

DE VEGETATIE VAN DE KLEINE WEERD 1996-2000

RUIGTE EN CO... OF IS ER MEER AAN DE HAND?

Martine Lejeune, Stichting Ark, Andreas Vesaliuslaan 8, B-3500 Hasselt

De afgelopen jaren is het uitzicht van de Kleine Weerd, het natuurontwikkelingsgebied naast het Gouvernement in Maastricht, grondig veranderd. Het akker- en hooilandgebied van het begin van de jaren negentig van de vorige eeuw heeft in de tweede helft van dat decennium plaats gemaakt voor ... ja, waarvoor eigenlijk? Voor iets dat er nu grotendeels uitziet als een ruigte met opkomend bos en voor een kleiner deel als een vlierbos met ruige ondergroei. Ruigte is het sleutelwoord, zoveel is duidelijk. Vijf jaar vegetatiekartering in de Kleine Weerd hebben geleerd dat ruigte een rekbaar begrip is, dat de ene ruigte de andere niet is en vooral dat ruigtensuccessie verschrikkelijk boeiend kan zijn.

Bovendien is de Kleine Weerd een gebied dat niemand onberoerd laat: zowat iedereen voelt zich geroepen om commentaar te leveren. De opmerkingen gaan van "Wat een troep" tot "Het wordt fantastisch hier" en de volledige scala van alles wat hier tussenin ligt. Dit geeft het werken op de Kleine Weerd in elk geval een heel eigen, extra dimensie, want natuurlijk willen we weten wie er gelijk krijgt.

HET BEGIN

In het natuurontwikkelingsgebied De Kleine Weerd werd voor het eerst een gebiedsdekkende vegetatiekartering uitgevoerd in de zomer van 1996. De resultaten ervan werden in dit tijdschrift gepubliceerd (LEJEUNE, 1997); naar dit artikel wordt verwezen voor meer uitgebreide informatie over het gebied en de gebruikte methode. De bedoeling was toen om een soort "nulsituatie" te beschrijven en deze als vertrekpunt te gebruiken voor verdere karteringen van het gebied in de daarop volgende jaren. Het zou een eerste kaart worden in een reeks die gaandeweg de evolutie van de begroeiingen in de Kleine Weerd zou tonen. Het feit dat het terrein in 1996 pas twee jaar uit agrarisch gebruik was genomen en hoofdzakelijk bestond uit diverse typen Akkerdistel- en Grote brandnetelruigten en

een centraal gelegen, langzaam ruiger wordend grasland, gaf voldoende reden om hoopvol gestemd te zijn over de te verwachten veranderingen.

METHODE

De methode die in 1996 was gebruikt, werd op dezelfde manier toegepast in de zomers van 1997 tot en met 2000. Op het gebied wordt een imaginair raster gelegd met raaien die 25 m uit elkaar liggen. Op de plaatsen waar de raaien elkaar kruisen wordt een vegetatie-opname van 1 m² gemaakt, waarbij aan alle voorkomende soorten een code volgens de Tansley-schaal wordt toegekend. In de praktijk werd vanaf een bepaald vast punt op kompas in rechte lijn gelopen en werden

de verschillende punten de een na de ander en ten opzichte van elkaar ingemeten. Dat betekent dat de verschillende punten in de opeenvolgende jaren niet noodzakelijk exact op dezelfde plaats liggen. Aangezien de hoofdbedoeling echter ligt in het produceren van vegetatiekaarten en niet in een onderzoek aan permanente kwadraten en de punten per jaar bovendien exact werden ingemeten, hoeft dit geen probleem te zijn. Bij de gehanteerde kaartschaal van 1/2500 worden op die manier elk jaar zo'n 125 opnamen gemaakt, systematisch over het hele terrein verspreid. Op plaatsen waar het ingemeten punt op een zichtbare vegetatiegrens lag, werd een extra opname ingelast. Vanaf 1999 kwam het steeds vaker voor dat de begroeiing een echt mozaïek was en het ingemeten punt op de grens van wel vier verschillende vegetaties lag. In die gevallen werd gekozen voor een (of twee) opnamen in het gedeelte dat er het meest representatief uitzag.

Na het laatste karteerseizoen werden alle opnamen – 638 in totaal – samen verwerkt volgens de door HENNEKENS (1995) beschreven methode. De Twinspan-analyse liet toe om dertien vegetatietypen te onderscheiden die elk een legenda-eenheid vormen. De vegetatiekaarten per jaar worden gemaakt door aan ieder opnamepunt de code toe te kennen van de legenda- (of vegetatie-) eenheid waartoe de opname behoort en vervolgens de grenzen in te tekenen. Op die manier zijn vijf kaarten samengesteld die een beeld geven van de veranderingen in de vegetatie tussen 1996 en 2000.

DE VEGETATIE-EENHEDEN 1996-2000

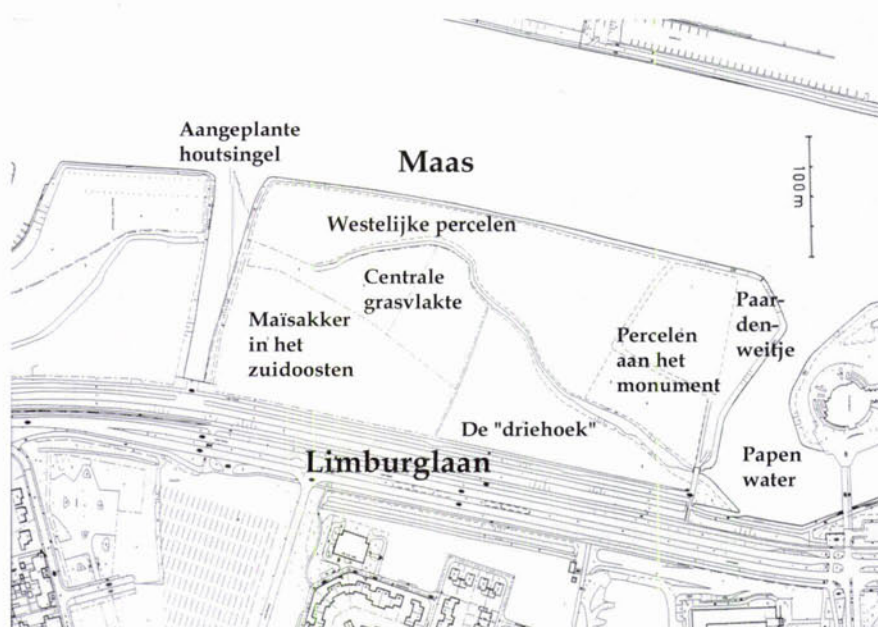
Tabel 1 geeft een overzicht van de verschillende vegetatietypen die kunnen onderscheiden worden. Figuur 1 geeft een overzicht van de verschillende deelgebieden van de Kleine Weerd.

NAMEN GEVEN

Het geven van een naam aan de verschillende onderscheiden vegetatietypen bleek problematisch. Met de indeling zoals die gebruikt wordt in Vegetatie van Nederland, konden eigenlijk niet veel meer dan fragmentaire en

TABEL I
Overzicht vegetatietypen Kleine Weerd.

type nr.	constante en/of dominante soorten	soorten met hoge frequentie	begeleiders	aantal opnamen	gemiddeld aantal soorten per opname	naam
1		Ruw beemdgras, Witte klaver, Klein streepzaad, Engels raaigras, Jakobskruid, Boerenwormkruid, Kantige basterdwederik	Grote weegbree, Speerdistel, Moerasspirea	8	12,6	RG <i>Poo-Lolietum</i> , Beemdgras-raaigrasweide
2		Ruw beemdgras, Glanshaver, Akkerdistel, Kantige en Viltige basterdwederik, Gestreepte witbol, Jakobskruid	Gewone hoornbloem, Gewone engelwortel, Kropaar, Gewoon duizendblad, Klein streepzaad, Bijvoet, Boerenwormkruid, Wolfspoot, Akkerwinde, Veenwortel, Koninginnenkruid, Speerdistel, Wilde marjolein, Donderkruid	46	14,7	<i>Arrhenatheretum</i> met overgangen naar <i>Tanacetum-Artemisietum</i> en elementen uit <i>Trifolium medii</i> , Glanshavergrasland met Bijvoetruigte en Marjoleinverbond
3	Kweek, Akkerdistel	Ruw beemdgras, Fioringras,	Boerenwormkruid, Bijvoet, Gestreepte witbol, Wolfspoot, Koninginnenkruid, Kantige basterdwederik, Glanshaver, Kropaar, Harig wilgenroosje, Grote brandnetel, Haagwinde, Jakobskruid	47	8,5	<i>Tanacetum-Artemisietum</i> met <i>Arrhenatherion</i> ; Grazige bijvoetruigte
4	Glanshaver, Akkerdistel	Kleefkruid, Haagwinde, Grote brandnetel, Kweek, Ruw beemdgras, Koninginnenkruid, Boerenwormkruid	Kropaar, Gewone berenklauw, Echte valeriaan, Haagwinde, Rietgras, Wolfspoot, Fioringras, Gestreepte witbol, Bosrank	106	13	<i>Convolvulo-Filipenduletea</i> met <i>Arrhenatherion</i> en <i>Clematis vitalba</i> ; grazige Moerasspirearuigte met Bosrank
5		Boerenwormkruid, Akkerdistel, Kweek, Glanshaver, Bijvoet, Grote brandnetel, Gewone berenklauw, Rietgras	Ruw beemdgras, Glad walstro, Kropaar, Koninginnenkruid	77	8,6	<i>Tanacetum-Artemisietum</i> ; Bijvoet-Boerenwormkruidruigte
6	Glanshaver	Akkerdistel, Kropaar, Grote brandnetel, Ruw beemdgras	Gestreepte witbol, Kweek, Kruldistel, Haagwinde, Kleefkruid, Kompassla	57	7,2	<i>Arrhenatheretum</i> met Akkerdistel en Kropaar; Ruig Glanshavergrasland
7	Glanshaver, Kweek, Kropaar	Ruw beemdgras, Gestreepte witbol	Akkerdistel, Grote brandnetel, Speerdistel, Veldbeemdgras	65	6,2	<i>Arrhenatheretum</i> met Kweek; Glanshavergrasland met Kweek
8	Kweek	Grote brandnetel, Glanshaver	Haagwindesluier, Bijvoet, Boerenwormkruid	30	5,1	Soortenarm <i>Arrhenatheretum</i> met Grote brandnetel; soortenarm Glanshavergrasland
9	Grote brandnetel, Akkerdistel	Kweek, Kleefkruid, Ruw beemdgras, Haagwinde, Glanshaver	Harig wilgenroosje, Kantige basterdwederik, Koninginnenkruid, Gewone berenklauw	25	8,3	<i>Gallio-Alliarion</i> ; ruigte met Haagwinde
10	Grote brandnetel, Haagwinde (sluier), Kleefkruid (sluier)	Glanshaver, Ruw beemdgras, Akkerdistel	Kweek, Hop(sluier)	29	7,1	RG <i>Calystegia sepium</i> ; Haagwindedekens
11	Grote brandnetel	Akkerdistel, Kweek	Gewone berenklauw, Kleefkruid, Bijvoet	24	5,5	RG <i>Urtica dioica</i> (<i>Gallio-Urticetea</i>); Grote brandnetelvegetatie
12	Grote brandnetel, Akkerdistel, Ruw beemdgras	Kleefkruid, Kruipe boterbloem, Gestreepte witbol, Harig wilgenroosje, Ridderzuring, Haagwinde	Wolfspoot, Glanshaver, Kweek, Kropaar, Koninginnenkruid, Kantige en Viltige basterdwederik, Kruldistel, Hondsdraf, Herik, Kompassla, Gewone vlier	88	11,5	<i>Convolvulo-Filipenduletea</i> met <i>Gallio-Urticetea</i> en <i>Arrhenatherion</i> met Gewone vlier/Moerasspirearuigte met Gewone vlier/ Vlierstruweel met ruige ondergroei
13	Akkerdistel	Grote brandnetel, Kruipe boterbloem, Ruw beemdgras, Ridderzuring	Haagwinde, Kleefkruid, Kweek, Kantige basterdwederik, Harig wilgenroosje	36	6,9	<i>Gallio-Urticetea</i> met <i>Ranunculus repens</i> ; Akkerdistelruigte met Kruipe boterbloem



FIGUUR 1

Overzichtskartaal van de Kleine Weerd.

renwormkruid (*Tanacetum vulgare*) en Kantige basterdwederik (*Epilobium tetragonum*).

DE MAÏSAKKER IN HET ZUIDOOSTEN

De zuidoostelijke voormalige maïsakker is na de laatste oogst in 1993 nog eens omgeploegd en klaar gemaakt voor een nieuwe teelt. Dit is niet gebeurd met de andere akkerpercelen. Deze akker was dus een prachtig kiembed waarop zich, na een fase met Herik (*Sinapis arvensis*) in 1994, in 1996 een akkerdistelruigte met Kruipende boterbloem (type 13) (figuur 5) ontwikkelde, plaatselijk afgewisseld met een pure brandnetelvegetatie (type 11). Dit staat garant voor een overweldigend Akkerdistel-Brandnetelaspect. De planten worden gemakkelijk twee meter hoog en vormen een dichte, stekelige en prikkelige begroeiing die een redelijke dosis doorzettingsvermogen vraagt van degene die erdoorheen wil. Ridderzuring (*Rumex obtusifolius*) en Kruipende boterbloem (*Ranunculus repens*) zijn de enige soorten die hier regelmatig tussen staan. Op de meeste plaatsen is de bodem onder de brandnetels of de distels onbedekt of staat er enkel wat Kruipende boterbloem. Hier en daar begint zich echter al een grasmat van Kweek (*Elymus repens*) en/of Ruw beemdgras te vormen. Dat deze begroeiingen enkel in deze akker voorkomen, doet veronderstellen dat de extra ploegbeurt hun ontwikkeling mogelijk gemaakt heeft. Aan de padrand komen grazige randjes (typen 6 en 8) voor.

In dit terreingedeelte kwam ook het eerst massale kieming van bomen en struiken op gang. Dit was reeds zichtbaar in de zomer van 1994, en in 1996 stonden er veel jonge exemplaren van Gewone vlier (*Sambucus nigra*), Amandelwilg (*Salix triandra*), Rode kornoelje (*Cornus sanguinea*) en Gewone es (*Fraxinus excelsior*) in de ruigte. Waarschijnlijk is de aanwezige zaadvoorraad in de houtkant die langs de hele zuidrand van de Kleine Weerd staat (figuur 1), hiervoor deels verantwoordelijk. Het feit dat de jonge struiken hier onder de bescherming van de hoge distels kunnen opgroeien, moet echter ook niet over het hoofd worden gezien.

De meest opvallende verandering in 1997 is dat de soortenrijkere, stikstofminnende Moerasspirearuigte met Gewone vlier (type 12) (figuur 6), zijn intrede doet. Verder is op een aantal plaatsen de dominantie van Akker-

soortenarme *Arrhenathereta*, rompgemeenschappen van Akkerdistel (*Cirsium arvense*), dito van Grote brandnetel (*Urtica dioica*) en een enkel *Tanacetum-Artemisietum* gevonden worden. Dat ging niet ver genoeg en het komt eigenlijk ook niet met de werkelijkheid overeen. Dat het jonge vlierbos met ruige ondergroei dat nu de zuidoostelijke voormalige maïsakker tooit, een mengeling van drie verschillende klassen is, waarbij nu de een dan weer de ander domineert, betekent niet dat er iets mis is met het vlierbos (figuur 2). We doen dus een poging om de verschillende typen een naam te geven die voor fytosociologen aanvaardbaar is, maar ook weergeeft wat de Kleine Weerd-onderzoeker ziet.

DE VEGETATIEKAARTEN

De opeenvolgende vegetatiekaarten worden

weergegeven in figuur 3. Voor de beschrijving wordt de indeling van figuur 1 gebruikt.

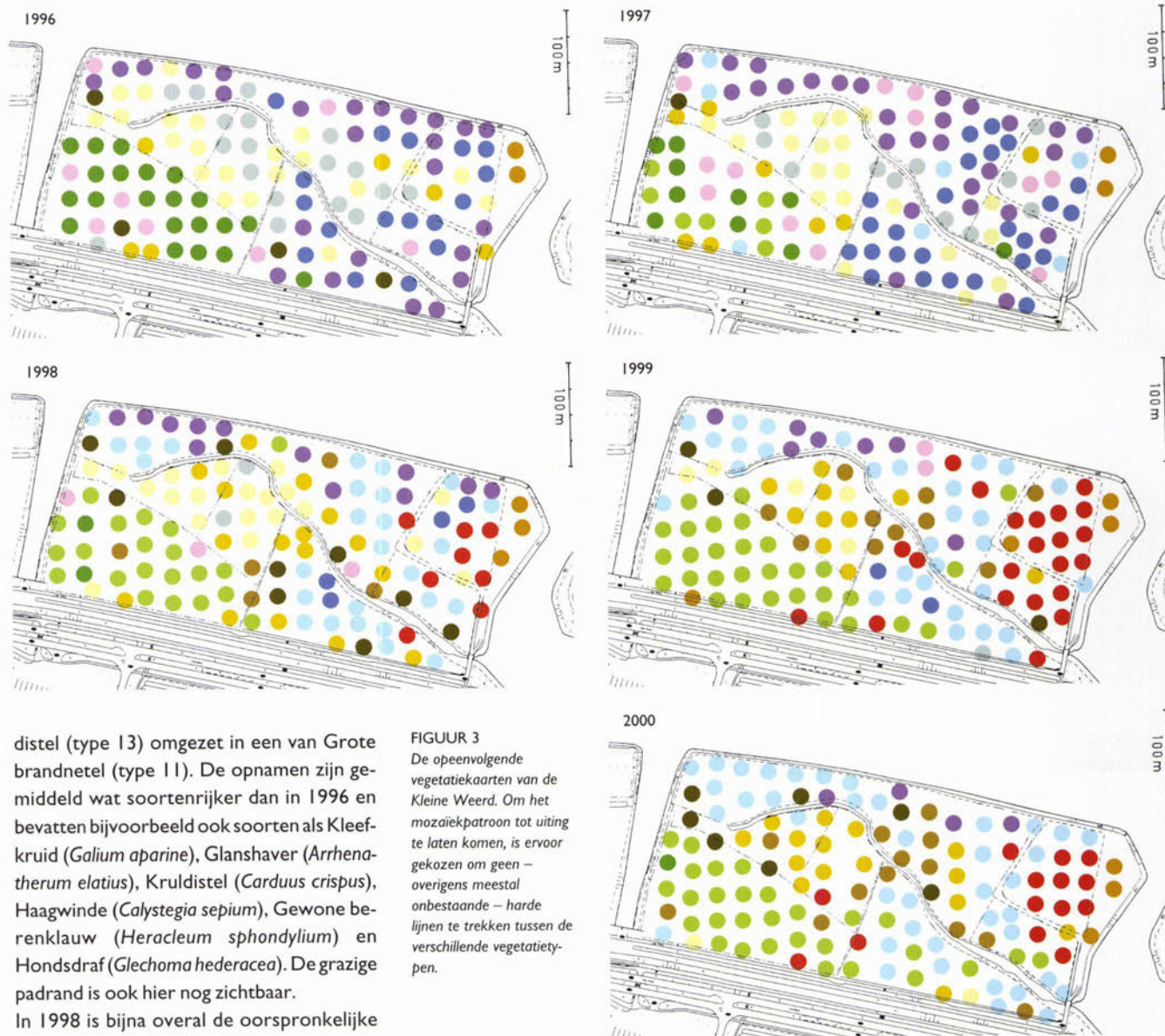
HET PAARDENWEITJE

Het 'paardenweitje' is een kaalgevreten stukje grasland, waarvoor de paarden om de een of andere reden een grote voorkeur hebben (figuur 4). Voor 1994 werd dit graslandje verschillende keren per jaar gemaaid. De begroeiing is tussen 1996 en 2000 weinig veranderd. Ze bestaat uit de Beemdgras-Raaigrasweide (type 1) met een duidelijk tweelaagse structuur, met enerzijds de kortgegraste laag van 'lekkere' planten, bestaande uit Ruw beemdgras (*Poa trivialis*), Witte klaver (*Trifolium repens*), Klein streepzaad (*Crepis capillaris*), Grote weegbree (*Plantago major*) en Engels raaigras (*Lolium perenne*) en anderzijds een hoge kruidlaag van soorten die niet gegeten worden: Jakobskruid (*Senecio jacobaea*), Speerdistel (*Cirsium vulgare*), Boe-



FIGUUR 2

Het jonge vlierbos (type 12) is vegetatiekundig moeilijk te plaatsen (foto: M. Lejeune).



distel (type 13) omgezet in een van Grote brandnetel (type 11). De opnamen zijn gemiddeld wat soortenrijker dan in 1996 en bevatten bijvoorbeeld ook soorten als Kleefkruid (*Galium aparine*), Glanshaver (*Arrhenatherum elatius*), Kruldistel (*Carduus crispus*), Haagwinde (*Calystegia sepium*), Gewone berenklauw (*Heracleum sphondylium*) en Hondsdraf (*Glechoma hederacea*). De grazige padrand is ook hier nog zichtbaar.

In 1998 is bijna overal de oorspronkelijke soortenarme akkerdistelruigte vervangen door het soortenrijkere en meer gestructureerde Moerasspirea-brandnetelruigte met Gewone vlier (type 12). Voor het eerst komen de jonge bomen boven de Akkerdistels en de Grote brandnetels uit, waardoor de ruigte in elk geval minder "massief" wordt. Voor het eerst ontstaan er ook kleurrijke plekken, waar het gele Jakobskruid of het roze Harig wilgenroosje (*Epilobium hirsutum*) de lichtpaarse distelzee onderbreken. Ook de Haagwinde draagt hier plaatselijk een steentje aan bij.

De soortenrijkere ruigte neemt in 1999 nog meer plaats in en voor het eerst krijgt de voormalige akker ook echt het aspect van een bos met ondergroei. De ruigte is duidelijk meer open geworden en er is overal een grasmat aanwezig. Waar de begroeiing nog erg dicht is met Akkerdistel en Grote brandnetel, komen die twee praktisch nergens

FIGUUR 3
De opeenvolgende vegetatiekaarten van de Kleine Weerd. Om het mozaïekpatroon tot uiting te laten komen, is ervoor gekozen om geen – overigens meestal onbestaande – harde lijnen te trekken tussen de verschillende vegetatietypen.

- Type 1: Beemdgras-raaigrasweide
- Type 2: Glanshavergrasland met Bijvoetruigte en Marjoleinverbond
- Type 3: Grazige Bijvoetruigte
- Type 4: Grazige Moerasspirea-ruigte met Bosrank
- Type 5: Bijvoet-Boerenwormkruidruigte
- Type 6: Ruig Glanshavergrasland
- Type 7: Glanshavergrasland met Kweek
- Type 8: Soortenarm Glanshavergrasland
- Type 9: Ruigte met Haagwinde
- Type 10: Haagwindedekens
- Type 11: Grote brandnetelvegetatie
- Type 12: Moerasspirearuigte met Grote brandnetel en Gewone vlier/Jong vlierbos
- Type 13: Akkerdistelruigte met Kruipende boterbloem



FIGUUR 4
De vegetatie van het paardenweetje in het voorjaar. Later wordt de structuur duidelijk tweelaagig (foto: M. Lejeune).



FIGUUR 5
Akkerdistelruigte (type 13) (foto: M. Lejeune).



FIGUUR 6
Op de voormalige maisakker heeft zich een zeer gevarieerd jong vlierbos met open en ruige plekken (type 12) ontwikkeld (foto: M. Lejeune).

hoger dan 130 cm en staan er minstens vijf andere soorten tussen en onder. De begeleidende soorten worden belangrijker en lokaal vegetatievormend. Opvallend is het vrij vaak voorkomen van Herik: deze pionier heeft duidelijk geprofiteerd van de meer open toestand en waarschijnlijk vooral van de extra begrazing die hierdoor mogelijk werd. Het geheel ziet er erg bloemrijk uit en ook heel wild, door de frequent voorkomende lianen die in de bomen klimmen of de ruigteplanten aan elkaar klitten.

De ontwikkeling naar een meer gevarieerde structuur zet zich verder in 2000. De voormalige maisakker ziet er nu uit als een Vlierstruweel (figuur 6) met eronder een mozaïek van grazige en ruige plekken en veel lianen. Tussen de struiken staan hoofdzakelijk soorten uit de soortenrijke Moerasspirea-brandnetelruigte (type 12). Het is de situatie van het jaar ervoor, alleen weer een jaartje verder uitgegroeid.

Het is een bijzonder structuurrijk geheel en het is ronduit ongelooflijk als men weet dat dit voor zes jaar nog een maisakker was.

De akkerdistelvegetaties van type 13 uit 1996 zijn in 2000 op 80% van de opnamepunten

overgegaan in de grazige vlierstruwelen van type 12. Al in 1998 is, op twee opnamen na, de akkerdistelruigte (type 13) verdwenen. De pure brandnetelruigten van type 11 evolueren voor 100% naar grazige vlierstruwelen (type 12). Vooral op de vroegere perceelsgrens met het voormalige grasland vormen zich uit de akkerdistelruigten, vaak via de ruigtekruidenbegroeiing die eigen is aan type 12, de ruigten met Haagwinde (type 9) of de Haagwindematten (type 10). Opvallend is dat in 2000 ook de grazige padrand gedeeltelijk door vlierstruweel wordt ingenomen.

DE "DRIEHOEK"

Dit perceel, dat spits toeloopt naar de wilgen bij het bord aan de ingang, bestond in 1996 al uit een ruigte met mozaïekpatroon die hoofdzakelijk gevormd wordt door Bijvoet-Boerenwormkruidvegetaties (typen 3 en 5). Aan de rand van de centrale grasvlakte komen grazige begroeiingen voor die bij de grasvlakte horen. Meestal is ofwel Akkerdistel ofwel Kweek dominant; soms kan ook Glanshaver, Ruw beemdgras of Grote brandnetel of een enkele keer Fioringras (*Agrostis stolonifera*) de overhand nemen. Begeleidende

soorten, die plaatselijk vooral in de noordhoek ineens in groepen kunnen voorkomen en voor wat meer structuur zorgen, zijn bijvoorbeeld Bijvoet (*Artemisia vulgaris*), Wolfspoot (*Lycopus europaeus*), Haagwinde, Wilde marjolein (*Origanum vulgare*), Gewone berenklauw, Ridderzuring, Bloedzuring (*Rumex sanguineus*), Kantige basterdwederik en Grote brandnetel.

In 1997 krijgt de grazige Bijvoetruigte (type 3) (figuur 7) de overhand en zijn er minder plekken met een soortenarme begroeiing. Verder blijven de structuur en de soortensamenstelling vergelijkbaar met die van 1996. Plaatselijk, en weer het meest naar de noordhoek toe, kunnen Moerasandoorn (*Stachys palustris*), Witte munt (*Mentha suaveolens*), Watermunt (*M. aquatica*) en Echte valeriaan (*Valeriana repens*) voor extra soorten- en kleurenrijkdom zorgen.

In 1998 heeft het mozaïek zich verder ontwikkeld en neemt de verscheidenheid binnen de vierkante meters en ook die tussen de verschillende vierkante meters toe. De grazige Bijvoetruigte (type 3) gaat geleidelijk over in een grazige Moerasspirearuigte met Bosrank (type 4) (figuur 8) en langs de randen met aangrenzende percelen ontstaan sluiervegetaties met Haagwinde (typen 9 en 10) (figuren 9 en 10) of iets soortenrijkere graslanden (type 6) (figuur 11). Ook hier wordt de opslag van jonge bomen nu duidelijk zichtbaar. Akkerdistel is weliswaar nog in praktisch alle opnamen aanwezig, maar ze is slechts zelden dominant en beperkt zich ook dan nog tot een beschaafde hoogte van maximaal zo'n 110 cm. In de zomer is de bloemenrijkdom overweldigend: er zijn vlekken bloeiende Wilde marjolein, Harig wilgenroosje, Moerasandoorn, Moerasspirea (*Filipendula ulmaria*), Echte valeriaan, Grote kattenstaart (*Lythrum salicaria*), Koninkinnenkruid (*Eupatorium cannabinum*), Pastinaak (*Pastinaca sativa*), Canadese guldenroede (*Solidago canadensis*) en Poelruit (*Thalictrum flavum*). Minder opvallend zijn Wolfspoot, Rood zwenkgras (*Festuca rubra*), Gele lis (*Iris pseudacorus*), IJle zegge (*Carex remota*), Kruipend zenegroen (*Ajuga reptans*) en Hondspeterselie (*Aethusa cynapium*). Bovendien wordt ook hier de hele structuur regelmatig versluierd door Haagwinde en Hop (*Humulus lupulus*): dit is een bloemrijke ruigte in optima forma.

In 1999 wordt het mozaïek nog fijnmaziger: er ontstaan meer en meer open, grazige plek-

jes. In de soortensamenstelling verandert niet veel, maar er komt meer structuur in de vegetatie doordat de bomen groter worden. Het ziet eruit als een ruigte met jonge bomen. De Haagwinde-randzone met de andere percelen blijft bestaan.

In 2000 heeft het vlierbos-met-mozaïekondergroei van type 12 een flink gedeelte van dit perceel ingenomen. De bloemenrijke ruigte die er in 1996 en 1997 ook al was, wordt verrijkt en aangevuld met deze struweelbegroeiing.

Tussen 1996 en 2000 is meer dan de helft van de opnamepunten met Bijvoet-Boerenwormkruid-ruigten (typen 3 en 5) overgegaan in de soortenrijkere Moerasspirearuigten met Bosrank (*Clematis vitalba*) van type 4. Uit de overige typen van 1996 is in 2000 in bijna alle gevallen het soortenrijkere vlierbos van type 12 ontstaan. Dit komt ook overeen met wat het oog ziet: hier is een ijler bos ontstaan dan in het zuidoostelijke akkerperceel. Aan de rand heeft zich op twee plaatsen een haagwindemat ontwikkeld vanuit de Bijvoet-Boerenwormkruidruigten (typen 3 en 5). De overgang van grazige bijvoetruigte (type 3) naar de soortenrijkere Moerasspirearuigte (type 4) heeft zich hoofdzakelijk in 1997 en 1998 voltrokken.

DE PERCELEN TUSSEN DE BEEK EN HET MONUMENT

Samen met stukken van de "driehoek" is dit het gedeelte van de Kleine Weerd dat er in 1996 het meest beloftevol uitzag. Het bestaat uit een mozaïek dat voor 71% gevormd wordt door al of niet grazige Bijvoet-Boerenwormkruidruigten (typen 3 en 5) (figuren 7 en 12), afgewisseld met soortenarmere of -rijkere Glanshavervegetaties (typen 6, 7 en 8, telkens goed voor zo'n 10%). Kweek en Bijvoet zijn hier zeker even opvallend als Akkerdistel; plaatselijk aspect- en kleurbepalend zijn ook Boerenwormkruid of Jakobskruid. Behalve Kweek komen op de grazige plekken Glanshaver en Ruw beemdgras frequent voor; in die lagere vegetaties kunnen plaatselijk ook paardenbloemen (*Taraxacum*-soorten), Grote weegbree en Echte kamille (*Matricaria recutita*) gevonden worden.

De vegetatiekaart toont dat in 1997 grosso modo een mozaïek van dezelfde begroeiingen blijft bestaan. De bloemenrijke trend zet zich door en de vegetatie wordt veel vaker

bepaald door Boerenwormkruid, Kweek en/of Glanshaver dan door Akkerdistel. Soorten als Wilde marjolein en Jakobskruid hebben zich duidelijk uitgebreid. Samen met Grote kattenstaart, Harig wilgenroosje, Gewone engelwortel (*Angelica sylvestris*), Koninginnenkruid, Gewoon duizendblad (*Achillea millefolium*) zorgen ze voor een uitbundig kleurenpalet.

In 1998 komen Moerasspirea- en Bijvoetruigten (typen 3 en 4) (figuren 7 en 8) naast elkaar voor. Er verschijnt een nieuw vegetatietype (type 2) (figuur 13) dat de meest soortenrijke opnamen van de Kleine Weerd omvat, met soorten uit het Marjolein-verbond. Hiermee wordt duidelijk dat de evolutie hier een andere kant uitgaat dan in het driehoekige perceel. We hebben hier te doen met een ruigte met veel open, grazige plekken waarin opvallend veel grassoorten groeien. Tussen het gras staan Klein streepzaad (*Crepis capillaris*), Heggenwikke (*Vicia sepium*), Akkerwinde (*Convolvulus arvensis*), Gewoon duizendblad, Wilde peen (*Daucus carota*), Rode ogenstroost (*Odontites vernus*) en Witte klaver. De ruigere massiefjes worden gevormd door Akkerdistel en Grote brandnetel, maar even

vaak door Boerenwormkruid. In alle gevallen worden deze soorten vergezeld door een hele hofhouding, samengesteld uit de soorten die voor 1997 al genoemd zijn samen met Wolfspoot, Bijvoet, Gewone berenklauw, Hondspeterselie, Bitterkruid (*Picris hieracioides*), en ook Speerdistel, Kruldistel en Haagwinde.

Deze bloemenrijke, grazige Marjoleinvegetaties ontwikkelen zich in 1998 zowel vanuit de Bijvoet-Boerenwormkruidruigten (typen 3 en 5, telkens in twee van de zeven gevallen) als vanuit het ruige grasland (type 6, een keer) en het Glanshavergrasland met Kweek (type 7, twee keer).

Dit mozaïek bestaat in 1999 hoofdzakelijk uit het bloemenrijke grasland met Wilde marjolein (type 2). Ruw beemdgras, Glanshaver, Viltige basterdwederik (*Epilobium parviflorum*), Akkerdistel, Jakobskruid en Boerenwormkruid komen in bijna alle opnamen voor. Ze worden vaak vergezeld door soorten die al voor 1997 en 1998 genoemd zijn. Leuk om te zien zijn begeleiders als Kruisbladwalstro (*Cruciata laevipes*), Veldereprijs (*Veronica arvensis*) en Wilde peen. De situatie is in 2000 niet noemenswaardig



FIGUUR 7
Grazige Bijvoetruigte (type 3) (foto: M. Lejeune).



FIGUUR 8
Grazige Moerasspirearuigte (type 4), hier met onder andere Boerenwormkruid, Duizendblad, Haagwinde, Koninginnenkruid, Kattenstaart, Sint-Janskruid, Glanshaver, Late guldenroede en Kruldistel (foto: M. Lejeune).



FIGUUR 9
Ruige vegetatie met Grote brandnetel en Haagwinde (type 9), hier ook met Akkerdistel, Gewone berenklauw en Kruldistel (foto: M. Lejeune).



FIGUUR 10
Haagwinde kan echte dekens vormen
(type 10) (foto: M. Lejeune).



FIGUUR 11
Ruig, vrij soortenrijk Glanshavergrasland, hier in de centrale
grasvlakte (foto: M. Lejeune).

FIGUUR 12
Bijvoet-Boerenwormkruidruigte, hier met Bijvoet, Gewone
berenklauw en Gewone vlier (foto: M. Lejeune).

gewijzigd, alleen heeft de grazige Moerasspirearuite (type 4) een deel van het perceel ingenomen en is aan de oostrand een jong vlierbos met ruige ondergroei (type 12) aan het ontstaan. Ook in deze percelen gaat de bosvorming verder.

De toestand in 2000 bevestigt dat het bloemrijke grasland met Wilde marjolein (type 2) zich vanuit verschillende uitgangssituaties kan ontwikkelen. In totaal ontstaat het in de jaren 1998 tot en met 2000 18 keer uit een ander type: vier keer vanuit type 3, vijf keer vanuit 4, twee keer vanuit 5, twee keer vanuit 6, drie keer vanuit 7 en twee keer vanuit 9.

In een aantal gevallen schommelt de begroeiing tussen bloemrijk grasland met Wilde marjolein (type 2) en grazige Moerasspirearuite met Bosrank (type 4). Dergelijke pendelbewegingen nemen we ook elders waar, onder andere in de westelijke percelen (zie verder). We hebben hier eigenlijk te doen met wat je een dynamisch continuüm zou kunnen noemen. De indeling in vegetatietypen die hier gemaakt is, heeft -zoals alle indelingen-, iets kunstmatig. Er worden criteria gebruikt om een opname ofwel bij het ene ofwel bij het

andere type onder te brengen. Een kleine wijziging in bijvoorbeeld de begrazingsdruk kan voldoende zijn om de een of andere soort te bevoordelen c.q. uit de opname te doen verdwijnen, waardoor deze van het ene jaar op het andere in een ander type kan terechtkomen. In die zin moeten de schommelingen tussen de typen 2 en 4 geïnterpreteerd worden: met iets meer begrazing wordt het grasland met Wilde marjolein, met iets minder begrazing wordt Moerasspirearuite. Waarschijnlijk moet ook het toegenomen aandeel van dit laatste type in 2000 in dit licht gezien worden. Aan de oostrand van het perceel ontstaat vlierbos met ruige ondergroei (type 12) en een pre-bosstadium met Haagwinde (type 10). Ze ontwikkelen zich uit de soortenarme rompgemeenschap met Grote brandnetel (type 11) (figuur 14), die plaatselijk ook in de zuidoostelijke akker voorkomt; de evolutie is hier analoog.

DE WESTELIJKE PERCELEN

Tussen de westelijke percelen en deze aan het monument bestaat geen duidelijke grens: de vegetatietypen gaan geleidelijk, met vage grenzen, in elkaar over.

De westelijke percelen bestonden in 1996 voor 53% uit ruigte; hiervan behoort 35% tot de Bijvoet-Boerenwormkruidruigte (type 5), 9% tot de Grazige Bijvoetruigte (type 3), 6% tot de Brandnetelruigte (type 11) en 3% tenslotte tot de Haagwinde van type 9. De overige 47% worden ingenomen door grasland, dat een voortzetting is van het centrale grasland. Hiervan behoort de helft tot het glanshavergrasland met Kweek (type 7), de andere helft tot de soortenarme Kweekmet-Grote brandnetelvegetatie (type 8). Dit zijn precies de eenheden die dat jaar ook in het centrale grasland voorkomen (zie verder). De Bijvoet-Boerenwormkruidvegetaties worden hetzij gedomineerd door de twee naamgevende soorten samen, hetzij door Boerenwormkruid of Akkerdistel alleen, en soms door Grote brandnetel. In de grazige begroeiingen (typen 7 en 8) is Kweek dominant en een zeldzame keer Glanshaver. Verder komen ook nog Ruw beemdgras, Haagwinde, Gewone berenklauw, Geoord helmkruid (*Scrophularia auriculata*) en Ridderzuring regelmatig voor als begeleidende soorten.

In 1997 is het graslandgedeelte ruiger geworden en ingenomen door grazige of minder grazige Bijvoet-Boerenwormkruidruigten (typen 3 en 5). In deze soortenrijke ruigten is Akkerdistel een constante, hier en daar dominante verschijning. Andere vegetatiebepalende soorten zijn Kweek, Bijvoet, Boerenwormkruid en Glanshaver. In de graziger gedeelten staan de Akkerdistels, die soms erg talrijk kunnen zijn, in een gesloten grasmat die gevormd wordt door hoofdzakelijk Glanshaver en Kweek. Op een paar plaatsen aan de westrand is er ook nog een metershoge brandnetelruigte, waarin behalve Grote brandnetel niet veel anders te vinden is dan Kweek, Ruw beemdgras, Gewone berenklauw en veel Kleefkruid.

In 1998 zijn de Grazige Bijvoetruigten (type 3) en een deel van de Bijvoet-Boerenwormkruidvegetaties (type 5) overgegaan in een grazige Moerasspirearuite met Bosrank (type 4). Het voormalige grasland is weer graziger geworden en behoort tot de soortenrijkere Glanshavergraslanden (type 6). In de ruigten is Akkerdistel slechts zelden dominant; hij wordt vaak vergezeld door Boerenwormkruid, Koninginnenkruid, Gewone berenklauw, Geoord en Knopig helmkruid (*Scrophularia nodosa*), Canadese guldenroede, Echte valerian, Glad walstro (*Galium*

mollugo), Bijvoet, Bosandoorn (*Stachys sylvatica*), Dagkoekoeksbloem (*Silene dioica*), soms door Kruisbladwalstro, Poelruit, Wilde marjolein, Zomerfijnstraal (*Erigeron annuus*) of Gele lis. In het grasland bepalen Glanshaver, Kweek en Ruw beemdgras de grazige component.

In 1999 blijft de ruigte bestaan uit een mozaïek, dat erg vergelijkbaar is met dat van 1998. Aan de zuidrand rukt het soortenrijke grasland met Wilde marjolein (type 2) op ten koste van de Moerasspirearuigte met Bosrank (type 4).

In 2000 is praktisch het volledige zuidelijke gedeelte, zowel het vroegere grasland als de ruigte, omgezet in Moerasspireavegetatie met Bosrank (type 4). Wat er in het overige graslandgedeelte gebeurt, is minder duidelijk. Het ziet er in 2000 uit alsof het eenzelfde evolutie heeft doorgemaakt als het centrale grasland: de soortenarme Kweek-met-brandnetelbegroeiing (type 8) is omgezet in ruig, soortenrijk Glanshavergrasland (type 6), met een brede rand gevormd door haagwindematten (type 10). Een verschil is dat deze omvorming hier heeft plaatsgehad via ruigtentadia: in 1997 werd dit gedeelte praktisch volledig ingenomen door de Bijvoet-Boerenwormkruidruigten (typen 3 en 5), in 1998 rukte het grasland weer op (typen 6 en 7), in 1999 werd het weer ruiger met Moerasspirea-, Bijvoet- en Haagwindevegetaties (typen 4, 5 en 10) en 2000 ziet er weer wat graziger uit, zij het dan dat type 6 wel op de wip zit tussen grasland en ruigte.

In dit gedeelte van de Kleine Weerd speelt behalve begrazing ook overstroming mee als dynamiserende factor. Het is iets lager gelegen en komt om de paar jaar onder water, zoals bijvoorbeeld in november 1998 en december 1999. Samen met de begrazing zijn deze overstromingen verantwoordelijk voor het heen-en-weer zwakken van de vegetatie. Blijkbaar heeft vooral Haagwinde van het hoogwater van december 1999 geprofiteerd. De gedeelten die aanvankelijk al ruig waren en vooral bestonden uit Bijvoet-Boerenwormkruidvegetaties (type 5), zijn nu grotendeels omgezet in grazige Moerasspirearuigten (type 4). Slechts op een beperkt aantal plaatsen, 9% in totaal, is type 5 blijven bestaan. Opvallend is een vegetatievlek die in 1996, 1997 en 1999 bestond uit een puur brandnetelbestand (type 11). Deze zone komt overeen met een depressie die bijna

elke winter wel een keer overstroomd wordt. Het zeer voedsel- en slijbrijke Maaswater zorgt voor het voortbestaan van de erg ruige vegetatie op die plaats.

DE CENTRALE GRASVLAKTE

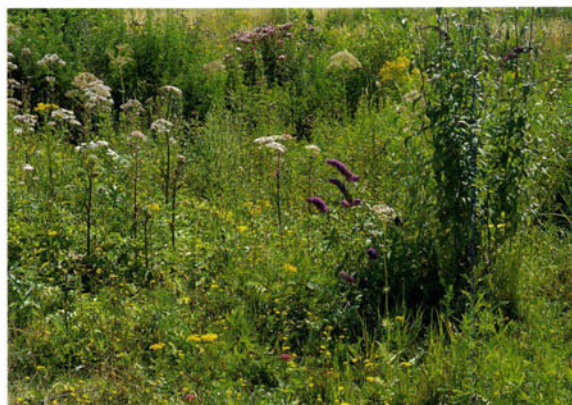
De centrale grasvlakte – het vroegere hooiland – bestond in 1996 voor 69% uit Glanshavergrasland met Kweek (type 7) (figuur 15). Het werd gedomineerd door Glanshaver, Kweek en Kropaar (*Dactylis glomerata*) met bijmenging van Grote brandnetel en de drie distelsoorten. Verder komen Timoteegras (*Phleum pratense*), Gestreepte witbol (*Holcus lanatus*) en Rietzwenkgras (*Festuca arundinacea*) voor. Omdat de bittere Glanshaver niet door de paarden gegeten wordt terwijl ze Kweek wel lekker vinden, verschilt de vegetatie sterk in hoogte (10 – 80 cm) en van plaats tot plaats. De overige 31% worden ingenomen door het nog soortenarmere type 8 (figuur 15), met vaak enkel Kweek, Glanshaver en Grote brandnetel.

In 1997 is er weinig veranderd aan de vegetatietypen, zodat de begroeiing nog perfect te herkennen is als grasland. Op de grens met

de voormalige maisakker ontstaat voor het eerst een band waarin Haagwinde de overhand neemt (type 10). Eerst wordt alles, van Glanshaver tot Grote brandnetel aan elkaar gesluierd tot een ondoordringbaar, maar nog rechtopstaand geheel. Later gaat onder het gewicht van de Haagwinde de hele vegetatie plat liggen en krijgt ze het aanzien van een deken van Haagwinde over de andere planten heen. Op die manier schrijdt de ruigte hier voort ten koste van het grasland.

Zowel wat soortensamenstelling als algemeen aspect betreft, is ook in 1998 de situatie weinig veranderd. De grens tussen grasland en ruigte wordt steeds onduidelijker en de overgangszone met Haagwinde blijft bestaan.

In 1999 is er wel een verandering opgetreden. Het glanshavergrasland met Kweek (type 7) is vervangen door het soortenrijkere, maar ruige Glanshavergrasland met Akkerdistel (type 6). In de praktijk betekent dit dat de centrale grasvlakte nauwelijks nog als zodanig te herkennen is en geëvolueerd is tot een grazige distelruigte. Aan de randen kan overal de door Haagwinde en Kleefkruid aaneengeklitte ruig-



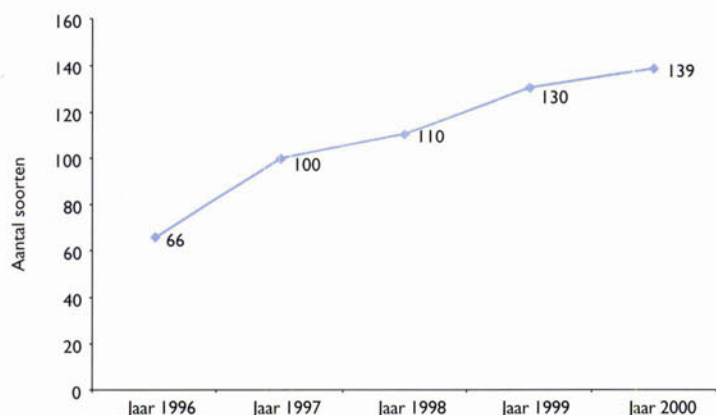
FIGUUR 13
Op de percelen aan het monument ontwikkelt zich een soortenrijk Glanshavergrasland met soorten uit de Bijvoetruigten en het Marjoleinverbond (foto: M. Lejeune).



FIGUUR 14
Soortenarme brandnetelvegetatie (type 11) (foto: M. Lejeune).



FIGUUR 15
De centrale grasvlakte bestond uit soortenarme en zeer soortenarme Glanshavergraslanden (typen 7 en 8) (foto: M. Lejeune).



FIGUUR 16
Totaal aantal
soorten in de
opnamen.

te (type 10) teruggevonden worden. Ze heeft zich dit jaar duidelijk uitgebreid.

In 2000 is de transformatie van grasland naar ruigte definitief een feit. De vegetatie-opnamen tonen nog een belangrijke grascomponent met veel Glanshaver en Kropaar (type 6), maar het oog ziet vooral een Akkerdistelruigte. De Haagwindezone (type 10) rukt steeds verder op en bevindt zich nu al op plekken die enkele jaren terug nog midden in het grasland lagen.

Tussen 1996 en 2000 is 56% van het Glanshavergrasland met Kweek (type 7) en 86% van de soortenarme Kweek-brandnetelruigte (type 8) overgegaan in ruig Glanshavergrasland met Akkerdistel (type 6). Op de overige plaatsen, meestal aan de randen, is de vegetatie geëvolueerd naar Haagwinderuigten en -dekens (typen 9 en 10). Dat laatste gebeurde in bijna alle gevallen ook via een stadium met ruig grasland (type 6). Sluierdekens van Haagwinde blijken niet echt stabiel

te zijn en verschijnen het ene jaar hier, het andere jaar weer elders. Soms ontwikkelen ze zich tot Haagwinderuigten (type 9), soms verschijnt het volgende jaar het ruige grasland (type 6) opnieuw. Het is in elk geval duidelijk dat het centrale grasland van jaar tot jaar kleiner wordt en nu geëvolueerd is tot een ruig grasland met een haagwinderand.

STRAMIEN?

Vergelijking van de vegetatiekaarten laat toe om – zij het met enige voorzichtigheid – een stramien te herkennen.

De typen die verdwijnen tussen 1996 en 2000 zijn 3, 5, 7, 8 en 13. In de plaats ervan ontwikkelen zich 2, 4, 10 en 12. Type 1 blijft vrijwel constant, 9 verschijnt en verdwijnt aan grenzen en oude perceelranden, 11 blijft regelmatig voorkomen op plaatsen die overstroomd worden.

De veranderingen tussen 1996 en 2000 wor-

den samengevat in tabel II. Er is in elk geval een duidelijke evolutie van soortenarme naar soortenrijkere gemeenschappen.

Nemen we enkel de meest frequent voorkomende overgangen, dan krijgen we het beeld van tabel III.

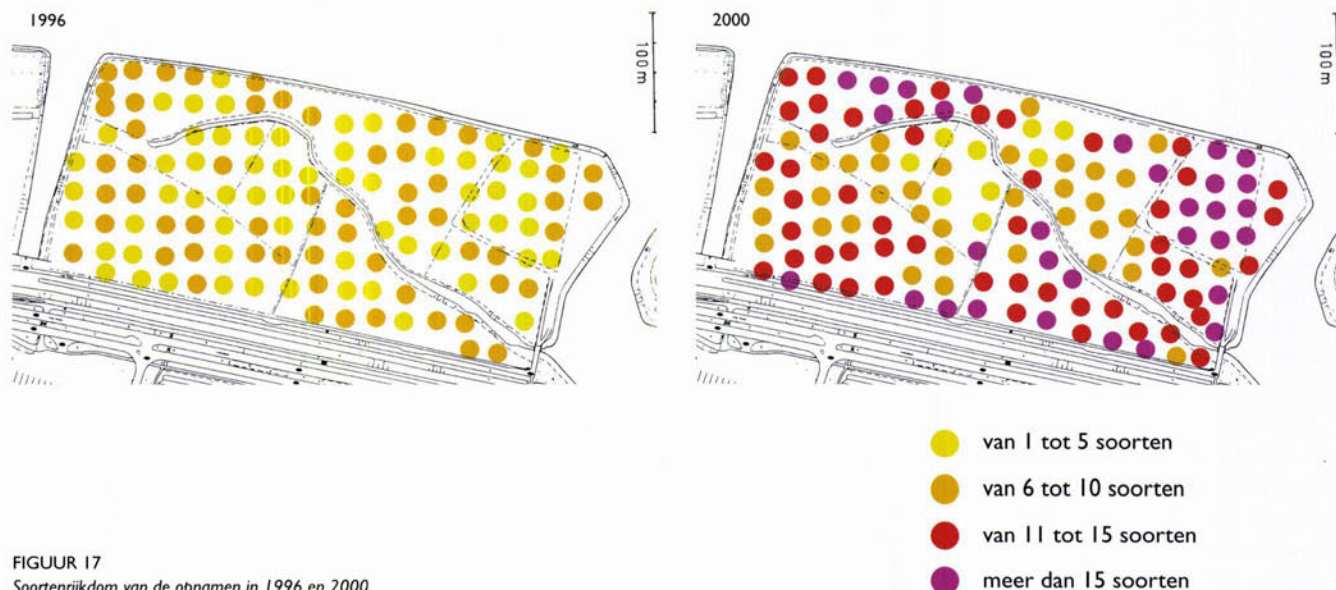
SOORTENRIJKDOM

De Kleine Weerd wordt soortenrijker. Het totale aantal soorten dat in de opnamen voorkomt, stijgt van 66 in 1996 tot meer dan het dubbele, namelijk 139, in 2000 (figuur 16). De totale soortenrijkdom van de Kleine Weerd ligt veel hoger; het gaat hier enkel om de soorten die in de 126 opnamen stonden. In totaal werden in die vijf jaar 183 verschillende soorten in de opnamen genoteerd.

Niet alleen het totale aantal waargenomen soorten stijgt, ook het aantal soorten per opname neemt spectaculair toe: het waren er gemiddeld 5,39 in 1996; 8,27 in 1997; 9,72 in 1998; 11,18 in 1999 en 12,17 in 2000. Dit wordt nog geïllustreerd in figuur 17; hieruit blijkt tevens dat de percelen aan het monument en het driehoekig perceel de soortenrijkste zijn. Deze stijging in soortenaantal uit zich ook in het feit dat de soortenarmere gemeenschappen (typen 3, 5, 7, 8, 11, 13) verdwijnen ten voordele van hun soortenrijkere opvolgers (zie tabellen II en III).

RELATIE MET HET BEHEER

In de jaren 1996 tot begin 2000 werd de Kleine Weerd jaarrond begraaasd door een kleine



FIGUUR 17
Soortenrijkdom van de opnamen in 1996 en 2000.

TABEL II

Verdeling van de verschillende vegetatietypen over de jaren; de cijfers tonen hoe vaak een vegetatietype voorkomt in absolute cijfers.

type	1996	1997	1998	1999	2000	gemiddeld aantal soorten
1			2	4	2	12,6
2			8	21	14	14,7
3	16	24	5	2		8,5
4		8	26	29	39	13
5	25	28	12	7	4	8,6
6	6	7	16	10	14	7,2
7	20	17	21	7	3	6,2
8	18	9	2	1		5,1
9	4	2	10	3	8	8,3
10		2	5	9	13	7,1
11	9	12	3	3		5,5
12		7	21	31	29	11,5
13	21	10	2			6,9

groep Koniks. In de zomer en het najaar van 1998 werden ze vergezeld door enkele Galloways. In maart 2000 werden de Koniks van het terrein weggehaald als gevolg van een ongeluk, waarbij een kind werd gebeten. Het verharde pad werd uitgerasterd, waardoor de hoogwatervluchtheuvel aan de Limburglaan niet meer bereikbaar was voor de paarden. Sinds de zomer van dat jaar wordt het gebied niet meer begraasd in het winterhalfjaar. In de periode 1996-1999 traden nauwelijks hoogwaters van betekenis op; alleen in november 1998 kwam ongeveer de helft van het gebied gedurende een korte tijd onder water te staan. De laatste dagen van 1999 overstroomde praktisch de hele Kleine Weerd.

De resultaten die hier voorgesteld worden, geven een ontwikkeling weer die kon plaatsgrijpen bij jaarroondbegrazing en praktisch zonder overstrooming. De verandering in begrazingsregime in combinatie met terugkerende hoogwaters in 2000, 2001 en 2002 zal zeker zijn invloed hebben op de vegetatiedynamiek.

TENSLLOTTE

Is het antwoord op de vraag in de ondertitel ook duidelijk: ja, er is veel en veel meer aan de hand.

DANKWOORD

Er hebben heel wat mensen meegewerkt aan dit onderzoek in de Kleine Weerd. Sommigen waagden zich samen met mij in de ruigte en hielpen mee bij het inmeten van de punten en het maken van de opnamen: Stijn Hantson, Monique de Groot, Judith Tuytelaars en Goedeke Roos. Karlé Sykora en Eddy Weeda waren bereid de opnametabellen te bekijken, suggesties te doen voor

verwerking en naamgeving en hierover een discussie per e-mail te voeren. Eddy Weeda nam ook de tekst kritisch door. Hettie Meertens kwam een dag doorbomen over het presenteren van zoveel gegevens. Joël Burny tenslotte hielp in de finale fase om de tekst echt af te krijgen.

Aan iedereen heel veel dank.

SUMMARY

THE VEGETATION OF THE KLEINE WEERD AREA (1996-2000)

Vegetation analyses of the habitat development area called the Kleine Weerd, along the river Meuse in the town of Maastricht, were carried out each year from 1996 through 2000, each involving between 125 and 130 vegetation relevés spread out over the 12 ha area. A Twinspan analysis of all relevés distinguished 13 vegetation types, which were used as mapping units. Vegetation maps per year have been prepared by assigning to each relevé the code of the mapping unit to which it belongs. These maps show clear changes over the years, with vegetations poor in species tending to disappear in favour of richer types, and average numbers of species per relevé increasing from 5.39 in 1996 to 12.17 in 2000.

LITERATUUR

- HENNEKENS, S.M., E. VAN DER MAAREL & A.H.F. STORTELDER, 1995. Numerieke methoden. In: J.H.J. Schaminée, A.H.F. Stortelder & V. Westhoff. Vegetatie van Nederland I. Grondslagen, methoden, toepassingen. Opulus Press. Uppsala, Leiden.
- LEJEUNE, M., 1997. Een vegetatiekaart van de Kleine Weerd, een Maastrichts natuurgebied langs de Maas. Natuurhistorisch Maandblad 86(6): 160-164.

TABEL III.

Meest voorkomende overgangen tussen verschillende vegetatietypen tussen 1996 en 2000.

