

De eendagsexcursie naar het Waterloopkundig Laboratorium 'De Voorst' in de Noordoostpolder.

Piet Bremer

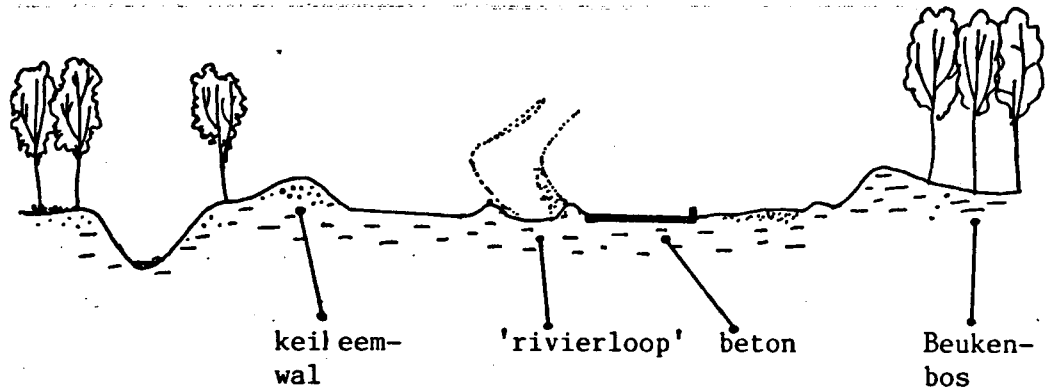
Inleiding

Op 22 maart 1986 werd tijdens een eendagsexcursie het in de Noordoostpolder gelegen Waterloopkundig Laboratorium 'De Voorst' bezocht. Tijdens de voorjaars-excursie van 1979 naar de Noordoostpolder bleef dit gebied onbezocht en ook daarna zijn geen bryologische gegevens verzameld in dit gebied.

Het gebied (120 ha) ligt geheel op keileem. Dit keieem is de voortzetting van het hoge land van Vollenhove en is door erosie tijdens Almere en Zuiderzee-tijd in de loop van eeuwen over een lengte van 4 km weggeslagen en onder water gekomen, tot de drooglegging van de NOP in 1941. Op keileem ligt in het centrum van het gebied grof zand, aan de rand van het gebied ligt het keileem aan het oppervlak. Het is plaatselijk kalkhoudend.

Het Waterlab. werd hier in 1951 gevestigd te midden van jong bos. In de open lucht werden modellen van rivieren, haven, zeegaten e.d. op schaal nagemaakt en werden de gevolgen van menselijke ingrepen bestudeerd. Na afloop van het onderzoek bleven de modellen liggen en konden planten zich ongemoeid vestigen en uitgroeien. In de zestiger jaren deed zich de omschakeling voor van openluchtmodel naar modellen in loodsen en hallen. Het bekendste voorbeeld hiervan is de 2,5 ha grote Oosterscheldehal, waarin de Oosterschelde op schaal is nabgebouwd. Ten behoeve van nieuwe modellen zijn diverse oude opgeruimd. De meeste zijn blijven liggen en waren een belangrijk doel van de excursie. Het tussen de modellen liggend bos is hoofdzakelijk loofhout met Beuk, Zomereik en Es en is ten dele begreppeld. Voor de in gebruik zijnde modellen wordt water uit het Kadoelermeer ingelaten op een punt dat 4 m hoger ligt dan de verschillende punten waar dit zelfde water in de Zwolse vaart belandt. In het gebied komt dan ook in verschillende

sloten stromend water voor; waar ze een natuurlijke bodem hebben doen ze denken aan slootbeken. Figuur 1 geeft een schematische dwarsdoorsnede van een model. Op elk model komen betonconstructies voor, naast gedeelten (bij nagemaakte rivierbeddingen) die uit natuurlijk materiaal bestaan. Verschillende soorten zand tot grof grind kunnen gebruikt zijn. Deze materialen zijn van elders aangevoerd. De rand van het model bestaat veelal uit een keileemwal die ontstaan is bij de inrichting van het model.



Figuur 1. Dwarsdoorsnede van een waterloopkundig model.

Naast modellen, watergangen en bos wordt het gebied door wegen met schrale bermen doorsneden. Bij de Oosterscheldehal bleek een keileemdepôt te liggen met ongebrachte keileem, ondiepe plassen en spontaan elzenbos. Ook op verlaten modellen is boomopslag verschenen met Es, Berk, wilgesoorten of Zwarte els.

De wilde flora

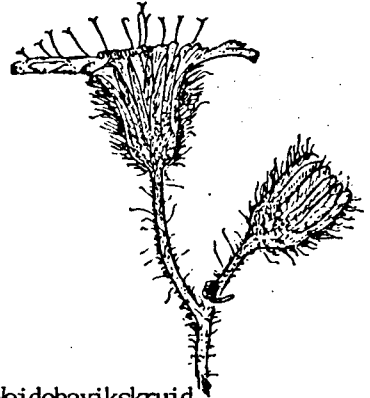
De botanische betekenis van het gebied is al meer dan 10 jaar geleden onderkend (Bremer 1978, 1982). Door de afwisseling van open en dicht, nat en droog, de verschillende gebruikte materialen en een ondergrond van keileem is het binnen de NOP een opmerkelijk terrein. Tijdens een eerste inventarisatie in 1975 werden dan ook diverse bijzondere hogere planten gevonden.

Langs de wegen werden *Epipactis helleborine* (Breedbladige wespenorchis), *Filago minima* (Dwergviltkruid) en *Beemdkroon* (*Knautia arvensis*) gevonden, op zandige plekken van modellen o.a. *Echium vulgare* (Slangenkruid), *Corispermum letopterum* (Smal vlieszaad), *Ononis repens* (Kruipend stalkruid) en veel *Verbascum thapsus* (Koningskaars), op zandige natte gedeelten o.a. *Juncus acutiflorus* (Veldrus) en *Samolus valerandi* (Waterpunge), aan de bosrand *Fragaria vesca* (Gewone bosaardbei) en op het talud van de Zwolse vaart de in de Noord-oostpolder niet zeldzame *Hieracium caespitosum* (Weidehavikskruid).

Tijdens de voorexkursie bleek ook een voorheen onbetekenend milieu van betekenis n.l. een putvormige muur op de scheiding van twee waterniveau's. Hier vond Sj. Braaksma in 1985 *Phyllitis scolopendrium* (Tongvaren) met tientallen exemplaren; een eerste waarneming in de IJsselmeerpolders van deze soort op een muur.

Verrassend was de vondst van dezelfde soort in aangrenzend bos onderaan een greppel op keileem.

Na eerdere vondsten van zeldzame varens op kalkhoudend keileem (*Ophioglossum vulgatum*-Addertong, *Polystichum aculeatum* en *P. setiferum*- Stijve en Zachte naaldvaren) is nu ook deze kalkminnende varen op dit substraat gevonden en lijkt de varenrijkdom in NOP en O.-Flevoland niet enkel gebonden aan fijnzandige en licht zavelige kalkhoudende gronden (Kuinderbos, Overijssels Hout, Abbert).



Weidehavikskruid

De mossen

Op het eerste model dat werd bezocht bleek sprake van een betonconstructie, maar ook van natte zandige stukken. Hierop groeiden o.a. *Cratoneuron filicinum* en *Aneura pinguis*, en op het beton o.a. *Amblystegium varium* en *Drepanocladus aduncus*.

Tijdens de voorexcursie werd hier een wit schelpje op *Brachythecium rutabulum* gevonden. Het bleek *Leptoglossum retirugum* (Gerimpeld mosoortje), een waarschijnlijk parasitisch op mos levend paddestoeltje, dat niet eerder in de IJsselmeerpolders was waargenomen.

Vervolgens werd een opstand van Es doorlopen. De greppels bleken rijk met mossen begroeid, echter niet zo soortenrijk. Opmerkelijk was een groot veld *Thuidium tamariscinum* iets wat in de NOP op keileem regelmatig te bewonderen is.

Het waterloopkundig model met *Samolus valerandi*, maar ook het aangrenzend model, bleek op zandige en lemige plekken begroeid met acrocarpen als: *Pottia truncata*, *Barbula hornschuchiana*, *Didymodon fallax* en *D. tophaceus*. Een diepe greppel met keileemwanden bleek niet soortenrijk, maar leverde wel *Isothecium myosuroides*, terrestrisch groeiend, op. De wilgen en andere bomen op het talud van de Zwolse vaart leverden diverse epifyten op. *Ulotia crispa* en *U. bruchii* bleken naast elkaar voor tekomen op een wilgetak; elders groeiden *Frullania dilatata*, *Orthotrichum lyelli* en *O. pulchellum*. Op betonconstructies van diverse modellen werden door *Brachythecium rutabulum* gedomineerd, maar ook *Orthotrichum anomalum*, *Brachythecium salebrosum*, *Bryoerythrophyllum recurvirostre* en vooral *Schistidium apocarpum* werden gevonden.

Het keileem-depôt bij de Oosterscheldehal leverde op leemveldjes *Phascum cuspidatum* op; op een lager gelegen gedeelte met Els-opslag een aaneengesloten moslaag van *Calliergonella cuspidata*, *Aneura pinguis* en plaatselijk massaal *Anisothecium varium*, die door de vele rode kapselstelen sterk opviel.

Tenslotte werd een 'slootbeek' bekeken die rijk begroeid was met *Eurhynchium hians*, op aangrenzende greppelwandjes groeide veel *Fissidens incurvus*, naast *F. taxifolius* en *F. bryoides*.

Literatuur

- Bremer, P. 1978. Flora van de Noordoostpolder. Biologische uitgave CJN-NJN afd. NOP. Emmeloord
- _____ 1980. The ferns of the Kuinderbos, the establishment of 23 species in a planted forest. *Acta Botanica Neerlandica* 29(5/6): 351-357.
- _____ 1982. Wilde planten en dieren in de Noordoostpolder. IVN afd. Noordoostpolder.

Opgaven werden ontvangen van L.Freese-Woudenberg, H.Greven, A. Bouman, F.Muller, H.Rutjes en P.Bremer.

S O O R T E N L I J S T

M u s c i

Amblystegium riparium
A. serpens
A. tenax
A. varium
Anisothecium varium

Atrichum undulatum
A. tenellum (H.G)
Aulacomnium androgynum
Barbula convoluta
B. hornschuchiana

B. unguiculata
Brachythecium albicans
B. rutabulum
B. salebrosum
B. velutinum

Bryoerythrophyllum recurvirostre
Bryum argenteum
B. barnesii
B. capillare
B. knowltonii (L.F)

B. microerythrocarpum (A.B)
B. pseudotriquetrum
Calliergonella cuspidata
Campylopus flexuosus
C. introflexus

C. pyriformis
Ceratodon purpureus
Cirriphyllum piliferum
Climacium dendroides
Cartoneuron filicinum

Dicranella heteromalla
D. varia (A.B)
Dicranoweissia cirrata
Dicranum montanum
D. polysetum

D. scoparium
Didymodon fallax
D. tophaceus
D. trifarius (P.B)
Drepanocladus aduncus

Eurhynchium hians
E. praelongum
E. striatum
Fissidens adianthoides (P.B)
F. bryoides

Fissidens incurvus
F. taxifolius
Funaria hygrometrica
Grimmia pulvinata
Herzogiella seligeria

Hylocomium splendens
Hypnum cupressiforme
H. jutlandicum
Isoetecium myosuroides
Mnium hornum

Orthotrichum affine
O. anomalum
O. diaphanum
O. lyellii
O. pulchellum (H.G)

Phascum cuspidatum
Plagiomnium affine
P. cuspidatum
P. undulatum
Plagiothecium curvifolium

P. denticulatum
P. laetum
P. undulatum
Pohlia nutans
Polytrichum formosum

P. longisetum
Pottia truncata
Pseudoscleropodium purum
Rhizomnium punctatum
Rhynchostegium murale

R. riparioides
Rhythidiadelphus loreus
R. squammosus
Schistidium apocarpum
Sphagnum squarrosum

Thuidium tamariscinum
Tortula muralis
Ulota bruchii
U. crispa

H e p a t i c a e

Aneura pinguis
Chiloscyphus polyanthos
Frullania dilatata
Lophocolea bidentata
L. heterophylla
Marchantia polymorpha
Pellia endiviifolia
P. epiphylla