Dick Prins
28-12-2016

PLANTENINVENTARISATIE VAN DE BLAUWE KAMER.

1985 1986 (+ '87)

door

Ir. D. Prins, Ir. W.J. van der Burg, H. Nooi, en J. de Jonge — leden Plantenwerkgroep van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging afdeling Wageningen en Omstreken.

Uitgave: KNNV Afdeling Wageningen en omstreken
E-mail: secretaris@wageningen-eo.knnv.nl
Website: www.knnv.nl/wageningen

Copyright: KNNV afdeling Wageningen en omstreken.

De inhoud van dit rapport mag worden gebruikt voor doeleinden van natuurstudie, natuurbescherming, natuurbeleving en natuureducatie mits met duidelijke bronvermelding.

Inhoud.

	blz.
1. Doel en metoden	1
2. Enkele gegevens over bodem en aanwezige vegetatietypen	1
a. De bodem	1
b. Aanwezige vegetatietypen	2
3. Resultaten en evaluatie	8
4. Aanbevelingen voor het beheer	13
a. Voor het gebied als geheel	13
b. De dijken	16
c. Differentiatie tussen percelen, perceelgrenzen	18
d. De Rijnoever	19
e. Het Plan Ooievaar: enkele opmerkingen	20
5. Literatuur	21

Bijlage nr. 1. Overzicht van de Plantsoorten gevonden in de Blauwe Kamer 1985/86 (+ 1987).

,, 2. Kaartje met overzicht perceelnummers

,, 3. Globale vegetatietypenkaart

,, 4. Fotocopie artikel in De Vallei van 3-3-'87

,, 5. Fotocopie artikel in NRC Handelsblad van 4-12-'86

Samenvatting.

De Blauwe Kamer is een ca. 100 ha groot Rijnuiterwaardengebied, gelegen tussen Rhenen en Wageningen en bestaande uit grasland met enkele plassen (vroeger ontgrond). Na aankoop door het Utrechts Landschap zullen de natuurwaarden hier geleidelijk worden vergroot en het landbouwkundig gebruik (inscharen van vee, verkoop van hooigras) geëxtensiveerd.
In 1985 en 1986 (+ aanvullingen in 1987) werd het gebied floristisch intensief geïnventariseerd door de auteurs van dit artikel. Per perceel (in totaal 26 deelgebiedjes) werd telkens gecheckt op alle soorten (zie lijst bijlage 1).
In totaal werden 340 soorten, inklusief enkele bastaarden en ondersoorten, aangetroffen. Een aantal daarvan zijn door bodem- en puinstort aangevoerd en zullen weer spoedig zijn verdwenen. Anderzijds zijn er bijzondere soorten gevonden, zoals het zeer zeldzame vlooienkruid (Pulicaria vulgaris), en een aantal vrij zeldzame planten, namelijk engelse alant, fraai duizendguldenkruid, moeslook, liggende ganzerik, oeverstekelnoot, middelste waterweegbree, en karwijvarkenskervel. Voorts kunnen we noemen (in Nederland vrij algemene soorten): kruisdistel, kleine pimpernel, zachte haver, kweekdravik, handjesgras, en zacht vetkruid. Echter, een aantal soorten "missen" we nog. Deze zullen bij een meer op de natuur gericht beheer kunnen (her)verschijnen.
In de richting van extensivering en differentiëring van het gebruik worden meerdere beheersaanbevelingen gedaan. Met name de zomerdijken zouden een apart beheer moeten krijgen, gericht op veel meer bloei en vruchtzetting in de zomer maanden. Ook over de Rijnoever en het Plan Ooievaar worden enkele opmerkingen gemaakt.

PLANTENINVENTARISATIE VAN DE BLAUWE KAMER, 1985 - 1986. (+1987 t/m mei

Door Ir. D. Prins, Ir. W.J. van der Burg, H. Mooi, en J. de Jonge (leden van de Kon. Ned. Natuurhist. Veren. afd. Wageningen en Omstreken).

1. Doel en metoden.

Toen in 1984 het uiterwaardengebied "De Blauwe Kamer", tussen Rhenen en Wageningen, door Het Utrechts Landschap werd aangekocht, zegden een aantal leden van de KNNV afd. Wageningen hun vrijwillige medewerking toe om het aanwezige soortenbestand aan vogels en planten vast te stellen. Vanuit deze veldervaring kon ook een visie worden verwacht op het gewenste toekomstig beheer.
Wat de planten betreft werd uitgegaan van de floristische inventarisatiemetode, dat wil zeggen het gehele gebied zou plekje voor plekje worden afgezocht en van elke plantesoort zou per perceel de eventuele aanwezigheid worden genoteerd.
Ons onderzoek is dus niet vegetatiekundig: er werden geen opnamen met kwadranten gemaakt of dominantieschattingen (bijv. volgens Tansley), en over de talrijkheid per soort valt van onze lijsten slechts af te lezen, dat de soorten die op meerdere percelen groeien waarschijnlijk ook over het geheel wel talrijker zullen zijn dan soorten die maar op 1 of enkele percelen zijn aangetroffen.
Toch hebben we onder 2.b een vegetatiekundige bespreking van het gebied opgenomen naar aanleiding van enkele ons ter hand gestelde gegevens. En mogelijk kunnen we als vervolgonderzoek in deze richting werken.
Tijdens in totaal circa 45 bezoeken van 1,5 à 3 uur werden door 1 à 4 personen van eind april tot in oktober telkens 1 tot 2 percelen bezocht in 1985 en 1986, en de aangetroffen plantesoorten genoteerd. Er werd naar gestreefd elk perceel tenminste 1 x "vroeg" te bezoeken, dat wil zeggen in de periode april - juni, en 1 x "laat", juli - oktober. Enkele percelen zijn in deze 2 jaren nog niet bezocht, maar deze zullen niet veel extra informatie kunnen opleveren. Misschien worden ze nog in 1987 bezocht.
Het valt aan te bevelen in de komende jaren een, minder frekwent, meer gericht vervolgonderzoek te doen, om de eventuele veranderingen in de plantengroei -- hopelijk met verhoging van de natuurwaarden!! -- vast te stellen. Dit zal dan meer vegetatiekundig gericht moeten zijn, of met dominantieschattingen.

2. Enkele gegevens over bodem en aanwezige vegetatietypen.

a. De bodem.

a-1. Grondsoort.

Aan de Bodemkaart van Nederland (Stichting voor Bodemkartering, 1973) ontlenen we het volgende. De Blauwe Kamer wordt, ook nadat er in het verleden klei is afgegraven, aan zijn bodemoppervlak vooral bepaald door rivierklei en -zand. Er is sprake van zogenaamde vaaggronden, dat zijn jonge gronden, waarin de bodemvor-

ming nog niet tot een duidelijk profiel leidde. Voorts kunnen we spreken van stroomruggronden: relatief hooggelegen, lichte (dus zandrijke) gronden in het rivierkleigebied, ontstaan door vorming van oeverwallen en door zandige kleisedimentatie in oude rivierbeddingen. Ze worden vaak gebruikt voor akkerbouw en fruitteelt -- zo staat dat genoemd in de Grote Winkler Prins (1975).

Toch treffen we op de genoemde Bodemkaart nog 3 iets verschillende bodemtypen aan, n.l. kalkhoudende ooivaaggrond in het grootste deel (centraal + oostelijk), kalkhoudende poldervaaggrond profielverloop 2 rond de "zandput" (= de z.w.plas), en tenslotte idem vorige maar dan profielverloop 5 in enkele z.w. perceelranden en bij de boerderij en boomgaard. Dat klinkt een beetje potjeslatijnerig, maar kort gezegd zijn er niet zo veel verschillen. In het algemeen betreft het zware zavel en/of lichte klei, n.l. met een lutumgehalte variërend tussen 10 en 35 %, meestal 20 à 30 %. Toelichting: zavel = mengsel van klei (lutum) en zand, en lutum = de allerfijnste bodemdeeltjes (kleiner dan 0,002 mm), dus zuivere klei.

Vooral rond de zandput zijn er afgegraven gedeelten, zodat daar de bodem wat zanderiger van kwaliteit is en het zuivere (vrij grove) rivierzand wat ondieper in de grond (± 50 cm) zit, elders soms wel 1 m. diep. Praktisch overal is de bovengrond kalkarm (in tegenstelling tot wat de naam zou doen vermoeden!), en zit de kalkrijkere grond vanaf 30 cm diepte of nog lager. Na afgraven werd de bovengrond vaak teruggestort. Zelf konstateerden we, dat het zand plaatselijk inderdaad ondiep kan zitten (zie bijv. de kleur van de molshopen!), bijv. op het hoge gedeelte van perceel 6 (N.B. dit kan interessant zijn om op zo'n plek een byzondere flora te ontwikkelen!).

a-2. Bodemniveau.

Op de topografische kaarten 39E (Rhenen) en 39F (Wageningen) zien we, dat het grondoppervlak van De Blauwe Kamer, afgezien van de diepte van de 4 plassen, zich meestal bevindt op 7 à 8 m. boven N.A.P., maar sommige delen liggen nóg iets lager, bijv. rond de zandput, terwijl de zomerdijken op 9 à 10 m. boven N.A.P. liggen en de winterdijken (Grebbedijk en weg naar het Veer) nog hoger. Er is dus een zekere variatie in de hoogte van het terrein, soms "étagegewijs" met een duidelijk talud als overgang (bijv. binnen de percelen 6, 7, 8, 19). Overigens zien we toch overwegend vlak grasland, afgezien van de oevers. Begrijpelijk, want na het afticheln is de toplaag er op teruggebracht en alles "mooi" geëgaliseerd met het oog op de hernieuwde weidebestemming. Op enkele plaatsen zien we een brede droge sloot tussen de percelen (bijv. tussen de nrs. 10 + 11 + 12 tegenover 14 + 13). Tenslotte kunnen we nog noemen de "eiland"strookjes met wilgenstruweel in de Jagersplas, en ook in de grote "vissersplas" is er een piepklein eilandje met enkele bomen en een lichtpaal van de schaatsclub.

b. Aanwezige vegetatietypen.

Uit gegevens van Bruggenkamp uit 1972 (enkele aan ons overhandigde kopieën) zien we, tevens na vergelijking met de percelenkaart, datin de Blauwe Kamer de volgende vegetaties aanwezig zullen zijn. Ook noemen we ter vergelijking iets van

onze eigen veldervaringen.

1. Droge ruigten (Sisymbrion, Polygono-Coronopion, Lolio-Plantaginion, Arction, en in beperkte mate Onopordion acanthii). Hiervan wordt een flink, rechthoekig terrein aangeduid achter de oude steenfabriek, ten noorden van het Opheusdense Veer, maar dit behoort niet tot het door het Utrechts Landschap verworven gebied. Eenmaal bezochten we dit terrein, en dat bleek een verrassend, avontuurlijk gebeuren! Er zijn daar flinke hoogteverschillen, bijvoorbeeld een waterplantenrijk plasje omringd door steile randen met wilgenstruweel, enkele bouwvallen (met een broedend steenuilenpaar), een hoog terrein met o.a. veel wilde reseda, een zandplek met veel plat beemdgras, hier en daar opslag van bomen, enz. Kan dit terrein niet óók worden verworven door het Utrechts Landschap?! Een stuk grond met véél natuurwaarden!!

2. Bomen. Hier en daar zijn enkele plekken met flinke, meestal aangeplante bomen -- nog geen "echte bossen": misschien iets voor de toekomst?!? (zwarte populier!, plan "Ooievaar"!). Ten eerste is daar de deels dubbele rij enorme populieren (en deels wilgen) aan de oostzijde, langs de weg naar het Veer. Zoals bijna overal in Nederland en Europa het geval is bij de aanplant van populieren betreft het de canadapopulier (Populus x canadensis), afkomstig van kruisingen tussen de amerikaanse populier (P. deltoides) en de inheemse zwarte populier (P. nigra), omstreeks 1750 in Frankrijk ontstaan. Dit zijn altijd gekloonde bomen: van geslachtelijke, natuurlijke voortplanting (zoals vaak bij de wilg wel) is geen sprake meer. Het zijn trouwens alleen maar mannelijke individuen (zie de hangende, later af"regenende" katjes!), ooit geselekteerd wegens hun snelle groei en "goede" vorm van de stammen (gegevens uit Moussault, 1964: Bomen en struiken in bos en veld, Natuurgidsenserie).

Ten tweede staan er een aantal flinke wilgen (vooral de schietwilg, Salix alba) dicht bij de toegang van de Blauwe Kamer bij de Grebbedijk, tussen de 2 grote plassen. De wilgen van de Jagersplas worden tot een aparte vegetatie gerekend (zie 3). Dan zijn er de hoge vruchtbomen (appels?) op het boomgaardperceel bij de boerderij van Klaassen. Op de fortifikaties ten N.W. van de Blauwe Kamer vinden we ook meerdere hoge wilgen, maar dit is geen bezit van het Utrechts Landschap (hopelijk ooit wel).

Bij de Rijn vonden we soms een spontane opslag van wat wilgen of een meidoorn. Ons advies: laten staan, ze kunnen het landschap verlevendigen! (denk weer aan "Ooievaar"!).

3. Wilgenstruweel (Salicion albae, en in mindere mate Phragmition). Op het kaartje ingetekend in en rond de Jagersplas. Dit is een belangrijk gedeelte voor de vogels: er zwemmen altijd honderden eenden en er broeden vele soorten (zie verslag vogelinventarisatie). Al die vogels profiteren natuurlijk van de dekking door bomen en struweel. Een verdere inplant van bomen (wat is gebeurd) zal dat nog versterken! Vroeger werd er wel gejaagd op die eenden (o.a. door een belgische baron...). Zo'n 20 jaar geleden stonden hier ook grote wilgen, welke zich slechts konden

handhaven door het verschil in waterstand tussen winter en zomer: de tijdelijke hoge waterstand bij lagere temperatuur konden ze verdragen, maar 's zomers was de toenmalige zekere opdroging van de Jagersplas voor hen nodig. Sinds de installatie van de stuwen in de Rijn zijn die wilgen afgestorven door zuurstofgebrek bij de wortels in een blijvend vrij hoge waterstand. Die wilgskeletten hebben toch nog een funktie: we zien er nu voortdurend aalscholvers in zitten, een byzondere zaak!! Mochten deze nog eens tot broeden komen, dan zou dat wel konsekwenties voor de vegetatie hebben door de mesttoename, hoewel de nu al aanwezige aanscholvers zeker reeds eutrofiërend zullen werken. De nu aanwezige wilgengroei beperkt zich grotendeels tot struikvormige elementen. Maar rond de plas kunnen grote wilgen tot wasdom komen. Aan de randen vonden we o.a. bitterzoet, scherpe zegge, moeraskruiskruid, blauw glidkruid, gele lis, en in het water kleine en grote lisdodde en veenwortel. en waterlelie

Ook in de plas ten oosten van de veerweg bevindt zich wilgenstruweel.

4. Hagen (Rubion subatlanticum). Aan de z.o.-zijde, niet ver van het Opheusdense veer, vinden we op de zomerdijk een oude, stevige meidoornheg van ca. 80 m. lengte (rand perceel 15). Het zal goed zijn deze te blijven snoeien! (er is nu wat achterstallig onderhoud). In de beschutting van deze heg vonden we vrij veel soorten planten, voornamelijk ruderale zoals brosse en gewone melkdistel, herik en gewone raket, smalbladige en vogelwikke, akkerkool, enz., maar ook enkele byzondere soorten zoals kweekdravik, heggedoornzaad, en groot streepzaad. Zo'n heg vervult dus duidelijk een speciale funktie! Er zouden ook vogels in kunnen broeden (in 1985 niet gekonstateerd). ook merel?

Niet op genoemd kaartje aangegeven staat de ca. 40 m. meidoornheg aan de westzijde van de boerderij, eveneens op de zomerdijk en dichter bij de Rijn door het ontbreken hier van een buitendijkse uiterwaard. Ook deze is van belang om te handhaven: in zijn beschutting (zuidzijde) troffen we een aantal exemplaren aan van de moeslook!

Ook op de al eerder genoemde fortifikaties staan meidoorns, die een belangrijke funktie vervullen voor planten en vogels (veel broedvogels). Daarnaast bevinden zich hagen in hèt interessante natuurgebied ten oosten van de veerweg, maar daar hebben we niet geïnventariseerd.

Uitbreiding van hagen door nieuwe aanplant, c.q. toelaten van nieuwe opslag van meidoorn dan wel sleedoorn en wilgen (en straks zwarte populier?!?) bij de Rijn ware interessant!

5. Droge graslanden (Sedo-Cerastion, Arrhenatherion elatioris, en enigszins Mesobromion). Deze zijn op het kaartje binnen de Blauwe Kamer niet aangeduid, wel meerdere plekjes op de fortifikaties. Ze zijn zeer interessant door de aanwezigheid van (zeldzame) planten zoals tripmadam en zacht vetkruid, kleine pimpernel, ruige weegbree, kattedoorn, kruisdistel, echt walstro en glad walstro, kruisbladwalstro, grasklokje, sikkelklaver, karwijvarkenskervel, trilgras, handjesgras, zachte haver, enz. Ook hoog aan de Grebbedijk wordt een klein plekje van deze vegetatie aan

* Zie ook het vegetatieonderzoek van de NJN, genoemd op blz. 7.

geduid. Vooral de fortjesplanten worden hopelijk niet door produktieverhoging (mest?!) ook ~~nog~~ eens bedreigd...!

Toch hebben we meerdere van deze soorten in de Blauwe Kamer aangetroffen, namelijk op de zomerdijken , vooral bij de percelen 15, 4 en 3, en in de buurt van de boerderij. Daarom zullen we in onze beheersadviezen speciaal ook aandacht vragen voor deze dijken, ter behoud en versterking van deze byzondere flora (terugkeer trilgras?!). Waarschijnlijk vanwege de grofschaligheid van de hier besproken vegetatiekaart is dit vegetatietype op de zomerkaden niet aangegeven.

6. Vochtige graslanden (Arrhenatherion elatioris, en ondergeschikt Agropyro-Rumicion crispi en Trifolion medii). Deze omvatten op de Globale vegetatietypenkaart van Bruggenkamp (1972) bijna alle gehooide en beweide delen van de Blauwe Kamer, dus het typische, wijde aspekt van de vlakke groene weiden (zie echter ook de punten 5, 7 en 8). De soorten die we hier aantroffen, waaronder meerdere grassen, zijn overwegend heel algemeen in Nederland (zie bespreking resultaten), mede door het huidige vrij intensieve gebruik. Maar een soort als de aardbeiklaver is toch wel interessant te noemen, groeit namelijk alleen in de uiterwaarden (+ kustgebied). In de meeste percelen troffen we vele exemplaren aan.
Ook de oeverbegroeiingen van plassen en rivieren behoren gedeeltelijk tot deze vegetatiegroep, en daarin is de engelse alant een zeldzame plant welke we op een aantal plaatsen aantroffen! (behoort echter ook tot punt 7 en/of 8).

7. Drassige graslanden (Calthion palustris, en minder ook Agropyro-Rumicion crispi en Phragmition). Deze zijn ingetekend op de percelen 19 en 21, dus ten N.O. en Z.O. van de Jagersplas. Inderdaad zijn dit zeer vochtige percelen, met name nr. 19 & Nr. 21 wordt wat gedraineerd door vele dwars op de Jagersplas verlopende greppels. In perceel 19 vonden we zeer slikkige plekken (N.B. speciaal interessant voor o.a. de watersnippen in nazomer en herfst!), waarin koe of mens diep wegzakken, met ~~een massa~~ vele stevige pollen van de scherpe zegge, en meer naar de wal meerdere russoorten (zomprus, greppelrus, platte rus, pitrus), tenger walstro, mannagras en liesgras, zeegroene muur, veel pijptorkruid, enz. Perceel 21 is grassiger, met o.a. echte koekoeksbloem, en aan de slootrand (naar de Grebbedijk) heel veel soorten, bijv. grote watereppe, watertorkruid, waterpeper, zeezuring en moeraszuring (2 interessante zuringsoorten!), watermunt en akkermunt.

8. Vegetaties van storingsmilieu's van oevers en/of van graslanden (Phragmition, Magnocaricion, en minder: Agropyro-Rumicion crispi, Oenanthion aquaticae, eventueel ook Bidention en Nanocyperion). Deze worden aangegeven voor 2 terreinen ten Z. en Z.W. van de Jagersplas, aan de noordranden van de percelen 12 en 13. Er is echter een overlap in type met vorige en volgende vegetaties: alle zijn vochtig en vrij voedselrijk. Typerend kunnen zijn o.a. mattenbies, kalmoes, gele lis, holpijp, liesgras, gele waterkers, watertorkruid, zwanebloem, rietgras, enkele zeggesoorten, , verschillende zuringsoorten, vijfvingerkruid, geknikte vossestaart, rietzwenkgras, water- en akkermunt, enz.

Het uitbaggeren en deponeren van plantenmateriaal uit de sloot tussen perceel 21 en de Grbbedijk gaf op deze perceelrand uitbundige plantengroei van enkele van de zo juist genoemde planten, en tevens nog bijv. 3 tandzaadsoorten (gevleugeld, zwart en vergeten tandzaad). De flinke kleideponeringen ten behoeve van de oeververstevigingen rond de grote vissersplas (randen van percelen 7, 22 en 23 en de centrale landweg) gaven ook explosies van vele plantensoorten, waaronder enorme exemplaren van de rode ganzevoet welke aan de Rijnoever juist met nog al kleine individuen groeit! Na enkele jaren zullen vele van deze soorten wel weer verdwenen zijn en vervangen door een stabielere vegetatie. Elke menselijke ingreep geeft tijdelijk veel dynamiek. Byzonder is, dat meerdere exemplaren van de moerasandijvie hier direkt aan het water zijn gaan groeien in 1986. Deze kunnen in 1987 gaan bloeien met helgele, honingzoet geurende bloemen, gevolgd door massa's vruchtpluis!

9. Oevervegetaties (Phragmition, Magnocaricion, en minder: Oenanthion aquaticae en Glycerio-Sparganion). Deze zijn ingekleurd in de grachtengordels van de fortifikaties (al het water is gearceerd, de schaalgrootte liet niet toe alleen de oevers aan te geven), aan de oostrand van de Jagersplas, en rond de kleinere plas ten oosten ven de Jagersplas. Toch vonden we in het veld dat deze plaatsen nog al uiteenlopen: die grachtenoevers hebben een heel dichte vegetatie van o.a. liesgras, rietgras, riet, harig wilgeroosje, blauw glidkruid, watermunt, gele waterkers, terwijl aan de Z.O.-zijde van de Jagersplas (= N.W.-zijde perceel 19) een open slikvegetatie is, en rond de oostelijke plas is ook geen uitgebreide begroeiing aanwezig (wat korter, steiler oever). Er is vooralsnog een onduidelijke afgrenzing met enkele hierboven eerder beschreven vegetatietypen: misschien interessant om met onze inventarisatiemensen de plekken wat gedetailleerder af te grenzen?!

10. Watervegetaties (Lemnion minoris, Nymphaeion, Hydrocharition, en ondergeschikt ook Magnopotamion en Parvopotamion). Ze worden, afgezien van de begroeiing in de plas ten oosten van de veerweg, aangegeven voor 3 plekken, namelijk in de grote (vissers)plas aan de Z.O.zijde en een N.hoek, en in de eendenplas (Jagersplas) in de W.hoek. 2 Van deze plekken zijn gemakkelijk te zien vanaf de landweg naar de boerderij, omdat ze er direkt aangrenzen, en worden respektievelijk gekarakteriseerd door een groot veld watergentiaan (Vissersplas) en een plek waterlelie (Jagersplas). Dat zijn 2 fraaie vegetaties!! Aan de N.zijde van de Vissersplas is ons geen watervegetatie opgevallen, maar mogelijk groeit daar veenwortel. Deze laatste soort groeit overigens ook midden in de Jagersplas. Een aparte inventarisatie per bootje zal nodig zijn om alle soorten op te kunnen sporen.
In de kleinere Z.W. plas ("zandput") hebben we nog zannichellia aangetroffen, wat een "interessante" soort is.
De opvallend in het water staande soorten als kleine en grote lisdodde (Jagersplas en mattenbies behoren niet tot de "watervegetatie", maar tot hierboven al eerder genoemde vegetatietypen (Phragmition).

* Het hier in 1986 aangeplante riet ligt nog al hoog op de oever, er zal dus niet zo maar een rietkraag vormen!!
** Zie ook de opmerking over akkeronkruidenvegetatie op de volgende bladzijde!

Overzien we bovenstaande vegetatieinventarisatie van de Blauwe Kamer, dan moeten we nog 2 opmerkingen tot slot maken.

— We missen nog 2 typen. Ten eerste zal er in de slootjes tussen de percelen 23, 22, en 21 en de Grebbedijk sprake zijn van het vegetatietype al dan niet rijke slootvegetaties (Phragmition, Glycerio-Sparganion, Lemnion minoris). Daarvan troffen we o.a. zwanebloem, grote egelskop en gewone waterranonkel aan. Dat dit type niet op het kaartje van Bruggenkamp staat, zal wel weer met de schaalgrootte te maken hebben. Er is wel overlap met andere vegetatietypen (zie nrs. 8 en 9 boven). Voorts zal hier en daar het akkeronkruidentype (Polygono-Chenopodietalia) aanwezig zijn, o.a. bij de boerderij (moestuin, voederkuil), maar ook waar klei of zand van elders is aangevoerd, bijv. voor oeverversteviging. Voorbeelden van betrokken plantensoorten noemen we nog bij de Resultaten, en dat geldt ook nog voor andere antropogeen beïnvloede plekken (zie ook nr. 8 boven).

— De Nederl. Jeugdbond voor Natuurstudie afd. Wageningen deed in 1962-'64 onder leiding van de heer Touw uit Leiden een vegetatieonderzoek in wat zij noemden het "bloedzuigerplasje" (zie bijlage nr. ..), naast inventarisaties van vogels, libellen, zweefvliegen, en wapenvliegen. In die tijd gold ongetwijfeld nog het "oude waterregime", dus met een betrekkelijk lage zomerstand (nog geen stuwen in de Rijn). Dat blijkt ook uit hun beschrijvingen (alleen de naam bloedzuigerplasje al!). Uit hun tekeningen blijkt, dat ze de kleinste plas hebben geïnventariseerd, dus de meest oostelijke (ten O. van de Jagersplas). De NJN-ers tekenden het nog al vol met planten, o.a. veel mannagras, liesgras, mattenbies, holpijp, enz. (zie bijlage), dus de waterstand was veel lager, met veel betreedbare gedeelten. Nu is het alleen water. Hetzelfde geldt trouwens voor de Jagersplas: daar kon je vroeger 's zomers in lopen. De door de NJN genoemde planten hebben wij merendeels ook aangetroffen in (deels andere) delen van de Blauwe Kamer, maar de volgende niet meer of nog niet: smalbladige waterweegbree (een vrij zeldzame soort van ondiep water), glanzig fonteinkruid (in wat dieper water net als de andere fonteinkruiden), stijve waterranonkel (eventueel verward met de gewone of de fijne waterranonkel?!), drijvend fonteinkruid, kikkerbeet, puntkroos, en spitsbladig fonteinkruid. Met "samengedrukte bies" zullen ze wel de platte rus hebben bedoeld! (en met "knikkende vossestaart" geknikte vossestaart). Zij vonden ook de naaldwaterbies: die troffen wij ook nog aan (1 plekje), maar zal intussen verdwenen zijn door de oeverversteviging (langs de grote plas).

In 1963 was er duidelijk ook nog meer riet aanwezig: de NJN noemt een rietveldje voor de noordpunt van de Vissersplas, en rietkragen (en wilgenranden) voor Jagersplas en de al beschreven kleinere plas. Maar jaren daarvóór is er nog veel meer riet geweest (zie de onderwijs-grote karekietenfilm, kort na de oorlog opgenomen!!), ook in de grote plas. Echt grote rietkragen zullen wel niet meer te herscheppen zijn (vrij hoge waterstand), maar enig herstel door natuurbouw valt toe te juichen, met het oog op een herstel van de avifauna (rietvogels).

* Toch noemen ze een diepte van 50 – 100 cm water.

Genoemd NJN-verslag vermeldt ook nog twee (!) zuidelijke plasjes, die nog al open zijn. Nu is er echter nog maar één..! (de "zandput"). Dit zal te maken hebben met het feit, dat enige jaren geleden er een plasje gedempt schijnt te zijn door de gebruikers van de weide. Jammer. Maar goed dat nu het Utrechts Landschap eigenaar is!

3. Resultaten en evaluatie.

Zoals uit de bijgevoegde plantenlijst blijkt — N.B. kolomnummers en perceelnummers zijn niet hetzelfde!! —, zijn in 1985 + 1986 in totaal zo'n 340 soorten en bijzondere ondersoorten aangetroffen. In totaal zijn 26 percelen of deelgebiedjes onderzocht. 7 Percelen en de watervegetaties zijn nog niet of bijna niet bezocht, maar die zullen het soorteneindaantal nog maar weinig kunnen doen stijgen.
340 Taxa lijkt een behoorlijk hoog aantal, maar enige relativering moge blijken uit de volgende bespreking van een aantal groepen planten die we kunnen onderscheiden.

a. Een aantal planten is hier gekomen door puin- en kleistort ten behoeve van oeververstevigingrond de grote plas, de grote grondput (vissersplas en schaatsbaan), en onder deze aangevoerde, deels gekweekte (verwilderde) soorten en onkruiden zijn er meerdere die wel weer vrij snel zullen verdwijnen, bijv.:

randjesbloem aardappel roze vetkruid kool zeeschildzaad maïs tuinridderspoor slaapbol	alle gekweekte soorten	tuinwolfsmelk korrelganzevoet eenjarig bingelkruid	onkruid van voedselrijke akkers
		kleverig kruiskruid vaste lupine	planten van voedselrijke ruigten
		zeegroene ganzevoet rode ganzevoet	pionier van N-rijke natte grond
		hanepoot : onkruid v. kalkarme akkers	
		moerasdroogbloem : pionier vochtige grond	

Dit is dus een eerste groep van antropogene soorten.
Een "leuk" effekt van de oeververstevigingis het in 1986 verschijnen van meerdere exemplaren van de moerasandijvie aan de zuidelijke rand van de grote "vissers"plas. In 1987 zullen deze hopelijk gaan bloeien, gevolgd door hun grote pluizenproduktie! Overigens hebben we deze moerasandijvie op nog enkele oeverplekjes vegetatief aangetroffen, o.a. langs de Rijn, telkens met 1 exemplaar. De moerasandijvie behoort tot de pionierplanten van open, stikstofrijke, natte grond (Bidention).

b. Een tweede groep van antropogeen bepaalde soorten vinden we rond de boerderij van de waardsman, de heer Klaassen, aan de Rijn, met erf, werkterrein, moestuin, boomgaard, en voederkuil. Ook deze planten zijn in onze lijst opgenomen. Typische kultuur volgende soorten zijn daarbij bijv.:

hondspeterselie, duivekervel, ringelwikke, gewone steenraket, zwaluwtong, knopherik, kroontjeskruid } onkruiden van voedselrijke akkers

akkervlooltje, windhalm, groene naaldaar, klein knopkruid, valse kamille, papegaaiekruid } onkruiden van kalkarme akkers

canadese fijnstraal : tredplant

doornappel : voedselrijke ruigten viltige hoornbloem : gekweekte plant

Deze soorten dragen wel bij tot de totale soortenvariatie van het gebied, en zijn soms zelfs "interessant" zoals enkele leuke akkeronkruiden en doornappel, maar als we "natuurwaarden" nastreven, dan denken we toch aan andere planten.

c. Een derde groep plantesoorten, welke nog steeds als storingsplanten, als de vorige dus, zijn te beschouwen, "storing" enerzijds door het vrij intensieve gebruik van De Blauwe Kamer -- het inscharen van gemiddeld ruim 2 koeien per ha, het hooien, en het hier en daar vrij intensieve mesten met zowel organische mest (zelfs enkele percelen met gier...) als kunstmest --, anderzijds op een meer "natuurlijke" wijze door de tijdelijke overstromingen door de Rijn, vinden we op allerlei plekken in het gebied, o.a. in de weidepercelen:

herderstasje, varkensgras, straatgras, schijfkamille } tredplanten

kweekgras, melganzevoet, speerdistel } planten van voedselrijke ruigten

brosse melkdistel, gewone melkdistel, zwarte nachtschade } planten van voedselrijke akkers

akkerdistel, bijvoet } planten van humeuze ruigten

krulzuring : storingmilieu's

grote brandnetel : van voedselrijke zomen

Het talrijke optreden van deze soorten toont aan, dat het beheer wat extensiever zal moeten worden, als we de natuurwaarden willen vergroten, eventueel met pleksgewijze variatie. Toch hebben meerdere van deze soorten hun waarde, met name als voedselplant voor insekten, bijv. akkerdistel en speerdistel voor honingbijen, hommels, vlinders, zweefvliegen, enz., grote brandnetel voor rupsen van enkele soorten dagvlinders zoals dagpauwoog -- deze werd inderdaad met ca. 180 van zijn zwarte bestekelde rupsen aangetroffen op brandnetels aan de zuidzijde van de voederkuil westelijk van de boerderij! --, kleine vos, gehakkelde aurelia en landkaartje. Van de laatste soort waren in september - oktober zeer vele rupsenkolonies aanwezig op de vele, verspreide grote brandnetelpollen die in de weide van perceel 15 groeien (1986). Zeker iets om positief te waarderen!!! Het landkaartje is een van de weinige vlindersoorten die in aantal toeneemt, in tegenstelling tot een groot aantal soorten (bijv. dikkopjessoorten, pages, vuurvlinders, parelmoervlindersoorten, vele blauwtjes, enz.) welke door het steeds maar intensievere graslandbeheer en andere kultuuromstandigheden steeds minder worden gezien.

Dus niet alleen broedvogels en plantesoorten zullen van een natuurgerichter beheer in de Blauwe Kamer kunnen profiteren, maar ook insekten zoals dagvlinders!

Op ridderzuring troffen we nog al eens zuringhaantjes aan, fraai glanzend groen (metaalglans) van tint. Nóg fraaier blauwgroen zijn de munthaantjes: schitterende metaalweerschijn. De talrijke munt (akker- en watermunt) en de vele zuringsoorten spelen dus hun rol in het natuurgebeuren mee. Het zou nuttig zijn als er ook eens op insekten, amfibiën (de kamsalamander troffen we al eens aan!), zoogdieren en andere faunagroepen, naast de vogels, werd geïnventariseerd.

d. Wat betreft de bijzonderheid c.q. zeldzaamheid van de aangetroffen plantesoorten, kunnen we het volgende opmerken, bij vergelijking met de Standaardlijst van de Nederlandse Flora (uitg. Rijksherbarium, 1983).

De zeldzaamste soort is duidelijk het vlooienkruid (= Pulicaria vulgaris), waarvan slechts 1 exemplaar op 13 oktober 1986 nog vol op in bloei werd aangetroffen op een afbrokkelende grasrand direkt langs de Rijn in de uiterwaardstrook tegenover perceel 14. Deze plant heeft een UFK (= uurhokfrekwentieklasse)-getal van (sinds 1950) slechts 2 (voor 1950 nog 3), wat betekent dat hij zeer zeldzaam is. In de Atlas van de Nederlandse Flora, deel 2 (1985), zijn sinds 1950 14 uurhokken aangegeven, dus feitelijk is het UFK-getal 3 (= zeldzaam). Een soort om op te blijven letten! Het is een zogenaamde efemere soort: geen vaste plant, maar eenjarig, en alleen in voor hem gunstige zomers (warm weer, droogvallende oever) optredend. De waterstandsregulering met stuwen en de oeververstéiging met glooiende steenhelling zal voor deze soort (net als voor de oeverzwaluw...) niet gunstig zijn.

Vervolgens troffen we de volgende voor Nederland vrij zeldzame planten (UFK-getal 4) aan:

engelse alant (storings- en pionierplant): meerdere plekken en meerdere exemplaren
fraai duizendguldenkruid (pionierplant): 10 à 20 exx. over ca. 20 meter
moeslook (kalkrijke zomen): enkele exx. bij meidoornheg op zomerdijk
liggende ganzerik (pionierplant): enkele verspreide exx. voet Zomerdijk
oeverstekelnoot (voedselrijke ruigten): 1 ex. bij de Rijn bij de Rijn (krib)
middelste waterweegbree (voedselrijke oevers): enkele plaatsen, meerdere exx.
karwijvarkenskervel (bemeste graslanden): tot nu slechts 1 ex.

N.B. volgens van Dijk (1984) zouden er vele exemplaren van de karwijvarkenskervel staan, maar wij troffen praktisch alleen karwij aan (op de fortjes staat wel veel karwijvarkenskervel). Dit geldt ook voor geoorde zuring: volgens van Dijk veel op de westelijke zomerkaden, maar wij troffen slechts 1 twijfel-ex. aan (waarschijnlijk veldzuring). Geoorde zuring is ook een UFK-4-plant.

Naast de bovengenoemde bijzondere planten, kunnen we ook nog 29 soorten noemen, welke in Nederland niet talrijk zijn, namelijk sinds 1950 als vrij algemeen te

boek staan (= UFK 5). Deze kunnen we als volgt in 5 groepen opsplitsen.

1e op de zomerdijken:

sikkelklaver, kruisdistel, kleine pimpernel, zachte haver, kweekdravik } planten van droge kalkgraslanden

handjesgras, zacht vetkruid } planten van droog neutraal grasland

veldsla : van kalkrijke ruigten

en op de winterdijk: cichorei (bemeste graslanden) en bloedzuring (natte bossen) de laatste soort in de schaduw op talud veerweg.

Deze planten profiteren van de geringe bemesting op de dijken en de begrazing door het vee, dus geen hoog gras, naast hun preferentie voor droge, warme plaatsen. Daarnaast werkt de aanwezigheid van de meidoornheggetjes positief, met bescherming en zoomsituatie, voor enkele soorten (kweekdravik, moeslook). Maar toch is niet alles positief op deze dijken: te veel koeien, twijfel aan het maaibeheer -- zie verder onder 4. Beheersaanbevelingen.

2e (vrij) dicht bij de Rijn (vergelijkbaar met liggende ganzerik, deels engelse alant, en oeverstekelnoot):

gevlegeld — grijskruid (voedselrijke ruigten): 1 exemplaar
middelst helmkruid (natte bossen): 1 ex. alleen in 1985
zwarte mosterd (natte ruigten, oeverplant): 1 plekje
stalkaars (kalkrijke ruigten): 1 ex.
? beekpunge (voedselrijke oevers): 1 ex.

Al deze soorten zijn kennelijk niet zo stevig gevestigd, met maar 1 individu, en/of "slechts" als adventief aanwezig, en dan dus "verdwaald" en hoofdzakelijk als rariteit interessant (zwarte mosterd hoort hier wel thuis, en stalkaars ook wel).

3e aan plas- en slootranden:

zompvergeetmijnietje : pionier storingsmilieu
moeraskruiskruid : natte oeverruigten
kantig wilgeroosje : kapvlakteplant
moeraszuring, rosse vossestaart } pionier van stikstofrijke natte grond

Dit zijn merendeels "leuke" soorten! De meeste liggen vrij beschermd achter prikkeldraad dan wel op een moerassige, moeilijker toegankelijke plaats, en worden niet gemaaid. Waarschijnlijk kunnen ze steeds nieuwe plekjes vinden om zich te vestigen, o.a. via de dynamiek van de overstromingen door de Rijn. — Zo lang er niet sprake is van een overdreven bemesting, en zeker als de bemesting nog wat minder wordt dan nu het het geval is, zal de watereutrofiëring beperkt blijven en de genoemde soorten zullen dan niet door liesgras overal overwoekerd kunnen worden (zoals dat wel in veel boerengebied gebeurt). Ook de al eerder genoemde engelse alant groeit soms dicht bij dit soort plekken.

4e enkele antropogene soorten:

bij de boerderij: papegaaienkruid (kalkarme akkers)
doornappel (voedselrijke ruigten)

en op de kleistort: schijnraket (voedselrijke ruigten), ook op enkele andere plaatsen (ook bij de boerderij)
vaste lupine (voedselrijke ruigten)
zeegroene ganzevoet (pionier stikstofrijke natte grond)
schijnraket (voedselrijke ruigten) — ook o.a. op inrit van perceel 20
aalbes (natte bossen)

Merendeels zijn dit, ondanks hun landelijk niet talrijke voorkomen, geen bijzondere soorten: lupine en aalbes zijn verwilderde soorten, en papegaaienkruid komt oorspronkelijk uit Noordamerika. Maar doornappel is toch interessant, dus liever niet nodeloos verwijderen!

5e een waterplant, namelijk zannichellia (plant van voedselrijk water). Alleen bij overbemesting (troebel water door te veel algen) zou deze plant gevaar kunnen lopen.

e. Naast de genoemde zeldzame, vrij zeldzame en vrij algemene soorten (UFK 3, 4 en 5), zijn er in de Blauwe Kamer zeker nog planten aan te wijzen, die in Nederland als geheel algemeen voorkomen (UFK 6, of zelfs 7 of 8), maar die toch als interessant moeten worden beschouwd, bijvoorbeeld als typische uiterwaarden- of fluviatiele soort, of als kensoort van speciale vegetatietypen.
In de eerste plaats geldt dit voor de volgende soorten van droge dijken en bermen:

groot streepzaad, glad walstro, kattedoorn, goudhaver, knoopkruid, cichorei, echte karwij, margriet — planten van bemeste vochtige graslanden

gewone rolklaver, knolboterbloem, ruige weegbree, bitterkruid — planten van droge neutrale graslanden / planten van kalkgrasland
gewone bereklauw : van voedselrijke zomen
agrimonie : van kalkrijke zomen

Een aantal van deze soorten is in de Blauwe Kamer redelijk talrijk, maar toch moet gezegd, dat door het huidige beheer — maaien en hooien eind juni, en/of hoge begrazingsgraad, dezelfde als elders -- bloei en zaadvorming wel erg beperkt is voor soorten als cichorei, knoopkruid, karwij, bereklauw, enz. De meeste worden nog vòòr dan wel in de bloei gemaaid, en later is er ook geen kans meer (uitgezonderd uiteraard kattedoorn, en enkele plekjes met karwij en margriet) om tot bloei te komen. Terwijl juist rivierdijken zo'n bloemenpracht kunnen vertonen.... (zie bijv. de beschrijvingen van Jac.P. Thijsse in "Onze groote rivieren", met (uit 1938) de aquarelplaten van Voerman en Rol!!). Extensiever beheer, met een ander maaitijdstip, bijv. al in mei, gevolgd door opnieuw maaien maar dan pas in september of door een heel lage veebezetting, is op de dijken dus zeer op zijn plaats. Te-

vens moet dan worden afgerasterd.

Enkele andere algemene doch interessante soorten zijn:

zwanebloem) voedselrijke
kalmoes) oevers

zeezuring) pionier van stik-
watermuur) stofrijke natte grond

watergentiaan) voedselrijk
waterlelie) water

naaldwaterbies : voedselarm water

echte koekoeksbloem : natte bemeste graslanden

smalbladig kruiskruid) vochtig bemest
gele morgenster) grasland

aardbeiklaver) storingsmilieu: voedsel-
platte rus) rijk met wisselende waterstand

wilde reseda : kalkrijke ruigten

gewone vogelmelk : voedselrijke zomen

echt walstro : droge neutrale graslanden

gladde ereprijs : onkruid van voedselrijke akkers

In bovenstaand linkerkolommetje zien we vooral soorten van natte standplaatsen, en daar is, zoals reeds gezegd op blz. 11, naast een eventuele eutrofiëring, meestal weinig bedreiging, hoewel in de slootjes een goed beheer (open houden, uitbaggeren) wel van belang is. En het oeverbeheer, zoals we afgelopen jaren zagen gebeuren met deponie van puin en grond, en de aanplant van riet, rond de grote vissersplas, heeft daar natuurlijk veel invloed op de vegetatie. Op blz. 8 spraken we hierover reeds: een aantal soorten zijn hier zeer tijdelijk, maar we vinden hier ook vele soorten die veel langer zullen standhouden, bijvoorbeeld hennegras en kattestaart, en het is de bedoeling dat er riet gaat groeien.
In het rechterkolommetje staan voornamelijk een aantal soorten, welke aansluiten bij het lijstje dat we al eerder op de vorige blz. noemden en gebaat zijn bij een extensief dijkbeheer (voor aardbeiklaver, platte rus en gladde ereprijs geldt dat niet).

4. Aanbevelingen voor het beheer.

a. Voor het gebied als geheel.

Het spreekt vanzelf, dat in natuurbeschermingskringen en ook daarbuiten, bij allei mensen die zich terecht zorgen maken over de steeds maar voortgaande verdwijning van soorten planten en dieren in de natuur — de mens is toch niet het enige wezen op aarde?! — met name in de agrarische gebieden, met tegelijkertijd nutteloze dure overschotten, allerlei aantastingen van bodem, water, en lucht, en steeds meer boeren die worden weggekonkurreerd, wat een duivelse bedoening, er verwachtingen worden gekoesterd omtrent de Blauwe Kamer, nu dit gebied in bezit is gekomen van het Utrechts Landschap, een natuurbeschermingsorganisatie. Het broodnodige "Minder produktie, meer natuur" moet toch zeker hier gerealiseerd worden.
In eerste instantie denk je dan natuurlijk aan zaken als veebezetting en bemesting. Deze zijn nu voor een natuurgebied te hoog. Vraag: kunnen de getallen dienaangaande openbaar worden gemaakt, konkreet per ha. en per perceel, en de prognose voor de toekomst?! Het aanstaande beheersplan zal daarin duidelijk moeten zijn.
Ten aanzien van de bemesting zijn er al wel enkele stappen in de goede richting ge-

zet. Ten eerste is er geen bemesting meer op de dijken, en op enkele lage vochtige percelen zoals 21, 19, 5 (?), en 6. Laatstgenoemd perceel bestaat voor een flink deel uit een hoog gedeelte, en zonder bemesting kan dat een aparte variatie in de vegetatie gaan geven! -- misschien zou hier trouwens geëxperimenteerd kunnen worden met de vroegere akkerflora, via verbouw van rogge en/of boekweit?! Op de meeste percelen is echter nog wel sprake van een intensieve bemesting.

In april - mei zien we nog een aanzienlijke stapel zakken kunstmest liggen, die in eerste instantie op de hogere percelen worden verspreid. Als de lagere percelen, bijv. 8, 4, en 3, droger zijn geworden, krijgen deze ook nog kunstmest, ook al is het intussen mei geworden. Naar verluidt (verg. van Dijk, 1987, in prep.) gaat het hier toch nog wel om een "traditionele" gift van zo'n 350 kg N per ha. Hopelijk zullen deze hoge kunstmestgiften, waaraan gekoppeld een hoge veedichtheid en hoge hooiopbrengst, geleidelijk worden verminderd. En dat geldt zeker ook voor de drijfmest, welke we 's winters dan wel in het vroege voorjaar uitgereden zien worden, bijv. op de percelen 10, 11, en 12. Dit hoort in een natuurgebied, zeker op den duur, toch niet thuis...!? Trouwens, op de Laarsenberg is het dienaangaande nog veel erger gesteld: mestdumping op grote schaal op de maisakker hier, ook door Veluweboeren, dat kan toch zo niet blijven doorgaan?!!

Een derde punt is het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Tot onze verbijstering blijkt het hier niet alleen te gaan om een bespuiting van de moestuin van de waardsman, bij de boerderij dus, wat op zich zelf zeker ook iets is om grote vraagtekens bij te zetten -- bij groenten kweken met gif spreek je toch niet meer van "liefhebberij"?! (en zeker niet in een natuurgebied). Eind april 1987 vonden we de sporen van een komplete bespuiting met een middel tegen dicotyle planten op de percelen 22 en 23, en op de voet van de Grebbedijk. Zo'n bespuiting met een herbicide zou bij selektief gebruik, bijv. tegen ridderzuring en akkerdistel, misschien nog enige rechtvaardiging kunnen vinden, maar nu was werkelijk elke meter bespoten, tot in en over de randen, dus ook over de oevervegetaties. Buiten de grassoorten was nu alles aangetast, en ook de dieren in de sloten zullen een tik meegekregen hebben. Ook de pinksterbloem in zijn volle bloei liet zijn kopje hangen -- N.B. juist deze plant was op de vrijwilligersdag van het U.L. op Beerschoten op 28 maart 1987 genoemd als soort, als symbool voor het verdwijnen van vele vroeger soms algemene soorten..., in samenhang met het "Geweten" van het U.L.... Zelfs een water/oeverplant als de gele waterkers was op vele plaatsen verschrompeld. Enkele weken later was er op de beide percelen bijna geen dicotyle plant meer te bekennen, geen pinksterbloem, geen ereprijs, enz., enz... Een enorme afknapper als je twee jaar lang bezig bent geweest met het samenstellen van de plantenlijst. Dit is destemeer onvoorstelbaar, daar het Utrechts Landschap tracht af te zien op zijn terreinen bestrijdingsmiddelen te gebruiken: zie bijv. het vele maaiwerk tegen de akkerdistel.

De genoemde percelen 22 en 23 zijn verpacht aan een naburige boer, en de Pachtwet geeft de gebruiker veel vrijheid. Maar deze stukjes uiterwaard zijn toch echt te

smal, oneffen met greppels en natte delen, om in een intensief teeltplan op te nemen!?! Als de natuur op zulke marginale gronden al geen kans krijgt, waar dan nog wel? In de Blauwe Kamer mag dit gespuit gewoon niet gebeuren.
Voorstel: het U.L. maakt een afspraak met de pachter, waarbij herbiciden niet meer, of nog slechts zeer beperkt, bijv. na een aantal jaren nulgebruik slechts pleksgewijs tegen akkerdistel en ridder- + krulzuring, wordt gebruikt.
Overigens vormen de vele akkerdistels, die op een aantal percelen zeer talrijk zijn, inderdaad een probleem. Misschien kan er, naast extra maaibeurten (de aanhouder wint!), ook gedacht worden aan andere aspekten. Ecologisch gezien, is het optreden van akkerdistels een teken van een verstoord milieu. Het is immers een plant van humeuze ruigten. Het kan o.a. samenhangen met het gebruik van drijfmest en/of een te hoge veedichtheid (kieming van zaden in open getrapte gaten).
Toch behoeven de akkerdistels niet tot op alle laatste plekjes te worden uitgeroeid, want ze vervullen voor meerdere soorten insekten een belangrijke funktie. Ten eerste zijn ze een rijke nectar- en stuifmeelbron. Distelhoning is lekker en gezond, en de imkers klagen terecht, dat er, zeker in het agrarisch gebied, nog zo weinig bloemen voor hun bijen zijn (niet alleen distels uiteraard). Ook veel fraaie vlindersoorten komen graag op de zoet geurende lila distelhoofdjes. En dat geldt ook voor allerlei hommel- en zweefvliegsoorten, enz. Ten tweede zijn er rupsen en andere insekten welke van de bladeren leven.
Een vergelijkbaar verhaal geldt voor de grote brandnetel. Vegetatiekundig gezien is het een plant van voedselrijke zomen, en ecologisch vervult hij een belangrijke rol voor 4 à 6 fraaie dagvlindersoorten. De rupsen van zowel dagpauwoog, als kleine vos, landkaartje, en gehakkelde aurelia gebruiken de Urtica dioica als voedselplant. Ook de atalanta (schoenlapper) en de distelvlinder leven als rups op de grote brandnetel (en op distels), maar in Nederland verschijnen deze soorten voornamelijk als trekvlinder, omdat hun overwintering moeilijk is. Op 2 plaatsen troffen we inderdaad rupsen op de grote brandnetel aan: eerst in juni (1986), toen we ca. 180 grote zwarte bedoornde rupsen van de dagpauwoog zagen in de luwte van de kuilhoop ten westen van de boerderij (dia's gemaakt), en later in oktober vonden we vele resten van rupsenkolonies van de kleine vos op verspreide pollen brandnetels in perceel 15.
Zowel brandnetel als vlinder en rups vervullen een funktie in de natuur als delen van een voedselketen, waarin ook vogelsoorten, parasitaire wespjes, enz. hun bestaan vinden. Dus moet je ook niet overal alle brandnetels verwijderen. Wel kan de brandnetel een aanwijzer zijn voor overmatige aanwezigheid van stikstof, dus een signaalfunktie vervullen. Triest is wel, dat in veel natuurgebieden steeds meer brandnetels optreden, zodat vele andere soms zeldzame plantesoorten worden overgroeid. Net als de "zure regen"-effekten, nitraat in drinkwater, het schuim op de zeestranden, te veel algen in het water, en zelfs een stukje van de ozonlaagaantasting een verontrustend symptoom van de algemene "vermesting" van ons milieu.

b. De dijken.

Als je de beschrijvingen van Jac.P. Thijsse in het Verkadealbum "Onze groote rivieren" (1938) leest over de bloemenpracht van de vroegere rivierdijken, dan kun je slechts konkluderen, dat er sinds een halve eeuw wel een en ander aan planten is verdwenen. Op de prachtige aquarel van J. Voerman Jr. (blz. 45) zien we de kleuren van verschillende soorten. Het geel van jacobskruiskruid overheerst enigszins (N.B. nu nog veel te zien in de dijkberm tussen Kesteren en de Rijnbrug!), maar ook de agrimonie ontbreekt niet. Verder is er het paarsrood van de fraaie knikkende distel, het lilaroze van kattedoorn en van duifkruid, veel wit van de wilde peen, het blauw van de cichorei, het geelgroen van de kruisdistel, enz. Daarnaast noemt Thijsse nog bijv. de veldsalie, die nu in Nederland uiterst zeldzaam is geworden (een vrouw uit Achterberg vertelde me N.B. "trots", dat ze deze nog uit het wild had weten te steken...), en natuurlijk ook bereklauw, pastinaak, boksbaard (= morgenster), margriet, knoopkruid. Voorts luzerne, bevernel, engelwortel, kleine en grote pimpernel, wegdistel, en zelfs knolsteenbreek.

Vele van deze soorten ontbreken op de dijken van de Blauwe Kamer. De volgende vraag komt dan ook bij je op: waarom gaan we nu zo prat op de bloemenrijkdom van de wegbermen, maar hoeft dat niet op de zomerdijken van de uiterwaarden?! Daarmee konstateer je eigenlijk het volgende: de nederlandse bermen worden uitsluitend als hooiland beheerd -- meestal door 2 x per jaar te maaien, helaas met weinig variatie in de gekozen maaitijdstippen, zodat op veel plaatsen dezelfde plantensoorten een kans krijgen... --, terwijl je voor de weilanden en begraasde dijken tegenwoordig bijna steeds een kombinatie aantreft van maaien (kuilgras dan wel hooi) en beweiden of alléén beweiden. Dit soort eenzijdigheid in beheer, naast ongetwijfeld de drastische ontwatering, hoge bemesting, egaliseren, scheuren en opnieuw inzaaien, vroeger en vaker maaien, hoge veedichtheid, en het spuiten met dicotylen dodende herbiciden, zal er de oorzaak van zijn dat je in de meeste weiden bijna geen bloemen meer ziet.

Nu tellen allerlei van de zojuist genoemde beheersfaktoren op de zomerdijken van de Blauwe Kamer niet mee, o.a. de bemesting niet. Het gaat alleen om het hooien en beweiden. Enerzijds hebben we daarom wel allerlei leuke soorten op de dijken aangetroffen, zoals we die met name op de blz. 10 t/m 13 nog eens apart hebben genoemd, maar toch moeten we 2 negatieve aspekten noemen:

-- bijna alle (interessante) aangetroffen soorten komen niet tot bloei en/of zaadzetting, worden namelijk kort voor of tijdens de bloei gemaaid, dan wel door het vee te intensief begraasd, bijv. jacobskruiskruid, margriet, karwij, knoopkruid, glad walstro, groot streepzaad, rolklaver, en gewone bereklauw. Op een kritiek moment (eind juni) wordt er gemaaid/gehooid, en daarna komt er te veel vee, dat verhindert dat er juli-augustus toch nog bloei en vruchtzetting kan volgen. Op de oostelijke dijk wordt er steeds beweid, waarbij bijna alleen soorten als kattedoorn en kruisdistel (beschermd door hun stekeligheid) nog tot voortplanting kun-

nen komen.

We vinden dus wel rozetten of pogingen tot bloei van de eerder genoemde soorten, welke zich van buiten af gekomen wel kunnen vestigen, maar een mooie bloemendijk krijg je onder het huidig gebruik niet. In elk geval zullen de dijken moeten worden afgerasterd, eventueel samen met de buitendijkse uiterwaardstroken, want niet alleen de bemesting is een punt, maar ook de veedichtheid moet lager dan elders in de Blauwe Kamer. Nu worden ze te intensief begraasd. Niet alleen verhindert dat de bloei van vele soorten, maar we zagen ook konkrete schade toegebracht aan enkele soorten. Van de zeldzame moeslook zagen we de weinige exemplaren sterk aangevreten en zelfs uitgerukt, en de fraaie engelse alant moest zijn voorkeur voor een zonnige luwe plek bekopen met een platgelegen worden door de koeien.

— zoals hierboven al gekonstateerd, missen we vele interessante soorten, die hier eigenlijk wel thuishoren. Met name zijn dat grote bevernel, pastinaak, trilgras (stond er vroeger wel!, en op de fortjes nog wel), grasklokje, ruige leeuwetand, karwijvarkenskervel en geoorde zuring (beide wel door van Dijk genoemd), agrimonie, gele morgenster, en smalbladig kruiskruid. Van enkele van deze soorten zagen we een "verdwaald" exemplaar. En dan durven we nog niet te spreken van beemdkroon, duifkruid, wilde marjolein, knikkende distel, ijzerhard, kroonkruid, zwarte toorts, of zelfs veldsalie, want deze soorten (en nog andere) zijn bijna overal (zeer) zeldzaam geworden en zullen daarom niet zo maar weer verschijnen. Toch jammer, dat zulke soorten zo weinig kansen meer krijgen.

Gezien bovenstaande, komen we tot de onderstaande aanbevelingen voor het beheer van de zomerdijken.

b-1. Afscheiding van het intensieve hooi- en weidebeheer in de overige delen door het aanbrengen van heiningen aan de noordzijde van de dijkvoet over de gehele lengte van de Blauwe Kamer, en deels ook door heiningen aan de zuidzijde, als de uiterwaard daar breed is en wordt bemest of intensief beweid.

b-2. Experimenteren met enkele verschillend gerichte beheersvormen om op delen een grotere bloemenrijkdom te bereiken:

— op een dijkgedeelte een zuiver hooibeheer toepassen, met eerste keer maaien reeds eind mei, en de tweede keer begin september. Waarschijnlijk zal er dan juli - augustus een maximale bloemenrijkdom ontstaan, daar de meeste al eerder genoemde kleurrijke soorten dan (nog) kunnen bloeien, soms na hergroei (bijv. groot streepzaad, karwijvarkenskervel, glad walstro, en zelfs margriet).

— op een ander deel een menging van hooi- en weidebeheer. Maaien en hooien eind mei, en daarna beweiden met een veel lagere veedichtheid dan tot nu het geval is, eventueel met schapen of paarden in plaats van koeien of pinken.

— op een derde gedeelte idem als vorige, maar nu maaien begin juli, en daarna weer beweiden met lage veebezetting.

— ten vierde eerst voorbegrazen met vee tot eind mei, daarna een bloemenrijkdom laten groeien, en dan maaien en hooien begin september.

* voorts: aardaker, rapunzelklokje, enz.

-- een vijfde mogelijkheid is een zuiver weidebeheer, kontinu met een lage veebezetting.
Alleen door aldus een aantal duidelijk verschillende hooi- en beweidingsregimes uit te proberen, valt te bepalen wat het interessantste resultaat kan opleveren. Met name 2 x hooien, en voorbegrazen + hooien zijn mogelijkheden welke momenteel nog maar weinig worden toegepast (verg. van Dijk, 1987, concept). Als we bedenken, dat het Utrechts Landschap ook heel kleinschalig verschillende heidebeheersvormen uitprobeert op de Remmerdse Hei, dan zou toch ook hier moeten kunnen worden geëxperimenteerd!

c. Differentiatie tussen percelen, perceelgrenzen.
Niet alleen op de dijken zijn er mogelijkheden voor een "natuurverrijking". Zoals we al op blz. 14 vermeldden, kun je door op een aantal geselekteerde percelen de bemesting te verminderen of geheel te stoppen, een variatie in de begroeiing bewerkstelligen, zeker als je daarnaast differentiëert in het beheer als beweidings- dan wel hooilandperceel. Wel moet je dan per perceel het beheer van jaar tot jaar konstant houden, willen de verschillende vegetaties zich goed kunnen handhaven -- trouwens, ook de weidevogels zijn gebaat bij een konstant beheer.
Zo kunnen in april/mei de onbeweide percelen hetzij lila gekleurd zijn door de vele pinksterbloemen, als ze nog al nat zijn (bijv. percelen 3 en 4), dan wel prachtig goudgeel door de paardebloemen (perceel 6!). Dit is dan het gekombineerde effekt van de afwezigheid van bemesting -- op de percelen 3 en 4 wordt wel bemest, maar pas in mei als de grond wat droger is geworden -- en de bestemming hooiland. Later volgt dan het geel van de boterbloemen, die ook in de bemeste percelen optreden. Ook al zijn het "gewone" soorten, al deze bloemen geven niet alleen prachtige kleur aan het landschap -- de bollenvelden zijn echt niet mooier, zijn zeer kunstmatig, en worden met veel (ook in de bodem en grondwater achterblijvend) gevaarlijk gif opgekweekt... --, maar zorgen ook voor veel van de zo noodzakelijke voeding van honingbijen, solitaire bijen, vlinders, enz., die op de huidige zo veel aanwezige biljartlakenweiden niets meer kunnen vinden. En bij een bepaald hooilandbeheer (waar blijven de stokken bij de nesten en/of de nestbeschermers?!) moeten toch ook kievit, grutto, veldleeuwerik, enz. kunnen terugkeren in de Blauwe Kamer?!
Op de (permanent) zeer natte perceelgedeelten en de oevers kan de natuur (bijna) geheel zijn gang gaan. Deze vinden we uiteraard vooral rond de plassen en naar de fortjes toe. Het vee kan soms toch nog deze natte delen betreden, bijv. op de percelen 19 en 20. Dan moet je je afvragen of dat gunstig is. Aan de NW zijde van p. 20 is dat zeker wel het geval, omdat de koeien daar de oevers goed open en kort houden. Bepaalde plantensoorten profiteren daarvan: zo groeit het fraai duizendguldenkruid in de open randen van perceel 20 aan de oostzijde van de plas, vaak speciaal in of aan de door de koeien in de klei getrapte gaten! (deze plant komt speciaal in leemgroeven voor!). Je kunt het ook zo zeggen: het vee kan voor

speciale gradiënten zorgen. Ook rond de zuidwestelijke plas (percelen 3, 4, 5, en 8) is er geen prikkeldraad nodig: er valt bij deze vlakke, slikkige oevers weinig te grazen.
Andere oevers zijn echter door prikkeldraad afgeschermd, en dat is dan ook nodig om de oever te beschermen: rond de grote vissersplas, een groot deel rond de Jagersplas, langs de slootjes bij de Grebbedijk, en langs het water van de forten. Achter het draad kan zich een weelderige flora ontwikkelen, met name met soorten van oevervegetaties, drassige graslanden, en storingsmilieu's (zie ook onze inleiding, blz. 5-7). Een speciaal punt is nog het slootjesbeheer: hoe vaak verwijder je de vegetatie en/of bagger? Liefst niet elk jaar!, en niet tijdens de bloei van planten, en liefst met laten staan van interessante soorten zoals zwanebloem (N.B. beschermde plant!!) en soorten met brede drijvende bladeren.
Wat natuurlijk ook de aandacht verdient, is de vraag naar de "terugkeer" van het riet in de Blauwe Kamer. Als je de prachtige karekietenfilm van kort na de oorlog hebt gezien, verlang je inderdaad terug naar een rietkraag in de plassen, met name in de grote plas. Er wordt nu getracht althans de randen van riet te voorzien. 2 Opmerkingen hierover. Ten eerste is de verrichte rietaanplant nog al hoog en droog -- dat zou beter zijn lager, in de waterrand, eigenlijk met modderverplaatsing en beschoeiingen onder water. Dat zou het wel duur maken. En dan zullen de rietvelden van weleer niet meer terugkeren, daar de Rijn "getemd" is (hoge zomerwaterstand, vergelijk het afsterven van de wilgebomen in de Jagersplas). Een smalle rietrand zal nog wel mogelijk interessant zijn voor de kleine karekiet (als bij de fortjesgracht), maar de grote karekiet zal daarin niet zo gemakkelijk terugkeren, laat staan nog andere zeldzame rietvogels. Op zich kan dat riet wel een goede oeverbeveiliging vormen. Dan verandert de vegetatie wel.

Voor vele interessante plantensoorten zijn de perceelgrenzen een belangrijke plaats om voort te kunnen leven. Het prikkeldraad en de diepe greppels zorgen voor een aantal langwerpig smalle extensiever plekjes, waar minder wordt gegraasd, bemest en gehooid. Soorten als margriet, groot streepzaad, glad walstro, knoopkruid, en karwij vinden we nog al eens op deze perceelranden — vaak dezelfde bijzondere soorten als die van de zomerdijken, terwijl ze in de weiden ontbreken. Suggesties om de perceelgrenzen eventueel nog eens op te heffen lijken ons daarom niet verstandig. Genoemde barrières zorgen voor gradiënten, en in zo'n droge sloot groeien soms ook nog meidoorns (voor uitbreiding vatbaar!), zoals tussen de percelen 18 en 20, waar hoogstwaarschijnlijk bovendien een braamsluiperpaartje in broedt (zowel in mei 1986 als 1987 op dezelfde plaats zijn zang hier gehoord! -- niet vermeld in de vogelbroedverslagen).

d. De Rijnoever.

In principe behoren de rivieroevers tot de plaatsen, waar de mens weinig invloed uitoefent, dus waar zich ook een vrij spontane vegetatie kan ontwikkelen. Echter, sinds enkele eeuwen proberen we de rivieren zo te beteugelen, dat geen dijkdoor-

braken en zo weinig mogelijk overstromingen optreden. Wat nu resulteert, is enerzijds het "spontaan" voorkomen van plantensoorten zoals, in de Blauwe Kamer, oeverstekelnoot, vlooienkruid, liggende ganzerik, engelse alant, wilde bertram, koninginnekruid, middelst helmkruid, tandzaadsoorten, en rode ganzevoet, maar anderzijds zijn er nog al wat menselijke kultuurinvloeden. Steeds uitgebreider worden de oevers vastgelegd met grote hoeveelheden stenen. Dat betekent, dat het speciale gradiëntmilieu van steile, afbrokkelende, lemige oevergedeelten gaan ontbreken, en alleen steenachtige, geleidelijk glooiende kaden resteren. Dat betekent niet alleen, dat de oeverzwaluwen bij onze rivieren verdwijnen, maar ook een aantal kenmerkende plantensoorten. Vlooienkruid, liggende ganzerik, en engelse alant kun je daartoe wel rekenen, en zo worden al wéér een groep planten zeldzaam, ook al groeien ze op een voor de menselijke bedrijvigheid minder interessante situatie.
Genoemde typische rivier oeverplanten zullen bovendien zeldzamer worden door de regulatie van de waterstand van de grote rivieren. Door de stuwen in de Rijn is er een zeer gelijkmatige waterstand het hele jaar door (afgezien van tijdelijke overstromingen), en een aantal van deze plantensoorten moeten het hebben van een wisselende waterstand. Met name in de zomer ontbreekt nu het uitdrogende slik.
Ten derde zal het soortenbestand flink beïnvloed kunnen gaan worden door de nog steeds toenemende overvloed aan voedingsstoffen uit de landbouw en riolen, al of niet na passage door waterzuiveringsinstallaties. Met name de stikstof- en fosfaatminnende soorten zullen dan in het voordeel komen, of zijn dat al, bijv. de tandzaadsoorten en liesgras. Het effekt van de kalimijnzouten uit de Elzas en de cocktail van gifstoffen uit de industrieën (en landbouw) is moeilijker in te schatten.
Suggestie: laat niet alle oevers zo keurig verstevigen, maar doe dit alleen waar het echt nodig is, of zoek de versteviging een eindje meer naar achteren het land op. Laat hier en daar de mogelijkheid van een afkalvende oever: in een natuurgebied moeten we terughoudender zijn! Uiteindelijk gaat het om de "veiligheid", dus om de sterkte van de winterdijk (dus de Grebbedijk).
In het belang van de scheepvaart zal de waterstand in de Rijn wel definitief vrij konstant zijn. En hopelijk wordt de waterkwaliteit ooit nog eens verbeterd, het zuurstofgehalte is al wel verbeterd (minder organische meststoffen en minder olieverontreiniging), en ook ten aanzien van de zware metalen is er hoop. Het zout wordt maar langzaam minder, en de, wel tot anorganisch afgebroken, meststoffen, die worden alleen nog maar een steeds groter ramp (zie ook de toename van algen en schuimmassa's aan de Noordzeekusten...). Fosfaattrappen aan de waterzuiveringsinstallaties zullen die ellende niet echt kunnen keren.

e. Het Plan Ooievaar: enkele opmerkingen.

In de schuur van de boerderij hebben we een presentatie gezien van de grote plannen die er zijn, om hier en daar in Nederland weer een oorspronkelijk rivierbegeleidend bossysteem annex door de rivier bepaalde uiterwaard te scheppen. Vervolgens

zagen we op de opening van het Europese Milieujaar in het Provinciehuis van 's Hertogenbosch op 21 maart 1987 een grote collage van de in dit kader rigoureuze mogelijkheden voor de Blauwe Kamer. Mocht dit nog eens realiteit worden, met als hoofdkenmerken: a. doorsteek van de zomerdijk in het westelijk deel, zodat er een soort Rijnarm ontstaat in de Blauwe Kamer, b. aanplant van met name de zwarte populier (intussen is daarmee begonnen!), c. meer hoogteverschillen, zodat er moerasbos en hoger bos moet komen, naast water en begraasd weiland, dan willen we toch 2 opmerkingen plaatsen.

e-1. Het ooibos van "weleer" zal er niet meer komen, daar te veel omstandigheden zijn gewijzigd: waterstandsregulatie (stuwen + ander afvoertempo van de waterovershotten uit Middeneuropa) en waterkwaliteit (o.a. hoog meststoffengehalte).

e-2. Deze flora- (en ook de vogel-)inventarisatie zal in een heel ander daglicht komen te staan. Hopelijk kan er dan toch zo iets als een "bloemenrijke dijkflora" blijven bestaan (als die er intussen is), hetzij door een puur hooibeheer, hetzij door een uitgekiend weidebeheer.

Literatuur.

Altena, H.J. en M.J.M. Oomes (1985). Te verwachten graslandvegetaties bij extensivering van het gebruik. De Levende Natuur, 86, 1: 16-20.

Van Dijk, G. (1984). Vijf jaar vegetatie-ontwikkeling in een uiterwaardreservaat. De Levende Natuur, 85, 3: 84-89.

Van Dijk, G. (1987). Over graslandbeheer, in het bijzonder in uiterwaarden. Concept voor De Levende Natuur, 30 blz.

Van Dijk, G. en J. de Vos (1980). Botanisch excursierapport bastions op de uiterwaard aan de Grebbe en hoornwerk aan de Grbbesluis. Cons. Natuurbehoud Prov. Utrecht, 4 blz.

Van Dijk, G. en anderen (deels R. Posthoorn, deels G. Litjens en G.A. Norel)(1983, 1984, 1985). Botanische excursierapporten Blauwe Kamer, totaal 15 blz.

KNNV Vogelwerkgroep Wageningen e.o.. (1985). Broedvogel-inventarisatie 1985, De Blauwe Kamer te Rhenen, 14 blz.

Van der Meijden, R., E.J.M. Arnolds, F. Adema, E.J. Weeda, en C.L. Plate (1983). Standaardlijst van de Nederlandse Flora 1983. Rijksherbarium, Leiden, 32 blz.

NJN afd. Wageningen (1964). Blauwe Kamer Verslag, 1962-1964. 13 blz.

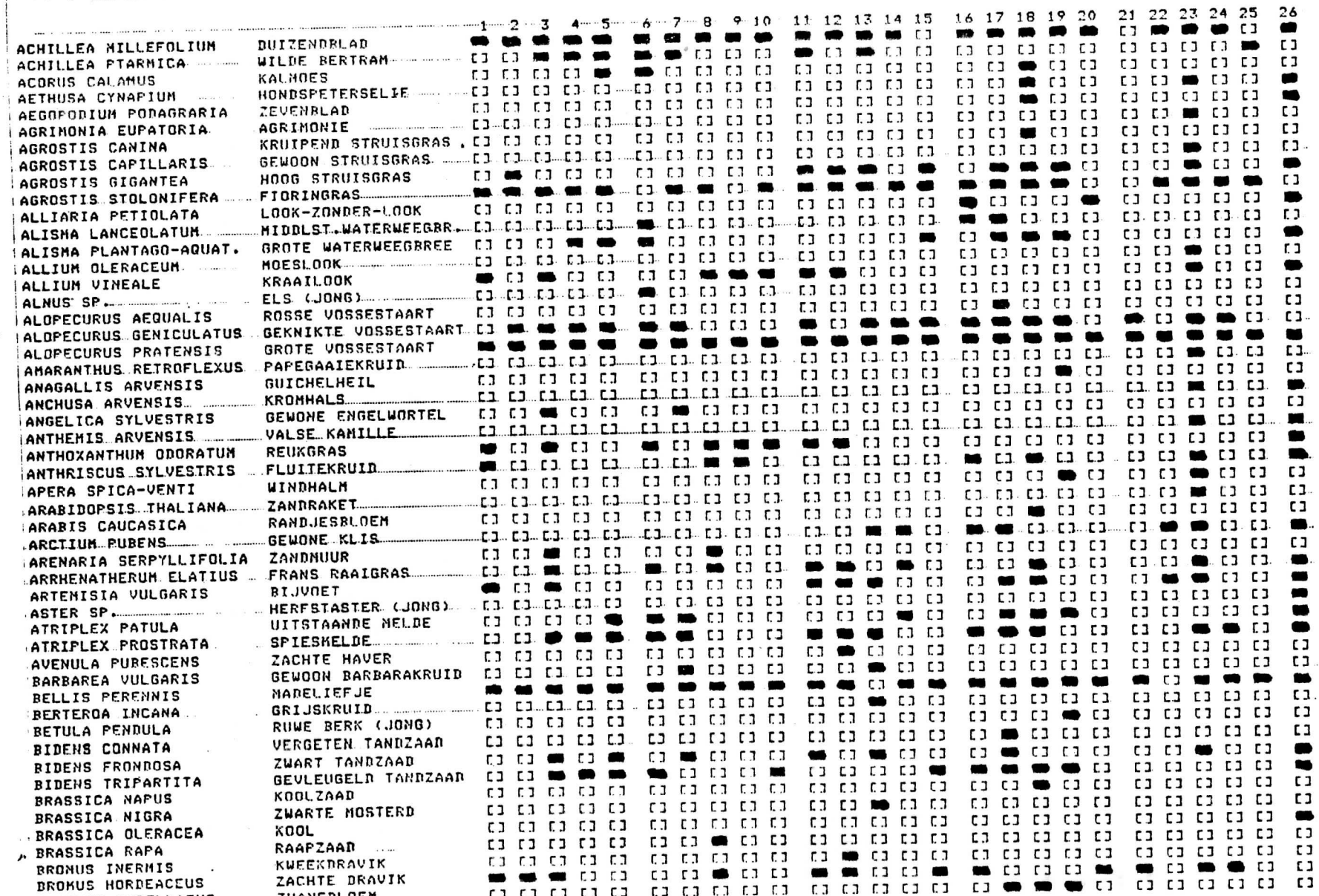
Prov. Waterstaat Utrecht (1984). Vegetatiekartering Uiterwaarden 1971, + Hydrobiologisch Onderzoek Blauwe Kamer 1984. 3 blz.

Van Zeist, C. (1978). De invloed van het maaitijdstip op de vegetatieve en generatieve vermeerdering van graslandplanten, en op de samenstelling van de vegetatie. CABO, Wageningen, 101 blz.

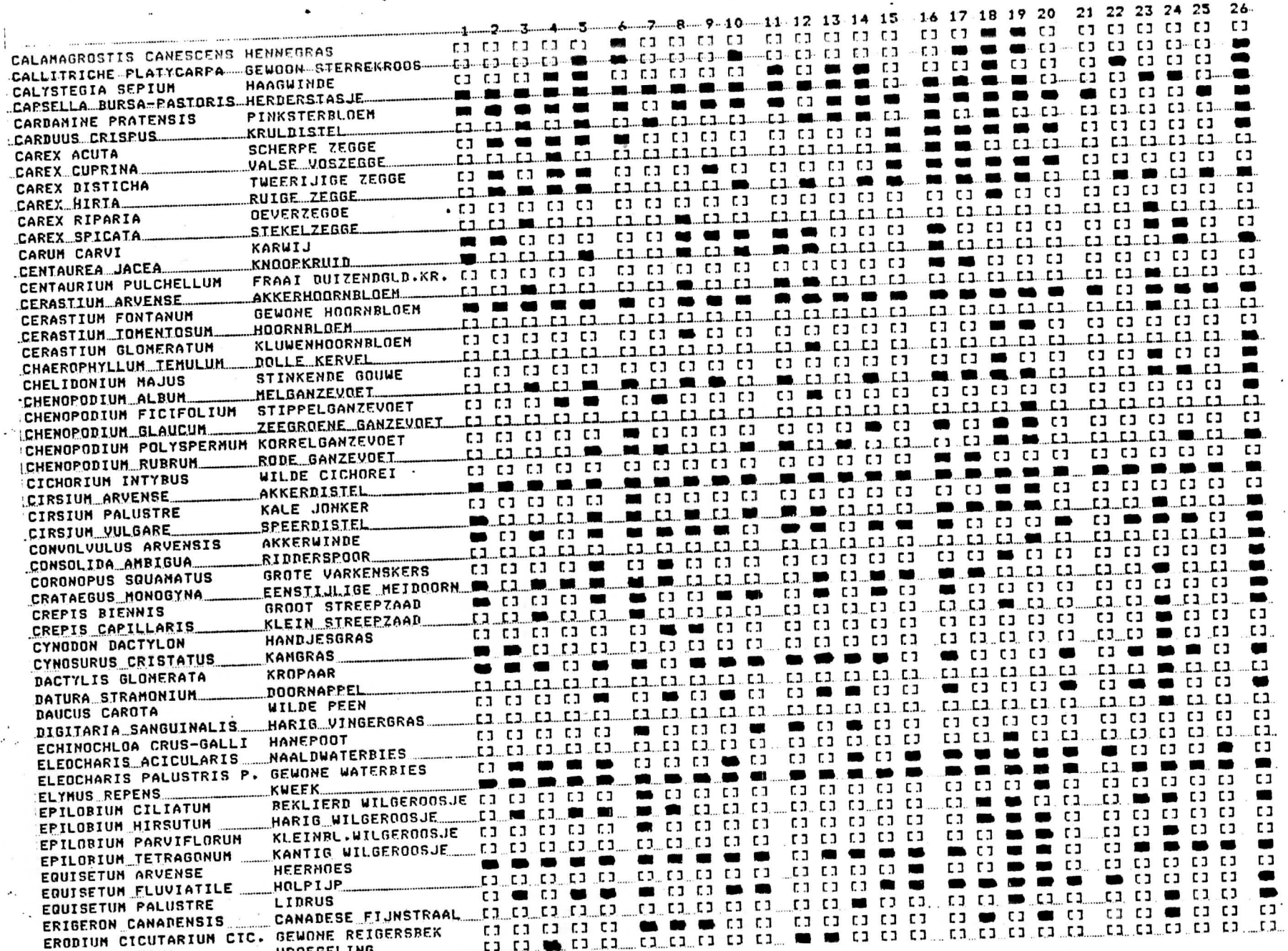
Bijlage nr. 1.

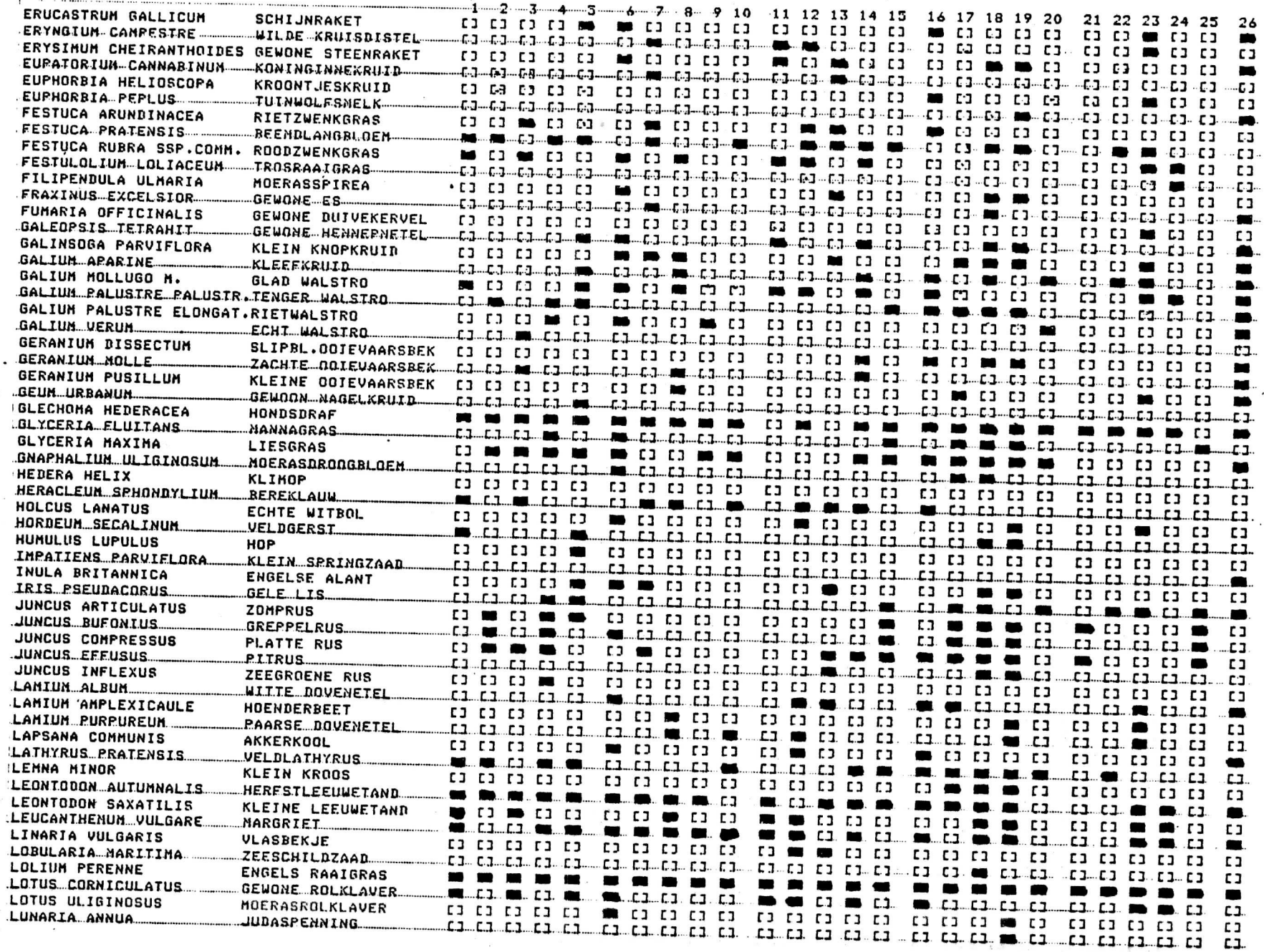
OVERZICHT VAN DE PLANTESOORTEN GEVONDEN IN 'DE BLAUWE KAMER'

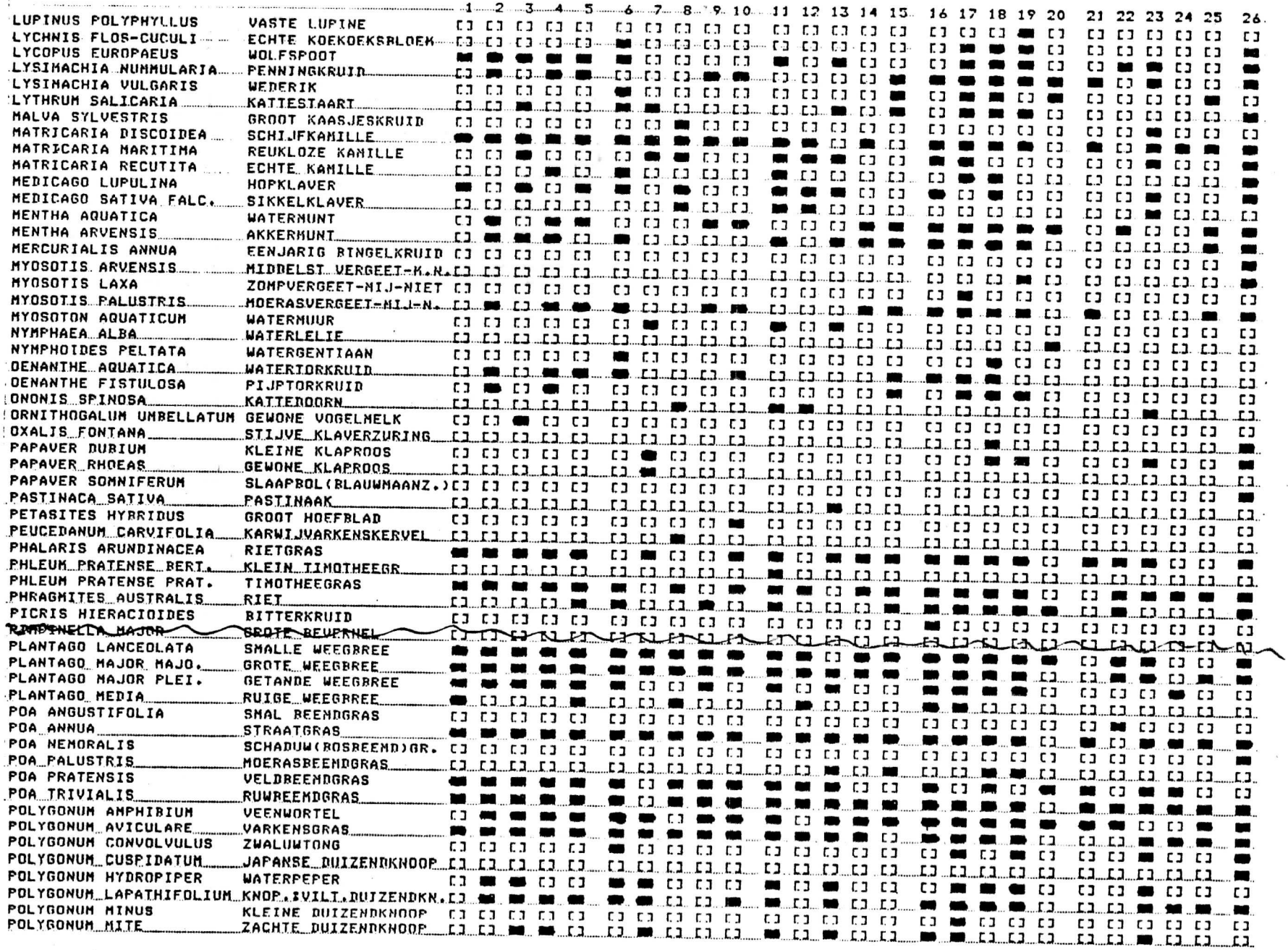
1985/86 (+'87)



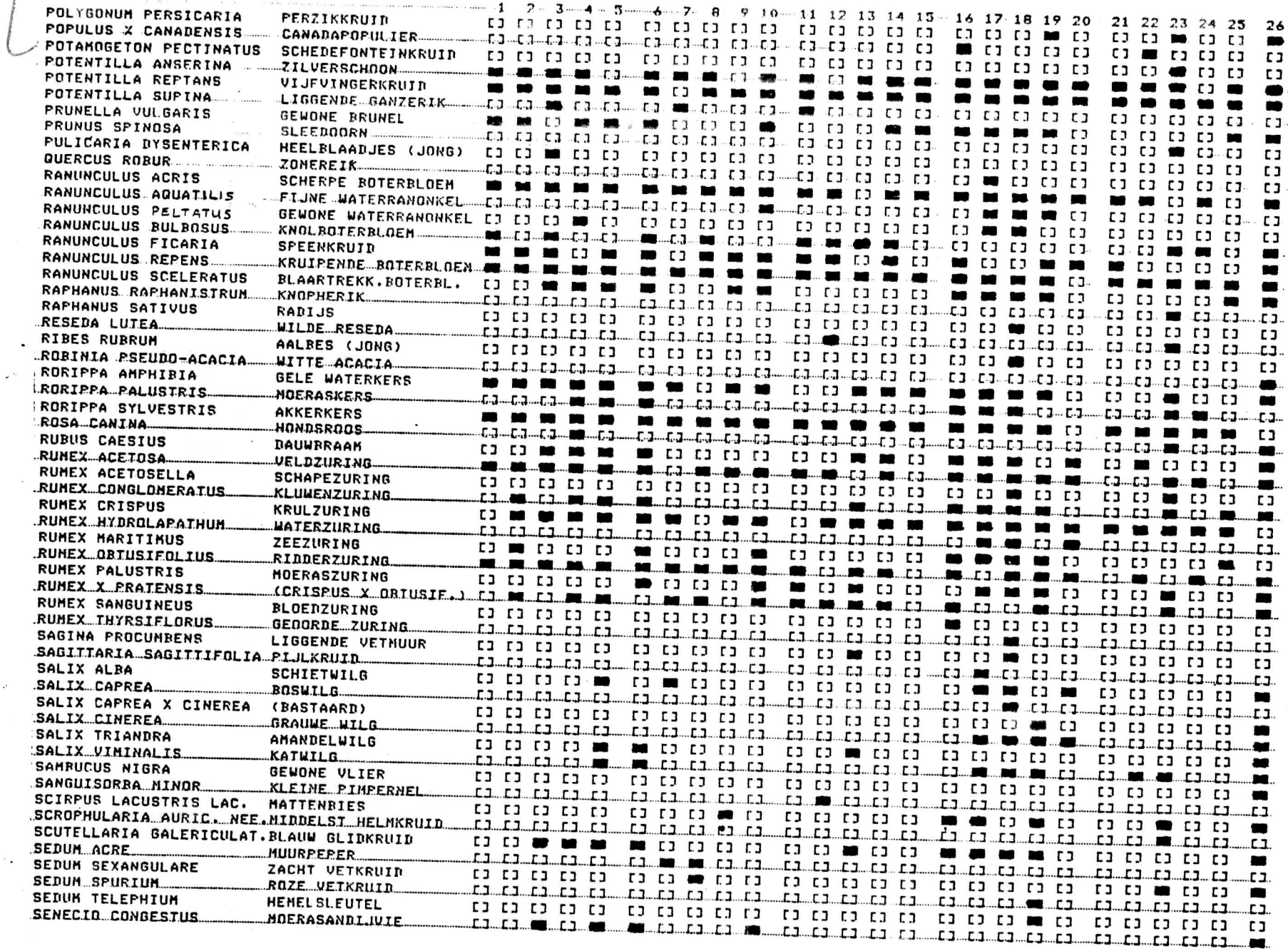
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
CALAMAGROSTIS CANESCENS	HENNEGRAS	▯	▯	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯
CALLITRICHE PLATYCARPA	GEWOON STERREKROOS	▯	▯	▯	▯	■	■	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■
CALYSTEGIA SEPIUM	HAAGWINDE	▯	▯	▯	■	■	▯	▯	▯	▯	▯	■	▯	■	■	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯	■
CAPSELLA BURSA-PASTORIS	HERDERSTASJE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	▯	■	■	■	■	▯	▯	▯	■	■	▯	■
CARDAMINE PRATENSIS	PINKSTERBLOEM	■	■	■	■	■	■	▯	■	■	■	■	▯	■	■	■	■	■	■	■	■	■	▯	▯	▯	■	■
CARDUUS CRISPUS	KRULDISTEL	▯	▯	■	▯	■	▯	■	▯	▯	▯	▯	■	■	■	▯	■	▯	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■
CAREX ACUTA	SCHERPE ZEGGE	▯	■	■	■	■	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	■	■	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■
CAREX CUPRINA	VALSE VOSZEGGE	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	▯	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯
CAREX DISTICHA	TWEERIJIGE ZEGGE	▯	■	▯	■	■	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯	▯	▯	■	■	■	■	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯
CAREX HIRTA	RUIGE ZEGGE	▯	■	■	■	■	▯	▯	▯	▯	■	▯	■	▯	■	■	■	■	■	■	▯	▯	■	■	▯	■	■
CAREX RIPARIA	OEVERZEGGE	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯
CAREX SPICATA	STEKELZEGGE	▯	▯	■	▯	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯
CARUM CARVI	KARWIJ	■	■	▯	▯	▯	▯	▯	■	■	■	■	■	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	■	▯	▯
CENTAUREA JACEA	KNOOPKRUID	■	▯	▯	▯	■	▯	▯	■	▯	■	■	■	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	▯	■
CENTAURIUM PULCHELLUM	FRAAI DUIZENDGLD.KR.	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯
CERASTIUM ARVENSE	AKKERHOORNBLOEM	▯	▯	■	▯	▯	▯	▯	■	▯	▯	■	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯
CERASTIUM FONTANUM	GEWONE HOORNBLOEM	■	■	■	■	■	■	▯	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	▯	■	■	■	■
CERASTIUM TOMENTOSUM	HOORNBLOEM	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯
CERASTIUM GLOMERATUM	KLUWENHOORNBLOEM	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯
CHAEROPHYLLUM TEMULUM	DOLLE KERVEL	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■
CHELIDONIUM MAJUS	STINKENDE GOUWE	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯	▯	■	▯	▯	■
CHENOPODIUM ALBUM	MELGANZEVOET	▯	▯	■	▯	■	■	▯	■	■	▯	■	▯	▯	■	▯	■	■	■	■	▯	▯	▯	■	■	▯	■
CHENOPODIUM FICIFOLIUM	STIPPELGANZEVOET	▯	▯	▯	■	■	▯	■	▯	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■
CHENOPODIUM GLAUCUM	ZEEGROENE GANZEVOET	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯
CHENOPODIUM POLYSPERMUM	KORRELGANZEVOET	▯	▯	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	▯	■	▯	■	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯
CHENOPODIUM RUBRUM	RODE GANZEVOET	▯	▯	▯	▯	■	■	■	▯	▯	■	■	▯	■	▯	▯	▯	▯	■	■	▯	▯	▯	▯	■	▯	■
CICHORIUM INTYBUS	WILDE CICHOREI	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯
CIRSIUM ARVENSE	AKKERDISTEL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CIRSIUM PALUSTRE	KALE JONKER	▯	▯	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯
CIRSIUM VULGARE	SPEERDISTEL	■	▯	▯	▯	■	■	▯	■	▯	■	■	■	▯	▯	▯	■	▯	■	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■
CONVOLVULUS ARVENSIS	AKKERWINDE	■	▯	■	▯	■	■	■	■	■	▯	■	■	▯	■	■	■	▯	▯	▯	■	▯	■	■	■	▯	■
CONSOLIDA AMBIGUA	RIDDERSPOOR	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■
CORONOPUS SQUAMATUS	GROTE VARKENSKERS	▯	▯	▯	▯	■	▯	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■
CRATAEGUS MONOGYNA	EENSTIJLIGE MEIDOORN	■	▯	■	■	■	■	■	▯	▯	▯	▯	■	▯	■	■	■	■	▯	▯	▯	▯	▯	■	▯	▯	■
CREPIS BIENNIS	GROOT STREEPZAAD	■	▯	▯	▯	■	■	▯	▯	■	■	▯	▯	▯	■	▯	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■
CREPIS CAPILLARIS	KLEIN STREEPZAAD	▯	▯	■	▯	▯	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯	▯	■	▯	▯	■
CYNODON DACTYLON	HANDJESGRAS	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯
CYNOSURUS CRISTATUS	KAMGRAS	■	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯
DACTYLIS GLOMERATA	KROPAAR	■	■	■	▯	■	■	▯	■	■	■	■	■	■	■	▯	■	▯	▯	▯	■	▯	■	■	■	▯	■
DATURA STRAMONIUM	DOORNAPPEL	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯
DAUCUS CAROTA	WILDE PEEN	▯	▯	▯	▯	■	▯	■	▯	■	▯	▯	■	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯	■	▯	■	■	▯	▯	■
DIGITARIA SANGUINALIS	HARIG VINGERGRAS	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯
ECHINOCHLOA CRUS-GALLI	HANEPOOT	▯	▯	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯	■	■	▯	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯
ELEOCHARIS ACICULARIS	NAALDWATERBIES	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯
ELEOCHARIS PALUSTRIS P.	GEWONE WATERBIES	▯	■	■	■	■	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯	■	▯	■	■	■	■	■	■	▯	▯	▯	▯	■	▯
ELYMUS REPENS	KWEEK	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	▯	■	■	■	■	■
EPILOBIUM CILIATUM	BEKLIERD WILGEROOSJE	▯	▯	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯
EPILOBIUM HIRSUTUM	HARIG WILGEROOSJE	▯	■	▯	■	■	■	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	■	▯	▯	▯	■	■	▯	▯	■
EPILOBIUM PARVIFLORUM	KLEINBL.WILGEROOSJE	▯	▯	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	■	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯
EPILOBIUM TETRAGONUM	KANTIG WILGEROOSJE	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	■	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯
EQUISETUM ARVENSE	HEERMOES	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	▯	■	■	■	■	■	▯	■	■	▯	▯	■	■	■	■	■
EQUISETUM FLUVIATILE	HOLPIJP	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	▯	■	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯
EQUISETUM PALUSTRE	LIDRUS	▯	■	▯	■	■	■	▯	▯	■	■	▯	▯	▯	■	■	■	■	■	■	■	▯	▯	▯	▯	▯	■
ERIGERON CANADENSIS	CANADESE FIJNSTRAAL	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯	■
ERODIUM CICUTARIUM CIC.	GEWONE REIGERSBEK	▯	▯	▯	▯	▯	■	■	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	▯	■	▯	▯	▯	■	▯	▯	▯
EROPHILA VERNA	VROEGELING	▯	▯	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	■	■	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯

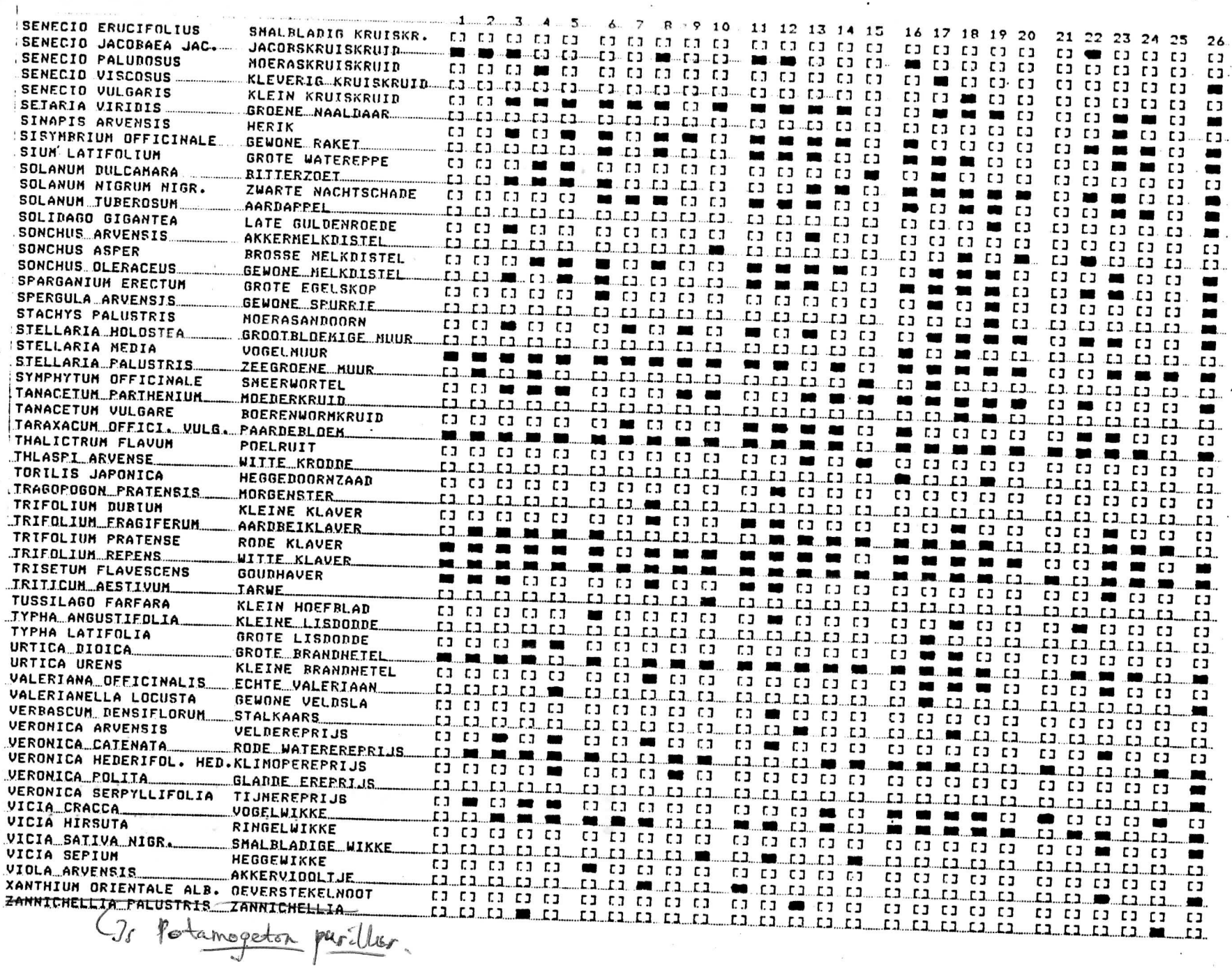

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
CALAMAGROSTIS CANESCENS HENNEGRAS
CALLITRICHE PLATYCARPA GEWOON STERREKROOS
CALYSTEGIA SEPIUM HAAGWINDE
CAPSELLA BURSA-PASTORIS HERDERSTASJE
CARDAMINE PRATENSIS PINKSTERBLOEM
CARDUUS CRISPUS KRULDISTEL
CAREX ACUTA SCHERPE ZEGGE
CAREX CUPRINA VALSE VOSZEGGE
CAREX DISTICHA TWEERIJIGE ZEGGE
CAREX HIRTA RUIGE ZEGGE
CAREX RIPARIA OEVERZEGGE
CAREX SPICATA STEKELZEGGE
CARUM CARVI KARWIJ
CENTAUREA JACEA KNOOPKRUID
CENTAURIUM PULCHELLUM FRAAI DUIZENDGLD.KR.
CERASTIUM ARVENSE AKKERHOORNBLOEM
CERASTIUM FONTANUM GEWONE HOORNBLOEM
CERASTIUM TOMENTOSUM HOORNBLOEM
CERASTIUM GLOMERATUM KLUWENHOORNBLOEM
CHAEROPHYLLUM TEMULUM DOLLE KERVEL
CHELIDONIUM MAJUS STINKENDE GOUWE
CHENOPODIUM ALBUM MELGANZEVOET
CHENOPODIUM FICIFOLIUM STIPPELGANZEVOET
CHENOPODIUM GLAUCUM ZEEGROENE GANZEVOET
CHENOPODIUM POLYSPERMUM KORRELGANZEVOET
CHENOPODIUM RUBRUM RODE GANZEVOET
CICHORIUM INTYBUS WILDE CICHOREI
CIRSIUM ARVENSE AKKERDISTEL
CIRSIUM PALUSTRE KALE JONKER
CIRSIUM VULGARE SPEERDISTEL
CONVOLVULUS ARVENSIS AKKERWINDE
CONSOLIDA AMBIGUA RIDDERSPOOR
CORONOPUS SQUAMATUS GROTE VARKENSKERS
CRATAEGUS MONOGYNA EENSTIJLIGE MEIDOORN
CREPIS BIENNIS GROOT STREEPZAAD
CREPIS CAPILLARIS KLEIN STREEPZAAD
CYNODON DACTYLON HANDJESGRAS
CYNOSURUS CRISTATUS KAMGRAS
DACTYLIS GLOMERATA KROPAAR
DATURA STRAMONIUM DOORNAPPEL
DAUCUS CAROTA WILDE PEEN
DIGITARIA SANGUINALIS HARIG VINGERGRAS
ECHINOCHLOA CRUS-GALLI HANEPOOT
ELEOCHARIS ACICULARIS NAALDWATERBIES
ELEOCHARIS PALUSTRIS P. GEWONE WATERBIES
ELYMUS REPENS KWEEK
EPILOBIUM CILIATUM BEKLIERD WILGEROOSJE
EPILOBIUM HIRSUTUM HARIG WILGEROOSJE
EPILOBIUM PARVIFLORUM KLEINBL.WILGEROOSJE
EPILOBIUM TETRAGONUM KANTIG WILGEROOSJE
EQUISETUM ARVENSE HEERNOES
EQUISETUM FLUVIATILE HOLPIJP
EQUISETUM PALUSTRE LIDRUS
ERIGERON CANADENSIS CANADESE FIJNSTRAAL
ERODIUM CICUTARIUM CIC. GEWONE REIGERSBEK
EROPHILA VERNA VROEGELING


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
ERUCASTRUM GALLICUM SCHIJNRAKET
ERYNGIUM CAMPESTRE WILDE KRUISDISTEL
ERYSIMUM CHEIRANTHOIDES GEWONE STEENRAKET
EUPATORIUM CANNABINUM KONINGINNEKRUID
EUPHORBIA HELIOSCOPA KROONTJESKRUID
EUPHORBIA PEPLUS TUINWOLFSMELK
FESTUCA ARUNDINACEA RIETZWENKGRAS
FESTUCA PRATENSIS BEEMDLANGBLOEM
FESTUCA RUBRA SSP.COMM. ROODZWENKGRAS
FESTULOLIUM LOLIACEUM TROSRAAIGRAS
FILIPENDULA ULMARIA MOERASSPIREA
FRAXINUS EXCELSIOR GEWONE ES
FUMARIA OFFICINALIS GEWONE DUIVEKERVEL
GALEOPSIS TETRAHIT GEWONE HENNEPNETEL
GALINSOGA PARVIFLORA KLEIN KNOPKRUID
GALIUM APARINE KLEEFKRUID
GALIUM MOLLUGO M. GLAD WALSTRO
GALIUM PALUSTRE PALUSTR. TENGER WALSTRO
GALIUM PALUSTRE ELONGAT. RIETWALSTRO
GALIUM VERUM ECHT WALSTRO
GERANIUM DISSECTUM SLIPBL.OOIEVAARSBEK
GERANIUM MOLLE ZACHTE OOIEVAARSBEK
GERANIUM PUSILLUM KLEINE OOIEVAARSBEK
GEUM URBANUM GEWOON NAGELKRUID
GLECHOMA HEDERACEA HONDSDRAF
GLYCERIA FLUITANS MANNAGRAS
GLYCERIA MAXIMA LIESGRAS
GNAPHALIUM ULIGINOSUM MOERASDRONGBLOEM
HEDERA HELIX KLIMOP
HERACLEUM SPHONDYLIUM BEREKLAUW
HOLCUS LANATUS ECHTE WITBOL
HORDEUM SECALINUM VELDGERST
HUMULUS LUPULUS HOP
IMPATIENS PARVIFLORA KLEIN SPRINGZAAD
INULA BRITANNICA ENGELSE ALANT
IRIS PSEUDACORUS GELE LIS
JUNCUS ARTICULATUS ZOMPRUS
JUNCUS BUFONIUS GREPPELRUS
JUNCUS COMPRESSUS PLATTE RUS
JUNCUS EFFUSUS PITRUS
JUNCUS INFLEXUS ZEEGROENE RUS
LAMIUM ALBUM WITTE DOVENETEL
LAMIUM AMPLEXICAULE HOENDERBEET
LAMIUM PURPUREUM PAARSE DOVENETEL
LAPSANA COMMUNIS AKKERKOOL
LATHYRUS PRATENSIS VELDLATHYRUS
LEMNA MINOR KLEIN KROOS
LEONTODON AUTUMNALIS HERFSTLEEUWETAND
LEONTODON SAXATILIS KLEINE LEEUWETAND
LEUCANTHEMUM VULGARE MARGRIET
LINARIA VULGARIS VLASBEKJE
LOBULARIA MARITIMA ZEESCHILDZAAD
LOLIUM PERENNE ENGELS RAAIGRAS
LOTUS CORNICULATUS GEWONE ROLKLAVER
LOTUS ULIGINOSUS MOERASROLKLAVER
LUNARIA ANNUA JUDASPENNING


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
LUPINUS POLYPHYLLUS VASTE LUPINE
LYCHNIS FLOS-CUCULI ECHTE KOEKOEKSBLOEM
LYCOPUS EUROPAEUS WOLFSPOOT
LYSIMACHIA NUMMULARIA PENNINGKRUID
LYSIMACHIA VULGARIS WEDERIK
LYTHRUM SALICARIA KATTESTAART
MALVA SYLVESTRIS GROOT KAASJESKRUID
MATRICARIA DISCOIDEA SCHIJFKAMILLE
MATRICARIA MARITIMA REUKLOZE KAMILLE
MATRICARIA RECUTITA ECHTE KAMILLE
MEDICAGO LUPULINA HOPKLAVER
MEDICAGO SATIVA FALC. SIKKELKLAVER
MENTHA AQUATICA WATERMUNT
MENTHA ARVENSIS AKKERMUNT
MERCURIALIS ANNUA EENJARIG BINGELKRUID
MYOSOTIS ARVENSIS MIDDELST VERGEET-M.N.
MYOSOTIS LAXA ZOMPVERGEET-NIJ-NIET
MYOSOTIS PALUSTRIS MOERASVERGEET-NIJ-N.
MYOSOTON AQUATICUM WATERMUUR
NYMPHAEA ALBA WATERLELIE
NYMPHOIDES PELTATA WATERGENTIAAN
OENANTHE AQUATICA WATERTORKRUID
OENANTHE FISTULOSA PIJPTORKRUID
ONONIS SPINOSA KATTEDOORN
ORNITHOGALUM UMBELLATUM GEWONE VOGELMELK
OXALIS FONTANA STIJVE KLAVERZURING
PAPAVER DUBIUM KLEINE KLAPROOS
PAPAVER RHOEAS GEWONE KLAPROOS
PAPAVER SOMNIFERUM SLAAPBOL(BLAUWMAANZ.)
PASTINACA SATIVA PASTINAAK
PETASITES HYBRIDUS GROOT HOEFBLAD
PEUCEDANUM CARVIFOLIA KARWIJVARKENSKERVEL
PHALARIS ARUNDINACEA RIETGRAS
PHLEUM PRATENSE BERT. KLEIN TIMOTHEEGR
PHLEUM PRATENSE PRAT. TIMOTHEEGRAS
PHRAGMITES AUSTRALIS RIET
PICRIS HIERACIOIDES BITTERKRUID
PRUNELLA MAJOR GROTE BEUKNEL
PLANTAGO LANCEOLATA SMALLE WEEGBREE
PLANTAGO MAJOR MAJO. GROTE WEEGBREE
PLANTAGO MAJOR PLEI. GETANDE WEEGBREE
PLANTAGO MEDIA RUIGE WEEGBREE
POA ANGUSTIFOLIA SMAL BEEMDGRAS
POA ANNUA STRAATGRAS
POA NEMORALIS SCHADUW(BOSBEEMD)GR.
POA PALUSTRIS MOERASBEEMDGRAS
POA PRATENSIS VELDBEEMDGRAS
POA TRIVIALIS RUWBEEMDGRAS
POLYGONUM AMPHIBIUM VEENWORTEL
POLYGONUM AVICULARE VARKENSGRAS
POLYGONUM CONVOLVULUS ZWALUWTONG
POLYGONUM CUSPIDATUM JAPANSE DUIZENDKNOOP
POLYGONUM HYDROPIPER WATERPEPER
POLYGONUM LAPATHIFOLIUM KNOP.ZVILT.DUIZENDKN.
POLYGONUM MINUS KLEINE DUIZENDKNOOP
POLYGONUM MITE ZACHTE DUIZENDKNOOP

tevens Pot. pusillus — zie 4 Zannichellia





Is Potamogeton pusillus.

1987:

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
ZEA MAYS	MAIS	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	■	□	□	□	□	□	□	■
HELIANTHUS ANNUUS	ZONNEBLOEM	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	■	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
MELILOTUS ALTISSIMA	GELE HONINGKLAVER	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	▪	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
PULICARIA VULGARIS	VLOOIENKRUID	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	■	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
SALIX XMOLLISSIMA	WILG (BASTAARD)	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	■	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
VERONICA BECCABUNGA	BEEKPUNGE	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	■	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
BROMUS STERILIS	ILEDRAVIK	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	■
CAREX ARENARIA	ZANDZEGGE	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	■	□	□	□
STELLARIA GRAMINEA	GRASMUUR	□	□	□	□	□	■	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
JUNCUS CONGLOMERATUS	BIEZEKNOPPEN	□	□	□	□	□	■	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
TRIFOLIUM HYBRIDUM	BASTERDKLAVER	□	□	□	□	□	■	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

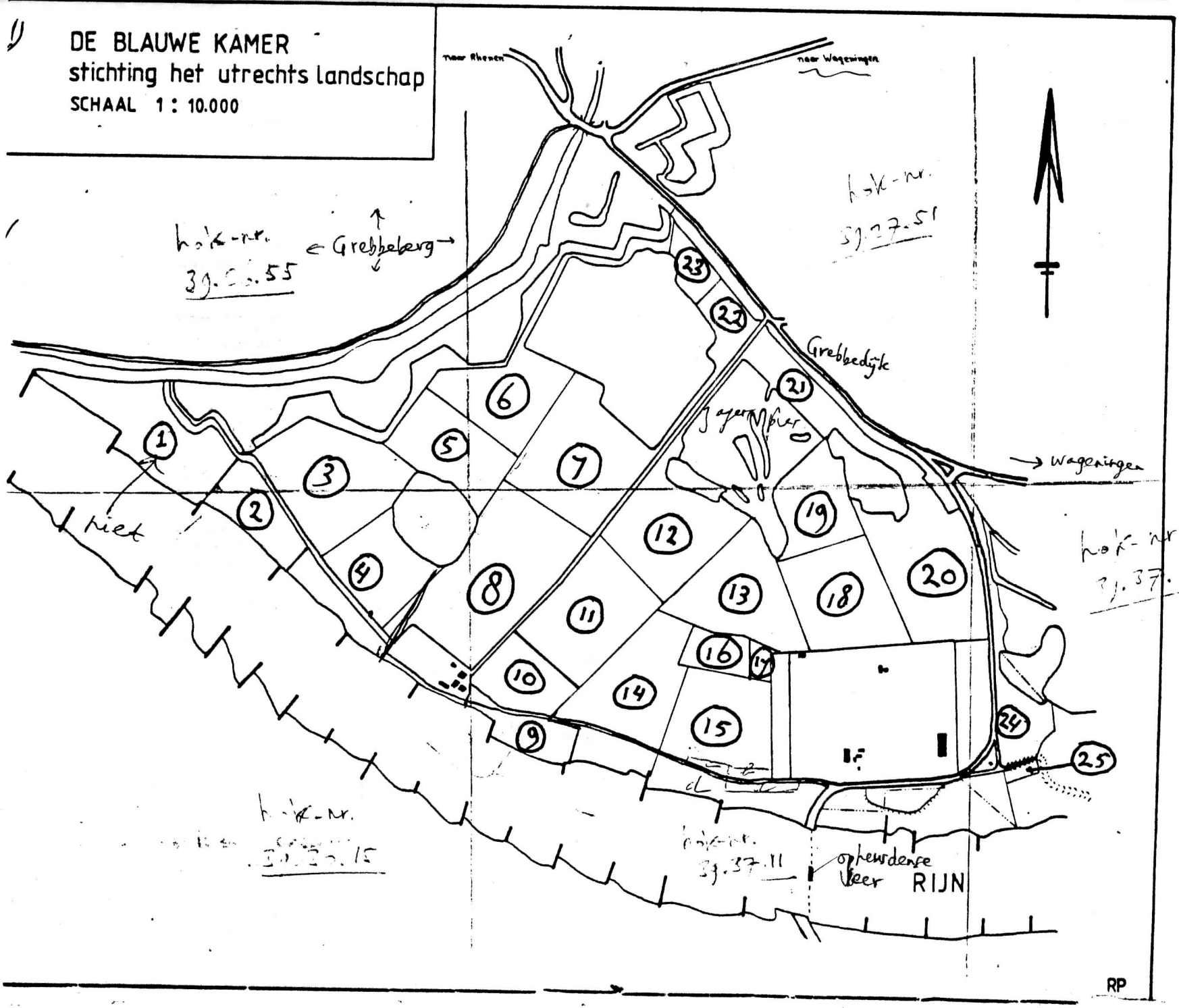
kolomnr. = perceelnr. vlgs. kaartje:

kolomnr. = perceelnr.:	
1 - dijk 2/3	15 - 19
2 - 3	16 - 20
3 - tegenover 4 + dijk	17 - 21
4 - 5	18 - 22
5 - 6	19 - 23
6 - 7	20 - oeverstukje van 12 bij parkeerplaats, N-zijde
7 - 9	21 - 8
8 - dijk 9/10	22 - 17 (wildakkertje)
9 - 12	23 - terreinen bij de boerderij t/m Rijnoever (t.o. 8)
10 - 13	24 - 10
11 - tegenover 14 + dijk	25 - 4
12 - dijk 15	26 - wegbermen + oevers centrale pad
13 - tegenover 15	27 - overig
14 - 18	

a - aangeplant
v - verwilderd

nomenclatuur volgens Heukels/Van der Meijden (1983), Flora van Nederland (20e druk), Wolters-Noordhoff, Groningen.

Bijlage nr. 2.

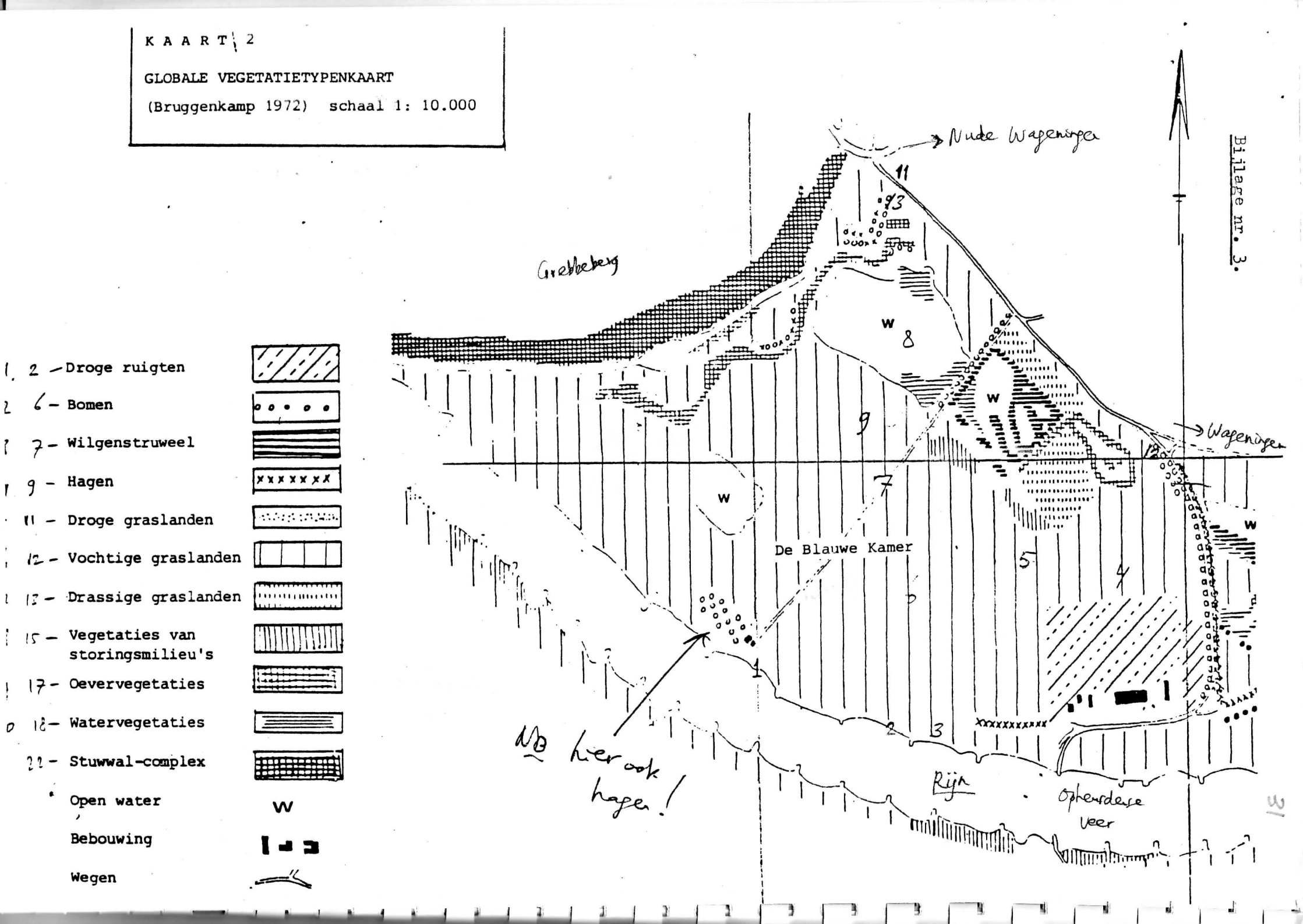

DE BLAUWE KAMER
stichting het utrechts landschap
SCHAAL 1 : 10.000
naar Rhenen
naar Wageningen
hok-nr. 39.27.51
hok-nr. 39.26.55
← Grebbeberg →
Grebbedijk
→ Wageningen
hok-nr. 39.37.12
hok-nr. 39.37.11
ophewdense veer
RIJN
niet
RP

KAART 2

GLOBALE VEGETATIETYPENKAART

(Bruggenkamp 1972) schaal 1: 10.000

Bijlage nr. 3.



Valleigebied te eenvormig

RHENEN — Het Valleigebied wordt nog steeds verder gecegaliseerd en ontwaterd. De flora en fauna lopen steeds verder terug. Het gebied stelt, vergeleken met 20 jaar geleden nog weinig voor.

Teleurstellend, zeggen milieubeschermers, als we bedenken dat we met de agrarische productie omlaag moeten, en die weilanden toch nog steeds verder opgefokt worden. Boeren blijven egaliseren, wat funest is voor de vegetatie.
De Vallei gaat daardoor steeds verder achteruit. Er zitten ook bijna geen vogels meer. Het lijken tegenstrijdige ontwikkelingen, er worden kapitalen uitgegeven aan de agrarische overschotten en er is geen geld de natuur wat beter in stand te houden.

'Plan Ooievaar' valt goed bij Stichting

RHENEN — De Stichting Het Utrechts Landschap blijkt gevoelig te zijn voor de nieuwe ideeen over de inrichting van riviergebieden. Het zogenoemde 'Plan Ooievaar', dat delen van de uiterwaarden weer terug wil geven aan de rivier, is voor de stichting aanleiding geweest om daar in zijn nieuwe beheersplan rekening mee te houden.

Dit zegt de Rhenense landbouwkundig ingenieur D.Prins, die nauw betrokken is bij de beheersplannen van het 100 hectares grote natuurgebied De Blauwe Kamer.

Het Plan Ooievaar is voortgekomen uit een landelijke rpijsvraag onder landschapsarchitecten. Het was een van de voorstellen over de toekomstige inrichting van de uiterwaarden. Het komt erop neer dat de zomerdijken hier en daar worden doorgestoken en de uiterwaarden ook bij lagere waterstanden regelmatig onder water komen. De weidegronden maken dan plaats voor de oorspronkelijke planten- en bomengroei en de uiterwaard krijgt weer een moerasachtig karakter, met moerasbossen.

Prins: „Het Utrechts Landschap, als boseigenaar, voelt daar wel voor. Dan kan ook de zwarte populier weer in de uiterwaarden terugkeren. Dat is een heel oude boom, die in Nederland bijna verdwenen is. We hebben hem twee eeuwen lang alleen gekruisd met Amerikaanse soorten en alleen cultiva's voortgebracht, zaadlozen. De enige zwarte populieren staan nu nog in de Ooipolder. En verder moet de wilg terugkeren. Een rijtje jonge wilgen, die Het Utrechts Landschap bij de Blauwe Kamer heeft geplant, is deze winter bezweken onder de gigantische laag ijs. Ze zijn afgeknapt, er staat alleen nog een rijtje stompjes".

WEIDEVOGELS HEBBEN ZICH MOGELIJK IN HET BINNE

'Zelfs kievit is Blauwe ontvlucht'

RHENEN — Het gaat niet goed met de weidevogels in de uiterwaarden. Ook niet in natuurgebied De Blauwe Kamer, dat sinds een paar jaar onder beheer staat van de Stichting Het Utrechts Landschap. Toen vogelbeschermers in de zomer van 1985 er de balans opmaakten, kwamen ze tot de onthutsende ontdekking dat er op de 100 hectare maar één paartje veldleeuwerikken broedde. De andere weidevogels waren verdwenen, zelfs de kievit, die toch niet als al te kritisch bekend staat.

Vogelkenners vermoeden dat de weidevogels dit uiterwaardengebied ontvluchtten. Ze zouden zich teruggetrokken hebben in de schaarse rustige plekken in de Binnenvelden. Daar wordt deze zomer een telling gehouden.

De oorzaak van de achteruitgang in de Blauwe Kamer: er wordt te veel gemaaid en er banjert te veel vee rond, zeggen de milieubeschermers. Om iets terug te krijgen van de rijke vogelstand van zo'n twintig jaar geleden, moet de intensiteit van de veehouderij er terug. En wat dat betreft lijken de vogel- en plan-

Twee jaar geleden liepen de uiterwaarden nog in juni onder water. Toen hebben er misschien wel weidevogels gezeten, kievitten misschien ook wel, maar die zijn op dat moment mogelijk helamaal overstroomd. En daarna is er geinventariseerd. Het kan best zijn dat die vogels een paar jaar lang niet terugkeren".

Morgenavond houden Prins en Steenman een lezing in de werkschuur bij waardsman Klaassen, bij de Blauwe Kamer. De lezing is vrij toegankelijk en begint om half acht.

WAGENINGEN — Instanties van natuurbeheer bepalen de waarde, die een weidelandschap voor de vogelstand heeft aan de hand van een reeks vogelsoorten.

De kemphaan is bijvoorbeeld de meest kritische vogel. Hij heeft

Kievit stelt

goede baltsplaatsen nodig en stelt de hoogste eisen aan zijn omgeving. Het dier wil, net als de watersnip, goede natte graslanden, zegt de Wageningse vogel-

boterberg geeft de veehouder uitervaarden en lage weidegronden straks weer terug aan rivier en moeras.

LANDELIJK

De Rhenense ornitholoog J. Steenman: „De vogelstand is over het hele land achteruit gegaan. En in de Vallei is het ook zeer slecht. We hebben er geen cijfers over. Er is een plan om dit jaar de populatie in de Vallei tussen Wageningen, Rhenen, Veenendaal en Ede te tellen. Dan krijgen we een overzicht. Maar de weidevogelstand is in heel Nederland door de intensieve veehouderij en de grondontwatering overal achteruit gegaan.

In de Blauwe Kamer ken ik van vroeger. In 1945 vlogen er tientallen grutto's rond, die er ook broedden. Maart nu is er niet een meer. Het weidegebied van de Blauwe Kamer telde maar één paar veldleeuwerikken, tijdens onze telling in het voorjaar 1985. Alleen in de randgebieden, langs de plassen en de fortificaties, die helaas nog niet onder het beheer van de Blauwe Kamer vallen, zitten nog wel broedvogels. Geen weidevogels, maar water- en moerasvogels.
Tot en met de jaren zestig zaten er nog wel weidevogels, maar daarna is het snel bergafwaarts gegaan".

HOOP

Natuurkenner D.Prins zegt dat de planten zich voor een deel kunnen handhaven dankzij de lage ligging van het gebied: „De veebezetting is er gemiddeld. Twee tot drie koeien per hectare. In het voorjaar gaat dat nog niet zo hard, omdat het vrij vochtig is. De koeien komen pas laat in de wei. Dat geeft de planten een zeker voordeel. Er groeien redelijk wat planten. Er wordt wel wat kunstmest gestrooid en er zijn een paar plekken waar ze wat gier gooien. Maar dat blijft erg beperkt. Het is zo'n beetje gemiddeld.

In alle weilanden in Nederland is het niet zo vol met planten. In de Blauwe Kamer zie je wel wat meer bloemen dan in andere weilanden. Ik heb dia's waar je plekken ziet, die helemaal geel zijn van de boterbloemen. Dat zie je ook niet overal meer."

WATERSTAND

Prins: „Aan die randen in de bomen en bij de forttjes, daar kunnen die vogels hun gang gaan. Maar in de weiden is de vogelstand enorm tegengevallen. Er is maar een paartje broedende veldleeuwerikken gezien. Maar misschien valt het mee.

Want vorig jaar heb ik gezien dat in ieder geval de grutto er kwam. Die vogelmensen lopen een bepaald route, omdat ze luisteren en van een afstand waarnemen. Maar als wij de planten inventariseren, komen we overal. Vorig jaar zagen we dat de grutto er een nest had, want hij begon ons aan te vallen en zo, dat was heel duidelijk". Prins laat wat optimistische geluiden horen: „Ik denk dat de geringe vogelstand ook veroorzaakt wordt omdat het vorig jaar heel laat is ondergelopen is en vogels zijn nogal plekgetrouw.

'Plantengroei moet zomerdijken zijn eigen kleuren teruggeven'

RHENEN — De Rhenense natuurkenner D.Prins heeft een plan voor een beter natuurbeheer van de zomerdijkjes. De oorspronkelijke kleurrijke vegetatie moet er terugkeren en dat vraagt een wat ander beheer.

Prins: „Ik ben bezig aan een inventarisatie van de zomerdijkjes. In een verslag adviseer ik om de veebezetting op de zomerdijkjes in ieder geval omlaag te brengen. Daar groeien potentieel de leukste bloemen. Ik heb nog een boek van Thijsse, daar staat nog een aquarel in van Voerman, en daar zie je dus werkelijk hoe vroeger die rivierdijken geweest zijn. Veel geel, blauw purper van distel".

Prins wijt dit aan het veranderde beheer: „Toen was de beweiding veel extensiever. Als je nu de dijken zou afschermen, dan zou je daar een apart beheer krijgen. Of maar twee keer maaien per jaar, dat zou een geweldige explosie van bloemen geven. Die is er nu niet. Want we maaien nu in juni, op het moment dat die planten net beginnen te bloeien. Dat gebeurt voor de zomerbloei en als ze dan weer wat herstellen, komt er een enorm koppel koeien. Die rijke Dijkflora moet zich in juni en augustus kunnen ontlplooien. Ik wil het Utrechts Landschap adviseren om twee keer te maaien, eind mei al. En dan helemaal uit laten groeien, zodat we alle zomerbloemen terugkrijgen. Pas eind augustus, of september mag er dan weer gemaaid worden, dan hebben de planten allemaal zaad kunnen vormen.

ENVELD TERUGGETROKKEN

e Kamer

laagste eisen

kenner J.M.Gleichman: „Zodra het droger wordt verdwijnen die soorten. Tureluur, wulp en grutto kunnen er nog wel leven als de grondwaterstand wat lager wordt. De grutto heeft bijvoorbeeld een langere snavel, die kan nog wel bij de wormen. Maar wordt het gebied nog droger, vertrekken ook zij.

Dan houd je de veldleeuwerik, kievit en de scholekster over. Die laatste twee eisen het minst van de omgeving".

Uit: NRC-Handelsblad

Zomerdijken weg om winterdijken te redden

Marion de Boo

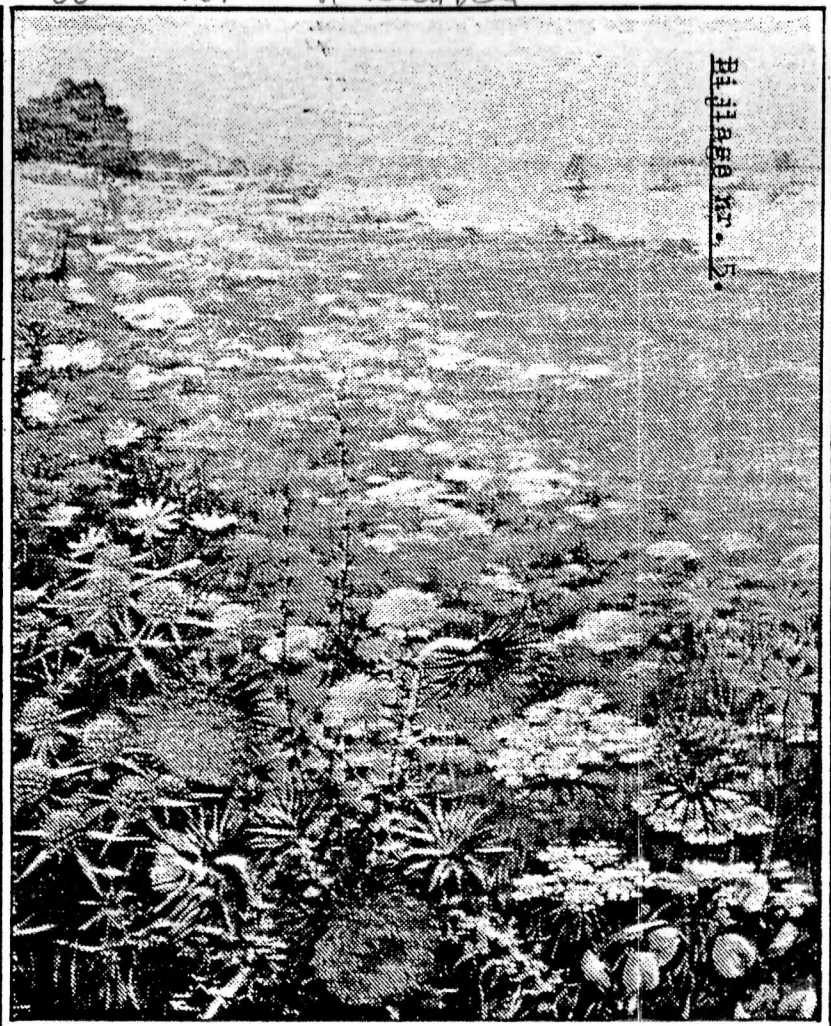
Wie kent nog de tripmadam, het trilgras of het rapunzelklokje? Door intensieve beweiding en zware bemesting zijn de uitbundig bloeiende rivierdijken, die dichters vroeger in vervoering brachten, grotendeels verloren gegaan. Nu de Deltawerken zijn voltooid en het geweld van de rivierdijkverzwaringsoperatie op volle kracht losbarst, dreigen de laatste bloemrijke dijkbeemden te worden weggevaagd.

Het kan ook anders, zo bleek vorige week op een studiedag, georganiseerd door Rijkswaterstaat en de Adviesgroep Vegetatiebeheer in Wageningen. Er zijn genoeg mogelijkheden om door een uitgekiend ontwerp en een aangepast beheer de natuur ook op versterkte dijken nieuwe ruimte te bieden. Verrassend is de conclusie dat een grasmat niet per definitie de beste bekleding vormt om een dijklichaam te beschermen tegen afbrokkeling door regenwater en golfslag. Wilde grassen en kruiden, die niet worden bemest, zitten met hun wortels minstens zo stevig in de dijk verankerd.

In proeven, uitgevoerd door de Landbouwuniversiteit in samenwerking met Rijkswaterstaat werden losse stukjes zode in erosiecentrifuges aan een waterstroom blootgesteld. Verder werd op diverse Gelderse dijken onderzocht hoeveel zand en ander materiaal door de kracht van het water in proeven werd weggespoeld. Er werden allerlei dijkbegroeiingen vergeleken. Een soortenrijk mengsel van wilde planten blijkt de dijk even goed of zelfs beter tegen afkalving te beschermen als een schapenweide of ander soortenarm grasland.

Stroomdalplanten

In het rivierengebied komen ongeveer 250 soorten hogere planten voor, één vijfde van het totale aantal dat ons land rijk is. Honderd daarvan zijn typische stroomdalplanten, die vrijwel alleen maar hier kunnen groeien. Oorspronkelijk zijn zij afkomstig uit warmere streken, uit Centraal Europa of uit het noordelijk mediterrane gebied.



gesteld is een rondtrekkende kudde schapen. Zij brengen in het landschap kleine verschillen aan door hun selektieve graasgedrag, door op sommige plaatsen meer te lopen dan op andere en door hun mest. Op kale plekjes krijgen allerlei planten een kans om te kiemen terwijl de schapen al grazend en knabbelend waardevolle zaden langs de dijk verspreiden, zoals in Zuid-Beveland en langs het Julianakanaal te zien valt.

Veiligheid

Intussen komt de rivierdijkverzwaring op gang. Met deze operatie, die omstreeks 1990 een hoogtepunt bereikt en rond de eeuwwisseling voltooid moet zijn, is circa één miljard gulden gemoeid. Vrijwel geen dijk blijft buiten schot. De uitvoering is in handen van plaatselijke waterschappen, waarbij het rijk vier vijfde van de kosten draagt. Er is vijftentwintig jaar discussie aan voorafgegaan sinds de Deltawet, die in veiligheid voor Zuid-west Nederland voorzag, de provinciale besturen van Gelderland en andere provincies inspireerde om óók veiliger dijken te verlangen. Neem de Bommelerwaard, die ligt zes meter beneden de kruin van de rivierdijk. Als die overstroomt, komen de mensen er nooit op tijd weg. Vroeger woonde men alleen langs de rivierdijken en kroop daar in geval van nood bovenop, nu wonen steeds meer mensen in de polders.

In eerste instantie werden de plannen afgestemd op een hoogwaterstand met een overschrijdingskans van één op drieduizend, dat wil zeggen dat zo'n dijk een extreme hoogwaterstand zoals die maar eens in de drieduizend jaar voorkomt nog net moet kunnen weerstaan. Een bewoner die honderd jaar oud wordt heeft een kans van drie procent om deze situatie eens in zijn leven mee te maken. Voor de Zeeuwen achter de Deltawerken is die kans één procent.

De voorgestelde norm van één op drieduizend was dus minder streng, maar bleek desondanks in het kleinschalige rivierenlandschap veel te fors uitgevallen. Brede stroken zouden van bebouwing moeten worden vrijgemaakt. Veel van die romantisch tegen de dijk aangeleunde boerderijtjes en andere optrekjes zijn er eind negentiende

kilometer gedaan nabij Zalk (tusse Hattem en Kampen). Een wiel (ee fraai klein meertje ontstaan door vro gere doorbraak) of een strang (een o de rivierloop, zoals de kil van Hurw nen) kan eveneens aanleiding zijn ee speciaal ontwerp te maken. Zo ka men de schade aan natuur en lan schap tenminste enigszins beperken.

In de *Leidraad voor het Ontwerpe van Rivierdijken* die vorig jaar ve scheen worden ideeën geopperd o rekening te houden met toekomstig plantengroei. Er zijn normen voor d aard van de afdeklaag. De grondsoo mag niet te zwaar zijn. Men exper menteert met stevige kleilagen als o dergrond met daarop een lichte, zand ge afdeklaag waarin stroomdalplante zich thuisvoelen. In andere gevalle wordt het onderste deel van het talu met een stevige laag bekleed, maa blijft het bovenste deel gespaard. Daa groeien juist de mooiste planten, aa overstromingen ontsnapt, vanaf zo twee meter onder de 'maatgevend hoogwaterlijn'.

In de praktijk laat elk waterschap zij eigen plannen uitwerken door ingen eursbureaus, waarna inspraakronde volgen met gemeente, milieu-organisa ties en de coördinatiecommissie va de provincie.

Plan-ooievaar

Wat er van de plannen voor natuu technisch dijkbeheer terechtkomt, va te bezien. Schapenhouden is niet d snelste manier om rijk te worden. A er allerlei beperkingen aan de bedrijf voering worden opgelegd, zal de an mo onder boeren niet toenemen. To nog toe vragen waterschappen voo het gebruik van de dijk geen vergoe ding of hooguit een kleine huurson Om de contracten wordt nou niet b paald gevochten.

Overigens zal de rol van de boer in d uiterwaarden grotendeels zijn uitge speeld als de makers van het 'plan-oo gvaar' hun zin krijgen. Volgens da plan moet de rivier in de uiterwaarde weer de motor van de natuurlijke ont wikkelingen zijn — de zomerdijke zouden daartoe gedeeltelijk moete verdwijnen.

Door de eeuwen heen zijn de uite waarden steeds verder opgeslibd me klei en grind en daarom moet men d

te redden

Over de alternatieven voor de milieuvernietigende dijkverzwaring

[illegible] rijk is. Honderd daarvan zijn typische stroomdalplanten, die vrijwel alleen maar hier kunnen groeien. Oorspronkelijk zijn zij afkomstig uit warmere streken, uit Centraal Europa of uit het noordelijk mediterrane gebied. Ze hebben een voorkeur voor de warme, zonnige zuid- en zuidwesthellingen van oeverwallen, stroomruggen, rivierduintjes en de sinds de tiende en elfde eeuw aangelegde dijken. Even kakelbont als hun verschijning zijn hun namen zoals: agrimonie, moeslook, knikkende distel, beemdkroon, aardaker en veldlathyrus.

Doorgaans zijn ze gebonden aan voedselarme, kalkrijke grondsoorten. Er wordt al eeuwenlang vee op de dijken geweid, maar zolang daar ook hooi werd weggehaald en bemesting achterwege bleef, bleef de grond er schraal. Pas de laatste jaren komt daarin verandering. Dr. K.V. Sykora en drs. C. Liebrand herhaalden de afgelopen twee jaar een botanisch onderzoek uit 1968. Van de groeiplaatsen die toen nog als 'goedontwikkeld' werden beschreven, bleek nu 56 procent volledig verdwenen, in andere gevallen stond soms alleen nog een randje bloemen half verscholen onder het hek of in de heg, waar de gierspuit niet reikt.

De stroomdalgraslanden die ons nog resten verdienen bescherming. Sommige stroomdalplanten zijn (of waren) in Midden-Europa als groente in gebruik of hebben blijk gegeven van medicinale, anti-carcinogene eigenschappen. Wilde grassen leveren de grassenkwekers nuttige nieuwe eigenschappen. Voor fietsers en wandelaars vertegenwoordigen de bloeiende dijken een grote artistieke waarde. Ook bijen zijn door de verarming van het cultuurlandschap steeds meer op dijken, bermen en spoorbanen aangewezen. Bovendien is er het ethisch argument, dat wilde soorten waardevol zijn en bescherming verdienen, omwille van zichzelf.

"In soortenrijke natuurterreinen komt een groot aantal insekten en vogels voor", betoogt Sykora. "Die voeden zich met schadelijke insekten of parasiteren daarop. Daar gaat een stabiliserende werking van uit op het omringende cultuurland. Daarom hoort het landschap te bestaan uit een mozaiekpatroon van produktief cultuurland en natuurlijker, minder produktieve stukjes. Dijken slingeren zich vele honderden kilometers door het agrarische landschap. Zij kunnen voor planten en dieren als verbindingsweg dienen tussen geïsoleerde stukjes natuurgebied."

Een floravriendelijk dijkbeheer betekent volgens Sykora maaien en het maaisel afvoeren of beweiden met weinig dieren en vooral niet bemesten, tenzij de grond na jaren te ver verschraald raakt. Op steile dijken is met de hand maaien bewerkelijk. Als het maaisel blijft liggen ontstaat een ruige, saaie vegetatie van brandnetels en grove graspollen met een losse, 'holle' zode.

Het ideaalbeeld van de Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen, die zojuist zowel voor landbouwkundig als voor natuurtechnisch dijkbeheer een aantal richtlijnen heeft opgesteld, is een dijk met een zo gevarieerd mogelijke begroeiing. Dat is een dijk met een afwisseling van grazige, ruige, bloemrijke en kruidachtige vegetaties, met een zo gering mogelijke bemesting en met een maaibeheer dat zo min mogelijk schade toebrengt aan de fauna.

Dat is een ideaal dat in de praktijk nauwelijks te realiseren is. Het rivierenlandschap veel te fors uitgevallen. Brede stroken zouden van bebouwing moeten worden vrijgemaakt. Veel van die romantisch tegen de dijk aangeleunde boerderijtjes en andere optrekjes zijn er eind negentiende eeuw neergezet onder voorwaarde, dat de bewoners ze in geval van dijkverzwaring zelf binnen zes weken zouden afbreken en opruimen, maar aan de Amsterdammers die er later voor goed geld introkken is dat er vaak niet bij verteld. Het verzet was dan ook niet van de lucht. Daarom kwam de commissie-Becht, waarin naast technici ook natuurbeschermers en waterschapsmensen zaten, in 1977 met andere plannen: een bewust hoger veiligheidsriciso (van 1 op 1250) en het idee van "uitgekiende ontwerpen" om stukjes dijk met speciale landschappelijke waarde te ontzien.

Wiel of strang

Een aantal van die ontwerpen is intussen uitgevoerd. Zo kan men om een historisch boerderijtje te sparen plaatselijk een damwand in de dijk aanbrengen in plaats van hem te verbreden. Om waardevolle vegetatie aan de rivierzijde van de dijk te sparen kan worden besloten de andere zijde te verstevigen. Door het Waterschap IJsseldelta is dat over een lengte van tien wikkelingen zijn — de zomerdijken zouden daartoe gedeeltelijk moeten verdwijnen.

Door de eeuwen heen zijn de uiterwaarden steeds verder opgeslibd met klei en grind en daarom moet men de winterdijken ook steeds hoger maken. Als alternatief daarvoor wordt in het plan-ooievaar bepleit de uiterwaarden plaatselijk af te graven (ontkleien) om het doorstromingsprofiel van het winterbed van de rivier te verruimen. Zo ontwikkelt zich dan een grillig patroon van spontane rivierbossen, afgewisseld door moerassige stukjes stilstaand water en open gebied. Bevers, zwarte ooievaars en wilde Heckrunderen voelen zich hier thuis.

Als compensatie voor het verlies van landbouw in de uiterwaarden zou in de verder van de rivier gelegen komkleigebieden, waar na de oorlog veel bedrijven te klein zijn opgezet, een grootscheepse ruilverkaveling moeten worden aangepakt. Om het plan te testen gaan binnenkort wat experimenten van start in de 'Gelderse Poort' nabij de kop van Pannerden, een experimenteel landinrichtingsgebied. Natuurbeschermers juichen het ontwerp-ooievaar toe.

Na jarenlange achterhoedegevechten om het verlies van oude natuurgebieden lijkt de tijd rijp om het voortouw te nemen bij het ontwikkelen v[illegible] nieuwe stukjes natuur.