

# Archeologisch onderzoek te Raversijde (stad Oostende, prov. West-Vlaanderen)

Interimverslag 1992

Marnix Pieters

met plaat 6

## 1 Inleiding

Van eind april tot eind september 1992 ondernam het *Instituut voor het Archeologisch Patrimonium* (IAP) in nauwe samenwerking met het Provinciebestuur van West-Vlaanderen, een eerste opgravingscampagne te Raversijde. Deze eerste campagne was vooral verkenkend van aard en had de bedoeling na te gaan wat er nog bewaard is van het laat-middeleeuwse en vroeg-post-middeleeuwse vissersdorp Walraversijde op de in functie van de uitbouw van het *Toeristisch Recreatiepark* (TRP) onteigende percelen.

Het archeologisch onderzoek startte in een zone gelegen langs de Nieuwpoortse Steenweg (kadastrergegevens: Oostende, 11de afd., sectie A, nrs. 259 en 265 c) waar in het voorjaar van 1993 een parking zal worden aangelegd (fig. 1: 1).

In deze ongeveer 1 ha grote zone werden 24 smalle zoeksleuven (fig. 2) met een gezamenlijke lengte van 335 m aangelegd. Naderhand werd een 150 m lange prospectiesleuf uitgezet op een meer noordwaarts gelegen perceel (kadamster nummer 229d) dat volgens historisch bronnenmateriaal en de eerste archeologische prospecties binnen de laat-middeleeuwse en

1 *Uittreksel uit de topografische kaart (1/10.000) met aanduiding van:*

1-2: de in 1992 onderzochte zones;

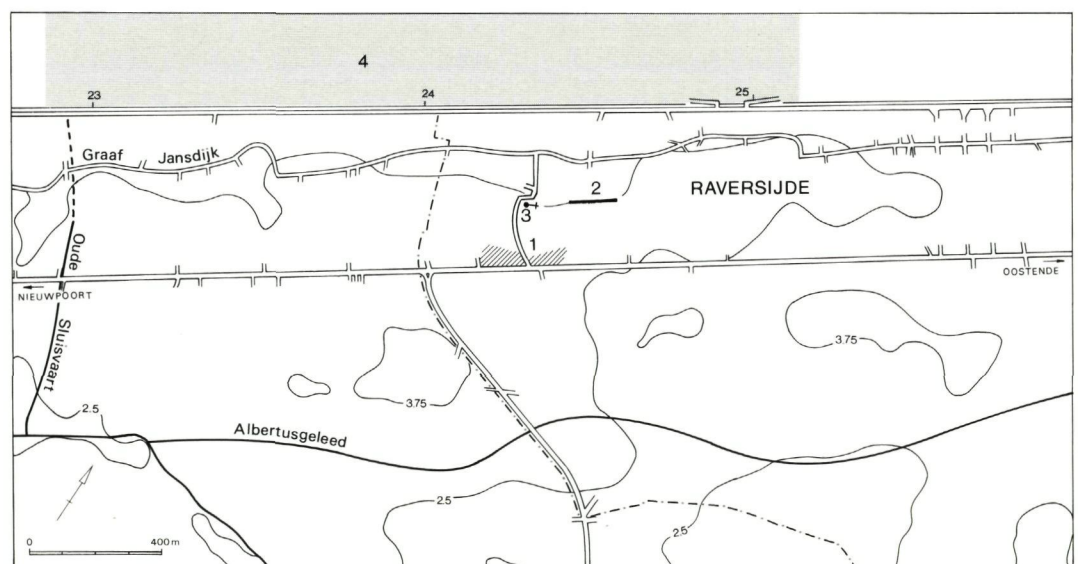
3: de ligging van de voormalige kerk;

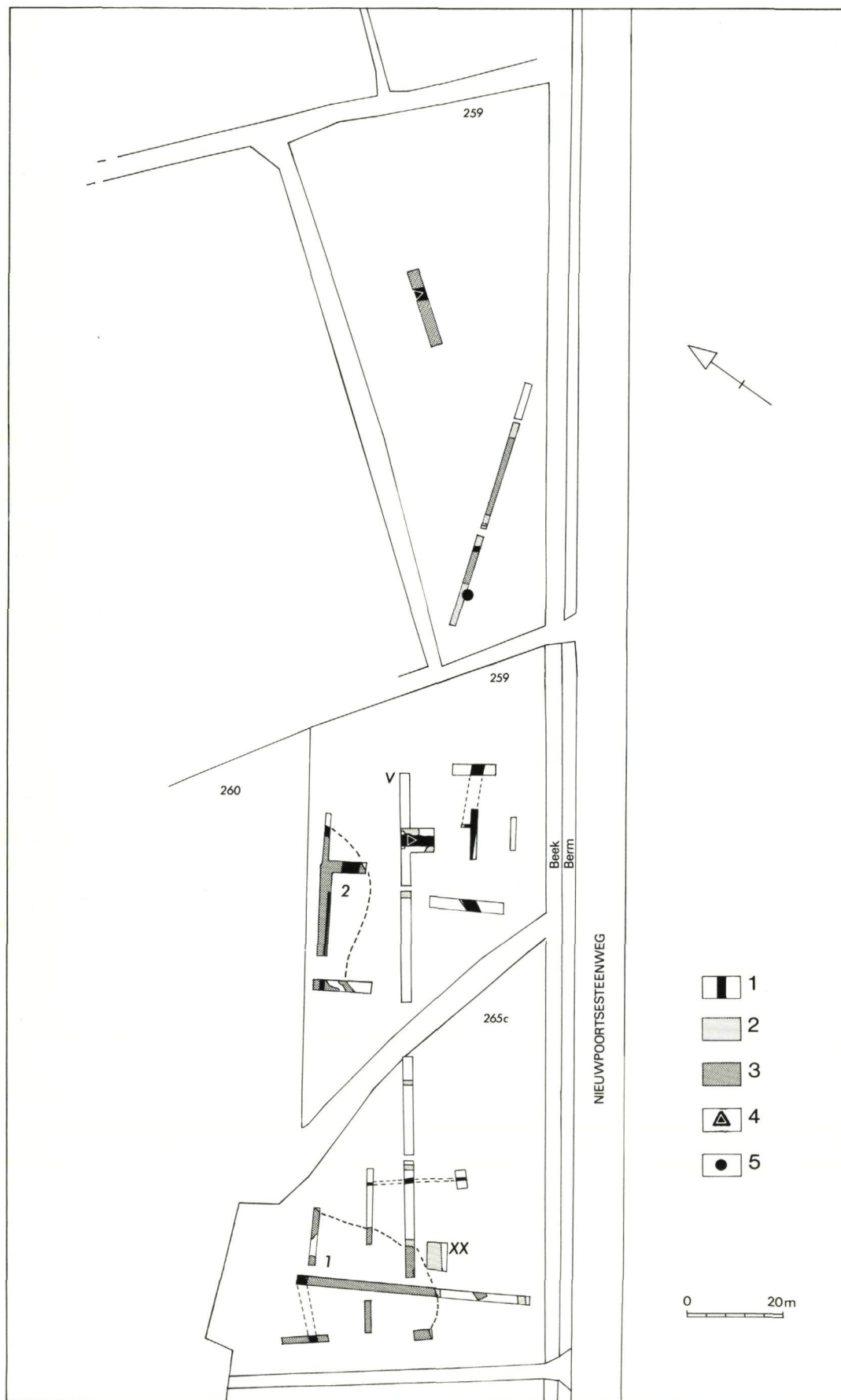
4: de archeologisch gevoelige zone op het strand.

Topographical map (1/10.000) with indication of: 1-2: the areas excavated in 1992;

3: the lost parish church;

4: the archaeologically relevant zone along the beach.





2 Plan met de lokalisa-  
tie van de zoek sleuven en  
de aangesneden grond-  
sporen langs de Nieuwpoort-  
se Steenweg:

- 1: grachten;
- 2: Romeinse veenwin-  
ningsputten vastgesteld in  
kleine sonderingen;
- 3: laat-middeleeuwse  
veenwinningsputten;
- 4: paardekadavers;
- 5: Romeinse archaeolo-  
gica.

Plan with location of the  
excavation trenches and their  
archaeological features along  
the road to Nieuwpoort:

- 1: ditches;
- 2: peat-digging pits of Ro-  
man times located in small  
probe-trenches;
- 3: peat-digging pits of late  
medieval/early post-mediev-  
al times;
- 4: horse cadavers;
- 5: Roman small finds.





**3** *Huisplattegrond geregistreerd op het strand door A. Choqueel (naar Choqueel 1950).*

Ground-plan of a late medieval house, seen by A. Choqueel on the beach of Raversijde (after Choqueel 1950).

vroeg-postmiddeleeuwse bewoningskern is gesitueerd (fig. 1:2). Deze prospektiesleuf werd dan op 1 plaats uitgebreid met de bedoeling een beter ruimtelijk inzicht te verwerven in de aangesneden archeologische sporen.

Onderhavig interimverslag behandelt na een korte historiek van het archeologisch onderzoek en een historische situering van het verlaten vissersdorp, de zone langs de Nieuwpoortse Steenweg en verschaft een eerste bespreking van de belangrijkste aangesneden sporen in de noordelijk gelegen sector <sup>1</sup>.

## 2 Historiek van het archeologisch onderzoek te Raversijde

Reeds in de 19de eeuw worden regelmatig meldingen gedaan van archeologische vondsten op het strand tussen Middelkerke en Oostende <sup>2</sup>. Dit betreft hoofdzakelijk vuursteenmateriaal (gepolijste bijlen, pijlpunten, schrabbers, lemmers,...). Een uitzondering vormt de vondst in 1870 van een Keltische munt. Deze was geslagen te Verulamium (Engeland) en dateert uit de periode 20 v.C.-10 n.C. <sup>3</sup>

Een eerste relatief uitvoerige beschrijving van deze vindplaatsen is van de hand van A. Rutot, naar aanleiding van een prospektie in 1896 op het strand tussen Middelkerke en Mariakerke <sup>4</sup>. Hij noteerde naast ceramiekvondsten uit verschillende periodes (Romeinse tijd, middeleeuwen), sporen van middeleeuwse veenexploitatie, resten van een verdwenen dorp ter hoogte van Raversijde (wegen, palenrijen, baksteenrijen, ...) en tenslotte resten van

een verdwenen dorp ter hoogte van Mariakerke.

Een meer gedetailleerd verslag met beschrijving van vondsten wordt verstrekt door K. Loppens die tussen 1920 en 1928 regelmatig de vindplaatsen bezoekt <sup>5</sup>. In dit verslag worden o.a. resten van verschillende huisplattegronden besproken.

Het meest uitvoerige verslag met resultaten van het onderzoek op deze archeologische vindplaatsen is het werk van A. Choqueel <sup>6</sup>. Behalve losse vondsten van vuurstenen werktuigen, bespreekt hij resten van een Romeinse nederzetting ter hoogte van Mariakerke, waar o.a. enkele kuilen werden opgegraven.

De hoofdmoot van zijn activiteiten concentreerde zich op de verlaten middeleeuwse nederzettingen van Raversijde en Mariakerke. Uit de talrijke grondsporen werd een grote collectie mobiele archaeologica gerecupereerd. De oudste munten dateren uit de 11de eeuw. Verder werden talrijke huisplattegronden geobserveerd. Fig. 3 illustreert een plattegrond van 12 m op 7 m uit de eerste helft van de 14de eeuw. Choqueel vermeldt ook de sporen van een baksteenoven.

In 1962 werden door R. Borremans een aantal kuilen en gebouwen opgetekend verspreid over een afstand van een kilometer <sup>7</sup>. De archeologische vondsten dateren vooral uit de 15de eeuw.

Sinds 1968 wordt de draad van het onderzoek terug opgenomen en verdergezet door E. en A. Cools-Mortier, die jaar na jaar belangrijke gegevens hebben geregistreerd op het strand te Raversijde. Hun onderzoekingen gaven aanleiding tot een noodinterventie waarbij H. Thoen in het midden van de jaren '70 een Romeins zoutwinningssysteem kon intekenen <sup>8</sup>. De vondsten van het strand van Raversijde-Mariakerke werden in het kader van een studie naar de Romeinse aanwezigheid in de kustvlakte aan een kritisch onderzoek onderworpen. Hieruit bleek dat deze vondsten dateren uit de eerste drie eeuwen van onze jaartelling en dat geen archeologisch materiaal werd aangetroffen dat met zekerheid uit de ijzertijd dateert <sup>9</sup>. De vroegere datering, o.a. door Choqueel, van vondsten in de ijzertijd had betrekking op Romeins kustaardewerk.

In verband met de collectie Cools-Mortier dient ook een Merovingische munt uit de 6de eeuw vermeld te worden <sup>10</sup>.

1 Een bijzonder woord van dank aan Dr. G. De Boe, directeur IAP, aan Prof. Dr. F. Verhaeghe, bevoegdverklaard navorser NFWO en docent V.U.B., en aan de Heer L. Valcke, directeur van de dienst Kultuur van de Provincie West-Vlaanderen, voor de stimulerende steun aan het onderzoek. Een woord van dank eveneens voor de Heren E. Cools en R. Van Troostenberghe die welwillend hun informatie ter beschikking van het onderzoek hebben gesteld.

2 Lesenne 1963, 80-81, 87-90.

3 Scheers 1991a, 14.

4 Rutot 1902-1903, 11-13.

5 Loppens 1932, 121-128.

6 Choqueel 1950.

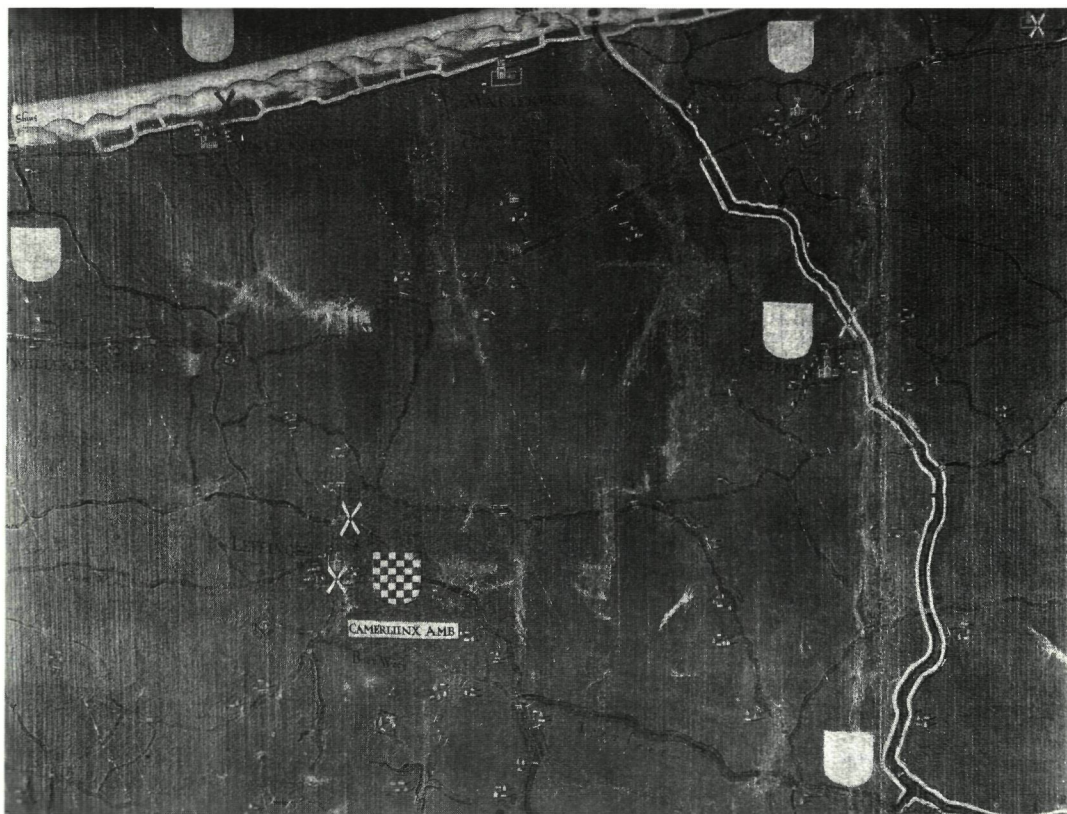
7 Borremans 1963.

8 Thoen 1975.

9 Thoen 1978, 49.

10 Scheers 1991b.





4 Uittreksel uit de 'Figuratieve kaart van het Brugse Vrije' door P. Pourbus, kopie P. Claeissens uit de 2de helft van de 16de eeuw (copyright A.C.L.). Section of the 16th century figurative map of the Brugse Vrije showing the area of Raversijde. Replica by P. Claeissens after the original of P. Pourbus (copyright A.C.L.).

De middeleeuwse ceramiek van de collectie Cools-Mortier werd bestudeerd door V. Van Doorne in het kader van een licentiaatsverhandeling<sup>11</sup>. Deelaspecten van deze collectie alsook van de collectie Choqueel komen regelmatig aan bod in wetenschappelijke bijdragen over laat-middeleeuwse ceramiek<sup>12</sup>. Verder is er de documentatie in verband met de laat-middeleeuwse systematisch uitgebate veenderijen<sup>13</sup>.

In april 1992 is het archeologisch onderzoek op deze site, meer bepaald op de terreinen die achter de duinen liggen, hervat door het Instituut voor het Archeologisch Patrimonium in nauwe samenwerking met het Provinciebestuur van West-Vlaanderen.

### 3 Historische situering

Het middeleeuwse 'Walraversijde' was gelegen op het kusteiland 'Testerep' dat zich uitstreckte van Westende tot Oostende. Dit eiland was van het vasteland gescheiden door het Groot Geleed, een kreek die in de IJzer uitmondde en die ongeveer parallel met de huidige kustlijn diep in het binnenland doordrong om ter hoogte van

Oostende aan te sluiten op een zgn. 'strandvlakte'<sup>14</sup>. Later kreeg deze kreek andere benamingen als *Graningatevliet* en *Albertusgeleed*.

Testerep bestond reeds in de 10de eeuw<sup>15</sup> en was waarschijnlijk langs de zeezijde beschermd door een duinengordel.

In de 14de-15de eeuw had dit voormalig kusteiland zwaar te lijden van de talrijke schadelijke stormvloeden<sup>16</sup> die een regularisatie van de kustlijn tot gevolg hadden. Heel wat stukken land verdwenen samen met de eropliggende nederzettingen in zee. In deze context moet ook de Graaf Jansdijk bekeken worden. Deze ontstond in het begin van de 15de eeuw op last van hertog Jan Zonder Vrees door een versterking en verhoging van bestaande dijken die tot een aaneengesloten geheel werden omgevormd<sup>17</sup>. De opgravingen van het IAP situeren zich bezuiden de bovenvermelde Graaf Jansdijk, in de polders achter de duinengordel.

Raversijde is als vissersdorp minstens vanaf de late 13de eeuw gekend<sup>18</sup>. In het laatste kwart van de 15de eeuw worden zowel een kerk als een brouwerij vermeld. De kaart van het Brugse Vrije van P. Pourbus (fig. 4), geeft een overzicht van de toestand

11 Van Doorne 1975.

12 Dunning 1968; Farmer 1979; Verhaeghe 1983; Cools 1988; Verhaeghe 1989.

13 Cools 1990, 10.

14 Ameyckx 1955.

15 Verhulst 1964, 27.

16 Mertens 1982, 40.

17 Verhulst 1964, 37.

18 Gedetailleerd historisch onderzoek is nog niet uitgevoerd. Het betreft hier enkel een summier overzicht van de voornaamste gepubliceerde informatie. Coornaert 1985; Degrijse 1983; Vlietinck 1889.

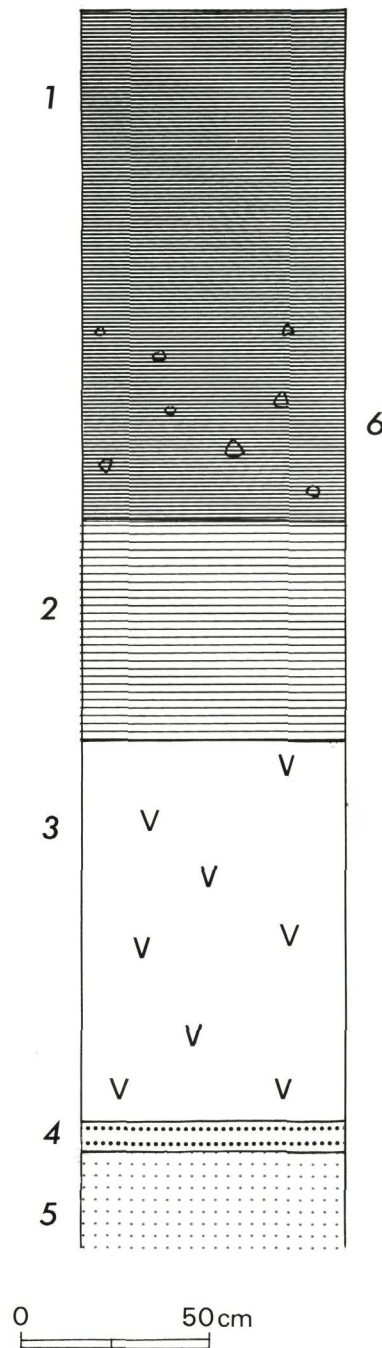


### 5 Stratigrafische opbouw van de terreinen langs de Nieuwpoortse Steenweg:

- 1: Duinkerke II klei;  
2: lichtgrijze gestratificeerde klei;  
3: veen;  
4: klei;  
5: zand;  
6: schelpdieren.

Stratigraphical section of the area along the road to Nieuwpoort:

- 1: Dunkirk II clay;  
2: light greyish stratified clay;  
3: peat;  
4: clay;  
5: sand;  
6: molluscs.



3). Zij was reeds grotendeels ingestort in 1735 en verdween definitief kort na het midden van de 19de eeuw.

### 4 De zone langs de Nieuwpoortse Steenweg (fig. 1)

#### 4.1 STRATIGRAFISCHE OPBOUW (fig. 5)<sup>19</sup>

Van deze terreinen die zich van 2.8 tot 3.6 m boven de zeespiegel bevinden is de stratigrafische opbouw als volgt te resumeren:

1. 0-1.25/1.35 m: beige zware kalkhoudende slikwadklei (Duinkerke II) die naar onder toe iets lichter wordt van textuur. Vanaf 0.8/0.9 m diepte tot de onderkant van deze afzetting bevinden zich tweeklep-pigen (*Scrobicularia plana*: platte slijk-gapers) in levenspositie.
2. 1.25/1.35-1.85/1.95: gestratificeerde lichtgrijze klei, duidelijk lichter van textuur dan de bovenliggende eenheid. Hierin komen zowel meer zandige als meer organische laagjes voor.
3. 1.85/1.95-2.55/2.95: compact veen<sup>20</sup>. Onder het veen bevindt zich nog een 5 tot 10 cm dik kleilaagje dat op zijn beurt rust op zand. Een begraven Podzolprofiel is niet aanwezig.

#### 4.2 SPOREN VAN EEN VEENWINNING OUDER DAN DE DUINKERKE-II-KLEI

Vóór de zgn. Duinkerke II transgressie, waarvan de aanvang gedateerd wordt in de 2de helft van de 3de eeuw<sup>21</sup>, werd het veen in de hier besproken sector grotendeels ontgonnen. Het veen bevond zich in deze periode veel dicht bij het toenmalige oppervlak.

De veenwinningsputten zijn zichtbaar vanaf de onderkant van de Duinkerke II afzetting (fig. 6). In de vulling van deze kuilen zijn systematisch twee verschillende eenheden te onderscheiden. Een onderste heterogeen pakket vertegenwoordigt het door de mens dichtgeworpen gedeelte. Hierin kunnen vaak de individuele sedimentklompen (fig. 7) herkend worden die beantwoorden aan de hoeveelheid van een ontginningswerktuig (spade?). Een bovenliggend gestratificeerd pakket is door het water afgezet in deze kuilen. De Duinkerke-

in de 2de helft van de 16de eeuw: met kerk, molen en een aantal huizenblokken. De bewoning te Raversijde hield waarschijnlijk op in het laatste kwart van de 16de eeuw. Een gebruik als legerbasis door de troepen van aartshertog Albrecht in het begin van de 17de eeuw betekende het definitieve einde van het vissersdorp.

De kerk kan op basis van de Poppkaart nauwkeurig gelokaliseerd worden (fig. 1:

19 Met dank aan Dr. C. Baeteman voor de discussies op het terrein omtrent de stratigrafische opbouw.

20 Op de minst verstoorde plaatsen is veen aanwezig tot 1.5-1.7 m hoogte T.A.W.



II-klei is duidelijk dikker ter hoogte van de veenwinningsputten. Dit kan erop wijzen dat de uitgeveende zone zonder een tussenperiode van agrarisch gebruik dat nivellerend veronderstelt, onder water is gekomen. Deze vaststelling zou op zijn beurt kunnen impliceren dat de 'transgressie' onmiddellijk of kort na de veenwinning heeft plaatsgegrepen. De kuilen lagen immers nog gedeeltelijk open wanneer de mariene invloed sterker werd. De depressies nagelaten door veenwinningsputten fungeerden als sedimentvang: niet zelden bevindt zich hierin immers een schelpenpakket (o.a. mosselen).

In doorsnede zijn deze kuilen rechtwandig en zij reiken tot enkele cm boven de onderkant van het veen. Men liet, zoals ook in de middeleeuwen trouwens<sup>22</sup>, onderaan enkele cm veen over. Eigen ondervinding leerde dat op en in het veen gemakkelijk kon gewerkt worden zonder al te grote problemen met grondwater. Eens het veen echter doorboord was, was de toevoer van grondwater vanuit de onderliggende zandlaag niet te stuiten. In Lampernisse en omgeving werd bij opgraving vastgesteld dat het bovenste deel (30-50 cm) van het veen inderdaad vrij droog bleef. Dieper werd het echter snel moeilijk omdat de veenlaag duidelijk fungeerde als watergeleidende laag. Het ging hier evenwel steeds om plaatsen niet ver van middeleeuwse walgrachten<sup>23</sup>.

Op twee plaatsen is geprobeerd een beeld in grondplan te bekomen van deze veenwinningsputten. Twee verschillende patronen werden bekomen. In sleuf V (fig. 8) bevonden zich drie verschillende ovale kuilen van minstens enkele m (3 tot 5) doormeter. Deze verwijzen eerder naar een weinig systematische ontginning. In sleuf XX (fig. 9) daarentegen betrof het twee parallelle banketjes die haaks op een derde banketje stonden. Een dergelijk systeem verwijst eerder naar een meer systematische ontginning. Beide steekproeven zijn echter vrij beperkt in oppervlakte zodat conclusies over de gebruikte ontginningssystemen eerder voorbarig zijn. Het grondwater vormt echter samen met de ongeveer 1.5 tot 2 m klei die moet weggegraven worden een aanzienlijke handicap voor dit onderzoek. Deze sporen worden ten andere ook niet vernield door de aanleg van de parking.

Op enkele vondsten na is de vulling van deze veenwinningsputten, archeologisch



6 De veenwinningsputten in doorsnede. Een getuigebanketje tussen twee veenwinningsputten toont aan tot welk niveau veen aanwezig was.

Section through Roman peat-digging pits. A baulk between two pits shows the original height of the peat.

steriel. We vermelden enkel een wand-scherfje van Romeins kustaardewerk met kamstreepversiering (fig. 10: 1) en enkele afvalprodukten van zoutbereiding (fig. 2)<sup>24</sup>. Hoogstwaarschijnlijk is deze veenwinning in de Romeinse periode te dateren (1ste-3de eeuw) en leverde zij de brandstof voor het uitkoken van de zoute loog uit de zoutketen. Sporen van een zoutkeet werden in het midden van de jaren 70 door H. Thoen op het strand te Raversijde ter hoogte van

21 Thoen 1978, 200-202.

22 Hillewaert & Hollevoet 1987, 141.

23 Informatie Prof. Dr. F. Verhaeghe, waarvoor onze dank.

24 Met dank aan Prof. Dr. H. Thoen, UG, voor deze informatie.

7 Detailbeeld van de onderste vulling van een Romeinse veenwinningsput. Detail of the lower fill of a Roman peat-digging pit.





**8-9 De Romeinse veenwinningskuilen van de sleuven 92/V (links) en 92/XX (rechts) in grondplan:**

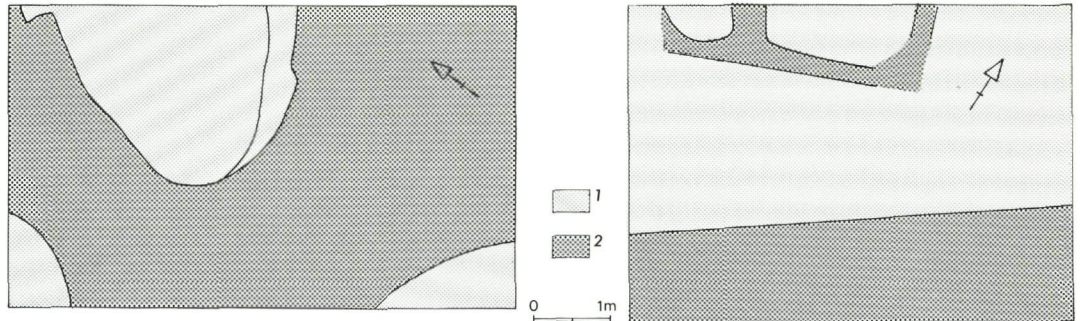
1: kuilen;

2: nog aanwezig veen.

Plan of Roman peat-digging in trenches 92/V (left) and 92/XX (right):

1: pits;

2: remaining peat.



kilometerpaal 25 geregistreerd (fig. 1). Archeologisch materiaal gevonden in associatie met deze sporen suggereert voor het gebruik van de zoutkeet een datering in de 2de-3de eeuw<sup>25</sup>. De korte tijdspanne tussen de veenuitbating en de transgressie doet voor de veenwinning langs de Nieuwpoortse Steenweg opteren voor een datering in de 3de eeuw. Enkele tweekleppigen in levenspositie uit de onderste lagen van de Duinkerke II-klei werden aan het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium overgemaakt voor een koolstof-14 datering.

Directe archeologische informatie over veenwinning in de Romeinse periode in de

Belgische kustvlakte is niet voorhanden. Een tekst van Plinius de Oudere, hoewel niet specifiek handelend over het Vlaamse kustgebied, laat echter wel vermoeden dat veenwinning in deze noordelijk gelegen kustgebieden in de Romeinse tijd systematisch gebeurde<sup>26</sup>.

#### 4.3 SPOREN VAN VEENWINNING UIT DE 14DE-16DE EEUW

De hierboven besproken stratigrafische opbouw (fig. 5) is op verschillende plaatsen (fig. 2) totaal verstoord: vanaf het huidige oppervlak tot op enkele cm boven de onderkant van het veen, m.a.w. over een totale diepte van 2.5-3 meter. Op perceel 265c en op de oostelijke helft van perceel 259 zijn twee veenwinningsputten (nr. 1 en 2) in kaart gebracht met een doormeter van minstens 30 meter. Deze putten zijn onregelmatig van vorm en beantwoorden niet aan een systematische, van bovenaf georganiseerde exploitatie. Sporen van een dergelijke uitbating werden echter wel door E. Cools op het strand van Raversijde vastgesteld<sup>27</sup>.

Beide veenwinningsputten sluiten aan bij een zone die in de Romeinse periode reeds grotendeels werd geëxploiteerd. Van kleiwinning is geen sprake, vermits de klei als vulling werd herbruikt.

Op de oostelijke helft van perceel 259 is voorlopig geen duidelijk beeld af te lezen. Verder onderzoek op dit perceel en op de meer oostelijk gelegen percelen zal het beeld moeten vervolledigen.

Over het algemeen zijn de aangesneden veenwinningsputten zeer arm aan archeologisch materiaal. Enkel de zone van put 2 is relatief rijk en bevatte duidelijke stortpakketten. Deze laten de aanwezigheid van bewoning vermoeden op perceel 260.

25 Thoen 1978, 89.

26 Lambrechts 1951, 34; Thoen (red.) 1987, 14.

27 Cools 1990, 10.

#### 10 Archaeologica:

1: kustaardewerk met kamstreepversiering;

2-9: Laat-middeleeuwse ceramiek uit veenwinningsput 2;

2-5: grijs reducerend gebakken aardewerk;

6-8: rood oxiderend gebakken;

9: Langerwehsteengoed;

10: fragment van een 'baardmankruik' uit Frechen;

11: bodemfragment van een beker uit Siegburg;

12: fragment van een bronzen mondharp.

Sch. 1:3 (1-11) en 2:3 (12).

Finds:

1: Roman coastal earthenware;

2-9: late medieval pottery from peat-digging pit n° 2;

2-5: grey wares;

6-8: red wares;

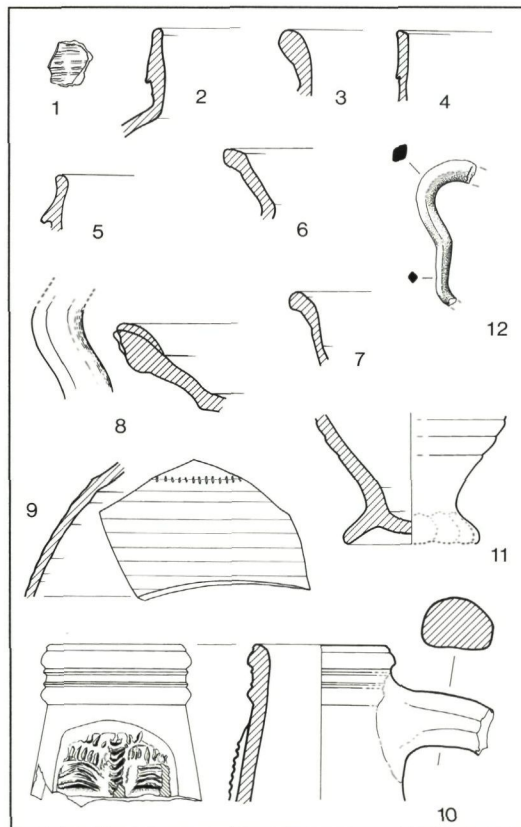
9: Langerwehe stoneware;

10: Frechen stoneware;

11: Siegburg stoneware;

12: fragment of a brass jew's harp.

Scale 1:3 (1-11) and 2:3 (12).





De uit de opvullingspakketten van de veenwinningskuilen gerecupereerde archaeologica dateren globaal uit de periode 14de-16de eeuw. Veenput 1 kan op basis van een bodemfragment met gewelfde rand van een produkt uit Raeren/Aachen gedateerd worden in de 15de-16de eeuw. In elk geval is als *terminus post quem* het midden van de 15de eeuw te weerhouden<sup>28</sup>.

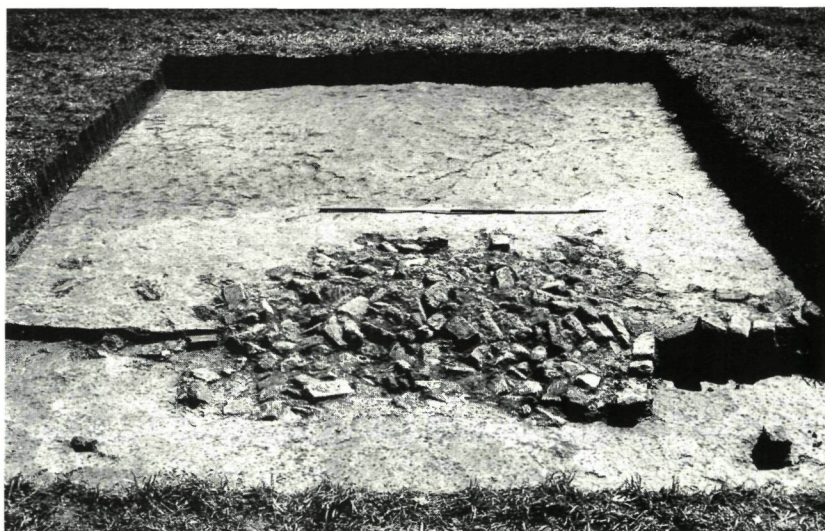
Veenput 2 kan op basis van het aardewerk (grijs reducerend gebakken, rood oxiderend gebakken, Langerwehsteengoed (fig. 10: 2-9)) in de 14de-15de eeuw gedateerd worden. De zeer goede vertegenwoordiging van het grijs aardewerk in dit ensemble lijkt erop te wijzen dat de vulling van veenput vóór 1450 is tot stand gekomen. Grijs ceramiek lijkt immers rond 1450 grotendeels geëlimineerd in diverse delen van Kust-Vlaanderen<sup>29</sup>. Voor de middenstrook van de kust is hiervoor echter nog maar weinig informatie voorhanden. Bovendien dient men ook rekening te houden met de aard van de site en de mogelijke sterkte van traditie in een vissersdorp<sup>30</sup>.

#### 4.4 RESTANTEN VAN EEN FOSSIELE PERCELERING

Na de fase van veenexploitatie wordt de hier besproken zone in met grachten begrensde percelen opgesplitst. De talrijke aangesneden fragmenten laten toe een globaal genomen NW(11-44° west)-ZO/NO(29-70° oost)-ZW gericht systeem te onderscheiden. Morfologisch zijn twee soorten grachten te identificeren: een ondiepe, smalle gracht (breedte: 0.9-1.5 m; diepte: 0.85-1.15 m) en een brede diepe gracht (breedte: 2.7-4 m; diepte: 1.5-1.6 m).

De oorspronkelijke depressies nagelaten door de veenputten zijn grotendeels genivelleerd. Van het oorspronkelijke niveauverschil dat tot 1 m kan opgelopen zijn, blijft nog een 10 tot 20 cm over. Deze nivellering is geleidelijk gegaan door agrarisch gebruik. De dikte van de ploeglagen boven de veenputten bedraagt 70-80 cm, naast de veenputten bedraagt deze 25-35 cm.

Wat de datering van deze percelering betreft is er de *terminus post quem* geleverd door de veenwinningsputten die systematisch oversneden worden door de grachten. De aanleg van de grote gracht op perceel 265c dateert ten vroegste uit de 2de helft



11 Een laag bakstenen dekt een gedeeltelijk in anatomisch verband gelegen paardekadaver af.

A layer of bricks covers a horse cadaver, parts of which were connected anatomically.

van de 15de eeuw. Een fragment van een baardmankruik (fig. 10: 10) uit Frechen, te dateren rond 1700<sup>31</sup>, toont aan dat deze gracht bij het begin van de 18de eeuw nog open lag.

De op de westelijke helft van perceel 259 geregistreerde grachten oversnijden veenwinningsput 2 en dateren mogelijkerwijze reeds uit de 15de eeuw. Het archeologisch materiaal (o.a. een bodemfragment van een 'gebauchte Becher' uit Siegburg; fig. 10: 11) gerecupereerd uit de onderste vulling suggereert een datering in de periode 15de-1ste helft 16de eeuw<sup>32</sup>. In de bovenste vulling van de gracht is een niet volledig in anatomisch verband gelegen paardekadaver<sup>33</sup> (fig. 2) gedeponneerd, dat bovendien werd afgedekt met bakstenen (fig. 11) (formaat: 23-25 x 11-13 x 5-6 cm). Een fragment van een bronzen mondharp komt eveneens uit de bovenste vulling van de gracht (fig. 10: 12).

Dit perceleringspatroon waarvan het verband met de huidige grachten wegens de hoge waterstanden niet kon onderzocht worden, dateert van vóór 1823, het jaar waarin de Nieuwpoortse Steenweg werd aangelegd tussen Middelkerke en Oostende<sup>34</sup>. Deze laatste snijdt immers de percelering. Sommige gedeelten, zoals de gracht met paardekadaver op perceel 259 west, zijn waarschijnlijk reeds vroeger (17de-18de eeuw) buiten gebruik gesteld. Indien bovenvermeld paardekadaver verband houdt met de Spaanse ruiters die werd ingezet bij het beleg van Oostende (1601-1604) en die werd gekazerneerd te

28 Mayer 1977, 179-180.

29 Verhaeghe 1988, 96.

30 Informatie Prof. Dr. F. Verhaeghe, waarvoor onze dank.

31 Jürgens & Kleine 1990, 346.

32 Hähnel 1987.

33 Identificatie Dr. A. Erynck.

34 Vanneste 1959, 32.

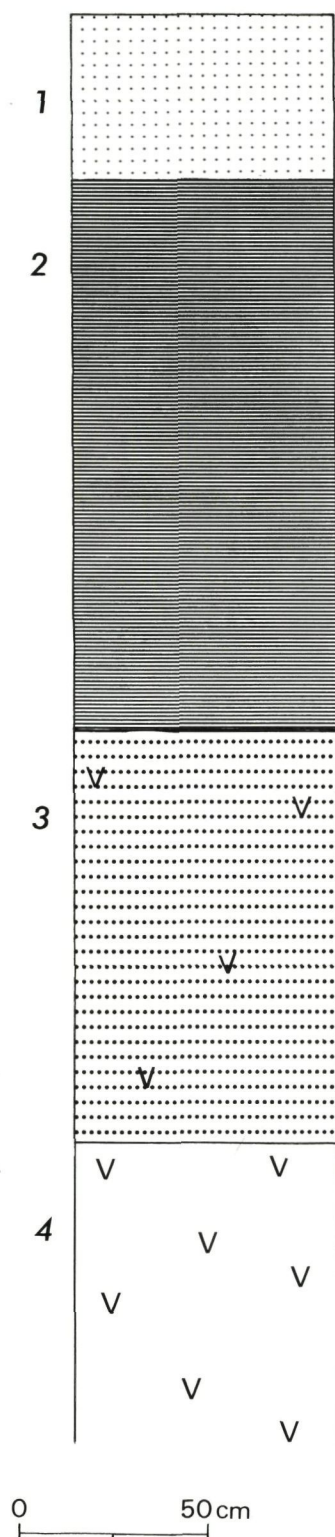


## 12 Stratigrafische opbouw van de zone in de dorpskern:

- 1: humeus zand;
- 2: groenbeige klei;
- 3: zware gestratificeerde klei met veenbrokjes;
- 4: veen.

Stratigraphical section of the late medieval/early post-medieval built-up area:

- 1: humic sand;
- 2: greenish to beige clay;
- 3: heavy stratified clay with peat fragments;
- 4: peat.



## 4.5 CONCLUSIE

De zone langs de Nieuwpoortsesteenweg behoort duidelijk tot de periferie van het dorp, en is na het exploiteren van het nog resterende veen waarschijnlijk enkel voor landbouwdoeleinden gebruikt. Bewoningssporen werden nergens aangesneden. Enkele stortpakketten in veenwinningsput 2, laten toe bewoning te veronderstellen op het meer noordwaarts gelegen perceel 260.

## 5 De laat-middeleeuwse en vroeg-postmiddeleeuwse bewoningskern (fig. 1)

### 5.1 STRATIGRAFISCHE OPBOUW (fig. 12)<sup>36</sup>

Door de grote dichtheid van archeologische sporen in deze zone werd prioriteit verschaft aan deze laatste. Hierdoor is minder onderzoek verricht naar de geologische opbouw. Slechts op 2 plaatsen werd een testput uitgegraven tot op het veen. Uit deze steekproef blijkt dat de stratigrafische opbouw van deze terreinen die zich van 3.3 tot 4.2 m boven de zeespiegel bevinden, gelijkend is op deze van de zone langs de Nieuwpoortse Steenweg. De volgende eenheden werden van boven naar onder onderscheiden:

1. 0-0.3/0.45 m: humeus zand overgaand in zandige klei.
2. 0.3/0.45-1.4/1.9 m: groenbeige klei die naar onder toe in sterk gestratificeerde eenheden met lichtere textuur overgaat.
3. 1.4/1.9-2.35/3.0 m: gestratificeerde zware klei waarin zich veenbrokjes bevinden. Sommige niveaus lijken verspit.
4. 2.35/3.0-3.2/3.75: veen.

Het grote niveauverschil (0.9 m over een afstand van 70 m, cf. fig. 13) uit zich niet in de onderste twee stratigrafische eenheden. Het verschil wordt volledig gemaakt door de bovenste sedimenten. Bijkomend onderzoek zal moeten uitwijzen of dit niveauverschil natuurlijk of anthropogeen van origine is. Het grote gebouw bevindt zich in elk geval in een hooggelegen zone.

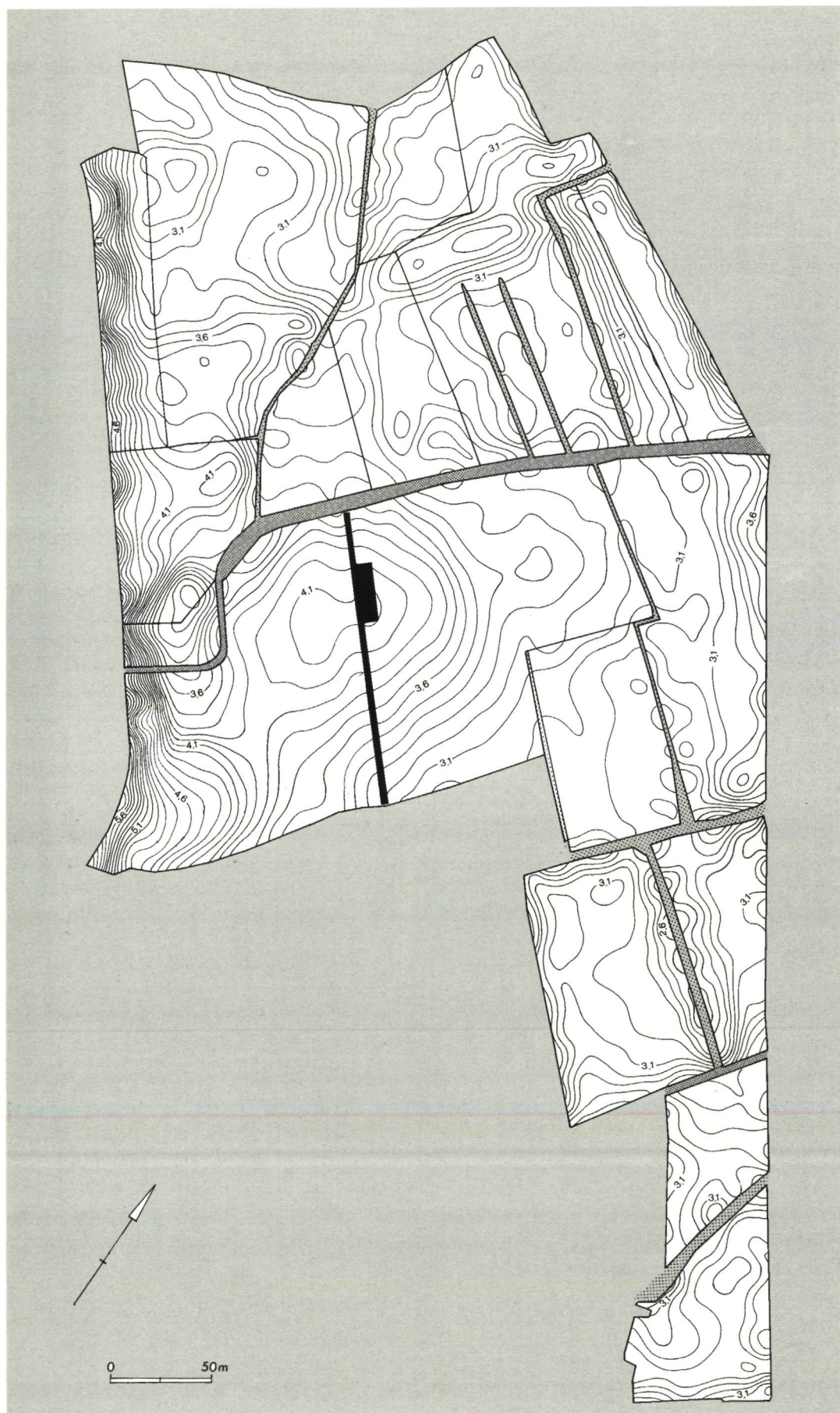
Het grote verschilpunt met de zone langs de Steenweg is de aanwezigheid van zand bovenop de klei. Van de humeuze zandlaag kan de dikte, die gemiddeld 25 tot 45 cm bedraagt, ter hoogte van de

35 Vlietinck 1897, 287.

36 Met dank aan Prof. Dr. R. Langohr, UG, voor de discussies op het terrein omtrent de stratigrafische opbouw.

Raversijde<sup>35</sup>, dan mag men aannemen dat deze gracht in het begin van de 17de eeuw reeds grotendeels dichtgeslibd was.





**13** Topografische kaart van de onderzochte zone met hoogtelijnen om de 10 cm en situering van de 150 m lange proefsleuf (realisatie Y. Impens).

Detailed topographical map of the excavated area with contourlines at an interval of 10 cm and the location of the 150 m long trial trench (realised by Y. Impens).



veenwinningsputten oplopen tot 0.9 m. Dit zand is waarschijnlijk door de wind aangebracht, vanuit de duinen die ten gevolge van overbegrazing en gebrekkig beheer in bepaalde perioden verstoven zijn. Dit fenomeen is de archeologische bewaring ten goede gekomen en heeft reliëfvervlakkend gewerkt. Uit teksten is bekend dat in 1562 bijvoorbeeld belangrijke herstellingen werden uitgevoerd aan dijken en duinen te Raversijde. De duinen waren toen blijkbaar in belangrijke mate verstoven<sup>37</sup>.

## 5.2 ARCHEOLOGISCHE STRATIGRAFIE

Behalve enkele aanduidingen voor de aanwezigheid van verspitte lagen onder de D-II-klei, die met Romeinse activiteiten kunnen samengaan, is een zeer beperkte archeologische stratigrafie aangesneden met een gezamenlijke dikte van 55-60 cm. Hierin werden 4 eenheden onderscheiden. Onmiddellijk in de top van de groenbeige klei (eenheid 2) bevindt zich bleekgrijze klei met houtskoolspikkels en enkele scherven. Deze laag wordt afgedekt met een bruine zandige (eerste indicaties voor eolische zandtoevoer?) kleilaag van waaruit paalgaten, greppels en kuilen vertrekken. De uitbraaksporen van een bakstenen gebouw zijn ingegraven in deze zandige kleilaag. Alles wordt afgedekt door een grijszwarte zandige laag die al naargelang de situatie (erosie-sedimentatie) ofwel enkel overeenstemt met de huidige ploeglaag ofwel met de huidige ploeglaag en een onderliggende fossiele spit- of ploeglaag.

## 5.3 DE ARCHEOLOGISCHE SPOREN

Op basis van de hierboven besproken archeologische stratigrafie kunnen de aangesneden sporen in drie fasen onderverdeeld worden. De meest recente fase kan als de 'baksteenfase' omschreven worden.

Op een 5-tal plaatsen werden in de 150 m lange zoek sleuf muurfragmenten of uitbraaksporen ervan aangesneden. Deze elementen vertegenwoordigen telkens de jongste fase in de stratigrafie. Een uitbreiding ter hoogte van sleuven IX en X bevestigde dat aan deze sporen volledige plattegronden konden gekoppeld worden, waarop men via prospectiesleuven geen zicht krijgt.

Met deze fase mogen ook de 2 grote veenwinningskuilen gecorreleerd worden.

De uitbraaksporen doorsnijden duidelijk de bruine, zandige klei van waaruit allerlei paalgaten, kuilen en greppels vertrekken. De smalle zoek sleuven lieten echter niet toe hieruit een coherent beeld te distilleren. De oudste fase (bleekgrijze klei) is slechts door een greppel en enkele paalgaten vertegenwoordigd.

In dit rapport zal vooral aandacht worden besteed aan de plattegrond van een imposante baksteenbouw en aan de onmiddellijk aanpalende opgevolde veenwinningskuil.

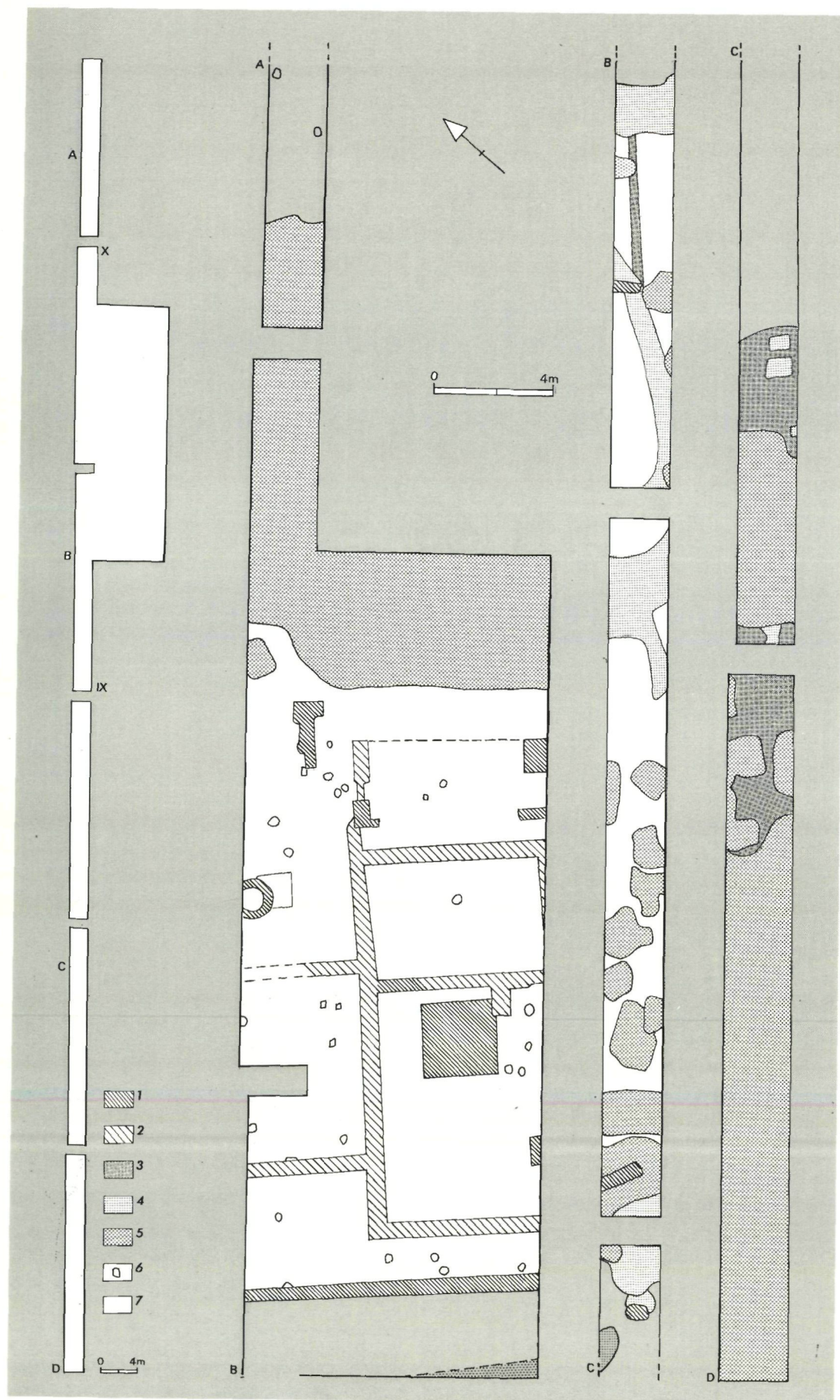
## 5.4 EEN HUISPLATTEGROND

Bij de uitbreiding van sleuven IX en X werden grote gedeelten van een huisplattegrond vrijgelegd (fig. 14-15). Deze, NW-ZO/ZW-NO geörienteerd, is hoofdzakelijk slechts als uitbraakspoor bewaard gebleven. Minstens vijf vertrekken kunnen onderscheiden worden. Een centrale ruimte met een kleine bakstenen (formaat: 26.5-27 x 12-13 x 6 cm) haardplaat en een lichtjes gebombeerde vierkante (2.45 x 2.55 m) sokkel (3.85 m T.a.w.) in baksteen (formaat: 24.5-28 x 11.5-13.5 x 5.5-6 cm) meet 7.5 bij 5.9 m. Op deze sokkel is een ovale zone met mortelaankorstingen aanwezig (fig. 16). De zone met mortelresten sluit aan tegen een rechthoekig gedeelte in de sokkel (0.5 x 1.2 m) met steenbrokken i.p.v. volledige bakstenen. Bij het weghalen van de laag bakstenen bleek dat onder de gebombeerde zone van de sokkel een ovaalvormig vloertje in baksteen (26.5-27 x 12-13 x 5.5-6 cm) aanwezig was met een 25 tot 35 cm brede omzoming in kalkmortel (fig. 17). Wat de vorm betreft is dit vloertje identiek aan de zone met kalkmortel bovenop de sokkel. In de oostelijke hoek van het vloertje wordt deze omzoming breder en vertoont bovendien sporen van verhitte. Deze constructie doet aan de onderbouw van een oven of een haard denken. Twee constructiefasen zijn te onderscheiden. Aanvankelijk was de oven/haard gewoon op de grond geconstrueerd, naderhand heeft men deze op een sokkel geplaatst (om hygiënische, veiligheids- of andere redenen).

Ten noordoosten bevindt zich een kleiner vertrek van 3.9 op 5.9 m, waarbij een

37 Vlietinck 1889, 27.





**14** *De belangrijkste aangesneden sporen in de bewoningszone met aanduiding van de drie fasen:*

- 1: baksteen;
- 2: uitgebroken baksteen;
- 3: bleekgrijze klei;
- 4: bruine zandige klei;
- 5: grijszwart zand;
- 6: paalgat;
- 7: Duinkerke II klei.

The main archaeological features in the late medieval/early post-medieval built-up area, with indication of the phasing:

- 1: brick;
- 2: robbed foundation trench;
- 3: light greyish clay;
- 4: brown sandy clay;
- 5: greyish to black sand;
- 6: posthole;
- 7: Dunkirk II clay.



**15** *Overzichtsfoto van het vrijgelegde gebouw.*

General view of the excavated 15th-century house.



lichtere aanbouw aansluit. In deze laatste bevindt zich ook een haardplaat (1.2 m x ?) in baksteen (formaat: 23-25 x 10-11.5 x 5-6 cm). Enkele kleine partijtjes baksteen in het noordelijk gedeelte van de woning houden mogelijkwerwijze verband met een toegang.

Ten zuidoosten van de centrale ruimte met ovensokkel bevindt zich een omverge-

vallen muurtje in baksteen (formaat: 25.5-28 x 11-12 x 5-7 cm) met een totale opgegraven lengte van 10.1 m (fig. 18). Dit lijkt als het ware een gang (breedte: 2 m) af die langs de noordoostzijde aansluit op twee onvolledig opgegraven vertrekken.

De totale oppervlakte van het gebouw bedraagt minstens 185 vierkante meter. Benoorden de vertrekken bevindt zich,

**16** *De bakstenen sokkel met mortelresten.*

Hearth or oven socle built with bricks. The area with traces of mortar shows the outline of the oven or hearth construction.





waarschijnlijk buiten het gebouw, een bakstenen (formaat: 27 x 12 x 6 cm) waterput (doormeter 1.25 m, diepte t.o.v. het maaiveld: 2.1 m, fig. 18). De bodem van deze waterput, uitgewerkt met bakstenen (formaat: 24.5-26 x 11.5-12 x 5-5.5 cm), bevindt zich op 2 m hoogte (T.a.w.).

De vraag naar de eigenaar van deze woning dringt zich op. Beantwoordt dit gebouw aan een visser-landbouwerwoning van Raversijde of moeten we eerder denken aan iemand van een gegoed sociaal milieu, zoals een visserswaard bijvoorbeeld? De laatste hypothese lijkt de meest aannemelijke. Hier moet echter onmiddellijk aan toegevoegd worden dat de gemiddelde woning niet gekend is en dat evenmin het probleem van de concrete interpretatie van de vondsten in termen van rijk en arm, hoog en laag, opgelost is <sup>38</sup>.

Raversijde bezat omstreeks 1400 reeds een bloeiende vissersnering. Daar verbleven toen al personen, die bij de verkoop van de vangsten als bemiddelaar tussen de vissers en de handelaars optraden <sup>39</sup>. De eigenlijke 'waarden' zijn geattesteerd in teksten vanaf het midden van de 15de eeuw <sup>40</sup>. Verder archeologisch onderzoek en een doorgedreven archiefonderzoek brengt hieromtrent misschien uitsluitsel.

## 5.5 DE VEENWINNINGSKUIL

Ten noorden van de woning (fig. 14) bevindt zich een grote veenwinningskuil (minstens 14 m doormeter). Deze werd herbruikt als afvalkuil en de bovenste sterk humeuze en zandige vulling is doorspekt met archeologisch materiaal. De bovenste opvullingslaag deint uit tot buiten de eigenlijke veenwinningskuil (met vertikale wanden) en overdekt een reeks individuele kuilen die de veenwinningsput langs de kant van de woning afboorden. Een van die kuilen bevatte 15 ijzeren vishaken.

## 5.6 DE MOBIELE ARCHAEOLOGICA

Het archeologisch materiaal uit de verschillende fasen is sterk homogeen, wat op een beperkte tijdsduur lijkt te wijzen. Dit komt ook tot uiting in het geringe aantal oversnijdingen tussen de grondsporen.

Het betreft naast grijs reducerend gebakken aardewerk, vooral rood aardewerk



**17** *Ovalen vloertje onder de bakstenen sokkel.*  
First hearth or oven socle, later covered by the square socle shown in fig. 16.

w.o. talrijke braadpannen. Steengoed is slechts schaars vertegenwoordigd met producten uit Siegburg en Langerwehe en met Rijnlants steengoed met zoutglazuur. Enkele fragmenten in Spaanse majolica <sup>41</sup> behoren ook tot de vondsten. De meest recente ceramiekvondsten dateren van rond 1500 of uit het begin van de 16de eeuw.

Naast ceramiek, werden talrijke metalen voorwerpen <sup>42</sup> w.o. ijzeren vishaken, loden visnetverzwaringen, kledinghaken, gespen, lakenloodjes, enkele pelgrimsinsignes en een reeks munten opgegraven. Het numismatisch materiaal dateert allemaal uit de 15de eeuw. De meest opmerkelijke vondst is wel een gouden aartsbisschoppelijke munt uit Mainz, van Conrad III von Dhaun <sup>43</sup> geslagen tussen 1419 en 1434 (fig. 20). Deze werd aangetroffen in een laag met

38 Informatie Prof. Dr. F. Verhaeghe, waarvoor onze dank.

39 Coornaert 1985.

40 Coornaert 1976, 91.

41 Met dank aan B. Hillewaert voor deze informatie.

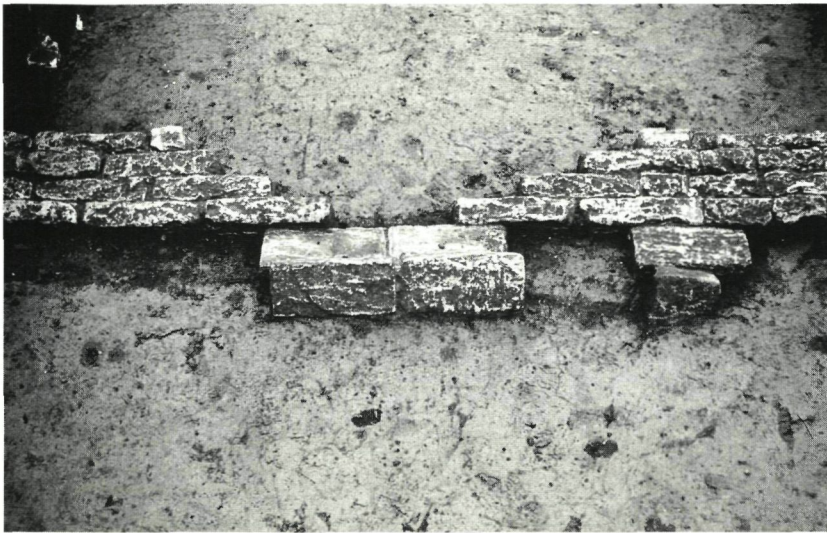
42 Met dank aan P. Van Wanzeele die op deskundige wijze talrijke objecten heeft geborgen.

43 Identificatie door F. De Buyser, waarvoor onze dank.

**18** *Detailbeeld van het omvergevalen muurtje.*  
Detail of the southwestern collapsed wall of the building.







19 *Bakstenen waterput.*  
Brick well.

20 *Gouden munt van Conrad III von Dhaun, aartsbisschop van Mainz (1419-1434). Schaal 5:1.*

44 O'Brien 1991.

45 Degryse 1983.

46 Coornaert, 1976.

Gold coin of Conrad III von Dhaun, archbishop of Mainz (1419-1434). Scale 5:1.



puin van de hierboven besproken grote woning.

Enkele priemen (fig. 21) in hertshoorn verwijzen eveneens naar de visserij. Tenslotte vermelden we ook heel wat gesteentemateriaal, w.o. een visnetverzwaring in witte kalksteen, dat niet ter plaatse dagzoomt.

Uit contexten die overeenstemmen met de bruine zandige klei zijn op enkele plaatsen steenkoolbrokken gerecupereerd. Deze steenkool is waarschijnlijk afkomstig uit de streek van Newcastle upon Tyne waar sinds de 13de eeuw steenkool verhandeld werd die terplaatse in dagbouw werd geëxploiteerd<sup>44</sup>. Rekeningen uit het laatste kwart van de 14de eeuw tonen o.a. aan dat schepen uit Walraversijde, regelmatig steenkool inlaadden te Newcastle. In 1378 bedroeg de hoeveelheid ong. 180 ton, in 1382 ong. 240 ton. Deze kolenhandel gebeurde enkel in de maanden juni-juli-augustus wanneer de zomerharing werd gevangen in de noordelijke Noordzee<sup>45</sup>.

## 5.7 CONCLUSIE

De hier besproken sporen bevinden zich binnen een in de 15de eeuw bewoond areaal, dat blijkens de vondsten rond 1500 is verlaten. Mogelijkerwijze hebben de moeilijkheden met Maximiliaan van Oostenrijk op het einde van de 15de eeuw<sup>46</sup>, iets te maken met het verlaten van deze zone rond dit tijdstip.

Ondanks de zeer grondige baksteenroof, blijven de gebouwsporen nog goed leesbaar in de bodem. Hierdoor bieden deze terreinen de mogelijkheid om een grondig inzicht te verwerven in de spatiale organisatie van dit vissersdorp. Naast belangrijke informatie over de laat-middeleeuwse landelijke architectuur, worden gegevens verwacht over de wegeninfrastructuur, de openbare voorzieningen, de artisanale bedrijvigheden, de hygiëne en de evolutie van al deze elementen doorheen de tijd. Een dergelijk onderzoek gekoppeld aan de nodige bemonsteringen voor paleobotanisch en archeozoologisch onderzoek moet bovendien toelaten waardevolle informatie te verschaffen over de economische, artisanale, agrarische en visserijactiviteiten.

De geringe diepte, amper 30 cm, waarop de archeologische sporen verschijnen noopt bij de minste infrastructuuringreep in de bodem tot archeologisch onderzoek. Dit



laatste is noodgedwongen zeer arbeidsintensief, enerzijds wegens de moeilijk te manipuleren polderklei, anderzijds wegens de grote hoeveelheid archeologische sporen die onmiddellijk na het wegnemen van de ploeglaag te voorschijn komen.

## SUMMARY

### Archaeological Research in Raversijde (Municipality Oostende, Province of West-Flanders)

Interim Report 1992

From April to September 1992, the Institute for the Archaeological Heritage (IAP) undertook – in close collaboration with the provincial government of West-Flanders – excavations on the site of the deserted medieval fishermen village known historically as 'Walraversijde' at Raversijde.

This first excavation campaign aimed at assessing the archaeological potential of this site, part of which has been integrated into a provincial recreation area.

Archaeological finds from Raversijde and more particularly from the beach have been reported from the 19th century onwards. Mention must be made of a ground-plan of a late medieval house, seen by Choqueel (fig. 3).

Historical texts mention the village from the late 13th century onwards. Due to severe coastal erosion in the late medieval period, part of the settlement was lost to the sea. The village was then relocated behind an early 15th-century dike. It is in this area behind the 'Graafjansdike' that the 1992 excavations were carried out. Historical evidence also indicates that the village ceased to exist in the early 17th century. The Spanish cavalry was based at Walraversijde during the siege of Ostend (1601-1604).

The 1992 excavations concerned, two clearly distinct zones (fig. 1).

A first zone, along the road to Nieuwpoort (fig. 2), is very peripheral to the medieval village. Besides a lot of fossil plot boundaries, it yielded mainly traces of peat-exploitation. Peat-digging started in Roman times before the Dunkirk II transgression phase (fig. 6-9). The filling of the peat-digging pits can be split up into two genetically different parts. The lower part was introduced by man, while the upper



21 *Splitschoorn in gewei.*  
*Schaal 2:3.*

Antler marlinespike. Scale 2:3.

one was deposited by water. This indicates that the peat-digging area had been abandoned without being leveled. This in turn suggests that the peat-digging occurred in the 3rd century, shortly before the Dunkirk II transgression.

More than a millennium later, in the 15th-16th centuries, peat-digging was revived in this area. Two peat-digging pits with a diameter of at least 30 m and with an irregular outline have been located (fig. 2). After this final phase of peat-digging, the area was divided into plots by means of ditches and converted to agricultural use. One of these ditches contained a horse cadaver covered with a layer of bricks (fig. 11).

The second zone (fig. 14) is located in the medieval to early post-medieval village center. Judging from stratigraphical data, the archaeological features represent three phases. The latest one is characterised by the use of brick. Apart from many isolated parts of brick-buildings, the site yielded a nearly complete ground-plan of an imposing building (fig. 14-15) in brick with a central room with a hearth or oven (fig. 16). A well stood outside the building (fig. 19). The large dimensions – ca. 185 square meter – and a gold coin (fig. 20) of Conrad III von Dhaun, archbishop of Mainz, found in a debris layer related with the building, suggest that the owner of the building was probably a person of higher social status.

A peat-digging pit with a diameter of at least 14 m is located immediately to the north of this building. Its upper fill contained a large amount of kitchen refuse.

The small finds, suggest that the area was deserted around 1500. This is not contradicted by the cartographic evidence



of the second half of the 16th century, which shows only a small built-up area in the immediate vicinity of the church.

Several small finds are related to fishing: iron fish-hooks, stone and lead weights for nets, antler piercers. Pieces of pit-coal, probably from Newcastle, came to Raversijde along a fishery-related trade route.

## BIBLIOGRAFIE

AMERYCKX J.-B. 1955: Nieuwe gegevens over 'Ter Streep', *Bieckorf* LVI, 267-270.

BORREMANS R. 1963: Archaeologisch materiaal uit de middeleeuwse nederzettingen van de Vlaamse kusten, *De Duinen. Bulletin van het Wetenschappelijk en Cultureel Centrum van de Duinenabdij en de Westhoek* 6-7, 113-121.

CHOQUEEL A. 1950: *Les Civilisations pré-historiques & anciennes de la Flandre Occidentale d'après l'examen d'objets leur ayant appartenu*, Bruxelles.

COOLS E. 1988: Baksteenwaar uit het Westvlaams kustgebied, *Westvlaamse Archaeologica* 4-1, 20-28.

COOLS E. 1990: De amateur-archeoloog: een anachronisme? In: *Vlaamse archeologie. Opgravingen in binnen- en buitenland. Tentoonstellingscatalogus*, Oudenburg 9-10.

COORNAERT M. 1976: *De geschiedenis, de topografie en de toponymie van Heist met een studie over de Eiesluis*, Waregem.

COORNAERT M. 1985: Een bijdrage tot de historische geografie van het Westvrije, *West-Vlaamse archaeologica* 1, 2-15.

DEGRYSE R. 1983: Vlaamse kolenhandel en de Schonense Kaakharing te Newcastle upon Tyne (1377-1391), *Handelingen van het Genootschap voor Geschiedenis* CXX-3/4, 157-188.

DUNNING G.C. 1968: The trade in medieval pottery around the North Sea. In: RENAUD J.G.N. (ed.): *Rotterdam Papers. A contribution to medieval archaeology. Teksten van lezingen, gehouden tijdens het Symposium voor 'Middeleeuwse Archeologie in oude binnensteden' te Rotterdam, Schiedam en Delft van 21 t/m 24 maart 1966*, Rotterdam, 35-58.

FARMER P.G. 1979: *An Introduction to Scarborough ware and reassessment of Knight Jugs*, Hove, Sussex.

HÄHNEL E. 1987: Siegburger Steinzeug. Formen und Entwicklung. Teil I. In: HÄHNEL E. (red.), *Siegburger Steinzeug*, Köln, 119-297.

HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y. 1987: Recent archeologisch noodonderzoek in het Brugs havengebied. In: *Jaarboek 1985-1986 Stad Brugge. Stedelijke Musea*, 137-149.

JÜRGENS A. & KLEINE D. 1990: Langerwehe und Frechen. Neue Erkenntnisse zu Brennöfen, Steinzeug und Irdenware. In: *Archäologie in Nordrhein-Westfalen*, Köln, 341-348.

LAMBRECHTS P. 1951(1953): De streek tussen Noordzee en Schelde tijdens de Romeinse overheersing, *Cultureel Jaarboek voor de Provincie Oost-Vlaanderen* II, 21-44.

LESENNE M. 1962: *Bibliografisch repertorium der oudheidkundige vondsten van West-Vlaanderen (Vanaf de Vroegste tijden tot de Noormannen)*, Brussel.

LOPPENS K. 1932: *La région des Dunes de Calais à Knocke, Coxyde*.

MAYER O.E. 1977: Funfundzwanzig Jahre Grabungen im Raerener Land. In: HELLEBRANDT H., MAYER O.E. & HUGOT L. (red.), *Steinzeug aus dem Raerener und Aachener Raum*, Aachen, 172-224.

MERTENS J. 1982: Landschap en geografie in het zuiden 1300-1800. In: *Algemene Geschiedenis der Nederlanden*, Haarlem, 2, 40-47.

O'BRIEN C. 1991: Newcastle upon Tyne and its North Sea Trade. In: HOOD G.L., JONES R.H. & PONSFORD M.W. (red.), *Waterfront Archaeology*, CBA Research Reports 74, 36-42.

RUTOT A. 1902-1903: Antiquités découvertes dans la partie belge de la plaine maritime et notamment sur celles recueillies à l'occasion du creusement du nouveau canal de Bruges à la mer, *Mémoires de la Société d'Anthropologie de Bruxelles* II, 1-36.

SCHEERS S. 1991a: Keltische munten in West-Vlaanderen, *Westvlaamse Archaeologica* 7-1/2, 4-15.

SCHEERS S. 1991b: De Merovingische munten in West-Vlaanderen, *Westvlaamse Archaeologica* 7-1/2, 31-44.



- THOEN H. 1975: Iron age and Roman salt-making Sites on the Belgian Coast. In: *Salt, the Study of an ancient Industry*, Colchester, 56-60.
- THOEN H. 1978: *De Belgische kustvlakte in de Romeinse tijd. Bijdrage tot de studie van de landelijke bewoningsgeschiedenis*, Brussel.
- THOEN H. (red.) 1987 : *De Romeinen langs de Vlaamse kust*, Koksijde-Oudenburg.
- VAN DOORNE V. 1975: *Het middeleeuws vaatwerk uit de verdwenen nederzetting van Raversijde-Strand*, onuitgegeven licentiaatsverhandeling RUG.
- VANNESTE A. 1959: *Middelkerke. Monografie*, Middelkerke.
- VERHAEGHE F. 1983: Medieval pottery production in coastal Flanders. In: DAVEY P.G. & HODGES R. (red.), *Ceramics and Trade*, Sheffield, 63-94.
- VERHAEGHE F. 1988: Middeleeuwse en latere ceramiek te Brugge. Een inleiding. In: DE WITTE H. (red.), *Brugge onder-zocht. Tien jaar stadsarcheologisch onderzoek 1977-1987*, Brugge, 71-114.
- VERHAEGHE F. 1989: Middeleeuwse tuitkanen: metaal, ceramiek en ambachtelijke competitie, *Westvlaamse archaeologica* 5-3, 65-83.
- VERHULST A. 1964: *Het landschap in Vlaanderen in historisch perspectief*, Antwerpen.
- VLIETINCK E. 1889: Walraversijde. Een geweten visschersdorp op de Vlaamse kust, *Rond de Heerd* 23-24, 1-69.
- VLIETINCK E. 1897: *Het oude Oostende en zijne Driejarige Belegering (1601-1604). Opkomst, Bloei en Ondergang met de beroerten der XVIe eeuw*, Oostende.