

HET ONTSTAAN VAN EEN NATUURGEBIED

F.C.M. Coolen, La Fontainestraat 43, 5924 AX Venlo

In 1995 zijn op diverse plaatsen langs de Maas gedeelten van de uiterwaarden uitgegraven om grond te winnen ten behoeve van de aanleg van kaden en dijken. Deze speciewingebieden zijn aan hun lot overgelaten, zodat de natuur er zich vrijelijk meester van kon maken. Met de kale bodem en lege plassen als uitgangssituatie hebben planten en dieren deze gebieden gekoloniseerd. Hoe dat bij de planten in zijn werk is gegaan in het speciewingebied ten zuiden van Blerick, heeft de schrijver gedurende de eerste twee jaren nauwlettend gevolgd. Pionieren, domineren en verdringen zijn de sleutelwoorden. De strijd is nog in volle gang, maar het wordt al wel duidelijk wie hem wint als er niet wordt ingegrepen.

HET GEBIED

Het is een rommelig, reliëfrijk terrein. De argeloze voorbijganger vindt het maar een zootje. Overal liggen zandhopen in allerlei vormen en hoogtes, afgewisseld met kuilen en plassen. Ook vlakke terreindelen komen voor. Het vochtgehalte varieert van kletsnat tot gortdroog. De samenstelling van de bodem is heel wisselend. Er zijn plaatsen met zware rivierklei in de kleuren geel, zwart en rood. Maar er zijn ook puur zanderige stukken. De zandkleur varieert van humeus zwart tot helder geel. Door de grote abiotische variatie is het bedje dus gespreid voor een bonte verzameling planten.

Figuur 1 toont een kaartje van het gebied. Het

terrein meet ongeveer 150 bij 750 meter, wat neerkomt op zo'n 10-11 hectaren. Je bereikt het terrein via de d'Ohenweg. Je steekt vervolgens de nieuwe dijk langs de Romeinenweg over. Dan kom je op het centrale pad en zie je de plassen links en rechts liggen. Er is geen open waterverbinding met de Maas; een smalle strook oorspronkelijke grond is blijven liggen. Dit is gebruikelijk bij klei- of grindafgravingen, in het kader van een stabiele ligging van de rivier. In de grotere plassen staat permanent water.

Een van de meest boeiende aspecten van het gebied is het ontstaan en de ontwikkeling van de vegetatie vanuit de kale bodem. Er is maar zelden de gelegenheid om dit in zo'n groot gebied te volgen. Het eerste jaar zie je het

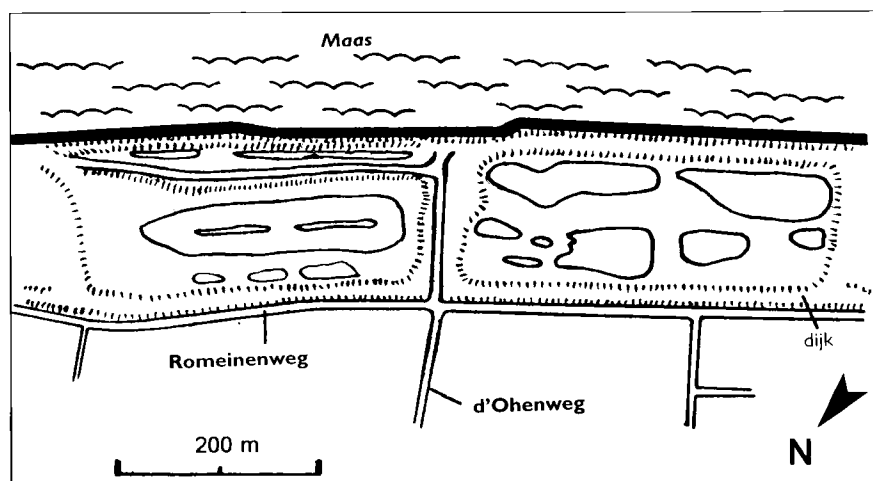
begin van de successie, die wordt ingeluid door pioniersoorten. We weten dat, wanneer er geen beheer wordt toegepast, de successie na verloop van een aantal jaren resulteert in een ooibos.

Dit artikel gaat in hoofdzaak in op de ontwikkeling van de flora. Dit neemt niet weg dat ook de fauna zich nadrukkelijk heeft gemanifesteerd. Met name de komst van de steltlopers en watervogels is zeer spectaculair, zowel qua aantal als soortenrijkdom (ROELOFS, 1996). Ook talloze insecten, zoals libellen, hebben het gebied in korte tijd bevolkt. Hazen en Beverratten voelen zich er inmiddels thuis. Meer informatie over de fauna is elders beschreven (COOLEN, 1996, 1997, 1998).

DE VEGETATIE IN 1996

In het vroege voorjaar van 1996 groeit er nog vrijwel niets. De eerste pioniersoort die zich nadrukkelijk manifesteert is het Herderstasje (*Capsella bursa-pastoris*). Die komt in hele stukken van het gebied massaal voor, maar wordt na verloop van tijd overwoekerd door andere pionier- en ruigtesoorten zoals Gewone raket (*Sisymbrium officinale*), Melganzevoet (*Chenopodium album*) en Varkensgras (*Polygonum aviculare*). Ook minder algemene soorten zoals Duivekervel (*Fumaria officinalis*) en Rode ganzenvoet (*Chenopodium rubrum*) komen plaatselijk massaal voor.

Er is volop ruimte voor soorten om te groeien, en daar maken een aantal dan ook ongegeneerd gebruik van. Twee dingen vallen daar heel sterk bij op. Op de eerste plaats bereiken veel planten een veel grotere omvang in hoogte en/of in breedte dan we van ze gewend zijn. Herderstasje bereikte makkelijk een hoogte van 1 meter. Zwarte mosterd (*Brassica nigra*) werd plaatselijk zelfs meer dan drie meter hoog! En wat te zeggen van een Grote weegbree (*Plantago major*) met een rozetdiameter van 60 cm, meer dan 70



FIGUUR 1

Kaartje van het gebied. Het toegangspad ligt in het verlengde van de d'Ohenweg.



FIGUUR 2A

Het gebied in medio juni 1996, gezien vanaf het toegangspad in noordelijke richting. De bodem is nog op veel plaatsen kaal (foto: F. Coolen).



FIGUUR 2B

Het gebied ongeveer een jaar later. De begroeiing is flink komen opzetten (foto: F. Coolen).

bloempluimen en een bladbreedte van 18 cm? Ook Varkensgras is niet altijd een scheiden plantje. Wanneer hij het rijk alleen heeft op de kale bodem, spreidt een enkele plant zich rozetvormig uit over een diameter van zo'n 2 meter. Een plant van de Reukloze kamille (*Tripleurospermum maritimum*) haalde een doorsnede van circa 2 meter. In tabel I zijn de gevonden maximale hoogten gegeven van een aantal soorten, samen met de maximale hoogten zoals vermeld in Heukels' Flora. Sommige planten groeiden bijna dubbel zo hoog als ze volgens het boekje zouden mogen.

Vrijwel al deze soorten kwamen veelvuldig voor, sommige zelfs overvloedig. Dit brengt ons op het tweede opvallende verschijnsel, namelijk dat sommige soorten zich lokaal dominant manifesteren als geweldige bossages. Een enkele soort drukt alle overige soorten volledig weg en vormt plaatselijk een monocultuur. Juist in deze vegetatievorm kwamen de hoogst groeiende planten voor. Zwarte mosterd (*Brassica nigra*) spande daarbij de kroon. Langs de gehele oeverreep vormde ze een ondoordringbaar oerwoud. Ook lokaal nadrukkelijk aanwezig waren soortgelijke begroeiingen van Gewone raket, Kweek (*Elytrigia repens*), Beklierde duizendknoop (*Persicaria lapathifolia*), Melganzevoet en Canadese fijnstraal (*Conyza canadensis*). Het op lokale schaal verdringen van soorten door een andere soort, waarvan vervolgens de eigen individuen een hoogtewedstrijd met elkaar aangaan, is een opvallend verschijnsel. Ook opvallend is dat bepaalde stukken in het gebied helemaal onbegroeid blijven, zonder

dat daar ogenschijnlijk een reden voor is. Opmerkelijk is ook het feit dat twee zeer algemene pioniersoorten, de Melganzevoet en de Canadese fijnstraal, beide veeltalig voorkomen, maar zich niet of nauwelijks mengen. Binnen het gebied lijkt Melganzevoet de voorkeur te geven aan kleiige, wat vochtige bodem, terwijl de Canadese fijnstraal meer zij het lokaal - groeide op droge, zandige grond.

Dit eerste jaar zijn het vooral de eenjarige soorten die op de voorgrond treden. Medio juni heeft de pioniervegetatie zich al behoorlijk ontwikkeld (figuur 2a). De eerste signalen voor het volgende stadium in de successie hebben zich echter al duidelijk aangediend. Van veel boom- en struiksoorten, zoals Zomereik (*Quercus robur*), Gewone es (*Fraxinus excelsior*), Gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus*), Hazelaar (*Corylus avellana*) en Eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*) groeien er kleine zaailingen in enkele exemplaren. Veel nadrukkelijker, en op sommige plaatsen massaal, komen verschillende wilgensoorten op, die nog moeilijk te determineren zijn. Plaatselijk volgen deze jeugdbegroeiingen de oeverlijn van de plasjes, wat resulteert in mooie slingerende contouren. De hoogste wilgeplant haalt ongeveer een halve meter. De wilg is een snelle groeier. In het tweede jaar zijn dus al behoorlijke struiken te verwachten.

Echte waterplanten komen nog niet voor; die vragen kennelijk meer tijd om zich te vestigen. Wel groeien er vooral later in de zomer veel drabbige groene algen in het water. Oeverplanten komen veeltalig voor. Voorbeelden zijn de Blaartrekkende boterbloem (*Ranunculus sceleratus*), Grote lisdodde (*Typha latifolia*), Riet (*Phragmites australis*), Grote kattenstaart (*Lythrum salicaria*), Beekpunge (*Veronica beccabunga*) en de Kleine egelskop (*Sparganium emersum*).

De balans van het totaal aantal gevonden soorten in het eerste jaar komt op 187. Hoewel het merendeel bestaat uit algemene pioniersoorten, is er toch ook ruimte genoeg geweest voor minder algemene, en zelfs een aantal zeldzame soorten. Een fraaie plant waarvan er helaas maar één exemplaar groeide, was de Doornappel (*Datura stramonium*). De Zeegroene rus (*Juncus inflexus*) is heel veel aangetroffen; ongeveer in gelijke aantallen als zijn algemene nauwe verwanten Pitrus (*Juncus effusus*) en Biezenknoppen (*Juncus conglomeratus*). In Noord-Limburg bepaald niet algemeen zijn verder de Kleine leeuwenbek (*Chaenorhinum minus*), Geoord helmkruid (*Scrophularia auriculata*) en Blauwe waterereprijs (*Veronica anagallis-aquatica*). Deze soorten komen typisch voor op de oevers van de Grensmaas/Maasplassen. De meest bijzon-

TABEL I

Maximale hoogte van een aantal planten, vergeleken met de maximale hoogte zoals vermeld in Heukels' Flora (22e editie).

soort	max.hoogte	max.hoogte (Heukels)
Herderstasje	1,2 m	0,6 m
Gewone raket	1,8 m	0,8 m
Hongaarse raket	1,2 m	0,9 m
Bijvoet	2,1 m	1,2 m
Zwarte mosterd	3,0 m	1,2 m
Melganzevoet	2,0 m	1,2 m
Zachte dravik	1,3 m	1,0 m
Kweek	2,0 m	1,2 m
Kompassla	1,8 m	1,2 m
Kleine brandnetel	1,0 m	0,6 m
Reukloze kamille	1,2 m	0,5 m
Vogelmuur	1,0 m	0,4 m
Steenraket	1,0 m	0,6 m

TABEL II

Lijst van bedreigde soorten.

Kolom 96 en 97 (abundantiegetal in 1996 resp. 1997): 0 = soort is niet aangetroffen; 1 = 1-5 exemplaren gevonden; 2 = 5-50 exemplaren gevonden; 3 = 51-500 exemplaren gevonden.**Kolom ufk** (zeldzaamheid): 3 = zeldzaam; 4 = vrij zeldzaam; 5 = minder algemeen; 6 = vrij algemeen; 7 = algemeen; 8 = zeer algemeen.**Kolom bn** (Landelijke Rode Lijst).**Kolom br** (Regionale Rode Lijst): 0 = (vermoedelijk) verdwenen; 1 = met uitsterven bedreigd; 2 = sterk bedreigd; 3 = bedreigd; 4 = potentieel bedreigd; n = niet bedreigd.

Latijnse naam	Nederlandse naam	96	97	ufk	bn	br
<i>Ajuga reptans</i>	Kruipend zenegroen	0	1	7	n	3
<i>Anisantha tectorum</i>	Zwenkdravik	1	1	5	n	2
<i>Anthemis cotula</i>	Stinkende kamille	0	2	5	3	1
<i>Arabis arenosa</i>	Rozetsteenkens	1	1	3	n	0
<i>Ballota nigra s. foetida</i>	Stinkende ballote	0	1	6	3	2
<i>Barbarea intermedia</i>	Bitter barbarakruid	2	0	4	n	1
<i>Barbarea stricta</i>	Stijf barbarakruid	0	3	6	n	3
<i>Bidens cernua</i>	Knikkend tandzaad	0	2	8	n	3
<i>Butomus umbellatus</i>	Zwanebloem	0	1	8	n	2
<i>Callitriche platycarpa</i>	Gewoon sterrekroos	2	2	8	n	2
<i>Campanula rapunculoides</i>	Rapunzelklokje	0	2	4	3	3
<i>Cardamine flexuosa</i>	Bosveldkers	0	1	7	n	2
<i>Carex otrubae</i>	Valse voszegge	0	1	8	n	2
<i>Carex pallescens</i>	Bleke zegge	0	1	4	3	2
<i>Carex paniculata</i>	Pluimzegge	0	1	7	n	3
<i>Carex pseudocyperus</i>	Hoge cyperzegge	0	1	8	n	3
<i>Cruciata laevipes</i>	Kruisbladwalstro	0	2	5	n	3
<i>Cuscuta europaea</i>	Groot warkruid	3	3	5	3	n
<i>Datura stramonium</i>	Doornappel	1	0	6	n	3
<i>Descurainia sophia</i>	Sofiekruid	0	3	6	n	1
<i>Digitalis purpurea</i>	Gewoon vingerhoedskruid	0	1	7	2	n
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	Grote zandkool	1	1	7	n	2
<i>Dipsacus fullonum</i>	Grote kaardebol	0	1	6	n	2
<i>Filago minima</i>	Dwergviltkruid	0	1	6	n	3
<i>Isolepis setacea</i>	Borstelbies	0	3	6	n	3
<i>Juncus acutiflorus</i>	Veldrus	0	3	7	n	3
<i>Juncus compressus</i>	Platte rus	1	2	7	n	3
<i>Juncus inflexus</i>	Zeegroene rus	3	3	7	n	3
<i>Lathyrus hirsutus</i>	Ruige lathyrus	0	1	-	-	-
<i>Lathyrus latifolius</i>	Brede lathyrus	0	2	-	-	-
<i>Leontodon saxatilis</i>	Kleine leeuwetand	0	1	8	n	3
<i>Ligustrum vulgare</i>	Wilde liguster	0	1	7	n	2
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Echte koekoeksbloem	0	3	8	n	3
<i>Malva moschata</i>	Muskuskaasjeskruid	0	1	6	n	2
<i>Myosotis laxa s. cespitosa</i>	Zompvergeet-mij-nietje	2	0	5	n	3
<i>Nymphoides peltata</i>	Watergentiaan	0	1	7	n	1
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	Gewone vogelmelk	1	2	8	n	3
<i>Pulicaria dysenterica</i>	Heelblaadjes	0	2	7	n	3
<i>Rorippa microphylla</i>	Slanke waterkers	1	0	7	n	3
<i>Rorippa nasturtium-aq.</i>	Witte waterkers	1	1	4	4	2
<i>Salix fragilis</i>	Kraakwilg	0	2	7	n	2
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	Mattenbies	1	1	8	n	3
<i>Scirpus sylvaticus</i>	Bosbies	0	2	6	n	3
<i>Scrophularia auriculata</i>	Geoord helmkruid	2	2	5	n	2
<i>Sedum album</i>	Wit vetkruid	0	1	5	n	2
<i>Setaria pumila</i>	Geelrode naalbaar	1	1	5	n	2
<i>Sparganium erectum s. neglec.</i>	Bruine egelskop	0	1	4	n	1
<i>Trifolium campestre</i>	Liggende klaver	0	2	8	n	3
<i>Valeriana locusta</i>	Gewone veldsla	0	2	6	n	2
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	Blauwe waterereprijs	1	2	6	n	2
<i>Veronica scutellata</i>	Schildereprijs	1	0	7	n	2
<i>Vicia tetrasperma s. tetrasp.</i>	Vierzadige wikke	0	1	6	n	3
<i>Vinca minor</i>	Kleine maagdenpalm	1	1	5	n	2

dere soorten zijn Rozetsteenkens (*Arabis arenosa*) en Gele maskerbloem (*Mimulus guttatus*), beide zeldzame rivieroeverplanten. Van deze planten groeide er slechts één exemplaar. Alleen de Rozetsteenkens is in het tweede jaar nog gesignaleerd. Beide soorten

zijn recent ook op een paar andere plaatsen langs de Maas aangetroffen (KURSTJENS et al., 1995; KURSTJENS, 1996).

De mosflora heeft zich het eerste jaar ook heel sterk ontwikkeld. Met 12 soorten is de soortenrijkdom weliswaar niet indrukwek-

kend, maar sommige kale stukken waren geheel bedekt met een mossentapijt. Vooral Parapluitjesmos (*Marchantia polymorpha*) en diverse soorten Knikmos (*Bryum* sp.) waren lokaal aspectbepalend.

DE VEGETATIE IN 1997

In het vroege voorjaar van 1997 valt meteen de hoge waterstand op. Eind februari is de waterstand van de Maas een tijd heel hoog geweest. Daardoor is er waarschijnlijk even een open verbinding met de Maas ontstaan, zodat het peil van het Maaswater en van het water in de kuilen gelijk kwam te staan. Hierdoor zijn door de Maas nieuwe zaden in het terrein gebracht; dit was dus de eerste overstroming na het ontstaan.

Het waterpeil in de kuilen is het hele jaar verder vrij hoog gebleven, aanzienlijk hoger dan dat van de Maas. De constant hogere waterstand moet waarschijnlijk worden toegeschreven aan het optreden van kwel. Op sommige plaatsen was gedurende het hele jaar, ook in droge periodes, duidelijk te zien dat er water tussen de plassen in de richting van de Maas stroomde. De bodem in het voorjaar is nog behoorlijk kaal, bijna zo kaal als het jaar daarvoor. Van de eenjarige soorten staan de verdorde restanten veelal nog overeind. Verder heeft zich op veel plaatsen de ontwikkeling van mossen stevig voortgezet. De geelgroene plakken van verschillende soorten Smaragdsteeltje (*Barbula* sp.) vallen duidelijk op, evenals tapijten Krulmos (*Funaria hygrometrica*) die door de kleur van de kapsels oranje-rood getint zijn.

Eind februari laat de eerste voorjaarsbloei zien. De fel geel kleurende bloemen van Klein hoefblad (*Tussilago farfara*) steken van grote afstand goed zichtbaar af tegen de kale bodem. Spoedig krijgt hij gezelschap van andere voorjaarsbloeiers zoals Vroegeling (*Erophila verna*) en Kleine veldkers (*Cardamine hirsuta*) die plaatselijk massaal komen opzetten. Beide soorten waren in 1996 nog niet aanwezig. In snel tempo volgen meer nieuwkomers, zoals Look-zonder-look (*Alliaria petiolata*), Speerdistel (*Cirsium vulgare*) en Moerasspirea (*Filipendula ulmaria*). Ook een paar typische stroomdalplanten worden gesignaleerd. Van de Gewone vogelmelk (*Ornithogalum umbellatum*) was in 1996 weliswaar ook al een enkel plantje aanwezig, maar in 1997 bloeien er tientallen exemplaren. Gewone veldsla (*Valeriana locusta*), Kruisbladwalstro

(*Cruciata laevipes*), Wit vetkruid (*Sedum album*) en Maasraket (*Sisymbrium austriacum* ssp. *chrysanthum*) laten zich wel voor het eerst zien. De planten bloeien uitbundig, zodat te verwachten is dat ze zich nog flink zullen uitbreiden.

DE SUCCESSIE

In de loop van het tweede jaar blijkt duidelijk dat de successie niet alleen leidt tot andere, maar ook tot veel meer soorten. De optelling aan het einde van het jaar komt op liefst 290 soorten. Er zijn 122 nieuwe gevonden. Slechts 19 soorten van 1996 zijn niet meer aangetroffen, wat overigens niet wil zeggen dat ze allemaal zijn verdwenen; een aantal ervan is waarschijnlijk over het hoofd gezien. In de eerste twee jaren zijn dus in totaal 309 soorten gevonden. Dit is erg veel voor zo'n klein gebied.

De vegetatie heeft zich in de loop van het jaar steeds verder ontwikkeld (figuur 2b). Zoals verwacht, zetten lisdodden en wilgen, waarvan de Boswilg en de Katwilg de boventoon voerden, hun opmars stevig voort. Verscheidene wilgen halen een hoogte van meer dan twee meter. De zaailingen van de boomsoorten en struiken uit het eerste jaar houden goed stand. De Hondсроос (*Rosa canina*) heeft zich aangemeld. Maar ook andere hoge meerjarige soorten zoals Harig wilgenroosje (*Epilobium hirsutum*) en Grote kattenstaart zijn veelvuldig van de partij. Sommige delen van het gebied zijn in het najaar door de hoog opschietende vegetatie niet meer begaanbaar. Andere delen daarentegen blijven opmerkelijk kaal. Vooral een aantal wat hoger gelegen zandige stukken blijven schaars begroeid.

Het aantal pionierplanten is ook in het tweede seizoen erg hoog. Maar toch heeft zich hier een aantal opmerkelijke verschuivingen voorgedaan. De diverse populaties pionierplanten ontwikkelen zich heel verschillend. Spiesmelde (*Atriplex prostrata*) kwam het eerste jaar veelvuldig voor met vaak heel forse exemplaren. Ook in 1997 is het aantal hoog, maar het zijn bijna allemaal heel kleine plantjes, ook op plaatsen waar in principe voldoende groeiruimte was. Nog dramatischer is de situatie met Korrelganzevoet (*Chenopodium polyspermum*). In 1996 groeiden grote exemplaren van deze soort op de kale stukken bodem. Van Korrelganzevoet is in 1997 nog slechts één plant gevonden, aan de rand van het gebied. Onder de verdorde restanten van de planten die rijkelijk gebloeid hadden en

veel zaden hadden voortgebracht, is geen enkele zaailing te vinden. Het lijkt wel of de plant zichzelf uitgesloten heeft. Misschien heeft het zaad een paar jaar rust nodig om te kunnen ontkiemen. Dat kan niet gezegd worden van de Canadese fijnsraal. Deze soort kwam in 1996 maar op een paar plaatsen veelvuldig voor. In 1997 is het veruit de meest algemene pioniersoort die in grote aantallen verspreid over het hele gebied voorkomt. Alleen Melganzevoet gedraagt zich redelijk normaal, zowel qua grootte van de planten als omvang van de populatie. Overigens, ook nu is er van vermenging van beide soorten geen sprake. Gezien vanuit een integrale ecologische invalshoek heeft zich bij de vegetatie in een jaar tijd een flinke ontwikkeling voorgedaan. Volgens de methode van WITTE & VAN DER MEJDEN (1992) blijkt dat in 1996 alleen de ecotoopgroepen 'pioniervegetaties, graslanden en ruigtes op natte, matig en zeer voedselrijke bodems' aanwezig zijn, en dan nog slechts in matig ontwikkelde vorm. Deze ecotoopgroepen zijn in 1997 goed ontwikkeld aanwezig. Bovendien zijn in 1997 de ecotoopgroepen 'bossen en struwelen op natte, matig tot zeer voedselrijke bodems' goed ontwikkeld aanwezig. Hoewel uiterlijk nog niet zo zichtbaar, is hier de ontwikkeling naar een ooibos al duidelijk te signaleren. Het percentage pioniersoorten in 1996 bedraagt 50%. In 1997 is dit percentage teruggelopen naar 42%.

GROEIVORMEN

Extreem grote groeivormen in de vegetatie, zoals in 1996, komen nauwelijks meer voor. De bodembedekking is groter; het lijkt erop dat de soorten elkaar beter in evenwicht houden. Een uitzondering vormt Zomprus (*Juncus articulatus*) waarvan sommige exemplaren matten vormen van wel anderhalve meter diameter. Opmerkelijk bij Zomprus zijn de vaak woekerachtige vergroeiingen van de bloeipluimen, waardoor het lijkt dat we met een heel andere plantensoort te maken hebben. Overigens laten russen zich in het algemeen goed gelden. Vooral Greppelrus (*J. bufonius*) komt plaatselijk bodembedekkend



FIGUUR 3
Ruige lathyrus (*Lathyrus hirsutus*), een Zuid-Europese soort die zich lijkt uit te breiden (foto: F. Coolen).



FIGUUR 4
Bleke zegge (*Carex pallescens*), een van de weinige behaarde zeggesoorten (foto: F. Coolen).

voor. Biezenknoppen, Pitrus en Zeegroene rus handhaven zich goed, maar breiden zich niet verder uit. De kwelindicator Veldrus (*J. acutiflorus*) komt ook veelvuldig voor, terwijl de minder algemene Platte rus (*J. compressus*) zich verspreid over het gebied heeft uitgebreid.

DE WATERPLANTEN

Opmerkelijke ontwikkelingen doen zich voor bij de waterplanten. In 1996 was er van een echte waterflora nog geen sprake. Wel groeiden in de meeste plassen nog steeds veel drabbige algen - vooral in het zuidelijke gedeelte - maar er zijn toch ook een paar kuilen met alleen helder water. In 1997 komt in het hele gebied de Veenwortel (*Persicaria amphibia*) veel voor. Ook Klein kroos (*Lemna minor*) is op verschillende plaatsen te vinden. In één kuil, niet ver van de dijk in het noordelijk gedeelte, groeit de meest bijzondere waterflora: Grote watterranonkel (*Ranunculus peltatus*), Lidsteng (*Hippuris vulgaris*), Watergentiaan (*Nymphoides peltata*) en de Zwanebloem (*Butomus umbellatus*). Aan de rand van een naburig plasje groeit Witte waterkers (*Rorippa nasturtium-aquaticum*). Het voorkomen van al deze soorten getuigt van een goede waterkwaliteit. Ongetwijfeld be-

ginnen we hier de positieve effecten van kwel waar te nemen. De invloed van kwel is overigens ook merkbaar doordat een aantal typische kwelindicatoren voorkomen, zoals Veldrus, Echte koekoeksbloem (*Lychnis flos-cuculi*), Schildereprijs (*Veronica scutellata*) en Bosbies (*Scirpus sylvaticus*).

ZEGGEN

Een plantenfamilie die zich in 1997 nadrukkelijk manifesteert, is de zeggenfamilie. In 1996 is slechts één niet nader te determineren soort aangetroffen; in 1997 zijn er zeven op naam gebracht. De meest algemene is de Ruige zegge (*Carex hirta*), die werkelijk massaal voorkomt. De meest bijzondere is de Bleke zegge (*Carex pallescens*) (figuur 4), een Rode Lijst soort, waarvan er twee exemplaren groeien. Uit de literatuur blijkt dat deze vindplaats tot nu toe de meest noordelijke van Limburg is (HERMANS *et al.*, 1988). In enkele grote exemplaren van meer dan een meter hoog groeit plaatselijk de Valse voszegge (*Carex otrubae*). Deze soort is in Noord-Limburg tamelijk zeldzaam. Hij is wel algemeen langs de Maasplassen.

ANDERE BIJZONDERE PLANTENSOORTEN

Een maagdelijk gebied als deze uitgegraven uiterwaarden, biedt vestigingsmogelijkheden voor planten die daar elders geen of weinig kans voor hebben. De Rozetsteenkens is als voorbeeld al genoemd. Een andere zeldzame gast is de Ruige lathyrus (*Lathyrus hirsutus*) (figuur 3), die op de dijk groeit. Ruige lathyrus is een adventieflant, die af en toe ook in Zuid-Limburg wordt aangetroffen. Limburg vormt de noordelijke grens van haar verspreidingsgebied.

Tot slot is vermeldenswaard de Borstelbies (*Isolepis setacea*), ook wel Dwergbies genoemd. Dit kleine plantje groeit in honderden pollen op vochtige tot natte kale bodem. In deze streken is de soort behoorlijk zeldzaam.

Tabel II toont de lijst van bedreigde soorten die staan op de landelijke Rode Lijst (WEEDA *et al.*, 1990) en de regionale lijst van Midden- en Noord-Limburg (CORTENRAAD & MULDER, 1989).

MOSSEN EN KORSTMOSSEN

Het aantal gevonden mossoorten is in 1997 toegenomen tot 21. Kleiminnende soorten, zoals Gewoon kleimos (*Pottia truncata*), Klei-

smaragdsteeeltje (*Barbula unguiculata*) en Kleigreppelmos (*Anisothecium varium*) zijn ruimschoots vertegenwoordigd. Maar ook typische zandsoorten zijn aanwezig, bijvoorbeeld Zand-haarmos (*Polytrichum juniperinum*) en Gewoon haarmos (*P. commune*). Vermeldenswaard zijn verder Uiterwaardmos (*Leskea polycarpa*), dat groeit op een wilgestam aan de rand van het gebied, en Vetmos (*Aneura pinguis*), een bodembewonend levermos. Korstmossen is het gebied nog niet erg rijk. De meeste korstmossen groeien op de stammen van de essen die in een rij langs de dijk staan, zoals de algemene soorten Groot dooiermos (*Xanthoria parietina*), Klein dooiermos (*Xanthoria polycarpa*), Gewoon schildmos (*Parmelia sulcata*) en Rond kroesmos (*Physcia caesia*).

Het enige korstmos dat in het gebied zelf is aangetroffen, is een bodempionier, namelijk *Peltigera didactyla*, een donkergroene soort leermos.

CONCLUSIE

Zoals uit het bovenstaande blijkt, maakt het gebied een zeer snelle ontwikkeling door. De meerjarige planten hebben qua biomassa het tweede seizoen al duidelijk de overhand gekregen boven de eenjarige soorten. Met name de wilgen zijn fors komen opzetten. Het proces van verlanding is dus in volle gang. Het lijkt geen twijfel dat het gebied bij het achterwege blijven van ingrijpen, in de loop van een paar jaar zich zal ontwikkelen tot een ooibos. Om een grote diversiteit van de flora te behouden moet het gebied beheerd worden.

Gelukkig zijn hierop goede vooruitzichten. Het gebied is inmiddels tot natuurgebied verklaard. Het eigendom wordt binnenkort overgedragen van het Waterschap naar Rijkswaterstaat. De Stichting Ark gaat het terrein voorlopig in beheer nemen. Een oppervlakte van ca. 20 ha zal worden afgerasterd en er zal een permanent jaarrond graasbeheer met 4-5 volwassen Galloway runderen worden toegepast. Hierdoor wordt dichtgroeien voorkomen en blijft de diversiteit gehandhaafd.

Het terrein blijft gelukkig toegankelijk voor het publiek. Al met al gaat dit speciewingebied dus een zonnige toekomst tegemoet en kunnen we constateren dat Venlo er een waardevol stukje nieuwe natuur heeft bijgekregen.

SUMMARY

THE DEVELOPMENT OF A NEW NATURE AREA

In 1995, certain parts of the foreland of the river Meuse were excavated in order to extract materials for the construction of dikes. In one of these regions, south of the village of Blerick, the development of the vegetation was monitored for two years, starting at the time of the excavation. The abiotic circumstances are highly diverse in terms of soil composition, inclination and humidity. During the first year, pioneer vegetation showed explosive development, leading to excessively large specimens and local dominance of certain species. The second year saw considerable variety in the presence of the various pioneer species; *Chenopodium polyspermum* vanished completely, while *Conyza canadensis* became abundant throughout the area. The increasing abundance of *Salix* sp. indicated the first step of succession to a marshy forest. Some rare river-bound species were found, such as *Arabis arenosa*, *Mimulus guttatus* and *Sisymbrium austriacum* ssp. *chrysanthum*. Other interesting species observed included *Carex pallescens* and *Lathyrus hirsutus*. Further development toward a monotonous marshy forest will be prevented by introducing a grazing regime with Galloway cattle.

LITERATUUR

- COOLEN, F.C.M., 1996. De afgraving langs de Maas bij Hout-Blerick (2). Vrienden der Natuur 14 (4): 9-20.
- COOLEN, F.C.M., 1997. Natuursport. Vrienden der Natuur 15 (3): 17-24.
- COOLEN, F.C.M., 1998. De Blerickse Maaskuilen in 1997. Vrienden der Natuur 16 (1): 13-24.
- CORTENRAAD, J. & T. MULDER, 1989. Bedreigde planten van Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 78 (11): 181-190.
- HERMANS, J., H. HILLEGERS, P. SPREEUWENBERG & W. DE VEEN, 1988. Zeggen van Limburg. Wetenschappelijke Mededelingen KNNV nr. 189.
- KURSTJENS, G., 1996. Adventieven, ingeburgerde soorten en bijzondere vondsten van planten in het zuidelijk Maasdal in 1995. Natuurhistorisch Maandblad 85 (9): 163-167.
- KURSTJENS, G., F. SCHEPERS & B. BIJ DE VAATE, 1995. Ontwikkeling van flora en fauna in het zuidelijk Maasdal. Natuurhistorisch Maandblad 84 (6/7): 135-166.
- ROELOFS, B., 1996. Interessante vogels rond de afgraving bij Hout-Blerick. Vrienden der Natuur, 14 (3): 9-10.
- WEEDA, E.J., R. VAN DER MEIJDEN & P.A. BAKKER, 1990. FLORON-Rode Lijst 1990. Gorteria 16 (1): 1-26.
- WITTE, J.P.M. & R. VAN DER MEIJDEN, 1992. Verspreiding en natuurwaarden van ecogroepen in Nederland 6. Deelrapportage in het kader van RIVM-project "Effecten grondwaterwinning". Landbouwniversiteit Wageningen en Rijksherbarium Leiden.