

# Moeraskartelblad in Kaldenbroek

Bart Reintjes, NHTV Internationale Hogeschool Breda, Mgr. Hopmansstraat 1, 4817 JT Breda

Tussen Grubbenvorst en Lottum ligt een oude, grotendeels verlande Maasarm: het Kaldenbroek. Stichting het Limburgs Landschap heeft in deze voormalige Maasmeander vanaf de jaren '90 van de vorige eeuw steeds meer percelen grasland in beheer gekregen. Met behulp van extensieve begrazing en in sommige percelen ook door hooibeheer wordt geprobeerd de natuurwaarde te vergroten. De huidige bezittingen van Stichting het Limburgs Landschap in Kaldenbroek zijn 110 hectare groot (STAAL & OVAA, 2006).

In dit gebied is in een aantal vochtige schraalgraslandpercelen vanaf 1997 door de auteur onderzoek verricht naar de ontwikkeling van de plantengemeenschappen. Verrassend was in 2003 de aanwezigheid in twee percelen van enkele exemplaren van Moeraskartelblad (*Pedicularis palustris*) [figuur 1]. Een beschrijving van de vindplaatsen, verspreiding en ontwikkeling van Moeraskartelblad in het Kaldenbroek in de afgelopen drie jaar en de waarschijnlijke herkomst van deze in Limburg zeer zeldzame plant komen in dit artikel ter sprake.



## HET LANDSCHAP EN DE FLORA

Het landschap in het natuurgebied Kaldenbroek is zeer gevarieerd en kleinschalig. In de oude Maasbedding liggen broekbossen, vochtige graslanden, populierenpercelen, een aantal beekjes en veel sloten. Op het hoger gelegen deel, dat door een duidelijke steilrand met de oude rivierbedding wordt begrensd, is sprake van een kleinschalig agrarisch landschap met houtwallen, akkers, bossen en langs het spoor heischraal grasland. Midden in het natuurgebied ligt de monumentale kasteelboerderij Kaldenbroek (deels eigendom van de stichting).

De vegetatie in de meander wordt met name beïnvloed door de afzettingen van de Maas. De rivier heeft in de oude bedding veelal leemige en kleiige gronden afgezet waarbij op laaggelegen plaatsen in de loop van de geschiedenis veen werd gevormd. Dit veen werd plaatselijk afgegraven waardoor open waterplassen ontstonden. Dit ontveende deel is nu verland en er is een waardevol elzenbroekbos ontstaan. De hogere delen van Kaldenbroek bestaan uit fijnzandige afzettingen.

Behalve het bodemtype is ook de waterhuishouding van belang voor de plantengroei. In de voormalige meander is sprake van een kwelzone dat ijzerrijk kwelwater aangeleverd krijgt vanuit het hogere dekzandgebied. Het grondwater is vrij kalkrijk waardoor in de elzenbroekbossen en graslanden plantensoorten zoals Gewone dotterbloem (*Caltha palustris* subsp. *palustris*), Grote ratelaar (*Rhinanthus angustifolius*), Bosbies (*Scripus sylvaticus*) en Tweerijige zegge (*Carex disticha*) voorkomen. In de sloten en beken zijn planten zoals Water-

violeer (*Hottonia palustris*), Klimopwateranonkel (*Ranunculus hederaceus*) en Kleine watereppe (*Berula erecta*) karakteristiek voor deze omstandigheden. Plaatselijk bereikt het grondwater het maaiveld niet door aanwezigheid van een leemlaag. Op deze plaatsen is alleen sprake van regenwater en lokale kwel. Hier ontstaat berkenbroekbos met veel veenmos (*Sphagnum* spec.) en schraalgraslanden van de Veldrusassociatie (CREPIDO-JUNCETUM-ACUTIFLORI) en de Associatie van Zompzegge en Sterzegge (CARICETUM CURTOECHINATAE).

Al in 1977 bleek dat de hoge floristische waarde van Kaldenbroek mede werd bepaald door de aanwezige graslanden. Toen werden goed ontwikkelde vegetatietypen

FIGUUR 1

Moeraskartelblad (*Pedicularis palustris*) met nectar drinkende Koninginnenpage (*Papilio machaon*)



TABEL 1

Vegetatieopnamen van de vindplaatsen van Moeraskartelblad (*Pedicularis palustris*) in het 'Dotterbloemhooiland' (locotie 1 tot en met 5) en het 'Ruig weitje' (locotie 6). Schoolindeling Broun-Blanquet naar SCHAMINEE et al. (1995).

Locatie	1	2	3	4	5	6
Ax	207,2	207,3	207,2	207,3	207,4	207,0
Ay	383,5	383,4	383,4	383,3	383,4	383,5
Datum 2006	21-mei	21-mei	21-mei	21-mei	03-jun	03-jun
oppervlakte (mxm)	3x3	3x3	3x3	3x3	3x3	3x3
Aantal exemplaren						
Moeraskartelblad	70	60	80	100	30	6
Hoogte kruidlaag (cm)	40(-90)	40(-60)	40(-50)	40	40(-50)	20(-30)
Hoogte houtige opslag (cm)	-	-	-	-	-	-
Totale bedekking kruidlaag	90%	90%	90%	90%	95%	60%
Totale bedekking moslaag	10%	10%	10%	10%	5%	5%
Totaal aantal soorten (exclusief moslaag)	17	16	18	16	17	14

van natte matig bemeste of schrale graslanden met diverse kenmerkende zeggensoorten zoals Geelgroene zegge (*Carex oederi* subsp. *oedocarpa*), Sterzegge (*Carex echinata*), Blauwe zegge (*Carex panicea*) aangetroffen (WERKGROEP KALDENBROEK, 1977).

## HET ONDERZOEK

De vanaf 1997 door de auteur onderzochte graslandpercelen liggen ten noorden van de Kasteelboerderij 'Kaldenbroek', aan weerszijden van de Houthuizermolenbeek. Vanaf 1998 zijn deze percelen geïnventariseerd op soorten en is de frequentie weergegeven op Tansley-schaal. De doelsoorten en de soorten van de Rode lijst zijn op kaart ingetekend.

Moeraskartelblad is aangetroffen in drie verschillende percelen, namelijk ten westen van de Houthuizermolenbeek het 'Ruig weitje' en het 'Smal weitje' en ten oosten van de beek het 'Dotterbloemhooiland'. De verspreiding in deze drie percelen is weergegeven in figuur 2. Van zes vindplaatsen van Moeraskartelblad, één in het 'Ruig weitje' en vijf in het 'Dotterbloemhooiland', zijn in 2006 vegetatieopnamen gemaakt volgens de schaal Braun-Blanquet [tabel 1].

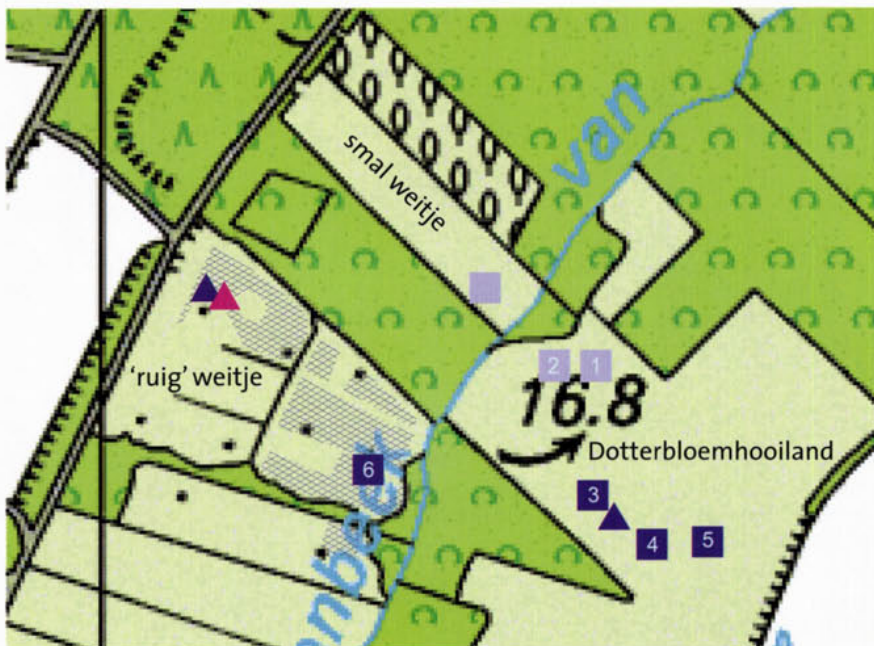
### Ruig weitje

Het meest waardevolle schraalgrasland van Kaldenbroek wordt 'Ruig weitje' genoemd. De vegetatie kan getypeerd worden als een mozaïek van de Veldrusassociatie, Associatie van Zompzegge en Sterzegge, Oeverkruid-klasse in de vorm van de Associatie van Waternavel en Stijve moerasweegbree (*HYDROCOTYLO-BALDELLION*) en de Associatie van Veelstengelige waterbies (*ELEOCHARITETUM MULTICAULIS*). Bijzondere soorten die in dit perceel frequent aanwezig zijn, zijn Klein glidkruid (*Scutellaria minor*), Blauwe knoop (*Succisa pra-*

Nederlandse naam	Wetenschappelijk naam						
Veldrus	<i>Juncus ocutifloris</i>	3	4	4	3	3	3
Moerasspirea	<i>Filipendulo ulmaria</i>	2a	3	2m	-	-	-
Moeraszegge	<i>Carex acutiformis</i>	2b	2b	-	-	-	-
Tweerijge zegge	<i>Corex disticho</i>	2b	1	-	-	1	-
Gewone dotterbloem	<i>Coltho polustris</i> subsp. <i>polustris</i>	2a	1	-	-	-	-
Kruipende boterbloem	<i>Ranunculus repens</i>	2m	2a	2a	2m	2a	-
Gewoon reukgras	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2m	2a	3	3	2b	2a
Moeraswalstro	<i>Galium palustre</i>	2m	2a	2a	2b	-	-
Lidrus	<i>Equisetum palustre</i>	2m	2a	2a	2m	1	-
Echte koekoeksbloem	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	1	2m	1	1	2m	-
Pinksterbloem	<i>Cordomine pratensis</i>	1	1	2m	2m	2m	-
Kalmoes	<i>Acorus colomus</i>	1	+	1	-	-	-
Bosbies	<i>Scirpus sylvoticus</i>	1	+	2a	-	-	-
Moerasrolklaver	<i>Lotus pedunculatus</i>	+	+	-	+	1	-
Kale jonker	<i>Cirsium polustre</i>	+	+	1	+	+	+
Kantig hertshooi	<i>Hypericum dubium</i>	+	-	-	-	-	+
Riet	<i>Phragmites australis</i>	+	-	+	-	-	+
Gele lis	<i>Iris pseudocorus</i>	-	+	1	-	-	-
Mannagras	<i>Glyceria fluitans</i>	-	-	2m	2m	2m	-
Smalle weegbree	<i>Plantago lanceolata</i>	-	-	1	-	+	-
Schildereprijs	<i>Veronica scutellata</i>	-	-	+	2m	-	-
Pitrus	<i>Juncus effusus</i>	-	-	+	1	1	-
Veldzuring	<i>Rumex acetosa</i>	-	-	+	+	1	-
Gestreepte witbol	<i>Holcus lanatus</i>	-	-	-	2m	+	-
Gewone paardebloem	<i>Toroxocum officinale</i>	-	-	-	+	+	-
Geknikte vossenstaart	<i>Alopecurus geniculatus</i>	-	-	-	+	+	-
Biezeknoppen	<i>Juncus conglomeratus</i>	-	-	-	+	+	-
Hondsdrif	<i>Glechoma hederacea</i>	-	-	-	-	+	-
Geelgroene zegge	<i>Corex oederi</i> subsp. <i>oedocarpa</i>	-	-	-	-	-	3
Egelboterbloem	<i>Ranunculus flammula</i>	-	-	-	-	-	2a
Duizendknoopfonteinkruid	<i>Potamogeton polygonifolius</i>	-	-	-	-	-	2a
Sterzegge	<i>Carex echinata</i>	-	-	-	-	-	1
Zwarte zegge	<i>Corex nigro</i>	-	-	-	-	-	1
Blauwe zegge	<i>Corex paniceo</i>	-	-	-	-	-	1
Klein glidkruid	<i>Scutellaria minor</i>	-	-	-	-	-	1
Blauwe knoop	<i>Succisa pratensis</i>	-	-	-	-	-	+

Limburgs Landschap in 1999 heeft geplagd worden gedomineerd door Geelgroene zegge en in de aanwezige greppels en plassen is een waardevolle venvegetatie aanwezig met Duizendknoopfonteinkruid (*Potamogeton polygonifolius*), Vlottende bies (*Eleogeton fluitans*) en Moerashertshooi (*Hypericum elodes*). Drie jaar geleden is in dit grasland Moeraskartelblad aangetroffen.

Het beheer van Stichting het Limburgs Landschap bestond van 1995 tot 2001 uit begrazing met runderen en paarden, en hooien met als nevendoel ruwvoerwinning. Meestal werden de natte delen overgeslagen, omdat deze moeilijk waren te hooien. Het IVN 'De Maasdorpen' heeft er in 1997 tot en met 2006 een groot deel van de boomopslag verwijderd. In 1999 is twee hectare grasland geplagd waarbij het plagsel is afgevoerd. Vanaf 2001 worden de drogere en veelal



Aantallen  
 △ < 10 ex  
 □ > 10 ex  
 ■ 2004  
 ■ 2005-2006  
 ■ 2006  
 ▨ geplagd 1999

1:2500

FIGUUR 2

Verspreiding van het Moeraskartelblad (*Pedicularis palustris*) in Kaldenbroek. De nummers verwijzen naar de opnamen in tabel 1 (© Topografische Dienst, Emmen).

### Smal weitje

Het 'Smal weitje' is een vrij smal grasland ten oosten van de beek dat wordt omsloten door een populierenbos en elzenbroekbos. De ve-

getatie wordt bepaald door de Veldrusassociatie. Zeldzame soorten ontbreken. Veldrus (*Juncus acutiflorus*) en Egelboterbloem (*Ranunculus flammula*) zijn in grote delen van het perceel dominant aanwezig. Het beheer bestaat uit paardenbegrazing en hooien. Er zijn indicaties dat de huidige verschraling zal leiden tot een successie naar de Associatie van Zomp- en 5terzegge.

### Dotterbloemhooiland

Het 'Dotterbloemhooiland' ligt ten oosten van de Houthuizermolenbeek en is gelegen tussen twee broekbossen, de Molenbeek en hooggelegen bolle akkers. In het perceel komt plaatselijk vrij kalkrijk en ijzerhoudend grondwater aan de oppervlakte. In het grasland en in de aanwezige greppels zijn kwelplekken aanwezig met een vegetatie van Dotterbloem, Moeraszegge (*Carex acutiformis*), Holpijp (*Equisetum fluviatile*) en Bosbies. Het meest waardevolle westelijke deel is zeer nat en de vegetaties behoren hier tot het Dotterbloemverbond (CALTHION PALUSTRIS). Door in de jaren '80 en '90 niet (ieder jaar) te hooien trad er successie op richting Moerasspirea-verbond (FILIPENDULION) en kwam er steeds meer opslag van Zwarte els (*Alnus glutinosa*). Een aantal kenmerkende plantensoorten zoals Grote ratelaar en Dotterbloem stond onder druk. Ook de rest van het grasland ging achteruit. Pitrus (*Juncus effusus*) en grassen bepaalden in 1995 voor een belangrijk deel de vegetatie. Het overgrote deel bestond uit een verarmde gemeenschap van Kamgrasweide (LOLIO-CYNOSURETUM).

In 1997 en 1998 heeft het IVN 'De Maasdorpen' de opslag van elzen verwijderd uit het meest natte deel. Hierdoor werd het hooien van het natte deel voor Stichting het Limburgs Landschap makkelijker. Vanaf 2001 worden de drogere delen van het perceel jaarlijks gehooit. Het natte westelijke gedeelte wordt, indien de draagkracht van de bodem het toelaat, met aangepast materieel eind juli machinaal gehooit. In 2005 is door Stichting het Limburgs Landschap de detailwaterhuishouding aangepast, zodat een teveel aan regenwater wordt afgevoerd. Kwelwater blijft zo ten goede komen van de vegetatie.

De gevolgen van de beheermaatregelen zijn duidelijk te merken en hoewel er behalve Moeraskartelblad geen nieuwe soort in het perceel is verschenen, zijn de meer kritische soorten in aantal en oppervlakte sterk toegenomen. Het aandeel van de vegetatie dat gekenmerkt wordt door de Veldrus-associatie is in acht jaar tijd toegenomen van 20% naar 60% van de perceeloppervlakte en het aandeel

getatie wordt bepaald door de Veldrusassociatie. Zeldzame soorten ontbreken. Veldrus (*Juncus acutiflorus*) en Egelboterbloem (*Ranunculus flammula*) zijn in grote delen van het perceel dominant aanwezig. Het beheer bestaat uit paardenbegrazing en hooien. Er zijn indicaties dat de huidige verschraling zal leiden tot een successie naar de Associatie van Zomp- en 5terzegge.

### VERSPREIDING

Moeraskartelblad is voor het eerst in 2003 met een enkel exemplaar in het 'Ruig weitje' aangetroffen. Moeraskartelblad stond op de overgang van een in 2000 geplagd deel met een niet geplagd maar (jaarlijks) gehooit deel. In 2004 werden enkele exemplaren in het 'Ruig weitje', een enkel exemplaar in het 'Dotterbloemhooiland' en een stuk of tien exemplaren in het 'Smal weitje' gevonden. Dit laatste perceeltje ligt op zo'n 50 meter van de eerste vindplaats. In 2005 en 2006 vindt er een verdere verspreiding plaats [figuur 2]. Vooral in het 'Dotterbloemhooiland' is een spectaculaire toename te zien: van een enkel exemplaar in 2004 naar zo'n 400 exemplaren in 2006. Hierbij is er sprake van vijf grotere groepen van 60 tot 100 exemplaren en tientallen meer losstaande exemplaren. Voor de snelle uitbreiding in de percelen hebben de maaimachine en mogelijk het water in de greppels van vooral het 'Dotterbloemhooiland' gezorgd. De zaden kunnen enige maanden blijven drijven en worden volgens WEEDA *et al.* (1988) makkelijk verspreid door water. Het valt in ieder geval op dat Moeraskartelblad met name langs de ondiepe greppels wordt aangetroffen.

### VEGETATIEOPNAME

Zoals de vegetatieopnames in tabel 1 laten zien, hebben twee locaties duidelijk kenmerken van het Dotterbloemverbond. Deze twee locaties bevinden zich het dichtst bij de beek en in het natste deel van het perceel 'Dotterbloemhooiland'. Bij de andere drie plaatsen in het 'Dotterbloemhooiland' en ook bij de vindplaats in het 'Smal

FIGUUR 3

Wetlandtrack aan het werk in een nat hooiland in Kaldenbroek (foto: Michael van Roosmalen).

De vegetatieopname in het 'Ruig weitje' wijkt sterk af van de vindplaatsen in het 'Smal weitje' en het 'Dotterbloemhooiland'. De vindplaats ligt op de overgang van een kale, afgeplagde bodem en een niet geplagde Veldrus- en Kleine zeggenvvegetatie. Met soorten als Sterzegge, Zwarte zegge en Blauwe zegge is een successie in de richting van de Klasse der Kleine zegge (PARVOCARICETEA) ingezet.

### HERKOMST MOERASKARTELBLAD

Moeraskartelblad heeft geen reserve van kiemkrachtig zaad in de grond; op plekken waar het is verdwenen, is de kans op hervestiging gering (WEEDA *et al.*, 1988). Hoe kan deze soort zich dan in het Kaldenbroek hebben gevestigd?

In 2003 kwam Moeraskartelblad in Limburg slechts in het Haeselaarsbroek voor (CORTENRAAD & MULDER, 1998; BUGGENUM *et al.*, 2000). Toevallige verspreiding van zaad uit bijvoorbeeld deze populatie door onderzoekers is onwaarschijnlijk. Bewuste herintroductie is mogelijk; aanwijzingen hiervoor ontbreken.

Een andere mogelijk transportmedium zouden trek- of watervogels kunnen zijn, maar de huidige locaties zijn niet waterrijk genoeg om de interesse van watervogels op te wekken (WEEDA *et al.*, 1988). De meest waarschijnlijke verklaring is daarom dat het zaad is getransporteerd via de maaimachine. Vanaf 2001 wordt een zogenaamde 'Wetlandtrack' ingezet om natte hooilanden te kunnen beheren [figuur 3]. Deze heeft ook gehooid in botanisch waardevolle terreinen met Moeraskartelblad in Noord-Brabant (mondelinge mededeling M. van Roosmalen, Stichting het Limburgs Landschap). Het zou dus heel goed kunnen dat de oorsprong van Moeraskartelblad in Kaldenbroek in Noord-Brabant ligt. Deze veronderstelling wordt nog verder onderbouwd doordat na 2003 ook op andere plaatsen in Limburg, waar met de wetlandtrack wordt gewerkt, Moeraskartelblad is gevonden, namelijk in het natuurgebied Zwart Water en het landgoed Kettingdijk nabij Altweeterheide. Bij deze laatste locatie wordt Moeraskartelblad met name gevonden in de rijsporen van



de maaimachine (CORTENRAAD & MULDER, 2006). De met zaad gevulde zaaddoosjes kunnen, 'meelifend' met de hooimachine, ook over grote afstanden worden verspreid.

### TOEKOMST

De toekomst voor Moeraskartelblad in het Kaldenbroek ziet er goed uit. Er is sprake van verspreiding over meerdere percelen, waarbij vooral het aantal exemplaren in het Dotterbloemhooiland omvangrijk zijn. De percelen zijn in beheer van Stichting het Limburgs Landschap en door het aangepaste hooibeheer (waarbij de percelen niet voor half juli worden gehooid), zorgt de stichting ervoor dat Moeraskartelblad goed zaad kan zetten. Ook de aangrenzende graslandpercelen die nu nog niet genoeg verschaald zijn, zullen in de toekomst waarschijnlijk geschikt worden voor vestiging van deze, in Limburg, zeer bijzondere plant.

### DANKWOORD

Een woord van dank gaat uit naar Eleonore Teitsma voor een kritische blik op de eerste versie van dit artikel. Michael van Roosmalen en Gerard Evenhuis van Stichting het Limburgs Landschap voor de prachtige foto's en de jarenlange ondersteuning van de veldwerkzaamheden van het IVN 'De Maasdorpen' in het Kaldenbroek en Harry Bussink voor het maken van het verspreidingskaartje.

## Summary

### MARSH LOUSEWORT AT KALDENBROEK

This article describes the discovery, origin and distribution of a population of Marsh Lousewort (*Pedicularis palustris*), a very rare species in the Province of Limburg, at the Kaldenbroek conservation area. The heart of the Kaldenbroek area consists of an old meander of the river Meuse, featuring marshy forest and grasslands. Marsh Lousewort has been found at three wet nutrient-poor grassland sites, and the species is spreading rapidly. The most likely

areas in the Province of Noord-Brabant, from where its seeds may have been transported by a wetland mowing machine which was also used there.

### Literatuur

- BUGGENUM, H.J.M. VAN, I.C.J.M. JANSSEN & J.H.J. KLINCKENBERG, 2000. Moeraskartelblad in het Haeselaarsbroek, *Echt. Natuurhistorisch Maandblad* 89 (10): 230-231.
- CORTENRAAD, J., & T. MULDER, 1998. Actualisering van de Lijst van bedreigde planten in Limburg. *Natuurhistorisch Maandblad* 87 (7): 161-170.

Limburg. *Natuurhistorisch Maandblad* 95 (12): 269-273.

- SCHAMINEE J.H.J., A.H.F. STORTELDER & V. WESTHOFF, 1995. De vegetatie van Nederland. Deel 1. Grondslagen, methoden, toepassingen. Opulus press, Uppsala/Leiden.
- STAAL E. & A. OVAA, 2006. *Uit en Thuisboek. Handboek voor de natuurgebieden van Het Limburgs Landschap*. Stichting het Limburgs Landschap, Arden.
- WEEDA, E.J., R. WESTRA, CH. WESTRA & T. WESTRA, 1988. *Nederlandse ecologische flora* 3. IVN i.s.m. VARA en VEWIN, Amsterdam.
- WERKGROEP KALDENBROEK, 1977. *Milieu-inventarisatie Kaldenbroek (1977), Meander/Ortolaan,*