

Toekomst voor natte beemden in het heuvelland

Eddy Weeda, Hans de Mars & Joop Schaminée

De natte beemden in Zuid-Limburg hebben lang in de schaduw gestaan van de botanisch spectaculaire kalkgraslanden en hellingbossen in dit gebied. De resterende, versnipperde voorbeelden tonen nog steeds veel variatie en deels een grote soortenrijkdom, maar hun beemd karakter dreigt in het gedrang te komen. Is de verscheidenheid van de Zuid-Limburgse beemden in stand te houden?

Natte beemden: historisch productiegasland

Beemden zijn beek- en rivierdalgraslanden, in het bijzonder natte hooilanden (Wiggers et al., 1977). Het Vlaamse en Zuid-Nederlandse woord beemd is vermoedelijk gevormd uit ban-made oftewel gemeenschappelijk grasland (van Veen & van der Sijs, 1997). Beemden zijn productiegaslanden die door slibafzetting en/of kwel van nature een voedselrijke bodem hebben, in tegenstelling tot schraallanden. Het gebruik als hooiland hangt veelal samen met de natte bodem die beweiding niet of alleen in het naseizoen toelaat. Deze natte toestand hield vaak verband met de functie van beken om watermolens aan te drijven (de Mars & Vermulst, 2005).

In Zuid-Limburg komen natte beemden voornamelijk voor in het Geuldal en in een brede gordel langs de noordostrand van het Mergelland, van Elsloo tot Vaals. Verder naar het westen zijn ze alleen nog in de Noorbeemden bij Noorbeek te vinden. Van de vroeger zeer soortenrijke beemden in het Maasdal is alleen bij Elsloo een kleine oppervlakte overgebleven.

Al berust de voedselrijkdom van beemden op hun hydrologie, om het verlies aan nutriënten door hooioogst te compenseren is wel bemesting nodig. Vindt deze niet plaats, dan ontwikkelen ze zich in de richting van schraallanden.

Classificatie en structuur van de beemdvegetatie

Plantensociologisch gezien worden natte beemden gerekend tot het Dotterbloem-verbond (*Calthion palustris*), terwijl het Glanshaver-verbond (*Arrhenatherion elatioris*) beemden omvat met een relatief droge bodem die 's winters maar een beperkt aantal dagen onder water komt (Zuidhoff et al., 1996; Weeda et al., 2002). Intermediair tussen deze twee verbonden is het Verbond van Grote vossenstaart (*Alopecurion pratensis*) op plaatsen met een sterker wisselende vochttoestand: 's winters langdurig nat, 's zomers vaak oppervlakkig uitdrogend. Beemden die zich in de richting van schraalland ontwikkelen, staan op de grens van het Dotterbloem-verbond en het Verbond van Biezenknoppen en Pijpenstrootje (*Junco-Molinion*). Ze vormen een tegenhanger van Blauwgrasland (*Cirsio-Molinietum*), dat eveneens op de grens van beemden en schraallanden staat en in Zuid-Limburg ontbreekt.

Binnen het Dotterbloem-verbond worden enkele gemeenschappen onderscheiden aan de hand van schijngrassen (russen, biezen, zeggen) die een centrale rol spelen. Beemden met een

Voor de toponiemen in dit artikel wordt verwezen naar figuur 2 in het artikel van de Mars et al., op p. NhM 262 /DLN 290 in dit nummer.

belangrijk aandeel van Veldrus (*Juncus acutiflorus*) dan wel Bosbies (*Scirpus sylvaticus*) worden gerekend tot de Veldrus-associatie (*Crepido-Juncetum acutiflori*) respectievelijk de Bosbies-associatie (*Scirpetum sylvatici*) (Zuidhoff et al., 1996), terwijl begroeiingen met veel Tweerijige zegge (*Carex disticha*) of Moeraszegge (*Carex acutiformis*) als rompgemeenschappen worden beschouwd (Schaminée et al., 2015). Behalve deze schijngrassen kunnen ook Moerasspirea (*Filipendula ulmaria*), Lidrus (*Equisetum palustre*), soms Reuzenpaardenstaart (*Equisetum telmateia*) en lokaal Adderwortel (*Persicaria bistorta*) een overheersende plaats innemen.

Al deze planten zijn matvormers, die zich sterk vegetatief kunnen uitbreiden door middel van wortelstokken (Weeda, 2008). Moerasspirea kiemt gemakkelijk op humeuze bodem, Lidrus en Bosbies juist op kale minerale grond, terwijl Veldrus veel moeilijker kiemt. Kiemplanten van Moeraszegge en Adderwortel worden zelden of niet waargenomen; deze soorten moeten het hebben van vegetatieve uitbreiding.

Het netwerk van de wortelstokken van deze planten vormt het stramien van de vegetatie. In hoeverre zich hierin andere planten kunnen vestigen, verschilt per matvormende soort en wordt ook sterk door het beheer beïnvloed. Lidrus is een pionier die vooral domineert nadat natte weilanden in hooilandbeheer zijn genomen; hij raakt op de achtergrond naarmate zich concurrentiekrachtiger planten vestigen. In onbeheerde situaties gedragen Moeraszegge, Tweerijige zegge en Adderwortel zich het meest onverdraagzaam jegens andere planten. Bij beweiding en/of periodieke verdroging kunnen zij hun dominante rol versterken, terwijl ze door een regelmatig maaibeheer naar een ondergeschikte positie worden teruggedrongen. Moerasspirea en Bosbies vormen minder dichte begroeiingen, waarin meer ruimte overblijft voor andere planten. Hetzelfde geldt voor Veldrus, die echter net als Tweerijige zegge tamelijk dunne halmen vormt die bij beweiding of bij slagregens gemakkelijk gaan legeren en dan de overige plantengroei in het gedrang brengen. De grootste soortenrijkdom is te vinden in regelmatig gemaaide begroeiingen van Moerasspirea en Veldrus, die van de matvormers ook het best bestand zijn tegen maaibeheer. Bosbies daarentegen ruimt bij regelmatig maaibeheer op den duur het veld.

Historische gegevens over de natte beemdvegetatie in Zuid-Limburg

Over de variatie in de Zuid-Limburgse natte beemdvegetatie vóór 1930 is weinig bekend. August de Wever, de eerste die heel Zuid-Limburg floristisch doorzocht, heeft geen gedetailleerde gegevens nagelaten over het voorkomen van de schijngrassen die in beemden een hoofdrol spelen, te weten Veldrus, Bosbies en diverse zeggen. Wel beschreef hij omstreeks 1930 uitvoerig de beemden met Moesdistel (*Cirsium oleraceum*), die voorkwamen

Periode	<1930	1940-1975	2006-2014	voor/ achter- uitgang
Aantal opnamen	-	43	298	
Aantal terreinen	?	22	40	

PLANTEN VAN MOERASSIGE GRASLANDEN

Veldrus	<i>Juncus acutiflorus</i>		35	53	+
Pinksterbloem	<i>Cardamine pratensis</i>		42	49	=
Echte koekoeksbloem	<i>Silene flos-cuculi</i>		44	41	=
Tweerijige zegge	<i>Carex disticha</i>		33	23	=
Ruw walstro	<i>Galium uliginosum</i>		35	25	=
Moerasrolklaver	<i>Lotus pedunculatus</i>		60	46	=
Lidrus	<i>Equisetum palustre</i>		79	52	-
Moeraswalstro	<i>Galium palustre</i>		51	30	-
Moerasvergeet-mij-nietje (groep)	<i>Myosotis scorpioides</i> agg.		33	18	-
Dotterbloem	<i>Caltha palustris</i>	x	42	24	-
Gevlekte orchis (groep)	<i>Dactylorhiza maculata</i> agg.	x	5	12	
Brede orchis (groep)	<i>Dactylorhiza majalis</i> agg.	x	9	5	
Vleeskleurige orchis	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	x	2	-	
Ronde zegge	<i>Carex diandra</i>	x	-	-	

PLANTEN VAN NATTE RUIGTEN EN GRASLANDEN

Kleefkruid	<i>Galium aparine</i>		5	30	++
Geoord helmkruid	<i>Scrophularia auriculata</i>		5	27	++
Koninginnekruid	<i>Eupatorium cannabinum</i>		14	33	++
Moeraszegge	<i>Carex acutiformis</i>		19	48	++
Grote kattenstaart	<i>Lythrum salicaria</i>	x	26	49	+
Watermunt	<i>Mentha aquatica</i>		51	63	=
Ruw beemdgras	<i>Poa trivialis</i>		47	53	=
Gewone engelwortel	<i>Angelica sylvestris</i>	x	47	52	=
Moerasspirea	<i>Filipendula ulmaria</i>	x	70	74	=
Kale jonker	<i>Cirsium palustre</i>	x	65	68	=
Bosbies	<i>Scirpus sylvaticus</i>		77	37	--
Rietgras	<i>Phalaris arundinacea</i>	x	7	13	
Harig wilgenroosje	<i>Epilobium hirsutum</i>	x	9	11	
Pluimzegge	<i>Carex paniculata</i>	x	14	7	
Moesdistel	<i>Cirsium oleraceum</i>	x	-	0,3	

PLANTEN VAN MATIG VOCHTIG GRASLAND

Gewone hoornbloem	<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i>		33	28	=
Hondsdrif	<i>Glechoma hederacea</i>		33	15	--
Rood zwenkgras	<i>Festuca rubra</i>		35	15	--
Veldlathyrus	<i>Lathyrus pratensis</i>	x	56	21	--
Gewoon reukgras	<i>Anthoxanthum odoratum</i>		40	15	--
Rode klaver	<i>Trifolium pratense</i>		30	11	--
Beemdlangbloem	<i>Festuca pratensis</i>		35	12	--
Gewone berenklauw	<i>Heracleum sphondylium</i>	x	23	6	
Glanshaver	<i>Arrhenatherum elatius</i>	x	14	8	
Herfsttijloos	<i>Colchicum autumnale</i>	x	-	4	
Ruige leeuwentand	<i>Leontodon hispidus</i>	x	-	0,3	
Gulden sleutelbloem	<i>Primula veris</i>	x	-	-	

ALGEMENE GRASLANDPLANTEN

Paardenbloemen	<i>Taraxacum</i> spp.		30	27	=
Gestreepte witbol	<i>Holcus lanatus</i>		60	53	=
Veldzuring	<i>Rumex acetosa</i>		65	32	--
Scherpe boterbloem	<i>Ranunculus acris</i>		56	24	--

BEWEIDINGSINDICATOREN

Pitrus	<i>Juncus effusus</i>		37	24	-
Kruipende boterbloem	<i>Ranunculus repens</i>		56	34	-
Penningkruid	<i>Lysimachia nummularia</i>		37	14	--
Ruige zegge	<i>Carex hirta</i>		42	15	--
Fioringras	<i>Agrostis stolonifera</i>		49	11	--

PLANTEN DIE OOK VEEL IN BOS GROEIEN

Kruipend zenegroen	<i>Ajuga reptans</i>		30	21	=
Slanke sleutelbloem	<i>Primula elatior</i>	x	16	15	

Tabel 1. Samenstelling en verandering van de Zuid-Limburgse beemdvegetatie.

De presentiewaarden over 1940-1975 en 2006-2014 zijn gebaseerd op opnamen in de Landelijke Vegetatie Databank (Alterra, Wageningen). Voor de periode vóór 1930 is de samenstelling van Moesdistelbeemden volgens De Wever (z.j.) aangegeven. Voor de niet door hem genoemde soorten is als drempel een presentie van 25% in minstens één van beide latere perioden (1940-1975 en/of 2006-2014) aangehouden.

Voor/achteruitgang (zelfde drempelwaarde): ++ toename presentie > 100%; + toename 50-100%; = toename < 50% dan wel afname < 33%; - afname 33-50%; -- afname > 50%.



Foto 1. Herfsttijloos in vrucht in 'wisselnatte beemd' in kasteelpark Terhagen bij Elsloo, samen met Grote bevernel en Lidrus (foto: Joop Schaminée).

langs een aantal beken in de zuidoosthoek van Zuid-Limburg en verder bij Voerendaal en Ulestraten (de Wever, z.j.). Hier groeide deze distel niet in weiden maar steeds in hooilanden op vrij sterk kalkhoudend moerasveen. Dat de groeiplaatsen bekend stonden als 'zure beemden', had veeleer betrekking op hun slechte kwaliteit dan op een lage pH. De Wever merkte verder op dat de Moesdistel niet langs Maas en Geul groeit, maar juist langs kleinere beken. Als begeleiders noemt hij een reeks ruigtekruiden, moeras- en graslandplanten, waaronder handekenskruiden (*Dactylorhiza* spp.), Herfsttijloos (*Colchicum autumnale*; foto 1) en zowel Slanke als Gulden sleutelbloem (*Primula elatior* en *Primula veris*) (tabel 1).

Over het algemeen geven De Wevers manuscripten de situatie vóór 1930 weer. De ruige, bloemrijke beemdvegetatie met Moesdistel moet tussen 1930 en 1940 door ontwatering verdwenen of althans sterk verarmd zijn, want later noemt De Wever (1942) Moesdistel niet meer voor de beemden. Sleutelbloemen en Dotterbloem groeiden er nog wel, maar de orchideeën waren al zo goed als verdwenen. Tegenwoordig is in Zuid-Limburg geen begroeiing meer bekend die in de buurt komt van De Wevers beemden met Moesdistel. Plantensociologisch behoorden deze tot de Associatie van Gewone engelwortel en Moeraszegge (*Angelico-Cirsietum oleracei*), die in Midden-Europa de harde kern van het Dotterbloem-verbond vormt (Buckart et al., 2004). Gulden sleutelbloem, Herfsttijloos en orchideeën kwamen ook in natte beemden zonder Moesdistel voor, onder meer in het Jekerdal (de Mars & Vermulst, 2005). Behalve handekenskruiden groeiden in natte beekdalhooilanden ook Harlekijn (*Anacamptis morio*), Groene nachtorchis (*Dactylorhiza viridis*) en Grote muggenorchis (*Gymnadenia conopsea*), soorten die nu tot drogere graslanden beperkt zijn en waarvan de eerste twee in Zuid-Limburg inmiddels tot de grootste zeldzaamheden behoren (Hilgers, 1968, 1969a, 1969b). Wantsenorchis (*Anacamptis coriophora*) en Aangebrande orchis (*Neotinea ustulata*), die in Maasdalbeemden groeiden, zijn sinds lang verdwenen (Hilgers, 1968). Een ander verlies voor de Zuid-Limburgse beemden betreft Parnassia (*Parnassia palustris*; Willems, 1982). De oudste vegetatieopnamen van Zuid-Limburgse natte beem-

den in de Landelijke Vegetatie Databank (Schaminée & Janssen, 2006) werden in 1940 door Victor Westhoff gemaakt bij Kerkrade. Tot en met 1975 zijn 43 opnamen bekend, waarvan sommige afkomstig zijn uit gebieden waar nu geen goed ontwikkelde natte beemdvegetatie meer voorkomt, zoals het Gulpdal.

Vergelijking van de beemdvegetatie nu en medio 20ste eeuw

Vanaf 2006 hebben de auteurs stelselmatig vegetatieopnamen gemaakt, zodat nu zo'n 300 opnamen uit 40 terreinen beschikbaar zijn. In tabel 1 wordt de presentie van soorten in deze recente opnamen vergeleken met die over de periode 1940-1975. Vrijwel alle toegenomen soorten zijn planten van natte ruigten: Moeraszegge, Koninginnekruid (*Eupatorium cannabinum*), Grote kattenstaart (*Lythrum salicaria*), Geoord helmkruid (*Scrophularia auriculata*) en Kleefkruid (*Galium aparine*). Zij profiteren van extensivering van (maai- of graas-)beheer. De enige toegenomen soort die juist gunstig op maaien reageert, is Veldrus. Het Dotterbloem-verbond wordt gekenmerkt door een combinatie van grasland- en moerasplanten. Opmerkelijk genoeg hebben hiervan de graslandplanten Pinksterbloem (*Cardamine pratensis*), Echte koekoeksbloem (*Silene flos-cuculi*), Moerasrolklaver (*Lotus pedunculatus*) en Ruw walstro (*Galium uliginosum*) zich beter gehandhaafd dan moerasplanten als Dotterbloem (*Caltha palustris*), Moerasvergeet-mij-nietje (*Myosotis scorpioides*) en Moeraswalstro (*Galium palustre*).

Over het geheel genomen is het sortiment aan graslandplanten in de natte beemden echter uitgedund. Afgenomen zijn vooral soorten van wat minder natte standplaatsen, zoals Veldlathyrus (*Lathyrus pratensis*) en Rode klaver (*Trifolium pratense*). Beide behoren tot de vlinderbloemigen, een groep met een sleutelrol in de voedselhuishouding van graslanden omdat in hun wortelknolletjes luchtstikstof wordt gebonden die vervolgens voor de omringende vegetatie beschikbaar komt. Aangezien deze stikstofbinding veel energie kost, zijn vlinderbloemigen aan relatief fosfaatrijke bodem gebonden (Robinson, 2002). Hun afname zou dus met verminderde beschikbaarheid van fosfaat in verband kunnen staan. Maar ook alledaagse graslandplanten met een bredere tolerantie, zoals Veldzuring (*Rumex acetosa*) en Scherpe boterbloem (*Ranunculus acris*), zijn in natte beemden duidelijk achteruitgegaan.

Voorts springt de sterke afname van beweidingsindicatoren,

zoals Fioringras (*Agrostis stolonifera*), Ruige zegge (*Carex hirta*) en Penningkruid (*Lysimachia nummularia*), in het oog. Blijkbaar is de invloed van vroegere beweiding inmiddels uit veel beemden weggeëbd. Ook de afname van de minder concurrentiekrachtige matvormers Lidrus en Bosbies weerspiegelt vermoedelijk een verdwijnende beweidinginvloed.

Grosso modo lijken de Zuid-Limburgse natte beemden zich te ontwikkelen van af en toe beweid productiehooiland in de richting van moerasruigte. De negatieve balans in soortenrijkdom, vooral wat de graslandplanten betreft, geldt met name soorten die vroeger in de Zuid-Limburgse beemden algemeen voorkwamen. Voor meer kieskeurige soorten is het beeld genuanceerder, zoals blijkt bij onderscheiding van een viertal typen binnen de beemdvegetatie.

Vegetatietypen in de natte beemden

De soortenrijkdom van de beemdvegetatie wordt slechts voor een deel bepaald door de overheersende matvormer(s), waarnaar de plantensociologische eenheden genoemd zijn. Binnen elk van die eenheden kan het sortiment aan begeleiders sterk verschillen (Weeda, 2008). Wordt de indeling op combinaties van begeleiders gebaseerd, dan zijn vier typen te onderscheiden.

1. Pionierbeemden onderscheiden zich door pioniersoorten van natte ruigten, zoals Geoord helmkruid, Viltige basterdwederik (*Epilobium parviflorum*), Gevleugeld hertshooi (*Hypericum tetrapterum*), Reuzenpaardenstaart en Zeegroene rus (*Juncus inflexus*); van de mossen is Gewoon diknerfmos (*Cratoneuron filicinum*) kenmerkend. Merendeels zijn dit kalkminnende soorten. Dergelijke pionierbegroeiingen met een belangrijk aandeel van Lidrus ontwikkelen zich in natte graslanden die werden beweid voordat ze enige tientallen jaren geleden reservaatstatus kregen, zoals de Hellebroekerbeemden (foto 2) en de Noorbeemden. In overloopgebieden (Terworm) en in afgegraven terrein (Weustenrade)

domineert Moeraszegge. In de drassigste delen van beekdalweiland kan zich een soortgelijke begroeiing ontwikkelen met Bosbies of Veldrus als dominant.

2. 'Rolkloverbeemden' beantwoorden het meest aan het beeld van de natte beemd: nat, bloemrijk en productief. Ze tonen een optimum van soorten van het Dotterbloem-verbond, zoals Moerasrolklaver, Tweerijige zegge en Dotterbloem. Verder komen Bosbies, Veldlathyrus, Moeraswalstro, Moerasmuur (*Stellaria uliginosa*) en Moerasvergeet-mij-nietje frequenter voor dan in andere typen. In de moslaag valt Geel boogsterrenmos (*Plagiomnium elatum*) op. Dominante matvormers zijn meestal Moerasspirea en/of Veldrus, soms Bosbies of Tweerijige zegge. Rolkloverbeemden komen nu nog het meest voor in het zuidoosten van Zuid-Limburg (foto 3). Hier en daar in het Geuldal is Adderwortel aspectbepalend in dit type.

3. Wisselnatte beemden onderscheiden zich door Grote vossenstaart (*Alopecurus pratensis*), Glanshaver (*Arrhenatherum elatius*), Bosveldkers (*Cardamine flexuosa*), Gewone smeewortel (*Symphitum officinale*), Scherpe zegge (*Carex acuta*), Rietgras (*Phalaris arundinacea*), Hondsdraf (*Glechoma hederacea*), Speenkruid (*Ficaria verna*), Veenwortel (*Persicaria amphibia*) en de zeldzame Herfsttijloos. Slanke sleutelbloem komt zowel in dit als in het vierde type voor. De meeste van deze soorten gedijen optimaal op kleiige grond die 's winters onder water staat en 's zomers oppervlakkig uitdroogt. In verband met deze uitdroging komen moerasplanten als Watermunt (*Mentha aquatica*) en Grote katzenstaart weinig voor in vergelijking met andere typen beemden. De voornaamste matvormer is Moerasspirea. Dit type is het best ontwikkeld in kasteelpark Terhagen bij Elsloo, waar het

Foto 2. Zomeraspect van de Hellebroekerbeemden met veel Gestreepte witbol en Fioringras en verder onder meer Knoopkruid, Gevlekte orchis en Echte koekoeksbloem (foto: Harry van Buggenum).





zowel in de dalvloer ('Herfsttijlooswei') als in een slenk in de helling voorkomt. Verder komt het voor aan de wat minder natte randen van de Mechelderbeemden, met als grote bijzonderheid de zeer zeldzame Karwijselie (*Selinum carvifolia*). Elders is het hoogstens fragmentair over geringe oppervlakten ontwikkeld. Het behoort tot het Verbond van Grote vossenstaart en is te beschouwen als de Zuid-Limburgse vertegenwoordiger van het Natura 2000-habitat Vossenstaartgraslanden (H6510B).

4. Schrale beemden vormen het meest soortenrijke type met een grote verscheidenheid aan mossen en aan bosplanten, zowel van rijke als van armere bossen. Van andere beemdtypen verschillen ze door het voorkomen van Bosanemoon (*Anemone nemorosa*), Grote wederik (*Lysimachia vulgaris*), Boswederik (*Lysimachia nemorum*), Moerasstreekzaad (*Crepis paludosa*), Blauwe zegge (*Carex panicea*), Adelaarsvaren (*Pteridium aquilinum*), Boompjesmos (*Climacium dendroides*), Haarspitsmos (*Cirriophyllum piliferum*) en een lange reeks minder frequente soorten. Opvallende schraallandplanten zijn onder meer Gevlekte orchis (*Dactylorhiza maculata*) en Bleke zegge (*Carex pallescens*), terwijl soorten van voedselrijker grasland, zoals Echte koekoeksbloem en Kruidende boterbloem (*Ranunculus repens*), juist weinig voorkomen. Evenals in het tweede type zijn Moeraspirea en Veldrus de voornaamste matvormers. Dit schrale type ontstaat door zeer langdurig (minstens een halve eeuw) voortgezet maaibeheer. Het is beperkt tot de Kathagerbeemden bij Nuth, de Carexweide in het Ravensbos en een paar hellingveentjes in het Anselderbeekdal bij Kerkrade. Deze schrale beemden vertegenwoordigen het Natura 2000-habitat Blauwgraslanden (H6410), dat ook blauwgraslandachtige veldrushooilanden omvat. In de Kathagerbeemden en het Ravensbos vormen ze de matrix waarbinnen kalkrijke bronnen liggen, die worden omzoomd door kalkmoeras (H7230). Vanuit dit moeras dringen kalkminnende soorten, zoals Gele zegge (*Carex flava*), Sterrengoudmos (*Campylium stellatum*) en Groot vedermos (*Fissidens adianthoides*), in de beemdvegetatie door (Weeda et al., 2011).

Perspectief

Hoewel het areaal aan natte beemden versnipperd is en ze uit sommige beekdalen, zoals langs de Gulp, verdwenen zijn, laten de resterende voorbeelden een opmerkelijke variatie zien. Langdurig als reservaat beheerde gebieden tonen een grote soorten-

Foto 3. Profiel van de beemdvegetatie in de Mechelderbeemden, één van de best bewaarde voorbeelden van een 'rolklaverbeemd'. In bloei zijn onder meer te zien: Echte koekoeksbloem, Scherpe boterbloem, Veldzuring, Heggenwikke en Beemdlangetbloem (foto: Joop Schaminée).

rijkdom met een reeks van zeldzaamheden. Tegelijk neemt in een aantal terreinen het 'beemdkarakter' af en is ontwikkeling in de richting van moerasruigte dan wel schraalland te bespeuren. Gezien de achteruitgang van een aantal typische beemdplanten, zoals Veldlathyrus en Dotterbloem, moet erop worden gelet dat ook de voedselrijke natte beemden bewaard blijven en zo nodig licht bemest worden. De ontwikkelingen in voormalige natte weiden (Hellebroekerbeemden, Noorbeemden) en in open-gemaakte terreinen (zoals de Carex-weide in het Ravensbos) bieden perspectieven om het areaal weer te vergroten. Dit is vooral nodig in de dalvloer, waar de natte beemden in hun meest typische, voedselrijke vorm voorkomen en waar ze het meest aan oppervlakte hebben ingeboet. Terwijl maaibeheer meestal de aangewezen beheervorm is, zijn er dikwijls goede argumenten om dit met (na)beweidings te combineren. Dit geldt speciaal daar waar gradiënten van droog naar nat terrein aanwezig zijn, zoals bij Cottessen. Hier bevat deze gradiënt laagblijvende soorten die gebaat zijn bij een kort afgegraste vegetatie, zoals Voorjaarszegge (*Carex caryophyllea*), of bij enige verrijking met fosfaat, zoals Brede orchis (*Dactylorhiza majalis* subsp. *majalis*; foto 4).

Literatuur

- Buckart, M., H. Dierschke, N. Hölzel, B. Nowak & T. Fartmann, 2004.** Molinio-Arrhenatheretea (E1). Kulturgrasland und verwandte Vegetationstypen. Teil 2: Molinietalia. Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands 9. Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft, Göttingen.
- Hilgers, J.H.M., 1968.** De achteruitgang van de Orchidaceae in Zuid-Limburg II. Natuurhistorisch Maandblad 57(12): 195-198.
- Hilgers, J.H.M., 1969a.** De achteruitgang van de Orchidaceae in Zuid-Limburg VII. Natuurhistorisch Maandblad 58(8): 135-136.
- Hilgers, J.H.M., 1969b.** De achteruitgang van de Orchidaceae in Zuid-Limburg VIII. Natuurhistorisch Maandblad 58(10): 172.

Foto 4. Brede orchis, gefotografeerd in de Kathagerbeemden (foto: Maurice Mouthaan).

Mars, H. de & H. Vermulst, 2005. Een eeuw verdroging in het Jekerdal. De betekenis van watermolens voor een nat beekdallandschap. *Natuurhistorisch Maandblad* 94(11): 227-231.

Robinson, R., 2002. Nitrogen fixation. http://www.encyclopedia.com/topic/Nitrogen_Fixation.aspx, geraadpleegd op 13 juli 2015.

Schaminée, J., C. Aggenbach, B. Crombaghs, M. de Haan, P. Hommel, F. Smolders, W. Verberk, R. de Waal, M. Wallis de Vries & E. Weeda, 2009. Preadvies Beekdalen Heuvellandschap. Rapport DK nr. 2009/dk108-O, Directie Kennis, Ministerie van LNV, Ede.

Schaminée, J.H.J. & J.A.M. Janssen, 2006. Schatten voor de natuur. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Schaminée, J., J. Janssen, E. Weeda, P. Hommel, R. Haveman, P. Schipper & D. Bal, 2015. Veldgids Rompgemeenschappen. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Veen, P.A.F. van & N. van der Sijs, 1997. Etymologisch woordenboek. De herkomst van onze woorden. Van Dale Lexicografie, Utrecht/Amsterdam.

Weeda, E.J., 2008. Plantensociologische positie van Cyperaceae en Juncaceae in hellingmoerassen in Zuid-Limburg. *Stratiotes* 36/37: 15-60 (met rectificaties in *Stratiotes* 38: 53).

Weeda, E.J., H. de Mars & S.M.A. Keulen, 2011. Kalkmoeras in Zuid-limburg. *Natuurhistorisch Maandblad* 100(11): 233-242.

Weeda, E.J., J.H.J. Schaminée & L. van Duuren, 2002. Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland 2. Graslanden, zomen en droge heiden. Uitgeverij KNNV, Utrecht.

Wever, A. de, z.j. (± 1928). Manuscript-aantekeningen betreffende de flora van Zuid-Limburg. *Natuurhistorisch Museum Maastricht*.

Wever, A. de, 1942. De Natuur in! Door bloeiende weilanden. *Natuurhistorisch Maandblad* 31(4): 30-35.

Wiggers, A.J., R.F. Lissens, A. Devreker, G.A. Kooy, H.A. Lauwerier & J. Presser, 1977. Grote Winkler Prins Encyclopedie, deel 3: BAB-BIN. Elsevier, Amsterdam/Brussel.

Willems, J.H., 1982. *Parnassia palustris* L. in Zuid-Limburg. *Gorteria* 11(5): 99-106.

Zuidhoff, A.C., J.H.J. Schaminée & R. van 't Veer, 1996. Molinio-Arrhenatheretea. In: J.H.J. Schaminée, A.H.F. Stortelder & E.J. Weeda. *De Vegetatie van Nederland 3. Graslanden, zomen en droge heiden*: 163-226. Opulus Press, Uppsala/Leiden.

Summary

The future of wet meadows in Southern Limburg

The floristic composition of wet meadows in Southern Limburg has considerably changed during the last century. *Cirsium oleraceum*, *Colchicum autumnale*, *Primula veris* and several orchids have almost vanished from this habitat, but many common grassland species have strongly declined as well. A succession towards either rough or poor grassland vegetation is observed. To maintain eutrophic wet meadows slight manuring and after-grazing seem appropriate measures.

Dankwoord

Een deel van de basisgegevens voor dit artikel werd bijeengebracht in het kader van het OBN-project 'Ecohydrologie van de Zuid-Limburgse hellingmoerassen'. Onze hartelijke dank aan Harry van Buggenum en Maurice Mouthaan voor de foto's die zij beschikbaar stelden.

E.J. Weeda

Veerallee 28, 8019 AC Zwolle
ejweeda@hotmail.com

H. de Mars

Royal HaskoningDHV
Postbus 302, 6199 ZN Maastricht-Airport
hans.de.mars@rhdhv.com

J.H.J. Schaminée

Alterra Wageningen UR
Postbus 47, 6700 AA Wageningen
joop.schaminee@wur.nl

