

Het *Festuca ovina*-complex in Nederland. 3. De smalbladige schapengrassen

Rense Haveman (Rijksvastgoedbedrijf, Directie Vastgoedbeheer - E&R Defensie, p/a Postbus 47, 6700 AA Wageningen; e-mail: rense.haveman@wur.nl)

Het *Festuca ovina*-complex in Nederland. 3. De smalbladige schapengrassen

Na een reactie op een artikel van De Wilde-Duyfjes, die in dit tijdschrift eerder reageerde op eerdere publicaties over de relatief breed-bladige schapengrassen, worden de Nederlandse smalbladige schapengrassen besproken. De taxonomie en nomenclatuur van de nauw aan *Festuca ovina* verwante taxa is verwarrend. Tot 2005 worden in de recente Nederlandse literatuur twee taxa beschreven: *F. filiformis* Pourr. en *F. ovina* L. In België, de Britse Eilanden en Duitsland worden zeker vier taxa erkend: *F. ovina* subsp. *hirtula* (Hack. ex Travis) M.J.Wilk. en subsp. *ophiolicola* (Kerguélen) M.J.Wilk. (= *F. guestfalica* Boenn. ex Reichb.) en de beide eerder genoemde taxa. De tetraploïde taxa kunnen het beste samengevat worden als ondersoorten onder *F. guestfalica* Boenn. ex Reichb. en niet onder de diploïde *F. ovina*. Morfometrisch onderzoek aan een deel van de collectie in het herbarium van Naturalis te Leiden (L) en het herbarium van de auteur maakt duidelijk dat al deze vier taxa in Nederland onderscheiden kunnen worden. *Festuca filiformis* is de algemeenste soort, kenmerkend voor zandgronden in heel Nederland. *Festuca guestfalica* subsp. *hirtula* is tamelijk algemeen op zure zandgronden (met name stuifzanden en stuwwallen) op de Veluwe. *Festuca guestfalica* subsp. *guestfalica* is zeer zeldzaam in Zuid-Limburg, waar het kenmerkend is voor de zinkgraslanden langs de Geul. Mogelijk komt deze ondersoort ook op andere locaties buiten het bekende verspreidingsgebied voor. In de 19^e eeuw zijn bij Apeldoorn planten verzameld die overeen komen met *F. ovina*. Er zijn geen recente vondsten van deze soort bekend.

The *Festuca ovina*-complex in the Netherlands. 3. The small-leaved sheep fescues

After a reply to De Wilde-Duyfjes, who commented on an earlier published treatment of the relatively broad-leaved sheep fescues, the Dutch small-leaved sheep fescues are discussed. Taxonomy and nomenclature of the small-leaved sheep fescues closely related to *Festuca ovina* is confusing. Until 2005, Dutch literature only recognised two taxa: *F. filiformis* Pourr. and *F. ovina* L. In Belgium, Great-Britain and Germany at least four taxa have been recognised: *F. ovina* subsp. *hirtula* (Hack. ex Travis) M.J.Wilk. and *F. ovina* subsp. *ophiolicola* (Kerguélen) M.J.Wilk. (= *F. guestfalica* Boenn. ex Reichb.), as well as the two taxa already mentioned. In this paper, it is argued that the tetraploid taxa are best considered as subspecies of *F. guestfalica* Boenn. ex Reichb. and separate from *F. ovina*. Morphometric analysis of a part of the collection of the herbarium of Naturalis in Leiden (L) and the herbarium of the author revealed that all four taxa can be distinguished in the Netherlands as well. *Festuca filiformis* is the most common one and occurs on acidic and mostly sandy soils all over the country. *Festuca guestfalica* subsp. *hirtula* is quite common on acidic sandy soil of the lateral moraines and blown outs in the central part of the country (Veluwe). *Festuca guestfalica* subsp. *guestfalica* occurs in South Limburg, where it grows on heavy metal soils in the floodplain of the River Geul. The subspecies is extremely rare and in such decline there that it has locally become almost extinct. Recently, however, it was found on chalk outcrops in South Limburg and at a single locality in the Veluwe. Possibly, the subspecies may occur at other localities outside its known distribution area as well. Two collections from Apeldoorn, collected in the 19th century, probably belong to *Festuca ovina*. No recent collections of this species are known.

Proloog: over onnatuurlijke classificatiesystemen, misidentificaties en ‘echte soorten’

In twee eerdere artikelen over het *Festuca ovina*-complex in Nederland heb ik de relatief grofbladige taxa (*F. pallens*, *F. lemanii* en *F. brevipila*) besproken.^{1 2} In een reactie op beide artikelen wekt De Wilde-Duyfjes de indruk alsof ik haar werk afwijs dat zij in de jaren zestig van de vorige eeuw aan deze groep heeft gedaan³, maar dat ik niet met nieuwe resultaten kom⁴. Het is vooral de verdienste van Duyfjes dat de onoverzichtelijke hoeveelheid vormen die eerder voor ons land werden genoemd^{5 6} onder een overzichtelijk aantal taxa gebracht zijn.⁷ Het nieuwe van mijn artikelen betreft vooral het uit de wereld helpen van enkele misidentificaties.⁸ Bovendien denk ik dat er goede (biologische!) gronden bestaan om bijvoorbeeld de diploïde en hogerploïde taxa als afzonderlijke soorten te beschouwen: ze verschillen morfologisch, hebben zelfstandige arealen en deels ook een verschillende ecologie, en – het belangrijkste! – er bestaan tamelijk effectieve voortplantingsbarrières. De opmerking dat de mode bepaalt of een taxon als soort of ondersoort wordt beschouwd is historisch gezien een terechte opmerking, maar zij onthult tevens de klassieke misvatting dat de taxonomie slechts taxonnamen en diagnoses levert als identificatietools voor eindgebruikers. Taxa zijn geen eindprodukten die willekeurig van rang gewisseld kunnen worden, maar hypothesen van evolutionaire relaties die bevestigd of verworpen kunnen worden en waarvoor verder wetenschappelijk bewijs geleverd dient te worden.⁹

Inleiding: hoeveel smalbladige schapengrassen?

Een kwestie die na de behandeling van de grofbladige schapengrassen veel te lang open is blijven staan door persoonlijke omstandigheden, is de identiteit van de smalbladige schapengrassen in Nederland. In dit artikel wil ik dat rechtzetten door (1) een overzicht te geven van de opinies in de literatuur en (2) kort de resultaten te bespreken van meetwerk dat ik heb gedaan aan diverse collecties in het herbarium van Naturalis te Leiden (L) en mijn eigen herbarium: hierbij zal ik ingaan op de **genaalde** taxa en *Festuca filiformis* Pourr. buiten beschouwing laten.

In de Flora Neerlandica⁵ heeft Jansen als eerste een uitgebreide indeling gepresenteerd van de Nederlandse vormen binnen het *Festuca ovina*-complex. Alle inlandse vormen van *F. ovina* s.l. vat hij samen onder subsp. *eu-ovina*, in navolging van de monograaf Hackel.¹⁰ Hierbinnen worden in de Flora Neerlandica twee smalbladige variëteiten onderscheiden, te weten var. *mutica* Retz., met ongenaalde of stekelpuntige kroonkafjes en een bladdikte van 0,4–0,6 mm en var. *vulgaris* Koch, met een meer dan 1 mm lang naaldje en een bladdikte van 0,3–0,5 mm. Beide variëteiten kennen naast de nominale vorm met kale kafjes een vorm met behaarde kafjes, die bij variëteit *mutica* f. *hispidispicula* Litard. ex Jansen & Wacht. heet, en bij variëteit *vulgaris* f. *hispidula* Hack. Binnen var. *mutica* onderscheidt Jansen bovendien een f. *frisica* Asch. & Graebn., met korte halmen en omgekrulde bladeren.

Tot voor de laatste druk van Heukels' Flora in 2005 werden in Nederland doorgaans slechts twee smalbladige taxa onderscheiden, namelijk een genaalde en een ongenaalde.^{11–14} De basis voor deze opvatting werd gelegd door De Wilde-Duyfjes,

die beide taxa als ondersoorten van *Festuca ovina* L. beschouwde.³ De diploïde ongenaalde subsp. *filiformis* Pourr. is de algemeenste van de twee en komt in alle pleistocene zandgebieden veel voor; het voorkomen van dit taxon noch zijn identiteit staat ter discussie. Het genaalde, tetraploïde taxon, dat volgens De Wilde-Duyfjes tot *F. ovina* subsp. *ovina* gerekend dient te worden, zou zeer zeldzaam zijn en beperkt blijven tot Zuid-Limburg, de Veluwe en op een enkele andere plek op de hogere zandgronden.

De Wilde-Duyfjes onderscheidt geen taxa binnen de smalbladige genaalde schapengrassen³, maar in diverse recente buitenlandse Flora's en bewerkingen wordt dit wel degelijk gedaan.¹⁵⁻²¹ Behalve *Festuca ovina* subsp. *ovina*, het enige diploïde taxon in deze groep, worden doorgaans subsp. *hirtula* (Hack. ex Travis) M.J.Wilk., subsp. *ophiolicola* (Kerguélen) M.J.Wilk. en/of subsp. *guestfalica* (Boenn. ex Reichb.) Richt. genoemd voor de directe omgeving van Nederland. *Festuca ovina* subsp. *ovina* is een soort met een vooral oostelijke en noordelijke verspreiding^{18-20 22}, die in Duitsland in de grensgebieden met Nederland en in België geheel ontbreekt. De kans dat dit taxon in Nederland voorkomt is daarmee niet groot. Gadella & Kliphuis²³ vermeldde echter in 1973 al het voorkomen van diploïde planten van Ameland. Dit zou zeer goed ook *F. filiformis* kunnen betreffen, maar een determinatie van *F. ovina* van Speuld²⁴ wordt door deze auteurs gecorrigeerd in *F. filiformis*²⁵, nog voor de vermelding van de plant van Ameland! Dit zou betekenen dat zij de echte *ovina* wellicht hebben onderscheiden van *F. filiformis*.

De systematiek van de groep tetraploïde taxa waartoe de overige genoemde vormen behoren, is buitengewoon ingewikkeld door het optreden van talloze vormen met een beperkt tot zeer beperkt verspreidingsareaal. De biologische achtergrond van het ontstaan van deze vormen is niet geheel opgeklaard, en dit bemoeilijkt de beoordeling van hun taxonomische status. Duidelijk is dat polyploidisatie, het ontstaan van ecologische rassen door fysiologische aanpassingen en bestuivingsisolatie door verschillen in bloeitijdstip (door het jaar, maar ook over de dag) het ontstaan van lokale en regionale vormen bevordert. In extreme gevallen worden soorten onderscheiden op basis van het begintijdstip van de bloei alleen (bij zonsopkomst, rond 10:00 uur of rond 12:00 uur!), bijvoorbeeld in de Bildatlas van Duitsland.²⁶ Wellicht is hier inderdaad sprake van zeer jonge, weinig gedifferentieerde soorten, maar er is veel aanvullend onderzoek nodig om deze hypothese te bevestigen.

Naar aanleiding van een vondst van genaald schapengras op de Veluwe bij Stroe gaan Haveman & Van Ravensberg kort in op de identiteit van de genaalde schapengrassen van de hogere zandgronden en zij vermoeden dat deze allemaal tot *Festuca ovina* subsp. *hirtula* gerekend dienen te worden.¹² De status en identiteit van het genaald schapengras van de zinkweides langs de Geul is al langer onderwerp van discussie. In 1977 beschreef de Belgische *Festuca*-kenner Auquier dergelijke planten van de zinkterreinen in aangrenzend België als *Festuca ophiolicola* Kerguélen subsp. *calaminaria* Auquier²¹ en Patzke & Brown kennen aan dit taxon zelfs de status toe van zelfstandige soort: *F. aquisgranensis* E.Patzke & G.Br.²⁷ Dit Zinkschapengras zou een zeer beperkt areaal hebben, namelijk het Belgisch-Duits-Nederlandse grensgebied. Ook van andere "Sonder-Standorte", zoals serpentijnrotsen, zijn kleine soorten uit deze groep tetraploïde planten beschreven.^{21 26 28 29} Wilkinson & Stace³⁰, en in navolging van hen ook Stace¹⁵, Sell & Murrell¹⁶ en Lambinon¹⁷, beschouwen *hirtula* en *ophiolicola* als ondersoorten van *F. ovina*, waarbij de tweede tamelijk

algemeen zou zijn in Groot-Brittannië. Wilkinson & Stace achten het zelfs aannemelijk dat subsp. *ophiolicola* conspecifiek is aan *F. guestfalica* Boenn. ex Reich.³¹, een taxon dat algemeen voorkomt in Midden-Europa. In deze opvatting zou de naam *F. guestfalica* ook gelden voor de zinkplanten van het dal van de Geul en Vesdre.

Het verschil tussen al de genoemde tetraploïde taxa is erg klein, zelfs voor dit genus. Een zeer strikte soortopvatting, zoals die gebruikt wordt in de Bildatlas²⁶, lijkt me op dit moment te ver voeren. Omdat de tetraploïden geen vruchtbare nakomelingen vormen als ze hybridiseren met de diploïde *Festuca ovina*, kunnen de tetraploïden mijns inziens het beste als zelfstandige soort naast *F. ovina* worden samengevat (zie ook de inleiding), waarvoor dan de naam *F. guestfalica* Boenn. ex Reichb. prioriteit heeft.²⁰ De vormen binnen deze tetraploïde soort kunnen dan als ondersoorten onderscheiden worden, mits ze morfologisch te scheiden zijn en tevens verschillende arealen hebben.

Welke van deze taxa zijn nu in Nederland te onderscheiden? Verschillen de populaties van genaald schapengras van de zandgronden van de populaties van de zinkweides? En komt *Festuca ovina* subsp. *ovina* wel of niet in Nederland voor? Om hierin duidelijkheid te krijgen, zijn collecties uit het herbarium van Naturalis Biodiversity Center te Leiden (voorheen het Nationaal Herbarium Nederland; L) en collecties uit mijn eigen herbarium onderzocht op kenmerken die volgens literatuur-opgaven van belang zijn voor het onderscheid van de diverse taxa.³²

De identiteit van de genaalde smalbladige schapengrassen in Nederland

Binnen het materiaal dat voorheen gerekend werd tot *Festuca ovina* subsp. *ovina* konden drie groepen planten onderscheiden worden die op basis van gegevens uit de literatuur (Tabel 1) gerekend kunnen worden tot drie verschillende taxa.

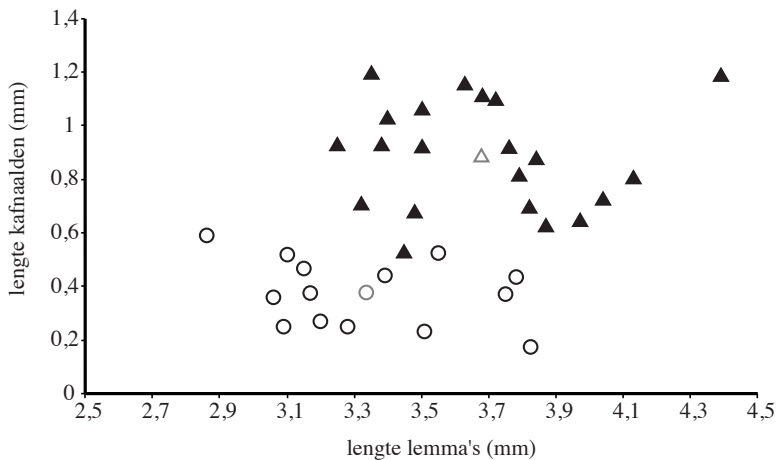
Tabel 1. Kenmerken van *Festuca ovina* L. en twee tetraploïde verwanten in de literatuur.^{17–20 28 30}

	<i>Festuca ovina</i>	<i>F. guestfalica</i> subsp. <i>hirtula</i>	<i>F. guestfalica</i> subsp. <i>guestfalica</i>
Kenmerk			
LA: lengte aartjes (mm)	(4,3–)5,0–6,5	(4,6–)5,0–6,3(–6,5)	(4,5–)5,5–7,5(–7,9)
LL: lengte lemma (mm)	3,0–4,3	3,0–4,2(–4,5)	(3,0–)3,6–4,9(–5,2)
LK: lengte kafnaalden (mm)	0,0–1,5	0,0–0,8	(0,0–)0,5–1,6(–1,8)
DB: bladdoorsnede(mm)	(0,30–)0,33–0,67	0,35–0,70(–0,80)	(0,30–)0,39–0,75(–1,00)
AN: aantal nerven	5–7	5–7	(5–)7(–9)
BB: beharing bladschede	-	+	
BL: beharing lemma	-	+(-)	-(+)
LS: lengte stomata (µm)	<31,5	>31,5	>31,5

De meeste planten van de Veluwe passen goed in het concept van *F. guestfalica* Boenn. ex Reichb. subsp. *hirtula* (Hack. ex Travis) Dengler. Deze planten hebben relatief korte kafnaalden (0,2–0,6 mm) en lemma's (2,9–3,8 mm) en de aartjes zijn gemiddeld korter (4,4–6,3 mm, gemiddeld 5,1 mm) dan die van de Zuid-Limburgse planten. De Veluwse planten hebben vaker volledig behaarde lemma's, hoewel soms alleen de top behaard is. Bovendien lijken de haren op de lemma's langer dan die van de Zuid-Limburgse planten, maar dit is niet gemeten. Van twee planten is door P. Šmarda (Brno, Tsjechië) het aantal chromosomen geschat met behulp van flow-cytometry, en beide planten bleken tetraploid ($2n \approx 28$).

De planten van de zinkweides langs de Geul zijn al op het oog van *Festuca guestfalica* subsp. *hirtula* te onderscheiden door de langere kafnaalden (0,5–1,2 mm); daarnaast verschillen de lengte van lemma's (3,3–4,4 mm) en aartjes (4,9–6,2 mm, gemiddeld 5,6 mm). Behalve de kafnaaldlengte vertonen alle kenmerken van beide taxa een duidelijke overlap. Op basis van de lengte van de kafnaald zijn de twee groepen planten echter goed te scheiden (Fig. 1). Hoewel de waarden van lemma- en aartjeslengte aan de lage kant zijn in vergelijking met de opgegeven waarden in de buitenlandse literatuur^{17 18 28 30}, passen deze planten in het 'brede' concept van *F. guestfalica* subsp. *guestfalica*, met name op basis van de kafnaaldlengte. Anders dan is vermeld in Heukels' Flora (onder *F. ovina* subsp. *guestfalica*), zijn de aartjes van dit taxon ook geregeld behaard.³³

Twee oude collecties van Apeldoorn uit de 19^e eeuw combineren korte lemma's (3,3 mm) met lange kafnaalden (1,2–1,6 mm). Controle van de huidmondjes bracht bij één collectie aan het licht dat deze relatief kort waren, namelijk circa 29 μm ;



dit wijst op diploïde planten.³¹ Vergelijking met materiaal van *F. ovina* uit Noorwegen en Zweden in mijn herbarium doet vermoeden, dat het in het geval van de Apeldoornse planten ook inderdaad om dit taxon gaat.

Verspreiding en ecologie

Van de smalbladige schapengrassen heeft *Festuca filiformis* in Nederland de grootste verspreiding. Deze soort is algemeen in alle pleistocene districten, alsmede in de duinen. Bovendien is hij veel aangetroffen in de laagveengebieden en, op aangevoerd zand, ook in de kleidistricten. Een groot deel van de stippen in de Atlas van de Nederlandse Flora³⁴ zal betrekking hebben op *F. filiformis*. Het is vooral een soort van droge graslanden op kalkarm zand. In de tabellen in De Vegetatie van Nederland bereikt hij de hoogste presentie in de heischrale graslanden van het Nardo-Galion saxatilis, de droge duingraslanden die behoren tot het Polygalo-Koelerion en de droge Agrostis-Festuca-graslanden van het Plantagini-Festucion. Daarnaast is hij veel aan te treffen in heidegemeenschappen van de Calluno-Ulicetea, zowel in de duinen als in de pleistocene zandgebieden.

Festuca guestfalica subsp. *hirtula* is landelijk gezien een zeldzame soort, die echter algemeen is op de Veluwe (Fig. 2), waar hij waarschijnlijk in vrijwel geen enkel uurhok ontbreekt.³⁵ Plaatselijk is hij hier zelfs algemener dan *F. filiformis*. Dit maakt het zo opmerkelijk dat deze ondersoort uitgesproken schaars lijkt te zijn in de andere zandgebieden. Recent is subsp. *hirtula* door mij aangetroffen op militair oefenterrein De Stompert op de Utrechtse Heuvelrug (149-460) en door Benno te Linde op het Grootte Veld bij Lochem (221-460). Het materiaal van Darthuizen dat door De Wilde-Duyfjes wordt genoemd³ betreft *F. lemanii*, het materiaal van Malden deels *F. lemanii* en deels *F. guestfalica* subsp. *hirtula*. Het materiaal van de Bilt en Ruurlo kon niet worden teruggevonden in het herbarium te Leiden, maar zouden, gezien de recente vondsten op De Stompert en bij Vorden, heel goed deze ondersoort kunnen betreffen. *Festuca guestfalica* subsp. *hirtula* is een West-Europees taxon, dat bekend is van Ierland en Groot-Brittannië (waar de ondersoort het meest voorkomende taxon uit de *F. ovina*-groep is)³⁰, Frankrijk (met name het Pas-de-Calais)²¹ en Noord-Spanje.³⁶ Uit België zijn slechts drie oude vondsten bekend²¹ en het is onzeker of de de ondersoort daar nog voorkomt.¹⁷ Dengler noemt subsp. *hirtula* voor Sleeswijk-Holstein, waar hij zeer zeldzaam is.^{19 20} In Nederland is hij kenmerkend voor uitgestoven laagtes en bosranden in zandverstuivingen. De ondersoort is echter ook aangetroffen op gestuwd preglaciaal. In de latere stadia van de stuifzandsuccessie vormt hij op het oog tamelijk soortenarme dominantiebegroeiingen, die echter rijk kunnen zijn aan lichenen, met name de struik- en bekervormige *Cladonia*-soorten. Dit vegetatietype komt vooral voor in windluwe situaties, bijvoorbeeld in randen langs *Pinus*-opstanden. In de stuifzandheide van het Genisto-Callunetum kan hij lang standhouden.

Festuca guestfalica subsp. *guestfalica* kwam in Nederland vooral voor in de zinkweides langs de Geul tussen de Belgische grens en Mechelen. Hier is hij echter extreem zeldzaam geworden en van de populatie langs de Geul zijn, voorzover bekend, slechts enkele pollen over. Vegetatiekundig behoren de graslanden waarin

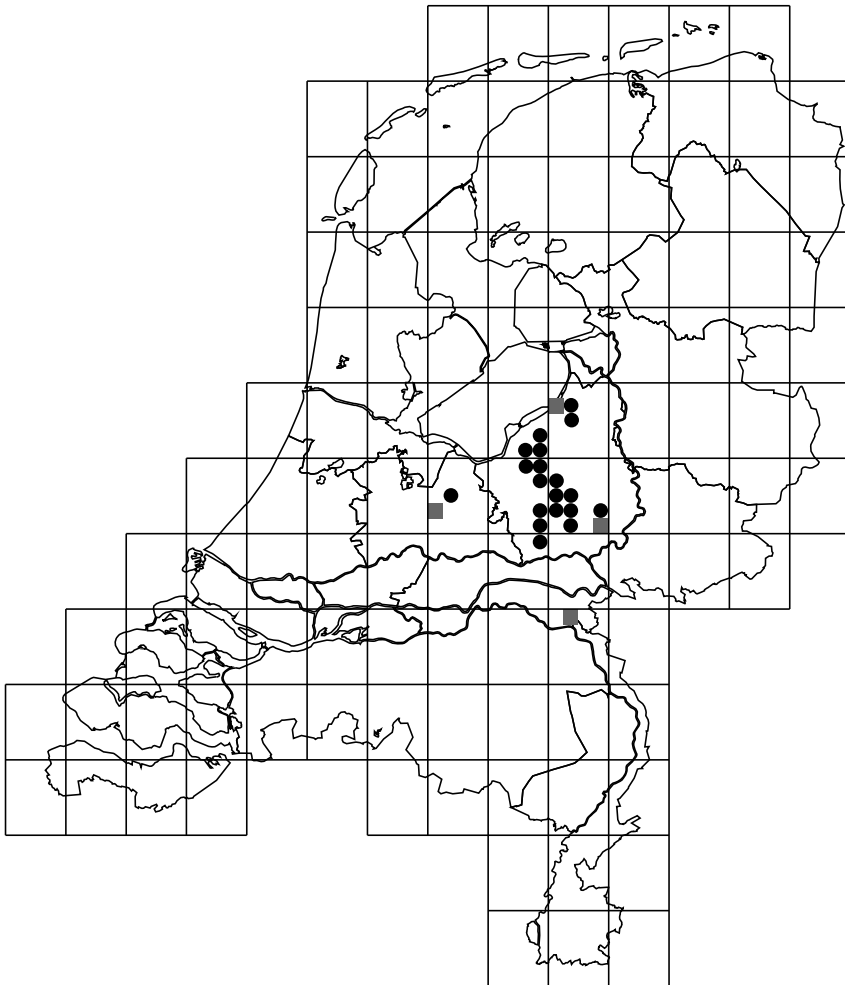


Fig. 2. Vondsten van *Festuca guestfalica* Boenn. ex Reichb. subsp. *hirtula* (Hack. ex Travis) Dengler voor 2000 (grijze vierkantjes) en tussen 2000 en 2008 (zwarte stippen). De oude opgaven zijn gebaseerd op materiaal van het herbarium van Naturalis te Leiden (L), de nieuwe op van materiaal in het herbarium van de auteur, vegetatieopnamen van de auteur en opgaven van Laurens Sparrius (UvA).

subsp. *guestfalica* voorkwam tot het Festuco-Thymetum violetosum calaminariae. Recent heb ik deze ondersoort ook gevonden boven de Duivelsgrot in het Popelmondedal op de Pietersberg bij Maastricht in een vegetatie die tot het Alysso-Sedion behoort. In de tabel van het kalkgrasland (Gentiano-Koelerietum) in De Vegetatie van Nederland wordt melding gemaakt van ‘*Festuca ovina*’, met een presentie van 30%. Welk taxon uit de *Festuca ovina*-groep dit betreft is onduidelijk. Gezien de ecologie

van subsp. *guestfalica* in Duitsland zou het heel goed om deze ondersoort kunnen gaan, maar nader onderzoek moet hierin duidelijkheid geven. In het herbarium van Naturalis ligt een groot aantal collecties van deze ondersoort die verzameld zijn op de heide bij Malden. Al deze collecties stammen uit 1928 en de meeste zijn op 4 juni verzameld door Janssen en Wachter. Of deze ondersoort nog steeds bij Malden voorkomt, is onzeker. Op de Ginkelse Heide bij Ede en op het Garderense Veld zijn planten verzameld met lange kafnaalden die overeenkomst vertonen met deze ondersoort. Of het hier daadwerkelijk gaat om de subsp. *guestfalica*, of dat het afwijkende exemplaren van subsp. *hirtula* betreft, moet nog nader onderzocht worden.

En *Festuca ovina*?

Met name het voorkomen van *Festuca ovina* s.str. in Nederland roept vragen op. De planten die in de negentiende eeuw werden gevonden bij Apeldoorn betroffen wellicht adventieve planten, maar zeker is dit niet. En dan is er nog de melding van *F. ovina* van Ameland. Betrof dit werkelijk dit taxon, of zijn de planten verward met *F. filiformis*? En als het werkelijk *F. ovina* betrof, staat deze soort dan nog steeds op Ameland? Betreft het dan een voorpost van het natuurlijke areaal? De dichtstbijzijnde vindplaatsen van deze soort zijn, voor zover bekend, honderden kilometers van Ameland verwijderd. Floristen en vegetatiekundigen op de Waddeneilanden moeten verdacht zijn op genaalde schapengrassen: wellicht dat *Festuca* hier voor verrassingen kan zorgen.

1. R. Haveman. 2005. Het *Festuca ovina*-complex in Nederland. 1. *F. pallens* Host (Kalkzwenkgras), een veronachtzaamde soort uit Zuid-Limburg. *Gorteria* 31: 1–5.
2. R. Haveman. 2005. Het *Festuca ovina*-complex in Nederland. 2. *F. lemanii* Bast. en *F. brevipila* Tracey. *Gorteria* 31: 29–35.
3. B.E.E. de Wilde-Duyfjes. 1964. *Festuca ovina* L., s.l. en *Festuca rubra* L., s.l. in Nederland. *Gorteria* 2: 40–48.
4. B.E.E. Duyfjes. 2006. Schapengras (*Festuca ovina*-complex) in Nederland. *Gorteria* 31: 126–127.
5. P. Jansen. 1951. Gramineae. In: T. Weevers, J. Heimans, B.H. Danser, A.W. Kloos, S.J. Van Oostroom & W.H. Wachter (red.), *Flora Neerlandica*, Deel I, aflevering 2. Koninklijke Nederlandse Botanische Vereniging, Amsterdam.
6. L. Vuyck. 1916. *Prodromus Florae Batavae*. Editio Altera. Nederlandsche Botanische Vereniging, Leiden.
7. De Wilde-Duyfjes³ introduceerde een natuurlijk systeem, waardoor ook in het veld de *Festuca*-taxa vrij gemakkelijk en vaak zelfs op het eerste gezicht, op naam kunnen worden gebracht. Voor zij haar werk publiceerde was altijd de ‘moeizame weg langs de sleutels’ noodzakelijk, een uitdrukking die ik geleend heb van Van de Beek³⁷ die deze bezigde in verband met het onnatuurlijke classificatiesysteem dat lange tijd voor *Rubus* werd gehanteerd.
8. Om maar weer een parallel te trekken met *Rubus*: ook de bewerkers van *Festuca* hebben zich in het verleden te vaak laten verleiden tot de toepassing van namen die gegeven zijn aan taxa uit heel andere delen van Europa. Zo brengt De Wilde-Duyfjes onze wijdverspreide *F. lemanii* Bastard onder bij *F. cinerea* Vill., een taxon met een zeer beperkt verspreidingsgebied in zuidoostelijk Frankrijk. Dergelijke misidentificaties treden vaker op in genera die veel soorten omvatten met een doorgaans beperkt verspreidingsgebied, en wederom zie ik

de parallel met *Rubus*. Deze praktijk kan er toe leiden dat reële verschillen over het hoofd gezien worden en zo kan het verkeren dat De Wilde-Duyfjes ook *F. pallens* Host bij haar *F. ovina* L. subsp. *cinerea* (Vill.) Duyfjes onderbrengt. Voor de laatste keer verwijs ik in dit verband naar het geciteerde artikel van Van de Beek³⁷: de parallellen zijn opmerkelijk! Voor deze soorten heb ik aangetoond dat ze ook in Nederland voorkomen en dat *F. cinerea* in ons land ontbreekt.^{1 2}

9. M. de Carvalho, F. Bockmann, D. Amorim, C. Brandão, M. de Vivo, J. de Figueiredo, H. Britski, M.C. de Pinna, N. Menezes, F.L. Marques, N. Papavero, E. Canello, J. Crisci, J. McEachran, R. Schelly, J. Lundberg, A. Gill, R. Britz, Q. Wheeler, M.J. Stiassny, L. Parenti, L. Page, W. Wheeler, J. Faivovich, R. Vari, L. Grande, C. Humphries, R. DeSalle, M. Ebach & G. Nelson. 2007. Taxonomic Impediment or Impediment to Taxonomy? A Commentary on Systematics and the Cybertaxonomic-Automation Paradigm. *Evol. Biol.* 34: 140–143.
10. E. Hackel. 1882. *Monographia Festucarum europaeorum*. Theodor Fischer, Kassel / Berlijn.
11. R. van der Meijden. 1990. Heukels' Flora van Nederland, ed. 21. Wolters-Noordhoff, Groningen.
12. R. Haveman & M. van Ravensberg. 2003. Recente vondsten van Genaald schapengras (*Festuca ovina* L.) op de Veluwe. *Gorteria* 29: 89–94.
13. R. van der Meijden, L. Van Duuren, E.J. Weeda & C.L. Plate. 1991. Standaardlijst van de Nederlandse Flora 1990. *Gorteria* 17: 75–130.
14. R. van der Meijden & A.M. Brand. 1980. Grassentabel: determinatiesleutel voor de Nederlandse grassoorten naar kenmerken van de jonge vegetatieve spruit. Rijksherbarium, Leiden.
15. C.A. Stace. 2001. *New Flora of the British Isles*, ed. 2. Cambridge University Press, Cambridge.
16. P. Sell & G. Murrell. 1996. *Flora of Great Britain and Ireland*. 5. *Butomaceae-Orchidaceae*. Cambridge University Press, Cambridge.
17. J. Lambinon, J.-E. De Langhe, L. Delvosalle & J. Duvigneaud. 1998. Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden (Pteridofyten en Spermatofyten), ed. 3. Nationale Plantentuin van België, Meise.
18. E.J. Jäger & K. Werner. 2002. *Rothmaler Exkursionsflora von Deutschland*. 4. Gefäßpflanzen: Kritischer Band, ed. 9. Spektrum, Akademisches Verlag, Heidelberg / Berlijn.
19. J. Dengler. 1996. Anmerkungen zur Taxonomie und Bestimmung von Schaf-Schwingeln i.w.S. (*Festuca ovina* agg.) in Deutschland unter besonderer Berücksichtigung Schleswig-Holsteins. *Kieler Not. Pflanzenk. Schleswig-Holstein Hamburg* 24: 1–29.
20. J. Dengler. 1998. Neues von de schmalblättrigen Schwigel-Sippen (*Festuca ovina* agg. und *F. rubra* agg.) in Deutschland unter besonderer Berücksichtigung von Schleswig-Holstein und Hamburg. *Kieler Not. Pflanzenk. Schleswig-Holstein Hamburg* 25/26: 6–32.
21. P. Auquier. 1977. Taxonomie et nomenclature de quelques *Festuca* tétraploïdes du groupe de *F. ovina* L. s.l. (Poaceae) en Europe moyenne. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* 47: 99–116.
22. H.J. Conert. 2000. *Pareys Gräserbuch. Die Gräser Deutschlands erkennen und bestimmen*. Parey Buchverlag, Berlijn.
23. T.W.J. Gadella & E. Kliphuis. 1973. Chromosome numbers of flowering plants in The Netherlands 6. *Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch. C* 76: 303–311.
24. T.W.J. Gadella & E. Kliphuis. 1968. Chromosome numbers of flowering plants in The Netherlands 4. *Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch. C* 71: 168–183.
25. T.W.J. Gadella & E. Kliphuis. 1971. Chromosome numbers of flowering plants in The Netherlands 5. *Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch. C* 74: 335–343.
26. E. Patzke & G.H. Loos. 2000. *Festuca* L. In: H. Haeupler & T. Muer, *Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands*. Eugen Ulmer, Stuttgart: 660–667.
27. E. Patzke & G. Brown. 1990. *Festuca aquisgranensis* sp. nova, ein neuer Vertreter der Kollektivart *Festuca ovina* L. (Poaceae). *Decheniana* 143: 194–195.
28. R. Portal. 1999. *Festuca* de France. Robert Portal, Vals-près-Le Puy.
29. W. Adler, K. Oswald & R. Fischer. 1994. *Exkursionsflora von Österreich*. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart / Wien.
30. M.J. Wilkinson. & C.A. Stace. 1991. A new taxonomic treatment of the *Festuca ovina* L. aggregate (Poaceae) in the British Isles. *Bot. J. Linn. Soc.* 106: 347–397.
31. M.J. Wilkinson. & C.A. Stace. 1987. Typification and status of the mysterious *Festuca guestfalica* Boenn. ex Reichb. *Watsonia* 16: 303–309.

32. De hier gepresenteerde bewerking lag ten grondslag aan de bewerking van *Festuca* in de 23^e druk van de Heukels' Flora.³³ In overleg met wijlen Ruud van der Meijden zijn in deze Flora alle vormen van *F. ovina* en *F. guestfalica* echter ondergebracht onder *F. ovina*, in afwijking van de hier gepresenteerde visie.
33. R. van der Meijden. 2005. Heukels' Flora van Nederland, ed. 23. Wolters-Noordhoff, Groningen / Houten.
34. R. van der Meijden, C.L. Plate & E.J. Weeda (red.). 1989. Atlas van de Nederlandse Flora 3. Minder zeldzame en algemene soorten. Rijksherbarium / Hortus Botanicus, Leiden, in samenwerking met het Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg / Heerlen.
35. Zie ook: T. Denters. 2005. Genaald schapengras (*Festuca ovina* L.). *Gorteria* 31: 52
36. E. Ortúñez Rubio & V. de la Fuente García. 1995. *Festuca gracilior* (Hackel) Markgr.-Dannenb. y *Festuca ovina* L. subsp. *hirtula* (Hackel ex Travis) M. Wilkinson en la Península Ibérica. *Lazaroa* 15: 115–129.
37. A. van de Beek. 1988. Batologische notities 4 - Nieuwe gegevens over *Rubus* L. *Gorteria* 14: 19–23.

Boekbespreking

J.T. Hermans & P.B.T.H. Spreuwenberg. *Zeggen van Limburg. Beschrijving, ecologie en verspreiding in Limburg en overig Nederland, inclusief enkele zeggen van de aan Limburg grenzende Duitse en Belgische gebieden*, Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht, 2015, 691 pagina's, met zo'n 600 kleurenfoto's, 64 soorttekeningen in zwart-wit, verspreidingskaarten van de soorten in Limburg, Nederland en de nabije regio, inclusief een losse determinatietabel voor in het veld (niet separaat verkrijgbaar), € 30,00 voor leden van het Natuurhistorisch Genootschap Limburg, € 40,00 voor niet-NHGL-leden, te bestellen door een e-mail te sturen naar publicatiebureau@nhgl.nl of een brief te sturen naar Stichting Natuurpublicaties Limburg, Godsweerderstraat 2, 6041 GH Roermond, vermeldt hierbij naam, adres, telefoonnummer en het aantal te bestellen exemplaren [bij de prijs komt € 9,00 verzendkosten; het boek is ook af te halen bij het Groenhuis te Roermond], ISBN: 978-90-74508-23-0. — Op 6 juni 2015 verscheen er voor de *Carex*-liefhebbers in Nederland (en daar buiten) een bijzonder boek, waar al lang naar werd uitgekeken. Jarenlang hebben beide auteurs zich intensief beziggehouden met de studie van het geslacht *Carex* (Zegge) in hun eigen Limburg.

Het eindresultaat mag er zijn, wat heet: een meesterwerk! Een kloek boekwerk, zo mag men deze dikke pil van 691 pagina's gerust noemen. Met hard kaft, groot formaat (22,5 × 30,5 cm), heel veel tekeningen en heel veel foto's ziet het geheel er uiterst verzorgd uit. Elke bladzijde nodigt uit om weer om te slaan naar de volgende bladzijde, benieuwd wat voor foto's, tekeningen en tekst daar weer te genieten vallen. Het is dan ook werkelijk een boek om van te genieten. Het enthousiasme van beide auteurs laat zich weerspiegelen in hun eindproduct, hun levenswerk, waarop ze zeer terecht apetrots mogen zijn.

Het boek is helder van opzet. Na een inleiding volgt een hoofdstuk over Zeggen: bouw, kenmerken en terminologie, alles wordt helder uiteengezet. In hoofdstuk 3 wordt de naamgeving en indeling van Nederlandse Zeggen behandeld, in hoofdstuk 4 vinden we determinateursleutels, zowel in het Nederlands als in het Engels. Ruim 550 pagina's worden er vervolgens gewijd aan de behandeling van alle 64 opgenomen taxa ('soorten'). Per taxon is er gemiddeld zo'n tien bladzijden besteed met zeer uitgebreide informatie, veel tekenwerk en foto's. Een termenlijst, literatuur, overzichten van synoniemen en auteursnamen en een uitgebreid register completeren dit werk. Indrukwekkend zijn de vier kaartjes op pagina 685, waarop alle 228 Limburgse locaties zijn aangegeven waar beide auteurs de afgelopen decennia hun veldwerk hebben verricht.

"Over een slecht boek is altijd wel wat goeds te zeggen en op een goed boek is altijd wel wat aan te merken," zo schreef eens een recensent. Laat er geen misverstand over bestaan: het boek van Hermans & Spreuwenberg behoort zonder enige twijfel tot de tweede categorie, een (meer dan) goed