

Een Aanvullend Archeologisch Onderzoek aan de Hofstraat te IJsselstein

J. Dijkstra en M. Spanjer

met bijdragen van

S. Ostkamp,
H. van Haaster,
L. Kubiak,
J.T. Zeiler en
D.C. Brinkhuizen



**Archeologisch
Diensten Centrum**

Colofon

ADC Rapport 129

Een Aanvullend Archeologisch Onderzoek aan de Hofstraat te IJsselstein

Auteur: J. Dijkstra en M. Spanjer
Met bijdragen van S. Ostkamp, H. van Haaster, L. Kubiak, J.T. Zeiler en D.C. Brinkhuizen
In opdracht van: gemeente IJsselstein
Ontwerp: 1 Nacht IJs (Hans Blom) Amersfoort
Foto's en tekeningen: ADC, tenzij anders vermeld

© ADC, Bunschoten, mei 2002

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

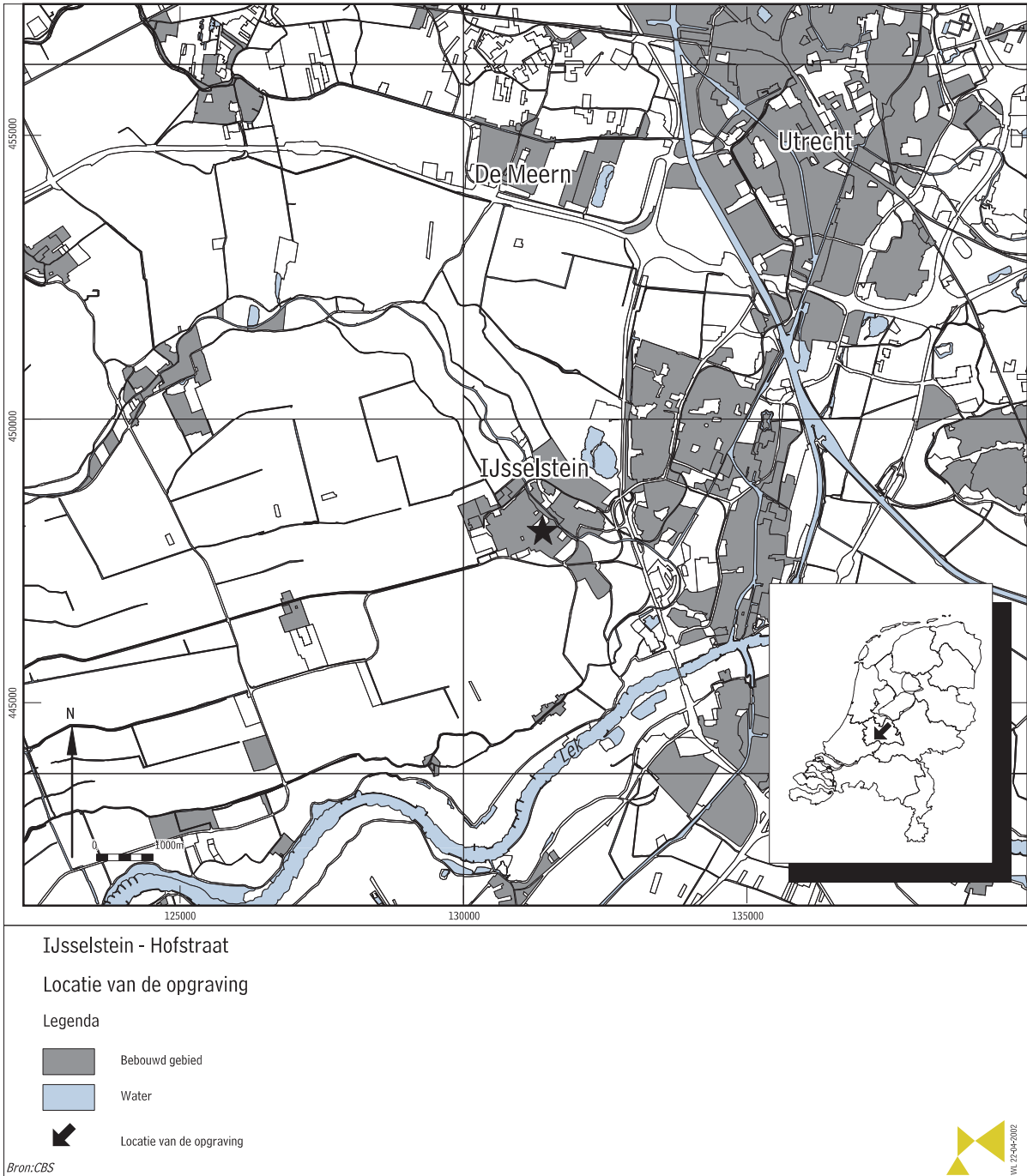
ISBN 90-5874-11-76

Archeologisch Diensten Centrum
Tel 033-299 81 81
Energieweg 14
3751 LT Bunschoten
Fax 033-299 81 80
Pb 112 3750 GC Bunschoten
Email info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Vooronderzoek	6
3	Doel en methode van het onderzoek	7
	3.1 Doel van het onderzoek	7
	3.2 Methode van het onderzoek	7
4	De geschiedenis van IJsselstein in het kort	10
5	Sporen en structuren	12
	5.1 De natuurlijke ondergrond	12
	5.2 De oudste sporen	12
	5.3 Achtererf	17
	5.4 De steenbouwfase	18
	5.5 Overige sporen	20
6	Het aardewerk en glas - S. Ostkamp	21
	6.1 Inleiding	21
	6.2 De vondsten uit de opgraving	21
	6.3 Vondsten uit de beerput	22
	6.4 Conclusie	23
7	Onderzoek van een beerputmonster- H. van Haaster (BIAX <i>consult</i>)	24
	7.1 Inleiding	24
	7.2 Resultaten	24
	7.2.1 Botanisch onderzoek	25
	7.2.2 Zoölogisch onderzoek	29
	7.3 Discussie en conclusies	30
	7.3.1 Botanisch onderzoek	30
	7.3.2 Zoölogisch onderzoek	30
8	Conclusies en aanbevelingen	34
	8.1 Conclusies	34
	8.2 Aanbevelingen	36
	Literatuur	37
	Afbeeldingenlijst	41
	Bijlage I. Aardewerk uit de beerput	43
	Bijlage II. IJsselstein, Hofstraat: pollen en botanische macroresten uit de beerput	46



Afb. 1

1 Inleiding

De gemeente IJsselstein heeft plannen om op de hoek van de Hofstraat en het Kronenburgplantsoen, aan beide zijden van de Hofstraat, appartementen te bouwen (afb. 1). Onder de appartementen en de Hofstraat is een parkeergarage gepland. De locatie bevindt zich in het oude centrum van IJsselstein dat zich vanaf de late 13^e eeuw heeft ontwikkeld onder de rook van het kasteel.

Omdat voor de gemeente niet duidelijk was wat de archeologische verwachtingen van het terrein aan de noordoost zijde van de Hofstraat was, besloot zij de sloop van het pand aan deze zijde van de straat te laten begeleiden door een archeoloog. Deze begeleiding is uitgevoerd door BAAC bv. Tijdens dit onderzoek zijn onder andere sporen, zoals muurwerk en leemvloeren, uit de 15^e en 16^e eeuw aangetroffen. Op enkele plaatsen kon tot op een dieper niveau worden gekeken. Behalve ophogingslagen zijn toen ook vroegere sporen waargenomen. De datering van deze sporen ligt tussen de 13^e en de 15^e eeuw.

De resultaten van de begeleiding waren voor de gemeente aanleiding om een vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van een Aanvullend Archeologisch Onderzoek (AAO). Het terrein aan de zuidwest zijde van de Hofstraat zal ook bij het bouwproject worden betrokken. Hoewel de archeologische verwachting voor dit terrein onbekend was, is toch besloten om ook op dit terrein een AAO uit te laten voeren. Gezien de ligging in het oude centrum van IJsselstein en in de nabijheid van het kasteel konden resten van oude bewoning aanwezig zijn.

Het Archeologisch Diensten Centrum heeft het AAO uitgevoerd van 21 januari tot en met 8 februari 2002. Het veldteam bestond uit M. Spanjer (veldarcheoloog), W. Simons (veldtechnicus) en J. Vaars (veldassistent). Het veldteam werd ter zijde gestaan door Dhr. Ooievaar, amateur-archeoloog te IJsselstein. Het project stond onder leiding van J. Dijkstra (projectleider).

De uitwerking van het project vond plaats in de maanden februari, maart en april van 2002. Dit heeft geresulteerd in voorliggend basisrapport.

Het onderzoek is uitgevoerd conform het Programma van Eisen, opgesteld door de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek dd. 21 maart 2001 (PvE-nr 27). De documentatie en de vondsten zullen na afronding van het onderzoek worden gedeponeerd in het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van Utrecht.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN DE VINDPLAATS:

Provincie:	Utrecht
Gemeente:	IJsselstein
ROB-objectnaam:	IJsselstein-Hofstraat
ROB-gemeentecode:	IJSN-02
ROB-objectcode:	38F-278N
Centrumcoördinaten:	131.400/448.040
Kaartblad:	38F
Periode:	Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd
ADC-projectnummer:	3476000

2 Vooronderzoek¹

In november 2000 heeft BAAC bv een archeologische begeleiding uitgevoerd van de sloop van de funderingen op het perceel Hofstraat 10 (zie ook afb. 3). Het doel van de begeleiding was de archeologische waarden in kaart te brengen. De archeologische verwachtingen voor het terrein waren om twee redenen gering. De gesloopte bebouwing dateerde uit de 20^e eeuw en van voorgaande bebouwing was niets bekend. Verder staat volgens BAAC bv op oude kaarten daterend vanaf de 16^e eeuw op de bewuste locatie geen bebouwing aangegeven. Hierbij is gekeken naar de kaarten van Jacob van Deventer uit ca. 1550 en die van J. Blaeu uit 1652.²

Verspreid over het terrein zijn verschillende waarnemingen gedaan. De waargenomen sporen zijn globaal ingemeten. Aan de zijde van de Hofstraat bevonden zich diverse sporen die gedateerd konden worden in de 15^e tot 16^e eeuw. De sporen bestaan uit een muur die wordt geïnterpreteerd als erfmuur en een keldervloertje. Op het keldervloertje lagen aardewerkscherven die gedateerd konden worden in de 16^e eeuw. Het keldervloertje heeft vermoedelijk behoord bij een 5 tot 7 meter breed pand dat grensde aan Hofstraat 8.

Iets meer richting Hofstraat 8 zijn resten gevonden van een vermoedelijk vakwerkhuis: verbrande delen van de wand en een leemvloer. De resten dateren in de periode late 14^e eeuw tot late 16^e eeuw.

Op het achterterrein zijn onder andere een 15^e- of 16^e-eeuwse muur, een bakstenen goot uit dezelfde periode, delen van 17^e/18^e-eeuwse funderingen en een 20^e-eeuwse beerput aangetroffen.

De conclusie is dat zich aan deze zijde van de Hofstraat op een diepte van 1 tot 1,5 meter onder straatniveau sporen van bebouwing in baksteen en vakwerk uit de 15^e tot 16^e eeuw bevinden. De sporen zijn te herleiden tot twee huizen, een erfmuur en een goot, mogelijk behorend tot één, groot hofcomplex. Gelijktijdig met of voorafgaand aan deze bebouwing heeft een brand gewoed, waarbij onder andere een vakwerkhuis is vernietigd. Onder de vondsten bevonden zich onder andere een stuk gebrandschilderd glas en een mozaïkvloerplavuis die kunnen wijzen op een rijk milieu.

Onder dit bewoningsniveau bevindt zich een ophogingslaag van klei met puin van ca. 60 cm. Onder deze ophoging bevindt zich een ouder bewoningsniveau op een diepte van ca. 2,50 meter beneden straatniveau. Deze bewoning dateert vermoedelijk uit de Late Middeleeuwen (13^e/14^e eeuw).

1. Dit hoofdstuk is een samenvatting van het verslag van Spitzers 2000.
2. Tijdens huidig onderzoek is de kaart van J. van Deventer nogmaals bestudeerd. Direct naast Hofstraat 8 is echter wel bebouwing aangegeven.

3 Doel en methode van het onderzoek

3.1 Doel van het onderzoek

Het doel van een AAO is globaal inzicht te krijgen in de archeologische waarden van een terrein door middel van het graven van proefsleuven. De algemene vragen waar via het onderzoek antwoord op verkregen moest worden zijn als volgt:

1. Wat is de aard, omvang, datering en fasering van de sporen?
2. Wat is de conserveringstoestand en gaafheid van de vindplaats?
3. Wat is de stratigrafische opbouw van beide terreinen aan de Hofstraat?

In het Programma van Eisen zijn naast de algemene vragen een aantal specifieke vragen gesteld:

Ad.1 In hoeverre klopt het door BAAC geschetste beeld van twee bakstenen huizen, een erfmuur en een goot die mogelijk behoren tot één hofcomplex. Zijn er verdere indicaties voor een rijk milieu?

Ad.2 In hoeverre is organisch materiaal bewaard gebleven? Zijn de muren uitgebroken of (gedeeltelijk) bewaard gebleven?

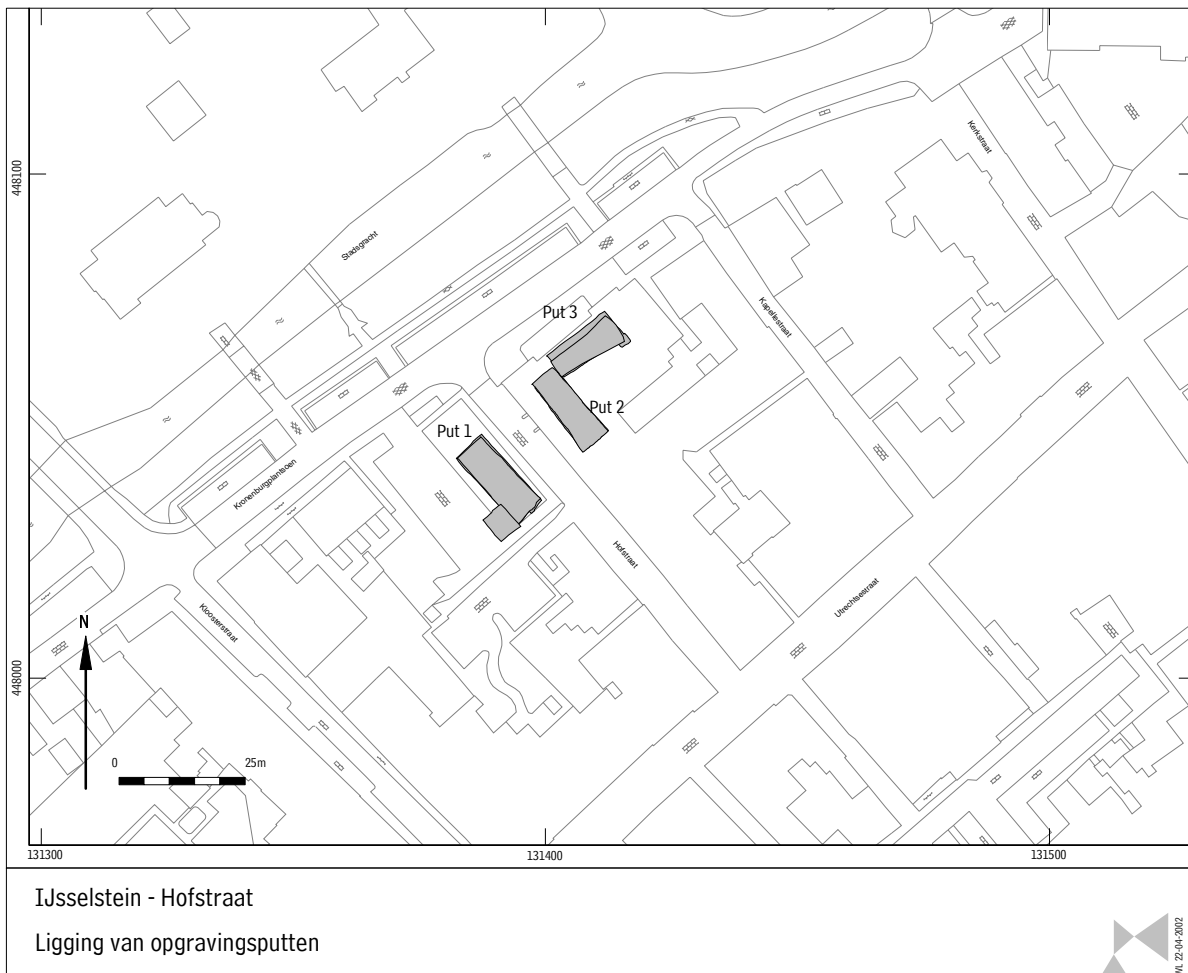
Ad.3 Biedt de stratigrafische opbouw van de terreinen informatie over het ontstaan van de stad IJsselstein? Is er een relatie met het kasteel vast te stellen?

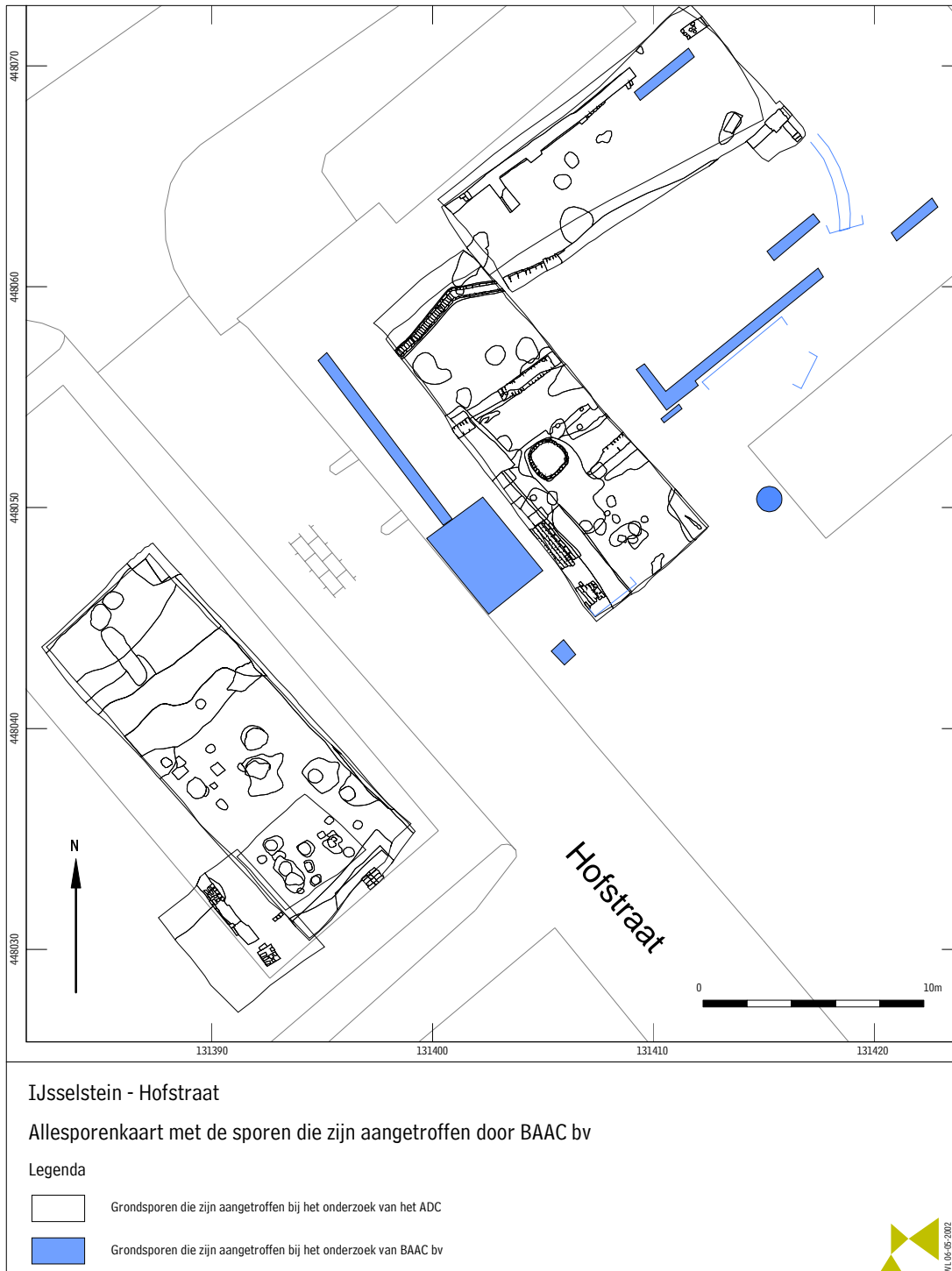
3.2 Methode van het onderzoek

Tijdens het ontwerp van deze AAO is gekozen voor een puttenplan dat een zo groot mogelijke kans bood op informatie over deze site. Hierbij is ook rekening gehouden met de resultaten van de sloopbegeleiding die ter plaatse is uitgevoerd door BAAC bv.

Het oorspronkelijke puttenplan voor dit AAO bestond uit het aanleggen van vier proefsleuven, twee aan elke zijde van de straat. De tweede proefsleuf aan de zuidwest zijde van de Hofstraat was optioneel. Indien de vragen die zijn gesteld in het Programma van Eisen na drie proefsleuven nog niet voldoende beantwoord zouden zijn, zou een vierde worden

Afb. 2





aangelegd aan de zuidwest zijde van de Hofstraat. Omdat de vragen voldoende konden worden beantwoord, is de vierde sleuf niet aangelegd. Wel is de put aan de zuidwest zijde van de straat iets uitgebreid.

Bij aanvang van de werkzaamheden bleek de, ruim 50 cm dikke, toplaag van het terrein te bestaan uit grof zand. Om vermenging van boven- en ondergrond te voorkomen werd besloten dit gescheiden te houden. Daarnaast moesten de bovenzijden van de putten ruimer aangelegd worden dan gepland om te voorkomen dat het zand de put zou instromen. Dit zorgde ervoor dat het ruimtegebrek, wat regelmatig een van de grootste problemen is bij stadsopgravingen, werd vergroot. Dit alles leidde tot een aanpassing van het puttenplan. Put 3 zou oorspronkelijk meer naar het zuidoosten liggen, maar is opgeschoven richting Kronenburgplantsoen. Men mag ervan uitgaan dat de verandering van het plan niet heeft geleid tot een wezenlijke verandering van de resultaten van het AAO.

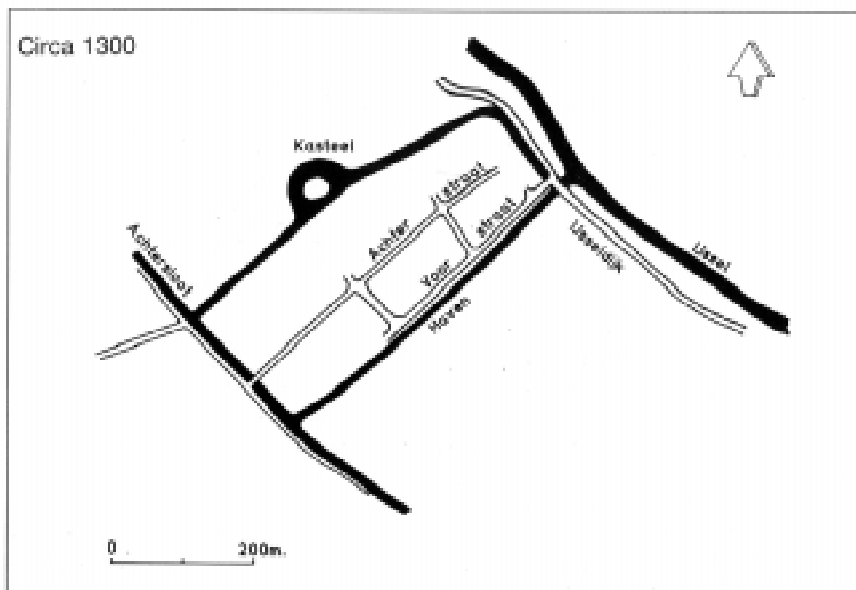
Tijdens de proefopgraving zijn drie putten aangelegd (afb. 2 en 3). In verband met de veiligheid en om instorting te voorkomen, zijn de vlakken steeds inspringend aangelegd. Put 1 ligt aan de zuidwest zijde van de Hofstraat. Er zijn in totaal drie vlakken aangelegd. Twee vlakken over de gehele lengte van de put en één in een deel van de put aan de zuidzijde. Aan de zuidwest zijde is put 1 uitgebreid. Het zuidprofiel is gedocumenteerd.

De putten 2 en 3 liggen aan de noordoost zijde van de Hofstraat. In beide putten zijn twee vlakken aangelegd. Van put 2 is het noordoostprofiel en van put 3 het noordprofiel gedocumenteerd.

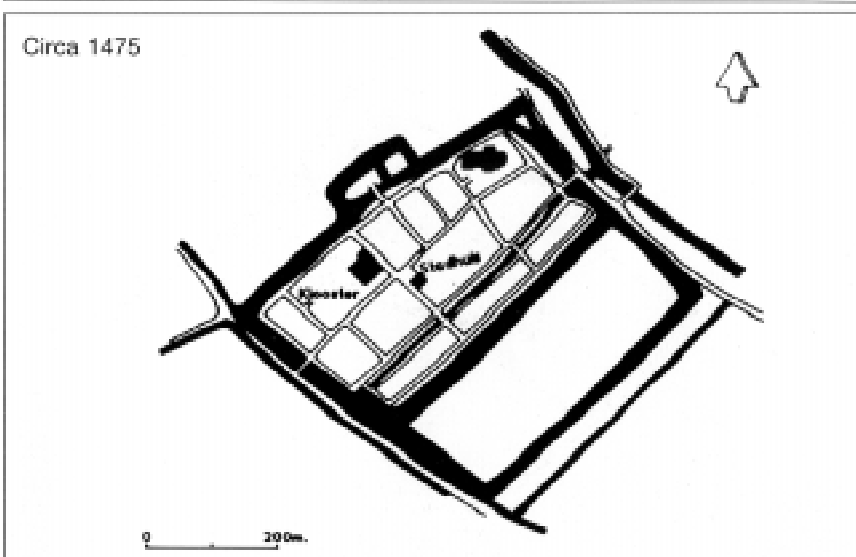
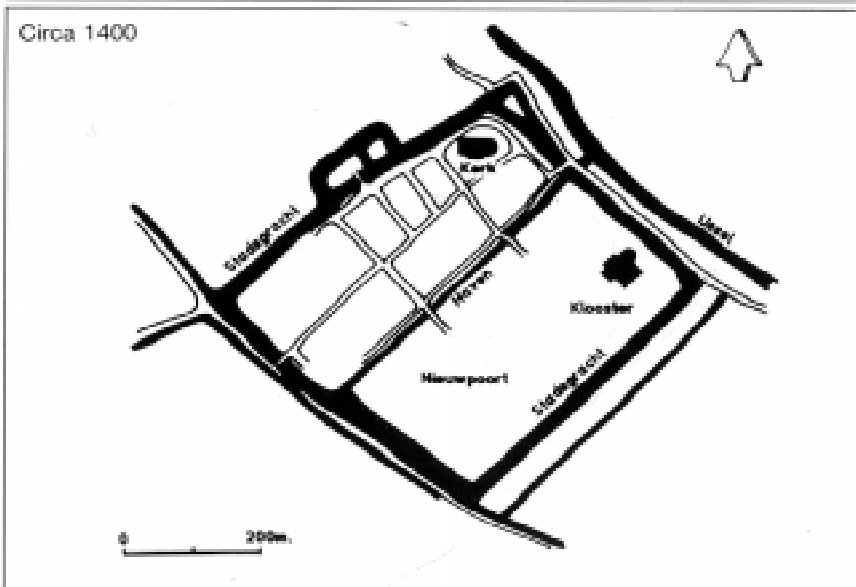
De aangelegde vlakken zijn getekend op schaal 1:50 of 1:20, afhankelijk van de hoeveelheid sporen en muurwerk dat werd aangetroffen. De profielen en details zijn getekend op schaal 1:20. Bij deze AAO zijn alle sporen gecoupeerd (op doorsnede bekeken) en afgewerkt. Uit relevante sporen zijn grondmonsters genomen ten behoeve van eventueel archeobotanisch of archeozoologisch onderzoek.

4 De geschiedenis van IJsselstein in het kort³

Het opgravingsterrein is gelegen tegenover het kasteel van IJsselstein dat vermoedelijk tussen 1250 en 1275 op enige afstand van de bestaande nederzetting Eiteren is gebouwd.



Afb. 4 De ontwikkeling van IJsselstein (uit: Giesen-Geurts, Mimpfen en Vernooij 1989, 26 en 27).



3. De gegevens zijn ontleend aan Giesen-Geurts et al. 1989.

Vermoedelijk bestond het kasteel toen uit een omgrachte en versterkte toren. De bouw ervan wordt in verband gebracht met de vermaarde Gijsbrecht van Amstel. Het geslacht Van Amstel had het gebied in de 13^e eeuw als leengoed in bezit. Gijsbrecht van Amstel noemt zich in 1279 als eerste 'Van IJsselstein' en sprak over 'mijn slot'. De naam IJsselstein is ontleend aan het slot: stein (slot/kasteel) aan de IJssel.⁴

De stad IJsselstein is ontstaan bij het kasteel en de groei ervan werd gestimuleerd door de kasteelheren, met name Gijsbrecht van Amstel en zijn zoon Arnold, heren van IJsselstein. IJsselstein is een voorbeeld van een bewust gestichte stad, als centrum van de heerlijkheid van de heren van IJsselstein en als strategisch gelegen grensvesting tussen Holland en het Sticht Utrecht. Een dergelijke planmatig aangelegde stad wordt ook wel bastidestad genoemd. De invloed van de kasteelheren is vooral in de eerste helft van de 14^e eeuw zichtbaar. Vanaf 1310 is niet langer de kerk van Eiteren de parochiekerk, maar de nieuw gebouwde kerk in IJsselstein. IJsselstein neemt hierbij de positie van Eiteren over. In de loop der tijd verdwijnt Eiteren zelfs van de kaart. In 1310 krijgt de nederzetting drie weekmarkten. In 1350 verkreeg IJsselstein tolvrijdom in Holland, Zeeland en West-Friesland. Kort vóór 1360 moet IJsselstein stadsrechten hebben gekregen.

Het oudste deel van de stad wordt waarschijnlijk gevormd door de Achterstraat en de Voorstraat, in de nabijheid van het kasteel (afb. 4). Vóór 1344 heeft een grote stadsuitleg plaatsgevonden naar het zuidoosten. De stad in aanleg had toen een vierkante plattegrond, twee keer zo groot als de eerste aanleg. Al gauw bleek deze uitleg van de stad te hoog gegrepen. Alleen de noordwestelijke helft werd verder bebouwd, omgracht en ommuurd. De zuidoostelijke helft, Nieuwpoort genaamd, bleef lange tijd onbebouwd.

Rond 1400 moet IJsselstein een stedelijk uiterlijk hebben gehad met verdedigingswerken, een kerk, klooster en gasthuis. Uit een schriftelijke bron uit 1417/18 blijkt echter dat een deel van de stad een agrarisch karakter had. In de periode van de Hoekse en Kabeljauwse twisten, waarbij de heer van IJsselstein de leider was van de Kabeljauwen, moest na verlies een deel van de stad worden afgebroken. Daarbij wordt in de bronnen, behalve over de verplichting tot afbreken van huizen en het kasteel, ook gesproken over het afbreken van schuren en hooibergen. Enkele jaren na de afbraak werd weer begonnen met de wederopbouw van de stad, maar het kasteel was rond 1450 nog steeds niet herbouwd. De herbouw van het kasteel zou vanaf 1470 ter hand worden genomen.⁵

In 1466 vond een inval plaats van Gelderse troepen waarbij alle huizen werden verwoest. De stad moest opnieuw worden opgebouwd.

IJsselstein was de regionale marktplaats. Al in 1437 bestonden er stedelijke bepalingen over goederen die door de tot de heerlijkheid behorende dorpen verplicht naar IJsselstein moesten worden gebracht: graan moest in IJsselstein worden gemalen en agrarische producten, zoals kaas en vlas, moesten via de waag van IJsselstein worden verhandeld.

4. Olde Meierink et al. 1995, 506.

5. Janssen et al. 1996, 123.

5 Sporen en structuren

5.1 De natuurlijke ondergrond

Door de activiteit van de Hollandse IJssel is gedurende haar bestaan eeuwenlang klei en zand afgezet. Deze invloed van de rivier stopte pas na 1200. Vanaf dat tijdstip werden de stromen in het Rivierengebied door de aanleg van dijken in steeds sterkere mate beheerst door de mens.

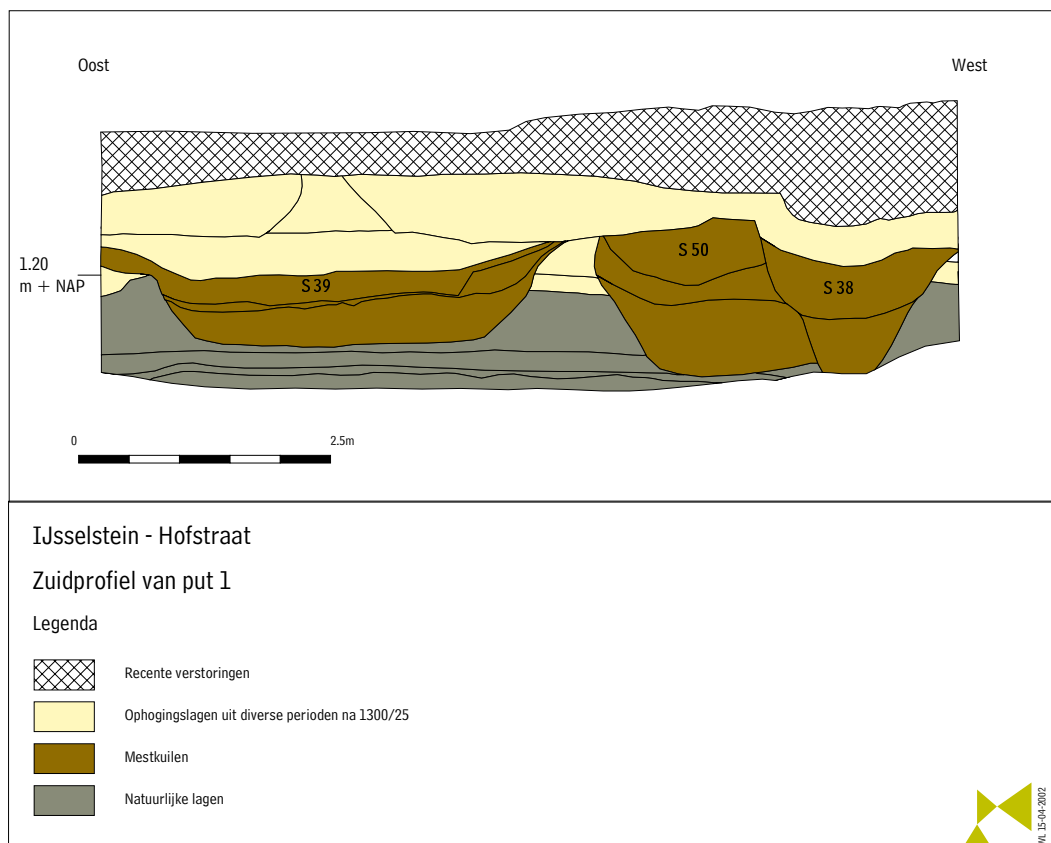
In de profielen is te zien dat het einde van het natuurlijke proces van ophoging werd bereikt op een hoogte van 1,00 tot 1,10 m + NAP (afb. 5, 6, en 7). In dit natuurlijke pakket zijn enkele lagen waarneembaar die wijzen op periodes waarin niet tot nauwelijks overstromingen voorkwamen afgewisseld werden met periodes waarin het gebied regelmatig werd overspoeld. De lagen bestaan voornamelijk uit klei, soms afgewisseld met een dunnere humeuze band, een oud vegetatiehorizont.

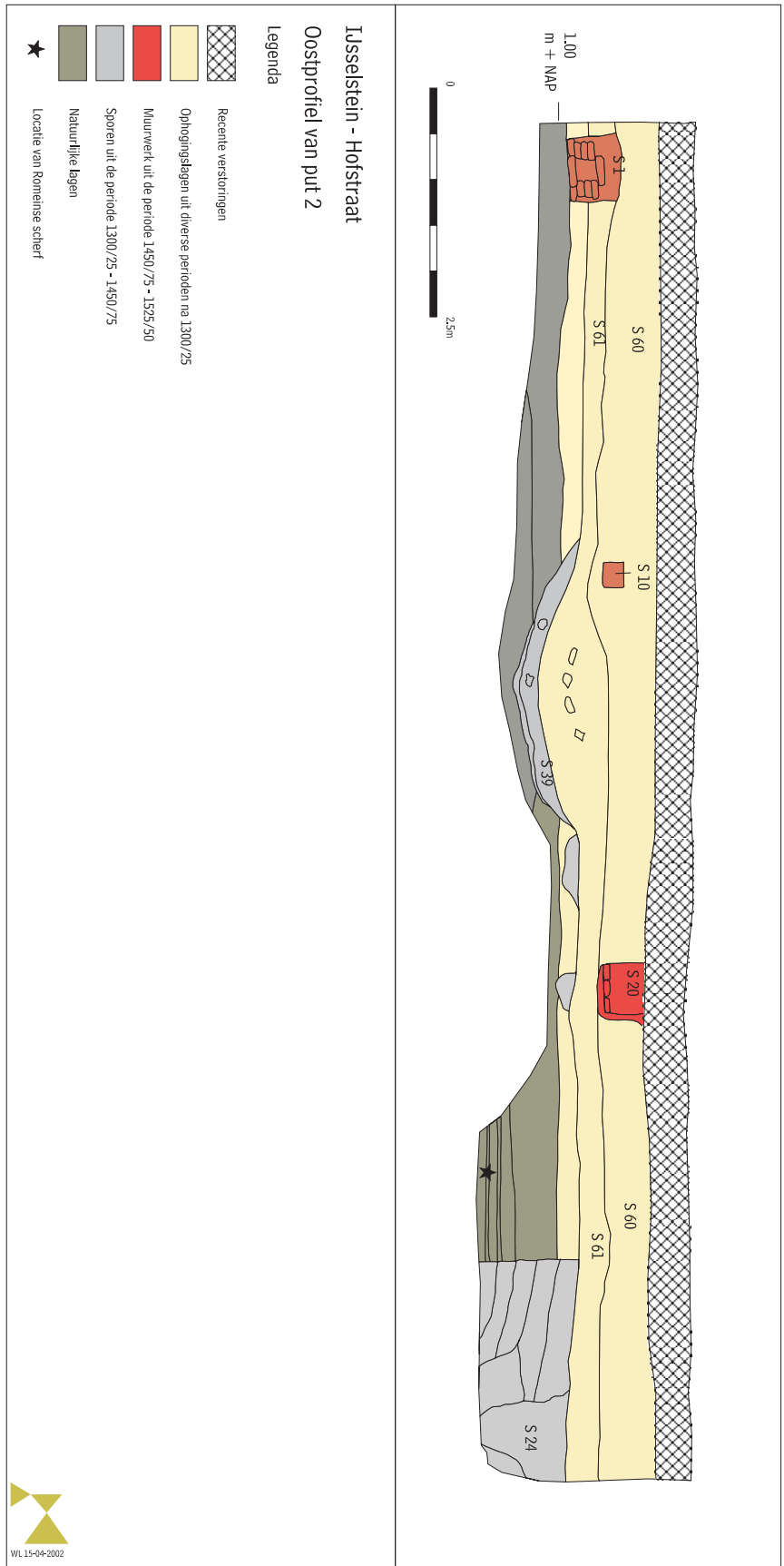
De Romeinse scherf is door verspoeling op de locatie aan de Hofstraat terechtgekomen. De scherf bevond zich in een oude vegetatiehorizont (afb. 6). Aangenomen mag worden dat stroomopwaarts ten opzichte van de onderzoekslocatie bewoning is geweest in de Romeinse tijd. Op de locatie zelf zijn verder geen sporen gevonden die wijzen op bewoning of gebruik van het terrein in de Romeinse periode.

5.2 De oudste sporen

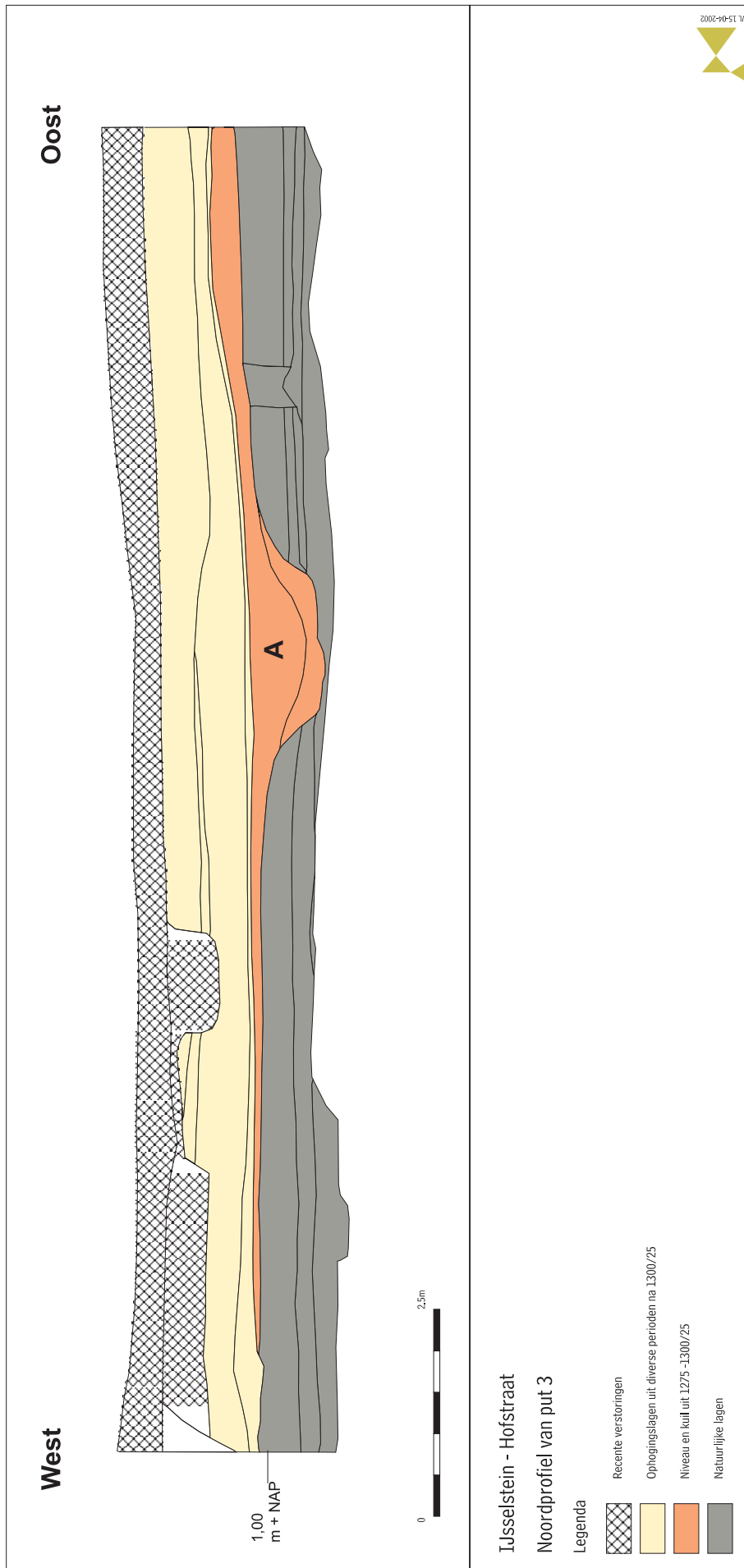
De oudste antropogene sporen die zijn waargenomen tijdens de AAO zijn twee sloten (afb. 7, 8 en 9). De eerste werd gevonden in put 3 en is vooral opvallend door de vrijwel schone vulling die nauwelijks afwijkt van de natuurlijke ondergrond (afb. 7, A). Dit wijst erop dat deze sloot, of greppel slechts kort heeft open gelegen. De oriëntering is noordwest-zuidoost en staat haaks op de oudste bewoningsassen van IJsselstein: de Voor- en Achterstraat. Deze laatste heet tegenwoordig de Utrechtsestraat.

De tweede sloot loopt parallel aan de Utrechtsestraat en is gevonden in put 1 (S 41). De vulling bevat riet en venig materiaal. Deze sloot zal dan ook langer in gebruik zijn geweest. Beide sloten kunnen niet goed gedateerd worden. Op basis van hun positie ten opzichte van andere sporen lijkt een datering van laat 13^e eeuw tot maximaal het eerste kwart van de 14^e eeuw aannemelijk.





Atb. 6







Afb. 7



IJsselstein - Hofstraat

Vlak 1

Legenda

- | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|  | Recente verstoringen |  | Sporen uit de periode 1450/75 - 1525/50 |
|  | Sporen uit de periode 1300/25 - 1450/75 |  | Spoor uit de 16e/17e eeuw |




WI 20-04-0002



IJsselstein - Hofstraat

Overzicht van de sporen van vlak 2 en 3

Legenda

- | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|  | Recente verstoringen |  | Sporen uit de periode 1300/25 - 1450/75 |
|  | Niveau en kuil uit 1275-1300/25 |  | Sporen uit de periode 1450/75 - 1525/50 |



W. 06-05-2002

Afb. 9

Afb. 10 Mestkuilen in het zuidoost profiel van put 1.



5.3 Achtererf

Vanaf 1300 wordt de onderzoekslocatie duidelijk meer gebruikt (afb. 8 en 9). Waarschijnlijk is het terrein dan onderdeel van de erven van de huizen die langs de Achterstraat staan. Deze achtererven worden begrensd door een sloot die zowel in put 1 als in put 2 is waargenomen (respectievelijk S 24 en S 29). Enkele andere sporen uit put 2 blijken bij nadere bestudering onderdeel te zijn van deze sloot (S8, 11 en 33). Op basis van het vondstmateriaal kan de aanleg van deze sloot worden gedateerd in de 14^e eeuw. Deze sloot is uiteindelijk dichtgegooid ten behoeve van de bouw van een huis (zie hierna). Het meest waarschijnlijke is dat dit laatste zal zijn gebeurd tussen 1475 en 1500 (op zijn vroegst in het derde kwart van de 15^e eeuw, zie hoofdstuk 6.2). Zeer waarschijnlijk is deze sloot een erf-scheiding en geeft zij de grens aan tussen verschillende percelen.

Op de onderzoekslocatie bevinden zich meerdere paalsporen en kuilen die horen bij de achtererven. Het was niet mogelijk om deze sporen te koppelen aan structuren. Een AAO geeft, door zijn beperkte omvang, vaak niet de mogelijkheid om sporen met elkaar in verband te brengen. In dit geval kunnen zij alleen aan een bepaalde periode worden gekoppeld. De paalsporen die in de putten zijn gevonden (put 1: S 3, 4, 9-14, 16, 18, 25-32; put 2: S32, 35-37, 41 en 49-54) kunnen op basis van de stratigrafie en het gevonden aardewerk worden gedateerd in de periode van 1300 tot 1425/50. De twee paalsporen 35 en 36, die in put 2 langs de sloot werden gevonden zouden mogelijk onderdeel kunnen zijn geweest van een beschoeiing.

Naast de paalsporen zijn enkele kuilen gevonden in alle drie de putten (put 1: S7 en 17; Put 2: S30, 31, 34, 38-40 en 55; put 3: 2, 3, 6 en 9). Over het algemeen bevatten deze kuilen weinig vondstmateriaal en kan over hun functie weinig gezegd worden. In het geval van spoor 2, put 3 gaat het vermoedelijk om een askuil waarin de resten van het vuur werden weggegooid. Spoor 34 uit put 2 valt voornamelijk op door zijn afmeting, de rechthoekige vorm en zijn ligging, dwars door de sloot heen. Al deze kuilen hebben een datering die overeenkomt met die van de paalsporen.

Een bijzonder onderdeel van de groep kuilen zijn de mestkuilen (afb. 8, 9 en 10). In put 1 werden vijf mestkuilen gevonden (S5, 38, 39, 40 en 50; S20 en 33 zijn vullingen van S39). Dergelijke kuilen komen in deze periode regelmatig voor in nederzettingen en in stedelijke contexten. In Den Bosch konden dergelijke kuilen waarschijnlijk in verband worden gebracht met de aanwezigheid van een potstal. Rondom de kuil bevonden zich daar diverse sporen die konden worden herleid tot een gebouwtje.⁶ In IJsselstein kon een dergelijke constructie echter niet worden aangetoond.

Het mooiste voorbeeld van een dergelijke kuil op de onderzoekslocatie is S39. Duidelijk waarneembaar is dat deze kuil stelselmatig vanaf de westzijde is gevuld en de woelingen, die nog zichtbaar zijn, duiden erop dat de mest in half vloeibare vorm in de kuil werd gegoeten. Deze vier mestkuilen dateren in de periode van 1350 tot maximaal 1450.

In de zuidoost hoek van put 2 werd nog een ander soort spoor (S24/56) gevonden dat een datering heeft in de 14^e eeuw of de vroege 15^e eeuw (zie afb. 6, 8 en 9). Onderin werden enkele stukken hout gevonden op een diepte van +0,00 m tot +0,25 m NAP. Opvallend is

6. Boekwilt en Janssen 1997, 72.



Afb. 11 De goot in put 2.

de loodrechte insteek van dit spoor. Waarschijnlijk gaat het hier om een waterput die tijdens het onderzoek slechts is aangesneden. Verder onderzoek naar dit spoor is achterwege gelaten om dat hiervoor een uitbreiding van de put nodig was naar een aangrenzend perceel waarvoor betredingstoestemming ontbrak.

5.4 De steenbouwfase

Na het dichtgooien van de sloot tussen 1475 en 1500 en voorafgaand aan de volgende bouwfase is het terrein aan beide zijden van de Hofstraat opgehoogd (afb. 6) put 2: S60 en 61). Al dit grondwerk geeft een beeld van een korte periode met veel activiteit waarin het terrein tussen de bebouwing langs huidige Utrechtsestraat en de stadswal werd volgebouwd.

Vrijwel meteen na het dempen van de sloot werd op de oostelijke hoek van de Hofstraat en het Kronenburgplatsoen een huis gebouwd (afb. 8, huis 1). Onder dit huis werd een goot of riolering aangelegd. Deze goot was opgebouwd uit dezelfde stenen als de fundering van het huis en de constructie van deze goot (S1 in zowel put 2 en 3) was een integraal onderdeel van de bouw. De goot was opgebouwd uit nieuwe, hele bakstenen met een formaat

van 30 x 14 x 7 cm. (afb. 11). Alleen de verbreding van de basis was uitgevoerd met halve stenen met een zelfde formaat. De goot was zorgvuldig geconstrueerd, met een klein verloop in de richting van de Hofstraat. Deze goot is mogelijk aangelegd als een gedeeltelijke vervanging van de gedempte sloot. Dit zou er op kunnen wijzen dat het dempen van de sloot snel werd gevolgd door de bouw van het huis. Ondanks de zorgvuldige constructie is de goot dicht geslibd met klei. De goot zal tot uiterlijk 1550 hebben gefunctioneerd. Het huis (huis 1) werd opgetrokken met stenen die onderling sterk overeenkwamen in formaat, kleur en hardheid. De afmetingen van de stenen variëren een weinig: 29-31 x 14-16 x 7 cm. Van de fundering zijn eigenlijk alleen die van de zijmuren met zekerheid vastgesteld. In put 2 gaat dit om spoor 10 en in put 3 om spoor 4. De afstand tussen de muren is ongeveer 8 meter. Een aanzet van een tussenmuur is onderdeel van spoor 4. Deze heeft de goot gekruist (S10, put 3). Het is niet waarschijnlijk dat het hier gaat om een oude voor of achterkant van huis 1 omdat aanwijzingen voor aanzetten in de zijmuur ontbreken. Aan de hand van uitbraken is te zien dat de zijmuur zich over de volledige lengte van put 3 heeft uitgestrekt. Aanwijzingen voor een mogelijke achtermuur zijn beperkt. Het meest oostelijk waargenomen deel van de goot is zeer stevig uitgevoerd. Het gaat hier zeker niet om een put of iets dergelijks. Het lijkt eerder te gaan om een soort zwaar uitgevoerde poer die over de goot is heen gebouwd. Vermoedelijk bevond de achtergevel van huis 1 zich op deze plaats. Huis 1 zal dan ook 8 meter breed en minstens 21 meter lang zijn geweest. Het was een voor die tijd vrij groot huis, hetgeen een teken van welvaart van de bewoners kan zijn. Het gevonden aardewerk lijkt ook te wijzen op bewoners die een zekere welstand kenden. In put 2 werden de resten van een ander huis (huis 2) gevonden. Het gaat hier slechts om een zijmuur (S20) en de resten van een keldervloer (S26 en 27). De keldervloer was al waargenomen tijdens de sloopbegeleiding door BAAC bv. Het gaat hier waarschijnlijk om een half-hoge kelder waarin niet rechtop kon worden gestaan. Huis 2 heeft een vergelijkbare oriëntering als huis 1. De vloer en de muur zijn opgebouwd uit dezelfde soort stenen die zijn gebruikt voor huis 1. Op basis van deze gegevens en de ligging van de fundering op en in de ophogingslagen moet de bouw van huis 2 vrijwel gelijktijdig zijn aan die van huis 1. Over de lengte van het huis kan niets worden gezegd. Over de breedte kan wel een inschatting worden gemaakt. Men mag aannemen dat het huis heeft gereikt tot aan het nog bestaande pand Hofstraat 10, vermoedelijk gescheiden door een nauwe ruimte, de zogenaamde 'osendrop'.⁷ De geschatte breedte zal dan ongeveer 7 meter zijn geweest. Bij dit huis hoorde een beerput (S13/57) die lag op een binnenplaats of in een tuin. De westmuur van deze plaats is door BAAC bv waargenomen en ligt tussen put 2 en de huidige Hofstraat (dit is de als erfmuur geïnterpreteerde muur). Het is niet met volledige zekerheid aan te geven dat de binnenplaats bij huis 2 hoort. De positie van de huizen ten opzichte van de gedempte sloot maakt dit echter wel aannemelijk. Hoewel gedempt, heeft de sloot vermoedelijk toch voortgeleefd als perceelsgrens. Het is bekend dat oude perceelsgrenzen vaak eeuwenlang gehandhaafd blijven. Op basis van het aardewerk uit de beerput kan worden vastgesteld dat hij in onbruik is geraakt rond 1525. Aan de overzijde van de Hofstraat, in put 1, werden ook aanwijzingen voor steenbouw gevonden (S35 en 36). Deze muurresten liggen ook op ophogingslagen. De funderingen bestaan deels uit dezelfde stenen die ook aan de andere zijde van de Hofstraat zijn gevonden. Deels waren ook stenen van een kleiner formaat aanwezig: 28 x 16,5 x 6,5 cm. Dit wijst wellicht op een iets jongere datering van deze resten dan huis 1 en 2. De lengte van de muur kon slechts over een lengte van 4,5 meter worden gevolgd. Dit is niet voldoende om te kunnen spreken over een zij- of achtermuur. Het is verder niet zeker of de beide sporen onderdeel zijn van dezelfde structuur. Het is waarschijnlijk dat wij hier te maken hebben met een derde huis, maar overtuigend bewijs ontbreekt. Het meest opvallend aan de gevonden huizen is dat zij relatief snel weer zijn gesloopt. Hiervoor zijn al enkele aanwijzingen gegeven. Het dichtslibben van de goot vóór 1550 en het in onbruik raken van de beerput vóór 1525. Een belangrijke aanwijzing voor een snelle sloop is ook het vrijwel ontbreken van resten van kleipijpen op het terrein (slechts één deel van een pijpensteel). Het roken van tabak komt rond 1580 in zwang. In de vroegste periode is het roken nog weinig algemeen bekend en is het aantal pijpvaardstenen nog gering. Vanaf 1610 neemt het gebruik toe.⁸ Het ontbreken van pijpen is dan ook een aanwijzing dat op dit terrein sinds het eind van de 16^e eeuw weinig gebeurde. Op basis van deze gegevens lijkt het aannemelijk dat tussen 1525 en 1550 de steenbouw weer werd gesloopt. Twee aangrenzende panden aan het Kronenburgplatsoen en de Hofstraat stammen ongeveer uit dezelfde periode. Het is wonderlijk dat deze vergelijkbare panden er nu nog staan, terwijl de door ons gevonden huizen vrij snel weer zijn verdwenen. Een verklaring voor de sloop is nog niet te geven.

7. In verband met de brandveiligheid stonden de huizen in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd niet aaneengesloten naast elkaar. Tevens kon het regenwater dat van het dak afliep via de osendrop weglopen.

8. Duco 1987, 28.

5.5 Overige sporen

Naast de al genoemde paalsporen en kuilen bevinden zich nog enkele andere sporen op het terrein. Deze sporen, vooral kuilen, bevatten allemaal resten van mortel en moeten dan ook tijdens of na de bouw van huis 1 en 2 zijn gegraven. Vermoedelijk zijn zij merendeels toe te schrijven aan de sloop van de genoemde huizen maar ook voor een groot deel aan de bouw en sloop van de school en het Fulco gebouw in de herfst van 2000. Beide laatstgenoemde gebouwen werden pas in de 19^e eeuw op deze locatie neergezet.

Van één kuil kan met zekerheid worden gesteld dat hij hoort bij de periode tussen de sloop van de huizen en de bouw in de 19^e eeuw. Deze kuil, spoor 6 in put 2 werd gevonden tussen de muren van huis 1 en kan gedateerd worden tussen 1650 en 1750 (afb. 8). Het is verder het enige spoor op de onderzoekslocatie dat een pijpensteel bevat.

6 De vondsten

Tijdens de opgraving zijn diverse vondsten geborgen die in verschillende categorieën geplaatst kunnen worden (zie tabel 1). In totaal betreft het 523 vondsten. De categorie metaal bestaat uit spijkers of onderdelen daarvan. Het natuursteen bestaat hoofdzakelijk uit stukken leisteen dat ooit als dakbedekking is gebruikt. Het bouwmateriaal bestaat uit baksteen en mortel. De keramiek en het glaswerk wordt hieronder uitgebreid besproken. Omdat het meeste botmateriaal niet uit gesloten vondstcontexten komt, maar zeer verspreid over het terrein is gevonden, is deze materiaalcategorie niet nader bekeken. Het botmateriaal uit de beerput is wel onderzocht.

Aardewerk	247
Glas	2
Metaal	6
Bot	151
Natuursteen	49
Bouwmateriaal	62
Slak	5
Pijpensteel	1
Totaal	523

Tabel 1. Overzicht van de vondsten.

6.1 Keramiek en glas - S. Ostkamp

6.1.1 INLEIDING

Hoewel er tijdens het AAO geen grote hoeveelheid vondstmateriaal werd aangetroffen, is het goed mogelijk om aan de hand hiervan enkele uitspraken te doen omtrent de bewoningsgeschiedenis van dit deel van de stad. Zowel het aardewerk als het glas zijn geclassificeerd volgens de standaard van 'Deventer-systeem'. Binnen dit classificatiesysteem worden objecten volgens een vast stramien beschreven. Eerst worden de keramiek- en glasvondsten voor zover als dat mogelijk is per vondstcontext naar de daarin voorkomende typen uitgesplitst. Vervolgens worden de verschillende individuen voorzien van een code die bestaat uit een combinatie van drie afzonderlijke onderdelen: het baksel of de materiaalsoort, het soort voorwerp en het op dat specifieke model betrekking hebbende typenummer. Zo krijgt een pispot van roodbakend aardewerk de codering: r(oodbakend)-pis(pot)-, gevolgd door een typenummer (bv. r-pis-5). Het typenummer is uniek voor een bepaalde vorm. Met behulp van de code kunnen voorwerpen vergeleken worden met identieke objecten die eerder binnen het 'Deventer-systeem' gepubliceerd werden. Wanneer een model nog niet eerder beschreven is, krijgt het een nieuw nummer. Door te tellen hoeveel objecten er per vondstcontext minimaal aanwezig zijn, ontstaat een tellijst met het Minimum Aantal Exemplaren (MAE). Naast deze tellijst worden (archeologisch complete) voorwerpen uit de opgraving op een eveneens standaard wijze in een catalogus gepubliceerd (zie Bijlage I). Voor het onderzoek in IJsselstein kwamen alleen de vondsten uit een beerput en een drinkglas in aanmerking om in de catalogus te worden afgebeeld.

De doelstellingen van 'Deventer-systeem' zijn tweeledig. Enerzijds wordt op deze manier een referentiekader gecreëerd waardoor Laat- en Post-Middeleeuwse voorwerpen van glas en keramiek kunnen worden voorzien van een beargumenteerde datering, terwijl het op termijn mogelijk zal zijn te bepalen welke typen in welke regio's van Nederland voorkomen. Ten tweede zullen de aan dit classificatiesysteem gekoppelde tellijsten zich lenen voor statistisch onderzoek naar de sociale achtergrond van de vroegere eigenaars ervan. Op dit moment bestaat reeds een aanzienlijke reeks aan deze standaard gekoppelde publicaties.⁹ Een reeks die naar wij hopen de komende jaren gestaag zal groeien en zo aan zeggingskracht zal winnen.

6.2 De vondsten uit de opgraving

Het oudste fragment dat werd gevonden, dateert uit de Romeinse Tijd. De scherf (Vnr. 57) is afkomstig van een geverfde beker en is te dateren in de 2^e eeuw van onze jaartelling.¹⁰ Er zijn tijdens het AAO geen aanwijzingen aangetroffen voor bewoning in deze periode.

9. Bartels, Clevis & Zeiler 1993; Bartels 1999; Barwasser & Smit 1997; Bitter 1995; Bitter e.a. 1997a en b; Blauw e.a. (eds.) 1997; Bult 1995; Carmiggelt & Van Veen 1995; Clevis & Kottman 1989; Clevis & Thijssen 1989; Clevis & Kleij 1990; Clevis & Smit 1990; Clevis (ed.) 2001; Groothedde & Bartels 2000; Jacobs 1994; Jacobs 1995; Jacobs 1997; Jacobs & Van Veen 1996; Kleij 1995; Kottman 1992a; Kottman 1992b; Ostkamp e.a. 1998; Ostkamp (ed.) 1999; Ostkamp, Roedema & Van Wilgen 2001; Thijssen (ed.) 1991; Verhoeven & Brinkemper (eds.) 2001; Vreenegeer & Kuipers 1996.

10. Determinatie C. Wiepking.

De vroegste Middeleeuwse bewoning ter plaatse dateert vermoedelijk uit de eerste helft van de 13^e eeuw. Eén vondstnummer (Vnr. 45, spoor 53 put 2) bevat zowel een fragment van een vroege proto-steengoed kan als een Paffrath scherf. De Paffrath scherf is waarschijnlijk afkomstig van een kleine kogelpot met haakoor. Zo'n voorwerp werd bijvoorbeeld rond 1225 in Zierikzee gebruikt als verpakking van een muntschat.¹¹ De combinatie van beide bakselgroepen is bijvoorbeeld in een historische stad als Dordrecht zeer gebruikelijk in vondstlagen uit de eerste helft van de 13^e eeuw.¹² Hoewel het wandfragment van een stuk roodbakkend aardewerk uit dit vondstnummer niet nader te determineren is, is het goed mogelijk dat dit uit dezelfde periode dateert als de andere scherven.

Onder de vondsten zijn meerdere scherven aanwezig die dateren uit de late 13^e en/of vroege 14^e eeuw. De fragmenten zijn hoofdzakelijk afkomstig van bijna-steengoed kannen en een beker die afkomstig zijn uit het Duitse Siegburg. Daarnaast komen fragmenten voor van lokaal of regionaal vervaardigde kogelpotten met bezemstreek versiering. De bijna-steengoed kannen bestaan uit lage 'bierpotjes' en hogere, slanke kannen met een kraagrand, beide zeer gebruikelijke vondsten in onze streken.¹³ Het bekertje is eveneens van een type dat regelmatig in Nederland wordt opgegraven.¹⁴ Onbekend is of de kogelpotten in IJsselstein zelf werden geproduceerd of dat ze vanuit het nabij gelegen Utrecht werden aangevoerd. Juist gedurende de eerste helft van de 14^e eeuw was er in Utrecht een groot-schalige keramiekindustrie.¹⁵ Hoewel de Utrechtse pottenbakkers vanaf de vroege 14^e eeuw waarschijnlijk een groot deel van regio van keramiek voorzagen, lijkt het erop dat gedurende de late 13^e en de gehele en 14^e eeuw ook lokaal potters actief bleven. Aanwijzingen hiervoor werden onder meer gevonden tijdens opgravingen in het eveneens nabij Utrecht gelegen Vleuten.¹⁶

Dat er ook gedurende rest van de 14^e eeuw op het onderzochte terrein gewoond werd, bewijzen de diverse scherven van volledig gesinterd steengoed. Onder de vondsten zijn zowel kannen uit het de eerste helft of het midden van de 14^e eeuw (s1-kan-8 en -12) als voorbeelden uit de tweede helft van deze eeuw (s1-kan-3 en -15).¹⁷

Het tijdstip van dempen van de sloot die zowel in put 1 als put 2 is aangetroffen (respectievelijk de sporen 24 en 29), is van belang voor het bepalen van het tijdstip waarop het hierboven gelegen huis is gebouwd. Immers, een deel van de funderingen van dit huis zijn aangelegd over de toen reeds dichte sloot. De meeste fragmenten uit deze sloot laten zich echter door hun geringe omvang of door hun aard (wandscherven zonder specifieke kenmerken) niet scherper dan 15^e- of 16^e-eeuws dateren. In slechts één geval bleek dit wel mogelijk. Uit een profiel dat door de sloot werd gezet, kwam de bodem van een in Aken of Raeren vervaardigde steengoed kan tevoorschijn (Vnr. 58). Deze kan is voorzien van een geknepende standring. Omdat de bovenzijde van de kan niet bewaard is gebleven, kunnen we het exacte type ervan niet bepalen. Juist op de grootste buikomvang van het voorwerp, precies daar waar het destijds gebroken is, zijn nog de afdrucken van een radstempel zichtbaar. Het object is te plaatsen in de groep met rillen en radstempel gedecoreerd steengoed drinkgerei. Hoewel dergelijke kannen mogelijk reeds vanaf het derde kwart van de 15^e eeuw voorkomen, ligt de bloei duidelijk in het laatste kwart van de 15^e en vroege 16^e eeuw. Rond 1481 werd een kan met een vergelijkbare radstempel decoratie te Hoensbroek gebruikt als verpakking voor een muntschat.¹⁸ Daarnaast komen bijvoorbeeld dergelijke met rillen uitgevoerde kannen (ditmaal zonder radstempel) voor onder de keramiek uit een uit 1494 daterende brandlaag in Schiedam.¹⁹ Op grond van deze scherf moet de bouwdatum van het huis waarvan tijdens de opgravingen de fundamenten tevoorschijn kwamen ergens rond 1500 geplaatst worden.

6.3 Vondsten uit de beerput²⁰

De kleine groep vondsten uit een beerput (spoor 57, put 2) die eveneens in de gedempte sloot is ingegraven en waarschijnlijk heeft behoord bij huis 2, bevestigt deze hypothese. Voor deze gehele vondstgroep geldt namelijk een (korte) gebruiksduur die grofweg tussen 1480 en 1520 geplaatst kan worden. Zo werd een grape van een vergelijkbaar type als die uit de beerput in 1492 te Wijk bij Duurstede gebruikt als container voor een muntschat. In Schiedam kwam naast een vergelijkbare grape ook een verwante kom tevoorschijn uit de brandlaag die ontstond nadat het Begijnhof daar in 1494 afbrandde.²¹

Eén van de borden (r-bor-30) is voorzien van een ingekraste versiering (de zogenaamde sgrafittoversiering). Op de roodbakkende klei waaruit het bord is vervaardigd, werd eerst een witte kleilaag aangebracht. Door met een puntig voorwerp door deze laag heen te krassen, kwam de eronder liggende rode kleur weer tevoorschijn. Nadat het voorwerp van glazuur was voorzien en vervolgens gebakken, ontstond zo een rode voorstelling tegen een gele achtergrond. In het geval van het hier besproken bord werd koperoxide aan de loodglazuur toegevoegd, waardoor het geheel een groene kleur kreeg. Helaas is het gevonden

11. Sarfatij 1979, 498-499, no. 2.
12. Eigen waarneming van de auteur tijdens een vierjarig onderzoek naar de Middeleeuwse keramiek van Dordrecht dat door hem bij de ROB werd uitgevoerd.
13. Beckmann 1975, Tafel 19 en 47.
14. Beckmann 1975, Tafel 73 (s4-bek-1).
15. De Groot & Hoekstra 1986.
16. Ostkamp 1998, 23, 26 en 28.
17. Vergelijk Beckmann 1975, Tafel 31 (s1-kan-15), 32 (s1-kan-8), 38-6 (s1-kan-3), 42-5 (s1-kan-12), zie ook Krauwer & Snieder 1994, 83-86.
18. Sarfatij 1979, 58.
19. Hoek 1975, 542-543.
20. In Bijlage I is de catalogus met enkele afbeeldingen opgenomen.
21. Hoek 1975, 539 en 541.

fragment te klein om de voorstelling die het bord ooit sierde te bepalen. Hoewel deze wijze van decoreren gedurende een langere periode gebezigd werd, was zij vooral rond 1500 erg populair. Zo kon een in Utrecht gevonden schotel gekoppeld worden aan een bisschopsverkiezing in 1496, terwijl een dergelijk bord in Schiedam uit de reeds eerder genoemde brandlaag van 1494 tevoorschijn kwam.²²

Hoewel de vondstgroep uit deze beerput te klein is om goed gefundeerde uitspraken te doen over de sociale achtergrond van de vroegere bewoners van deze locatie, zijn er toch enkele aanwijzingen voor een meer dan gemiddelde welstand. Zo worden drinkschalen voornamelijk gevonden in rijkere vondstcontexten, hetgeen vermoedelijk samenhangt met de daaraan gekoppelde consumptie van wijn. Ook voor de glazen maigelein geldt een dergelijk verhaal. Naast de genoemde wijnconsumptie was het bezit en gebruik van glas, hoewel dit materiaal na circa 1450 steeds algemener werd, vooral voorbehouden aan de rijkere burgerij.

Buiten de genoemde maigelein werd tijdens de opgraving ook de onderzijde van een glazen beker aangetroffen op de afgebroken muur van huis 1. Daarnaast werd gedurende het onderzoek een fragment van een stuk Nederlandse majolica (een kan? afkomstig uit de goot onder huis 1) uit eerste helft van de 16^e eeuw gevonden. Ook dit soort vaatwerk is in deze periode nog te koppelen aan de bovenlaag van de samenleving.²³ Al met al lijkt de conclusie gerechtvaardigd dat de bewoners destijds tot de rijkere stedelijke middenklasse behoorden, of een positie nog hoger op de sociale ladder innamen.

Reeds vroeg in de 16^e eeuw moet de bewoning op deze locatie ten einde zijn gekomen. Met uitzondering van een pijpensteel (Vnr. 63) en het fragment van een 19^e-eeuws bord (Vnr. 8) zijn er geen aanwijzingen gevonden voor bewoningsactiviteiten op deze locatie na circa 1525/50.

Steengoed, drinkschaal	s1-dri-	1
Steengoed, onbekend	s1-	1
Steengoed met glazuur, kan	s2-kan-	1
Roodbakkend aw, bord	r-bor-1	1
Roodbakkend aw, bord	r-bor-30	1
Roodbakkend aw, grape	r-gra-22a	1
Roodbakkend aw, grape	r-gra-	1
Roodbakkend aw, kom	r-kom-2/39	1
Roodbakkend aw, vetvanger	r-vet-1	1
Glas, maigaleinbeker	gl-mai-1	1
Totaal		10

Tabel 2. De vondsten uit de beerput (Minimum Aantal Exemplaren).

6.4 Conclusie

De aanwezigheid van de Romeinse scherf wijst niet direct op bewoningsactiviteiten in deze periode. Het betreft verspoeld materiaal. Aan de hand van het aardewerk kan worden geconcludeerd dat het onderzochte terrein pas gedurende de eerste helft van de 13^e eeuw in gebruik werd genomen. Vanaf de late 13^e en/of vroege 14^e eeuw worden de aanwijzingen voor bewoning talrijker. Vondsten die dateren uit de 14^e tot de vroege 16^e eeuw tonen, in combinatie met de aangetroffen bouwresten, dat de locatie gedurende deze gehele periode bewoond werd. Hoewel de aanwijzingen weinig talrijk zijn, lijken enkele vondsten erop te wijzen dat de bewoners van beide huizen rond 1500 een meer dan gemiddelde welstand bezaten.

Bewijzen voor bewoning ter plaatse na 1525/50 ontbreken.

22. Koldewij 1982 en Hoek 1975, 546.

23. Vergelijk Ostkamp, Roedema & Van Wilgen 2001, 104.

7 Onderzoek van een beerputmonster - H. van Haaster (red., BIAX *consult*)

7.1 Inleiding

Uit de beerput (S13/57) is een monster van ca. 10 liter genomen voor botanisch en zoölogisch onderzoek. Doel van dit onderzoek was informatie te verkrijgen over de voedingsgewoonten van de vroegere gebruikers van de put.

Voor het onderzoek zijn de monsters eerst met water gezeefd over een set zeven met maaswijdten van 0.25, 0.5, 1 en 2 mm. De twee grootste fracties (1.0 en 2.0 mm) zijn in hun geheel onderzocht. Van de twee kleine fracties is een representatieve steekproef genomen. Voor de analyse is een stereomicroscoop met vergrotingen tot 50 x gebruikt. Vóór het zeven zijn uit de beer twee submonsters genomen voor pollenanalyse. Doel van het pollenonderzoek was aanvullende informatie over de voedingsgewoonten te verkrijgen. Veel groenten en kruiden worden namelijk geogst in een stadium waarin zich nog geen zaden aan de plant bevinden. Eigenlijk geldt dit voor alle blad-, stengel- en knolgewassen. De kans dat zaden van deze gewassen in beerputten en dergelijke terecht komen, is dan ook klein. De ervaring leert dat veel groenten en keukenkruiden een grotere kans hebben om door middel van pollenonderzoek te worden aangetoond.

De pollenmonsters zijn chemisch behandeld volgens een standaardmethode.²⁴ Dit werk is verricht door C.D. Troostheide van het Amsterdams Archeologisch Centrum. De pollenpreparaten zijn met een doorvallend-lichtmicroscoop met vergrotingen tot 400 x geanalyseerd. Tijdens de analyse is voornamelijk aandacht besteed aan het pollen van cultuurgewassen.

Het onderzoek aan de botanische macroresten is uitgevoerd door H. van Haaster en L. Kubiak; de pollenanalyse is verricht door H. van Haaster (allen BIAX *Consult*).

Naast plantenresten bevatten de zeefresiduen een aantal botjes en fragmenten van grotere botten van zoogdieren en vogels en een groot aantal resten van vissen.

Het onderzoek van de zoogdier- en vogelresten is uitgevoerd door J.T. Zeiler (ArcheoBone), terwijl de analyse van de visresten is verricht door D.C. Brinkhuizen. Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de vergelijkingscollecties van het Groninger Instituut voor Archeologie (GIA) en van D.C. Brinkhuizen. De resten van (spits-)muizen zijn mede gedetermineerd op grond van de gegevens van Husson (1962).

De resten van zoogdieren en vogels zijn in eerste instantie gedetermineerd op soort, geslacht of familie. Daarnaast is het materiaal bekeken op bijzonderheden zoals brand-, slacht- en vrachtsporen en op mogelijke indicaties van de slachtleeftijd. Dit laatste geschiedde op basis van de gegevens van Habermehl (1975). De codering van de gegevens gebeurde aan de hand van het Laboratorium protocol archeozoölogie van de ROB.²⁵

De omstandigheden voor conservering van visbot waren ter plaatse gunstig. Veel resten zijn echter sterk gefragmenteerd. Vanwege hun geringe afmetingen zijn zij bestudeerd onder een stereomicroscoop met een 3.6 x, een 6 x of een 12 x vergroting.

Van elke rest is eerst bepaald of deze determineerbaar was en zo ja, tot welke groep van skeletelementen de rest behoorde. Daarna zijn de resten van enige van deze groepen voor zover mogelijk tot op soort gedetermineerd. Dit geschiedde door de rest te vergelijken met het corresponderende element uit het skelet van vissen waarvan de soort bekend is.

Met betrekking tot het toewijzen van de skeletelementen aan een bepaalde groep is enige uitleg noodzakelijk.²⁶ Het skelet van een vis bestaat uit afzonderlijke elementen. Elk van deze elementen kan op grond van het aantal waarin het voorkomt, worden toegewezen aan één van de navolgende groepen: ongepaarde, gepaarde, ongepaarde en gepaarde seriale elementen. Van een ongepaard element is per individu slechts één exemplaar (groep I) aanwezig. Elementen die tot groep I behoren, werden echter niet aangetroffen. Van de gepaarde elementen is per individu één linker en één rechter exemplaar (groep II) aanwezig. Zij zijn voor zover mogelijk tot op soort gedetermineerd.

Seriale elementen zijn elementen die gelijkvormig zijn en waarvan er twee of meer op een rij liggen. Sommige seriale elementen bevinden zich in één rij in het mediane vlak. Het zijn ongepaarde seriale elementen. Wervels en vinstraaldragers van de ongepaarde vinnen behoren hiertoe. Andere seriale elementen bevinden zich in één of meer rijen ter weerszijden van de vis. Tot deze gepaarde seriale elementen behoren bijvoorbeeld ribben, delen van het kieuwboogskel, zachte stralen van de gepaarde vinnen en schubben. Met betrekking tot de gevonden resten van seriale elementen kunnen wij kort zijn. De wervels werden voor zover mogelijk tot op soort gedetermineerd (groep IV). Dit geschiedde niet met de resten van de andere seriale elementen (groep III). De reden hiervoor is dat het merendeel van deze resten niet of niet verder dan tot op familie- of geslachtsniveau kan worden gedetermineerd. Met andere woorden: determinatie van de resten zou weinig of geen nieuwe ge-

24. vgl. Fægri et al. 1989.

25. Lauwerier 1997.

26. Voor een uitgebreidere uitleg hierover wordt verwezen naar Brinkhuizen (1989).

gevens opleveren. Wel werd nagegaan of één of meer van de resten kunnen hebben toebehoord aan andere geslachten en families dan die welke reeds op grond van gedetermineerde resten van de gepaarde elementen en wervels aangetoond werden. Dit bleek het geval te zijn. Twee schubben zijn afkomstig van baars. Van rog is een zogenaamde alare stekel van de borstvin aangetroffen. Onder voorbehoud is deze toegewezen aan stekelrog.²⁷

7.2 Resultaten

7.2.1 BOTANISCH ONDERZOEK

De resultaten van het botanisch onderzoek staan vermeld in Bijlage I. De plantenresten waren over het algemeen niet goed geconserveerd. De oorzaak hiervan is dat alle resten gemineraliseerd waren. Bij mineralisatie wordt weefsel van organische oorsprong vervangen door anorganisch materiaal. In kalk- en fosfaatrijke milieus kan dan bijvoorbeeld plantaardig weefsel vervangen worden door calciumfosfaat, $\text{Ca}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$. Dierlijke en menselijke uitwerpselen bevatten zowel calcium als fosfaat.²⁸ Ook dierlijk bot en visresten bevatten in grote hoeveelheden calcium en fosfaat.²⁹ Bij mineralisatie wordt in het meest ideale geval elke cel van een plantaardig weefsel opgevuld met bijvoorbeeld calciumfosfaat. Op deze manier blijven ook de fijnste structuren bewaard. In andere gevallen wordt de holte die bijvoorbeeld een langzaam weggrottend zaad in een sediment achterlaat, in de loop van de tijd opgevuld met de mineraliserende substantie. In dit laatste geval blijven vaak aanzienlijk minder details bewaard, vooral omdat de zaadwand zelf niet gemineraliseerd wordt. Dit is er de oorzaak van dat veel gemineraliseerde zaden uit de beerput niet betrouwbaar konden worden gedetermineerd.

Granen en dergelijke

In de beerput zijn drie soorten graan aangetroffen. Het gaat om boekweit (*Fagopyrum esculentum*), haver (*Avena sativa*), en broodtarwe (*Triticum aestivum*). Hoewel boekweit zuiver botanisch gezien niet tot de granen wordt gerekend, is het wel een belangrijke meelleverancier. Het wordt al vanaf de Karolingische tijd (8^e-9^e eeuw) hier en daar in ons land verbouwd. Vanaf de tweede helft van de 14^e eeuw wordt boekweit regelmatig in stedelijke context aangetroffen.³⁰

De vele haverkorrels die in de beerput werden aangetroffen, bevonden zich allemaal nog in het kaf; de haver was dus ongedorst. Het is hierdoor niet helemaal duidelijk of de haver ook daadwerkelijk door de bewoners zelf gegeten is. Mogelijk werd het voor andere doeleinden gebruikt. Haver speelde in de Late Middeleeuwen een belangrijke rol in de bierbrouwerij. Voordat gerst als moutgraan werd ontdekt, vormde haver het belangrijke bestanddeel van het brouwsel.³¹ Daarnaast werd haver veel als dierenvoedsel gebruikt. Uit de inkooprekeningen van het Tolhuis bij Lobith (begin 15^e eeuw) blijkt bijvoorbeeld dat haver werd gebruikt om paarden, varkens en zwanen te voeden.³²

Van broodtarwe zijn vele tientallen korrels gevonden. Opvallend is dat alle korrels verkoold waren. Mogelijk gaat het om een voorraad verkoold tarwe die in de beerput is gedumpt. Vondsten van tarwe worden in beerputten niet veel gedaan. Het is vergeleken met de andere granen een luxe graansoort waar in de Late Middeleeuwen hogere prijzen voor werden betaald dan voor de andere granen. Het is ook het enige graan waar echt witbrood van kan worden gebakken.³³

Fruit, zuidvruchten en noten

Deze categorie voedingsmiddelen is met twaalf soorten goed vertegenwoordigd. Van vijgen (*Ficus carica*) en druiven (*Vitis vinifera*) zijn zeer veel pitten gevonden. Ze zijn ongetwijfeld (als zuidvrucht!) geïmporteerd uit zuidelijke streken. Uit historische bronnen weten we dat in ons land tijdens de Middeleeuwen hier en daar wel vijgen verbouwd werden, maar deze waarschijnlijk incidentele inlandse vijgenteelt was vrijwel zeker onvoldoende om de grote vraag naar vijgen te dekken. Vooral tijdens de traditionele vastenperiode vanaf Aswoensdag tot Pasen (40 dagen!) werden destijds veel vijgen gegeten. Dit blijkt uit het feit dat in oude rekeningen grote bestellingen van vijgen vooral in maart voorkomen.³⁴

Druiven worden tegenwoordig niet veel meer in ons land verbouwd, maar uit historische bronnen blijkt dat druivencultuur tijdens de Late Middeleeuwen veel algemener was.³⁵ De druivenpitten in de beerput zouden dus afkomstig kunnen zijn van vers gegeten druiven. Het is echter ook heel goed mogelijk dat de druivenpitten afkomstig zijn van krenten of rozijnen. Krenten en rozijnen werden in laatmiddeleeuws West-Europa massaal gegeten, vooral tijdens vastenperiodes. Pitloze rozijnen bestonden in de Middeleeuwen nog niet, terwijl pitloze krenten pas vanaf de 15^e eeuw in West-Europa bekend zijn. De eerste vermelding

27. De collectie Noordzee-roggen van de auteur bevindt zich momenteel in het Koninklijk Museum voor Mid-den-Afrika te Tervuren (België), waar dr. W. van Neer onderzoek verricht naar de morfologie van de stekels. Op grond van de resultaten van deze studie zal een determinatiesleutel voor roggengstekels uit archeologische contexten worden opgesteld.

28. Nordin 1976.

29. Lagler et al. 1962.

30. Van Haaster 1997a: 62.

31. Doorman 1955: 96-98.

32. Van Winter 1981: 339.

33. o.a. Devroey 1994: 55, Lindemans 1952: 23.

34. Van Winter 1989: 254.

35. Van Haaster 1997a: 65.

ding waaruit blijkt dat pitloze rozijnen in Nederland verkrijgbaar zijn dateert pas uit 1644.³⁶ De kans dat de in de beerput gevonden druivenpitten van krenten of rozijnen afkomstig zijn, is dus behoorlijk groot. Van in Nederland verbouwde druiven werd in de Middeleeuwen behalve wijn, ook *verjus* (een in de middeleeuwse keuken veel gebruikte soort azijn) gemaakt.³⁷

In de beerput zijn ook enkele fragmenten van rode aalbes (*Ribes rubrum*) gevonden. Gezien de tot op dit moment gedane vondsten van bessen in beerputten e.d. werden aalbessen in de Middeleeuwen slechts af en toe gegeten. Echt populair lijken ze pas te worden in de 17^e en 18^e eeuw. Opvallend is dat de Zuid-Nederlandse botanicus Dodoens de rode aalbessen in zijn kruidenboek uit 1554 *besiekens van overzee* noemt. Hij geeft hiermee aan dat de rode aalbes in het begin van de 16^e eeuw een vrij nieuw product moet zijn geweest.

Appels (*Malus domestica*), zoete kers (*Prunus avium*), zure kers (*Prunus cerasus*), pruimen (*Prunus domestica*) en peren (*Pyrus communis*) waren in de Late Middeleeuwen heel populair. Er bestonden tientallen rassen van.³⁸

Ook bramen (*Rubus fruticosus*), frambozen (*Rubus idaeus*), vlierbessen (*Sambucus nigra*) en bosbessen zijn regelmatige verschijningen in middeleeuwse beerputten. Het zijn vruchten die waarschijnlijk in de natuurlijke omgeving van de stad groeiden. Door "scharmele lieden" werden ze verzameld en op de markt verkocht.³⁹ Mogelijk gebeurde dit ook in IJsselstein.

Groenten en peulvruchten

Vergeleken met de fruitsoorten zijn groenten aanzienlijk minder goed vertegenwoordigd. Dit 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 komen, is dus zeer klein. Peulvruchten (erwten en bonen) worden uiteraard wel verbouwd voor de zaden, maar hier doet zich het merkwaardige verschijnsel voor dat de zaden vrijwel nooit in onverkoelde, niet gemineraliseerde vorm bewaard blijven. De voor andere soorten slechte conserveringsomstandigheden in de onderzochte beerput, waren voor peulvruchten blijkbaar prima, want er zijn vele tientallen gemineraliseerde resten van erwten (*Pisum sativum*) gevonden. Van duiveboon (*Vicia faba* var. *minor*) is slechts één fragment gevonden. Duiveboon is de voorloper van onze huidige, veel grotere tuinboon. Erwten en bonen waren in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd populaire voedingsmiddelen.

Van venkel (*Foeniculum vulgare*) zijn enige honderden zaden gevonden. In 16^e-eeuwse kookboeken komen veel recepten voor waarin venkel is verwerkt. Het gaat dan vaak om het gebruik van venkel als groente (bijvoorbeeld stampot van groene venkel met steur). Ook komen veel recepten voor waarin venkelzaden (*vinckelsaet* of *vennekoelsaet*) worden genoemd. Het kan dan gaan om recepten voor gewone gerechten maar (vaak) ook om medicinale recepten. Zo komen er meerdere recepten tegen hoest en keelpijn voor waarin venkelzaden verwerkt moeten worden.⁴⁰ Gezien de grote hoeveelheid zaden die in de beerput zijn gevonden, ligt de laatste toepassing waarschijnlijk het meest voor de hand.

In de beerput is pollen aangetroffen dat waarschijnlijk afkomstig is van spinazie (*Spinacia oleracea*). Het gaat om pollen uit de ganzenvoetfamilie met een diameter van ca. 35 µm en met meer dan 80 poren.⁴¹ Spinazie wordt al in de Vroege Middeleeuwen in Zuid-Europa gegeten. De eerste bewijzen voor de cultuur van spinazie in ons land dateren pas uit de 14^e eeuw. Dat heeft te maken met het feit dat de consumptie van bladgroenten in ons land (en in de landen om ons heen) heel lang als ongezond gold. De middeleeuwse medicijnmeesters waren van mening dat "*Deghene die ghesont bliven wylt en sal ghemeynlijck niet veel fruyten noch wermoesen eten*".⁴² De middeleeuwse spinazie lijkt niet op onze huidige rondbladige vorm, maar had aan de voet pijlvormig ingesneden bladeren (afb. 12).

Kruiden en specerijen

Uit deze categorie voedingsmiddelen zijn relatief veel soorten gevonden. Het gaat om anijs, dille, karwij, kervel, komkommerkruid, koriander, kruidnagel, paradijskorrel, peterselie en zwarte mosterd.

Van anijs (*Pimpinella anisum*) zijn enkele zaden gevonden. Het is een plant die oorspronkelijk afkomstig is uit het Middellandse-Zeegebied, maar mogelijk al in de Romeinse Tijd in ons land verbouwd werd. Na de Romeinse tijd wordt anijs pas weer in de 15^e eeuw gevonden. Ook schriftelijke vermeldingen ontbreken tot in de Late Middeleeuwen. De vroegste vermelding komt uit de 14^e eeuw. In de aankooprekeningen van de abdij van Rijsenburg

36. Van Haaster 1997b: 143.

37. Baudet 1904: 77.

38. Zie Van Haaster 1997b: 86, 87.

39. Lindemans 1952: 207.

40. Janssen-Sieben en Van der Molen-Willebrands 1994.

41. Ongepubliceerde determinatiesleutel van Christian Mulder, Lab. Palaeobotanie en Palynologie, Universiteit Utrecht.

42. Baudet 1904: 103.



Afb. 12 Spinazie uit Dodoens (1554).

wordt anijs genoemd tussen gember, saffraan, amandel en rijst.⁴³ Dit duidt vermoedelijk op import van anijs. De eerste betrouwbare aanwijzingen voor lokale teelt komen uit de 15^e eeuw.⁴⁴ Of de anijs uit IJsselstein van lokale herkomst is dan wel geïmporteerd werd, is dus niet met zekerheid te zeggen.

Van dille (*Anethum graveolens*) worden in archeologische context niet vaak vondsten gedaan. Ook dit is een kruid dat oorspronkelijk afkomstig is uit het Middellandse-Zeegebied; het wordt al vanaf de Romeinse Tijd in ons land verbouwd.⁴⁵

Van karwij (*Carum carvi*) zijn eveneens enkele zaden gevonden. Dodoens noemt karwij in zijn kruidenboek uit 1554 *witte komijn*. De planten groeien volgens hem in ons land alleen in tuinen. Het zaad heeft evenals het zaad van dille en anijs veel geneeskrachtige eigenschappen.

Van kervel (*Anthriscus cerefolium*) zijn enkele tientallen pollenkorrels gevonden (zie afb. 13). Het is een goed voorbeeld van een kruid dat geoogst wordt als zich nog geen zaden aan de plant bevinden. Daarom worden er bijna nooit zaden van gevonden. De kans dat dit kruid door middel van pollenonderzoek aangetoond wordt, is dan ook vele malen groter dan dat het door zadenonderzoek wordt aangetoond. Afgaande op de vele pollenvondsten die de afgelopen jaren zijn gedaan, kan worden geconcludeerd dat kervel vroeger een populair kruid moet zijn geweest. Kervel werd al door de Romeinen in ons land verbouwd.⁴⁶ De eerste schriftelijke vermeldingen dateren uit de 14^e eeuw.⁴⁷

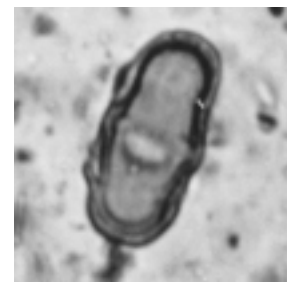
Vondsten van komkommerkruid (*Borago officinalis*) worden niet veel gedaan. Zoals zoveel keukenkruiden is ook dit kruid oorspronkelijk afkomstig uit het Middellandse-Zeegebied. Vanaf de Karolingische Tijd wordt het af en toe in ons land gevonden. Het groeit volgens Dodoens veel in tuinen. Hoewel komkommerkruid tegenwoordig een saladeplant is, werden er in de 16^e eeuw voornamelijk aftreksels van gemaakt. Het blad en de bloemen, in wijn gelegd, helpt de zwaarmoedigheid en melancholie te verdrijven.⁴⁸

Tijdens het pollenonderzoek zijn enkele pollenkorrels aangetroffen van het zogenaamde *Bifora radians* type. Tot dit pollentype behoort behalve koriander (*Coriandrum sativum*) ook holzaad (*Bifora radians*). Deze plant komt van nature niet in ons land voor, maar groeit in Zuid-Europa. Er zijn

geen aanwijzingen dat holzaad in ons land verbouwd of geïmporteerd werd. We gaan er daarom vanuit dat het pollen van het *Bifora radians* type van koriander afkomstig is. Hoewel koriander oorspronkelijk afkomstig is uit het oostelijke Mediterrane gebied en West-Azië, werd het al in de Romeinse Tijd in ons land verbouwd.⁴⁹

Kruidnagels (*Syzygium aromaticum*) 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 aantoonbaar is (afb. 14). Kruidnagel is een product van internationale import uit tropische gebieden. Blijkens schriftelijke bronnen bestond er in de 14^e eeuw al een levendige handel in kruidnagel.⁵⁰

Paradijskorrels (*Aframomum melegueta*) zijn de zaden van een plantensoort uit de gemberfamilie. Oorspronkelijk komt het gewas uit het kustgebied van westelijk tropisch Afrika.⁵¹ De zaden werden zo bijzonder gevonden dat men ze aanduidde met de naam *grana paradisia* (= paradijskorrels); alsof ze regelrecht uit het paradijs afkomstig waren. Ze werden gebruikt om allerlei gerechten en dranken mee te kruiden. Portugese handelaars zorgden er in de Late Middeleeuwen voor dat paradijskorrels op de Europese markt kwamen. De specerijenmarkten van Brugge en Antwerpen waren belangrijke verdeelcentra.⁵² Vondsten van paradijskorrel zijn uit archeologische context in ons land vanaf de 15^e eeuw bekend. Schriftelijke bronnen bevestigen het gebruik van paradijskorrels in de veertiende en vijftiende eeuw.⁵³ Waarschijnlijk waren ze zelfs al in de 13^e eeuw bekend in ons land want de dichter Diederik van Assenede (midden 13^e eeuw) noemt ze in zijn roman *Floris ende Blancefloer*.⁵⁴ In de Late Middeleeuwen worden paradijskorrels voornamelijk door de rijken gegeten. Dit verandert in de 16^e eeuw als het gebruik in de sociale bovenlagen van de bevolking uit de mode raakt.⁵⁵



Afb. 13 Pollen van kervel.

43. Hüffer 1951, 764.

44. Lindemans 1952 deel II, 166 en 173.

45. Pals 1997: 43.

46. Pals 1997: 34.

47. Baudet 1904: 108.

48. Dodoens 1554: 16.

49. Pals 1997: 30.

50. Van Uytven 1992, Larioux 1992.

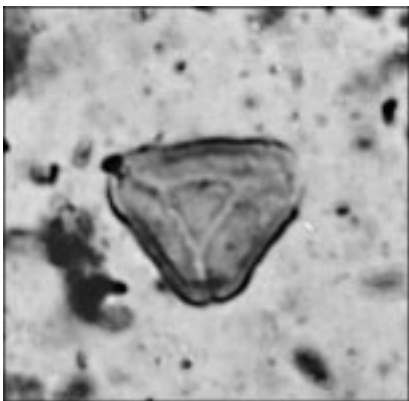
51. Van Harten 1970.

52. Van Uytven 1992, Materné 1993.

53. Baudet 1904, 115; Hüffer 1951, 838; Van Uytven 1992, 83.

54. Mak 1970.

55. Larioux 1992: 56-66.



Afb. 14 Pollen van kruidnagel.

De zaden van zwarte mosterd (*Brassica nigra*) bevatten een hoog gehalte aan mosterdolie. Dit zou kunnen duiden op het gebruik van mosterd door de vroegere gebruikers van de beerput. De beste kwaliteit mosterd werd overigens gemaakt van zaden van witte mosterd (*Sinapis alba*) die niet in de beerput zijn aangetroffen.

Onkruiden

Over de herkomst van onkruiden in beerputten is in het verleden veel gespeculeerd. Behalve echte akkeronkruiden worden in beerputten namelijk veel onkruiden aangetroffen die tegenwoordig meestal in andere milieus voorkomen.

De afgelopen jaren is echter steeds duidelijker

geworden dat veel (zo niet alle) onkruiden die in beerputten worden aangetroffen, waarschijnlijk van akkers en tuinen afkomstig zijn.⁵⁶

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 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 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 en werden met het graan meegeogst. Door het ontbreken van goede zaadschoningsmethoden kwamen veel onkruidzaden zo via brood en/of pap uiteindelijk in de beerput terecht. Ook zullen veel onkruiden meegeogst zijn met tuinbouwproducten en bij het schoonmaken daarvan met het andere keukenafval in de beerput terecht zijn gekomen. Hierbij moet worden aangetekend dat de kans dat onkruiden die in beerputten worden aangetroffen van graanakkers afkomstig zijn, vele malen groter is dan de kans dat ze uit tuinen afkomstig zijn. Dit hangt samen met de oogst- en verwerkingsmethoden die voor granen en tuinbouwproducten aanzienlijk verschillen. Een graanoogst wordt immers in zijn geheel van de akker gehaald, mèt het de tussen het graan aanwezige onkruid, terwijl tuinbouwgewassen veelal individueel worden geogst en vaak al in de tuin worden schoon-gemaakt.

Een blik op de lijst met onkruiden in *bijlage 1* leert dat twee groepen onkruiden goed zijn vertegenwoordigd. Het gaat om de groep planten van voedselrijke akkers en tuinen met zwaluwtong (*Fallopia convolvulus*) en bolderik (*Agrostemma githago*) als meest kenmerkende vertegenwoordigers. Deze soorten vallen, vegetatiekundig gezien, in de zogenaamde Orde van Grote klaproos (*Papaveretalia rhoeadis*). Dit vegetatietype komt voor in zomervruchtakkers op voedselrijke, basenrijke, leem- en kleigronden.⁵⁷ Dit betekent dat een deel van het geconsumeerde graan waarschijnlijk uit een gebied met een dergelijke grondsoort afkomstig is.

Fragmenten van bolderikzaden komen vaak in grote aantallen voor in beerputten. Dit is opvallend omdat de zaden zeer 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.⁵⁸ Dodoens noemt de plant *Corenroosen*, een naam waaruit niet bepaald haar schadelijkheid blijkt. Hij is meestal 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 werckinge van Corenroosen* is hem niets bekend.⁵⁹

Een tweede grote groep onkruiden komt vooral voor in matig voedselarme akkers. De meeste soorten uit deze groep zijn kenmerkend voor een vegetatietype dat de Orde van Gewone spurrie (*Sperguletalia arvensis*) genoemd wordt. Het gaat om hanenpoot (*Echinochloa crus-galli*), korenbloem (*Centaurea cyanus*) en gewone spurrie (*Spergula arvensis*). Deze soorten komen optimaal voor in zomer- en wintergraanakkers op basenarme, meestal zure zand- en leemgronden. Ook dreps (*Bromus secalinus*) is een onkruid dat op dergelijke akkers voorkomt. Helaas konden de betreffende zaden echter niet nauwkeurig tot op soort worden gedetermineerd waardoor ze ook afkomstig zouden

56. Van Haaster 1989.

57. Schaminee, Weeda & Westhoff 1998, 212.

58. Knörzer 1967.

59. Dodoens 1554: 197.



Afb. 15 Een 16^e-eeuwse kruidendestillateur aan het werk.

kunnen zijn van zachte dravik (*Bromus hordeaceus*), een plant die op de eerste plaats een echte grasland- en bermplant is. Ook de meeste soorten uit de overige categorieën hebben zeer waarschijnlijk deel uitmaakt van de akkeronkruidvegetatie, waarbij moet worden aangetekend dat een aantal soorten vooral optimaal gegroeid zal hebben in een periode dat de akkers braak lagen. Een voorbeeld hiervan is varkensgras (*Polygonum aviculare*).

Twee soorten waarvan zaden in de beerput zijn aangetroffen, hebben met zekerheid niet op de akkers gestaan, dat zijn waterdrieblad (*Menyanthes trifoliata*) en oeverzegge (*Carex riparia*). Mogelijk zijn de zaden van deze water- en oeverplanten samen met het slachtafval van de ganzen en eenden in de beerput terechtgekomen.

Darmparasieten

In de pollenmonsters zijn ook eieren van een darmparasiet gevonden. Het gaat om de spoelworm (*Ascaris*). Eieren van deze darmparasiet worden veel in beerputten aangetroffen. Blijkbaar waren vroeger veel mensen hiermee geïnfecteerd. Dit blijkt ook uit de vele middeltjes tegen darmparasieten die in kruidenboeken uit de 16^e eeuw beschreven worden. Het volgende middel is afkomstig uit 1520 (zie ook afb. 15).⁶⁰

Water teghen die wormen

Neemt weeghbree, reynvaen, alsene, petercelye ende savelboom

Dan al desen cruyden tsamen distileert water

Dit water salmen nuchteren drincken maer vrouwen die kint dragen eest verboden

Water tegen de wormen

Neem weegbree, boerenwormkruid, alsem, peterselie en zevenboom

Meng al deze kruiden en destilleer er water van

Dit water moet men op een lege maag drinken maar zwangere vrouwen moeten dit beslist niet doen

7.2.2 ZOÖLOGISCH ONDERZOEK

Zoogdieren, vogels en schelpdieren

In totaal zijn 30 resten van zoogdieren en 34 van vogels onderzocht. Zoals te zien is in tabel 1, zijn 19 resten op soort te determineren: varken (*Sus domesticus*; n = 3), huismuis (*Mus musculus*; n = 1), bosspitsmuis (*Sorex araneus*; n = 1), kip (*Gallus domesticus*; n = 10), grauwe gans (*Anser anser*; n = 1), gans (*Anser* sp.; n = 1) en eendachtige (Anatidae; n = 2). Acht resten zijn afkomstig van kleine knaagdieren (Rodentia); gezien de grootte gaat het hier om muizen. Een 16-tal botfragmenten van vogel betreffen mogelijk stukjes van het synsacrum (vergroeiende lendenwervels) van een jonge kip. Door het ontbreken van goed vergelijkingsmateriaal is deze determinatie echter niet zeker.

Naast de resten van zoogdieren en vogels zijn enkele tientallen fragmenten aangetroffen van gewone mossel (*Mytilus edulis*).

60. Vandewiele et al. 1976.

Zoogdieren		
Varken	3	Sus domesticus
Huismuis	1	Mus musculus
Bosspitsmuis	1	Sorex araneus
Klein knaagdier	8	Rodentia
Middelgroot zoogdier	1	Mammalia, indet.
Zoogdier, indet.	16	Mammalia, indet.
Gevogelte		
Kip	10	Gallus domesticus
Grauwe gans	1	Anser anser
Gans	1	Anser
Eendachtige	2	Anatidae
Vogel, indet.	20	Aves, indet.
Schelpdieren		
Gewone mossel	+	Mytilus edulis

Tabel 3. IJsselstein, Hofstraat: aantallen resten zoogdieren, vogels en schelpdieren uit de beerput. Legenda: + = tientallen.

Bij de resten van varken gaat het om een stuk van een hielbeen (calcaneus), een fragment van scheenbeen (tibia) en een vrijwel compleet scheenbeen. Vergelijking met exemplaren uit de referentiecollectie van het Groninger Instituut voor Archeologie (GIA) wijst uit dat het in het laatste geval om een big van enkele weken oud gaat. De twee andere botfragmenten zijn afkomstig van een of meer oudere, zij het nog niet volgroeide, dieren van respectievelijk minder dan twee jaar oud (tibia) en minder dan 2-21/2 jaar oud (calcaneus). Ook enkele botjes van kip zijn van jonge exemplaren. Het gaat om drie elementen uit de vleugel - twee handwortelbeentjes en een spaakbeen (radius) - en een teenkootje. In het laatste geval is geen nadere leeftijdsbepaling te geven, maar de vleugelementen geven een leeftijd van minder dan 31/2 maand aan. Aangezien de handwortelbeentjes beide van de rechterkant zijn gaat het om tenminste twee individuen. De overige resten zijn afkomstig van volwassen dieren. Het zijn elementen uit de vleugel - middenhandsbeen (carpometacarpus) en ravenbeksbeen (coracoid) - en uit de poot: een scheenbeen (tibiotarsus) en twee teenkootjes. Daarnaast is een staartwervel aangetroffen. De resten van eendachtige, gans en grauwe gans betreffen achtereenvolgens een vinger- en een teenkootje, een halswervel en een vingerkootje. Zowel bij de huismuis als bij de bosspitsmuis gaat het om een onderkaakje. De resten van kleine knaagdieren (muizen) omvatten twee wervels, twee fragmenten van opperarmbeen (humerus), een fragment van bekken (pelvis) en een van schouderblad (scapula). De beide humeri zijn van de linkerkant, zodat het om tenminste twee individuen gaat. De niet determineerbare resten, tenslotte, omvatten 16 botfragmenten van onbekend zoogdier, een pijpbeenfragment van middelgroot zoogdier en twee fragmenten van vogel. Geen van de resten is verbrand en ook slachtsproten zijn niet aangetroffen. Wel zijn op een botfragment van varken (calcaneus) vraatsproten van hond te zien.

Vissen

In totaal zijn 55 visresten tot op soort, geslacht of familie gedetermineerd (zie tabel 2). Veertien daarvan, alle wervels van spiering (*Osmerus eperlanus*), zijn afkomstig van de 0,5 mm zeeffractie. Verder zijn aangetroffen: (vermoedelijk) stekelrog (cf. *Raja clavata*), paling (*Anguilla anguilla*), haring (*Clupea harengus*), karperachtige (Cyprinidae), blankvoorn (*Rutilus rutilus*), kabeljauwachtige (Gadidae), wijting (*Merlangius merlangus*), baars (*Perca fluviatilis*) en schol/bot/schar (*Pleuronectes* sp.). Verreweg het grootste aantal gedetermineerde resten betreft wervels. In enkele gevallen werden ook andere skeletelementen aangetroffen. Naast de reeds vermelde roggentekeel en de schubben van baars zijn dit: keeltand van blankvoorn, stekeldrager (pterygoid) van kabeljauwachtige en hyomandibulare (een onderdeel van de tongbeenboog) van schol/bot/schar. Behalve de gedetermineerde resten zijn vele honderden, vaak minuscule, niet-determineerbare visresten aangetroffen.

Geen van de verzamelde fragmenten is verbrand, verkoold of gecalcineerd.

7.3 Discussie en conclusies

7.3.1 BOTANISCH ONDERZOEK

Ondanks de matige conserveringsomstandigheden zijn we toch veel te weten gekomen over de voedingsgewoonten van de voormalige bewoners.

	I	II	III	IV	
Baars	-	-	2	-	Perca fluviatilis
Blankvoorn	-	1	-	-	Rutilus rutilus
Haring	-	-	-	8	Clupea harengus
Kabeljauwachtigen	-	-	3	-	Gadidae
Karperachtigen	-	-	-	1	Cyprinidae
Paling	-	-	-	23	Anguilla anguilla
Schol/bot/schar	-	1	-	-	Pleuronectes spec.
Spiering	-	-	-	14	Osmerus eperlanus
Stekelrog?	-	-	1	-	cf. Raja clavata
Wijting	-	-	-	1	Merlangius merlangus
Aantal gedetermineerde resten per groep	-	2	6	47	
Visresten indet.				++	
Totaal aantal gedetermineerde resten				55	

Tabel 4. IJsselstein, Hofstraat: aantallen resten vis per soort, geslacht of familie uit de beerput. De groepen skeletelementen zijn: I = elementen waarvan één exemplaar per individu aanwezig is; II = elementen waarvan een linker en een rechter exemplaar per individu aanwezig zijn; III = seriële elementen anders dan wervels; IV = wervels.⁶¹ Legenda: ++ = honderden.

Er konden drie soorten graan worden aangetoond: boekweit, haver en tarwe. Over het relatieve belang van de granen in de voeding kunnen we niet veel met zekerheid zeggen. Tarwe lijkt een belangrijk graan te zijn geweest. Dit zou op een zekere welstand van de bewoners kunnen wijzen omdat dit graan in de Late Middeleeuwen duur was. De haver is in ongedorste vorm aangetroffen. Dit betekent dat het mogelijk als veevoer (paarden?) of bij lokale bierbrouwerij een rol speelde. Van boekweit zijn de minste resten gevonden. Het fruitassortiment was met minstens 12 soorten (aalbes, bosbes, vlierbes, appel, peer, braam, dauwbraam, framboos, vijg, druif/krent/rozijn, zoete kers en zure kers) behoorlijk gevarieerd. De druivenpitten zijn zeer waarschijnlijk afkomstig van krenten en rozijnen. Samen met de vijgen zijn ze betrokken via internationale handel.

Ook zijn relatief veel kruiden en specerijen aangetoond (kervel, koriander, komkommerkruid, peterselie, zwarte mosterd, anijs, dille, kruidnagel, karwij en venkel). Kruidnagel en paradijskorrel zijn afkomstig uit tropische gebieden en moeten derhalve gekocht zijn op internationale markten. Antwerpen en Brugge waren destijds belangrijke verdeelcentra voor deze specerijen. Vondsten van paradijskorrel worden niet veel gedaan. In de Late Middeleeuwen worden paradijskorrels voornamelijk door mensen met een zekere welstand gegeten.

Resten van groenten zijn niet veel gevonden maar dat komt omdat deze producten een relatief slechte kans hebben om bewaard te blijven. Dankzij het pollenonderzoek kon spinazie worden aangetoond. Venkel staat formeel ook te boek als groente, maar de vele zaden die in de beerput zijn aangetroffen, wijzen eerder op het gebruik als geneesmiddel.

Ook erwten speelden een belangrijke rol in de voeding.

Het aangetoonde plantaardige voedingsmiddelspectrum is lastig te vergelijken met andere vondstcomplexen uit de Late Middeleeuwen. De oorzaak hiervan ligt in de bijzondere conserveringsomstandigheden van het materiaal uit IJsselstein. Door het mineralisatieproces konden veel, destijds algemeen voorkomende, voedingsmiddelen niet worden aangetoond (o.a. noten, pruimen, mispels, raapzaad, hennep, moerbeil). Aan de andere kant konden juist door de bijzondere conserveringsomstandigheden soorten worden aangetoond die onder normale omstandigheden vrij zeldzaam zijn (erwten, anijs, karwij). Op grond van de botanische analyse kan worden geconcludeerd dat er waarschijnlijk sprake was van een meer dan gemiddelde welstand bij de gebruikers van de beerput (veel tarwe, paradijskorrel, kruidnagel). Weliswaar zouden dan ook ander welstandsindicatoren verwacht mogen worden (bijvoorbeeld rijst, peper, granaatappel, perzik of abrikoos), maar het ontbreken daarvan is vrijwel zeker het gevolg van de slechte conserveringsomstandigheden.

Uit IJsselstein zijn op dit moment geen betrouwbare andere gegevens bekend waarmee de resultaten van het botanisch onderzoek vergeleken kunnen worden. In 2000 is weliswaar botanisch onderzoek uitgevoerd aan enkele monsters uit de vroegere gracht rond Kasteel IJsselstein, maar het betrof hier een waarderend onderzoek en geen volwaardige analyse. Tijdens dit onderzoek werden voornamelijk water- en oeverplanten aangetroffen. Ook werd een viertal soorten voedselplanten aangetoond: vijg, venkel, druif/krent/rozijn en walnoot. Behalve de walnoot waren alle soorten ook in de onderzochte beerput aanwezig.

61. De opsomming van soorten, geslachten en families is verricht volgens de systematische indeling van Nelson (1994). Voor de wetenschappelijke namen van de soorten is gebruikt gemaakt van de publicatie van Nijssen & de Groot (1987). Hierop werd één uitzondering gemaakt. Omdat de meeste skeletelementen van schol, bot en schar soortspecifieke kenmerken missen, kunnen deze resten niet tot op soort worden gedetermineerd. Zonder twijfel kunnen zij aan de groep schol/bot/schar worden toegewezen. In de oudere nomenclatuur worden de drie soorten alle tot het geslacht *Pleuronectes* gerekend. Volgens de huidige nomenclatuur behoort de schar tot een ander geslacht, maar opgegraven resten van schol, bot of schar, die niet tot op soort te determineren zijn, worden nog altijd aangeduid als resten van *Pleuronectes* species.

7.3.2 ZOÖLOGISCH ONDERZOEK

Slechts een klein aantal resten van zoogdieren en vogels uit de beerput kon worden gede- termineerd. Het grootste deel betreft resten van vogels, waarvan kip, naast (grauwe) gans en eendachtige, de meest talrijke is. Elf resten zijn afkomstig van zoogdieren: drie van varken, een van huismuis, een van bosspitsmuis en zes van kleine knaagdieren (muis- zen). De resten van (speen)varken kunnen worden geïnterpreteerd als consumptieafval. Normaliter worden bij zoogdieren alle elementen van de onderpoten (middenhands- en voetsbeenderen, hand- en voetwortelbeentjes en teenkootjes) als slachtafval beschouwd. Aangezien de onderpoten van varken meer vlees bevatten dan die van runderen, schapen en geiten dienen deze tot het consumptieafval te worden gerekend.⁶² Het feit dat een van de resten afkomstig is van een big van slechts enkele weken oud kan betekenen dat men een of meerdere varkens aan huis heeft gehouden. Tot ver na de Middeleeuwen was het in kleine steden en kerkdorpen de gewoonte dat ieder er een eigen melkkoe en een slacht- varken op na hield.⁶³

De meeste vogelresten zijn te beschouwen als consumptieafval. Uitzonderingen hierop zijn de teenkootjes van kip en het teenkootje van eendachtige. Bij vogels wordt uitgegaan van een slachtmethode waarbij de schedel, het bovenste deel van de wervelkolom, en het onder- ste deel van de poten (vanaf de tarsometatarsus, het loopbeen) worden afgehakt. Dit zijn immers de delen waaraan weinig vlees zit. De overige skeletdelen, zoals de vleugel- elementen en de tibiotarsus, kunnen als consumptieafval worden beschouwd. Ook de res- ten van mosselen, die van ver moeten zijn aangevoerd, zijn als zodanig te interpreteren. Vanwege het geringe aantal resten dat in de beerput is gevonden, kunnen geen uitspraken gedaan worden over het belang van de verschillende soorten in de consumptie van de voormalige bewoners.

De huismuis, de bosspitsmuis en de kleine knaagdieren zijn een afspiegeling van de omgevingsfauna. De dieren kunnen bij toeval in de put terecht zijn gekomen of daar bewust in zijn gegooid nadat men ze gevangen had. Muizen en ratten worden regelmatig in dit soort contexten aangetroffen. Zo zijn bij eerdere opgravingen in Kampen (1450-1575) in twee beerputten resten van (vermoedelijk) zwarte rat (*Rattus rattus*) en huismuis aangetrof- fen.⁶⁴ Ook in andere stedelijke contexten duiken regelmatig resten van knaagdieren op, zo- als in het Wolters-Noordhoff-Complex (15^e eeuw) en het Gedempte Kattendiep (derde kwart 16^e eeuw) in de Groninger binnenstad. Op de eerste locatie zijn resten van zwarte rat aan- getroffen en op de tweede resten van huismuis.⁶⁵

In vergelijking met gegevens van andere opgravingen is het soortenspectrum van de beer- put met name wat betreft zoogdieren, maar ook wat betreft vogels opmerkelijk arm. Het kleine aantal botresten zal hierin zeker een belangrijke rol spelen. Als voorbeeld van rijke botspectra kan het onderzoek van beerputten en -kelders uit Kampen worden aangehaald. Op vier onderzochte locaties weerspiegelt het botmateriaal een grote variatie aan soorten en daarmee "... een beeld van het eten van de gegoede burgerij".⁶⁶

Wat betreft de in IJsselstein aangetroffen soorten behoren varken en kip tot de meest al- gemene consumptiedieren. Daarentegen zouden de resten van ganzen en eenden een indi- catie kunnen zijn van een zekere welstand van de bewoners, voor zover het om wilde vo- gels gaat. Gedurende de Middeleeuwen (en daarna) is het voorrecht om te jagen uitsluitend voor de adel. Dit privilege was vastgelegd in jachtreglementen, die mede bedoeld waren om stroperij tegen te gaan. Jachtwild en gevogelte vormen daarmee een belangrijke so- ciale indicatie.⁶⁷ Helaas zijn de resten uit IJsselstein, op die van grauwe gans na, niet op soort te brengen. De globale afmetingen van de botten wijzen echter in de richting van wilde vogels; gedomesticeerde ganzen en eenden zijn in het algemeen aanzienlijk forser dan hun wilde soortgenoten (grauwe gans en wilde eend).⁶⁸ In dit opzicht kunnen de zoölogische gegevens aansluiten bij de archeologische indicaties - de grootte van het huis en het in de beerput aangetroffen aardewerk en glas - dat de toenmalige bewoners tot de rijkere stedelijke middenklasse behoorden, of een positie nog hoger op de sociale ladder innamen.⁶⁹

Wat betreft de vissen blijkt uit determinatie dat de resten zeker acht soorten vertegen- woordigen. Hiervan zijn drie marien. Deze zijn: (stekel)rog, haring en wijting. Zij moeten van ver zijn aangevoerd. Het probleem daarbij is de houdbaarheid van de vis. Van haring is bekend dat deze als zoute haring en als bokking, aanvankelijk gedroogd, later ook gerookt, zeer lang houdbaar is en in deze vorm tot ver over onze landsgrenzen verhandeld werd.⁷⁰ Wijting kan in gezouten en gedroogde vorm op de markt zijn aangeboden. Tegenwoordig kan men dit product nog op jaarmarkten in Vlaanderen vinden. Mogelijkerwijs werden de roggen(vleugels) ook gezouten aangeboden. Uit de literatuur zijn voornamelijk geen vermeld- ings van geconserveerde rog bekend. Stekelrog, die in 16^e eeuw *vrote* werd genoemd, komt in kookboeken uit die tijd regelmatig voor. Zo staat er in het *notabel boecxken van*

62. Mondelinge mededeling R.C.G.M. Lauwerier (ROB).

63. Slicher van Bath 1980: 310.

64. Van Haaster, Brinkhuizen & Zeiler 2001.

65. Zeiler & Lommert 1992, Zeiler 1988.

66. Laarman 1990.

67. Zie o.m. De Jong 2001.

68. Exacte maten kunnen niet worden genomen.

69. Ostkamp, in manuscript.

70. Unger 1916.

cokeryen een recept waarin stekelrog bereid wordt met nootmuskaat, kaneel, azijn, wijn en veel saffraan.⁷¹

Van soorten die zowel in zoet water als in zee voorkomen en die hier gemakshalve als trekkende soorten worden aangeduid, zijn resten aantoonbaar van drie soorten. Deze soorten zijn paling, spiering, en schol/bot/schar. Paling en naar alle waarschijnlijkheid ook spiering zullen wel lokaal gevangen en vers aangeboden zijn. Van Wyn, geciteerd door Burema (1953), zegt dat *de Spierinc een ontbijt-Visch is, die men, des morgens, gebruikt bij den Biere*. Schol/bot/schar zal eveneens van ver moeten zijn aangevoerd. Zij werden in de dicht bij de kust gelegen Hollandse steden vers, verderop gedroogd of gezouten verkocht.⁷² Van de zoetwatervissen zijn resten aanwezig van twee soorten: blankvoorn en baars. Deze zullen eveneens lokaal gevangen en vers verhandeld zijn. Vanwege het geringe aantal resten dat gevonden is, kunnen geen uitspraken gedaan worden over het belang van de verschillende soorten in de visconsumptie van de voormalige bewoners van de Hofstraat. Opvallend is wel dat resten van grotere individuen afwezig zijn. De grootte van een eerste wervel van paling duidt op een individu met een geschatte totale lengte van 50 cm. De precaudale wervel van wijting is afkomstig van een individu van ongeveer 40 cm. Voor zover kon worden nagegaan representeren de overige resten kleine individuen. Mogelijkerwijs is de beerput, kort voordat zij buiten gebruik raakte, geschoond. Daarbij zijn de botten van de grotere vissen verwijderd, de kleinere bleven achter.⁷³ Echter de aanwezigheid van resten van voornamelijk kleine individuen kan ook de weerspiegeling zijn van de sociale klasse van de toenmalige bewoners. IJzereef & Laarman (1986) zeggen over de spiering dat deze in de voorbije eeuwen alleen werd gegeten door de armste laag van de bevolking. Volgens genoemde auteurs kan de aanwezigheid van resten van spiering (in postmiddeleeuwse archeologische contexten) daarom gebruikt worden voor het vaststellen van de sociale klasse van de toenmalige bewoners. In de beerput zijn spieringresten aangetroffen. Het hierboven al genoemde glaswerk en keramiek in de beerput duidt evenwel op een meer dan gemiddelde welstand van de bewoners van de Hofstraat. Aldus is de bewering van IJzereef en Laarman dat spiering alleen werd gegeten door de armste laag van de bevolking hiermee in tegenspraak.

71. Janssen-Sieben en Van der Molen-Willebrands 1994: 26.

72. Unger 1916.

73. Dit zou ook kunnen gelden voor de zoogdier- en vogelresten.

8 Conclusies en aanbevelingen

8.1 Conclusies

Tijdens het AAO zijn aan beide zijden van de Hofstraat sporen van bewoning uit diverse periodes aangetroffen. De oudste sporen bestaan uit twee sloten die vermoedelijk hebben gefunctioneerd als afwateringsloten. Ze zijn te dateren tussen ca. 1275 en uiterlijk 1325. Mogelijk weerspiegelen deze sloten de eerste voorbereidingen die zijn getroffen voor de aanleg van de stad IJsselstein op instigatie van de heren van IJsselstein. Het is namelijk opvallend dat de oriëntatie van de sloten gelijk is van die van het stratenpatroon van de latere stad. Het land er omheen had in eerste instantie mogelijk een agrarische functie. Vanaf 1300/25 vormden de terreinen aan beide zijden van de Hofstraat vermoedelijk de achtererven van de bebouwing die was gelegen aan de Achterstraat (de huidige Utrechtsestraat). Op de erven zijn diverse kuilen en paalkuilen gevonden. In enkele paalkuilen bevonden zich onder het grondwaterniveau nog de resten van de paal. De begrenzing werd toen gevormd door de sloot die zowel in put 1 als in put 2 kon worden gevolgd. De aanwezigheid van mestkuilen op de erven wijst er op dat de gebouwen aan de Achterstraat (deels) een agrarische functie hadden. Het is niet zeker of de Hofstraat toen al bestond. De hierboven genoemde sloot is op zijn vroegst in het derde kwart, maar meer waarschijnlijk in het vierde kwart van de 15^e eeuw gedempt. Aan beide zijden van de Hofstraat zijn de terreinen opgehoogd. Daarna is men begonnen om deze hoek van IJsselstein vol te bouwen. Aan de noordoost zijde hebben twee huizen gestaan gericht op de Hofstraat, die toen duidelijk aanwezig was (huis 1 en 2). Het muurwerk is deels goed bewaard gebleven, maar ook deels verdwenen door de bouwwerkzaamheden in de 19^e eeuw en de sloopwerkzaamheden in 2000. Resten van vloeren, behalve die van een dieper gelegen kelder, zijn niet aangetroffen.

Opvallend is dat de zuidoost gevel van huis 1 op de rand van de voormalige sloot, die eerder een achtergrens vormde, is geplaatst. Dit doet vermoeden dat deze gevel tevens de perceelsgrens van huis 1 vormde. Oude perceelsgrenzen werden vaak eeuwenlang gehandhaafd. Huis 1 is ongeveer 8 meter breed en minstens 21 meter lang geweest en was gebouwd over een bakstenen goot die afliep richting de Hofstraat. Deze goot is tot uiterlijk 1550 in gebruik geweest. Halverwege het pand bevond zich een tussenmuur.

Huis 2 lag direct naast Hofstraat 8, mogelijk gescheiden door een smal 'steegje', een osendrop. Het huis was ongeveer 7 meter breed, de lengte is onbekend. Mogelijk behoort de muur die is aangetroffen door BAAC bv en in het verlengde ligt van de noordelijke zijgevel van huis 2 ook bij dit huis (zie afb. 3). In dat geval heeft het huis een diepte gehad van minstens 20 meter. Deze muur kan, gezien de hoek die deze maakt aan de zuidzijde, ook een aanbouw van huis 1 zijn geweest. In huis 2 bevond zich aan de straatzijde een kelder, waarvan de bakstenen vloer is teruggevonden. Deze was ook waargenomen tijdens de sloopbegeleiding. Doordat tijdens deze begeleiding de sporen slechts globaal konden worden ingemeten, wijkt de ligging op de tekening af. Het moet echter om dezelfde keldervloer gaan.

De maten van de gebruikte bakstenen van zowel huis 1 als huis 2 zijn opvallend groot ten opzichte van de periode waarin ze zijn verwerkt. Over het algemeen geldt hoe jonger de stenen hoe kleiner het formaat. Daarbij kunnen per regio sterke verschillen optreden. De maten van de funderingsstenen van de Hofstraat variëren iets: 29-31 x 14-16 x 7 cm. In het naburige Utrecht zijn dergelijke steenmaten op z'n laatst gebruikt rond 1400.⁷⁴ In IJsselstein worden dergelijke maten dus in de tweede helft van de 15^e eeuw (nog steeds) gebruikt.

Tijdens de sloopbegeleiding is een muur waargenomen, komende vanaf de keldervloer en lopend richting het Kronenburgplantsoen. Deze muur is geïnterpreteerd als erfmuur. Achter deze muur moet dan een binnenplaatsje hebben gelegen. Gezien de ligging van de hierboven genoemde perceelsgrens (de voormalige sloot), heeft deze binnenplaats vermoedelijk bij huis 2 gehoord. Op de binnenplaats bevond zich de latrine met beerput. De gebruiksduur van de beerput kon aan de hand van de vondsten worden gedateerd tussen ca. 1480 en 1520.

Tijdens het onderzoek kon niet worden vastgesteld of beide huizen tot één groot hofcomplex hebben behoord, zoals is verondersteld door BAAC bv na de sloopbegeleiding. Enkele vondsten wijzen uit dat de bewoners van beide huizen tot de rijkere stedelijke middenklasse behoorden of wellicht een positie nog hoger op de sociale ladder innamen. Tijdens de sloopbegeleiding is gebrandschilderd glas en een mozaïkvloer-plavuis aangetroffen. In de goot onder huis 1 is een fragment van een mogelijke kan van Nederlandse majolica tevoorschijn gekomen. De aanwezigheid van glaswerk en een steengoed drinkschaal in de beerput wijzen ook op een rijker milieu. Ook onder de organische resten be-

74. Mondelinge mededeling H. Wynia, gemeente Utrecht.

Afb. 16 De kaart van Jacob van Deventer uit ca. 1550, met daarop aangegeven de locatie van de opgraving.



vinden zich indicatoren voor een meer dan gemiddelde welstand: tarwe, paradijskorrel, kruidnagel, gans en eend.

Op basis van de vondsten is niet direct een relatie met het kasteel vast te stellen. Gezien het milieu waarin de bewoners zich bewogen, kan worden verondersteld dat er wel contacten waren met de bewoners van het kasteel. Het is mogelijk dat juist de welgestelde bevolking van IJsselstein in de nabijheid van het kasteel woonden en dat zich een soort elitewijk rondom het kasteel vormde. De minder welgestelden woonden wellicht verder verwijderd van het kasteel.

Sporen van brand die zijn waargenomen tijdens de sloopbegeleiding ter hoogte van huis 2, zijn tijdens het proefonderzoek niet aangetroffen, afgezien van de verkoelde broodtarwekorrels in de beerput. De resten zijn kennelijk slechts lokaal bewaard gebleven. Wellicht kan hieruit worden geconcludeerd dat de brand heeft plaatsgevonden vóór de bouw van huis 2 en dat tijdens de bouw van het huis de brandsporen zijn vergraven. In relatie tot de genoemde brand is de historische melding van de verwoesting van de stad in 1466 interessant (zie hoofdstuk 4). Het is natuurlijk niet zeker of werkelijk de hele stad toen is verwoest, maar het jaartal komt dicht in de buurt van het tijdstip van dempen van de sloot en de bouw van de beide huizen.

Aan de zuidwest zijde van de Hofstraat heeft zeer waarschijnlijk ook een huis gestaan. Slechts enkele restanten van de fundering hiervan zijn teruggevonden. De meeste funderingen zijn verdwenen met de bouw en sloop van de school in de 19^e en 20^e eeuw. Gezien de iets kleinere steenmaten die er in zijn verwerkt, moet het huis mogelijk iets jonger worden gedateerd.

Het is interessant het historisch kaartmateriaal te vergelijken met de archeologische gegevens. Op de kaart van Jacob van Deventer uit ca. 1550 die bekend staat als betrouwbaar is aan de zuidwest zijde van de Hofstraat geen bebouwing weergegeven (afb. 16). Aan de noordoost zijde is echter wel een bebouwingsblok aangegeven, in tegenstelling tot hetgeen BAAC bv meldt. Dit blok loopt echter niet zo ver door naar achteren als tijdens de opgraving is vastgesteld. Rond 1550, toen de kaart werd vervaardigd, staat in deze hoek van IJsselstein kennelijk nog bebouwing, terwijl de archeologische vondsten wijzen op een einddatering van de aangetroffen resten rond 1525/50. Wellicht betreft het gebouw op de kaart een relict of bouwval van wat ooit een statig stenen gebouw moet zijn geweest. Het gebouw wordt in ieder geval niet meer weergegeven op de kaart van 1652 van J. Blaeu. Ook de overzijde van de straat staat op deze kaart als leeg gebied weergegeven. De terreinen lijken dan als tuinen in gebruik te zijn. Uit bovenstaande kan worden geconcludeerd dat oud kaartmateriaal slechts een beperkt zicht geeft op de uitleg van steden in het verleden. Het oudste kaartmateriaal dateert meestal pas vanaf de tweede helft van de 16^e eeuw en geeft niet altijd een volledig of betrouwbaar beeld. Om meer te weten te komen over het ontstaan en de ontwikkeling van een stad is archeologisch onderzoek (soms in combinatie met historisch of bouwhistorisch onderzoek) noodzakelijk.

De conserveringstoestand en gaafheid van de vindplaats variëren sterk. Delen zijn goed

bewaard gebleven en nauwelijks verstoord. Andere delen, met name het 15^e/16^e-eeuwse niveau aan de zuidwest zijde van de Hofstraat, zijn sterk verstoord door de latere bebouwing. In sporen die tot in het grondwaterniveau rijken, is het organisch materiaal goed bewaard gebleven. Het organisch materiaal uit de relatief ondiepe beerput was deels goed (het botmateriaal en de visresten) en deels minder goed (de plantresten) geconserveerd. De meeste zaden zijn in gemineraliseerde vorm bewaard gebleven. De minder gunstige conserveringsomstandigheden bleken echter voor peulvruchten juist goed te zijn.

8.2 Aanbevelingen

Aan de hand van de resultaten van het Aanvullend Archeologisch Onderzoek kan worden geconcludeerd dat vervolgonderzoek noodzakelijk is op die delen van het te bebouwen terrein die nog niet zijn onderzocht. Op deze manier kunnen belangrijke aanvullingen worden gedaan op hetgeen al bekend is. Locaties die voor vervolgonderzoek in aanmerking komen zijn de noordoost hoek van het terrein dat aan de noordoost zijde van de Hofstraat ligt (gebied A), het gebied ten noordoosten van huis 1 (gebied B), het gedeelte onder de Hofstraat met de voormalige gevellijnen (gebied C) en het zuidwestelijk deel van het terrein aan de zuidwest zijde van de Hofstraat (gebied D). In gebied A kunnen de achtergevel en afvalkuilen of beerputten van huis 2 (of eventueel van huis 1) worden verwacht. In gebied B kan de ligging van huis 1 verder worden vervolgd. In gebied C kan worden onderzocht of de voormalige voorgevels nog aanwezig zijn. Tevens bestaat de mogelijkheid om meer te weten te komen over het ontstaan van de Hofstraat, hoewel een deel van de sporen zal zijn verstoord door de later aangelegde riolering, kabels en leidingen. In gebied D kan het achterterrein van het mogelijke huis 3 worden onderzocht op de aanwezigheid van afvalkuilen, beerputten en dergelijke.

Geadviseerd wordt het vervolgonderzoek in de vorm van een intensieve archeologische begeleiding te laten uitvoeren tijdens het aanleggen van de bouwput. Intensief wordt hier nadrukkelijk genoemd omdat aan de archeologen tijd moet worden gegeven om sporen goed te documenteren en vondsten te verzamelen. Het uitgraven van de bouwput zal hierdoor wellicht iets langer duren, maar in goed overleg en met een goede planning hoeft geen vertraging van het bouwproject te worden opgelopen.

IJsselstein heeft een oude binnenstad, waar archeologische nauwelijks iets van bekend is. De gehele oude binnenstad kan een gebied worden genoemd met een hoge archeologische verwachting. Indien in de toekomst in de binnenstad van IJsselstein plannen zijn voor nieuwbouw waar eerst moet worden gesloopt, wordt aanbevolen in eerste instantie te slopen tot maaiveld. Vervolgens kan archeologisch onderzoek plaatsvinden. Er is gebleken dat op plaatsen waar aan de Hofstraat dieper is gesloopt één en ander is verstoord. Tijdens de archeologische begeleiding van de sloop konden sporen slechts globaal worden ingemeten, hetgeen aan kwaliteit inboet. Zoals op afbeelding 3 te zien is, sluiten identieke sporen niet op elkaar aan. Door na de sloop het archeologisch onderzoek in één keer te laten uitvoeren, wordt een beter overzicht verkregen van de sporen en kunnen de diverse resten beter aan elkaar worden gekoppeld.

LITERATUUR

- Bartels, M., H. Clevis & F.D. Zeiler, 1993:** *Van huisvuil en huizen in Hasselt. Opgravingen aan het Burg. Royerplein.* Kampen.
- Bartels, M. 1999:** *Steden in scherven. / Cities in sherds. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900). / Finds from cesspits in Deventer, Dordrecht, Nijmegen and Tiel (1250-1900),* Zwolle/Amersfoort.
- Barwasser, M. & M. Smit, 1997:** *Acht eeuwen tussen twee stegen. Archeologisch, historisch en bouwhistorisch onderzoek in Kampen,* Kampen.
- Baudet, F.E.J.M., 1904:** *De maaltijd en de keuken in de middeleeuwen,* academisch proefschrift, Leiden.
- Brinkhuizen, D.C., 1989:** *Ichthyo-archeologisch onderzoek: methoden en toepassing aan de hand van Romeins vismateriaal uit Velsen (Nederland),* academisch proefschrift, Groningen.
- Bitter, P., 1995:** *Geworteld in de bodem. Archeologisch en historisch onderzoek van een pottenbakkerij bij de Wortelsteeg in Alkmaar,* (Publicaties over de Alkmaarse Monumentenzorg en Archeologie I), Zwolle.
- Bitter, P., e.a., 1997a:** *Wonen op Niveau. Archeologisch, bouwhistorisch en historisch onderzoek van twee percelen aan de Langestraat. Rapporten over de Alkmaarse Monumentenzorg en Archeologie,* 5, Alkmaar.
- Bitter, P., e.a., 1997b:** *Wonen op Niveau. Catalogus van keramiek en glas. Rapporten over de Alkmaarse Monumentenzorg en Archeologie,* 5A, Alkmaar.
- Blauw, H., e.a., (eds.), 1997:** *Cruydenborgh en Endelhof. Geschiedenis en opgraving van twee verdwenen buitenplaatsen aan de Vecht te Maarssen,* Maarssen.
- Boekwijt, H.W. en H.L. Janssen, 1997:** *Bouwen en wonen, In de schaduw van de Sint Jan, Kroniek bouwhistorisch en archeologisch onderzoek 's-Hertogenbosch nr. 2.*
- Bruijn, A., 1979:** *Pottersvuren langs de Vecht. Aardewerk rond 1400 uit Utrecht. Rotterdam Papers,* III, Rotterdam.
- Bult, E.J., 1995:** *Delftse theepotten, de tweede generatie.* in: H. Clevis (ed.) *Assembled articles 2. Symposium on medieval and post-medieval ceramics. (Antwerpen 25 and 26 January 1995),* Antwerpen/Nijmegen, 33-42.
- Burema, L., 1953:** *De voeding in Nederland van de Middeleeuwen tot de twintigste eeuw,* Assen.
- Carmiggelt, A. & M.M.A. Van Veen, 1995:** *Laat- en postmiddeleeuws afval afkomstig uit zes vondstcomplexen te Den Haag. Haagse Oudheidkundige Publicaties,* 2, Den Haag.
- Clevis, H., & J. Kottman, 1989:** *Weggegooid en teruggevonden. Aardewerk en glas uit Deventer vondstcomplexen 1375-1750,* Kampen.
- Clevis, H., & J. Thijssen, 1989:** *Kessel huisvuil uit een kasteel. Mededelingenblad Nederlandse Vereniging van Vrienden van de Ceramiek,* 136.
- Clevis, H., & P. Kleij, 1990:** *Het Zwolse Celehuisje, de bewoners en hun afval, 1550-1650.* in: *Zwols historisch tijdschrift,* 7-3, 76-93.
- Clevis, H., & M. Smit, 1990:** *Verscholen in vuil. Archeologische vondsten uit Kampen 1375-1925,* Kampen.
- Clevis, H. (ed.), 2001:** *Zwolle ondergronds. Zeven blikvangers van archeologische vondsten in Zwolle,* Zwolle.
- Devroey, J.-P., 1994:** *Ontwikkeling en achteruitgang van cultuurgranen,* in: C. Macherel & R. Zeebroek (red.), *Brood doet leven,* Brussel, 53-62.
- Dijkstra, J. & M. Spanjer, in manuscript:** *Een Aanvullend Archeologisch Onderzoek aan de Hofstraat te IJsselstein.*
- Dodoens, R., 1554:** *Cruydeboek,* Antwerpen.
- Doorman, G., 1955:** *De middeleeuwse brouwerij en de gruit,* 's-Gravenhage.
- Duco, D.H., 1987:** *De Nederlandse klei pijp. Handboek voor dateren en determineren,* Leiden.
- Fægri, K., P.E. Kaland & K. Krzywinski 1989:** *Textbook of pollenanalysis,* 4th Ed. Wiley, Chichester.
- Giesen-Geurts, B., R. Mimpfen en A. Vernooij, 1989:** *IJsselstein. Geschiedenis en architectuur,* Zeist.
- Groot, H.L., & T.J. Hoekstra, 1986:** *Baksel en misbakfels. Resten van een middeleeuws industriegebied,* in: *Vondsten uit het verleden. Oudheidkundig bodemonderzoek. Archeologisch jaarboek 1986,* Maastricht/Brussel, 46-61.
- Groothedde, M. & M. Bartels, 2000:** *Taminiau in Zutphen, archeologie, geschiedenis en*

- producten van een 19^e-eeuwse pottenbakkerij. in: A. Böing e.a. (eds.) *Töpfer. Kramer. Pottenbakkers. Keramiek tussen IJssel en Berkel*. Borken.
- Haaster, H. van, 1989:** Weeds, a comparative study of recent vegetation relevés and archaeobotanical information, *Acta Botanica Neerlandica* 38(1), 222.
- 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.L. Janssen & H.W. Boekwijt, *Kroniek van Bouwhistorisch en Archeologisch onderzoek 's-Hertogenbosch 2*, 's-Hertogenbosch, 140-162.
- Haaster, H. van, D.C. Brinkhuizen & J.T. Zeiler, 2001:** *Archeobotanisch en -zoölogisch onderzoek van twee beerputten (1450-1575) aan de Voorstraat te Kampen*, BIAxiaal 125/ArchaeoBone rapport nr. 24, Zaandam/Leeuwarden.
- Habermehl, K.-H., 1975:** *Die Alterbestimmung bei Haus- und Labortieren*, Berlin etc.
- Harten, A.M. van, 1970:** Melegueta Pepper, *Economic Botany* 24, 208-216.
- Hüffer, M., 1951:** *Bronnen voor de geschiedenis der Abdij Rijnsburg*, 's-Gravenhage.
- Husson, A.M., 1962:** *Het determineren van schedelresten van zoogdieren in braakballen van uilen*, Leiden (Zoölogische bijdragen no. 5, Rijksmuseum van Natuurlijke Historie).
- Hoek, C., 1975:** Schiedam. Een historisch-archeologisch stadsonderzoek, in: *Holland*, 7-6, 513-560.
- Ijzereef, G.F. & F. Laarman, 1986:** The animal remains from Deventer (8th - 19th Centuries AD), *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 36, Amersfoort, 405-443.
- Jacobs, E., 1994:** Archeologisch onderzoek op een binnenterrein achter de percelen Burgwal 95-99 te Haarlem. in: *Haarlems bodemonderzoek*, 28, 3-25.
- Jacobs, E., 1995:** De Rode Gravin. Archeologisch onderzoek op het terrein tussen Gravinneesteeg en de Gedempte Oude Gracht te Haarlem. in: *Haarlems bodemonderzoek* 29, 3-72.
- Jacobs, E., 1997:** Begijnhof 6/6a: Prehistorische en laatmiddeleeuwse bewoningssporen. in: *Haarlems bodemonderzoek* 31, 39-77.
- Jacobs, E., & M.M.A. Van Veen, 1996:** Van kerk tot rekenwerk. Laat- en post-middeleeuwse vondstcomplexen aan het Lange Voorhout, *Haagse Oudheidkundige Publicaties*, 3. Den Haag.
- 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).
- Janssen, H.L., J.M.M. Kylstra-Wielinga & B. Olde Meierink, 1996:** *1000 jaar kastelen in Nederland. Functie en vorm door de eeuwen heen*, Utrecht.
- Jong, T. de, 2001:** Afgekloven en weggevoerd. Vleesconsumptie in de laat-middeleeuwse stad, *Bijdragen tot de Geschiedenis bijzonderlijk van het aloude Hertogdom Brabant* 84 (4), 367-398 .
- Kleij, P., 1995:** Oosterhouts aardewerk. in: H. Clevis (red.) *Assembled articles 2. Symposium on medieval and post-medieval ceramics. (Antwerpen 25 and 26 January 1995)*, Antwerpen/Nijmegen, 101-128.
- Knörzer, K.-H., 1967:** Kornradensamen (*Agrostemma githago* L.) als giftige Beimischung in römerzeitlichen und mittelalterlichen Nahrungsresten, *Archaeo-Physika* 2, 100-107.
- Koldewij, A.M., 1982:** Een Utrechts herdenkingsbord uit 1496, in: *Maandblad Oud-Utrecht* 55-5, 113-115.
- Kottman, J.F.P., 1992a:** Zeventiende-eeuwse glazen drinkgerei uit het adellijk vrouwenstift van Susteren, in: *Vormen uit vuur* 146, 4-15.
- Kottman, J.F.P., 1992b:** Glasvondsten uit de beerkelder van Cruydenborgh, in: *Westerheem* 41, 210-226.
- Laarman, F., 1990:** Kampen tot op het bot, in: H. Clevis & M. Smit (red.), *Verscholen in vuil. Archeologische vondsten uit Kampen 1375-1925*, Kampen, 131-137.
- Lagler, K.F., J.E. Bardach, & R.R. Miller, 1962:** *Ichthyology*, New York.
- Larioux, B., 1992:** De gouden eeuw der kruiden, in: E. Collot (red.), *Specerijkelijk*, Brussel, 60-69.
- Lauwerier, R.C.G.M., 1997:** Laboratorium protocol archeozoölogie (ROB), Amersfoort.

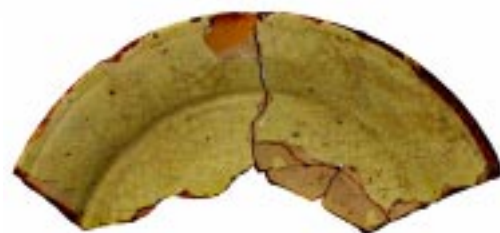
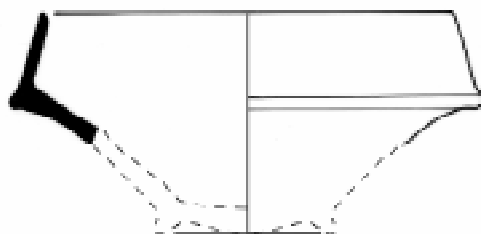
- Lindemans, P., 1952:** *Geschiedenis van de landbouw in België*, Antwerpen.
- Mak, J.J., 1970:** *Floris ende Blancefloer/Diederic van Assenede* (= *Klassieken der Nederlandse letterkunde* 13), Culemborg.
- Materné, J., 1992:** Haven en hinterland: de Antwerpse specerijenmarkt in de 16^e eeuw, in: E. Collet (red.), *Specerijkelijk*, Brussel, 168-181.
- Nelson, J.S., 1994:** *Fishes of the world*, 3rd Edition, New York.
- Nijssen, H. & S.J. de Groot, 1987:** *De vissen van Nederland*. (= *Natuurhistorische Bibliotheek van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging* 43), Utrecht.
- Nordin, B.E.C., 1976:** *Calcium, Phosphate and Magnesium Metabolism*, London.
- Hermans, T. & C. Noordam, 1995:** IJsselstein, in: Olde Meierink, B., G. van Baaren, R.G. Bosch van Drakestein et al. (red.), *Kastelen en ridderhofsteden in Utrecht*, Utrecht, 506-511.
- Ostkamp, S., e.a., 1998:** Van gorters, brouwers en een hospitaal. Archeologisch onderzoek aan het Wortelsteegplein. *Rapporten over de Alkmaarse Monumentenzorg en Archeologie*, 6, Alkmaar.
- Ostkamp, S., (ed.), 1999:** De opgraving van het St. Agnesklooster in Oldenzaal. *Rapportage archeologische monumentenzorg*, 50, Amersfoort.
- Ostkamp, S., R. Roedema & R. van Wilgen, 2001:** Gebruikt en gebroken. Vijf eeuwen bewoning op drie locaties in het oostelijk stadsdeel. *Rapporten over de Alkmaarse Monumentenzorg en Archeologie*, 10, Alkmaar.
- Ostkamp, S., in manuscript:** Het keramiek en glas, in: J. Dijkstra. & M. Spanjer, *Een Aanvullend Archeologisch Onderzoek aan de Hofstraat te IJsselstein*.
- Pals, J.P., 1997:** De introductie van cultuurgewassen tijdens de Romeinse Tijd, in: A.C. Zeven (red.), *De Introductie van onze cultuurplanten en hun begeleiders van het Neolithicum tot 1500 AD*, Wageningen.
- Sarfati, H., 1979:** Münzschatzgefässe in den Niederlanden I: Die Periode 1190-1566, in: *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 29, 491-526.
- Schaminée, J.H.J., E.J. Weeda & V. Westhoff, 1998:** *De vegetatie van Nederland*, IV: *plantengemeenschappen van kust en binnenlandse pioniermilieu's*, Leiden etc.
- Slicher van Bath, B., 1980:** De agrarische geschiedenis van West-Europa (500-1850), 5^e druk, Utrecht etc.
- Thijssen, J. (ed.), 1991:** *Tot de bodem uitgezocht. Glas en ceramiek uit een beerput van de 'Hof van Batenburg' te Nijmegen, 1375-1850*, Nijmegen.
- Unger, W.S., 1916:** *De levensmiddelenvoorziening der Hollandsche steden in de Middeleeuwen*, academisch proefschrift, Amsterdam.
- Uytven, R. van, 1992:** Specerijen en kruiden in de Zuidnederlandse steden, in: E. Collet (ed.), *Specerijkelijk*, Brussel.
- Vandewiele, L.J., 1976 (red.):** *Dit is die rechte conste om alderhande wateren te distilleren ende oock van die viruten van alle ghedistileerde wateren seer goet ende profitelijck*, facsimile uitgave van een 1520 te Antwerpen verschenen origineel (Opera Pharmaceutica Rariora XIV, Gent).
- Verhoeven, A.A.A., & O. Brinkemper, (eds.), 2001:** Twaalf eeuwen bewoning langs de Linge bij De Stenen Kamer in Kerk-Avezaath, *Rapportage archeologische monumentenzorg*, 85, Amersfoort.
- Verlinde, A.D., 1983:** Vondsten uit de Voorst, in: *Het kasteel Voorst. Macht en val van een Overijsselsche burcht circa 1280-1362 naar aanleiding van een opgraving*. (Vereeniging toot beoefening van Overijsselsch regt en geschiedenis; Werken nr. 36), 37-66.
- Vreenegoor, E., & J. Kuipers, 1996:** *Vondsten in Veere. Middeleeuwse voorwerpen uit een beerput van huis 'In den Struys'*, Abcoude.
- Winter, J.M. van, 1981:** Nahrung auf dem Lobither Zollhaus, auf Grund der Zollrechnungen aus dem 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. & S. Lommert, 1992:** Hond in de put; de faunaresten uit het Wolters-Noordhoff-complex te Groningen, in: P.H. Broekhuizen, H. van Gangelen, K. Helfrich, G.L.G.A. Kortekaas, R.H. Alma & H.T. Waterbolk (red.), *Van boerenerf tot bibliotheek*, Groningen, 501-516.
- Zeiler, J.T., 1988:** Archeo-zoologisch onderzoek van de beerkuil; de resten van zoogdier-

ren, vogels en amfibieën, in: P.H. Broekhuizen, A. Carmiggelt, H. van Gangelen & G.L.G.A. Kortekaas (red.), *Kattendiep Deurgraven. Historisch-archeologisch onderzoek aan de noordzijde van het Gedempte Kattendiep te Groningen*, Groningen, 161-166.

Afbeeldingenlijst, IJsselstein Hofstraat

- Afb. 1 De locatie van de opgraving.
Afb. 2 De puttenkaart.
Afb. 3 Allesporenkaart met de sporen die zijn aangetroffen door BAAC bv.
Afb. 4 De ontwikkeling van IJsselstein (uit: Giesen-Geurts, Mimpfen en Vernooij 1989, 26 en 27).
Afb. 5 Zuidoost profiel van put 1
Afb. 6 Noordoost profiel van put 2.
Afb. 7 Noordwest profiel van put 3
Afb. 8 Overzicht van de sporen van vlak 1.
Afb. 9 Overzicht van de sporen van vlak 2 en 3.
Afb. 10 Mestkuilen in het zuidoost profiel van put 1.
Afb. 11 De goot in put 2.
Afb. 12 Spinazie uit Dodoens (1554).
Afb. 13 Pollen van kervel.
Afb. 14 Pollen van kruidnagel.
Afb. 15 Een 16^e -eeuwse kruidendestillateur aan het werk.
Afb. 16 De kaart van Jacob van Deventer uit ca. 1550.
- Tabel 1 Overzicht van de vondsten.
Tabel 2 De vondsten uit de beerput (Minimum Aantal Exemplaren).
Tabel 3 IJsselstein, Hofstraat: aantallen resten zoogdieren, vogels en schelpdieren uit de beerput.
Tabel 4 IJsselstein, Hofstraat: aantallen resten vis per soort, geslacht of familie uit de beerput.

Bijlage I. Aardewerk uit de beerput



Opbouw van de catalogus blokjes:

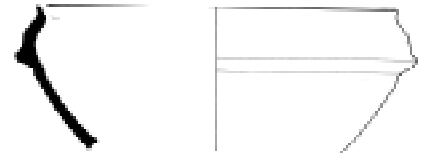
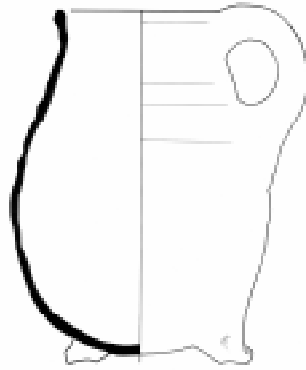
1a	vondstnummer
1b	vondstcontext (complexdatering)
2	code van het type
3	objectdatering
4a	maten in centimeters
4b	beschrijving van het type
5a	baksel / materiaalsoort
5b	kleur / glazuur
5c	beschrijving van de decoratie
5d	diversen
6a	bodem
6b	oor / steel
6c	compleetheid
7	functie
8	productiecentrum
9	literatuur

nr. 1 (schaal 1:2)

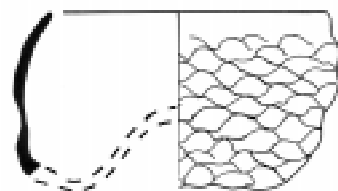
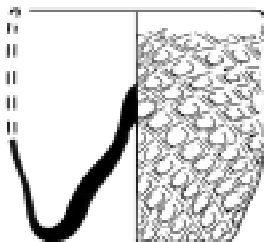
1a	IJSN-02 – 2-2-48
1b	BEERPUT (1475-1525)
2	s1-dri-1
3	1450-1525
4a	/12,5/
4b	drinkschaal met hoge rand, op standring
5a	steengoed zonder glazuur of oppervlakte behandeling
5b	oranje gevlamd
5c	
5d	
6a	geknepen standring
6b	
6c	fragment
7	drinkschaal
8	Duitsland, Siegburg
9	Bitter et al 1997, 69 en Bartels 1999, 530

nr. 2

1a	IJSN-02 – 2-2-48
1b	BEERPUT (1475-1525)
2	r-bor-1
3	1475-1550
4a	/28/4,5
4b	bord met uitgebogen vlag en van buiten aangedrukte rand, op lobvoeten
5a	rood aardewerk met witte sliblaag op spiegel
5b	loodglazuur
5c	
5d	
6a	drie standlobben
6b	
6c	fragment
7	bord
8	
9	Ostkamp, Roedema & Van Wilgen 2001, 114



nr. 3		nr. 4		nr. 5	
1a	IJSN-02 – 2-2-48	1a	IJSN-02 – 2-2-48	1a	IJSN-02 – 2-2-48
1b	BEERPUT (1475-1525)	1b	BEERPUT (1475-1525)	1b	BEERPUT (1475-1525)
2	r-bor-30	2	r-gra-22a	2	r-kom-
3	1475-1525	3	1475-1525	3	1500-1550
4a	/28/	4a	/13,5/19	4a	/21/
4b	bord met uitgebogen vlag en afgeronde rand, op lobvoeten	4b	hoge grape met afgeronde buik en meerdere ribbels op wand, rechte rand	4b	biconische kom met omgeslagen, afgeplatte rand
5a	rood aardewerk met witte sliblaag op spiegel	5a	rood aardewerk	5a	rood aardewerk
5b	loodglazuur met koperoxide	5b	sparzaam loodglazuur	5b	inwendig loodglazuur
5c	sgraffito versiering (decor niet te determineren)	5c		5c	
5d		5d	beroet	5d	
6a	drie standlobben	6a	drie poten	6a	
6b		6b	worstoor	6b	
6c	fragment	6c	compleet profiel	6c	fragment, r-kom-2 (standlobben) of r-kom-39 (standing)
7	bord	7	grape	7	kom
8		8		8	
9		9	Ostkamp, Roedema & Van Wilgen 2001, 119	9	Hoek 1975



nr. 6	
1a	IJSN-02 – 2-2-48
1b	BEERPUT (1475-1525)
2	r-vet-1
3	1500-1550
4a	10,5/20/5
4b	handgevormde rechthoekige vetvanger met afgeronde hoeken, driehoekig ophangoog tegen over schenklip
5a	rood aardewerk
5b	inwendig loodglazuur
5c	
5d	beroet schenklip
6a	één poot onder steel
6b	platte steel
6c	compleet m.u.v. deel rand
7	vetvanger
8	
9	

nr. 7	
1a	IJSN-02 – 2-1-36
1b	VLAKVONDST OP S 10 (afgebroken muur van pand uit put 2)
2	gl-bek-2a
3	1425-1500
4a	//
4b	cilindrische in een vorm met ribbel patroon geblazen beker, hoog opgestoken bodem
5a	glas
5b	groen woudglas
5c	gekruint ribbelpatroon
5d	
6a	hoog opgestoken pontilmerk
6b	
6c	fragment
7	ribbelbeker
8	Duitsland of Henegouwen
9	Bartels 1999, 940

nr. 8	
1a	IJSN-02 – 2-2-48
1b	BEERPUT (1475-1525)
2	gl-mai-1
3	1450-1525
4a	/8,5/
4b	lage in een vorm met ribbelpatroon geblazen beker, opgestoken bodem
5a	glas
5b	groen woudglas
5c	gekruint ribbelpatroon
5d	
6a	opgestoken pontilmerk
6b	
6c	fragment
7	maigelein
8	Duitsland of Nederlanden
9	Bartels 1999, 1018

Bijlage II. IJsselstein, Hofstraat

Pollen en botanische macroresten uit de beerput. Tenzij anders vermeld, gaat het om gemineraliseerde zaden. Legenda: p = pollen, v = verkoold, e = enkele, + = tientallen, ++ = honderden, +++ = duizenden.

GEBRUIKSPLANTEN		
Granen e.d.		
Boekweit	e	Fagopyrum esculentum
Boekweit (p)	+	Fagopyrum esculentum
Haver	+	Avena sativa
Tarwe (p)	e	Triticum
Tarwe (v)	+	Triticum aestivum
Fruit en zuidvruchten		
Aalbes	e	Ribes rubrum
Appel	+	Malus domestica
Bosbes (p)	e	Vaccinium
Dauwbraam	++	Rubus caesius
Druif/krent/rozijn	++	Vitis vinifera
Framboos	++	Rubus idaeus
Gewone braam	+	Rubus fruticosus
Peer	+	Pyrus communis
Vijg	+++	Ficus carica
Vlierbes	+	Sambucus nigra
Zoete kers (kriek)	e	Prunus avium
Zure kers (morel)	e	Prunus cerasus
Groenten en peulvruchten		
Duiveboon	1	Vicia faba var. minor
Erwt	+	Pisum sativum
Spinazie (p)	e	Spinacia oleracea
Venkel	++	Foeniculum vulgare
Kruiden en specerijen		
Anijs	1	Pimpinella anisum
Dille	e	Anethum graveolens
Echte karwij	e	Carum carvi
Echte kervel (p)	+	Anthriscus cerefolium
Komkommerkruid (p)	1	Borago officinalis
Koriander (p)	e	Bifora radians type
Kruidnagel (p)	e	Syzygium aromaticum
Paradijskorrel	2	Aframomum melegueta
Tuinpeterselie	e	Petroselinum crispum
Zwarte mosterd	+	Brassica nigra

ONKRUIDEN		
<i>Planten van voedselrijke akkers en tuinen</i>		
Bolderik	+	Agrostemma githago
Paarse dovenetel	e	Lamium purpureum
Perzikkruid (p)	e	Persicaria maculosa
Ringelwikke	e	Vicia hirsuta
Uitstaande-/spiesmelde	+	Atriplex patula/prostrata
Vogelmuur	e	Stellaria media
Zwaluw tong	e	Fallopia convolvulus
<i>Planten van matig voedselarme akkers</i>		
Hanenpoot	e	Echinochloa crus-galli
Korenbloem (p)	+	Centaurea cyanus
Gewone spurrie (p)	e	Spergula arvensis
<i>Tredplanten</i>		
Gewoon varkensgras	e	Polygonum aviculare
Gewoon varkensgras (p)	e	Polygonum aviculare
<i>Planten van weinig betreden voedselrijke ruigten</i>		
Beklierde duizendknoop	e	Persicaria lapathifolia
Kleefkruid	e	Galium aparine
<i>Oever- en waterplanten</i>		
Oeverzegge	1	Carex riparia
Waterdrieblad	1	Menyanthes trifoliata
<i>Planten van diverse standplaatsen</i>		
Composietenfamilie (p)	+	Asteraceae
Ganzenvoetfamilie (p)	+	Chenopodiaceae
Heide-achtigen (p)	e	Ericales
Kaasjeskruid	1	Malva
Smalle weegbree	e	Plantago lanceolata
Zachte dravik/dreps	e	Bromus hordeaceus/secalinus