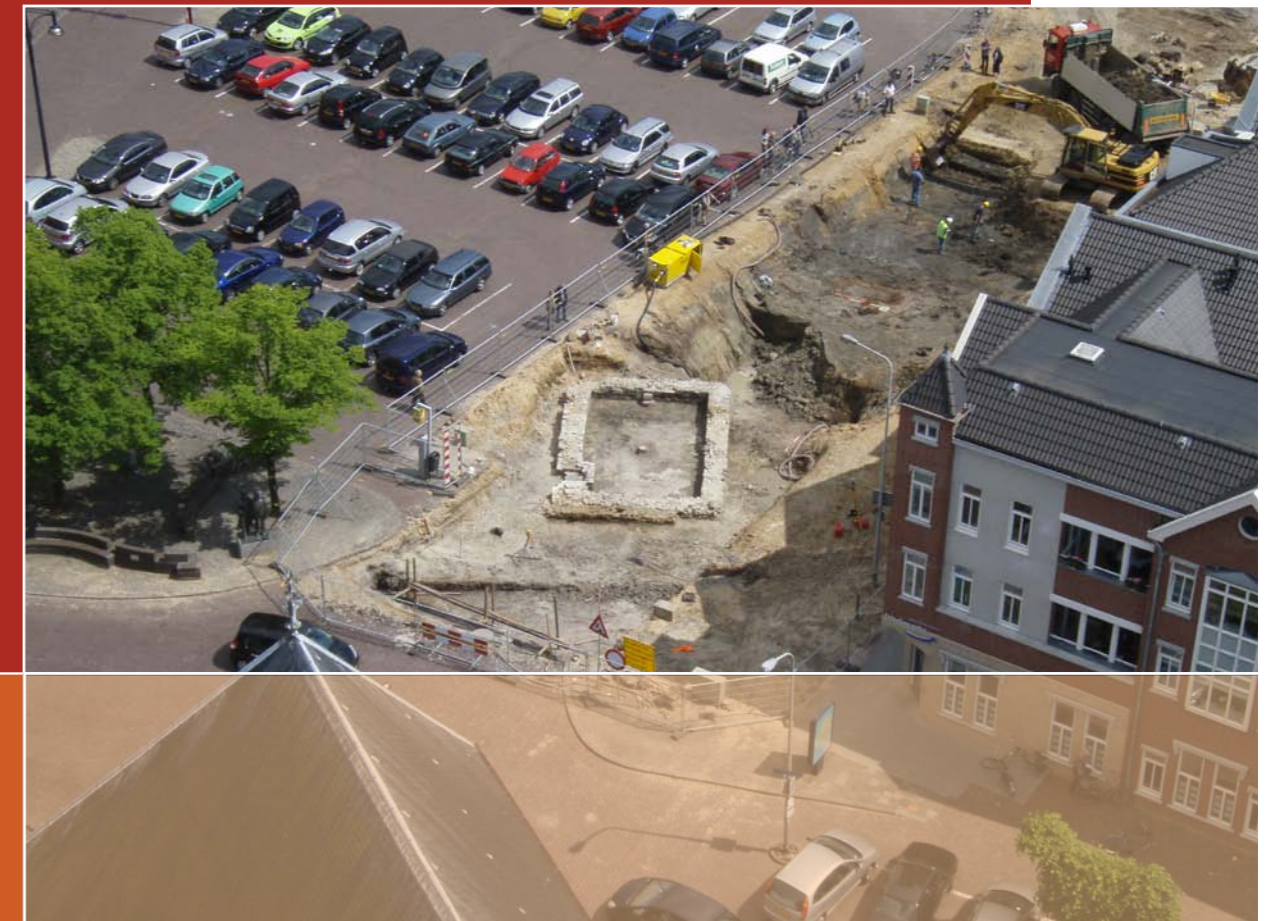


# Ganzenmarkt, Oldenzaal

rapport 1523

A. van Benthem en J. Vandevelde (red.)



A. van Benthem en J. Vandevelde (red.)

Ganzenmarkt, Oldenzaal





# Ganzenmarkt, Oldenzaal

Een archeologische begeleiding

Onder redactie van  
A. van Benthem en J. Vandevelde



## Colofon

ADC Rapport 1523

Ganzenmarkt, Oldenzaal  
Een archeologische begeleiding

Onder redactie van: A. van Benthem en J. Vandevelde

In opdracht van: Gemeente Oldenzaal

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, september 2011

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

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend  
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'R. Torremans', written over a faint horizontal line.

Autorisatie:  
R. Torremans

ISBN 978-90-6836-513-9

ADC ArcheoProjecten  
Postbus 1513  
3800 BM Amersfoort  
Tel 033 299 8181  
Fax 033 299 8180  
Email [info@archeologie.nl](mailto:info@archeologie.nl)

## Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding (J. Vandevelde)	7
1.1 Algemeen	7
1.2 Vooronderzoek	8
1.2.1 Historische gegevens	8
1.2.2 Archeologisch onderzoek in Oldenzaal	9
1.2.3 Archeologische verwachting Ganzenmarkt	10
1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen	10
1.4 Opzet van het rapport	11
2 Methoden (J. Vandevelde)	12
3 Resultaten	13
3.1 Sporen en structuren (J. Vandevelde en A. van Benthem)	13
3.1.1 De immuniteitsgracht	13
3.1.2 De defensieve gracht	13
3.1.3 Het kanunnikenhuis	15
3.1.4 Overige sporen	18
3.2 De aardewerk- en leervondsten (S. Ostkamp)	21
3.2.1 Het 'Deventer-systeem'	21
3.2.2 Het aardewerk uit het onderzoek	21
3.2.3 De leervondsten	23
3.3 Glas (J.F.P. Kottman)	23
3.3.1 Inleiding	23
3.3.2 Vensterruiten	24
3.3.3 Holglasfragmenten	25
3.3.4 Loodstrip	26
3.4 Metaal (C. Nooijen)	26
3.4.1 Inleiding	26
3.4.2 Beschrijving van de vondsten	26
3.4.3 Interpretatie	30
3.5 Archeobotanisch onderzoek (C. Moolhuizen en J.A.A. Bos)	30
3.5.1 Inleiding	30
3.5.2 Methoden	30
3.5.3 Resultaten	30
3.5.4 Conclusies	35
4 Synthese (J. Vandevelde en A. van Benthem)	36
4.1 Algemeen	36
4.1.1 Het kanunnikenhuis	36
4.1.2 Oudere bewoningssporen	36
4.1.3 De immuniteitsgracht	37
4.1.4 De defensieve gracht	37
4.1.5 Tonputten en beerputten	37
4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	39
Literatuur	41
Lijst van afbeeldingen	42
Lijst van tabellen	42
Bijlage I Vlaktekeningen	43
Bijlage II Sporenlijst	50
Bijlage III Dendrochronologisch onderzoek	53
Bijlage IV Vondstenlijst	58
Bijlage V Catalogus: Het aardewerk uit de opgraving Oldenzaal Ganzenmarkt (S. Ostkamp)	61
Bijlage VI Determinatielijst botanisch onderzoek	65
Verklarende woordenlijst	68
Afkortingen in de database	69

---

## Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

---

Provincie:	Overijssel
Gemeente:	Oldenzaal
Plaats:	Oldenzaal
Toponiem:	Ganzenmarkt
Kaartblad:	29C
Coördinaten:	260162/481610; 260274/481609; 260274/481522; 260161/481521
Projectverantwoordelijke:	J. Vandavelde
Bevoegd gezag:	Gemeente Oldenzaal
Deskundige namens het bevoegd gezag:	M. Marinelli / H. Oude Rengerink (regio-archeoloog)
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	28575
ADC-projectcode:	4108155
Complex en ABR codering:	NS (stad)
Periode(n):	VMD-NT
Geomorfologische context:	Hoge stuwwal
NAP hoogte maaiveld:	+47,26 m NAP
Maximale diepte onderzoek:	+43,70 m NAP
Uitvoering van het veldwerk:	14 - 30 mei 2008 & 6 - 9 oktober 2008
Beheer en plaats documentatie:	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten te Deventer

---



## Samenvatting

Onder de Ganzenmarkt in het centrum van Oldenzaal zijn bij archeologisch onderzoek resten van een middeleeuws kanunnikenhuis en twee stadsgrachten aan het licht gekomen. Het onderzoek kaderde binnen de aanleg van nieuwe rioleringen en gebeurde in opdracht van de gemeente Oldenzaal. ADC ArcheoProjecten heeft de rioleringswerken archeologisch begeleid tussen 14 - 30 mei en 6 en 9 oktober 2008.

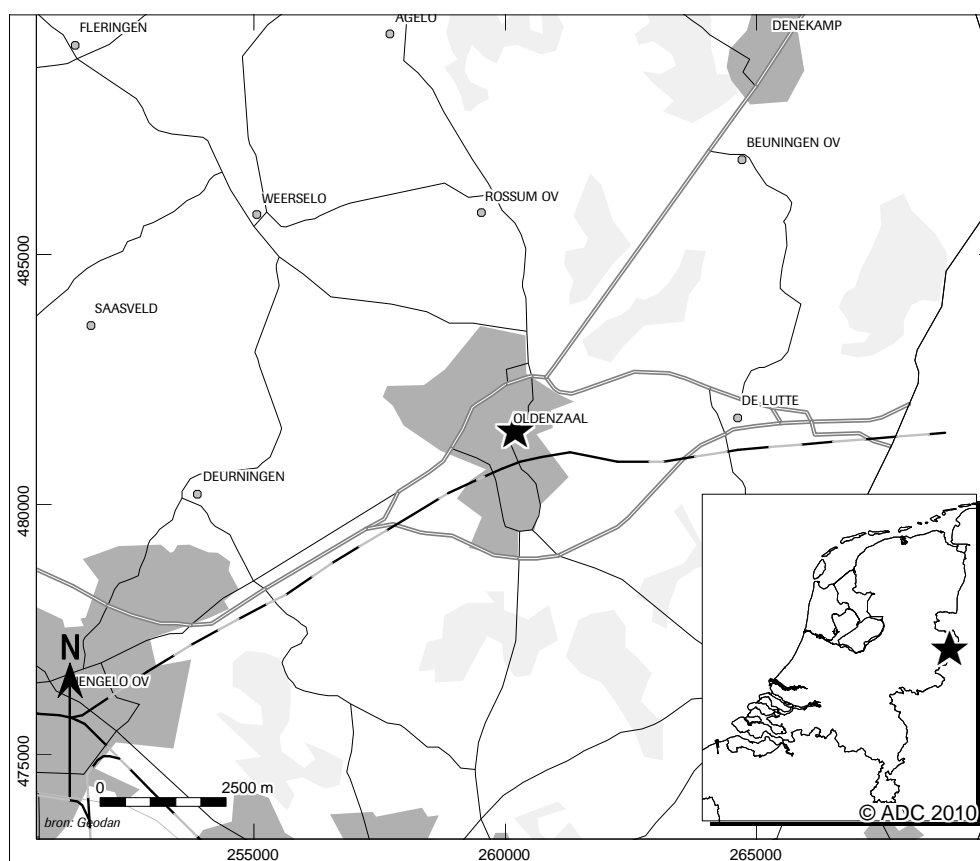
Ter hoogte van het Plechelmusplein bevonden zich vrij dicht onder het huidige straatniveau de funderingen van een deel van een middeleeuws huis. Deze bestonden geheel uit natuursteen. Vondstmateriaal dateert de bouw van het huis aan het eind van de 12<sup>e</sup> of het begin van de 13<sup>e</sup> eeuw. Het huis is gebouwd als woning voor één of meerdere van de kanunniken van het kapittel van de Plechelmuskerk. Wellicht gaat het zelfs om de proosdij. Op basis van historisch kaartmateriaal kunnen we zien dat het huis groter was dan wat er aan funderingen aan het licht is gekomen binnen het riooltracé. Wellicht ligt een even groot gedeelte van het huis nog onder de Ganzenmarkt.

Ten oosten van het huis liep de immuniteitsgracht, de gracht die het rechtsgebied van het kapittel omsloot. De precieze ouderdom van de gracht kon niet nader vastgesteld worden. Houten palen uit de vulling dateerden uit de 13<sup>e</sup> eeuw. De gracht werd in de loop van de 14<sup>e</sup> eeuw opgevuld waarna de vrijgekomen ruimte voor andere doeleinden werd gebruikt. Behalve de middeleeuwse funderingen zijn geen sporen van huizen aangetroffen, maar wel verschillende afval-/beerputten die in de opgevulde gracht waren gegraven. Het gaat om een rechthoekige bakstenen beerkelder en vier putten gemaakt van houten tonnen.

Op de hoek van de Ganzenmarkt met de Wilheminastraat werd een tweede deel van de rioleringswerken begeleid. Hier werd de vulling van een tweede gracht aangesneden, de defensieve gracht. De datering van de aanleg van de gracht is ook hier niet zeker. Op basis van historische gegevens kan deze tussen de 10<sup>e</sup> en ten laatste de vroege 13<sup>e</sup> eeuw geplaatst worden, maar een oudere datering is niet uit te sluiten.



Afb. 1. Het kanunnikenhuis gezien vanaf de toren van de Plechelmuskerk.



Afb. 2. Locatie van het onderzoeksgebied op de topografische kaart.

Tabel 1. Tijdsduur van de verschillende (pre)historische perioden.

PERIODE	TIJD IN JAREN			
Nieuwe tijd C	1850	na Chr.	- heden	na Chr.
Nieuwe tijd B	1650	na Chr.	- 1850	na Chr.
Nieuwe tijd A	1500	na Chr.	- 1650	na Chr.
Late-Middeleeuwen B	1250	na Chr.	- 1500	na Chr.
Late-Middeleeuwen A	1050	na Chr.	- 1250	na Chr.
Vroege-Middeleeuwen D	900	na Chr.	- 1050	na Chr.
Vroege-Middeleeuwen C	725	na Chr.	- 900	na Chr.
Vroege-Middeleeuwen B	525	na Chr.	- 725	na Chr.
Vroege-Middeleeuwen A	450	na Chr.	- 525	na Chr.
Romeinse tijd	19	voor Chr.	- 450	na Chr.
IJzertijd	800	voor Chr.	- 19	voor Chr.
Bronstijd	2000	voor Chr.	- 800	voor Chr.





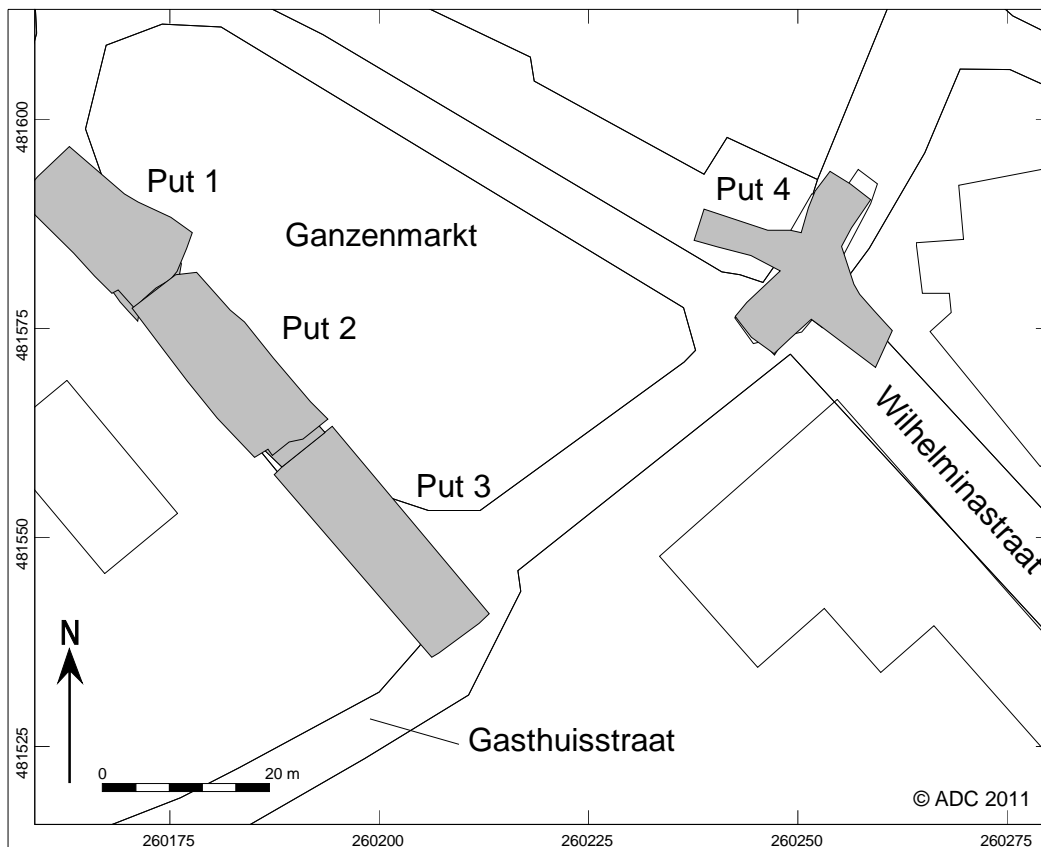
# 1 Inleiding

(J. Vandeveld)

## 1.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Oldenzaal heeft ADC ArcheoProjecten een Archeologische Begeleiding (Opgraving met beperkingen) uitgevoerd voor het plangebied Ganzenmarkt in het centrum van Oldenzaal (afb. 3), in het kader van rioleringswerken. In het plangebied zullen nieuwe rioleringen en een waterreservoir worden aangelegd. Daarnaast wordt de bestaande riolering vervangen. Hierbij zal de bodem tot op een diepte van ca. 3 m onder straatniveau verstoord worden. Op basis van historisch onderzoek en bekende archeologische gegevens (zie §1.2) werden op deze locatie onder meer twee belangrijke stadsgrachten, huizenresten en andere bewoningssporen uit de 9<sup>e</sup> tot 19<sup>e</sup> eeuw verwacht. (Zie voor periodisering tabel 1). De voorgenomen werken zullen deze archeologische resten vernietigen of ernstig beschadigen.

Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 1300 m<sup>2</sup> en is momenteel in gebruik als openbare weg en marktplein. Het gebied ligt in het centrum van Oldenzaal en wordt begrensd door het Plechelmusplein in het westen, de Wilhelminastraat in het oosten en de Gasthuisstraat in het zuiden. In het gebied zijn 4 werkputten aangelegd met een totale oppervlakte van 879 m<sup>2</sup>.



Afb. 3. Locatie van de putten.

Het veldwerk is uitgevoerd tussen 14 - 30 mei 2008 (fase 1) en 6 - 9 oktober 2008 (fase 2). In die periode zijn de werkputten aangelegd en onderzocht conform het Programma van Eisen (PvE), dat door M. Nieuwenhuis is opgesteld.<sup>1</sup> Dit ontwerp is goedgekeurd door M. Marinelli, regioarcheoloog van het Oversticht te Zwolle. De contactpersonen bij de gemeente Oldenzaal waren A. Koers en J. Steggink. De vondsten en bijbehorende documentatie die tijdens de archeologische begeleiding zijn verzameld, zijn gedeponeerd in het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten te Deventer.

<sup>1</sup> Nieuwenhuis 2008.

Het veldteam bij fase I bestond uit de volgende personen: J. de Voogd (projectverantwoordelijke en senior archeoloog), J. Vandevelde (veldarcheoloog), en L. Verniers (veldtechnicus). Het veldteam bij fase II bestond uit: A. van Benthem (projectverantwoordelijke en senior archeoloog) en S. Zandboer (veldtechnicus).

Tijdens het veldwerk van de eerste fase werd ADC ArcheoProjecten intensief bijgestaan door leden van de AWN afdeling Twente. We willen hen hierbij hartelijk bedanken voor hun gewaardeerde bijdrage.

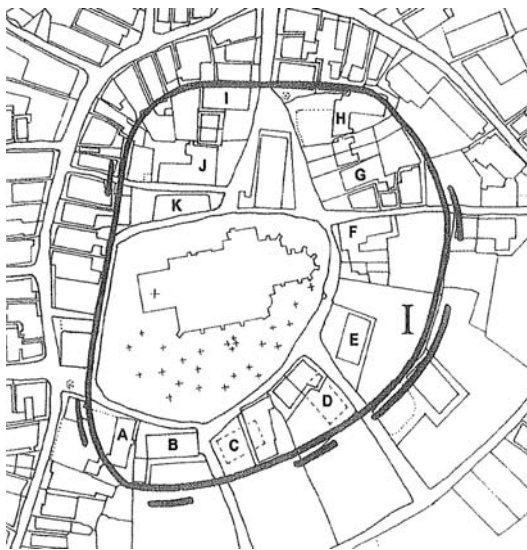
Het vondstmateriaal is bestudeerd door S. Ostkamp (aardewerk en leer), C. Nooijen (metaal), C. Moolhuizen en J.A.A. Bos (botanische monsters) en J. F.P. Kottman (glas). Hun bevindingen zijn in de betreffende deelrapporten beschreven.

## 1.2 Vooronderzoek

### 1.2.1 Historische gegevens

Over het ontstaan van Oldenzaal is weinig bekend. Er zijn geen aanwijzingen voor bewoning van de huidige binnenstad vóór de 7<sup>e</sup> eeuw. In de 8<sup>e</sup> eeuw werd de regio rond Oldenzaal veroverd door de Franken. Bij veel bestaande nederzettingen werd een Hof of *villa* ingericht. Via dit hofstelsel werd het omliggende land verder geëxploiteerd. De Hof van Oldenzaal bevond zich vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw in het westen van de huidige binnenstad, maar lag oorspronkelijk mogelijk dichterbij de Plechelmuskerk.

De oudste kerk van Oldenzaal zou door de heilige Plechelmus gebouwd zijn in 765. De eerste kerken werden vaak gebouwd op gronden van een hof. De hof van Oldenzaal was eigendom van de abdij van Prüm, familie klooster van de Karolingische koningen sinds het midden van de 8<sup>e</sup> eeuw. Onder andere vanuit Prüm is rond die tijd de cultus van Sint Silvester gepromoot.<sup>2</sup> Omdat de kerk van Oldenzaal aanvankelijk ook aan Sint Silvester was gewijd, is het niet onmogelijk dat de eerste kerk inderdaad uit die periode dateert.



Afb. 4. Reconstructie van de immunitiegracht (in zwart).

Aan de kerk werd in 954 een college van 16 kanunniken verbonden. Waarschijnlijk werd in diezelfde periode ook immunitie verleend aan de kerk en het kapittel. Immunitie is een juridisch begrip waarbij binnen een bepaald gebied het wereldlijk (grafelijk) gezag werd beperkt. Het is een privilege verleend door de koning. Het gebied waarbinnen de immunitie gold, moest visueel zijn afgescheiden van de omgeving. In dat licht moeten we de gracht zien die rond de immunitie van het Plechelmuskapittel liep. Het tracé ervan werd door J. Oude Nijhuis gereconstrueerd op basis van historisch kaartmateriaal (afb. 4).<sup>3</sup>

De aanleg van de gracht kan op basis van historische bronnen niet gedateerd worden. Archeologisch onderzoek op een aanpalend terrein in 2005 plaatst de oudste fase van de gracht tussen het tweede

<sup>2</sup> De cultus is genoemd naar paus Silvester (314-335). Onder zijn pontificaat wordt het concilie van Nicea (325 na Chr.) gehouden. Hier wordt het Arianisme als ketterij veroordeeld en de algemene geloofsbelijdenis (Credo) opgesteld. Paus Silvester is opgenomen in de rijen der officiële heiligen, zijn feestdag is op 31 december. Deze Oudejaarsdag heet in veel landen nog altijd "St. Silvester dag".

<sup>3</sup> Oude Nijhuis 2005.



kwart van de 11<sup>e</sup> en de eerste helft van de 12<sup>e</sup> eeuw.<sup>4</sup> Aan het eind van de 14<sup>e</sup> eeuw is de gracht definitief opgevuld geraakt. Het is echter niet onmogelijk dat de eerste aanleg van de gracht al snel na het verlenen van de immunititeit aanving.<sup>5</sup>

Aanvankelijk leefden de kanunniken gemeenschappelijk, maar vanaf de eerste helft van de 13<sup>e</sup> eeuw gaven de broeders het gemeenschapsleven op en zijn ze geleidelijk op zichzelf gaan wonen. Uiteindelijk woonden alle kanunniken in een aantal vrijstaande huizen, die binnen de immunitet rond de kerk en het kerkhof lagen. Uit de regelmatige ligging en grootte van de percelen kan opgemaakt worden dat deze huizen planmatig gebouwd werden binnen de immunitetgrenzen, met als doel de huisvesting van de kanunniken. Het gaat dus wellicht niet om bestaande huizen waar men in ging wonen. J. Oude Nijhuis heeft een elftal van deze huizen kunnen identificeren op oude kadasterkaarten (afb. 4). De funderingen die bij de huidige opgraving werden gevonden, zijn met zekerheid toe te schrijven aan het huis 'E', wat de proosdij is geweest. Volgens J. Oude Nijhuis is de proosdij één van de eerste huizen geweest waar één van de kanunniken apart ging wonen en moet het in de 13<sup>e</sup> eeuw geplaatst worden. Het proosdijgebouw werd pas in 1930 afgebroken. Bij die gelegenheid zijn enkele waarnemingen gedaan en is onder andere een deel van het tongewelf van de kelder opgemeten.

Behalve de immunitetgracht omsloot een tweede, defensieve gracht met wal zowel de stad als de immunitet. In het zuidoosten, ter hoogte van het onderzoeksgebied, lag tussen beide grachten een afstand van slechts enkele tientallen meters. Ook van deze gracht is de datering van de aanlegfase niet gekend. Op basis van historische gegevens kan deze tussen de 10<sup>e</sup> en ten laatste de vroege 13<sup>e</sup> eeuw geplaatst worden, maar een oudere datering is niet uit te sluiten. Volgens de reconstructie van het grachtracé zou deze aangesneden kunnen worden ter hoogte van de zuidoostelijke grens van de Ganzenmarkt. De defensieve gracht is rond 1300 dichtgegooid en de wal geslecht. De gracht voldeed niet meer ter verdediging van de stad en werd overbodig toen er nieuwe stadsgrachten gegraven werden.

Vanwege het ontbreken van dateringen over de aanleg van deze gracht zijn er verschillende theorieën opgesteld over het ontstaan ervan. Mogelijk is de defensieve gracht in oorsprong ouder dan de immunitetgracht en omsloot de 9<sup>e</sup> en 10<sup>e</sup>-eeuwse stedelijke nederzetting, waarbinnen de kerk zijn eigen omgrachting had.<sup>6</sup> In het gebied tussen de twee grachten werden bij de opgraving van het Agnesklooster fragmenten Badorf of Huneschans aardewerk aangetroffen. Daarnaast werd een 10<sup>e</sup> eeuwse schijffibula in een bouwput aan de Steenstraat aangetroffen.<sup>7</sup> Het aantreffen van deze vondsten geeft aan dat het gebied mogelijk al bewoond was in deze periode.

Mogelijk betreft het zelfs een omgrachting van een ringwalburg. De immunitetgracht is volgens Fermin & Groothedde te klein en te onregelmatig om als ringwalburg te worden gezien, maar de tweede, defensieve gracht zou goed vergeleken kunnen worden met de 9<sup>e</sup> eeuwse ringwalburg in Zutphen.<sup>8</sup> De gracht van de ringwalburg in Zutphen werd, evenals de defensieve gracht in Oldenzaal, pas in de 14<sup>e</sup> eeuw gedempt.

Behalve de mogelijke gracht van een ringwalburg zijn er tot op heden geen aanwijzingen aangetroffen die het bestaan van een ringwalburg bevestigen.

### 1.2.2 Archeologisch onderzoek in Oldenzaal

Er is nog maar weinig archeologisch onderzoek uitgevoerd in de binnenstad van Oldenzaal. Lange tijd werd het archeologische potentieel van de binnenstad niet onderkend, omdat steeds gedacht werd dat er in de loop der eeuwen weinig afdekkende (en beschermende) ophogingslagen zijn aangebracht. Sinds de jaren '90 van de vorige eeuw zijn echter bij verschillende opgravingen belangwekkende middeleeuwse resten gevonden. Specifiek voor dit onderzoeksgebied zijn vooral enkele oudere waarnemingen door de ROB van belang en het onderzoek dat BAAC enkele jaren geleden uitvoerde op aanpalende percelen.

De immunitetgracht werd voor het eerst gedocumenteerd door de toenmalige ROB in 1964-'65, bij de bouw van het stadhuis aan de noordzijde van de Ganzenmarkt.<sup>9</sup> Later werd dezelfde gracht nogmaals aangesneden bij de bouw van de ABN-bank aan het Plechelmusplein. In 2005 voerde BAAC een archeologisch onderzoek uit aan de zuidzijde van de Ganzenmarkt voor het nieuwbouwproject De Parel.<sup>10</sup> Hierbij werd de gracht in detail onderzocht, waarbij vier verschillende fasen konden worden

<sup>4</sup> Van der Mark (red.) 2006.

<sup>5</sup> Oude Nijhuis 2005.

<sup>6</sup> Van der Mark 2006.

<sup>7</sup> Van Genabeek 2003.

<sup>8</sup> Fermin & Groothedde 2006.

<sup>9</sup> www.archis.nl.

<sup>10</sup> Van der Mark 2006.



onderscheiden. De oudste fase werd met behulp van <sup>14</sup>C gedateerd tussen 1028 en 1153. In een tweede, 12<sup>e</sup> – eeuwse, fase bevond zich aan de binnenzijde van de gracht een wallichaam van ca. 12 meter breed. De gracht werd opgegeven en gedempt aan het eind van de 14<sup>e</sup> eeuw.

Bij een kort onderzoek bij de uitbreiding van het stadhuis werd in 1998 de defensieve gracht aangesneden. Er werd toen verondersteld dat er een tweede omgracht terrein als een soort voorburg op de immunitet aansloot.<sup>11</sup> Bij een onderzoek aan de Schoolstraat in 2002-'03 werd deze gracht echter opnieuw aangesneden.<sup>12</sup> Hierdoor bleek dat het om een tweede cirkelvormige gracht gaat die zowel de immunitet als de stad omsloot. De eerste aanleg van de gracht kon niet nauwkeurig gedateerd worden. Wel werd vastgesteld dat deze tweede, defensieve gracht rond 1300 is dichtgegooid.<sup>13</sup>

Bij de opgraving van De Parel werden de fragmentarische funderingen aangetroffen van een ander kanunnikenhuis, het huis onmiddellijk ten westen van de proosdij (huis E op afb. 4). Het gaat om een bakstenen gebouw met de korte zijde georiënteerd op het Plechelmusplein. Het gebouw was deels onderkelderd.

Naar aanleiding van de plannen van de gemeente om het Plechelmusplein her in te richten, werd in 2009 een proefsleuvenonderzoek en een archeologische begeleiding uitgevoerd door RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.<sup>14</sup> De herinrichting van het Plechelmusplein voorziet in geheel nieuwe bestrating, het planten van bomen, het bouwen van keermuren langs de randen van het plein, het plaatsen van verlichtingsmasten op en rond het plein en het plaatsen van straatmeubilair. Daarnaast vormt de geplande herinrichting de aanleiding voor het vernieuwen en verleggen van ondergrondse infrastructuur (kabels, leidingen, riool en regenwaterafvoer) en het aanleggen van een omvangrijk bergingsriool op het zuidelijke deel van het plein.

Tijdens dit onderzoek werd aan de noordzijde van de kerk een fundering van veldkeien aangetroffen die mogelijk het restant vormt van de rond 954 gebouwde eerste kerk van Oldenzaal, of een daarmee verband houdend gebouw. Ook werden aan de zuid- en oostzijde van het Plechelmusplein een groot aantal sporen aangesneden die verband houden met Karolingische, Ottoonse en Volle middeleeuwse bewoningsresten. De immunitetsgracht werd twee keer waargenomen; in het begin van de Kerkstraat en in de zuidwesthoek van het Plechelmusplein ter hoogte van de Grotestraat/Steenstraat.

Vooraf het grote aantal begravingen die tijdens dit onderzoek werden aangetroffen sprongen in het oog. De begravingen zijn vanwege ruimtegebrek eeuwenlang op elkaar geplaatst, waardoor er een zeer groot aantal begravingen aanwezig zijn. Een berekening leverende een dichtheid van begravingen op van meer dan 3 graven per m<sup>2</sup>.

Op het moment (september 2011) is er een opgraving gaande, die een deel van deze begravingen gaat onderzoeken.

### 1.2.3 Archeologische verwachting Ganzenmarkt

In verband met toekomstige ontwikkelingen in het plangebied werd geen archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Wel heeft stadsarchivaris J. Oude Essink Nijhuis naar aanleiding van het archeologisch onderzoek enig archiefonderzoek uitgevoerd.<sup>15</sup> Dit onderzoek wees uit dat resten uit verschillende perioden te verwachten waren. De defensieve gracht die op het aanpalende terrein De Parel door BAAC werd onderzocht, zou met zekerheid ook in de noord-zuid gerichte sleuf aangetroffen worden. Verder waren dicht bij de Plechelmuskerk mogelijk resten te verwachten van oud plaveisel, van skeletten van het in de 19<sup>e</sup> eeuw geruimde kerkhof en van de kerkhofmuur.

## 1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen

De opgraving met beperkingen (archeologische begeleiding conform protocol opgraven) dient inzicht te geven in het wel of niet aanwezig zijn van archeologische resten in het plangebied en de profielopbouw ter plaatse. De opgraving heeft tot doel het materiaal van de vindplaats veilig te stellen en de gegevens te documenteren om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden. Specifiek voor Oldenzaal kunnen de resultaten een bijdrage leveren aan de Nationale Onderzoeksagenda (NOaA). Oldenzaal wordt in de NOaA (hoofdstuk 20) genoemd als het voormalig bestuurlijk centrum van graafschap Twente vanwege de aanwezigheid van de combinatie wereldlijk bestuur (graafschap) en kerkelijk bestuur (kapittel). De NOaA gaat er vanuit dat Oldenzaal één van de

<sup>11</sup> Verlinde 1999.

<sup>12</sup> Van Genabeek 2003.

<sup>13</sup> Verlinde 1999.

<sup>14</sup> Scholte Lubberink 2011.

<sup>15</sup> Oude Essink Nijhuis 2006.



weinige plaatsen in Overijssel is waar de middeleeuwse structuren niet worden overheerst door de laatmiddeleeuwse veranderingen en door toenemende stedelijke bebouwing.<sup>16</sup>

In het PvE zijn verschillende onderzoeksvragen gesteld, die in dit rapport worden beantwoord op basis van hetgeen in de werkputten is aangetroffen:

- Zijn er archeologische resten, zoals resten van de eerste gracht en het kanunnikenhuis, in het onderzoeksgebied aanwezig?
- Zo ja, wat is de aard, datering en fysieke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten?
- Zo ja, op welke diepte liggen de aangetroffen archeologische resten?
- Zijn er restanten van oude bestratingen aanwezig?
- Wat is de stratigrafie van het profiel?
- Kunnen in het profiel aanwijzingen gevonden worden voor de drie grote stadsbranden (1447, 1492 en 1513) van Oldenzaal? En voor de opbouw van de grachten?
- Wat zijn de vroegste sporen en wat is hun datering?
- Is er een verband en zo ja, wat is het verband met de sporen en structuren die tijdens het aangrenzende onderzoek van BAAC zijn aangetroffen?

#### **1.4 Opzet van het rapport**

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.1 -specificatie OS15). In dit rapport worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd, waarna de eerste conclusies volgen.

Na de samenvatting en dit inleidende hoofdstuk volgt een omschrijving van de onderzoeksmethoden in hoofdstuk 2. Vervolgens zullen de verschillende deelonderzoeken aan de orde komen. De auteurs staan telkens bij de betreffende hoofdstukken vermeld. Allereerst worden de aangetroffen sporen en structuren besproken. Daarna volgen de verschillende categorieën vondstmateriaal. Afgesloten wordt met een synthese in hoofdstuk 4, waar ook de onderzoeksvragen worden beantwoord.

<sup>16</sup> Nieuwenhuis 2006.



## 2 Methoden

(J. Vandeveldde)

Het onderzoek is uitgevoerd conform de KNA 3.1 en het PvE. Tijdens de opgraving zijn vier werkputten aangelegd, in twee fasen. In de eerste fase (mei 2008) werden drie aaneensluitende putten aangelegd langs de zuidkant van de Ganzenmarkt, tussen het Plechelmusplein en de Gasthuisstraat. Samen waren deze putten ca. 9 m breed en ca. 75 m lang. In een tweede fase werd een vierde put aangelegd aan de oostzijde van het plein, op de kruising van de Gasthuisstraat en de Wilhelminastraat. Deze put had min of meer een kruisvorm en was 243 m<sup>2</sup> groot.

Als werkwijze werd door de bevoegde overheid gekozen voor een opgraving met beperkingen, conform de eisen in de KNA, omdat op deze wijze het archeologisch onderzoek kon worden gecombineerd met het uitvoeren van de geplande civieltechnische werkzaamheden. Het onderzoek beperkte zich tot de uit te graven rioolsleuf, waarbij de regie voor de aanleg bij de aannemer lag. De voortgang van het werk gebeurde in overleg met de aannemer maar er konden, indien nodig, afspraken gemaakt worden over het stilleggen van het werk ten behoeve van het uitvoeren van archeologisch onderzoek.

Van de archeologische waarden werd minimaal een karakterisering gevraagd, met periodeaanduiding, geologische context, aard (typering) en waarderingsaspecten. Er mocht enkel onderzoek uitgevoerd en gedocumenteerd worden wanneer de veiligheid in de sleuf het toeliet, wat tijdens fase 1 meestal geen probleem was. Tijdens fase 2 was het vanwege de onstabiele profielen niet altijd mogelijk het profiel uitgebreid te documenteren.

In de praktijk werd vooral volgens de werkwijze van een archeologische begeleiding gewerkt. Enkel na het aantreffen van de natuurstenen funderingsresten van een kanunnikenhuis (zie §3.2) werd de planning van de graafwerken deels omgegooid, zodat er enkele dagen extra beschikbaar kwamen voor het documenteren van deze funderingen.

In putten 1 t/m 3 werd een eerste vlak aangelegd op ca. 0,70 m onder straatniveau. Dit was het eerste leesbare sporenvlak; daarboven bevonden zich enkel ophogingslagen. Vervolgens werd de sleuf in twee stroken verdiept tot op het civieltechnische niveau. Deze vlakken zijn machinaal aangelegd, zonder schaaftak, omdat dit bij een begeleiding niet gebruikelijk is en daarnaast in stedelijke context, met veel puin, niet zinvol is.

Tijdens de aanleg van het vlak zijn vondsten zoveel mogelijk per spoor en per laag verzameld, en anders in vakken van 4 x 4 m. Alleen bijzondere vondsten zijn als puntvondsten ingemeten. Grondsporen zijn direct ingekrast. De vlakken en de stort zijn met behulp van een metaaldetector intensief onderzocht. Vervolgens is het vlak en ieder spoor daarin gefotografeerd en getekend met een *Robotic Total Station*, waarbij om de 4 m een waterpashoogte is bepaald. Alle aangetroffen grondsporen zijn met de hand of machinaal (in het geval van de gracht en de beer-/tonputten) gecoupeerd, waarbij vondsten zijn verzameld. Alleen de coupes dieper dan 10 cm zijn gefotografeerd en getekend op schaal 1:20. Twee van de vier tonputten in put 1 konden niet getekend worden wegens het instorten van de coupes. Het restant van de gecoupeerde sporen is vervolgens met de schep of troffel afgewerkt en indien nodig bemonsterd voor archeobotanisch en archeozoologisch onderzoek.

Tijdens het aanleggen van het diepste vlak werd een profiel aangelegd. Zowel het noord- als het zuidprofiel van put 2 en 3 en het oost- en noordprofiel van put 4 zijn gefotografeerd, getekend (digitaal met rTS) en beschreven. Door de manier van ontgraven konden de profielen niet overal even goed opgeschoond worden. Uit veiligheidsoverwegingen werden bovendien schuine profielen aangelegd. Het grachtprofiel kon daarom niet zo nauwkeurig onderzocht worden.

## 3 Resultaten

### 3.1 Sporen en structuren<sup>17</sup> (J. Vandeveldde en A. van Benthem)

#### 3.1.1 De immuniteitsgracht

Zoals verwacht werd centraal in put 2 de immuniteitsgracht rond het Plechelmuskapittel aangesneden. Zowel het noord- als het oostprofiel van put 2 werden onderzocht en gedocumenteerd (afb. 5). Deze profielen konden niet in ideale omstandigheden bekeken worden, zodat de resultaten minder gedetailleerd zijn dan vroegere opmetingen. Het algemene beeld komt echter overeen met de resultaten van de opgraving van De Parel in 2006 (zie §1.2). De gracht heeft een noordoost – zuidwest oriëntatie en is ca. 20 meter breed. De gracht was aanwezig op een diepte van ca. 1 m onder maaiveld, de gracht zelf was nog ca. 2,90 m diep. In de onderste lagen werd helaas geen vondstmateriaal aangetroffen.



Afb. 5. Het oostprofiel van de immuniteitsgracht.

Wel werd in een laag in het midden van de gracht aardewerk uit de periode 1150-1250 aangetroffen. Tijdens het archeologisch onderzoek op de nieuwbouwlocatie de Parel, ten westen van het huidige onderzoek, werd vastgesteld dat de gracht in verschillende fasen is opgevuld.<sup>18</sup> Tijdens fase II, in het midden van de 12<sup>e</sup> eeuw, wordt de gracht verbreed. Het aardewerk dat tijdens het huidige onderzoek werd aangetroffen, zou goed bij deze verbreding kunnen horen. In de bovenste laag van de gracht werd aardewerk uit de periode 1200-1550 aangetroffen. Fase IV van het onderzoek van de Parel geeft aan dat de gracht tussen 1379 en 1450 gedempt is en dan nog alleen uit een ondiepe greppel bestaat. De grote tijdsspan van het aardewerk geeft aan dat het waarschijnlijk gaat om verrommelde lagen die te maken hebben met de laatste demping van de gracht en latere ophogingslagen. In de grachtvulling werd ook een eikenhouten paal aangetroffen, die mogelijk van een beschoeiing afkomstig is. De paal stond echter niet meer *in situ*, maar lag op zijn kant. Aangezien de paal geen spinthout bevatte is het resultaat slechts een *terminus post quem*: na 1247 (zie bijlage III).

#### 3.1.2 De defensieve gracht

Tijdens de tweede fase van de archeologische begeleiding zijn de werkzaamheden voor het vervangen van de riolering begeleid op de kruising van de Ganzenmarkt en de Wilhelminastraat (put 4 afb. 6 en 37). Omdat men aan de zuidwestelijke kant van de put aanving met het vervangen van de riolering, was het niet meteen duidelijk dat het hier het midden van de defensieve gracht betrof (spoor 1). Het één en

<sup>17</sup> Voor de vlaktekeningen en de sporenlijst zie bijlage I en II.

<sup>18</sup> Van der Mark 2006.

ander werd pas duidelijk toen men aan de oost- en westzijde verder ging met het graven voor de riolering. Aan de oostzijde werd aan de rand van de gracht een beschoeiing van houten palen en een plat liggende plank aangetroffen (de sporen 6 t/m 10). Spoor 2 is eveneens een houten paaltje. Dit paaltje werd ten noorden van de beschoeiing aangetroffen, maar is mogelijk ook een onderdeel daarvan.



Afb. 6. De oostgrens van de gracht in put 4.

De gracht heeft een noordoost - zuidwest oriëntatie en buigt aan de noordzijde licht af richting het stadhuis.

De palen van de beschoeiing bleken niet allemaal geschikt te zijn voor een dendrochronologische datering. De paal die wel geschikt leek, leverde helaas geen datering op (zie bijlage III). Het gaat om een eik die snel en onregelmatig gegroeid is, waardoor er geen variatie in de klimatologische signalen geregistreerd konden worden en dus niet met bekende curven vergeleken kon worden.<sup>19</sup> Het is niet ongebruikelijk dat hout uit deze regio niet in een bestaande dateringscurve te passen is en er dus geen datering voorhanden is.<sup>20</sup> Waarschijnlijk is het hout afkomstig uit een lokaal bos. In de vullingen van de gracht werd behalve een fragment van een kogelpot (zie ook § 3.2) helaas geen vondstmateriaal aangetroffen. De kogelpot werd in de bovenste roze laag aangetroffen en dateert uit de periode 1200-1300 (afb. 7). Dit komt overeen met de veronderstelling dat deze gracht rond 1300 is dichtgegooid.<sup>21</sup> In de onderste lagen van de gracht werd geen vondstmateriaal aangetroffen. Ook bij andere waarnemingen, waarbij de gracht werd aangesneden, bleek dit het geval te zijn.<sup>22</sup> De laag die de gracht afdekt (lichtgrijs), dateert uit de 17<sup>e</sup> eeuw en zal als ophogingslaag gezien moeten worden.

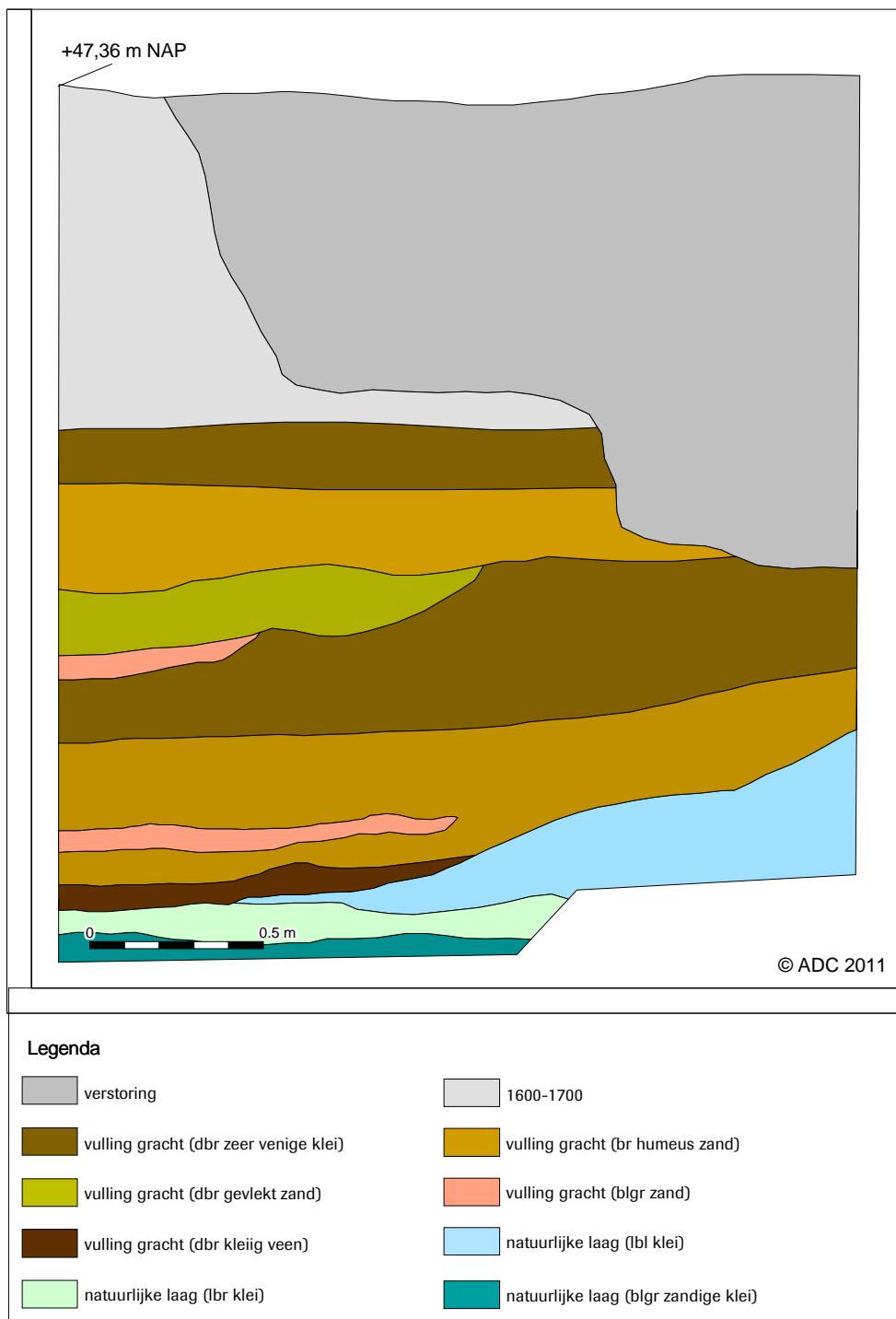
<sup>19</sup> Mondelinge mededeling M. Domínguez Delmás, RING.

<sup>20</sup> Mondelinge mededeling F. Laarman (RCE).

<sup>21</sup> Oude Nijhuis 2005, Verlinde 1999.

<sup>22</sup> Mondelinge mededeling Dhr. Oude Essink Nijhuis.





Afb. 7. Noordprofiel van de gracht in put 4.

### 3.1.3 Het kanunnikenhuis

In put 1, die ter hoogte van het Plechelmusplein ligt, werd een natuurstenen fundering/keldermuur aangetroffen (afb. 8 en 31, spoor 2, 3, 4, en 5). Volgens historische bronnen zijn deze resten te identificeren met de resten van de proosdij van het Plechelmuskapittel (huis 'E', afb. 4). Dit huis zou in de eerste helft van de 13<sup>e</sup> eeuw zijn gebouwd.<sup>23</sup> Het werd pas afgebroken in 1930. Getuigenissen van toen spreken van een kelder in Bentheimer zandsteen.

<sup>23</sup> Oude Nijhuis 2005.



De structuur meet buitenwerks 9,15 x 6,50 m en binnenwerks 7,25 x 4,80 m. De muren zijn opgebouwd uit onregelmatige blokken natuursteen (Bentheimer zandsteen) en veldkeien en zijn gemiddeld 80 tot 90 cm breed. Het muurwerk is 1,20 m hoog bewaard gebleven. Aan binnenzijde zijn plaatselijk resten van bepleistering gevonden, wat erop wijst dat het om een gebruiksruimte ging. In het midden van de korte zijden en centraal in de binnenruimte staan drie stenen funderingen (poeren), die ongetwijfeld de houten steunpijlers van de zoldering hebben gedragen. De middelste poer bestaat uit een enkele, grof bewerkt blok natuursteen. De buitenste twee poeren bestaan telkens uit een grote zwerfkei met daarop een hergebruikt bouwelement in Bentheimer zandsteen. De poeren zijn telkens ca. 50 cm breed. De middelste poer werd uitgegraven en bleek slechts 5 cm diep te zitten. Er is een duidelijke insteek te zien.



Afb. 8. Het kanunnikenhuis.

Volgens oud kaartmateriaal zou het huis veel groter zijn dan de aangetroffen fundering en lag het huis met de langsgewel aan het Plechelmusplein. Wellicht bevond zich aan de noordzijde van de gevonden fundering nog een minstens even groot bouwdeel. Er zijn alleszins geen littekens te zien die erop wijzen dat de muren van de korte zijden oorspronkelijk verder doorliepen, noch zijn er uitbraaksporen gevonden van een tweede bouwdeel.

Halverwege de noordmuur is echter wel een bouwnaad te zien, waar oorspronkelijk een toegang moet hebben gezeten. Deze is later in verschillende fasen aangepast. De oorspronkelijke doorgang is dichtgemaakt en er werd een nieuwe gecreëerd in de noordwesthoek van het gebouw. Aan buitenzijde van deze nieuwe toegang zijn aan weerszijden twee bewerkte stukken natuursteen met vlak oppervlak geplaatst. Wellicht zijn het hergebruikte bouwelementen. De doorgang is 1,40 m breed gemaakt, en aan beide zijden afgeboord met een enkele rij bakstenen (afb. 9). Aan de binnenzijde is een duimgeheng in *situ* bewaard, dat ingemetseld zat in de rij bakstenen aan de westzijde. In het midden is een dorpel geconstrueerd met vier natuurstenen plavuizen, elk 35 cm breed.



Afb. 9. De nieuwe ingang in de noordwesthoek.

In een volgende fase werd de opening smaller gemaakt aan de westzijde, door middel van een stuk metselwerk dat bovenop de plavuizen werd aangebracht. Hierdoor werd de breedte teruggebracht naar 1 m. Ten slotte werd de hele doorgang aan de binnenzijde dichtgemetseld door een muurtje van slechts één baksteen dik (afb. 10 en 11).

Er is geen spoor gevonden van een vloerniveau. Gezien het niveau van de poeren en van de dorpel, zal het loopniveau binnen de kelder naar schatting ca. 15 cm hoger hebben gelegen dan het vlak. Bij de afbraak van het gebouw is dit niveau echter verstoord geraakt. De onderkant van de fundering zit dan nog 50 à 60 cm dieper dan het loopniveau.



Afb. 10. De dichtgemetselde ingang.



Afb. 11. Overzicht ter hoogte van de ingang.

Net ten zuiden van de middelste poer bevond zich een enkel, rond (paal)spoor. Het had een diameter van 42 cm en was 10 cm diep. Wat het spoor heeft veroorzaakt blijft een vraagteken. Mogelijk had het plafond op een bepaald ogenblik extra ondersteuning nodig, of stond in de kelder iets wat stevig verankerd moest worden.

Parallel met en vlak naast de westmuur van het gebouw bevond zich nog een tweede funderingsmuur (S1). Deze was minder diep en minder breed (50 cm) en opgebouwd uit brokken ijzeroer (afb. 12). De fundering loopt verder om de noordwesthoek van het gebouw. Of deze fundering rond het bestaande gebouw is gezet of als de fundering van het huis doorheen een oudere fundering is gezet, was niet zichtbaar. Het gekende kaartmateriaal geeft evenmin een aanwijzing over de mogelijke functie of datering van deze tweede fundering.



Afb. 12. De fundering uit brokken ijzeroer.

#### *Conclusie*

De aanwezigheid van de stenen poeren betekent dat de kelder op een bepaald ogenblik een houten plafond op standvinken en onderslagbalken heeft gehad. Daarnaast is het mogelijk dat er stenen peilers op de poeren hebben gestaan die een dubbel tongewelf ondersteunden. Op basis van het kaartmateriaal moet het huis wel groter zijn geweest dan enkel deze ruimte. Mogelijk was ook de rest van het huis onderkelderd. Er werden echter geen sporen gevonden van een tweede onderkelderd bouwdeel. Of het werkelijk om een kelder gaat, zoals men in 1930 bij de afbraak van het gebouw gezien meende te hebben, is nog maar de vraag. De bovenkant van de aangetroffen fundering ligt slechts 40 cm onder het huidige maaiveld en het vloerniveau zal op ca. 70 cm onder het huidige maaiveld hebben gelegen. Het plafond van deze ruimte (kelder?) zal dan ook ruimschoots boven het maaiveld hebben gelegen, als men uitgaat van een redelijke stahoogte.

Het gebruik van, onder andere, ruwe blokken (brokken) zandsteen in de fundering van het gebouw, zou aan kunnen geven dat het om afgedankt bouw materiaal zou kunnen gaan. Rond dezelfde tijd, de eerste helft van de 13<sup>e</sup> eeuw, wordt het westkoor en de toren van de Plechelmuskerk gebouwd. Mogelijk gebruikte men "restjes" of overtollig bouw materiaal van de kerk voor het kanunnikenhuis.

#### **3.1.4 Overige sporen**

Na afbraak van het kanunnikenhuis werd een tweede vlak aangelegd in put 1 (afb. 32). Hierin tekenden zich verschillende paalsporen en een grote kuil af, die stratigrafisch ouder zijn dan de stenen funderingen. De paalsporen hadden sterk variërende afmetingen. De meeste waren rond tot ovaal met een diameter van 30 tot 50 cm. Een vijftal sporen was eerder rechthoekig van vorm. Bij het couperen bleken de meeste sporen vrij ondiep (< 10 cm) en komvormig. Uitzonderingen waren spoor 46 en 48. Spoor 48 is een eerder rechthoekig paalspoor en was in coupe ca. 15 cm diep met rechte wanden en een vlakke bodem. Spoor 46 was een fors paalgat van 40 cm diameter en 35 cm diepte, met een vlakke, ondiepe uitloper van de paalkuil aan de zuidkant.

De sporen waren ingegraven in de natuurlijke bodem en hadden allen dezelfde vulling, donkergrijs siltig zand. Geen enkel spoor bevatte ook maar het minste vondstmateriaal. Enkel kleine, natuurlijke keitjes kwamen af en toe voor. Er kon geen structuur in worden herkend. De sporen zullen voor de 13<sup>e</sup> eeuw gedateerd moeten worden.

Pal onder de funderingen bevond zich een grote kuil (spoor 49) met een onregelmatige vorm in het vlak. In doorsnede had de kuil vrij steile wanden en een vlakke bodem. De kuil is ca. 2,30 m diep en 3,5 m in diameter. De vulling bestond uit verschillende pakketten van afwisselend zand en klei. Helemaal onderin werd een viertal scherven gevonden van een kogelpot, te dateren tussen 1200 en 1300. De aard van de kuil is niet duidelijk. De diepte wijst op een mogelijke functie als waterput, maar er werd geen bekisting in aangetroffen. Mogelijk gaat het om een afgedankte waterput waarvan het hout werd uitgegraven voor hergebruik. Dit zou het rommelige profiel en de afwezigheid van een bekisting verklaren. Een waterkuil

zonder beschoeiing, zoals ook op het terrein van De Parel is aangetroffen, is ook een mogelijkheid.<sup>24</sup> De datering van het vondstmateriaal bevestigt de veronderstelling dat het latere huis in de loop van de 13<sup>e</sup> eeuw is gebouwd.

Tegen het zuidprofiel bevond zich een deel van een ronde of ovalen kuil (spoor 41) met een grijze, kleiige vulling. De kuil kon niet gecoupeerd worden, maar er werd een aantal vroege kogelpotscherven in gevonden. Het gaat waarschijnlijk om Hessen-Schortens aardewerk (zie ook §3.2 en bijlage V). Dit aardewerk laat zich helaas niet nauwkeurig dateren en in het oostelijke deel van het land blijft deze bakselgroep zeker tot de late 8<sup>e</sup> of zelfs de vroege 9<sup>e</sup> eeuw in productie. De fragmenten zijn afkomstig uit het oudste spoor dat tijdens het onderzoek is aangesneden. Helaas is het op basis van deze scherven niet mogelijk een nauwkeurige datering aan dit spoor toe te kennen. Op grond van de historische gegevens over het ontstaan van Oldenzaal en de archeologische informatie over de regio is het echter onwaarschijnlijk dat de bewoningsresten, en dus de scherven, uit de Merovingische periode stammen. Eerder moet worden gedacht aan een Karolingische of mogelijk zelfs Ottoonse datering, dus ergens in de 8<sup>e</sup> of 9<sup>e</sup> eeuw.

#### Bakstenen beerkelder

In put 2 bevond zich een rechthoekige bakstenen beerkelder (spoor 14, afb. 13 en 33), ingegraven in de vulling van de immuniteitsgracht. De kelder heeft een afmeting van 3,25 x 1,70 m en was opgemetseld in bakstenen van groot formaat (28 x 14 x 6,5 cm). De vele halve en gebroken bakstenen wijzen echter op hergebruikte materialen. De bovenkant van de beerkelder was zichtbaar vanaf vlak 1 en de muren waren nog 1,5 m hoog bewaard. De hele kelder was gevuld met puin en er werd een grote hoeveelheid vensterglas in aangetroffen (zie ook § 3.3). Het glas dateert uit de vroege 14<sup>e</sup> eeuw. De beerkelder kan echter pas zijn aangelegd na het dempen van de gracht, wat vermoedelijk aan het eind van de 14<sup>e</sup> eeuw plaatsvond. Het is helaas niet bekend uit wat voor gebouw het vensterglas afkomstig is. Opmerkelijk is dat de meeste glasfragmenten gebrandschilderd zijn.<sup>25</sup> Het is goed mogelijk dat de glasfragmenten van de Plechelmuskerk afkomstig zijn.



Afb. 13. De bakstenen beerkelder.

#### Tonputten

Er werden in totaal vier tonputten aangetroffen, waarvan twee door de vulling van de immuniteitsgracht zijn gegraven.

Spoor 80 in put 2 was pas zichtbaar in het vlak vanaf vlak 3 en was nog 2,20 m diep (afb. 34). De put was ingegraven in de rand van de gracht. De put bestond uit twee boven elkaar geplaatste tonnen. Van de onderste ton was de hoogte volledig bewaard, deze mat ca. 1,2 m. De bovenste ton was slechts voor de helft bewaard. De diameter van beide tonnen was maximaal 90 cm. De insteek was in het vlak nauwelijks zichtbaar. In de coupe bleek inderdaad dat de insteek erg smal was (5 tot 20 cm) en nauwelijks te

<sup>24</sup> Van der Mark 2006.

<sup>25</sup> Voor het glas zie § 3.3.

onderscheiden van de grachtvulling. De vulling bestond uit grijze, zandige klei en bevatte enkele fragmenten aardewerk die helaas niet nader gedateerd kunnen worden dan tussen 1300 en 1500.

Spoor 23 in put 2 bevond zich direct ten oosten en op zeer korte afstand van de bakstenen beerkelder (spoor 14), ingegraven in de vulling van de immunitetsgracht (afb. 34). Het ging slechts om één eikenhouten ton, waarvan minder dan de helft van de hoogte bewaard was. De bovenkant was zichtbaar op het eerste vlak. De ton had bovenaan een diameter van 70 cm, maar het breedste punt van de oorspronkelijke ton was niet bewaard. De insteek was in het vlak niet te zien; in de coupe bleek deze vrij breed te zijn (25 tot 35 cm) maar nauwelijks te onderscheiden van de grachtvulling. De vulling bestond uit een 30 cm dikke beerlaag met daarboven een laag grijze, siltige klei. De beervulling bevatte veel plantaardig materiaal en enkele fragmenten aardewerk.<sup>26</sup> In de onderste vulling van de put werden fragmenten uit de periode 1300-1350 aangetroffen, terwijl uit de middelste vulling fragmenten uit de periode 1350-1450 werden aangetroffen. Eén van de duigen van deze ton werd bemonsterd voor dendrochronologisch onderzoek. Aangezien de duig geen spinhout bevatte is het resultaat slechts een *terminus post quem*: na 1315. Deze *post quem* datum biedt jammer genoeg weinig bijkomende informatie over het dempen van de gracht en de ingebruikname van het terrein. Uit voorgaand onderzoek was reeds bekend dat dit pas gebeurde aan het eind van de 14<sup>e</sup> eeuw. Het hout van de ton is waarschijnlijk afkomstig uit Duitsland.<sup>27</sup>

Spoor 1 in put 3 was zichtbaar vanaf het eerste vlak maar is bij het couperen ingestort (afb. 14 en 35). Deze put bestond eveneens uit twee tonnen, waarvan de onderste wegens instortingsgevaar niet verder kon onderzocht worden. De bovenste ton was 1,20 m hoog en had een diameter van 70 cm. De insteek was licht ovaal en bestond uit blauwgrijze klei. De diameter van de insteek mat maximaal 1,9 m. De vulling bestond eveneens uit grijze; zandige klei en bevatte een viertal scherven, daterend tussen 1200 en 1250.



Afb. 14. Eén van de tonputten in put 3 (spoor 1).

Spoor 3 in put 3 bestond eveneens slechts uit slechts één ton, die net als spoor 23 in put 2 niet erg diep ingegraven was. De ton was nog ca. 1 m hoog bewaard en in slechte toestand. De ton had bovenaan nog een diameter van 80 cm maar ook hier is het breedste punt van de ton niet meer bewaard. De coupe was helaas te instabiel om te tekenen. De insteek was rond tot ovaal, met een diameter van 1,4 m, en bestond uit blauwgrijze klei. De vulling bestond ook hier grotendeels uit beer en bevatte bijzonder weinig vondstmateriaal. Twee scherven dateerden tussen 1350 en 1450.

<sup>26</sup> Voor een analyse van het plantaardige materiaal zie § 3.5.

<sup>27</sup> Voor de resultaten van het dendrochronologisch onderzoek zie bijlage IV.



## 3.2 De aardewerk- en leervondsten

(S. Ostkamp)

Tijdens het onderzoek aan de Ganzenmarkt in Oldenzaal is een bescheiden groep fragmenten van gebruiks aardewerk aangetroffen (voor de afbeeldingen zie bijlage V). In totaal zijn niet meer dan 206 scherven gevonden, die een gezamenlijk gewicht hebben van ruim 5,5 kg. Het gemiddelde gewicht per scherf bedraagt dus 26,7 gram, wat betekent dat het materiaal matig tot goed geconserveerd is. Bij stadskernonderzoek is een gemiddeld gewicht van 30-35 gram per scherf gangbaar.<sup>28</sup>

### 3.2.1 Het 'Deventer-systeem'

Om de vondsten die tijdens de opgraving in Oldenzaal zijn verzameld te kunnen vergelijken met vondsten die elders in ons land tevoorschijn kwamen en nog zullen komen, is het noodzakelijk dat ze typologisch op een standaardwijze worden ingedeeld en beschreven. Om tot een dergelijke standaard te komen, is in 1989 het zogenaamde 'Deventer-systeem' geïntroduceerd.<sup>29</sup> De doelstellingen van dit systeem zijn meervoudig. Enerzijds kunnen met behulp van dit instrument op een snelle en eenvoudige wijze laat- en postmiddeleeuwse voorwerpen van glas en keramiek worden ingedeeld en beschreven. Anderzijds ontstaat door deze manier van werken gaandeweg een steeds groter wordende referentiec collectie voor de beschrijving van vondstgroepen uit de genoemde perioden. Daarnaast kan op basis van de aan dit systeem gekoppelde inventarislijsten van de beschreven vondstgroepen statistisch onderzoek worden verricht naar het bij de diverse sociale lagen behorende aardewerken en glazen bestanddeel van het huisraad. Zo kunnen bijvoorbeeld regionale verschillen in kaart worden gebracht. Op dit moment bestaat al een aanzienlijke reeks van aan deze standaard gekoppelde publicaties. Het materiaal dat in Oldenzaal is opgegraven is volgens het Deventer-systeem gedetermineerd.

De classificatie van aardewerk en glas met behulp van het Deventer-systeem volgt een vast stramien. Eerst worden de keramiek- en glasvondsten per vondstcontext naar de daarin voorkomende baksel/materiaalsoorten uitgesplitst. Vervolgens worden per baksel of materiaalsoort (glas) codes toegekend aan de individuele objecten. Daarna zijn alle scherven per bakselgroep en type voorwerp geteld, gewogen en in de determinatietabel ingevoerd.

De aan de verschillende voorwerpen toegekende codes bestaan uit de drie volgende elementen: het baksel of de materiaalsoort (glas), het soort voorwerp en het op dat specifieke model betrekking hebbende typenummer. Zo krijgt een pispot van roodbakend aardewerk de codering: r(oodbakend aardewerk)-pis(pot)-, gevolgd door een typenummer (bijv. r-pis-5). Dit typenummer is uniek voor een bepaalde vorm. Wanneer een model niet eerder is beschreven, krijgt het een nieuw typenummer dat vervolgens in een centraal bestand wordt opgenomen.<sup>30</sup> Door middel van de aan de voorwerpen toegekende codes kunnen deze vergeleken worden met soortgelijke objecten die eerder binnen het Deventer-systeem zijn gepubliceerd. Naast de inventarislijst is een representatieve selectie van (archeologisch) complete voorwerpen, de randscherven en bijzondere fragmenten opgenomen in een catalogus, die eveneens een standaard indeling heeft.

### 3.2.2 Het aardewerk uit het onderzoek

Naast drie stukjes gebruiksglas, zijn er tijdens het onderzoek 206 scherven van gebruikskeramiek aangetroffen (tabel 2). Hiervan zijn er vier niet naar baksel te determineren. De oudste bakselgroepen die tevoorschijn kwamen zijn het Pingsdorf (Pi), het kogelpot (Kp) en het blauwgrijze aardewerk (bg). Het aardewerk uit Pingsdorf (18 scherven) is met zekerheid voor 1200 te dateren, voor het kogelpot (57 scherven) en het blauwgrijze aardewerk (2 scherven) is ook een latere datering mogelijk. Onder de Pingsdorf scherven is één randfragment. Deze is afkomstig van een pot met een driehoekig verdikte rand (cat. 3), een pottype dat in de latere 12<sup>e</sup> eeuw in productie was. Onder de kogelpotten vinden we twee randscherven van potten die mogelijk eveneens uit deze periode stammen, hoewel een iets latere datering in dit geval ook niet is uit te sluiten (voor de afbeeldingen zie bijlage V, nr. 4 en 5). Ook het enige fragment van blauwgrijs aardewerk dat typologisch geïdentificeerd kan worden, stamt uit de periode van omstreeks 1200. Het betreft een fragment van een vetvanger (voor de afbeelding zie bijlage V, nr. 7), een voorwerp dat binnen deze bakselgroep een zeldzaamheid mag heten. Hoewel de oudste scherven uit het onderzoek dus op een aanvangsdatering van de bewoning kort voor 1200 lijken te wijzen, is er één voorwerp dat ouder moet zijn, hoewel een exacte datering niet eenvoudig is. De scherven zijn afkomstig van een handgevormde pot, die op de schouder versierd is met een rij duimindrukken. Opvallend is dat het oppervlak van de pot sporen van polijsten laat zien (voor de afbeelding zie bijlage V, nr. 6). Hoewel de pot is gedetermineerd als kogelpot aardewerk, moet deze waarschijnlijk eerder gerekend worden tot

<sup>28</sup> Deze waarde is ontleend aan de vele onderzoeken die ADC ArcheoProjecten de afgelopen jaren in Nederland heeft uitgevoerd.

<sup>29</sup> Clevis & Kottman 1989.

<sup>30</sup> De centrale database achter het Deventer-systeem wordt beheerd door de Stichting Promotie Archeologie (SPA) in Zwolle.



een voorloper van deze bakselsoort: het zogenaamde Hessens-Schortens aardewerk. Hessens-Schortens aardewerk was het meest voorkomende handgevormde aardewerk in de Merovingische tijd. Het is vanaf de 6<sup>e</sup> eeuw in gebruik geweest en wordt in de loop van de 7<sup>e</sup> eeuw opgevolgd door kogelpot aardewerk. Hessens-Schortens aardewerk laat zich overigens niet nauwkeurig dateren en in het oostelijke deel van het land blijft deze bakselgroep zeker tot de late 8<sup>e</sup> of zelfs de vroege 9<sup>e</sup> eeuw in productie.<sup>31</sup> Nog verder naar het oosten, in het aangrenzende deel van Duitsland, komen zelfs in de vroege 10<sup>e</sup> eeuw nog wel potten voor die in de traditie van het Hessens-Schortens zijn vervaardigd. De scherven uit Oldenzaal zijn afkomstig uit het oudste spoor dat tijdens het onderzoek is aangesneden. Helaas is het op basis van deze scherven niet mogelijk een nauwkeurige datering aan dit spoor toe te kennen. Op grond van de historische gegevens over het ontstaan van Oldenzaal en de archeologische informatie over de regio is het echter onwaarschijnlijk dat de bewoningsresten, en dus de scherven, uit de Merovingische periode stammen. Eerder moet worden gedacht aan een Karolingische of mogelijk zelfs Ottoonse datering, dus ergens in de 8<sup>e</sup> of 9<sup>e</sup> eeuw. Er zal echter meer archeologisch onderzoek nodig zijn om deze fase van de bewoningsgeschiedenis van Oldenzaal in kaart te brengen.

Een ander deel van de vondsten dateert uit de Late Middeleeuwen. Onder deze vondsten vormen het proto- (s5), bijna- (s4) en volledig gesinterde steengoed (s1 en s2) de groepen die het nauwkeurigste zijn te dateren. De aanwezigheid van het uit de 13<sup>e</sup> eeuw daterende proto- en bijna-steengoed vormen een bewijs van bewoningscontinuïteit, aansluitend op de bewoning uit de 12<sup>e</sup> eeuw, waartoe de meeste van de eerder besproken vondsten zijn te rekenen. Onder deze vondsten zijn echter geen randscherven die een meer nauwkeurige datering toestaan. Scherven met voldoende typologische kenmerken op grond waarvan een type en dus ook een scherpere datering kunnen worden toegekend, vinden we wel onder het volledig gesinterde steengoed zonder oppervlaktebehandeling. Het gaat daarbij om een trechterbeker en een drinkschaal, die beide afkomstig zijn uit Siegburg (voor de afbeeldingen zie bijlage V, nr. 1 en 2). Beide voorwerpen stammen uit de late 14<sup>e</sup> of de vroege 15<sup>e</sup> eeuw. De trechterbeker is versierd met een applique waarop een steengoed kan met daarin een bloem is weergegeven. Een grappig detail is dat de afgebeelde kan eveneens een in Siegburg vervaardigd stuk steengoed verbeeldt, dat zelfs op type gedetermineerd kan worden (s1-kan-7).

Bijna een kwart van de gevonden keramiek bestaat uit grijsbakkend aardewerk (g). Onder deze vondsten bevindt zich zonder twijfel materiaal dat uit dezelfde periode stamt als het zojuist besproken steengoed. In dit deel van het land volgt het steengoed in de eerste helft van de 14<sup>e</sup> eeuw het kogelpot aardewerk op, hoewel de eerste stukken grijsbakkend aardewerk deze streken al in de 13<sup>e</sup> eeuw als import bereiken. In de 14<sup>e</sup> eeuw komen grijsbakkend en kogelpot aardewerk eerst nog enige tijd naast elkaar voor. Het is niet bekend in hoeverre de productie van kogelpotten plaatsvond op huishoudelijke en op ambachtelijke schaal. Door de geringe hoeveelheid van de vondsten en het doorgaans fragmentarische karakter daarvan kunnen maar weinig scherven op type worden gedetermineerd, waardoor een exacte datering moeilijk is te bepalen. Het dateren wordt nog bemoeilijkt door het gegeven dat grijsbakkend aardewerk in de regio Oldenzaal veel langer in productie is gebleven dan elders in Nederland het geval is. Is grijs aardewerk in het grootste deel van ons land omstreeks 1450 (grotendeels) van de markt is verdwenen, in het meest oostelijke deel van ons land blijft het tot ver in de 16<sup>e</sup> eeuw in productie. Uit een waterput die eerder werd opgegraven aan de Ganzenmarkt kwam veel 16<sup>e</sup>-eeuws materiaal tevoorschijn, waarbij de jongste vondsten stammen uit de jaren tachtig van de 16<sup>e</sup> eeuw. Onder deze vondsten vinden we ook het nodige grijsbakkende aardewerk. Ook onder de hier besproken vondsten bevindt zich materiaal dat met zekerheid uit de 16<sup>e</sup> eeuw dateert, zoals een kom met een opvallend hard baksel (cat. 8). Er wordt vermoed dat dit soort producten afkomstig zijn uit het nabij gelegen West-Münsterland. De veelal vlakke bodem onder dit soort producten verraadt in ieder geval een Duitse invloed. In onze streken hebben dergelijke voorwerpen immers zonder uitzondering lobvoeten of een standing.

Eenzelfde Duitse invloed vinden we ook bij het rood- en witbakkende aardewerk (R, W). Zo heeft een uit de 16<sup>e</sup> eeuw daterende pot een model dat zeer vergelijkbaar is met een pot van Hafner aardewerk (hapot-1) uit hetzelfde tijdvak (cat. 7). Mogelijk is ook deze pot een product dat afkomstig is uit West-Münsterland. Dit geldt in ieder geval voor de met slib versierde borden en kommen die afkomstig zijn uit Ochtrup (dw, voor de afbeelding zie bijlage V, nr. 6). Of dit ook het geval is voor het witbakkende aardewerk, zoals de afgebeelde papkom (cat. 8), is niet bekend. Wellicht huisvestte ook Oldenzaal, net als de meeste andere steden in ons land, pottenbakkers binnen zijn veste.

De keramiekvondsten maken duidelijk dat het aardewerkspectrum in Oldenzaal sterk afwijkt van dat wat gangbaar is andere delen van ons land. Ook bij eerdere opgravingen is reeds gebleken dat Oldenzaal eerder georiënteerd is geweest op Duitsland dan op het westelijke deel van het land. De waarschijnlijk uit de Karolingische of Ottoonse periode stammende Hessens-Schortens pot lijkt erop te wijzen dat dit al

<sup>31</sup> Met dank aan Arno Verhoeven (UvA) voor deze mededeling.





vanaf de Vroege Middeleeuwen het geval is geweest. Omdat de hoeveelheid aardewerk gering is en de toestand doorgaans te fragmentarisch zijn er geen uitspraken mogelijk over de vroegere gebruikers van de vondsten.

*Tabel 2. Aantallen aardewerk.*

BAKSELCODE Deventer Systeem	Aantal
Bg (blauwgrijs)	2
Dw (Duitsland west)	4
F (Faience)	7
G (grijsbakkend)	47
Gl (glas)	3
Indet	4
Iw (industrieel wit)	1
Kp (kogelpot)	57
P (porselein)	2
Pi (Pingsdorf)	18
Py (pijpaarde)	1
R (roodbakkend)	20
s1 (steengoed zonder glazuur)	14
s2 (steengoed met glazuur)	6
s4 (bijna steengoed)	2
s5 (protosteengoed)	10
W (witbakkend)	11
TOTAAL	209

### 3.2.3 De leervondsten

Naast aardewerk en glas leverde de opgraving ook enkele leervondsten op. De oudste vondst (vnr. 65) betreft een fragment van een laars. Hoewel er te weinig bewaard bleef om het oorspronkelijke model te kunnen bepalen, is op basis van de manier waarop het voorwerp is gemaakt wel duidelijk dat de laars moet dateren uit de (eerste helft van de) 13<sup>e</sup> eeuw. Een 'gezwaaide' zool van een linker schoen (vnr. 19) dateert eveneens uit de late Middeleeuwen, maar stamt eerder uit de 14<sup>e</sup> eeuw. De oorspronkelijke schoen was gemaakt van het leer van een vaars, een één jarig rund. Wanneer een rund op deze leeftijd werd geslacht, was zowel het vlees als het leer optimaal. Een zool uit de 16<sup>e</sup> eeuw is alles wat rest van een schoen uit de vroegmoderne periode (vnr. 55). De zool is te zien als een herstelling. Een tweede schoenzool uit deze periode (vnr. 64) betreft waarschijnlijk een binnenzool. Dat het een binnenzool betreft, is af te leiden uit de nerf van het leer die zichtbaar is. Het gebruik van binnenzolen stamt uit de periode van na 1500, waardoor we kunnen concluderen dat deze schoen uit de 16<sup>e</sup> of 17<sup>e</sup> eeuw moet dateren. Een laatste stuk leer (vnr. 72) is mogelijk een onderdeel van een tas. In hetzelfde vondstnummer bevinden zich nog enkele niet nader te determineren fragmenten van enkele schoenen. Door de fragmentarische toestand van het leer zijn hier verder geen conclusies aan te verbinden.

## 3.3 Glas

(J.F.P. Kottman)

### 3.3.1 Inleiding

De glasvondsten uit de opgraving Ganzenmarkt bestaan uit fragmenten van vensterruiten, met daarbij enkele holglasfragmenten en een loodstrip. Een groot deel van de fragmenten vensterglas is gebrandschilderd.

Historische bronnen over decoratief toepassen van veelkleurig glas in kerkraden stammen uit de vierde eeuw. De waarschijnlijk vroegste vondst van gebrandschilderd vensterglas is gedaan tijdens de restauratie van de kerk van San Vitale in Ravenna afkomstig uit de 6<sup>e</sup>-eeuwse kruisgang.<sup>32</sup> Na ca. 1200 werd grisailleglas populair, vooral bij de Cisterciënzerorde die gehoorzaamden aan de strenge regels van St.-Bernardus.<sup>33</sup> Er werd daarvoor gebruik gemaakt van praktisch kleurloze ruiten die

<sup>32</sup> Brown 1995, 11.

in zwart of donkerbruin beschilderd werden, meestal aan de binnenkant van het glas. De glasverf werd gemaakt van ijzer- of koperoxide, met Arabische gom als hechting en water, azijn of urine als bindmiddel.

### 3.3.2 Vensterruiten

De groep gevonden vensterruiten bestaat uit een groot aantal (voor het merendeel kleine tot zeer kleine) fragmenten en een aantal kleine complete ruiten (vnr. 17). Ze variëren in dikte van ca. 2 tot ruim 5 mm met een gemiddelde dikte van ca. 3 mm. Alle fragmenten zijn in meer of mindere mate aangetast. Bij de meeste is die aantasting ernstig. De oorspronkelijk lichtgroene ruiten hebben aan beide zijden een bruine oppervlaktelaag (enkele hebben op één zijde een dunne rode laag) en zijn daardoor niet meer transparant. De oppervlaktelaag heeft een kwetsbare brokkelige structuur. Bij sommige scherven is de laag nog dun maar bij veel andere is de laag dikker en is alleen een dunne kern van de oorspronkelijke ruit aanwezig of is zelfs totaal verdwenen waardoor veel fragmenten tot zeer kleine brokjes of zelfs gruis zijn vervallen. Het totale aantal scherven is daardoor niet te bepalen. Een paar honderd fragmenten variëren in grootte tussen 1 en 4 cm<sup>2</sup> terwijl vermoedelijk meer dan duizend fragmenten tussen de 1 en 10 mm<sup>2</sup> meten. Het totaalgewicht van de scherven is 1900 gram.



Afb. 15. Complete ruitjes.

Afb. 16. Ruitjes met Grisaille.

Minstens zes ruitjes zijn min of meer compleet. Dat is zichtbaar aan de oorspronkelijke rand die in kleine onregelmatige facetten is afgeknabbeld en aan sporen van de loodstrip.<sup>34</sup> Ze hebben de vorm van een parallellogram, een rechthoek, een vierkant, of zijn (drop) ruitvormig (afb. 15). Andere vormen zijn waarschijnlijk ook aanwezig maar lastig herkenbaar. Bij ca. 160 fragmenten is een brandschildering duidelijk te zien. De beschildering is op de oorspronkelijk lichtgroene ruitjes in lijnvoering opgebracht.<sup>35</sup> Brandschildering in deze techniek waarbij niet van gekleurd glas wordt uitgegaan, wordt grisaille genoemd (afb. 16).

Op fragmenten met een sterk aangetaste oppervlaktelaag lijkt de beschildering wit te zijn, maar op een aantal, die nog min of meer transparant zijn, is de beschildering bruinzwart. Waarschijnlijk waren alle fragmenten bruinzwart beschilderd maar is door het verblijf in de bodem of door verbranding de donkere kleur omgezet in wit. Motieven zijn op de kleine fragmenten lastig te determineren. Herkenbaar zijn banen met een rij van uitgespaarde stippen. Dergelijke banen komen vanaf de late 13<sup>e</sup> eeuw voor en zijn vrij algemeen in de vroege 14<sup>e</sup> eeuw en worden wel biesen met parels genoemd.<sup>36</sup> Veel fragmenten tonen rechte banen of dubbele rechte banen. Ze behoren tot kaderingen of geometrische patronen. Enkele fragmenten hebben meerdere gebogen of gegolfde lijnen wat mogelijk delen van bladornamenten of andere voorstellingen kunnen zijn. Op één fragment staat een fries van gestileerde bladmotieven (afb. 17).

<sup>33</sup> Grisaille is het schilderen van beeltenissen in monochrome, meestal grijze tinten en wordt gebruikt in schilderijen, gebrandschilderd glas, emailles en op keramiek en andere objecten.

<sup>34</sup> Met een zogenaamde gruizeltang werden de ruitjes op maat geknabbeld. De randen zijn vaak mat of wittig door invloed van de loodstrippen waarin de ruitjes waren gevat.

<sup>35</sup> De groene kleur van de ruiten is door verontreinigingen in de grondstoffen ontstaan. Vooral gebeurt dat door ijzeroxide.

<sup>36</sup> Schryver de, vanden Bemden, Bral 1991, 89.



Afb. 17. Fragment met gestileerde bladmotieven.

Op een bijna compleet vierkant ruitje, (ca. 6 x 6 cm) met de nog bruinzwarte beschildering, is een kaderlijjn aangebracht met daarbinnen een Franse lelie in een rasterpatroon (afb. 18). De Franse lelie is een populair motief in de 14<sup>e</sup> eeuw, waarvan verschillende voorbeelden bekend zijn die op glasruiten zijn aangebracht.<sup>37</sup> Er zijn 62 fragmenten in een diep blauwgroene kleur.<sup>38</sup> Deze fragmenten vertonen een aantasting in de vorm van kleine uitgevreten ronde kuiltjes maar zijn nog goed transparant. Ze hebben een beschildering die ook wit geworden is. Voorstellingen zijn niet herkenbaar, daarvoor zijn de scherven te fragmentarisch. Aanwezig zijn beschildering van rechte lijnen, arceringen, een uit lussen opgebouwd patroon en met gestileerde ranken. (afb. 19).

Opgegraven ruitfragmenten van de Franse Benedictijner abdij van Psalmodie in Gard vertonen veel overeenkomst met de ruitfragmenten van Oldenzaal.<sup>39</sup> Zowel de fragmentatie als de voorstellingen komen voor een belangrijk deel overeen. De Franse fragmenten worden in de 14<sup>e</sup> eeuw gedateerd, deze datering zou daarom ook voor Oldenzaal aannemelijk zijn.

### 3.3.3 Holglasfragmenten

Een bodemfragment met een opgestoken bodem (diam 7.0 cm) met een pontilmerk is vermoedelijk van een kleine groene fles (vnr. 8). Een dunwandig conisch rand/wandfragment in een lichtblauwe kleur (diam 6.0 cm) is zeer waarschijnlijk van een beker (vnr. 21). De beker heeft op ca. 9 mm onder de rand horizontaal een flauwe ribbel. Op ca. 2.5 cm onder de rand begint een patroon van kleine ronde knobbels. Soortgelijke dunwandige bekertjes met ronde knobbels zijn aangetroffen in 14<sup>e</sup> -eeuwse vondstcomplexen in Frankrijk en Italië.<sup>40</sup>



Afb. 18. Fragment met Franse lelie.



Afb. 19. Fragmenten van blauwgroen glas met beschildering.

<sup>37</sup> Bijvoorbeeld op het 13<sup>e</sup>-eeuwse glasraam van de Franse abdijkerk Saint-Germer-de-Fly (Ooïse) en de 14<sup>e</sup>-eeuwse glaspanelen van de Kathedraal van Narbonne in Zuid-Frankrijk. Schryver de, vanden Bemden, Bral 1991, 65 en 90.

<sup>38</sup> Deze glaskleur werd door toevoeging van kleurende metaaloxiden gemaakt.

<sup>39</sup> Foy 1977, 189-222.

<sup>40</sup> Baumgartner & Krueger 1988, 45. Foy & Sennequier, 223.



### 3.3.4 Loodstrip

Tussen de glasscherven is een loodstrip aangetroffen. Loodstrippen dienden als frame om de ruitjes met elkaar te verbinden. Ze zijn in doorsnede H-vormig. De gevonden strip uit Ganzenmarkt is 4 cm lang en 4 mm breed met een dikte (wand-ruit-wand) van 6,5 mm. Opgegraven loodstrippen laten zien dat grofweg de datering ervan te koppelen is aan de maatverhouding van de doorsnede (tabel 3).<sup>41</sup> Daarnaast geeft de technologie van de vervaardiging informatie over de datering. Loodstrippen van voor ca. 1550 zijn in mallen gegoten en glad aan de binnenzijde. Loodstrippen van na deze datum zijn machinaal vervaardigd in een apparaat vergelijkbaar met een wringer. Een loodstaaf werd aan één zijde door een gat in het apparaat gevoerd en met een slinger werd de staaf door het apparaat getrokken zodat het H-profiel erin geperst werd en een door een tandwiel veroorzaakt reliëf van dwarsstreepjes ontstaat.

Tabel 3. Maatverhouding loodstrippen.

opgraving	datering	dikte (ruit + loodwanden)	breedte (strip)	techniek
Oldenzaal Ganzenmarkt	13 <sup>e</sup> ? /14 <sup>e</sup>	6.5 mm	4.0 mm	glad
Sluis '98, kerkterrein	13 <sup>e</sup> /vrg.14 <sup>e</sup>	5.5 mm	4.0 mm	glad
Souburg, kasteel	14 <sup>e</sup> ?	3.5 mm	5.0 mm	glad
Kuinre burcht II	vroeg15 <sup>e</sup>	4.5 mm	5.5 mm	glad
Strijen	15 <sup>e</sup> ?	4.0 mm	4.5 mm	glad
Egmond Binnen	16 <sup>e</sup> ?	4.5 mm	6.0 mm	glad
Egmond Binnen	1556	4.0 mm	6.0 mm	reliëf
Oldenzaal klooster	16 <sup>e</sup> /17 <sup>e</sup>	3.0 mm	8.0	reliëf

## 3.4 Metaal

(C. Nooijen)

### 3.4.1 Inleiding

Voorwerpen van metaal zijn vanaf de Late Middeleeuwen tot op vandaag de dag, alomtegenwoordig in de woon- en werkomgeving. Van het enorme aantal voorwerpen dat in het verleden rouleerde vinden we maar een zeer klein deel terug. Een belangrijke oorzaak hiervan is dat voorwerpen, wanneer ze kapotgingen of uit de mode raakten, vaak werden omgesmolten tot nieuwe voorwerpen. Vooral voor de waardevolle materialen is de archeoloog afhankelijk van ongelukjes en toevalligheden. Behalve de manier waarop de voorwerpen in de grond terecht kwamen, heeft de manier waarop ze aan het licht komen zijn invloed op het aantal vondsten. Met de invoering van de metaaldetector in de standaarduitrusting van de archeoloog is vooral het aantal kleine vondsten, zoals spelden en munten, sterk toegenomen. Deze manier van werken heeft bij het onderzoek Oldenzaal Ganzenmarkt 154 metalen voorwerpen opgeleverd.

Door middel van een scan zijn hieruit 46 vondsten geselecteerd om beschreven te worden. In het hiernavolgende zullen de meest interessante van de geselecteerde voorwerpen worden besproken, op volgorde van de fasering van de contexten waarin ze zijn gevonden. Daarna volgt een interpretatie waarin wordt getracht om de onderzoeksvragen te beantwoorden.

### 3.4.2 Beschrijving van de vondsten

De immunitetsgracht (put 2, spoor 20, tabel 4)

Verreweg de meeste metaalvondsten zijn afkomstig uit de gracht, namelijk 23 voorwerpen.

De omgrachting van het kapittel is naar alle waarschijnlijkheid gegraven in de 11<sup>e</sup> eeuw of de 1<sup>e</sup> helft van de 12<sup>e</sup> eeuw.<sup>42</sup> In de tweede helft van de 14<sup>e</sup> eeuw is de gracht gedempt.

Onder de vondsten is een aantal kledingaccessoires. Zo is er een kleine ronde ringbroche aangetroffen, die diende als versiering op een kledingstuk (afb. 20). Dit soort accessoires werd met de angel aan het textiel vastgespeld. Hoewel ze voorkwamen in verschillende metaalsoorten, zoals in edelmetaal, vinden we vooral de lood-tinnen broches terug.<sup>43</sup> Dit exemplaar is gemaakt van een koperlegering. De sluitnaald lijkt uitgevoerd te zijn in een vereenvoudigde vorm van een distel, die symbool staat voor huwelijkstrouw. De distel werd dan ook wel 'mannentrouw' genoemd. Deze broches komen gedurende de gehele Late Middeleeuwen voor, vooral in de 14<sup>e</sup> en 15<sup>e</sup> eeuw.

Eén schijfje heeft mogelijk eveneens als broche gediend (afb. 21). De naald is afgebroken en in de schijf zitten twee kleine gaatjes. Misschien is de naald tijdens het gebruik gebroken, maar was de eigenaar aan het stuk gehecht en kon hij of zij het niet weggooien. Met het aanbrengen van de twee gaatjes kon de

<sup>41</sup> Eigen waarneming auteur.

<sup>42</sup> Van der Mark 2006.

<sup>43</sup> Van Beuningen e.a. 2001, 468.

schijf toch nog gedragen worden, genaaid op de kleding. De versiering is een zeer eenvoudige weergave van het bloemmotief.<sup>44</sup>



Afb. 20. Ringbroche. (75.1).



Afb. 21. Broche met bloemmotief. (11.1).

Tabel 4. De metaalvondsten uit spoor 20, put 2.

Funcatiegroep	Voorwerp	Metaal	Aantal
Gebouw	Windhaakje	Fe	1
Kledingaccessoire	Broche	Sn	1
Kledingaccessoire	Ringbroche	Cu	1
Kledingaccessoire	Gesp	Cu	2
Wapen	Pijlpunt	Fe	1
Visserij?	Gewicht	Pb	1
Gereedschap	Houweel	Compo	1
Textiel	Lakenlood	Pb	1
Vervoer	Hoefijzer	Fe	4
Vervoer	Hoefnagel	Fe	3
Overig	Mes	Compo	2
Overig	Beslagstuk	Cu	1
Overig	Brok	Cu	2
Overig	Lapstuk	Cu	1

Twee D-vormige gespen zijn gemaakt van een koperlegering. Van één gesp is slechts de onversierde beugel bewaard gebleven. De tweede bestaat uit de beugel en een rechthoekig beslagstuk (afb. 22). Het beslagstuk is versierd met gegraveerde bloembladeren.



Afb. 22. D-vormige gesp. (11.2).



Afb. 23. Ijzeren pijlpunt. (70.2).

<sup>44</sup> Vgl. van Beuningen 1993, 287 ff.

Een ijzeren pijlpunt heeft een lange spits met vierkante doorsnede (afb. 23). Dit soort pijlpunten komt in ieder geval voor tot in de 12<sup>e</sup> eeuw, maar werden mogelijk werden ze tot in de 14<sup>e</sup> eeuw nog gebruikt.<sup>45</sup> Een loden gewicht heeft een hoge en onregelmatige conische vorm. Het is vertikaal doorboord, waarbij de opening aan de onderzijde breder is dan aan de bovenzijde, namelijk 7 mm in vergelijking met 5 mm. Een vergelijkbaar loden gewicht uit Zwolle wordt een visloodje genoemd.<sup>46</sup> Van een houweel is alleen de ijzeren kop bewaard gebleven (afb. 24). Het is een klein exemplaar met platte uiteinden.



Afb. 24. Ijzeren houweel. (58.1).

Een lakenloodje is een bijzondere vondst in een laat middeleeuwse context (afb. 25). Lakenloodjes zijn loden merkjes die tijdens en na de verschillende bewerkingen van textiel tijdens het productieproces, als keurmerken aan de stof werden aangebracht. Er zijn verschillende soorten merken die telkens betrekking hebben op andere eigenschappen. Zo verwijzen sommige van deze loden naar de kwaliteit van het laken, de soorten van bewerking die het heeft ondergaan of de afmetingen ervan. Daarnaast kon men aan de hand van de loden de plaats van herkomst van het laken herleiden. Lakenloodjes komen in grote hoeveelheden voor in de 16<sup>e</sup> en 17<sup>e</sup> eeuw, maar ze werden in ieder geval al vanaf de 14<sup>e</sup> eeuw gemaakt.<sup>47</sup> Waarschijnlijk is dit lakenloodje echter 17<sup>e</sup> -eeuws en afkomstig uit Engeland. Op de voorkant is een Franse lelie te zien, met een Tudor roos in het midden. De afbeelding op de achterzijde is niet meer te achterhalen.



Afb. 25. Lakenloodje. (68.1).



Afb. 26. Beslagstuk met klimmende leeuw. (48.1).

<sup>45</sup> Hendriksen, 2004, 63-5.

<sup>46</sup> Klomp 2006, 53 (context uit 1500-1800).

<sup>47</sup> Uit Amsterdam zijn (kleinere) exemplaren bekend uit vondstcomplexen die dateren tussen 1330 en 1360. Het oudste in Amsterdam gevonden loodje (uit Leiden), dateert uit de latere 13<sup>e</sup> eeuw. Uit latere 14<sup>e</sup>-eeuwse contexten zijn enkele loden afkomstig met een diameter die met dit loodje overeenkomt, zie Krook 2002, 60-3.

In de immuniteitsgracht zijn fragmenten van vier hoefijzers gevonden, evenals drie hoefnagels. Twee van de hoefijzers zijn compleet genoeg om nader te dateren. Zij zijn gemaakt tussen 1200 en 1350.<sup>48</sup> Alle ijzers zijn voorzien van een kalkoen, een verdikking aan de uiteinden, die diende om de grip op de ondergrond te verbeteren. De hoefnagels hebben een paddenstoelvormige kop. Qua type kunnen deze nagels heel goed gebruikt zijn op de hoefijzers die in de gracht zijn gevonden.<sup>49</sup>

Een ovale plaatje van een koperlegering heeft mogelijk als reparatie gediend van een pot of pan. Het is langs de gehele rand voorzien van kleine gaatjes.

Een ijzeren haakje diende waarschijnlijk om ramen en luiken te bevestigen aan de muur, wanneer ze open werden gezet.

Tot slot is er een beslagstukje te noemen (afb. 26). Het heeft de vorm van een naar links klimmende leeuw. Op de voorzijde zijn accenten met gravering benadrukt. Een vergelijkbaar plat voorwerp, mogelijk daterend uit de 15<sup>e</sup> eeuw is gevonden in Rotterdam.<sup>50</sup> Het is op dezelfde manier vervaardigd en heeft de vorm van een ridder met geheven zwaard te paard. Het voorwerp is geïnterpreteerd als speelgoed. Mogelijk is het leeuwtje ook een stuk speelgoed geweest.

#### *Beerkelder 1 (put 2, spoor 14)*

In de beerkelder die in de gracht is ingegraven, is een hoefnagel gevonden. De hoefnagel is van hetzelfde type als de nagels in de gracht en moet worden gezien als opspit. Waarschijnlijk is hij tijdens de aanleg van de beerkelder erin terechtgekomen.

#### *Vondsten zonder context*

In de bouwvoor bevond zich een aantal interessante vondsten. Daaronder zijn bijvoorbeeld drie ronde loden kogels.<sup>51</sup> Vanaf de 16<sup>e</sup> eeuw tot de Napoleontische tijd komen dit soort kogels voor, met verschillende diameters, geschikt voor verschillende vuurwapens. Het schijnt moeilijk te zijn om kogels te verbinden aan een bepaald wapen.<sup>52</sup> Zo werden te kleine kogels wel passend gemaakt bij het laden, door ze in een lapje te wikkelen. Met een diameter van respectievelijk 11 mm en twee maal 12 mm zijn de kogels geschikt voor een pistool.

Een andere bijzondere vondst is een beslagstukje van een mes met gegraveerde versiering (afb. 27).<sup>53</sup> Op één zijde staat een man afgebeeld, vanaf de borst. Op zijn lange haar draagt hij een hoed met een brede rand. Op de andere zijde staat een banderol. Messen met dit soort beslagstukken zijn door Jan Baart op verschillende schilderijen aangetroffen, die dateren tussen 1475 en 1525. De handvatten van die messen zijn bedekt met kleine beslagplaten naast elkaar die afwisselend van hout en van een koperlegering zijn.<sup>54</sup> In Middelburg is (samen met 33 andere messen) een compleet mes gevonden, waarop zowel de houten beslagplaatjes als die van een koperlegering nog aanwezig waren.<sup>55</sup> Het achterste plaatje is voorzien van dezelfde versiering van een man met hoed en lang haar en een banderol. Op die banderol staat MA, voor Maria. De datering van het mes uit Middelburg ligt in de eerste helft 16<sup>e</sup> eeuw.



Afb. 27. Beslagstukje van een mes. (10.2).

<sup>48</sup> Clark 1995, 96, type 3.

<sup>49</sup> Clark 1995, 87.

<sup>50</sup> Willemsen 1994, 398, cat.nr. B147.

<sup>51</sup> Resp. vnr. 9.1, 9.2 en 13.1.

<sup>52</sup> Mondelinge mededeling van o.a. M. Willemsen en F. Smits, Koninklijk Leger- en Wapenmuseum, Delft.

<sup>53</sup> Vnr. 10.4.

<sup>54</sup> Baart 1977, zie voor een beslagplaat met bijna identieke afbeelding p. 330, afb. 625 (XVB-XVIa).

<sup>55</sup> Hendrikse 2000, 87.



### 3.4.3 Interpretatie

Metaalvondsten kunnen antwoord geven op verschillende onderzoeksvragen, met name vragen die betrekking hebben op de aard en datering van de vindplaats en de sociale status van de bewoners of gebruikers. In het geval van het onderzoek aan de Ganzenmarkt zijn de meeste vondsten afkomstig uit de immuniteitsgracht. Naast de vondsten die men normaal gesproken in een grachtvulling aantreft, zoals kledingaccessoires, is er een groep vondsten die opvalt. Het gaat om vier hoefijzers en drie hoefnagels. Daarnaast is ook de hoefnagel uit beerkelder 1 'oorspronkelijk' uit de gracht afkomstig. Eén van de nagels is compleet en de steel van dit exemplaar is recht. Hij is waarschijnlijk niet gebruikt. Bij het vastnagelen van een hoefijzer aan de paardenhoef, werden de uiteinden van de nagelstelen omgesmeed. Dit deed men om te voorkomen dat de ijzers weer losschoten. Soms smeedde de hoefsmid het uiteinde zelfs om tot een spiraal, die later met een tang weer 'vastgedraaid' kon worden, wanneer hij door het gebruik was losgeraakt.<sup>56</sup> In combinatie met de relatief grote hoeveelheid hoefijzers en -nagels, lijkt het erop dat de gracht mede is opgevuld met het afval van een hoefsmid.

## 3.5 Archeobotanisch onderzoek

(C. Moolhuizen en J.A.A. Bos)

### 3.5.1 Inleiding

Van de archeologische begeleiding Ganzenmarkt in Oldenzaal zijn vijf monsters gewaardeerd op botanische macroresten (tabel 5). Alle monsters bevatten voldoende botanisch materiaal voor een analyse. Omdat twee monsters (38 en 39) afkomstig waren van hetzelfde spoor, is gekozen om vier monsters te analyseren.

Tabel 5. Geanalyseerde monsters.

Context	Put	Spoor	Vondstnummer
Tonput	2	23	38
Gracht	2	20	74
Tonput	3	3	92
Gracht	4	1	101

De vondstnummers 38 en 92 zijn gemonsterd uit tonputten waar een beervulling inzat. Ze dateren in de 14<sup>e</sup> of 15<sup>e</sup> eeuw. De monsters 74 en 101 zijn uit twee grachtvullingen genomen. Spoor 1, waar 101 uit bemonsterd is, bevatte scherven die tussen 1200 en 1250 AD gedateerd zijn.

### 3.5.2 Methoden

De monsters voor botanische macroresten, vruchten en zaden zijn in twee volumes verdeeld. Een volume van 0,5 liter is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 0,25 mm en 4,5 liter sediment is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 0,5 mm. Beide fracties zijn vervolgens geanalyseerd onder een binoculair met een maximale vergroting van 50x en doorgekeken totdat er geen nieuwe soorten meer gevonden werden en de ontdekking daarvan statistisch verwaarloosbaar was.

Voor determinatie van de vruchten en zaden is gebruik gemaakt van de Digitale Zadenatlas en de Zadenatlas der Nederlandsche Flora.<sup>57</sup> De naamgeving van de plantensoorten die als macroresten gevonden worden, is op deze determinatiewerken gebaseerd. Voor de indeling in plantengroepen is onder andere gebruik gemaakt van de "Herziening van de indeling in ecologische soortengroepen voor Nederland en Vlaanderen", de "Nederlandse Oecologische Flora" en de "Heukels flora".<sup>58</sup> De resultaten van de macroresten analyse zijn weergegeven in een tabel in bijlage VI.

### 3.5.3 Resultaten

Twee van de vier monsters, namelijk monsters 38 en 92, zijn afkomstig uit tonputten. Deze twee zullen hier gezamenlijk behandeld worden, vanwege de overeenkomsten in zowel context als inhoud. De monsters uit grachtvullingen, 74 en 101, zullen hierna eveneens samen behandeld worden.

<sup>56</sup> Clark 1995, 87.

<sup>57</sup> Cappers et al. 2006, Beijerinck 1947.

<sup>58</sup> Runhaar et al. 2004; Weeda et al. 1985, 1987, 1988, 1991, 1994; van der Meijden 2005.





## De tonputmonsters

### Granen

Monsters 38 en 92 bevatten een groot aantal cultuurgewassen, akkeronkruiden en overige wilde planten. De bulk van de monsters bestaat uit 'vliesjes' van onverkoold graan, veelal in klontjes samengeperst. Dit zijn de vermalen resten van kraankorrels. Door middel van het maken van een preparaat is het soms mogelijk te achterhalen om welke graansoort het gaat, maar hiervoor is het materiaal helaas te slecht geconserveerd.<sup>59</sup> De aangetroffen akkeronkruiden suggereren echter dat het hier om rogge (*Secale cereale*) gaat. Dit zal in de volgende alinea worden toegelicht.

Rogge is ooit als secundair graan ontstaan. Dit wil zeggen dat het als graanonkruid begonnen is, en later de status van graan kreeg. Door jaar na jaar korrels mee te oogsten en opnieuw uit te zaaien, werd na een aantal generaties een rogge geselecteerd met graanachtige eigenschappen.<sup>60</sup> Het is in de Middeleeuwen uitgegroeid tot één van de belangrijkste gewassen. Het kan gekweekt worden op plaatsen waar dat met tarwe niet meer mogelijk is, omdat het meer kou, vochtigheid en juist ook droogte verdraagt. Ook gedijt rogge goed op voedselarmere gronden. Door het gebrek aan gluten rijst het brood dat van rogge gebakken wordt niet zo mooi, maar het kan wel gemengd worden met tarwe. Op die manier levert het beter brood op dan met rogge alleen.<sup>61</sup>

### Fruit, zuidvruchten en noten

De monsters bevatten veel resten van verschillende fruitsoorten. In de tonputmonsters zijn de soorten braam, vijg, aardbei, peer en mogelijk appel, druiven, aalbes, zoete kers, mispel, bosbes en vlier aangetroffen. Daarnaast zijn fragmenten van hazelnoot waargenomen. Dergelijke verzamelingen zijn niet ongewoon voor bijvoorbeeld beerkelder en in middeleeuwse stadskernen.

De meest voorkomende fruitsoort die gevonden is (in alle vier de monsters), is de gewone braam (*Rubus fruticosus*). Bramen groeien zowel wild als gekweekt en van beide kunnen de vruchten gegeten worden.<sup>62</sup>

Een soort die in de tonputmonsters veel voorkomt, is vijg (*Ficus carica*). Vijg is een schijnvrucht die veel suiker bevat, waardoor hij goed gedroogd kan worden.<sup>63</sup> Tijdens de Middeleeuwen was het kweken van vijgen door het warmere klimaat in Nederland mogelijk.<sup>64</sup> Uit historische bronnen is bekend dat in ons land toen wel vijgen werden verbouwd, maar dat was waarschijnlijk lang niet voldoende om aan de grote vraag naar vijgen tijdens de traditionele vastenperiode te voldoen. Het is daarom aannemelijk dat een groot deel van de vijgen werd geïmporteerd uit het Mediterrane gebied.<sup>65</sup> Gedurende de Kleine IJstijd (ca. 1530-1700) konden echter door het slechte klimaat waarschijnlijk helemaal geen vijgen in ons land worden gekweekt. Eén vijg bevat zeer veel kleine pitjes (= botanisch gezien 1-zadige vruchtjes) wat deels verklaart waarom er in beerkelder en veel resten van gevonden worden.

Beide monsters bevatten eveneens pitjes van de bosaardbei (*Fragaria vesca*). Deze aardbeisoort, die in de Middeleeuwen werd gegeten, is niet dezelfde vrucht die tegenwoordig als aardbei gegeten wordt. De tuinaardbei (de "normale aardbei" zoals wij die kennen) is halverwege de 18<sup>e</sup> eeuw ontstaan als kruising tussen een Noord- en Zuid-Amerikaanse soort. Pas vanaf de 10<sup>e</sup> eeuw zijn er aanwijzingen dat de soort in Nederland verzameld werd als voedsel en voor zover bekend werden ze niet voor het eind van de 14<sup>e</sup> eeuw verbouwd.<sup>66</sup> De bosaardbei groeit in Nederland veelal op kalkhoudende of lemige grond. Zij staat gewoonlijk waar veel stikstof vrijkomt uit humus, maar vermijdt bemeste grond. De natuurlijke standplaatsen van de bosaardbei zijn te vinden in loofbossen en in de duinen.<sup>67</sup> Monster 38 bevat enkele pitten van druif (*Vitis vinifera*). Deze kunnen afkomstig zijn van verse druiven, maar ze kunnen ook als gedroogde druiven, dus krenten of rozijnen gegeten zijn. Net als gedroogde vijgen werden die laatste gedurende de vastenperiode veel gegeten. Druiven werden gegeten als tafelfruit of gebruikt voor het maken van wijn. Tegenwoordig worden tafeldruiven vooral uit het Middellandse Zeegebied geïmporteerd.<sup>68</sup> In de 9<sup>e</sup> eeuw werden druiven al verbouwd in de zuidelijke Nederlanden en later ook in de noordelijke Nederlanden.<sup>69</sup>

De pitten van appel (*Malus sylvestris*) en peer (*Pyrus communis*) die in de monsters 38 en 92 gevonden zijn, zijn niet van elkaar te onderscheiden. Wel zijn fragmenten van de basis van peren gevonden in monster 38. Deze zijn herkenbaar aan hun steencellen. Deze harde cellen komen wel in peren voor, maar niet in appels.

<sup>59</sup> Korber-Grohne 1964.

<sup>60</sup> Weeda et al 1994, 122-126.

<sup>61</sup> Kalkman 2003, 46-47.

<sup>62</sup> Kalkman 2003.

<sup>63</sup> Kalkman 2003, 175.

<sup>64</sup> Kalkman 2003, 165; Van Haaster 1997, 88.

<sup>65</sup> Van Haaster 2006, 154.

<sup>66</sup> Kalkman 2003.

<sup>67</sup> Weeda et al. 1987, 88-90.

<sup>68</sup> Kalkman 2003, 180.

<sup>69</sup> Van Haaster 2008, 65.



Zowel appels als peren maakten in de Late Middeleeuwen een grote groei door in het aantal rassen.<sup>70</sup> Ze kunnen vers als tafelfruit gegeten worden, maar ook verwerkt tot moes of andere producten. De peer is een Karolingische introductie in de fruitteelt en werd na zijn introductie aanvankelijk gekookt of gebakken genuttigd.<sup>71</sup>

Van aalbes (*Ribes rubrum*) zijn enkele zaden gevonden in monster 38. De aalbes groeit aan lage struiken die ook natuurlijk in Nederland kunnen voorkomen. Er zijn geen aanwijzingen voor consumptie van deze soort vóór de 12<sup>e</sup> eeuw. Omdat ze ook als *besiekens van overzee* werden aangeduid, is het mogelijk dat het oorspronkelijk (vóór de Late Middeleeuwen) geen inheemse soort was.<sup>72</sup> Vanaf de 17<sup>e</sup> eeuw werden ze erg populair als fruit. De soort is op grotere schaal in cultuur gebracht dan zijn verwanten de kruisbes en zwarte bes. Aalbessen zijn sappiger en zuurder en worden vooral tot sap verwerkt.<sup>73</sup>

De zoete kers (*Prunus avium*) is een inheemse soort die in het wild voorkomt maar ook gekweekt werd. Omdat de vruchten niet kunnen rijpen na de pluk, moeten deze dus rijp geplukt worden. Dit maakt zoete kersen kwetsbaar, waardoor zij niet te lang bewaart moesten worden en het liefst binnen een dag gegeten moesten worden.<sup>74</sup>

Net als peer is mispel (*Mespilus germanica*) een Karolingische introductie in de fruitteelt. In monster 38 zijn enkele zaden van deze vrucht aangetroffen. Van oorsprong komt de soort uit het Middellandse Zeegebied en het Nabije Oosten. Mispels zijn rijk aan looistoffen en moeten daarom goed rijpen, liefst met de vorst er nog overheen.<sup>75</sup>

Zaad van de bosbes (*Vaccinium myrtillus*) komt eenmaal voor in monster 92. De struik komt in het wild voor, overwegend in bossen op zandgronden en werd ook uit het wild geplukt.<sup>76</sup>

Ten slotte zijn in monster 92 (en beide monsters uit de grachtvulling) zaden gevonden van de gewone vlier (*Sambucus nigra*). De gewone vlier kent meerdere gebuiken. De bessen kunnen worden verwerkt tot bijvoorbeeld sap, jam of vlierbessenwijn en -jenever.<sup>77</sup> De plant zelf stond in hoog aanzien om zijn vermogen om duivels en heksen te weren en werd dan ook vaak geplant bij waterputten als beschermer.<sup>78</sup> De vlier groeit daarnaast ook gewoon als inheemse soort op vochtige en stikstofrijke gronden.

Van hazelnoot (*Corylus avellana*) is in monster 38 (en 101) een aantal nootfragmenten gevonden. Macroresten van hazelnoten worden veelvuldig gevonden in macrorestenmonsters uit middeleeuwse contexten.<sup>79</sup> Hoewel deze heester in Nederland in het wild groeit op open plekken in loofbos, wordt aan de hand van schriftelijke bronnen verondersteld dat de soort in cultuur was.<sup>80</sup>

#### *Medicinale planten*

In beide tonputmonsters komen zaden van de jeneverbes (*Juniperus communis*) voor (afb. 28). De toepassingen van deze soort zijn legio. Ze worden gebruikt in wildgerechten, maar spelen ook een essentiële rol bij de bereiding van Nederlandse jenever. Ze worden toegevoegd aan de vloeistof bij de laatste distillatieronde.<sup>81</sup> Mogelijk werd ook medicinaal gebruik gemaakt van jeneverbes.<sup>82</sup>

Van Sint-Janskruid (*Hypericum perforatum*) is één zaadje aangetroffen in monster 92. Deze bremplant is een veelzijdig geneeskruid dat een grote symbolische waarde had in de Middeleeuwen.<sup>83</sup>

<sup>70</sup> Van Haaster 1997, 86.

<sup>71</sup> Van Haaster 1997, 65; Kalkman 2002, 163.

<sup>72</sup> Dodoens 1554. In de tekst wordt hier en daar verwezen naar het Cruydtboek van Rembert Dodoens uit 1554. Er moet worden opgemerkt dat veel van de ons onderzochte monsters ouder zijn dan deze bron. Bovendien geeft Dodoens iedere mogelijke werking van een plant weer; of dit algemeen bekend was, en dus echt schering en inslag was, is nog de vraag.

<sup>73</sup> Kalkman 2003, 174; Weeda *et al.* 1985, 288; Haaster 1997.

<sup>74</sup> Kalkman 2003, 158; Van Haaster 1997, 88.

<sup>75</sup> Van Haaster 1997, 65; Kalkman 2003, 163.

<sup>76</sup> Kalkman 2003, 174; Van Haaster 1997, 59.

<sup>77</sup> Kalkman 2003, 172.

<sup>78</sup> Weeda *et al.* 1988.

<sup>79</sup> Van Haaster 2008.

<sup>80</sup> Van Haaster 1997, 89; Kalkman 2003, 182.

<sup>81</sup> Kalkman 2003, 140, 224.

<sup>82</sup> Van Haaster 1997, 41.

<sup>83</sup> Weeda *et al.* 1987, 193.



Afb. 28. Jeneverbes (foto: N. van Asch).

#### *Oliehoudende zaden*

Van zaden van zwarte mosterd (*Brassica nigra*), slaapbol (*Papaver somniferum*) en kapselresten van lijnzaad (*Linum usitatissimum*) zijn enkele exemplaren aanwezig in de tonputmonsters.

Van de zaden van zwarte mosterd kan mosterd gemaakt worden, maar zaden van witte mosterd leveren de betere kwaliteit mosterd.<sup>84</sup>

Van *Papaver somniferum* bestaan verschillende varianten, zoals bijvoorbeeld maanzaad en slaapbol. Zaden van maanzaad kunnen gegeten worden en dienen vaak als garnering voor brood en dergelijke. Tevens kunnen de zaden gebruikt worden om olie van te persen. De eerste persing wordt als tafelolie gebruikt. De tweede persing wordt vaak in verfstoffen gebruikt. Maanzaad bevat vrijwel geen opiaten in tegenstelling tot de slaapbol, waar het melksap van de onrijpe doosvruchten opium bevat en waar onder andere morfine en codeïne uit gemaakt wordt.<sup>85</sup> In de Middeleeuwen werd opium in Europa uitsluitend voor medicinale doeleinden gebruikt.<sup>86</sup> In een 16<sup>e</sup>-eeuws recept voor een slaapdrank worden maanzaad en hennepzaad genoemd tezamen met bilzekruid.<sup>87</sup> Dat de vondst in een beervulling is aangetroffen, wijst er mogelijk op dat het maanzaad in Oldenzaal als voedings- of geneesmiddel werd gebruikt. Kapselresten van lijnzaad (*Linum usitatissimum*) zijn in monster 38 (en een grachtvulling, 101) in zeer kleine hoeveelheden aangetroffen. Er zijn geen zaden van vlas gevonden. Vlas of lijnzaad in de Late Middeleeuwen vooral als olieleverancier verbouwd en het was destijds een veel gebruikt product in de keuken.<sup>88</sup> Ook was olie van lijnzaad in die periode op de markt kant-en-klaar verkrijgbaar. Dodoens prijst het lijnzaad om zijn geneeskrachtige werking bij hoest en splinters, maar waarschuwt voor winderigheid bij inwendig gebruik.<sup>89</sup> De aanwezigheid van lijnzaad in een beerput monster duidt eerder op gebruik in de voeding dan voor medicinale werking.<sup>90</sup>

#### *Akkers en moestuinen*

De tonputmonsters bevatten veel onkruidsoorten, die afkomstig zijn van akkers, zoals korensla (*Arnosaris minima*), korenbloem (*Centaurea cyanus*), zwaluwtong (*Fallopia convolvulus*), vogelmuur (*Stellaria media*), melganzenvoet (*Chenopodium album*), gespleten, dauw- of gewone hennepnetel (*Galeopsis bifida/speciosa/tetrahit*), beklierde duizendknoop (*Persicaria lapathifolia*) en duizenden vruchtjes van schapenzuring (*Rumex acetosella*).

<sup>84</sup> Van Haaster 2008, 14.

<sup>85</sup> Weeda et al. 1985, 262.

<sup>86</sup> Korber-Grohne 1988, 396-408.

<sup>87</sup> Van Haaster 1997, 58.

<sup>88</sup> Van Haaster 2008, 16.

<sup>89</sup> Dodoens 1554, deel 1, capitel 45, p 82.

<sup>90</sup> Van Haaster 2008, 16.



Wat veel van deze soorten gemeen hebben, is dat zij kunnen voorkomen in graanakkers op droge maar voedselrijke zandgrond.<sup>91</sup> Dit is niet alleen een kenmerk van roggeakkers. Vooral schapenzuring (waarvan duizenden vruchtjes gevonden zijn tussen de graanresten) is bij uitstek onkruid van deze graansoort.<sup>92</sup> Het is daarom goed mogelijk dat de graanresten uit de monsters ook van rogge afkomstig zijn.

Voor beklierde duizenknoop geldt niet dat het vooral op droge zandgrond voorkomt. Het is echter opvallend dat van alle andere akkeronkruiden de zaden vermalen zijn met het graan, terwijl de relatief grote vruchtjes van beklierde duizenknoop meestal nog intact zijn. De soort komt voor op vochtige, voedselrijke grond en groeit bij plaatsen als mestkuilen.<sup>93</sup> Het is mogelijk dat het in dit geval gaat om resten van een soort die bij de voedselrijke grond rondom de tonput heeft gestaan, in plaats van resten die met het graan mee geoogst zijn.

#### *Ruderales en graslandplanten*

Typische tred-tolerante planten worden weinig gevonden in de monsters. Alleen gewoon varkensgras (*Polygonum aviculare*) behoort tot deze groep. Verder komt de ruderales soort stinkende kamille (*Anthemis cotula*) voor, die door zijn geur van nut kon zijn bij het op afstand houden van insecten.<sup>94</sup>

De graslandplanten uit deze monsters zijn scherpe of kruipende boterbloem (*Ranunculus acris/repens*) en echte koekoeksbloem (*Silene flos-cuculi*). Deze soorten komen gezamenlijk voor in natte hooilanden of weilanden.<sup>95</sup> Mogelijk zijn de zaden door gebruik van hooi in de monsters terecht gekomen.

#### *Heideplanten*

In monster 92 zijn blaadjes van zowel struikhei (*Calluna vulgaris*) als veenmos (*Sphagnum sp.*) aangetroffen. Het struikheideblaadje is verkoold. Dergelijke resten, waarvan de planten in principe niet in de stad groeien, kunnen in stedelijke context veel voorkomen door het gebruik van turf of bijvoorbeeld bezems van heidetakken.<sup>96</sup>

#### *Oeverplanten*

In de monsters komen enkele oeverplanten voor. Soorten die gevonden zijn, zijn onder andere grote waterweegbree (*Alisma plantago-aquatica*), scherpe/zwarte zegge-type (*C. acuta/nigra-type*), grote brandnetel (*Urtica dioica*), rus (*Juncus sp.*), blaartrekkende boterbloem (*Ranunculus sceleratus*). Dit zijn soorten die nabij voedselrijk water kunnen staan.<sup>97</sup>

## **De grachtvullingmonsters**

#### *Granen*

De grachtmonsters bevatten geen grote hoeveelheden onverkoolde graanfragmenten, in tegenstelling tot de tonputmonsters. In monster 74 is eenmaal een verkoold korrel van haver of oot (*Avena sp.*) aangetroffen. De korrels van de gedomesticeerde en wilde Avena-soorten zijn identiek, en zonder kafresten niet van elkaar te onderscheiden. Het kan hier dus zowel om een eetbaar graan als om een onkruidsoort gaan.

Van naalbaar (*Setaria sp.*) is eenmaal een onverkoolde korrel aangetroffen. Het kan gaan om trosgierst (*S. italica*), dat in het verleden als vogelvoer, voedergewas en voor menselijke consumptie in Europa verbouwd werd.<sup>98</sup> Het kan echter eveneens één van de wilde soorten van naalbaar betreffen.

#### *Fruit*

De fruitsoorten die aangetroffen worden in de grachtvullingen, zijn braam en vlier. Beide soorten kunnen in het wild groeien. Vlierbessen worden gebruikt voor verschillende producten. De zaden kunnen afval zijn van dit proces, of simpelweg van een struik in de buurt van de gracht komen. De bramenpitten zijn waarschijnlijk resten van voedselafval die in de gracht terecht gekomen zijn, of afkomstig van voedselrijke ruigten rondom de gracht.

<sup>91</sup> Van der Meijden 2005.

<sup>92</sup> Weeda 1985, 146.

<sup>93</sup> Weeda 1985, 138.

<sup>94</sup> Weeda 1985, 141-143; Weeda 199#, 67.

<sup>95</sup> Weeda 1985, 202, 242.

<sup>96</sup> Pers. comm. W. J. Kuijper 2010.

<sup>97</sup> Weeda 1985, 127, 246; Van der Meijden 2005.

<sup>98</sup> Kalkman 2003, 53; Van der Meijden 2005.



#### *Medicinale planten*

Stinkende gouwe (*Chelidonium majus*), wat tweemaal is aangetroffen in monster 74, is een onkruid dat in het verleden verschillende toepassingen had. Om die reden groeit het tegenwoordig in de buurt van bebouwing. Stinkende gouwe werd in het verleden gebruikt als geneeskruid: het sap diende als oogwater. De plant werkt verder pijnstillend en was in gebruik tegen wratten.<sup>99</sup> Het is niet te zeggen of het in dit geval medicinaal toegepast is, of dat het wild in de buurt van de gracht groeide.

#### *Akkers en moestuinen*

De grachtmonsters bevatten veel minder resten van akkeronkruiden dan de tonputmonsters, al overlappen de soorten deels wel. Naast uitstaande of spiesmelde (*Atriplex patula/prostrata*), melganzenvoet, schapenzuring en beklierde duizendknoop worden waterpeper (*Persicaria hydropiper*), knopherik (*Raphanus raphanistrum*) en gekroesde melkdistel (*Sonchus asper*) aangetroffen. Deze drie soorten zijn, anders dan de meeste akkeronkruiden uit de tonputten, onkruiden die voorkomen op voedselrijke en vochtige of zelfs natte bodem. Waterpeper komt echter ook voor langs sloten en dergelijke en kan dus naast de gracht gegroeid hebben. Verder kunnen de onkruiden bij andere landbouwgewassen dan rogge hebben gehoord, waarvan het afval in de gracht terecht is gekomen.<sup>100</sup>

#### *Ruderales en graslandplanten*

Ruderales soorten en graslandplanten komen iets meer voor in de grachtmonsters dan in de tonputmonsters. Gewoon varkensgras (*Polygonum aviculare*) en herderstasje (*Capsella bursa-pastoris*), die beide aangetroffen worden, groeien samen langs wegen en paden waar weinig schaduw is.<sup>101</sup> Verder zijn vruchtjes van stinkende kamille (*Anthemis coluta*), distel of akkerdistel (*Carduus/Cirsium* sp.), krulzuring (*Rumex crispus*-type) en ganzerik (*Potentilla anserina*) aanwezig. In de natte graslanden groeiden scherpe of kruipende boterbloem en egelboterbloem (*Ranunculus flammula*).<sup>102</sup>

#### *Heideplanten*

In monster 101 zijn enkele bloemhoofdjes van struikhei (*Calluna vulgaris*) en veenmosblaadjes aangetroffen. Zoals hierboven beschreven, komen resten van heide en veenmos vaker voor in middeleeuwse stadscontexten vanwege het gebruik van heide en turf.

#### *Oever- en waterplanten*

De planten die nabij water gedijen uit de grachtvullingen zijn verschillende zeggesoorten (*Carex* sp.), grote brandnetel (*Urtica dioica*), rus (*Juncus* sp.) en blaartrekkende boterbloem (*Ranunculus sceleratus*). De laatste komt voor op zeer voedselrijke waterkanten en in vochtige moestuinen.<sup>103</sup> Ook hier betreft het dus planten die goed langs en vlakbij de gracht gestaan kunnen hebben.

De enige waterplant waarvan resten zijn aangetroffen, is waterranonkel (*Ranunculus* subgen. *Batrachium*). De soorten van waterranonkel zijn moeilijk van elkaar te onderscheiden aan de hand van hun vruchtjes, maar divers in hun voorkomen. Ze kunnen zowel in stilstaand als bewegend water groeien, al ligt het voor de hand te concluderen dat dit exemplaar in de (waarschijnlijk voedselrijke) gracht heeft gestaan.

### **3.5.4 Conclusies**

De inhoud van de tonputmonsters is zeer vergelijkbaar met die van beerputten, zoals die vaak voorkomen in middeleeuwse steden. Met name de compacte resten van duizenden graanvliezen en afval van veel verschillende voedselresten wijzen in die richting. Aan de hand van de vermalen akkeronkruiden wordt vermoed dat het om rogge gaat, hoewel dit aan de vliezen zelf niet te zien is.

Er zijn resten van veel fruitsoorten aanwezig, waaronder vijg, bosaardbei, peer, kers, aalbes, braam en druif. Een opvallende vondst is die van jeneverbes. Deze bessen speelden een belangrijke rol in de productie van jenever, maar werden ook gebruikt in gerechten en als geneeskrachtig middel.

Er is een duidelijk verschil tussen de tonputten en de grachtvulling waar te nemen. De grachtvulling bevat amper graanresten maar juist meer wilde soorten, die aan het water gestaan kunnen hebben.

<sup>99</sup> Weeda 1985, 261.

<sup>100</sup> Weeda 1985, 141.

<sup>101</sup> Weeda 1985, 141; Weeda 1987, 36.

<sup>102</sup> Weeda 1985, 239, 242.

<sup>103</sup> Weeda 1987, 246.

## 4 Synthese

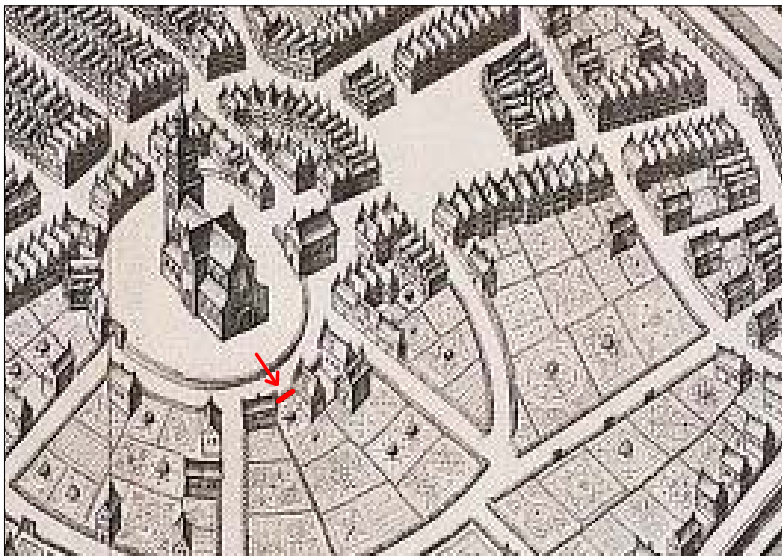
(J. Vandeveldde en A. van Benthem)

### 4.1 Algemeen

De verwachtingen die op grond van het vooronderzoek zijn gesteld, kunnen op basis van het huidige onderzoek slechts deels worden bevestigd. De immuniteitsgracht en de defensievegracht werden inderdaad aangesneden en van het kanunnikenhuis werd veel meer blootgelegd dan aanvankelijk gedacht. Bovendien werden ook oudere paalsporen en een reeks ton- en beerputten uit de Late Middeleeuwen geregistreerd. Anderzijds werden geen resten van het kerkhof, van de kerkhofmuur of van oud plaveisel aangetroffen.

#### 4.1.1 Het kanunnikenhuis

Op basis van het historisch onderzoek van J. Oude Essink Nijhuis (gemeente Oldenzaal) werd aan de westzijde van put 1 de meest zuidoostelijke punt verwacht van één van de kanunnikenhuizen van het kapittel van de Plechelmus, met name de proosdij (afb. 4, huis E). Op iconografische bronnen is te zien dat het huis zowat dubbel zo groot is als de opgegraven fundering. Er zijn echter geen aanwijzingen gevonden van een latere aanbouw of aanpassing van het huis, noch uitbraaksporen in het grondvlak, noch littekens in de funderingen. Enkele baksteenconcentraties ter hoogte van zowel de noordwest- en noordoosthoek van het gebouw sluiten niet aan op de funderingen en zijn wellicht van latere datum. De relatie van spoor 1, een ondiep gefundeerde muur opgetrokken uit brokken ijzeroer, met de rest van de funderingen is niet duidelijk geworden. Deze muur sluit vrijwel naadloos aan op de westmuur van het huis, terwijl het huis veel dieper gefundeerd is. De muur lijkt dan ook later tegen het huis aangemetseld te zijn. Naar de functie ervan blijft het gissen. Op de kaart van Blaeu (1649) loopt er een soort tuinmuur tussen de twee kanunnikenhuizen E en F (afb. 29). Mogelijk gaat het om de fundering van deze muur.



Afb. 29. De kaart van Blaeu met in rood aangegeven de tuinmuur. Links daarvan ligt huis E, rechts huis F.

In een kuil, die na het verwijderen van de fundering van het kanunnikenhuis werd aangetroffen, werd aardewerk uit de 12<sup>e</sup> eeuw aangetroffen. Aangezien het gebouw door Oude Essink Nijhuis geïdentificeerd als de proosdij, één van de eerste huizen in de 13<sup>e</sup> eeuw waar de kanunniken apart gingen wonen, is een datering van het gebouw in de 13<sup>e</sup> eeuw dus aannemelijk.

#### 4.1.2 Oudere bewoningssporen

Na afbraak van het kanunnikenhuis werd een tweede vlak aangelegd onder de onderkant van de funderingen. Hierin tekenden zich verschillende paalsporen en een grote kuil af, die stratigrafisch dus ouder zijn dan het huis. In de paalsporen werd helaas geen vondstmateriaal aangetroffen. In de kuil die onder de fundering van het kanunnikenhuis werd aangetroffen bevonden zich enkele kogelpotfragmenten die tussen 1150 en 1250 worden gedateerd.

Tegen het zuidprofiel in put 1 bevond zich een deel van een ronde of ovalen kuil (spoor 41) met een grijze, kleiige vulling. In deze kuil werd een aantal aardewerkfragmenten aangetroffen. Het gaat waarschijnlijk om Hessen-Schortens aardewerk. Dit aardewerk laat zich helaas niet nauwkeurig dateren.



Het komt voor tijdens de Merovingische periode, vanaf de 6<sup>e</sup> eeuw, maar in het oostelijke deel van het land blijft deze bakselgroep zeker tot de late 8<sup>e</sup> of zelfs de vroege 9<sup>e</sup> eeuw in productie. De fragmenten zijn afkomstig uit het oudste spoor dat tijdens het onderzoek is aangesneden. Helaas is het op basis van deze scherven dus niet mogelijk een nauwkeurige datering aan dit spoor toe te kennen. Op grond van de historische gegevens over het ontstaan van Oldenzaal en de archeologische informatie over de regio is het echter onwaarschijnlijk dat de bewoningsresten, en dus de scherven, uit de Merovingische periode stammen. Eerder moet worden gedacht aan een Karolingische of mogelijk zelfs Ottoonse datering, dus ergens in de 8<sup>e</sup> of 9<sup>e</sup> eeuw.

#### 4.1.3 De immuniteitsgracht

Zoals verwacht werd centraal in put 2 de immuniteitsgracht rond het Plechelmuskapittel aangesneden (afb. 29). De gracht heeft een noordoost – zuidwest oriëntatie en is ca. 20 meter breed. De gracht was nog aanwezig op een diepte van ca. 1 m onder maaiveld, de gracht zelf was nog ca. 2,90 m diep. In de onderste lagen werd geen vondstmateriaal aangetroffen.

Wel werd in een laag in het midden van de gracht aardewerk uit de periode 1150-1250 aangetroffen.

Tijdens het archeologisch onderzoek op de nieuwbouwlocatie de Parel, ten westen van het huidige onderzoek, werd vastgesteld dat de gracht in verschillende fasen is opgebouwd.<sup>104</sup> Tijdens fase II, in het midden van de 12<sup>e</sup> eeuw, wordt de gracht verbreed. Het aardewerk dat tijdens het huidige onderzoek werd aangetroffen, zou goed bij deze verbreding kunnen horen. In de bovenste laag van de gracht werd aardewerk uit de periode 1200-1550 aangetroffen. Fase IV van het onderzoek van de Parel geeft aan dat de gracht tussen 1379 en 1450 gedempt is en dan nog alleen uit een ondiepe greppel bestaat. De grote tijdsspan van het aardewerk geeft aan dat het waarschijnlijk gaat om verrommelde lagen die te maken hebben met de laatste demping van de gracht en latere ophogingslagen.

In de grachtvulling werd ook een eikenhouten paal aangetroffen, die mogelijk van een beschoeiing afkomstig is. De paal stond echter niet meer *in situ*, maar lag op zijn kant. Aangezien de paal geen spinthout bevatte is het resultaat slechts een *terminus post quem*: na 1247.

#### 4.1.4 De defensieve gracht

Aan de oostzijde van de Ganzenmarkt, op de kruising van de Ganzenmarkt en de Wilhelminastraat, werd de defensieve gracht aangetroffen (afb. 30). Aan de oostzijde werd aan de rand van de gracht een beschoeiing van houten palen en een plat liggende plank aangetroffen. De gracht heeft een noordoost – zuidwest oriëntatie en buigt aan de noordzijde licht af richting het stadhuis. Helaas bleken de houten palen niet geschikt voor een dendrochronologische datering. In de vullingen van de gracht werd behalve een fragment van een kogelpot geen vondstmateriaal aangetroffen. De kogelpot werd in de bovenste blauwe laag aangetroffen en dateert uit de periode 1200-1300. Dit komt overeen met de veronderstelling dat deze gracht rond 1300 is dichtgegooid, toen door het graven van de stadsgrachten de functie overbodig werd.<sup>105</sup>

Vanwege het ontbreken van dateringen over de aanleg van zowel de immuniteitsgracht en de defensieve gracht zijn er verschillende theorieën opgesteld over het ontstaan ervan. Mogelijk is de defensieve gracht in oorsprong ouder dan de immuniteitsgracht en omsloot de 9<sup>e</sup> en 10<sup>e</sup>-eeuwse stedelijke nederzetting, waarbinnen de kerk zijn eigen omgrachting had.<sup>106</sup> In het gebied tussen de twee grachten werden bij de opgraving van het Agnesklooster fragmenten Badorf of Huneschans aardewerk aangetroffen. Daarnaast werd een 10<sup>e</sup> eeuwse schijffibula in een bouwput aan de Steenstraat aangetroffen.<sup>107</sup> Het aantreffen van deze vondsten geeft aan dat het gebied mogelijk al bewoond was in deze periode.

Mogelijk betreft het zelfs een omgrachting van een ringwalburg. De immuniteitsgracht is volgens Fermin & Groothedde te klein en te onregelmatig om als ringwalburg te worden gezien, maar de tweede, defensieve gracht zou goed vergeleken kunnen worden met de 9<sup>e</sup> eeuwse ringwalburg in Zutphen.<sup>108</sup> De gracht van de ringwalburg in Zutphen werd, evenals de defensieve gracht in Oldenzaal, pas in de 14<sup>e</sup> eeuw gedempt.

Behalve de mogelijke gracht van een ringwalburg zijn er tot op heden geen aanwijzingen aangetroffen die het bestaan van een ringwalburg bevestigen.

#### 4.1.5 Tonputten en beerputten

In put 1-3 werden in totaal vier tonputten, een bakstenen beerkelder en een waterput (of waterkuil) aangetroffen. Twee van de tonputten hebben als beerput gediend, de andere twee als waterput. De beerkelder en twee tonputten waren ingegraven in de opgevulde immuniteitsgracht. Eén van deze

<sup>104</sup> Van der Mark 2006.

<sup>105</sup> Oude Nijhuis 2005, Verlinde 1999.

<sup>106</sup> Van der Mark 2006.

<sup>107</sup> Van Genabeek 2003.

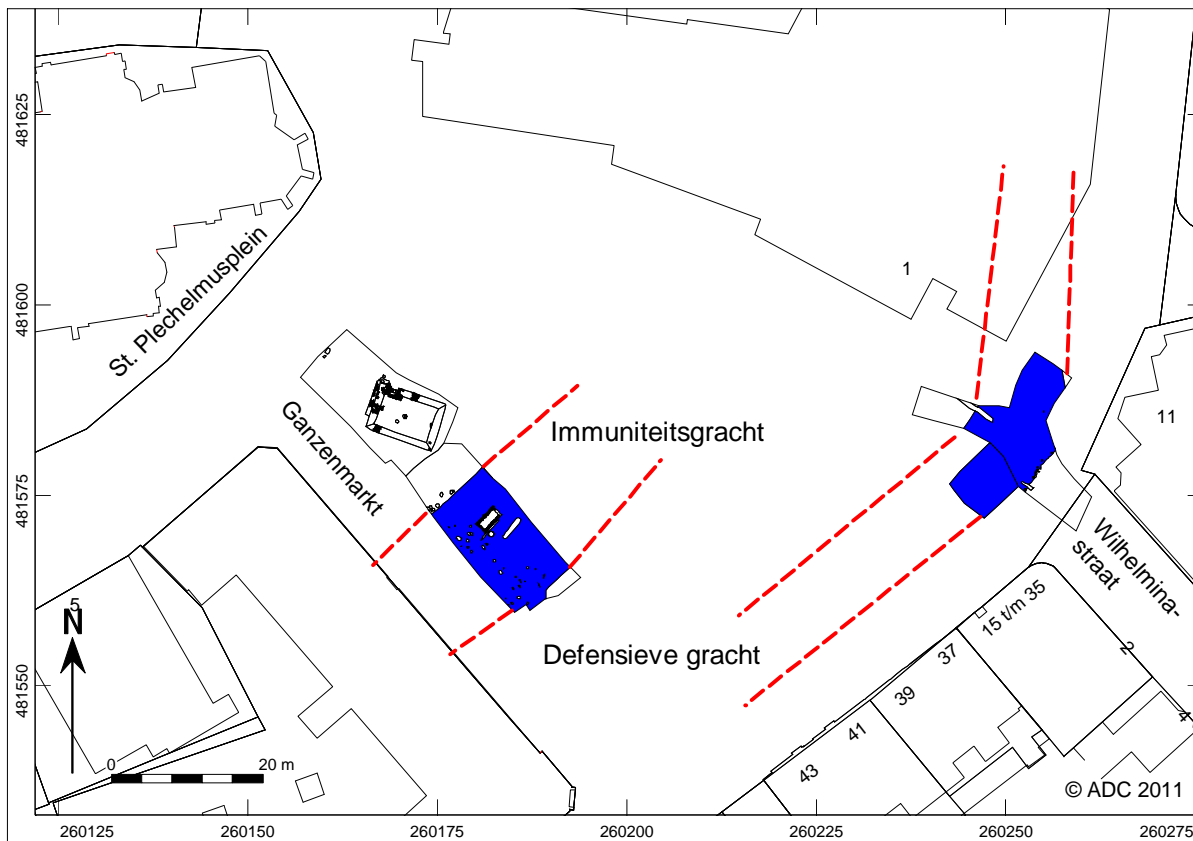
<sup>108</sup> Fermin & Groothedde 2006.



tonputten bevond zich direct naast de bakstenen beerkelder. De overige twee tonputten bevonden zich aan de oostzijde van de gracht. De bakstenen beerkelder kan op basis van stratigrafie (ingegraven in de opgevulde immunitetsgracht) in de periode na het einde van de 14<sup>e</sup> eeuw gesitueerd worden. Een strakkere datering is helaas niet mogelijk. Eén van de duigen van de tonput die zich naast de beerkelder bevindt, kon door middel van dendrochronologisch onderzoek gedateerd worden. Aangezien de duig geen spinhout bevatte, is het resultaat slechts een *terminus post quem*: na 1315. Deze *post quem* datum biedt echter weinig bijkomende informatie over het dempen van de gracht en de ingebruikname van het terrein. Wel werden er enkele fragmenten aardewerk in de put aangetroffen die voor meer duidelijkheid zorgen en de put in de periode 1350-1450 dateren.

De aard van een kuil die onder de funderingen van het kanunnikenhuis werd aangetroffen is niet duidelijk. De diepte wijst op een mogelijke functie als waterput, maar er werd geen bekisting in aangetroffen. Mogelijk gaat het om een afgedankte waterput waarvan het hout werd uitgegraven voor hergebruik. Dit zou het rommelige profiel en de afwezigheid van een bekisting verklaren. Een waterkuil zonder beschoeiing, zoals ook op het terrein van De Parel is aangetroffen, is ook een mogelijkheid.<sup>109</sup> De datering van het vondstmateriaal bevestigt de veronderstelling dat het latere huis in de loop van de 13<sup>e</sup> eeuw is gebouwd.

De aanwezigheid van deze water- en beerputten komt overeen met vroegere vaststellingen. Ook ter hoogte van De Parel, net ten westen van het huidige projectgebied, werden tijdens de begeleiding van de werken water- en beerputten aangetroffen.<sup>110</sup> Evenals de water- en beerputten van het huidige onderzoek konden ook deze niet aan bepaalde percelen of woningen toegeschreven worden.



Afb. 30. De beide grachten zoals aangetroffen tijdens de begeleiding.

<sup>109</sup> Van der Mark 2006.

<sup>110</sup> Van der Mark 2006.





## 4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen die in het Programma van Eisen zijn gesteld, zullen hier worden beantwoord op basis van de bevindingen van het onderzoek.

- Zijn er archeologische resten, zoals resten van de eerste gracht en het kanunnikenhuis, in het onderzoeksgebied aanwezig?

*Tijdens de archeologische begeleiding zijn zowel resten van de eerste (immunitets-) gracht en het kanunnikenhuis aangetroffen. Daarnaast werden eveneens resten van de defensieve gracht aangetroffen.*

- Zo ja, wat is de aard, datering en fysieke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten?
- Zo ja, op welke diepte liggen de aangetroffen archeologische resten?

*De archeologische resten bestaan uit twee grachten, de fundering van een kanunnikenhuis opgebouwd uit natuursteen, enkele tonputten, een beerkelder en paalsporen.*

*Van de beide grachten kon de datering van de eerste aanleg tijdens dit onderzoek niet worden vastgesteld. Tijdens eerder onderzoek werd de immunitetsgracht in detail onderzocht, waarbij vier verschillende fasen konden worden onderscheiden. De oudste fase werd met behulp van <sup>14</sup>C gedateerd tussen 1028 en 1153. In een tweede, 12<sup>e</sup>-eeuwse fase bevond zich aan de binnenzijde van de gracht een wallichaam van ca. 12 meter breed. De gracht werd opgegeven en gedempt aan het eind van de 14<sup>e</sup> eeuw. Het aantreffen van tonputten en een beerkelder uit die periode, die in de toen al opgevolde immunitetsgracht zijn ingegraven, bevestigt dit.*

*Op basis van historische gegevens kan de defensieve gracht tussen de 10<sup>e</sup> en ten laatste de vroege 13<sup>e</sup> eeuw geplaatst worden, maar een oudere datering is niet uit te sluiten. De defensieve gracht is rond 1300 dichtgegooid en de wal geslecht, toen door het graven van de stadsgrachten hun functie overbodig werd. Het aantreffen van een fragment kogelpot uit de periode 1200-1300 lijkt dit te bevestigen.*

*In een kuil, die na het verwijderen van de fundering van het kanunnikenhuis werd aangetroffen, werd aardewerk uit de 12<sup>e</sup> eeuw aangetroffen. Aangezien het gebouw door Oude Essink Nijhuis is geïdentificeerd als de proosdij, één van de eerste huizen in de 13<sup>e</sup> eeuw waar de kanunniken apart gingen wonen, is een datering van het gebouw in de 13<sup>e</sup> eeuw zou dus aannemelijk.*

*Er werd geen dateerbaar vondstmateriaal in de paalsporen aangetroffen. Wel werd in de hierboven vermelde kuil 12<sup>e</sup>-eeuws aardewerk gevonden. Het lijkt aannemelijk om ook de overige sporen in de omgeving van de kuil in deze periode te dateren. Zeker is het echter niet. Daarnaast werd in een kuil aardewerk uit de 8<sup>e</sup>/9<sup>e</sup> eeuw aangetroffen.*

*De diepte van de sporen varieert. Het kanunnikenhuis in vlak 1, werd al op een diepte van ca. 40 cm –mv (= straatniveau) aangetroffen, terwijl de sporen op vlak 2 in de putten 1 t/m 3 op een diepte van ca. 2 meter –mv werden aangetroffen. De resten van de beschoeiing van de defensieve gracht in put 4 werden op een diepte van ca. 1,60 meter –mv aangetroffen. De fysieke kwaliteit van de archeologische resten is goed.*

- Zijn er restanten van oude bestratingen aanwezig?

*Tijdens de archeologische begeleiding zijn geen restanten van oude bestratingen aangetroffen.*

- Wat is de stratigrafie van het profiel?
- Kunnen in het profiel aanwijzingen gevonden worden voor de drie grote stadsbranden (1447, 1492 en 1513) van Oldenzaal? En voor de opbouw van de grachten?

*Vanwege de aard van de civieltechnische graafwerkzaamheden was het niet mogelijk de profielen uitgebreid en in detail te onderzoeken. Wel werd duidelijk dat beide grachten en de diepe sporen, zoals de waterputten, door een blauwgrijze natuurlijke zandige kleilaag zijn ingegraven. De lagen die daarop liggen zijn ophogingslagen die uit verschillende periodes dateren. Vanwege gebrek aan vondstmateriaal zijn deze lagen helaas niet te dateren.*

*Beide grachten zijn opgebouwd uit verschillende opvullingslagen. De onderste laag van beide grachten bestaat uit donkerbruine venige klei. De verdere opvullingslagen bestaan uit een afwisseling van humeuze klei en zandlagen.*

*In beide grachten werd opvallend weinig vondstmateriaal aangetroffen. Wel werd in een laag in het midden van de immunitetsgracht aardewerk uit de periode 1150-1250 aangetroffen. Tijdens het archeologisch onderzoek op de nieuwbouwlocatie de Parel, ten westen van het huidige onderzoek, werd vastgesteld dat de gracht in verschillende fasen is opgebouwd. Tijdens fase II, in het midden van de 12<sup>e</sup> eeuw, wordt de gracht verbreed. Het aardewerk dat tijdens het huidige onderzoek werd aangetroffen, zou goed bij deze verbreding kunnen horen. In de bovenste laag van de gracht werd aardewerk uit de periode 1200-1550 aangetroffen. Fase IV van het onderzoek van de Parel geeft aan dat de gracht tussen 1379 en 1450 gedempt is en dan nog alleen uit een ondiepe greppel bestaat.*



*In de vullingen van de defensieve gracht werd behalve een fragment van een kogelpot geen vondstmateriaal aangetroffen. De kogelpot werd in de bovenste blauwe laag aangetroffen en dateert uit de periode 1200-1300. Dit komt overeen met de veronderstelling dat deze gracht rond 1300 is dichtgegooid*

*Er zijn tijdens het huidige onderzoek geen aanwijzingen aangetroffen voor de grote stadsbranden in 1447, 1492 en 1513.*

- **Wat zijn de vroegste sporen en wat is hun datering?**

*Tegen het zuidprofiel in put 1 bevond zich een deel van een ronde of ovale kuil (spoor 41). In deze kuil werd een aantal aardewerkfragmenten aangetroffen. Het gaat waarschijnlijk om Hessen-Schortens aardewerk. Dit aardewerk komt voor vanaf de 6<sup>e</sup> eeuw, maar in het oostelijk deel van het land blijft deze bakselgroep zeker tot de late 8<sup>e</sup> of zelfs de vroege 9<sup>e</sup> eeuw in productie. Dit aardewerk laat zich niet nauwkeurig dateren, maar stamt mogelijk uit de 8<sup>e</sup> of 9<sup>e</sup> eeuw. Deze kuil is dus het oudste spoor dat tijdens het onderzoek is aangetroffen.*

- **Is er een verband en zo ja, wat is het verband met de sporen en structuren die tijdens het aangrenzende onderzoek van BAAC zijn aangetroffen?**

*Tijdens het aangrenzende onderzoek van BAAC zijn eveneens resten van een kanunnikenhuis aangetroffen. Het gaat hier waarschijnlijk om gebouw C op de reconstructie tekening van Oude Nijhuis (afb. 4). Het gebouw is deels opgetrokken uit baksteen en was met de smalle zijde georiënteerd op het Plechelmusplein. Daarnaast werd de immuniteitsgracht uitgebreid onderzocht.*

*Ook de aanwezigheid van water- en beerputten, die tijdens het huidige onderzoek werden aangetroffen, komt overeen met vroegere vaststellingen. Ook ter hoogte van De Parel werden tijdens de begeleiding van de werken water- en beerputten aangetroffen. Evenals de water- en beerputten van het huidige onderzoek konden deze jammer genoeg niet aan bepaalde percelen of woningen toegeschreven worden.*



## Literatuur

- Baumgartner, E. & I.Krueger, 1988: *Phönix aus Sand Und Asche: Glas des Mittelalters*, München.
- Beijerinck, W., 1947: *Zadenatlas der Nederlandsche Flora*, Wageningen.
- Beuningen, H.J.E., van, A.M. Koldewij & D. Kicken, 2001: *Heilig en profaan 2, 1200 Laatmiddeleeuwse insignes uit openbare en particuliere collecties* (Rotterdam Papers 12), Cothen.
- Beuningen, H.J.E. van & A.M. Koldewij, 1993: *Heilig en Profaan, 1000 Laat-Middeleeuwse insignes uit de collectie van H.J.E. van Beuningen* (Rotterdam Papers VIII), Cothen.
- Brown, S., 1995: *Glas in Lood, Een geïllustreerde geschiedenis*, Lisse.
- Cappers, R.T.J., R.M. Bekker & J.E.A. Jans, 2006: *Digitale zadenatlas van Nederland*, Eelde (Groningen Archaeological Studies 4 - www.zadenatlas.nl ).
- Clark, J., 1995: Horseshoes, in: J. Clark (red.), *The medieval horse and its equipment c.1150-1450: Medieval Finds from Excavations in London*, London, 75-123.
- Fermin, H.A.C. & M. Groothedde, 2006: *De Zutphense ringwalburg van de 9<sup>e</sup> tot de vroeg 14<sup>e</sup> eeuw. Nieuwe gegevens en inzichten uit archeologisch onderzoek en boringen op de Zutphense markten*, Zutphen. (Zutphense Archeologische Rapporten 22).
- Foy, D., 1977 (1978): Vitraux Découverts dans le Fouilles Médiévales du Sud-Est de la France in: *Annales du 7e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre*, Liège.
- Foy, D., 1989: *À travers le verre : du Moyen âge à la Renaissance*, Rouen.
- Genabeek, R.J.M., van, 2003: *Oldenzaal Schoolstraat. Archeologisch onderzoek*, 's Hertogenbosch. (BAAC Rapport 01.106).
- Haaster, H. van, 1997: 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.
- Hendrikse, H., 2000: Leven in de schaduw van de Sint-Maartenskerk. Het vondstmateriaal van de Westmonster, in: J. Kuipers (red.), *De onderkant van de markt. De Westmonsterkerk van Middelburg in archeologie en historie*, Abcoude, 77-100.
- Hendriksen M., 2004: *Afgedamd en afgedankt. Metaalvondsten uit twee middeleeuwse nederzettingen in Leidsche Rijn*, Utrecht.
- Kalkman, C., 2003: *Planten voor dagelijks gebruik. Botanische achtergronden en toepassingen*, Utrecht.
- Klomp, M., 2006: *Metaalvondsten Werkeren*, Zwolle (Archeologische Rapporten Zwolle 42).
- Körber-Grohne, U., 1964: Bestimmungsschlüssel für subfossile Juncus-Samen und Gramineen-Früchte. *Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet* 7, Hildesheim.
- Krook, W., 2002: Het Amsterdamse stadswapen; afbeeldingen op opgegraven veertiende-eeuwse textielloden, in: J. Gawronski e.a. (red.): *Monumenten en Archeologie I*, Amsterdam, 56-63.
- Mark, R., van der, 2006: *Oldenzaal Ganzenmarkt. Archeologisch onderzoek*, 's Hertogenbosch. (BAAC Rapport 05.235).
- Meijden, R. van der, 2005: *Heukels' Flora van Nederland*, Groningen.
- Nieuwenhuis, M., 2008: *Programma Van Eisen Oldenzaal Riooltracé Ganzenmarkt. Herziene versie van PvE dd 17-7-2006, herzien op 10-1-2008*, Zwolle.
- Oude Essink Nijhuis, J. 2006: *briefrapport Ganzenmarkt Oost*, Oldenzaal.
- Oude Nijhuis, J., 2005: De immuniteit van het Plechelmuskapittel: een reconstructie. In: G. Goorhuis en J. Oude Nijhuis: *Plechelmus. Zijn kerk, liturgie en kapittel te Oldenzaal*, Zutphen.
- Runhaar, J., et al., 2004: Herziening van de indeling in ecologische soortengroepen voor Nederland en Vlaanderen, *Gorteria* 30, 12-26.
- Scholte Lubberink, H.B.G., 2011: *Het St. Plechelmusplein te Oldenzaal, gemeente Oldenzaal; archeologisch vooronderzoek (proefsleuven) en archeologische begeleiding*, Weesp. (RAAP Rapport 2276, 1<sup>e</sup> concept april 2011).
- Schryver, A. de, Y vanden Bemden & G.J. Bral 1991: *Drolieren te Gent, De vondst van middeleeuwse glasraamfragmenten uit het dominikanenklooster*, Kortrijk.
- Slicher van Bath, B., 1976: *De agrarische geschiedenis van West-Europa 500-1850*, Utrecht/Antwerpen.
- Verlinde, A.D. (red) 1999: *Archeologische kroniek van Overijssel over 1998*. (Overijsselse Historische Bijdragen 114).
- Weeda, E.J., et al., 1985, 1987, 1988, 1991, 1994: *Nederlandse Oecologische Flora, wilde planten en hun relaties* 1, 2, 3, 4 and 5, Amsterdam.
- Willemsen, A., 1998: *Kinder delijt. Middeleeuws speelgoed in de Nederlanden*, Nijmegen.



## Lijst van afbeeldingen

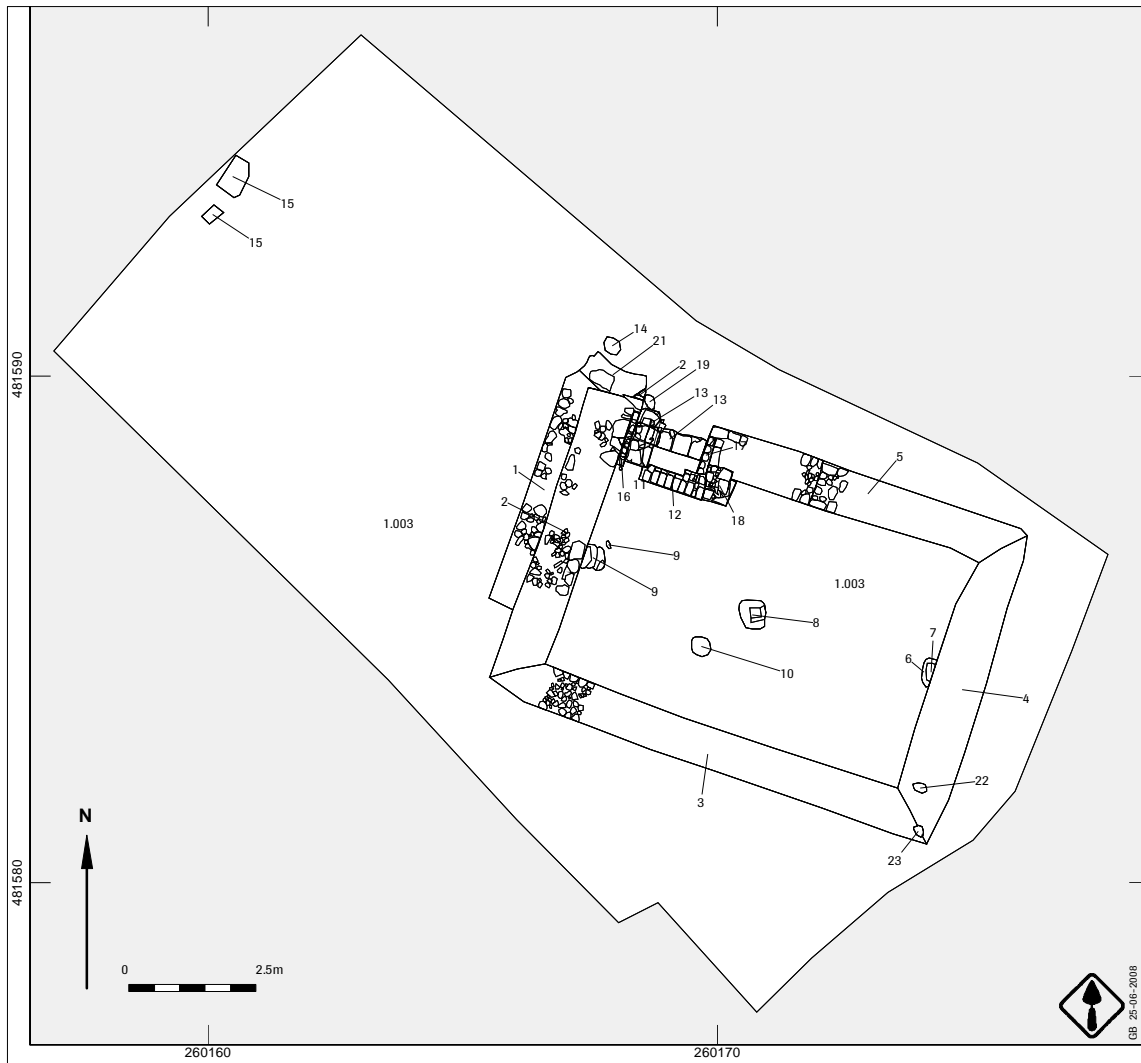
- Afb. 1. Het kanunnikenhuis gezien vanaf de toren van de Plechelmuskerk.
- Afb. 2. Locatie van het onderzoeksgebied op de topografische kaart.
- Afb. 3. Locatie van de putten.
- Afb. 4. Reconstructie van de immuniteitsgracht. (in zwart).
- Afb. 5. Het oostprofiel van de immuniteitsgracht.
- Afb. 6. De oostgrens van de gracht in put 4.
- Afb. 7. Noordprofiel van de gracht in put 4.
- Afb. 8. Het kanunnikenhuis.
- Afb. 9. De nieuwe ingang in de noordwesthoek.
- Afb. 10. De dichtgemetselde ingang.
- Afb. 11. Overzicht ter hoogte van de ingang.
- Afb. 12. De fundering uit brokken ijzeroer.
- Afb. 13. De bakstenen beerkelder.
- Afb. 14. Eén van de tonputten in put 3 (spoor 1).
- Afb. 15. Complete ruitjes.
- Afb. 16. Ruitjes met Grisaille.
- Afb. 17. Fragment met gestileerde bladmotieven.
- Afb. 18. Fragment met Franse lelie.
- Afb. 19. Fragmenten van blauwgroen glas met beschildering.
- Afb. 20. Ringbroche. (75.1).
- Afb. 21. Broche met bloemmotief. (11.1).
- Afb. 22. D-vormige gesp. (11.2).
- Afb. 23. IJzeren pijlpunt. (70.2).
- Afb. 24. IJzeren houweel. (58.1).
- Afb. 25. Lakenloodje. (68.1).
- Afb. 26. Beslagstuk met klimmende leeuw. (48.1).
- Afb. 27. Beslagstukje van een mes. (10.2).
- Afb. 28. Jeneverbes (foto: N. van Asch).
- Afb. 29. De kaart van Blaeu met in rood aangegeven de tuinmuur. Links daarvan ligt huis E, rechts huis F.
- Afb. 30. De beide grachten zoals aangetroffen tijdens de begeleiding.
- Afb. 31. De grondsporen in put 1, vlak 1.
- Afb. 32. De grondsporen in put 1, vlak 2.
- Afb. 33. De grondsporen in put 2, vlak 1.
- Afb. 34. De grondsporen in put 2, vlak 2 en 3.
- Afb. 35. De grondsporen in put 3, vlak 1.
- Afb. 36. De grondsporen in put 3, vlak 2.
- Afb. 37. De grondsporen in put 4, vlak 1, met in rood de locatie van het profiel.

## Lijst van tabellen

- Tabel 1. Tijdsduur van de verschillende (pre)historische perioden.
- Tabel 2. Aantallen aardewerk.
- Tabel 3. Maatverhouding loodstrippen.
- Tabel 4. De metaalvondsten uit spoor 20, put 2.
- Tabel 5. Geanalyseerde monsters.



## Bijlage I Vlaktekeningen



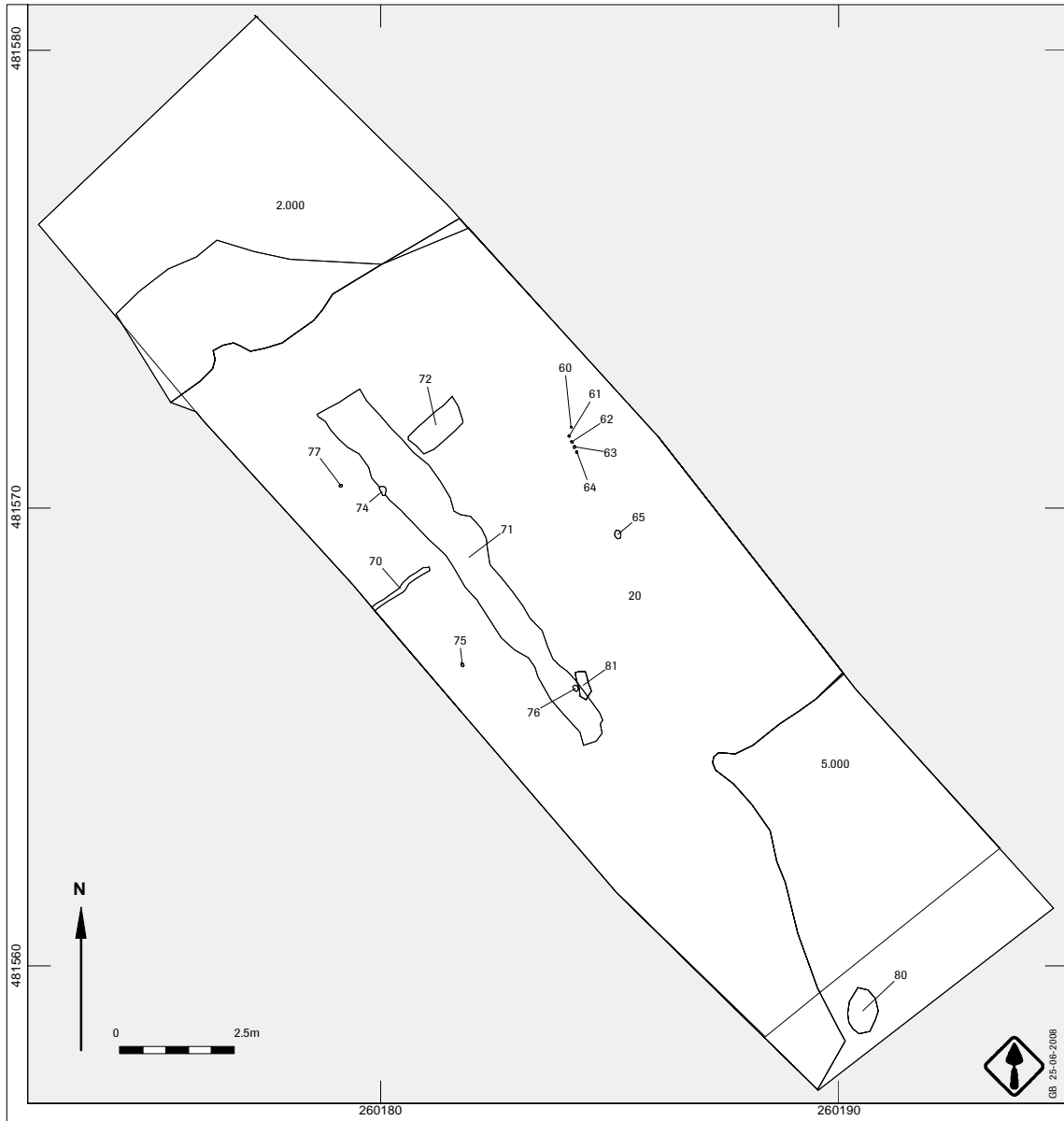
Afb. 31. De grondsporen in put 1, vlak 1.



Afb. 32. De grondsporen in put 1, vlak 2.

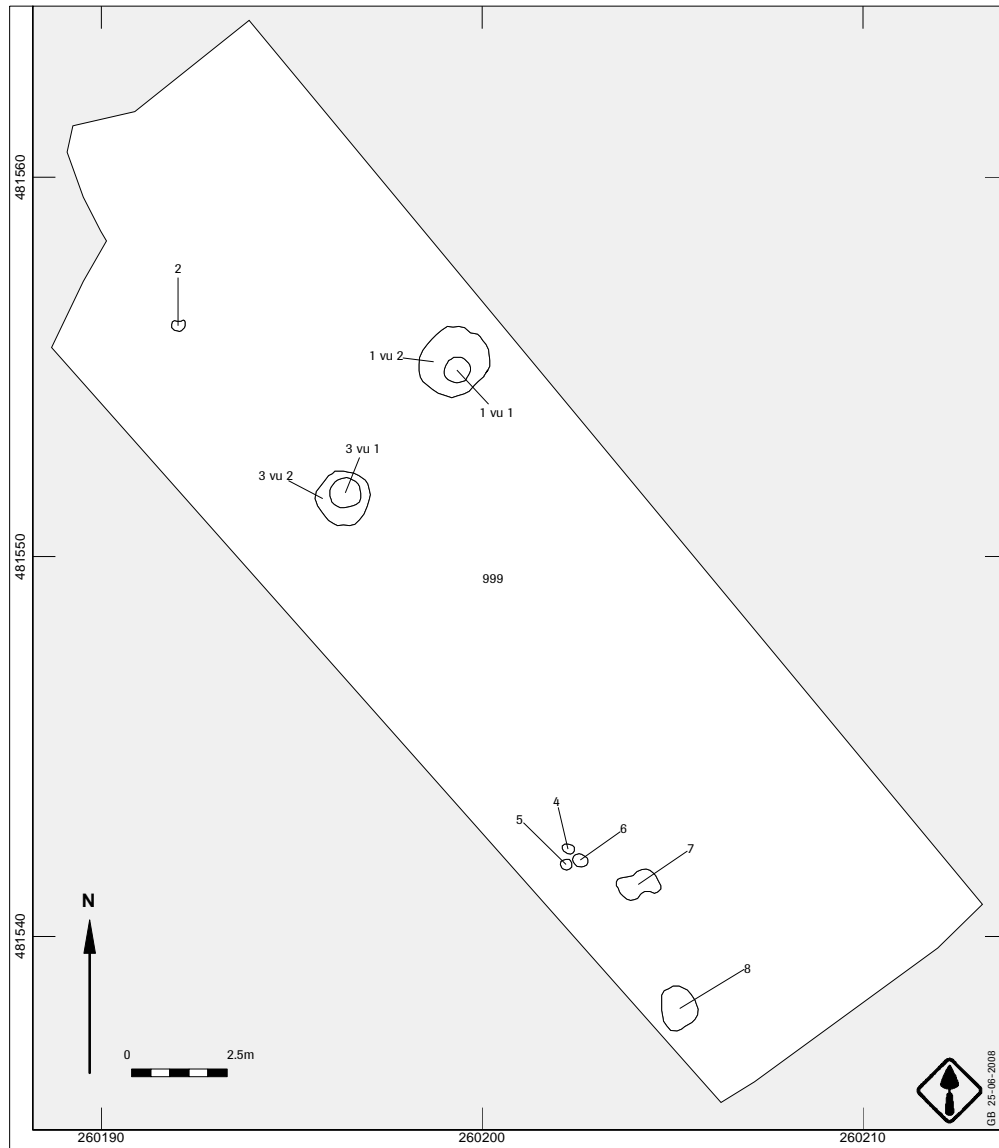


Afb. 33. De grondsporen in put 2, vlak 1.

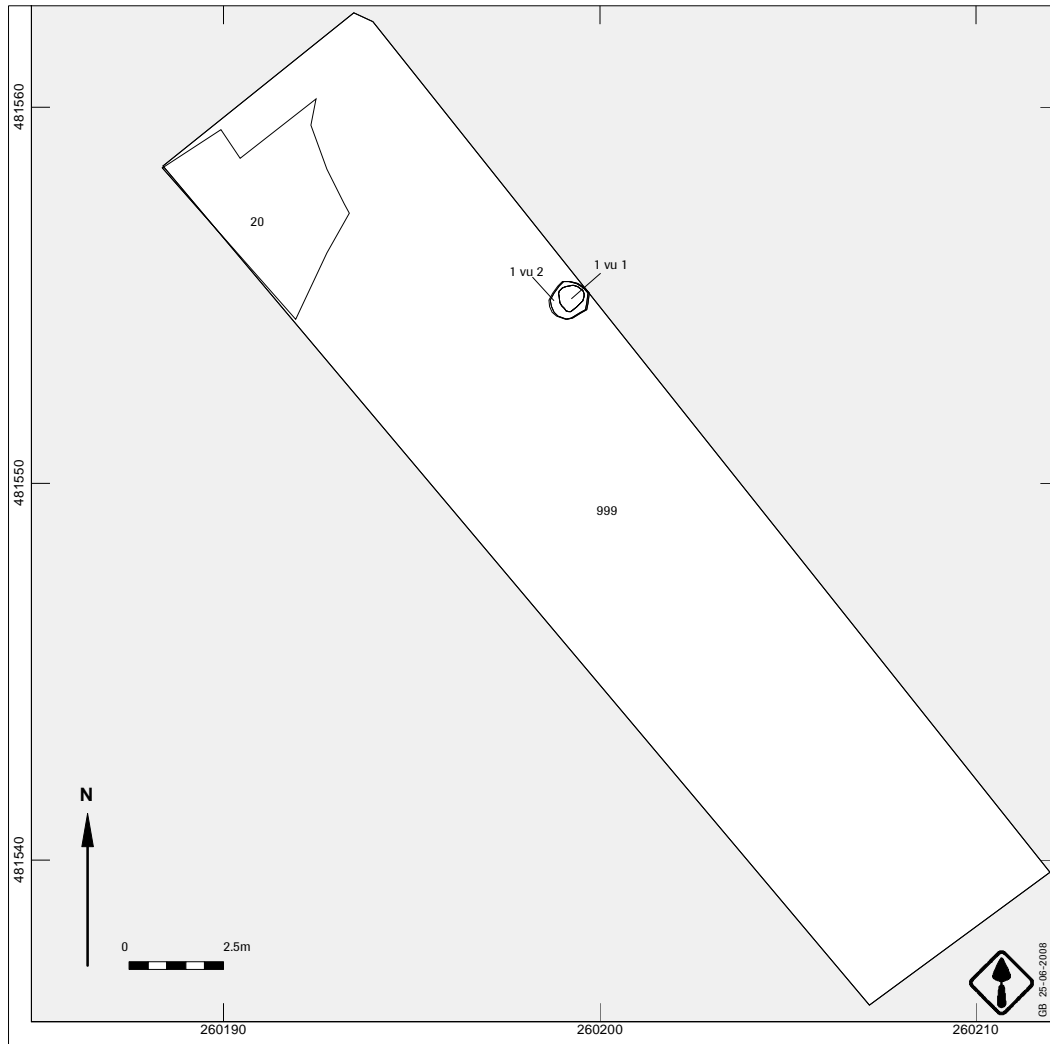


Afb. 34. De grondsporen in put 2, vlak 2 en 3.

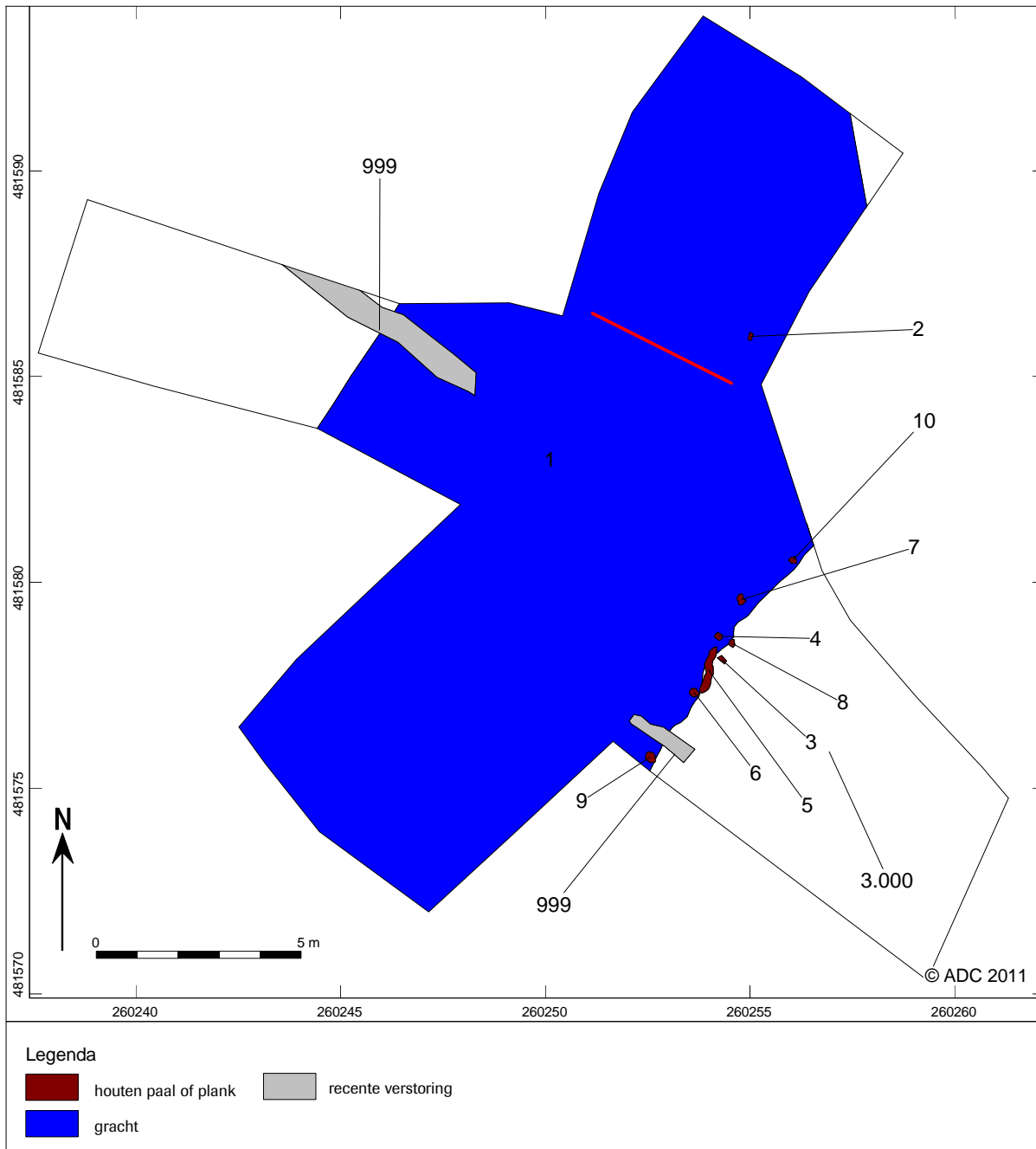




Afb. 35. De grondsporen in put 3, vlak 1.



Afb. 36. De grondsporen in put 3, vlak 2.



Afb. 37. De grondsporen in put 4, vlak 1, met in rood de locatie van het profiel.



## Bijlage II Sporenlijst

OPGR_ID	PUT	VLAKE	SPOOR	AARDSPOOR	VORMVLAKE	IDENTIEK	SP_JONGER	OPMERKING
OLDL-08	1	1	1	MR	LIN			
OLDL-08	1	1	2	MR	LIN			
OLDL-08	1	1	3	MR	LIN			
OLDL-08	1	1	4	MR	LIN			
OLDL-08	1	1	5	MR	LIN			
OLDL-08	1	1	6	ST	ONR	7		oostelijke poer
OLDL-08	1	1	7	ST	ONR	6		
OLDL-08	1	1	8	ST	RHK			middelste poer
OLDL-08	1	1	9	ST	ONR			westelijke poer
OLDL-08	1	1	10	PG	RND			
OLDL-08	1	1	11	MR	RHK		13	
OLDL-08	1	1	12	MR	LIN		12	
OLDL-08	1	1	13	ST	LIN			drempel met 4 stenen
OLDL-08	1	1	14	ST	ONR			
OLDL-08	1	1	15	ST	ONR			losse stenen
OLDL-08	1	1	16	MR	LIN	17		
OLDL-08	1	1	17	MR	LIN	16		
OLDL-08	1	1	18	MR	LIN	5		
OLDL-08	1	1	19	ST	ONR			steen met gat
OLDL-08	1	2	21	PG	ONR			
OLDL-08	1	2	22	PG	RND			
OLDL-08	1	2	23	PG	RND			
OLDL-08	1	2	24	PG	RND			
OLDL-08	1	2	25	PG	OVL			
OLDL-08	1	2	26	VL	RHK			
OLDL-08	1	2	27	PG	ONR			
OLDL-08	1	2	28	PG	OVL			
OLDL-08	1	2	29	PG	RND			
OLDL-08	1	2	30	REC	ONR			
OLDL-08	1	2	32	PG	ONR			
OLDL-08	1	2	34	PG	OVL			
OLDL-08	1	2	35	PG	RND			
OLDL-08	1	2	36	PG	RND			
OLDL-08	1	2	37	PG	RND			
OLDL-08	1	2	38	PG	OVL			
OLDL-08	1	2	39	PG	RND			
OLDL-08	1	2	40	PG	RND			
OLDL-08	1	2	41	REC	OVL			
OLDL-08	1	2	43	PG	RHK			
OLDL-08	1	2	44	PG	RND			
OLDL-08	1	2	45	PG	RHK			
OLDL-08	1	2	46	PG	OVL			
OLDL-08	1	2	47	REC	RHK			
OLDL-08	1	2	48	REC	RHK	47		
OLDL-08	1	2	49	WA	ONR			onder fundering
OLDL-08	1	2	51	PG	ONR			
OLDL-08	1	2	52	PG	RND			onvolledig
OLDL-08	1	2	53	PG	ONR			"
OLDL-08	1	2	54	PG	RHK			"
OLDL-08	1	2	55	PG	RND			
OLDL-08	1	2	57	PG	ONR			
OLDL-08	1	2	58	PG	RHK			



OPGR_ID	PUT	VLAK	SPOOR	AARDSPOOR	VORMVLAK	IDENTIEK	SP_JONGER	OPMERKING
OLDL-08	1	2	59	VL	ONR			
OLDL-08	1	2	60	VL	ONR			
OLDL-08	1	2	61	PG	RND			
OLDL-08	1	2	62	PG	RND			
OLDL-08	1	2	65	PG	RHK			
OLDL-08	1	2	66	PG	ONR			
OLDL-08	2	1	1	PA	RHK			
OLDL-08	2	1	2	PA	RND			
OLDL-08	2	1	3	PA	RND			
OLDL-08	2	1	4	PA	RND			
OLDL-08	2	1	5	PA	RND			
OLDL-08	2	1	6	PA	RND			
OLDL-08	2	1	8	PA	RND			
OLDL-08	2	1	9	PA	RND			
OLDL-08	2	1	10	PA	RND			
OLDL-08	2	1	11	PA	OVL			
OLDL-08	2	1	12	PA	RND			
OLDL-08	2	1	13	PL	LIN			
OLDL-08	2	1	14	BPT	RHK		20	
OLDL-08	2	1	15	PL	LIN			
OLDL-08	2	1	16	PL	LIN			
OLDL-08	2	1	17	PA	RHK			
OLDL-08	2	1	18	PA	RHK			
OLDL-08	2	1	19	PL	LIN			
OLDL-08	2	1	20	GA	LIN			
OLDL-08	2	1	21	PA	ONR			
OLDL-08	2	1	22	PA	RHK			
OLDL-08	2	1	23	WA	RND			tonput
OLDL-08	2	1	24	MU	LIN			puinspoor
OLDL-08	2	1	25	PA	RHK			
OLDL-08	2	1	26	PA	RND			
OLDL-08	2	1	27	PA	OVL			
OLDL-08	2	1	29	PA	RND			
OLDL-08	2	1	30	PA	RND			
OLDL-08	2	1	31	PA	OVL			
OLDL-08	2	1	32	PA	RND			
OLDL-08	2	1	33	PA	RND			
OLDL-08	2	1	34	PA	OVL			
OLDL-08	2	1	35	PA	OVL			
OLDL-08	2	1	37	PA	RND			
OLDL-08	2	1	38	PA	LIN			
OLDL-08	2	1	39	PA	RND			
OLDL-08	2	1	40	PA	RND			
OLDL-08	2	1	41	PA	RND			
OLDL-08	2	1	50	PG	RND			
OLDL-08	2	1	51	PG	RND			
OLDL-08	2	1	52	PG	RND			
OLDL-08	2	1	53	PG	RND			
OLDL-08	2	1	54	PG	RND			
OLDL-08	2	1	55	PG	RND			
OLDL-08	2	1	56	PG	RND			
OLDL-08	2	1	57	PG	RND			
OLDL-08	2	2	60	PA	RND			
OLDL-08	2	2	61	PA	RND			



OPGR_ID	PUT	VLAK	SPOOR	AARDSPOOR	VORMVLAK	IDENTIEK	SP_JONGER	OPMERKING
OLDL-08	2	3	80	WA	RND			tonput
OLDL-08	2	3	81	PA	LIN			dendro
OLDL-08	3	1	1	WA	RND			tonput
OLDL-08	3	1	2	PA	ONR			
OLDL-08	3	1	3	BPT	RND			tonput
OLDL-08	3	1	4	VL	OVL			
OLDL-08	3	1	5	VL	RND			
OLDL-08	3	1	6	VL	RND			
OLDL-08	3	1	7	VL	ONR			
OLDL-08	3	1	8	VL	RND			
OLDL-08	4	1	1	GA	ONR			gracht
OLDL-08	4	1	2	PA	RHK			
OLDL-08	4	1	3	PA	RHK			
OLDL-08	4	1	4	PA	RND			
OLDL-08	4	1	5	PL	ONR			houten plank
OLDL-08	4	1	6	PA	RND			
OLDL-08	4	1	999	REC	ONR			
OLDL-08	4	1	3000	LG	ONR			
OLDL-08	4	2	7	PA	RHK			
OLDL-08	4	2	8	PA	RND			
OLDL-08	4	2	9	PA	RHK			
OLDL-08	4	2	10	PA	RHK			
OLDL-08	4	102	1000	LG	ONR			verrommelde laag
OLDL-08	4	102	1001	LG	ONR			



## Bijlage III Dendrochronologisch onderzoek



Nederlands Centrum voor Dendrochronologie  
Stichting RING  
p/a RACM Amersfoort  
Postbus 1600 3800 BP Amersfoort  
Tel. 033-4227545  
E-mail m.dominguez@racm.nl  
www.archis.nl/ringnieuw

### Uitslag dateringsonderzoek

**RING Intern Rapport nummer: 2008082**

Datum: 5 november 2008

Geachte mevrouw Bouman,

Wij onderzochten voor u 9 houtenmonsters afkomstig uit de Ganzenmarkt in Oldenzaal (offerte O2008051).

Het vooronderzoek is op 6 duigen van een ton gedaan om te bepalen welke duig het meest geschikt was voor het dendrochronologische onderzoek (zie tabel 1).

Tabel 1. Uitslag vooronderzoek.

Vondstnr. / Put / Spoor / Omschrijving	Houtsoort	n	Kern	Spint	Wankant	Opmerkingen
33 / 2 / 23 / duig van een ton	Eik ( <i>Quercus sp.</i> )	ca. 58	+?	-	-	Geschikt voor dendrochronologisch onderzoek in samenhang met andere duigen van dezelfde ton
34 / 2 / 23 / duig van een ton	Eik ( <i>Quercus sp.</i> )	ca. 78	+?	-	-	Geschikt voor dendrochronologisch onderzoek
35 / 2 / 23 / duig van een ton	Eik ( <i>Quercus sp.</i> )	ca. 54	+?	-	-	Geschikt voor dendrochronologisch onderzoek in samenhang met andere duigen van dezelfde ton
43 / 2 / 23 / duig van een ton	Eik ( <i>Quercus sp.</i> )	ca. 66	+?	-	-	Geschikt voor dendrochronologisch onderzoek
44 / 2 / 23 / duig van een ton	Eik ( <i>Quercus sp.</i> )	ca. 50	+?	-	-	Geschikt voor dendrochronologisch onderzoek in samenhang met andere duigen van dezelfde ton
45 / 2 / 23 / duig van een ton	Eik ( <i>Quercus sp.</i> )	ca. 56	+?	-	-	Geschikt voor dendrochronologisch onderzoek in samenhang met andere duigen van dezelfde ton



Geen van de duigen heeft spinthout. De duig met vondstnummer 34 is geselecteerd voor het dendrochronologische onderzoek, omdat deze over het meeste aantal jaarringen beschikte. Daarnaast is dendrochronologische onderzoek gedaan op drie door u geselecteerd eiken monsters (*Quercus sp.*) met vondstnummers 83, 84 en 85. De volgende dateringen zijn het resultaat (zie met name de vijfde kolom van tabel 2):

Tabel 2. Uitslag dendrochronologisch onderzoek

Vondstnr. / Put / Spoor / Omschrijving	RINGs Dendrocode	Datering van de laatste gemeten ring	Zekerheid van de datering ( <i>probability</i> )	Periode waarin/ waarna de boom is omgehakt	Gebruikte Referentie-chronologieën
83 / 2 / 17 / houten paal uit grachtvulling	OGM00010	-	-	-	-
84 / 2 / 41 / houten paal uit grachtvulling	OGM00020	-	-	-	-
85 / 2 / 81 / houten paal uit grachtvulling	OGM00030	1231 n.Chr.	>99,95%	ná 1247 n.Chr.	DENISA01
34 / 2 / 23 / duig van een ton	OGM00040	1302 n.Chr.	>99,50%	ná 1315 n.Chr.	DECENT01

Er is geen spinthout aanwezig op de gedateerde monsters, daarom is de datum als *terminus post quem* weergegeven. Het hout van deze monsters is waarschijnlijk afkomstig uit Duitsland.

Helaas was het onmogelijk om de vondstnummers 83 en 84 te dateren.

Aanvullende informatie over de laboratoriumresultaten, de gebruikte statistiek en/of de gebruikte referentiekalenders, vindt u in de bijlagen.

---

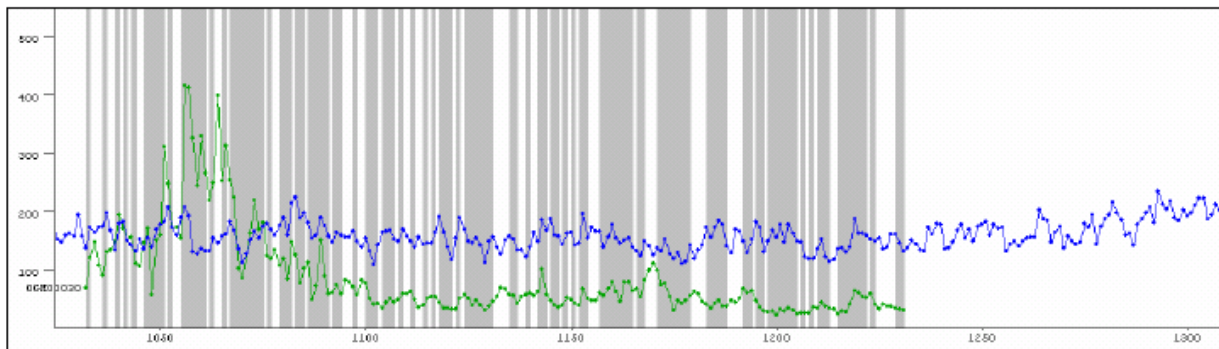
RING Intern Rapport nummer:	Laboratoriumnummer, verwijzing naar de analyse.
Zekerheid van de datering:	De kans dat de gevonden match met de referentiechronologie niet op toeval berust. Deze waarde is gebaseerd op de 'Gleichlaufigkeit' tussen de twee vergeleken reeksen, ook wel %PV genoemd ( <i>percentage of parallel variation</i> ; Jansma 1995).
Verantwoording van de dateringen:	Dendrochronologische dateringen door RING zijn gebaseerd op een combinatie van waarnemingen: (a) vergelijking en relatieve datering (ten opzichte van elkaar) van de jaarringpatronen binnen een vindplaats/bouwfase; (b) vergelijking van deze jaarringpatronen met <i>meerdere</i> absoluut gedateerde referentiekalenders. Deze vergelijkingen zijn statistisch onderbouwd en worden visueel gecontroleerd. Wanneer observaties elkaar ondersteunen en bevestigen, wordt de datering geaccepteerd als zijnde correct.
n:	Totaal aantal jaarringen in het houtmonster.
Kern:	(geschatte afstand tot) de eerstgevormde (oudste) jaarring in de stam.
Spint:	Aantal gemeten ringen spinthout.
Wankant:	Het geschatte aantal jaarringen tot de wankant, d.w.z. tot de laatstgevormde jaarring (direct onder de bast), nodig voor een absolute datering van de veldatum.



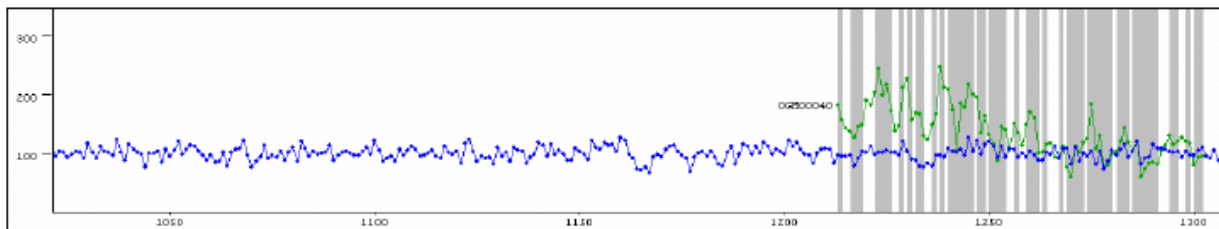


## RING-rapport 2008082, Oldenzaal, Ganzenmarkt

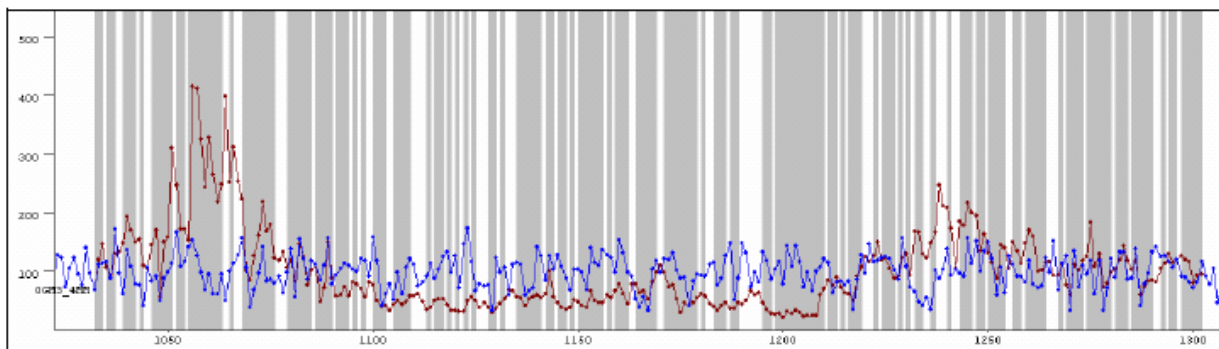
### Bijlage 2. Afbeeldingen van de gedateerde meetreeksen



Afbeelding 1. Groen: gedateerde meetreeks OGM00030; blauw: referentiechronologie DENISA01; y-as: jaarringbreedte in  $\text{mm} \cdot 10^{-2}$ ; x-as: kalenderjaar. Het grijze gebied toont de *Gleichläufigkeit* (percentage van parallele ringbreedte variaties (%PV) van beide patronen).



Afbeelding 2. Groen: gedateerde meetreeks OGM00040; blauw: referentiechronologie DECEN01; y-as: jaarringbreedte in  $\text{mm} \cdot 10^{-2}$ ; x-as: kalenderjaar. Het grijze gebied toont de *Gleichläufigkeit* (percentage van parallele ringbreedte variaties (%PV) van beide patronen).



Afbeelding 3. Bruin: gemiddelde curve OGM3\_4MM; blauw: referentiechronologie EUDLIM01; y-as: jaarringbreedte in  $\text{mm} \cdot 10^{-2}$ ; x-as: kalenderjaar. Het grijze gebied toont de *Gleichläufigkeit* (percentage van parallele ringbreedte variaties (%PV) van beide patronen).



### Bijlage 3. Toelichting op de resultaten van de dendrochronologische analyse

- Houtsoort = Het hout wordt door ons enkel gedetermineerd ten behoeve van de datering. Alleen de *genus*, bijv. Den (*Pinus*), wordt bepaald. Verdere soortbepaling, zoals bijv. grove den (*Pinus sylvestris*), blijft in principe achterwege, tenzij deze eenvoudig vastgesteld kan worden. Een uitzondering hierop is *Abies alba* (Zilverspar), de enige soort *Abies* die in het verleden in Nederland is toegepast.
- Kern = (Geschatte afstand tot) de eerstgevormde (oudste) jaarring in de stam.
- Spint = Aantal gemeten ringen spinhout. Volgens Hollstein (1980) heeft eik een gemiddeld aantal spintringen van  $16 \pm 5$  bij een boom tot 100 jaar oud,  $20 \pm 6$  bij een boom van 100 tot 200 jaar oud, en  $26 \pm 8$  bij een boom ouder dan 200 jaar. Wij gebruiken een nieuwe, bijgestelde spinhoutberekening voor archeologisch/ historisch constructiehout dat dateert met Nederlandse en Duitse chronologieën (Jansma 2007). Bij eikenhout uit het Baltische gebied is het gemiddelde aantal spintringen iets lager dan in West Europa,  $15 (+9/-6)$  (Wazny, 1990). Grove den, (*Pinus sylvestris*) heeft weliswaar ook duidelijk zichtbaar spinhout, maar doordat het aantal spinthoutringen onregelmatig is, is een schatting van de velddatum niet mogelijk. Fijnspar, (*Picea abies*) heeft geen spinhout. Uiteraard geeft een aanwezige wankant wel de precieze kapdatum van de boom.
- Wankant = Het geschatte aantal jaarringen tot de wankant, d.w.z. tot de laatstgevormde jaarring (direct onder de bast), nodig voor een absolute datering van de veldatum.
- Veldatum = De datum waarop de boom geveld is. Als er wankant aanwezig is, is er een absolute datering mogelijk. Als er spintringen aanwezig zijn, of zelfs alleen spintgrens, wordt de veldatum berekend door het aantal ontbrekende spintringen te berekenen. Als er bij een eik van 100 tot 200 jaar oud b.v. 4 spintringen gemeten zijn, is het geschatte aantal ontbrekende spintringen dus  $16 \pm 6$ . Dit getal wordt bij de datering opgeteld. Als er geen spintringen meer op het monster aanwezig zijn, is het onbekend hoeveel kernhoutringen er nog ontbreken. De veldatum ligt dan een onbekend aantal jaren ná de datering van de laatste (jongste) ring + de schatting van het ontbrekende aantal spinthoutringen. Bij een boom, die 100 tot 200 jaar oud is, is de veldatum dus xxxx AD + 20 ( $\pm 6$ ) + X.
- n = Totaal aantal jaarringen in het houtmonster.
- x = Geschat aantal missende ringen (kernhout en/of spinhout) tot de wankant.
- %PV = “Gleichlaufigkeit” (Duitse term) of “Percentage of Parallel Variation” (Engelse term); het percentage van de ringen in het onderzochte jaarringpatroon die aan de referentiechronologie identieke toe- en afnames van de breedte vertonen op de door de datering van het patroon aangegeven positie t.a.v. de referentiechronologie. De significantie van dit percentage is een functie van de lengte in jaren van het onderzochte jaarringpatroon en de referentie chronologie.
- t = De waarde die resulteert uit een Students t-test op de kruiscorrelatie die behoort bij de beste “match” tussen het onderzochte jaarringpatroon en de referentiechronologie.
- P = De kans (uitgedrukt als een fractie van 1) dat de gevonden waarde voor %PV per toeval optreedt, dus niet op een datering duidt.



Betreft: uitslag dateringsonderzoek houtmonster uit Oldenzaal (code OLDL-08, projectnr.

4108155)

*RING* Intern Rapport nummer: 2011007

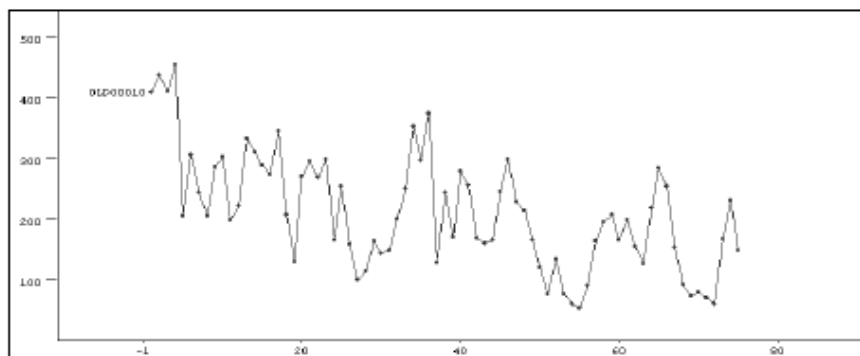
Geachte mevrouw Moolhuizen,

Wij onderzochten voor u één eikenmonster (*Quercus sp.*) afkomstig uit Oldenzaal (offerte O2010093).

Ondanks dat het monster over voldoende jaarringen beschikt voor dendrochronologisch onderzoek, leverde dit helaas geen datering op (tabel 1):

Tabel 1. Uitslag dendrochronologisch onderzoek

Monsternr / omschrijving	RINGS Dendrocode	Periode waarin/ waarna de boom is omgehakt	n	Kern	Spint	Wankant
109 / 4 / 7 / deel houten beschoeiing	OLD00010	-	75	ca.15	-	-



Afbeelding 1. Ongedateerde meetreeks OLD00010; y-as: jaarringbreedte in  $\text{mm} \cdot 10^{-2}$ ; x-as: nummer van jaarringen.



## Bijlage IV Vondstenlijst

OPGR_ID	PUT	VLAKE	SPOOR	VULLING	VONDSTNR	INHOUD	MONSTER	VERZAMEL	OPMERKING
OLDL-08	1	1			1	MIX			str 1 binnen nw-hoek
OLDL-08	1	1			2	MIX			str 1 binnen zw-koek
OLDL-08	1	1			3	MIX			str 1 buiten zuidzijde
OLDL-08	1	1			4	MIX			str 1 zo-hoek binnen
OLDL-08	1	1			5	MIX			str 1 binnen zw-kant
OLDL-08	1	1			6	MIX			str 1 buiten z-zijde
OLDL-08	1	1			7	MIX			str 1 binnen westkant
OLDL-08	1	1	1000	1	8	MIX		AANV	
OLDL-08	1	1	1000	1	9	MET		MAA	
OLDL-08	1	1	1000	1	10	MET		MAA	
OLDL-08	2	1	20	1	11	MET		DETC	
OLDL-08	1	1	1000	1	12	MIX		MAA	
OLDL-08	1	1	1000	1	13	MET		MAA	
OLDL-08	1	1	999	1	14	MIX		SPIT	stort
OLDL-08	2	1	20	1	15	GLS		MAA	
OLDL-08	2	1	20	1	16	MIX		MAA	
OLDL-08	2	1	14	1	17	GLS		MAA	
OLDL-08	2	1	20	1	18	BT		AANV	naast tonput
OLDL-08	2	1	20	1	19	LR		AANV	naast tonput
OLDL-08	2	1	20	1	20	MIX		AANV	naast tonput
OLDL-08	2	1	14	1	21	MIX		COUP	
OLDL-08	2	1	20	1	22	MIX		MAA	
OLDL-08	2	1	999	1	23	MET		DETC	stort
OLDL-08	1	1	12	1	24	BW		AFW	
OLDL-08	1	1	13	1	25	MIX		AFW	afbraak muur
OLDL-08	1	1	8	2	26	AW		AFW	
OLDL-08	1	1	1	1	27	AW		TROF	onderkant muur
OLDL-08	1	1	1	1	28	MET		TROF	o.k. muur
OLDL-08	1	1	1	1	29	BT		TROF	onderkant muur
OLDL-08	1	1	1001	1	30	MIX		TROF	
OLDL-08	1	1	1002	1	31	MIX		TROF	
OLDL-08	1	1	1001	1	32	GLS		TROF	
OLDL-08	2	1	23	0	33	HT		COUP	duigen
OLDL-08	2	1	23	0	34	HT		AFW	duigen
OLDL-08	2	1	23	0	35	HT		COUP	duigen
OLDL-08	2	1	23	2	36	MIX		COUP	
OLDL-08	2	1	23	3	37	AW		COUP	
OLDL-08	2	1	23	2	38		MZ	AFW	
OLDL-08	2	1	23	2	39		MZ	AFW	
OLDL-08	2	1	20	1	40	MET		MAA	
OLDL-08	1	2	2000	1	41	AW		SCHA	net boven moederbodem
OLDL-08	1	2	2000	1	42	MET		SCHA	net boven moederbodem
OLDL-08	2	1	23	0	43	HT		AFW	duigen
OLDL-08	2	1	23	0	44	HT		AFW	duigen
OLDL-08	2	1	23	0	45	HT		AFW	duigen
OLDL-08	2	1	23	0	46	HT		AFW	hoepels
OLDL-08	2	1	23	0	47	HT		AFW	hoepels
OLDL-08	2	1	20	1	48	MET		DETC	
OLDL-08	1	1	1	1	49	NS		AFW	
OLDL-08	1	1	2	1	50	NS		AFW	
OLDL-08	1	1	5	1	51	NS		AFW	
OLDL-08	1	1	4	1	52	NS		AFW	



OPGR_ID	PUT	VLAK	SPOOR	VULLING	VONDSTNR	INHOUD	MONSTER	VERZAMEL	OPMERKING
OLDL-08	2	1	20	1	53	AW		SPIT	naast s 23
OLDL-08	2	1	23	1	54	HT		AFW	
OLDL-08	2	1	23	1	55	LR		AFW	
OLDL-08	2	1	14	1	56	BW		AFW	
OLDL-08	1	2	49	5	57	AW		COUP	onderin
OLDL-08	2	1	20	2	58	MET		DETC	puntvondst
OLDL-08	2	2	20	2	59	MET		DETC	
OLDL-08	2	2	20	2	60	MIX		SPIT	mogelijk onzuiver
OLDL-08	2	2	20	2	61	BT		SPIT	onderin
OLDL-08	2	2	20	5	62	MET		DETC	
OLDL-08	2	2	20	5	63	BT		SPIT	
OLDL-08	2	2	20	6	64	LR		SPIT	
OLDL-08	2	2	20	6	65	LR		SPIT	
OLDL-08	2	2	20	2	66	MET		DETC	
OLDL-08	2	2	20	6	67	BT		SPIT	
OLDL-08	2	2	20	2	68	MIX		DETC	
OLDL-08	2	3	20	3	69	HK	MC14	SPIT	
OLDL-08	2	2	20	2	70	MET		DETC	
OLDL-08	2	2	20	5	71	MIX		SPIT	
OLDL-08	2	2	20	6	72	LR		SPIT	
OLDL-08	2	2	20	2	73	MET		DETC	
OLDL-08	2	3	20	2	74		MZ	AANV	
OLDL-08	2	2	20	2	75	MET		DETC	goud
OLDL-08	2	3	20	2	76	MET		DETC	
OLDL-08	2	2	20	6	77		MC14	TROF	
OLDL-08	2	2	20	2	78	MET		AANV	
OLDL-08	2	3	20	2	79	MET		DETC	
OLDL-08	2	3	80	1	80	HT	MD	COUP	duig
OLDL-08	2	3	80	1	81	HT	MHT	COUP	hoepels
OLDL-08	2	3	80	1	82	AW		COUP	
OLDL-08	2	1	17	1	83	HT	MD	AANV	vulling gracht
OLDL-08	2	1	41	1	84	HT	MD	AANV	
OLDL-08	2	1	81	1	85	HT	MD	AANV	
OLDL-08	2	3	20	6	86	MIX		SPIT	
OLDL-08	3	1	1	1	87	AW		COUP	
OLDL-08	3	1	1	1	88	HT	MD	COUP	hoepels
OLDL-08	3	1	1	1	89	HT	MD	COUP	duigen
OLDL-08	3	1	1	1	90	HT	MD	COUP	duigen
OLDL-08	3	1	3	1	91	MIX		COUP	
OLDL-08	3	1	3	1	92		MZ	COUP	
OLDL-08	3	1	3	1	93	HK		COUP	duigen
OLDL-08	3	1	3	1	94	HT		COUP	los hout uit vulling
OLDL-08	2	2	20	2	95	MET		DETC	bovenin
OLDL-08	1	1			96	MET		MAA	binnen structuur
OLDL-08	1	1	6		97	NS		AANV	oostelijke poer
OLDL-08	4	102	1	6	101		MZ	AANV	monstername zaden uit onderkant gracht
OLDL-08	4	102	1	6	102	AW		AANV	
OLDL-08	4	1	2	1	103		MHT	AANV	Paal beschoeiing?
OLDL-08	4	1	1000	1	104	MIX		AANV	
OLDL-08	4	1	1000	1	105	MET		DETC	Munt
OLDL-08	4	1	1	2	106	MET		DETC	
OLDL-08	4	1	4	1	107		MHT	AANV	Paal beschoeiing; onderkant plat
OLDL-08	4	1	6	1	108		MHT	AANV	Paal beschoeiing
OLDL-08	4	2	7	1	109		MHT	AANV	Paal beschoeiing



OPGR_ID	PUT	VLAK	SPOOR	VULLING	VONDSTNR	INHOUD	MONSTER	VERZAMEL	OPMERKING
OLDL-08	4	1	1		110	MIX		AANV	Laag boven DBR laag in vlak 1
OLDL-08	4		1		111	AW		AANV	spoor put 4 vlak 2; grbr + puin (46,23 + NAP)
OLDL-08	4		1		112	AW		AANV	spoor put 4 vlak 1; dgr+hk (45, 89 + NAP)
OLDL-08	4	102	1001	1	113	AW		AANV	Aw met oortje, uit oostprofiel zuiddeel put 4



Bijlage V  
Catalogus: Het aardewerk  
uit de opgraving Oldenzaal  
Ganzenmarkt

S. Ostkamp



Opbouw van de catalogusblokjes

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

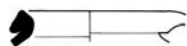
(alle afbeeldingen in deze catalogus zijn  
schaal 1:4, tenzij anders is vermeld)

cat. 1 (schaal 1:2)

1a	OLDL-08AW60-2
1b	immunitetsgracht (put 2, spoor 20)
2	s1-dri-4
3	1375-1425
4a	-/-
4b	bolle drinkschaal met lage door groef afgezette rand, standring
5a	steengoed zonder oppervlakte behandeling
5b	
5c	
5d	
6a	geknepen standring (ontbreekt)
6b	
6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	drinkschaal
8	Siegburg
9	

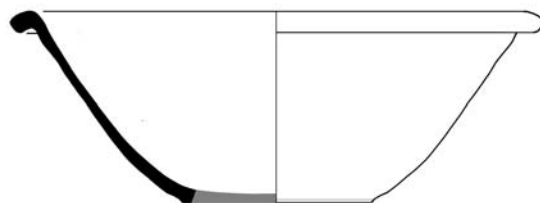
cat. 2 (schaal 1:2)

1a	OLDL-08AW97-1
1b	put 1, spoor 6
2	s1-tre-2
3	1375-1450
4a	-/-
4b	trechterbeker met groot lichaam en conische trechter met groef op aanzet, standring
5a	steengoed zonder oppervlaktebehandeling
5b	gevlamd
5c	
5d	applique, kan (s1-kan-7) met bloemen
6a	geknepen standring (ontbreekt)
6b	bandoor
6c	fragment
7	trechterbeker
8	Siegburg
9	

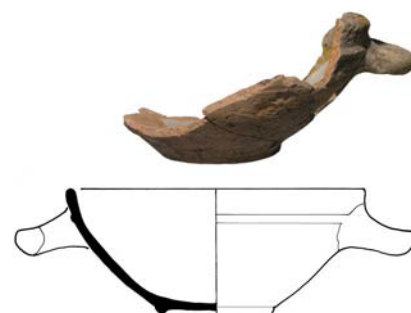
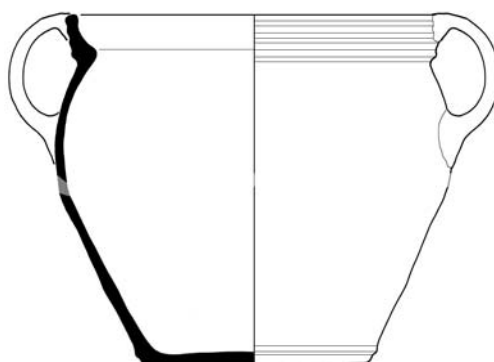


cat. 3		cat. 4		cat. 5	
1a	OLDL-08AW27-1	1a	OLDL-08AW102-1	1a	OLDL-08AW87-1
1b	muur (put 1, spoor 1)	1b	put 3 , spoor 1	1b	gracht (put 4, spoor 1)
2	pi-pot-2	2	kp-kog-13	2	kp-kog-14
3	1175-1200	3	1150-1250	3	1150-1250
4a	-/-	4a	-/-	4a	20/-
4b	bolle pot met driehoekige rand, standing	4b	kogelpot met korte uitstaande hals en afgeronde rand	4b	kogelpot met korte uitstaande hals en aan bovenzijde afgeplatte rand met dekselgeul
5a	Pingsdorf aardewerk, Pingsdorf-type	5a	kogelpot aardewerk	5a	kogelpot aardewerk
5b		5b		5b	
5c	rode beschildering	5c		5c	
5d		5d	tuit	5d	
6a	geknepen standing (ontbreekt)	6a		6a	
6b	twee bandoren (ontbreken)	6b		6b	
6c	fragment	6c	fragment, gereconstrueerd profiel	6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	(tuit)pot	7	kogelpot, tuitpot	7	kogelpot
8	Rijnland, Pingsdorf	8	lokaal of regionaal	8	lokaal of regionaal
9		9		9	





cat. 6		cat. 7 (schaal 1:2)		cat. 8	
1a	OLDL-08AW41-1	1a	OLDL-08AW110-1	1a	OLDL-08AW3-1
1b	kuil (put 4, spoor 41)	1b	gracht (put 4, spoor 1)	1b	put 1, aanleg vlak 1
2	kp-pot-	2	bg-vet-	2	g-kom-19
3	800-1000	3	1150-1250	3	1500-1600
4a	-/-	4a	-/-	4a	31/-
4b		4b		4b	diepe kom met ver uitgebogen rand, standvlak
5a	kogelpot aardewerk, Hessens- Schortens	5a	blauwgrijs aardewerk, Elmpt-baksel	5a	grijsbakkend aardewerk
5b		5b		5b	
5c	band met duimdrukken op de schou- der en gepolijste bovenzijde	5c		5c	
5d		5d		5d	
6a		6a		6a	standvlak (ontbreekt vrijwel geheel)
6b		6b	platte steel	6b	
6c	fragment	6c	fragment	6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	(voorraad)pot	7	vetvanger	7	kom
8	lokaal of regionaal	8		8	West-Munsterland
9		9		9	



## cat. 6 (schaal 1:2)

1a	OLDL-08AW8-1
1b	put 1, spoor 1000
2	dw-bor-
3	1600-1700
4a	-/-
4b	
5a	roodbakkend aardewerk met witte sliblaag op spiegel (Ochtrup)
5b	bovenzijde loodglazuur
5c	
5d	tulp in slibkras-tecniek
6a	standring
6b	
6c	fragment
7	bord
8	Ochtrup
9	

## cat. 7

1a	OLDL-08AW3-4
1b	put 1, aanleg vlak 1
2	r-pot-55
3	1500-1600
4a	-/-
4b	tonvormige pot met kraagrand, standvlak
5a	roodbakkend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur
5c	
5d	
6a	standvlak
6b	twee bandoren
6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	
8	West-Munsterland
9	

## cat. 8

1a	OLDL-08AW2-1
1b	put 1, aanleg vlak 1
2	w-kop-31
3	1500-1600
4a	12/7,5
4b	afgeronde kop met rechte rand, standring
5a	roodbakkend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur
5c	
5d	
6a	standvlak
6b	twee worstoren
6c	fragment, compleet profiel
7	
8	West-Munsterland
9	

**Bijlage VI Determinatielijst botanisch onderzoek**

Oldenzaal Ganzenmarkt		Spoor	23	20	3	1
		Vondstnummer	38	74	92	101
Latijnse namen	Nederlandse namen	Type rest				
<b>Granen</b>						
<i>Avena sativa/fatua</i>	Haver/Oot	car		1		
Cerealia indet.	Granen	car	xxxx	?	xxx	
<i>Setaria</i> sp.	Naaldaar	bloem			1	
		kaf				
<b>Gebruiksplanten</b>						
<i>Linum usitatissimum</i>	Vlas	v				1 frgm
<b>Kruiden en specerijen</b>						
<i>Brassica nigra</i>	Zwarte mosterd	z	x			
<b>Oliehoudende gewassen</b>						
<i>Brassica nigra</i>	Zwarte mosterd	z	tt		3	
<i>Corylus avellana</i>	Hazelnoot		1 frgmt			2 frgm
<i>Linum usitatissimum</i>	Lijnzaad	z				
<i>Papaver somniferum</i>	Slaapbol	z	tt		tt	
<b>Fruit</b>						
<i>Ficus carica</i>	Vijg	v	tt		tt	
<i>Fragaria vesca</i>	Bosaardbei	v	tt	enkele	tt	
<i>Malus domestica/ Pyrus communis</i>	Appel/Peer	sk	e tt		enkele	
<i>Mespilus germanica</i>	Mispel		enkele			
<i>Prunus avium</i>	Zoete kers (kriek)	sk	enkele			
<i>Prunus</i> sp.	Prunus				2 frgm	
<i>Pyrus communis</i>	Peer	basis vruchtbodem	enkele			
<i>Ribes rubrum</i>	Aalbes	sk	enkele			
<i>Rubus fruticosus</i>	Gewone braam	sk	xx	enkele	e tt	2
<i>Sambucus nigra</i>	Vlierbes	sk		enkele	enkele	4
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Bosbes	z			1	
<i>Vitis vinifera</i>	Druif/krent/rozijn	z	e tt			
<b>Sier- en symboolplanten</b>						
<i>Juniperus communis</i>	Jeneverbes	z	10?		1	
<b>Akkers/moestuinen</b>						
<i>Atriplex patula/prostrata</i>	Uitstaande-/spiesmelde	v		enkele	enkele	
<i>Centaurea cyanus</i>	Korenbloem (p)	v	e tt		e tt	
<i>Chelidonium majus</i>	Stinkende gouwe	z		2		
<i>Chenopodium album</i>	Melganzenvoet	v	x	x	e tt	enkele
<i>Fallopia convolvulus</i>	Zwaluw tong	v	tt	enkele	e frgm	1
<i>Galeopsis bifida/speciosa/tetrahit</i>	Gespleten/#/# hennepnetel	v		tt	1	
<i>Persicaria lapathifolia</i>	Bekierde duizendknoop	v	x	x	e tt	enkele
<i>Persicaria hydropiper</i>	Waterpeper	v		x		e tt
<i>Ranunculus sardous</i>	Behaarde boterbloem	v			1 frgm	
<i>Raphanus raphanistrum</i>	Knopherik	vrucht doos				2 frgm
<i>Rumex acetosella</i>	Schapenzuring	v	xxx	enkele	xxx	e tt



<i>Scleranthus annuus</i>	Eenjarige hardbloem	v			3	
<i>Solanum nigrum</i>	Zwarte nachtschade	z	x	x	1	e tt
<i>Sonchus asper</i>	Gekroesde melkdistel	v		1		
<i>Spergula arvensis</i>	Gewone spurrie	z			1	
<i>Stellaria media</i>	Vogelmuur	z		tt	enkele	enkele
<b>Ruderale en betreden plaatsen</b>						
<i>Anthemis cotula</i>	Stinkende kamille	z			2	1
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Herderstasje	z		1		
<i>Carduus/Crispus</i> sp.	Distel/Akkerdistel	v		enkele		enkele
<i>Conium maculatum</i>	Gevlekte scheerling			1		
<i>Polygonum aviculare</i>	Gewoon varkensgras	v	x	x		2
<i>Potentilla anserina</i>	Ganzerik	v		?		
<i>Rumex crispus</i> type	Krulzuring type	v+ bd		1		1
<b>Grasland</b>						
<i>Arnoseris minima</i>	Korensla	v	tt		enkele	
<i>Hypericum perforatum</i>	Sint Janskruid				1	
<i>Ranunculus acris/repens</i>	Scherpe/Kruipende boterbloem	v	x		1	enkele
<i>Ranunculus flammula</i>	Egelboterbloem	v		x		enkele
<i>Rumex crispus</i> type	Krulzuring type	v				
<i>Silene flos-cuculi</i>	Echte koekoeksbloem	z	x			
<b>Heide/veen</b>						
<i>Calluna vulgaris</i>	Struikhei	bloemhoofd				10
<i>Calluna vulgaris</i>	Struikhei	blad			1	
<i>Sphagnum</i> spp.	Veenmos	tak + blad			enkele	enkele
<b>Natte struwelen</b>						
<i>Alnus glutinosa</i>	Zwarte els	mk				1
<i>Alnus glutinosa</i>	Zwarte els	mks				
<i>Betula pubescens</i>	Zachte berk	v				1?
<b>Oeverplanten</b>						
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Grote waterweegbree	v			1	
<i>Carex acuta/nigra</i> type	Scherpe zegge type	v		x	1	1
<i>Carex hirta /riparia</i> type	Ruige/Oeverzegge type	v				1
<i>Carex oederi</i> -type	Geelgroene zegge type	v		1		1
<i>Carex curta</i> -type	Zompzegge	v		e tt	1	
<i>Eleocharis palustris/uniglumis</i>	Gewone/Slanke waterbies	v				2
<i>Juncus</i> sp.	Rus	z			1	enkele
<i>Ranunculus sceleratus</i>	Blaartrekkende boterbloem	v	enkele			enkele
<i>Urtica dioica</i>	Grote brandnetel	v	tt	tt		tt
<b>Waterplanten</b>						
<i>Ranunculus</i> subgen. <i>Batrachium</i>	Watteranonkel	v				enkele
<b>Diversen</b>						
Knop indet.		knop		1		
<i>Viola</i> sp.	Viooltje	z	enkele			1



<b>Afkortingen</b>
car = caryopsis
mk = mannelijke katje
mks = mannelijke katschub
o = oogonia
scl = sclerotia
sk = steenkern
v = vrucht
vk = vrouwelijk katje
vks = vrouwelijke katschub
z = zaad
e tt= enkele tientallen
tt= tientallen
x=ruimschoots aanwezig
xx= honderden
xxx=duizenden



## Verklarende woordenlijst

**Antropogene sporen** Alle immobiele sporen van menselijke oorsprong, variërend van paalgaten of fosfaatvlekken tot muurresten.

**AMK** Archeologische Monumentenkaart geeft een overzicht van gewaardeerde archeologische terreinen in vier categorieën: 1) Archeologische waarde, 2) Hoge archeologische waarde, 3) Zeer hoge archeologische waarde en 4) Zeer hoge archeologische waarde beschermd. De AMK is de gezamenlijke verantwoordelijkheid van de RCE en de provincies en wordt beheerd door de RCE.

**Archeologische indicatoren** Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats.

**Archis** Archeologisch Informatie Systeem. Dit door de RCE beheerde systeem bevat informatie over o.a. onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen, waarnemingen, complexen en monumenten.

**<sup>14</sup>C** Koolstof (radioactieve isotoop), gebruikt voor datering.

**CIS** Het landelijke registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem.

**CMA** Centraal Monumenten Archief.

**Ex situ** niet ter plaatse. Aanduiding die wordt gebruikt om aan te geven of grondsporen en / of artefacten zich niet meer op de oorspronkelijke plaats in de bodem bevinden. Behoud ex situ is het bewaren van de archeologische informatie door definitief onderzoek (opgraven, documenteren en registreren).

**IKAW** Indicatieve kaart van archeologische waarden, een door de RCE geproduceerde kaart op landelijk niveau met de verwachte relatieve of absolute dichtheid van (bepaalde) archeologische verschijnselen in de bodem.

**IVO** Inventariserend Veld Onderzoek. Het verwerven van (extra) informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied, als aanvulling op en toetsing van de archeologische verwachting, gebaseerd op het bureauonderzoek middels waarnemingen in het veld.

**In situ** Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponneerd, weggegooid of verloren. Behoud in situ is het behouden van archeologische waarden in de bodem.

**KNA** Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

**PVA** Plan van Aanpak. Een door de opdrachtnemer op te stellen plan voor de uit te voeren werken waarmee beoogd wordt aan de vereisten zoals geformuleerd in het Programma van Eisen en/of het ontwerp te voldoen. Ook wordt hierin een voorstel gedaan voor de werkwijze waarmee de in het Programma van Eisen en/ of ontwerp geformuleerde resultaatsverwachtingen bereikt kunnen worden.

**PvE** Programma van Eisen. Het PvE is een door een bevoegde overheid opgesteld of bekrachtigd document dat de probleem- en doelstelling van de te verrichten werkzaamheden van de vindplaats geeft en de daaruit af te leiden eisen formuleert met betrekking tot het uit te voeren werk.

**RCE** Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

**RTS** Robotic Total Station. Hiermee worden vlakken direct digitaal ingemeten.

**Selectieadvies** Archeologisch inhoudelijk advies over de behoudenswaardigheid van een vindplaats. Dit wordt opgesteld aan de hand van de waarderingscriteria.



## Afkortingen in de database

### AARD SPOOR

Aard van het spoor

Code	Omschrijving
AKR	(oude) akkerlaag
AWC	aardewerk-concentratie
BA	balk
BES	beschoeiing
BG	boorgat
BKS	bekisting
BOC	botconcentratie
BPA	beschoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	beerput/beerkelder
BRL	brandlaag
BU	bustum
BUN	visbun
BV	bouwwoor
CR	crematiegraf
DIG	dierbegraafing
DK	drenkkuil
DLT	doorlaat (door een muur)
DP	depressie
DR	drain
EG	erfgreppel
ES	esdek
FU	fuik
GA	gracht
GE	geul
GHE	grafheuvel
GR	greppel
GRK	grafkuil
GT	goot
HA	haard
HAK	haardkuil
HG	huisgreppel
HKC	houtschool-concentratie
HI	hoefindruk
HO	hout
HU	hutkom
IN	inhumatiegraf
KEL	kelder
KGO	ovale kringgreppel
KGR	ronde kringgreppel
KGV	vierkante kringgreppel
KL	kuil
KS	karrenspoor
LAK	Laklaag
LAT	latrine
LG	laag
LO	ophogingslaag
LS	stortlaag
MI	muurinsteek
MR	muur
MSK	mestkuil
MST	muursteen
MU	muuruitbraak
NV	natuurlijke verstoring
NVD	dierlijke verstoring
NVP	plantaardige verstoring
OV	oven
PA	houten paal
PAK	paal met paalkuil
PG	paalgat
PGK	paalgat met paalkuil
PK	paalkuil
PL	plank
PLW	plaggenwand
PO	poel
POE	poer
POT	potstal
PS	ploegspoor
PSE	ploegspoor, eergetouw
PSK	ploegspoor, keerploeg
REC	recent
RPA	palenrij
RPG	rij paalgaten
RPK	rij paalkuilen
RPL	rij planken
SG	standgreppel
SI	silo

SL	sloot
SPB	spaarboog
SPG	spitsgracht
SS	spitspoor
ST	steen
STC	steenconcentratie
VL	vlek
VR	vloer
VSC	vuursteenconcentratie
VW	vlechtwerk
WA	waterput
WG	weg
WK	waterkuil
WL	wal
WOO	woonlaag
XXX	onbekend

### COUPEVORM

Vorm van de onderkant van het spoor in de coupe.

Code	Omschrijving
ONR	onregelmatig
PNT	punt
RND	rond
VLK	vlak
KOM	komvormig

NG niet gecoupeerd

### VLAKVORM

Vorm van het spoor op het horizontale vlak

Code	Omschrijving
LIN	lineair
ONR	onregelmatig
OVL	ovaal
RHK	rechthoekig
RND	rond
SIK	sikkelvormig
VKT	vierkant

### KLEUR

Duiding van de kleur.

Code	Referentie
BE	beige
BL	blauw
BR	bruin
GL	geel
GN	groen
GR	grijs
OR	oranje
PA	paars
RO	rood
RZ	roze
WI	wit
ZW	zwart

Daarnaast:

D	donker
L	licht
SCH	schoon
VL	vuil
ZR	zeer

DBRGR = donkerbruingrijs (hoofdkleur is dan grijs)

### INSLUITSEL

Aard van een insluitel van een vulling.

Code	Referentie
AS	as
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen schelp)
BW	bouwaardewerk (baksteen, dakpan, tegel)
FE	ijzeroer
FF	fosfaat
GL	glas
HK	houtschool
HL	huttenleem
HT	hout
KER	keramische objecten (weefgewichten)
KI	kiezel
LR	leer



MET	metaal
MN	mangaan
NS	natuursteen
OKR	oker
SCH	schelp
SL	slak
VKL	verbrande klei
VST	vuursteen

#### TEXTUUR

Textuur van een vulling met NEN-classificatie.

Code	NEN	Referentie
K	K	klei
ZK	Ks1	zware klei
MK	Ks2	matig zware klei
LK	Ks3	lichte klei
Z-K		zandige klei
ZI		zavel
ZZI	Kz1	zware zavel
MZI	Kz2	matig lichte zavel
LZI	Kz3	lichte zavel
L	L	leem
SL	Lz1	siltige leem
Z-L	Lz3	zandige leem
V	V	veen
V1	Vk3	venige klei
V2	Vk1	kleilig veen
V3	Vm	veen
Z-V	Vz1	zandig veen
Z	Z	zand
FZ	Zs1	fijn zand
MZ	Zs1	middelgrof zand
GZ	Zs1	grof zand
ILZ	Zs2	iets lemig zand
LZ	Zs3	lemig zand
IGHZ	g1	iets grindhoudend zand
MGHZ	g2	matig grindhoudend zand
SGHZ	g3	sterk grindhoudend zand
V-Z	Vz3	venig zand
G	G	grind
FG		fijn grind
GG		grof grind
IZHG	Gz1	iets zandhoudend grind
MZHG	Gz2	matig zandhoudend grind
SZHG	Gz3	sterk zandhoudend grind
ST		steen
HT		hout
H0	h1	humushoudend
H1	h2	matig humeus
H2	h3	humusrijk

#### INHOUD

Aard van het materiaal van een vondst.

Code	Referentie
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen schelp)
BW	bouwaardewerk (keramisch, geen steen)
COP	coproliet
GL	glas (geen slak)
HK	houtschool
HT	hout (geen houtschool, geen plantaardige resten)
KER	keramische objecten (weefgewichten ed.)
LR	leer
MET	metaal (geen slak)
MIX	gemengd
NS	natuursteen (geen vuursteen)
OKR	oker
PIJ	pijpenkoppen en -stelen
SCH	schelp
SL	slakken
TOU	touw (vaak vlas of bast)
TXT	textiel (wol of draad)
VKL	verbrande klei (geen lemen gewichten)
VST	vuursteen
XXX	overig

#### MONSTER

Aard van een monster.

Code	Referentie
MA	monster algemeen
MAR	monster artropoden
MBOT	monster bot
MC14	monster voor C-14 datering
MCH	chemisch monster
MCR	crematiemonster
MD	monster voor dendrochronologisch onderzoek
MFF	fosfaatmonster
MHK	houtschoolmonster
MHT	houtmonster
MP	pollenmonster
MSC	schelpenmonster
MSL	monster slijplaat
MZ	zadenmonster voor botanisch onderzoek

#### VERZAMELWIJZE

Manier waarop een vondst of monster is verzameld.

Code	Referentie
AAC	aanleg coupe (handmatig schaven)
AANV	aanleg vlak of profiel (handmatig)
BIGB	bigbag
COUP	couperen (handmatig)
DETC	detectorvondst
LICH	lichten (vondst met omringende grond integraal verwijderd)
MAA	machinale aanleg
MAF	machinale afwerking (of machinaal couperen)
MSCH	machinaal schaven
PUNT	puntvondst (ingemeten)
SCHA	uitschaven (handmatig)
SPIT	uitspitten (handmatig)
TROF	troffelen