

## De mossen van Kampsheide

B.O. van Zanten, W.J. de Ruiter, E. de Haas-Lely & E.H. Rietsema

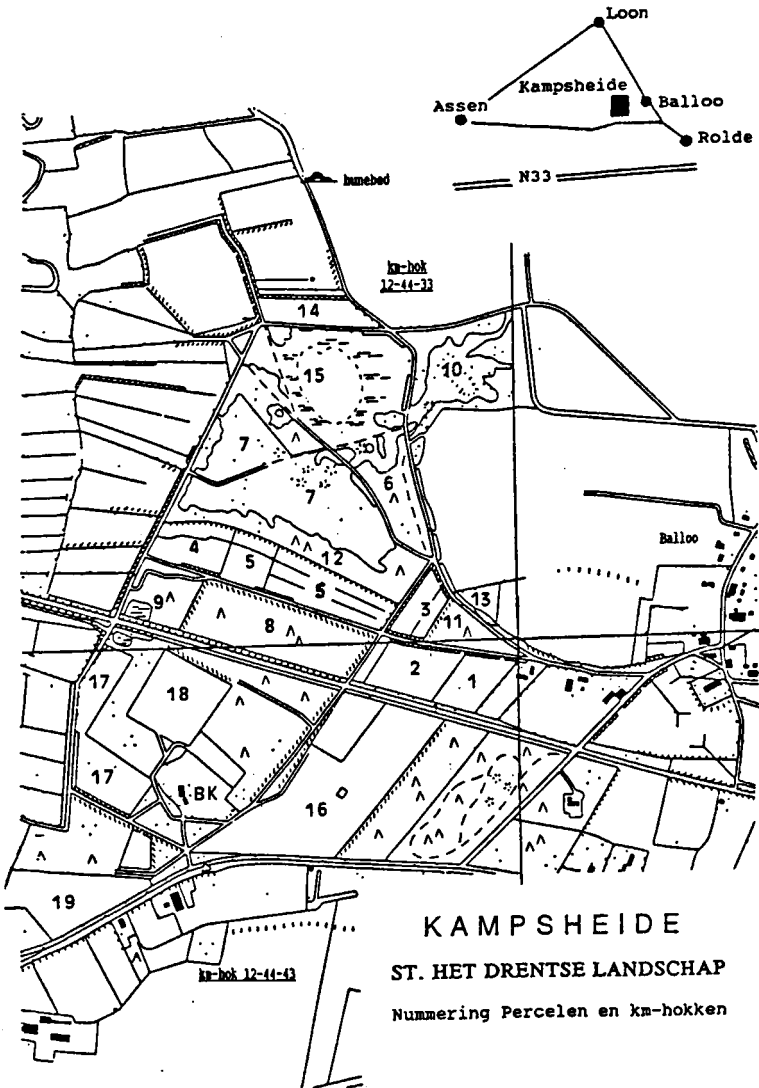
**Abstract.** Kampsheide, a nature reserve between Rolde and Assen in the north of the province of Drenthe, has been investigated on bryophytes. The most remarkable finds are: *Dicranum spurium* in a wet *Calluna-Erica*-heath (in recent decades strongly in decline), *Anisothecium rufescens* in a ditch on loam, *Orthotrichum tenellum* on dead oak branch and *Ulota crispata* on oak and juniper. The latter species could easily be distinguished in the field from the much more common *U. bruchii* by its smaller size and smaller calyptra (1.5 mm versus 2 mm) which covers only the upper half of the capsule, whereas the calyptra of *U. bruchii* envelopes the whole capsule. These differences support the view in Touw & Rubers (1989) that the two taxa are different at the species level.

### Ligging en beheer

Kampsheide is een natuurgebied ten westen van Balloo (Noord-Drenthe). Het heeft een oppervlakte van circa 35 ha en is gelegen in de IVON-km hokken 12-44-33 en 12-44-43. Het maakt deel uit van het overgangsg gebied van de Ballooër-es (in het oosten en noorden) naar de Drentse Aa (in het westen). In het zuiden wordt het begrensd door de weg Rolde-Assen.

Niettegenstaande de betrekkelijk geringe grootte van het gebied is het erg gevarieerd en bestaat uit een ven met daar omheen vochtige *Erica-Calluna* heide omzoomd door jeneverbes-struwelen en, langs de esranden, smalle stroken eikenbos. Verder zijn er enkele percelen cultuurbos en (verschraald) grasland. Door de percelen 3, 4 en 5 (Fig. 1) loopt een heel klein, rechtgetrokken beekje dat het water van de Ballooër-es afvoert naar de Drentse Aa. Het gebied is grotendeels in bezit of beheer van de stichting "Het Drentse Landschap", maar er zijn ook nog enkele percelen in particulier bezit.

In het zuiden van het gebied ligt de historische boerderij "Kamps" welke ook nog in particulier bezit is. Deze is in de inventarisatie opgenomen omdat er een goede mosbegroeiing aanwezig was op de cementen dakpannen en eternieten golfplaten van een schuurtje en op een bakstenen waterput. Het rietdak van de boerderij zelf had nauwelijks enige begroeiing.



Figuur 1. Overzichtskaat van Kampsheide.

Wat de verschrallingsperiode van de graslanden (ten tijde van de inventarisatie) betreft is ons alleen het volgende bekend:

- perceel 1: langer dan 8 jaar onbemest
- perceel 2, 3 en 5: onbekend (volgens een boer uit de buurt zijn deze percelen al lange tijd onbemest of licht bemest met organische meststoffen)
- perceel 4: ca. 5 jaar onbemest; 16, 17 en 18: sinds 1995 alleen bemest met organische meststoffen
- perceel 19: tenminste 1 jaar onbemest

Voor de historie van het gebied en het gevoerde beheer sedert de aankoop door "Het Drentse Landschap" in 1948 zie Waterbolk (1995).

## De inventarisatie

Het gebied is van december 1994 tot mei 1995 op mossen geïnventariseerd. Voor dit doel zijn de percelen (grotendeels) in chronologische volgorde genummerd (Fig. 1).

Voor een globale vegetatie-beschrijving van de percelen en de data van inventarisatie zie Tabel 1.

De resultaten van het onderzoek zijn vastgelegd in Tabel 2. Hierin is aangegeven in welke percelen de soorten zijn aangetroffen, met welke frequentie en of sporenkapsels aanwezig waren.

De nomenclatuur voor de bladmossen is volgens de Checklist of Dutch bryophytes (Dirkse e.a. 1988) en voor de lever- en hauwmossen volgens Gradstein & Van Melick (1996).

Van alle soorten is per perceel tenminste één collectie aanwezig in het privé-herbarium van B.O. van Zanten.

## Enkele opmerkingen over *Ulota*

In perceel 10 en 16 zijn zowel *Ulota bruchii* als *U. crispa* gevonden. In beide percelen groeiden de 2 soorten vlak bij elkaar op hetzelfde substraat (in perceel 10 op jeneverbes, in perceel 16 op eik). In beide gevallen viel het verschil tussen de twee soorten direct op.

*U. bruchii* is duidelijk groter, de stengel is ca. 1 cm lang en de lengte van de sporofyt (kapsel+seta) 6-8 mm, terwijl de stengel van *U. crispa* slechts ca. 0.5 cm lang is en de sporofyt 2.5-3 mm. Ook de calyptra van *U. bruchii* is langer dan die van *U. crispa* (2.0 mm versus 1.5 mm).

Het duidelijkste verschil ligt echter in het feit dat de calyptra in *U.bruchii* het gehele kapsel omsluit en in *U.crispa* voor slechts ongeveer de helft, waardoor de donkere sporezak duidelijk onder de calyptra, door de kapselwand heen, zichtbaar is. Deze waarneming bevestigt de opinie in Touw & Rubers (1989) dat *U.bruchii* en *U.crispa* verschillend zijn op soortsniveau. In geen van de bekende Europese mosflora's hebben wij iets kunnen vinden over verschillen in de calyptra tussen de twee soorten. Frahm & Frey (1987) geven een tekening van *U.crispa* waarin de calyptra ook alleen de bovenste helft van het kapsel bedekt.

Ook is er verschil geconstateerd in het stadium van rijpheid van de kapsels. Bij *U.crispa* was in februari al duidelijk een begin van verdikking van de kapsels opgetreden en had de calyptra vaak al een klokvorm, in april was de verdikking al verder gevorderd, maar de kapsels waren nog groen en niet rijp. Bij *U.bruchii* was in februari nog geen verdikking waar te nemen en waren de calyptrae nog smal-cylindrisch. In april begonnen enkele kapsels van *U.bruchii* enige diktegroei te vertonen en ook de calyptrae begonnen aan de basis iets te verbreden maar waren nog geenszins klokvormig. Dit alles geeft de indruk dat de kapsels van *U.crispa* eerder rijp zijn dan die van *U.bruchii*. Dit is in overeenstemming met hetgeen in Touw & Rubers (1989) vermeld wordt. Verder was opvallend dat in planten van *Ulota bruchii* die verzameld waren in april meerdere calyptrae één duidelijke spleet hadden en daardoor in feite kapvormig waren.

### Interessante gebiedjes voor mossen

De interessantste mossengebiedjes in Kampshelde zijn:

- De stukjes vochtig, verschralend grasland (perceel 3, 4, 5 en 19). Hier komt een mosassociatie voor welke wij, op suggestie van Alex von Hübschmann, beschouwen als een variant van het *Physcomitrium pyriformis*, waarbij soorten welke een iets voedselrijker milieu prefereren zijn aangevuld met of vervangen door soorten van voedselarmere milieus. De belangrijkste soorten die in Kampshelde in deze variant zijn aangetroffen zijn: *Anisothecium staphylinum*, *Brachythecium rutabulum*, *Bryum pallens*, *Bryum rubens*, *Ceratodon purpureus*, *Ditrichum cylindricum*, *Eurhynchium praelongum*,

*Funaria hygrometrica*, *Leptobryum pyriforme*, *Philonotis fontana*, *Physcomitrium pyriforme* (kensoort), *Pohlia camptotrachela*, *Pohlia wahlenbergii* en *Pseudephemerum nitidum*.

De variant is het beste ontwikkeld langs greppeltjes waar de grasmat open plaatsen vertoont. Ook elders in Noord-Drenthe is deze voedselarme variant van het *Physcomitrium pyriformis* gevonden, b.v. Drentse Aa bij Oudemolen en Anlooërdiepje, verder ook langs de Ruiten Aa in Oost-Groningen. In Ruiter et.al. (1997) wordt nader op deze associatie ingegaan.

De vochtige *Calluna-Erica*-heide van perceel 7 en 15. Hier komen de volgende interessante soorten voor: *Dicranum bonjeanii*, *D.polysetum*, *D.spurium*, *Sphagnum compactum*, *S.tenellum* en *Odontoschisma sphagni*. Al deze soorten (behalve *D.polysetum*) staan op de Rode Lijst van bedreigde soorten (Siebel et.al. 1992), hetgeen de bryologische waarde van dit gebiedje benadrukt.

De sloten en walletjes welke perceel 5 omringen, speciaal daar waar leem aanwezig is. De interessantste soorten zijn: *Anisothecium rufescens*, *Pogonatum aloides* en *Lophozia ventricosa*.

## Literatuur

- Dirkse, G.M., H.M.H. van Melick & A. Touw. 1988. Checklist of Dutch bryophytes. *Lindbergia* 14:167-175.
- Frahm, J.-P. & W. Frey. 1987. Moosflora ed. 2. Ulmer, Stuttgart.
- Gradstein, S.R. & H.M.H. van Melick. 1996. De Nederlandse Levermossen & Haarmossen. St. Uitg. KNNV, Utrecht.
- Limpricht, K.G. 1895. Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz, II. Abt. (In Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, Band 4).
- Ruiter, W.J de, B.O. van Zanten, E. de Haas-Lely, E.H.Rietsema & G.K. Slim. 1997. De mossen van het Anlooërdiepje, effecten van vershralling. (In voorbereiding).
- Siebel, H.N., A. Aptroot, G.M. Dirkse, H.F. van Dobben, H.M.H. van Melick & A. Touw. 1992. Rode Lijst van in Nederland verdwenen en bedreigde mossen en korstmossen. *Gorteria* 18:1-20.
- Touw, A. & W.V. Rubers. 1989. De Nederlandse Bladmossen. St. Uitg. KNNV, Utrecht.
- Waterbolk, H.T. 1995. Kamps en Kampsheide: Drenthe in het klein. *Het Drentse Landschap* 5:5-12.

Tabel 1. Kampsheide, data van inventarisatie en biotoop-beschrijving

Per- ceel	Oppervl. Perceel*	Datum Invent.	Biotoop-beschrijving
1	0,7	13-12-'94	Verschralend grasland.
2	1,0	13-12-'94	Verschralend grasland, iets langer verschaald dan perceel 1.
3	0,4	13-12-'94	Vochtig grasland met houtwal en sloot.
4	1,1	13-12-'94	Zeer drassig, laag gelegen grasland met greppels.
5	2,4	13-12-'94	Zeer drassig grasland met greppels, grenssloot
		07-03-'95	en houtwal (plaatselijk lemig).
6	1,5	31-01-'95	Jeneverbesstruweel met (eik)varen, begrensd door eik en berk.
7	6,0	31-01-'95	Vergraste heide, droog tot vochtig, met enkele tumuli en
		04-02-'95	een oude brandplek.
8	2,4	14-02-'95	Lariksbos met enkele eiken. Onderbegroeiing: varens, walstro, bosbes.
9	1,0	14-02-'95	Vennetje met oeverstuk en eiken/berkenbosje, met o.a. braam en bosbes.
10	2,8	21-02-'95	Geaccidenteerd open vergrast heidegebied. Rand: jeneverbes en eiken/berken.
11	0,9	07-03-'95	Gemengd bosje met lariks, eik en beuk en varens, braam en veel dood hout.
12	1,6	21-03-'95	Smalle strook bos met (plaatselijk lemige) houtwal en sloot.
13	0,3	21-03-'95	Jong bosje met berk, eik, els en vlier.
14	0,9	21-03-'95	Grasland, droog to drassig.
15	3,9	04-04-'95	Oevergebied om ven, moerassig tot droog, grassig met vochtige heide.
16	4,6	20-04-'95	Grasland met bosrand (o.a. eik, berk) langs sloot.
17	1,5	20-04-'95	Grasland, niet verschaald.
18	1,3	20-04-'95	Verschralend grasland.
19	1,4	02-05-'95	Verschralend grasland, deels zeer drassig met greppels.
BK	—	02-05-'95	Boerderij Kamps: golfplaten (eterniet) en dakpannen & waterput (cement/baksteen).

\* Schatting van de perceelgrootte in ha op basis van de topografische kaart 1 : 10.000.

**Tabel 2. Soortenlijst Mossen-inventarisatie Kampshelde 1994/1995**

zz = zeer zeldzaam (1x)    vz = vrij zeldzaam (6-15)    z = zeldzaam (2-5)  
 va = vrij algemeen (16-50)    a = algemeen (51-250)    za = zeer algemeen (>250)  
 l = met kapsels    p = met perianthen

Bladmossen	km-hok 12-44-33	km-hok 12-44-43
<i>Amblystegium riparium</i>	13zz!	
<i>Amblystegium serpens</i>	10zz,13va!	16zl,18z,BKva!
<i>Anisothecium rufescens</i>	5zz!	
<i>Anisothecium staphylinum</i>	3zz,5va	17vz,18zz,19va
<i>Atrichum undulatum</i>	3zl,4vz,5al,6vz,8vz,10z,11vz, 12va,13vz!,14va	1zl,2a,16vz!,17vz,18va
<i>Aulacomnium androgynum</i>	3zz,4z,5va,6za,7va,8za,9za, 10za,11vz,12va,13vz,15a	16vz,17vz,18z
<i>Aulacomnium palustre</i>	7vz,15vz	
<i>Barbula convoluta</i>	5zz	
<i>Brachythecium albicans</i>	1vz,2a	18z
<i>Brachythecium rutabulum</i>	3zal,4za,5zal,6val,7va,8a,9a, 10val,11zz,12a,13zal,14za,15a	1a!,2za,16zal,17za, 18a,19a,BKva
<i>Brachythecium salebrosum</i>	5zz!,6zz,7zl!,12zz!	
<i>Brachythecium velutinum</i>	4zz!,8va!,13zz!	16zl
<i>Bryum argenteum</i>	5zz!,10z!	18z,BKvz
<i>Bryum barnesii</i>		18z
<i>Bryum bicolor</i>		16z
<i>Bryum capillare</i>	7vz!	16z,BKval
<i>Bryum klinggraeffii</i>		18zz
<i>Bryum pallens</i>	5z	19zz
<i>Bryum rubens</i>	3z,4vz,5va,10z,14z	1z 16va 17vz 18za 19vz
<i>Calliergon cordifolium</i>	4a	
<i>Calliergonella cuspidata</i>	4a	
<i>Campylopus flexuosus</i>	6za,7z,8a,9a,10a,12zz,15za	
<i>Campylopus introflexus</i>	5zz,6z,7za,8vz,9vz,10va,12zal	18zz,19zz
<i>Campylopus pyriformis</i>	5vz,6va,7za,8va,9va,10a,12va, 14z,15zal	
<i>Ceratodon purpureus</i>	3vz,4vz,5al,6vz,7vz,10va,12va, 14vz,15vz	1va,2a,16vz,17zal,18zal 19va,BKval
<i>Dicranella cerviculata</i>	5zl,12a!	
<i>Dicranella heteromalla</i>	4al,5zal,6vz!,7va,8zal,9zal, 10za,11za,12za,13va	16al,17z,18z
<i>Dicranoweisia cirrata</i>	3vz,4zl,6al,7vz,8za,9a,10zal, 11vz,12va,13vz,15vz	16vz!
<i>Dicranum bonjeanii</i>	7zz	
<i>Dicranum polysetum</i>	7zz	

	km-hok 12-44-33	km-hok 12-44-43
Dicranum scoparium var. scoparium	4va,5va,6a,7za,8a, 9va,10va,11vz,12vz,15za 7zz	16z
Dicranum spurium	8z	
Dicranum tauricum	5va,14zz	1vz,17zz,18a,19va
Ditrichum cylindricum	15vz!	
Drepanocladus fluitans	5z	18zz
Eurhynchium hians	3a,4a,5a,6vz,7vz,8za,9va, 10va,11va,12va,13a,14a,15va	1a,2za,16za,17a,18za, 19vz
Eurhynchium praelongum	8z,10zz	
Eurhynchium striatum		18zz
Fissidens cf bryoides	5z!,7z,10z!	16z!,18vz!
Funaria hygrometrica	10zz	BKa!
Grimmia pulvinata	3a,4za,5va!,6za,7va,8za,9za, 10za,11a,12za,13va,15vz!	16za,BKvz
Hypnum cupressiforme	4a,5va!,6za,7za,8a,9va,10za, 11vz,12a,13vz,14a,15za	
Hypnum jutlandicum	4vz,8a,9va,10va,11va,12vz, 13vz	16a,18z
Isopterygium elegans	4z,5zz	17z,18zz,19z
Leptobryum pyriforme	4zz,7z,8zz,9zz,12zz	
Leucobryum glaucum	4a,8va,9a!,10a,11a,12a,13vz	16za,17z
Mnium hornum	4vz!,5z,6z,7vz,8a!,9va,10z, 11za,12za!	
Orthodontium lineare	6z!,8vz!,10vz,13vz!	
Orthotrichum affine	15vz!	BKvz!
Orthotrichum anomalum	8zz,10zz,13vz!	16zz!,BKvz!
Orthotrichum diaphanum		16z!
Orthotrichum tenellum	3zz,4vz,5va	
Philonotis fontana	3vz,4z,5za!,15zz	1zz,17vz!,18zz,19a!
Physcomitrium pyriforme	13zz	16zz
Plagiomnium affine	3a	
Plagiomnium undulatum	5va!,6va,7va,8za!,9a,10a!, 11va,12za,13vz,15a	16a
Plagiothecium curvifolium	4a!,5vz,6va,7vz,12vz!	16va!
Plagiothecium denticulatum	13zz	
Plagiothecium nemorale	8zz	
Plagiothecium undulatum	4va,5va,6za,7a,8vz,9vz,10a, 14za,15za	
Pleurozium schreberi	5va!,12z	
Pogonatum aloides	3z,4vz,5va	19va
Pohlia campotrachela		



	<b>km-hok 12-44-33</b>	<b>km-hok 12-44-43</b>
<i>Pohlia nutans</i>	4vz,5vz,6z,7vz,8va!,10va, 11zz,12va!,15a!	
<i>Pohlia wahlenbergii</i>	3vz	
<i>Polytrichum commune</i>	4vz,5vz,7va,9a!,14va,15va	
<i>Polytrichum formosum</i>	4va!,5vz,6z,7va,8va, 9a!,10va,11va,13a,15va	16vz,18zz
<i>Polytrichum juniperinum</i>	5z,6z	2va
<i>Polytrichum longisetum</i>	12va!	
<i>Polytrichum piliferum</i>	7zz,12zz	
<i>Pseudephemerum nitidum</i>	4zz!,9z!,10za!	19va!
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	4za,5va,6za,8za,9za,12va, 13va,14z,15va	2zz,16vz,17z,18z
<i>Rhynchostegium confertum</i>	8z!,11zz	16zz!
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	3va,4va,5va,6vz,7vz,8vz, 10va,12zz,13vz,14a,15vz	2zz,16vz,17vz,18va,19zz
<i>Schistidium apocarpum</i>	15z!	BKva!
<i>Sphagnum capillifolium</i>	12zz	
<i>Sphagnum compactum</i>	7va,15va	
<i>Sphagnum cuspidatum</i>	7vz,15a	
<i>Sphagnum denticulatum</i>	5za,12z	
<i>Sphagnum fimbriatum</i>	4vz,9z	
<i>Sphagnum palustre</i>	4va	
<i>Sphagnum recurvum</i> var. <i>brevifolium</i> (= <i>Sphagnum fallax</i> )	7vz,9z	
<i>Sphagnum tenellum</i>	7va,15vz	
<i>Tetraphis pellucida</i>	5zz,7z!,8za!,9a,12a	
<i>Tortula intermedia</i>		BKvz
<i>Tortula muralis</i>	10zz,11zz,14zz,15z	BKvz!
<i>Tortula ruralis</i> var. <i>ruraliformis</i>		BKvz
<i>Tortula virescens</i>		BKvz
<i>Ulota bruchii</i>	6z!,8vz!,10va!	16zz!
<i>Ulota crispa</i>	10zz!	16z!
<b>Levermossen</b>		
<i>Blasia pusilla</i>	5z	
<i>Calypogeia muelleriana</i>	4va,5vz,8zz!,9z	
<i>Calypogeia integristipula</i>	12va	
<i>Cephalozia bicuspidata</i>	5zz!,7vz,12zz,15z	
<i>Cephalozia connivens</i>	7z,9zz,12zz.p	
<i>Cephalozia spec.</i>	8zz	
<i>Diplophyllum albicans</i>	4zz,5zz,12z	
<i>Gymnocolea inflata</i>	7zz,15z	

	<b>km-hok 12-44-33</b>	<b>km-hok 12-44-43</b>
<i>Jungermannia gracillima</i>	12z!	
<i>Lepidozia reptans</i>	8zz,9zz,12z!	
<i>Lophocolea bidentata</i>	3z,4vz,5vz,7zz,8z,9vz!,15vz	
<i>Lophocolea heterophylla</i>	4vz!,5vz,6za,7va,8za, 9a,10za!,11za,12za,15vz	16a!,18z
<i>Lophozia ventricosa</i>	5z	
<i>Odontoschisma sphagni</i>	7vz,15vz	
<i>Pellia epiphylla</i>	5va,12va,13a,14z	
cf <i>Phaeoceros carolinianus</i>	5z	
<i>Ptilidium ciliare</i>	7z,15vz	