

Plantaardige en dierlijke resten uit de beerputten van de 18^e-eeuwse buitenplaats De Vrieswijk in Heiloo



BIAXiaal

RAPPORTNUMMER

63

DATUM

JUNI 1998

AUTEUR

H. VAN HAASTER

Colofon

Titel:

BIAX*iaal* 63

Plantaardige en dierlijke resten uit de beerputten van de 18^e-eeuwse buitenplaats
De Vrieswijk in Heiloo

Gemeente: Heiloo

Plaats: Heiloo

Toponiem: De Vrieswijk

Centrumcoördinaten: 107.000 / 511.000

Auteur:

H. van Haaster

m.m.v. B. Beerenhout, J. Oversteegen en L. Smits

Opdrachtgever:

Archeologische Werkgroep van de Vereniging Oud Heiloo (AWHe)

ISSN: 1568-2285

©BIAX *Consult*, Amsterdam, 1998

Correspondentieadres:

BIAX *Consult*

Hogendijk 134

1506 AL Zaandam

tel: 075 – 61 61 010

fax: 075 – 61 49 980

e-mail: haaster@biax.nl

1. Inleiding

In het voorjaar van 1996 werden door de Archeologische Werkgroep van de Vereniging Oud Heiloo (AWHe) in de achtertuin van de woning gelegen aan Het Zevenhuizen 24 in Heiloo enige muurresten en twee beerputten aangetroffen. De coördinaten van de vindplaats zijn 108.035/512.215. De objectcode is HeO1. Uit historisch onderzoek bleek dat het hier om restanten van de 18^e-eeuwse buitenplaats De Vrieswijk gaat. Van dit buitenhuis zijn enkele afbeeldingen uit de 18^e eeuw voorhanden. Ook is het bekend van enkele topografische kaarten uit de 18^e eeuw. Tijdens het onderzoek bleek dat de grondwaterstand zeer laag stond. Omdat het gevaar bestond dat het organisch materiaal dat zich mogelijk in de beerputten bevond, door de lage grondwaterstand zou worden aangetast, werd in overleg met de eigenaar, dhr. A. Haverman besloten de beerputten te onderzoeken. In de beerputten werden fraaie vondsten gedaan, die gedateerd werden in de tweede helft van de 18^e eeuw. Het porselein dat in de putten werd aangetroffen zou een aanwijzing kunnen zijn voor een relatief hoge welstand van de voormalige bewoners. In de beerputten waren ook restanten aanwezig van de oorspronkelijke beervulling. De verwachting was dat onderzoek van dit materiaal inzicht zou kunnen geven in de voedingsgewoonten van de voormalige bewoners.

2. Materiaal en methode

Beerput I betrof een ronde gemetselde put met een opgaande boogconstructie. De put rustte op een eikenhouten ring. De bovenzijde van de put was gevuld met puin. Op een dieper niveau werden naast drinkglazen en porselein resten van de beervulling aangetroffen. Dit materiaal is in eerste instantie gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 5 mm. Het doorgespoelde materiaal is daarna nog eens gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 2 mm.

Beerput II betrof een rechthoekige put die zich op de hoek van een gebouw bevond, waarschijnlijk het buitenhuis. Aan de bovenzijde van de put bevond zich een gemetseld tussenschot. Waarschijnlijk is dit een restant van de stortkoker. De inhoud van beerput II is op dezelfde manier gezeefd als de inhoud van beerput I. Naast veel zaden en pitten werden onder andere medicijnflesjes, porseleinen theekopjes, glasscherven en een houten beitel gevonden (Haverman en De Ridder 1996).

In totaal is uit beide putten ca. 50 liter gezeefde beer geanalyseerd. Daarnaast zijn zes bakjes met de hand verzamelde botanische en zoölogische resten onderzocht. Ook zijn twee monsters bekeken uit beerput I die onder de eikenhouten ring vandaan komen. Hoewel de inhoud van beide putten dus al was gezeefd over een zeef van 5 mm, bevonden zich nog veel resten kleiner dan 5 mm in de monsters. Daarom zijn alle monsters in het laboratorium nog een keer met water gezeefd over een stelsel zeven met maaswijdten van 0.25, 0.5, 1 en

2 mm. Vóór het zeven is van de inhoud van beerput II een apart monster genomen voor pollenonderzoek. De inhoud van beerput I bevatte zoveel mortel dat pollenonderzoek niet zinvol werd geacht.

Het pollenmonster is behandeld volgens een standaard methode (vgl. Fægri *et al.* 1989). Om de minerale bestanddelen te verwijderen, is waterstof fluoride (HF) gebruikt. De monsters zijn door C.D. Troostheide van het Instituut voor Pre- en Protohistorische Archeologie (IPP) van de Universiteit van Amsterdam bereid. Het pollenprepaat is met een doorvallend-lichtmicroscop met vergrotingen tot 1000x geanalyseerd.

De grote botresten zijn tijdens de opgraving met de hand verzameld. Daarnaast is botmateriaal (vooral veel visresten) verzameld dat bij het zeven van de monsters voor botanisch onderzoek tevoorschijn kwam. Tijdens de analyse zijn alle botten en botfragmenten nauwkeurig bestudeerd. Hierbij is gelet op de volgende aspecten: de diersoort, het type skelet-element, welk onderdeel van het betreffende skelet-element, de symmetrie (linker of rechter deel), de mate van vergroeiing, het percentage van het skelet-element dat teruggevonden is, bewerkingssporen, vraatsporen, brandsporen, pathologische afwijkingen, conserverings-toestand en grootte. De zoogdierbotten zijn onderzocht door drs. J. Oversteegen van het onderzoeksbureau Archeo-Zoo te Amsterdam. De visresten zijn onderzocht door drs. B. Beerenhout, eveneens van het onderzoeksbureau Archeo-Zoo. De menselijke gebitselementen die in put I werden gevonden, zijn onderzocht door het antropologisch onderzoeksbureau van drs. L. Smits. Het archeobotanisch onderzoek en het pollenonderzoek is uitgevoerd door H. van Haaster van het onderzoeksbureau BIAx Consult te Zaandam.

3. Resultaten en discussie

3.1 BOTANISCH ONDERZOEK

De resultaten van het botanische onderzoek staan weergegeven in *bijlage 1*. De resultaten van het onderzoek aan de monsters die onder de houten ring van beerput I vandaan komen, staan niet apart in de tabel vermeld maar zijn gecombineerd met de analysegegevens van de inhoud van de beerput. Uit de analyse bleek namelijk dat de monsters van onder de houten ring uit zand bestonden waarin voornamelijk kleine zaden (frambozen, bramen, vijgen en aardbeien) zaten die uit de inhoud van de put naar beneden waren gespoeld. De resultaten van het pollenonderzoek staan in *bijlage 3*.

3.1.1 Granen en dergelijke

Wat de granen betreft, zijn resten gevonden van rogge (*Secale cereale*), tarwe (*Triticum aestivum*), rijst (*Oryza sativa*) en pluimgierst (*Panicum miliaceum*). Tarwe en rogge behoren tot de algemeen voorkomende granen die in beerputten worden gevonden. Ook uit historische bronnen blijkt dat rogge en tarwe in de 18^e eeuw regelmatig werden gegeten, waarbij opgemerkt moet worden dat rogge vooral op het platteland veel werd gegeten.

Vondsten van rijst worden minder vaak gedaan, maar vanaf de 16^e eeuw wordt dit graan toch regelmatig in beerputten gevonden. Uit 18^e-eeuwse context zijn alleen vondsten bekend uit Tiel, Amsterdam en Groningen (nrs. 10, 13 en 16 in tabel 1 op pag 12). Op klimatologische gronden is verbouw van rijst in ons land niet mogelijk. Het meest nabij gelegen mogelijke herkomstgebied van de rijst is het Middellandse-Zeegebied. De rijst kan natuurlijk ook vanuit nog verder gelegen gebieden zijn geïmporteerd (Afrika, Nabije of Verre Oosten). Een aanwijzing voor import van rijst wordt ook geleverd door de aanwezigheid van stekelige bies (*Scirpus mucronatus*). Stekelige bies komt van nature niet in Nederland voor, maar groeit in warmere delen van de wereld waar het vaak een hardnekkig onkruid op rijstvelden is. Uit de archeobotanische database RADAR (van Haaster en Brinkkemper 1995) blijkt dat alle Nederlandse vondsten van stekelige bies zijn geassocieerd met rijst. In kookboeken uit de 18^e eeuw komen meerdere recepten met rijst voor. In de "*Verstandige kok of sorghvuldige Huys-houdster*", een kookboek dat voor het eerst in het eind van de 17^e eeuw verscheen maar waarvan ook versies in het begin van de 18^e eeuw zijn verschenen, komen recepten voor van romige rijstepap en rijstkoekjes die met kaneel, saffraan, suiker en rozenwater bereid worden (Willebrands 2006). Ook in de "*Volmaakte Hollandse Keukenmeid*" uit 1761 staan recepten voor rijst. Het gaat hierbij meestal om verschillende soorten rijstebrij en koekjes die van de dikke brij werden gebakken. Rijst werd ook vaak in de zondagse soep gedaan (Burema 1953).

Gierst was al in de prehistorie een belangrijk cultuurgewas in ons land. Uit archeobotanisch onderzoek blijkt dat gierst in de Middeleeuwen niet zoveel meer wordt gegeten. Vanaf ca. 1500 AD wordt gierst weer populairder (bron: archeobotanische database RADAR). Over het gebruik van gierst in de 18^e eeuw is niet zo veel bekend. Het schijnt in Nederland wel hier en daar verbouwd te zijn geweest op droge warme standplaatsen. Van het meel werd wel brood, gebak en marsepein gemaakt (Blankaart 1698).

Over het algemeen kan worden gesteld dat de prijzen van graan in de tweede helft van de 18^e eeuw hoog waren (Bieleman 1992). Tarwe was altijd al een relatief duur voedingsmiddel, maar ook de prijzen van rogge werden in de tweede helft van de 18^e eeuw hoog. Welgestelden hadden hier uiteraard niet zo veel hinder van, maar de gewone man zocht zijn toevlucht tot goedkopere alternatieven, waaronder de aardappel (Jobse-Van Putten 1995). Van aardappels zijn overigens geen resten in de beerputten gevonden.

3.1.2 Fruit, zuidvruchten en noten

Opvallend was de aanwezigheid van relatief grote aantallen perziken abrikozen, pruimen en kersen.

Van perzik (*Prunus persica*) zijn veel pitten gevonden (zie *figuur 1*). Perziken komen oorspronkelijk uit Oost-Azië, maar werden vermoedelijk al in de Romeinse Tijd in ons land verbouwd. Relatief grote aantallen perzikpitten zijn in de voormalige Romeinse haven bij het huidige Velsen gevonden.



Figuur 1 Perzikipitten uit de beerputten van 'De Vrieswijk' (© BIAx Consult).

In de Middeleeuwen en daarna worden perzikipitten slechts af en toe gevonden. De hoogste aantallen zijn gevonden in kasteelopgravingen, hetgeen doet vermoeden dat perziken niet behoorden tot de normale alledaagse fruitsoorten (Bron: archeobotanische database RADAR). Uit 18^e-eeuwse context zijn in Nederland maar vier andere vondsten bekend (locaties 9, 10, 14 en 16 in *tabel 1*). De meeste perzikipitten zaten in de beerput van de welgestelde familie Van Lidth de Jeude uit Tiel (De Man 1996). Nog niet eerder zijn er echter zulke hoge aantallen pitten gevonden als in beerput II van het buitenhuis De Vrieswijk.

Uit historische bronnen uit de 18^e eeuw blijkt dat er sprake is van boomgaarden waar perziken worden verbouwd (Sangers 1952). Stephaan Blankaart schrijft in zijn kruidenboek uit 1698 dat perziken meestal langs schuttingen en muren geleid werden om zo beter van de warmte te kunnen profiteren. Door enten werden verschillende variëteiten verkregen. In de 18^e eeuw werden er in ons land minstens 8 soorten perziken gekweekt. Dit kan worden afgeleid uit een catalogus die in 1789 werd uitgegeven door de firma Appell en Sonneschyn. In deze catalogus worden boompjes van de volgende perzik-variëteiten aangeboden: *Dubbelde montagne*, *Zwolsche*, *Violette*, *Royale*, *Melcaton*, *Avant*, *Geele Kaale* en *Roode Kaale*. Grote vruchten werden verkregen door perziken te enten op een onderstam van wilg. De vruchten werden dan weliswaar groot maar dat ging ten koste van de smaak. Door de bomen vervolgens weer op een onderstam van pruim of perzik te enten, kregen de vruchten hun smaak weer terug (Blankaart 1698).

Ook abrikoos (*Prunus armeniaca*) is afkomstig uit Oost-Azië. Deze boom heeft vrijwel dezelfde verspreidingsgeschiedenis als de perzik. Vondsten van abrikoos zijn echter veel zeldzamer. Van slechts twee vindplaatsen in Nederland zijn archeologische vondsten bekend. Eén pit is in een 17^e-eeuwse beerput uit Vlaardingenvonden (Vermeeren *et al.* 1996) en in de hierboven genoemd

beerput van de familie Van Lidth de Jeude zijn vele tientallen pitten gevonden. Ook in de beerputten van De Vrieswijk waren relatief veel pitten van abrikoos aanwezig (figuur 2).



Figuur 2 Abrikozenpitten uit de beerputten van 'De Vrieswijk' (© BIAAX Consult).

In de eerder genoemde catalogus van Appell en Sonneschijn worden twee variëteiten genoemd: *Oranje Apricoos* en *Bredasche Apricoos*. Evenals perziken werden abrikozen vooral langs muren en schuttingen geleid om van de warmte te kunnen profiteren. Abrikozen zijn gevoeliger voor vorst dan perziken omdat ze vroeger bloeien. Stephaan Blankaart noemt abrikozen in zijn kruidenboek ook wel *Vroege Persik*. Illustratief voor de omstandigheden waaronder vroeger abrikozen in ons land werden verbouwd, is een vermelding uit Vianen. De grond van dit oude vestingstadje schijnt in de nabijheid van de vroegere stadsmuren bezaaid te zijn geweest met puin, hetgeen bijzonder gunstig was voor de teelt van abrikozen. Uit Vianen werden elk jaar grote hoeveelheden abrikozen geëxporteerd naar Amsterdam. Het schijnt dat arbeiders tegen de muur van hun woning vaak abrikozen teelden. De opbrengst was vaak zo goed dat de huur van de woning met de verkoop van de vruchten kon worden betaald (Sangers 1952). Dit speelt zich weliswaar af in de 19^e eeuw maar geeft wel goed aan onder welke omstandigheden de teelt van abrikozen in ons land plaatsvond.

Ook van pruimen bestonden in de 18^e eeuw tientallen variëteiten. In de catalogus van de firma Appell en Sonneschijn staan er dertien: *Dubbelde Boere Witte*, *Reine Claude*, *Abricoos Pruim*, *Dubbelde Groene Mirabel*, *Witte of Geele Mirabel*, *Roode Eyer Pruim*, *Blaauwe Eyer pruim*, *Witte Eyer Pruim*, *Perdrigon Pruim*, *Pruim Damas*, *Oranje Pruim*, *Dubbelde Quets* en *Dubbelde Kroos*. In tegenstelling tot de pitten van abrikoos en perzik is aan de vondsten van de pruimenpitten duidelijk te zien dat de voormalige bewoners van De Vrieswijk meerdere soorten pruimen hebben gegeten (zie figuur 3). Het gaat hierbij in elk geval om pruimen met relatief kleine en brede pitten van het zogenaamde kroosjes type, waartoe ook de mirabel behoort. Ook zijn pruimen gegeten met relatief grote en platte pitten die waarschijnlijk van tamelijk grote pruimenrassen afkomstig zijn.



Figuur 3 Verschillende pruimenvariëteiten uit de beerputten van 'De Vrieswijk'

Andere opvallende fruitvondsten in de beerputten zijn de relatief grote aantallen kersen, aardbeien, frambozen en aalbessen. Ook aan de kersenpitten is te zien dat het om meerdere soorten of rassen gaat. In elk geval zijn zoete kers (*Prunus avium*) en zure kers (*Prunus cerasus*) vertegenwoordigd. Veel pitten staan wat betreft hun kenmerken in tussen zoete en zure kers. Mogelijk gaat het hierbij om meikersen. Dit ras is ontstaan uit een kruising tussen zoete en zure kers. In de 17^e eeuw werd dit ras beschreven onder de naam *Maaikers* omdat de kersen in de maaitijd rijp waren. Later is deze naam verbasterd tot meikers (Pijpers *et al.* 1985). Sommige relatief grote langwerpige pitten vertonen gelijkenis met de pitten van kersen die tegenwoordig hier en daar nog bekend staan onder de naam Spaanse kers.

In beide onderzochte beerputten waren ook vele duizenden pitten van aardbeien aanwezig. Het is niet helemaal zeker om welke aardbeien het gaat. In de 17^e eeuw waren er zogenaamde wilde en tamme aardbeien op de markt. Bij de wilde aardbeien gaat het om bosaardbeien (*Fragaria vesca*) of grote bosaardbeien (*Fragaria moschata*). Deze aardbeien komen in ons land in het wild voor, maar werden ook in tuinen verbouwd. De zogenaamde tamme aardbeien brengen volgens Stephaan Blankaart meer vruchten voort dan de wilde. Helaas valt niet met zekerheid te zeggen welke aardbeien precies met de tamme aardbeien worden bedoeld. In de 17^e eeuw is er namelijk ook een aardbeisoort uit Zuid-Amerika (*Fragaria chiloensis*) in ons land geïntroduceerd. In de 18^e eeuw komt daar nog eens een soort uit Noord-Amerika bij (*Fragaria virginiana*). Onze huidige aardbeien, die officieel bekend staan onder de naam *Fragaria x ananassa*, stammen af van een kruising tussen deze beide nieuwkomers (Van Haaster 1997b). Aardbeien werden in de 18^e eeuw vaak als nagerecht gegeten. Ze werden dan bijvoorbeeld in suiker gedoopt of met room gegeten (Van 't Veer 1966).

Hoewel frambozen (*Rubus idaeus*) en bramen (*Rubus fruticosus*) tot de natuurlijk vegetatie in ons land behoren, werden ze volgens Blankaart voornamelijk in hoven en boomgaarden verbouwd.

Druiven (*Vitis vinifera*) werden in de 18^e eeuw in Nederland op verschillende plaatsen gekweekt. Mogelijk hadden de vroegere bewoners van het buitenhuis Vrieswijk ook druiven tegen een op het zuiden gerichte muur. Of de duizenden druivenpitten die in beide putten aanwezig waren ook daadwerkelijk van vers gegeten druiven afkomstig zijn, valt echter niet met zekerheid te zeggen. De pitten zouden namelijk ook nog van krenten of rozijnen afkomstig kunnen zijn. Van pitloze rozijnen wordt voor het eerst melding gemaakt in het Kruidenboek van Rembert Dodoens, met bijvoegsels van Carolus Clusius uit 1644. Er is daar sprake van zogenaamde *drooghe Wijnbezen oft Rosijnen sonder steenen* genoemd. Deze vermelding heeft betrekking op rozijnen die door een Arabische admiraal aan de Nederlandse admiraal Steven vander Haghen geschonken werden (Van Haaster 1997a). Pitloze rozijnen waren toen dus nog een zeldzaamheid. In de 18^e eeuw kunnen pitloze rozijnen en krenten in Nederland algemener zijn geweest, maar toch moeten we er rekening mee houden dat de gevonden druivenpitten van rozijnen en/of krenten afkomstig zijn. Krenten en rozijnen werden in de 18^e eeuw veel aan kinderen te eten gegeven om de ontlasting te bevorderen (Burema 1953).

Ook vijgen (*Ficus carica*) zullen in de 18^e eeuw wel hier en daar in ons land verbouwd zijn geweest. Van oudsher heeft er echter ook een belangrijke import van gedroogde vijgen uit zuidelijkere streken plaatsgevonden. Vooral tijdens vastenperioden werden vroeger veel vijgen gegeten.

Gele kornoelje (*Cornus mas*) komt in ons land niet in het wild voor, behalve in Zuid-Limburg. Het is een struik die eigenlijk meer thuis hoort in Midden- en Zuidoost-Europa. De Gele kornoelje is al heel lang in cultuur voor de eetbare vruchten. Ook in ons land werden de struiken in tuinen aangeplant. Blijkbaar werd gele kornoelje in de 18^e eeuw niet veel gegeten. De enige andere 18^e-eeuwse vondst komt weer uit de beerput van de familie Van Lidth de Jeude in Tiel.

Tot slot kan worden vermeld dat fruit over het algemeen zeer goed vertegenwoordigd is in beide onderzochte putten. Dit heeft voor een belangrijk deel te maken met het feit dat de meeste fruitsoorten stevige harde pitten bezitten die goed bewaard blijven. In elk geval is fruit dus veel gegeten door de vroegere bewoners van de Vrieswijk. Dit is opvallend omdat fruit in de 18^e eeuw in het algemeen als ongezond beschouwd werd. Kersen behoorden uit medisch oogpunt gezien tot de beste vruchten. Ook aardbeien waren heel gezond. Zo dacht men dat tering (tuberculose) alleen te genezen was door het eten van aardbeien. Ondanks het feit dat het eten van fruit dus in de meeste gevallen als ongezond werd beschouwd, werd fruit 's zomers toch veel gegeten. Er zijn uit de 18^e eeuw gevallen bekend dat door de overheid beperkende maatregelen werden ingesteld tegen een te grote fruitconsumptie. Zo werden soms verbodplakaten verspreid tegen de invoer van pruimen, die als oorzaak van de zogenaamde *Roodenloop* werd beschouwd (Burema 1953).

3.1.3 Groenten en peulvruchten

Vergeleken met de fruitsoorten zijn de groenten en peulvruchten aanzienlijk minder goed vertegenwoordigd. Dat zo weinig resten van groenten in beerputten en dergelijke gevonden worden, komt omdat de meeste van deze gewassen verbouwd worden voor het blad, de stengels of de knollen en daarom geoogst worden in een stadium dat de planten nog geen zaden gevormd hebben. De kans dat zaden meegeoogst worden en uiteindelijk in een beerput terecht kunnen komen is dus zeer klein. Komkommers en augurken (*Cucumis sativus*) vormen hierbij een uitzondering omdat het eigenlijk 'vruchtgroenten' zijn, en dus zaden bevatten. Zaden van augurk of komkommer waren in beide putten aanwezig. Botanisch gezien behoren komkommers en augurken tot dezelfde soort en zijn daardoor op grond van de zaden niet van elkaar te onderscheiden. Vroegere vermeldingen van komkommers hebben echter bijna allemaal betrekking op vruchten die duidelijk meer lijken op onze tegenwoordige augurken dan op komkommers (Van Haaster 1997b). In schriftelijke bronnen uit de 18^e eeuw wordt regelmatig melding gemaakt van augurken en komkommers. Volgens Burema (1953) werden augurkjes in de grote steden door de eenvoudigste mensen overvloedig gegeten. Uit een vermelding in 'Het wederzyds Huwelyksbedrog' van de schrijver Pieter Langendijk (1714) zou kunnen worden afgeleid dat augurken juist door wat meer welgestelde mensen werden gegeten. Augurken worden hier namelijk genoemd met luxe voedingsmiddelen als haas, kalkoen, kapoen en ribstuk terwijl koeienpoten, karnemelkse pap, gort en grauwe erwten als eenvoudige voedingsmiddelen worden genoemd. Dit komt aardig overeen met de resultaten van archeobotanisch onderzoek aan materiaal uit 18^e-eeuwse context. Zaden van komkommer dan wel augurk zijn tot op dit moment slechts gevonden in Tiel (weer de rijke familie Van Lidth de Jeude), Amsterdam Waterlooplein, de Havezathe van Harreveld en het begijnhof te Haarlem (zie tabel 1 op pag 11). Op de laatste locatie na, corresponderen alle vondsten met andere dure voedingsmiddelen. Volgens Burema (1953) werden komkommers als sla gegeten met olie en azijn. 'De Verstandige Confituur-maker' een onderdeel van de 'Verstandige Kok of Sorghvuldige Huyshoudster' geeft een recept waarin komkommers worden ingelegd in wijnazijn met foelie, peper, kruidnagels, mierikswortel, venkel en laurierblad.

Ook peulvruchten blijven over het algemeen heel slecht bewaard, hetgeen de reden zou kunnen zijn voor het ontbreken er van in de onderzochte putten. Uit historische bronnen is echter bekend dat peulvruchten, vooral erwten, in de 18^e eeuw veel werden gegeten.

3.1.4 Kruiden en specerijen

Kruiden en specerijen werden in de 18^e-eeuwse keuken over het algemeen minder gebruikt dan tijdens de Middeleeuwen en de 16^e/17^e eeuw. De reden daarvoor schijnt te zijn dat men de eigen smaak van de voedingsmiddelen meer tot zijn recht wilde laten komen in plaats van deze te verbergen achter de smaak van kruiden en specerijen. In de tweede helft van de 18^e eeuw vond eigenlijk een

fundamentele verandering van smaak plaats. Men ging in plaats van kruidige spijzen steeds meer zoete gerechten waarderen (Jobse-van Putten 1995). De specerijen die in de 18^e-eeuwse keuken nog werden gebruikt waren saffraan, gember, kaneel, foelie, kruidnagel en peper. Peper werd nog het meest gebruikt (Burema 1953). Dit komt goed overeen met de resultaten van het onderzoek aan de beerputten van De Vrieswijk. Van peper (*Piper nigrum*) werden namelijk vele tientallen korrels gevonden. Peperkorrels worden vanaf de 15^e eeuw weliswaar af en toe in archeologische context gevonden maar niet in zulke grote aantallen als in de Vrieswijk. Slechts in de beerput van de familie Van Lidth de Jeude zijn vergelijkbare hoeveelheden peperkorrels gevonden.

Of de zaden van Zwarte mosterd die in beerput II gevonden werden ook daadwerkelijk van mosterd afkomstig zijn, kunnen we helaas niet met zekerheid zeggen. Hoewel van zwarte mosterd ook wel mosterd gemaakt kan worden, werd in 18^e eeuw mosterd voornamelijk gemaakt van witte mosterd (*Sinapis alba*). Daarentegen kan zwarte mosterd ook in het wild voorkomen. De zaden kunnen dus afkomstig zijn van in het wild groeiende planten. Ook dille (*Anethum graveolens*) en koriander (*Coriandrum sativum*) zijn gebruikt om spijzen mee te kruiden.

Dankzij het pollenonderzoek is ook aangetoond dat de bewoners van de Vrieswijk kruidnagelen (*Syzygium aromaticum*) aten. Kruidnagels zijn gedroogde bloemknoppen van de kruidnagelboom en bevatten in principe geen zaden of andere relatief grote resistente delen. Het stuifmeel blijft echter wel goed bewaard waardoor het gebruik van kruidnagel door pollenonderzoek wel goed aantoonbaar is. Evenals peper is kruidnagel een produkt van internationale import uit tropische gebieden

3.1.5 Andere gebruiksplanten

Hop (*Humulus lupulus*) speelde in de 18^e eeuw natuurlijk ook een belangrijke rol in de bierbrouwerij. De vondst van hop in beerput I zou een aanwijzing kunnen zijn dat de bewoners van De Vrieswijk zelf wel eens bier brouwden. Bier was uiteraard ook kant en klaar te koop. Misschien moet de vondst van hop daarom eerder in het licht van een ander gebruik worden gezien. Mogelijk heeft het als een geneesmiddel een rol gespeeld. Volgens Stephaan Blankaart konden hopbellen (waarin de zaden zitten) als geneesmiddel gebruikt tegen een groot aantal ziekten. Zo was het goed tegen: 'verstopheden des levers, milts, klieren en 't verwekt de stonden en de pis, verdelgt de langdurige koorts en schurft, geneest de longziekten, geelsucht watersucht, slymsucht, vryster-siekte...'. Zaden van raapzaad (*Brassica rapa*) en koolzaad (*Brassica napus*) zijn in fossiele toestand niet van elkaar te onderscheiden. Raapzaad speelde in het verleden een belangrijke rol als olieleverancier. In de 18^e eeuw was het echter vrijwel geheel verdrongen door koolzaad, een gewas dat meer olie levert dan raapzaad. Beide soorten verwilderen ook vrij gemakkelijk. De zaden van koolzaad of raapzaad uit beerput II kunnen dan ook heel goed afkomstig zijn van in het wild groeiende planten.

3.1.6 Wilde planten

De meeste onkruiden die in *bijlage 1* staan vermeld, zijn vrijwel zeker afkomstig uit akkers en tuinen. Doordat chemische onkruidbestrijding nog niet werd toegepast, kwamen vroeger veel meer wilde planten dan tegenwoordig in akkers en tuinen voor. We moeten hierbij niet alleen denken aan 'echte' akkeronkruiden als klaprozen en korenbloemen, maar ook aan soorten die tegenwoordig vooral in andere milieus voorkomen. Omdat ook kunstmest in de 18^e eeuw nog niet bestond, werd de vruchtbaarheid van de akkers op peil gehouden met natuurlijke mest. We moeten hierbij niet alleen denken aan stalmest, maar ook aan stadsbeer. Op deze manier kwamen vroeger veel onkruidzaden uit uiteenlopende milieus op de akkers terecht. Veel soorten overleefden de omstandigheden op de akkers niet, maar andere soorten konden zich wel handhaven en gingen deel uitmaken van de akkeronkruidvegetatie. Hierdoor werden veel onkruiden met het graan meegeoogst. Door het ontbreken van goede zaadschoningsmethoden kwamen veel onkruidzaden zo via brood en/of pap uiteindelijk in de beerput terecht. Ook zullen veel onkruiden meegeoogst zijn met tuinbouwproducten en bij het schoonmaken daarvan met het andere keukenafval in de beerput terecht gekomen zijn. De aanwezigheid van de meeste soorten wilde planten in de beerput moet op deze wijze verklaard worden. De heidetakjes zijn vermoedelijk de restanten van bezems.

Akkeronkruiden bieden in principe de mogelijkheid om iets meer te weten te komen over de gebruikte akkerbouwmethode en de herkomst van het graan. Zo geeft de goede vertegenwoordiging van wintergraan-akkeronkruiden (bijvoorbeeld korenbloem en knopherik) aan dat er sprake moet zijn geweest van de consumptie van wintergraan. Het gaat hier waarschijnlijk om de rogge waarvan ook resten in de beerput zijn gevonden. De aanwezigheid van onkruiden die karakteristiek zijn voor akkers op arme zandgrond zoals bijvoorbeeld schapenzuring (*Rumex acetosella*) en eenjarige hardbloem (*Scleranthus annuus*) geeft aan dat de rogge afkomstig is uit een zandgebied.

Wat de water- en oeverplanten betreft, zijn er opvallende verschillen tussen beide beerputten. Oeverplanten worden uitsluitend in put II aangetroffen. Ook eieren (officieel ephippia) van watervlooien zijn alleen in put II aangetroffen. In het pollenmonster uit Put II waren indicatoren voor open water ook goed vertegenwoordigd. Zo werden sporen van een groenwier (*Pediastrum*) gevonden.

Ook is stuifmeel van eendenkroos (*Lemna* sp.) en astroklereïden van gele plomp (*Nuphar lutea*) of witte waterlelie (*Nymphaea alba*) gevonden. Astroklereïden zijn een soort stervormige kristallen die zich in het blad en de stengels van waterlelie-achtigen bevinden. De vondst van deze kristallen betekent dat zich blad- en/of stengelresten van waterlelie of gele plomp in de put hebben bevonden. Hoe de aanwezigheid van de water- en oeverplanten verklaard moet worden is niet duidelijk. Een mogelijkheid is dat de put gedurende een bepaalde periode als waterput in gebruik is geweest. De aanwezigheid van de watervlooien, groenwieren en het kroos kan hiermee verklaard worden. In een waterput vestigen zich echter niet spontaan waterlelies.

Misschien is het waarschijnlijker dat de put in verbinding heeft gestaan met een gracht of siervijver.

3.2 ZOÖLOGISCH ONDERZOEK

De analyseresultaten van het zoölogisch onderzoek staan vermeld in *bijlage 2*.

3.2.1 Zoogdieren

Botten van zoogdieren zijn alleen aangetroffen in beerput I. Het gaat om resten van vier diersoorten: rund, varken, schaap of geit en konijn. Van rund (*Bos taurus*) is slechts een onderdeel van het voetskelet gevonden. Van varken (*Sus domesticus*) is een onderdeel van een linker dijbeen gevonden. Aan de afmetingen van de botten van varken en rund te zien, moeten het grote dieren zijn geweest. Het varken had waarschijnlijk een grootte die vergelijkbaar is met een flinke fokzeug. Van schaap of geit (*Ovis/Capra*) is een botfragment gevonden dat thuis hoort in het voetskelet (phalanx I). Het valt niet met zekerheid te zeggen of het bot van schaap of geit afkomstig is.

De meeste in de beerput aangetroffen botten zijn afkomstig van konijn (*Oryctolagus cuniculus*). Behalve de schedel zijn bijna alle onderdelen van konijnenskelet vertegenwoordigd. Het gaat om meerdere konijnen die, met uitzondering van de kop, in hun geheel zijn gegeten. Het is niet met zekerheid na te gaan van hoeveel konijnen de botten precies afkomstig zijn. Aangezien er drie rechter tibia's (scheenbeen) gevonden zijn, gaat het om minimaal drie individuen. Uit de afmetingen van de botten blijkt dat het om vrij grote dieren gaat. De botten van de konijnen waren namelijk gemiddeld 25% groter dan de botten van wilde konijnen die in de zoölogische vergelijkingscollectie van het Instituut voor Pre- en Protohistorische Archeologie van de Universiteit van Amsterdam te vinden zijn. Dit wijst er op dat de konijnenbotten zeer waarschijnlijk niet afkomstig zijn van wilde konijnen maar van tamme, gefokte konijnen. Mogelijk zijn konijnen door de vroeger bewoners van De Vrieswijk gefokt. Volgens Burema (1953) werden konijnen in de 18^e eeuw vooral gegeten door stedelingen, nauwelijks door plattelanders. In de *Verstandige kok of sorghvuldige Huys-houdster* staan twee recepten van konijn die als volgt luiden:¹

'Wascht de konijnen schoon / bindtse met het hooft tusschen de beenen / neemt dan twee kommetjes water en een kommetje azijn / een weynig gestoten peper/ nagelen en notemuskaat en setse daer mede te stoven / men doet 'r oock wel uyen by / neemt dan een gestoten beschuyt of geraspt witte-broot / om het sap wat dick te maken / op het lest doet een goet stuck boter daar by'

Het recept voor *Konijnen op een andere manier* luidt als volgt:

¹ Willebrands 2006

'Koockt de konijnen gheheel in schoon water / met wat sout / schuymtse schoon / ontleetse dan / en fruytse met wat boter in de pan datse root worden / doet 'r dan een sausje over van boter en wat azijn en suyster / roert dit t'samen in de pan / dat het soo een dick sausje wordt / en giet het dan over de konijnen / het smaeckt wel'

3.2.2 Vis

Visresten werden in beide putten gevonden. Het gaat om kabeljauw (*Gadus morhua*), Paling (*Anguilla anguilla*), haring (*Clupea harengus*), baars (*Perca fluviatilis*), bot (*Platichthys flesus*), stekelrog en/of vleet (*Raja clavata*/*R. batis*) en wat resten waarvan niet vastgesteld kon worden of ze van bot of schol (*Pleuronectes platessa*) afkomstig zijn. De kabeljauw was van gemiddelde grootte, evenals de bot en de mogelijke schol. Bij de bot en schol gaat het op grond van de aanwezige kenmerken om meerdere individuen. Onder de precaudale en caudale wervels van de bot was steeds één wervel aanwezig met een duidelijk snijspoor, waarbij een deel van de wervel doorgesneden werd. Blijkbaar heeft men de vis in een aantal moten gesneden van ongeveer gelijke grootte. De resten van de paling zijn ook van meer individuen afkomstig. De baars is uitgesproken klein en heeft volgens onze huidige begrippen nauwelijks economische waarde. In een van de caudale wervels van de baars werd een tandafdruk aangetroffen van een roofdier (kat?). Een van de huidstekels van de rog vertoont dwars op de lengterichting snijsporen die mogelijk ontstaan zijn bij het 'schubben' van de vis. Kabeljauw, waarvan in beerput I een paar onderdelen van het kopskelet en de staart zijn gevonden, werd volgens Burema (1953) alleen door rijke mensen gegeten. In beerput I werden relatief veel huidstekels van stekelrog of vleet (ook een soort rog) gevonden. De stekelrog doet misschien wat merkwaardig aan, maar deze vis, die in 16^e eeuw 'vlote' werd genoemd komt in kookboeken uit die tijd regelmatig voor. Zo staat er in het 'notabel boecxken van cokeryen' een recept waarin stekelrog bereid wordt met nootmuskaat, azijn en veel saffraan (Janssen-Sieben en Van der Molen-Willebrands 1994).

In het algemeen gesproken was vis in de 18^e eeuw een populair voedingsmiddel. In sommige kringen werd zelfs meer vis dan vlees gegeten, hetgeen uiteraard niet verwonderlijk is als de hoge vleesprijzen die toen golden in aanmerking worden genomen. In de 18^e eeuw stegen de prijzen van veeteeltproducten namelijk sterk als gevolg van het optreden van verschillende veepestepidemieën. Als alternatief werd meer vis gegeten hetgeen weer leidde tot overbevissing waardoor de visstand sterk inkromp. Dit had tot gevolg dat na 1770 de prijzen voor vis zeer sterk stegen (Jobse-van Putten 1995).

3.2.3 Gevogelte

Resten van gevogelte zijn nauwelijks gevonden. Het enige vogelbot dat werd gevonden, is een linker dijbeen van een klein zangvogeltje (*Passeriformes*) dat in beerput I werd gevonden. Of dit betekent dat de bewoners zangvogeltjes aten (gingen ze met de lijmstok op pad?), valt niet met zekerheid te zeggen. De vondst van eierschalen duidt op de consumptie van eenden- of kippeneieren.

3.2.4 Menselijke tanden

In beerput I zijn drie menselijke gebitselementen gevonden (zie *figuur 4*). Het gaat om drie elementen uit de onderkaak, namelijk een snijtand (rechts op de foto) en twee hoektanden (links en midden op de foto).



Figuur 4 Menselijke tanden uit de beerputten van 'De Vrieswijk' (© BIA Consult).

De elementen zijn afkomstig van een volwassen individu en vertonen zeer weinig slijtage. De geringe slijtage zou kunnen betekenen dat het betreffende individu de tanden op relatief jonge leeftijd heeft verloren. Beide hoektanden vertonen zogenaamde hypoplasieën. Dit zijn stoornissen in de vorming van het tandglazuur als gevolg van een slechte lichamelijke gezondheid in een bepaalde periode. Bij het betreffende individu zijn de hypoplasieën ontstaan op de leeftijd van ca. drie jaar (± 12 maanden), toen de tanden zich nog onder de melktanden in de onderkaak bevonden. Op de foto tekenen de hypoplasieën zich af als donkere lijnen in de onderste helft van de kroon van beide hoektanden. De middelste tand op foto vertoont halverwege de kroon aan de rechter zijde cariës met een doorsnede van twee mm.

4. Samenvatting en conclusies

4.1 VOEDING

Door het botanisch en zoölogisch onderzoek aan de beerputten van de voormalige buitenplaats De Vrieswijk zijn we veel te weten gekomen over de voedingsgewoonten van de voormalige bewoners. Het botanisch onderzoek heeft ruim 30 verschillende soorten gebruiksplanten aangetoond die in de voeding of als geneesmiddel een rol hebben gespeeld. Met zekerheid hebben de bewoners tarwe, rogge, rijst en gierst gegeten. Wat het fruit betreft zijn aangetoond aalbes, aardbei, abrikoos, appel, braam, druif/krent/rozijn, framboos, gele kornoelje, minstens vier soorten pruimen, mispel, moerbeï, perzik, peer, walnoot, rozebottel, vijg en meerdere soorten kers. Vooral de hoge aantallen

pitten van perzik en abrikoos zijn opvallend en zijn een aanwijzing voor de welstand van de bewoners (zie discussie hieronder). Groenten zijn vrijwel niet gevonden maar dat is te wijten aan de slechte conserveringsmogelijkheden van deze gewassen. Alleen de consumptie van augurk dan wel komkommer kon worden aangetoond. Het kruiden- en specerijengebruik is met dille, koriander, peper, kruidnagel en mogelijk zwarte mosterd niet bijzonder gevarieerd maar het hoge aantal peperkorrels is opvallend. Het zoölogisch onderzoek heeft minimaal 11 verschillende soorten opgeleverd die in de voeding een rol hebben gespeeld. Wat de grote vleesleveranciers betreft zijn resten gevonden van varken, rund en schaap of geit. Opvallend is dat er relatief veel resten van konijnen zijn gevonden. Dat ook vis regelmatig op het menu stond blijkt uit de vondst van resten van paling, haring, kabeljauw, baars, bot, stekelrog of vleet en waarschijnlijk schol. Opvallend is de geringe hoeveelheid zoogdierbot die in de onderzochte putten is aangetroffen. Weliswaar zijn relatief veel botten van konijn gevonden, maar botten van de grote vleesleveranciers rund, varken en schaap en geit waren heel spaarzaam aanwezig. Het is verleidelijk een relatie te leggen tussen de geringe hoeveelheden zoogdierbot en de hoge prijzen voor vlees die tijdens de 18^e eeuw golden. De 18^e eeuw wordt landbouwhistorisch namelijk gekenmerkt door het optreden van veepest. In veel streken in Europa werd driekwart of meer van de rundveestapel weggevaagd door deze ziekte. Nederland kreeg in de 18^e eeuw met drie golven van veepest te maken: in de jaren 1713-20, 1744-1765 en in de periode 1768-86. De eerste twee golven maakten de meeste slachtoffers. Zo stierven in Friesland tijdens de winter van 1713/14 in drie maanden tijd 66.000 dieren. Tussen november 1744 en augustus 1745 stierven zelfs 135.000 runderen, terwijl in de laatste periode nog eens 98.000 dieren stierven (Bieleman 1992). Ook over Noord-Holland zijn wel enige gegevens over de veepest bekend. Zo werden in het Hollandse Noorderkwartier in de winter van 1744/45 62.300 van de 77.600 dieren aangetast. In het hele gewest Holland stierven tussen 1769 en 1784 meer dan 400.000 runderen. De massale sterften hadden tot gevolg dat de prijzen voor vee en veehouderij-producten enorm opliepen. Een andere mogelijke verklaring voor de geringe hoeveelheid bot van grote vleesleveranciers is het feit dat men vooral uitgebeend vlees van deze dieren heeft gegeten, waarbij het bot vooral elders (bij de slager?) is achtergebleven.

Tot slot moet met nadruk gesteld worden dat het onderzoek weliswaar veel informatie heeft opgeleverd, maar dat het beeld dat we van de voedingsgewoonten hebben gekregen zeker niet compleet is. Van veel voedingsmiddelen zijn geen resten teruggevonden omdat die niet goed bewaard zijn gebleven of niet goed herkenbaar zijn. Dit geldt bijvoorbeeld voor alle dranken. De bewoners van De Vrieswijk zullen ongetwijfeld min of meer regelmatig bier en wijn gedronken hebben. Gezien hun welstand zullen ze ook de in de 18^e eeuw geïntroduceerde dranken koffie, thee en chocolade wel gekend hebben. Harde bewijzen daarvoor, in de vorm van herkenbare resten, werden echter niet gevonden. Ook zuivelprodukten blijven over het algemeen niet in herkenbare vorm bewaard. Eieren vormen een uitzondering. Eierschalen zijn dan ook wel gevonden. Uit historische bronnen weten we dat in de 18^e eeuw veel

melk, karnemelk, boter, wei werd geconsumeerd. Ongetwijfeld kenden de bewoners van De Vrieswijk deze ook, maar we hebben er geen resten van gevonden. Het geringe aantal soorten groenten is ook voor een belangrijk deel te wijten aan het feit dat de meeste groenten blad, stengel en knolgewassen zijn en dus weinig stevige delen bezitten die een goede kans maken om in herkenbare vorm te bewaard te blijven. Peulvruchten zijn strikt genomen wel zaden, maar blijven vreemd genoeg vrijwel nooit in onverkoolde toestand bewaard. Of de Vrieswijkers een in de 18^e eeuw nieuw product als sperziebonen aten, zijn we dus niet te weten gekomen. Ook aardappels behoren tot de producten die tijdens de 18^e eeuw hun intrede in de keuken deden. Slechte conserveringsmogelijkheden zijn er ongetwijfeld de oorzaak van dat we in de onderzochte beerputten geen resten van aardappels hebben gevonden.

4.2 STATUS

Uit het historische en archeologische onderzoek zijn we te weten gekomen dat de voormalige bewoners van buitenplaats De Vrieswijk welgestelde mensen moeten zijn geweest. Een interessante vraag is nu of de voedingsgewoonten ook bijzonder waren. Met andere woorden: is er op het niveau van de voeding ook te zien of we te maken hebben met welgestelde mensen? Voor het beantwoorden van deze vraag is het nuttig de resultaten van het botanisch en zoölogisch onderzoek aan De Vrieswijk te vergelijken met resultaten van onderzoek aan andere 18^e-eeuwse beerputten in Nederland. In *tabel 1* is een overzicht opgenomen van locaties waar dergelijk onderzoek is verricht.

Tabel 1 Overzicht van locaties waar 18^e-eeuwse beerputten op botanische en/of zoölogische resten zijn onderzocht.

Nr	Locatie	Datering	Spoortype	Auteur(s)
1	Amsterdam, Waterlooplein	1600-1800	beerput	Baart 1983
2	Haarlem, Grote Markt 17	1600-1900	beerput	Bottelier 1983
3	Nijmegen, Grotestraat 45	1700-1800	beerput	Buurman 1982
4	Deventer, Burseplein	1625-1800	beerput?	Buurman 1989
5	Amsterdam, Oostenb. middenstraat 20-26	1708-1805	beerputten	Van Dongen 1987, IJzereef 1989
8	Eindhoven, Heuvelterrein	1650-1800	?	Luijten 1994
9	Harreveld, Havezate	1700-1800	grachtvulling	De Man 1994
10	Tiel, Koornmarkt	1701-1778	beerput	De Man 1996, Klein Hofmeier 1998
11	Haarlem, Lange Lakenstraat 33	1700-1750	beerput	Nieuwenhuizen & Schmidt 1987
12	Amsterdam, Nieuwendijk	1700-1900	beerput	Paap 1983
13	Amsterdam, Waterlooplein	1700-1750	beerput	Paap 1983, IJzereef 1989
14	Tilburg, Kasteel	1600-1750	beerlaag	Pals-van Blerk 1986
15	Groningen, Schoolstraat 10-12	1750-1775	beerput	Van Zeist 1987
16	Groningen, Wolters/Noordhoff Complex	1800-1800	mestkuil	Van Zeist 1992
17	Haarlem, Korte Begijnestraat 6/6a	1700-1739	beerput	Van Dijk & Van Haaster 1997

Waarin onderscheiden de rijke beerputten zich nu van de 'normale' beerputten? Rijke beerputten in dit overzicht bevinden zich in Amsterdam (nrs. 1, 5, 12 en 13) en Tiel (nr. 10). Daarnaast zijn resten van dure voedingsmiddelen gevonden in een mestlaag in Groningen (nr. 16). Monsters uit deze contexten worden in botanisch opzicht gekenmerkt door rijst, peper, kruidnagel, granaatappel en perzik. Abrikoos is alleen gevonden in Tiel (nr. 10). De beerputten in Amsterdam springen er uit door de aanwezigheid van "super-exoten" als kokosnoot, pinda, dadel en olijf naast de hierboven genoemde producten.

Op grond van de vondsten in de beerputten van De Vrieswijk kan geconcludeerd worden dat de inhoud van deze putten, met rijst, peper, veel abrikozen en perziken heel goed te vergelijken is met de rijke putten in het overzicht hierboven. De enige 18^e-eeuwse beerput waarin vergelijkbare hoeveelheden perzik, abrikoos en peper zijn gevonden, is de beerput uit Tiel die gebruikt met door de familie Van Lidth de Jeude, een zeer rijke familie van belastinginners.

Wat het botmateriaal betreft, zijn minder beerputten beschikbaar waarmee de resultaten van De Vrieswijk kunnen worden vergeleken. In de beerput uit de Korte Begijnestraat in Haarlem (nr. 17) is relatief weinig botmateriaal gevonden. Het ging voornamelijk om resten van varken en daarnaast wat kip en duif. Wel was redelijk wat vis aanwezig (haring, platvis, paling en baars). In de beerput van de familie Van Lidth de Jeude is meer bot gevonden. Het gaat vooral om rund, in aantal gevolgd door schaap/geit en varken. Daarnaast was redelijk wat jachtwild (eend, duif en houtsnip) aanwezig en kip. Ook vis is goed vertegenwoordigd (kabeljauw, platvis, schelvis, paling en karperachtigen). Ook de 18^e eeuwse beerputten in Amsterdam leverden behoorlijke hoeveelheden dierlijke resten op (IJzereef 1989). Zelfs de beerputten van relatief arme families in Amsterdam bevatten redelijke hoeveelheden bot van rund en schaap, hoewel de botten voornamelijk afkomstig zijn van skeletdelen die een mindere vleeskwiteit leveren (kop, poten). De beerputten van rijke Amsterdamse families bevatten minder bot, maar het gaat daarbij wel om skeletdelen die betere vleeskwiteit leveren. Ook konijn is kenmerkend voor de rijke putten. Daarnaast komt kip, kalkoen, en gans veel voor in rijke beerputten. Wat het vis en de schaaldieren betreft springen de Amsterdams rijke families er ook uit met tonijn, zalm, geep, oester en kreeft.

Op grond van de zoölogische gegevens uit de andere onderzochte 18^e-eeuwse beerputten in Nederland kan geconcludeerd worden dat de afwezigheid van botten van grote zoogdieren waarschijnlijk niet verklaard kan worden door de hoge prijzen voor veeteeltproducten in de 18^e eeuw. In ieder geval blijkt uit onderzoek in Haarlem, Tiel en Amsterdam, dat ook minder welgestelde mensen vlees van grote zoogdieren als rund, schaap/geit en varken aten. Betekent dit dan dat de bewoners van De Vrieswijk duur, door de slager uitgebeend vlees aten? Misschien wel, maar we moeten ons realiseren dat zelfs in beerputten van rijke Amsterdams beerputten nog relatief veel bot aanwezig is.

5. Literatuur

- Appell, A.L. en J. Sonneschyn, 1789. *Catalogus van appelen, peeren, pruimen, kersen en andere fruit-boomen die thans het meest in gebruik zijn*. Vieweg, 's-Hertogenbosch 1789.
- Baart, J.M., 1983. Verrassende vondsten tijdens archeologisch onderzoek op het Waterlooplein. *Werk in Uitvoering* 33 Nr. 6: 84-91.
- Bieleman, J., 1992. Geschiedenis van de landbouw in Nederland 1500-1950. Meppel.
- Blankaart, S. 1698. *Den Nederlandschen Herbarius*. Amsterdam (herdruk 1980, Groningen).
- Bottelier, Th., 1983. Onderzoek van de inhoud van een beerput onder de hoofdwacht. *Haarlems Bodemonderzoek* 17: 65-70.
- Burema, L., 1953. *De voeding in Nederland van de Middeleeuwen tot de twintigste eeuw*. Assen.
- Buurman, J., 1982. Botanisch laboratorium. *Jaarverslag R.O.B.* 1980, p. 82-84.
- Buurman, J., 1989. Plantenresten. In: H. Clevis & J. Kottman (red.), *Weggegooid en teruggevonden. Aardewerk en glas uit Deventer vondstcomplexen*. Urk.
- Dijk, J. van & H. van Haaster, 1997. Achttiende eeuwse voedsel. Dierlijke en plantaardige resten uit een beerput. *Intern Rapport Archeoplan*.
- Dongen, R. van (hoofdauteurs: J.M. Baart, W. Krook en A.C. Lagerweij) 1987. Opgravingen aan de Oostenburgermiddenstraat (hoofdstuk "zaden- en vruchtenonderzoek"). In: J.B. Kist e.a.(red.), *Van VOC tot Werkspoor, het Amsterdamse Industrierrein Oostenburg*: 83-151. Utrecht.
- Fægri, K., P.E. Kaland & K. Krzywinski, 1989. *Textbook of pollenanalysis*. 4th Ed. Chichester.
- Haaster, H. van 1997a. Plantaardige en dierlijke resten uit de Middeleeuwen. De resultaten van het oecologisch onderzoek op het Sint Janskerkhof. In: H.W. Boekweit en H.L. Janssen (red.), *Bouwen en Wonen in de schaduw van de Sint Jan. Kroniek Biouwhistorisch en archeologisch onderzoek 's-Hertogenbosch* 2. 's-Hertogenbosch.
- Haaster, H. van, 1997b. De introductie van cultuurgewassen in de Nederlanden tijdens de Middeleeuwen. In: A.C. Zeven (ed.) *De introductie van onze cultuurplanten en hun begeleiders van het Neolithicum tot 1500 AD*: 53-104. Wageningen.
- Haaster, H. van & O. Brinkkemper, 1995. RADAR, a Relational Archaeobotanical Database for Advanced Research. *Vegetation History & Archaeobotany* 4: 117-125.

- Haverman, A. en T. de Ridder, in druk. Jaarverslag 1996 Heiloo. *Archeologische Kroniek van Noord-Holland*.
- IJzereef, G., 1989. Social differentiation from animal bones. In: D. Serjeantson & T. Waldron (red.), *Diet and Crafts in Towns. The evidence of animal remains from Roman to the Post-Medieval periods* : 41-50. Oxford.
- Jansen-Sieben, R. en M. van der Molen-Willebrands (1994). *Een notabel boecxken van cokeryen*. De Kan Amsterdam. (Tekstuitgaven van het kookboek uit circa 1514, uitgegeven door Thomas Vander Noot in Brussel.
- Jobse-van Putten, J., 1995. *Eenvoudig maar voedzaam. Cultuurgeschiedenis van de dagelijkse maaltijd*. P.J. Meertens-Instituut, Amsterdam.
- Klein Hofmeier, G., 1998. *Botresten uit een 18^e-eeuwse beerput van de familie Van Lidth de Jeude in Tiel (Koornmarkt)*. Intern Verslag Archeozoölogie/ROB.
- Langendyk, P. 1714. *Het Wederzyds Huwelyksbedrog. Blyspel*. Amsterdam.
- Luijten, H., 1994. Gebruiksplanten en de natuurlijke vegetatie van het Heuvelterrein. In: N. Arts (red.), *Sporen onder de Kempische stad*: 302-312. Eindhoven.
- Man, R. de, 1996. *Botanische resten uit een viertal L.M.E. beerputten te Tiel*. Intern Verslag Archeobotanie/ROB.
- Man, R. de, 1994. Botanisch onderzoek. In: G. Nijs & H. Manschot-Tijdink (red.). *Harreveld doorgrond. Historisch-archeologisch onderzoek naar "eene olde haevesaete"*. Doetinchem.
- Nieuwenhuizen, T.S. & R. Schmidt, 1987. De inhoud van een beerput aan de Lange Lakenstraat 33. *Haarlems Bodemonderzoek* 21: 5-9.
- Paap, N.A., 1983. Economic plants in Amsterdam: qualitative and quantitative analysis. In: M. Jones (red.). *Integrating the Subsistence economy. Symposia of the Association for Environmental Archaeology* No. 4: 315-25. Oxford.
- Pals-van Blerk, I., 1986. Zaden en vruchten. In: H. Stoepker (red.), *Graven naar het kasteel van Tilburg*. Waalre.
- Pijpers, D., Jac. G. Constant en K. Jansen, 1985. *Fruit uit alle windstreken*. Utrecht/Antwerpen.
- Sangers, W.J. 1952. *De ontwikkeling van de Nederlandse tuinbouw*. Zwolle.
- Veer, A. van 't, 1966. *Oud-Hollands kookboek*. Antwerpen/Utrecht.
- Vermeeren, C.E., H. van Haaster en W.J. Kuijper, 1996. *Vlaardings verleden verkend. Archeobotanisch onderzoek aan monsters uit het centrum van Vlaarding*en. BIAxiaal 31.
- Verstandige kock (De), of: Sorghvuldige huys-houdster: beschrijvende...* Amsterdam 1667; herdruk Amsterdam/Alphen aan den Rijn 1973.
- Volmaakte Hollandsche keuken-meid (De), onderwyzende hoe men allerhande Spyzen...* 5e uitgave, Amsterdam 1761; facsimilie-uitgave 1973.

-
- Willebrands, M., 2006: *De verstandige kok. De rijke keuken van de Gouden Eeuw*, Bussum (hertaalde uitgave van *De Verstandige Kock of Sorghvuldige Huyshoudster*, editie 1669, onderdeel van *Het Vermakelijk Landtleven*, Amsterdam: M.W. Doornick 1669).
- Zeist, W. van, 1987. Plantenresten uit twee beerputten in Groningen. In: A. Carmiggelt, H. van Gangelen, G. Kortekaas en W. van Zeist (red.), *Uitgeput Huisraad. Twee Groninger beerputten in historisch-archeologisch perspectief*. Groningen.
- Zeist, W. van, 1992. Cultuurgewassen en wilde planten. In: P.H. Broekhuizen, H. van Gangelen, K. Helfrich, G.L.G.A. Kortekaas, R.H. Alma en H.T. Waterbolk (red.), *Van boerenerf tot bibliotheek*: 525-541. Groningen.

Bijlage 1 Heiloo-De Vrieswijk, resultaten van het zadenonderzoek.

Legenda: + = enkele, ++ = tientallen, +++ = honderden, ++++ = duizenden, - = afwezig.

	BP I	BP II	
GEBRUIKSPLANTEN			
Granen en dergelijke			
Broodtarwe	1	-	Triticum aestivum
Broodtarwe (aarfragmenten)	-	+	Triticum aestivum (aarfr.)
Granen indet.	-	++	Cerealía indet.
Pluimgierst	-	+	Panicum miliaceum
Rijst	++	+	Oryza sativa
Rogge	-	+	Secale cereale
Zemelen	-	++++	Zemelen
Fruit, zuidvruchten en noten			
Aalbes (kelkfragmenten)	++	+++	Ribes rubrum
Aalbes/Zwarte bes/Kruisbes	+++	+++	Ribes sp.
Aardbei	++++	++++	Fragaria vesca
Abrikoos	2	7	Prunus armeniaca
Appel	+	+	Malus domestica
Appel (klokhuis)	+	++	Malus domestica (klokhuisfr.)
Braam	++	+++	Rubus fruticosus
Druif/Krent/Rozijn	+++	+++	Vitis vinifera
Framboos	++++	++++	Rubus idaeus
Gele kornoelje	+	++	Cornus mas
Kroosjesruim	++	++	Prunus domestica ssp. insititia
Mispel	+	+	Mespilus germanica
Moerbei	1	++	Morus nigra
Peer (klokhuis)	+	+	Pyrus communis (klokhuis)
Perzik	8	++	Prunus persica
Pruim	++	++	
Rozebottel	1	1	Rosa
Vijg	++++	++++	Ficus carica
Walnoot	-	+	Juglans regia
Zoete kers	++	+++	Prunus avium
Zoete kers/Zure kers	++	+++	Prunus avium/cerasus
Groenten en peulvruchten			
Augurk/komkommer	+	++	Cucumis sativus
Kruiden en specerijen			
Dille	-	+	Anethum graveolens
Koriander	2	2	Coriandrum sativum
Peper	++	+++	Piper nigrum
Zwarte mosterd	-	++	Brassica nigra
Diverse gebruiksplanten			
Hop	1	-	Humulus lupulus
Koolzaad/raapzaad	-	+++	Brassica napus/rapa
WILDE PLANTEN			
Bomen en struiken			
Els	-	++	Alnus
Gladde iep	-	++	Ulmus carpinifolia
Onkruiden van akkers en tuinen			
Akkerviooltje	+	++	Viola arvensis
Akkerwinde	1	-	Polygonum convolvulus
Bleekgele hennepnetel	1	-	Galeopsis segetum
Eenjarige hardbloem	++	+	Scleranthus annuus
Gekroesde melkdistel	-	++	Sonchus asper
Knopherik	+	++	Raphanus raphanistrum
Korenbloem	++	++	Centaurea cyanus
Kroontjeskruid	-	+	Euphorbia helioscopia

	BP I	BP II	
Melganzenvoet	4	++	Chenopodium album
Perzikkruid	-	+	Polygonum persicaria
Schapenzuring	++++	++	Rumex acetosella
Stekelige bies	1	-	Scirpus mucronatus
Uitstaande melde/Spiesmelde	-	++	Atriplex prostrata/patula
Valse kamille	+	-	Anthemis arvensis
Varkensgras	+	++	Polygonum aviculare
Vogelmuur	+	++	Stellaria media
Zwarte nachtschade	+	++	Solanum nigrum
Planten van diverse "ruige" standplaatsen			
Gevlekte scheerling	-	++	Conium maculatum
Grote brandnetel	-	+	Urtica dioica
Knopige duizendknoop	+	++	Polygonum lapathifolium
Oeverplanten			
Driedelig tandzaad	-	++	Bidens tripartita
Mattenbies	-	++	Scirpus palustris
Scherpe zegge type	-	+	Carex acuta type
Waterbies	-	++	Eleocharis palustris
Zeezuring	-	+	Rumex maritimus
Graslandplanten			
Beemdkroon	-	+	Knautia arvensis
Boterbloem	+	+	Ranunculus acris type
Dwergzegge	+	-	Carex oederi
Kruidvlier	1	-	Sambucus ebulus
Platte rus	-	++	Juncus compressus
Veldzuring	-	+	Rumex acetosa

Beerput I	aantal en onderdeel
Zoogdierresten	
Konijn (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	1 patella (knieschijf) links 2 humerus (opperarmbeen) links 2 humerus rechts 2 astragalus (voetbotje) rechts 2 astragalus links 1 calcaneum (voetbotje) links 2 calcaneum rechts 2 ulna (ellepijp) links 1 radius (spaakbeen) links 1 radius rechts 1 femur (dijbeen) links 1 femur rechts 1 pelvis (heup) links 1 pelvis rechts 1 tarsale (voetbotje) links 3 tibia (scheenbeen) rechts 2 tibia links 5 scapula (schouderblad) 1 scapula links 1 scapula rechts 1 costa (rib) 6 vertebrae (wervels) 3 cervicale (hals) wervels 2 thoracale (borst) wervels 1 lumbale (lende) wervels 1 metatarsus (voetbotje) 1 Phalanx I (voetbotje)
Schaap/geit (<i>Ovis/Capra</i>)	1 femur (dijbeen) links
Varken (<i>Sus domesticus</i>)	1 calcaneum (voetbotje) links
Rund (<i>Bos taurus</i>)	3 vertebrae
Middelgroot zoogdier	3 costa (rib)
Groot zoogdier	1 indet.
Groot zoogdier	
Visresten:	
Paling (<i>Anguilla anguilla</i>):	2 praecaudale ("borst") wervels 1 cleithrum (deel van schouder) 1 caudale ("staart") wervel 1 wervel, plaats in skelet onbekend
Haring (<i>Clupea harengus</i>)	1 caudale wervel
Kabeljauw (<i>Gadus morhua</i>):	1 praecaudale wervel 1 quadratum rechts (kaak) 1 onderdeel van het kieuwskelet
Baars (<i>Perca fluviatilis</i>):	1 dentale links (onderkaak) 2 praecaudale ("borst") wervel 2 caudale wervels
Bot/Schol (Pleuronectidae):	2 schubben 1 articulare links (kaakgewricht) 1 supracleithrum (kieuwskelet) rechts 1 cleithrum (kieuwskelet) rechts

Beerput I		aantal en onderdeel
		20 caudale ("staart") wervels
		5 praecaudale ("borst") wervels
		2 os anale
Bot (<i>Platichthys flesus</i>):		5 praecaudale ("borst") wervels
		17 caudale ("staart") wervels
Stekelrog/vleet (<i>Raja clavata</i> / <i>R. batis</i>)		12 huidstekels
Overige ondetemineerbare visresten:		22
Gevogelte		
Vinkachtige (Passeriformes)		1 humerus (dijbeen) links
Eend of kip		div. eischaafragmenten
Vervolg bijlage 2. Heiloo, De Vrieswijk. Resultaten archeozoologisch onderzoek		
Beerput II		
Visresten:		
Paling (<i>Anguilla anguilla</i>)		5 wervels
Baars (<i>Perca fluviatilis</i>)		veel schubben
Gevogelte		
Eend of kip		div. eischaafragmenten
Diversen		
Watervlooien (Cladocera)		veel eieren (ephippia)

Cultuurgewassen		
Tarwe type	3	Triticum type
Kruidnagel	1	Syzygium aromaticum
Bomen en struiken		
Beuk	4	Fagus sylvatica
Den	6	Pinus
Eik	9	Quercus
Els	9	Alnus
Gagel	2	Myrica gale
Hazelaar	6	Corylus avellana
Iep	1	Ulmus
Wilg	1	Salix
Waterplanten		
Groenwier	4	Pediastrum
Kroos	3	Lemna
Waterdrieblad	1	Menyanthes trifoliata
Waterleliefamilie (sterharen)	+	Nymphaeaceae (astroklereiden)
Oevers		
Cypergrassenfamilie	9	Cyperaceae
Gaeumannomyces (schimmelsoort)	1	Gaeumannomyces
Moerasvaren/Kamvaren	17	Dryopteris
Grasland		
Grassenfamilie	2	Poaceae
Akkers, tuinen en dergelijke		
Ganzenvoetfamilie	23	Chenopodiaceae
Harbloem	1	Scleranthus
Perzikkruid type	2	Polygonum persicaria-type
Schapenzuring	1	Rumex acetosella
Varkensgras-type	3	Polygonum aviculare-type
Heide en veen		
Heide-achtigen	7	Ericales
Sphagnum	7	Veenmos
Darmparasieten		
Zweepworm	1	Ascaris
Ecologische specifiek		
Buisbloemige composieten	6	Asteraceae Tubuliflorae
Kruisbloemenfamilie	7	Brassicaceae
Lintbloemige composieten	3	Asteraceae Liguliflorae
Schermbloemenfamilie	10	Apiaceae
