arend, gezamenlijk cirkelend. Het is te wensen dat de huidige status van onze Biesbos niet is weggelegd voor de Kopački-Rit.

Summary

A description is given of the Kopacki-Rit, situated near the Danube-Drava confluence in northern Yugoslavia. The Kopacki-Rit forms a part of an extensive area, consisting of marshes, floods, lakes, forests and oxbows, lying on both banks of the Danube between the city of Mohacs in southern Hungary and the Danube-Drava confluence.

The Kopacki-Rit reserve covers 7500 hectares. In spring about 6500 hectares is flooded by the rivers. The reserve is bounded on the east by an extensive maze of fishponds, dikes and agricultural lands and forests. The author visited the reserve in may 1970 and in may 1976. During his first visit floods were unusual high; in may 1976, however, the waterlevel was extremely low for the time of the year. The area is of outstanding ornithological interest and the haunt some rare european species. The species, seen during both visits, are specified.

Some information is given about the herons. Between 1954 and 1970 Spoonbill, Great White Heron and Glossy Ibis left the area. Nowadays Grey Heron, Purple Heron, Little Egret, Squacco Heron and Night Heron are breeding in mixed colonies. In 1970 the Kopacki-Rit held 903 breeding-pairs of these five species.

Other important breeding-birds of the area are Black Stork, Saker Falcon, Lesser Spotted Eagle and White Tailed Eagle. In 1976 last species had 20 habited nests along the Danube and the Drava; five dead birds were found in spring 1976.

In 1967 the Pygmy Cormorant bred for the last time in the Kopacki-Rit.

Litteratuur:

1. Festetics, A. & B. Leisler, 1970. Ecology of the Danube, with particular reference to waterfowl in Lower Austria. Wildfowl 21: 42-60.
2. Keve, A., 1969. Das Vogelleben der Mittleren Donau. Budapest.
3. Majic, J. & J. Mikuska, 1972. Zum Brüten der Reiher im Reservat von Kopacevo und in seiner näheren Umgebung in den Jahren 1954 bis 1970. Larus 24: 65-77.
4. Mikuska, J. & J. Majic, 1971-1972. Das Brüten der Zwergscharbe Phalacrocorax pygmeus am Kopacser-See. Aquila 78/79: 181-183.
5. Mikuska, J., 1973. Uber die Verbreitung und Populationsgrösse der Graugans *Anser anser* in Jugoslaviën. Larus: 25: 55-60.
6. Rucner, R., 1967. Wetlands of Jugoslavia. In „Proceedings": Report of the Second European Meeting on Wildfowl Conservation. The Hague.

Het Wilde Veen : inventarisatie en beheer

G. B. HOEKSTRA, P. S. SWIERSTRA en A. H. DE WITT
Laboratorium voor Plantenoecologie, R.U. Groningen

Het Wilde Veen is een moerasgebied van plm. 5 ha, gelegen op enkele honderden meters ten oosten van de Drentse A, ten noordwesten van Zuidlaren, Drente (fig. 1). Het Wilde Veen en onmiddellijke omgeving vallen binnen de begrenzing van het stroomdallandschap van de Drentse A, zoals dat is voorgesteld door het Staatsbosbeheer (Gedachtenplan S.B.B. 1965, Gedeputeerde Staten van Drente, 1973). Het is echter nog niet aangekocht, het Staatsbosbeheer voert er derhalve het beheer nog niet.

Het regelmatig maaien, dat jaarlijks door boeren in juni en augustus plaatsvond, is na de Tweede Wereldoorlog gestaakt. Thans wordt op bepaalde plaatsen in het Wilde Veen vuil gestort en wordt het water gedeeltelijk geëutrofiëerd door inspoelen van kunst- en stalmest.

Op de hogere gronden rondom het Wilde Veen is de recreatiedruk met name in de zomermaanden erg hoog; vooral ten zuiden van het Wilde Veen is er de natuurlijke climaxvegetatie van Eiken-berkenbossen op arme zandgrond vernietigd, doordat er veel zomerhuisjes en caravans zijn geplaatst.

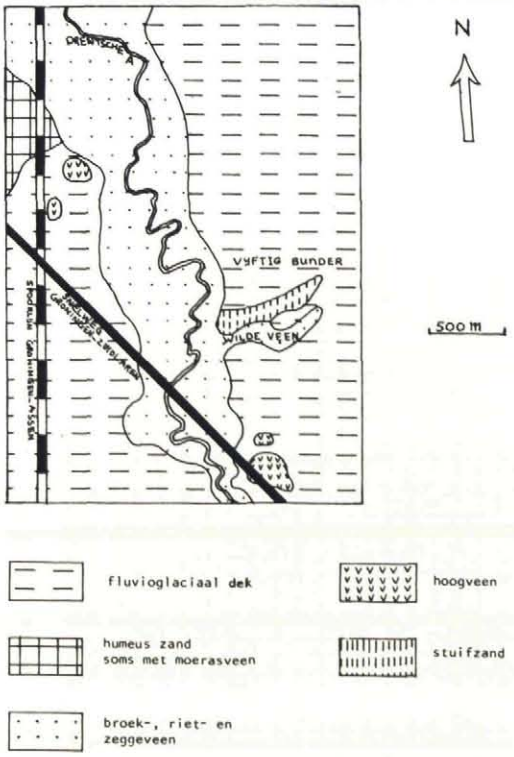


Fig. 1. *Geologische kaart, jaar van uitgifte 1938 (vereenvoudigd).*

In voorjaar en zomer van 1975 is een botanische inventarisatie van het Wilde Veen uitgevoerd. Hierbij is de nadruk gelegd op karakteristieke plantesoorten en vegetatie-typen.

Het huidige landschap, zoals we dat in Drente vinden, heeft zijn ontstaan te danken aan de werking van water, ijs en wind. Deze combinatie heeft ertoe geleid, dat verschillende grondsoorten zijn afgezet. Deze zijn nu nog ten dele in de bodem terug te vinden. Vooral het landijs heeft ertoe bijgedragen dat het reliëf in het landschap ontstond: het water schuurde de dalen uit en de wind zette in droge, koude tijden de dekzanden af. Direct ten noorden, oosten en zuiden van het Wilde Veen hebben we te maken met fluvioglaciaal dekzand. In het Wilde Veen komt broek-, riet- en zeggeveen voor.

Uit de geologische kaart van 1938 (fig. 1) blijkt duidelijk, dat het Wilde Veen in geologisch opzicht onlosmakelijk verbonden is met het stroomdal van de Drentse A, doordat het broek-, riet- en zeggeveen dat aan weerskanten van de Drentse A is afgezet, zich tot ver in het Wilde Veen uitstrekt. Het Wilde Veen kan worden beschouwd als een kort beekdal, dat ongeveer haaks op de loop van de Drentse A staat en zich op de grens van de Hondsrug (Pleistoceen) en het beekdal Holoceen) bevindt.

De vegetatie

Het grootste deel van het Wilde Veen wordt ingenomen door moerasvegetaties, die van zeer uiteenlopend karakter zijn. Onder invloed van kwelwater zijn hier vegetaties ontstaan, die vrij zeldzaam zijn, zeker voor Drente. In het Wilde Veen is een aantal vegetatie-eenheden te onderscheiden op grond van karakteristieke plantesoorten en/of soortencombinaties.

Vanuit het oosten loopt een sloot door het Wilde Veen, die op de Drente A afwatert (zie vegetatiekaart, fig. 2). De begroeiing van een gedeelte van de sloot wordt vooral gekenmerkt door Klein kroos. De sloot ondergaat een sterke mate van eutrofiëring, doordat er in het oostelijk deel van het Wilde Veen weilanden op afwateren die nogal sterk bemest worden. Daar wordt de sloot gekarakteriseerd door het veelvuldig voorkomen van Driedelig tandzaad, Knikkend tandzaad, Brongras en Waterpeper. De eutrofiëring uit zich in het westelijk deel vooral door het massaal optreden van Liesgras (valt buiten kaartblad, fig. 2).

Ten westen van het Wilde Veen ligt in deze sloot een waterkering, die er thans voor zorgt, dat er geen water uit de Drentse A in het Wilde Veen kan komen, maar wel omgekeerd.

Aan de zuidzijde wordt het Wilde Veen begrensd door een vrijwel ondoordringbaar wilgenbroek met Grauwe en Geoorde wilg (fig. 3). De bodem in dit wilgenbroek is bijzonder vochtig en rijk aan Veenmos-vegetaties. Deze Veenmoszone strekt zich uit tot in het Wilde Veen. In het noord- en zuidwesten komen Ruigtkruiden-vegetaties voor met Hennegras, Moerasspirea, Kattestaart en Riet. In het oostelijk deel van het Wilde Veen ligt een vrijwel niet begaanbaar stuk veengrond met een zeer weke sapropeliumbodem (rottingsslib) waarop vooral Waterdrieblad voorkomt. Iets meer naar het westen liggen grote stukken Soortenarm rietland, Soortenrijk rietland en Veenmosrietland met Wateraardbei. Aan deze Rietlanden grenst een ondiep plasje (plm. 20x30 m), waarin Gele plomp en Mattenbies voorkomen.

De verlanding aan de westzijde van de plas verloopt van het stadium van open water met Gele plomp naar ietwat vaster bodem met Mattenbies en Snavelzegge. Hierop volgt een vegetatie-eenheid die gekarakteriseerd wordt door Waterdrieblad, Holpijp, Hennegras, Riet, Moeraswederik, Moeraswalstro, Grote boterbloem, Grote lisdodde, Wateraardbei, Waterzuring en Snavelzegge (fig. 4). Deze vegetatie-eenheid is in het Wilde Veen onder te verdelen in vier typen. De redenen, waarom op deze vegetatie-eenheid zo diep wordt ingegaan zijn de volgende:

a. het milieu is mesotroof;
b. er is een fraaie zonering aanwezig;
c. de vegetatie-eenheid is uitermate zeldzaam in het stroomdal van de Drentse A.

Het eerste type (D, op schema blz. 229),

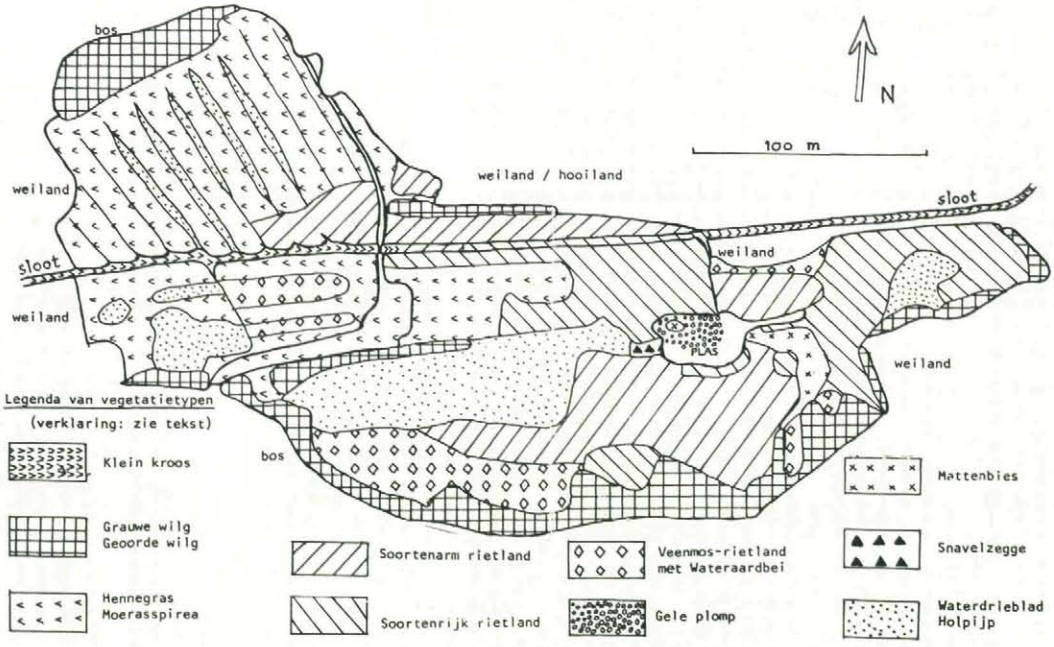


Fig. 2. *Vegetatiekaart van het Wilde Veen (vereenvoudigd).*

Tabel 1. Vegetatieopnamen in het Wilde Veen m.b.v. de schaal van Braun-Blanquet

Tabel 1	D		E		H		G	
	Type 1		Type 2		Type 3		Type 4	
opnamenummer	141	143	137	138	146	147	154	155
totale bedekking(%)	80	60	60	70	70	70	80	50
datum	19/6	22/6	19/6	19/6	11/5	11/5	7/8	7/8
opname-grootte (m)	2x2	2x2	2x2	2x2	10x1	10x1	2x2	2x2
Riet	2a	1	+	1	2a	1	+	+
Wateraardbei	–	–	1	1	1	1	1	1
Draadzegge	.	.	2a	r	+	+	r	+
Ronde zegge	.	.	1	+	+	r	.	.
Holpijp	2b	2a	+	+	+	+	+	r
Waterzuring	r	r	+	+	+	r	+	r
Kleine watereppe	1	r	r	r	.	.	.	.
Liesgras	.	.	.	r	r	r	r	.
Cyperzegge	+	.	+	+	.	.	.	.
Grote lisdodde	r	r	r	r	.	r	.	r
Grote boterbloem	+	r	+	+	r	.	.	.
Gewone waterbies	.	.	.	+	.	r	.	.
Moeraswalstro	.	+	1	1	+	+	.	r
Moeraswederik	1	+	+	+	+	+	+	+
Pluimzegge	.	.	.	r	.	.	1	r
Kale jonker	+	.	.	r	.	r	.	.
Dotterbloem	.	.	r	.	.	+	.	+
Gewone kattestaart	.	.	r	r	r	r	r	+
Moerasspirea	.	.	r	r	.	+	r	2b
Klein kroos	1	1	1	1	.	+	1	.
Schild-ereprjis	.	.	r	.	+	+	.	.
Moerasvaren	.	.	.	r	.	.	3	+
Hennegras	1	+	+	+	2b	3	2a	2a
Pinksterbloem	.	.	r	r	r	.	.	.
Snavelzegge	2a	1	+	1	1	1	+	.
Waterdrieblad	3	3	3	3	1	+	.	+
Melkeppe	.	.	+	+	r	.	.	.
Rietgras	.	.	.	.	+	+	r	.

Overige soorten, behorend bij deze opnamen: Echte koekoeksbloem (138,r), Echte valeriaan (138,r; 154,+), Engelwortel (141,+), Gele lis (138,r), Gele waterkers (147,r), Geoorde wilg (155,r), Gevleugeld hertshooi (138,r), Gewone wederik (146,r: 147,+), Gewone zegge (147,1; 155,r), Gewoon blaasjeskruid (147,r), Gewoon sterrekroos (147,r), Kleinbloemige basterdwederik (154,r; 155,r), Mattenbies (141,1), Moerasbasterdwederik (141,1), Moerasbeemdgras (141,+; 138,+), Moerasrolkaver (137,r; 138,r), Moerasvergeet-mij-nietje (137,r; 146,r), Noordse zegge (146,r; 147,r), Paardehaarzegge (155,r), Padderus (146+; 147,+), Pitrus (154,1), Stijve zegge (146,2a; 147,+), Veenmos (154,2b), Veenwortel (147,r), Watermunt (141,1; 138,+), Waternavel (138,3; 146,r), Waterviolier (147,r), Wolfspoot (138,+), Zomprus (154,2a; 155;2b), zompzegge (154,r).

dat grenst aan de vegetatie-eenheid bestaande uit Mattenbies en Snavelzegge, wordt gekarakteriseerd door Waterdrieblad en Holpijp, die beide met hoge bedekking voorkomen (zie opname-nummers 141 en 143, tabel 1). Dit type kan worden opgevat als de initiale fase van de Associatie van Schorpioenmos en Ronde zegge. Deze initiale fase wordt gekarakteriseerd door een hoge vitaliteit van Holpijp, hoge bedekking van Waterdrieblad en Snavelzegge, de niet of spaarzaam

ontwikkelde moslaag en het ontbreken van Ronde zegge (5). Het is een trilveengemeenschap in kwelmilieu; de vegetatie wortelt in een losse sapropeliumlaag.
Het tweede type (E, zie schema) grenst aan het eerste en wordt gekarakteriseerd door Waterdrieblad, Holpijp, Draadzegge en Ronde zegge en ook nog Wateraardbei, Moeraswalstro en soms Waternavel (zie opname-nummers 137 en 138, tabel 1). Dit type kan op grond van de soortensamenstelling gerekend worden tot de Associatie van Schorpioenmos en Ronde zegge (fig. 5).
Het derde type (H, zie schema) wordt gekarakteriseerd door Ronde zegge, Draadzegge, Gewone zegge en in mindere mate Waterdrieblad, Stijve zegge, Kale jonker, Schild-ereprijs en Veenwortel. Dit type vertoont eveneens verwantschap met de associatie van Schorpioenmos en Ronde zegge. De opnamen van dit type (nummers 146 en 147, tabel 1) zijn gemaakt in greppels.
Het vierde type (G, zie schema) wordt gekarakteriseerd door Zomprus, Moerasvaren en Pluimzegge. Dit type wordt tot de Moerasvaren-Riet-associatie gerekend (opname-nummers 154 en 155, tabel 1). In enkele opnamen van dit type komt de zeldzame Paardehaarzegge voor. De laatste drie besproken types komen voor op drassige veenbodem in kwelmilieu; het vierde type wordt eveneens in sommige greppels aangetroffen.
Aan de hand van de zonering van de vegetatie in mesotroof milieu, zoals die in het Wilde Veen is aangetroffen, kan een verlandingsschema voor dat milieu worden opgesteld. Dit in navolging van o.a. Kuiper (5), die hetzelfde heeft gedaan voor een zonering van moerasvegetaties in mesotroof milieu in Noordwest-Overijssel. Het verlandingsschema voor het mesotrofe deel van het Wilde Veen is dan als hieronder aangegeven:
De vegetatie-eenheden A t/m E volgen in de zonering op elkaar, evenals de eenheden B, F en G. Alleen de eenheid H is ruimtelijk gescheiden van G en E.

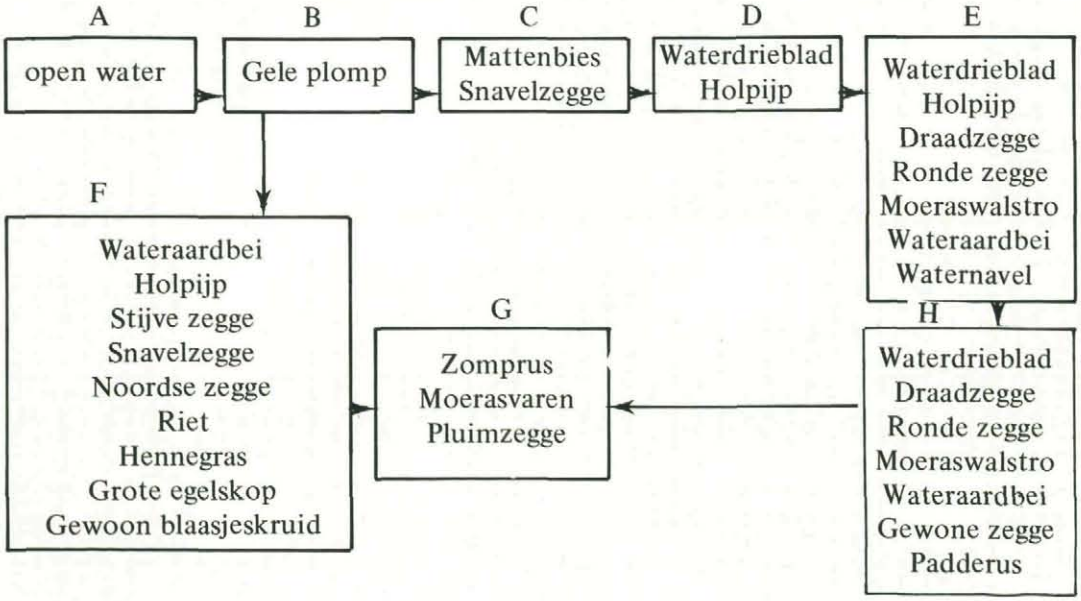




Fig. 3. *Luchtfoto van het oostelijk deel van het Wilde Veen; zichtbaar zijn o.a. Wilgenbroek en de plas in het moeras.*

Kuiper (5), Segal (8) en Westhoff e.a. (11) stellen, dat uit de Holpijp-associatie (eenheid D) de Associatie van Schorpioenmos en Ronde zegge zich kan ontwikkelen. Uit het verlandingsschema van Segal (8) blijkt, dat uit de Moerasvaren-Riet-associatie (eenheid G) de Associatie van Schorpioenmos en Ronde zegge met Padderus (eenheid H) kan ontstaan. De hierboven aangehaalde litteratuurgegevens zijn volledig in overeenstemming met het verlandingsschema van het Wilde Veen, behalve dat volgens ons de verlanding van eenheid H naar G gaat en niet omgekeerd. Ook komt Stijve zegge minder voor dan volgens de litteratuur het geval zou zijn.

Niettemin is de mogelijke verlanding van eenheid A naar eenheid E en wellicht naar eenheid F nog niet eerder beschreven. Het lijkt aannemelijk te veronderstellen, dat in het Wilde Veen sprake is van een variant op de normale verlanding in mesotroof milieu, die kenmerkend is voor dit Drentse beekdal.

Geschiedenis van het beheer

Het Wilde Veen wordt voor het eerst genoemd in een koopakte uit het jaar 1847, waarin de moerasvegetaties worden aangeduid als bovenveen. Vermoedelijk is er omstreeks 1800 op kleine schaal door particulieren verveend (voor eigen gebruik), zoals op een kaart uit 1822 staat aangegeven in de vorm van kleine plasjes. Direct na 1900 zijn er op sommige plaatsen in het westelijk deel van het Wilde Veen ten noorden en ten zuiden van de afwateringssloot greppels gegraven (ter ontwatering van de hooilandjes), die tot plm. 1945 jaarlijks geschoond werden met behulp van zeis en hak. In ieder geval zijn deze stukken land sinds 1925 in gebruik geweest als hooiland, waarop in juni en augustus met de zeis werd gemaaid. De vegetatie bestond toen o.a. uit „meelgras" (Echte witbol) en „driekant" (zegge-soorten). Het hooi liet men drogen, waarna het op bulten werd gezet. Vervolgens werden de bulten op twee stokken uit het Wilde Veen gedragen, omdat het hooiland te dras was om er met paard en wagen op te rijden. In natte zomers mislukte de hooioogst vaak door te hoge waterstanden. Vanaf 1925 tot plm. 1945 werd dit hooiland jaarlijks licht bemest. Dit beheer werd plm. 1945 beëindigd. Tot 1956 werd er slechts enkele malen gemaaid en gehooid. Na 1956 is er nog twee à drie keer gebrand.



Fig. 4. *Overzichtsfoto. Te zien zijn Wilg, Riet, Waterzuring en Grote boterbloem.*

Van het moerasgebied ten zuiden van de sloot werd vooral het westelijk deel voor 1947 gemaaid en gehooid. Dit gebeurde onregelmatig (slechts in droge zomers) op de hoogste delen. In sommige jaren was er ook beweiding door pinken, hoewel dit geen succes werd, daar de dieren soms tot aan de hals in het veen wegzakten. Het tegenwoordige beheer van het Wilde Veen bestaat uit niets doen.

Gewenst beheer

Om het Wilde Veen veilig te stellen tegen verwaarlozing, verruiging, betreding en verstoring, is het noodzakelijk in en om het Wilde Veen een verantwoord beheer uit te voeren. Dit kan alleen gebeuren door een instantie als bv. het Staatsbosbeheer, dat een efficiënt beheer kan voeren.

Voor een zo goed mogelijk beheer is het gewenst, dat een zo groot mogelijk gebied binnen het kilometerhok, waarin het Wilde Veen ligt, wordt aangekocht door het Staatsbosbeheer, zodat nadelige invloeden van buitenaf op het Wilde Veen zo klein mogelijk worden gehouden. Ons beheersadvies strekt zich dus ook uit tot de omgeving van het Wilde Veen, want een goed inwendig beheer voor de naaste omgeving van het Wilde Veen geldt als een goed uitwendig beheer voor het Wilde Veen zelf. Onze gedachten gaan hierbij uit naar een terrein, dat in het westen wordt begrensd door de Drentse A, in het zuiden door het terrein met zomerhuisjes en caravans, in het noordoosten door een zandweg en de Vijftig Bunder (zie fig. 1; laatstgenoemde is een terrein bestaande uit eikenhakhout,

heideveld en weilanden, dat in het bezit is van de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten), en in het noordwesten door een nat hooiland van Staatsbosbeheer. Het beheer moet er ons inziens op gericht zijn zoveel mogelijk de bestaande plantengemeenschappen in stand te houden of uit te breiden.

De theoretische achtergronden van het beheersadvies worden gevormd door de grondregels van Van Leeuwen (6), zowel die voor uitwendig als inwendig beheer. Volgens Van Leeuwen is voor uitwendig beheer o.a. belangrijk dat de invloeden van buitenaf worden tegengegaan (geen inspoeling van stoffen als kunstmest en pesticiden). Wanneer het gebied, waarvan wij de aankoop adviseren, inderdaad wordt aangekocht, dan sluit het aan bij de Vijftig Bunder en er ontstaat dan een min of meer concentrisch geheel. Het inwendig beheer bestaat o.a. uit het behoud van zoveel mogelijk bestaande plantengemeenschappen. Dit beheer moet zoveel mogelijk aansluiten bij het vroegere agrarische beheer, eventueel met een geleidelijke verandering daarvan. Ons beheersadvies valt in twee delen uiteen nl.:

1. Een advies voor de omgeving van het Wilde Veen.
   a. Geen gebruik van kunst- en stalmest (tegengaan van inspoeling).
   b. Over het algemeen extensieve beweiding (7).
   c. Sanering van recreatiewoningen.
2. Een advies voor het Wilde Veen.
   a. Wilgenbroekvegetaties, Geleplomp-vegetaties en Mattenbiesvegetaties: het beheer blijft bestaan uit nietsdoen met als doel instandhouding (eventueel Wilgenbroekvegetaties periodiek en plaatselijk kappen).
   b. Snavelzegge-vegetaties en Waterdrieblad-vegetaties: in september maaien en afvoeren met als doel instandhouding.
   c. In de afwateringssloot Kleinkroos-vegetaties en Liesgras-vegetaties: in september schonen met als doel de sloot open te houden.
   d. Soortenrijk rietland, Soortenarm rietland en rietland met veel Wateraardbei: 's winters maaien met als doel instandhouding.
   e. Ruigtkruiden-vegetaties: één keer per twee jaar maaien in september-oktober met als doel instandhouding.
   f. Opruimen van gestort vuil.



Fig. 5. *Type 2. Te zien zijn Grote boterbloem, Kale jonker, Riet en Moerasspirea.*

Conclusies

Uit het onderzoek is gebleken dat de vegetatie in het Wilde Veen een unieke plaats in het stroomdal van de Drentse A inneemt. Dit komt doordat vergelijkbare vegetaties niet meer aanwezig zijn ten gevolge van ontginning. Zeer opvallend is dat in een klein gebied als het Wilde Veen, zoveel verschillende plantengemeenschappen voorkomen, waarvan een aantal de botanische waarde nog te meer aantonen. Een mesotrofe verlanding wordt nl. elders in het stroomdal niet of nauwelijks aangetroffen. Bovendien is de gaafheid ervan zeer opmerkelijk. Ook de soortenrijkdom aan hogere planten in het Wilde Veen is groot (plm. 140). Het zou zeer te wensen zijn, dat het Staatsbosbeheer dit gebied aankoopt, zodat er een doelmatig beheer kan worden gevoerd.

Litteratuur:

1. Braun-Blanquet, J., 1951. Pflanzensoziologie. Wenen.
2. Gedeputeerde Staten van Drente, 1973. Streekplan Noord-Drente.
3. Heukels, H. en S. J. van Ooststroom, 1970. Flora van Nederland, 16e druk.
4. Hoekstra, G. B., P. S. Swierstra en A. H. de Witt, 1976. Het Wilde Veen en omgeving. Doctoraal-verslag, Laboratorium voor Plantenoecologie te Haren, R.U. Groningen. Gestencild rapport.
5. Kuiper, P. en C. Kuiper, 1958. Verlandingsvegetaties in Noordwest-Overijssel. In: Plantengroei in enkele Nederlandse landschappen, 1973. Bondsuitgeverij van de Jeugdbonden voor natuurstudie, in samenwerking met de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland.
6. Leeuwen, Chr. G. van, 1966. Het botanische beheer van natuurreservaten op structuur-oecologische grondslag. Gorteria 3-2.
7. Oosterveld, P., 1975. Beheer en Ontwikkeling van Natuurreservaten d.m.v. de Natuurtechnische methode Begrazing. Natuur en Landschap 29-6.
8. Segal, S., 1963. Een vegetatiekundige schets van de moerasvegetaties in de „Landen achter het Singel" te Wanneperveen en Zwartsluis. Rapport RIVON.
9. Staatsbosbeheer, 1965. Stroomdallandschap Drentsche A.
10. Westhoff, V., P. A. Bakker, C. G. van Leeuwen en E. E. van der Voo, 1971. Wilde Planten. Flora en vegetatie in onze natuurgebieden, deel II en III. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland.
11. Westhoff, V. en A. J. den Held, 1975 (eerste editie 1969). Plantengemeenschappen in Nederland. Zutphen.

De reptielen van de Galapagos Eilanden

JAN P. STRIJBOS

Er waren vier dingen die de ontdekkers van de Galapagos Eilanden opvielen. Dat was het totale ontbreken van bruikbaar drinkwater, de opmerkelijke tamheid en het ontbreken van enige schuwheid bij de dieren, de enorme aantallen van de demonisch uitziende Zeeleguanen en de bakbeesten van schildpadden die ze daar vonden.

Er komen twee soorten leguanen voor. Door de zeer langdurige afzondering hebben zij zich ontwikkeld tot reptielen die alleen van de Galapagos Eilanden bekend zijn: het zijn dus endemische vormen.