

Archeobotanisch onderzoek naar de voedingsgewoonten op de locatie

Grote Staat 37-41 / Sporenstraat 1-3 in Maastricht
(Late-Middeleeuwen - 19^e eeuw)



BIAXiaal

RAPPORTNUMMER

592

DATUM

juni 2012

AUTEURS

H. van Haaster

Colofon

Titel:

BIAX*iaal* 592

Archeobotanisch onderzoek naar de voedingsgewoonten op de locatie Grote Staat 37-41 / Sporenstraat 1-3 in Maastricht (Late-Middeleeuwen - 19^e eeuw)

Gemeente: Maastricht

Plaats: Maastricht-Binnenstad

Toponiem: Grote Staat 37-41 / Sporenstraat 1-3

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 38592

Centrumcoördinaten vindplaats: 176.353 / 317.775

Auteur:

H. van Haaster

Opdrachtgever:

SOB Research

ISSN: 1568-2285

©BIAX *Consult*, Zaandam, 2012

Correspondentieadres:

BIAX *Consult*

Hogendijk 134

1506 AL Zaandam

tel: 075 – 61 61 010

e-mail: haaster@biax.nl

1. Inleiding

In 2011 is door SOB Research archeologisch onderzoek uitgevoerd op de locatie Grote Staat 37-43 en Sporenstraat 1-3 in Maastricht. De aanleiding hiervoor was een grootschalige verbouwing van ter plaatse aanwezige winkelpanden. Omdat de kelders onder de panden werden uitgediept en vergroot, zou het lokale bodemarchief onherstelbaar worden beschadigd. Om deze reden is door het bevoegd gezag besloten een Definitief Archeologisch Onderzoek uit te voeren om te voorkomen dat het bodemarchief zonder registratie verloren zou gaan.



Figuur 1 17^e-eeuwse plattegrond van Maastricht door Johannes Blaeu met daarop aangegeven de globale ligging van het onderzoeksterrein (rode cirkel).

De onderzoekslocatie bevindt zich in het historische centrum van Maastricht, aan een straat die in vrijwel alle historische periodes van de stad een belangrijke positie had: de Grote Staat (*figuur 1*). Deze straat, voorheen de Sint Jorisstraat naar de voormalige middeleeuwse Joriskapel aan de overkant van de panden 37-43, werd sinds de Middeleeuwen voornamelijk bewoond door schepenfamilies en handelaren. Ook bevonden zich in de Grote Staat enkele luiben (vergaderlokalen) van gilden, onder andere van de bakkers, vleeshouwers, edelsmeden, lakenwevers, metselaars, kremers, brouwers en houtdraaiers. Daarnaast bevonden zich in de Grote Staat de gebouwen van het stadsbestuur,

gerechtsgebouwen, de vleeshal en herberg De Wintmolen. Ook op de onderzoekslocatie hebben vermoedelijk mensen gewoond met een hoge sociale status. In een lijst uit 1748 worden voor de panden 37-42 (huidige nummering) namen genoemd als 'In den Prins van Oranje', 'In St. Joris', 'In de Gulde Haan', 'In de Pellicaen' en 'In de Hoppeneer'.

Tijdens de opgraving zijn uit een aantal grondsporen monsters genomen voor archeobotanisch onderzoek. Het belangrijkste doel van dit onderzoek was meer te weten te komen over de voedingsgewoonten en mogelijke andere activiteiten van de bewoners en hun gasten. Gezien de te verwachten hoge status van de bewoners van de panden, biedt het onderzoek ook een fraaie gelegenheid meer te weten te komen over de relatie tussen status en voeding. Het onderzoek naar de relatie tussen sociale status en voeding is boeiend maar is niet zo eenvoudig als het lijkt. In het algemeen kan worden gesteld dat door middel van archeologisch onderzoek alleen een indruk van een eventuele sociale differentiatie kan worden verkregen als die differentiatie ook daadwerkelijk op het niveau van de materiële cultuur aanwezig was. Voor archeobotanisch onderzoek betekent dit dat we alleen een indruk kunnen krijgen van een sociale differentiatie als deze tot uitdrukking kwam op het niveau van de (plantaardige) voeding. Hierbij moeten we ons realiseren dat er talloze situaties zijn waar sprake is van een sociale differentiatie zonder dat daar op materieel niveau in het algemeen of op het niveau van de voeding iets van te merken is.¹ In deze gevallen is de differentiatie gebaseerd op andere dan materiële zaken. In het tegenovergestelde geval hoeft een geconstateerd verschil in voedingsgewoonten niet het gevolg te zijn van een verschil in sociale status. In die situaties correleert een speciale voedingsgewoonte met een bepaalde status zonder dat sprake is van een oorzakelijk verband. Binnen in sociaal opzicht homogene groepen bestaan immers verschillen in voedingsgewoonten die niet gebaseerd zijn op status of vermogen, maar alleen met persoonlijke voorkeur te maken hebben. Juist op het niveau van de voeding geldt immers dat over smaak niet te twisten valt!

2. Monstersselectie en onderzoeksmethode

Het botanisch onderzoek op de locatie Grote Staat 37-43 / Sporenstraat 1-3 is in twee fasen uitgevoerd. In eerste instantie zijn een aantal macrorestenmonsters en pollenprofielen gewaardeerd. Het doel hiervan was de kwaliteit van de botanische macroresten en het pollen in de onderzochte grondsporen te bepalen. Voor de resultaten van dit waarderend onderzoek wordt verwezen naar het waarderingsrapport.² In overleg met de opdrachtgever (SOB Research) en het bevoegd gezag (G. Soeters, gemeente Maastricht) is besloten alleen twee macrorestenmonsters te analyseren. Het gaat om de monsters 12 en 33 (zie *tabel 1*). Selectiecriteria waren de kwaliteit (conservering) en diversiteit van de botanische resten in de monsters.

¹ H.L. Janssen 1990, 423.

² Van Haaster & Van Waijjen 2011.

Tabel 1 Maastricht-Grote Staat, overzicht van de onderzochte macrorestenmonsters.

vondstnr.	put	spoor	volume (l)	context	datering	analyse?
12	2	13	5	beerput	ca. 19 ^e eeuw?	ja
25	1	1075, laag 2	5	beerput	1450-1550	nee
33	1	1021, laag 14	5	beerput	1450-1550	ja
34	1	1021, laag 14	5	beerput	1450-1550	nee

Ook de twee pollenmonsters uit de vondstnummers 12 en 33 zijn geanalyseerd. Doel van dit onderzoek was aanvullende informatie over de voedingsgewoonten te verkrijgen. Veel groenten, kruiden en specerijen worden namelijk geoogst in een stadium waarin zich nog geen zaden aan de plant bevinden. De kans dat zaden van deze planten in beerputten en dergelijke terechtkomen, is dan ook klein. De ervaring leert dat ze een grotere kans hebben om door middel van pollenonderzoek te worden aangetoond. Voorbeelden hiervan zijn kruidnagel, kappertje, saffloer, kervel, komkommerkruid en spinazie.

De pollenmonsters 12 en 33 waren in de waarderingsfase, voorafgaande aan het zeven van de macrorestenmonsters, reeds apart gehouden voor eventuele latere analyse. Ze zijn op het laboratorium voor sedimentanalyse van de Vrije Universiteit volgens de gebruikelijke procedure chemisch behandeld door M. Hagen. Van elk monster is één preparaat vervaardigd. De pollenpreparaten zijn niet op de binnen pollenonderzoek gebruikelijke manier kwantitatief geteld, maar kwalitatief geanalyseerd. Hierbij zijn de preparaten bij een vergroting van 10x6 geheel doorgekeken en de relevante soorten in grootteklassen geregistreerd.

Dierlijke haren zijn gedetermineerd met behulp van enkele standaard determinatiewerken.³ Vogelveren zijn gedetermineerd met het Bird Remains Identification System (BRIS).⁴

De pollenanalyse is verricht door M. van Waijen. De analyses van de macroresten, dierlijke haren en veren zijn uitgevoerd door H. van Haaster.

3. Resultaten

De resultaten van de macrorestenanalyses staan weergegeven in *bijlage 1*. De resultaten van de pollenanalyses staan in *bijlage 2*.

3.1 LATE-MIDDELEEUWEN-VROEG MODERNE TIJD

In deze paragraaf wordt het onderzoek aan de monsters 25, 33 en 34 besproken. De monsters zijn alle gedateerd in de periode 1450-1550. Vondstnummer 33 is geanalyseerd. De vondstnummers 25 en 34 zijn alleen gewaardeerd, hetgeen de reden is waarom in deze monsters minder soorten zijn aangetroffen. De waarderingsgegevens vormen echter wel een waardevolle aanvulling op de analysegegevens. De vondstnummers 33 en 34 komen beide uit dezelfde laag in

³ Appleyard 1978; Brunner & Coman 1974; Teerink 1991.

⁴ Prast & Shamoun 2001.

dezelfde beerput. Vondstnummer 25 komt uit een andere beerput, maar is in dezelfde tijd gedateerd.

3.1.1 Granen en dergelijke

Wat de granen betreft, zijn in de drie monsters alleen macroresten van boekweit (*Fagopyrum esculentum*) gevonden. Boekweit behoort botanisch gezien niet tot de granen, maar wordt hier uit praktische overwegingen (het is immers ook een meelleverancier) wel toe gerekend.⁵ Van dit 'pseudograan' zijn kafresten gevonden, vooral in vondstnummer 25. Het gaat om de zogenaamde vruchtklepjes (doppen) die meestal vóór de consumptie van het zaad (bijvoorbeeld in een grutterij) werden verwijderd, maar waarvan altijd wel fragmenten in gedorste boekweit achterbleven die uiteindelijk in een beerput terecht konden komen. Boekweit was in de Late-Middeleeuwen en later een populair 'graan' dat veel op arme zandgrond werd verbouwd. Van het meel werden brood en (pannen)koeken gebakken. Ook werd er bier van gebrouwen en werd het aan pluimvee gevoerd. Er bestond destijds ook een levendige handel in de doppen die heel goed konden worden gebruikt om breekbare waren in te verpakken. De doppen stonden ook bekend om hun grote absorberende vermogen, reden waarom ze in lijkkasten en matrassen werden gebruikt.⁶ Of de boekweit door de vroegere gebruikers van de beerputten werd gegeten, of dat het (kaf) voor iets anders werd gebruikt, kan dus niet met zekerheid worden gezegd. In principe is boekweit een goedkoop 'graan' dat door een groot deel van de bevolking werd gegeten, vooral door de wat minder welgestelden. Er werd echter ook wel luxe gebak van gemaakt, bijvoorbeeld *toverkoek*.⁷

In het pollenmonster is behalve pollen van boekweit ook veel pollen van echt graan aangetroffen.⁸ Vooral van tarwe (*Triticum*-type) is veel pollen gevonden. Van een aantal graanpollenkorrels kon niet worden vastgesteld of ze van gerst of tarwe afkomstig zijn (*Hordeum/Triticum*-type). Tarwe stond bekend als een luxe graansoort waar witbrood van werd gemaakt. Voor dit doel werd het meel van alle ongerechtigheden inclusief de zemelen ontdaan. Daarom is het eten van witbrood moeilijk door middel van macrorestenonderzoek aan te tonen. De vondst van het vele tarwepollen bewijst echter dat de vroegere bewoners tarwe aten, vermoedelijk dus in de vorm van witbrood. De aanwezigheid van het gerst/tarwe-type pollen betekent dat de bewoners mogelijk ook gerstproducten aten. Gerst werd destijds vooral als diervoedsel gebruikt, maar in de vorm van gort, grutten of pap werd het ook wel door mensen gegeten. Ook van rogge (*Secale cereale*) en haver (*Avena*) zijn enkele pollenkorrels gevonden. Rogge werd destijds veel gegeten door alle lagen van de bevolking. Haver staat niet bekend als een graan dat veel door mensen werd gegeten. Het speelde wel een belangrijke rol in de bierbrouwerij. Voordat gerst (in ons land) als moutgraan werd ontdekt, vormde haver het belangrijkste bestanddeel van het brouwsel.⁹

⁵ Echte granen behoren tot de grassenfamilie, terwijl boekweit tot de duizendknoopfamilie behoort.

⁶ Blankaart 1698, 258; Van Haaster 1995.

⁷ Van 't Veer 1966, 155.

⁸ Pollenonderzoek is alleen verricht aan het geanalyseerde vondstnummer 33.

⁹ Doorman 1955, 96-98.

Daarnaast werd haver vooral als diervoedsel gebruikt.¹⁰ In de vorm van gort werd het echter ook wel door mensen gegeten. In zijn beroemde kruidenboek schrijft Dodoens (1554) dat haver voor mensen niet geschikt is, tenzij zij door uiterste hongersnood gedwongen worden brood van dit graan te bakken. Brood van haver is namelijk ‘onlieflijk van smaeck’.¹¹

3.1.2 Fruit

In de monsters is een grote hoeveelheid resten van fruit gevonden. Het gaat om vijg (*Ficus carica*), aardbei (*Fragaria*), appel (*Malus domestica*), peer (*Pyrus communis*), mispel (*Mespilus germanica*), zwarte moerbeï (*Morus nigra*), kers (*Prunus avium/cerasus*), pruim (*Prunus domestica*), gewone braam (*Rubus fruticosus*), framboos (*Rubus idaeus*), veenbes en/of bosbes (*Vaccinium*), vlierbes (*Sambucus nigra*), gele kornoelje (*Cornus mas*) en druif (*Vitis vinifera*).

De meeste soorten zijn normale verschijningen in laatmiddeleeuwse en 16^e-eeuwse beerputten, maar dit geldt niet voor gele kornoelje. Gele kornoelje is een struik die in ons land niet in het wild voorkomt, behalve in Zuid-Limburg. De plant hoort eigenlijk meer thuis in Midden- en Zuidoost-Europa. Hij is al heel lang in cultuur voor de rode vruchten die er uitzien als langwerpige kersen (figuur 2). De vruchten zien er smakelijk uit, maar schijn bedriegt. Ze zijn wrang en ‘samentreckende van krachten’. Het is daarom niet helemaal duidelijk hoe de vondst van de pit geïnterpreteerd moet worden. Waarschijnlijk zijn de vruchten als geneesmiddel gebruikt. Ze werden bijvoorbeeld toegepast om vloeien als *buyckloop*, *bloetgangh* en *roodt melisoen*¹² te stoppen.¹³ Vanaf de 16^e eeuw worden in ons land af toe vondsten van de pitten gedaan. Tot op heden zijn deze vondsten vooral in rijke contexten gedaan.



Figuur 2 Vruchten van gele kornoelje (© P. Busselen).

¹⁰ Bieleman 1992, 129; Van Winter 1981, 339; Thoen 1988, 705.

¹¹ Dodoens 1644, 824.

¹² = dysenterie.

¹³ Dodoens 1644, 1256, zie ook Blankaart 1698, 210.

Vijgen lijken het meeste te zijn gegeten, maar dit beeld is waarschijnlijk vertekend omdat in één vijg honderden pitten kunnen zitten. De vijgen zijn waarschijnlijk in gedroogde vorm geïmporteerd uit zuidelijke streken. Uit historische bronnen blijkt dat ook in de Nederlanden vroeger hier en daar wel vijgen verbouwd werden, maar de kwaliteit van de hier geteelde vijgen schijnt echter matig te zijn geweest.¹⁴ Bovendien werden in Nederland zoveel vijgen gegeten dat de inlandse teelt onvoldoende was om de grote behoefte te dekken. Vijgen werden vooral veel gegeten tijdens de vastenperiodes. Dit blijkt uit het feit dat in oude rekeningen grote bestellingen van vijgen vooral in maart voorkomen, vlak voor de lange vastenperiode tussen Aswoensdag en Pasen.¹⁵ Een typisch laatmiddeleeuws vijgengerecht voor de vastenperiode is het volgende:¹⁶

Om taerten in den vasten

Neemt vijghen, ende rosijnen, gember, peeper, naegelen, suiijcker, appelen gestooten in eenen mortier, ende gebacken in den oven.

De vele druivenpitten kunnen afkomstig zijn van verse druiven. Hoewel tegenwoordig nog maar weinig druiven in Nederland geteeld worden, blijkt uit historische bronnen dat druivencultuur in ons land tijdens de Late-Middeleeuwen en de 16^e eeuw veel algemener was.¹⁷ Het is daarom goed mogelijk dat in Maastricht zelf, of in de beschutting van het Maasdal, druiven werden verbouwd. Van verse druiven werd in de 15^e eeuw onder andere *druijfcruyt* gemaakt. De druiven werden gekookt en door een zeef geperst. Het vocht werd vervolgens ingedikt.¹⁸ De op de zeef achtergebleven pitten werden met het andere keukenafval misschien wel in de beerput gegooit. De kans dat de druivenpitten van krenten en rozijnen afkomstig zijn, is echter ook reëel. Omdat pitloze krenten en rozijnen destijds nog niet bestonden, kwamen veel druivenpitten door het eten van deze zuidvruchten in beerputten en dergelijke terecht. Krenten en rozijnen werden veel gegeten, vooral tijdens vastenperiodes.¹⁹ Als de druivenpitten inderdaad afkomstig zijn van krenten of rozijnen, dan zijn deze geïmporteerd uit zuidelijker gelegen streken.

Van appels en peren zijn pitten en klokhuisfragmenten gevonden. Ze waren vroeger heel populair en er bestonden in de Late-Middeleeuwen al vele tientallen appel- en perenrassen.

In monster 33 zijn ook veel kersenspitten met meerdere vormen gevonden. Veel pitten waren gefragmenteerd. De meeste fragmenten zijn van zoete kers (*Prunus avium*) afkomstig. Een aantal pitten staat wat betreft hun kenmerken in tussen zoete en zure kers (*Prunus cerasus*). Mogelijk gaat het hierbij om meikersen. Dit

¹⁴ Guicciardini 1566; Sangers 1952, 69; Dodoens 1554, 772.

¹⁵ Van Winter 1989, 254.

¹⁶ Braekman 1986, zie ook www.coquinaria.nl.

¹⁷ Van Haaster 1997a, 64-67.

¹⁸ Braekman 1986, recept 71 (deel 2), zie ook www.coquinaria.nl.

¹⁹ Van Haaster 1997b, 143.

ras is ontstaan uit een kruising tussen zoete en zure kers.²⁰ Sommige relatief grote langwerpige pitten vertonen grote gelijkenis met de pitten van kersen die tegenwoordig hier en daar nog bekend staan onder de naam Spaanse kers. Spaanse kersen behoren tot de grootste zoete kersen en zijn enigszins langwerpig van vorm.²¹ Of de vele kersenspitten via het maagdarmkanaal van de bewoners in de beerput beland zijn, valt te betwijfelen. Pitten van kersen worden immers bij voorkeur niet opgegeten, vooral niet in grote hoeveelheden. Misschien zijn de pitten wel na de bereiding van kersenmoes in de beerput gegooid. Het onderstaande recept voor kersenmoes (een soort jam) is afkomstig uit het enige gedrukte 17^e-eeuwse kookboek uit de Noordelijke Nederlanden: *De verstandige kock of sorghvuldige huyshoudster*.²² We gaan er vanuit dat vergelijkbare gerechten ook in de 15^e en 16^e eeuw werden gemaakt.

OM KARSSENMOES¹ TE MAKEN

Neemt zwarte kriecken. Laetse in wijn wel zieden². Doetse door een stremijn³. Dan weder zieden tot het dick wort, die stadigh roerende⁴. Tot 3 pont⁵ sulck moes neemt derdehalf⁶ pont suycker. Ziet dat dan samen op tot matige dichte. Oock maeckt men⁷ met speceryen: in een pont - als noch warm is - doet men een loot⁸ poeyer van muskaten en caneel, gember en galiga⁹, van elcks een vierendeel¹⁰ loots, nagelen¹¹, foelie en paradijshout¹², van elcks een half vierendeel loots. Dit krickmoes versterckt 't herte.

1 *karssenmoes*: vruchtenjam

2 *wel zieden*: goed koken.

3 *stremijn*: stromijn, zeef van zaklinnen.

4 *die stadigh roerende*: terwijl men dit voortdurend roert.

5 *pont*: (oud) pond, ca. 430 gram.

6 *derdehalf*: tweeënhalf.

7 *men*: men [dit].

8 *loot*: lood, ca. 15 gram.

9 *galiga*: galanga, een gemberachtige specerij.

10 *vierendeel*: kwart.

11 *nagelen*: kruidnagel.

12 *paradijshout*: aloëhout.

Ook van frambozen en bramen zijn tientallen pitten gevonden. Ook deze pitten kunnen na het maken van sap of -moes in de beerput terecht zijn gekomen.²³

Het is niet helemaal zeker van welke soort(en) de aardbeipitten afkomstig zijn. Van nature komen in ons land twee soorten aardbeien voor die in de 15^e/16^e eeuw ook op markten te koop waren. Dat zijn bosaardbeien (*Fragaria vesca*) en grote bosaardbeien (*Fragaria moschata*). Deze aardbeien werden in het wild

²⁰ Pijpers *et al.* 1985.

²¹ Knoop 1763, 25-26.

²² Willebrands 2006, zie ook www.kookhistorie.com.

²³ Zie bijvoorbeeld Braekman 1986, recept 71 (deel 2).

verzameld, maar ook in tuinen verbouwd. Met onze huidige (veel grotere) gecultiveerde aardbeien hebben de middeleeuwse aardbeien niets gemeen, want die stammen af van Amerikaanse voorouders.²⁴

Van mispel zijn in beerput monster 33 enkele pitten gevonden. Mispels zijn merkwaardige vruchten die tegenwoordig niet veel meer worden gegeten. De vruchten hebben de vorm van grote, bruine rozenbottels (zie *figuur 3*) en bevatten veel grote pitten. Mispels zijn pas eetbaar als ze bijna verrot zijn (zo rot als een mispel). Ze worden in november, na enkele nachtvorsten geoogst, waarna ze op een vorstvrije plaats narijpen maar net niet verrotten. De grote, houtige pitten worden in beerputten en dergelijke vaak gevonden, waaruit we afleiden dat de vruchten destijds zeer werden gewaardeerd.



Figuur 3 Vruchten van mispel (© A. Dunn).

Van bosbessen zijn enkele tientallen pitjes gevonden. De vruchten werden vroeger *krokkebazen* of *crakebesien* (kraakbessen) genoemd. Volgens Lindemans werden ze door arme mensen in bossen verzameld.²⁵ Dit hoeft uiteraard niet te betekenen dat de vroegere bewoners van het perceel arm waren en zelf de bossen introkken om bessen te plukken. Ongetwijfeld waren bosbessen in de Late-Middeleeuwen op de markt van Maastricht te koop.

Van pruimenpitten zijn slechts enkele fragmenten gevonden. Blijkbaar waren pruimen bij de toenmalige bewoners niet populair. Hetzelfde geldt voor vlierbessen.

Zwarte moerbeien zijn sappige, op bramen lijkende vruchten die tegenwoordig in ons land niet veel meer worden gegeten (*figuur 4*). In de Middeleeuwen werd van de vruchten (destijds *moerbesien* genoemd) een wijn

²⁴ Van Haaster 1997a, 88.

²⁵ Lindemans 1952 (II), 207.

gemaakt die moraat werd genoemd.²⁶ De vruchten werden ook gedroogd en gekonfijt. Bij veel geroosterde gerechten werd in de 15^e eeuw een zogenaamd *sangwijn saus* (=bloedrode saus) gegeten. De saus werd gemaakt door gedroogde moerbeien in wijn op te koken met gember en suiker. De saus werd gezeefd en gebonden met brood.²⁷ De moerbeiboom is oorspronkelijk afkomstig uit het Middellandse-Zeegebied, maar werd al vanaf de Late-Middeleeuwen in ons land aangeplant. Volgens Lindemans behoort de moerbei tot het 'luxe fruit' en werd de boom niet geplant in gewone boomgaarden maar in de wat meer elitaire tuinen zoals kasteeltuinen, pastorieën en luthoven.²⁸ Gedroogde moerbeien werden geïmporteerd uit het Middellandse-Zeegebied.



Figuur 4 Zwarte moerbeien (© Fotero).

3.1.3

Groenten

Resten van groenten zijn niet veel gevonden, maar dat heeft te maken met het feit dat de meeste groenten geen stevige delen zoals pitten bevatten. Ook het pollenonderzoek heeft helaas geen groenten kunnen aantonen. In vondstnummer 25 is slechts een vruchtje van biet (*Beta vulgaris*) gevonden. Dit vruchtje kan zowel van de gecultiveerde biet als de wilde biet afkomstig zijn. De wilde biet, ook wel strandbiet genoemd, komt echter van nature alleen in het kustgebied voor. Gezien de context van de vondst (beerput met consumptieafval, ver van de kust verwijderd) is het reëel te veronderstellen dat het in de beerput gevonden vruchtje van een gecultiveerd bietengewas afkomstig is. De bieten werden waarschijnlijk in een lokale tuin verbouwd voor de bladstelen (snijbiet) of de (witte) wortel. Er bestaat een kleine kans dat het vruchtje afkomstig is van een gewas dat door Dodoens in 1554 *roomsche roode beete* genoemd werd. Dit gewas

²⁶ Baudet 1904, 112.

²⁷ Braekman 1986, recept 52 (deel 2).

²⁸ Lindemans 1952 (II), 205.

komt overeen met onze rode bieten (kroten). Algemeen verbreid waren deze bieten in de 16^e eeuw echter nog niet. Dodoens noemt het een *vreemd geslacht* dat alleen *by den cruytliefhebbers* gevonden wordt.²⁹

3.1.4 Kruiden en specerijen

Uit deze categorie zijn zaden gevonden van dille (*Anethum graveolens*) en venkel (*Foeniculum vulgare*).

Zaden van dille worden in archeologische context niet vaak gevonden. Het is een kruid dat oorspronkelijk afkomstig is uit het Middellandse-Zeegebied en vanaf de Romeinse tijd in de Nederlanden wordt verbouwd.³⁰ Waar dille in de Late-Middeleeuwen eeuw precies voor werd gebruikt is niet zeker. Het wordt genoemd in *Den Herbarius in Dyetsche*, het enige middeleeuwse kruidenboek uit ons cultuurgebied dat bewaard is gebleven.³¹ *Den Herbarius in Dyetsche* werd omstreeks 1500 in Antwerpen gedrukt en is gebaseerd op een aantal kruidenboeken uit het laatste kwart van de 15^e eeuw. In *Den Herbarius* worden alleen geneeskundige toepassingen van dille beschreven. Fijngestampt dillezaad vermengd met heemstwortel en zwijnenvet is volgens de schrijver goed tegen ontstoken blaren en puisten. Volgens hem is het voor mannen niet goed om veel dillezaad te eten, want het zou het sperma verteren.³² Culinaire toepassingen van dille staan pas in kookboeken uit de 16^e eeuw beschreven. Het komt bijvoorbeeld regelmatig voor in recepten voor *struyfkoeck*.³³

Zaden van venkel worden wel vaak in beerputten gevonden. Dit duidt waarschijnlijk op het gebruik van de zaden als smaakmaker of geneesmiddel. De kans dat bij het oogsten van groene venkel (venkelknollen) zaden meegeoogst worden is namelijk nihil. In 16^e-eeuwse kookboeken komen veel recepten voor waarin venkelzaden (*vinckelsaet* of *vennekoelsaet*) worden genoemd. Het kan dan gaan om recepten voor gewone gerechten, maar ook om medicinale recepten. Zo bestonden er meerdere recepten tegen hoest en keelpijn waarin venkelzaden verwerkt moesten worden.³⁴ In het Cocboeck van de Dordtse arts Carolus Battus uit 1593 staat het volgende recept voor appeltaart met krenten en venkelzaad.³⁵

²⁹ Dodoens 1554, 587.

³⁰ Pals 1997, 43.

³¹ Vandewiele 1974.

³² Vandewiele 1974.

³³ Struifkoeck of struif is een omeletachtige koek op basis van ei en beskuitkrum waarin diverse soorten bladgroenten en -kruiden zitten (zie bijv. Willebrands 2006, 115).

³⁴ Jansen-Sieben & Van der Molen-Willebrands 1994.

³⁵ Battus 1593 (transcriptie M. Willebrands).

Om een appeltaerte te maken

Maket deegh als voorsc. is. Capt u appelen cleyn oft bycans cleyn. Doetse dan in een schotel ende stroyt er wel suycker ende canneelpoeder op met wat gengeber ende wat roosewater. Mengelet wel tsamen onder de appelen. Legt dese spijsse in u deech ende in u panne. Steect hier ende daer in tusschen u spijsse een stucxken versche boter, legt u gespoort scheel daerop als voren ende backet als een spenagetaerte. Alsse nu genoegh ghebacken is, stroyt er suycker ende canneel over. Ghy meucht ooc venckelzaet ende corinten in dese taerte doen ende de appelen in quartieren snijden ende dientse dan voorts.

In het pollenmonster is pollen gevonden van het munt-type (*Mentha*-type). Binnen dit pollentype vallen de keukenkruiden munt, bonenkruid (*Satureja hortensis*), oregano (*Origanum majorana*), tijm (*Thymus*), salie (*Salvia pratensis*), hyssop (*Hyssopus officinalis*) en lavendel (*Lavandula officinalis*). Ook een aantal wilde planten produceert echter pollen van dit type zodat niet zeker is dat het in de beerput aangetroffen pollen van een keukenkruid afkomstig is; we kunnen het slechts vermoeden.

3.1.5 Overige gebruiksplanten

Uit deze categorie zijn enkele zaden gevonden van raapzaad (*Brassica rapa*) en vlas (*Linum usitatissimum*). Pollen is gevonden van saffloer (*Carthamus tinctorius*) en hennep (*Cannabis sativa*).

Raapzaad werd ook vroeger al veel verbouwd voor de olierijke zaden. De olie werd veel bij het bereiden van maaltijden gebruikt, vooral tijdens de vastenperioden, wanneer dierlijke vetten verboden waren. Ook werd raapolie voor verlichting gebruikt en werden veel geneesmiddelen destijds 'getrokken' in raapolie. Raapolie was echter kant-en-klaar te koop. Het is daarom niet helemaal duidelijk hoe de vondst van de zaadfragmenten verklaard moet worden. De cultuur van raapzaad zal echter ongetwijfeld tot verwildering en opslag tussen andere cultuurgewassen hebben geleid. De kans dat het raapzaad bijvoorbeeld met graan is meegeoogst, is dan ook behoorlijk groot. Onkruiden van akkers kwamen vroeger vaak samen met andere etensresten in beerputten en vergelijkbare contexten terecht.

Vlas wordt al vele eeuwen voor de oliehoudende zaden (lijnzaad) en de vezels (linnen) verbouwd. De aanwezigheid van zaden in beerputten en dergelijke duidt ongetwijfeld op een of ander culinair of geneeskundig gebruik. Inwendig gebruik van lijnzaad werkt onder andere goed tegen de hoest, *zyde-wee*³⁶ en tering.³⁷

Saffloer is een soort distel met oranjebloemen (*figuur 5*, links) die niet van nature in ons land voorkomt, maar afkomstig is uit West-Azië.

³⁶ = pijn in de zijde.

³⁷ Blankaart 1698, 366.



Figuur 5 Compleet bloemhoofdje (links) en op saffraan lijkende losse bloemetjes van saffloer (rechts).

De planten werden al in de Klassieke Oudheid verbouwd om hun bloemen en oliehoudende zaden. De bloemhoofdjes leveren een kleurstof die gebruikt kan worden om voedsel of textiel te kleuren. De slanke, buisvormige bloemetjes hebben een bijzondere vorm waardoor ze veel op saffraan (meeldraden van de saffraankrokus, *Crocus sativus*) lijken (*figuur 5*, rechts). Al in de Late-Middeleeuwen werd saffloer daarom aangeduid met *wilt saffraan*, *bastert-saffraan* en vergelijkbare namen. De prijs van echte saffraan was zo hoog, dat het vaak vervalst werd met saffloerbloemen. De vondst van het pollen van saffloer betekent mogelijk dat de vroegere bewoners van het pand vervalste saffraan hebben gebruikt. Overigens is het vroegere gebruik van echte saffraan niet eenvoudig aantoonbaar, ondanks het feit dat de meeldraden van de saffraankrokus veel pollen bevatten. Het pollen blijft namelijk niet (herkenbaar) bewaard.

Van hennep zijn enkele pollenkorrels gevonden. Hennep is al een heel oud cultuurgewas dat zowel voor de vezels als voor de oliehoudende zaden werd verbouwd. Wat de pollenvondsten in de beerput te betekenen hebben, is niet duidelijk. Hennepzaad werd vroeger onder andere gebruikt om een slaapdrank te maken.³⁸ Misschien is het pollen (vastgekleefd aan de zaden) op deze wijze in de beerput terechtgekomen. Zaden van hennep zijn echter niet aangetroffen.

3.1.6 Wilde planten

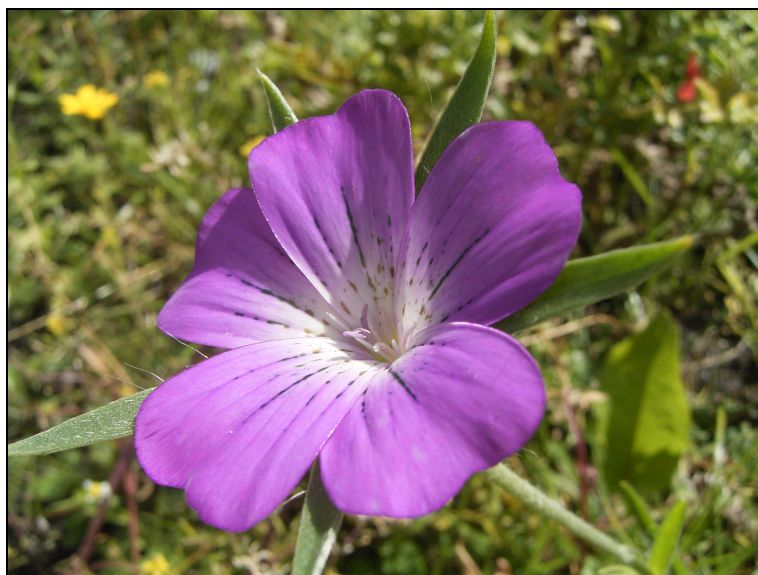
Resten van wilde planten die in archeologische context worden gevonden, kunnen veel informatie opleveren over de milieuomstandigheden en menselijke activiteit op en rond een woonplaats en/of op de akkers. Sommige onkruidsoorten kunnen een aanwijzing geven over de geografische herkomst van het gegeten graan.

De meeste onkruiden die in beerputten tussen consumptieafval worden aangetroffen, zijn zonder twijfel afkomstig van akkers. Doordat chemische

³⁸ Braekman 1963, 302.

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 destijds nog niet bestond, werd de vruchtbaarheid van de akkers op peil gehouden met natuurlijke mest. Hierbij werd niet alleen gebruik gemaakt van stalmest, maar ook van slootbagger, bosstrooisel e.d. Op deze manier kwamen veel onkruidzaden van planten uit uiteenlopende milieus op de akkers terecht. De meeste soorten overleefden de omstandigheden op de akkers niet, maar andere soorten konden zich wel handhaven. Ze gingen deel uitmaken van de akkeronkruidvegetatie en werden met het graan meegeoogst. Door het ontbreken van goede zaadschoningsmethoden kwamen de onkruidzaden zo via brood en/of pap uiteindelijk tussen ander consumptieafval in beerputten en dergelijke terecht.

De meeste aangetroffen onkruidsoorten zullen tussen het graan op de akkers gestaan hebben. Opvallend zijn de honderden fragmenten van bolderikzaden (*Agrostemma githago*) in vondstnummer 33. Bolderik is een akkeronkruid uit de anjerfamilie met prachtige paars-roze bloemen (figuur 6). In beerputten en dergelijke worden vaak fragmenten van bolderikzaden gevonden. Dat is opvallend omdat de zaden bijzonder giftig zijn. De klachten die de consumptie van dit zaad (dat met het graan werd meegegeten) veroorzaakte, waren echter niet specifiek genoeg, waardoor het verband tussen het eten van het zaad en de ziekteverschijnselen pas in de 19^e eeuw werd ontdekt.³⁹



Figuur 6 De prachtige, maar zeer giftige Corenroos (Bolderik, *Agrostemma githago*, © T. Spaans).

De 16^e-eeuwse Zuid-Nederlandse botanicus Dodoens noemt bolderik *Corenroos*, een naam waaruit niet bepaald haar schadelijkheid blijkt. Dodoens is meestal

³⁹ Knörzer 1967.

zeer goed op de hoogte van de giftigheid van de planten die hij in zijn kruidenboek uit 1554 beschrijft, maar van de *kracht, nature ende werckinhge van Corenroosen* is hem niets bekend.⁴⁰

In de monsters uit de 15^e/16^e eeuw zijn geen onkruiden gevonden die een aanwijzing vormen voor import van graan uit een ander klimaat gebied. Dit betekent dat al het graan uit de omgeving van de stad afkomstig kan zijn.

3.1.7 Darmparasieten

In het pollenmonster (vondstnummer 33) zijn eieren van twee soorten darmparasieten gevonden. Het gaat om de spoelworm (*Ascaris*) en de zweepworm (*Trichuris*). Vooral van de zweepworm zijn in het pollenpreparaat duizenden eieren gevonden. Beide soorten darmparasieten kunnen bij de mens voorkomen en worden veel in beerputten aangetroffen. Blijkbaar waren vroeger veel mensen met darmparasieten geïnfecteerd. Dit blijkt ook uit de vele middeltjes tegen darmparasieten die in oude kruidenboeken worden beschreven.⁴¹

3.1.8 Dierlijke resten

Uit deze categorie zijn vooral resten van vis en poppen van vliegen gevonden. Ook fragmenten van mosselschelpen (*Mytilus edulis*) zijn aangetroffen. De vliegen zijn op de geur van de beerput afgekomen en hebben hun eieren in de beer afgezet. Veel larven zijn vervolgens verdronken in de beer. Wat de visresten betreft, zijn wervels van paling (*Anguilla anguilla*) herkend. Ook bevonden zich huidstekels van stekelrog (*Raja clavata*) in het macrorestenmonster. De aanwezigheid van stekelrog is naar onze huidige maatstaven opmerkelijk omdat deze vis tegenwoordig (in ons land) niet meer wordt gegeten. Resten van stekelrog worden echter regelmatig tussen andere consumptieafval in beerputten en dergelijke gevonden. De vis, die in de 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.⁴²

Om vlote te bereyden

Syet dye vlote ende wavaeretse wel. Dan laetse cuelen ende laetse drooghe ende sceltse (vil ze) oft doet haer die huyt af. Dan neemt broot geweicht metten wermen sope van den vissce met noten (nootmuskaat) ende stoot (stamp) dat tesamen. Dan doeghet duer eenen stramijn (zeef) met edick (azijn) ende met wine. Dan doet daerinne veel sofferaens, dat gheluwe (geel) sie ende stijf gheverwet (diepgekleurd) ende ander cruit (specerijen) ooc ende dan legt den visc dairin. Dan eest al volmaict. Die sommige stroyen daer caneel op als ment ter tafelen dient.

⁴⁰ Dodoens 1554, 197.

⁴¹ Brinkkemper & Van Haaster 2012.

⁴² Janssen-Sieben & Van der Molen-Willebrands 1994.

3.1.9 Overige vondsten

Uit deze categorie zijn metaalspatten gevonden. Dit kan er op wijzen dat de vroegere bewoners van het perceel aan metaalbewerking deden.

3.2 MODERNE TIJD: VONDSTNUMMER 12 (SPOOR 13)

Dit monster is afkomstig uit een beerput waarvan het overgrote deel van het aardewerk dateert in de periode 1830-1860, met een enkele uitschieter van ouder vondstmateriaal uit de tweede helft van de 18^e en het begin van de 19^e eeuw en zelfs uitlopend tot in het eerste kwart van de 20^e eeuw.

3.2.1 Granen en dergelijke

In het monster zijn geen macroresten van granen of andere meelleveranciers (zoals boekweit) gevonden. Wel bevatte het pollenmonster pollen van tarwe, rogge, boekweit, haver en mogelijk gerst. Van tarwe is het meeste pollen gevonden.

3.2.2 Fruit

Wat het fruit betreft, zijn resten gevonden van vijg, aardbei, zwarte moerbei, appel, peer, gewone braam, framboos, vlierbes, druif, aalbes (*Ribes rubrum*) en tomaat (*Solanum lycopersicon*). De meeste soorten waren ook al aanwezig in de 15^e/16^e-eeuwse beerputten, maar aalbes en tomaat zijn nieuwe vondsten.

Van tomaat zijn relatief veel zaden gevonden. Dat is bijzonder omdat zaden van tomaten slechts af en toe in archeologische context worden gevonden. Tomaten zijn oorspronkelijk afkomstig uit Zuid-Amerika. Daar komen ook tegenwoordig nog wilde tomaten voor. Columbus heeft van zijn tweede reis naar Zuid-Amerika tomaten meegebracht (1496). Hoewel in die tijd de tomaat in Zuid-Amerika al lang een veel verbouwde voedselplant was, werd zij in Europa lange tijd alleen als sierplant beschouwd. Het eten van tomaten werd in ons land pas na de tweede wereldoorlog populair.⁴³ Dodoens noemt de tomaat in zijn kruidenboek '*Gulden appelen*'. Volgens hem worden tomaten in ons land alleen in de hoven van kruidliefhebbers gevonden. Hij beschrijft bijna van elke plant een geneeskundige toepassing, maar tomaten worden volgens Dodoens in de geneeskunde niet gebruikt. De *cracht ende werckinge* zijn nog onbekend. Letterlijk schrijft Dodoens:⁴⁴

Natuere cracht ende werckinge van desen appelen sijn noch ter tijt onbekent/ maer voor alzooveel als wy kunnen met ondersoecken ende met redenen vinden soo sijn dese appelen van natueren cout ende sonderlinghe die bladeren den Mandragora wat ghelijckende ende daerom oock sorghelijck om te orbooren (= eten, verorberen).

⁴³ Kalkman 2003, 125.

⁴⁴ Dodoens 1554, 472.

Ook de 17^e-eeuwse botanicus en geneeskundige Blankaart schrijft dat tomaten alleen in de hoven van kruidminnaars groeien. Het kruid wordt volgens hem niet gebruikt, maar de vruchten worden wel in azijn gelegd en gegeten.⁴⁵ Recepten uit 18^e-eeuwse kookboeken zijn niet bekend. In Maastricht zijn eerder veel tomatenzaden gevonden in een beerput van de locatie Marktmaas. Deze vondsten zijn gedateerd tussen 1800-1950.⁴⁶ Tot op heden zijn zaden van tomaat alleen in rijke contexten gedaan.

Aalbessen werden in de 18^e eeuw als zeer gezond beschouwd. Ze behoorden tot de '*gezondste en aangenaamste fruiten*'.⁴⁷ Er werd onder andere *Aelbesien-taert* van gebakken.

Ook aardbeien werden in de 18^e eeuw als zeer gezond bevonden. Men dacht zelfs dat tering (tbc) alleen door het eten van aardbeien genezen kon worden.⁴⁸ Bij feestelijke gebeurtenissen werden ze als nagerecht gegeten. Ze werden dan bijvoorbeeld in suiker gedoopt of met room gegeten.⁴⁹

3.2.3

Groenten

Wat de groenten betreft zijn alleen enkele zaden van postelein gevonden. Van postelein bestaan twee ondersoorten (subspecies). Het cultuurgewas postelein (*Portulaca oleracea* subspecies *sativa*) is landbouwhistorisch gezien al heel oud. Het bestond al in de Klassieke Oudheid. Er bestaat echter ook een wilde soort postelein (*Portulaca oleracea* subspecies *oleracea*) die van nature in ons land voorkomt. In oude kruidenboeken werden deze soorten respectievelijk *Groote oft tamme porceleyne* en *Wilde porceleyne* genoemd. De eerste groeide volgens Dodoens in de hoven; de tweede onder andere langs wegen (als onkruid). De zaden van beide soorten postelein lijken zeer veel op elkaar. We gaan er echter vanuit dat de in de beerput aangetroffen zaden van het cultuurgewas postelein afkomstig zijn; de *Groote oft tamme porceleyne* dus. Aangezien posteleinplanten, in tegenstelling tot de meeste andere groenten, in het oogststadium rijpe zaden kunnen dragen, is het heel goed mogelijk dat zaden door het eten van postelein in een beerput terecht kunnen zijn gekomen. Recepten met postelein zijn moeilijk te vinden. In een 17^e-eeuws recept voor het stoven van groenten komt het wel voor:⁵⁰

Om alderley groen te stoven

*Men neemt spinagie, kropsala, endivie, biet (snijbiet), surckel (zuring), of spruyten van kool (scheuten van boerenkool), ofte **porseleyn**. Dit, een van allen wel murruw gekooct zijnde (als alles goed gaar is), wordt gestooft met boter, foelie, notemuskaet en zout.*

⁴⁵ Blankaart 1698, 473.

⁴⁶ Houchin 2007.

⁴⁷ Oskamp 1796, 80.

⁴⁸ Burema 1953, 159.

⁴⁹ Van 't Veer 1966.

⁵⁰ Willebrands 2006.

In de 18^e eeuw werd postelein ook met zout, peper en foelie ingemaakt in Keulse potten. Het kon zo ook in de wintermaanden gegeten worden.⁵¹

3.2.4 Kruiden en specerijen

Wat de smaakmakers betreft zijn macroresten gevonden van venkel, zwarte mosterd (*Brassica nigra*), koriander (*Coriandrum sativum*), zwarte peper (*Piper nigrum*) en anijs (*Pimpinella anisum*). Pollenvondsten zijn gedaan van het munt-type.

De fragmenten van zaden van zwarte mosterd duiden ongetwijfeld op het gebruik van mosterd.

Van peper zijn eveneens enkele fragmentjes gevonden. Hoewel peper in principe een duur importprodukt uit tropische gebieden is, werd het in de 18^e/19^e eeuw door alle lagen van de bevolking gebruikt.

Van venkel zijn enkele zaden gevonden. In De Volmaakte Hollandsche Keuken-Meid komt het volgende kipgerecht voor waarin zowel venkel als de ook aangetroffen peper voorkomen.⁵²

Hoenders, hoe men die stooven zal.

*Neemt een koppel Hoenders en snyd ze aan vier quartieren: neemt azyn, zout, rosemaryn, drooge laurierbladeren en wat **venkel**, en legt, die hoenders daar 5 a 6 uren in uittrekken; men kan 'er ook wel wat **peper** in doen; dan neemt men het vleesch daar uit en laat het verleken, waar na men het in meel wenteld en fruit, dan doet men het in een stoof-pan met booter, fyn zout en gekapte petercely, is goed.*

Zaden van anijs worden niet veel in beerputten gevonden. Uit schriftelijke bronnen is bekend dat zaden tegen allerlei kwaaltjes gebruikt werden. Zo scheen het goed te zijn tegen *borst-qualen* en maakt het de *fluimen* los. Door op de zaden te kauwen kon ook slechte adem worden verdreven.⁵³ Van het zaad werd ook anijsbrandewijn gemaakt en het werd in de keuken bij de maaltijdbereiding gebruikt. Door suikerbakkers of 'keukenmeiden' werden de zaden ook wel van een laagje suiker voorzien.⁵⁴

Ook de typische bolvormige zaden van koriander werden in de 18^e eeuw soms van een suikerlaagje voorzien en dan 'Gezuikerde erreten' genoemd.⁵⁵ Uiteraard kunnen de zaden ook op een andere wijze zijn gebruikt. De Volmaakte Hollandsche Keuken-Meid geeft een recept voor beschuit waarin zowel koriander- als anijszaad voorkomt:⁵⁶

⁵¹ De Volmaakte Hollandsche Keuken-Meid 1761, 104.

⁵² De Volmaakte Hollandsche Keuken-Meid 1761, 76.

⁵³ Dodoens 1644, 480.

⁵⁴ Blankaart 1698, 67; Volmaakte Grond-Beginzelen der Keuken-kunde 1758, 42.

⁵⁵ Volmaakte Grond-Beginzelen der Keuken-kunde 1758, 42.

⁵⁶ De Volmaakte Hollandsche Keuken-Meid 1761, 44.

Suiker-beschuit, hoe men die bakken zal.

*Neemt een half pond van de beste bloem, en een half pond suiker, en vier eijeren, dat men wel door malkanderen klopt, en doet 'er wat **Coriander**-zaat, en **Anys**-zaat by, en maakt 'er beschuiten van, die men in den oven laat bakken.*

3.3 OVERIGE GEBRUIKSPLANTEN

Uit deze verzamelcategorie zijn macroresten gevonden van raapzaad, lijnzaad, hennep en taxus (*Taccus baccata*). De eerst genoemde soorten waren we ook al tegengekomen in de 15^e/16^e-eeuwse monsters. Taxus is echter een nieuwe vondst. Van deze voor mens en dier zeer giftige struik is een blaadje gevonden. De plant is zo giftig dat zelfs het slapen onder de boom vroeger als schadelijk werd beschouwd.⁵⁷

'Die Ibenboom (taxus) en wordt tot profijte van den menschen niet ghebruyckt/ hy es zoo scadelijck ende fenijnnich/ dat die ghene die onder die lombre (schaduw) van hem slapen/ daer af cranck worden somtijts oock sterven/ sonderlinghe als hy bloeyet ende in Gascongrien/ daer dese boom alder scadelijcxste es'.

Het gebruik als voedingsmiddel of als medicijn kan dus (nagenoeg) worden uitgesloten. Vroeger werd de taxus echter wel gebruikt als heg rond deeltuinen in een groter tuinencomplex. Taxushagen werden dan rond groepen van kleinere kruidenperken gezet. De afzonderlijke tuintjes in de groep waren omringd door buxushagen (waarvan in de beerput geen resten zijn gevonden).

3.3.1 Wilde planten

Met uitzondering van de dophei (*Erica tetralix*) zijn alle wilde planten waarvan resten in de beerput zijn aangetroffen zeer waarschijnlijk van graanakkers afkomstig. Het lijkt echter niet aannemelijk dat er dophei tussen het graan groeide. De blaadjes die in de beerput zijn gevonden, zijn waarschijnlijk afkomstig van bezems of borstels die werden gebruikt om vloeren of kleding te reinigen. Er bestaan historische bronnen waarin een dergelijk gebruik van heide wordt beschreven.⁵⁸

3.3.2 Darmparasieten

In het pollenmonster zijn zeer veel eieren van de darmparasieten spoelworm en zweepworm gevonden. Ook de 18^e/19^e-eeuwse bewoners waren dus met deze darmparasieten geïnfecteerd.

3.3.3 Dierlijke resten

Uit deze categorie zijn fragmenten van mosselschelpen gevonden, resten van vis waaronder schubben van baars (*Perca fluviatilis*), eischaalfragmenten van

⁵⁷ Dodoens 1554, 810.

⁵⁸ Dodoens 1644, 1203.

gevogelte, haar van konijn (*Oryctolagus cuniculus*) en een veertje van valk (*Falco spec.*).

Het mergpatroon van konijnenharen is zeer kenmerkend waardoor de haren met een doorvallend-lichtmicroscopio makkelijk herkend kunnen worden (zie *figuur 7*).



Figuur 7 Microscopische opname van een konijnenhaar. Duidelijk is het zogenaamde 'multiserial ladder' patroon van het merg te zien dat kenmerkend is voor konijn (© BIAX Consult)

De aanwezigheid van de haren in de beerput betekent waarschijnlijk dat de vroegere bewoners van het pand konijn hebben gegeten, hoewel in het onderzochte monster geen botresten van konijn zijn gevonden. In de 18^e-eeuw werden konijnen regelmatig gegeten. In de Volmaakte Hollandsche Keuken-Meid komt het volgende recept voor:

Om konijnen te stoven

Wascht de konijnen schoon. Bindtse met het hoofd tusschen de beenen. Neemt dan twee kommetjes water en een kommetje azijn, een weynigh gestoten peper, nagelen (=kruidnagel) en notemuskaet, en setse daarmede te stoven. Men doet er oock wel uyen by. Neemt dan een ghestoten beschuyt of geraspt wittebroot om het sap wat dick te maken. Op het lest doet een goet stuck boter daerby.

Een bijzondere vondst is een fragment van een donsveertje van een valk (*figuur 8*).⁵⁹ Het was niet mogelijk het fragmentje tot op de soort te determineren. Hierdoor kan het afkomstig zijn van slechtvalk (*Falco peregrinus*), torenvalk (*Falco tinnunculus*), boomvalk (*Falco subbuteo*) of smelleken (*Falco columbarius*).

⁵⁹ Met dank aan K. Roselaar (Naturalis) voor de controle van de determinatie.

Wereldwijd gezien bestaan er meer soorten valken (ruim 60), maar alleen de genoemde soorten komen van nature in ons land voor. We gaan er daarom vanuit dat het donsfragmentje van een van deze soorten afkomstig is.

Valken werden vroeger veel gebruikt voor de jacht (valkerij). Met behulp van de valken werd op vogels en kleine zoogdieren gejaagd. Meestal werd de slechtvalk of de boomvalk gebruikt, afhankelijk van de prooi waarop gejaagd werd. Het is verleidelijk de vondst van het veertje in verband te brengen met de aangetroffen konijnenharen. Als de vroegere bewoners de konijnenjacht bedreven met een valk, dan moet het een slechtvalk geweest zijn. De andere valkensoorten in ons land zijn te klein om konijnen mee te bejagen.⁶⁰ Resten van valken (en andere roofvogels) worden in Nederlandse archeologisch context vrijwel uitsluitend in elitaire context gevonden.⁶¹



Figuur 8 Microscopische opnamen van een veerfragment van een valk uit vondstnummer 12. De ronde vorm op de rechterfoto is een luchtbelletje (© BIAAX Consult).

3.3.4 Overige vondsten

Uit deze categorie zijn metaalspatten en steenkoolfragmentjes gevonden. Dit kan er op duiden dat de bewoners van het pand aan metaalbewerking deden.

4. Conclusies

4.1 VOEDINGSGEWOONTEN

In de 15^e/16^e eeuw bestond het basisvoedsel uit boekweit, tarwe, rogge en mogelijk gerst. Resten van groenten zijn niet veel gevonden omdat deze een slechte kans hebben om bewaard te blijven. Alleen de consumptie van biet kon worden aangetoond. In de 15^e/16^e eeuw is veel fruit gegeten. Er werden honderden pitten en andere resten van veertien soorten gevonden. De meeste fruitsoorten zijn normale verschijningen in 15^e-16^e-eeuwse context, maar de vondst van gele kornoelje is bijzonder. Het eten werd op smaak gebracht met

⁶⁰ Vriendelijke mededeling van J.T. Zeiler (ArchaeoBone).

⁶¹ Zeiler 2010.

dille, venkel en saffloer. De saffloer bevond zich mogelijk in vervalste saffraan. Ook raapzaad, lijnzaad en hennep werden in de keuken of in de geneeskunst gebruikt. Wat de dierlijke component in de voeding betreft, kan worden gezegd dat de bewoners veel vis aten, waaronder rog en paling.⁶²

Ook in de 18^e/19^e eeuw bestond het basisvoedsel uit boekweit, tarwe, rogge en mogelijk gerst. Er zijn resten van elf fruitsoorten gevonden, waarvan tomaat een bijzondere vondst is. Er werden ongetwijfeld meerdere soorten groente gegeten, maar in de beerput zijn alleen resten van postelein gevonden. Als smaakmakers werden venkel, zwarte mosterd, koriander, peper en anijs gebruikt. Ook raapzaad, hennep en lijnzaad werden in de keuken of bij het bestrijden van ziektes en kwaaltjes gebruikt. Ook in de 18^e/19^e eeuw is veel vis gegeten, waaronder baars. Tevens is konijn gegeten.

4.2 VERGELIJKING MET ANDERE VINDPLAATSEN IN MAASTRICHT

Als we de resultaten van het onderzoek op de locatie Grote Staat 37-41 / Sporenstraat 1-3 willen vergelijken met eerder in Maastricht verricht onderzoek, dan kan het volgende worden gezegd. In *tabel 2* is te zien dat gezien de datering slechts een beperkt aantal locaties in aanmerking komt. Voor de 15^e/16^e eeuw zijn dat de locaties Rechtstraat, Abtstraat en Plankstraat. Voor de 18^e/19^e eeuw zijn dat de locaties Pico Bello en Marktmaas.

Het onderzoek in de Abtstraat heeft wat de gebruiksplanten betreft alleen pitten van vlierbes opgeleverd. In de Rechtstraat is ook een beperkt assortiment gebruiksplanten gevonden: vijg, appel/peer, zoete kers, pruim, druif, mispel en framboos. Het onderzoek in de Plankstraat heeft een grotere variatie aan gebruikplanten opgeleverd, met behalve veel fruitsoorten ook enkele kruiden en groenten. Als mogelijke indicator van luxe heeft het onderzoek in de Plankstraat resten van rijst opgeleverd.

Het onderzoek aan de 18^e/19^e-eeuwse contexten Pico Bello en Marktmaas heeft een grote variatie aan plantaardige voedingsmiddelen opgeleverd met als mogelijke indicatoren van luxe: dadel, Spaanse peper, lampionplant, kruidnagel, meloen en tomaat in de beerput van de Marktmaas. Ook de beerput van Pico Bello leverde een grote variatie aan plantaardige voedingsgewoonten op, maar hierin bevonden zich wat de dure voedingsmiddelen betreft alleen resten van kruidnagel en kappertje. Deze laatste twee specerijen zorgen bij de vergelijking van de vindplaatsen voor problemen omdat het hierbij op pollenvondsten gaat. In *tabel 2* is te zien dat slechts aan een beperkt aantal contexten aanvullend pollenonderzoek is verricht.

⁶² Er is geen volwaardig zoölogisch onderzoek uitgevoerd. Slechts enkele resten zijn door de archeobotanisch analist herkend.

Tabel 2 Overzicht van (post-)middeleeuwse grondsporen in Maastricht waarvan archeobotanisch onderzoek is verricht (bron: RADAR 2007).

locatie	context	datering	auteur(s)	pollen?
Marktmaas	laag	450-725	Houchin 2007	nee
Boschstraatkwartier	divers	500-900	Kooistra 1996	nee
Servaas	?	500-700	Bakels & Dijkman 2000	nee
Wolfstraat	kuil	600-700	Kooistra 1996	nee
Derlon	divers	600-800	Kooistra 1996	nee
Lage Kanaaldijk II	?	600-800	Bakels & Dijkman 2000	nee
Stokstraat	kuil	612-666	Kooistra 1994	nee
Plankstraat 23	vlakvondst	700-900	Seeman 1996	nee
Lage Kanaaldijk	divers	700-900	Kooistra 1996	nee
Marktmaas	kuil	725-900	Houchin 2007	nee
Derlon	?	800-900	Bakels & Dijkman 2000	nee
Amby	?	800-1000	Bakels & Dijkman 2000	nee
Servaas	?	800-900	Bakels & Dijkman 2000	nee
Marktmaas	kuil	900-1050	Houchin 2007	nee
Marktmaas	fundering	900-1050	Houchin 2007	nee
Marktmaas	oven	900-1050	Houchin 2007	nee
Derlon	?	900-1000	Bakels & Dijkman 2000	nee
Servaas	?	900-1000	Bakels & Dijkman 2000	nee
Mabro	?	900-1000	Bakels & Dijkman 2000	nee
Markt	mestkuil	1000-1100	Van Haaster 2007	
Marktmaas	laag	1050-1500	Houchin 2007	nee
Marktmaas	beerput	1050-1500	Houchin 2007	nee
Markt	greppel	1100-1150	Van Haaster 2007	nee
Domicanerplein	kuil	1200-1225	Van Haaster 2006	ja
Onze lieve vrouwenplein	?	1200-1300	Buurman 1986	nee
Onze lieve vrouwenplein	beerput	1200-1400	Buurman 1983	nee
WB-R	gracht	1250-1550	Groen 2004a	nee
Domicanerplein	beerkuil	1325-1350	Van Haaster 2006	ja
Rechtstraat	beerput	1350-1550	Groen 2004b	nee
Abtstraat	?	1350-1550	Groen 2004c	nee
Plankstraat 23	beerput	1400-1500	Seeman 1996	nee
Domicanerplein	kuil	1625-1650	Van Haaster 2006	ja
Pico Bello	beerput	1700-1750	Van Haaster 2006	ja
Marktmaas	beerput	1800-1950	Houchin 2007	deels

4.3

SOCIALE STATUS

Uitspraken (op basis van het archeobotanisch onderzoek) over de sociale status van de vroegere bewoners van de Grote Staat Staat 37-41 / Sporenstraat 1-3 zijn op dit moment nog riskant omdat we nog geen representatief deel van het bodemarchief uit de 15^e/16^e en 18^e/19^e eeuw in Maastricht hebben onderzocht. We weten hierdoor nog niet wat normale, algemeen gebruikte voedingsmiddelen in

Maastricht zijn tijdens deze perioden, en wat bijzondere en daardoor mogelijk dure voedingsmiddelen waren. Als we ons baseren op resultaten van beerputonderzoek in relatie tot sociale status dat elders in ons land is verricht, kunnen we wel iets zeggen. Uit uitgebreid onderzoek in 's-Hertogenbosch is gebleken dat vondsten van rijst, peper, granaatappel, dadel, gele kornoelje, augurk/komkommer, kapper en pompoen met rijke contexten correleren.⁶³ Het zijn voedingsmiddelen die door arme en gewone burgers blijkbaar niet gegeten worden. In 's-Hertogenbosch geldt dit niet voor paradijskorrel en kruidnagel. Beide specerijen worden behalve in rijke buurten ook in armere contexten gevonden, althans in de 16^e eeuw.

Er zijn echter aanwijzingen waaruit blijkt dat we voorzichtig moeten zijn met het extrapoleren van dit Bossche model naar andere steden in ons land. Merkwaardig is bijvoorbeeld dat de rijken in 's-Hertogenbosch blijkbaar geen perziken aten, terwijl pitten van perzik elders in ons land vrijwel altijd in elitaire context gevonden worden. In Maastricht zijn tot op heden in het geheel geen perziken gevonden. Een vergelijkbaar verhaal gaat op voor augurk/komkommer.⁶⁴ In 16^e- en 17^e-eeuwse contexten in Nederland worden de pitten vrijwel altijd in elitaire contexten gevonden. In Amsterdam is dit niet het geval en worden de vruchten pas in de 18^e eeuw populair. Hieruit blijkt dat de relatie tussen sociale status en voeding waarschijnlijk sterk tijd- en plaatsgebonden is en afhankelijk is van bijvoorbeeld mode en beschikbaarheid (handelsverbindingen).

Van de hierboven genoemde botanische indicatoren voor hoge sociale status, zijn in Maastricht alleen rijst, komkommer/augurk, gele kornoelje, zwarte peper en kapper en gevonden. Wel zijn nog andere vondsten gedaan waarvan mag worden vermoed dat ze tot de relatief dure voedingsmiddelen behoorden: meloen, lampionplant en tomaat.

Dat de 16^e/17^e-eeuwse bewoners van de Grote Staat Staat 37-41 / Sporenstraat 1-3 tot de sociale bovenklasse behoorden staat vast op grond van historische en archeologische gegevens. Uit het botanisch onderzoek blijkt echter niet dat de mensen er luxe voedingsgewoonten op nahielden. De vondst van de ene pit van gele kornoelje is daarvoor onvoldoende bewijs.

Wat betreft de 18^e/19^e-eeuwse bewoners, kan een vergelijkbare conclusie worden getrokken. De vondst van slechts enkele fragmentjes zwarte peper is geen bewijs voor luxe voedingsgewoonten. Mogelijk vormen de tomaten daarvoor wel een aanwijzing, maar het is op dit moment niet duidelijk hoe algemeen de consumptie van tomaten in 18^e/19^e-eeuws Maastricht was. Dat de bewoners mogelijk aan valkerij deden is wel een aanwijzing voor een relatief hoge status. Maar alleen op het niveau van de voeding is daarvan dus niets te zien.

⁶³ Van Haaster 2008.

⁶⁴ Augurk en komkommer behoren in botanisch opzicht tot de zelfde soort. De zaden lijken daarom zeer veel op elkaar.

5. Literatuur

- Appleyard, H.M. 1978: *Guide to the Identification of Animal Fibres*, Leeds.
- Bakels, C.C., & W. Dijkman 2000: *Maastricht in the First Millennium AD. The Archaeobotanical Evidence*, Maastricht.
- Bakels, C.C., 2007: *Maastricht-Marktmaas, resten van zaden en vruchten*, Leiden (Intern Rapport Universiteit Leiden).
- Batttus, C., K., 1593: *Eenen seer schoonen, ende excellenten Cocboeck, inhoudende alderleye wel gheëxperimenteerde cokagien van ghebraedt, ghesoden, pasteyen, taerten, toerten, vlaeyen, saussen, sopen ende diergelijcke. Oock diverse confeytueren ende drancken, etc.*, Dordrecht (Transcriptie M. Willebrands: www.kookhistorie.com).
- Baudet, F.E.J.M., 1904: *De maaltijd en de keuken in de middeleeuwen*, Leiden.
- Brinkkemper, O., & H. van Haaster 2012: Eggs of intestinal parasites whipworm (*Trichuris*) and hookworm (*Ascaris*): non-pollen palynomorphs in archaeological samples, *Review of Palaeobotany and Palynology* (manuscript under review).
- Beug, H.-J., 2004: *Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete*, München.
- Bieleman, J., 1992: *Geschiedenis van de landbouw in Nederland 1500-1950*, Meppel.
- Blankaart, S., 1698: *Den Nederlandschen Herbarius*, Amsterdam (herdruk 1980, Groningen).
- Braekman, W.L., 1963: Middel nederlandse zegeningen, bezweringsformulieren en toverplanten, *Verslagen en Mededelingen van de Koninklijke Vlaamse Academie voor Taal- en Letterkunde (Nieuwe Reeks)*, Gent.
- Braekman, W.L., 1986: *Een nieuw Zuidnederlands kookboek uit de vijftiende eeuw*, Brussel (HS 15).
- Brunner, H. & Coman, B.J., 1974: *The Identification of Mammalian Hair*, Melbourne.
- Burema, L., 1953: *De voeding in Nederland van de Middeleeuwen tot de twintigste eeuw*, Assen.
- Buurman, J., 1983: *Plantaardige resten uit een mergelstenen beerput te Maastricht*, Amersfoort (Interne Rapporten Archeobotanie ROB 1983/1).
- Buurman, J., 1986: Botanisch laboratorium, *Jaarverslag ROB 1984*, 95-97, Amersfoort.
- De Volmaakte Hollandsche Keuken-Meid*. Facsimile-uitgave van de druk uit 1761 (Amsterdam), Leiden 1965.
- Dodoens, R., 1554: *Cruydeboeck*, Antwerpen.
- Dodoens, R., 1644: *Cruydt-Boeck, volghens sijne laetste verbeteringhe: Met Bijvoeghsels achter elck Capitel, uyt verscheyden Cruydt-beschrijvers: Item, in 't laetste een*

Beschrijvinghe vande Indiaensche ghewassen, meest ghetrocken uyt de schriften van Carolus Clusius. Nu wederom van nieuws oversien ende verbeteret, Antwerpen.

- Doorman, G., 1955: *De middeleeuwse brouwerij en de gruit*, 's-Gravenhage.
- Erdtman, G., 1960: The Acetolysis Method, *Svensk Botanisk Tidskrift* 54, 561-564.
- Geel, B. van, 1976: *A Palaeoecological Study of Holocene Peat Bog Sections, based on the Analysis of Pollen, Sporen and Macro- and Microscopic Remains of Fungi, Algae, Cormophytes and Animals*, thesis, Amsterdam.
- Groen, L., 2004a: *Onderzoek van botanische macroresten uit een mogelijke grachtvulling van Maastricht WB-R, Maastricht* (Intern Rapport gemeente Maastricht)
- Groen, L., 2004b: *Botanische macroresten uit een beerput van Maastricht-Rechtstraat 63, Maastricht* (Intern Rapport gemeente Maastricht).
- Groen, L., 2004c: Botanisch materiaal, in: R.A. Hulst (red.), *Maastricht Abtstraat, opgraving Lenculenhof: Leemkuilen, vuilstort en bakstenen*, 's-Hertogenbosch (BAAC Rapport 03.067).
- Guicciardini, L., 1566: *Descrizione di tutti i Paesi-Bassi*, Vertaling Kiliaen, 1568.
- Haaster, H. van, 1995: *Morbide Monsters. Plantaardige en dierlijke resten uit 19^e-eeuwse begravingen op het kerkhof van de Sint Jan in 's-Hertogenbosch*, Zaandam (BIAX-notitie 126).
- Haaster, H. van 2006: *Van slymsucht, vryster-siekte, hoofdszwijmel, zijde-wee en rooden-loop, ofwel: De resultaten van het archeobotanisch onderzoek op het Entre-Deux terrein in Maastricht (13^e-18^e eeuw)*, Zaandam (BIAXiaal 256).
- Haaster, H. van 2007: Archeobotanisch onderzoek aan enkele middeleeuwse grondmonsters van de Markt in Maastricht, Zaandam (BIAXiaal 336).
- Haaster, H. van, & M. van Waijen 2011: *Waardering van botanische macroresten en pollen van de locatie Grote Staat 37-43 en Sporenstraat 1-3 in Maastricht*, Zaandam (BIAX-notitie 307).
- Haaster, H. van, 1997a: De introductie van cultuurgewassen in de Nederlanden tijdens de Middeleeuwen, in: A.C. Zeven (red.), *De introductie van onze cultuurplanten en hun begeleiders van het Neolithicum tot 1500 AD*, Wageningen, 53-104.
- Haaster, H. van, 1997b: Plantaardige en dierlijke resten uit de Middeleeuwen. De resultaten van het oecologisch onderzoek op het Sint Janskerkhof, in: H.W. Boekwijt & H.L. Janssen (red.), *Kroniek van Bouwhistorisch en Archeologisch onderzoek 's-Hertogenbosch 2*, 's-Hertogenbosch, 140-162.
- Haaster, H. van, 2008: *Archeobotanica uit 's-Hertogenbosch. Milieuomstandigheden, bewoningsgeschiedenis en agrarische ontwikkelingen in en rond een (post)middeleeuwse groeistad*, thesis, Groningen (Groningen Archaeological Studies 6).

- Houchin, R., 2007: Maastricht 1875-1930: Archeobotanica & Sociaal-economische status, Leiden (Intern Rapport Universiteit Leiden).
- Janssen, H.L., 1990: Medieval Material Culture and the Problem of the Historical Interpretation of Archaeological Evidence: the Example of the Town of 's-Hertogenbosch, in: Mensch und Objekt im Mittelalter und der frühen Neuzeit, Leben-Alltag-Kultur, *Veröffentlingen des Instituts für Realienkunde des Mittelalters und der frühen Neuzeit* Nr. 13, Wien, 397-438.
- Jansen-Sieben, R., & M. van der Molen-Willebrands 1994: *Een notabel boecxken van cokeryen*, Amsterdam (Tekstuitgaven van het kookboek uit circa 1514, uitgegeven door Thomas Vander Noot in Brussel).
- Kalkman, C., 2003: *Planten voor dagelijks gebruik. Botanische achtergronden en toepassingen*, Utrecht.
- Knoop, J.H., 1763: *Fructologia of Beschryving der Vrugtbomen en Vrugten die men in de hoven plant en onderhout*, Leeuwarden.
- Knörzer, K.-H., 1967: Kornradensamen (*Agrostemma githago* L.) als giftige Beimischung in römerzeitlichen und mittelalterlichen Nahrungsresten, *Archaeo-Physika* 2, 100-107.
- Kooistra, L.I., 1994: Een pakket graan uit het Maastricht van de 7de eeuw na Chr, in: H. Stoepker (red.), *Archeologische kroniek van Limburg over 1992*, Amersfoort.
- Kooistra, L.I., 1996: *Borderland farming. Possibilities and limitations of farming in the Roman Period and Early Middle Ages between the Rhine and Meuse*, thesis, Assen.
- Lindemans, P., 1952: *Geschiedenis van de landbouw in België*, Antwerpen (twee delen).
- Oskamp, D.L., 1796: *Afbeeldingen der artseny-gewassen met derzelver Nederduitsche en Latynsche beschryvingen*, deel 1, Amsterdam.
- Pals, J.P., 1997: De introductie van cultuurgewassen in de Romeinse Tijd, in: A.C. Zeven (red.), *De introductie van onze cultuurplanten en hun begeleiders van het Neolithicum tot 1500 AD*, Wageningen, 25-51.
- Prast, W., & J. Shamoun 2001: *Bird Remains Identification System*, Amsterdam (CDROM).
- Punt, W., & G.C.S. Clarke (eds.) 1980: *The Northwest European Pollen Flora II*, Amsterdam.
- Punt, W., & G.C.S. Clarke (eds.) 1981: *The Northwest European Pollen Flora III*, Amsterdam.
- Punt, W., & G.C.S. Clarke (eds.) 1984: *The Northwest European Pollen Flora IV*, Amsterdam.
- Punt, W., & S. Blackmore (eds.) 1991: *The Northwest European Pollen Flora VI*, Amsterdam.
- Punt, W., (ed.) 1976: *The Northwest European Pollen Flora I*, Amsterdam.

- Punt, W., S. Blackmore & G.C.S. Clarke (eds.) 1988: *The Northwest European Pollen Flora V*, Amsterdam.
- Punt, W., S. Blackmore & P.P. Hoen (eds.) 1995: *The Northwest European Pollen Flora VII*, Amsterdam.
- Punt, W., S. Blackmore & P.P. Hoen (eds.) 2003: *The Northwest European Pollen Flora VIII*, Amsterdam.
- Pijpers, D., Jac. G. Constant & K. Jansen, 1985: *Fruit uit alle windstreken*, Utrecht etc.
- Sangers, W.J., 1952: *De ontwikkeling van de Nederlandse tuinbouw*, Zwolle.
- Seeman, M., 1986: *Oecologisch onderzoek van enkele monsters uit Maastricht*, Amsterdam (Intern rapport Amsterdams Archeologisch Centrum).
- Teerink, B.J., 1991: *Hair of West-European Mammals*, New York etc.
- Thoen, E., 1988: *Landbouweconomie en bevolking in Vlaanderen gedurende de late Middeleeuwen en het begin van de Moderne Tijden. Testregio: de kasselrijen van Oudenaarde en Aalst*, Gent.
- Vandewiele, L.J., 1974: *Introductie bij de facsimile uitgave van Den Herbarius in Dyetsche*, Gent (Opera Pharmaceutica Rariora, vol. 9).
- Veer, A. van 't, 1966: *Oud-Hollands kookboek*, Antwerpen etc.
- Volmaakte Grond-Beginzelen der Keuken-Kunde*. Facsimile-uitgave van de druk uit 1758 (Amsterdam), Leiden 1967.
- 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 Vermakelijck Landtleven*, Amsterdam: M.W. Doornick 1669).
- Winter, J.M. van, 1981: Nahrung auf dem Lobither Zollhaus, auf Grund der Zollrechnungen aus den Jahren 1426-27, 1427-28 und 1428-29, in: T.J. Hoekstra, H.L. Janssen & I.W.L. Moerman (red.), *Liber Castellorum, 40 variaties op het thema kasteel*, Zutphen, 338-348.
- Winter, J.M. van, 1989: De rol van ingemaakt voedsel in enige middeleeuwse huishoudingen in Nederland, in: R. Jansen-Sieben (red.), *Artes mechanicae in Middeleeuws Europa. Handelingen van het colloquium van 15 oktober 1987*, Brussel, 243-260.
- Zeiler, J.T., 2010: Hunting the hunters: owls and birds of prey as part of the falconers' game bag, in: Prummel, Zeiler & Brinkhuizen (eds.), *Birds in Archaeology, Proceedings of the 6th Meeting of the ICAZ Bird Working Group in Groningen (23.8 - 27.8.2008)*, Groningen.

Bijlage 1 Maastricht-Grote Staat, resultaten van het macrorestenonderzoek.
 Legenda: e = enkele, + = tientallen, ++ = honderden, +++ = duizenden.

vondstnummer	33	34	25	12	
put	1	1	1	2	
spoor	1021, laag 14	1021, laag 14	1075, laag 2	13	
datering	1450-1550	1450-1550	1450-1550	ca. 19^e eeuw	
analyse	ja	nee	nee	ja	
Granen en dergelijke					
Fagopyrum esculentum	+	+	+++	.	Boekweit
Fruit					
Cornus mas	.	.	+	.	Rode kornoelje
Ficus carica	++	++	++	+++	Vijg
Fragaria	+	+	.	+	Aardbei
Malus domestica	e	+	+	++	Appel
Malus domestica, klokhuisfragment	+	.	.	.	Appel
Mespilus germanica	e	.	.	.	Mispel
Morus nigra	+	.	++	+	Zwarte moerbeï
Prunus avium	++	.	.	.	Zoete kers
Prunus avium/cerasus	+	+	++	.	Zoete/Zure kers
Prunus domestica	e	e	e	.	Pruim
Pyrus communis	+	+	+	+	Peer
Ribes	.	.	.	++	Aalbes
Ribes rubrum, kelkjes	.	.	.	e	Aalbes
Rubus fruticosus	+	+	+	+	Gewone braam
Rubus idaeus	++	+	.	+	Framboos
Sambucus nigra	.	.	+	+	Gewone vlier
Solanum lycopersicon	.	.	.	+	Tomaat
Vaccinium	+	.	.	.	Bosbes/Veenbes
Vitis vinifera	+++	+++	+	+++	Druif

vondstnummer	33	34	25	12	
put	1	1	1	2	
spoor	1021, laag 14	1021, laag 14	1075, laag 2	13	
datering	1450-1550	1450-1550	1450-1550	ca. 19^e eeuw	
analyse	ja	nee	nee	ja	
Groenten					
Beta vulgaris	.	.	1	.	Biet
Portulaca oleracea	.	.	.	e	Postelein
Kruiden en specerijen					
Anethum graveolens	1	.	.	.	Dille
Brassica nigra, fragmenten	.	.	.	e	Zwarte mosterd
Coriandrum sativum	.	.	.	e	Koriander
Foeniculum vulgare	+	+	.	e	Venkel
Pimpinella anisum	.	.	.	1	Anijs
Pipier nigrum, fragmenten	.	.	.	e	Zwarte peper
Overige gebruiksplanten					
Brassica rapa	e	.	.	e	Raapzaad
Cannabis sativa	.	.	.	+	Hennep
Linum usitatissimum	1	.	.	+	Vlas
Taxus baccata, blad	.	.	.	1	Taxus
Wilde planten					
Agrostemma githago	++	+	.	+++	Bolderik
Betula, schub	.	.	.	1	Berk
Chenopodium album	e	.	.	e	Melganzenvoet
Conium maculatum	.	.	.	1	Gevlekte scheerling
Convolvulus arvensis	.	.	+	.	Zwaluwtong
Daucus carota	.	.	+	.	Peen
Eleocharis palustris/uniglumis	e	.	.	.	
Erica, blaadjes	.	.	.	+	Dophei
Pastinaca sativa	.	.	+	.	Pastinaak

vondstnummer	33	34	25	12	
put	1	1	1	2	
spoor	1021, laag 14	1021, laag 14	1075, laag 2	13	
datering	1450-1550	1450-1550	1450-1550	ca. 19^e eeuw	
analyse	ja	nee	nee	ja	
Persicaria lapathifolia	.	.	+	e	Beklierde duizendknoop
Polygonum aviculare	.	.	.	e	Varkensgras
Raphanus raphanistrum	e	.	.	.	Knopherik
Rumex acetosella	e	.	.	e	Schapenzuring
Thlaspi arvense	.	.	.	1	Witte krodde
Viola arvensis	.	.	.	1	Akkerviooltje
Dierlijke resten					
Anguilla anguilla, wervels	e	.	.	.	Paling
Aves, eischaafragmenten	.	.	.	+	Eischaafragmenten
Diptera, puparia	++	.	.	++	Vliegenpoppen
Falco, veertje	.	.	.	1	Valk
Mytilus edulis	+	.	+	.	Mossel
Oryctolagus cuniculus, haar	.	.	.	+	Konijn
Perca, schubben	.	.	.	+	Baars
Pisces, skeletdelen	++	.	+	++	Visresten
Raja clavata, huidstekels	e	.	.	.	Rog
Overige vondsten					
metaalspatten	e	.	.	+	Metaalspatten
steenkool	.	.	.	+	Steenkool

Bijlage 2 Maastricht-Grote Staat, resultaten van het pollenonderzoek. B = determinatie volgens Beug (2004), P = determinatie volgens Punt *et al.* (1976-2003), T (gevolgd door nummer) = Type *sensu* Van Geel (1976), + = aanwezig, ++ = regelmatig aanwezig, +++ = veel aanwezig.

BIAX labnummer	BX 5524	BX 5523	
vondstnummer	33	12	
put	1	2	
spoor	1021	13	
datering	1450-1550	ca. 19^e eeuw	
Granen en dergelijke			
Avena-type (B)	+	+	Haver-type
Fagopyrum esculentum	+	+	Boekweit
Hordeum/Triticum-type (B)	+++	+	Gerst/Tarwe-type
Secale cereale	+	+	Rogge
Triticum-type (B)	+++	++	Tarwe-type
Fruit			
Prunus	+	.	Prunus
Rosaceae - Sorbus-groep (B) (cf. fruit)	+	+	Rozenfamilie (fruitbomen?)
Keukenkruiden			
Mentha-type (cf. kruiden)	+	+	Munt-type (keukenkruiden?)
Overige gebruiksplanten			
Cannabis sativa (P)	+	.	Hennep
Carthamus tinctorius	+	.	Saffloer
Sinapis-type	+	.	Mosterd-type
Darmparasieten			
Ascaris	+	++	Spoelworm
Trichuris	+++	++	Zweepworm
Akkeronkruiden en ruderalen			
Artemisia (B)	+	.	Alsem
Centaurea cyanus (B)	++	+	Korenbloem
Convolvulus arvensis-type (B)	+	+	Akkerwinde-type
Orlaya grandiflora (B)	+	.	Straalscherm
Papaver rhoeas-type (B)	+	+	Grote klaproos-type
Onkruiden (algemeen)			
Apiaceae (B)	+	.	Schermbloemenfamilie
Asteraceae liguliflorae	+	+	Composietenfamilie lintbloemig

BIAX labnummer	BX 5524	BX 5523	
vondstnummer	33	12	
put	1	2	
spoor	1021	13	
datering	1450-1550	ca. 19^e eeuw	
Astragalus-type (B)	+	+	Hokjespeul-type
Brassicaceae (B)	+	+	Kruisbloemenfamilie
Carduus/Cirsium	+	.	Distel/Vederdistel
Caryophyllaceae (B)	+	.	Anjerfamilie
Centaurea jacea-type (B)	++	+	Knoopkruid-type
Chenopodiaceae p.p. (B)	+	.	Ganzenvoetfamilie
Fabaceae p.p. (B)	++	.	Vlinderbloemenfamilie
Galeopsis-type (B)	.	+	Hennepnetel-type
Matricaria-type (B)	++	.	Kamille-type
Phyteuma-type (B)	+	.	Rapunzel-type
Plantago lanceolata-type (B)	+	.	Smalle weegbree-type
Poaceae (B)	+	+	Grassenfamilie
Ranunculus acris-type (B)	+	.	Scherpe boterbloem-type
Rumex acetosa-type (B)	.	+	Veldzuring-type
Senecio-type (B)	.	+	Kruiskruid-type
Bomen			
Betula (B)	+	.	Berk
Corylus (B)	.	+	Hazelaar
Pinus (B)	.	+	Den
Quercus (B)	+	.	Eik
Heide en veen			
Calluna vulgaris (B)	+	+	Struikhei
Arcella (T.352)	+	+	Thecamoeba
Houtskool	+	+++	Houtskool