrift verschijnt vier maal per jaar en wordt uitgegeven in zwart-wit. In de eerste jaargangen zijn interessante artikelen van zeer uiteenlopende aard opgenomen. Deze artikelen hadden betrekking op aspecten als trek, broeden, aantalsontwikkelingen, zeldzaamheden en dergelijke. Zo zijn er het afgelopen jaar artikelen opgenomen over het voorkomen en de aantalsontwikkelingen van diverse soorten (zoals onder andere de Dodaars in het Meinweggebied en de Buidelmeespoopatie in de Limburgse Maasvallei), artikelen over overwinterende vogels (zoals een artikel over wintervogels langs de Zuidlimburgse beken, de Klapdekster in Limburg, Rietganzen in de Peelstreek) en artikelen met resultaten van onderzoek naar trekvogels (zoals bijzonderheden over de Aalscholvertrek, Kraanvogelpleisterplaatsen in Limburg). Tevens werd gestart met een rubriek over bijzonderheden van ringgegevens van in Limburg geringde en/of gevonden vogels.

Naast deze uitgebreide artikelen werden diverse korte beschrijvingen van bijzondere waarnemingen opgenomen zoals de eerste waarneming van een Terekrutter in Limburg, een Pallas' Boszanger, eveneens nieuw voor Limburg etc.

Uiteraard is deze opsomming van arti-

kelen slechts een beperkte weergave van de inhoud van "Limburgse Vogels", maar toch geeft het een goede indruk van het gevarieerde aanbod aan leesstof dat "Limburgse Vogels" aan vogelaars verschaft. Kortom, voor iedereen die zich met vogelstudie in Limburg bezig houdt, of geïnteresseerd is in het wel en wee van de Limburgse vogelbevolking, of zich gewoon op de hoogte wil houden van de veranderingen in de Limburgse vogelwereld, is "Limburgse Vogels" onmisbaar. Een abonnement kost minimaal f 22,50 per jaar (bedrijven, instellingen en verenigingen e.d. minimaal f 35,—), leden van de Vogelwacht Limburg en het Natuurhistorisch Genootschap krijgen f 5,— korting.

Voor een abonnement voor 1992, kunt u het verschuldigde bedrag rechtstreeks overmaken op gironummer 1703655 t.n.v. Vogelwacht Limburg te Swalmen, o.v.v. "Limburgse Vogels". Voor België minimaal Bfr 350 (leden) of Bfr 450 (niet-leden), overmaken op nr. 000-1507143-54, o.v.v. "Limburgse Vogels".

Voor vragen over "Limburgse Vogels" kunt u contact opnemen met het volgende adres: Aldrinstraat 16, 6071 BG Swalmen.

## EXCURSIEPROGRAMMA VLEERMUISWERKGROEP LIMBURG 1992

Net als in 1991 organiseert de Vleermuiswerkgroep Limburg (een onderdeel van de Zoogdierenwerkgroep van het Genootschap en aangesloten bij de Vleermuiswerkgroep Nederland) in de periode mei – september maandelijks een vleermuisexcursie. Iedere

eerste zaterdag van de maand gaan we op pad. Op deze manier hopen we door middel van gerichte inventarisaties de verspreiding van vleermuizen in relatief slecht onderzochte gebieden vast te kunnen leggen.

Hieronder wordt aangegeven waar op welke datum wordt vertrokken en wie de organisator is. Iedereen is van harte welkom, het van te voren opgeven voor een excursie is niet nodig. Bij slechte (of twijfelachtige) weersomstandigheden is het raadzaam de organisator te bellen. Zij zijn tijdens de excursiedag tussen 16 en 18 uur telefonisch bereikbaar. Mocht de excursie op de eerste zaterdag van de maand niet doorgaan vanwege het weer, dan vindt op de derde zaterdag de herkansing plaats.

De excursies duren de gehele nacht, mits de weersomstandigheden dit toelaten. Het is dus raadzaam voldoende warme kleding, eten en drinken mee te nemen. Het is nuttig als een aantal deelnemers een fiets meebrengt, zodat er effectiever geïnventariseerd kan worden. In de onderstaande lijst zijn de excursiedata, de plaatsen van samenkomst, de excursie-aanvang en de naam van de organisator en zijn telefoonnummer vermeld. De getallen die tussen haakjes achter de plaats van samenkomst zijn vermeld, hebben betrekking op de Amersfoortcoördinaten van die plek.

Voor algemene informatie kunt u zich wenden tot Jan Buys, Bachstraat 43, 5802 GM Venray, 04780-86791.

**2 MEI** (16 mei reserve), kerk Stein (181.2, 331.4), 21.00 uur, Walter van der Coelen, 043-611357.

**6 JUNI** (20 juni reserve), kerk Susteren (187.5, 341.4), 22.00 uur, Willem Vergoossen, 04754 - 85485.

**4 JULI** (18 juli reserve), kerk Thorn

(186.8, 352.4), 22.00 uur, Ludy Verheggen, 046-742357.

**1 AUGUSTUS** (15 augustus reserve), kerk Tegelen (207.2, 372.9), 21.00 uur, Jan Buys, 04780-86791.

**5 SEPTEMBER** (19 september reserve), kerk Schinveld (196.4, 331.3), 20.00 uur, Willem Vergoossen, 04754-85485).

## AANKONDIGING EURORCHIS 92 – EEN INTERNATIONAAL SYMPOSIUM OVER EUROPESE ORCHIDEEËN

Dit najaar, op 26 september, wordt een door de Stichting Europese Orchideeën van de KNNV georganiseerd, ééndaags symposium gehouden in de Beta-faculteit van de Katholieke Universiteit Nijmegen. Onderwerpen zijn onder meer:

- de bescherming van de Europese orchideeën;
- de stand van zaken m.b.t. de kartering van orchideeën in Europa;
- vestiging en overleving van kleine populaties van zeldzame orchideeën in West-Europa (voordracht van J.H. Willems);
- populatiedynamica van de Rietorchis (*Dactylorhiza praetermissa*).

Bij de opening van het symposium zal het boek "Orchideeën in Zuid-Limburg" van C.A.J. Kreutz gepresenteerd worden.

Inschrijvingsformulieren zijn te krijgen bij:

D.W. Kapteyn den Bouwmeester, Ligusterlaan 3, 2015 LH Haarlem, telefoonnr.: 023-243418.

Kosten: f 55,— (1 persoon) / f 90,— (2 personen).

## ERRATA

### "INTERNATIONAAL BEHEER VAN DE ST. PIETERSBERG: MOGELIJKHEDEN EN PROBLEMEN"

(jrg. 81, afl. 3 (maart 1992) : 44-50.

Na enig overleg is met de auteurs afgesproken dat in ieder geval de volgende onjuistheden alsnog correctie behoeven.

p. 47 kolom 3: Het is niet de gemeente Maastricht die tezamen met de ENCI het afwerkingsplan voor de ENCI-groeve herzielt, maar de Provincie Limburg. De gemeente is er als adviseur bij betrokken, heeft echter geen formele betrokkenheid.

p.49 bij het midden van kolom 1 : Eigendom en beheer van het provinciale deel van de St. Pietersberg zijn binnen de Provincie niet gesplitst.

p. 49 onder het midden van kolom 1 : De uitvoering van het beheer van het Nederlandse deel van de St. Pietersberg zoals dat vastgelegd is in het beheersplan conform de Natuurbeschermingswet wordt voor een klein deel betaald door het rijk en voor het overgrote deel gedekt door provinciale middelen.

# DE BOOMKIKKER IN LIMBURG

VERLEDEN, HEDEN EN TOEKOMST

W.G. VERGOOSSEN

Onlangs verscheen een lijvige publicatie over de Boomkikker in Limburg, geschreven door dé kenner van deze soort: Willem Vergoossen. Door middel van deze aankondiging willen wij U kennis laten maken met dit standaardwerk, waarin alle bekende onderzoeks- en literatuurgegevens over deze intrigerende diersoort op een heldere wijze bijeengebracht zijn.

In het eerste hoofdstuk worden een aantal algemene aspecten uit de doeken gedaan, zoals de status, morfologie en gedrag van de Boomkikker. Vervolgens wordt gedetailleerd ingegaan op de vroegere verspreiding van de soort in Limburg. Hoofdstuk 3 beschrijft de methoden die gehanteerd zijn bij het onderzoek in de omgeving van Echt. Het hierna volgende gedeelte over de resultaten van dit onderzoek mag met recht indrukwekkend worden genoemd. Zowel de voortplantingsperiode als het zomerbiotoop komen uitgebreid aan bod. Aangezien de Boomkikker tot de meest bedreigde diersoorten van Limburg behoort, mocht een hoofdstuk over behoud, beheer en bescherming niet ontbreken. Een uitgebreide literatuurlijst sluit deze gedegen en helder geschreven publicatie af.

*Dit fraaie, 94 pagina's tellende rapport werd uitgegeven door de Herpetologische Studiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap en de Stichting RAVON. Het is voorzien van een kleurenkaf, 14 zwart-wit foto's, 6 kaarten, 26 grafieken en 19 tabellen.*

*Deze uitgave kunt U bestellen door f 15,— (leden Genootschap of RAVON) of f 22,50 (niet-leden), inclusief portokosten, over te maken op giro 429851 van het Publicatiebureau van het Natuurhistorisch Genootschap te Melick (voor België 000-1616562-57) of op giro 142307 ten name van Publicatiebureau RAVON te Nijmegen, onder vermelding van 'Boomkikker'.*



## AKTIVITEITEN VAN HET **NATUURHISTORISCH** GENOOTSCHAP IN LIMBURG

Aankondigingen voor deze rubriek dienen uiterlijk de 15e van de maand **voorafgaande** aan die waarin de activiteiten plaatsvinden schriftelijk bij de redactie te zijn aangemeld.

ZATERDAG 2 MEI leidt de heer T. Mulder leden van de **Plantenstudiegroep** en andere belangstellenden rond in enkele terreinen bij Landgraaf en Kerkrade (o.a. Strijthagen!). Belangstellenden (zowel "beginners" als gevorderde inventariseerders) worden om 10 uur verwacht op de parkeerplaats bij NS station Landgraaf (Schaesberg).

ZATERDAG 2 MEI houdt de **Zoogdierenwerkgroep** een vleermuisexcursie in de omgeving van Stein. Vertrek: 21 uur, kerk Stein (bij de haven). Organisator is Walter van der Coelen (043-611357). Iedereen is van harte welkom.

DONDERDAG 7 MEI is er een bijeenkomst van **Kring Maastricht** in het Natuurhistorisch Museum Maastricht. De heer Maar zal dan een voordracht houden over biotoopverbetering in zijn algemeenheid in stedelijke gebieden en de invloed daarvan op de fauna, met name bijen. De bijeenkomst begint om 20 uur en iedereen is welkom.

DONDERDAG 7 MEI houdt de **Plantenstudiegroep** een inventarisatie in de omgeving van Slenaken en Epen. De heer E. Blink verwacht de deelnemers aan deze excursie om 9.40 uur in Slenaken bij de brug over de Gulp.

ZATERDAG 9 MEI gaat de **Plantenstudiegroep** naar het Wagelerbos en het Dunnenbos bij Gulpen. De heer C. Felix verwacht belangstellenden om 10 uur bij het station Maastricht (oostelijke ingang aan de Meerssenerweg) of om 10.30 uur bij het busstation in Gulpen.

ZONDAG 10 MEI organiseert **Kring Roermond** een excursie naar het natuurgebied Koningssteen. Belangstellenden worden om 10 uur verwacht op parkeerplaats Grote Hegge in Thorn.

WOENSDAG 13 MEI is er weer een bijeenkomst van de **Plantenstudiegroep**. Er worden weer gegevens van streeplijsten en andere formulieren ingevoerd in het **Inventar**-bestand van de centrale computer van het Genootschap. Iedereen is welkom om 20 uur in de Genootschapskamer in het Natuurhistorisch Museum Maastricht.

WOENSDAG 13 MEI komen leden van de **Vlinderstudiegroep** weer bijeen in het Natuurhistorisch Museum Maastricht. Iedereen is welkom en de bijeenkomst begint om 20 uur.

DONDERDAG 14 MEI houdt de **Plantenstudiegroep** een excursie in de omgeving van Roosteren. De heer E. Blink neemt de deelnemers om 9.50 uur mee vanaf de parkeerplaats bij de kerk in Roosteren. Iedereen is welkom.

ZATERDAG 16 MEI gaat de **Plantenstudiegroep** alweer op excursie en wel naar Linne en Montfort. De Heer J. Hermans verwacht belangstellenden om 10 uur op de parkeerplaats bij station Roermond.

DONDERDAG 21 MEI is er een bijeenkomst van **Kring Roermond**. De heer W. Vergoossen zal dan een voordracht houden over de Boomkikker, een van de meest bedreigde soorten amfibieën. De bijeenkomst begint om 20 uur in het Heemkundemuseum te St. Odiliënberg (Kerkplein 10). Iedereen is welkom.

DONDERDAG 21 MEI inventariseert de **Plantenstudiegroep** de oevers (en uiteraard ook de wat verderweg gelegen delen) van de Rode Beek. De heer E. Blink vertrekt met belangstellenden om 10 uur bij visvijver Kattekoelen in Brunssum (noord).

ZATERDAG 23 MEI gaat de **Plantenstudiegroep** naar Heerlerheide-Palemig. De heer E. Blink verwacht belangstellenden om 9.45 uur aan de noordzijde van station Heerlen (Spoorsingel) of om 10 uur bij de H. van Rodenbroeckstraat 43 te Heerlen.

ZONDAG 24 MEI is de **Plantenstudiegroep** weer van zins naar het buitenland te gaan. Dit keer in samenwerking met de Natuurbeschermingswacht Zuid-Oost. Belangstellenden uit Maastricht en omgeving worden verwacht om 9 uur bij station Maastricht (oostelijke ingang aan de Meerssenerweg). De heer E. Savelsbergh verwacht de belangstellenden om 10 uur bij de kerk van Sart (B., autoweg Verviers-Malmédy (A27), afrit nr. 9).

ZATERDAG 30 MEI leidt de heer J. den Boer belangstellenden rond in de omgeving van Orsbach (D.) tijdens een excursie van de **Plantenstudiegroep**. Bezocht worden het Orsbacher Wald, de Schneeberg en de Wilkensberg. Belangstellenden worden om 9.45 uur verwacht bij station Maastricht (oostzijde aan de Meerssenerweg) of om 10.15 uur bij de grensovergang Vaals (aan de Duitse zijde; denk aan uw paspoort!).

ZATERDAG 6 JUNI begint (onder voorbehoud) een meerdaagse excursie van de **Plantenstudiegroep** naar de Noordfranse kunst tussen Calais en Boulogne (de "Boulonnais"). Meer informatie en opgave (verplicht!) bij de heer J. den Boer, Kornoeljewoord 56, 6229 TE Maastricht, of de heer B.G. Graatsma, Koningsplein 9, 6224 EB Maastricht. Meer informatie wordt toegestuurd aan diegenen die zich uiterlijk 25 mei hebben opgegeven.

### KRING MAASTRICHT

Voorzitter (a.i.): D. Th. de Graaf, Klokbekerstraat 20, 6216 TR Maastricht

### KRING HEERLEN

Secretaris: P. Spreuwenberg, Aan de Slagboom 2, 6372 KW Schaesberg

### KRING VENLO

Voorzitter: W. Weener, Goselingstraat 48, 5931 HT Tegelen

### KRING ROERMOND

Secretaris: P. Bongers, Le Bron de Vexela straat 41, 6042 AN Roermond

### HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP

Secretaris: G. Janssen  
St. Ceciliaapad 23,  
5801 GT Venray. Tel.: 04780 - 12475

### PLANTENSTUDIEGROEP

Secretaris: E.N. Blink  
Plus XII straat 20, 6247 AW Gronsveld

### SPINNENWERKGROEP LIMBURG

Inlichtingen: J.H.G. Peeters  
telefoon overdag: 043-293064

### STUDIEGROEP ONDERAARDSE KALKSTEENGROEVEN

Secretaris: Jacco Silvertant  
2e Walstraat 37, 6511 LP Nijmegen  
telefoon: 080-225929.

### VLINDERSTUDIEGROEP

Secretaris: J. Queis  
Spaanse Singel 2, 6191 GK Beek

### ZOOGDIENWERKGROEP

Secretaris: L. Backbier  
van Galenstraat 64, 6163 XW Geleen

### KEVERSTUDIEGROEP

Secretaris: G.J.M. van Buren  
Handvorm 9, 6372 DK Schaesberg

### PADDESTOELENSTUDIEGROEP

Inlichtingen: P.H. Kelderman  
Herkenbroekerweg 23, 6301 EG Valkenburg

### VISSENWERKGROEP

Inlichtingen: R. Akkermans  
Wilhelminalaan 47, 6042 EP Roermond

### WERKGROEP BEHOUD SCHINVELDSE BOSSEN EN BRUNSSUMMER HEIDE

Inlichtingen: W. Bult  
Treubstraat 6, 6415 EP Heerlen

### VOGELSTUDIEGROEP/LIMBURGSE VOGELS

Contactpersoon: Rob van der Laak  
Bethlehemstraat 34, 6418 GK Heerlen

