

De vegetatie van de Stalberg

EEN ZANDMAASGRADIËNT IN OPTIMA FORMA

*Bart Peters, Bureau Drift, Nassaulaan 38, 6571 AD Berg en Dal
Gijs Kurstjens, Rijkswaterstaat, Rijkswaterstaatweg 213, 6573 CS Beek-Ubbergen
Pepijn Calle, Val 7, 4543 PB Zaamslag*

In het kader van het project “Maas in Beeld” is in 2007 uitgebreid onderzoek gedaan naar de flora van de Stalberg bij Wellerlooi/De Hamert (PETERS *et al.*, 2008). Dit terrein vormt een schoolvoorbeeld van de bijzondere vegetatiegradiënt die van nature op de overgang van de Maas naar de Maasduinen en zandige Maasterrassen kan voorkomen. Gradiënten van dit type zijn uiterst zeldzaam geworden. Dit artikel beschrijft de actuele situatie van de vegetatie in het terrein en de ontwikkeling door de tijd.

HISTORIE EN GEBIEDSBESCHRIJVING

De Stalberg ligt in een wijde buitenbocht van de Maas en tot voor enkele eeuwen moet de rivier hier de zandgronden van de Maasduinen actief geërodeerd hebben. Er moet destijds sprake zijn geweest van een dynamische oever met erosiewandjes en zandwaaiers, waarbij de rivier zand kon opnemen om het verder stroomafwaarts in zandbanken of kleine oeverwallen weer af te zetten.

Om erosie te voorkomen werden al voor de grote waterstaatwerken van 1850 tot 1900 enkele lengtekribben en oeververstevingen bij de Stalberg aangebracht. Zowel op de oude Tranchotkaart uit 1803-1820, als op de historische topografische kaart uit 1848 [figuur 1] is dit zichtbaar. Uit de topografische kaart van 1893 blijkt dat aan het

eind van de 19^e eeuw een hele serie nieuwe kribben in de buitenbocht werd aangelegd, waardoor de Maas definitief vast kwam te liggen. De oude kribben zijn na de bouw van de stuw van SambEEK onder water komen te liggen en niet meer zichtbaar. Ze zijn waarschijnlijk nog wel onder water aanwezig.

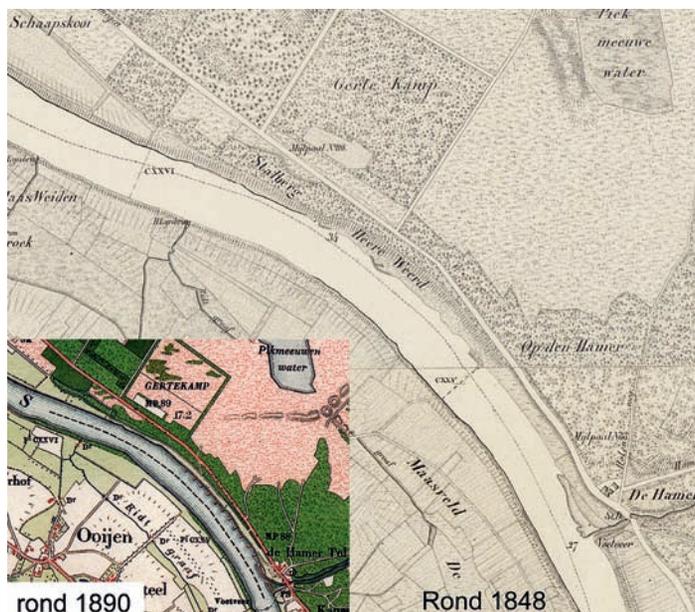
Rond 1820 was het pleistocene maasduin van de Stalberg nog grotendeels begroeid met heide. Zoals blijkt uit de kaart van 1848 moet het duin niet al te lang daarna met bos zijn beplant. Het overstromde terreindeel (de Heereweerd) bestond ook toen al uit een smalle strook weidegrond. Vermoedelijk is de Heereweerd altijd al een vrij marginaal gebied voor landbouw geweest. De laatste eeuw is het als weidegrond in gebruik, maar er zijn ook perioden geweest, bijvoorbeeld in de jaren '70 van de vorige eeuw, dat delen helemaal niet beheerd werden en verruigden (VAN DIJK *et al.*, 1984).

Uit oude stukken van Rijkswaterstaat blijkt dat er, zoals de ligging in de buitenbocht doet verwachten, halverwege de jaren '50 van de vorige eeuw sprake was van actieve oevererosie (RIJKSWATERSTAAT, 1956;1964). De Stalberg behoorde daarom tot de eerste reeks oevertrajecten die werd vastgelegd tijdens de grote normalisatiewerken tussen circa 1965 en 1974. Over de volledige lengte werden de oevers van de Stalberg opnieuw door Rijkswaterstaat met grind en later stortstenen bekleed en vond aanvulling met relatief lemige grond plaats. Hierbij werd de oever volgens een standaardprofiel afgestreekt, waardoor veel van de oorspronkelijke morfologie in de eerste 10 tot 20 m verdween (bron: profielschetsen van Rijkswaterstaat uit de jaren '50). Met deze werkzaamheden zijn naast goed ontwikkelde oeversteilwandjes, mogelijk ook delen van terrasranden en een deel van de zandige stroomdalgraslandvegetatie verdwenen. Figuur 2 geeft een actueel beeld van het onderzoeksgebied. De Stalberg maakt tegenwoordig onderdeel uit van het Nationaal Park De Hamert en is aangewezen als Natura 2000-gebied.

BEHEER

Het zuidelijke deel van de Stalberg is al zeker sinds de jaren '70 van de vorige eeuw bij Stichting het Limburgs Landschap in beheer. Het meest noordelijke deel, met de bijzondere stroomdalflora van relatief kalkarme zanden, is echter pas sinds 1990 bij de stichting in beheer gekomen. Voor 1990 was dit deel decennia lang onbeheerd. Het raakte hierdoor sterk verruigd.

Tot 1997 vond op de Stalberg seizoensbeweidings met huisvee



FIGUUR 1

De situatie van de Stalberg rond 1848 en rond 1890 (inzet).

FIGUUR 2

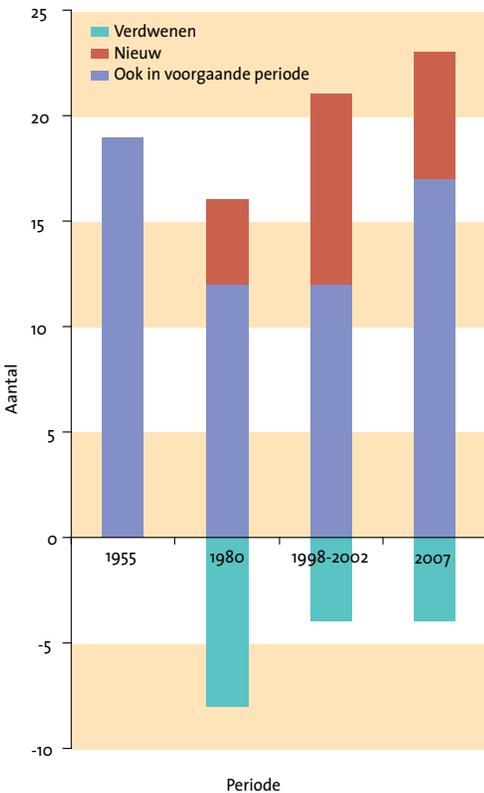
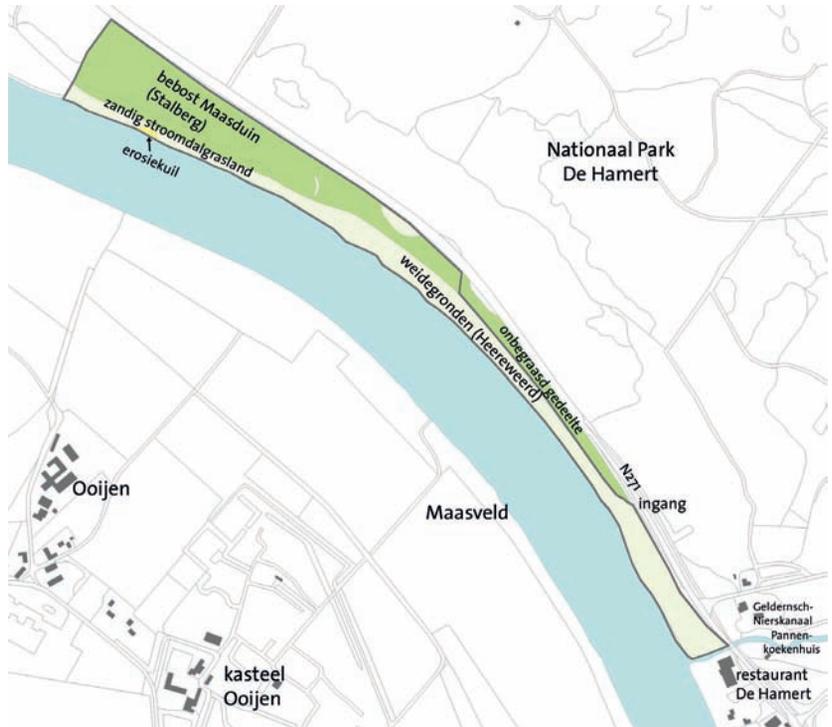
Het onderzoeksgebied van de Stalberg.

plaats in betrekkelijk hoge dichtheden. Dit voedeed niet omdat erg veel vertrapping en lokaal overbegrazing van de vegetatie optrad (mondelinge mededeling Rene Gerats). Sinds 1997 vindt jaarrondbegrazing met Gallowayrunderen plaats. Een groot deel van het beboste Maasduin tot aan de N271 is toen bij het begrazingsgebied getrokken en rasters langs de rivieroever werden weggehaald. Anno 2007 lag de begrazingsdichtheid op circa één dier per twee hectare.

RESULTATEN

Situatie voor verandering van beheer (voor 1997)

COHEN STUART (1959) heeft op de Stalberg in 1955 een drietal opnamen gemaakt en geeft daarnaast een beschrijving van de toestand van het grasland. Er was sprake van een terrein

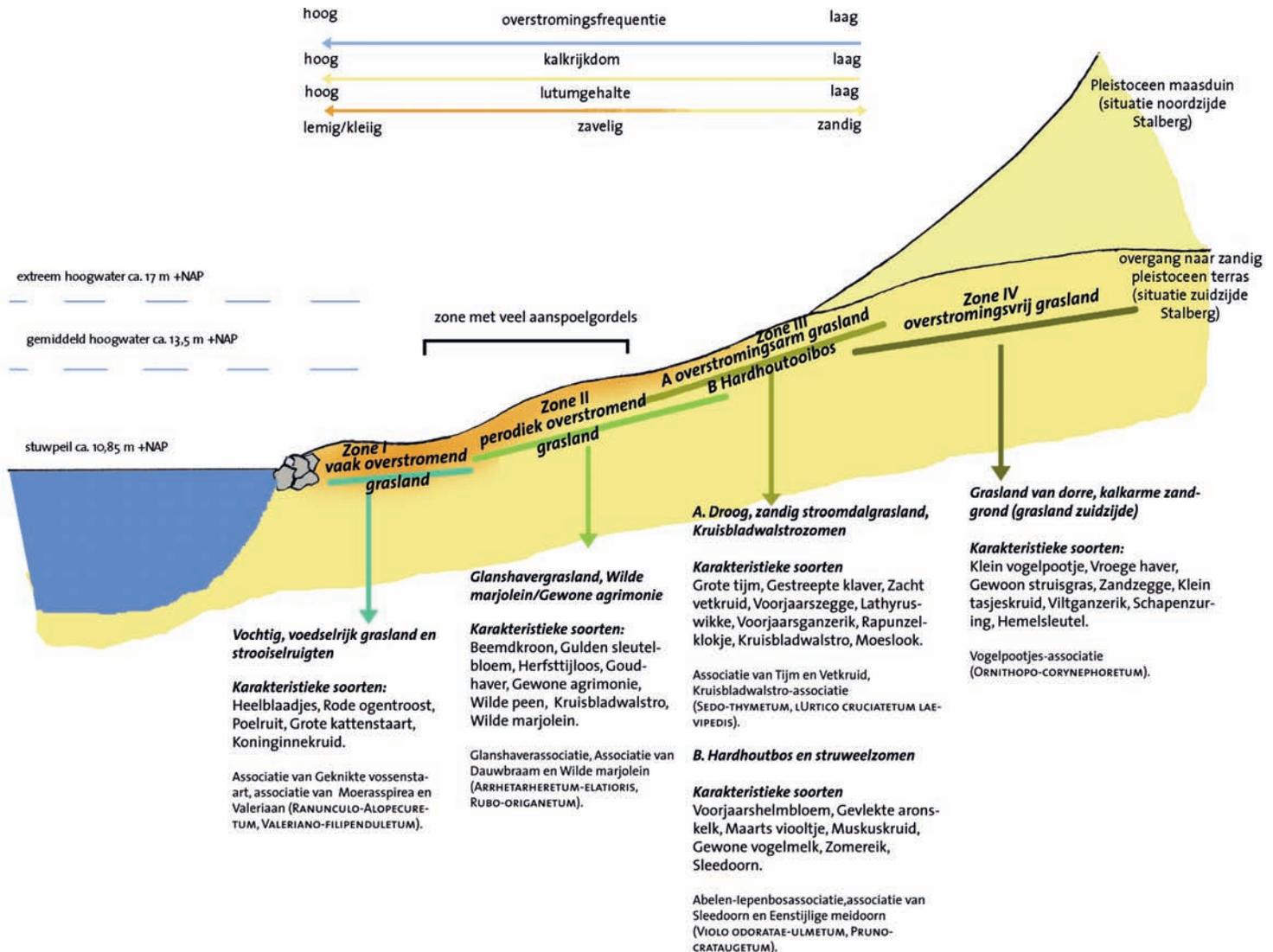


FIGUUR 3
Ontwikkeling van het aantal bijzondere graslandplanten op de Stalberg.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	1955	1980	1994	1998-2002	2007
Beemdkruid	<i>Knautia arvensis</i>	x	x	?	x	x
Bervtjes	<i>Briza media</i>	x				
Bont kroonkruid	<i>Securigera varia</i>					x
Bonte luzerne	<i>Medicago x varia</i>				x	x
Bosbies	<i>Scirpus sylvaticus</i>				x	x
Echt duizendguldenkruid	<i>Centaurium erythraea</i>		x	x	x	x
Gestreepte klaver	<i>Trifolium striatum</i>				x	x
Gevlekte aronskelk	<i>Arum maculatum</i>	x	x	x	x	x
Gewone agrimonie	<i>Agrimonia eupatoria</i>	x	x	x	x	x
Goudhaver	<i>Trisetum flavescens</i>		x	x	x	x
Grijskruid	<i>Berteroa incana</i>					x
Grote leeuwenklauw	<i>Aphanes arvensis</i>					x
Grote tijm	<i>Thymus pulegioides</i>	x	x	x	x	x
Gulden sleutelbloem	<i>Primula veris</i>	x	x	x	x	x
Herfsttijloos	<i>Colchicum autumnale</i>	x	x	x	x	x
Ijzerhard	<i>Verbena officinalis</i>			x		x
Kleine pimpernel	<i>Sanguisorba minor</i>	x	x		x	
Kleine ratelaar	<i>Rhinanthus minor</i>	x	?			
Kruisbladwalstro	<i>Cruciata laevipes</i>		x	x	x	x
Lathyruswikke	<i>Vicia lathyroides</i>	x		?	x	x
Maart viooltje	<i>Viola odorata</i>	?	?	x	x	x
Moeslook	<i>Allium oleraceum</i>	x	x	?	x	x
Mottenkruid	<i>Verbascum blattaria</i>				x	
Muskuskruid	<i>Adoxa moschatellina</i>	?	?	x	x	x
Oosterse morgenster	<i>Tragopogon pratensis subsp. orientalis</i>		x			
Rapunzelklokje	<i>Campanula rapunculus</i>	x		x	x	x
Rode ogentroost	<i>Odontites vernus subsp. serotinus</i>					x
Ruige weegbree	<i>Plantago media</i>	x				
Smal fakkelgras	<i>Koeleria macrantha</i>	x	x			
Springzaadveldkers	<i>Cardamine impatiens</i>				x	
Stinkende ballote	<i>Ballota nigra subsp. foetida</i>	?	?	x	x	x
Tripmadam	<i>Sedum reflexum</i>	x				
Vijfdelig kaasjeskruid	<i>Malva alcea</i>		x		x	x
Voorjaarsganzerik	<i>Potentilla verna</i>	x			x	
Voorjaarshelmbloem	<i>Scrophularia vernalis</i>					x
Voorjaarszegge	<i>Carex caryophyllea</i>	x	x	x	x	x
Wilde marjolein	<i>Origanum vulgare</i>				x	x
Wit vetkruid	<i>Sedum album</i>				x	x
Zacht vetkruid	<i>Sedum sexangulare</i>	x		x	x	x
Zachte haver	<i>Helictotrichon pubescens</i>	x	x			x
Totaal		19-22	16-20	18 (?)	27	30

TABEL 1

Overzicht van bijzondere plantensoorten op de Stalberg in verschillende perioden: ? = onzeker of niet opgegeven in de archieven, maar waarschijnlijk wel voorkomend.



FIGUUR 4

Dwarsdoorsnede met vegetatiegradiënt in de Stalberg.

met veel bijzondere soorten van zandig stroomdalgrasland. Tabel 1 geeft een opsomming van deze soorten. Naast de soorten in tabel 1 stonden er onder meer Kaal breukkruid (*Herniaria glabra*), Kleine bevernel (*Pimpinella saxifraga*), Geel walstro (*Galium verum*), Gewone vogelmelk (*Ornithogalum umbellatum*), Gewone veldbies (*Luzula campestris*), Muizenoor (*Hieracium pilosella*), Knolboterbloem (*Ranunculus bulbosus*), Echte kruisdistel (*Eryngium campestre*), Knoopkruid (*Centaurea jacea*), Gewone margriet (*Leucathemum vulgare*), Zeepkruid (*Saponaria officinalis*) en Heksenmelk (*Euphorbia esula*). VAN DIJK *et al.* (1984) hebben in 1980 een groot deel van de vegetatieopnamen langs de Maas van COHEN STUART opnieuw bezocht, waaronder die op de Stalberg. Ze hebben in dat jaar vier opnamen gemaakt en ook bijzonderheden buiten de opnamen genoteerd. Uit tabel 1 en figuur 3 blijkt dat een groot aantal soorten die Cohen Stuart nog vond, toen verdwenen was. Het gaat om onder meer Bevertjes (*Briza media*), Ruige weegbree (*Plantago media*), Voorjaarsganzerik (*Potentilla verum*), Tripmadam (*Sedum reflexum*), Ruw vergeetme-nietje (*Myosotis ramosissima*), Rapunzelklokje (*Campanula rapunculus*), Breukkruid, Zacht vetkruid (*Sedum sexangulare*), Veldsla (*Valerianella locusta*), Muurpeper (*Sedum acre*) en Lathyruswikke (*Vicia lathyroides*). Mogelijk waren enkele soorten nog wel in het

terrein aanwezig, maar de aantallen waren in ieder geval zeer laag. Daarnaast kan een soort als Lathyruswikke gemist zijn doordat niet in het vroege voorjaar werd geïnventariseerd. Enkele andere bijzondere soorten blijken sterk achteruit gegaan te zijn, te weten: Zachte haver (*Helictotrichon pubescens*), Smal fakkelgras (*Koeleria macrantha*) en Grote tijm (*Thymus pulegioides*). VAN DIJK *et al.* (1984) troffen echter ook enkele soorten aan die door Cohen Stuart niet worden genoemd. Het gaat onder meer om Kruisbladwalstro (*Cruciata laevipes*), Echt duizendguldenkruid (*Centaureum erythraea*), Zandzegge (*Carex arenaria*) en Oosterse morgenster (*Tragopogon pratensis* subsp. *orientalis*).

De reden voor de achteruitgang wordt door VAN DIJK *et al.* (1984) vooral gezocht in de sterke veruiging en vergrassing van het terrein door het uitblijven van begrazing in die periode. Mogelijk speelden echter ook de grote oeveraanpassingen uit de jaren '60 een rol in het verdwijnen van soorten. Enerzijds veranderde hierdoor de bodemsamenstelling in de lagere oeverzone (hoger lutumgehalte); daar bovenop kunnen interessante pioniersituaties voor soorten als Zacht vetkruid en Breukkruid zijn verdwenen. Smal fakkelgras is door het uitblijven van geschikt beheer al in de jaren '80 definitief verdwenen.

FIGUUR 5

Verspreidingskaarten van bijzondere plantensoorten op de Stalberg in 2007: a) verspreiding Goudhaver (*Trisetum flavescens*), Herfsttijloos (*Colchicum autumnale*) en Gulden sleutelbloem (*Primula veris*); b) Gulden sleutelbloem, c) verspreiding Gewone agrimonie (*Agrimonia eupatoria*), Wilde marjolein (*Origanum vulgare*) en Echt duizendguldenkruid (*Centaurium erythraea*), d) verspreiding Lathyruswikke (*Vicia lathyroides*), Rapunzelklokje (*Campanula rapunculus*) en Voorjaarszegge (*Carex caryophylla*), e) Lathyruswikke, f) verspreiding Grote tijm (*Thymus pulegioides*), Gestreepte klaver (*Trifolium striatum*), Wit vetkruid (*Sedum album*) en Moeslook (*Allium oleraceum*), g) verspreiding Maarts viooltje (*Viola odorata*), Voorjaarshelmbloem (*Carex caryophylla*), Gevlekte aronskelk (*Arum maculatum*), Muskuskruid (*Adoxa moschatellina*) en Sneeuwvlokje (*Galanthus nivalis*), h) Voorjaarshelmbloem (foto's: Bart Peters).

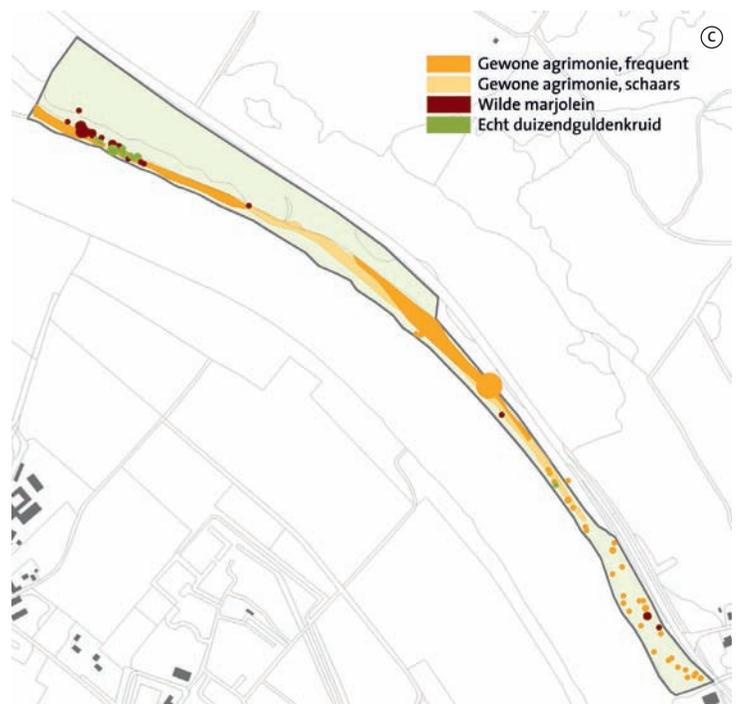


In 1994 is het gebied nogmaals geïnventariseerd (HOGERWERF *et al.*, 1995), waarbij echter alleen enkele opnamen zijn gemaakt en vermoedelijk belangrijke locaties niet zijn meegenomen. Daarnaast bestaat de indruk dat er geen mogelijkheid was om in het vroege voorjaar onderzoek te doen. Een aantal voorjaarssoorten zoals Gestreepte klaver (*Trifolium striatum*), Voorjaarszegge (*Carex caryophylla*), Lathyruswikke, Maarts viooltje (*Viola odoratum*) en Gevlekte aronskelk (*Arum maculatum*) wordt niet vermeld en ook het aantal Gulden sleutelbloemen (*Primula veris*) ligt erg laag. Mogelijk waren die soorten zeldzamer dan nu, maar ze kwamen naar verwachting nog wel voor. HOGERWERF *et al.* (1995) noemen wel enkele nieuwe soorten zoals Nachtkoekoeksbloem (*Silene noctiflora*) en IJzerhard (*Verbena officinalis*). Ook wordt het voorkomen van enkele plantjes Sikkelklaver (*Medicago falcata*) ergens halverwege het terrein vermeld, maar het vermoeden bestaat dat het hierbij om Bonte luzerne (*Medicago x varia*) ging. Ook de eenmalige melding van Cipreswolfsmelk (*Euphorbia cyparissias*) berust vermoedelijk op een vergissing; de soort komt momenteel nergens langs de Maas voor.

Situatie sinds verandering van beheer (periode 1997-2007)

Beschikbare gegevens

Naast de inventarisatie van 2007 (Maas in Beeld), zijn met name in de periode 1997 tot en met 2002 meerdere inventarisatieronden in het gebied gemaakt, zodat een goed beeld bestaat van de floristische samenstelling in de laatste tien jaar. Sommige inventarisaties gebeurden door vrijwilligers (archief Stichting het Limburgs Landschap; archief Frans Coolen; archief Natuurhistorisch Genootschap in Limburg), andere zijn opgesteld in het kader van de landelijke meetnetprojecten (Meetnet Floron/RIZA; LMF-aandachtsoorten-project). Helaas zijn weinig gegevens op locatie-niveau verzameld; dat wil zeggen er zijn weinig standplaatsen met GPS ingemeten of op stippenkaarten ingetekend, waardoor precieze standplaatsgegevens vaak ontbreken.



Vegetatiegradiënt

Vanwege de snelle overgang van de rivier naar de pleistocene maasduingronden is op de Stalberg een scherpe vegetatiegradiënt aanwezig van vochtige, vaak overstromende gronden met een lemig tot kleilig karakter, naar zeer droge, relatief kalkarme zandige gronden hogerop. Binnen de gradiënt zijn op basis van de vegetatie enkele duidelijk verschillende zones aan te wijzen. Deze zones zijn weergegeven in figuur 4, waarbij enerzijds de aanwezige vegetatiegemeenschappen zijn onderscheiden maar anderzijds ook belangrijke abiotische kenmerken, zoals bodemtype en overstromingsfre-

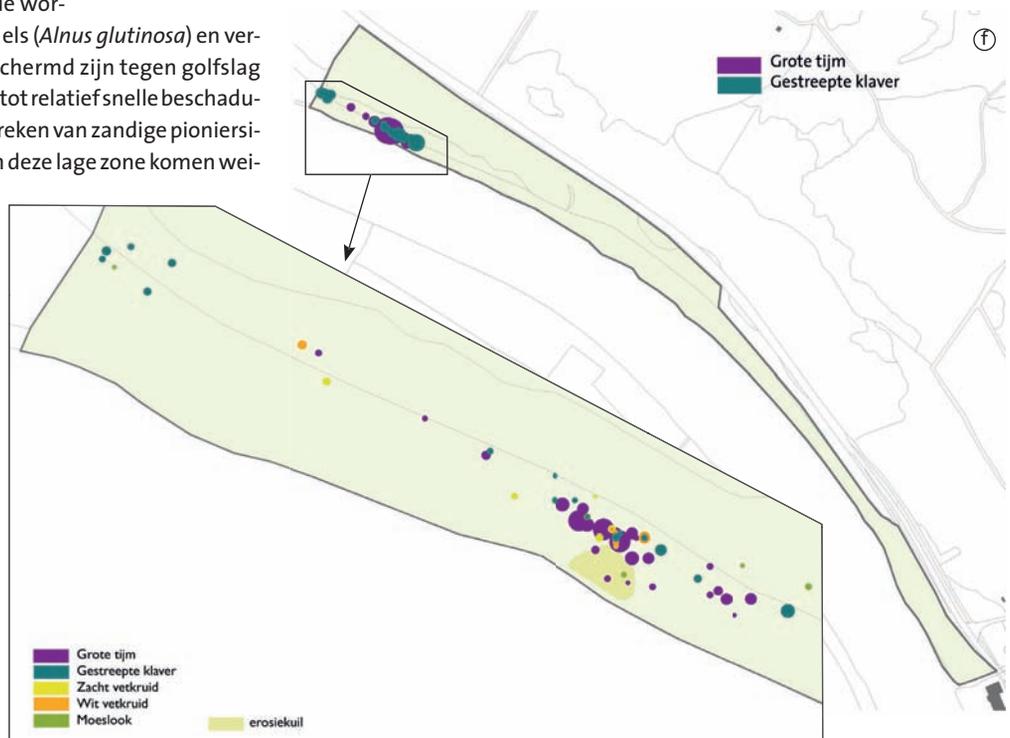
quentie. In de praktijk kunnen zones en vegetatietypen uiteraard overlappen, door vermenging van bodemsor-ten, expositie, de precieze hoogteligging en de ecologische standplaatseisen van individuele soorten (soorten met een relatief brede ecologische amplitude kunnen bijvoorbeeld in meerdere zones voorkomen). Hieronder volgt een beschrijving van de flora per zone.

Zone I Vaak overstromend grasland

De laagste oeverzone in de Stalberg biedt plaats aan soorten van vochtig grasland en ruigtes. In grazige delen heeft zich recent veel Rode ogentroost (*Odontites vernus* subsp. *serotinus*) gevestigd. Gelet op het gedrag van deze soort in vergelijkbare gebieden langs de Maas zal hij zich waarschijnlijk de komende jaren nog wel verder uitbreiden. Deze zone is in het verleden geroerd geweest en de oever is afgewerkt met keien en lokaal zware breuksteen. De oeververstevingen werken verbossing en veruiging van de oever in de hand, doordat de wortelzone van soorten als Zwarte els (*Alnus glutinosa*) en verschillende moerasplanten beschermd zijn tegen golfslag en erosie (PETERS, 2005). Dit leidt tot relatief snelle beschaduwing van de oevers en het ontbreken van zandige pioniersituaties en oeversteilwandjes. In deze lage zone komen weinig kritische plantensoorten voor. Wel groeien hier onder meer (veel) Heelblaadjes (*Pulicariadysenterica*), Koninginnenkruid (*Eupatorium cannabinum*), Gewone rolklaver (*Lotus corniculatus*), Vijfvingerkruid (*Potentilla reptans*), Poelruit (*Thalictrum flavum*) en lokaal Bosbies (*Scirpus sylvaticus*).

Zone II Periodiek overstromend grasland

Hoger in de gradiënt krijgt de bodem een minder kleiig en minder geroerd karakter. Het substraat bestaat uit leem tot lemig zand, maar is nog steeds relatief kalkrijk en (matig) voedselrijk. In deze zone worden soorten aangetroffen als Gulden sleutelbloem, Herfsttijloos (*Colchicum autumnale*), Echt duizendguldenkruid en Goudhaver [figuur 5a;b]. Ook Vijfdelig kaasjeskruid (*Malva alcea*) en Viltig kruiskruid (*Senecio erucifolius*) komen hier zeldzaam voor. Sommige karakteristieke soorten zijn sterk vooruitgegaan, vooral door extensivering van het beheer. Het gaat dan om zoomsoorten als Gewone agrimonie (*Agrimonia eupatoria*) en Kruisbladwalstro, maar ook om Goudhaver [figuur 5c]. Deze stroomdalsoorten komen momenteel massaal voor. Hierbij groeit Gewone agrimonie wat lager in de zone en staan Kruisbladwalstro en Goudhaver wat meer in de zandige delen



hogerop, net boven de zone met veel aanspoelsel. Ze komen echter ook door elkaar voor. Daarnaast heeft Wilde marjolein (*Origanum vulgare*) zich vrij recent in het gebied gevestigd en langzaam uitgebreid. Echt duizendguldenkruid lijkt sterk achteruitgegaan te zijn sinds de jaren '90. De soort werd in 1994 en 1998 lokaal nog veelvuldig aangetroffen. In 2007 kwam ze echter slechts schaars voor. Mogelijk hangt dit samen met de afwezigheid van voldoende open gaten in het grasland, waarin deze soort zich bij voorkeur vestigt. Maar mogelijk speelt ook de extreem droge en warme eerste helft van het voorjaar van 2007 een rol.

Op verschillende plaatsen werd in 2007 de zeldzame Moes-

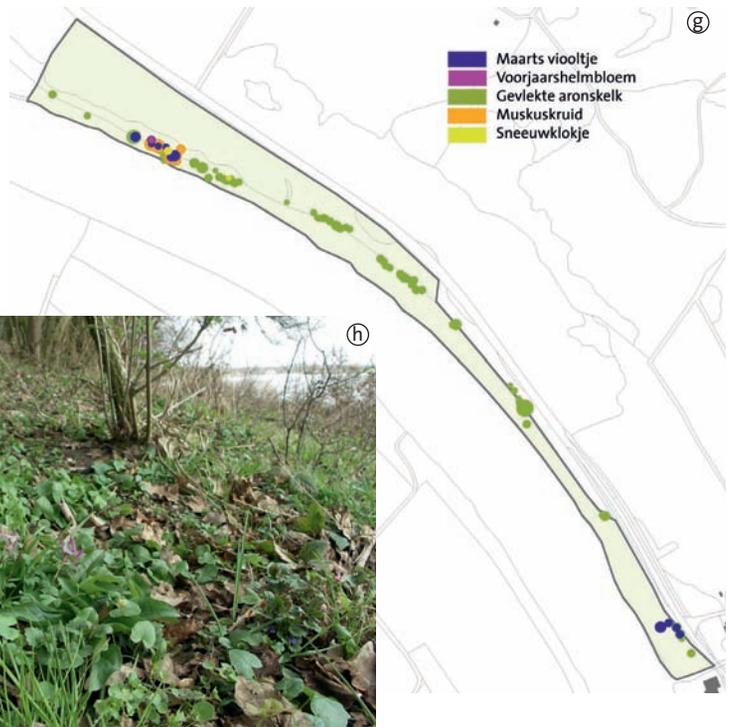
look (*Allium oleraceum*) aangetroffen. De meeste standplaatsen bevinden zich op plaatsen waar relatief zandig stroomdalgrasland tot tegen de bosrand reikt. Bijzonder was de standplaats in de laaggelegen zandwaaier van de erosiekuil, samen met Grote tijm. Dit is overduidelijk een voorbeeld van een bolgewas dat zich via erosie door het terrein verspreidt. Minder zeldzame maar eveneens karakteristieke soorten in deze zone zijn Heksenmelk, Knolboterbloem en een zich uitbreidende populatie van Griekse alant (*Inula helenium*), een tuinplant.

Zone IIIA Overstromingsarm grasland

Bijzonder is de strook met soorten van droog, zandig relatief kalkarm stroomdalgrasland. Deze zone inundeert alleen bij uitzonderlijke hoogwaters. De bodem heeft een zeer zandig en relatief uitgelooagd karakter doordat ze voor het grootste deel bestaat uit pleistoceen zand. Dit zand is in het verleden door riviermeandering (erosie van het pleistocene duin) en verspoeling in de overstromingsvlakte belandt. Sporadisch optredende hoogwaters zorgen echter periodiek voor een beperkte verrijking met kalkrijk slib/leem, waardoor precies juiste omstandigheden voor schraal stroomdalgrasland ontstaan.

Er lijkt bij de meeste soorten sinds 1997 zeker geen sprake van achteruitgang. Soorten als Lathyruswikke, Grote tijm, Gestreepte klaver en Voorjaarszegge werden in de noordhoek van het terrein in redelijke aantallen gevonden [figuur 5d-f]. In dit hooggelegen grasland staan ook Vroege haver, Grasklokje (*Campanula rotundifolia*), Moeslook, Echte kruisdistel, Handjesgras (*Cynodon dactylon*), Vroegeling (*Erophila verna*), Gewone vogelmelk, Gewone bermzegge (*Carex spicata*) en Geel walstro. Van eind jaren '90 worden daarnaast ook Nachtkoekoeksbloem en Mottenkruid (*Verbasicum blattaria*) opgegeven, maar deze soorten zijn recent niet gevonden.

Van enkele soorten wordt sinds de jaren '80 van de vorige eeuw vooruitgang vermoed, maar de historische data zijn niet specifiek genoeg om dit met zekerheid te kunnen zeggen. Het gaat dan bijvoorbeeld om Grote tijm, Rapunzelklokje, Lathyruswikke, Goudhaver (*Trisetum flavescens*), Gestreepte klaver en Moeslook. Wel wordt Grote tijm voor 1994 met enkele plantjes nog opgegeven voor het midden van het terrein (HOOGGERWERF *et al.*, 1995), maar daar lijkt hij verdwenen. De grootste populatie van Grote tijm komt op het zandige talud en erosierand bij de erosiekuil in de noordhoek voor [figuur 5f & 6]. Deze erosiekuil is hier kunnen ontstaan doordat de oever hier op zijn steilste is en de rivier boven de oeverbestorting uit het zandige talud heeft kunnen afkalven. Grote tijm lijkt voordeel te ondervinden van kleinschalige erosie-effecten rond deze kuil. Hij vestigt zich bij voorkeur op enigszins kaal substraat. Via erosie verspreidt Grote tijm zich ook naar lagere zones van de kuil waarin ook vers rivierzand is afgezet. Veel soorten moeten in staat worden geacht zich vanuit dergelijke erosiezones via het rivierwater naar benedenstroomse gebieden uit te breiden. Het werk van Mollen (*Talpa europaea*) en Konijnen (*Oryctolagus cuniculus*) lijkt hier ook gunstig voor de vestigingskansen van soorten



als Grote tijm, Kleine pimpernel (*Sanguisorba minor*), Klein vogelpootje (*Ornithopus perpusillus*), Gestreepte klaver, Gulden sleutelbloem en Lathyruswikke.

Van de bijzondere stroomdalgraslandsoorten is Voorjaarsganzerik in 2007 niet meer aangetroffen. In 1997 werden nog zes exemplaren gevonden op het droge talud tegen de bosrand aan, halverwege het gebied (mondelijke mededeling Ruud Beringen, FLORON). Ook dit was toen na lange jaren van (schijnbare) afwezigheid een herontdekking. Waarschijnlijk is de soort door het oprukkende struweel in de bosrand overgroeid geraakt. Ruw vergeet-me-nietje en Grote leeuwenklauw (*Aphanus arvensis*) werden voor begin jaren '90 incidenteel opgegeven en zijn in 2007 opnieuw aangetroffen. Andere nieuwe soorten in 2007 waren Grijskruid (*Berteroa incana*), Bont kroonkruid (*Securigera varia*) en Bonte luzerne. De grote achteruitgang en het verdwijnen van verschillende kritische soorten van het droge stroomdalgrasland, te weten Ruige weegbree, Kleine ratelaar (*Rhinanthus minor*), Smal fakkelgras en Tripmadam, heeft zich vermoedelijk al voor 1990, en doorgaans voor 1980, voorgedaan. Interessant in dit kader is de vondst van kleine aantallen Zachte haver op het hoge talud aan de zuidzijde van het gebied tijdens de recente inventarisatieronden van Maas in Beeld. Deze soort wordt al sinds 1980 niet meer voor het gebied opgegeven. Onduidelijk is of het om een nieuwe vestiging gaat of dat de soort vele jaren achtereen over het hoofd is gezien. Van Kleine pimpernel werd in 1997 nog één exemplaar opgegeven in de noordhoek van het terrein (archief Natuurhistorische Genootschap in Limburg). Deze soort is recent niet meer aangetroffen.

Zone IIIB Hardhoutoibos

Naast de graslandvegetatie verdient in zone III de bosrand op de overgang naar het Maasduin extra aandacht. Deze behoort tot de best ontwikkelde voorbeelden van een hardhoutoibosmantel langs de Maas [figuur 7]. Hier groeien goed ontwikkelde struwelen van Sleedoorn (*Prunus spinosa*) aan, met overhangende Zomereiken (*Quercus robur*). Lokaal staan minder algemene struiken



FIGUUR 6

Grote tijm (Thymus pulegioides) rond een erosiekuil in de Stalberg; op de achtergrond veel Gewone agrimonie (Agrimonia eupatoria) (foto: Bart Peters).

als Wegedoorn (*Rhamnus cathartica*), Boksdooorn (*Lycium barbarum*) en Wilde kardinaalsmuts (*Euonymus europaeus*). Ook in de kruidlaag komen enkele karakteristieke soorten van het hardhoutoibos voor. Gevlekte aronskelk staat langs de hele bosrand in betrekkelijk grote aantallen. Noordelijk in het gebied staan karakteristieke soorten van hardhoutmantels als Muskuskruid (*Adoxa moschatellina*), Maarts viooltje en de fraai bloeiende Voorjaarshelmblom (*Corydalis solida*) [figuur 5g;h]. Ook werd in 2007 op twee plaatsen een nieuw bolgewas gevonden, te weten Sneeuw-klokje (*Galanthus nivalis*). Dit leken spontane vestigingen.

Onder de hoge bomen aan de zuidzijde staat veel Maarts viooltje in gezelschap van Stinkende ballote (*Ballota nigra*) en opnieuw Gevlekte aronskelk. Bepaalde zones van de bosrand zijn nog met rasters afgezet (vooral naar het zuiden toe), waardoor de zoomvegetatie sterk verruigt en interessante soorten bijna ontbreken. Alleen enkele planten Moeslook en Kruisbladwalstro zijn in staat met de hoog opgaande grassen te concurreren. De meeste soorten worden direct talrijker en vitaler binnen de begrazingseenheid. Zo groeien onder het raster weer soorten als Goudhaver en Lathyruswikke. Een andere typische soort van de hoge terrasrand in de Stalberg is Hemelsleutel (*Sedum telephium*).

Zone IV Overstromingsvrij grasland

Op de hoogste, praktisch niet overstroomde (pleistocene) delen zijn Klein vogelpootje, Vroege haver (*Aira praecox*), Klein tasjeskruid (*Teesdalia nudicaulus*), Gewone veldbies, Gewoon struisgras (*Agrostis capillaris*) en Zandzegge opvallende vertegenwoordigers. Net buiten het terrein, in de berm langs de rijksweg ter hoogte van het pannenkoekenhuis, zijn in deze graslanden ook Viltganzerik (*Potentilla argentea*) en Lathyruswikke noemenswaardig. Deze zone is vooral goed ontwikkeld op het hoge talud van het zuidelijk terreindeel.

DISCUSSIE EN AANBEVELINGEN

De bijzondere stroomdalgraslandjes van de Stalberg lijken zich de laatste jaren goed te handhaven. Sommige soorten van zandig stroomdalgrasland lijken zich zelfs wat uitgebreid te hebben (onder andere Grote tijm en Lathyruswikke), maar de historische data

zijn niet nauwkeurig genoeg om dit met zekerheid te stellen. Soorten van wat lemigere bodems, zoals Kruisbladwalstro, Gewone agrimonie en Goudhaver, hebben zich duidelijk uitgebreid. Ook zijn recent verschillende nieuwe soorten aangetroffen zoals Rode ogentroost, Bont kroonkruid, Grijskruid en Voorjaarshelmblom. Enkele soorten die al (goeddeels) voor 1980 verdwenen waren, zoals Smal Fakkelgras en Ruige weegbree, blijken maar moeilijk terug te keren. Vermoedelijk speelt hier het ontbreken van zaadbronnen in de omgeving een belangrijke rol. Voorjaarsganzerik lijkt relatief recent verdwenen.

Ondanks de beperkte oppervlakte van het gebied verloopt het proces van begrazing betrekkelijk goed. Ook zonder de aanwezigheid van paarden blijken de schrale vegetaties van de zandige stroomdalgraslandjes kort de winter uit te komen. Dit is van belang voor specifieke soorten als Voorjaarszegge, Lathyruswikke en Grote tijm. Vermoedelijk spelen naast de runderen ook konijnen een belangrijke rol. Bij uitbreiding van het gebied kan een gecombineerde begrazing met paarden gunstig zijn.

Optredende lokale verruiging lijkt vooral te maken te hebben met afzetting van grote hoeveelheden aanspoelsel in specifieke (luwe) zones en wat minder met het precieze begrazingsregime. Opgemerkt moet worden dat verruiging vooral plaatsvindt op plekken waar het substraat door aanspoelsel en slibafzetting ook niet werkelijk geschikt is voor de ontwikkeling van schrale stroomdalflora-vegetaties.

Gelet op de zeldzaamheid van de graslandvegetaties in de Stalberg is uitbreiding naar het noorden toe van belang. Hier liggen akkers en bosranden die van oorsprong ook geschikte zandige bodems hebben gekend. Tegenwoordig hebben de terrasakkers en weilanden een geschiedenis van bemesting achter de rug. Toch kunnen ook hier door gericht beheer stroomdalgraslandvegetaties en/of mantelvegetaties van hardhoutoibos tot ontwikkeling komen.

Op zoveel mogelijk locaties in de Stalberg kunnen oeverbestortingen verlaagd worden in het kader van het project Vrij Eroderende Oevers van Rijkswaterstaat. Dit kan een belangrijke stimulans zijn voor lokale pioniersituaties in de oever en de beschikbaarheid van zand voor oeverwalvorming. Dit kan vervolgens op termijn nieuwe plekken voor stroomdalsoorten als Sikkelklaver, Echte kruisdistel en Kattendoorn genereren. Daarnaast wordt voorkomen dat er zich steeds opnieuw dicht elzenbos op de oevers vestigt, wat voor nadelige beschaduwing van de graslandvegetaties zorgt. Op plaatsen waar kwetsbare bronpopulaties dicht aan de rivier liggen (noordelijk deel) moet voorzichtig omgesprongen worden met deze ingreep. De snelheid en de diepte van de oevererosie kan echter vrij nauwkeurig gestuurd worden via het niveau waarop breuksteenbestorting blijft zitten (PETERS, 2005). Op de meeste plaatsen, zeker in het zuidelijke gedeelte, liggen bijzondere vegetaties ruimschoots buiten de invloed van een vrij eroderende oever.

In de Stalberg is sprake van een dilemma in het beheer tussen het behoud van stroomdalgrasland en het verder laten ontwikkelen van de eveneens fraai ontwikkelde hardhoutoiboszone. Beide ve-

FIGUUR 7

Zicht op de Stalberg met op de achtergrond de hardhoutoiboszoom met onder andere Zomereik (*Quercus robur*) en Sleedoorn (*Prunus spinosa*) (foto: Bart Peters).



getaties bezetten dezelfde plek in het systeem. Zolang het gebied niet verder uitgebreid kan worden is eventueel maatwerk in het beheer, waarbij zo nu en dan ervoor kan worden gekozen om struwelen vanwege specifieke redenen wat terug te zetten een optie; dit echter steeds met gezonde terughoudendheid. Daarnaast is het van belang dat de bosranden die nu nog afgerasterd zijn, op zo kort mogelijke termijn meebegraasd gaan worden.

DANKWOORD

Voor aanvullende waarnemingen en het doorlezen van het manuscript wil ik de volgende personen bedanken: Arjan Ova, Harry Busink (beiden Stichting het Limburgs Landschap), Jos Hoogveld, Louis

Reutelingsperger en Sjaak Gubbels. Daarnaast worden de personen en organisaties uit het project *Maas in Beeld* (zie internetpagina www.maasinbeeld.nl) bedankt voor hun bijdragen en inzet.

Summary

THE STALBERG AREA, A TYPICAL FLUVIAL GRASSLAND GRADIENT IN THE RIVER MEUSE BASIN

'De Stalberg' is a small nature reserve on the banks of the river Meuse, within the confines of the 'De Hamert' National Park. It includes one of the best developed riverine grassland vegetations along this stretch of the river. The article describes the development of the vegetation over time, specifically the developments since the changes that have occurred after the management was changed to a more natural grazing regime in 1997. Rare river valley plants seem to be doing well, and several new species have made an entry. A few typical species that had already disappeared before the 1980s

have not yet returned, possibly because they lack source populations in upstream parts of the river valley. Although the current management seems to yield satisfactory results, further development of the vegetation may benefit from expansion of the area, followed by more varied grazing regimes and greater morpho-dynamics.

Literatuur

- COHEN STUART, 1959. Terreinschrift opgesteld naar aanleiding van het onderzoek van de droge graslanden aan rivieren en beken met kalkhoudend water in de jaren 1954-1958. Archief Universiteit Wageningen, Wageningen.
- DIJK, H. VAN, B. GRAATSMAN & J. VAN ROOY, 1984. Droge stroomdalgraslanden langs de Maas. Wetenschappelijke mededelingen van de KNNV, KNNV, Hoogwoud.

- HOOGWERF, G., B. CROMBAGHS & S. JANSEN, 1995. Fauna- en vegetatiekartering en beheervisie voor het Nationaal Park De Hamert i.o.; bijlagerapport. In opdracht van LNV en Stichting het Limburgs Landschap. Bureau Limes Divergens, Nijmegen.
- PETERS, B., 2005. Vrij Eroderende Oevers langs de Maas: Landschapsecologisch streefbeeld. Studie in opdracht van Rijkswaterstaat Limburg Bureau Drift, Bergen Dal.
- PETERS, B., G. KURSTJENS & P. CALLE, 2008. Maas in Beeld, deelrapport 3 Zandmaas. Bureau Drift/Kurstjens Ecologisch Adviesbureau. Bergen Dal/Beek-Ubbergen.
- RIJKSWATERSTAAT, 1956. Nota Afkalving Maasoevers, Gedeelte Wessem-Mook. Rijkswaterstaat Limburg, Maastricht.
- RIJKSWATERSTAAT, 1964. Plaatselijke vastlegging van de zomerbedoevers van de Maas tussen Neer en Mook. Rijkswaterstaat Limburg, Maastricht.

BOEKBESPREKINGEN

DE NIEUWEVELDGIDS DAGVLINDERS

WYNHOFF, IRMA, CHRIS VAN SWAAY, KARS VELING & ALBERT VLIEGENTHART, 2009. KNNV-uitgeverij, Zeist. 336 pagina 's, harde kaft. ISBN 978-90-5011-292-5. Prijs € 34,95 (leden KNNV/Vlinderstichting/NHGL € 31,95). Verkrijgbaar bij de KNNV-uitgeverij of in de boekhandel.

De meest praktische veldgids voor dagvlinders in de Benelux en omstreken is weer eens in een nieuw jasje gestoken. En wat voor een jasje. Het boek is ten opzichte van de vorige uitgaven enorm verbeterd en flink uitgebreid. Zo zijn er determinatietabellen opgenomen waarmee je de vlinder eerst op familie en vervolgens op soort kunt determineren. Een sterke verbetering is ook het

opnemen van kleurenfoto's van de vlinders, en in voorkomende gevallen ook van eitjes, rupsen of poppen en hun leefomgeving. De foto's zeggen in de meeste gevallen veel meer dan een stuk tekst zou kunnen. Ze zijn allen in de vrije natuur gemaakt. De biotoofoto's zijn meteen een tip om eropuit te trekken. De oplettende natuurliefhebber herkent vlindergebieden zoals het Poppelmondedal, de

Thier de Lanaye, de kalkgraslanden in de Eifel, in de Viroin en de hellingen in het Moezeldal. Bij de lepenpage wordt de vliegplaats in Heerlen afgebeeld, met ernaast een foto van leden van de Vlinderstudiegroep van het Genootschap die op zoek zijn naar eitjes. Het boek begint met hoofdstuk over lichaamsbouw, het voor vlinders belangrijke microklimaat, hun voedsel, leefgebied en mobiliteit.