

NIEUWE KANSEN VOOR STROOMDALGRASLANDEN IN HET ZUIDELIJK MAASDAL

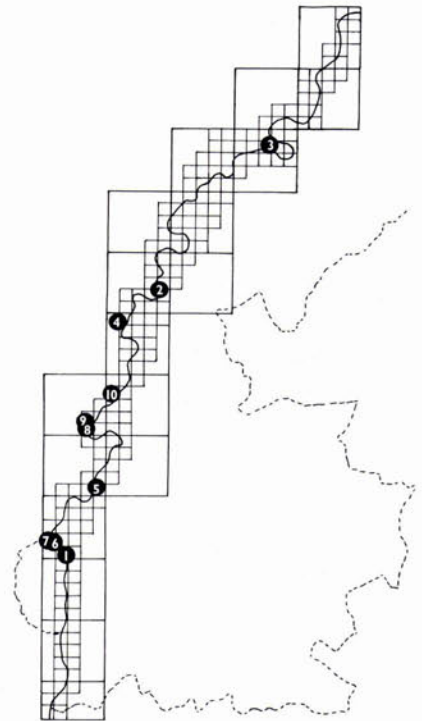
Bart Peters, Stichting Ark, Ellecuyngaard 99a, 6227 EG Maastricht
Kris van Looy, Instituut voor Natuurbehoud, Kliniekstraat 25, B-1070 Brussel

Veel stroomdalplanten in grazige vegetaties langs rivieren zijn echte warmteminners die vooral voorkomen op de hogere, zongeëxponeerde, voedselarme tot matig voedselrijke delen in het winterbed. In onze lage landen rukten ze vooral na de laatste ijstijden, via de rivierdalen, op vanuit meer continentale en sub-mediterrane delen van Europa (Tüxen in SYKORA & LIEBRAND, 1988). Hier profiteerden ze van het warme microklimaat en de relatief open, zandige en vaak kalkrijke bodem op oeverwallen, zandruggeten en, in het zuidelijk Maasdal, hogere grindafzettingen. In Nederland en Vlaanderen vormen tegenwoordig vooral dijken en kaden nog een standplaats voor deze vegetaties omdat natuurlijke uiterwaardgraslanden geen kans krijgen onder de huidige intensieve landbouw.

INLEIDING

Vanuit de gangbare beheeropvattingen gelden stroomdalgraslanden vooral goed onder een hooilandbeheer (SYKORA & LIEBRAND, 1988; VAN DER ZEE, 1992; VAN DE STEEG, 1992; KURSTJENS & PETERS, 1992; BAL

et al., 1995). Dit betekent dat de terreinen (vaak dijkhellingen), afhankelijk van de produktiviteit van de gronden, 1 of 2 maal per jaar gemaaid worden met afvoer van maaisel, eventueel aangevuld met nazomerbeweiding. Ook extensieve tot matig-intensieve zomerbeweiding wordt regelmatig in de literatuur als toegepaste beheervorm beschreven (SY-



FIGUUR 1. De ligging van de opnamelocaties in het zuidelijk Maasdal. 1. basaltoever Borgharen; 2. oeverdam Vissersweert; 3. grasland/kade Osen; 4. winterdijk Oude Maas; 5. grasland/zomerkade Geulle; 6. perceelrand Bosscherveld; 7. afrit Bosscherveld; 8. hooiland Maaswinkel; 9. winterdijk Maaswinkel; 10. grindgrasland Meeswijk.



KORA & LIEBRAND, 1988; VAN DER ZEE, 1992; ALLEMEERSCH, 1993). Omdat men hierbij reeds aan het eind van de zomer - i.p.v. zoals in meer natuurlijke situaties aan het eind van de herfst of de winter - een lage grasmat wil bereiken en omdat de beweiding vaak tevens een agrarisch doel dient, wordt hierbij vaak met betrekkelijk hoge dichtheden gewerkt. De beheerervaringen in natuurontwikkelingsterreinen langs de Grensmaas (zoals Koningssteen bij Thorn en Hochter Bampd bij Neerharen) lijken echter aan te tonen dat onder een beheer van zeer extensieve (natuurlijke) jaarrondbegrazing zeker zo rijke stroomdalgraslandtypen tot ontwikkeling kunnen komen die bovendien een grotere

Overzicht van een stroomdalgrasland, Overlaat bij Osen, Linne (dia: F. Schepers).

structuurvariatie kennen. Ook buiten de natuurontwikkelingsterreinen treffen we in het zuidelijk Maasdal goed ontwikkelde stroomdalvegetaties aan onder extensievere beheervormen dan hooilandbeheer en zomerbeweiding.

Tabel I geeft een indeling van grazige stroomdalvegetaties weer op basis van vijf beheertypen zoals die in het zuidelijk Maasdal zijn aangetroffen. Hierbij is uitgegaan van een inventarisatie van enkele grazige stroomdalvegetaties in 1995. De locaties waar Tansley-opnamen zijn gemaakt zijn weergegeven in figuur 1. Tabel II geeft de belangrijkste soorten en hun abundantie in de onderzochte terreinen weer. Daarnaast zijn enkele belangrijke abiotische parameters weergegeven. De stroomdalvegetaties zullen hieronder op basis van de indeling op beheertype worden besproken. Hierbij zal naast het beheer ook aandacht worden besteed aan de standplaatsomstandigheden van de vegetaties en de verspreiding en oecologische aspecten van enkele indicatieve soorten.

TYPE I: HOOILANDEN

BOSSCHERVELD (7),
MAASWINKEL (8)

In 1995 werd een tweetal locaties onderzocht die gedurende de zomer gehooïd worden. Het gaat hierbij om een klein hooilandje in het natuurterrein "Maaswinkel" en om het zuidoostelijk geëxponeerde talud van de afrit van de scheidingsdijk tussen de Grensmaas

TABEL I: Indeling van 10 stroomdalgraslandsituaties langs de Grensmaas op basis van het actuele beheer.

Beheertype	Beheervorm	Locaties (zie figuur 1)
Type I	Hooilandbeheer	Hooiland Maaswinkel, dijktaud Bosscherveld
Type II	Matig extensieve zomerbeweiding	Geulle, perceelrand Bosscherveld, Oude Maas, dijk Maaswinkel
Type III	Extensieve zomerbeweiding	Osen, Meeswijk
Type IV	Zeer extensieve jaarrondbegrazing	Koningsteen, Hochter Bampd
Type V	Weinig beheerde situaties, veel rivierdynamiek	Visserweert, Borgharen

en de Zuid-Willemsvaart nabij Smeermaas. Ondanks het feit dat hier een aantal zeldzame stroomdalsoorten te vinden is kennen beide locaties een vrij monotone vegetatiestructuur.

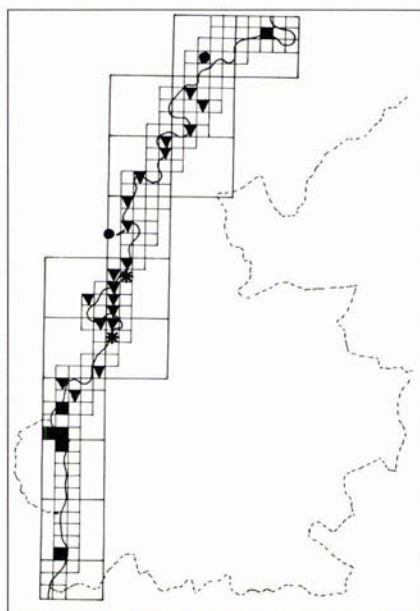
De winterdijk tussen Bosscherveld en Smeermaas is al langer bekend vanwege zijn bijzondere stroomdalflora. DICKHAUT *et al.* (1993) beschrijven het vaak in hoge bedekkingen voorkomen van soorten als Wilde agrimonie, Wilde marjolein, Donderkruid, Ijzerhard, Kleine pimpinel en Witte munt. De afrit van deze dijk kent door de schrale ondergrond een redelijk open hooilandvegetatie. In feite is het een tussenvorm van het echte Glanshaver-hooiland (Glanshaver, Knoopkruid, Margriet, Knolboterbloem) en een schraler en opener graslandtype met IJle dravik als dominante grassoort. Karakteristieke soorten van open grasland zijn ondermeer Blaassilene, Bermooievaarsbek, Ringelwikke, Ruw vergeet-me-nietje en Wouw. Ruige weegbree komt hier optimaal voor. In het onderzochte hooiland van Maaswinkel zijn Goudhaver en Kleine ratelaar opvallende soorten. Net als de hierna besproken

Veldsalie zijn beide soorten gebaat bij een laat maairegime of zeer extensieve begrazing (< 1 dier per 3 ha) waarbij genoeg planten tot bloei komen om zaadsetting te garanderen. Ondanks het voorkomen van enkele interessante soorten en de (terechte) reputatie van het gebied "Maaswinkel" bestaat duidelijk de indruk dat de flora van het terrein beneden haar potentie ontwikkeld is.

TYPE II: MATIG-EXTENSIEF BEWEIDE GRASLANDEN

GEULLE (5), OUDE MAAS (4),
MAASWINKEL (9),
BOSSCHERVELD (6)

Langs de Grensmaas ligt nog een betrekkelijk groot aantal matig-extensief tot matig-intensief begraasde graslandjes. Veelal is de begrazingsdruk laag genoeg om relictten van grazige stroomdalgraslanden de kans te geven zich nog betrekkelijk lange tijd te handhaven. Op lange termijn is deze beheervorm

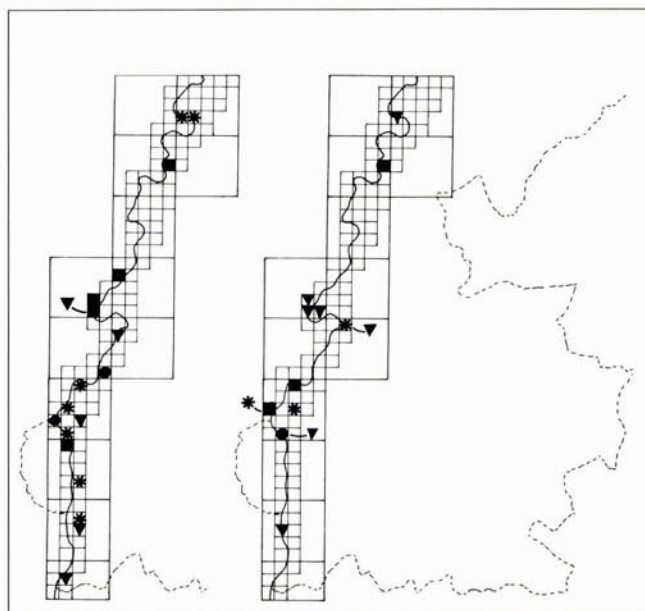


FIGUUR 2.
Verspreidingskaart van enkele interessante stroomdalsoorten.

- * Viltganzerik
- Blaassilene
- ▼ Knolsteenbreek
- Eekhoorngras

FIGUUR 3.
Verspreidingskaart van enkele interessante stroomdalsoorten, links

- Kleine ratelaar
 - ▼ Herfsttijloos
 - * Gulden sleutelbloem
 - Pastinaak
- rechts
- Veldsalie
 - Slangelook
 - * Pijpbloem
 - ▼ Ronde ooievaarsbek



TABEL II. Overzicht van aangetroffen soorten in een aantal stroomdalgraslanden langs de Grensmaas (zie figuur 1) in 1995. Tevens zijn enkele belangrijke abiotische karakteristieken weergegeven. Zeldzame en zeer karakteristieke stroomdalsoorten zijn vet gedrukt. Abundantiecode volgens Tansley: s = scarce, één of weinige exemplaren bijeen; r = rare, enkele exemplaren; o = occasional, hier en daar aanwezig; f = frequent; a = abundant; cd = co-dominant; d = dominant; (l = lokaal voorkomend).

1 = basaltoever Borgharen, 2 = oeverdam Visserweert, 3 = grasland/kade Osen, 4 = winterdijk Oude Maas, 5 = grasland/zomerkade Geulle, 6 = Bosscherveld perceelrand, 7 = Bosscherveld afrit, 8 = hooiland Maaswinkel, 9 = winterdijk Maaswinkel, 10 = grindgrasland Meeswijk

Locatie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bodemtextuur	zand/steen	zand	lemig zand	zandleem	leem	zand	lemig zand	zandleem	zandleem	grind/zand
Overstomingsfreq.	middel	middel	middel	laag	middel	laag	laag	laag	laag	laag (kwel)
Vochthuishouding	droog	droog	droog	vochtig	vochtig/droog	droog	droog	droog	vochtig/droog	droog
Beheer	geen/maai-beheer	geen/begraz.	int. zomerbegr.	ext. beweiding	beweiding	beweiding	maai-beheer	maai-beheer	beweiding	ext. begrazing

Locatie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Locatie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Akkerhoornbloem		s	r	lo							Kruisbladwalstro				lf	r					
Akkervergeet-me-nietje			o								Kruisdistel		f	f							
Beemdgras	lo	r		o	o	r		o	o	o	Maasraket	r	r								
Bermooievaarsbek						r	s				Margriet		r		f	f		s		r	o
Bezemkruiskruid	o		r								Muurpeper	f	r	f							f
Blaasilene	lo							lo			Pastinaak				f						
Bleeksporig bosviooltje										r	Pinksterbloem										r
Bosrank	f	s			r						Ringelwikke				r				la		
Duinreigersbek		r									Ronde ooievaarsbek	r									
Echt bitterkruid		r				f					Rood zwenkgras		s		lf	o					f
Echte sleutelbloem						s					Ruige zegge				r						
Geel walstro			r	f	lf				r	o	Ruige weegbree		s				f	o			o
Gevlekte rupsklaver		s									Ruige leeuwetand				o						o
Gewone rolklaver	s	s	r	o	o			o	o	o	Ruw vergeet-me-nietje				r			f			
Gewone morgenster	r										Slangekruid				r						
Gewone bermzegge	r		s								Slangelook	lo									
Gewone reigersbek									lf		Slipbladige ooievaarsbek				r	o				o	o
Gewone vogelmelk				o	o					r	Smalle raai										lf
Gewone ereprijs				f	o	f		o			Spaanse zuring										s
Gewone veldsla	s		s		o	a					St. Janskruid	f	r	r	o						o
Gewone veldbies				lf	f	r			o		Timoteegras		s								
Gewoon barbakruid									r	la	Tripmadam										lo
Gewoon reukgras				a	f	r			r		Valse wingerd	la									
Gewoon biggekruid		s		r	o				o	o	Veldlathyrus									o	
Gewoon struisgras		lo								a	Veldereprijs				r	f	f				o
Glad walstro		r	o	r	r	o		f	r		Veldsalie		r								
Goudhaver			r					o			Vijfdelig kaasjeskruid					r					
Grasklokje		r									Viltganzerik										lf
Groot streepzaad				o	o			o	r	o	Vlasbekje		r								
Groot warkruid	r										Voorjaarsganzerik				lo						
Grote muur					o						Vroegeling										o
Grote bevernel		r						s			Wegdistel					s					
Grote tijm										r	Wilde bertram		s								
Heermoes				r	f						Wilde marjolein	f	s								
Heksenmelk	f	r	a	o					o		Wilde agrimonie	o		r	f						
Hemelsleutel									s		Wit vetkruid	o	s								o
Herfsttijloos										o	Wollige munt		s								
Hop	o		r		r						Wouw		s	r				o			
Hopklaver		o		r		o	o			f	Zacht vetkruid		r	(r)							o
Hopwarkruid			r								Zandmuur	o	r	r	o						
Ijle dravik						a	cd				Zandweegbree			r							
Ijzerhard		s									Zeegroene rus				r						
Jacobskruid		o	r	f						o	Zeepkruid	lf	r								
Kantig hertschooi				r	r						Zwarte toorts	r	r	o							
Klein streepzaad		s								o											
Kleine bevernel	r	r/o		o		o				o											f
Kleine leeuweklauw			r		o					la											
Kleine ooievaarsbek			o																		
Kleine leeuwebek		s																			
Kleine ratelaar		s						f													
Kleine pimpernel				o	o	s				o											
Knolbeemdgras		lf																			
Knolboterbloem		r		r	f	la	f			o											
Knolsteenbreek				o	la				o	(o)											
Knopkruid		a	o	f	lf		f	o	o	f											
Knopig helmkruid		s																			
Kraailook	f	o		o	o					f											
Kruipend zenegroen				o	o	s				o											

Soorten die wel in de opnamen voorkwamen maar niet in de tabel zijn opgenomen: Gewone hoornbloem, Kluwenhoornbloem, Voederwikke, Madeliefje, Straatgras, Akkerdistel, Kruidstiel, Speerdistel, Veldbeemdgras, Ruw beemdgras, Zachte dravik, Kweek, Veldgerst, Herderstasje, Engelsraaigras, Kroppaar, Grote vossesstaart, Boerenwormkruid, Kompasla, Smalle en Grote weegbree, Speenkruid, Gewone bereklauw, Klimopereprijs, Veldzuring, Paardebloem, Kleine veldkers, Look-zonder-look, Honingklaver spec., Paarse dovenetel, Rode klaver, Aardpeer, Kruipende boterbloem, Kamille spec., Duizendblad, Zachte ooievaarsbek, Fluiterkruid, Vijfvingerkruid, Kleefkruid, Veldlathyrus, Akkerwinde, Rietzwenkgras, Wilde peen, Dauwbraam, Kleine klaver, Gewone raket, Kluwenzuring, Herik, Grote brandnetel, Akkermelkdistel, Bijvoet en houtige soorten



Pijpbloem
(dia: P. Verbeek).

echter vaak te intensief om de floristische waarden te behouden, laat staan om ze uitbreidingskansen te geven.

De graslanden bij Geulle aan de Maas en de Oude Maas bij Dilsen herbergen nog grote populaties Knolsteenbreek. In het Nederlandse rivierengebied is deze soort bijna beperkt tot de Grensmaas. Daarnaast is zij nog bekend van beekdalen in het Kempen district (MENNEMA *et al.*, 1985). De soort komt vooral aan de Vlaamse kant van de rivier nog frequent voor (figuur 2). Knolsteenbreek kan zich hier steeds weer manifesteren vanuit opgebouwde "knollenvoorraden" in de graslanden. Hierdoor kan zij zich nog lange tijd onder redelijk intensieve begrazing handhaven. Aan Nederlandse kant zijn de landbouwactiviteiten op veel plekken ook voor deze soort te intensief waardoor Knolsteenbreek hier minder algemeen is.

Als soort van kalkrijke stroomdalgraslanden komt Knolsteenbreek vaak in gezelschap van Kleine pimpernel voor. Deze soort is in de dichtzodige graslanden langs de Grensmaas eigenlijk zijn optimale standplaats "al voorbij". Uit de standplaats van Kleine pimpernel

langs de Allier (de belangrijkste referentierivier voor de Grensmaas; zie SCHEPERS & KERKHOF, 1994) valt af te leiden dat ze langs rivieren in feite een sterker pionierskarakter bezit dan de standplaats in de maagdelijk-groene Nederlandse stroomdalweides doet vermoeden. Hier treffen we Kleine pimpernel optimaal aan op de overgangen van grindbanken naar de hogere grazige vegetaties en struwelen. Belangrijke begeleidende soorten zijn hier Tripmadam, Wit vetkruid, Cypruswulfsmelk, Slangekruid en Grijskruid. Kleine pimpernel, maar waarschijnlijk in mindere mate ook soorten als Knolsteenbreek, Gewone veldsla en Gestreepte klaver, zijn op lange termijn gebaat bij het steeds weer opnieuw ontstaan van open gaten in het stroomdalgrasland en het ontstaan van pioniersituaties langs de rivier.

De flora op de dijkjes van Geulle en Dilsen laat een fraaie gradiënt zien, zoals we die vaker op oudere kades en dijklichamen aantreffen. Hogerop bestaat de toplaag veelal uit zandig materiaal dat in de loop van de tijd ook nog uitgespoeld is geraakt. Reukgras, Gewone veldbies, Akkerhoornbloem, Veldereprijs

en Rood zwenkgras zijn indicatief voor deze relatief voedselarme, droge situatie. Op de Oude Maasdijk komt ook Voorjaarsganzerik voor, die samen met Viltganzerik en vetkruidsoorten indicatief is voor schrale, humusarme grindgraslanden. Dit is de enige bekende groeiplek van deze soort in het Zuidelijk Maasdal. Meer aan de voet van de dijkjes zijn de gronden vochtiger en rijker door de afzetting van rivierslib en inspoeling vanuit de hogere delen. Hier komen andere soorten aspectbepalend voor, waarvan Krui-pend zenegroen, Vogelmelk, Gewone ereprijs en (o.a. in het Bosscherveld; zie tabel II) Echte sleutelbloem de meest in het oog springende zijn.

Opvallend is het frequente voorkomen van Pastinaak bij Geulle. Deze soort is langs de Zuidelijke Maas vrij zeldzaam (figuur 3), zonder dat daar overigens een duidelijke verklaring voor is. In het gebied van de grote rivieren en langs de Rijn in Duitsland is het juist een zeer algemene verschijning in bermen, graslanden en op dijkjes. Ook Wilde cichorei vertoont een vergelijkbare areaalverdeling (zie ook DROK, 1988).

TYPE III: EXTENSIEF ZOMERBEWEIDE GRASLANDEN

MEESWIJK (10), OSEN (3)

Extensief begraasde graslanden onderscheiden zich van het vorige type door een wat lagere en onregelmatigere begrazingsdruk. Dit leidt doorgaans tot meer structuurvariatie. De vegetatie is minder eenvormig en her en der kan zelfs struweel opstaan. Dit laatste wordt bevorderd doordat de graslanden gedurende bepaalde jaren niet beweide worden. Zowel de graslandjes van Meeswijk als Osen kennen daarnaast open pionierplekken in de vegetatie. Bij Osen is dit te wijten aan overbegrazing in bepaalde perioden. Dit leidt er toe dat de runderen hun looppaden en rustplekken open trappen en de bodem steeds verder verdichten. Daarnaast vindt hier op grote schaal graafwerk door Konijnen plaats die aangetrokken worden door het struweel en de bramenopslag. In het grasland bij Meeswijk is door vroegere graafwerkzaamheden grindig substraat bloot komen te liggen.

De oude kleiwinning van Meeswijk is een van de weinige goed ontwikkelde graslanden op grind langs de Grensmaas. Langs de eerder

aangehaalde Allier vormen grindgraslanden echter een van de belangrijkste stroomdalgraslandtypen. Dit gegeven is indicatief voor de morfologisch onnatuurlijke toestand waarin de Grensmaas zich thans bevindt.

Het terrein bij Meeswijk bestaat deels uit grazige vegetaties met een open karakter, maar bezit hier en daar ook geheel open grindkuilen die aan soorten van droge, laagdynamische pioniersituaties standplaats bieden. Soorten uit deze laatste categorie, zoals Smalle raai, Kaal breukkruid en Tripmadam zijn reeds eerder door KURSTJENS & SCHEPERS (1995) besproken. Op de droogste (en veelal grindigste) plekken in het stroomdalgrasland treffen we soorten als Viltganzerik, Kleine leeuweklauw, Wit vetkruid, Kleine bevernel, Muurpeper, Zacht vetkruid en Gewoon barbakruid aan. Al deze soorten komen ook langs de Allier op de hoge grindgraslanden direct langs de rivier voor. Het grindgrasland van Meeswijk herbergt plaatselijk ook graslandsoorten die zich beter in dichtere zoden op wat rijker en beter vochthoudend substraat thuisvoelen. Met name richting de winterdijk vinden we Margriet, Knolboterbloem, Groot streepzaad en Gewone vogelmelk.

TYPE IV: ZEER EXTENSIEF JAARRONDBEGRAASDE GRASLANDEN

KONINGSSTEEN, HOCHTER BAMPD

Deze beheervorm wordt momenteel toegepast in verschillende natuurontwikkelings-terreinen langs de Grensmaas, waaronder Koningssteen en Hochter Bampd. In het kader van het hier gepresenteerde onderzoek werden hier geen opnamen verricht. Over de floristische samenstelling van deze terreinen is echter reeds veel bekend uit de jaarverslagen van Stichting Ark (SHEPHERD & KURSTJENS, 1994; KURSTJENS, 1996). Tabel III geeft een overzicht van het voorkomen van een aantal minder algemene stroomdalsoorten in de grazige vegetaties van Hochter Bampd en Koningssteen. Het grasland van Koningssteen bevindt zich op een dijk en kende tot voor acht jaar geleden nog een agrarisch beheer (vgl. locatie Oude Maas). Op Hochter Bampd heeft zich een interessante graslandvegetatie op aangebracht grindig zand ontwikkeld. KURSTJENS & SCHEPERS (1995) heb-

ben reeds eerder een vergelijking tussen de laagdynamische pioniervegetatie van dit terrein en de grindige pioniervegetatie van Meeswijk gemaakt. Op beide locaties geldt echter dat het onderscheid tussen grazige vegetatie en pioniervegetatie vrij lastig te maken is.

Onder een beheer van natuurlijke begrazing (zeer lage dichtheden, jaarrond, sociale kuddestructuur) manifesteren grazige stroomdalvegetaties zich op Koningssteen en Hochter Bampd als subtiele onderdelen van een natuurlijk mozaïeklandschap. In relatief korte tijd hebben zich hier waardevolle stroomdalgraslandvegetaties ontwikkeld omzoomd door struweel, pioniersituaties, struweel (mantelvegetaties) en bossages. Per terrein komt onder deze beheervorm de gebiedseigen variatie, die afhankelijk van specifieke standplaatsfactoren ter plekke (bodem, vochthuishouding, overstromingsfrequentie, zonexponentie) optimaal tot uiting. Door de grotere structuurvariatie zijn deze stroomdalgraslanden tevens rijker aan fauna dan graslanden die een hooilandbeheer of een intensiever begrazingsbeheer kennen (zie o.a. JANSEN & JANSEN, 1993; VERBEEK, 1993).

TYPE V: ZEER EXTENSIEF BEHEERDE GRASLANDEN MET VEEL RIVIER- DYNAMIEK

VISSERSWEERT (2), BORGHAREN (1)

De graslanden bij Vissersweert en Borgharen bevinden zich beide op een met steenblokken verstevigde oeverwal. Beide locaties kennen een soort "verwaarlozingsbeheer" maar staan daarnaast bloot aan sterke rivierdynamiek gedurende winteroverstromingen. Daardoor zorgt de rivier steeds weer voor het ontstaan van open gaten in het vegetatiedek en de aanvoer van plantenzaden. Vissersweert wordt slechts zeer onregelmatig extensief begraasd. De basaltoever bij Borgharen wordt alleen waar mogelijk gemaaid, maar is over lange stukken onbeheerd (het periodiek weggakken van houtige gewassen niet meegerekend).

Opvallend is de grote soortenrijkdom van deze zeer extensief beheerde tot onbeheerde terreinen. Bij Vissersweert zijn er op een kleine oppervlakte zowel stabiele grazige vegetaties als pioniersplekken aanwezig.

Daarnaast bleven (in 1995) door het zeer laat en korttijdig inscharen van vee ook nog plaatselijk ruigere vegetaties over. Het voorkomen van soorten als Knolbeemdgras, Duinreigersbek, Rood zwenkgras, Grasklokje en Geel walstro bij Visserweert duidt op een zeer zandig substraat, met mogelijk plaatselijk een uitgespoelde toplaag. Daarnaast treffen we er verschillende "echte" stroomdalsoorten aan die profiteren van de droge en warme zomeromstandigheden zoals Wilde marjolein, Kruisdistel, Ruige weegbree en Veldsalie. Deze laatste soort komt langs de Grensmaas voor zover bekend alleen nog voor op de steile oevers ter hoogte van Smeermaas, nabij Herbricht, Maaseik en Kessenich (figuur 3). Veldsalie staat model voor een stroomdalsoort die sterk te lijden heeft onder een te intensieve graas- en maaidrift. Door de late bloei en late zaadzetting is deze soort gebaat bij een zeer extensief begrazingsbeheer of een zeer laat maairegiem (bij voorkeur pas vanaf augustus en niet elk jaar). Alleen zo kunnen voldoende rijpe zaden voortgebracht worden om uitbreiding van de soort mogelijk te maken en op lange termijn

TABEL III. Het voorkomen van een aantal interessante soorten in de stroomdalgraslanden van Koningssteen (KS) en Hochter Bampd (HB) (uit: Kurstjens, 1996 (KS) en Shepherd & Kurstjens, 1994 (HB)).

Soort	KS	HB
Beemdkroon	r	
Bitterkruid	r	o
Bonte wikke	r	
Dubbelkelk		s
Echt duizendguldenkruid	o	r
Eekhoorngras	o	
Gele morgenster	r	r
Gewone agrimonie	f	o
Gewone brunel	o	f
Grasklokje	o	o
Graslathyrus	o	
Grijs havikskruid	s	o
Grote leeuweklauw	r	o
Hazepootje	s	s
Heelblaadjes	o	
Ijzerhard		o
Kandelaartje		o
Kattedoorn	r	
Kleine pimpernel	s	
Kleine ratelaar	r	s
Kruipend zenegroen	r	
Kruisbladwalstro	o	
Liggende vetmuur		o
Rapunzelklokje	r	r
Rode ogentroost	f	r
Ruige anjer		s
Wilde marjolein	o	lf
Wollige munt		r
Wondklaver		s
Zacht vetkruid		r
Zwarte toorts		f



Zwarte toorts
(dia: F. Schepers).

de overleving van de populatie te garanderen. Indicatief is dat de standplaatsen van Veldsalie langs de Grensmaas slechts **zeer** extensief beheerd worden, maar door een zekere rivierdynamiek wel een bepaalde openheid behouden.

Eind jaren '80 werd de zomerdijk van Vissereweert reeds door DICKHAUT *et al.* (1993) onderzocht. De grote rivierdynamiek van de overstromingen van 1993 en 1995 heeft sindsdien voor meer variatie in reliëf en bodemsamenstelling gezorgd. Nieuw aangetroffen soorten zijn Kleine ratelaar en Wolle munt. Van alle in 1995 onderzochte locaties is Vissereweert opvallend genoeg de enige plek waar IJzerhard gevonden is. Deze kalk- en warmteminnende stroomdalplant komt in het Zuidelijk Maasdal vooral in open bermen, dijkgraslandjes en perceelranden voor, en dan met name aan de Vlaamse kant van de rivier. Daarnaast kan zij af en toe op de oeversteilranden direct langs de Grensmaas aangetroffen worden, samen met pioniersoorten als Bilzekruid, Geoord helmkruid en Kleine leeuwebek. IJzerhard kent voor wat betreft het Nederlandse rivieren-

gebied zijn zwaartepunt langs de Grensmaas. Weliswaar suggereert de Nederlandse verspreidingskaart (MENNEMA *et al.*, 1985) dat IJzerhard ook langs de Waal evenveel voorkomt, maar hier zijn de dichtheden over het algemeen beduidend lager en hebben vondsten vaak een wat incidenteler karakter. Volgens DICKHAUT *et al.* (1993) is dit terug te voeren op lagere gemiddelde jaartemperaturen in de noordelijke helft van Nederland. In België lijkt de soort veel minder tot de dalen van de grote rivieren beperkt (ROMPAEY & DELVOSALLE, 1972). Dit is, naast de gemiddelde jaartemperatuur, mogelijk ook aan het grotere areaal aan kalkrijke gronden in België te danken.

Ook Borgharen kent mede door een lage (en slechts plaatselijke) maaidruk een grote soortenrijkdom. In de meer grazige stukken voert grasland van het Glanshavertype de boven- toon met karakteristieke soorten als Beemdkroon, Knoopkruid, Kraailook en Gewone morgenster. Vooral rond de gestorte basaltblokken heeft zich een buitengewoon interessante flora ontwikkeld. In de zandige opvullingen tussen de stortstenen treffen we

soorten als Wilde marjolein, Wilde agrimonie, Gewone veldsla, Zeepkruid, St. Janskruid en Heksenmelk aan. Door het plaatselijk wat ruderaal karakter en de zongeeëxponeerde ligging van deze Maasoever vinden ook soorten als Ronde ooievaarsbek, Wit vetkruid, Muurpeper, Zwarte toorts, Blaassilene en Maasraket hier een plaats. Spectaculair is de vondst van Slangelook (KURSTJENS, in prep.).

BEHEER EN NATUUR-ONTWIKKELING

De specifieke omstandigheden voor stroomdalgraslanden zijn momenteel vooral beperkt tot dijken en andere kunstmatige ophogingen in het winterbed van de rivier. Overige graslanden worden ook in het zuidelijk Maasdal veelal te intensief agrarisch beheerd. Geen wonder dat dijkhellingen bekend staan als de waardevolste stroomdalgraslanden van het rivierengebied. Vanuit de natuurbehoudhoek wordt veelal geopteerd voor het behoud en herstel van stroomdalgraslanden volgens een klassiek beheer (maaibeheer en zomerbeweiding, soms zelfs met schapen). Vanuit de geschetste verpreiding van stroomdalvegetaties valt echter af te leiden dat deze zeker niet beperkt zijn tot de traditioneel beheerde terreinen. Weinig beheerde locaties (type V) zijn in het zuidelijk Maasdal in feite rijker en herbergen naast tal van zogenaamde kritische stroomdalsoorten ook een aantal andere soorten die vaak gebaat zijn bij rivierdynamiek en lokale verruiging. Ook in de voorbeeldterreinen voor natuurontwikkeling zoals Hochtter Bampd en Koningssteen zien we onder een zeer extensief beheer (natuurlijke begrazing, vrije rivieroverstroming) de uitbreiding en terugkeer van waardevolle grazige stroomdalvegetaties. Onder een natuurlijk begrazingsbeheer (sociale kuddes, lage dichtheden, jaarrond) kan daarnaast veel meer variatie in het terrein ontstaan en kunnen naast de graslandsoorten ook planten worden aangetroffen die gebaat zijn bij hoger opgaande structuren in het terrein. Dit leidt over het algemeen tot soortenrijkere en interessantere stroomdalvegetaties dan in hooilanden en zomerbeweide graslanden. In de matig-intensief beweide stroomdalgraslanden lijken stroomdalgraslanden vooral als relict op te treden. Handhaving is nog lange tijd mogelijk maar de uitbreidingsdynamiek en de weerstand tegen tijdelijke milieuveranderingen zijn laag. Zowel vooruitstre-

vende als terugschrijdende successie (beide zijn van belang) ontbreken, wat uiteindelijk een neergaande spiraal voor de stroomdalflora betekent. Dit verklaart tevens de sterke achteruitgang van deze graslanden in de laatste decennia. Er dient dan ook naar gestreefd te worden stroomdalvegetaties zoveel mogelijk in een natuurlijk, meer systeemgericht natuurbeheer te betrekken.

Dit kan een bijstelling van het begrip stroomdalgrasland noodzakelijk maken. Hierbij moet dan veel minder worden uitgegaan van de starre streefbeelden die vaak voor een bepaald beheertype gehanteerd worden: veel minder weliswaar bloemrijke, maar statische en variatieloze monumenten die koste wat kost in hun huidige toestand gefixeerd dienen te worden. Stroomdalgraslanden zijn successieonderdelen van een dynamisch riviersysteem. Uiteindelijk zijn ook zij gebaat bij de invloed van de natuurlijke processen (rivierdynamiek, verstuing, natuurlijke begrazing), ook (of juist!) als dit wel eens plaatselijk de afbraak van het bestaande betekent. Het betekent immers nieuwe kansen voor een volgende generatie in de vegetatie.

NIEUWE KADES, NIEUWE KANSSEN

Naast nieuwe natuurontwikkelingsterreinen bieden ook de onlangs nieuw aangelegde kades en dijken langs de Grensmaas nieuwe mogelijkheden voor het ontstaan van waardevolle stroomdalgraslanden. De specifieke vestigings- en standplaatsen lijken in veel gevallen aanwezig. Zeker bij een goed afgestemd beheer kunnen zich bloemrijke en genietenswaardige dijkellingen ontwikkelen. Overigens is met name op de binnendijkse kant van kaden en dijken vaak meer mogelijk dan alleen lage, grazige vegetaties. Deze niet overstroomde delen kunnen onder een beheer van extensieve jaarrondbegrazing ook plaats bieden aan structuurrijke struwelen en ruigtevegetaties. Hierin kunnen dan ook meer struweel- en zoomgebonden soorten

als Besanjer, Heggerank, Bosrank, Gewone agrimonie en Kruisbladwalstro weer volop mogelijkheden krijgen. Daarnaast ontstaan nieuwe kansen voor zoogdieren en insecten zoals Koninginnepage en Bruin blauwtje. Om dit te realiseren verdient extensieve jaarrondbegrazing de voorkeur boven een hooilandbeheer en zeker boven een seizoensbeweidings met schapen. Dit zal zeker niet overal mogelijk zijn maar kan bevorderd worden door waar kansen zijn aansluiting van dijklichamen op natuur(ontwikkelings)gebieden te realiseren. Dit versterkt tegelijk de landschappelijke aaneensluiting van het gebied.

Vermeldenswaard is in dit opzicht het plan van het Waterschap Roer en Overmaas om de nieuw aangelegde kades in Eijsden mee te laten begrazen door de runderen en de paarden van het aangrenzende natuurpark Eijsder Beemden. Het gaat hier om een proefproject dat, als de resultaten gunstig zijn, kan uitgebreid worden naar andere nieuw aangelegde dijken.

DANKWOORD

Meer dan gemiddelde dank gaat uit naar Bart Graatsma voor het verstrekken van de floragegevens uit de bestanden van het Natuurhistorisch Genootschap. Daarnaast bedanken wij Martine Lejeune en Gijs Kurstjens voor het becommentariëren van dit manuscript.

SUMMARY

NEW OPPORTUNITIES FOR RIVERINE GRASSLANDS IN THE SOUTHERN MEUSE VALLEY

This article describes the vegetation of some riverine grasslands in the southern Meuse valley. Various types of management and the distribution and ecology of typical species are discussed.

The investigated areas can be divided into hay-fields and grasslands with a relatively low or very low grazing pressure. In addition to this, the intensity of river dynamics differs considerably between areas. The

various types of grassland show major differences in vegetation types. The article emphasizes the importance for the riverine grassland vegetation of the presence of natural processes, such as river dynamics, sanddrift and grazing.

LITERATUUR

- ALLEMEERSCH, L., 1993. Planten op winterdijken langs de Grensmaas. *Likona* Jaarboek 1993: 20-25.
- BAL, D., H.M. BEIJER, Y.R. HOOGVEEN, S.R.J. JANSEN & P.J. VAN REEST, 1995. Handboek natuurodoeltypen in Nederland. IKC Natuurbeheer, Wageningen.
- DICKHAUT, N., J. GERAEDTS & J. CORTENRAAD, 1993. Botanisch onderzoek in relatienotagebied Maasdal. Provincie Limburg, Hoofdgroep ROV. DBL publicatie nr. 60.
- DROK, W.J., 1988. Flora en vegetatie van de Maasdijken. *Natura* 1988 (4): 89-94.
- JANSEN, W. & S. JANSEN, 1993. De sprinkhanen van Koningsteen. *Natuurhistorisch Maandblad* 82 (10): 228-232.
- KURSTJENS, G., 1996. Koningsteen; Jaarverslag 1993/94. Stichting Ark, Laag Keppel.
- KURSTJENS, G., in prep. Adventieven, inburgerende soorten en bijzondere vondsten van planten in het zuidelijk Maasdal in 1995. *Natuurhistorisch Maandblad*.
- KURSTJENS, G. & S. PETERS, 1992. Natuurwaarden van de Ewijkse en Winssensche uiterwaarden en aanbevelingen voor toekomstig beheer. Eigen uitgave, Nijmegen.
- KURSTJENS, G. & F. SCHEPERS, 1995. Ontwikkeling van flora en fauna in het Zuidelijk Maasdal; jaaroverzicht 1994. *Natuurhistorisch Maandblad* 84 (6/7): 135-166.
- MENNEMA, J., A.J. QUENÉ-BOTERENBROOD & C.L. PLATE, 1985. Atlas van de Nederlandse Flora 2. Zeldzame en vrij zeldzame planten. Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht.
- ROMPAEY, E. VAN & L. DELVOSALLE, 1972. Atlas van de Belgische en Luxemburgse flora; pteridofyten en spermatofyten. Nationale plantentuin van België, Brussel.
- SCHEPERS, F.J. & M.J.J. KERKHOF, 1994. De Allier: referentierivier voor de Grensmaas? Projectbureau Grensmaas/Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling, Maastricht/Arnhem.
- SHEPHERD, D. & G. KURSTJENS, 1994. Hochtter Bampd; jaarverslag 1993. Stichting Ark, Laag Keppel.
- STEEG, H. VAN DE, 1992. Vegetatieonderzoek en vegetatiekartering van de Rijswaard bij Neerijnen. Vakgroep Experimentele Plantenecologie, Katholieke Universiteit Nijmegen.
- SYKORA, K.V. & C. LIEBRAND, 1988. Rivierdijken en natuurbeheer. *Natura* 1988 (4): 125-128.
- VERBEEK, P., 1993. De betekenis van extensieve begrazing in het Maasdal voor dagvlinders. *Natuurhistorisch Maandblad* 82 (10): 233-238.
- WEEDA, E.J., R. WESTRA, C. WESTRA & T. WESTRA, 1991. Nederlandse oecologische flora; wilde planten en hun relaties 4. IVN/VARA/VEWIN.
- ZEE, F. VAN DER, 1992. Botanische samenstelling, oecologie en erosiebestendigheid van rivierdijkvegetaties. Vakgroep Vegetatiekunde Plantenecologie en Onkruidkunde, Landbouwniversiteit Wageningen.