

Floristische rijkdom tussen stad en land

DEEL 1. GEBIEDSOMSCHRIJVING EN GEVONDEN SOORTEN

Nigel Harle, Rijksweg 52, 6247 AJ Gronsvelt

Ook aan de rand van de bebouwde kom blijkt de natuur soms verrassend divers te zijn. In een grotendeels bebouwd gebied van één vierkante kilometer tussen Gronsvelt en de Maastrichtse wijk De Heeg leidde herhaalde en intensieve verkenning in het veldseizoen 2007 tot de vondst van bijna 400 soorten wildgroeiende vaatplanten, waarvan enkele in Zuid-Limburg zeer zeldzaam zijn. In dit eerste deel wordt de grote verscheidenheid aan biotopen binnen het gebied geschetst en verslag gedaan van de meest markante vondsten.

ONDERZOEKSGEBIED

Toen ik het op mij nam om in het plantenseizoen van 2007 kilometerhok 178-314, net ten noordwesten van mijn nieuwe woonplaats Gronsvelt, voor het landelijk floristisch netwerk FLORON te inventariseren, leek dat een weinig spectaculair project te worden [figuur 1]. Het gebied kende ik oppervlakkig wel. Ongeveer eenderde wordt in beslag genomen door de buitenwijk De Heeg, inclusief zijn 'groene wandelgebied', voetbalvelden en volkstuintcomplex. Goed voor nog eens twintig procent zijn twee bedrijvenparken: het terrein Vinkenslag, met vooral autosloopbedrijven en een oudijzerhandel (een deel van dit terrein werd in de loop van het inventarisatiejaar gesaneerd) en een relatief nieuw bedrijvenpark dat vooral wordt gekenmerkt door nette parkeerplaatsen en strakke gazons.

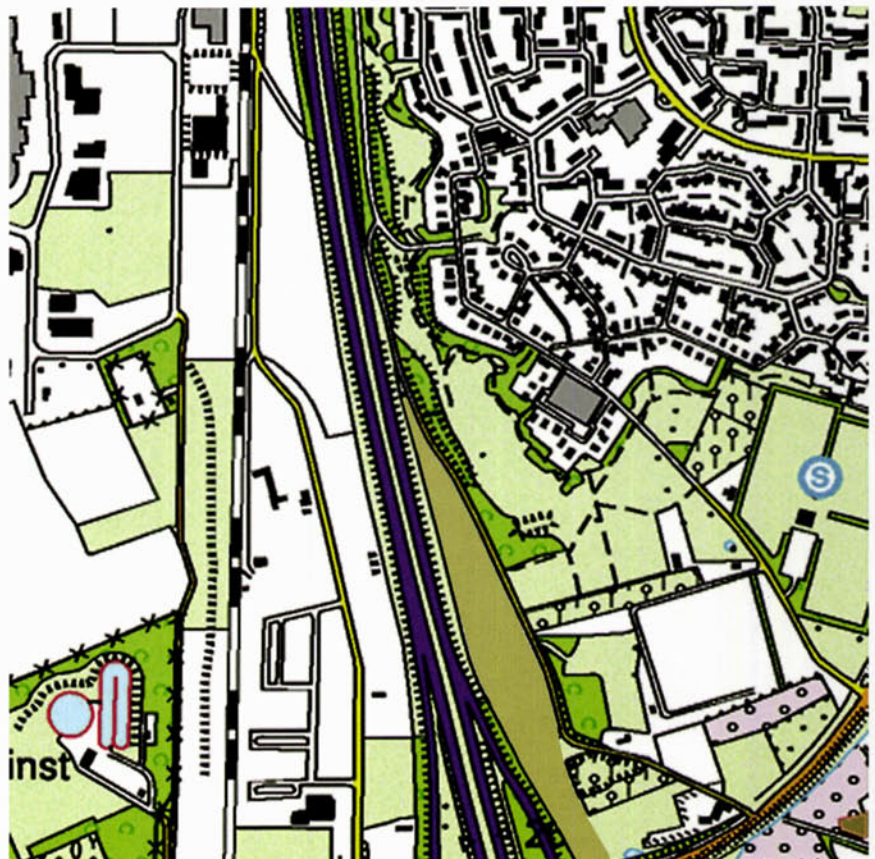
De westelijke helft van het gebied wordt van noord naar zuid doorsneden door de autoweg A2 en de spoorlijn Maastricht-Luik. Direct aan de oostkant van de A2 is in 1998 over een lengte van bijna 600 m een forse

aarden wal opgeworpen (in figuur 1 zandkleurig aangegeven) waarover een wandelpad loopt. Het is onderdeel van een geluidswal voor De Heeg. Naar het noorden toe is er al veel langer een lagere, beboste wal.

Op diverse plaatsen in het kilometerhok liggen kleine bosschages, waarvan het merendeel 10 tot 20 jaar geleden is aangelegd. Direct aan de westkant van het spoor ligt nog één smal perceel boerenland van ongeveer 3,5 ha, het enige in deze omgeving. Grenzend daaraan ligt de plaatselijke waterzuiveringsinstallatie, slechts voor een deel in het kilometerhok.

Op het eerste gezicht is hier nauwelijks 'oude natuur' te bekennen, geen plekken die qua plantengroei en karakter getuigen van hetzij een lange, ongestoorde geschiedenis (natuurlijke successie, zoals bij oudere bossen), hetzij stabiel beheer (permanent onderbroken successie, zoals bij graslanden). Kortom, het is geen gebied waar men snel een floristische excursie zou houden. Hier aan de stadsgrens bleek echter een verrassend breed scala aan ecologische omstandigheden te bestaan, een fijnmazige lappendeken van vaak kleine biotopen die, zoals blijkt uit dit onderzoek, aan diverse zeldzame en bedreigde soorten een thuis haven biedt.

In het eerste deel van dit artikel volgt eerst een korte inleiding over methodische kwesties, waarna verslag wordt gedaan van de plan-



FIGUUR 1

Kilometerhok 178-314 met rechtsboven de Maastrichtse woonwijk De Heeg, rechtsonder de dorpsgrens van Gronsvelt en in het midden de autoweg A2 en spoorlijn Maastricht-Luik. Twee kilometer naar het westen stroomt de Maas.

tendiversiteit in de verscheidene delen van het gebied. In het tweede deel van dit artikel (HARLE, in prep.) worden de vondsten geanalyseerd met betrekking tot groeiplaats, zeldzaamheid, aantal, status en historische veranderingen. In het licht van de opvallend lange soortenlijst, volgt een kritische beschouwing over de betekenis en waarde van floristische 'standaardinventarisaties'. Het artikel sluit af met enkele opmerkingen over natuurbescherming.

METHODE

In dit sterk versnipperd gebied bevindt zich een heel netwerk van te bewandelen routes, met talloze uitstapjes naar rommelige overhoeken en achterafgelegen plekjes. Hoewel sommige van deze routes in floristisch opzicht duidelijk rijker waren, leverden ook de 'minder bedeelde' met grote regelmaat verrassingen op, zij het alleen na veel loopkilometers. Het oversteken van de auto- en spoorweg aan de noordkant van het kilometerhok bracht daarbij steeds een omweg van ruim een kilometer met zich mee. Zelfs de geluidswal bleek van zo'n formaat dat nauwkeurige verkenning van alle delen gemakkelijk een paar uur in beslag kon nemen.

Zo werd al vroeg in het seizoen duidelijk dat het bijhouden van de voortdurende veranderingen in de begroeiing van deze talloze plekken, groot en klein, meer tijd in beslag zou nemen dan een sporadische wandeling eens in de zoveel weken of maanden. Tijdens een enkele tocht konden onmogelijk alle delen goed bekeken worden. Daarom werd besloten de inventarisatie per bezoek tot enkele deelgebieden te beperken. Op deze wijze werd het hele kilometerhok steeds binnen enkele weken afgewerkt, om vervolgens de cyclus opnieuw te beginnen. Aan het einde van het veldseizoen, eind oktober, waren in totaal 80 à 90 bezoeken aan het kilometerhok gebracht, oftewel er was zo'n 200 uur gebotaniseerd, en op steeds enthousiastere wijze! Week na week kwamen er nieuwe verrassingen. Tot in de maand september werd bij elke wandeling minstens één nieuwe soort voor dit gebied ontdekt.

De gevonden vaatplanten werden op naam gebracht met behulp

van de laatste, herziene editie van Heukels' Flora (VAN DER MEIJDEN, 2005). Dit artikel gaat voornamelijk in op de soorten die hierin als 'inheems' of 'ingeburgerd' worden aangemerkt, zoals ook aangegeven in de Standaardlijst van de Nederlandse Vaatplanten (TAMIS *et al.*, 2004). De term 'inheems' zal steeds in deze brede betekenis worden gebruikt. De enkele exoten die aan de orde komen, zijn met een sterretje aangemerkt.

Bij sommige 'moeilijke' soortengroepen werd materiaal meegenomen voor nauwkeurige determinatie, waar nodig met behulp van een binoculair. In enkele gevallen werd elders bevestiging gevraagd. Alle vondsten werden nauwgezet genoteerd. Bij niet-algemene taxa werd ook aantal en exacte vindplaats(en) bijgehouden, waarbij in de loop van het jaar een groeiend aantal micro-habitats moest worden onderscheiden. Ook werd bijgehouden of het om inheemse soorten op natuurlijke standplaatsen ging, of om verwilderde of adventieve vondsten. Voor het gemak zal hieronder overigens steeds van 'soorten' en niet 'taxa' worden gesproken; in slechts enkele gevallen betreft het determinaties op ondersoortniveau en dergelijke. Om gaandeweg meer inzicht te krijgen in de snel uitdijende lijst van soorten in samenhang met de vindplaats, werden alle vondsten op zelfgemaakte 'biotoop-checklists' genoteerd die samen de gehele Zuid-Limburgse flora omvatten. Deze waren met behulp van de computer al eerder aangemaakt door de gegevensverzamelingen uit de reeds eerder genoemde Standaardlijst te combineren met die van de Atlas van de Zuid-Limburgse Flora 1980-1996 (BLINK, 1997). In de eerste bron wordt bij elke plantensoort vermeld in welke biotopen ze voorkomen op basis van uitgebreide codes voor ecologische parameters als vochtuithouding en voedselrijkdom. Daarnaast wordt door middel van één enkele letter- en cijfercode aangegeven tot welke 'ecologische groep' de soort behoort, conform het systeem van ARNOLDS & VAN DER MAAREL (1975). Deze zogenaamde Arnolds-groepen zijn te beschouwen als voornaamste biotoop van de betreffende soort. Zo worden onder het kopje 'Zomen, struvelen en kaalslagen' vier varianten of groepen onderscheiden, en bij 'Akkers, ruigten en betreden plaatsen' zeven. Hoewel dit pragmatische begrip de ecologische werkelijkheid slechts oppervlakkig benadert, geeft een dergelijke codering bij

sterk gefragmenteerde floristische opnamen als deze redelijk inzicht in plaatselijke milieufactoren en de typen vegetaties die hiermee samenhangen.

Door alle in de Atlas van de Zuid-Limburgse flora (BLINK, 1997) gerapporteerde soorten nu van een Arnolds-groep te voorzien, is de gehele Zuid-Limburgse flora op basis van hoofdbiotoop in een overzichtelijk aantal porties te verdelen, met daarbinnen een verdere indeling in vier zeldzaamheidsklassen (inclusief uitgestorven soorten). Op deze biotoop-checklists werd in de loop van het seizoen per groep bijgehouden welke soorten reeds waren gevonden en zodoende kon



FIGUUR 2

Het steile talud van de forse geluidswal langs de A2 (foto: MENM/M. Bosker).

FIGUUR 3

Het schralere middendeel van de geluidswal, met op de voorgrond Heksenmelk (*Euphorbia esula* subsp. *esula*) (foto: MENM/M. Bosker).



enerzijds worden uitgekeken naar algemene soorten die nog ontbraken en anderzijds naar bijzondere soorten in biotopen die reeds verrassingen hadden opgeleverd. Belangrijker nog, dit verschaft de mogelijkheid de uitkomsten later aan diverse analyses te onderwerpen.

De bespreking van de uitkomsten van de inventarisatie in dit artikel is bewust niet beperkt tot alleen de meest uitzonderlijke vondsten, maar wil vooral een indruk geven van de verrassende diversiteit aan zowel plantensoorten als vegetaties in dit relatief kleine en groten-deels verstoorte gebied. Wanneer over de Zuid-Limburgse verspreiding van een soort wordt gesproken is dat op basis van BLINK (1997).

GEVONDEN SOORTEN

De hoge geluidswal

De in 1998 opgeworpen geluidswal aan de oostkant van de autoweg A2 is zeer fors: bijna 600 m lang en in het midden bijna 20 m hoog, schuin aan de vrij steile westhelling gemeten [figuur 2]. Daarmee heeft dit aardlichaam een totale oppervlakte van bijna drie hectare en is een geheel eigen landschapselement geworden. In de lengterichting loopt er bovenlangs een wandelpad. In tegenstelling tot de (veel lagere) wal die bovenaan het talud aan de oostkant van de autoweg een kilometer naar het noorden is aangelegd (in kilometerhok 178-315), is de wal binnen het studiegebied nooit ingezaaid. Volgens telefonisch contact met de Gemeente Maastricht is hierbij "bewust relatief arme grond gebruikt, zonder enige inzaai, juist om de natuur alle ruimte te geven" (mondelinge mededeling J. van der Beek, gemeente Maastricht, 2008).

Hoewel op veel plaatsen met hoge ruigtekruiden begroeid, bleek deze wal een grote variatie aan microbiotopen te herbergen: droog versus vochtig, met of zonder kalk in de bodem, meer of minder voedselrijk, zonnig of beschaduwde. Vooral het bredere middendeel van het 'plateau' vertoonde een fraai ontwikkelde begroeiing. Een van de meest verrassende vondsten was een vegetatie in dit schralere deel met niet minder dan vier soorten zeggen (*Carex* spec.). Naast een plaatselijk dicht tapijt van Ruige zegge (*Carex hirta*), groeiden hier ook tien stevige pollen Gewone bermzegge (*Carex spicata*), één pol Valse voszegge (*Carex otrubae*) en zelfs enkele pollen Boszegge (*Carex sylvatica*). Ook onder de grassen waren er, vooral in dit tot rust gekomen middendeel enkele opvallende soorten, zoals Hoog struisgras (*Agrostis gigantea*) en Ruwe smele (*Deschampsia cespitosa*). Met name aan de drogere randen van dit middendeel [figuur 3] stonden eveneens veel interessante bloemplanten, waaronder Blauw walstro (*Sherardia arvensis*), Ronde ooievaarsbek (*Geranium rotundifolium*), Bermooievaarsbek (*Geranium pyrenaicum*), Donderkruid (*Inula conyzae*), Wilde marjolein (*Origanum vulgare*),

Keizerskaars (*Verbascum phlomoides*), zowel Grote als Kleine kaardenbol (*Dipsacus fullonum*, *Dipsacus pilosus*), Heksenmelk (*Euphorbia esula* subsp. *esula*), Grote zandkool (*Diplotaxis tenuifolia*), Akkerereprijs (*Veronica agrestis*), Vijfdelig kaasjeskruid (*Malva alcea*), Viltig kruiskruid (*Jacobaea erucifolia*), Goudgele honingklaver (*Melilotus altissimus*) naast de twee algemenere soorten honingklaver, Mottenkruid (*Verbascum blattaria*) en Zwarte toorts (*Verbascum nigrum*), de laatste twee witbloeiend. Van de Zwarte toorts was ik deze kleurvariant niet eerder tegengekomen. Een aantal van deze planten is gebonden aan een kalkhoudende bodem en een enkele daarvan is in Zuid-Limburg (zeer) zeldzaam. Op deze aspecten van de gevonden soorten wordt verderop ingegaan.

Op deze wal groeiden ook twee soorten guldenroede, Canadese en Late (*Solidago canadensis*, *Solidago gigantea*), en twee soorten fijnstraal, Zomerfijnstraal (*Erigeron annuus*, vertegenwoordigd door twee ondersoorten: *septentrionalis* en *annuus* waarvan de eerste twee weken eerder bloeide), en op één plaats, Hoge fijnstraal (*Coryza sumatrensis*), een Zuid-Amerikaanse soort die de laatste jaren met groeiende regelmaat in de Maastrichtse buitenwijken wordt gesignaleerd (CORTENRAAD & MULDER, 2004.) Ook was er een grote groep Stijve zonnebloem* (*Helianthus x laetiflorus*), een verwilderde tuinplant die tegenwoordig vooral in rivierdalen goed blijkt te gedijen (SCHAMINÉE et al., 1995).

Ook in de ruiger begroeide delen bleek bij nadere verkenning de nodige variatie te bestaan. Zo stonden hier, naast tientallen exemplaren van de opvallende, want ongewoon forse planten van de Gevlekte scheerling (*Conium maculatum*), ook soorten als Stinkende ballote (*Ballote nigra* subsp. *foetida*) en wat lager op de hellingen, Bolletjesraket (*Rapistrum rugosum*), Smalle aster (*Aster lanceolatus*), Bonte wikke (*Vicia villosa*), Aardpeer (*Helianthus tuberosus*) en Witte krodde (*Thlaspi arvense*). Door de betrekkelijke uitgestrektheid bleven deze hellingen het hele seizoen voor verrassingen zorgen. Het nauwkeurig verkennen ervan was echter geen sinecure. Ze waren onhandig steil en op veel plaatsen niet alleen door hoge ruigtegewassen begroeid, maar ook inmiddels door Dauwbraam (*Rubus caesius*) met hier en daar struiken en jonge bomen, waaronder Egelantier (*Rosa rubiginosa*) en Wilde kardinaalsmuts (*Euonymus euro-*

paeus). Halverwege de westhelling lag zelfs een heuse kwelplek, getuige soorten als Gele lis (*Iris pseudacorus*) en Watermunt (*Mentha aquatica*). Duidelijk droger stond één grote pol Bloedooievaarsbek* (*Geranium sanguineum*), een zuidelijke soort en populaire tuinplant die zich ook aan de overkant van de autoweg (net buiten dit kilometerhok) heeft gevestigd. Op verspreide plaatsen werden diverse andere verwilderde soorten gevonden, meestal slechts met één à twee exemplaren. Minder verheugend was de vondst van enkele tientallen exemplaren van de Japanse duizendknoop (*Fallopia japonica*), een plant die andere soorten gauw overschaduwet en hier en daar op deze wal zich goed weet te handhaven. Aan de overkant van de autoweg heeft ze al een aanzienlijk oppervlak in beslag genomen.

Deze nieuwe geluidswal bleek aan een bijzonder groot aantal plantensoorten een groeiplaats te bieden. Een vrij nauwkeurige telling leerde dat bijna de helft van de in dit kilometerhok aangetroffen soorten hier groeit: inclusief een aantal verwilderde soorten, ongeveer 185 in totaal. Van 30 soorten was dit de enige vindplaats binnen het onderzoeksgebied.

De autoweg

Hoewel de smalle westberm van de autoweg ontoegankelijk was, kon aan de oostkant op diverse plaatsen toch een redelijke indruk van de flora worden verkregen. Door het jarenlange maaibeheer is hier een fraaie graslandvegetatie ontstaan, met soorten als Gewone veldbies (*Luzula campestris*), Rapunzelklokje (*Campanula rapunculus*), Donderkruid, Wilde marjolein en Liggende klaver (*Trifolium campestre*). Deze soorten kwamen individueel ook elders voor, maar nergens samen¹.

Een bijzondere vondst was een veertigtal exemplaren van de Zomerbitterling (*Blackstonia perfoliata* subsp. *perfoliata*), een soort die pas sinds enkele jaren in Zuid-Limburg groeit. Deze prachtige



geelbloeiende met blauwgroen blad [figuur 4] was al eerder in de berm van de A2 gesignaleerd, in het aangrenzende kilometerhok naar het noorden. Ze blijkt zich zuidwaarts uit te breiden, in 2008 zelfs nog verder naar het zuiden, in het onderliggende kilometerhok. Ook bij Heerlen en Sittard is ze recentelijk in enkele wegbermen opgemerkt. Onduidelijk is hoe deze soort hier in eerste instantie is terechtgekomen; de dichtstbijzijnde groeiplaatsen liggen in het Maasdal in het zuiden van België (CORTENRAAD & MULDER, 2000).

Doortastende verkenning van deze berm leidde tot een tweede verrassende ontdekking: een enorme populatie Klavervreter (*Orobancha minor*), een kleine bromraap die volgens BLINK (1997) van slechts 24 kilometerhokken in Zuid-Limburg bekend is. Vanuit een schuilplaats in een greppel onder lange afhangende takken, direct langs de autoweg, kon over een afstand van zo'n 200 m de vijf meter brede berm van dichtbij worden geïnventariseerd. Vooral in een strook van 100 m waren de Klavervreters zeer talrijk, soms met vijf tot tien exemplaren 'per strekkende meter', met in totaal 125 tamelijk volgroeide planten (10-30 cm hoog) die tussen de andere begroeiing uitstaken. Vanachter een hekwerk, iets zuidelijker en op iets grotere afstand, werden in de berm van de autoweg op deze wijze nog eens zo'n 40 planten ontdekt².

Aan de drogere randen van een smalle bosschage die aan dit grasland grenst, groeide zowel Grijfs als Stijf havikskruid (*Hieracium praealtum*; *Hieracium laevigatum*) en ook meer dan honderd bloeiende Brede wespenorchissen (*Epipactis helleborine*). Vergeleken bij aangrenzende gebieden, was deze laatste soort in dit kilometerhok rijkelijk vertegenwoordigd met in totaal iets meer dan 300 exemplaren (zie ook verderop in dit artikel). In deze bosschage groeide ook veel Schaduwgras (*Poa nemoralis*) en aan de rand één pol Hemelsleutel (*Sedum telephium* subsp. *telephium*, dat wil zeggen de inheemse vorm). Ook vermeldenswaardig is de vondst hier van een leeg huis van een Wijngaardslak (*Helix pomatia*), als teken van een kalkhoudende bodem.

De spoorlijn

De bermen van de in de negentiende eeuw aangelegde spoorlijn Maastricht-Luik en aangrenzend gebied vormden ook een dankbare en opnieuw een apart biotoop, met kenmerkende soorten als Slangenkruid (*Echium vulgare*), Wilde reseda (*Reseda lutea*), Rapunzelklokje, Zwarte toorts, Gele morgenster (*Tragopogon pratensis* subsp. *pratensis*) en, in een strook van tientallen meters, een opvallend mooie populatie Akkerviooltje (*Viola arvensis*). Op twee plaatsen stonden oude Bremstruiken (*Cytisus scoparius*). Later in het seizoen waren hier soorten als Papegaaienkruid (*Amaranthus retroflexus*), Groene naalbaar (*Setaria viridis*) en Harig vingergras (*Digitaria sanguinalis*) te zien.

Een geval apart was de ontdekking van twee kleine, doch goed ontwikkelde groeiplaatsen van Tweerijige zegge (*Carex disticha*) aan de achterafgelegen rand van het oude boerengrasland langs het spoor. Deze zegge is een soort van natte, voedselrijke bodems die volgens BLINK (1997) in dit hoekje van Zuid-Limburg alleen van de Eijssder Beemden bekend is. Deze groeiplaats vormde in eerste instantie

FIGUUR 4

In de gemooide bermen van de snelweg is een goed ontwikkelde vegetatie met onder meer 'nieuwe' soorten als Zomerbitterling (*Blackstonia perfoliata* subsp. *perfoliata*) gevonden (foto's: MENM/M. Bosker).

FIGUUR 5

Het 'mini-wetland' met een dichte begroeiing van Gewone waterbies (*Eleocharis palustris*). Ook zichtbaar een rijtje Grote lisdodde (*Typha latifolia*) en de even hoge pluimen van Stekelige hanenpoot (*Echinochloa muricata*), beide in 2008 hier bijgekomen (foto: MENM/M. Bosker).



een raadsel. Dit gedeelte van de spoorlijn is immers op een breed pakket sintels en Maasgrind aangelegd (op de topografische kaart met een gearceerde lijn aangegeven; zie figuur 1) en de andere zojuist genoemde planten getuigen, overeenkomstig, van juist droge omstandigheden. Later in het seizoen bleek echter bij kleinschalige grondwerkzaamheden, waarbij één van de twee vindplaatsen is verstoord, dat op deze plaats een waterleiding met koppelstukken loopt. Deze lekte klaarblijkelijk, vandaar deze operatie. De vraag is nu of de lekage is verholpen en de zegge het overleeft.

Het 'mini-wetland'

De westzijde van dit graslandperceel wordt de laatste jaren min of meer aan zijn lot overgelaten. Het is hier overal drassig (nu zo te zien op natuurlijke wijze) en in één hoek breidt de Zwarte els (*Alnus glutinosa*) zich overtuigend uit. Aan het oude, bijna heel het jaar onder water staand pad hierlangs, thans alleen door deze florist gebruikt, groeit over tientallen meters Gewone waterbies (*Eleocharis palustris*) en, pas sinds 2006, ook Ruwe bies (*Schoenoplectus tabernaemontani*). Deze laatste, in Zuid-Limburg vrij zeldzame soort (BLINK, 1997: acht kilometerhokken), is waarschijnlijk afkomstig van een geïsoleerde groeiplaats één kilometer naar het zuiden. Aan dit pad was regelmatig een koppel Wilde eenden (*Anas platyrhynchos* s.l.) aanwezig, dat ondanks het vaak minimale waterpeil in de oude karensoren deze omgeving het hele jaar als leef- of foerageergebied gebruikte. Wellicht zijn zij bij het verspreiden van de laatste soort behulpzaam geweest. In 2008 hebben zich hier ook Zomprus (*Juncus articulatus*) en Grote lisdodde (*Typha latifolia*) gevestigd en bovendien forse exemplaren van de Stekelige hanenpoot (*Echinochloa muricata*), een Noord-Amerikaanse grassoort die al eerder in andere delen van Nederland was gesignaleerd (VAN DER MEIJDEN, 2005) en nu ook in Zuid-Limburg als 'nieuwkomer' lijkt door te dringen [figuur 5]. Op het hoger gelegen deel van dit boerengrasland stond verrassenderwijs een uitbundige begroeiing van Reigersbek (*Erodium cicutarium*), in dit hoekje van Zuid-Limburg een vrijwel onbekende soort, maar op deze schrale sintelondergrond meteen beter te plaatsen. Ook een kraagje Riet (*Phragmites australis*) iets verderop, in deze contreien wat verder van de Maas een opvallende verschijning, mag niet onvermeld blijven. Verderop, in een wat oudere begroeiing met onder andere Viltig kruiskruid, Gewone bermzegge en Rapunzelklokje, groeide ook één enkel exemplaar van de zeldzame Fraaie vrouwenmantel (*Alchemilla mollis*).

Aan de westkant van het pad zijn enkele kleinere aarden wallen opgeworpen, ter afscherming van een nieuw bedrijfsperceel. Hierdoor zijn er twee natte, beschutte zomen ontstaan, die naast hogere

ruigtekruiden ook een paar exemplaren Liggend hertshooi (*Hypericum humifusum*) en Adderwortel (*Persicaria bistorta*) bleken te herbergen.

Toch zijn hier ook strookjes land die duidelijk al langer (net) boven de maximale grondwaterspiegel staan. Zo groeit aan de randen van het oude pad IJzerhard (*Verbena officinalis*) en, in twee wat oudere bosschages opnieuw de Brede wespenorchis. Vooral de laatste soort groeit hier zeer uitbundig, met in totaal zo'n 150 bloeiende planten. Op één plek stonden zelfs 64 exemplaren op een oppervlakte van negen vierkante meter!

Bosjes en struikgewas in De Heeg

De Maastrichtse woonwijk De Heeg profileert zich als 'groene wijk' en kent inderdaad veel groene paden, grasvelden en bosschages. Hoewel grote delen van dit parkachtige landschap in floristisch opzicht weinig bijzonders opleverden, zorgden plekken met een oudere, goed ontwikkelde boom- en struiklaag toch regelmatig voor verrassingen. Zo werden hier en daar soorten gevonden als Groot heksenkruid (*Circaea lutetiana*), Daslook (*Allium ursinum*), Boszegge, Gewone vogelmelk (*Ornithogalum umbellatum*), Gevlekt longkruid (*Pulmonaria officinalis*), Schijnaardbei (*Potentilla indica*) en Overblijvende ossentong (*Pentaglottis sempervirens*). De laatste soort wordt wel eens in tuinen gehouden en is op enkele plaatsen in Zuid-Limburg ingeburgerd. Hoewel in BLINK (1997) voor slechts één kilometerhok iets ten zuiden van Gronsveld opgegeven, is ze de laatste jaren in dit deel van de provincie in zo'n tien kilometerhokken gesignaleerd (PLANTENSTUDIEGROEP, 2008).

Duidelijk uit tuinafval afkomstig en daarom slechts als 'adventief' meegeteld, waren de soorten Italiaanse aronskelk (*Arum italicum*), Stinkend nieskruid (*Helleborus foetidus*), Kerstroos* (*Helleborus niger*) en Tuinjudaspenning* (*Lunaria annua*) die vroeg in het seizoen tussen het struikgewas bloeiden als verrassende aanvulling op de toen nog spaarzame lokale flora.

De 'vlindertuin'

Net ten zuiden van deze woonwijk ligt een kinderboerderij en speeltuin, met aangrenzend een zogenaamde 'vlindertuin' met een klei-

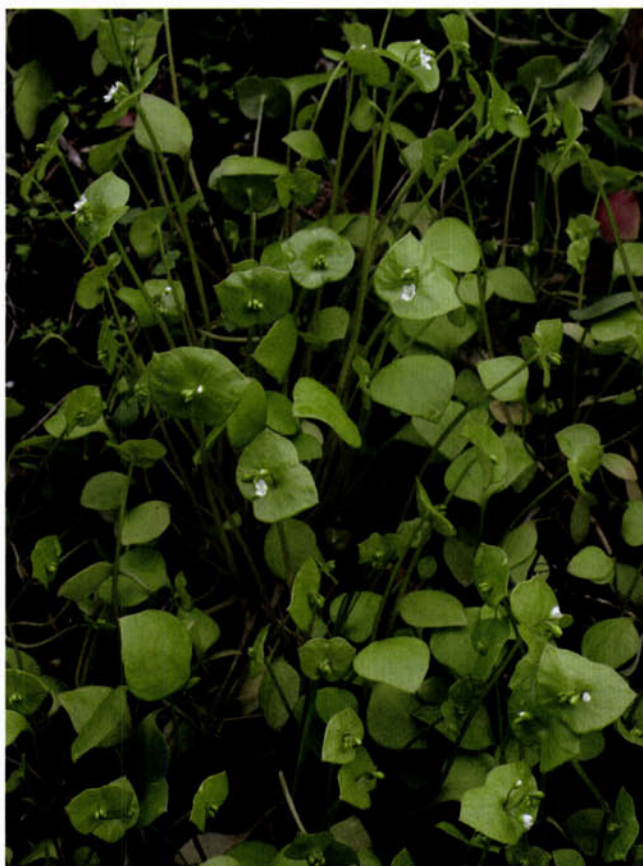
ne vijver. Deze laatste is vijf of zes jaar geleden door het Maastrichtse Centrum voor Natuur en Milieu Educatie (CNME) aangelegd en met een wilde planten-mengsel ingezaaid. Dit terrein is sindsdien deels verwilderd, waarbij diverse interessante nieuwe soorten zich spontaan hebben gevestigd, waaronder Kleine kaardenbol, Aardpeer, Zandteunisbloem (*Oenothera deflexa*) en Harige ratelaar (*Rhinanthus alectorolophus*). Aan en in het water is inmiddels eveneens een meer natuurlijke begroeiing aan het ontstaan, getuige de aanwezigheid van onder andere Grote waterweegbree (*Alisma plantago-aquatica*), Wolfspoot (*Lycopus europaeus*) en zelfs Zeegroene rus (*Juncus inflexus*) en Maasraket (*Sisymbrium austriacum* subsp. *chrysanthum*)³.

De oude boomgaard

Verscholen tussen het hoog opschietend gras van een verwilderde hoogstamboomgaard aan de zuidoostkant van het kilometerhok nabij Gronsveld, ligt nog een tweede, piepklein poeltje, met groten-deels andere soorten. In het water groeiden Puntkroos (*Lemna trisulca*), Klein kroos (*Lemna minor*) en Smalle waterpest (*Elodea nuttallii*) en aan de randen Gewone waterbies, Grote lisdodde (*Typha latifolia*), Penningkruid (*Lysimachia nummularia*) en weer Grote waterweegbree. Het grasland eromheen bleek bij nadere verkenning hier en daar ook enkele interessante, deels nieuwe soorten te herbergen, zoals Gewoon reukgras (*Anthoxanthum odoratum*), Kamgras (*Cynosurus cristatus*) en opnieuw Gewone bermzegge. Ook stonden hier veel jonge exemplaren van de inheemse Wilde liguster (*Ligustrum vulgare*).

'Stadsplanten'

In de laatste editie van Heukels' Flora wordt voor het dicht bebouwde Nederland een nieuw floradistrict geïntroduceerd: de Urbane ge-



bieden. Vooral door de inspanningen van stadsbioloog Ton Denters is er de laatste jaren meer aandacht ontstaan voor deze lang verwaarloosde biotopen, en zijn handige en mooi uitgevoerde boek 'Stadplanten' (DENTERS, 2004) is dan ook sterk aan te bevelen. In deze paragraaf worden enkele nog niet genoemde soorten uit deze categorie besproken.

Dit kilometerhok kent talrijke verharde wegen en paden. Los van de autoweg gaat het bij benadering om tien kilometer plaveisel (!), waarvan meer dan de helft in en om De Heeg (vergelijk figuur 1). Hoewel het overgrote deel kaal is gespoten of alleen hier en daar met triviale soorten begroeid, leidde herhaald aflopen van de kieren en randen af en toe tot grote verrassingen. Zo stond hier midden in de zomer tussen de kale bestrating enkele uitgedroogde exemplaren van het zeer zeldzame Stijf hardgras (*Catopodium rigidum*). Verspreid door het kilometerhok groeiden verder op soortgelijke, ruderaal plekken onder andere Basterdamarant (*Amaranthus hybridus*), Getande weegbree (*Plantago major* susp. *intermedia*), Zeggekruid (*Nicandra physalodes*) en Winterpostelein (*Claytonia perfoliata*) [figuur 6]. Een bijzondere vondst was het geelbloeiende Driebladvetkruid* (*Sedum sarmentosum*), een fraaie 'rotsplant' uit China en Japan die de laatste jaren op diverse plaatsen ingeburgerd lijkt te raken, maar niet eerder in Zuid-Limburg is gesignaleerd (PLANTSTUDIEGROEP, 2008). Deze plant groeide op het terrein Vinkenslag tussen verweerde betonplaten.

Bij het 'saneren' van dit laatste, van oudsher vrij vochtige, bedrijfsterrain zijn in 2006 enkele grote parkeer- en opslagplaatsen aangelegd, een vorm van verstoring die opnieuw heel andere plantensoorten opleverde. Zo stonden op deze vochtige, stenige terreinen Spiesmelde (*Atriplex prostrata*) en drie bijzondere soorten ganzenvoet: Zeegroene, Rode en Liggende (*Chenopodium glaucum*, *Chenopodium rubrum* en *Chenopodium pumilio*). De laatste, uit Australië afkomstige soort is pas sinds enkele jaren hier en daar in Nederland aan het inburgeren en is voor zover is na te gaan pas twee keer eerder in Zuid-Limburg gesignaleerd (FLORON, 1993; BLINK, 1997, PLANTENSTUDIEGROEP, 2008). Door zijn kleine formaat, de aangetroffen planten waren nog geen twee centimeter groot, en het type groeiplaats is deze 'nieuwe' ganzenvoet wellicht eerder aan de aandacht ontsnapt. Op drogere delen van een van deze terreinen, waar ook lage stenen muren zijn aangelegd, groeiden enkele exemplaren Kandelaartje (*Saxifraga tridactylites*), Muurleeuwenbek (*Cymbalaria muralis*) en Muurpeper (*Sedum acre*).

Bij het verkennen van een deel van het 'gesaneerde' gebied iets verderop groeiden midden in de zomer tot mijn grote verrassing honderden jonge plantjes Schapenzuring (*Rumex acetosella*) samen met eveneens honderden Hazenpootje (*Trifolium arvense*) en Brem. Het zijn geen van alle planten die je in dit deel van Zuid-Limburg gauw aantreft en ze zullen met het ophogingszand zijn meegekomen. Twee weken later waren ze alweer onder een nieuwe deklaag verdwenen. Deze vondsten zijn daarom buiten de telling gehouden.

Een andere vorm van verstoring die op de plaatselijke flora een meer blijvende weerslag heeft, hoewel van slechts beperkte omvang, is het 's winters herhaald 'pekelen' van grote doorgaande wegen.

FIGUUR 6

Winterpostelein (*Claytonia perfoliata*), vroeger als groente gekweekt, nu sporadisch in het wild aan te treffen (foto: O. Op den Kamp).

FIGUUR 7

Grote tijm (*Thymus pulegioides*), zoals ze in het onderzochte kilometerhok ooit moet hebben gebloeid, maar in 2008 hier helaas definitief is verdwenen (foto: O. Op den Kamp).

Zo bleek de zeer smalle middenberm van een oprit naar de A2 een groeiplaats te herbergen van Hertshoornweegbree (*Plantago coronopus*), oorspronkelijk een kustplant van de zilte gronden, maar nu op meer plaatsen in Zuid-Limburg ingeburgerd. Meteen aangrenzend in het volgende kilometerhok groeit onder dezelfde omstandigheden ook Deens lepelblad (*Cochlearia danica*).

Zo zijn er nog meer 'nieuwere soorten', die zich pas de laatste twintig, dertig jaar in Zuid-Limburg hebben gevestigd, doorgaans in en nabij stedelijk gebied. Tot deze categorie behoren de vondsten van Kleine varkenskers (*Coronopus didymus*), Glad en Harig vingergas (*Digitaria ischaemum* en *Digitaria sanguinalis*), Straatliefdegras (*Eragrostis pilosa*) en de al eerder genoemde Hoge fijnstraal. Bij al deze soorten ging het echter slechts om sporadische, in omvang beperkte, vondsten, waarbij van 'verdringing' van traditioneel inheemse planten hoegenaamd geen sprake was.

Een laatste groep 'stadsplanten' zijn de tuinplanten die regelmatig met één of enkele exemplaren in het vrije veld opduiken en die hier als 'verwilderd' zijn meegeteld, ook al betreft het soms soorten die oorspronkelijk in het aangrenzend gebied inheems zijn, zoals het nu helaas waarschijnlijk verdwenen Prachtklokje (*Campanula persicifolia*). Naast 'enkelingen' als Heemst (*Althaea officinalis*) en Wollige andoorn* (*Stachys lanata*) waren er echter ook soorten die in deze omgeving op ruimere schaal lijken in te burgeren, zoals Citroenmelisse (*Melissa officinalis*), in de laatste editie van Heukels wél tot de thans inheemse flora van Nederland gerekend, en Puntwederik* (*Lysimachia punctata*), die deze status (nog) niet heeft.

Bomen en struiken

In totaal werden 34 boom- en 11 struiksoorten gevonden die niet leken aangeplant, waarvan Wilde liguster, Wilde kardinaalsmuts, Egelantier en Witte els (*Alnus incana*) de opvallendste waren. Een andere bijzondere waarneming was een mooie groep oude Kerspruimen (*Prunus cerasifera*) vlak langs de autoweg, waarvan de geschiedenis niet meer te achterhalen is. Met zijn vroege, uitbundige, witte bloei lijkt deze soort veel op de Sleedoorn (*Prunus spinosa*), maar aan de oude takken zitten geen doorns. Ze kan ook veel hoger worden, zoals hier het geval is. Elders was vanuit aanplant nieuwe opslag van de Ruwe iep (*Ulmus glabra*) ontstaan. Hetzelfde geldt voor de Canadese kornoelje* (*Cornus canadensis*) en de Vleugelnoot* (*Pterocarya fraxinifolia*), twee aangeplante exoten. Langs de autoweg was een weggegooid klokkenhuis zover gegroeid dat de boom inmiddels enkele dikke appels opleverde. De laatste drie soorten zijn als 'verwilderd' meegeteld.

Andere soorten

Als losse vondsten van slechts enkele exemplaren, op verscheidene plaatsen, zijn nog op te merken Oranje havikskruid (*Hieracium aurantiacum*), Wegdistel (*Onopordum acanthium*), Smal beemdgras (*Poa angustifolia*), Goudhaver (*Trisetum flavescens*) en Hard zwenkgras (*Festuca brevipela*).

De oudste plek

De hierboven beschreven biotopen kunnen allemaal in meer of



mindere mate als 'nieuwe natuur' worden aangemerkt, met een geschiedenis die niet verder teruggaat dan hooguit 30 jaar en vaak veel minder. De enige uitzondering is misschien de geïsoleerde vindplaats van de Tweerijige zegge, mogelijk het allerlaatste restant van een vegetatie die in vroegere tijden omvangrijker was, getuige enkele andere vondsten van 'natte soorten' in deze omgeving. Daarnaast lijkt de oostberm van de autoweg, met zijn goed ontwikkelde graslandvegetatie en het aangrenzende bosje, het verst terug te gaan, op één uitzondering na.

In dit hele gebied van 100 ha, dat zéér fijnmazig is onderzocht, werd welgeteld één plek gevonden waar de vegetatie een langere geschiedenis lijkt te hebben, of nauwkeuriger, twee overgebleven randzones ervan, die samen niet meer dan enkele vierkante meters beslaan. Het gaat om minuscule restanten van de oude begroeiing langs de Slakweg, de oude veldweg tussen Gronsveld en Maastricht, waarvan bij de eerder beschreven verwilderde boomgaard nog enkele sporen zichtbaar zijn.

Op een verhoogd randje schraal grasland langs het pad, omgeven door oprukkende bramen en thans in de schaduw van een meidoorn, groeide één enkel exemplaar van Grote tijm (*Thymus pulegioides*) met vlak in de buurt enkele planten Gewone agrimonie (*Agri-monia eupatoria*) en Geel walstro (*Galium verum*). Vergelijking met een detailopname van de Provincie Limburg uit 1996 (PROVINCIE LIMBURG, 2006), leert dat in deze omgeving de laatste tien jaar de volgende soorten zijn verdwenen: Ruige weegbree (*Plantago media*; toen 26 tot 50 exemplaren), Muizenoor (*Hieracium pilosella*; toen meer dan 100 exemplaren) en Beemdkroon (*Knautia arvensis*; toen één tot tien exemplaren). Volgens deze opgave groeiden toen van de Grote tijm nog 26 tot 100 exemplaren, oftewel enkele aaneengesloten vierkante meters [figuur 7].

Aan de andere kant van dit pad ligt, volkomen geïsoleerd buiten het dorp Gronsveld, een kleine, oude tuin, nu min of meer aan zijn

lot overgelaten. Op een topografische kaart van 1925 wordt de plek reeds aangegeven. Deze is deels door bomen omgeven en wordt aan de padzijde begrensd door een doorgesloten houtwal. Ook hier lijkt nog een klein restant van een oudere begroeiing aanwezig, met veel Maarts viooltje (*Viola odorata*), waaronder verderop ook witbloeiende exemplaren, en Gewoon sneeuwkllokje (*Galanthus nivalis*). Onder de houtwal groeiden bij elkaar zelfs enkele bosplanten: Bleeksporig bosviooltje (*Viola riviniana*), Daslook (*Allium ursinum*), Lievevrouwbedstro (*Galium odoratum*) en Boszegge, doch allemaal met minder dan vijf exemplaren, wellicht het laatste fragment van een begroeiing uit andere tijden⁴. In en nabij deze oude tuin groeit verder Hartbladzonnebloem (*Doronicum pardalianches*), een stinsenplant die uit oudere bronnen niet alleen van hier maar ook van de nabijgelegen Riesenberg (Savelsbos) bekend is (DE WEVER, z.j.; mondelinge mededeling E. BUNK, 2007). Opvallend is ook dat alleen in deze omgeving de bomen rijkelijk met korstmossen zijn begroeid.

HET TOTAALBEELD

Door zeer intensieve verkenning van dit, pas bij nader inzien zeer fijnmazig en gevarieerd, gebied van één vierkante kilometer zijn in totaal 397 soorten vaatplanten gevonden. Hiervan waren 27 soorten verwilderd maar zelfstandig gedijend en acht adventief, dat wil zeggen duidelijk onder invloed van de mens op hun groeiplaats terechtgekomen (en wellicht niet standvastig). Volgens de laatste editie van Heukels' Flora en de Standaardlijst behoren de overige 362 soorten tot de inheemse of wel ingeburgerde flora van Nederland. Hier op de grens tussen stad en land is bij elkaar ongeveer een kwart van de huidige Nederlandse wilde flora gevonden! Dit zijn opvallend veel soorten. In slechts weinig kilometerhokken in Zuid-Limburg wordt bij een jaarinventarisatie meer dan 300 soorten geteld, en meestal gaat het om beduidend minder. Zelfs het kilometerhok dat de vermaarde kalkgraslanden van Wijlre met aangrenzende bospercelen en meer of minder extensief begraaide weiden omvat, leverde onlangs 'slechts' 363 inheemse soorten op (schriftelijke mededeling G. Verschoor, 2007). In een deels bebouwd en daarmee soortgelijk kilometerhok bij Borgharen werden recentelijk 307 soorten geteld (LEJEUNE, 2005).

Dat in het kilometerhok 178-314, tussen Gronsveld en de Maastrichtse wijk De Heeg, om en nabij de 400 plantensoorten zijn gevonden,

is vermoedelijk te danken aan twee factoren van verschillende aard. Enerzijds is de intensiteit van mijn speurtocht ongetwijfeld van grote invloed geweest – hoe meer gij zoekt, hoe meer gij zult vinden! Maar anderzijds blijkt het gebied een verassend grote verscheidenheid aan biotopen te herbergen, hoe gering vaak ook van omvang. Om meer inzicht te krijgen in de betekenis van deze resultaten worden de vondsten in deel 2 van het artikel aan een reeks analyses onderworpen.

Noten

1. De kalkminnende begroeiing langs de autoweg zet zich ten noorden en zuiden van dit kilometerhok voort. Voor de genoemde soorten en ook bijvoorbeeld voor Echt duizendguldenkruid (*Centaureum erythraea*), Dubbelkelk (*Picris echioides*) en Gewone agrimonie (*Agrimonia eupatoria*) behoren deze en aangrenzende bermen thans tot de laatste refugia in deze omgeving.

2. Bij de oprit van de autoweg net ten zuiden van kilometerhok 178-314 groeiden begin mei 31 Klavervreters en in het aangrenzende hok naar het noorden, in een grasland circa 75 m ten oosten van de autoweg, groeiden in dezelfde dagen 44 exemplaren (de laatste na een tip van Peter Alblas). Dit zijn nauwkeurige tellingen en omvatten ook de jongere planten (tot circa 1 cm), die blijkens herhaald bezoek meestal niet verder tot ontwikkeling kwamen. Op deze laatste twee vindplaatsen was de verhouding grote (10-30 cm) versus kleinere planten één op twee of drie. Als dat eveneens geldt voor de in de tekst vermelde groeiplaatsen (waarop ik minder goed zicht had), groeiden er in 2007 aan de A2 in het noordelijk deel van kilometerhok 178-314 meer dan 500 Klavervreters! Het gebied tussen hier en de oprit bij Gronsveld (met 31 exemplaren) is deels hetzelfde biotoop, maar niet legaal toegankelijk. Vermoedelijk groeien hier ook veel exemplaren.

3. Alle aangetroffen soorten zijn voorgelegd aan Paul Janssen van het CNME, die toentertijd met de inzaai bezig is geweest. Naar aanleiding hiervan zijn de opvallende soorten Brede lathyrus (*Lathyrus latifolius*), Bont kroonkruid (*Securigera varia*), Gele kamille (*Anthemis tinctoria*), Hartgespan (*Leonurus cardiaca*) en Wondklaver (*Anthyllis vulneraria*) niet in de inventarisatie meegeteld. Dit geldt ook voor de waarschijnlijk later uitgezette Witte waterlelie (*Nymphaea alba*). Hoewel ook ooit ingezaaid, was Harige ratelaar (*Rhinanthus alectorolophus*) volgens medewerkers ter plekke de laatste jaren niet meer gesignaleerd (hoewel nu vrij talrijk). Omdat deze soort in 2007 ook in twee bermen net ten noorden van dit kilometerhok in 'wilde' toestand is gevonden, is ze wel meegeteld.

4. Dit oordeel is gebaseerd op een gesprek met een lid van de familie die deze tuin al lang (quasi-)beheert.

Summary

VASCULAR PLANT DIVERSITY AT THE EDGE OF TOWN

Part 1. Terrain and species found

A very intensive survey of the vascular flora of a 1 km² grid cell between the southern outskirts of Maastricht and the village of Gronsveld (The Netherlands), in a largely built-up area traversed by a railway line and motorway, yielded no fewer than 397 taxa. Of these, 362 are considered native to the Netherlands or are now naturalised. In this region such plant diversity is matched

only in kilometre cells with major nature reserves. Part I of the article describes the terrain and reports on the species found, while the results are analysed and discussed in part 2.

Literatuur

- ARNOLD, E.J.M. & W. VAN DER MAAREL, 1975. De oecologische groepen in de Standaardlijst van de Nederlandse flora 1975. *Gorteria* 9: 303-312.
- BLINK, E., 1997. Atlas van de Zuid-Limburgse Flora 1980-1996. Plantenstudiegroep Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Maastricht.

- CORTENRAAD, J. & T.J.D. MULDER, 2000. Uit de flora van Limburg. Aflevering 41. *Natuurhistorisch Maandblad* 89 (6): 111-114.
- CORTENRAAD, J. & T.J.D. MULOER, 2004. Uit de flora van Limburg. Aflevering 44. *Natuurhistorisch Maandblad* 93 (10): 287-289.
- DE WEVER, A., z.j. Herbarium De Wever. *Natuurhistorisch Museum Maastricht*.
- DENTERS, T., 2004. *Stadsplanten. Veldgids voor de stad*. Fontaine Uitgevers, 's-Graveland.
- FLORON, 1993. *FLORON-katern 5*. FLORON, Leiden.
- HARLE, N., in prep. *Floristische rijkdom tussen stad en land. Deel 2. Analyse en discussie*. *Natuurhistorisch Maandblad*.

- LEJEUNE, M., 2005. De flora van Borgharen. *Natuurhistorisch Maandblad* 94 (3): 41-47.
- PROVINCIE LIMBURG, 2006. Natuurgegevens Provincie Limburg 1983-2006. 1 januari 2007. <http://broedvogels.limburg.nl/site/planten/start.htm>.
- PLANTENSTUDIEGROEP, 2008. Archief Plantenstu-

diegroep. *Natuurhistorisch Genootschap in Limburg*, Maastricht.

- SCHAMINÉE J. H. J., WEEDA E. J. & WESTHOFF V., 1995. De vegetatie van Nederland. Deel 4. Bossen, struvelen en ruigten. *Opulus Press*, Leiden.
- TAMIS, W. L. M., R. VAN DER MEUDEN, J. RUNHAAR, R. M.

BEKKER, W. A. OZINGA, B. ODÉ & I. HOSTE, 2004. *Standaardlijst van de Nederlandse flora*. *Gorteria* 30 (4/5): 101-196.

- VAN DER MEUDEN, R., 2005. *Heukels' Flora van Nederland*. 23e druk. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.

MEDEDELING

Grote modderkruipers in het Roerdal

EEN OPROEP TOT WAARNEMINGEN

De Grote modderkruiper (*Misgurnis fossilis* – Linnaeus, 1758) [figuur 1] is in Limburg, voor zover bekend, een zeer zeldzame vissoort. Waarnemingen beperken zich tot incidentele vondsten in enkele beken in met name Midden- en Noord-Limburg: Niers, Loobeek, Grote Molenbeek, Abeek, Bosbeek en Jeker (HABRAKEN, 2000). Of dit verspreidingsbeeld volledig is, is zeer de vraag. Grote modderkruipers zijn namelijk moeilijk waar te nemen. Ze kennen een zeer verborgen levenswijze. Een groot deel van het jaar zitten ze weggekropen in de modder van de sloot- of beekbodem. Bovendien zijn ze niet gemakkelijk te vangen.

De waarneming in de Bosbeek, een zijbeek van de Roer, behoort tot een reeks van waarnemingen uit het Roerdal. Sinds de jaren zeventig van de vorige eeuw zijn Grote modderkruipers waargenomen in enkele stilstaande wateren langs de Roer, te weten twee poelen, twee oude Roermeanders en een kwelsloot (HABRAKEN, 2000). Deze kwelsloot is een afwateringssloot die landgoed Hoosden (Sint- Odiliënberg) afwatert op de Roer. In 2003 is een deel van de natte, slotenrijke, weilanden in het noordelijke deel van landgoed Hoosden omgevormd tot natuurontwikkelingsgebied. Tijdens de herinrichting van het gebied zijn bij het vergraven van het slotenstelsel tientallen Grote modderkruipers aangetroffen (mondelijke mededeling Peter Verbeek). Een gericht onderzoek in het voorjaar van 2008 naar het voorkomen van de soort in enkele watergangen ten zuiden van de Turfkoelen (Herkenbosch) met behulp van electrovisapparatuur leverde twaalf Grote modderkruipers op (ZWEEP, 2008). Een aanvullend onderzoek met fuisen, uitgevoerd in hetzelfde gebied door Waterschap Roer en Overmaas, leverde nog eens vier dieren op. Het vermoeden dat de Grote modderkruiper in het Roerdal een grotere dan aanvankelijk geconstateerde ver-



FIGUUR 1

Grote modderkruiper (*Misgurnis fossilis* – Linnaeus, 1758) (foto: Ben Crombaghs).

spreading heeft, wordt door de recente waarnemingen bevestigd. Ongetwijfeld komt de soort in het Roerdal op nog meer plaatsen voor. Met name de oude Roermeanders zijn potentiële vindplaatsen. Het Waterschap Roer en Overmaas streeft ernaar om het verspreidingsbeeld van de Grote modderkruiper in het Roerdal zo compleet mogelijk te maken. In het licht van toekomstige ontwikkelingen als het uitbaggeren en weer aantakken van enkele meanders is een actueel, compleet verspreidingsbeeld van groot belang. Het verloren laten gaan van niet bekende vindplaatsen dient vanzelfsprekend voorkomen te worden. Behalve dat een systematisch, Roerdaldekend verspreidingsonderzoek zal worden uitgevoerd, is het waterschap geïnteresseerd in alle waarnemingen van Grote modderkruipers uit dit gebied. Vandaar deze oproep. Wie recent, maar vooral ook in het (verre) verleden Grote modderkruipers heeft waargenomen in het Roerdal wordt gevraagd om zijn of haar waarnemingen door te geven aan het waterschap. De informatie kan uitstekend gebruikt worden bij alle toekomstige planvorming inzake herstel van de natuurwaarden

in het Roerdal. U kunt uw waarnemingen doorgeven aan:

Rob Gubbels
Waterschap Roer en Overmaas
Postbus 185
6130 AD Sittard
046-4205700

Alvast bedankt.

Rob Gubbels

Waterschap Roer en Overmaas

Literatuur

- HABRAKEN, J., 2000. Grote modderkruiper. In: Crombaghs, B.H.J.M., R.W. Akkermans, R.E.M.B. Gubbels & G. Hoogerwerf, *Vissen in Limburgse beken*. De verspreiding en ecologie van vissen in stromende wateren in Limburg. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- ZWEEP, W.P., 2008. *Verspreidingsonderzoek naar Grote modderkruipers Roerdal omgeving Turfkoelen*. Bureau Natuurbalans – Limes Divergens BV, Nijmegen.