

# NATUURWAARDEN IN DE ENTREE VAN LIMBURG

## DRIE NATUURONTWIKKELINGSTERREINEN LANGS DE MAAS TUSSEN EIJSDEN EN MAASTRICHT

*Jo van der Coelen, Kremersdreef 5A, 6216 SV Maastricht*

**Natuurontwikkeling volgens de ideeën uit het rapport 'Toekomst voor een Grindrivier' (STROMING, 1991), begint langzaam maar zeker vorm te krijgen. Het streven naar een groene corridor langs de Maas begint tussen Eijsden en Maastricht al aardig werkelijkheid te worden. In dit gebied wordt gestreefd naar de ontwikkeling van een meer natuurlijk rivierenlandschap met ooibossen, struwelen, ruigten en bloemrijke graslanden; dit alles tegen de fraaie achtergrond van de beboste flanken van de Sint Pietersberg en met de stad Maastricht aan de horizon. Er ligt zelfs al een klein terrein uitdagend bijna midden in de stad, als de natuurlijke tuin van het Gouvernement.**

**Er zijn echter ook belangrijke minpunten in dit traject van de rivier: een diepe ontgrinding en intensieve waterrecreatie bij Oost-Maarland en Heugem, de oprukkende bebouwing van Maastricht, de uitbreiding van het bedrijventerrein Gronsveld en de betonnen oevers aan de Waalse zijde van de Maas die, kijkende vanuit de pittoreske oude kern van Eijsden, het beeld verstoren.**

Dit artikel geeft een beeld van de resultaten die reeds zijn behaald als gevolg van de realisatie van natuurontwikkelingsideeën langs dit gedeelte van de rivier.

De natuurwaarden van drie terreinen, te weten de Eijsder Beemden, Petit Gravier en de Kleine Weerd komen uitgebreid aan bod. Kaartjes van deze gebieden zijn elders in dit themanummer te vinden.

De 'poort' van Limburg is niet alleen een entree voor de rivier. Dit zuidelijke stukje van Nederland vormt ook de toegangsweg voor planten en dieren uit het Belgische achterland naar benedenstrooms gelegen riviergedeelten. Het biedt daarmee ongekeende kansen voor toekomstige ontwikkelingen, zowel ter plekke als voor verder stroomafwaarts gelegen terreinen, zoals de Grensmaas.

### INLEIDING

In de voorgaande artikelen is het een en ander gezegd over de historische ontwikkeling en de voorgestane natuurontwikkeling in drie terreinen ten zuiden van Maastricht. De gebiedsbeschrijvingen en een uitleg over het beheer van deze gebieden geven een goede indruk over de ontwikkeling van dit riviergedeelte, de huidige aanblik en de manier waarop Stichting Ark en Stichting het Limburgs Landschap met deze terreinen omgaan. De vraag is nu wat Petit Gravier, de Kleine Weerd en de Eijsder Beemden op het gebied van natuurwaarden te bieden hebben.

### METHODE

De gegevens voor dit artikel zijn op verschillende manieren verzameld. Een belangrijke bron zijn de diverse inventarisaties die in de



Koniks in de Eijsder Beemden. Dankzij de extensieve begrazing zal de rijkdom aan plantesoorten verder toenemen. Op de achtergrond het dorp Eijsden.



TABEL I. Lijst van in Zuid-Limburg bedreigde plantesoorten (CORTENRAAD & MULDER, 1989) die zijn aangetroffen in de Eijsder Beemden (1979-1994), Petit Gravier (1991-1994) en Kleine Weerd (1994). De vetgedrukte soorten staan tevens op de landelijke Rode Lijst (VAN DER MEIJDEN et al., 1990).

| Naam                            | Eijsder<br>Beemden | Petit<br>Gravier | Kleine<br>Weerd | Naam                           | Eijsder<br>Beemden | Petit<br>Gravier | Kleine<br>Weerd |
|---------------------------------|--------------------|------------------|-----------------|--------------------------------|--------------------|------------------|-----------------|
| Aardbeiklaver                   | +                  |                  |                 | Mattenbies                     | +                  | +                |                 |
| Aarvederkruid                   | +                  |                  |                 | Moerasbeemdgras                | +                  |                  |                 |
| Biezeknoppen                    | +                  |                  |                 | Moeraszegge                    | +                  | +                |                 |
| <b>Bilzekruid</b>               | +                  |                  |                 | Muskuskaasjeskruid             | +                  | +                |                 |
| Bittere veldkers                | +                  |                  |                 | Naaldwaterbies                 | +                  |                  |                 |
| Bittere wilg                    | +                  |                  |                 | Pijlkruid                      | +                  |                  | +               |
| Blaassilene                     | +                  | +                |                 | Pijlkruidkers                  | +                  | +                |                 |
| Blauw glidkruid                 | +                  |                  | +               | Pijptorkruid                   | +                  |                  |                 |
| Blauwe waterereprijs            | +                  |                  |                 | Platte rus                     | +                  |                  |                 |
| Bleke basterdwederik            | +                  |                  |                 | Pluimzegge                     | +                  |                  |                 |
| Bleke klapproos                 | +                  | +                |                 | Poelruit                       | +                  | +                | +               |
| Bonte wikke                     | +                  |                  |                 | <b>Rapunzelklokje</b>          |                    |                  | +               |
| <b>Borstelkrans</b>             | +                  |                  |                 | <b>Rijstgras</b>               | +                  |                  |                 |
| Bosbies                         | +                  |                  |                 | <b>Rivierfonteinkruid</b>      |                    |                  | +               |
| <b>Boslathyrus</b>              | +                  |                  |                 | <b>Rode kamperfoelie</b>       |                    |                  |                 |
| <b>Bruin cypergras</b>          | +                  |                  |                 | <b>Rode ogentroost</b>         | +                  | +                |                 |
| Donderkruid                     | +                  |                  |                 | Rode waterereprijs             | +                  |                  |                 |
| Doornappel                      | +                  |                  |                 | Roomse kervel                  | +                  |                  |                 |
| Dubbelkelk                      | +                  |                  |                 | Ruige klapproos                |                    |                  | +               |
| <b>Fraai duizendguldenkruid</b> | +                  |                  |                 | Ruige leeuwetand               |                    |                  | +               |
| Gekroesd fonteinkruid           | +                  |                  |                 | Ruw vergeet-mij-nietje         |                    | +                |                 |
| Gele plomp                      | +                  | +                | +               | Sikkelklaver                   |                    | +                |                 |
| Gele waterkers                  | +                  | +                |                 | Slanke waterkers               | +                  |                  |                 |
| Gevlekte rupsklaver             |                    | +                |                 | Slanke waterweegbree           | +                  |                  |                 |
| Gevlekte scheerling             | +                  | +                |                 | Smalle aster                   | +                  | +                | +               |
| <b>Gewone agrimonie</b>         | +                  | +                |                 | Smalle waterweegbree           |                    | +                |                 |
| Gewone dotterbloem              | +                  |                  |                 | Sofiekruid                     | +                  |                  |                 |
| Gewone pastinaak                | +                  |                  |                 | Springzaadveldkers             | +                  | +                | +               |
| Goudgele honingklaver           | +                  | +                | +               | Steenkruidkers                 | +                  |                  |                 |
| Goudzuring                      | +                  | +                | +               | <b>Stinkende ballote</b>       | +                  | +                |                 |
| Grof hoornblad                  |                    |                  | +               | Tenger fonteinkruid            | +                  |                  |                 |
| Grote boterbloem                | +                  |                  |                 | Tweerijsige zegge              | +                  | +                | +               |
| Grote zandkool                  | +                  | +                |                 | Valse voszegge                 | +                  | +                | +               |
| <b>Gulden sleutelbloem</b>      | +                  | +                | +               | Veldrus                        | +                  |                  |                 |
| Haarfonteinkruid                | +                  |                  |                 | <b>Vijfdelig kaasjeskruid</b>  | +                  | +                |                 |
| <b>Harige ratelaar</b>          | +                  |                  |                 | Viltig kruiskruid              | +                  | +                |                 |
| Heen                            | +                  |                  |                 | <b>Viltroos</b>                |                    | +                |                 |
| Heggeduizendknoop               |                    | +                |                 | <b>Vlottende waterranonkel</b> | +                  | +                |                 |
| Holpijp                         | +                  |                  |                 | Waterkruiskruid                | +                  |                  |                 |
| <b>Ijzerhard</b>                | +                  | +                | +               | Waterzuring                    | +                  | +                | +               |
| <b>Italiaanse clematis</b>      | +                  |                  | +               | Wegedoorn                      |                    | +                |                 |
| Kattedoorn                      | +                  |                  |                 | Wilde cichorei                 |                    | +                | +               |
| Keizerskaars                    |                    | +                |                 | <b>Wilde marjolein</b>         | +                  | +                | +               |
| Kikkerbeet                      | +                  |                  |                 | Witte els                      |                    | +                |                 |
| <b>Kleine kaardebol</b>         |                    | +                |                 | <b>Witte munt</b>              | +                  | +                |                 |
| Kleine lisodde                  | +                  |                  |                 | <b>Witte waterkers</b>         | +                  |                  |                 |
| <b>Kleine ratelaar</b>          | +                  |                  |                 | Witte waterlelie               | +                  |                  |                 |
| Knikkend tandzaad               | +                  |                  | +               | Wollige munt                   | +                  | +                | +               |
| Knolboterbloem                  | +                  | +                |                 | Zeegroene ganzevoet            |                    | +                |                 |
| Kogelbies                       |                    | +                |                 | Zittende zannichellia          | +                  |                  |                 |
| Kraakwilg                       |                    | +                |                 | Zomerlinde                     |                    | +                |                 |
| Kransmunt                       | +                  |                  |                 | Zwanebloem                     | +                  |                  |                 |
| Kransnaalbaar                   | +                  |                  |                 | Zwarte mosterd                 |                    | +                |                 |
| <b>Kruidvlier</b>               |                    |                  | +               |                                |                    |                  |                 |

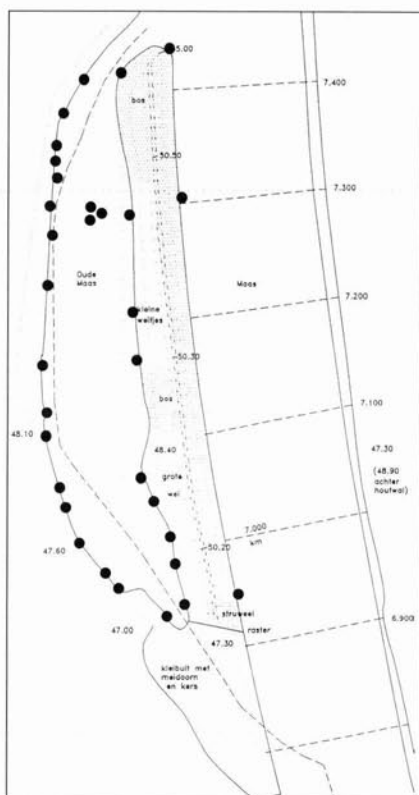
afgelopen jaren in de drie terreinen zijn verricht. Hierbij hebben zowel flora als fauna de nodige aandacht gekregen. Een groot deel van de verrichte waarnemingen is opgenomen in het computerbestand van het Natuurhistorisch Genootschap. Dit bestand is dan ook een belangrijke bron voor dit artikel. Hetzelfde geldt voor de waarnemingen die zijn verricht door medewerkers van Stichting Ark en leden van IVN Eijsden.

In de Eijsder Beemden heeft in 1994 een territoriumkartering van broedvogels plaatsgevonden. Daarnaast zijn de aanwezige hogere plantesoorten genoteerd. Ook van enkele insectengroepen zijn waarnemingen verzameld.

Petit Gravier is van 1992 tot en met 1994 regelmatig bezocht om een goed beeld te krijgen van de broedvogelbevolking, de aanwezige zoogdieren en een zo compleet mo-

gelijke plantenlijst. Tijdens deze bezoeken zijn zoveel mogelijk ook andere diergroepen genoteerd, waaronder dagvlinders, sprinkhanen en libellen. Tenslotte is gebruik gemaakt van een flora- en fauna-inventarisatie in 1993 door de Universiteit van Luik (KEULEN et al., 1994).

In de Kleine Weerd is eveneens in 1994 een systematisch broedvogelonderzoek verricht. Van diverse andere diergroepen zijn de



FIGUUR 1. Ligging van futenterritoria op Petit Gravier, 1992 (N = 32).



De Eijsder Beemden is een bekende vindplaats van het zeldzame Rijstgras.

vondsten genoteerd. Ook is een lijst samengesteld van de gevonden plantesoorten.

## DE EIJSDER BEEMDEN

### FLORA

Uit gegevens van de Plantenstudiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap (1979-1993), de Provincie Limburg (1993), IVN Eijsden (1994) en van Stichting Ark (1994) blijkt dat in de Eijsder Beemden in totaal 374 soorten hogere planten zijn waargenomen. Hieronder bevinden zich maar liefst 85 in Zuid-Limburg bedreigde soorten (CORTENRAAD & MULDER, 1989). Zij zijn in tabel 1 weergegeven. Ook het aantal soorten dat op de landelijke Rode Lijst staat (VAN DER MEIJDEN *et al.*, 1990) is niet gering: het zijn er immers 19. De Eijsder Beemden is hiermee een van de soortenrijkste terreinen in het Nederlandse rivierengebied.

Landelijk bedreigde soorten zijn onder meer de volgende. Fraai duizendguldenkruid en Bruin cypergras werden in de jaren 1983 en

1984 aangetroffen. Bilzekruid is meerdere malen gevonden langs de Maasoever, op plekken met een sterke rivierdynamiek (erosie) en op plaatsen waar betreding en bemesting door koeien plaatsvindt.

Boslathyrus werd in 1993 gevonden ten westen van de jachthaven. Rijstgras, een zeer zeldzame soort van pioniervegetaties op natte, zeer voedselrijke bodems groeit met tientallen exemplaren onder meer op het schiereiland bij de jachthaven en in de Groene Rivier. Deze vindplaats is al sinds de jaren zeventig bekend. Een foto van de soort op deze locatie is te vinden in WEEDA *et al.* (1994).

Vijfdelig kaasjeskruid en Wilde marjolein zijn met name te vinden op open grazige plekken vlak langs de rivier. De landelijk sterk bedreigde Witte munt groeit op het schiereiland bij de jachthaven, langs de Maasoever en met enkele exemplaren in de Groene Rivier. De Rode ogentroost is in grote delen van het terrein aanwezig. Net als op Koningssteen (HELMER & HANNEN, 1993) zal deze soort ongetwijfeld profiteren van de extensieve begrazing. De Vlottende watterranonkel werd in 1994 aangetroffen in de Maas. Deze soort is waarschijnlijk afkomstig uit de

Voer en/of de Berwijn, die resp. circa 1 en 3 kilometer ten zuiden van de Eijsder Beemden in de Maas uitmonden.

Zeker het vermelden waard is de landelijk zeer sterk bedreigde Harige ratelaar, een soort van graslanden op vochtige, voedselarme en basische bodems. De Harige ratelaar was eertijds een kenmerkende plant voor de Maasweilanden bij Maarland en Heugem (DE WEVER, 1918). In de jaren tachtig waren nog enkele tientallen exemplaren in het gebied aanwezig, daarna is ze niet meer waargenomen. Door de extensivering van de begrazing zijn er echter prima kansen voor hervestiging. De Borstelkrans komt met enkele tientallen exemplaren in het terrein voor. De Zittende zannichellia is aangetroffen in de plasjes van de Groene Rivier.

Opvallend is het voorkomen van zowel Grote, Smalle als Slanke waterweegbree. De Smalle waterweegbree is in Limburg bepaald zeldzaam. De Pijlkruidkers wordt al in 1935 voor de Maas bij Eijsden genoemd (DE WEVER, 1935): ze is er nog steeds algemeen aanwezig. Van de talloze adventieven worden hier Amerikaanse kruidkers, Bonte wikke en Zandweegbree, een kenmerkende soort

TABEL II. Resultaten broedvogelkartering Eijsder Beemden 1994, Petit Gravier 1992-1994 en Kleine Weerd 1994.

| Soort                | Aantal territoria |       |         |      |        | Aantal territoria      |         |         |      |        |       |
|----------------------|-------------------|-------|---------|------|--------|------------------------|---------|---------|------|--------|-------|
|                      | Eijsder           | Petit |         |      | Kleine | Eijsder                | Petit   |         |      | Kleine |       |
|                      | Beemden           | 1992  | Gravier | 1994 |        | Weerd                  | 1992    | Gravier | 1994 |        | Weerd |
|                      | 1994              |       | 1993    | 1994 | 1994   |                        | 1994    |         | 1993 | 1994   | 1994  |
| Bergeend             | 0-1               |       |         |      |        | Nijlgans               | 2       |         |      |        |       |
| Blauwe reiger        | 1-2               |       |         |      |        | Patrijs                | 10      |         |      |        | 1     |
| Boomkruiper          | 2                 |       |         |      |        | Pimpelmees             | 6       | 2       | 2    | 1      | 2     |
| Bosrietzanger        | 18                | 3     | 7       | 3    | 6      | Ransuil                |         | 1       | 1    | 1      |       |
| Braamsluiper         | 1                 | 1     |         |      |        | Rietgors               | 2       | 1       |      |        | 1     |
| Buidelmees           | 2                 |       | 2       | 1    |        | Ringmus                | 4       |         |      |        |       |
| Ekster               | 8                 | 1     | 1       | 1    |        | Roodborst              |         |         | 1    |        |       |
| Fazant               | 1                 | 1     | 2       |      |        | Spotvogel              | 9       | 5       | 1    | 1      | 2     |
| Fitis                |                   | 3     | 1       | 2    |        | Spreeuw                | 3       |         |      |        |       |
| Fuut                 | 22                | 32    | 29      | 25   | 2      | Staartmees             | 0-1     | 1       |      | 1      |       |
| Grasmus              | 8                 | 3     | 3       | 2    | 4      | Steenuil               | 0-1     |         |      |        |       |
| Graspieper           | 12                |       |         | 1    |        | Tafeleend              | 2       | 1       | 1    | 1      |       |
| Grauwe vliegenvanger |                   |       | 1       |      |        | Tijftjaf               | 7       | 10      | 9    | 10     |       |
| Groene specht        | 1                 | 1     |         | 1    |        | Tortelduif             | 3       | 2       | 4    | 2      |       |
| Groenling            | 1                 | 1     |         |      |        | Tuinfluitier           | 6       | 6       | 11   | 9      | 3     |
| Grote bonte specht   | 4                 | 1     | 1       | 1    |        | Veldleeuwrik           |         |         |      | 1      |       |
| Heggenus             | 10                | 10    | 7       | 7    | 1      | Vink                   | 5-7     | 1       | 1    | 1      |       |
| Houtduif             | 34                | 9     | 6       | 4    | 1      | Vlaamse gaai           | 1-2     | 1       | 1    | 1      |       |
| Ijsvogel             |                   | 1     | 1       | 1    |        | Waterhoen              | 15      | 11      | 13   | 8      | 4     |
| Kievit               | 0-1               |       |         |      |        | Wilde eend             | 6       | 5       | 9    | 4      | 4     |
| Kleine karekiet      |                   | 1     | 1       |      | 1      | Winterkoning           |         | 7       | 6    | 9      |       |
| Kneu                 | 4                 | 2     | 2       | 1    | 1      | Witte kwikstaart       | 1       |         | 1    |        |       |
| Knobbelzwaan         | 3                 |       | 1       |      |        | Zanglijster            | 3       | 1       | 4    | 2      |       |
| Koekoek              | 2                 | 2     |         | 2    |        | Zomertaling            | 0-1     |         |      |        |       |
| Koolmees             | 6                 | 2     | 3       | 3    |        | Zwarte kraai           | 4       | 1       |      |        | 1     |
| Kramsvogel           | 4                 |       |         |      |        | Zwartkop               | 5       | 7       | 7    | 10     | 2     |
| Kuifeend             |                   | 1     | 1       | 1    |        |                        |         |         |      |        |       |
| Matkop               | 1                 | 2     | 1       | 1    |        | Tot. aantal territoria | 265-273 | 152     | 157  | 132    | 41    |
| Meerkoet             | 14                | 9     | 11      | 8    |        | Tot. aantal soorten    | 41-46   | 38      | 36   | 34     | 19    |
| Merel                | 13                | 3     | 5       | 5    | 3      |                        |         |         |      |        |       |

voor zandige afzettingen in het Maasbed, speciaal genoemd.

Het buiten het natuurreservaat gelegen Belgische schiereiland l'Illa herbergt enige interessante soorten die in de Eijsder Beemden zelf (nog) niet voorkomen, zoals Ruig klokje en Kruidvlier.

## BROEDVOGELS

Uit het overzicht blijkt dat in 1994 265-273 territoria van 41-46 soorten broedvogels aanwezig waren (tabel II). Voor een gebied van deze omvang is dit niet zo heel veel. Een belangrijke oorzaak hiervan is dat het terrein in 1994 grotendeels kaal was als gevolg van de net beëindigde, zeer intensieve begrazing door koeien en schapen.

Toch werden er al leuke soorten aangetroffen. Vermeldenswaard is bijvoorbeeld het broedgeval van de Blauwe reiger. In totaal heeft driemaal een (mogelijk steeds hetzelfde) paar een broedpoging gedaan, waarvan één poging succesvol was met drie uitgevlogen jongen. In de plasjes bij kasteel Oost werden twee nesten gevonden; of hier jon-

gen zijn uitgevlogen is niet zeker. Ook in 1992 en 1993 was hier een nest aanwezig.

Opmerkelijk is het hoge aantal van 22 territoria van de Fuut. Samen met de concentratie op Petit Gravier kan worden gesproken van een waar bolwerk voor deze soort. Ook de in Limburg zeldzame Tafeleend en Buidelmees moeten hier worden genoemd. Van de Tafeleend werden twee territoria geregistreerd, minstens één ervan was succesvol (vrouwje met vijf jongen). Er zijn in 1994 twee complete nesten van de Buidelmees aangetroffen: uit één ervan zijn jongen uitgevlogen. De eerste broedpoging in de Eijsder Beemden vond overigens al in 1987 plaats (LEMMENS, 1990).

Tot in juni was een paartje Bergeenden in het gebied aanwezig, maar tot broeden is het niet gekomen. Dit was wel het geval in 1993, toen een paartje vier jongen wist groot te brengen. In juni werd een groepje van vijf Zomertalingen gezien, hetgeen mogelijk duidt op een broedgeval in de omgeving. Van de Nijlgans zijn twee paren met jongen waargenomen. Naast deze exoot bevindt zich in het gebied een groeiende groep soepganzen: tamme, 'grauwe', Canadese, Brand-, Kol- en Chine-

se knobbelganzen, inclusief hun gekruiste nakomelingen. Minstens drie paren wisten met succes te broeden.

De talrijkste broedvogel was de Houtduif met 34 territoria (dichtheid: 14 territoria/10 ha). Ook de Graspieper en de Bosrietzanger waren goed vertegenwoordigd. Beide zijn dan ook typische soorten van dergelijke vrij open terreinen met een ruige begroeiing. De Rietgors was na jaren van afwezigheid weer met twee territoria present.

## ZOOGDIEREN

Uit het archief van de Zoogdierenwerkgroep blijkt dat vanaf 1980 26 soorten zoogdieren in de Eijsder Beemden zijn waargenomen. Hieronder bevindt zich een aantal algemene dieren, zoals Egel, Mol, Haas, Konijn, Woelrat, Muskusrat, Rosse woelmuis, Veldmuis, Aardmuis, Bosmuis, Bruine rat en Vos. Braakballen, afkomstig van Kerkuilen in Kasteel Oost, bevatten o.a. Beemdspitsmuis, Dwergspitsmuis, Huisspitsmuis, Ondergrondse woelmuis (1986), Dwergmuis en Huismuis. Watervleermuis, Gewone dwergvleermuis,



Rosse vleermuis en Laatvlieger zijn jagend in het gebied aangetroffen. Van de Gewone dwergvleermuis en Grootoorvleermuis zijn kolonies bekend uit de bebouwde kom van Eijsden. De Beverrat kan in vrijwel het gehele gebied worden aangetroffen, meestal aan de hand van prenten en keutels. De eerste bekende waarneming dateert van 1980. Zichtwaarnemingen hadden steeds betrekking op één of twee exemplaren.

Van de marterachtigen zijn Hermelijn, Buning en Steenmarter waargenomen. In de tuin van kasteel Oost is een bewoonde dassenburcht aanwezig. Het voedselgebied van deze dieren ligt in het natuurontwikkelingssterrein en in de weilanden ten oosten van de Trichterweg.

## HERPETOFAUNA

Vergeleken met andere gebieden die gelegen zijn aan de Limburgse Maas mogen de Eijsder Beemden vrij rijk aan amfibieën worden genoemd.

Van de Alpenwatersalamander is slechts één waarneming bekend: in 1982 is een mannetje gevangen aan de zuidzijde van de Groene Rivier. Het is de vraag of de soort nog in het gebied voorkomt. De Kleine watersalamander is in 1982 en 1983 waargenomen in de Groene Rivier (onder andere zes adulten onder een plank op de oever) en bij kasteel Oost (één vrouwtje).

De Gewone pad is vanaf 1979 regelmatig in het gebied gesignaleerd. Op de voortplantingsplaatsen zijn in het voorjaar tientallen volwassen dieren aanwezig. Ze komt voor in de Groene Rivier (onder andere meer dan 500 larven in 1983), de poel tussen de Groene Rivier en de grote plas en bij kasteel Oost (onder meer 200 larven in mei 1992).

De Groene Rivier is tevens een belangrijk leefgebied voor de Bruine kikker. In 1980 bijvoorbeeld werden hier maar liefst 220 eiklommen geteld. Ook bij kasteel Oost vindt voortplanting plaats. Op de langs het kasteel lopende weg zijn regelmatig verkeersslachtoffers te vinden, tot maximaal tien op één dag. In 1982 en 1983 zijn in de Groene Rivier en kasteel Oost vele Middelste groene kikkers gevangen.

Het voorkomen van de Meerkikker is sinds 1980 bekend. De soort komt voor bij kasteel Oost (maximaal enige tientallen adulten), in de Groene Rivier (koor van enkele mannetjes) en het zuidwestelijke deel van de grote plas (een koor van enkele mannetjes).



*De Bonte wikke wordt in Limburg vooral aangetroffen in het Maasdal en langs spoorwegen.*

Van niet nader gedetermineerde groene kikkers zijn vele waarnemingen bekend. Het gaat vaak om grotere aantallen, zelfs soms enkele honderden dieren.

In de Groene Rivier zijn larven en eiklommen gevonden. Groene kikkers zijn tevens aangetroffen in de poel tussen de Groene Rivier en de grote plas.



*De Buidelmees is al vanaf 1987 als broedvogel aanwezig in de Eijsder Beemden en Petit Gravier.*



Van de reptielen is slechts het voorkomen van de uitheemse Roodwangschildpad bekend. Vanaf 1990 is de soort regelmatig gezien (maximaal twee exemplaren) in de plasjes bij kasteel Oost, waar ze graag zonnen aan de rand van de oevervegetatie. Op de Belgische landtong is in 1993 één Roodwangschildpad gevonden.

## INSEKTEN

In de Eijsder Beemden zijn in de jaren 1992 tot en met 1994 twaalf soorten dagvlinders waargenomen. Hieronder bevinden zich Koninginnepage, Groot koolwitje, Kleine vuurvlinder, Icarusblauwtje, Oranjetip, Atalanta, Distelvlinder, Landkaartje en Bruin zandoogje. De Koninginnepage wordt jaarlijks gezien, soms in grotere aantallen (zoals 10 exemplaren in juni 1985).

Het aantal soorten zal zich zeker nog uitbreiden, mede gelet op de gunstige ligging op korte afstand van de Sint Pietersberg. Met name het Belgische deel van de berg is zeer rijk aan dagvlinders. Dat zeldzame soorten van hieruit in elk geval incidenteel de Eijsder Beemden kunnen bereiken, blijkt uit de waarneming van een Boswitje in 1990 (ADAMS, 1992). In de jaren negentig zijn zes soorten sprinkhanen aangetroffen, te weten Riet-sprinkhaan, Bramesprinkhaan, Grote groene sabelsprinkhaan, Bruine sprinkhaan, Ratelaar en Krasser. De Riet-sprinkhaan komt vooral voor in de oevervegetaties.

In 1994 werden zes soorten libellen waargenomen. Opvallend is het talrijk voorkomen van soorten als Kleine roodoogjuffer, Grote keizerlibel en Gewone oeverlibel. De Groene Rivier is een van de weinige locaties in het Maasdal waar de Gewone pantserjuffer is aangetroffen.

## PETIT GRAVIER

### FLORA

In de jaren 1991 tot en met 1994 zijn binnen het terrein van Stichting Ark maar liefst 315 soorten hogere planten aangetroffen. Voor een gebied van slechts 3 hectare betekent dit een ongekende soortenrijkdom. Indien we het onmiddellijk aangrenzende gebied (circa 2 ha) in het zuiden en westen meerekenen bedraagt het aantal soorten zelfs 345! Bij een inventarisatie in 1977 werden 'slechts' 241

*Zeepkruid is zeer algemeen in de stroomdalgraslanden van Petit Gravier en de Eijsder Beemden.*



soorten gevonden (STICHTING ARK, 1993). Hoewel in de negentiger jaren intensiever naar planten is gezocht, lijkt er toch sprake te zijn van een reële toename van de soortenrijkdom.

In tabel I zijn de in Zuid-Limburg bedreigde soorten opgenomen. Hierbij is uitsluitend gekeken naar de soorten die binnen het natuurontwikkelingsterrein voorkomen. Uit de tabel blijkt dat het aantal bedreigde soorten



*De natuurvriendelijk aangelegde Maasoever bij de Kleine Weerd heeft de vestiging van een aantal nieuwe soorten mogelijk gemaakt.*





*In 1994 was nog goed te zien dat grote delen van de Kleine Weerd voorheen als akkerland in gebruik waren. Op de voorgrond spontane opslag van Schietwilg, de eerste aanzet tot het Ooibos.*

46 bedraagt. Hiervan komen er 12 voor op de landelijke Rode Lijst.

Het eerste dat opvalt op Petit Gravier is de soortenrijkdom aan bomen en struiken (zie ook het Jaaroverzicht 1994 elders in dit num-

mer). Met name de soorten die thuishoren in het hardhoutooibos zijn hier goed vertegenwoordigd. Bijzondere bomen en struiken zijn onder andere Witte els, Zomerlinde, Viltroos, de met enkele exemplaren aanwe-

zige Wegedoorn en de landelijk sterk bedreigde Rode kamperfoelie, een soort van bossen en struwelen op vochtige, basische bodems. Deze soort is trouwens algemeen op het aangrenzende deel van de Sint Pietersberg (o.a. Caestert en Eben-Emael). Een opvallende boom is een forse Oosterse plataan, die op de Maasoever groeit.

In het voorjaar van 1995 bleek dat de Gulden sleutelbloem zich in het terrein had gevestigd. De soort was al langer aanwezig in het aangrenzende bosje aan de zuidzijde. Deze vestiging houdt in dat de Gulden sleutelbloem thans in alle drie de natuurontwikkelingsterreinen ten zuiden van Maastricht voorkomt. De meer open, grazige gedeelten van Petit Gravier hebben een rijke flora, met een aantal stroomdalplanten. Hier vinden we onder meer veel Pijlkruidkners, Rode ogentroost, Wilde marjolein, Vijfdelig kaasjeskruid, Sikkelklaver, Ruw vergeet-mij-nietje, Zeepkruid en IJzerhard. Langs de oude Maasarm is de Gevlekte scheerling een talrijke en opvallende verschijning. Deze soort, die zich recent lijkt uit te breiden in Zuid-Limburg, is typisch voor o.a. rivierbegeleidende ruigten. Langs een van de paadjes groeit de misschien wel meest opmerkelijke plant van Petit Gravier, namelijk de Kogelbies. Het betreft de enige vindplaats in Nederland, afgezien van enkele plekken waar hij adventief is aangetroffen. In België is de soort slechts van enkele locaties aan de kust, bij Antwerpen en in de Kempen bekend (PETIT, z.j.).

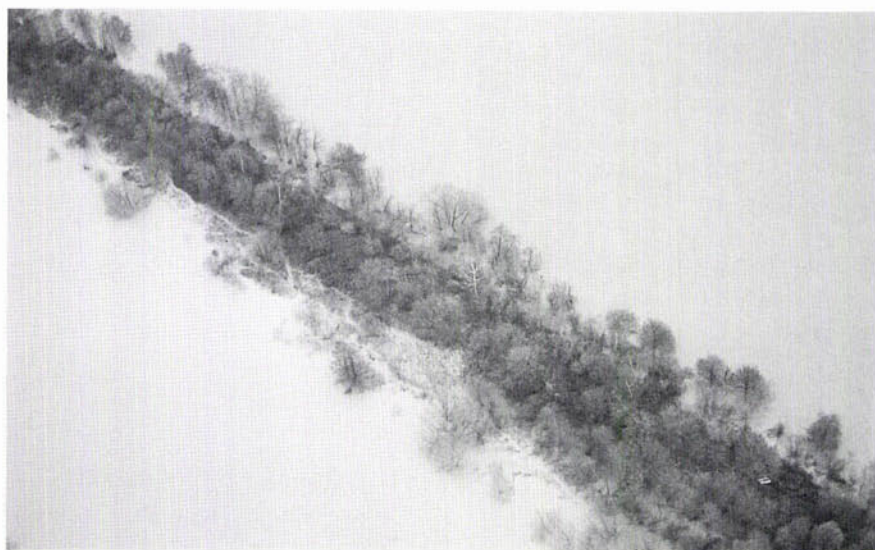
Net buiten het natuurontwikkelingsterrein groeien zeldzaamheden als Tweestijlige meidoorn, Vroege ereprijs, Mottenkruid, Ruig klokje en Moerasandijvie.

## BROEDVOGELS

In 1992, 1993 en 1994 is een territoriumkartering van alle broedvogelsoorten op Petit Gravier verricht. De resultaten zijn vermeld in tabel II. De tabel heeft betrekking op het 3 ha grote natuurontwikkelingsterrein én de broedgevallen van watervogels op de oude Maasarm.

Vermeldenswaard is het hoge aantal broedende Futen. We kunnen hier gerust van kolonievorming spreken. Het betreft dan ook de grootste concentratie aan broedgevallen in Wallonië. In figuur 1 zijn de broedgevallen van 1992 op kaart weergegeven.

Het is opmerkelijk dat de Tafeleend hier regelmatig succesvol tot broeden komt. Als broedvogel is de soort immers zeer zeldzaam



*Overstromingen zoals in december 1993 hebben een belangrijke invloed op de natuurontwikkelingsterreinen. De landtong van Petit Gravier blijft hoogwatervrij, waardoor zich hier hardhoutooibos kan ontwikkelen.*



in Zuid-Limburg. De IJsvogel kon de afgelopen jaren steeds als broedvogel worden geregistreerd. De afgekalvde Maasoever biedt op sommige plekken geschikte locaties voor nestholten van deze soort. Een andere interessante soort is de Buidelmees, waarvan vanaf 1987 bijna jaarlijks territoria konden worden geregistreerd. In elk geval in 1993 werden uitgevlogen jongen waargenomen. Vanaf Petit Gravier heeft men sinds kort uitzicht op een kolonie Blauwe reigers. Deze bevindt zich in het hellingbos van Caestert. De vestiging groeide van één nest in 1994 tot minstens tien in 1995. Op de oever van de oude Maasarm van Petit Gravier vond in 1994 een niet-succesvolle broedpoging plaats. In de sluis van Lanaye bevinden zich twee andere koloniebroeders: hier zijn telkenjare rond de 70 nesten van de Huiszwaluw te vinden, terwijl tientallen Spreeuwen tot broeden komen in de betongaten.

## ZOOGDIEREN

Uit gegevens van de Zoogdierenwerkgroep, Stichting Ark en de Universiteit van Luik (KEULEN *et al.*, 1994) blijkt dat op Petit Gravier minimaal 18 soorten zoogdieren voorkomen. De aanwezigheid van de Egel wordt af en toe gemeld. Op de landtong zijn slechts enkele molshopen aanwezig. Van de vleermuizen zijn drie soorten in kleine aantallen jagend aangetroffen in 1993: Watervleermuis, Gewone dwergvleermuis en Rosse vleermuis. Hun favoriete foerageergebied bleek de oude Maasarm te zijn.

Een enkele keer wordt een Haas op de landtong gezien. De meeste waarnemingen stammen echter van de akker net ten zuiden van Petit Gravier. Konijnen zijn zeer algemeen in het terrein. Zij vormen door hun graas- en graafactiviteiten een belangrijke differentiërende factor.

Van de Bosmuis is de waarneming van één exemplaar in 1993 bekend. In 35 ransuilbraakballen werden o.a. veel Ondergrondse woelmuizen (28 ex.) en enkele Dwergmuizen gevonden (SHEPHERD *et al.*, 1993). Woelraten worden regelmatig gezien. De Muskratt is vrij algemeen, met name in de oude Maasarm. Voorzover bekend is de Beverrat maar een keer gemeld: in maart 1994 werd een exemplaar in de oude Maasarm gezien. De roofdieren zijn goed vertegenwoordigd in dit kleine terrein. De Vos is permanent aanwezig; Hermelijn, Wezel en Bunzing worden vrijwel jaarlijks één of enkele malen ge-



*Het kleine Petit Gravier is rijk gestructureerd: zowel graslanden, ruigten, struwelen als ooibos zijn aanwezig.*

rapporteerd. In 1992 werd de aanwezigheid van een Das net buiten het terrein, op de westoever van de oude Maasarm, vastgesteld. Zeer spectaculair was de vondst van prenten van een volwassen Otter op 2 april 1994. Het dier was aan land gegaan aan de Maaszijde van de landtong. De combinatie van zeer visrijk water en een uitstekende dekking in de vorm van bos en weelderig doornstruweel oefende blijkbaar een grote aantrekkingskracht uit op deze soort. KEULEN *et al.* (1994) vermelden waarnemingen van Huisspitsmuis en Ree (prenten) op Petit Gravier.

## HERPETOFAUNA

De Kleine watersalamander komt niet op Petit Gravier zelf voor, maar wel vlak ten zuiden ervan in de plasjes op de Nouvelle Gravière. Hier is ook de Gewone pad algemeen: in 1992 bijvoorbeeld werden 1000 larven waargenomen. Interessant was de waarneming van een larve van de Gewone pad in de oude Maasarm in 1992. Voorzover bekend is dit de enige melding van voortplanting van deze soort in de rivier de Maas. Verkeersslachtoffers van de Gewone pad kunnen elk jaar ten noorden van de sluis van Lanaye worden gevonden. Op de Nouvelle Gravière komt de Rugstreeppad voor, zoals blijkt uit de waarneming van 200 larven in een karrespoor (1992). Ook de Bruine kikker komt hier in verschillende plasjes tot voortplanting. Zo werden in 1992 80 net gemetamorfoseerde kikkertjes geteld. De Bruine kikker komt ook binnen het natuurontwik-

kelingsterrein voor, getuige een waarneming van één exemplaar in 1993. In een wat grotere poel op de Nouvelle Gravière werd in 1992 het voorkomen van de Meerkikker ontdekt (één roepend mannetje). De soort heeft waarschijnlijk vanuit de Eijsder Beemden dit terrein weten te bereiken. Het betreft waarschijnlijk de enige vindplaats van de Meerkikker in Wallonië.

Spectaculair was de vondst van een dode Hazelworm in juni 1993. De soort komt hier dus vlak langs de Maas voor, hetgeen een uitzondering is in dit deel van het Maasdal vanwege het grotendeels ontbreken van geschikt biotoop. Op het aangrenzende deel van de Sint Pietersberg komt de Hazelworm talrijk voor.

## INSEKTEN

Binnen de grenzen van dit kleine natuurontwikkelingsterrein is een twintigtal soorten dagvlinders waargenomen. Zowel soorten van graslanden, ruigten als bosranden zijn goed vertegenwoordigd. Het meest spectaculair zijn de waarnemingen van een Keizersmantel in 1989 en 1993, in het ooibos. De Limburgse waarnemingen van deze soort van na 1980 zijn op de vingers van één hand te tellen (VAN BUGGENUM & VERGOOSSEN, 1992). De Koninginnepage werd enkele malen waargenomen. Van de nachtvlinders mag de zeldzame Spaanse vlag (aangetroffen in 1994) niet onvermeld blijven.

Van de libellen zijn de Weidebeekjuffer, Breedscheenjuffer, Houtpantserjuffer, Blau-





In 1993 werd de aanwezigheid van de Hazelworm op Petit Gravier vastgesteld.

we glazenmaker, Platbuik en Gewone pantserjuffer het meest vermeldenswaard. Sprinkhanen zijn zeer talrijk op het terrein. De graslanden worden vooral door Krasser en Ratelaar bewoond, de ruigten zijn het domein van de Grote groene sabelsprinkhaan en de Bramesprinkhaan. De laatstgenoemde soort is eveneens zeer talrijk in de struwelen en het ooibos. Op zandige en grindrijke plekken komt het Gewoon doortje voor.

Petit Gravier is rijk aan soorten bijen en wespen. Broeder Virgilius nam vanaf 1980 111 soorten bijen en 90 wespen waar (in Nederland komen resp. circa 340 en 360 soorten voor). Bijzonder zijn o.a. de solitaire bijen *Melitta nigricans*, die vliegt op Kattestaart, *Macropis labiata* op Grote wederik en *Prosopis cornuta* op Gewone bereklauw (PETIT, z.j.). Opvallend op Petit Gravier zijn de frequente waarnemingen van de Muskusboktor.

## DE KLEINE WEERD

### FLORA

Uit de voornamelijk door Stichting Ark verzamelde gegevens blijkt dat in 1994 in totaal 250 soorten hogere planten zijn waargenomen op de Kleine Weerd. Dit is verrassend veel voor een terrein van slechts 12 ha, dat bovendien tot het begin van het jaar een intensief landbouwkundig gebruik kende. Een aantal van de aangetroffen plantesoorten is in het Heuvelland bedreigd en/of staat op de landelijke Rode Lijst (zie tabel I). Van de laatst-

genoemde worden hier onder andere het Rapunzelklokje, Kruidvlier (één exemplaar op de natuurvriendelijk aangelegde oever) en Gulden sleutelbloem, waarvan tientallen exemplaren in een greppel aan de oostkant van het terrein aanwezig zijn, vermeld. De Italiaanse clematis groeit zeker al sinds 1989 op de Maasoever, samen met Bosrank. De oudste melding van deze plant in Nederland stamt uit 1838: de vondst had betrekking op het Maasdal ten zuiden van Maastricht (CORTENRAAD *et al.*, 1991).

Opvallend in het terrein is de spontane opslag van bomen en struiken. In 1994 bleken kiemplanten en jonge exemplaren van onder meer Bos-, Schiet- en Amandelwilg, Spaanse aak, Gewone es, Gewone esdoorn, Zoete kers, Rode kornoelje, Wilde lijsterbes en Walnoot her en der in de Kleine Weerd aanwezig te zijn. Voor een deel zullen deze soorten het terrein spontaan hebben gekoloniseerd, onder andere als een gevolg van het hoogwater in december 1993, voor een ander deel kunnen ze ook afkomstig zijn uit de aanplant langs de Maasinham aan de zuidzijde van het gebied. Vlak na de aanleg van de natuurvriendelijke oever door Rijkswaterstaat bleken zich enkele interessante plantesoorten te vestigen. Hieronder bevinden zich Pijlkruid en Rivierfonteinkruid. De laatstgenoemde is inmiddels een vrij algemene soort in de gestuwde delen van de Maas in Zuid- en Midden-Limburg. Haar voorkomen in Nederland is beperkt tot de Limburgse Maas en Maasplassen, het Julianakanaal, de benedenloop van de IJssel, het Ketelmeer en de Biesbosch (COOPS *et al.*, 1993).

## BROEDVOGELS

In 1994 zijn de broedvogels van de Kleine Weerd in kaart gebracht. De resultaten zijn weergegeven in tabel II.

Met slechts 19 soorten is het terrein bepaald soortenarm te noemen, hetgeen overigens niet verwonderlijk is. De geringe oppervlakte en het pas in de loop van 1994 verdwijnen van de landbouwkundige functie boden voorsnog weinig mogelijkheden in dit opzicht. Toch zien we dat een aantal soorten al in zeer korte tijd wist te profiteren van de verruiging van het gebied. Zie bijvoorbeeld de zes territoria van de Bosrietzanger, vier van de Grasmus en de Rietgors, die al jaren als broedvogel op de Kleine Weerd ontbrak. Ook de Graspieper wist zich, na een lange afwezigheid, weer met één territorium te vestigen. Als gevolg van het hoogwater in januari 1995 erodeerde de Maasoever en ontstonden er plaatselijk steilwanden. Een paartje IJsvogels profiteerde hier als eerste van door er een nesthol te graven. Het is afwachten of ook de Oeverzwaluw zich hier zal vestigen. De Patrijs nam toe van één territorium in 1994 tot circa vijf in 1995, dankzij de verruiging van het terrein.

## ZOOGDIEREN

Uit de in het archief van de Zoogdierenwerkgroep aanwezige waarnemingen blijkt dat vanaf 1991 13 soorten zoogdieren op de Kleine Weerd zijn vastgesteld.

Het betreft veelal algemene soorten als Egel, Mol, Gewone dwergvleermuis, Haas, Konijn, Bruine rat, Woelrat, Muskusrat en Vos. Daarnaast zijn er meldingen van Wezel, Hermelijn, Buning en Berrrat. De laatstgenoemde heeft een burcht in de oevers van de geul die het gebied doorsnijdt. Uitwerpselen van Steenmarter en Vos zijn vlakbij de Kleine Weerd gevonden (Gouvernement, Randwyck).

## HERPETOFAUNA

Twee soorten amfibieën kunnen we rekenen tot de vaste bewoners van de Kleine Weerd. De Gewone pad wordt jaarlijks als verkeersslachtoffer geregistreerd op de Limburglaan, die het gebied aan de oostzijde begrenst. Het betreft dieren die zich voortplanten in de geul van de Kleine Weerd of in de waterpartijen van Randwyck. Tot op heden zijn echter nog geen eisnoeren gevonden.



Van de Bruine kikker is in elk geval bekend dat hij zich in het terrein voortplant, zij het niet jaarlijks. In sommige jaren worden, ondanks intensief zoeken, geen eiklonpen gevonden. In andere jaren echter blijken enkele eiklonpen afgezet te worden in de geul. De Rugstreeppad zal de Kleine Weerd mogelijk in de toekomst kunnen koloniseren. Getuige een waarneming van twee juvenielen in 1992 aan de uiterste noordzijde van de Pietersplas is de soort het terrein zeer dicht genaderd (tot op een halve kilometer). Overigens betreft het hier de eerste waarneming van deze soort op de oostoever van de Maas in Zuid-Limburg (LENDERS, 1995). De dieren zijn hoogstwaarschijnlijk afkomstig van de omvangrijke populatie op de westoever (Sint Pietersberg).

## INSEKTEN

De afgelopen drie jaren zijn negen soorten dagvlinders op de Kleine Weerd waargenomen. Vermeldenswaard zijn vooral de Oranje luzernevlinder, Gehakkelde aurelia en Koninginnepage. De laatste kan jaarlijks meerdere malen in het terrein worden aangetroffen. Van de libellen zijn slechts enkele incidentele waarnemingen uit 1994 bekend. De door Rijkswaterstaat aangelegde natuurvriendelijke oever blijkt op een aantal soorten een grote aantrekkingskracht uit te oefenen. Zo werden hier Weidebeekjuffer, Lantaarntje, Gewone oeverlibel en Grote keizerlibel aangetroffen.

Als gevolg van de verruiging die in 1994 optrad na het beëindigen van landbouwactiviteiten werd de Kleine Weerd zeer geschikt voor sprinkhanen. Bramesprinkhaan, Grote groene sabelsprinkhaan, Krasser en Ratelaar waren dan ook in grote aantallen aanwezig.

## NABESCHOUWING

Uit het voorgaande blijkt dat de drie natuurontwikkelingsterreinen tussen Eijsden en Maastricht zowel op floristisch als faunistisch gebied zeer de moeite waard zijn. De soortenrijkdom zal de komende jaren, mede als gevolg van het door Stichting Ark en het Limburgs Landschap gevoerde beheer, ongetwijfeld nog verder toenemen. Om deze ontwikkelingen te kunnen volgen zullen de inventarisaties van planten en dieren moeten wor-

den voortgezet. Vrijwilligers spelen hierbij een onmisbare rol.

De sleutelfactoren voor de grote diversiteit aan soorten zijn de rivierdynamiek, de extensieve begrazing en de gunstige ligging van de terreinen ten opzichte van befaamde natuurgebieden als de Sint Pietersberg, waardoor een aantal soorten de natuurontwikkelingsterreinen relatief gemakkelijk kan koloniseren. Meerdere groepen organismen hebben echter te maken met belangrijke barrières, waarbij vooral gedacht moet worden aan het Albertkanaal.

Door de situering van de drie gebieden ligt een grensoverschrijdende samenwerking voor de hand. Op Petit Gravier is hier ook duidelijk sprake van, onder andere door de medewerking van de gemeente Visé. Het is wenselijk om ook in de nabije toekomst intensieve contacten te onderhouden met Waalse natuurorganisaties en overheden. Hierbij kan ook gedacht worden aan het uitwisselen van inventarisatiegegevens.

Hopelijk zullen er op korte termijn meer terreinen voor natuurontwikkeling beschikbaar komen in dit deel van het Maasdal. Hoog op het wensenlijstje staat onder meer de uitbreiding van Petit Gravier, in zuidelijke richting, met de Nouvelle Gravière.

Wie weet leest u nog voor het jaar 2000 een artikel over natuurontwikkelingsterreinen tussen Luik en Maastricht.

## SUMMARY

### RESULTS OF NATURE DEVELOPMENT PROJECTS ALONG THE MEUSE BETWEEN EIJSDEN AND MAASTRICHT

This paper describes the floristic and faunistic variety found in three nature development areas along the river Meuse between Eijsden and Maastricht. Nearly all data have been gathered by volunteers.

The article focuses on plants, breeding birds, mammals, amphibians, reptiles and insects. Many rare species were found, many of them typical of river valley habitats.

The biodiversity is expected to become even greater in the near future, as a result of nature management. Grazing by large herbivores, in natural densities, plays a key role in this respect. Finally, a close cooperation with Belgian authorities is recommended, since the three areas are situated

close to the border. The ultimate goal is to create a large area for nature development along the Meuse between the cities of Liège and Maastricht.

## DANKWOORD

In de eerste plaats worden de vele waarnemers bedankt die hun vondsten doorgaven aan diverse studiegroepen van het Natuurhistorisch Genootschap en Stichting Ark. Rian Wolfs en IVN Eijsden stelden hun floragegegevens van 1994 ter beschikking. De Provincie Limburg verleende inzage in de resoluten van haar vegetatiekartering. Wim Ganzevles, Karel Lemmens en Jaap Stoffels worden bedankt voor hun broedvogelgegevens van Eijsden. Walter van der Coelen en Jos Cobben waren zeer actief bij het inventariseren van de terreinen. Broeder Virgilius verschaftte gegevens over de bijen en wespen van Petit Gravier. Ran Schols en Boena van Noorden waren en zijn mijn vaste metgezellen op de Kleine Weerd. Walter van der Coelen, Jan Cortenraad en Ran Schols namen het manuscript door, waarvoor mijn dank. Don Shepherd was, zoals altijd, op diverse manieren behulpzaam.

## LITERATUUR

- ADAMS, J.B., 1992. Prikkebeentjes 3. Natuurhistorisch Maandblad 81 (8/9): 153-154.
- BUGGENUM, H.J.M. VAN & W. VERGOOSSEN, 1992. Incidentele waarnemingen van Keizersmantel en Rouwmantel. Natuurhistorisch Maandblad 81 (4): 74-75.
- COOPS, H., F.M. ZANT & R.W. DOEF, 1993. Het voorkomen van Rivierfonteinkruid (*Potamogeton nodosus* Poir.) in Nederland. Gortena 19 (2): 44-52.
- CORTENRAAD, J. & T. MULDER, 1989. Bedreigde planten van Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 78 (11): 181-184.
- CORTENRAAD, J., G. GERAEDTS & T. MULDER, 1991. Uit de Flora van Limburg. Aflevering 32. Natuurhistorisch Maandblad 80 (3): 63-64.
- HELMER, W. & J. HANNEN, 1993. De ontwikkeling van flora en vegetatie. Natuurhistorisch Maandblad 82 (10): 224-227.
- KEULEN, C., M. LONEUX, P. PONCIN & J.-CL. RUWET, 1994. La biodiversité: une étude de cas le site de Lanaye en Meuse belge-néerlandaise. Cahiers d'Ethologie 14 (1-2-3): 1-286.
- LEMMENS, K., 1990. De Buidelmees *Remiz pendulinus* in het Zuidelijk Maasdal. Limburgse Vogels 1 (1): 16-19.
- LENDERS, A.J.W., 1995. De Enci-groeve een (rug)streepte voor. Natuurhistorisch Maandblad 84 (5): 105-107.
- MEIJDEN, R. VAN DER, L. VAN DUUREN, E.J. WEEDA & C.L. PLATE, 1991. Standaardlijst van de Nederlandse flora 1990. Gortena 17 (5): 75-127.
- PETIT, J., Z.J. Intérêt floristique et entomologique du terrain situé à Lanaye entre la frayère du "Petit Gravier" et la Meuse. Ongepubliceerd manuscript, Bassenge.
- SHEPHERD, D., G. KURSTJENS, W. OVERMARS & W. HELMER, 1993. La Frayère du Petit Gravier. Jaarverslag 1992. Stichting Ark, Laag Keppel.
- STICHTING ARK, 1993. La Frayère du Petit Gravier. Jaarverslag 1992. Laag Keppel.
- STROMING, 1991. Toekomst voor een grindrivier. Studie in opdracht van de Provincie Limburg.
- WEEDA, E.J., R. WESTRA, CH. WESTRA & T. WESTRA, 1994. Nederlandse Oecologische Flora, 5. Amsterdam.
- WEVER, A. DE, 1918. Lijst van wildgroeijende en eenige gekweekte planten in Zuid-Limburg. Jaarboek Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.
- WEVER, A. DE, 1935. Adventiefplanten. Natuurhistorisch Maandblad 24 (6): 80.