

Taraxacum frasicum Soest (syn. *Taraxacum apiculatum* Soest) op het vasteland van Friesland

J. Hofstra¹, O.G. Zijlstra²

Key words

Frisian mainland
Taraxacum sect. *Palustria*
Taraxacum frasicum

Abstract – *Taraxacum frasicum* belongs to the section *Palustria*, a group of species that prefer natural and semi-natural sites which are periodically flooded. In the Netherlands, *T. frasicum* is only known from the Province of Friesland. Formerly, the plant used to be abundant in nutrient-poor fen meadows of the 'Lage Midden' area. In the early 1990s, *T. frasicum* was no longer found at the old sites despite targeted searches. It seemed – at least on the mainland of the province – to be extinct. The species was found only in small numbers on the Frisian island of Terschelling. In Dutch literature, *T. frasicum* is known as a species with a very small distribution area which is only sporadically found outside Friesland. However, comparative culture experiments of *T. frasicum* and *T. apiculatum* in Germany (Karlsruhe) showed that the two species are morphologically indistinguishable. This means that the distribution area of *T. frasicum* is not limited to the Province of Friesland in the Netherlands, but includes some areas in Germany (Thuringia and Bavaria) as well.

On the Frisian mainland, *Taraxacum frasicum* has been found recently along the IJsselmeer coast. In the spring of 2020 and 2021, data were collected about its habitat at three locations:

In the 'Bocht van Molkwerum', an area outside the IJsselmeer dyke between Hindeloopen and Molkwerum, a small population of *Taraxacum frasicum* is present. At this site, *T. frasicum* grows together with *T. palustre* and *T. lucidum* in a grassland with a floristic composition that corresponds to the *Calthion palustris* (Molinetalia). A few diagnostic species of the *Lolio-Potentillion anserinae* and two species that are characteristic for desalinated soil (*Pulicaria dysenterica*, *Oenanthe lachenalii*) are also present.

In the 'Makkumerzuidwaard', a rich population of *Taraxacum frasicum* was observed in a grassland outside the IJsselmeer dyke. The vegetation shows similarities with that of the 'Bocht van Molkwerum' due to the coexistence of species of the *Molinio-Arrhenatheretea* and the *Lolio-Potentillion anserinae*, while a species that is characteristic of desalinated soil is also present (*Pulicaria dysenterica*). On the other hand, species that are characteristic of moderately nutrient-rich grasslands of the *Calthion*, the *Molinetalia*, and the *Parvocaricetea* are almost completely absent. *Taraxacum frasicum* appears to thrive surprisingly well in this nutrient-rich grassland.

In the 'Workumer Nieuwland', an old polder inside the IJsselmeer dyke near Workum, *Taraxacum frasicum* grows in a gradient zone where acidophilic and basophilic plant species coexist. There, *T. frasicum* is part of a species-rich vegetation whose total floristic composition fits remarkably well with the *Rhinantho-Orchidetum morionis* (*Calthion*). Three other *Palustria* species are also present in the 'Workumer Nieuwland': *Taraxacum anglicum*, *T. palustre* and *T. udum*. At this location, which is rich in all kinds of gradients, ecological similarities and differences between the four *Palustria* species are clearly visible: a) *T. frasicum* and *T. udum* are both limited to the gradient zone itself, b) *T. anglicum* prefers a low-lying *Calthion* community in which some *Convolvulo-Filipenduletea* species occur, and c) *T. palustre*, the *Palustria* species with the widest ecological amplitude, occurs over a significant part of the terrain.

In the second half of the last century, as a result of major changes in water management and the mowing regime, the area of the fen meadows of the 'Lage Midden' declined enormously. *Taraxacum frasicum* rapidly deteriorated as well and eventually, it could no longer be found at the old locations. The fact that *Taraxacum frasicum* is able to persist in a few places in the IJsselmeer coastal area is undoubtedly due to the favorable water management there. These populations are of great importance for the conservation of the species, especially since in Germany *T. frasicum* is threatened with extinction as well.

Samenvatting – *Taraxacum frasicum* is binnen ons land alleen van Friesland bekend. Vroeger was hij plaatselijk algemeen in de boezembaluwgraslanden van het Lage Midden. Aanvankelijk dacht men dat de soort tot Friesland beperkt was, maar later bleek uit Duits onderzoek door middel van kweekproeven dat de plant ook bekend is van enkele gebieden in Duitsland. Begin jaren '90 werd de soort op de oude Friese groeiplaatsen niet meer teruggevonden en leek hij, althans op het vasteland, uitgestorven. *Taraxacum frasicum* is echter recent op drie locaties langs de IJsselmeerkust aangetroffen. Deze groeiplaatsen worden op basis van vegetatieopnamen in dit artikel beschreven.

Publicatiedatum – 16 juni 2023

¹ Camphuisenstraat 68, 7552 NJ Hengelo;
e-mail: J.J.Hofstra@kpnmail.nl

Correspondentie: J.J.Hofstra@kpnmail.nl

² Vissedijk 33A, 7602 CP Almelo.

INLEIDING

In 1998 publiceerden Kirschner & Štěpánek hun monografie van *Taraxacum* sectie *Palustria* Dahlst. Hierin worden ruim 125 taxa behandeld. In ons land is de sectie vertegenwoordigd door zeven apomictische paardenbloemsoorten: *Taraxacum anglicum* Dahlst., *T. friscum* Soest, *T. gelricum* Soest, *T. hollandicum* Soest, *T. palustre* (Lyons) Symons, *T. pauckertianum* Hudziok en *T. udum* Jordan. De soorten uit deze sectie groeien bij voorkeur op natuurlijke en halfnatuurlijke standplaatsen die periodiek overstromen, met name daar waar sprake is van gradiënt-situaties, zoals overgangen tussen zoete en zoute milieus of overgangen tussen zure en kalkrijke bodems (Oosterveld 1994, Weeda et al. 1991). Dergelijke biotopen zijn in ons land op grote schaal verdwenen en ook binnen natuurreservaten is het vaak niet eenvoudig om deze in stand te houden. De meeste *Palustria*-soorten zijn dan ook sterk bedreigd (Duistermaat 2020); *Taraxacum pauckertianum* is mogelijk al uitgestorven.

In dit artikel willen we aandacht vragen voor de zeer zeldzame en bedreigde *Taraxacum friscum* (Fig. 1 & 2). En passant komen ook enkele belangwekkende *Taraxacum*-soorten aan bod die in gezelschap van *T. friscum* zijn aangetroffen.

Taraxacum friscum is binnen ons land alleen bekend van de provincie Friesland, waar de plant vroeger met name in het Lage Midden talrijk was. Gegevens over de vroegere verspreiding zijn vooral te danken aan de botanische activiteiten van de Friese florist D. T. E. van der Ploeg (zie Kader). Begin jaren '90 werd *T. friscum* op de oude vindplaatsen, ondanks gericht zoeken, niet meer teruggevonden en leek hij – althans op het vasteland –

uitgestorven; alleen op het eiland Terschelling bleek hij nog in gering aantal voor te komen (Oosterveld 1994, Sterk & Menken 1989). Recent is de plant weer op enkele locaties op het vaste land aangetroffen (Meijer 2017; website taraxacumnederland.nl).

Taraxacum friscum, die ook wel ‘de Friese nationale soort’ wordt genoemd, wordt in de Nederlandse botanische literatuur beschouwd als een soort met een zeer klein areaal, die slechts sporadisch buiten Friesland voorkomt (Hagendijk et al. 1975, Meijer 2017, Oosterveld 1994).

Dit beperkte verspreidingsbeeld is blijkens de Duitse literatuur echter achterhaald. Uit vergelijkende, meerjarige kweekproeven van *Taraxacum friscum* en de uit Thüringen beschreven *T. apiculatum* Soest, uitgevoerd in de botanische tuin van de Technische Universiteit te Karlsruhe, kwam naar voren dat beide soorten morfologisch niet van elkaar te onderscheiden zijn (Horn et al. 2004). *Taraxacum apiculatum* bleek daarbij een later synoniem te zijn van *T. friscum*, omdat de tweede naam eerder gepubliceerd is. Dit had uiteraard consequenties voor het vroegere verspreidingsbeeld: het areaal van *T. friscum* is niet beperkt tot Friesland, maar omvat tevens enkele gebieden in Duitsland (Bettinger et al. 2013). Met name in de deelstaten Thüringen en Beieren is de soort op meerdere locaties aangetroffen (website bayernflora.de; Zündorf et al. 2006).

Haveman et al. (2002) wijzen op het belang van plantensociologisch onderzoek waarbij ook moeilijk herkenbare apomicten op naam gebracht worden, onder meer met het oog op bescherming van dergelijke soorten en het behoud van biodiversiteit. Er zijn, voor zover bekend, tot nu toe geen vegetatieopnamen met *Taraxacum friscum* gepubliceerd.



Fig. 1. *Taraxacum friscum* Soest, Makkumerzuidwaard, 11 mei 2021. Foto: Jelle Hofstra.



Fig. 2. *Taraxacum friscum* Soest, Makkumerzuidwaard, 11 mei 2021. De buitenste omwindselbladen zijn bij *T. friscum* vaak violet aangelopen. Foto: Otto Zijlstra.



Fig. 3. Buitendijks grasland met de laatste vitale populatie van *Fritillaria meleagris* L. (Wilde kievitsbloem) in Friesland, Bocht van Molkwerum, 28 april 2020. Foto: Jelle Hofstra.

KADER

Taraxacum friscum in Friesland

“De goed kenbare palustria-soort *Taraxacum friscum* van Soest blijkt in Friesland lang niet zo zeldzaam als wij tot voor kort meenden te moeten veronderstellen. Oorspronkelijk was deze paardebloem alleen bekend van een stukje blauwgrasland in Tusken Lytsen bij Akkerwoude en uit de moerasgebieden van Eernewoude, waar de soort zeer rijk groeit. Het blijkt echter dat *T. friscum* waarschijnlijk wel overal in Friesland te vinden is waar zich nog boezemland (bûtlân) bevindt en dan wel daar waar zich op het veen een laagje knipklei heeft afgezet. Waar nagenoeg geen veen op klei op het veen ligt, wordt *T. friscum* vervangen door *T. nordstedtii*. We vonden *T. friscum* nog in een klein restantje aan de Wielen onder Giekerk, aan de Eeltjemeer (topogr. k. Aaltjemeer) onder Roodkerk, in massa op de boezemlanden rond het Snekermeer, tussen IJlst en Sneek, ten zuiden van IJlst, tussen Heeg en Oudega en ten noorden van Oudega. Overal in blauwgraslandjes, die buitendijks liggen en elk jaar overstromd raken. Zodra deze jaarlijkse overstroming uitvalt schijnt de soort zich niet meer te kunnen handhaven. Waarschijnlijk is *T. friscum* in de merenstreek (behalve in het uiterste zuidwesten) nog op veel meer plaatsen te vinden. De veronderstelling dat *T. friscum* vroeger in Friesland zeer algemeen is geweest lijkt gewettigd, daar immers nagenoeg de gehele Lage Midden van Friesland boezemland was.”

D. T. E. van der Ploeg (1960)

Eén en ander was voor ons aanleiding om groeiplaatsen van *Taraxacum friscum* plantensociologisch vast te leggen en te beschrijven.

Onze vegetatieopnamen (Tabel 1) zijn afkomstig van drie gebieden langs de Friese IJsselmeerkust. Het gaat om twee buitendijkse terreinen, de Bocht van Molkwerum en de Makkumerzuidwaard, en een binnendijks gebied, het Workumer Nieuwland. *Taraxacum friscum* is in het recente verleden ook nog op twee plekken in Noordoost-Friesland waargenomen en wel in het Klaarkammermeer bij Rinsumageest en de Ferwerderkloosterpolder bij Ferwerd; in beide gevallen ging het slechts om enkele planten. Tijdens ons bezoek aan deze terreinen in 2021 werd de soort ondanks intensief zoeken echter niet meer teruggevonden.

GROEIPLAATSEN

Bocht van Molkwerum

De Bocht van Molkwerum (Fig. 3) is een buitendijks gebied aan de Friese IJsselmeerkust tussen Hindeloopen en Molkwerum. Het gebied bestaat uit grasland- en moerasbegroeiingen en is als natuurreserveaat in beheer bij It Fryske Gea. Na afsluiting van de Zuiderzee werd de vegetatie aanvankelijk bepaald door zoutminnende begroeiingen. In de loop van de tijd ontziltte de bodem, waardoor de zoutminnende vegetatie geleidelijk plaats maakte voor begroeiingen van zoete milieus.

Taraxacum friscum groeit in een graslandperceel dat in beheer is als hooiland. Het terrein ter plekke heeft een zandige bodem met schelpresten en herbergt de laatste vitale populatie van *Fritillaria meleagris* L. (Wilde kievitsbloem) in Friesland (Fig. 3; Weeda 1999, Weeda & Jager, 2004). In 1983 verzamelde D. T. E. van der Ploeg hier een stuk of vijf exemplaren van *Taraxacum friscum*; uit de etiketgegevens (L [L.3480027]) blijkt dat het terrein destijds intensief begraasd

Tabel 1. Vegetatieopnamen met *Taraxacum friscicum* Soest en andere *Taraxacum*-soorten uit de Bocht van Molkwerum (opname 1–3), Makkumerzuidwaard (opname 4) en het Workumer Nieuwland (opname 5–9) in Friesland.

Opnamenummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Jaar	2020	2020	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020
Oppervlakte (m ²)	2 × 3	1 × 2	2 × 3	2 × 2	2 × 3	2 × 2	2 × 2	3 × 1,5	3 × 1
Bedekking kruidlaag (%)	100	90	95	98	95	90	90	80	85
Bedekking moslaag (%)	< 5		10	< 5	60	60	80	15	25
Terrein	BM	BM	BM	MZ	WN	WN	WN	WN	WN
Aantal soorten:	29	26	29	25	40	32	32	36	18
Taraxacum-soorten									
<i>Taraxacum friscicum</i> *	+	r		1	+	r			
<i>Taraxacum palustre</i> **	+		1		+	+			+
<i>Taraxacum udum</i> ***						+			
<i>Taraxacum anglicum</i> ****								+	r
<i>Taraxacum lucidum</i>		r		()					
<i>Taraxacum duplidentifrons</i>				r					
<i>Taraxacum copidophyllum</i>				r					
<i>Taraxacum atactum</i>								+	
<i>Taraxacum lancidens</i>								r	
<i>Taraxacum spec.</i>		r							+
Differentiërende soorten									
<i>Trifolium dubium</i>	2	+	+	1					
<i>Lysimachia nummularia</i>	+	+	+						
<i>Carex otrubae</i>	+	+		2					
<i>Potentilla reptans</i>	2	1							
<i>Oenanthe lachenalii</i>	+	r							
<i>Myosotis laxa</i> subsp. <i>cespitosa</i>	+	r							
<i>Carex panicea</i>			+		2	2	2		
<i>Ophioglossum vulgatum</i>					1	+	2		
<i>Briza media</i>					1	+	2		
<i>Agrostis canina</i>					r	+			
<i>Eriophorum angustifolium</i>					2	r			
<i>Anacamptis morio</i>								+	
<i>Carex flacca</i>					+				
<i>Valeriana dioica</i>						r			
<i>Trifolium pratense</i>	+	+	+	2	r			r	
<i>Trifolium repens</i>	+	+	+	1	+				
<i>Lathyrus pratensis</i>	+	2	+		r				
<i>Vicia cracca</i>					+	+	+	r	
<i>Juncus subnodulosus</i>					+	2		2	
<i>Cirsium palustre</i>					r		+	+	
<i>Prunella vulgaris</i>					1		+		
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i>				+		r	+	r	
<i>Brachythecium rutabulum</i>	+					2	3	3	
<i>Valeriana officinalis</i>								+	+
<i>Symphytum officinale</i>								+	
<i>Phalaris arundinacea</i>									2
<i>Dactylis glomerata</i>									r
<i>Galium aparine</i>									+
<i>Rubus spec.</i>									+

* Aantal exemplaren van *Taraxacum friscicum* in opname 1: 9; in opname 2: 1; in opname 4: > 20; in opname 5: 15; in opname 6: 1.** Aantal exemplaren van *Taraxacum palustre* in opname 1: 8; in opname 3: 21; in opname 5: 5; in opname 6: 8; in opname 9: 6.*** Aantal exemplaren van *Taraxacum udum* in opname 6: 7.**** Aantal exemplaren van *Taraxacum anglicum* in opname 8: 8; in opname 9: 3.



Fig. 4. *Taraxacum palustre* (Lyons) Symons, Bocht van Molkwerum 28 april 2020. Foto: Jelle Hofstra.

werd. Ook in 2015 vonden deelnemers aan een *Taraxacum*-excursie hier meerdere individuen van *Taraxacum friscicum* (Meijer 2017). Eind april 2020 troffen wij maar één plant van deze paardenbloem aan; bij ons tweede bezoek, iets later in het seizoen, vonden we dichtbij dit ene individu alsnog een groepje van negen planten.

Opname 1 en 2 (Tabel 1) geven een indruk van de vegetatie met *Taraxacum friscicum* in dit terrein. Uit de tabel blijkt dat beide opnamen in soortensamenstelling nauwelijks van elkaar verschillen. De vegetatie met *T. friscicum* bestaat hoofdzakelijk uit plantensoorten van matig voedselrijke tot voedselrijke milieus. Hiervan horen *Pulicaria dysenterica* (L.) Bernh. (Heelblaadjes), *Carex otrubae* Podp. (Valse voszegge), *Myosotis laxa* Lehm. subsp. *cespitosa* (Schultz) Hyl. ex Nordh. (Zompvergeet-mij-nietje) en *Potentilla reptans* L. (Vijfvingerkruid) thuis in het Lolio-Potentillion anserinae, een verbond dat karakteristiek is voor voedselrijke plaatsen die onder invloed staan van langdurige overstroming. De vegetatie als geheel is te rekenen tot het Calthion palustris, vanwege de aanwezigheid van de verbondskensoorten *C. disticha* Huds. (Tweerijge zegge) en *Silene flos-cuculi* (L.) Greuter & Burdet (Echte koekoeksbloem) en vanwege het overwicht van graslandsoorten uit de Molinietalia en de Molinio-Arrhenatheretea; dit vegetatietype kan niet op associatieniveau worden benoemd omdat diagnostische soorten ontbreken.

In feite ontleent deze begroeiing haar botanische waarde vooral aan *Taraxacum*-soorten; *T. friscicum* wordt namelijk vergezeld door twee andere belangwekkende vertegenwoordigers van dit genus, te weten *T. palustre* (Fig. 4) en *T. lucidum* Dahlst.. Laatstgenoemde soort rekent men gewoonlijk tot de sectie *Ruderalia* Kirschner, H.Øllg. & Štěpánek. Van Soest (1955) vermeldt *T. lucidum* van brakke gebieden bij Elburg, Kampen,

Volendam, Rozenburg en Yerseke, waar hij samen met *Palustris*-soorten voorkwam. Het is in dit verband interessant dat de drie *Taraxacum*-soorten die in de Bocht van Molkwerum gezamenlijk optreden, in gezelschap staan van *Oenanthe lachenalii* C.C.Gmel. (Zilt torkruid), een plant die herinnert aan het zilte milieu van vroeger. *Taraxacum palustre*, die verspreid over het terrein voorkomt, groeit het talrijkst op een iets lager gelegen plaats in een vegetatie die eveneens te rekenen is tot het Calthion; dit vegetatietype vertoont duidelijk kenmerken van het Ranunculo-Senecionetum aquatici caricetosum paniceae (Tabel 1: opname 3). *Taraxacum lucidum* is elders in het terrein te vinden in combinatie met onder meer *Fritillaria meleagris*, *Agrostis stolonifera* L. (Fioringras), *Carex nigra* (L.) Reichard (Zwarte zegge), *Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh. (Brede orchis), *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. (Riet), *Potentilla reptans* en *Silene flos-cuculi*.

Weeda & Jager (2004) beschrijven op basis van opnamen uit 1992 en 1999 de vegetatie van de Lange Sâne, een terrein dat deel uitmaakt van de Âlde Feanen bij Eernewoude. Uit hun beschrijving valt op te maken dat *Taraxacum friscicum* er voorkwam in een situatie die leek op die in de Bocht van Molkwerum. Ook in de Lange Sâne ging het om boezemgrasland waar *Fritillaria meleagris* te midden van een mengeling van soorten uit het Calthion en het Lolio-Potentillion groeide. Aan het begin van de jaren '90 werd in de Lange Sâne nog één exemplaar van *T. friscicum* aangetroffen.

Makkumerzuidwaard

De Makkumerzuidwaard (Fig. 5) is een van de zandplaten die deel uitmaken van het buitendijkse natuurgebied de Makkumerwaard; het ligt in het IJsselmeer ter hoogte van Idsegahuizum. Het



Fig. 5. Groeiplaats van *Taraxacum friscicum* Soest in buitendijks grasland, Makkumerzuidwaard, 11 mei 2021. Foto: Jelle Hofstra.



Fig. 6. *Taraxacum friscum* Soest te midden van *Festuca rubra* L. (Rood zwenkgras) en *Trifolium pratense* L. (Rode klaver), Makkumerzuidwaard, 11 mei 2021. Foto: Otto Zijlstra.

centrale deel van de Makkumerzuidwaard is na de Tweede Wereldoorlog omkaad en in cultuur gebracht als grasland; het niet omkade deel werd destijds in gebruik genomen voor rietcultuur (Slager & Smit 1989). Het gebied is nu als natuurreservaat in beheer bij het Fryske Gea.

In dit gebied ontdekte de tweede auteur tijdens een voor-excursie in het voorjaar van 2021 een vrij omvangrijke populatie van *Taraxacum friscum* (Fig. 6 & 7). De soort, die er vertegenwoordigd is door vitale planten, komt verspreid over een oppervlak van zo'n 50 m² talrijk voor. Bij het maken van opname 4 zagen we op kale plekjes tussen de volwassen planten vele kiemplantjes! Gezien de omvang van de groeiplaats is de

vestiging waarschijnlijk niet van recente datum. De populatie maakt deel uit van een smalle strook grasland dat ingeklemd ligt tussen een zwak hellende kade en een watergang die in verbinding staat met het IJsselmeer.

Uit opname 4 (Tabel 1) blijkt dat de vegetatie van de groeiplaats van *Taraxacum friscum* in soortensamenstelling (Fig. 6) duidelijke overeenkomsten vertoont met de vegetatie van de locatie in de Bocht van Molkwerum, vanwege het gezamenlijk optreden van soorten uit de Molinio-Arrhenatheretea zoals *Festuca rubra* L. (Rood zwenkgras), *Trifolium pratense* L. (Rode klaver), *Ranunculus acris* L. (Scherpe boterbloem), *Holcus lanatus* L. (Gestreepte witbol), *Plantago lanceolata* L. (Smalle weegbree)



Fig. 7. *Taraxacum friscum* Soest met *Carex otrubae* Podp. (Valse voszegge) en *Festuca rubra* L. (Rood zwenkgras), Makkumerzuidwaard, 11 mei 2021. Foto: Otto Zijlstra.



Fig. 8. Het Workumer Nieuwland is aan rijk aan allerlei gradiënten, 17 april 2021. Foto: Jelle Hofstra.

en soorten uit het Lolio-Potentillion anserinae, zoals *Pulicaria dysenterica* en *Carex otrubae*. Maar er zijn ook opmerkelijke verschillen: zo laten kenmerkende soorten van matig voedselrijke graslanden uit het Calthion, de Molinietalia en de Parvocaricetea, zoals *Carex disticha*, *Silene flos-cuculi*, *Angelica sylvestris* L. (Gewone engelwortel) en *Carex nigra*, vrijwel geheel verstek gaan. Door het ontbreken van soorten met een smalle ecologische amplitudo kan de begroeiing met *Taraxacum friscum* niet op associatie- of verbonds niveau worden benoemd.

De standplaats lijkt aanzienlijk te verschillen van het beeld dat van der Ploeg (1960, 1999) schetst van de vroegere locaties van *T. friscum* in het Lage Midden: de soort zou zich daar hebben beperkt tot boezemblauwgrasland. *Taraxacum friscum* blijkt in het uitgesproken voedselrijke boezemland van de Makkumerzuidwaard evenwel verrassend goed te gedijen. Hij wordt hier vergezeld door twee min of meer kieskeurige *Taraxacum*-soorten uit de sectie *Ruderalia*: *Taraxacum copido-phyllum* Dahlst. en *T. lucidum*; beide soorten houden zowel morfologisch als ecologisch het midden tussen de secties *Palustria* en *Ruderalia*.

Workumer Nieuwland

In het verre verleden was het Workumer Nieuwland (Fig. 8) een inham van de Zuiderzee dat het 'Workumer Hop' werd genoemd. Deze inham werd tussen 1621 en 1624 ingepolderd en kreeg toen de naam Workumer Nieuwland. Het deel dat als natuurreservaat in beheer is bij Staatsbosbeheer, heeft een rijke en gevarieerde plantengroei.

Als groeiplaats van *Palustria*-soorten is het gebied uniek. In 1997 werden er maar liefst vijf soorten aangetroffen: *Taraxacum anglicum*, *T. friscum*, *T. palustre*, *T. pauckertianum* en *T. udum* (Oosterveld 1999); vier van de genoemde *Palustria*-soorten komen er nog steeds voor, alleen *T. pauckertianum* is later, hier en ook elders, niet meer waargenomen en mogelijk uitgestorven.

De laaggelegen, minst basenrijke en verzuurde delen van het terrein bestaan hoofdzakelijk uit begroeiingen die behoren tot de *Parvocaricetea*. Hierin bepalen vooral *Eriophorum angustifolium* Honck. (Veenpluis), *Phragmites australis*, *Potentilla anserina* L. (Zilverschoon), *Carex panicea* L. (Blauwe zegge), *Carex nigra* en *Mentha aquatica* L. (Watermunt) het aspect. Op sommige plekken komen soorten van brakke milieus voor, zoals *Oenanthe lachenalii*, *Lotus glaber* Mill. (Smalle rolklaver) en *Taraxacum haematicum* Haglund ex H. Øllg & Wittzell, wat waarschijnlijk te maken heeft met het optreden van zoute kwel (Koopman 1990). In hoger gelegen delen staan soorten die op een uitgesproken basenrijk substraat wijzen, zoals *Valeriana dioica* L. (Kleine valeriaan), *Carex flacca* Schreb. (Zeegroene zegge), *Neottia ovata* (L.) Bluff & Fingerh. (Grote keverorchis), *Ophioglossum vulgatum* L. (Addertong) en *Briza media* L. (Bevertjes); laatstgenoemde groeit er massaal. Volgens Koopman (1990) lijkt het aannemelijk dat dergelijke soorten daar goed gedijen dankzij oppervlakkige kwel uit een kalkrijk substraat. In dit specifieke biotoop bevindt zich de enige groeiplaats van *Anacamptis morio* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase (Harlekijn) op het Friese vasteland.

Taraxacum friscum is in het Workumer Nieuwland beperkt tot een gradiëntzone waar soorten van het hoger gelegen perceel, met name *Ophioglossum vulgatum* en *Briza media*, de laagte



Fig. 9. *Taraxacum udum* Jord., Workumer Nieuwland 2016. Foto: Otto Zijlstra.



Fig. 10. *Taraxacum udum* Jord., Workumer Nieuwland, 25 april 2022. De zwart gerande en deels getande interlobiën zijn karakteristiek voor deze soort. Foto: Otto Zijlstra.



Fig. 11. *Taraxacum udum* Jord. (links) en *T. palustre* (Lyons) Symons (rechts) in een begroeiing met onder andere *Carex panicea* L. (Blauwe zegge), *Equisetum palustre* L. (Lidrus), *Juncus subnodulosus* Schrank (Paddenrus), *Pulicaria dysenterica* (L.) Bernh. (Heelblaadjes) en *Mentha aquatica* L. (Watermunt), Workumer Nieuwland, 17 april 2021. Foto: Jelle Hofstra.



Fig. 12. *Taraxacum anglicum* Dahlst., Workumer Nieuwland 17 april 2021. Foto: Jelle Hofstra.

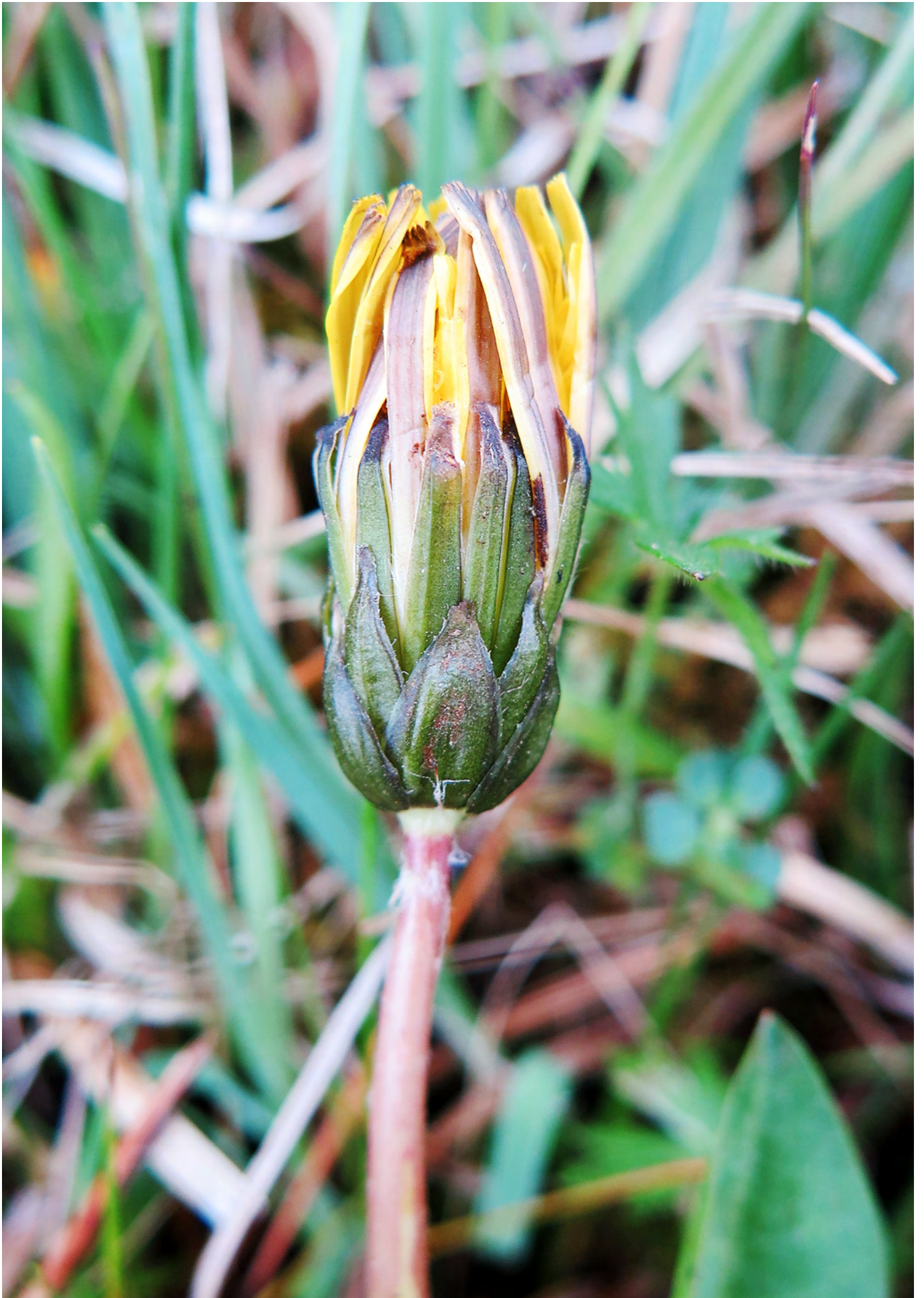


Fig. 13. *Taraxacum anglicum* Dahlst., Workumer Nieuwland, 11 mei 2021. Foto: Otto Zijlstra.

binnendringen. Opname 5 (Tabel 1) toont de floristische samenstelling van de vegetatie waarin *Taraxacum friscum* het talrijkst voorkomt. Uit de combinatie van *Dactylorhiza majalis*, *Carex disticha* en een aanzienlijk aantal soorten uit de Molinietalia en de Molinio-Arrhenatheretea blijkt dat we hier op verbondsniveau te maken hebben met het Calthion palustris. Opmerkelijk is het optreden van *Ophioglossum vulgatum*, *Carex flacca* en *Hypochaeris radicata* L. (Gewoon biggenkruid). Binnen het Calthion gelden deze als differentiërende soorten voor een bijzondere plantengemeenschap: het Rhinantho-Orchidetum morionis. In deze associatie zijn meestal ook soorten van het Cynosurion cristati present en komen soms enkele zout-indicerende planten voor. In opname 5 is het Cynosurion vertegenwoordigd door *Bellis perennis* L. (Madeliefje), *Scorzoneroïdes autumnalis* (L.) Moench (Vertakte leeuwentand) en *Trifolium repens* L. (Witte klaver), terwijl tevens enkele elementen van brakke milieus aanwezig zijn: *Pulicaria dysenterica* en *Lotus glaber*. De enige kensoort van de associatie, *Anacamptis morio*, ontbreekt echter.

Van de 40 soorten in opname 5 (Tabel 1) zijn verreweg de meeste vertegenwoordigd in het Rhinantho-Orchidetum zoals weergegeven in Schaminée et al. (1996: Tabel 16.3), alleen *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. (Zwarte els), *Eupatoria cannabinum* L. (Koninginnekruid), *Mentha aquatica*, *Pulicaria dysenterica* en *Lotus glaber* ontbreken. In het aangrenzende, iets hoger gelegen perceel, daar waar opname 7 (Tabel 1) is gemaakt, staat *Anacamptis morio* wel en groeit *Ophioglossum vulgatum* het talrijkst. In dit Rhinantho-Orchidetum morionis in optima forma laat *Taraxacum friscum* echter verstek gaan. Kort samengevat kunnen we stellen dat *T. friscum* in het Workumer Nieuwland deel uitmaakt van een gevarieerde en soortenrijke begroeiing waarvan de totale soortensamenstelling opvallend goed aansluit bij het Rhinantho-Orchidetum morionis. Hierbij moet wel aangetekend worden dat de verzuringsindicatoren *Agrostis canina* L. (Moerasstruisgras) en *Eriophorum angustifolium*, die opname 5 en 6 (Tabel 1) differentiëren ten opzichte van alle andere opnamen, in de genoemde gemeenschap uiterst zelden voorkomen.

In het Workumer Nieuwland is tijdens ons veldwerk vrij veel aandacht besteed aan de overige drie *Palustria*-soorten. De naam *Taraxacum udum* ontbreekt in Flora Neerlandica (Hagendijk et al. 1975). Onderzoek door middel van kweekproeven in Tsjechië bracht aan het licht dat zowel *T. crassiceps* Hagl. ex Soest als *T. hagendijkii* Soest – twee vormen die in Flora Neerlandica nog als aparte soorten werden beschouwd – overeenkomen met *T. udum* (Kirschner & Štěpánek 1998, p. 51 en 52). *Taraxacum udum* is in ons land waarschijnlijk altijd al zeldzaam geweest. Vanaf 1997 is hij alleen nog aangetroffen in het Workumer Nieuwland (Oosterveld 1999). Tijdens ons onderzoek in 2020 en 2021 bleek dat de soort er nog steeds aanwezig is (Fig. 9 & 10). De soort staat bekend als zeer variabel (Tison & de Foucault 2014). Dat *Taraxacum udum* zeer variabel is, onder meer wat betreft de stand en de vorm van de buitenste omwindselblaadjes, bleek ook uit onze eigen kweekproeven.

Op de plek waar opname 6 (Tabel 1) is gemaakt, zagen we op een oppervlak van 4 m² een groepje van zeven planten van *Taraxacum udum* in gezelschap van *T. friscum* (één plant) en *T. palustre* (Fig. 11). Opname 6 lijkt qua vegetatiesamenstelling op opname 5, maar is wat minder soortenrijk; van de taxa die differentiërend zijn voor het Rhinantho-Orchidetum morionis is alleen *Ophioglossum vulgatum* spaarzaam vertegenwoordigd.

In het Workumer Nieuwland, dat rijk is aan allerlei milieugradiënten, komen ecologische verschillen en overeenkomsten tussen de vier *Palustria*-soorten heel mooi naar voren. *Taraxacum friscum* en *T. udum* beperken zich tot de gradiëntzone waarin basenminnende soorten en zuurminnende soorten naast elkaar staan. *Taraxacum anglicum* (Fig. 12 & 13) komt vrijwel uitsluitend voor in een laaggelegen zone langs de sloot aan

de noordwestzijde van het terrein. Hij groeit het talrijkst in een Calthion-begroeiing (Tabel 1: opname 8) die zich onderscheidt door ruigtekruiden als *Eupatorium cannabinum*, *Valeriana officinalis* L. (Echte valeriaan) en *Symphytum officinale* L. (Gewone smeewortel). *Taraxacum anglicum* groeit hier ook, zij het zeer spaarzaam, in een hoogopgaande ruigtegemeenschap, met onder meer *Phragmites australis*, *Galium aparine* L. (Kleefkruid) en *Phalaris arundinacea* L. (Rietgras), die thuishoort in de Convolvulo-Filipenduletea (Tabel 1: opname 9). *Taraxacum palustre*, de soort die in het terrein de breedste ecologische amplitude vertoont, komt daarentegen over een aanzienlijk deel van het terrein voor.

Dit verspreidingsbeeld van de verschillende *Palustria*-soorten geldt voor de situatie in 2020 en 2021. In het voorjaar van 2022 was de situatie wat betreft het optreden van *Taraxacum friscum* en van *T. anglicum* ogenschijnlijk sterk veranderd: de laatste werd alleen met een aantal kleine exemplaren in de gradiëntzone aangetroffen, terwijl *T. friscum* nergens meer te vinden was. Mogelijk heeft een en ander te maken met weersomstandigheden. Het is overigens bekend dat *T. friscum* ook vroeger niet elk jaar in het Workumer Nieuwland te vinden was: in 1990 werd slechts één exemplaar waargenomen, en een jaar later leek de soort er definitief verdwenen (Oosterveld 1994).

HET FRIESE IJSELMEERGEBIED ALS TOEVLUCHTSSOORD

In de tweede helft van de vorige eeuw zijn ten gevolge van ingrijpende veranderingen in de waterhuishouding en beheer, de boezemblauwgraslanden van het Lage Midden van Friesland in oppervlakte enorm achteruitgegaan. Door het wegvallen van inundatie takelden de blauwgraslanden op veel plaatsen af door verdroging en bodemverzuring. *Taraxacum friscum* ging in rap tempo achteruit en werd uiteindelijk op zijn oude groeiplaatsen nergens meer teruggevonden. Eén van de rijkste populaties in de oeverlanden rond het Sneekermeer werd nog in 1976, vlak voordat Staatsbosbeheer hier bezittingen verwierf, door rigoureuze ingrepen (frozen) vernietigd (van der Ploeg 1999). De huidige groeiplaatsen maken deel uit van terreinen waar het beheer tegenwoordig gericht is op verschraling door middel van maaien en afvoeren van het gewas: afhankelijk van de weersomstandigheden wordt de vegetatie in de Bocht van Molkwerum en de Makkumerzuidwaard jaarlijks één of tweemaal gemaaid; het hooiland in het Workumer Nieuwland wordt één keer per jaar in juli/augustus gemaaid. Dat *T. friscum* zich op enkele plekken in het IJsselmeergebied weet te handhaven, is waarschijnlijk vooral te danken aan een gunstige waterhuishouding. Deze groeiplaatsen zijn van grote betekenis voor het behoud van de soort, temeer daar *Taraxacum friscum* in Duitsland ook in zijn voortbestaan wordt bedreigd (Zündorf et al. 2006).

Dankwoord – Onze dank gaat uit naar Durk Venema en Jakob Hanenburg van Staatsbosbeheer en Jan Schram en Mark Hilboezen van It Fryske Gea voor de toestemming tot betreding van de terreinen. Rense Haveman zijn we erkentelijk voor zijn uitgebreide en stimulerende commentaar op de eerste versie van het manuscript.

LITERATUUR

- Bettinger A, Buttler KP, Caspari S, Klotz J, May R, Metzger D (eds.). 2013. Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Netzwerk Phytodiversität Deutschlands / Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- Duistermaat H. 2020. Heukels' Flora van Nederland, ed. 24. Noordhoff Uitgevers, Groningen / Utrecht.
- Hagendijk A, van Soest JL, Zevenbergen HA. 1975. *Compositae: Taraxacum*

- (behalve Sectie *Vulgaria*). *Flora Neerlandica IV (9)*: 1–52. Koninklijke Nederlandse Botanische Vereniging, Amsterdam.
- Haveman R, Schaminée JHJ, Weeda EJ. 2002. Apomicten: het belang van een genuanceerde taxonomie voor plantensociologisch onderzoek en natuurbeheer. *Stratiotes* 25: 3–25.
- Horn K, Øllgaard H, Sackwitz P, Uhlemann I. 2004. Neue taxonomische Erkenntnisse zur *Taraxacum*-Flora (Asteraceae) Deutschlands. 1. Teil. *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 73/74: 5–16.
- Kirschner J, Štěpánek J. 1998. A monograph of *Taraxacum* sect. *Palustria*. Academy of Sciences of the Czech Republic, Institute of Botany, Pruhonice.
- Koopman J. 1990. Graslandtypologie van Friesland. Doctoraalonderzoek. Laboratorium voor Plantenoecologie, Rijksuniversiteit Groningen.
- Meijer K. 2017. Op jacht naar de Friese moeraspaardenbloem (*Taraxacum friscum*). *Twirre* 27: 26–28.
- Oosterveld P. 1994. Hyngstebloem, Knineblèdden en Tiksel. *Gorteria* 20: 61–70.
- Oosterveld P. 1999. The section *Palustria* in the Netherlands. *Taraxacum Newslett.* 21: 14–16.
- Schaminée JHJ, Stortelder AHF, Weeda EJ. 1996. De vegetatie van Nederland. 3. Plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden. Opulus Press, Uppsala / Leiden.
- Slager H, Smit GFJ. 1989. De waarden langs de Friese IJsselmeerkust: samenhang tussen bodem, hydrologie en vegetatie. *Wetensch. Meded. Kon. Ned. Natuurhist. Ver.* 194. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.
- Sterk AA, Menken BJ. 1989. Zeldzame, bedreigde en uitgestorven paardebloemen. *De Levende Natuur* 90: 98–107.
- Tison J-M, de Foucault B. 2014. *Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze.*
- van der Ploeg DTE. 1960. *Taraxacum friscum* van Soest in Friesland. *Correspondentieblad ten dienste van de floristiek en het vegetatie-onderzoek van Nederland* 15(1): 158.
- van der Ploeg DTE. 1999. *Natuur in Fryslân. 123 gebieden van Staatsbosbeheer.* Friese Pers Boekerij, Leeuwarden.
- van Soest JL. 1955. *Taraxacum Sectio Vulgaria* Dt. in Nederland I. *Acta Bot. Neerl.* 4: 82–107.
- Weeda EJ. 1999. Bocht van Molkwerum, Stoenkherne en Workumer Nieuwland. In: Hommel PWFM, Horsthuis MAP, Westhoff V (red.), *Excursieverslagen 1996*: 13–16. Plantensociologische Kring Nederland, Wageningen.
- Weeda EJ, Jager HJ. 2004. Alde Feanen: Hoannekritte, Tusken Sleatten en Lange Sâne. In: Hommel PWFM, Horsthuis MAP (eds.), *Excursieverslagen 2000*: 35–41. Plantensociologische Kring Nederland, Wageningen.
- Weeda EJ, Westra R, Westra CH, Westra T. 1991. *Nederlandse Oecologische Flora. Wilde planten en hun relaties.* 4. IVN, Amsterdam.
- Zündorf H-J, Günther K-F, Korsch H, Westhus W. 2006. *Flora von Thüringen.* Weissdorn-Verlag, Jena.