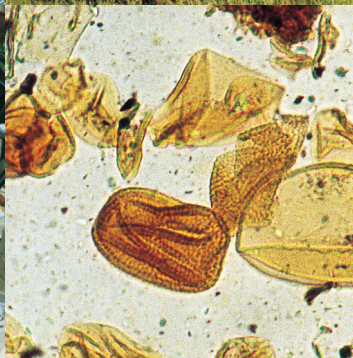
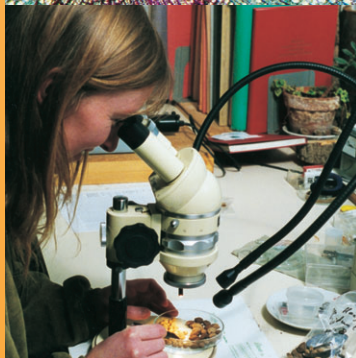
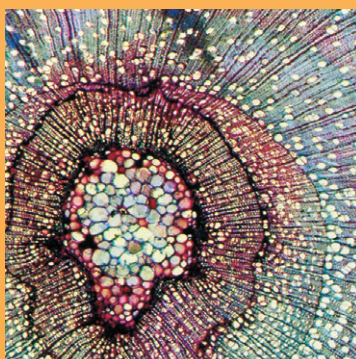


Botanisch onderzoek aan de opgravingen Den Haag Lozerlaan 1991 en 1994

O. Brinkkemper
C. Vermeeren

april 1996



Onderzoeks- en Adviesbureau
voor Biologische Archeologie en Landschapsreconstructie

Colofon

Titel:

BIAXiaal 28

Botanisch onderzoek aan de opgravingen Den Haag Lozerlaan 1991 en 1994.

Auteur:

O. Brinkkemper & C. Vermeeren

Opdrachtgever:

Gemeente Den Haag

ISSN: 1568-2285

©BIAX *Consult*, Zaandam, 1996

Correspondentie adres:

BIAX *Consult*

Hogendijk 134

1506 AL Zaandam

tel: 075 – 61 61 010

fax: 075 – 61 49 980

e-mail: BIAX@BIAX.nl

1 Inleiding

In 1991 en 1994 vonden aan de Lozerlaan te Den Haag opgravingen plaats door de stadsarcheologische dienst onder leiding van A. Waasdorp. Bij de eerste opgraving werden greppels en kuilen gevonden van een IJzertijd huisje. De tweede bracht, naast diepe met humeuze klei gevulde greppels, een vierkant greppelsysteem aan het licht met resten van het bewoningsniveau. Wellicht hebben we hier te maken met een Romeins heiligdom.

Van beide opgravingen zijn monsters genomen voor botanisch onderzoek, met als doel een inzicht te krijgen in de voedsleconomie en bovendien om een beeld te vormen van de omringende vegetatie. Om op een efficiënte manier te kunnen werken is ervoor gekozen om de monsters eerst te karakteriseren. Dit is een methode waarbij in relatief weinig tijd een globaal overzicht verkregen wordt van de monsters, zodat een gerichte keuze mogelijk is voor de analyse.

2 Methode

2.1 LOZERLAAN 1991

Van de opgraving uit 1991 waren 8 monsters aanwezig. Deze kwamen uit een kuil, uit bruine grond, uit de bewoningslaag en uit een huisgreppel die op vijf plaatsen bemonsterd was. Pollenbakken waren geslagen in twee kuilen en op twee plaatsen in de bewoningslaag. Deze bakken zijn ook op zaden onderzocht. De monsters waren klein (0,1-0,8 liter, éénmaal 3 liter). De grondsoort was kleiig zand.

Uit beide pollenbakken van de bewoningslaag is een proefmonster van 2cc bereid volgens de standaard pollenbereiding. Dit is een chemische methode waar met behulp van onder andere sterke zuren en logen het pollen gescheiden wordt van de grond. Om de dichtheid van de pollen te kunnen meten zijn *Lycopodium* pillen toegevoegd. De preparaten zijn met behulp van een doervallend licht microscoop met vergrotingen tot 600x gescand.

Het restant uit de pollenbakken is, evenals de overige monsters, gezeefd over een zeef met maaswijdten van 0,25 mm. Omdat er geen onverkoold organisch materiaal werd aangetroffen zijn de residu's gedroogd. Daarna zijn ze gekarakteriseerd. Het residu wordt daarbij op een wit vel uitgespreid en met het blote oog onderzocht. Er wordt een inventarisatie gemaakt van de botanische inhoud, waarbij gekeken wordt of er cultuurgewassen aanwezig zijn, of deze verkoold of onverkoold zijn en in welke dichtheidsklasse ze voorkomen. Zaden die met het blote oog niet op naam kunnen worden gebracht worden onder een Wild microscoop met vergrotingen van 6 tot 50x gedetermineerd. Op dezelfde wijze wordt naar wilde planten gekeken. Daarnaast worden de kwantiteit en kwaliteit bepaald van houtskool, botresten van grote en kleine dieren, visresten, insecten en eventuele andere speciale organische resten, terwijl ook genoteerd wordt welke archeologisch interessante zaken aanwezig zijn, zoals aardewerk, glas, metaal, baksteen en dergelijke. Als alle monsters van een opgraving op deze wijze bekeken zijn, komen de resultaten in een overzichtstabel. Op basis van deze resultaten kan bepaald worden welke monsters de moeite waard zijn voor analyse. In overleg met de archeologen wordt een verdere selectie gemaakt waarbij met name dateerbaarheid een belangrijke rol speelt. Een monster kan immers botanisch gezien wel zeer de moeite waard zijn, maar als het niet te dateren is, heeft een analyse geen zin. Als uit één spoor meerdere botanische monsters komen, hoeven deze meestal niet allemaal onderzocht te worden. Er kunnen ook monsters zijn die op botanische gronden niet tot de eerste selectie behoren, maar die archeologisch van zodanig belang zijn dat ze toch uitgezocht worden. Met deze methode is het dus mogelijk om in een minimum aan tijd een goed gefundeerde keuze te maken voor analyse. Als het karakteriseren plaatsvindt tijdens een (langlopende) opgraving, kan het monsterprogramma eventueel nog worden bijgesteld.

2.2 LOZERLAAN 1994

Bij de opgraving uit 1994 waren in totaal 15 monsters aanwezig uit de profielen van alle duidelijke sporen. Er zijn op verschillende plaatsen en op verschillende hoogtes monsters genomen uit de grote greppels. De vierkante wandgreppel van het heiligdom is op elke zijde bemonsterd. Van binnen dit vierkant waren er monsters aanwezig uit een kuil, een greppel en het bewoningsniveau. Het standaard volume in deze kleiige ondergrond was 2 tot 3 liter. Hiervan is eerst 0,5 liter gezeefd over de zeef met mazen van 0,5 mm.¹ Het residu is gedroogd en gekarakteriseerd op de hierboven beschreven wijze. Afhankelijk van de resultaten is de rest van het monster gezeefd over de 0,5, de 1 of de 2 mm zeef.

3 Resultaten

3.1 LOZERLAAN 1991

In tabel 1 staan de resultaten van de karakterisering. Slechts een enkele maal is een scherf gevonden. Er zijn geen andere archeologische vondsten. De aangetroffen (zoetwater-)schelpen behoren voor het merendeel bij de kleilaag. De fragmenten mossel die in kuil 184 werden gevonden wijzen echter op aanvoer van deze soort voor menselijke consumptie. In de monsters zijn regelmatig visresten aangetroffen, zowel verkoold als onverkoold. Botfragmenten van kleine beesten waren sporadisch aanwezig terwijl bot van grote beesten slechts éénmaal is aangetroffen.

Het botanisch resultaat was zeer mager. Partikeltjes houtskool zijn weliswaar in vrijwel elk monster gevonden, maar meestal in slechte staat zodat determinatie eigenlijk niet mogelijk is. Er werden enkele verkoolden zaden aangetroffen van zeebies (*Scirpus maritimus*). Deze plant groeit aan zeer voedselrijke waterkanten en verlandingsgebieden, vrijwel altijd in brakke of zilte omgeving. Ook werd één zaadje aangetroffen van een klaverachtige (*Melilotus/Trifolium*).

Er zijn twee proefmonsters bereid uit de pollenbakken van de bewoningslagen. Bij goed resultaat kan dit informatie verschaffen over de omringende vegetatie, ook al is dat bij bewoningsniveaus slechts een deelverzameling uit de hele omgeving. Beide monsters bleken heel weinig pollen te bevatten en veel houtskool en minerale delen. Deze factoren maken de mogelijkheden voor een goed interpreteerbaar resultaat erg klein, zodat geen verder onderzoek gedaan is.

3.2 LOZERLAAN 1994

De resultaten van de karakterisering van de 0,5 liter fractie staan in tabel 2. Het eerste opvallende is dat er veel vaker scherven zijn aangetroffen dan in de opgraving van 1991. Daarnaast zijn regelmatig huttenleem en baksteenfragmenten² aanwezig. Ook werd een klompje glas aangetroffen. Net als in Lozerlaan 1991 behoren de schelpen bij de kleiafzetting met uitzondering van de mosselfragmenten (18, 34), die wijzen op menselijke consumptie. Er zijn botten van grote en kleine beesten aangetroffen, zowel verbrand als onverbrand. Een aantal monsters lijkt door de kwaliteit en de kwantiteit van de botfragmenten min of meer de moeite waard om te analyseren (24, 36, 72, 73, 92, 103). Er zijn meer monsters waar enkele of tientallen fragmenten voorkomen, maar die zijn niet geselecteerd omdat het

¹Een test met de 0,25 mm zeef maakte duidelijk dat de klei te vet was voor deze maaswijdte. Het botanisch materiaal van de testmonsters was van dien aard dat het verantwoord leek om voor de overige monsters een grovere zeef te gebruiken.

²Het gaat hier om kleine rood-bakkende fragmenten die niet van aardewerk afkomstig lijken te zijn.

om héél kleine fragmentjes gaat, die waarschijnlijk niet meer te determineren zijn. Er is overigens een kans dat zich bij het kleine onverbrande bot recent materiaal, bijvoorbeeld van muizen, bevindt, maar dat moet de botexpert beoordelen. Visresten zijn dit keer slechts éénmaal gevonden. Houtskool is vrijwel overal aanwezig, echter wederom met een dusdanig slechte conservering dat analyse nauwelijks zin heeft. Aan cultuurgewassen werden met het blote oog al regelmatig verkoolde gerstekorrels aangetroffen (*Hordeum vulgare*), deels nog in kaf, tezamen met een aantal wilde planten. Ook leek duiveboon aanwezig (cf. *Vicia faba* var. *minor*).

Op basis van de botanische resultaten kwamen in eerste instantie 4 monsters in aanmerking voor analyse (18, 24, 34, 37). Op grond van het feit dat de monsters 24 en 34 boven elkaar uit de greppel genomen zijn is er hier één van uitgekozen, te weten nummer 24. Uit oogpunt van archeologisch contextueel belang zijn monster 72 en 73 toegevoegd.

De resultaten van de analyse staan in tabel 3. De dominante soort blijft gerst. Er zijn zowel korrels als verschillende kafonderdelen gevonden. Het blijft onmogelijk om de fragmenten duiveboon (aanwezig in monster 18, 24 en 73) met zekerheid te benoemen omdat de doorslaggevende kenmerken ontbreken. Hetzelfde geldt voor de haver (*Avena* spec.). Het kan hier om het akkeronkruid oot of om gekweekte haver gaan, maar het kaf, dat bij de determinatie de doorslag geeft, is niet gevonden. Verder zijn bij de analyse kelkkaf bases van emmertarwe (*Triticum dicoccum*) gevonden en de waarschijnlijk verzamelde bessen van de rode kornoelje (*Cornus sanguinea*). Deze struik groeit tegenwoordig niet in het duingebied. Waarschijnlijk heeft men de kornoelje met opzet van elders meegevoerd. De bessen werden niet als fruit gegeten - de vrucht bestaat bijna helemaal uit pit en heeft vrijwel geen vruchtvlees - , maar wel kan er een olie uitgeperst worden (Hedrick 1972). Ook is het mogelijk dat bessen zijn meegekomen met aangevoerd hout. De lange buigzame takken zijn zeer gewild voor vlechtwerkconstructies zoals fuiken of manden.

Bij de analyse zijn vooral verkoolde zaden gevonden, maar ook onverkoolde en gemineraliseerde. Aan de enkele wilde planten van de karakterisering werd een flinke hoeveelheid soorten toegevoegd. Het zijn planten van verschillende groeiplaatsen zoals akkers, grasland, vochtige waterkanten en ruderaal plekken. De groeiplaats is bepaald met behulp van den Held (1985) en van der Meijden (1990) en is in tabel 3 aangegeven. In figuur 1 zijn verkoolde resten van gerst en onverkoolde zaden van enkele wilde planten te zien.



Fig. 1: Verkoolde resten van gerst, enkele verkoolde resten van haver en diverse onverkoolde wilde planten uit monster 24 van Lozerlaan 1994 (5x).

4 Discussie

4.1 LOZERLAAN 1991

Uit de karakterisering blijkt duidelijk dat het de moeite waard is om onderzoek te doen aan visresten. Monsters hiervoor zijn ondertussen opgestuurd naar D. Brinkhuizen. Het botanisch resultaat was uitermate mager. Op grond hiervan zijn eigenlijk geen uitspraken mogelijk, noch over de voedsleconomie, noch over de vegetatie. De hoofdoorzaak voor dit geringe resultaat moet gezocht worden in de conservering, maar het kleine volume van de monsters is er zeker ook debet aan. Er is één monster van 3 liter, en dit is het enige monster waar bot van grote beesten in werd aangetroffen. De steekproef is voor sommige materiaalgroepen kennelijk te klein. Het verdient dan ook aanbeveling om monsters te nemen van tenminste 3 liter, zoals dat op de latere opgravingen ook eigenlijk steeds is gebeurd. De monsters kunnen na zeven en karakteriseren zowel voor botanisch als voor zoölogisch vervolgonderzoek gebruikt worden. Het is dus niet nodig aparte monsters te nemen. Het is echter wel van belang om op plaatsen met concentraties van bot en/of visresten extra te bemonsteren. Daarnaast kan het slaan van pollenbakken in humeuze lagen zeker zinvol zijn.

4.2 LOZERLAAN 1994

Uit de karakterisering bleek dat botfragmenten en gerst een dominante rol speelden. Voor botonderzoek zijn de monsters 24, 36, 72, 73, 92 en 103 geschikt. Er zijn vijf monsters onderzocht op botanisch materiaal. Het beeld uit de karakterisering wordt bevestigd door de analyse. Wel is er als extra cultuurgewas emmertarwe aangetoond in de vorm van kelkkaf bases. Dit zijn erg kleine onderdelen van de plant die met het blote oog moeilijk te herkennen zijn en daarom bij een karakterisering over het hoofd gezien kunnen worden. Er zijn bij de analyse ook veel soorten toegevoegd aan de lijst van wilde planten. Het betreft hier vooral kleine zaden die wederom moeilijk herkenbaar zijn bij een karakterisering. Dit laat zien dat karakteriseren een groot aantal voordelen heeft, maar dat de resultaten zeker niet als het eindproduct beschouwd mogen worden. De twee om archeologische redenen toegevoegde monsters gaven bij de analyse geen extra informatie.

De resultaten van de analyse laten een aantal verkoelde cultuurgewassen zien waarvan gerst de meest voorkomende is. Een aantal van de wilde planten kunnen met het graan mee verkoold zijn omdat ze tussen het graan zaten. Dit geldt bijvoorbeeld voor Zachte dravik/Dreps. Er zijn echter ook verkoold zaden gevonden van pioniersplanten, ruigte of graslandplanten, en planten van vochtige waterkanten (al dan niet brak groeiend). Bovendien zijn er onverkoelde en gemineraliseerde zaden gevonden die erop wijzen dat we met lokaal groeiende planten te maken hebben. Dat het maar zo weinig soorten zijn, is waarschijnlijk vooral te wijten aan de slechte conservering. Bij de onverkoelde resten moet in overweging genomen worden dat er ook recente zaden bij kunnen zijn, die door wormen en andere bodemdieren naar beneden zijn getransporteerd. Er zijn echter twee argumenten die erop wijzen dat het onverkoelde materiaal ook gewoon bij de assemblage hoort. Ten eerste gaat het alleen om planten met zeer resistente zaden. Door de slechte conserveringsomstandigheden zijn dat de enige soorten die nog over zijn. Ten tweede zijn er zaden van de warmteminnende plant stippelganzevoet aangetroffen (*Chenopodium ficifolium*) die tegenwoordig nauwelijks meer in Nederland voorkomt. In de IJzertijd en de Romeinse tijd daarentegen was het een algemene soort.

We hebben hier te maken met algemeen verbrand materiaal. Dit kan afkomstig zijn van een erf, wat onderbouwd lijkt te worden door het regelmatig aangetroffen afval als scherven, huttenleem, baksteenfragmenten, botresten en dergelijke. Ook de kafresten van gerst kunnen afkomstig zijn van dorsafval.

Het materiaal kan ook heel goed te maken hebben met een offerplaats van het heiligdom, maar dan is dat van zeer lokale betekenis en wordt er aan de goden dezelfde kost geofferd als die men zelf eet, voornamelijk gerst. Gezien de gevonden kafresten offerde men waarschijnlijk complete aren.

Er zijn geen parallellen bekend voor zulke lokale offerplaatsen. Dat komt waarschijnlijk omdat ze niet herkend worden. Een offerplaats zoals bij de Romeinse tempels in Nijmegen (Vermeeren 1995) met zeer speciale giften, is herkenbaar omdat het afwijkt van de andere bewoningssporen. Bij een lokale tempel wijken de giften niet af van wat men zelf nuttigt of gebruikt en dus is het veel moeilijker ze te onderscheiden.

5 Samenvatting

Bij de IJzertijd opgravingen aan de Lozerlaan werden monsters genomen ten bate van botanisch onderzoek. Na karakteriseren bleek dat de greppels en kuilen van het IJzertijd huisje uit de opgraving van 1991 vrijwel geen zaden of pollen op te leveren. Het onderzoek hieraan is dan ook stopgezet. Wel bleken een aantal monsters goed visrestenmateriaal te bevatten waaraan vervolgonderzoek mogelijk is.

De greppelsystemen en het bewoningsniveau van het mogelijke heiligdom uit de opgraving van 1994 leverde meer resultaat op. Bij een aantal monsters leek botonderzoek de moeite waard en op grond van de botanische en archeologisch contextuele resultaten is besloten vijf monsters botanisch te analyseren.

De dominante soort is gerst, waarvan zowel korrels als kafonderdelen zijn aangetroffen. Aan andere cultuurgewassen zijn gevonden emmertarwe en wellicht haver en duiveboon. Waarschijnlijk is rode kornoelje verzameld. Bij de wilde planten zijn zowel akkeronkruiden als planten van ruderaal plaatsen, vochtige waterkanten en grasland aangetroffen. Het materiaal is mogelijk afkomstig van een erf, maar het is ook mogelijk dat het te maken had met een offerplaats van het heiligdom. Dit moet dan echter van zeer lokale betekenis zijn geweest waarbij men aan de goden hetzelfde offerde als men zelf at.

6 Literatuur

Hedrick, U. P. (ed.), 1972. *Sturtevant's edible plants of the world*. p. 193

Held, J.J. den, 1985. *Beknopt overzicht van Nederlandse plantengemeenschappen*. Wetenschappelijke mededelingen K.N.N.V. nr. 134. 86 pp.

Meijden, R. van der, 1990. *Heukels' Flora van Nederland*. Wolters-Noordhoff Groningen. 662 pp

Vermeeren, C., 1995. *Exotische offers in Ulpia*. Ulpia Noviomagus 4, Gemeentelijk archeologisch onderzoek in Nijmegen-West

Tabel 1. Resultaten uit de karakterisering van de opgraving Lozerlaan 1991.

monsternummer	56	184	550	551	557	558	559	561	562	576	577	589
context	LG	KL	KL	KL	WG	WG	WG	WG	WG	BL	BL	BL
aantal liter 0,25 mm zeef	0,8	0,1	0,3	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,5	0,3	3
scherf	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+
schelpen	++	+	++	++	.	++	.	.	.	++	++	.
bot groot beest v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
bot klein beest	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	+
bot klein beest v	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+
visresten	.	++	.	.	+	+	++	+	++	++	+	++
visresten v	.	++	++	++	.	.	++	+	.	++	+	++
houtskool	.	++	++	++	++	++	++	++	++	++	+	+
houtskool te determineren	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
wilde planten v	+	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	.

+ = enkele

++ = tientallen

v = verkoold

BL = bewoningslaag

LG = laag

KL = kuil

WG = wandgreppel

Tabel 2. Resultaten uit de karakterisering van de opgraving Lozerlaan 1994. Vetgedrukt en groen zijn analysewaardig.

monsternummer	18	22	23	24	34	36	37	51	72	73	88	90	92	93	103
context	GR	GR	GR	GR	GR	GR	GR	GR	VL	WG	GR	WG	WG	WG	KL
aantal liter 0,25 mm zeef	.	.	.	.	.	.	.	.	0,5	.	.	.	.	.	.
aantal liter 0,5 mm zeef	3	0,5	0,5	1	0,5	0,5	1	0,5	.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
aantal liter 1 mm zeef	.	.	.	2	2	2	.	.	2	1	1	.	1	.	.
aantal liter 2 mm zeef	.	1	1,5	.	.	.	.	2	.	.	.	1,5	.	1	1
scherf	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	.	+	+	.	+
huttenleem	.	+	+	+	+	+	+	.	.	+	+	.	.	+	.
baksteenfragment	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.
glas	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
schelpen	++	.	.	.	++	++	++	++	++	.	++	++	++	++	++
bot groot beest	++	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+
bot groot beest v	+	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.
bot klein beest	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+
bot klein beest v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
visresten	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
houtschool	++	+	++	++	+	+	++	+	+	+	++	+	+	.	++
houtschool te determineren	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+
cultuurgewassen v	++	+	+	>++	<++	.	<++	.	+	+	.	.	.	+	+
wilde planten v	+	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.

+ = enkele
 ++ = tientallen
 <++ = enkele tientallen
 >++ = vele tientallen, analyse waard.
 GR = greppel
 KL = kuil
 WG = wandgreppel
 VL = vloerlaag
 v = verkoold

Tabel 3. Resultaten van de analyse van vijf monsters van de opgraving Lozerlaan 1994.

monster	18	24	37	72	73	
monsternummer	18	24	37	72	73	
aantal liter	3	1,5	1	2,5	1,5	
Cultuurgewassen						
Avena spec. v	1	.	.	.	.	Haver
Avena type kafnaald fr. v	.	1	.	.	.	Haver type kafnaald
Hordeum vulgare var. vulgare v	20	326	10	4	2	Bedekte gerst
Hordeum vulgare internodia v	4	12	1	.	.	idem, aarspilfr.
Hordeum vulgare stengel-rachis overgang v	.	1	.	.	.	idem, stengel-aar overgang
Hordeum vulgare kafnaald fr. v	1	25	.	.	.	idem, kafnaald fr.
cf. Hordeum vulgare fr. v	.	25	.	.	.	Gerst?
Triticum dicoccum gl.basis v	1	6	1	.	.	Emmertarwe, kelkkaf-basis
Cerealia indet. fr. v	31	.	9	3	7	Graan
cf. Vicia faba var. minor fr. v	1	1	.	.	1	Duiveboon?
Verzamelde vruchten						
Cornus sanguinea m	.	2	.	.	.	Rode kornoelje
Wilde planten						
- Atriplex patula/prostrata v	.	8	.	.	.	Uitstaande/Spiesmelde
- Atriplex patula/prostrata o	.	2	.	1	.	idem
a Bromus hordeaceus/secalinus v	1	5	.	.	.	Zachte dravik/Dreps
- Carex oederi v	.	2	.	.	.	Dwergzegge
w Carex cf. riparia v	.	2	.	.	.	Oever(?) zegge
- Carex spec. driekantig. v	.	2	.	.	.	Zegge
- Chenopodiaceae m	1	.	.	.	.	Ganzevoet-achtige
a Chenopodium album fr. o	.	2	1	1	1	Melganzevoet
r Chenopodium ficifolium o	.	4	.	.	.	Stippelganzevoet
w Eleocharis palustris fr. v	1	1	4	.	.	Waterbies
a Euphorbia helioscopia o	.	3	.	.	.	Kroontjeskruid
- Festuca/Lolium spec. v	.	1	.	.	.	Zwenkgras/Raaigras
- cf. Festuca/Lolium spec. v	.	2	.	.	.	idem ?
- Gramineae v	4	.	.	.	.	Gras
g Lotus uliginosus v	1	2	.	.	.	Moerasrolklaver
w Phragmites australis stengel v	1	.	1	.	.	Riet, stengel
r Plantago major v	2	.	1	1	.	Grote weegbree
r Plantago major m	.	.	.	2	.	idem
r Poa pratensis/trivialis v	.	2	.	.	.	Ruw/Veldbeemdgras
r cf. Poa pratensis/trivialis m	.	.	.	1	.	idem ?
r/a Polygonum aviculare/convolvulus fr. v	.	1	.	.	.	Varkensgras/Zwaluw tong
a Polygonum lapathifolium m	.	.	.	1	.	Knopige duizendknoop
r Ranunculus sardous v	1	1	.	1	.	Behaarde boterbloem
a Rumex acetosella v	4	.	.	.	.	Schapezuring
w Scirpus lacustris ssp. tabernaemontani v	1	.	.	.	.	Ruwe bies
b Scirpus maritimus v	3	14	1	.	.	Zeebies
b Scirpus maritimus o	.	.	.	1	.	idem
g Trifolium cf. repens v	.	4	.	.	.	Witte klaver
g Trifolium medium/pratense v	.	2	.	.	.	Bochtige/Rode klaver
- Indet. v	1	.	.	.	.
niet te determineren						
cf = determinatie niet zeker			a = akkeronkruid			r = ruderaal/pionier
v = verkoold			b = brak/zout			w = waterkant/oever
o = onverkoold			g = grasland/ruigte			- = meerdere groeiplaatsen
m = gemineraliseerd						