

De Blaugerzen van Akmarijp

Wibe Altenburg & Eddy Wymenga (Bureau voor ecologisch onderzoek Altenburg & Wymenga, Postbus 32, 9269 ZR Veenwouden)

Vegetation development in litter fen grassland (*Cirsio-Molinietum*) near Akmarijp, Province of Friesland, the Netherlands

In the Dutch province of Friesland large areas of *Cirsio-Molinietum* vegetations still existed in the beginning of the 20th century. Embankment of periodically flooded areas, lowering the water table in these new polders and using fertilizer caused a dramatic decline of this area. Nowadays *Cirsio-Molinietum* vegetations are extremely rare in the Netherlands and probably in the whole of Western Europe. 'De blauwgraslanden van Akmarijp', the largest of the remaining Dutch *Cirsio-Molinietum* vegetations (c. 100 ha), has from the 1950's on been set aside as a nature reserve. The data in this paper show that the well-developed *Carex panicea/Cirsium dissectum* dominated *Cirsio-Molinietum* vegetations of the first half of this century have for the greater part changed into Caricion *curtunigrae* vegetations dominated by *Agrostis canina* and *Carex nigra*. The main reason of this change is the continuing lowering of water tables in the surrounding agricultural areas which in the reserve itself causes a continuing peat mineralisation and acidification of the upper peat layer. Conservation measures have been taken or are under consideration in an effort to preserve a fragment of the once abundant *Cirsio-Molinietum* vegetations.

Inleiding

Tot in de eerste helft van deze eeuw waren er in Friesland nog grote oppervlakten Dotterbloem-hooilanden en blauwgraslanden te vinden op de uitgestrekte boezemlanden in het Lage Midden van de provincie. In dit deel van Friesland, gelegen tussen de hogere zandgronden in het oosten en de kleigronden in het noorden en westen, werden de laaggelegen klei-op-veengebieden al in de middeleeuwen als hooiland gebruikt.¹ Deze hooilanden werden veelal in augustus met de zeis gemaaid en niet bemest. De enige bemesting ontvingen ze via overstromingen met relatief voedselrijk boezemwater.

Het grootste deel van het Friese Lage Midden was tot ver in de vorige eeuw boezemland, dat vrijwel iedere winter blank stond, soms tot diep in april. In 1823 bedroeg het areaal aan boezemlanden ongeveer 100.000 ha, honderd jaar later, in 1923, nog ± 16.000 ha, terwijl de oppervlakte in 1940 al was geslonken tot enkele duizenden ha.² Tegenwoordig is daar nog maar een fractie van over. Deze drastische inkrimping is het gevolg geweest van talrijke inpolderingen en een betere waterbeheersing, beide samen gaand met de ontwikkelingen in de landbouw.



Fig. 1. Ligging van de blauwgraslanden van Akmarijp.

Op deze boezemlanden kwamen zoals gezegd uitgestrekte blauwgraslanden voor; omstreeks 1940 ging het nog om zo'n 3000 ha.³ Omdat het na die tijd snel bergafwaarts ging met de blauwgraslanden in het Friese Lage Midden, is in de jaren '50 besloten een reservaat te vormen bij Akmarijp², toen het enige resterende grote blauwgrasland (althans in Nederland, maar waarschijnlijk in het gehele areaal van de onderhavige levensgemeenschap).⁴ In de huidige situatie is het gehele gebied, dat thans nog ongeveer 100 ha groot is, in eigendom en beheer bij Staatsbosbeheer (Fig. 1).

De vegetatie in het verleden

De eerste vegetatiekundige gegevens van de Akmarijpster blauwgraslanden (in de volksmond *blauwperren*) dateren uit het eind van de jaren dertig. In een vegetatiekundige inventarisatie uit 1939³ wordt gesproken over "een gaaf en uitgestrekt blauwgraslandgebied van het Friesche boezemlandtype (geen orchideeën, *Parnassia* e.d.)." Spaanse ruiter (*Cirsium dissectum*), Blauwe zegge (*Carex panicea*). Tandjesgras (*Danthonia decumbens*), Pijpestrootje (*Molinia caerulea*) en waarschijnlijk ook Moerasstruisgras (*Agrostis canina*) waren aspectbepalend, terwijl ook onder andere Blonde zegge (*Carex hostiana*), Blauwe knoop (*Succisa pratensis*) en Borstelgras (*Nardus stricta*) en op de nattere plaatsen onder meer Waterdrieblad (*Menyanthes trifoliata*) Zwarte zegge (*Carex nigra*) en Wateraardbei (*Potentilla palustris*) voorkwamen.^{3 5} Vegetatiekundig waren de blauwgraslanden van Akmarijp, evenals de overige Friese boezemblauwgraslanden, te rekenen tot de typische subassociatie van het Cirsio-Molinietum.⁶

Al in 1939 wees Van der Kloot op het vrij soortenarme karakter van deze boezemblauwgraslanden.³ Van de kensoorten kwamen alleen Blauwe zegge en Spaanse ruiter veelvuldig voor, terwijl Blonde zegge zeldzaam was en Vlozegge op de meeste plaatsen ontbrak. De grote waarde van het gebied was dan ook niet zozeer gelegen in het voorkomen van veel zeldzame plantesoorten, maar veeleer in de grote oppervlakte; tot in de jaren zestig⁷ moeten tientallen hectaren in juni/juli paars geweest zijn van de Spaanse ruiters. Soortenrijkere blauwgraslanden waren destijds te vinden in de beekdalen in het oosten van de provincie. Ook nu nog zijn daar, zij het over zeer kleine oppervlakten, blauwgraslandvegetaties aan te treffen met Vlozegge (*Carex pulicaris*), Knotszegge (*C. buxbaumii*), Brede orchis (*Dactylorhiza majalis* subsp. *majalis*), Gevlekte orchis (*D. maculata*), Klokjesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe*) en dergelijke.

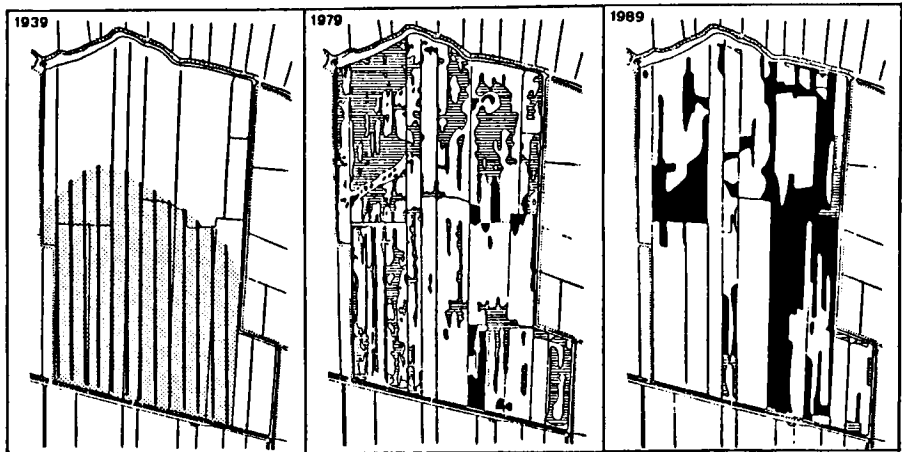
De Friese boezemblauwgraslanden, waaronder die bij Akmarijp, konden bestaan door vrij stabiele, hoge grondwaterstanden. De periodieke inundaties met boezemwater hebben, afgezien van slibafzetting, in deze met water verzadigde profielen naar verwachting geen grote invloed gehad op de kwaliteit van het grondwater in de wortelzone.⁸ Het grondwater heeft er waarschijnlijk veel overeenkomst gehad met regenwater, zij het met enige verrijking vanuit het substraat (met name uit het daarin aanwezige kleilaagje). In vergelijking met puur regenwater zal het bodemvocht dus minder zuur en van een meer mesotrofe kwaliteit geweest zijn.

Ontwikkelingen in de vegetatie vanaf ± 1940

Sinds 1950 is het grondwaterpeil dus 's zomers steeds lager komen te staan, als gevolg van zijdelingse wegzijging naar de omringende polders. Dit luidde een proces van oxidatie en mineralisatie in. Karakteristiek voor een dergelijk, buiten de zomerperiode nog zeer nat, vrijwel volledig van regenwater afhankelijk systeem op veengrond of klei-op-veengrond is een sterke dominantie van Moerasstruisgras en vaak ook Zwarte zegge.

In de blauwgraslanden van Akmarijp is omstreeks 1970 inderdaad sprake geweest van een sterke toename van Moerasstruisgras.⁷ Vanaf die tijd is deze soort steeds zeer dominant aanwezig gebleven. Eerder al waren enkele 'fijnproevers' van het vroegere boezemblauwgrasland geheel of grotendeels verdwenen, met name Blonde zegge en Kleine valeriaan (*Valeriana dioica*). Wanneer dit proces precies heeft plaatsgevonden is niet duidelijk, maar het lijkt vast te staan, dat deze soorten in elk geval aan het eind van de jaren '70 volledig waren verdwenen. Tegelijk met het dominant worden van Moerasstruisgras verdwenen op veel plaatsen de typische schraallandsoorten.

Om verdere verdroging van het gebied tegen te gaan werd vanaf halverwege de jaren '70 zoveel mogelijk regenwater vastgehouden. Door het ontbreken van een goede detailontwatering door verwaarlozing van het begreppelingssysteem was waterstagnatie in het voorjaar en rotting van de zode het gevolg. Resultaat van deze ontwikkeling was een enorme toename van Rietgras (Fig. 2).







-  goed ontwikkeld boezemblauwgrasland [*Carex panicea*, *Cirsium dissectum*, *Molinia caerulea*];
-  fragmentair ontwikkeld blauwgrasland (> 5% bedekt door schraallandsoorten) [*Agrostis canina*, *Carex nigra*, *C. panicea*, *Cirsium dissectum*, *Molinia caerulea*];
-  soortenarme Moerasstruis-grasvegetaties [*Agrostis canina*, *Carex nigra*];
-  soortenarme Rietgrasvegetaties [*Phalaris arundinacea*].

Fig. 2. Het voorkomen van de belangrijkste vegetatietypen in de blauwgraslanden van Akmarijp in 1939³, 1979¹¹ en 1989.¹²

Na het instellen van een nog slechts weinig schommelend slootpeil en het herstel van het begreppelingssysteem in 1980 veranderde de vegetatie snel. De Rietgrasvegetaties waren na vier jaar goeddeels verdwenen en maakten plaats voor opnieuw Moerasstruisgras-vegetaties. Vegetaties met frequent optreden van schraallandsoorten waren toen teruggedrongen tot kleine oppervlakten (ongeveer overeenkomend met de voor 1979 zwart aangegeven terreindelen in Fig. 2).

De huidige vegetatie

In de huidige situatie bestaat nog steeds het grootste deel van het gebied uit soortenarme Moerasstruisgras-vegetaties met veel Zwarte zegge (Fig. 2; Tabel 1), waarin schraallandsoorten hooguit sporadisch voorkomen. Wel konden in de loop van de jaren '80 Blauwe zegge en Spaanse ruiter zich weer uitbreiden. Ook Pijpestrootje is sterk toegenomen. Uitbreiding van laatstgenoemde soort, en mogelijk in mindere mate ook van Spaanse ruiter, is waarschijnlijk het gevolg van mineralisatie.⁹

Gedurende de laatste decennia lijkt er sprake te zijn van een duidelijke toename van 'zure' soorten, vooral Veenpluis (*Eriophorum angustifolium*), Wateraardbei (*Potentilla palustris*), Geelgroene zegge (*Carex oederi* subsp. *oedocarpa*) en mogelijk ook Moerasviooltje (*Viola palustris*). Het feit dat vanaf 1967 geen overstromingen met (destijds kwalitatief redelijk goed) boezemwater meer hebben plaatsgevonden kan hierbij een rol hebben gespeeld.

Toekomstverwachtingen

De huidige situatie is vergelijkbaar met die in de jaren '70, toen Moerasstruisgras sterk toenam. Wel is het interne beheer verder geoptimaliseerd en komen waterstagnaties niet of nauwelijks meer voor. Er is derhalve blijvend sprake van wegzakende zomerse grondwaterstanden. De gehanteerde hoge slootpeilen in het reservaat kunnen dat niet voorkomen, omdat de laterale weerstand van de deels veraarde deklaag te groot is om door middel van infiltratie vanuit slootjes en greppels voor voldoende toevoer te zorgen. Alleen in smalle stroken langs de sloten is dat mogelijk. Het aanwezige systeem blijft, met uitzondering van de invloed van inunderend boezemwater, derhalve volledig van regenwater afhankelijk en onderhevig aan verzuring en verdroging.

In het recente beheersplan van de blauwgraslanden van Akmarijp¹⁰ wordt een aantal maatregelen aangekondigd die door de beheerder binnen het reservaat getroffen zullen worden om wegzijging zoveel mogelijk te compenseren. Het gaat daarbij onder andere om een dicht en goed onderhouden net van sloten en greppels, permanent hoge waterpeilen, een nauwkeurig peilbeheer om schommelingen in de oppervlakte-waterpeilen zoveel mogelijk tegen te gaan, en eventueel afplaggen van de veraarde toplaag. Daarnaast wordt momenteel gesproken over de aanleg van een bufferzone langs de westzijde van het gebied, zodat zijdelingse wegzijging zoveel mogelijk wordt beperkt.

Het is de verwachting dat in het gebied, als gevolg van bovengenoemde maatregelen, schraallandvegetaties in stand zullen blijven of zich kunnen ontwikkelen. Hoe die vegetaties er dan precies uit zullen gaan zien is niet met zekerheid aan te

Tabel 1. Opnamen uit 1989 van de drie belangrijkste vegetatietypen in de blauwgraslanden van Akmarrijp (decimale schaal van Londo¹⁴).

Opnamedatum (1989)	27.VI	10.VII	27.VI	10.VII	10.VII	10.VII	3.VII	10.VII
Bedekking kruidlaag (%)	80	70	80	60	70	65	80	70
Bedekking moslaag (%)	—	5	—	3	—	1	—	1
Type	1*	1	1	2**	2	2	3***	3
<i>Parvocaricetea</i>								
<i>Agrostis canina</i>	4	3	1	4	2	3	2	m2
<i>Carex nigra</i>	3	3	5	1	2	1	m2	m2
<i>Ranunculus flammula</i>	p1	p1	r1	r1	p1	p1	r1	p1
<i>Potentilla palustris</i>	p1	a4	.	a2	r1	a1	a1	.
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	.	.	.	r1	.	.	.	.
<i>Calliergon cordifolium</i>	.	.	.	.	.	a1	.	.
<i>Drepanocladus exannulatus</i>	.	.	.	.	.	a1	.	.
<i>Carex oederi</i> subsp. <i>oedocarpa</i>	.	.	.	.	.	.	.	a1
<i>Viola palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	p1
<i>Junco-Molinion + Cirsio-Molinietum</i>								
<i>Carex panicea</i>	.	.	.	a2	2	a4	3	4
<i>Cirsium dissectum</i>	.	.	.	.	a2	.	a2	a4
<i>Molinia caerulea</i>	.	p4	.	p2	1	2	2	2
<i>Danthonia decumbens</i>	.	.	.	.	a1	.	p1	a1
<i>overige Molinio-Arrhenatheretea</i>								
<i>Rhinanthus angustifolius</i>	1	a1	2	p1	p1	a1	.	p1
<i>Rhynchospora squarrosus</i>	.	1	.	m4	.	m1	.	a1
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	p1	p1	p1	.	p1	p1	.
<i>Cardamine palustris</i>	.	.	a1	.	.	.	.	.
<i>Galium uliginosum</i>	.	.	r1	.	.	.	.	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	.	.	.	a1	p1	m2	a1
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	.	.	p1	.	.	.
<i>Leontodon autumnalis</i>	.	.	.	.	.	.	p1	.
<i>Carex disticha</i>	.	.	.	.	.	.	p1	.
<i>overige soorten</i>								
<i>Agrostis stolonifera</i>	a1	.	m1	p1	.	.	.	.
<i>Eriophorum angustifolium</i>	a1	.	.	a2	.	a1	p1	.
<i>Phalaris arundinacea</i>	.	a1	p1	p1	.	.	.	.
<i>Galium palustre</i>	.	a1	.	.	.	p1	.	.
<i>Polygonum amphibium</i>	.	.	p1	.	p1	.	r1	.
<i>Glyceria fluitans</i>	.	.	p1	.	.	.	.	.
<i>Taraxacum spec.</i>	.	.	.	.	r1	.	.	.
<i>Juncus effusus</i>	.	.	.	.	r1	.	r1	.
<i>Mentha aquatica</i>	.	.	.	.	.	.	.	p1
<i>Calliergonella cuspidata</i>	.	.	.	.	.	.	.	m1

*) soortenarme vegetaties met Moerasstruisgras (*Agrostis canina*) en Zwarte zegge (*Carex nigra*);

**) idem met frequent optreden van schraallandsorten (> 5% bedekking);

***) vegetaties met dominantie van Blauwe zegge (*Carex panicea*), Spaanse ruiter (*Cirsium dissectum*) en Pijpestrootje (*Molinia caerulea*).¹³

geven. Langs de sloten en greppels zijn blauwgraslandachtige vegetaties te verwachten met veel Blauwe zegge en Spaanse ruiter. Verder van de sloten af zullen het naar verwachting vooral Moerasstruisgras en Zwarte zegge zijn die blijven domineren. Onder drogere omstandigheden is een toename van Pijpestrootje aannemelijk en op den duur ook van soorten van heischraal grasland zoals Borstelgras (*Nardus stricta*) en Tormentil (*Potentilla erecta*).

Tot slot

Van het eertijds uitgestrekte en goed ontwikkelde boezemblauwgrasland bij Akmarijp rest nu nog een oppervlakte van enkele hectaren met dominantie van Blauwe zegge en Spaanse ruiter, en van enkele tientallen hectaren met dominantie van Moerasstruisgras/Zwarte zegge en frequent voorkomen van Blauwe zegge, Spaanse ruiter en Pijpestrootje. De rest van het ongeveer 100 ha grote gebied wordt vrijwel geheel ingenomen door soortenarme vegetaties met Moerasstruisgras en Zwarte zegge. De best ontwikkelde schraallandvegetaties zijn nog slechts te beschouwen als associatiefragmenten van het *Cirsio-Molinietum*, terwijl de overige hier genoemde vegetaties grotendeels zijn te rekenen tot of overgangen vormen naar het *Caricion curto-nigrae*.

Op dit moment is de toplaag deels veraard en verzuurd, waardoor geen optimale blauwgrasland-omstandigheden meer aanwezig zijn. Wel zijn zoals gezegd schraallandvegetaties te verwachten met kenmerken van blauwgrasland. Uitgaande van de bovenbeschreven hydrologische omstandigheden en uit te voeren maatregelen is een situatie te verwachten met verschillende gradaties op een schaal die loopt van veel Blauwe zegge/Spaanse ruiter naar veel Pijpestrootje/Moerasstruisgras. Elke vergroting van de wegzijging zal Moerasstruisgras en Pijpestrootje sterk bevoordelen; elke verkleining kan leiden tot een toename van schraallandsoorten.

Een uitgekiend beheer en zorgvuldige monitoring van de resultaten zullen moeten uitwijzen in hoeverre het schraallandkarakter van dit grasland bewaard kan blijven en in welke mate typische blauwgraslandsoorten daarin een rol kunnen spelen.

1. U.G. Hosper, 1984. Ontstaan in het verleden. *Vanellus* 37: 114–115.
2. G.J.A. Bouma, 1984. Geschiedenis Friese blauwgraslanden. *Vanellus* 37: 116–118.
3. W.G. van der Kloot, 1939. De blauwgraslanden in Nederland (*Molinietum caeruleae*). Hun verspreiding en mogelijkheden tot behoud van de belangrijkste terreinen. Rapport Contactcommissie Natuurbescherming, Den Haag.
4. C.G. van Leeuwen, 1954. Een verdwijnende levensgemeenschap: het blauwgrasland. *Natuur & Landschap* 7: 84–93.
5. Anonymus, 1964. Prae-advies over de ruilverkaveling Akmarijp.
6. J.H.J. Schaminée, 1994. Het 'atlantische' blauwgrasland als plantengemeenschap: teloorgang en behoud gedurende deze eeuw. In: E.J. Weeda (red.), *Blauwgraslanden in Twente: schatkamers van het natuurbehoud*: 15–31. Wetensch. Meded. KNNV 209.
7. W. Altenburg & E. Wymenga, 1992. Een ecologische verkenning van de blauwgraslanden bij Akmarijp. Rapport 34 Altenburg & Wymenga, Veenwouden.
8. N. Schotsman, 1988. Onbemest grasland in Friesland. Hydrologie, typologie en toekomst. Rapport Provincie Friesland, Hoofdgroep Ruimtelijke Ordening, Leeuwarden.
9. U.G. Hosper, 1984. Het beheer. *Vanellus* 37: 143–149.

10. W. Altenburg & E. Wymenga, 1991. Beheersplan Terkaplesterpuollen. Rapport 25 Altenburg & Wymenga, Veenwouden/Staatsbosbeheer regio Friesland-Zuid, Heerenveen.
11. E. Koole, 1980. Het CRM-reservaat de Blauwgraslanden bij Akmarijp. Een ecologisch onderzoek ten behoeve van het beheersplan. Rapport SBB-Friesland, dienstvak Natuurbehoud, Leeuwarden.
13. W. Altenburg, N. Bakker & E. Wymenga, 1990. De vegetatie van een viertal natuurreservaten in de regio Friesland-Zuid. Rapport 89.08 Bureau Altenburg & Wymenga, Veenwouden/Buro Bakker, Assen.
14. G. Londo, 1975. De decimale schaal voor vegetatiekundige opnamen van permanente kwadraten. *Gorteria* 7: 101–106.