



Het Romeinse *castellum* van Oudenburg (prov. West-Vlaanderen) herontdekt: de archeologische campagne van augustus 2001 tot april 2005 ter hoogte van de zuidwesthoek. Interim-rapport

Sofie Vanhoutte

1 Inleiding

Tussen augustus 2001 en april 2005 werd door het VIOE grootschalig archeologisch noodonderzoek uitgevoerd in het stadscentrum van Oudenburg, meer bepaald centraal in het woonblok tussen de Mariastraat, Kerkstraat, Hoogstraat en Weststraat (fig. 1: 1)¹. Directe aanleiding voor de archeologische opgravingen waren de bouwplannen voor een supermarkt². Het bouwterrein bevond zich ter hoogte van de zuidwesthoek van het Romeinse *castellum*. Vroeger onderzoek door J. Mertens had immers de contouren van het fort in het Oudenburgse stadscentrum vastgelegd. Door de bouwwerken zou dus een belangrijk stuk bodemarchief verloren gaan. Archeologische opgravingen waren dan ook noodzakelijk en vormden een unieke gelegenheid om gedetailleerd en systematisch onderzoek uit te voeren binnen de kammuren³. Het terrein besloeg zo'n 3150

m² waarvan ongeveer 1800 m² in detail kon worden onderzocht.

De opgravingen gingen van start op 1 augustus 2001⁴ en konden begin april 2005 volledig worden afgerond⁵. Sindsdien is de verwerking en de studie van de opgravingsgegevens en vondsten volop aan de gang. Dit interim-rapport geeft een overzicht van de nieuwe inzichten in de ruimtelijke organisatie van deze *castellum*-zone en haar evolutie in de loop van de 3de en 4de eeuw.

2 Landschappelijke en historisch-geografische context

Oudenburg ligt vandaag zo'n 8 km landinwaarts. In de Romeinse periode lag het aan de rand van de kustvlakte, een wadgebied met slikken en schorren. De oost-westgerichte landtong waarop Oudenburg ontstond, is een zijtak van de dekzandrug Gistel-Brugge-Maldegem-Stekene⁶ (fig. 2). Deze hoge zandrug bood een zeer strategische ligging als uitkijkpost over de kustvlakte. Hier vonden de Romeinen bovendien een ideale ondergrond om op te bouwen en zoet water was ruim voorhanden. Er was een directe toegang tot de zee via een van de getijdengeulen die de kustvlakte doorsneden⁷. Ook de aansluiting op het Romeinse wegennet was belangrijk. De Zeeweg, die Oudenburg via Aartrijke verbond met Bavay, en de Zandstraat die via Brugge naar Aardenburg leidde, komen hier samen⁸.

Reeds in de loop van de tweede helft van de 1ste eeuw n.Chr. ontstond hier een Romeinse handelsnederzetting met een kleine haven die in de loop van de 2de eeuw uitgroeide tot een

¹ Kadasterperceel Afdeling 1, Sectie B, 710m.

² Nieuw Bijzonder Plan van Aanleg O.L.V.-kerk.

³ Van slechts weinig laat-Romeinse forten is een deel van het grondplan binnen de kammuren gekend: zie o.a. Pearson 2002, 139; Reddé 2006b, 18. Bovendien betreft het hier een van de weinige terreinen binnen het dichtbebouwde stadscentrum van Oudenburg waarvan het grootste deel nooit verstoord werd door bebouwing.

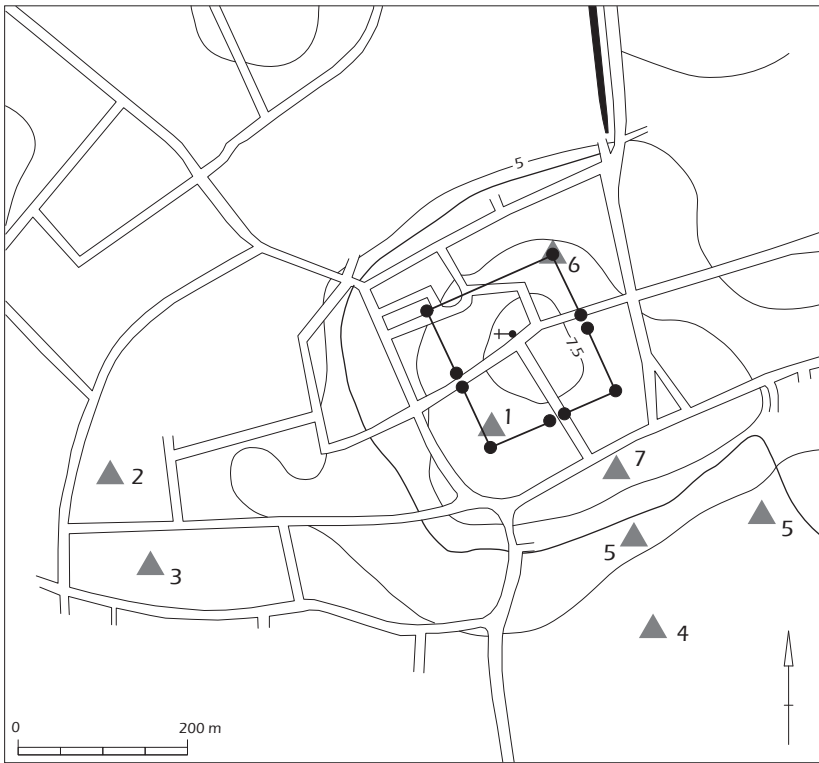
⁴ Tijdens de eerste twee maanden van de opgraving was de dagelijkse leiding in handen van Wouter Dhaeze. Daarna werd de site afwisselend geleid door Els Patrouille en de auteur. Vanaf begin 2003 stond de auteur alleen in voor de dagelijkse leiding.

⁵ Eind maart 2003 werd bronbemaling geplaatst op de site waardoor onafgebroken kon worden gegraven zonder verdere winteronderbrekingen. In totaal duurde de campagne zo ruim 3 jaar.

⁶ Mostaert 2000, 4. Dit is duidelijk zichtbaar op de geomorfologische kaart (zie De Moor 1990).

⁷ Zie Mostaert 2000, 5.

⁸ Thoen & Vanhoutte 2004, 180-182. Ten zuiden van het *castellum* werden tijdens het onderzoek van 1990-1992 karrensporen aangetroffen (Hollevoet 1992b, 202; Hollevoet 1993, 211-212) die in rechte lijn liggen met deze van de Zeeweg aangetroffen in Roksem (De Meulemeester & Dewilde 1987, 227; Dewilde 1989, 62).



1 Lokalisatie van het opgravingsterrein in het centrum van Oudenburg met aanduiding van het Romeinse castellum:

1. het opgravingsterrein ter hoogte van de zuidwesthoek van het castellum.
2. inhumatiegrafveld A, onderzocht door J. Mertens in 1963-1964 en 1968.
3. inhumatiegrafveld B, waarvan enkele graven werden ontdekt in 1962.
4. crematiegrafveld waarvan in 1990-1992 en 1994 ruim 450 graven werden onderzocht.
5. bewoningssporen uit het hoge keizerrijk ten noorden en ten noordoosten van de crematiegraven.
6. archeologisch onderzoek ter hoogte van de noordoosthoek van het castellum (2003-voorjaar 2004).
7. site Hoogstraat (2003).

Location map with the excavated area in the centre of Oudenburg and the location of the Roman *castellum*:

1. the archaeological zone on the south-west corner of the fort.
2. inhumation cemetery A, excavated in 1963-1964 and 1968 by J. Mertens.
3. inhumation cemetery B, of which some graves were discovered in 1962.
4. cremation cemetery of which over 450 graves were excavated in 1990-1992 and 1994.
5. occupation traces north and north-east of the graves dating back to the High Empire.
6. archaeological research on the north-eastern corner of the fort (2003-spring 2004).
7. site Hoogstraat (2003).



2 Luchtfoto van Oudenburg met de aanduiding van het Romeinse castellum en de grafvelden op de zandrug (dunne stippellijn = de vermoedelijke positie van de zandrug tijdens het hoge keizerrijk; witte doorlopende lijn = de zandrug tijdens de laat-Romeinse periode). Ter hoogte van de zuidoosthoek van het fort kwamen de Zeeweg (zuidelijke streepjeslijn) en de Zandstraat (oostelijke streepjeslijn) vermoedelijk samen.

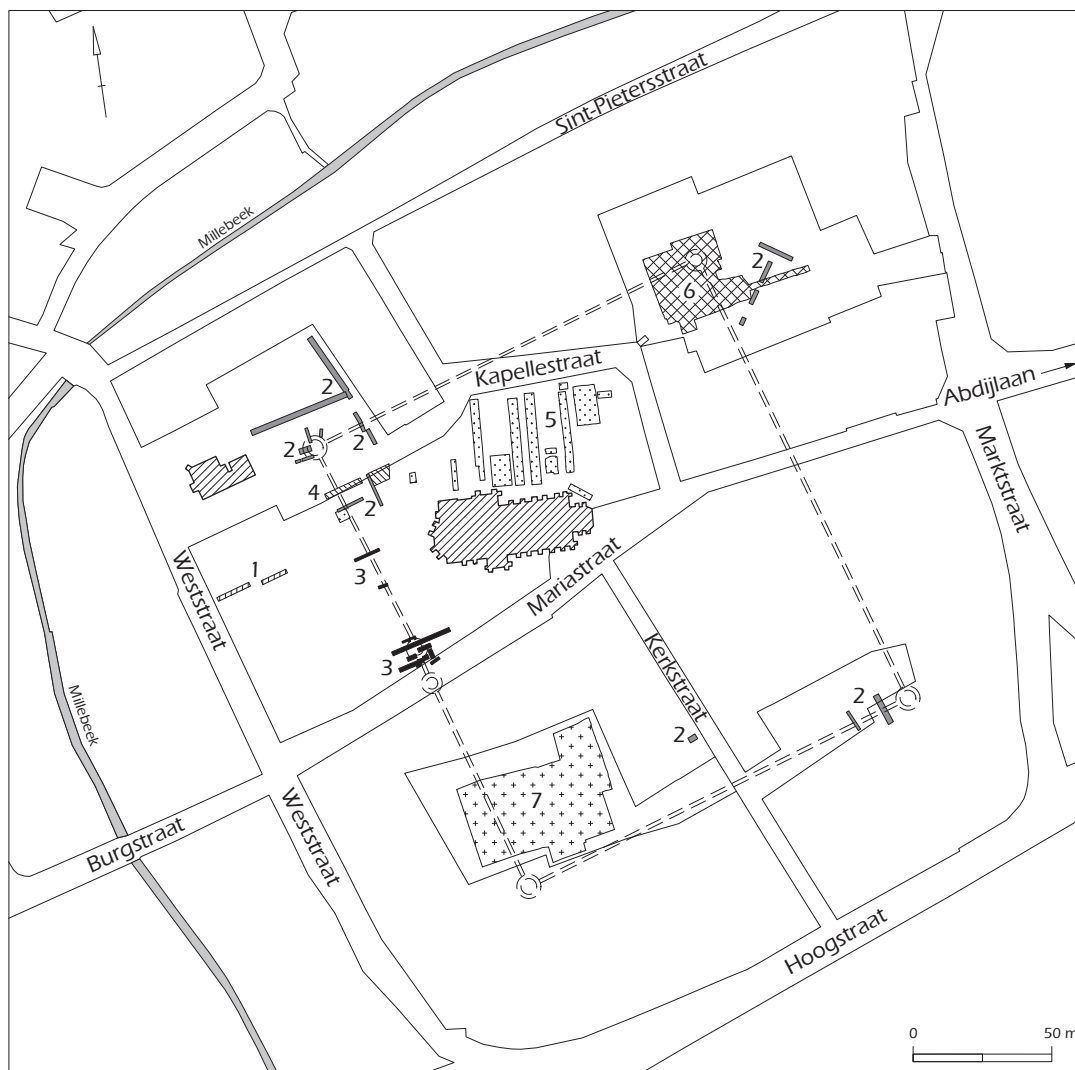
Aerial view of Oudenburg with indication of the Roman fort and the cemeteries on the sandy ridge (fine dashed line = presumable position of the sandy ridge during the High Empire; full line = the ridge during the late Roman period). At the southeast side of the fort the Zeeweg (southern dashed line) and the Zandstraat (eastern dashed line) probably came together.

bloeiende agglomeratie en die waarschijnlijk het grootste deel van de zandige opduiking inpalmde⁹. De legereenheid die zich hier later vestigde, kon dus profiteren van een reeds aanwezige economische activiteit en bood op zijn beurt bescherming aan de nederzetting. In de loop van het derde kwart van de 3de eeuw werd de burgerlijke nederzetting verlaten en werd de vestiging in Oudenburg puur militair¹⁰.

3 Overzicht van de opgravingsgeschiedenis van Romeins Oudenburg

Vanaf 1956 vonden talrijke opgravingen plaats naar het Romeinse verleden van

Oudenburg. Op basis van toponymische, topografische en historische bronnen was al langer door onderzoekers gesuggereerd dat hier de resten van een Romeins fort te vinden waren. Vanaf het begin van de 17de eeuw werden geregeld vondsten gemeld van Romeinse munten en aardewerk in Oudenburg¹¹. De naam *Aldenburg* klimt op tot 866 en moet verwijzen naar een oude versterking die reeds bestond voor de Noormanneninvallen¹². Het huidige stratenpatroon gaat nog terug op het grondplan en de hoofdstraten van het *castellum* (fig. 2). Dit vierkant staat op de 16de-eeuwse kaart van Jakob van Deventer en moet nog veel ouder zijn, aangezien het tracé van de omringende gracht – de Stedebeek, Poortgracht of Oudenburgse



⁹ Hollevoet 1987, 49.
¹⁰ Van een laat-Romeins kampdorp werden nog geen sporen gevonden.
¹¹ Bauwens-Lesenne 1963, 91-94. De eerste die van de vondsten gewag maakte, was Gramaye in 1611 in zijn *Brugae Flandrorum sive primitiae antiquitatum Brugensium*.
¹² Gyseling 1950, 53, 61-68.

3 Het stadscentrum van Oudenburg met aanduiding van de verschillende opgravingscampagnes ter hoogte van het castellum.
 1: 1956; 2: 1957; 3: 1960; 4: 1970; 5: 1976-1977; 6: 2003-2004; 7: 2001-2005.
 The city centre of Oudenburg with indication of the different excavation campaigns on the fort area.

Watergang – uit 1128 er evenwijdig mee loopt¹³. Het traktaat van een geestelijke uit de Sint-Pietersabdij van Oudenburg (zie 8.1) ten slotte, geschreven tussen 1084 en 1087, is omwille van de beschrijving van de toestand van de Romeinse ruïnes uiteraard een waardevolle bron van informatie.

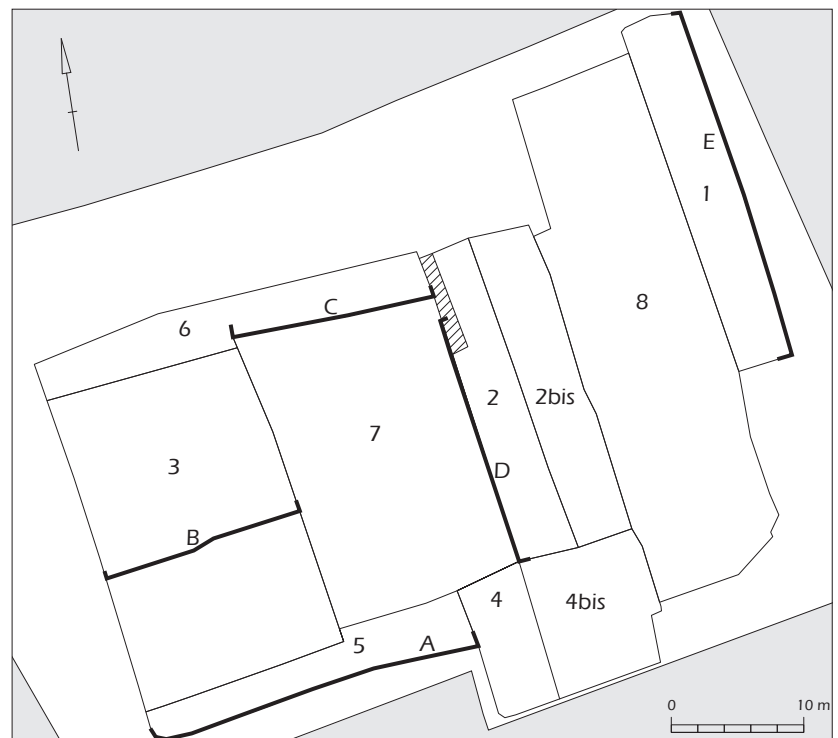
Het was J. Mertens die de aanwezigheid van het Romeinse *castellum* in het stadscentrum aantoonde op basis van archeologisch onderzoek (fig. 3). In 1956-1957 en 1960 vonden de eerste opgravingscampagnes plaats. Door middel van smalle sleuven lokaliseerde hij de contouren van het stenen fort en onderzocht de noordwestelijke hoektoren en de noordelijke toren van de westelijke toegangspoort¹⁴. In 1963-1964 en 1968 werden door Mertens zo'n 400 m ten westen van het *castellum* 216 graven van een militair inhumatiegrafveld uit de tweede helft van de 4de eeuw en het begin van de 5de eeuw blootgelegd. Reeds in 1962 waren bij een nieuwbouw enkele graven van een zuidelijker gelegen, iets ouder grafveld aangesneden. Beide sites brachten inwoners van de laatste fasen van het kamp aan het licht die in vol ornaat begraven lagen, vergezeld van rijke grafgiften (fig. 1: 2, 3). Onder de graven werden de resten aangetroffen van een burgerlijke nederzetting uit het hoge keizerrijk¹⁵. Aanvullend onderzoek ter hoogte van het *castellum* vond plaats in 1970 met een paar dwarssleuven op de westrand van het kamp. Toen in 1976-1977 het gemeentelijke kerkhof rond de kerk buiten gebruik werd gesteld, grepen de archeologen de gelegenheid aan om, nadat de graven waren verwijderd, op zoek te gaan naar resten van de bebouwing *intra muros*.

Deze campagnes deden Mertens besluiten dat Oudenburg een erg langdurige militaire bezetting had gekend, van het einde van de 2de tot het begin van de 5de eeuw¹⁶. Hij legde een chronologie van drie opeenvolgende *castella* vast: twee houten en aarden kampen en één stenen fort. In 1990-1992 en 1994 kwam een derde, ouder grafveld aan het licht met ditmaal vooral crematies uit overwegend de 2de eeuw en de eerste helft van de 3de eeuw (fig. 1: 4). Ook *off site*-sporen van de burgerlijke nederzetting uit het hoge keizerrijk werden blootgelegd tijdens deze noodopgravingen ten zuiden van het *castellum*. Aanleiding voor het onderzoek vormden de aanleg van een nieuwe wijk en een sportcomplex (fig.

1: 5)¹⁷. Tijdens de opgravingscampagne ter hoogte van de zuidwesthoek werd ook noodonderzoek uitgevoerd op de noordoosthoek van het *castellum* (2003-voorjaar 2004) ter gelegenheid van de plannen voor een nieuw huisvestingsproject (fig. 1: 6)¹⁸.

4 Het recente onderzoek: de aanpak

Het onderzoek situeerde zich in een eerste fase in drie grote sleuven waar de rijen van de paalfunderingen van de supermarkt waren gepland (fig. 4: werkputten 1, 2 en 3¹⁹). Wegens onduidelijkheid over de opgravingstermijn lag de focus aanvankelijk op het Romeinse niveau en werd een zwarte laag (zie 8.1) die het Romeinse pakket afdekte,



4 Werkputtenplan van het opgravingsterrein met aanduiding van de afgebeelde profielen (plaat I).

Map of the excavated area showing the trenches and the location of the illustrated profiles (plate I).

¹³ Gysseling 1950, 56; Mertens & Van Impe 1971, 12.

¹⁴ Mertens 1962, 1977.

¹⁵ Zie Mertens & Van Impe 1971; Creus 1975.

¹⁶ Mertens 1978; Mertens 1979, 460-463. Zie ook Mertens 1987a en b.

¹⁷ Hollevoet 1992b en 1993.

¹⁸ Patrouille 2004.

¹⁹ Wegens het probleem van het deponeren van afgegraven grond, moest het onderzoeken van de oudste verdedigingsstructuren in werkput 3 beperkt blijven tot een centraal kijkvenster. Wel kon op basis van de vele profielen gemaakt in deze werkput het tracé van de verdedigingsgrachten van de opeenvolgende houten en aarden forten aangevuld worden (zie periode 1, 2 en 3).

met de kraan uitgegraven. Uit het onderzoek van de jongste Romeinse lagen bleek al gauw dat de restanten van het *castellum* nog heel goed bewaard waren. Toen later werd uitgebreid (werkputten 2bis en 4bis), werd deze zwarte laag systematisch opgegraven in het kader van het onderzoek naar mogelijke middeleeuwse bewoningssporen. Verder onderzoek, in de tussenliggende werkputten, concentreerde zich door de tijdsdruk opnieuw op het Romeinse pakket, de zwarte laag werd grotendeels machinaal verwijderd²⁰. Uit het *post-excavation*-onderzoek blijkt het belang van dit pakket voor de studie van de vroegmiddeleeuwse occupatie van de *castellum*-site. Het onderzoek van een dergelijke zwarte laag vereist echter een specifiek onderzoeksproject op het terrein, met analysemethoden die inzicht brengen in de tafonomie van dit pakket²¹.

Het archeologisch onderzoek was een systematische vlakgraving met veel aandacht voor de profielen op de sleufwanden om de complexe stratigrafie te doorgronden. In functie hiervan werd er ook voor geopecteerd in werkput 6 het archeologische pakket machinaal af te graven tot op de top van de moederbodem. De zo gecreëerde profielen

op de sleufwanden boden een zicht op de stratigrafie van het terrein waarnaar steeds kon worden teruggekoppeld, wat noodzakelijk bleek voor het bepalen van de opgravingsstrategie. Het kluwen van lagen, de allesbehalve mooi horizontale gelaagdheid van het Romeinse pakket en de vele verzakkingen maakten een laag per laag 'afpellen' van het pakket niet mogelijk. Doorheen het onderzoek werd telkens een compromis gezocht tussen het stratigrafisch verdiepen en het werken naar bepaalde niveaus toe. Een strikte toepassing van de ene of de andere aanpak bleek immers niet doenbaar.

5 Naar een nieuwe fortchronologie

5.1 DE VERDEDIGING VAN HET KAMP

Aan de westzijde van het opgravingsareaal werd een deel van de verdediging van het kamp blootgelegd. Een uitbraakspoor is het enige restant van de verdedigingsmuur van het stenen *castellum* (fig. 5 en plaat VII). Een brede strook vol afslagen van Doornikse kalksteen en mortelbrokken - het achtergebleven puin van de uitgebroken muur - strekt zich uit over een breedte van ruim 3 m (plaat I: A en B: 1). Langs de binnenzijde van deze puinconcentratie geeft een scherp afgelijnde sleuf van 1,4 à 1,8 m breed vermoedelijk de oorspronkelijke plaats van de verdedigingsmuur aan (plaat I: A en B: 2). De lenzen onderaan deze sleuf verraden het getrappel tijdens het uitbreken van de muur; nadien werd de sleuf dichtgegooid met zand en puin.

Twee secties haaks op het uitbraakspoor bieden inzicht in de chronologie en de verschillende onderdelen van de verdediging van de opeenvolgende kampen (plaat I: A en B)²². De stenen omwalling blijkt grondig uitgegraven. Wel is nog duidelijk dat de muur meteen op de zandige ondergrond werd gebouwd, zonder paalfundering. Meer info over de muur is gekend uit het onderzoek onder leiding van J. Mertens op het noordelijke deel van de westrand van het *castellum* (fig. 3)²³. Hier werd in 1970 een stukje muur *in situ* aangetroffen, bewaard over een breedte van 0,9 m. Het westparement bestond uit regelmatig gekapte rechthoekige en min of meer vierkante Doorniksekalksteenblokken; het oostparement was niet meer bewaard. De muurkern was samengesteld uit afslagen Doornikse kalksteen, zandsteen en mortel. De muuropstand rustte op een aantal grotere



5 Zicht naar het noorden op het uitbraakspoor van de stenen verdedigingsmuur.

View to the north on the robber's trench of the stone defensive wall.

²⁰ Er was immers sprake van een onderkeldering van het gebouw. Bovendien is in de toekomst geen zicht op verdere bodemingrepen op dit privé-terrein.

²¹ Zie Verslype & Brulet 2004.

²² Profielen A en B werden op plaat I zo afgebeeld dat de overeenkomstige sporen van de verdediging zich op dezelfde hoogte bevinden.

²³ Gegevens uit het dossier van J. Mertens (VIOE-archief).

Doorniksekalksteenplaten, een plaatfundering op het zand. Een uitgebroken muur, aangetroffen in 1960, toonde een andere *in situ*-fundering van op hun kant geplaatste Doorniksekalksteen- en veldsteenblokjes. De funderingsrestanten, aangetroffen in 1960 en 1970, bepaalden de muurdikte van 1,3 m. Dit werd bevestigd tijdens het archeologisch onderzoek ter hoogte van de noordoosthoek van het *castellum*²⁴.

De muur van het Oudenburgse *castellum* is opmerkelijk smal in vergelijking met de gemiddeld 3 m dikke fortmuren uit de laat-Romeinse periode²⁵. Het in kaart brengen van de verschillende locaties van de uitbraaksporen van de verdedigingsmuur, aangesneden tijdens de verschillende campagnes van 1956-1957, 1960, 1970 en tijdens het recente onderzoek op de zuidwest- en de noordoosthoek, resulteert in een grondplan van het stenen *castellum* van ongeveer 153 bij 176 m of een oppervlakte van ca. 2,7 ha (fig. 3).

De stenen omwalling was gecombineerd met een brede verdedigingsgracht. Tijdens het recente onderzoek werd enkel de aanzet van deze gracht aangesneden (plaat I: A en B: 3). Dit was ook het geval tijdens het onderzoek van Mertens, die de gracht-rand zowel aan de west-, zuid- als oostzijde terugvond. Mertens besloot aan de hand van de hellingsgraad tot een grachtbreedte van minstens 20 m²⁶. In 1956 werd nochtans ten westen van het *castellum* de aanzet waargenomen van een gracht die in oostelijke richting afhelt (plaat V: situatieplan)²⁷. In combinatie met de corresponderende grachtrand levert dit een of meer grachten met een totale breedte van ruim 30 m en met een maximale diepte van ca. 5 m op. Dat het hier waarschijnlijk de rand van de Romeinse verdedigingsgracht betreft, is heel plausibel door de vondst aan de noordoosthoek van het fort, waar in 2003 een lange doorsnede werd gemaakt op de gracht²⁸. Op ruim 3 m afstand van de muursleuf werd de aanzet van een gracht van ca. 15 m breed waargenomen, die later lijkt hergraven en ontduubeld. Met een tussenafstand van 5,5 m werd nog een derde gracht geregistreerd. Dit resulteert in een totale breedte van 27 m voor het grachtencomplex, wat de mogelijke 30 m aan de westkant benadert. Heel brede en diepe verdedigingsgrachten waren bovendien een algemeen verschijnsel in de 4de eeuw²⁹. Het staat vast dat de stenen omwalling van Oudenburg omringd was door een zeer brede, natte gracht; daar tussenin lag

een berm van ruim 3 m aan de noordoost- en 6,5 à 8,5 m aan de zuidwesthoek.

Onder het uitbraakspoor van de muur werden de resten van de verdediging van de oudere kampen aangetroffen. Een V-vormige gracht van ca. 2,5 m behoort tot de oudste verdediging (plaat I: A en B: 4). Het was een droge gracht. Plaatselijk wijst een U-vormige uitsparing van de bodem erop dat de gracht goed werd onderhouden en geruimd³⁰. In een volgende fase werd de oudste gracht gedempt en werd een bredere, eveneens droge gracht (ca. 3,5 m) gegraven (plaat I: A en B: 5)³¹. Terwijl deze twee oudste grachten elkaar oversnijden in het zuidelijke profiel van het opgravingsareaal, vormen ze in het noordelijke profiel twee naast elkaar lopende spitsgrachten (fig. 6). Het oudste fort had dus een licht afwijkende oriëntatie ten opzichte van zijn opvolgers. Later, in het kader van een nieuwe verdediging, werd de gracht uit



6 *Het noordelijke profiel met de twee naast elkaar lopende verdedigingsgrachten van fortperiode 1 (rechts) en 2 (links).*
The northern profile with the defensive ditches of fort period 1 (right) and 2 (left).

²⁴ Met dank aan E. Patrouille, die haar dossier ter beschikking stelde.

²⁵ Zie Brulet 2006b, 169.

²⁶ Mertens 1987a, 86; Mertens 1987b, 18.

²⁷ Dossier J. Mertens (VIOE-archief).

²⁸ Deze kon echter niet dieper dan grondwaterniveau geregistreerd worden, wat de interpretatie bemoeilijkt.

²⁹ Brulet 2006b, 173. De breedte van het grachtencomplex van Oudenburg kan vergeleken worden met die van de dubbele gracht rond het *castellum* van *Divitia* (Keulen/Deutz), respectievelijk 12 en 14 m breed: zie Brulet 2006b, 173; Reddé *et al* 2006, 254.

³⁰ Cf. Johnson 1987, 62. De zgn. *ankle breaker* wordt door A. Johnson als een reinigingsgreppel geïnterpreteerd.

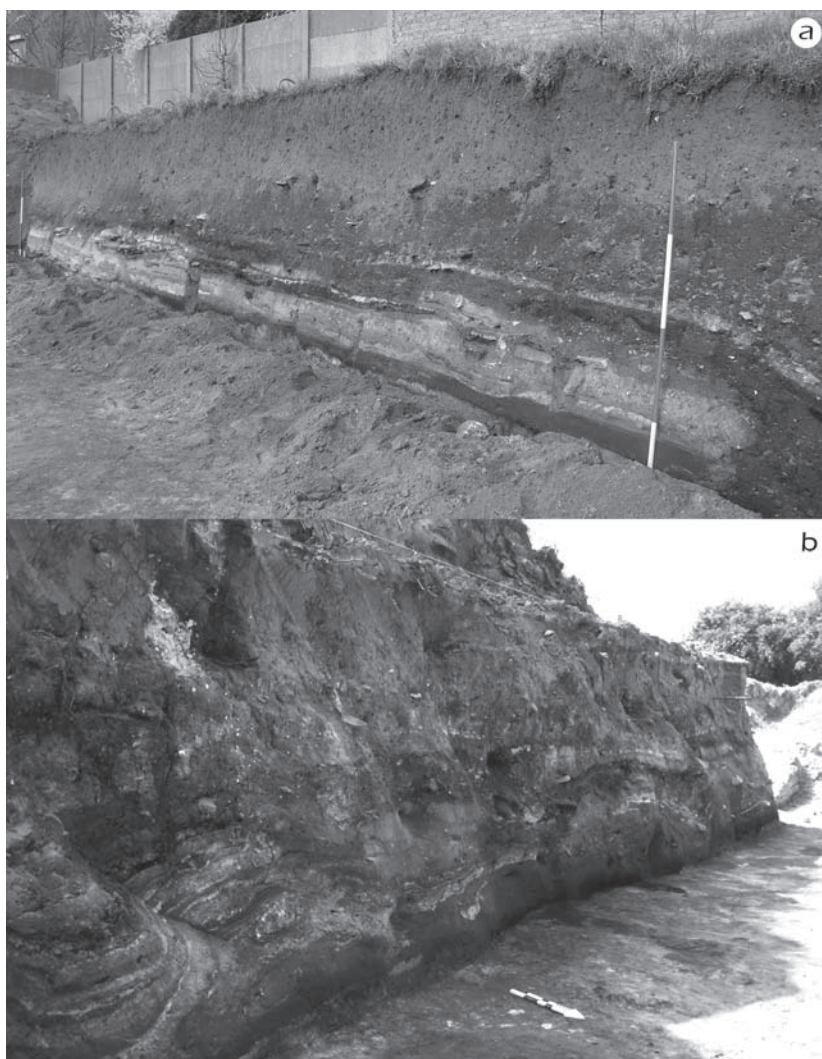
³¹ Wegens de verstoring door het uitbreken van de verdedigingsmuur is het niet mogelijk de oorspronkelijke maximale breedte van de grachten te achterhalen.

de tweede fase op haar beurt gedempt en lijkt op hetzelfde tracé een nieuwe gracht van maximaal 2 m breed te zijn uitgegraven (plaat I: A en B: 6). Op ruim 1,5 m afstand was deze gecombineerd met een greppel van 0,8 à 1 m breed (plaat I: B: 7) die veeleer de fundering lijkt voor een palenrij. Hoe deze sporen als onderdeel van het verdedigings-systeem van de derde fortperiode moeten begrepen worden, is niet duidelijk.

Aan de binnenzijde van het uitbraakspoor was het onderste restant van de aarden wal nog bewaard tot een hoogte van ca. 1 m bovenop de oude bodem (plaat I: A en B). Verschillende fasen kunnen herkend worden. Het zand van de oudste wal was humeus en afkomstig van het afgraven van de bodem tijdens de aanleg van de gracht. Plaatselijke humusbandjes wijzen op graszoden. Een kleimantel vormde de bekleding van de wal en hield het zand op zijn plaats. De wal werd in een volgende fase verbreed met humeus donkerbruingrijs zand met witte zandlenzen, vermoedelijk afkomstig van het uitgraven van de nieuwe gracht. De wal werd tijdens een derde fase opnieuw opgehoogd. Een latere uitgraving aan de buitenzijde van de wal heeft waarschijnlijk te maken met de aanleg van de muur (plaat I: A en B: 9).

5.2 DE STRATIGRAFISCHE OPBOUW VAN DE SITE *INTRA MUROS*

Intra muros werd onder een zwarte laag (zie 8.1) het Romeinse pakket van gemiddeld 1 m dikte aangetroffen, bestaande uit een complexe opeenvolging van bewonings-niveaus, afval-, brand- en nivelleringslagen (fig. 7). Dit pakket blijkt het resultaat van een veel complexere bewoningsgeschiedenis dan wat uit vroeger onderzoek geconcludeerd werd. De detailstudie van de stratigrafische gegevens, in combinatie met de resultaten van ceramologische³² en numismatische³³ analyses, levert een chronologie op van vijf duidelijk te onderscheiden fortperiodes, te dateren tussen ca. 200 en de beginjaren van de 5de eeuw. Profielen C, D en E tonen enkele representatieve secties doorheen het bodemarchief waarop de niveaus van de opeenvolgende fortperiodes zijn aangeduid (plaat I; zie ook fig. 4). De overblijfselen van drie opeenvolgende houten en aarden forten kunnen gesitueerd worden in de periode tussen ca. 200 en het derde kwart van de 3de eeuw. Kort erna werd vermoedelijk het eerste stenen *castellum* opgericht. De laatste fortoccupatie lijkt aan te vangen in het tweede kwart van de 4de eeuw. Hoewel de vier fortperiodes van de 3de eeuw een vloeiende chronologie vertonen, wijzen de nivellerings van het terrein vóór elke nieuwe aanleg en de radicale wijzigingen in de ruimtelijke organisatie erop dat er geen continuïteit is in de occupatie. Een langere onderbreking lijkt aangetoond tussen de late 3de eeuw en



7 Zicht op twee sleufwanden.
 a: profiel E, zicht naar het noorden.
 b: profiel C, zicht naar het westen.
 View on two trench profiles.
 a: profile E, view to the north.
 b: profile C, view to the west.

³² Met dank aan W. De Clercq (UGent) en W. Dhazez (VIOE) voor de hulp bij de determinatie van de ceramiek van de sleutelcontexten.

³³ Van de ca. 1700 aangetroffen munten kon reeds de helft gedetermineerd worden. Met dank aan J. van Heesch (Penningkabinet Brussel / KULeuven) voor de determinaties en aan F. De Buyser (VIOE) voor de reiniging van de zwaar gecorrodeerde stukken.

het tweede kwart van de 4de eeuw³⁴. Deze dichte opeenvolging heeft belangrijke verstoringen veroorzaakt op elk niveau. Bovendien kon vastgesteld worden dat het terrein vóór elke nieuwe aanleg plaatselijk grondig werd geruimd en dat sommige inrichtingen werden hergebruikt. De ontelbare kuilen ten slotte zorgden voor vele verzakkingen.

5.3 DE VERSCHILLENDE FORTPERIODES: RUIMTELIJKE ORGANISATIE EN STRUCTUREN

5.3.1 Periode 1

5.3.1.1 De sporen (plaat II)

De sporen van de eerste militaire occupatie zijn ingegraven in de moederbodem. Tijdens het vroegere onderzoek werd dit niveau herkend als Oudenburg I maar er kon geen enkel inzicht verkregen worden in de ruimtelijke organisatie binnen de kampmuren³⁵. De oudste militaire sporen zijn stratigrafisch niet te onderscheiden van de sporen van de burgerlijke nederzetting die tijdens de 2de eeuw - eerste helft 3de eeuw waarschijnlijk het grootste deel van de zandrug van Oudenburg inpalmde. De oude bodem kent plaatselijk een heel scherpe ondergrens, wat wijst op naar akkerbouw vóór de militaire bezetting³⁶. Het plaatselijk afgraven van deze laag leverde bovendien duidelijke ploegsporen op.

Het oudste *castellum* was een houten en aarden fort, verdedigd door een wal van vermoedelijk 5 à 6 m breed³⁷ (plaat I: A en B). Deze wal was waarschijnlijk voorzien van een palissade³⁸. De verdedigingsgracht van ca. 2,5 m breed (plaat I: A en B: 4) kan na studie van de opgravingsplannen van J. Mertens over een totale afstand van zo'n 108 m in noordelijke richting gevolgd worden tot het punt waar het tracé waarschijnlijk afbuigt in oostelijke richting (plaat II: situatieplan). De noordrand van dit oudste fort ligt dus een stuk zuidelijker dan die van zijn opvolgers³⁹. Aangezien de zuidelijke wal op dezelfde plaats lijkt te liggen als die van de latere kampen, kan dus gesteld worden dat het oudste fort van Oudenburg een stuk kleiner was dan zijn opvolgers.

Ten westen van de verdedigingsgracht bevinden zich op hetzelfde niveau verschillende palenrijen die niet aan deze eerste verdediging te koppelen zijn (plaat II: a). Deels

onder de aarden wal zijn de sporen bewaard van een oudere constructie met wandgreppels (b). Binnen de aarden wal vertonen verschillende restanten van standgreppels (c) een andere oriëntatie dan het tracé van de verdedigingsgracht. Een rij ondiepe kuilen in de noordoosthoek van het terrein is mogelijk het restant van de nokstaanders van een oudere constructie met een lengte van 5 m (d). Al deze sporen lijken overblijfselen te zijn van de burgerlijke aanwezigheid vóór de aanleg van het *castellum*⁴⁰.

Aan de voet van de westelijke aarden wal werden sporen gevonden van een houten structuur (e), waarschijnlijk een beschoeiing of een walstructuur. Binnen de westelijke wal boordde een afwateringsgreppel (f) mogelijk de niet meer bewaarde *via sagularis* af,



8 *Zicht naar het zuiden op het contubernium uit de eerste fortperiode.*
View to the south on the *contubernium* of the first fort period.

³⁴ Dit kan slechts met grote voorzichtigheid gesteld worden (zie 5.3.4.2).

³⁵ Mertens 1987, 14.

³⁶ Vaststelling op het terrein door R. Langohr (UGent).

³⁷ Aangezien het uitbraakspoor van de muur de buitenzijde van het wallichaam volledig heeft verstoord, is voor de houten en aarden forten de buitenste aanzet van de aarden wal en de breedte van de berm tussen de wal en de gracht niet te achterhalen. Hier wordt voor de fortperiodes 1, 2 en 3 uitgegaan van een bermbreedte van 1 m. (Johnson vermeldt een gemiddelde bermbreedte tussen 0,9 en 2 m: Johnson 1987, 69)

³⁸ Zie Johnson 1983, 71; Baatz 2006, 78-79.

³⁹ In het noordelijke uiteinde van opgravingsleuf I werd in 1977 de 'vage aanzet van een gracht' aangesneden die J. Mertens interpreteerde als de mogelijke verdedigingsgracht van de oudste militaire fase (Mertens 1978, 76; Mertens 1987, 14). Hier zijn echter geen concrete aanwijzingen voor. Volgens de nieuwe gegevens lijkt dit weinig waarschijnlijk.

⁴⁰ De verschillende oriëntaties van de configuraties en de westelijke palenrijen spreken een oudere militaire fase tegen.

met een breedte van ca. 5 m. Verschillende houtbouwconstructies liggen georiënteerd volgens de verdedigingsgracht en kunnen worden toegeschreven aan deze oudste fortperiode. Constructie (g) meet ca. 5,5 bij 3,8 m en was in vakwerk opgericht (fig. 8)⁴¹. Deze constructie met binnenindeling in een voor- en achterkamer⁴² kan bestempeld worden als een *contubernium*, een onderdeel van een barak waar in de regel acht soldaten hun onderkomen hadden⁴³. De voorkamer diende waarschijnlijk als voorraadkamer en opslagplaats voor de uitrusting; het tweede deel was het eigenlijke woonvertrek. Sporen van de aansluitende *contubernia* ontbreken, wat wellicht te wijten is aan de vele latere verstoringen en de geringe diepte van de sporen⁴⁴. De oostelijke wand loopt verder



9 IJzerslakuil uit de eerste fortperiode.
Slag pit from the first fort period.

door naar het noorden, misschien als een omheining. De wooneenheid was aan de noordkant voorzien van een afwateringskanaaltje (h)⁴⁵. Ten westen van deze constructie geven twee korte standgreppels vermoedelijk de wanden aan van een kleine constructie van buitenwerks 3 bij 4,2 m (i). Aan de oostkant van het terrein werden de restanten blootgelegd van een vloer waarin twee fasen te onderscheiden waren (j). De aflijning van het gebouw kan niet vastgelegd worden. Ook de constructie van 7,3 bij 4 m (k) die parallel loopt met de zuidelijke wal, kan als militair bestempeld worden. Ditmaal werden geen standgreppels maar paalkuilen aangewend. Een centrale rij nokstaanders kan hierbij herkend worden. Paalkuiltjes in de hoek geven een structuur van zo'n 2 bij 0,8 m aan. Een reeks van kleine paalkuiltjes in een *papilio*-ruimte in het fort van Heidenheim (D) die zones van eveneens 2 bij 0,8 m aflijnen, werden geïnterpreteerd als de restanten van stapelbedden⁴⁶. Misschien was ook deze constructie een *contubernium*.

In de noordoostelijke hoek van het opgravingsterrein werd nog net een groot gebouw aangesneden van minstens 12,5 m lang (l). De lange standgreppels leken op het eerste zicht de palenrijen van een *horreum* voor te stellen⁴⁷. Oversnijdingen van de westelijke standgreppels geven aan dat de westelijke wand hersteld werd. Vermoedelijk staat de afgegraven oude bodem in deze zone hiermee in verband. Mogelijk was het daardoor een zompige plaats die voor stabiliteitsproblemen zorgde. Het dikke nivelleringspakket dat in deze zone werd opgeworpen bij de aanleg van het tweede fort, lijkt dit te bevestigen. De kortere standgreppel stelt mogelijk een binnenindeling voor. Een niveau veldstenen dat verdwijnt in de sleufwand (plaat I: E: 10), lijkt een interne verharding te zijn, mogelijk een vloerniveau.

Het grote aantal paalkuilen in deze zone is opmerkelijk in vergelijking met jongere fortfasen waarin standgreppels domineren. De vermenging met oudere sporen zorgt ervoor dat het vaak niet mogelijk is grondplannen af te leiden uit clusters van paalkuilen. De densiteit aan sporen in het noorden van het opgravingsterrein (m) suggereert de aanwezigheid van bewoning, die echter niet afgeleid kan worden. Een enorme ijzerslak⁴⁸ (fig. 9), het *in situ*-residu van ovenactiviteit (n), en een stuk smeltkroes wijzen op ambachtelijke activiteit met metaalbewerking in deze eerste fortperiode. Hoe deze moet gelinkt

⁴¹ Voor het optrekken van de gebouwen uit de verschillende fortperiodes werden drie constructietechnieken aangewend. De meest gebruikte methode is deze met standgreppels waarin palen werden gezet. Ook standgreppels voor liggers kwamen voor. De constructie met paalkuilen werd slechts sporadisch aangewend. De afwezigheid van wandgreppels of paalkuilen rond afgelijnde zones kan mogelijk verklaard worden door het gebruik van niet-ingegraven liggers.

⁴² Deze worden meestal aangeduid met *arma* en *papilio*. Dit zijn echter aanduidingen ontleend aan *Hyginus' Liber de munitionibus castrorum* die van toepassing zijn in een marskamp. Het is niet zeker of deze termen ook van toepassing waren in vaste onderkomens (Johnson 1987, 194).

⁴³ Deze eerder kleine wooneenheid beantwoordt aan afmetingen van gekende *contubernia*: zie Davison 1989, 89.

⁴⁴ De westelijke wand van de constructie was nog slechts herkenbaar als ondiepe indrukken; de oostelijke standgreppel was tot maximum 12 cm diepte bewaard. Voor constructieliggers waren geen diepe of brede standgreppels nodig; 10 cm kon voldoende zijn. Bovendien is het mogelijk dat liggers direct op de bodem werden gelegd, waardoor zij geen spoor achterlieten (zie Davison 1989, 218).

⁴⁵ Dit afwateringskanaaltje snijdt een grote kuil die aan de hand van het profiel als *pre-castellum* kan gedateerd worden.

⁴⁶ Hodgson & Bidwell 2004, 141.

⁴⁷ De afstand tussen de palenrijen van een houten *horreum* bedraagt echter meestal ca. 1,5 m, van midden tot midden gemeten: zie Manning 1975, 106.

⁴⁸ Aangezien de top van de ijzerslak overeenkwam met het niveau van de vloer van het gebouw van de volgende fortperiode, moet deze vondst tot de militaire fase gerekend worden.

worden aan de aanwezigheid van de *contubernia* is (nog) niet duidelijk. Mogelijk betreft het een verbouwing binnen het kampement.

5.3.1.2 Datering

Het gros van het aardewerk van het oudste niveau wijst naar het einde van de 2de eeuw - begin 3de eeuw. Enkele scherfjes geverfde waar met metaalglans uit Trier, die konden gerecupereerd worden uit sporen die met zekerheid als militair kunnen bestempeld worden, geven aan dat de oudste militaire fase pas ten vroegste rond 200 aanvangt⁴⁹. Ook de stempel van de zeldzame Trierse pottenbakker DRVCAVRSV wijst naar de eerste helft van de 3de eeuw⁵⁰. De aanleg van het eerste fort kan dus waarschijnlijk gedateerd worden rond 200. Dit oudste fort was een tijdelijk houten en aardn kampement en werd vermoedelijk reeds in het begin van de 3de eeuw opgeheven.

5.3.2 Periode 2

5.3.2.1 De sporen (plaat III)

Wat later tijdens de eerste helft van de 3de eeuw werd een nieuw houten fort opgericht. De oudste gracht werd gedempt en een nieuwe gracht van 3,5 m breed werd aangelegd (plaat I: A en B: 5). De oudere wal werd deels afgegraven, misschien om de oude palissade uit te breken, en vervolgens opgehoogd en verbreed tot zo'n 10 m (plaat I: A en B). De verdedigingsgracht kan aan de hand van de opgravingsprofielen van J. Mertens verder noordwaarts worden gevolgd tot ter hoogte van de latere noordelijke verdedigingsmuur (plaat III: situatieplan). In deze fase lijken de bekende fortafmetingen bereikt. Vooraleer men met de aanleg binnen de aardn wal begon, werd het terrein genivelleerd met zand en plaatselijk gedraineerd (plaat III).

Een groot complex met binnenhof van 32 bij 23 m, opgericht in vakwerkbouw, domineerde de zuidwestzone in deze fortperiode⁵¹. Het gebouw toont een opeenvolging van kleine kamers uitgevend op een gang aan de noordkant, enkele grotere ruimtes aan de westkant en een gang aan de zuiden oostzijde, waardoor een binnenhof wordt gevormd. De kamertjes hadden een breedte van binnenwerks 1,5 tot 1,8 m en een lengte

van zo'n 4,2 m. Deze cellen en de gangen waren uitgerust met beschilderde pleisterwanden en mortelvloeren (fig. 10 en 11). Ook het binnenhof⁵², ca. 22,5 bij 14 m, was



10 Pleisterfragmenten in situ aan de basis van de lemen wanden van het gebouw uit de tweede fortperiode.

Plaster fragments *in situ* at the base of the loam walls of the building of the second fort period.



11 Mortelvloer met erop neergevallen pleisterfragmenten van het gebouw uit de tweede fortperiode.

Mortar floor with collapsed plaster fragments of the building of the second fort period.

⁴⁹ De opkomst van geverfde waar met metaalglans uit Trier wordt zeker na 180, maar algemeen pas rond 200 gedateerd: zie Tyers 1996, 138; Viltvorder 1999, 96-99.

⁵⁰ Persoonlijke communicatie J. Bird.

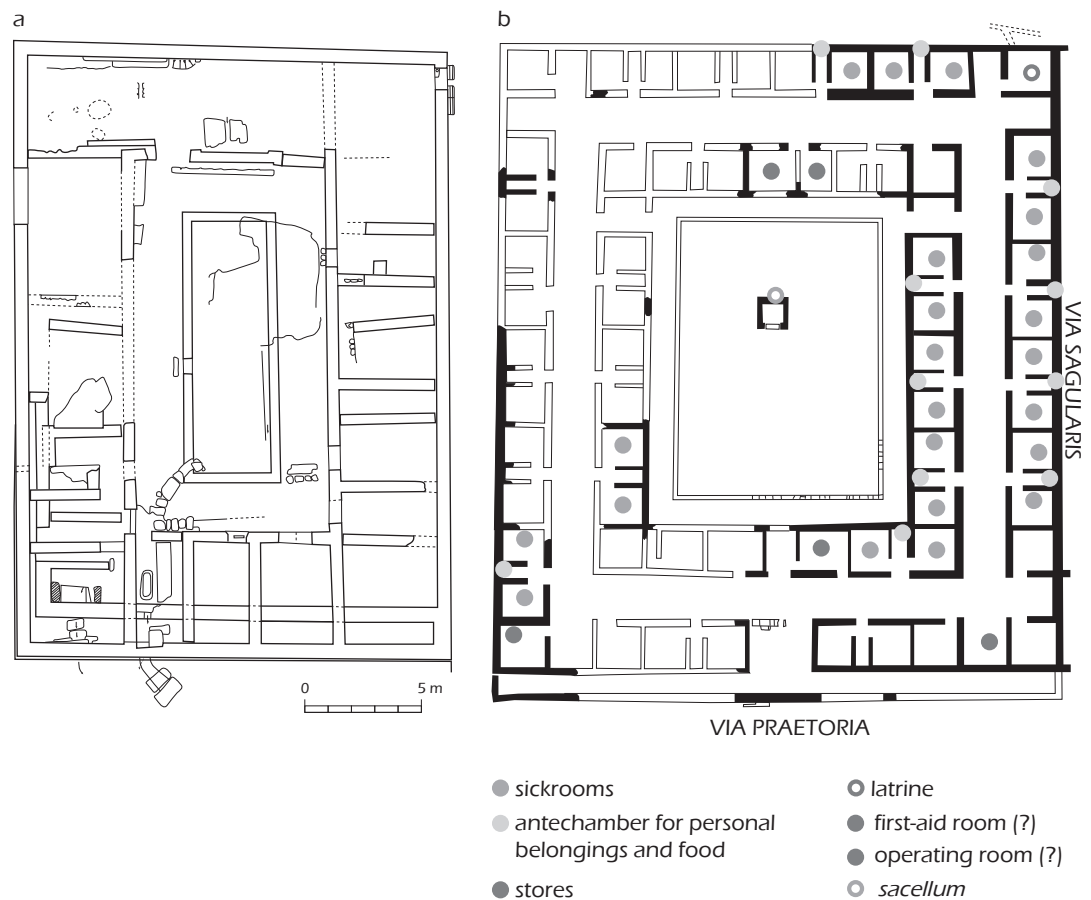
⁵¹ Plaatselijk wijzen enkele standgreppels op een oudere constructie (plaat III: a, b).

⁵² De drainering bij de aanleg van het fort gebeurde duidelijk met het oog op de oprichting van dit gebouw. De draineringsgreppel volgt immers min of meer de rand van het binnenhof.

oorspronkelijk voorzien van een mortelgruisvloer. Deze vloeren waren ofwel onmiddellijk op de zandige ondergrond ofwel op een bed van Doorniksekalksteenfragmenten en keien aangelegd. Het pleisterwerk was plaatselijk nog *in situ* bewaard aan de basis van de verdwenen lemen wanden (fig. 10) of als van de wand afgevallen pleisterzones. De wand aan de oostrand van het complex droeg ook aan de oostkant beschilderd pleisterwerk, wat aangeeft dat het gebouw hier nog voorzien was van een portiek waarvan de staanders zich net buiten het opgravingsareaal bevinden. Aan de zuidkant van het gebouw kon een neergevallen pleisterwand worden blootgelegd over een lengte van 11 m en een breedte van 3,5 m (plaat III: c). De pleisterstrook met de beschildering naar boven gericht, was afkomstig van de binnenwand. Samen met het ontbreken van paalkuilen en

standgreppels aan de zuidzijde, toont deze omgevallen wand aan dat aan deze zijde een rij vertrekken ontbrak en dat het complex dus niet symmetrisch was ingedeeld. Ervan uitgaande dat de wand over de gehele hoogte was bepleisterd, geeft de breedte van de pleisterstrook een idee van de hoogte van de ruimtes. De verschillende pleisterzones werden minutieus gelicht. De reiniging van de duizenden pleisterfragmenten is volop aan de gang: nu al is duidelijk dat de wanden van dit complex bekleed waren met een kleurrijke paneeldecoratie met imitatiemarmerschilderingen. De oostelijke helft van de noordelijke wand bestond uit een dubbele standgreppel die later hersteld is geworden. Waarom enkel hier een stevigere wandconstructie nodig was, is onduidelijk.

Gelegen op de as van het binnenhof werden de restanten blootgelegd van een kleine



12 Twee grondplannen van gekende valetudinaria.

a: het valetudinarium van Housesteads (Charlesworth 1976, 18: fig. 1)

b: het militaire hospitaal van Novae (Dyczek 1997, 201: fig. 3.7). Schaal ca. 1:1000.

Two ground plans of known valetudinaria.

a: the valetudinarium of Housestead (Charlesworth 1976, 18: fig. 1).

b: the military hospital of Novae (Dyczek 1997, 201: fig. 3.7). Scale ca. 1:1000.

constructie van ca. 3 bij 2,25 m die aan de westkant een apsis lijkt te vertonen (d).

De strook van 4 m breed tussen de zuidrand van het gebouw en de voet van de aarden wal was verhard (e). De doorgang naar de veronderstelde houten hoektorenconstructie was hiermee verzekerd. Ook langs de westkant was er een passage van ca. 3 m. Een grote uitgraving was vermoedelijk een zandwinningkuil. Deze strook tussen het complex en de wal werd naderhand genivelleerd met een dik kleipakket. Aan de noordoosthoek van het gebouw vertrekt een omheining (f) die noordwaarts bijna 9 m kan gevolgd worden. Net ten noorden van het gebouw wijst een configuratie van 6 paalkuiltjes op een constructie (g) die mogelijk nog buiten het opgravingsvlak doorloopt.

De dimensies en het grondplan van het complex vertonen opmerkelijke gelijkenissen met die van een stenen gebouw met binnenhof in het fort van Housesteads (GB) (fig. 12 a) bij de Muur van Hadrianus. Het werd geïdentificeerd als een *valetudinarium* of militair lazaret, waarbij de grotere ruimtes als operatiekwartier en de kleine kamers als cellen voor de patiënten werden herkend⁵³. De kleine constructie op het binnenhof van het Oudenburgse complex vertoont een frappante gelijkenis met de constructie op het binnenhof van het *valetudinarium* (81,9 x 72,9 m) in het legioenkamp van Novae (BG), zowel wat de afmetingen als de ligging in de as van het binnenhof betreft (fig. 12 b)⁵⁴. In Novae werden aanwijzingen gevonden dat het gaat om een *sacellum* voor de genezende goden⁵⁵. De rustige ligging in de hoek van het kamp ondersteunt een interpretatie van het Oudenburgse complex als *valetudinarium*⁵⁶. Ook hier kunnen de grotere ruimtes aan de westkant als behandelingskamers worden geïnterpreteerd.

Verschillende vondsten komen in aanmerking voor een identificatie als medisch instrument⁵⁷. Hoewel de meeste gerecupereerd werden uit jongere niveaus, is de kans groot dat het om verspit materiaal gaat, oorspronkelijk afkomstig van het complex.

De vondst van een *valetudinarium* in Oudenburg is uniek: het is de eerste maal dat in een *castellum* in Gallië een lazaret geattesteerd kan worden⁵⁸.

5.3.2.2 Datering

Enkele scherven uit het tweede fortniveau kunnen toegeschreven worden aan het pot-

tenbakkersatelier van Julius II - Julianus I, de grootste groep van late pottenbakkers in Rheinzabern (DE). De productie van dit atelier wordt belangrijk na 233⁵⁹ en is op andere sites goed vertegenwoordigd in contexten uit het tweede kwart van de 3de eeuw⁶⁰. De aanleg van het tweede houten en aarden fort van Oudenburg kan dus waarschijnlijk in het tweede kwart van de 3de eeuw gesitueerd worden⁶¹.

5.3.3 Periode 3

5.3.3.1 De sporen (plaat IV)

Voor de aanleg van het derde fort werd het terrein genivelleerd. De oudere gracht werd gedempt en het grachttracé (nu 2 m breed) werd hernomen (plaat I: A en B: 6) als onderdeel van een nieuw verdedigingsstelsel (zie 5.1). Hoe de greppel (plaat I: B: 7), die op zo'n 1,5 m afstand parallel loopt met deze gracht, moet geïnterpreteerd worden, is niet duidelijk. Deze greppel loopt niet door tot aan de hoek van het kamp. In het zuidprofiel is in het verlengde ervan een zware paalkuil te herkennen, bewaard tot een diepte van 70 cm (plaat I: A: 8). Tot welke constructie deze paalkuil behoort, is evenmin duidelijk. De aarden wal uit de tweede fase werd deels afgegraven, mogelijk om een oude palissade uit te breken, en daarna opnieuw opgehoogd (plaat I: B). Een beschoeiing (plaat IV: a) boordde de basis van de wal af die nu een breedte bereikt van maximaal 12 m.

De nieuwe fortaanleg bracht een andere ruimtelijke organisatie met zich mee. De binnenbebouwing vertoont nu een heel ander karakter, met een vrij hoge dichtheid aan

⁵³ Charlesworth 1976; Johnson 1983, 184, 186 en Abb. 121.

⁵⁴ Cf. Dyczek 1997, 202. De afmetingen van de constructie op het binnenhof in Novae zijn 2,46 op 2,60 m.

⁵⁵ Dyczek 1997, 203.

⁵⁶ Ook Hyginus Gromaticus raadt in hoofdstuk IV van zijn *Liber de munitionibus castrorum* immers een rustige ligging aan voor het *valetudinarium* waar het stil is voor de herstellende patiënten (zie Richardson 2004, 70).

⁵⁷ Zoals enkele pincetten, een sonde, twee fragmenten van zalfplaatjes, een *spatula*, een *ligula*. De reiniging en studie van de bronzen vondsten is nog volop aan de gang en levert mogelijk meer dergelijke vondsten op.

⁵⁸ Reddé 2006c, 121.

⁵⁹ Bernhard 1981, 86-87; Bird 1986, 143. Julius II - Julianus I wordt bij *Gruppe III* van Rheinzabern ingedeeld.

⁶⁰ Zoals de *London Fresh Warf*-groep die door J. Bird gedateerd wordt in de periode 235-245 (Bird 1986, 143). Door M. Scholz wordt het atelier van Julius II - Julianus I gedateerd in de periode 210/230-260-270 (Scholz 2006, 36).

⁶¹ Dit wordt niet tegengesproken door de ¹⁴C-datering van een verkoelde balk van 1835±25 BP, wat na kalibratie met 94% zekerheid een datering tussen 120 en 250 n.Chr. oplevert. Determinatie door M. Van Strydonck (KIK) (KIA-30987).

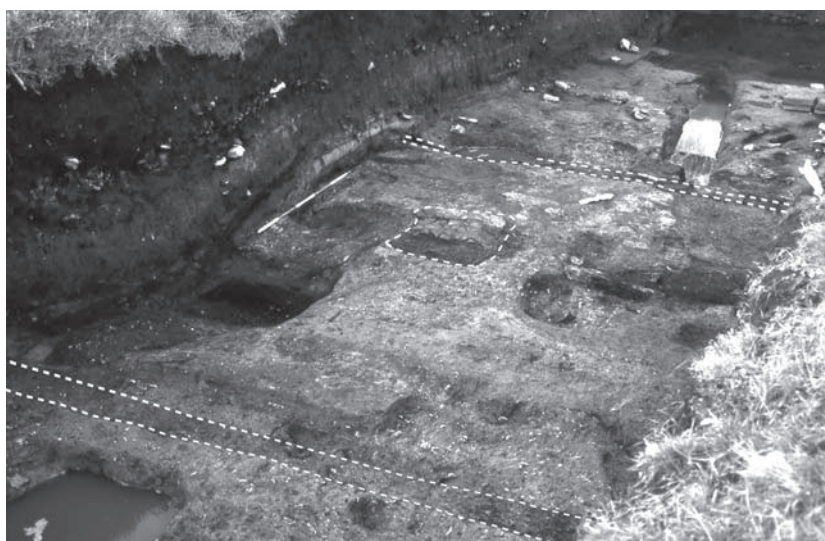
sporen. Verschillende houten gebouwen, kleinere constructies en omheiningen kunnen onderscheiden worden. Ze getuigen van enkele ingrijpende verbouwingen.

De oudste constructies langs de westkant zijn west-oost georiënteerd (b)⁶². De zuidelijke constructie meet buitenwerks 3,8 bij 9,1 m. Beide gebouwen hebben een haardplaats in de as van het gebouw. In de oostelijke zone horen twee kleine constructies vermoedelijk tot dezelfde bouwfase (c). De ene constructie meet 2,3 bij 4,4 m, de andere ca. 3 bij 4,1 m.

In een volgende fase werd langs de westkant een boogvormige constructie (d) geplaatst die de noordelijke constructie uit de eerste fase (b) oversnijdt; vermoedelijk een windscherm dat beschutting bood tegen de dominerende noordwestenwind. De afscherming bakende mogelijk een zone af voor ambachtelijke activiteiten. Langwerpige kuilen en enkele haardplaatsen en haardkuilen kunnen tot dit niveau gerekend

worden. Ook een merkwaardige constructie van buitenwerks 2,8-3,5 m bij 5 m, omgeven met een palissade of vlechtwerkscherm (e), is vermoedelijk in deze sfeer te interpreteren. Een afgelijnde strook steenslag (Doornikse kalksteen) van 3,7 bij ca. 2 m (f) lijkt eveneens tot dit niveau te behoren. Stukken standgreppel zijn mogelijk restanten van kleine constructies of schermen (g). In de noordoostelijke zone lijkt een langwerpig gebouw van buitenwerks ca. 4,25 m breed in dezelfde fase opgericht (h). De lengte ervan kon niet worden achterhaald.

Verbouwingen leiden aan de westkant van het terrein tot noord-zuidgerichte constructies (i). Twee wooneenheden zijn duidelijk te onderscheiden; de westelijke meet 12,7 bij 4,7 m (buitenwerks), de oostelijke 12,2 bij 4,2 m. Daartussen lijken een stuk standgreppel en een centrale paalkuil erop te wijzen dat hier misschien een derde constructie stond (j). Ook bij de constructies (i) ligt een haardplaats in de as van het gebouw. Tegen



13 *Wooneenheid met standgreppels en centrale haardplaats aangesneden in werkput 1. Aan de noordkant vertrekt een afwateringskanaal.*

Living unit with wall trenches and central fireplace in excavation trench 1. At the north side a drain channel leaves the building.



14 *Afwateringskanaal met twee dakpannen op de bodem om de druk van het water op te vangen.*

Drain channel with two tiles on the bottom to prevent water erosion.

⁶² Van de noordelijke constructie is slechts de zuidwesthoek bewaard gebleven. Toch mag de constructie waarschijnlijk worden vervolledigd zoals hier voorgesteld, op basis van de centrale positie van de haardplaats, die zich in de as van het gebouw bevindt (wat het geval blijkt bij alle constructies in deze fortperiode), en de parallelle positie met de zuidelijke constructie.

de westwand van het westelijke gebouw was een kot aangebouwd.

In de oostelijke zone lijkt de zuidelijke standgreppel (k) van de oudere constructie hergebruikt voor de noordwand van een tweeledig gebouw (l/n). Het oostelijke deel (l), met een breedte van 6 m en een minimale lengte van 8 m, was uitgerust met een ondergronds afwateringskanaal (m) dat over een afstand van 13,5 m verder noordwaarts kan worden gevolgd (fig. 13). Aan de kant van het gebouw moesten twee dakpannen op de bodem van de greppel de druk van het water opvangen en zo uitspoeling van de bodem verhinderen (fig. 14). Binnen de constructie werd een centrale haardplaats blootgelegd. Bepaalde paalkuilen en korte standgreppels lijken te wijzen op een binnenindeling en mogelijk meubilair. Binnen de aflijning van de westelijke constructie (n) bevinden zich enkele haardkuilen die tot deze fase gerekend kunnen worden. Ten noorden van deze constructies wijzen verschillende paalkuilen en stukjes standgreppel op andere bouwsels, maar configuraties kunnen niet worden aangeduid.

Een parallelle constructie langs de zuidelijke wal (o) behoort waarschijnlijk eveneens tot de laatste fase. De opeenvolging van drie centrale haardplaatsen getuigt van interne verbouwingen. Een dubbele rij stokgaten aan de onderkant van de westelijke standgreppel wijst mogelijk op een vlechtwerk wand. Ook aan de zuidkant werd een rij stokgaten blootgelegd.

De gebouwen van de westelijke zone (b en later i) vertonen een lichtjes andere oriëntatie dan de constructies in de oostelijke zone (h en later l/n). Waarschijnlijk was er een doorgang tussen beide delen.

Verschillende constructies van de derde fortperiode hebben een haardplaats in de as van het gebouw. Ze zijn te interpreteren als wooneenheden, vrijstaande *contubernia*. Ook in *Britannia* ontwikkelt zich in de eerste helft van de 3de eeuw een baraktype met vrijstaande eenheden, dat afwijkt van het klassieke barakmodel uit de 1ste en 2de eeuw⁶³. De verschillende west-oost- en zuid-noordgerichte langwerpige gebouwen in Oudenburg waren waarschijnlijk oorspronkelijk onderdelen van dergelijke barakken, waarvan het algemene overzicht door de vele verbouwingen en verstoringen verloren is gegaan. Plaatselijke brandlagen geven aan dat verschillende constructies afbrandden op het einde van deze periode.

5.3.3.2 Datering

Het aardewerkspectrum van dit niveau leunt sterk aan bij dat van de volgende fortperiode. Een *antoninianus* van Philippus I Arabs (244-249) of Gordianus III (238-244)⁶⁴ uit het niveau van de derde fortperiode levert een *terminus post quem* voor de aanleg van het derde fort, rond het midden van de 3de eeuw.

5.3.4 Periode 4

5.3.4.1 De sporen (plaat V)

De vierde fortperiode volgde de derde vermoedelijk snel op. Dit fort kende een belangrijke en langdurige occupatie die door Mertens werd geïdentificeerd als Oudenburg II⁶⁵. Verschillende argumenten pleiten voor een identificatie van dit fort als het eerste stenen *castellum*. In de 2de en de 3de eeuw werden permanente installaties niet langer in hout opgericht⁶⁶. De dikte van het occupatiepakket met meerdere opeenvolgende loopoppervlakken (zie plaat I: C en D) en verschillende vondsten wijzen erop dat dit fort geen tijdelijk karakter had. Bovendien werd in 1977 een stenen gebouw van 18,5 bij 13,5 m opgegraven langs de vermoedelijke *cardo* of *decumanus* (plaat V: situatieplan). De muren in Doornikse kalksteen vertoonden eenzelfde metselwerk als de verdedigingsmuur en kunnen volgens Mertens gedateerd worden in de voorlaatste fortfase⁶⁷. Dit officiële gebouw was hoogstwaarschijnlijk onderdeel van een fort waarvan de verdedigingsmuur reeds in steen was opgericht. De vondst tijdens het recente onderzoek van een stuk muurparement op het niveau van fortperiode 4 bevestigt dit. De oprichting van een stenen fort in de latere 3de eeuw sluit aan bij de oprichting van het merendeel van de *Saxon Shore forts* in *Britannia* vanaf 260⁶⁸. Bovendien lijkt het grondplan van het fort van Oudenburg sterk op die van Portchester (GB) en Richborough (GB).

Het stenen *castellum* werd op dezelfde plaats en met dezelfde afmetingen opgericht als zijn houten en aarden voorgangers. Op het opgravingsterrein werd nog net de aanzet van de verdedigingsgracht aangesneden (plaat I: A en B: 3). Een dwarsgreppel die vermoedelijk tot deze periode behoort, zorgde voor afwatering van de muur naar de gracht (plaat V: q).

⁶³ Zie Hodgson & Bidwell 2004, 148.

⁶⁴ Deze *antoniniani* bleven slechts tot ca. 268 in circulatie. Persoonlijke communicatie J. van Heesch.

⁶⁵ Zie o.a. Mertens 1987b, 14-16.

⁶⁶ In de meeste kampen van het hoge keizerrijk gebruikte men in de 2de en 3de eeuw steen voor de oprichting van de verdediging. In de laat-Romeinse periode deed de aarden wal opnieuw haar intrede, maar enkel in bepaalde regio's en voor occupaties van beperkte duur (Brulet 2006b, 167)

⁶⁷ Mertens 1979, 463. Dit niveau was gekenmerkt door een grote hoeveelheid *Tetrici*-imitaties.

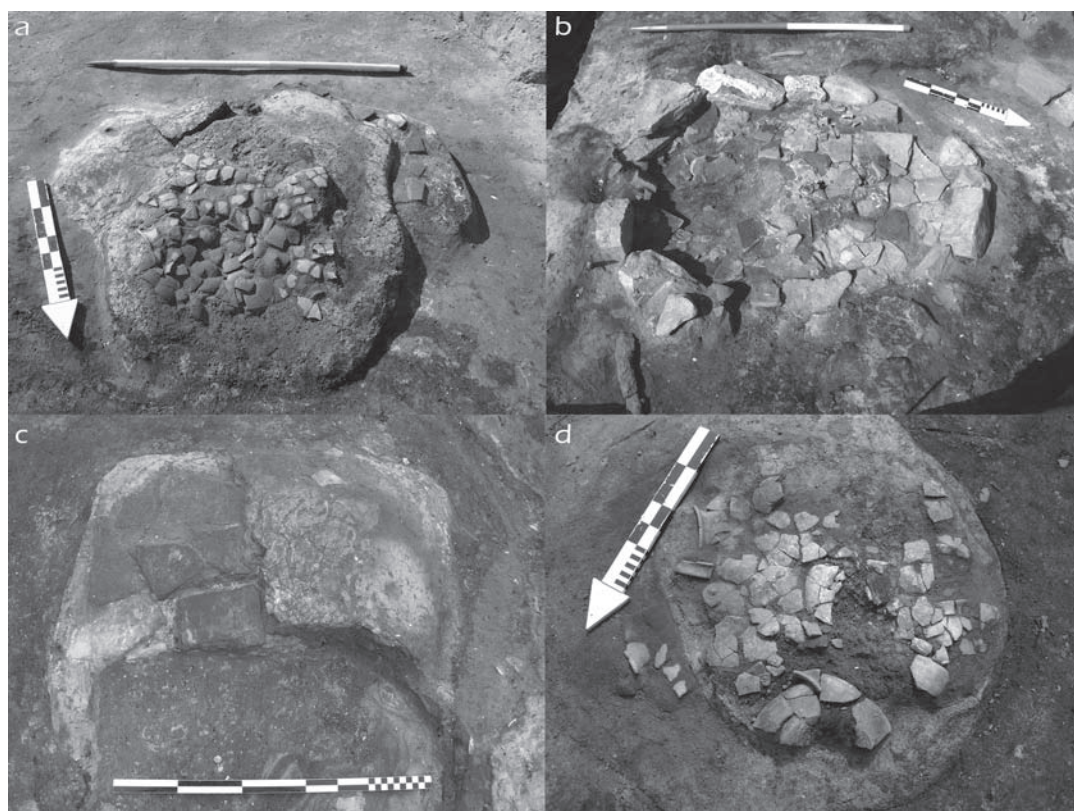
⁶⁸ Pearson 2002, 65.

De zuidwestelijke zone was tijdens deze fortperiode een ambachtelijk kwartier. Een twintigtal haardplaatsen en twee ovens waren aangelegd aan de voet van de westelijke aarden wal, die nu een breedte van zo'n 11,5 m bereikt. Het grote aantal wijst op ateliers; ze kunnen dan ook beschouwd worden als *fabricae*⁶⁹. De haardplaatsen vertonen een plaat van aardewerk- en/of dakpanfragmenten, aangelegd op een kleilaag (fig. 15). Op een afdekkende kleikorst, die sporadisch nog bewaard was, werd het vuur gestookt. Verschillende exemplaren vertonen twee of meerdere bakplaten bovenop elkaar wat wijst op een lange periode van gebruik en hergebruik (zie plaat I: C: 12). Eén haardplaats bleek maar liefst zeven lagen te bevatten.

Centraal in de ambachtelijke zone werd een plaggendeek, dat te koppelen is aan de aanleg van deze zone, over een oppervlakte van zo'n 24 m² blootgelegd. In het begin van

deze fortperiode bood een constructie aan de zuidkant onderdak aan een atelier (plaat V: a). Een grote, ondiepe kuil (b) leverde hier heel wat bronsproductieafval op. Deze zone werd later, nadat de kuil was afgedekt met een klei-zandpakket, ingepalmd door enkele openluchthaardplaatsen. Ten noorden hiervan schermde een vlechtwerkwand of palenscherm (c) een andere ambachtelijke zone af. In deze zone werd tijdens fortperiode 4 een groot oppervlak uitgegraven (plaat I: D en E: 11), om voor ons onduidelijke redenen. De uitdieping werd naderhand opgevuld met zandgrond waarin een omgekeerd bodemprofiel te herkennen is.

Binnen de beschutting (c) stelt een afgeleijnd klei-zandpakket (plaat V: d) mogelijk een werkvloer voor. Een palenrij (e) lijkt een onderdeel te zijn van de infrastructuur. Verderop was een oven (f) op een kleine hoogte aangelegd (Fig. 16). De onderste



15 Enkele haardplaatsen uit de zone van de *fabricae* uit de vierde fortperiode. Haardplaatsen a en d zijn aangelegd met aardewerkfragmenten, c met dakpanfragmenten. Haardplaats b heeft een gemengde plaat omboord met Doorniksekalksteenbrokken. De afdekkende verbrande kleilaag is nog deels bewaard in c.

Some fireplaces from the area of the *fabricae* from the fourth fort period. Fireplaces a and d are constructed with pottery fragments, c with tile fragments. Fireplace b has a mixed level bordered with chalkstone blocks. The covering burned clay layer is still partly preserved in c.

⁶⁹ De *fabrica* of werkplaats in een legerkamp was gewoonlijk een gebouw waarin ambachtelijke activiteiten plaatsvonden. Het was gebruikelijk de ateliers te vestigen aan de rand van het kamp langs de aarden wal. (zie Johnson 1987, 204-206; Reddé 2006a, 116-117). Hier betreft het openluchtateliers die wel eenzelfde functie hadden.



16 De laatste restanten van een oven in de zone van de *fabricae* (vierde fortperiode).
The last remains of an oven in the area of the *fabricae* (fourth fort period).

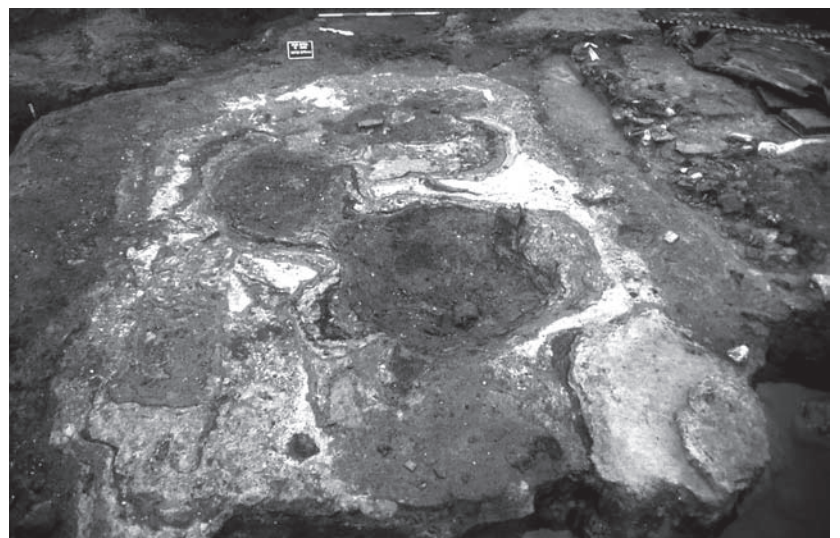


17 Fibula-productieafval:
a. Halffabricaten voor spiraalfibulae
b. Ongeplooide fibulae
Fibulae production waste:
a. Semi manufactured articles to make *fibulae*
b. Unbent *fibulae*.

restanten van de stookruimte en een aanpalend werkvloertje waren nog bewaard. De opstaande wand of mogelijke koepel, opgebouwd uit klei en dakpanfragmenten, lag als afbraaklaag aan de zuidkant van de oven. De vermoedelijke aanzet van een tweede structuur aan de oostkant lijkt te wijzen op een batterij ovens.

Langs de basis van de zuidelijke aarden wal werden de afgebrande restanten blootgelegd van een overdekt atelier (*g*) dat eveneens als *fabrica* kan worden herkend. Binnen een aflijning van verkoolde balken lagen tientallen bronzen en ijzeren vondsten verspreid.

De talrijke bronsvondsten aangetroffen in de zone van de *fabricae*, samen met de aanwezigheid van productieafval en enkele bronslierten en -druppels, geven aan dat hier aan bronsbewerking werd gedaan. Oven (*f*) was omringd met brandlagen vol bronsfragmentjes. Enkele stukjes brons zaten in de bodem van de stookruimte vastgehecht, indicaties dat hier een bronssmid aan het werk was. In de *fabricae* gebeurden in de regel herstellingen aan uitrusting en wapens⁷⁰. De vele slijpstenen die verspreid op dit niveau werden teruggevonden, kunnen hieraan gelinkt worden. In de ateliers werden ook spiraalfibulae geproduceerd. Heel wat halffabricaten, verschillende ongeplooide exemplaren (fig. 17) en ander productieafval zijn aangetroffen in kuil (b) en elders in dit niveau. Verder werden in



18 Afgelijnde zandige zone met grote kuilen (vierde fortperiode).
Clearly distinguishable sandy area with large pits (fourth fort period).

⁷⁰ Reddé 2006a, 116.

een brandlaag over een oppervlakte van ongeveer 32 m² zo'n 550 munten, vooral stralenkroonimitaties, ingezameld. Of deze munten een indicatie zijn voor muntslag of veeleer de grondstof vormden voor bronsbewerking, is (nog) niet duidelijk.

Deze zone van de *fabricae* moet ook een rol gespeeld hebben in het graanverwerkingsproces. Lagen vol verkoalde graankorrels werden gevonden in de noordelijke atelierzone en concentraties verkoalde graankorrels bevonden zich tussen de bronsvondsten van atelier (g). Het graan lag in deze zone vermoedelijk opgeslagen of werd hier verwerkt. Het grote aantal maalsteenfragmenten uit deze fortperiode kan hiermee in verband staan.

Te midden van de ateliers stelt een duidelijk afgelijnde zandige zone van ongeveer 4 bij 5,5 m, met centraal enkele kuilen, mogelijk een opslagplaats voor (h) (fig. 18). De constructie ernaast is opmerkelijk⁷¹. Het afgebrande atelier bleek gefundeerd op stroken van gerecycleerd pleisterwerk (i) (fig. 19). In de centrale gleuf in de dwarse pleisterstrook kan een ligger passen. Een nivellering van zand hoogte de ruimtes tussen de pleisterstroken op.

Verder leverde een centrale waterput het nodige water voor de ateliers (j) (fig. 20). De bekisting was opgebouwd met brede planken die door middel van grote ijzeren nagels en houten pinnen waren vastgehecht aan de vier hoekpalen.

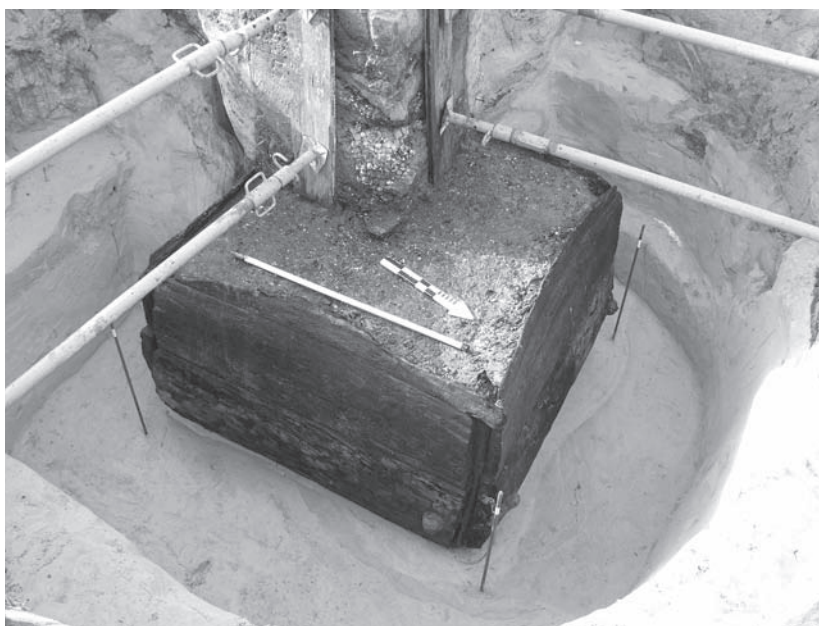
19 Stroken van pleisterfragmenten vormden de fundering voor een atelierconstructie (vierde fortperiode).

Strips of plaster fragments formed the foundation of a workshop construction (fourth fort period).



20 Waterput uit de vierde fortperiode.

Well from the fourth fort period.



⁷¹ Voor een dergelijke constructie werd in de literatuur nog geen vergelijking gevonden.

Net in de hoek binnen de aarden wal werd een gigantische afvalkuil van zo'n 10 bij 10 m uitgegraven (plaat V: k; plaat I: A en D: 13) (fig. 21). De kuil leverde een massa vondsten op: 5640 aardewerkfragmenten met een minimum aantal van 739 individuen⁷², enkele bronzen schalen, leren schoenen, houten kommen, enkele kringen, tal van ijzeren en bronzen vondsten, ... De vondst van heel wat bijna volledige recipiënten deed in eerste instantie vermoeden dat het hier een plaats voor rituele deposities betrof. De studie van de ceramiek werpt echter een ander licht op de tafonomie van de context. Het grote aantal vondsten en hun verscheidenheid, samen met een belangrijke aanwezigheid van meer gefragmenteerd materiaal dat afkomstig moet zijn van het ruimen van het terrein, zijn indicatoren dat de kuil in de eerste plaats moet geïnterpreteerd worden als een stortplaats van consumptieafval in de hoek van het kamp.

Twee constructies aan de oostkant van het opgravingsterrein kunnen als wooneenheden herkend worden (plaat V: l en m) waarbij constructie (m), zo'n 4 m breed, tot een oudere bouwphase behoort dan atelier (g). Deze constructies vormen waarschijnlijk de aanzet van de woonzone met barakken. Ze waren aangelegd in vakwerkbouw en waren gericht op een noord-zuidlopende stenen weg (n). Langs deze kant bevindt zich ook de ingang tot het noordelijke gebouw (l). De vloer binnenin deze wooneenheid was aangelegd met plaggen (fig. 22). Ook de vloer van de zuidelijke constructie (m) bestond uit een duidelijk afgelijnd bleek klei-zandpakket.

Een constructie met binnenindeling van ca. 7 bij 4,5 m (o) ligt in de tussenliggende zone. Welke functie deze constructie had, is niet duidelijk. Aan de oostkant van het vertrek werd een langwerpige tweeledige uitgraving blootgelegd waarvan de bodem afgedekt was met verkoolde planken. De vondst van een stuk verkoolde plank met zelfde oriëntering op het loopoppervlak elders in het vertrek, doet vermoeden dat het hier een kelderruimte betreft die afgesloten was met een luik in de planken vloer. Bij de brand van de constructie vielen de planken in de kuil. Ten zuiden van deze constructie suggereren brandsporen en de opeenvolging van drie haardplaatsen de positie van een volgende constructie (p).

Tijdens de vierde fortperiode werd de zuidwestelijke zone dus vooral ingenomen door ateliers en kunnen enkele constructies

aan de oostkant herkend worden als wooneenheden. Plaatselijk dekt een dik brandpakket het niveau van de vierde fortperiode af



21 *Doorsnede door de grote afvalkuil uit de vierde fortperiode.*
Section through the large waste-pit from the fourth fort period.



22 *Wooneenheid met plaggenvloer en centrale haardplaats uit de vierde fortperiode.*
Living unit with sod floor and central fireplace from the fourth fort period.

⁷² Zie Vanhoutte, Dhaeze en De Clercq (in druk).

(plaat I: C en D). De brandlagen situeren zich vooral ter hoogte van de ateliers. Een ongeluk in deze brandgevoelige zone kan een verklaring zijn voor dit pakket. Vermoedelijk heeft het *castellum* van Oudenburg ook erg te lijden gehad onder de verwoestende invasies die onze gewesten teisterden op het einde van het derde kwart van de 3de eeuw⁷³. Of ze het einde betekenden van het fort, moet nog verder worden onderzocht. Ook in de noordelijke sector werden tijdens de opgravingen van 1976-1977 aanzienlijke vernielingssporen aangetroffen die te dateren zijn in de tweede helft van de 3de eeuw⁷⁴.

5.3.4.2 Datering

Een constructiebalk gerecycleerd voor de bekisting van een 4de-eeuwse waterput, leverde een dendrochronologische datering op van ca. 265 n.Chr. (+/- 5 jaar)⁷⁵. ¹⁴C-analyses brachten geen bruikbare dateringen op⁷⁶. De gedetailleerde studie van het ceramiekensemble van de grote afvalkuil (k) dat 5640 scherven telt, levert een datering van ca. 260-270 op⁷⁷. De jongste lagen van de vierde fortperiode zijn gekenmerkt door een groot aantal stralenkroonimitaties die kunnen gedateerd worden tussen 275 en 300⁷⁸. Het aardewerkspectrum uit deze lagen vertoont een lichte wijziging in de ceramiekbevoorrading die wijst naar de latere 3de eeuw. Wanneer het einde van deze fortperiode valt, is moeilijk af te leiden uit de vondsten⁷⁹. Indicaties dat het fort dienst deed ten tijde van usurpator Carausius (286-293) ontbreken (nog)⁸⁰. Vermoedelijk moet de vierde fortperiode dus tussen ca. 260 en 280 gesitueerd worden. De sporen en vondsten lijken een hiaat te tonen tussen het einde van de vierde fortperiode en het begin van de vijfde fortperiode, wat doet vermoeden dat het kamp werd verlaten op het einde van de 3de - begin van de 4de eeuw⁸¹.

5.3.5 Periode 5

5.3.5.1 De sporen (plaat VI)

Vanaf het tweede kwart van de 4de eeuw vond een renovatie van het stenen *castellum* plaats die gepaard ging met een herbezetting van het fort. De aarden wal aan de binnenzijde van de stenen verdedigingsmuur werd iets minder breed (maximum 7,5 m); enkele paalkuilen markeren de basis ervan (a). Tijdens deze fortperiode wordt de zuidwestelijke zone gedomineerd door een stenen gebouw, vermoedelijk een badhuis. Doordat het complex het slachtoffer werd van middeleeuwse steenrovers, zijn een *hypocaustum*-vloer (b) (fig. 23), bewaard over een maximale breedte van ca. 5 m en lengte van zo'n 7,75 m, en twee parallelle muurtjes met vloerniveau ertussen aan de noordrand van het complex (c) (fig. 24), de enige *in situ*-restanten. Alle muren en buitenste delen van het gebouw, alsook het loopoppervlak, zijn weggehakt. De muurtjes, net buiten de middeleeuwse uitgraving bewaard over een maximale lengte van 3,15 m, zijn



23 Zicht op de hypocaustum-vloer uit de vijfde fortperiode, vanuit het westen naar het oosten.

View on the hypocaust floor from the fifth fort period, view from the west to the east.

⁷³ Zie De Boone 1954, 42-45; Thoen 1978, 196-201; Brulet 2006a, 43.

⁷⁴ Mertens 1978, 76.

⁷⁵ Haneca 2006, 4.

⁷⁶ Er werden drie ¹⁴C-analyses op materiaal uit deze fortperiode uitgevoerd. Eén staal leverde een te vroege datering op; twee andere stalen zorgden voor een veel te ruime datering die na kalibratie met 95% zekerheid tussen 240 en 390 n.Chr. geplaatst kan worden (KIA-31727 & KIA-33606). Determinatie door M. Van Strydonck (KIK).

⁷⁷ Vanhoutte, Dhaeze & De Clercq (in druk).

⁷⁸ Persoonlijke communicatie J. van Heesch.

⁷⁹ De periode eind 3de - begin 4de eeuw is zowel op ceramologisch als op numismatisch vlak een heel moeilijke periode om te dateren.

⁸⁰ Carausius wordt verantwoordelijk geacht voor de nieuwe verdedigingsmuur van het *castrum* van de *Classis Britannica* in Boulogne (Seillier 2004, 210).

⁸¹ In 1962 zijn echter bij het uitgraven van een kelder langs de Hoogwegel enkele graven van een militair grafveld ontdekt die in de periode eind 3de eeuw - begin 4de eeuw kunnen worden gedateerd (Mertens & Van Impe 1971, 6, 18, 19: afb. 7). Hoe dit moet gekoppeld worden aan een schijnbaar ontbreken van een fortoccupatie in deze periode, is nog niet duidelijk. Werd de zuidwestelijke zone niet meer bezet terwijl in de rest van het fort een gereduceerde eenheid kazerneerde? Of kunnen de graven eerder gelinkt worden aan het begin van de vijfde fortperiode?

opgebouwd uit vooral *tegula*-fragmenten en enkele Doorniksekalksteenbrokken. Ze vormen een kanaal van buitenwerks 1,95 m breed met een doorgangsbreedte van 0,9 m. De *hypocaustum*-vloer in *opus signinum* van gemiddeld 10 cm dik (plaatselijk tot 18 cm) vertoont nog het dambordpatroon van de rechthoekige basissen van de *pilae* (18-19 x 18-21 cm). Ook de onderste restanten van een dwarsmuurtje, met openingen om de warme lucht te laten circuleren naar een volgende ruimte, zijn bewaard.

Dat het *hypocaustum*-systeem in minstens twee opeenvolgende ruimtes voorkomt, wijst op een badcomplex. *Tubuli*-fragmenten, gevonden in afbraak- en afvallagen, zijn de laatste overblijfselen van de muurverwarming. Fragmenten van leisteenplaten met roze mortel er nog aan vastgehecht, zijn vermoedelijk restanten van de oorspronkelijke vloerbekleding van de badruimtes. Het kanaaltje (c) aan de noordkant van het gebouw is moeilijk te interpreteren. De ligging lijkt te wijzen op een stookkanaal (*praefurnium*) van waaruit de ondergrondse verwarmingsruimte voorzien werd van hete lucht. Toch werden slechts weinig brandsporen opgemerkt. Misschien moet eerder aan een afwateringskanaal worden gedacht waarbij het water buiten het gebouw via een greppel verder oostwaarts werd geleid.

Afgaande op de contouren van de middel-eeuwse uitgraving kan een reconstructie van een badcomplex met lineair grondplan (het zogenaamde rijtype) verondersteld worden, met een maximale breedte van ca. 6,5 – 8,5 m en een minimale lengte van ca. 16 m. In tegenstelling tot het hoge keizerrijk werden badinstallaties tijdens de laat-Romeinse periode vaak binnen de kammuren opgericht. Dit is onder andere het geval bij de Engelse forten van de *Litus Saxonicum*⁸². Ook in Gallische forten zijn voorbeelden gekend⁸³.

Langs de zuidkant van het gebouw werden enkele ondergrondse greppels (g), mogelijk voor afwatering, onderscheiden. Hierboven werd een duidelijk afgelijnd niveau van bouw- en ander afval blootgelegd over een breedte van zo'n 6 m (h). Op één plaats kon nog een niveau veldsteenfragmentjes *in situ* worden waargenomen. De duidelijke aflijning doet vermoeden dat het hier een uitgebroken wegtracé betreft, een restant van de *via sagularis* tussen het badgebouw en de aarden wal.

Aangezien de *hypocaustum*-vloer zich op eenzelfde niveau bevindt als het wegtracé,

lag het loopoppervlak van het gebouw blijkbaar hoger dan het omliggende terrein⁸⁴ en moet het toegankelijk geweest zijn via trappen. Hoe het nodige water werd aangevoerd, is niet duidelijk. Het hoogteverschil beperkte zich tot het gebouw zelf, aangezien de boogvormige greppel (d) die in relatie lijkt te staan tot het complex nog bewaard was aan de westkant. De ondiepe standgreppel is vermoedelijk het laatste restant van een afrastering in vlechtwerk die het complex afgrensde.

De boogvormige standgreppel (d) komt samen met een west-oostgerichte palissade, die een rechte hoek vormt met een noord-zuidgerichte standgreppel (e). Ze lijken in verband te staan met de aanleg van het complex. Een mortel- en leemgruisniveau (f) dat plaatselijk nog bewaard was ten westen en noordwesten van het gebouw en dat deels standgreppel (e) overlapt, is waarschijnlijk het restant van het toenmalige loopoppervlak rond het badcomplex.



24 Restant van het stook- of afwateringskanaal van het badgebouw uit de vijfde fortperiode.

Remains of the fire or water channel of the bath house of the fifth fort period.

⁸² Pearson 2002, 140. Restanten van thermen binnen de kammuren werden aangetroffen in Richborough (Pearson 2002, 143; Maxfield 1989, 144), Lympne (Pearson 2002, 143; Maxfield 1989, 154) en Reculver (Pearson 2002, 141; Maxfield 1989, 139).

⁸³ Brulet 2006b, 179. De baden van militaire oorsprong zijn meestal een verkleinde versie.

⁸⁴ De *hypocaustum*-vloer is immers de vloer van een ondergrondse verwarmingsruimte.

Dat het gebouw als het ware op een podium was gebouwd, heeft te maken met de zware fundering waarop het gebouw rustte. Onder de *hypocaustum*-vloer werd een massieve fundering van ruim 1 m dikte blootgelegd, bestaande uit Doornikse kalksteen en mortel. Had een grote oudere bodemingreep de stabiliteit van de ondergrond hier zodanig aangetast, dat dergelijke arbeidsintensieve maatregelen moesten getroffen worden om geen risico's te nemen voor de aanleg van dit zware gebouw? Dit complex droeg immers mogelijk een verdieping.

De rest van het terrein leverde sporen op die moeilijk te interpreteren zijn in combinatie met een badgebouw en die vermoedelijk in een latere fase thuishoren. Dit wordt bevestigd door enkele ophogingen en oversnijdingen. Twee lange standgreppels (j) verdelen het terrein. De noord-zuidgerichte standgreppel kon gevolgd worden over een afstand van zo'n 12 m en eindigt net voor het badcomplex. De west-oostgerichte standgreppel was bewaard over een afstand van 10,5 m. De palenrijen lijken erven af te bakenen. Dwars op de aarden wal werd verder

een eenvoudige constructie (k) blootgelegd. Deze constructie was aangelegd nadat het terrein hier plaatselijk was genivelleerd. Hierbij werd het mortel- en leemgruisniveau (f) afgedekt. De constructie meet ca. 11,75 bij 5,5 m en vertoont aan beide korte zijden een doorgang. Een gelijkaardig, maar veel langer grondplan werd teruggevonden in het *castellum* van Niederbieber (DE) waar het als een stal voor paarden wordt geïnterpreteerd⁸⁵.

Verder werden nog een 'dubbele' waterput⁸⁶ (i) ten noorden van het badgebouw en een groot bassin (l) langs de zuidzijde van het opgravingsterrein opgegraven. De 'dubbele' waterput was aangelegd in een aanlegtrechter met een diameter van ongeveer 5,5 m. Hierin werd een bekisting geplaatst van ongeveer 3 bij 3 m (buitenwerks gemeten), nog bewaard tot een hoogte van ca. 1,7 m (fig. 25). De bekisting reikte oorspronkelijk tot ruim 3,5 m onder het toenmalige loopoppervlak. Ze was opgebouwd met hergebruikte eiken balken met eenvoudige L-vormig uitgehakte uiteinden. Uitsparingen op regelmatige afstanden wijzen op een eerder gebruik als constructiehout. Op de bodem lag een kader van één plank hoog, net langs de binnenzijde van de bekisting. Centraal in deze put was een kleinere waterput aangelegd met een vierkante bekisting (zijde ca. 1,4 m, buitenwerks gemeten aan de bodem). De constructie was opgebouwd met eiken planken van nieuw geveldde bomen, perfect in elkaar klikkend met hun kruisende uiteinden.

Deze dubbele structuur is moeilijk chronologisch te interpreteren. De sectie doorheen beide waterputten toont geen enkele vergraving of spoor van een verstoorde, eerdere vulling (fig. 26). Toch lijken de dendrochronologische dateringen van de verschillende bekistingen (zie 5.3.5.2.) en de ceramiek uit de aanlegtrechter erop te wijzen dat deze context vermoedelijk als een tweefasige structuur moet worden begrepen. Dit betekent dat de oorspronkelijke waterput minutieus werd geruimd en uitgegraven waardoor geen enkel spoor van vergraving meer zichtbaar was.

Deze 'dubbele' waterput is een intrigerende structuur. De bodem tussen beide bekistingen was afgedekt met een plakkerig kleipakket van ongeveer 20 tot plaatselijk 50 cm dik, dat het opborrelende grondwater moest tegenhouden. Een kleiig organisch laagje vol houtfragmenten daarbovenop was mogelijk het werkniveau tijdens de aanleg van de binnenste structuur. Bovenop deze laag



25 Dubbele waterput uit de vierde eeuw, met deels ontmantelde buitenbekisting.

Double well of the fourth century AD, with partly dismantled outer formwork.

⁸⁵ Johnson 1987, 200.

⁸⁶ Vanhoutte *et al.* (in druk).



26 Doorsnede door de dubbele waterput uit de 4de eeuw.
Section through the double well of the 4th century AD.

werd een merkwaardige sequentie blootgelegd van elkaar afwisselende klei-, zand- en moslagen. De binnenbekisting was langs de buitenkant dichtgesmeerd met groene klei (tegen lekken?). Goed bewaarde moslagen konden over de volledige tussenruimte worden gevolgd en strekten zich oorspronkelijk horizontaal uit vanaf de binnenbekisting⁸⁷. Meestal waren ze echter niet bewaard tot aan de buitenbalken. Plaatselijk kon worden vastgesteld dat het mos tussen de naden van de planken van de binnenbekisting geperst zat. De functie van de gelaagde vulling van zand, klei en mos tussen beide bekistingen is moeilijk te begrijpen. Een eerste hypothese als filtersysteem is niet compatibel met de open bodem van de structuur waar het water vrij in en uit kon vloeien. Deze specifieke aanleg moet echter wel een functie hebben gehad. De mossen blijken immers afkomstig van een bosrijk milieu langs de kustvlakte⁸⁸ en werden speciaal naar het kamp gehaald voor de aanleg van de waterput. Misschien moeten ze samen met de klei als een dichtingsmiddel worden geïnterpreteerd?

Op de bodem van de binnenste waterput kan enkel een sliblaagje van ongeveer 5 cm

dik verbonden worden aan het eigenlijke gebruik van de put. De waterput werd tijdens zijn gebruik duidelijk goed onderhouden. Na opgave werd hij als afvalput gebruikt: een grote hoeveelheid dierenbeenderen, leren schoenen en organisch materiaal kenmerken de pakketten waarmee de put is dichtgestort. Ze bevatten een schat aan gegevens voor natuurwetenschappelijk onderzoek en bieden inzicht in de militaire voedselconsumptie en -economie, de fauna en flora rond het kamp en de leefomgeving binnen de fortmuren⁸⁹. Nadat enkele van de bovenste planken werden gerecupereerd, werd de put uiteindelijk verder dichtgestort met puin.

Langs de zuidelijke wal ten slotte, werd nog een bassin van ca. 4,5 bij 4,5 m en opgebouwd uit eiken balken blootgelegd (I) (fig. 27). De aanlegtrechter van het bassin snijdt het oudere wegtracé. De bekisting van het bekken was nog tot een hoogte van ca. 1 m bewaard. De bodem moet oorspronkelijk

⁸⁷ De goed bewaarde mossen worden onderzocht door H. Stieperaere in de Nationale Plantentuin van België.

⁸⁸ Deforce 2004.

⁸⁹ Vanhoutte *et al.* (in druk).

tot ongeveer 2,7 m onder het toenmalige loopoppervlak hebben bereikt. Dit waterbekken lijkt in de eerste plaats bedoeld voor de opvang van regenwater⁹⁰.

De verklaring voor deze structuren rond het *hypocaustum*-gebouw lijkt te worden aangereikt door het natuurwetenschappelijk onderzoek. Pollenanalyse van de lagen die corresponderen met het gebruik van het bassin en van de dubbele waterput wijzen op een zeer open vegetatie gedomineerd door grasland⁹¹. De studie van het pollen schetst een beeld van de omgeving van het kamp, aangezien stuifmeel zich over relatief grote afstanden verplaatst. Het onderzoek van de zaden en vruchten die een beeld weergeven van de directe omgeving van de waterbekkens, duidt op een zwaar verstoord terrein met planten die zich goed voelen op voedselrijke plaatsen, bijvoorbeeld zones met heel wat mest⁹². Dit voedt de idee dat het terrein

toen bezet was door dieren, waarschijnlijk paarden of vee, die buiten het kamp graasden maar in deze fortzone op stal stonden. De vele vondsten van paardenuitrusting (sierbeslag, teugelgeleiders) (fig. 28) die dit niveau heeft opgeleverd, zijn mogelijk indicaties dat het hier om paarden ging. De lange standgreppels geven de omheiningen aan, waarbij de boogvormige constructie aan de noordkant van de noordelijke palenrij misschien diende om de dieren bijeen te drijven. Het grote waterbekken verzamelde mogelijk het nodige drinkwater. De langwerpige constructie aan de basis van de aardwal was vermoedelijk een stal voor de paarden.

Tijdens het tweede kwart van de 4de eeuw werd de zuidwestzone van het *castellum* dus ingepalmd door een badcomplex. Vermoedelijk kunnen zowel de latere omheiningen, de stal en het grote waterbassin in het laatste kwart van de 4de eeuw geplaatst worden, mogelijk in dezelfde periode als de noordelijke kleine waterput (i: binnenste put). Op basis van de sporen en vondsten kan niet vastgesteld worden of het badgebouw toen al was opgeheven. De combinatie van een badhuis en dieren op stal lijkt echter weinig plausibel. Mogelijk was het badcomplex reeds in het laatste kwart van de 4de eeuw in verval.

In beide subfasen valt de lage densiteit aan constructies op. In laat-Romeinse forten wordt dit fenomeen herhaaldelijk vastgesteld: een volledige bezetting van de interne ruimte was toen niet meer gangbaar⁹³.

5.3.5.2 Datering

De 'dubbele' waterput is de sleutelcontext voor deze fortperiode. Deze structuur leverde bovendien de enige dendrochronologische dateringen op van de hele site⁹⁴. De bekistingen zijn volledig opgebouwd uit eik. Het hout is gekenmerkt door relatief korte groeiringspatronen die meestal te kort bleken voor dendrochronologische datering. Toch konden 5 jaarringseries gedateerd worden aan de hand van lokale eikchronologieën⁹⁵. Een balk van de buitenbekisting leverde een veldatum op van ca. 265 n.Chr. (+/- 5 jaar). Zoals vermeld betreft het hier gerecupereerd hout. Het kader aan de binnenzijde van de buitenbekisting kon gedateerd worden op ca. 319-322. Aangezien de ceramiek in de aan-



27 Houten waterreservoir met een zijde van 4,5 m uit de 4de eeuw. Zicht naar het zuiden.

4th century large wooden basin, sided 4.5 m. View to the south.

⁹⁰ Een gelijkaardig waterreservoir werd opgegraven in de forten van Valkenburg, Wiesbaden en Oberstimm (zie Reddé 2006a, 118). Het vierkante bassin (zijde: 3,25 m) van Oberstimm, dat dateert uit de periode ca. 40-70, werd vrijgelegd op de binnenhof van een *fabrica*-complex (Schönberger 1978, 35). Naar aanleiding van de bevindingen op deze site werden ook de bassins van Valkenburg en Wiesbaden in deze context geïnterpreteerd (zie o.a. Schönberger 1979). Deze interpretatie lijkt echter niet van toepassing voor het Oudenburgse exemplaar. Johnson vermeldt dergelijke waterbekkens voor de opvang van regenwater in *castella* uit de 1ste en 2de eeuw n.Chr. (Johnson 1987, 230).

⁹¹ Deforce 2004; Vanhoutte *et al.* (in druk).

⁹² Persoonlijke communicatie Jan Bastiaens (VIOE).

⁹³ Zie Brulet 2006b, 174.

⁹⁴ In totaal werden 65 stalen genomen voor dendrochronologisch onderzoek.

⁹⁵ Haneca 2006; zie ook Haneca 2005, 164.

legtrecter naar de eerste helft van de 4de eeuw verwijst, is de aanleg van de buitenbekisting vermoedelijk in het tweede kwart van de 4de eeuw te plaatsen. De veldatum van ca. 375 n.Chr. (+/- 5 jaar) van een plank van de binnenbekisting zorgt voor een *terminus post quem* voor de constructie van de binnenste waterput en tegelijk ook voor de allerlaatste occupatie van het *castellum*. Een *terra sigillata*-scherf met radstempelversiering uit de tweede helft van de 4de eeuw, gerecupereerd op de bodem van de schacht tussen beide bekistingen, bevestigt dit.

Deze vijfde fortperiode lijkt twee zwaartepunten te hebben gekend. Munten⁹⁶ en *terra sigillata* met radstempelversiering tonen een eerste piek in het tweede kwart van de 4de eeuw. Ook de dendrochronologische datering van ca. 319-322 wijst naar deze periode. Een tweede zwaartepunt ligt in het laatste kwart van de 4de eeuw. Verder onderzoek van de munten⁹⁷ en de studie van alle *terra sigillata* met radstempelversiering is nodig om vast te stellen of er hier al dan niet sprake is van een hiaat. Enkel de noordelijke waterput en het zuidelijke bassin⁹⁸ leverden diagnostische scherven op uit de tweede helft van de 4de eeuw. Vermoedelijk werden het bassin, de lange standgreppels en de stalstructuur allemaal in dezelfde periode als de binnenste waterput aangelegd, namelijk in het laatste kwart van de 4de eeuw⁹⁹.

6 De verschillende forten in hun algemene historisch-geografische context

De oprichting van de kampen van Maldegem-Vake (prov. Oost-Vlaanderen) en Aardenburg (NL, prov. Zeeland) na de invallen van de Chauca (172-174) was vermoedelijk het begin van de uitbouw van een kustverdedigingssysteem¹⁰⁰ waarvan het fort van Oudenburg vanaf ca. 200 een onderdeel vormde¹⁰¹. De drie houten en aarden forten van Oudenburg waren waarschijnlijk tijdelijke stellingen in periodes van dreiging. Verder onderzoek is noodzakelijk om te bepalen in welke context ze precies moeten worden geplaatst. De permanente legerbasis in steen van de latere 3de eeuw, kan gelinkt worden aan verschillende fasen van het Gallische rijk. Dit afscheidingsrijk werd na een opstand in 260 opgericht door Postumus, bevelhebber van de Rijnlegers. Het Gallische rijk bleef verder standhouden

onder zijn opvolgers Laelianus, Marius, Victorinus en Tetricus I en II¹⁰². De inplanting van het Oudenburgse stenen fort kan een rol gespeeld hebben in de acties van Postumus in de jaren 260-268 tegen de Franken¹⁰³. Het fort bleef ook een belangrijke rol spelen in het Gallische rijk onder zijn opvolgers. Misschien is het verlaten van het fort op het einde van de vierde fortperiode in verband te brengen met de invasies die onze gewesten hebben geteisterd op het einde van het derde kwart van de 3de eeuw¹⁰⁴. Ook hieromtrent is verder onderzoek noodzakelijk om te achterhalen of het fort ook nog onmiddellijk hierna functioneerde.

De herbezetting van het stenen fort tijdens fortperiode 5 start vermoedelijk tijdens de tweede helft van de regeerperiode van Constantijn I (306-337). Later, in de tweede helft van de 4de eeuw, werd het fort gerenoveerd, waarschijnlijk in het kader van de algemene aanpassingen van het kustverdedigingssysteem waarbij onder anderen door Valentinianus I (364-375) belangrijke maatregelen werden getroffen¹⁰⁵. Het grondplan van het 4de-eeuwse fort, zijn topografische positie en verschillende vondsten tonen aan dat het *castellum* van Oudenburg hoogstwaarschijnlijk onderdeel was van de *Litus Saxonicum*, het grootschalige laat-Romeinse verdedigingssysteem langs de Britse en Gallische kusten¹⁰⁶. Hoe dan ook, het staat buiten kijf dat Oudenburg een belangrijke plaats moet hebben bekleed in het verdedigingssysteem langs de Gallische kust¹⁰⁷.

⁹⁶ Vooral munten uit de periode 330-340 domineren.

⁹⁷ Ongeveer de helft van de in totaal ruim 1700 ingezamelde, vaak zwaar gecorrodeerde, munten kon reeds gereinigd worden.

⁹⁸ Het ceramiekensemble van deze context werd door B. Mignauw bestudeerd in het kader van zijn licentiaatsverhandeling (Mignauw 2005).

⁹⁹ De verschillende standgreppels leverden hiervoor geen diagnostisch materiaal op. Deze sporen bevatten immers vooral opgespit materiaal.

¹⁰⁰ Thoen 1991, 196.

¹⁰¹ De kustdefensie werd waarschijnlijk niet alleen door het fort van Oudenburg verzekerd: zie Cools 1985, 22; Cools 1987, 94.

¹⁰² Drinkwater 1987.

¹⁰³ Zie Thoen 1978, 196. In 260 en 268 werden heel wat muntschatten toevertrouwd aan de aarde. De muntschatten van 268 werden vooral gevonden in de kuststreek van Noordwest-Gallië (zie o.a. van Heesch 1998, 150).

¹⁰⁴ Zie De Boone 1954, 42-45; Thoen 1978, 196-201; Brulet 2006a, 43.

¹⁰⁵ Mertens 1987a, 89.

¹⁰⁶ J. Mertens voerde verschillende argumenten aan om Oudenburg te vereenzelvigen met de *Portus Epatiacus* uit de *Notitia Dignitatum*, een officiële lijst van hoogwaardigheidsbekleders, ambten en militaire eenheden opgesteld rond 400 onder keizer Honorius. In het vermelde fort lagen de *milites Nerviorum* gelegerd (Mertens & Van Impe 1971, 36). Door anderen wordt deze identificatie echter verworpen (zie Leman 2004).

¹⁰⁷ Mertens 1977, 62.

7 De fortbewoners en het dagelijks leven *intra muros*

De recente opgravingscampagne heeft een rijkdom aan vondsten opgeleverd die bijdraagt tot de reconstructie van het leven binnen het fort. Via gedetailleerde aardewerkstudies krijgen we niet alleen inzicht in de chronologie van de site, maar wordt ook een licht geworpen op de militaire voedselconsumptie, de handelscontacten, de levensstijl, lokale gebruiken...¹⁰⁸. De studie van het uitgebreide aardewerkensemble van 5640 scherven met een minimum aantal van 739 individuen, uit de grote afvalkuil uit de vierde fortperiode, toont aan dat de leger-eenheid van Oudenburg toegang had tot de ceramiek uit de verschillende productieregio's. Gelegen op een doorgangsroute naar *Britannia* profiteerde Oudenburg van, en was het sterk beïnvloed door, de commerciële handel tussen *Britannia* en het continent¹⁰⁹. Hoewel de leger-eenheid zich allerlei importen kon veroorloven, was ze ook gericht op de lokale en regionale markt. Uit het vondstmateriaal blijkt een duidelijke interactie met de inheemse bevolking. De studie van de enorme hoeveelheden dierlijk bot maakt de reconstructie van het militaire consumptiepatroon mogelijk en zorgt samen met het onderzoek van zaden en vruchten, pollen, hout en mossen voor nieuwe inzichten in de ecologie van het toenmalige landschap.

De röntgendoorlichting van het uitgebreide bronsensemble van ca. 4400 stuks¹¹⁰ toont een opvallende aanwezigheid van paarden-uitrusting (fig. 28) en *fibulae*, naast stukken die wijzen op bronsbewerking, fragmenten van wijnzeven en andere recipiënten, een grote hoeveelheid plaatwerk en beslag,... Een opmerkelijke vondst is de *phalera*, een schijf met de afbeelding van een hoofd in reliëf die vastgehecht zat op het kuras van een soldaat (fig. 29). De *phalerae*, medaillons die gewoonlijk per 9 werden gedragen, werden uitgereikt als teken van dapperheid en verdienste in het Romeinse leger¹¹¹. Ook het grote aantal goed

bewaarde leren schoenen uit vier gesloten contexten biedt nieuwe inzichten in de evolutie van het Romeinse schoenenspectrum. Enkele laat-4de-eeuwse exemplaren vertonen opmerkelijke Germaanse elementen die wijzen naar het gebied van de monding van de Elbe¹¹². Ook tal van vondsten uit het 4de-eeuwse grafveld wijzen naar deze regio¹¹³ en



28 a: teugelgeleiders. b: sierbeslag (paardenuitrusting).
a: rein holders. b: horse-fittings.



29 Phalera met hoofd in reliëf.
Phalera with head in relief.

¹⁰⁸ Zie Vanhoutte, Dhaze & De Clercq (in druk). Ondertussen is de studie van een uitgebreid ceramiekensemble uit de late 4de eeuw volop aan de gang.

¹⁰⁹ Vanhoutte, Dhaze & De Clercq (in druk).

¹¹⁰ Het doorlichten van alle bronzen en een selectie van de ijzeren vondsten (ca. 25.000 stuks) gebeurde door Natalie Cleeren (VIOE), Sara Watzeels (VIOE) en Frederick Vandewalle (VIOE).

¹¹¹ Maxfield 1981, 92-93.

¹¹² Mondelinge mededeling C. van Driel-Murray, die de studie van het Oudenburgse leer voor haar rekening neemt.

¹¹³ Mertens & Van Impe 1971.

doen veronderstellen dat de legereenheid Germaanse wortels had. Bepaalde vondsten zoals spinschijfjes, talrijke haarpinnen (fig. 30), versierde vrouwenschoenen en enkele kinderschoenen, glazen armbanden, vinger- ringen van kleine diameter en andere juwelen (fig. 31) tonen dan weer aan dat de fortbewo- ning noch strikt militair noch strikt mannelijk was en veel complexer dan op het eerste gezicht te vermoeden¹¹⁴.

8 De post-castellum-periode

8.1 DE SPOREN (PLAAT VII)

Verschillende puinconcentraties her en der over het terrein getuigen van de afbraak van het *castellum* nadat het kamp werd verlaten (zie bv. plaat I: C). Toch moet de site aantrek- kelijk gebleven zijn voor de mens wegens de beschutting die de ruïnes boden. Drie restan- ten van haardplaatsen net op het Romeinse pakket aan de zuidkant van het opgravings- areaal wijzen vermoedelijk op vroegmiddel- eeuwse bewoning (plaat VII: a).

Dit niveau werd afgedekt door een zwarte laag, een pakket homogeen zwartbruin (lichtkleiig) zand van ca. 1,5 m dikte, rijk aan vondsten, bot en schelpfragmenten en brok- ken bouwafval (Doornikse kalksteen, mortel en dakpanfragmenten) (zie plaat I: A, C, D en E). Deze laag werd hoogstwaarschijnlijk intentioneel geaccumuleerd tijdens de mid- deleeuwse periode. Plaatselijk, vooral ter hoogte en in de nabijheid van de Romeinse aarden wal, is de laag maximaal 1 m dik.

Profielen op de sleufwanden tonen een zekere gelaagdheid in deze zwarte laag. Op 0,8 à 1 m onder het huidige loopoppervlak is op de meeste profielen een overgang vast te stellen naar een iets bruinere, compactere en vaak puinrijkere samenstelling (zie plaat I: D en E). Bovendien wordt deze overgang plaatselijk gemarkeerd door een horizontaal steenniveau. Het wijst op een onderbreking in de accumulatie en dus op een tweeledige fasering van de zwarte laag. Aan deze onder- breking kan een middeleeuws occupatienie- veau gekoppeld worden¹¹⁵.

Aan de zuidkant van het opgravingsterrein bakenen een kuil (plaat VII: 1) en een greppel (2) een vermoedelijk woonniveau af (A). Onder het zuidelijke uiteinde van de greppel bevindt zich een kuil, een oudere uitgraving bewaard tot een diepte van ca. 2,4 m, doorheen de stortlagen en de bovenste opvulling van het



30 *Benen haarpinnen.*
Bone hair pins.



31 *Stukken van een gouden schakelhals- snoer, vermoedelijk verwerkt tot armband voor een meisje (vierde fortperiode).*
Pieces of a gold link necklace, probably manufactured into a bracelet for a girl (fourth fort period).

¹¹⁴ Recent onderzoek toont aan dat het kampeven heel wat complexer was dan het klassieke beeld doet geloven en dat er een vermenging plaatsvond van militaire en burgerlijke bevolking. Vrouwen en families maakten vermoedelijk integraal deel uit van de gemeenschap binnen een Romeins militair fort, zelfs reeds vóór de opgave van de huwe- lijksban op het einde van de 2de eeuw n.Chr., zie Allison 2006. Ook in het Noord-Franse *Nemetacum* (Arras) valt tijdens de militaire occupatie van de late 4de eeuw de nieuwe aanwezigheid op van elementen van vrouwelijke opsmuk (zie Jacques 2007, 79).

¹¹⁵ Het gebruik als loopoppervlak zou kunnen verklaren waarom het onderste seg- ment van de zwarte laag compacter is.

bassin van het laatste *castellum* (zie plaat VI). De kuil doorsnijdt de zwarte laag die het bassin nivelleerde, een indicatie dat er al eerder een (kort?) oponthoud was in de accumulatie van de zwarte laag. Met deze uitgraving, die zich pal ter hoogte van het centrum van het bassin van de laatste fortperiode bevindt, hoopte men misschien een stenen constructie te bereiken waarvan men bouw materiaal kon recupereren. De wooneenheid waar kuil 1 en greppel 2 bij horen, wordt gemarkeerd door een standgreppel (3) en een haardplaats met een lengte van 1,85 m (4) bestaande uit leisteenplaten en een rand van dakpanfragmenten, waarschijnlijk hergebruikt Romeins bouw materiaal (fig. 32). Tot hetzelfde niveau kunnen een haardplaats met een rand van opstaande dakpanfragmentjes met erbinnen cirkelvormig geplaatste Doorniksekalksteenbrokken (5), en een haardplaats van ca. 2 m lang met een plaat van natuursteenfragmenten (6) gerekend worden. Of deze gelijktijdig functioneerden of elkaar chronologisch opvolgen, kon niet bepaald worden wegens aanzienlijke verzakkingen veroorzaakt door een grote onderliggende afvalkuil (zie plaat V).

Ook behorend tot dit eerste woonniveau, meer naar het noordwesten, is een tweede wooneenheid te onderscheiden (B). Ondiepe standgreppelrestanten vormen vermoedelijk de hoek van een constructie met centrale haardplaats¹¹⁶. De haard, opgebouwd uit hergebruikte dakpannen, is tweemaal heraangelegd. De datering in de vroegmiddeleeuwse periode is gebaseerd op stratigrafische gegevens en wordt ook gesuggereerd door de parallelle positie met wooneenheid A. Een haardplaats meer naar het noorden toe met twee resterende tegels en dakpanfragmentjes aangelegd in een kleilaag (C), behoort met drie bijbehorende paalkuilen tot hetzelfde niveau. Hetzelfde geldt voor een mogelijke zespalige spijker van ca. 3 bij 2,3 m, waarvan twee paalkuilen door een latere vergraving verdwenen zijn (D). Net ernaast vormt een rij in verband liggende gerecupereerde stenen (Doornikse kalksteen en Rijnlandse tufsteen) de onderste restant van een wand die samen met een puinconcentratie en een rechthoekig spoor een lijn vormen (E). Misschien betreft het hier een afbakening of hebben we te maken met het laatste restant van de poeren voor een rij nokstaanders. Meer naar het oosten markeren twee standgreppels een wooneenheid van 3,45-3,85 m breed (buitenwerks gemeten) en minstens 5,2 m lang, met een vierkante haardplaats met zijde 0,75 m bestaande uit 3 bewaarde lagen omgekeerde *tegulae* (F). Verder kunnen twee losstaande haardplaatsrestanten waarschijnlijk ook tot dit niveau gerekend worden. Hetzelfde geldt voor twee kruisende standgreppels die behoren tot twee verschillende constructies in het noordoosten van het opgravingsterrein (G). Verschillende paalkuilen wijzen hier verder op de vermoedelijke aanwezigheid van een jonger gebouw dat echter niet met zekerheid kan aangeduid worden.



32 Doorsnede door een vroegmiddeleeuwse haardplaats. De haardplaats bevindt zich bovenop een eerste accumulatie van de zwarte laag. Hieronder is de afbraaklaag van het *castellum* zichtbaar.
Section through an early medieval fireplace, on top of the first accumulation of dark earth. On the bottom the destruction layer of the fort is visible.

¹¹⁶ Deze haardplaats was waarschijnlijk in een kuil aangelegd.

¹¹⁷ Zie Meijns 1994 voor een analyse van dit document.

¹¹⁸ Zie Gysseling 1950, 57; Meijns 1994, 45.

tel van hergebruikte Doornikse kalksteen, mortelbrokken en veldsteenfragmenten¹¹⁹ levert echter het bewijs dat de recuperatie van stenen van het *castellum* reeds in de vroegmiddeleeuwse periode aanving.

Bovenop het vroegmiddeleeuwse occupatieniveau volgde een belangrijke nieuwe accumulatie van de zwarte laag, die het uitbraakspoor van de Romeinse muur volledig afdekt. Ook de verdedigingsgracht van het jongste *castellum* werd volledig gedempt (plaat I: A). Op enkele afvaldeposities en brandplekken na, werden in dit pakket geen bewoningsrestanten opgemerkt. Wel werden op de site heel wat, meestal vrij grote, kuilen blootgelegd die opgevuld waren met zwarte laag (zie plaat VII; plaat I: D en E). Enkele hiervan werden vermoedelijk pas uitgegraven na het einde van de ophoging van het terrein. Waarschijnlijk zijn het boom¹²⁰- en/of rooikuilen.

Tijdens deze periode (volle middeleeuwen tot het begin van de late middeleeuwen) vond ook de enorme uitgraving aan de oostkant van de site plaats met als bedoeling het bouw materiaal van het Romeinse badgebouw te recupereren (plaat I: D: 14). Alle muren en looppniveaus van het complex werden weggehaald; enkel het centrale stuk van de *hypocaustum*-vloer bleef bewaard. De uitgraving reikt nergens dieper dan de bodem van de fundering waarop de *hypocaustum*-vloer rust, wat bewijst dat het de gravers enkel om de stenen te doen was. De opstaande muren van de ruïnes moeten nog steeds zichtbaar zijn geweest na de ophoging van het terrein aangezien de locatie van dit stenen gebouw duidelijk was voor de gravers.

Aan de westkant van de site werd in de 15de eeuw een zware palenrij geplaatst (H). Hoewel deze rij min of meer parallel loopt met het uitbraakspoor van de Romeinse muur, was deze toen niet meer zichtbaar. De paalkuilen die gemiddeld zo'n 80 cm breed zijn, zijn tot een maximale diepte van 57 cm bewaard (plaat I: A: 15). Wat deze stevige palenrij moest afbakenen, is niet duidelijk.

gisch materiaal, en wat jongere middeleeuwse aardewerkscherven na, is het merendeel van de ceramiek Romeins. Opvallend is de geringe aanwezigheid van aardewerk uit de volle middeleeuwen¹²¹.

Het Merovingische schervenmateriaal lijkt gelinkt te kunnen worden aan de oudste sporen van occupatie na opgave van het *castellum*. De ceramiek uit de kuil en greppel van wooneenheid A geeft *in situ*-aanwijzingen voor de datering van het middeleeuwse occupatieniveau en is dus een *terminus ante quem* voor de eerste accumulatie van de zwarte laag. Dit aardewerk wijst voornamelijk naar de laat-Karolingische periode (9de eeuw en vroege 10de eeuw) met een dominantie van kogelpotten met spits toelopende rand¹²². Badorfwaar en Rijnlands roodbeschilderd aardewerk zijn in deze contexten niet vertegenwoordigd¹²³. Wel werden in de zwarte laag en als opgespit materiaal enkele fragmentjes Badorf- en zgn. Pingsdorfaardewerk opgemerkt, naast enkele stukken zgn. gegladde waar. Kuil 1 leverde



33 *Karolingische versierde benen kam.*
Carolingian decorated bone comb.

8.2 VONDSTEN EN DATERING

De zwarte laag aangetroffen op de *castellum*-site is gekenmerkt door een enorme hoeveelheid vondsten waaronder een groot aantal scherven. Op enkele Merovingische scherfjes van biconische potten, een aantal fragmenten *grass-tempered ware*, Karolin-

¹¹⁹ Hollevoet 1992a, 56. De analyse van de mortelstalen bevestigt dit.

¹²⁰ Het voorkomen van wortels in enkele kuilen geeft dit aan.

¹²¹ Met dank aan Y. Hollevoet en W. De Clercq (UGent) voor een eerste determinatie van het schervenmateriaal uit de zwarte laag.

¹²² Het handgevoerd grijs aardewerk kenmerkt zich door de typische laat-Karolingische maaktechniek met geschraapte buitenzijde en randafwerking en de scherpe knik aan de binnenzijde tussen hals en schouder: zie De Grootte 2006, 249-250.

¹²³ Met dank aan Koen De Grootte (VIOE) en Stephan Van Bellingen voor de determinatie van de scherven.

verder nog twee opmerkelijke vondsten op uit bewerkt bot. Een enkelzijdige, samengestelde kam met ingesneden lijnversiering (fig. 33)¹²⁴ en een drietand¹²⁵, eveneens met ingezaagd lijnpatroon, kunnen een datering in de Karolingische periode bevestigen. Twee gelijkarmige *fibulae*¹²⁶ en een zilveren munt van Lodewijk De Vrome (814-840)¹²⁷ uit de zwarte laag, wijzen in dezelfde richting.

Aangezien de zwarte laag het uitbraakspoor van de Romeinse muur volledig afdekt, kan de verdere accumulatie pas van na het einde van de 11de eeuw dateren. Gyseling vermeldt dat dit terrein sinds 1273 gekend is als boomgaard¹²⁸, wat de tweede ophoging plaatst vóór 1273. De grote uitgraving aan de oostkant van het terrein leverde naast enkele roodbeschilderde wandscherven enkele randscherven van 12de-eeuwse kogelpotten op¹²⁹. De tweede accumulatie van de zwarte laag is dus in de 12de-13de eeuw te dateren.

Naast het grote aantal scherven vallen vooral de massa dierlijk bot en de vele ijzerbrokken op. Plaatselijk werden concentraties van dierlijke skeletresten aangetroffen. Een eerste studie van het dierlijk bot wijst erop dat het vooral stukken van groot formaat betreft, gerecycleerd materiaal dat voornamelijk bestaat uit slacht- en consumptieafval¹³⁰.

Verrassend zijn de menselijke resten die her en der in het bovenste deel van de zwarte laag werden aangetroffen. Enkele losse menselijke botten hebben waarschijnlijk een-

zelfde tafonomische geschiedenis ondergaan als het merendeel van de vondsten en dateren vermoedelijk uit de Romeinse periode¹³¹. De bovenste helft van een skelet (c)¹³² en een volledig vrouwelijk individu (b), allebei in anatomisch verband, moeten hier tijdens de ophoging van het terrein zijn gedumpt. Het vrouwelijk skelet in een ondiepe kuil die de palenrij aan de westkant van het terrein snijdt, moet eerder als een intentionele begraving gezien worden in de postmiddeleeuwse periode. De vraag kan gesteld worden waarom voor deze persoon geen plaats was op het middeleeuwse kerkhof.

Ter hoogte van het uitbraakspoor van de Romeinse muur kon in de zwarte laag een niveau onderscheiden worden met 15de-eeuws roodgeglazuurd aardewerk. Ook drie van de zware paalkuilen aan de westkant van het terrein leverden enkele fragmenten roodgeglazuurde ceramiek op die de palisade in de 15de eeuw dateren.

8.3 DE ZWARTE LAAG: TAFONOMIE EN BETEKENIS

De zwarte laag werd hier door de mens tijdens de middeleeuwse periode opgeworpen. Uit het voorgaande blijkt dat het pakket niet in één keer is ontstaan maar dat de dump in minstens twee fasen is gebeurd. De grond is elders afgegraven en moet reeds in zijn primaire depositie van heel homogene aard zijn geweest. Op de site werd de grond na stabilisatie verder gehomogeniseerd door biologische activiteit (vooral wormen) en wellicht ook door grondbewerking. Dit homogenisatieproces lijkt het stabilisatiegrondvlak (zie 8.1) te kruisen¹³³.

Het fenomeen 'zwarte laag' (*terres noires*, *black earth*) wordt het laatste decennium op vele middeleeuwse sites herkend¹³⁴. Onderzoek op Engelse en Noord-Franse sites heeft aangetoond dat meerdere formatieprocessen en menselijke activiteiten aan de basis kunnen liggen van een zwarte laag¹³⁵.

Het merendeel van de vondsten (ceramiek, munten, dierlijk bot) wijst naar de Romeinse periode. De aard en de hoeveelheid van het dierlijke materiaal geeft aan dat de grond waarschijnlijk afkomstig was van Romeinse afvalstorten buiten de muren van het *castellum*¹³⁶. Een eerste hypothese is dat stortplaatsen uit de Romeinse periode in de vroege en volle middeleeuwen werden verwerkt voor de creatie van tuinbouwgrond¹³⁷. Aangezien dit terrein zeker vanaf

¹²⁴ Een gelijkaardige kam maar met lijn- en cirkelversiering, aangetroffen op de Brugse Burg, wordt gedateerd in de periode van de Vikingen tot de 11de eeuw (Ervynck & Hillewaert 1991, 167). Een kam uit Antwerpen met een gelijkaardige lijnversiering als deze in Oudenburg lijkt dan weer eerder in de periode eind 10de – begin 12de eeuw thuis te horen (Ervynck 1998, 14, 29).

¹²⁵ Drietanden waren vermoedelijk in gebruik vanaf het midden van de 9de of 10de eeuw tot in de 12de of (op zijn laatst) 13de eeuw, zie Lauwerier en van Klaveren 1995, 212.

¹²⁶ Het ene stuk is te dateren in de tweede helft van de 8ste – eerste helft van de 9de eeuw: Van Bellingen 1988, 37: type 3.2. De andere *fibula* is versierd met email en kan vermoedelijk in de 8ste eeuw gedateerd worden. Qua vorm sluit het aan bij Van Bellingen 1988, 35: subtype 2.1. Met dank aan Stephan Van Bellingen voor de determinatie van de stukken.

¹²⁷ Met dank aan F. de Buyser (VIOE) voor de determinatie.

¹²⁸ Gyseling 1950, 56.

¹²⁹ Parallellen voor deze randen werden o.a. gevonden in Plassendale (Vanhoutte & Pieters 2003, 104).

¹³⁰ Fret 2005, 147; Fret 2006, 95.

¹³¹ O.a. de menselijke resten (enkele schedels en beenderen) in de vulling van de oostelijke uitgraving (plaat VII: f) zijn in die zin te interpreteren.

¹³² Oorspronkelijk was dit waarschijnlijk ook een volledig individu dat echter bij het maken van de sleuf deels is weggescheept door de kraan. Een schedel (plaat VII: d; plaat I: C: 16) in de sleufwand in het noordwesten van de site is vermoedelijk afkomstig van een derde individu dat eenzelfde lot heeft ondergaan.

¹³³ Persoonlijke communicatie R. Langohr (UGent) tijdens een bezoek aan de site.

¹³⁴ Zie Verslype & Brulet 2004.

¹³⁵ Macphail & Linderholm 2004, 41; Cammas 2004, 55.

¹³⁶ Fret 2006, 95.

¹³⁷ In deze context worden ook de zwarte lagen van Southwark en Londen verklaard (zie Watson 1998, 102).

1273 gekend staat als boomgaard, is dit voor deze zone heel plausibel. Het uitspoelen van zeefstalen heeft aangetoond dat klein dierlijk materiaal, op schelpengruis na, vrijwel geheel ontbreekt in het zwarte pakket. Misschien maakte dit materiaal geen deel uit van de originele storthopen, is het niet bewaard gebleven op de plaats van primaire depositie of is het tijdens het herwerkingsproces verloren gegaan¹³⁸. Door de studie van het dierlijk bot uit de zwarte laag zal dus een beeld verkregen worden van de voedselconsumptie ten tijde van de Romeinse militaire aanwezigheid, eerder dan van de voedselconsumptie van de vroeg-middeleeuwse site.

In Oudenburg zijn reeds meerdere 'zwarte lagen' gelokaliseerd. In 1984 werd in de Marktstraat een donkergrijze en bruine tot zwarte, zeer humeuze laag aangesneden die op basis van de ceramiek in de vroege 13de eeuw kon worden gedateerd¹³⁹. Hoewel ook in dit pakket een zekere gelaagdheid werd opgemerkt, kon besloten worden dat het hier één groot ophogingspakket betreft, geaccumuleerd in een vrij korte tijdsspanne. De aard van het in dit pakket aangetroffen (voornamelijk huishoudelijk) afval, wijst erop dat het hier wellicht zgn. secundair afval betreft, dat eerst op een andere plaats werd gestort alvorens het bij de ophoging werd gebruikt¹⁴⁰.

Een zwarte laag werd ook vastgesteld ten zuiden van het *castellum* tussen de Hoogstraat en de Stedebeek in het voorjaar van 2003. Ze kan daar op basis van de ceramiek opgedeeld worden in een pakket opgeworpen in de 12de-13de eeuw en een ophoging vanaf de 15de eeuw¹⁴¹. Deze niveaus uit de 12de-13de eeuw lijken chronologisch gekoppeld te kunnen worden aan de tweede ophoging op de fortsite. Deze zwarte lagen kunnen echter niet zomaar met elkaar vergeleken worden. In de Marktstraat en de Hoogstraat ontbreekt immers de overvloed aan Romeinse vondsten die zo kenmerkend is voor de zwarte laag op de fortsite. Kan geconcludeerd worden dat voor het opwerpen van het terrein aan de Marktstraat en aan de Hoogstraat geen Romeins afvalstort werd aangesneden? Zonder gericht archeologisch onderzoek naar de tafonomie en de betekenis van de zwarte laag, is het voorbarig hieraan conclusies te koppelen.

De topografie van het perceel langs de Hoogstraat toont een lichte daling van het

terrein van noord naar zuid, d.i. naar de Stedebeek, toe. De hoogtelijn van 5 m TAW cirkelt rond de Stedebeek en geeft aan dat de middeleeuwse stadskern zich op een hoger gelegen plaats bevindt. Het hoogste punt bevindt zich pal in het centrum van de middeleeuwse stadskern, rond de kerk, waar een hoogte van 8,2 m TAW wordt bereikt. De afwezigheid van het zwarte pakket boven de resten van het crematiegrafveld en de bewoningssporen uit het hoge keizerrijk ten zuiden van de Stedebeek¹⁴², is een indicatie dat de grens van de zwarte laag mogelijk wordt gevormd door deze middeleeuwse stadgracht die in 1128 werd uitgegraven¹⁴³. Misschien kan de accumulatie van de zwarte laag die in de 12de-13de eeuw gedateerd wordt, gekoppeld worden aan het uitgraven van deze gracht en zo aan het ontstaan van de middeleeuwse stad. Hoe de vroegmiddeleeuwse en de 15de-eeuwse ophogingen moeten geïnterpreteerd worden, is nog niet duidelijk. Beperkte het vroegmiddeleeuwse ophogingspakket zich tot het fortgebied? Gedetailleerd onderzoek, m.b.v. pollenanalyse en micromorfologische studie, is noodzakelijk om inzicht te krijgen in de tafonomie en de precieze betekenis van dit pakket.

Synthese

Plannen voor de bouw van een supermarkt in het stadscentrum van Oudenburg boden in het begin van de 21ste eeuw de unieke gelegenheid tot systematisch, vlakgravend archeologisch onderzoek van een aanzienlijk stuk van de zuidwestelijke hoek van het Romeins *castellum*. De militaire aanwezigheid in Oudenburg werd reeds in de jaren 1950 archeologisch aangetoond door J. Mertens. Onderzoek in 1960 en de jaren 1970 besloten tot een driedelige fort-chronologie met twee houten en aarden forten en één stenen *castellum*. Het recente onderzoek toont echter een veel complexere occupatiegeschiedenis aan en biedt inzicht in de evolutie van de ruimtelijke organisatie binnen de kammuren. De verwerking van de stratigrafische gegevens in combinatie met ceramologische en numismatische data resulteert in een sequentie van vijf fortperiodes. Verschillende argumenten pleiten voor een opeenvolging van drie houten en aarden forten en twee stenen *castella*. De militaire occupatie vangt vermoedelijk pas rond 200 aan en kent haar einde in de

¹³⁸ Met dank aan A. Eryvnc (VIOE).

¹³⁹ Hillewaert & Hollevoet 1994, 280-281.

¹⁴⁰ Idem, 280.

¹⁴¹ Vanhoutte 2004, 222-223. Deze zwarte laag werd hier verder niet in detail onderzocht.

¹⁴² Zie Hollevoet 1992b en 1993.

¹⁴³ Gysseling 1950, 55-56.

beginjaren van de 5de eeuw. Doorheen zijn occupatiegeschiedenis werd de zuidwestzone voor verschillende doeleinden gebruikt. De ruimtelijke organisatie onderging radicale wijzigingen, wat erop wijst dat er vermoedelijk geen continuïteit was in de occupatie. *Contubernia*, een *valetudinarium*, vrijstaande wooneenheden, *fabricae*, een badgebouw en dieren op stal bezetten achtereenvolgens dit terrein. Zeker vanaf de latere 3de eeuw lijkt een strikte kampindeling ver zoek. Dat het fortleven niet meer strikt militair was (wat door heel wat vondsten wordt gesuggereerd) en de Germaanse oorsprong van de leger-eenheid, zijn daar mogelijk mee de oorzaak van. In combinatie met de informatie uit de grafvelden *extra muros* die in de jaren 1960 en begin jaren 1990 werden blootgelegd, zal de verdere studie van de massa vondsten bijdragen tot de reconstructie van het leven binnen de *castellum*-muren, dat nu duidelijk met andere ogen moet worden bekeken.

Dankwoord

Dank aan dhr. A. Spegelaere voor de toestemming tot opgraving op zijn eigendom. De Stad Oudenburg en dhr. Spegelaere namen een deel van de kraankosten voor hun rekening. De Stad nam ook de tekenaar in tijdelijke dienst, zodat het vlotte verloop van de opgravingen verzekerd bleef.

Van najaar 2001 tot begin 2003 nam Els Patrouille deels de dagelijkse leiding op de site waar, waarvoor dank. Op het terrein was Sylvia Mazereel verantwoordelijk voor het tekenwerk. Een ploeg van gemiddeld 4 tot 8 arbeiders voerde het terreinwerk uit. Tussen augustus 2001 en april 2005 werkten op de site: Eddy Dhondt, Johan Van Aelbrouck, Peter Reynaert, Bjorn Van Leeuwen, Alain Gorloo, Jean-Claude Francier, Curt Ceunen, Maarten Boeijen, Marc Verduyn, Frederik Vanhakendover, Serge Wackenier, Raphaël Plaisir, Steve De Bock, Jannick Degryse, Michaël Van Hoof, Koen Deblieck, Donovan Cappelle, Dieter Rasschaert, Nigel Jaamann, Wesley Vanryckeghem, Norbert Clarysse, Robert Maddelein, Willy Debruyne, Jean-Luc Tommeleyn, Manuel Albrecht, Marc Franck, Oscar Zenteno-Cobaisse. De ploeg die de opgravingen afsloot, bestond uit: Norbert Clarysse, Raphaël Plaisir, Serge Wackenier, Marc Franck en Oscar Zenteno-Cobaisse. Verder kwamen via Justitie nog zes personen hun dienstverlening uitvoeren op de opgravingen.

Hierbij wil ik hen allen danken voor hun inzet. Verder ook dank aan Franky Wyffels voor de hulp bij noodgevallen, Johan Van Laecke voor de talrijke metingen, Hans Roeder voor de transporten van opgravingsmateriaal en vondsten en Natalie Cleeren voor het lichten van heel wat broze vondsten op het terrein. De opgravingen konden bovendien zonder de hulp en het enthousiasme van de talrijke vrijwilligers en studenten-stagiairs niet met succes worden afgerond. Elk van hen wil ik van harte danken. Ten slotte ook veel dank aan de vzw Jeugd, Cultuur en Wetenschap en aan alle meisjes en jongens die tijdens de archeologiekampen voor 12- tot 15-jarigen en voor 16-plussers in de zomers van 2002, 2003 en 2004 in een erg leuke sfeer heel wat werk hebben verzet!

Dit rapport kon niet tot stand komen zonder de hulp van velen. In de eerste plaats ben ik Sylvia Mazereel (VIOE) heel dankbaar. Ze staat in voor de digitalisering en uitwerking van de plannen, het tekenwerk, de inventarisatie en heel wat andere technische ondersteuning. Verder ben ik ook dank verschuldigd aan Franky Wyffels (VIOE) voor de hulp bij het tekenwerk en de digitale uitwerking; Marc Dewilde (VIOE) voor alle feedback, zowel op het terrein, als tijdens het verwerkingsproces; Alain Vanderhoeven (VIOE) en Yann Hollevoet voor de bereidheid om de plannen met me door te nemen, de vruchtbare discussies en het nalezen van de tekst; Alexis Wielemans (VIOE) voor de hulp bij het bibliotheekwerk; Natalie Cleeren (VIOE), Sara Watzeels (VIOE) en Frederik Vandewalle (VIOE) voor het doorlichten van de metalen stukken; Frans De Buyser (VIOE) voor het reinigen van heel wat bronzen en ijzeren vondsten; Rob Vanschoubroek (VIOE) en Nele van Gemert (VIOE) voor het tekenadvies en de finale afwerking van de figuren.

SUMMARY

The rediscovery of the Roman *castellum* at Oudenburg (prov. of West Flanders). Archaeological excavations August 2001 - April 2005. Preliminary report.

A future building project on the southwest corner of the Roman fort at Oudenburg led to large-scale rescue excavations which were conducted by the Flemish Heritage Institute from August 2001 until April 2005 (fig. 1, 3, 4). This paper presents an overview of

the findings of the ongoing post-excavation research and sheds light on the spatial organisation and evolution of this corner area of the Saxon Shore *castellum* and its 3rd century predecessors.

Nowadays Oudenburg is located at a distance of 8 km from the Flemish coastline. In Roman times however the site was positioned strategically on an elevated sandy ridge overlooking the coastal plain (fig. 2). Excavations in the 1950s proved the presence of a Roman fort at Oudenburg. The location of a fort on this spot had already been assumed for a long time based on toponymic, topographic and historic sources in addition to many Roman finds since the 17th century. Research in the 1950s, '60s and '70s by Prof. J. Mertens located several successive *castella* and two related military cemeteries 400 m to the west, with underneath the remains of an older civil settlement. Prof. Mertens concluded that Oudenburg had known a long military history, from the end of the 2nd until the beginning of the 5th century. The excavations uncovered a sequence of three successive main forts, built on top of each other: two wood and earthen *castella* and one stone fort. In the beginning of the 1990s a civilian cremation cemetery (2nd - first half 3rd cent. AD) and off-site features of the civilian settlement were found to the south of the fort.

The Roman level, with an average thickness of 1 m, stretches out underneath a medieval accumulation of 'dark earth' and shows a dense sequence of occupation, refuse and levelling layers (Plate I; fig. 7). Owing to the recent research this sequence turns out to be the result of a far more complicated occupation history than had been concluded from former research. Based on the stratigraphical evidence, and in relation to selective ceramic and numismatic analyses, a chronology of 5 main fort periods can be discerned, running from ca. 200 AD or the beginning of the 3rd century until the very beginning of the 5th cent. AD.

The first phase, cut into the palaeosoil, starts around 200 AD. Excavations revealed several wooden constructions, associated pits, drainage gullies and parts of floor levels inside the defensive ditch and the earthen wall. Traces of the civilian settlement which probably covered the whole of the sandy ridge during its flourishing period, are stratigraphically not distinguishable from the military remains. Several constructions, laid out paral-

lel with the defensive ditch, can be attributed to the military phase (Plate II; fig. 8).

During the second wood and earthen fort period, dating to the second quarter of the 3rd century AD, a large timber-framed building with courtyard with dimensions of 32 x 23 m dominated this south west corner area (Plate III). The complex shows a sequence of small rooms, corridors and larger units. The small rooms and corridors were decorated with painted plaster on the walls and were equipped with mortar and stone floors (fig. 10, 11). Several similarities with the stone courtyard building at Housesteads and the resemblance of the structure in the courtyard (Plate III: d) with the *sacellum* at the legionary *valetudinarium* at Novae, suggest the interpretation as a *valetudinarium* or military hospital (fig. 12).

The third wood and earthen fort dating to around mid 3rd century AD, shows an inner building organisation with a density of timber-framed constructions with a series of renovations (Plate IV). Several buildings with fireplaces, possibly living units, were aligned parallel to the earthen wall, with adjacent small constructions and related fences (fig. 13, 14). Other units seem to have housed artisanal activities as indicated by the presence of several hearth pits.

The fourth military period, probably dated to c. AD 260-280, appears to have had a significant, long-term occupation. Several arguments point towards the identification of this *castellum* as the first stone fort. Due to its use as a medieval quarry, only a concentration of rubble of approx. 3 m in width is left of what was once the 1,3 m thick defensive stone wall (fig. 5). If the locations of the robber trenches of the wall attested during the different archaeological campaigns are combined, a ground plan of 153 x 176 m, on average, can be drawn. During this 4th fort period the south-western corner of the fort was an industrial area reserved for workshops. Some twenty fireplaces and ovens were built at the base of the western earthen rampart (Plate V; fig. 15). This large number and the open-air character suggest they were *fabricae*. The remains of some roofed workshops were also discovered. Indications were found for bronze production, with the manufacture of simple brooches (fig. 17), and for food processing. This zone was further occupied by a well (fig. 20), a large waste-pit (21) and a few units at the east side. The large unit probably forms the start of the residential area (fig. 22).

From probably the second quarter of the 4th century AD onwards the stone fort was renovated and reoccupied (Plate VI). A bath complex dominated the southwest area (fig. 23). Due to medieval digging for building material, only part of the hypocaust floor and the end of the water channel were still preserved (fig. 24). Later in the 4th century, the area seems to have been used for animal husbandry. Long palisades divide the area into yards (Plate VI: i). A timber-framed construction with a simple ground plan may be identified as a stable structure (Plate VI: j), and a large oak basin was probably a reservoir for drinking water (fig. 27). A remarkable double well contains an outer structure dating to the second quarter of the 4th century AD and an inner well dating to the last quarter of the 4th century (fig. 25, 26). The ruins of the bath complex were still visible until the late Middle Ages, since medieval stone quarrying took place on the site to recover building material. This suggests that the bath building was obviously not cleared during the late 4th century AD but fell into gradual decay.

The three wood and earthen forts of Oudenburg dating between the beginning of the 3rd and the third quarter of the 3rd century AD must have been temporary installations of a coastal defence system in

periods of threat. Further research is necessary however to define their true function and context. The permanent army base constructed in stone in the later 3rd century may be linked with different stages of the Gallic Empire. The reoccupation of the stone fort in the second quarter of the 4th century AD dates to the reign of Constantine I (306-337). Later, probably in the last quarter of the 4th century AD, the fort was renovated to fit in with the general adjustments of the coastal defence system after the invasions of the 350s. Various elements like the location of the fort, its structure and the large amount of finds pointing to connections with *Britannia*, provide evidence that this 4th century fort at Oudenburg was probably part of the *Litus Saxonicum* or the Saxon Shore system.

It is clear that the corner area of this *castellum* served several purposes throughout its occupation. A spatial reorganisation of the fort took place during the different phases. The last periods of the fort's occupation show that a strict spatial division was not applied. Further post-excavation research and study of the mass of finds can hopefully provide insight into the everyday life of a 3rd and 4th century *castellum* in the northwest of the Empire.

BIBLIOGRAFIE

ALLISON P.M. 2006: Mapping for gender. Interpreting artefact distribution inside 1st- and 2nd-century A.D. forts in Roman Germany, *Archaeological Dialogues* 13/1, 1-20.

BAATZ D. 2006: L'architecture défensive sous le Principat. In: REDDÉ *et al.* 2006, 77-89.

BERNHARD H. 1981: Zur Diskussion um die Chronologie Rheinzabern Relieftöpfer, *Germania* 59, 79-93.

BIRD J. 1986: Samian Wares. In: MILLER L., SCHOFIELD J. & RHODES M. (eds.), *The Roman Quay at St. Magnus House, London. Excavations at New Fresh Warf Lower Thames Street, London 1974-1978*, Special Paper N°8 of the London and Middlesex Archaeological Society, 139-198.

BAUWENS-LESENNE M. 1963: Oudenburg. In: BAUWENS-LESENNE M., *Bibliografisch repertorium der oudheidkundige vondsten in West-Vlaanderen (vanaf de vroegste tijden tot aan de Noormannen)*, Oudheidkundige repertoria IV, Brussel, 91-94.

BRULET R. 2006a: Du milieu du IIIe s. à Dioclétien. In: REDDÉ *et al.* 2006, 42-44.

BRULET R. 2006b: L'architecture militaire romaine en Gaule pendant l'Antiquité tardive. In: REDDÉ *et al.* 2006, 155-179.

CAMMAS C. 2004: Les 'terres noires' urbaines du Nord de la France: première typologie pédo-sédimentaire. In: VERSLYPE L. & BRULET R. 2004, 43-55.

CHARLESWORTH D. 1976: The Hospital, Housesteads, *Archaeologia Aeliana or Mis-*

- cellaneous Tracts Relating to Antiquity* 5/IV, 17-30.
- COOLS E. 1985: De Romeinse kustverdediging van maritiem Vlaanderen. Werkhypothesen voor een systematische prospectie, *West-vlaamse archaeologica* 1, 16-27.
- COOLS E. 1987: De Romeinse kustverdediging: een theoretisch model. In: THOEN H. 1987, 90-99.
- CREUS I. 1975: *De Gallo-Romeinse nederzetting onder het laat-Romeins grafveld van Oudenburg*, Archaeologia Belgica 179, Brussel.
- DAVISON D.P. 1989: *The Barracks of the Roman Army from the 1st to 3rd Centuries A.D. A comparative study of the barracks from fortresses, forts and fortlets with an analysis of building types and construction, stabling and garrisons*, BAR. International Series 472, Oxford.
- DE BOONE W.J. 1954: *De Franken. Van hun eerste optreden tot de dood van Childerik*, Amsterdam.
- DE MEULEMEESTER J. & DEWILDE M. 1987: *Romeinse en middeleeuwse landelijke bewoning langs de Zeeweg te Roksem (gem. Oudenburg)*, Archaeologia Belgica III, 225-231.
- DEFORCE K. 2004: *Rapport palynologisch onderzoek van enkele archeologische sporen van de site Oudenburg – Spegelaere*, onuitgegeven rapport.
- DE GROOTE K. 2006: L'évolution de la céramique dans la vallée de l'Escaut (Flandre) du IXe au XIIe siècle: Interprétations culturelles, sociales et économiques. In: HINCKER V. & HUSI P. (éds.): *La céramique du Haut Moyen Age (Ve-Xe siècles) dans la nord-ouest de l'Europe. Bilan et perspectives dix ans après le colloque d'Outreau. Actes du Colloque de Caen 2004*, Condé-sur-Noireau, 249-264.
- DE MOOR G. 1990: *Geomorfologische kaart van België. Kaartblad Oostende*, Gent.
- DEWILDE M. 1989: *Archeologisch onderzoek te Roksem (W.-VI.)*, Archaeologia Mediaevalis 12, 62-63.
- DRINKWATER J.F. 1987: *The Gallic Empire. Separatism and Continuity in the North-western Provinces of the Roman Empire A.D. 260-274*, Historia. Einzelschriften 52, Stuttgart.
- DYCZEK P. 1997: The valetudinarium at Novae – new components. In: GROENMAN-VAN WAATERINGE W., VAN BEEK B.L., WILLEMS W.J.H. & WYNIA S.L. (eds.), *Roman Frontier Studies 1995. Proceedings of the XVIth International Congress of Roman Frontier Studies*, Oxbow Monograph 91, 199-204.
- ERVYNCK A. 1998: Voorwerpen in been en gewei uit pre-stedelijk volmiddenleeuws Antwerpen (opgravingen Van de Walle 1952-1961). In: VEECKMAN J. (red.), *Berichten en Rapporten over het Antwerps Bodemonderzoek en Monumentenzorg* 2, 9-55.
- ERVYNCK A. & HILLEWAERT B. 1991: Niet ceramische gebruiksvoorwerpen uit de oude Burgfase. In: DE WITTE H. (red.), *De Brugse Burg. Van grafelijke versterking tot moderne stadskern*, Archeo-Brugge 2, Brugge, 166-169.
- FRET M. 2005: *Archeozoölogisch onderzoek van een waterput en de zwarte laag van het Romeins castellum te Oudenburg (West-Vlaanderen)*, onuitgegeven licentiaatsverhandeling 2004-2005, Universiteit Gent.
- FRET M. 2006: *Archeozoölogisch onderzoek van een waterput en de zwarte laag van het Romeins castellum te Oudenburg (West-Vlaanderen)*, Terra Incognita. Annual Review of Archaeological Master Research in Flanders (Belgium) 1, 89-103.
- GRAMAYE J.B. 1611: *Brugae Flandrorum sive primitiae antiquitatum Brugensium*, Lovanii.
- GYSSELING M. 1950: *Toponymie van Oudenburg*, Nomina Geographica Flandrica. Monographieën IV, Brussel.
- HANECA K. 2005: *Tree-ring analyses of European oak: implementation and relevance in (pre-)historical research in Flanders*, Ph.D. dissertation, Ghent University, Ghent.
- HANECA K. 2006: *Verslag dendrochronologisch onderzoek: Romeinse waterputten te Oudenburg (Spegelaere)*, onuitgegeven rapport.
- HEESCH VAN J. 1998: *De muntcirculatie tijdens de Romeinse tijd in het noordwesten van Gallia Belgica. De civitates van de Nerviiërs*

- en de Menapiërs (ca. 50 v.C. - 450 n.C.), Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis. Monografie van Nationale Archeologie 11, Brussel.
- HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y. 1994: Huisvuil onder het wegdek. Een vroeg-13de-eeuws aardewerkcomplex uit de Marktstraat te Oudenburg (prov. West-Vlaanderen), *Archeologie in Vlaanderen IV* (1995), 279-289.
- HODGSON N. & BIDWELL P.T. 2004: Auxiliary Barracks in a New Light: Recent Discoveries on Hadrian's Wall, *Britannia XXXV*, 121-157.
- HOLLEVOET Y. 1987: Prospectie in Oudenburg. In: THOEN H. 1987, 48-50.
- HOLLEVOET Y. 1992a: Merovingische huizen - Karolingische waterputten: Het archeologisch onderzoek van een vroeg-middeleeuwse nederzetting op het domein van de Hoge Dijken te Roksem (gem. Oudenburg), *Westvlaamse Archeologica* 8, 1992, 53-58.
- HOLLEVOET Y. 1992b: Speuren onder het sportveld. Romeinse en middeleeuwse sporen ten zuiden van de Stedebeek te Oudenburg (prov. West-Vlaanderen). Interimverslag 1990-1992, *Archeologie in Vlaanderen II* (1993), 195-207.
- HOLLEVOET Y. 1993: Ver(r)assing in een verkaveling. Romeins grafveld te Oudenburg (prov. West-Vlaanderen). Interimverslag, *Archeologie in Vlaanderen III* (1994), 207-216.
- JACQUES A. 2007: Arras-Nemetacum, chef-lieu de cité des Atrébates. Bilan des recherches 1984-2002. In: HANOUNE R. (dir.), *Les villes romaines du Nord de la Gaule. Vingt ans de recherches nouvelles. Actes du XXVe colloque international de HALMA-IPEL UMR CNRS 8164*, Revue du Nord. Hors Série. Collection Art et Archéologie 10, 63-82.
- JOHNSON A. 1987: *Römische Kastelle des 1. und 2. Jahrhunderts n. Chr. in Britannien und in den germanischen Provinzen des Römerreiches (übersetzt von G. Schulte-Holtey, bearbeitet von D. Baatz)*, Kulturgeschichte der Antiken Welt 37, Mainz am Rhein.
- LAUWERIER R.C.G.M. & VAN KLAVEREN H.W. 1995: Bewerkt bot. In: VAN HEERINGEN R.M., HENDERICKX P.A. & MARS A. (red.), *Vroeg-Middeleeuwse ringwalburgen in Zeeland, Goes - Amersfoort*, 193-212.
- LEMAN P. 2004: À propos de quelques lieux de la Notitia Dignitatum. Etat de la recherche et suggestions. In: VERMEULEN F., SAS K. & DHAEEZE W. 2004, 213-215.
- MACPHAIL R. & LINDERHOLM J. 2004: 'Dark earth': recent studies of 'Dark earth' and 'dark earth-like' microstratigraphy in England, UK. In: VERSLYPE L. & BRULET R. 2004, 35-42.
- MANNING W.H. 1975: Roman Military Timber Granaries in Britain, *Saalburg Jahrbuch. Bericht des Saalburg Museums XXXII*, Berlin - New York, 105-129.
- MAXFIELD V.A. 1981: *The military decorations of the Roman army*, London.
- MAXFIELD V.A. (ed.) 1989: *The Saxon Shore. A Handbook*, Exeter Studies in History 25, Exeter.
- MEIJNS B. 1994: Een 11de-eeuwse synthese van de geschiedenis van Oudenburg: het *Tractatus de Ecclesia Sancti Petri Aldenburgensis*, *Westvlaamse Archaeologica* 10, 34-55.
- MERTENS J. 1962: Oudenburg et le Litus Saxonicum en Belgique, *Helinium II*, 51-62.
- MERTENS J. 1977: Oudenburg and the northern sector of the continental Litus Saxonicum. In: JOHNSTON, D.E. (ed.): *The Saxon Shore*, CBA Research Report 18, London, 51-62.
- MERTENS J. 1978: *Het laat-Romeins castellum te Oudenburg*, *Archaeologia Belgica* 206. Conspectus MCMLXXVII, 73-76.
- MERTENS J. 1979: Recherches récentes sur le limes en Gaule Belgique. In: HANSON W.S., KEPPIE L.J.F. (eds.), *Papers presented to the 12th International Congress of Roman Frontier Studies*, BAR. International Series 71 (i), 1980, 423-470.
- MERTENS J. 1987a: De Romeinse legerbasis te Oudenburg. In: THOEN H. (red.), *De Romeinen langs de Vlaamse kust*, Leuven, 81-90.
- MERTENS J. 1987b: *Oudenburg. Romeinse legerbasis aan de Noordzeekust, (tweede aangevulde uitgave verzorgd door R. Crabbé)*, *Archaeologicum Belgii Speculum IV*, Brussel.

- MERTENS J. & VAN IMPE L. 1971: *Het laat-Romeins grafveld van Oudenburg*, *Archaeologica Belgica* 135, Brussel.
- MIGNAUW B. 2005: *Groot 'bassin' in het Oudenburgse castellum. Een aardewerkstudie*, onuitgegeven licentiaatsverhandeling 2004-2005, Universiteit Gent.
- MOSTAERT F. 2000: Geografische situering en ontwikkeling van de Vlaamse kuststreek, *Vlaanderen* 49/3, 2-6.
- PATROUILLE E. 2004: Archeologisch onderzoek in Oudenburg - site Jacali, noordoosthoek van het laat-Romeinse *castellum*, *Brochure Romeinendag - Journée d'archéologie romaine Namur - 24-4-2004*, 71-72.
- PEARSON A. 2002: *The Roman Shore Forts. Coastal Defences of Southern Britain*, Charleston.
- REDDÉ M., BRULET R., FELLMANN R., HAALBOS J.-K., VON SCHNURBEIN S. (dir.) 2006: *L'architecture de la Gaule romaine 1: Les fortifications militaires*, *Documents d'archéologie Française* 100, Bordeaux.
- REDDÉ M. 2006a: Fabricae et autres installations de production. In: REDDÉ et al. 2006, 116-119.
- REDDÉ M. 2006b: Les sources. In: REDDÉ et al. 2006, 17-19.
- REDDÉ M. 2006c: Valetudinarium. In: REDDÉ et al. 2006, 119-122.
- RICHARDSON A. 2004: *Theoretical Aspects of Roman Camp and Fort Design*, BAR. International Series 1321, Oxford.
- SCHOLZ M. 2006: Keramik und Geschichte des Limeskastell Kapersburg. Eine Bestandsaufnahme, *Saalburg Jahrbuch* 52/53 (2002-2003), 9-228.
- SEILLIER C. 2004: Le castrum et le port de *Gesoriacum* (Boulogne-sur-Mer), base de la Classis Britannica (II-III siècle). In: VERMEULEN F., SAS K. & DHAENZE W. 2004, 201-211.
- SCHÖNBERGER H. 1978: *Kastell Oberstimm. Die Grabungen von 1968 bis 1971*, *Limesforschungen* 18, Berlin.
- SCHÖNBERGER H. 1979: Valkenburg Z.H.: Praetorium oder Fabrica?, *Germania* 57, 135-141.
- THOEN H. 1978: *De Belgische kustvlakte in de Romeinse tijd. Bijdrage tot de studie van de landelijke bewoningsgeschiedenis*, Verhandelingen van de Koninklijke Academie voor Wetenschappen, Letteren en Schone kunsten van België. Klasse der Letteren XL, 88.
- THOEN H. (red.) 1987: *De Romeinen langs de Vlaamse kust*, Leuven.
- THOEN H. 1991: Le camp romain de Maldegem (Flandre orientale, Belgique) et les invasions des Chauques en 172-174 de notre ère. In: THOEN H., BOURGEOIS J., VERMEULEN F., CROMBÉ PH., VERLAECKT K. (ediderunt): *Liber amicorum Jacques A.E. Nenquin*, *Studia Archaeologica*, Gent, 185-200.
- THOEN H. & VANHOUTTE S. 2004: De Romeinse wegen in het Vlaamse kustgebied. Leiden alle wegen naar Oudenburg?, *Vlaanderen* LIII/301, 178-184.
- VAN BELLINGEN S. 1988: *Gelijkarmige fibulae uit de Merovingische en Karolingische periode in België en in Noord-Frankrijk*, onuitgegeven licentiaatsverhandeling 1987-1988, Vlaamse Universiteit Brussel.
- TYERS P. 1996: *Roman Pottery in Britain*, London-New York.
- VANHOUTTE S. 2001/2002: Een korte archeologische interventie ten zuiden van het Romeinse *castellum* te Oudenburg (prov. West-Vlaanderen), *Archeologie in Vlaanderen* VIII (2004), 219-228.
- VANHOUTTE S. & PIETERS M. 1999/2000: Archeologisch noodonderzoek op het toekomstige bedrijventerrein Plassendale III (Zandvoorde, stad Oostende, prov. West-Vlaanderen). Interimverslag 2000-2001), *Archeologie in Vlaanderen* VII (2003), 95-110.
- VANHOUTTE S., DHAENZE W. & DE CLERCQ W. (in druk): A pottery dump from c. AD 260-270 at the Saxon Shore fort at Oudenburg (West-Flanders, Belgium). In: *Ceramics across the Channel. Proceedings of the Roman Pottery Study Group Conference, June 30-July 2 2006 Ghent*.

- VANHOUTTE S., BASTIAENS J., DEFORCE K., ERVYNCK A., HANECA K. & STIEPERAERE H. (in druk): A remarkable 'double' well at the Saxon Shore fort at Oudenburg (Belgium). In: *Proceedings of the 20th International Congress of Roman Frontier Studies, September 4-11 2006 León, Spain*.
- VERMEULEN F., SAS K. & DHAENZE W. (eds.) 2004: *Archaeology in Confrontation. Aspects of Roman Military Presence in the Northwest. Studies in honour of Prof. Em. Hugo Thoen*, Archaeological Reports Ghent University 2, Gent.
- VERSLYPE L. & BRULET R. (réd.) 2004: *Terres noires. Dark earth. Actes de la table-ronde internationale tenue à Louvain-la-Neuve, les 09 et 10 novembre 2001*, Collection d'archéologie Joseph Mertens XIV, Louvain-la-Neuve.
- VILVORDER F. 1999: Les productions de céramiques engobées et métallescentes dans l'Est de la France, la Rhénanie et la rive droite du Rhin. In: BRULET R., SYMONDS R. P. & VILVORDER F. (eds.) 1999: *Céramiques engobées et métallescentes gallo-romaines. Actes du colloque organisé à Louvain-la-Neuve le 18 mars 1995, Rei Cretariae Romanae Favtorvm. Acta Supplementum 8*, Oxford, 69-122.
- WATSON B. 1998: 'Dark earth' and urban decline in late Roman London. In: WATSON B. (ed.), *Roman London. Recent archaeological work. Including papers given at a Seminar held at the Museum of London on 16 November 1996*, Journal of Roman Archaeology. Supplementary Series 24, Portsmouth, 100-106.

