



OEKENE- HEILIG-HARTZIEKENHUIS ROESELARE-MENEN

Rapportage archeologische
opgraving
FASE 1 : 16/01/2012 – 30/3/2012
FASE 2 : 07/12/2013 - 19/12/2013

Frederik Wuyts, Jan Trachet,
Vince Van Thienen, Pieter Laloo,
Sebastiaan Windey, Joachim
Rozek & Carolien Van Hecke

GATE – rapport 42

Ghent Archaeological Team bvba
Dorpsstraat 73
8450 Bredene

Project :

Oekene- Heilig-Hartziekenhuis Roeselare-Menen 2012 - 2013 : archeologische opgraving

Opdrachtgevers :

Heilig Hartziekenhuis Roeselare-Menen vzw
Wilgenstraat 2
8800 Roeselare

Uitvoerder :

GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba
Frederik Wuyts, Jan Trachet, Vince Van Thienen, Pieter Laloo, Sebastiaan Windey, Joachim Rozek & Carolien Van Hecke

D/2014/42/ISSN:2033-8678

© 2014 - GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie, zonder toestemming van Ghent Archaeological Team bvba.

INHOUDSOPGAVE

Voorwoord	p.6
Technische fiche	p.6
Samenvatting	p.7

FASE 1 : opgraving

1. Inleiding	p.8
2. Aanleiding en doel van het onderzoek	p.8
3. Geografische en bodemkundige situering	p.8
4. Archeologische voorkennis	p.14
5. Tijds kader	p.15
6. Methodologie	p.17
7. Resultaten	p.18
7.1 Bodemkundig	p.18
7.2 Archeologisch	p.22
7.2.1 IJzertijd en Romeinse periode	p.23
7.2.1.1 Algemeen	p.23
7.2.1.2 Sporen en structuren	p.24
7.2.1.3 Landschap	p.33
7.2.1.4 Synthese en interpretatie	p.33
7.2.2 Middeleeuwen	p.34
7.2.2.1 Algemeen	p.34
7.2.2.2 Sporen en structuren	p.35
7.2.2.2.1 Het gebouw	p.35
7.2.2.2.2 De poel	p.52

7.2.2.2.3 <i>De enclos</i>	p.57
7.2.2.2.4 <i>Overige sporen</i>	p.66
7.2.2.3 <i>Organisatie en fasering</i>	p.71
7.2.2.4 <i>Landschap</i>	p.73
7.2.2.5 <i>Synthese en interpretatie</i>	p.73
7.2.3 <i>Vroegmoderne sporen en recente vondsten</i>	p.75
7.2.3.1 <i>Algemeen</i>	p.75
7.2.3.2 <i>Sporen en structuren</i>	p.76
7.2.3.3 <i>Organisatie en interpretatie</i>	p.79
7.2.4 <i>Onbepaalde sporen</i>	p.80
7.2.4.1 <i>Algemeen</i>	p.80
7.2.4.2 <i>Sporen en structuren</i>	p.81
7.2.4.3 <i>Organisatie en interpretatie</i>	p.91
7.3 <i>Algemene conclusie en interpretatie</i>	p.92
7.4 <i>Natuurwetenschappelijk onderzoek</i>	p.93
7.4.1 <i>Inleiding</i>	p.93
7.4.2 <i> Materiaal en methoden</i>	p.93
7.4.2.1 <i>Onderzoeksmateriaal en vooronderzoek</i>	p.93
7.4.3 <i>Selectie en vervolgonderzoek</i>	p.94
7.4.3.1 <i>Selectie</i>	p.94
7.4.3.2 <i>Interpretatie van de gegevens</i>	p.95
7.4.4 <i>Resultaten</i>	p.96
7.4.4.1 <i>¹⁴C-dateringen</i>	p.96

7.4.4.2 Pollen	p.96
7.4.4.3 Macroresten	p.99
7.4.4.4 Houtskool	p.100
7.4.5 Conclusies	p.101

FASE 2 : werfopvolging

1. Inleiding	p.105
2. Situering zone werfopvolging ten opzichte van het vooronderzoek en de opgraving	p.106
3. Verloop en resultaten van de werfopvolging	p.107
4. Conclusie : Romeinse bewoning in het totale projectgebied en omgeving	p.122

SYNTHESE

BIBLIOGRAFIE

BIJLAGE 1 : onderlinge relatie tussen sporen uit de late ijzertijd en de Romeinse tijd van uit het proefsleuvenonderzoek van 2011 en de opgravingscampagne van 2012

BIJLAGE 2 : profielen

BIJLAGE 3 : sporenljst opgraving 2012

BIJLAGE 4 : sporenljst werfopvolging 2013

BIJLAGE 5 : vondstenlijst opgraving 2012

BIJLAGE 6 : vondstenlijst werfopvolging 2013

BIJLAGE 7 : monsterlijst opgraving 2012

BIJLAGE 8 : monsterlijst opgraving 2013

Voorwoord

Naar aanleiding van de bouw van een nieuw ziekenhuis te Oekene, werd in mei en juni 2011 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd op het projectgebied. Naast de ontdekking van verspreide en geïsoleerde archeologische resten, werd in het zuidoosten van dit projectgebied een zone aangesneden met een verhoogde concentratie aan archeologische sporen. Het betreft nederzettingssporen, die aan de hand van het aardewerk dat uit deze sporen tevoorschijn kwam, in de volle tot late middeleeuwen werden geplaatst. Er werd beslist deze zone vlakdekkend op te graven. Dit rapport is de schriftelijke neerslag van dit vervolgonderzoek.

Dit onderzoek was niet mogelijk geweest zonder de inzet van een aantal personen en instanties. Bouwheer Heilig-Hartziekenhuis Roeselare-Menen vzw, met in het bijzonder Rik Devaere en Toon Dumoulin, zijn we zeer dankbaar voor hun samenwerking. Ook Alain De Backer (Grontmij), Steven Wallais en Kasper Detavernier (KV) worden bij deze bedankt voor hun bijdrage. Daarnaast verdienen ook aannemer Maarten Bekaert uit Ingelmunster en landmeter-expert Jonas Van Hooreweghe uit Boekhoute een woord van dank. Tenslotte zijn we de volgende personen zeer erkentelijk voor hun medewerking en expertise: Sam De Decker (Vlaamse Overheid, Agentschap Onroerend Erfgoed) en Willem Hantson (Radar) voor hun trajectbegeleiding, Marc Dewilde (Vlaamse Overheid, Agentschap Onroerend Erfgoed) en Wim De Clercq en Davy Herremans (beiden UGent) voor het wetenschappelijk advies.

Technische Fiche

Site: Oekene-Heilig-Hartziekenhuis Roeselare-Menen

Ligging: gemeente Roeselare

Provincie West-Vlaanderen

Kadaster: Afdeling 7, sectie A, percelen 1081, 1077D, 1076C

Lambert72-coördinaten (middelpunt projectgebied) : X : 65750 , Y : 179250

Onderzoek: vlakdekkende opgraving

Opdrachtgevers: Heilig-Hartziekenhuis Roeselare-Menen vzw

Uitvoerder: Ghent Archaeological Team bvba

Vergunning fase 1 : 2011/469

Vergunninghouder fase 1: Frederik Wuyts

Vergunning fase 2 : 2013/476

Vergunninghouder fase 2 : Pieter Laloo

Vergunning metaaldetectie: 2011/469(2) en 2013/476 (2)

Vergunninghouder metaaldetectie fase 1 en 2 : Pieter Laloo

Projectarcheologen: Frederik Wuyts, Pieter Laloo, Jan Trachet, Vince Van Thienen, Sebastiaan Windey, Joachim Rozek en Carolien Van Hecke

Wetenschappelijke begeleiding: Willem Hantson, Wim De Clercq en Davy Herremans

Bewaarplaats archief: HHRM

Grootte projectgebied: 17ha

Grootte onderzoeksgebied: 1ha (fase 1) + 1 ha (fase 2)

Resultaten:

FASE 1

- Twee kolenbranderskuilen uit de late ijzertijd
- Romeinse sporen, waaronder een greppel en een mogelijke spieker
- Een gebouwplattegrond uit de 9^e- 10^e eeuw (overgang vroege naar volle middeleeuwen)
- Verschillende grachten en greppels, waaronder een *enclos*, die in de loop van de volle- tot late middeleeuwen gedempt werden

- Vol- tot laatmiddeleeuwse kuilen
- Een poel uit de 10^e tot 13^e eeuw (volle tot late middeleeuwen), opgevuld met nederzettingsafval

FASE 2 werfopvolging

- Romeinse kuilen en brandrestengraf
- Greppels van onbepaalde datering (vermoedelijk Romeins)
- Modern perceleringssysteem

Samenvatting

Naar aanleiding van de geplande bouw van het Heilig-Hartziekenhuis Roeselare-Menen, werd in de loop van mei en juni 2011 op het 17ha grote projectgebied archeologisch vooronderzoek uitgevoerd door Ghent Archaeological Team bvba. Naast tal van verspreide en geïsoleerde vondsten uit de late ijzertijd en de Romeinse periode, werd ook een zone met voornamelijk middeleeuws materiaal aangesneden. Daarop werd door GATE, in samenspraak met het Agentschap Onroerend Erfgoed, beslist deze zone vlakdekkend op te graven. Tussen 16 januari en 30 maart 2012 hebben archeologen van GATE deze opgraving uitgevoerd, waarvan dit rapport het geschreven verslag is.

In chronologische volgorde, van oud naar recent, werden de volgende zaken aangetroffen en onderzocht:

Twee kolenbranderskuilen, waarvan anthracologisch onderzoek heeft aangetoond dat deze gebruikt zijn geweest voor de verkoling van eikenhout. Koolstof 14 datering plaatst deze structuren in de late ijzertijd: met 95,4% waarschijnlijkheidsinterval tussen 363 - 108 BC (55333 ROEOE spoor 20028 staal 15: Age BP 2165 ± 35.) en 345 - 41 BC (55461 ROEOE spoor 20601 staal A: Age BP 2105 ± 35).

Een greppel, een mogelijke spieker en enkele kuilen, die op basis van aardewerk aan de Romeinse periode worden toegeschreven, grofweg tussen de 1^e en 3^e eeuw n. Chr.

Een gebouwplattegrond van 12m bij 8m, waarvan het grillige en ondiep bewaarde grondplan niet toelaat met zekerheid te zeggen of het een woonhuis, dan wel een schuur betreft. Twee paalsporen hebben een koolstof 14 datering opgeleverd, die het gebouw dateert in de 9^e en 10^e eeuw: met 95,4 % waarschijnlijkheidsinterval tussen 885 - 1013 calAD (ROEOE 55334 spoor 20053 staal 18: Age BP 1105 ± 30) en tussen 780 - 978 calAD (55335 ROEOE spoor 20061 staal 21: Age BP 1145 ± 30), hetgeen enigszins bevestigd wordt door het aardewerk dat uit deze paalsporen kon gerecupereerd worden.

Dit gebouw werd omgeven door een *enclos*: een gracht van maximaal 3m breed, en die uitgaf op een poel die het gebouw tevens flankeerde. Mogelijk zijn deze structuren gelijktijdig aangezien ze een ruimtelijk geordend geheel vormen. De opvullingsfase van de gracht en de poel, situeerde zich aan de overgang van de volle- naar late middeleeuwen, namelijk in de loop van de 11^e eeuw en ten minste tot aan de late 12^e / 13^e eeuw. Dit wordt zowel bevestigd door de aardewerktypologie als door een koolstof 14 datering uit een opvullingspakket van de poel: tussen 1042 - 1225 AD met een waarschijnlijkheidsinterval van 95,4 % (55204 ROEOE spoor 20109 staal 26: Age BP 875 ± 30).

Zowel de opvullingslagen van de poel als de *enclos*-gracht hebben pollenmonsters en macroresten opgeleverd om het toenmalige landschap en landschapsgebruik te reconstrueren: namelijk een kleine landbouwexploitatie met akkers waarop rogge, tarwe, haver, tuinboon, vlas en mogelijk gerst werden verbouwd, in de nabijheid van droog bos op de hoger gelegen gebieden en moerasbos in de lagere delen van de omgeving. Deze cultuurgewassen werden aangevuld met natuurlijke producten die in de omgeving voorhanden waren, zoals sleedoorn, waarvan eetbare producten konden gewonnen worden.

Na de egalisering van al deze middeleeuwse sporen, werd in de loop van de 17^e- of 18^e eeuw nog een perceelsgracht gegraven, die herkenbaar is op de Popp-kaart en die heden nog herkenbaar was aan de perceelsindeling van het onderzoeksgebied.

Eind 2013 werden nog graafwerken in functie van de bouwwerken opgevolgd. In het vooronderzoek waren op deze locatie twee op het eerst zicht geïsoleerde Romeinse kuilen met vroeg-Romeinse vondsten aangetroffen. De opvolging van de graafwerken bracht nog een brandrestengraf uit de dezelfde periode en enkele greppeltracés aan het licht waarvan geen datering is gekend . op basis van oversnijdingen en hun uitgeloopte vulling kan echter vermoed dat ze een zekere ouderdom kennen en in elk geval ouder zijn dan het eveneens aangetroffen perceleringssysteem uit de nieuwe of nieuwste tijden.

FASE 1 : opgraving

1. Inleiding

Tussen 16 januari en 30 maart 2012 hebben archeologen van het Ghent Archaeological Team een opgraving uitgevoerd te Oekene-Rumbeke, site Heilig-Hartziekenhuis Roeselare-Menen 2012.

In dit verslag zullen in een aantal hoofdstukken het verloop en de resultaten van het onderzoek toegelicht worden. Vooreerst komen de aanleiding en het doel van dit onderzoek aan bod, gevolgd door een geografische en bodemkundige situering, een situering binnen het archeologisch kader en een situering in tijd. In een volgend hoofdstuk wordt de gevolgde methodologie toegelicht, waarna de resultaten worden voorgesteld. Tot slot volgen de conclusie en daaraan de gekoppelde aanbevelingen. In de bijlage op DVD bevinden zich de digitale opmetings- en bewerkte grondplannen, een selectie uit het digitaal archief en een aantal lijsten.

2. Aanleiding en doel van het onderzoek

De bouw van een nieuw ziekenhuis voor de regio Roeselare-Menen is een omvangrijke onderneming. Gezien deze werken gepaard gaan met bodemversturende activiteiten werd door het Agentschap Onroerend Erfgoed een archeologisch vooronderzoek uitgeschreven om het archeologisch potentieel van het projectgebied in te schatten. Dit vooronderzoek werd uitgevoerd door Johan Hoorne en Liesbeth Messiaen (GATE) in mei en juni 2011 (Hoorne en Messiaen 2011). Op basis van de onderzoeksresultaten van dit vooronderzoek werd door GATE, in samenspraak met het Agentschap Onroerend Erfgoed een zone voor vlakdekkende archeologische opgraving geadviseerd.

Doel van dit vervolgonderzoek is dan ook alle archeologische resten, die volgens het vooronderzoek in deze zone aanwezig zijn en waarvan een aantal reeds in de proefsleuven werden ontdekt, verder te onderzoeken. Door de zone vlakdekkend op te graven kunnen we deze sporen en hun samenhang bestuderen en alle informatie die erin vervat zit recupereren. Uiteindelijk zal dit bodemarchief na opgraving omgezet zijn tot een fotografisch-, digitaal- en papieren archief, waardoor de geschiedenis van deze locatie gevrijwaard is voor de toekomst en de gronden kunnen worden vrijgegeven voor ontwikkeling.

3. Geografische en bodemkundige situering

Deze zone, of het huidige onderzoeksgebied, situeert zich te Rumbeke, een deelgemeente van de stad Roeselare (West-Vlaanderen), vlak naast het dorpscentrum van Oekene (zie fig. 1 en 2). De percelen bevinden zich langs de Kwadestraat, net ten westen van de E 403 Brugge-Kortrijk en ten zuiden van de Rijksweg of ringweg rond Roeselare.

Het 10.000m² grote onderzoeksgebied bestaat kadastraal uit percelen 1081, 1077D, 1076C van Rumbeke, afdeling 7, sectie A. De percelen zijn in gebruik als weidegrond.

Bodemkundig gezien bevindt het terrein zich op een matig droge, licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont (Pcc). Rondom bevinden er zich plaatselijk nattere zandleembodems zonder profiel (Lfc), droge licht zandleembodems met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont (Pbc) en zeer sterk gleyige bodems zonder profiel (Efp) (bron: <http://geo-vlaanderen.agiv.be>) (zie fig. 3).

De hoogte van het terrein ten opzichte van de zeespiegel bedraagt 23m TAW. Op het digitaal hoogtemodel is te zien hoe het onderzoeksgebied aan de rand ligt van een beekvallei. Binnen het onderzoeksgebied is ook reliëf waar te nemen: de randen zijn iets dieper dan het centrum. Het diepst gelegen is de noordoosthoek (zie fig. 4), terwijl het terrein het hoogst is in het zuiden.



Fig. 1 : lokalisatie van het projectgebied op de orthofoto.



Fig. 2: sleuvenplan van het vooronderzoek, met in het rood de afbakening van het huidige projectgebied (bron: Bingmaps © 2010 Navteq).

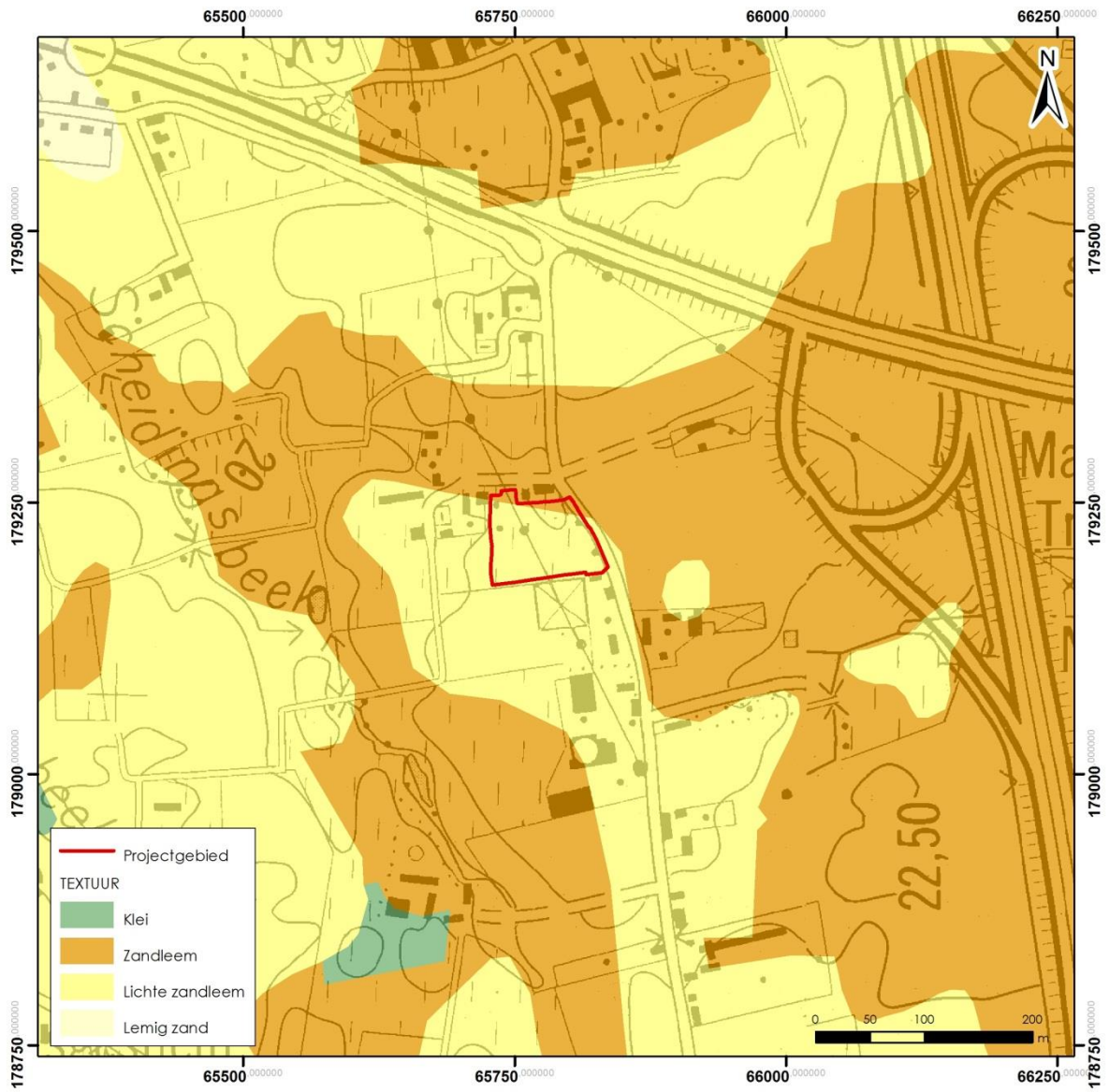


Fig. 3: het projectgebied op de bodemtextuurkaart.

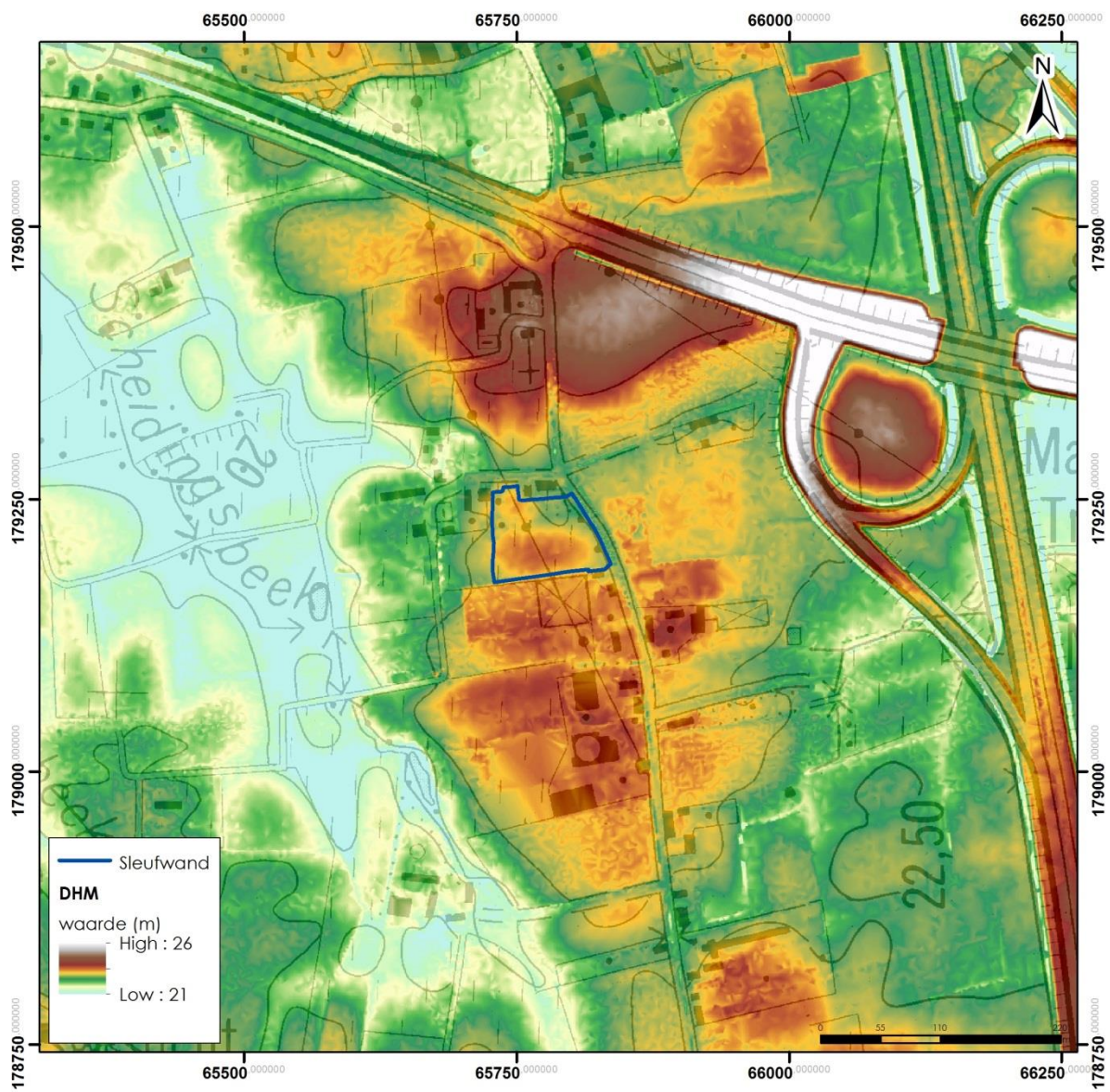


Fig. 4: het projectgebied op het digitaal hoogtemodel



Fig. 5: het projectgebied op de kaart van Ferraris (1771-1778).

4. Archeologische voorkennis

Het vooronderzoek, dat in de loop van mei en juni 2011 op het projectgebied van het toekomstig Heilig-Hartziekenhuis werd uitgevoerd, heeft een aantal paalsporen, kuilen en grachten uit de 12^e tot 14^e eeuw aan het licht gebracht. Mogelijk betreft het resten van een nederzetting of een andere occupatie (Hoorne & Messiaen 2011: 40-41). Daarnaast werden er op het projectgebied nog antropogene sporen aangetroffen, zoals twee grote, vroeg-Romeinse kuilen, vier Romeinse brandrestengraven en drie kolenbranderskuilen (Hoorne & Messiaen 2011: 40). Het betrof verspreide sporen, die geïsoleerd in het landschap voorkwamen en die reeds in de proefsleuven werden onderzocht.

In de directe omgeving van het projectgebied heeft er archeologisch onderzoek plaatsgehad te Rumbeke, zo'n 2km naar het noorden. Aan de Mandelstraat heeft men een grafveld uit de bronstijd, een nederzetting uit de Karolingische periode en een erf uit de volle middeleeuwen teruggevonden (CAI 76263. Demeyere & Lammens 2006) (zie fig. 6).

Zo'n 3km naar het westen van het projectgebied heeft men sporen teruggevonden die teruggaan tot de steentijden (CAI 76275. Goderis 2006) (zie fig. 6).

Verder zijn er geen archeologische of historische bronnen met betrekking tot het projectgebied gekend. Wat wel af te leiden valt van de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (kaart van Ferraris. Zie fig. 5) is dat de twee hoeves, die recent zijn afgebroken vlak naast het onderzoeksgebied, reeds bestonden in de 18^e eeuw. Wellicht gaan zij terug op oudere voorgangers.

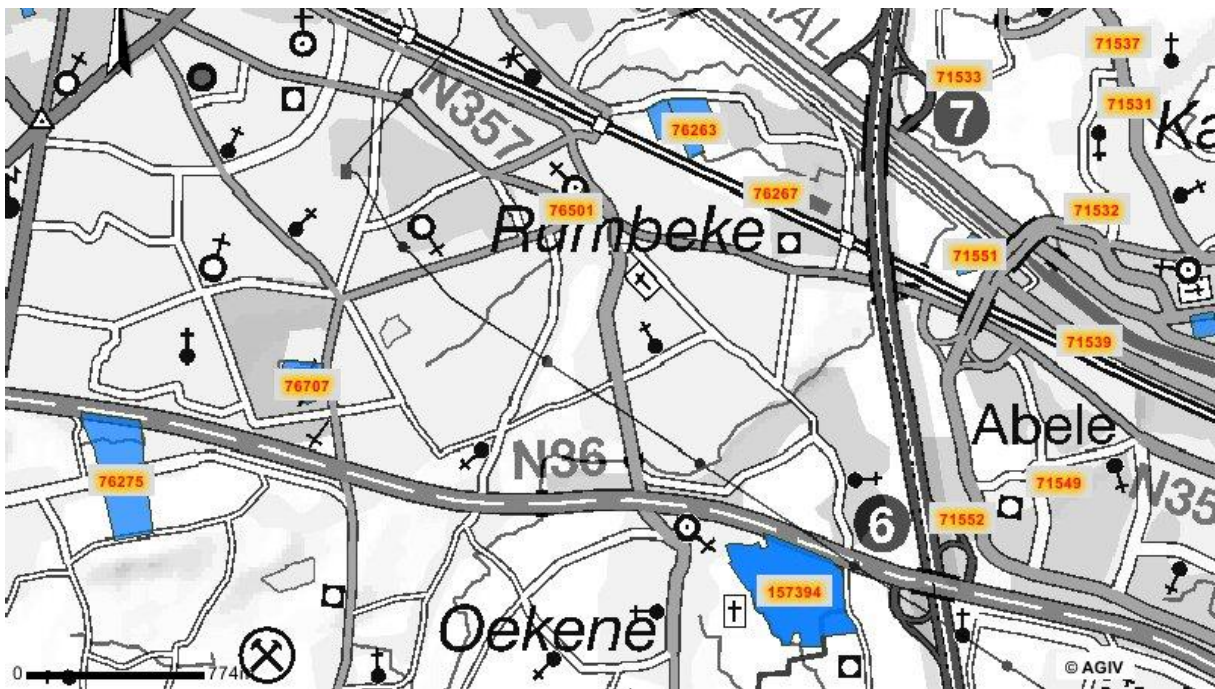


Fig. 6: Kaart van de Centraal Archeologische Inventaris (CAI). Nr. 157394: projectgebied HHRM en vooronderzoek; Nr. 76263: opgraving Rumbeke-Mandelstraat; Nr. 76275: opgraving Eksternest (bron: <http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai>).

5. Tijds kader

Maandag 16 januari 2012 werd er gestart met het afgraven van een eerste strook (zie fig. 7). De natte omstandigheden van het terrein, veroorzaakt door hevige regenval in december, noopte tot gefaseerd afgraven van het onderzoeksgebied. Aldus werd 1ha in kleine stroken afgegraven. Hierdoor kan het risico op informatieverlies door een onleesbaar vlak zoveel mogelijk beperkt worden. Deze eerste strook meet ca. 100m X 10m (1000m²) en strekt zich uit langs de zuidrand van het onderzoeksgebied. Gemakshalve werd het Vlak 1 genoemd. Omdat het aan de rand van het perceel ligt, waar grachten het bodemprofiel beïnvloeden, werd deze strook iets te diep afgegraven. Het afgraven van dit vlak verliep moeizaam omdat de tractor met oplegger steeds vastliep in de onstabiele grond, waardoor uiteindelijk beslist werd de grond over te draaien per kraan in plaats van te laten afvoeren. Ook de opgraving en registratie verliep moeizaam vanwege regenweer.

Maandag 30 januari 2012 werd deze strook uitgebreid met de aanleg van Vlak 2 (zie fig. 7). De totale afgegraven oppervlakte meet nu ca. 4000m² en heeft de voornaamste sporenconcentratie aangesneden. Meteen na het afgraven is het beginnen vriezen. De koudegolf hield drie weken aan, waardoor de opgraving tijdelijk werd gestaakt.

Dinsdag 14 februari 2012 trad de dooi aan en werd er nog een strook afgegraven in afwachting van het ontdooien van Vlak 2. Deze keer werd de noordrand van het onderzoeksgebied afgegraven, met uitzondering van de standplaats van de keet en de verstoorde zone rond de reeds afgebroken boerderij. Vlak 3 meet ca. 1000m² (zie fig. 7). Omdat dit het laagst gelegen stuk van het onderzoeksgebied is, heeft Vlak 3 veel last gehad van opstijgend grondwater.

Dinsdag 21 februari 2012 werd Vlak 3 uitgebreid met een strook van ca. 500m² in de westelijke helft van het onderzoeksgebied. Vlak 4 bleek hoofdzakelijk recente kuilen en verstoringen te bevatten.

Maandag 27 februari 2012 kon uiteindelijk gestart worden met het opgraven en registreren van Vlak 2. De voornaamste sporen uit dit vlak zijn grachten, paalsporen en een grote poel. Deze poel werd op donderdag 1 maart 2012 machinaal verdiept omdat er gedacht werd aan het voorkomen van een waterput en door te verdiepen zou de aanlegtrechter ervan meer tot uiting komen. Deze plaatselijke verdieping van het vlak is Vlak 2.2 (zie fig. 7).

Vrijdag 2 maart 2012 werd Vlak 5 aangelegd (zie fig. 7): een strook van ca. 500m² naast Vlak 4, die de verbinding maakt met Vlak 2. Ook hier werden slechts recente kuilen en verstoringen geregistreerd. Door hevige regenval kort na het afgraven van Vlak 5 werd de opgraving nogmaals uitgesteld wegens weerverlet. Pas na twee weken droog weer en met behulp van een slijkpomp was het vlak voldoende droog voor het hervatten van het onderzoek.

Donderdag 29 maart 2012 werd Vlak 2.2 nog een laatste maal machinaal opgekuist. Uiteindelijk bleek er geen waterput aanwezig en kon de poel met behulp van een gecontroleerde machinale coupe worden geregistreerd. Vrijdag 30 maart 2012 kon de laatste strook van het project worden afgegraven. Vlak 6 (zie fig. 7) meet ca. 1000m² en bestond uitsluitend uit opgevoerde grond. Dwars door dit vlak werd een sleuf aangelegd tot op de moederbodem. Daaruit bleek dat de opgevoerde laag tot 1m dik was. Het profiel van deze sleuf werd volledig opgetekend. Er werden verder geen sporen aangetroffen in dit vlak. Dezelfde dag nog werden de veldwerkzaamheden in Oekene HHRM 2012 afgerond.

Maandag 2 april 2012 werd er aangevat met de verwerkingsfase van het archeologische onderzoek. De verwerking werd beëindigd op 24 mei 2012.

Zoals eerder gezegd was de aanleg van kleinere werkvlakken noodzakelijk gezien de weersomstandigheden. De benaming van deze vlakken (Vlak 1 t:m 6) was slechts een

geheugensteun om te weten welke vlakken mekaar opvolgen in volgorde van aanleg. Wanneer de sporen en vondsten besproken worden in 7.2 Archeologische resultaten (zie verder), zal deze opdeling niet meer gehanteerd worden en zullen de sporen en vondsten chronologisch besproken worden naar herkomstdatum (Romeins tot vroegmodern).



Fig. 7: grondplan met aanduiding van de verschillende fasen van afgraving: vlak 1 t/m 6.

6. Methodologie

In dit hoofdstuk worden de gehanteerde methoden en de gevolgde strategie bij het terreinwerk en de verwerking van de resultaten uiteengezet. Het opgravingsvlak werd machinaal aangelegd met een kraan van 21 ton met een platte graafbak. Deze werd initieel bijgestaan door een tractor met kipkar, maar door de natte toestand van het terrein werd deze uiteindelijk afgeschaft wegens stabiliteitsproblemen. Bij het afgraven werd de teelaarde verwijderd, telkens opgevolgd door de archeologen, waarbij het vlak direct werd opgeschaafd. De grondsporen werden meteen aangeduid en genummerd. Alle sporen werden manueel opgeschaafd en gefotografeerd. Hierna werd een meetsysteem uitgezet en alle sporen op schaal 1/50 ingetekend. De contouren van het vlak, het meetsysteem, een aantal sporen en structuren en alle hoogtes werden door een landmeter ingemeten. De sporen werden doorlopend genummerd (vanaf 20.001, aansluitend op de nummering van het vooronderzoek). De coupes werden gefotografeerd en ingetekend op schaal 1/20 en beschreven. Aan de sleufanden werden een aantal bodemkundige profielen gemaakt en geregistreerd op foto en ingetekend op de grondplannen. Op vele plaatsen was dit echter onmogelijk vanwege verstoringen in de bodem of regenval en bodeminstabiliteit: hierdoor waren vele sleufwanden ingestort. Waar mogelijk werden wel bodemprofielen geregistreerd. Van de voornaamste sporen werden de tweede helften uitgehaald.

Wegens slechte weersomstandigheden werd beslist het opgravingsvlak niet in twee maar in zes fases aan te leggen. Dit was noodzakelijk omdat zonder tractor met kipkar de afgegraven grond niet afgevoerd kon worden. De afgegraven grond werd dan door de kraan overgedraaid op het volgende vlak. Soms werden twee kranen ingezet om dit proces te vergemakkelijken.

Tijdens de verwerking werd een digitaal archief aangemaakt. Op basis van de opmetingen van de landmeter en de veldtekeningen werd een digitaal grondplan gemaakt. Alle foto's werden geordend en benoemd, de vondsten werden gewassen, gedetermineerd en indien relevant getekend en gefotografeerd. Alle lijsten, zoals sporenlijst, vondstenlijst en monsterlijst, werden opgesteld. Daarnaast werden de bekomen resultaten gesynthetiseerd en werd het rapport uitgeschreven. Er werd beroep gedaan op experts voor het helpen determineren van vondsten en het interpreteren van de sporen. Zo werd het aardewerk bekeken en de determinatie gecontroleerd door Davy Herremans (UGent) en Marc Dewilde (Vlaamse Overheid, Agentschap Onroerend Erfgoed). Het natuurwetenschappelijk onderzoek werd uitgevoerd door Wouter van der Meer van BIAAX Consult. Het archief werd voorlopig opgeslagen in het depot van GATE. De bedoeling is dat deze na de volledige uitwerking bewaard wordt door het Heilig-Hartziekenhuis Roeselare-Menen vzw.

7. Resultaten

7.1 Bodemkundig

In dit hoofdstuk worden bodemkundige fenomenen van in het onderzoeksgebied besproken, zoals die zijn geregistreerd tijdens het archeologische veldwerk. Met behulp van bodemprofielen wordt nagegaan hoe diep de bodem verstoord is door landbouwactiviteiten (zoals ploegen) of andere antropogene factoren (in het geval van Oekene HHRM 2012 de afbraak van een boerderij kort voor de aanvang van het archeologisch onderzoek).

Wegens waterverzadigde grond, veroorzaakt door aanhoudende regen en een hoge grondwatertafel, bleek het onmogelijk in elke hoek van het onderzoeksgebied of tussen elk aangelegd vlak een bodemprofiel uit te zetten. De wanden van de werkputranden stortten immers vaak in nog voor een profiel geregistreerd kon worden. Daarnaast kwamen op de werkputranden, die samenvallen met de perceelsgrenzen, vaak verstoringen voor (zoals recente grachten). Dit geldt zeker voor de oostelijke werkputrand, waar een gracht nog steeds het perceel afwatert en de Kwadestraat droog houdt. De zuidelijke werkputrand bleek te bestaan uit een gedempte gracht. De westelijke en noordelijke werkputranden konden geregistreerd worden in Vlak 3 (zie fig. 8), maar ook deze profielen vertonen recente bodemverstoringen.

Profiel 1, aan de westrand van Vlak 3, toont aan dat de bodem aan deze rand tot 1m diep verstoord is (zie fig. 9 en 10). Wellicht is de bouw van een varkensstal, tot tegen de perceelsgrens, hiervoor verantwoordelijk. Slechts op meer dan 1m diepte treffen we onverstoorde moederbodem aan: heterogene, grijsbruine zandleem met ijzer- en mangaanvlekken.

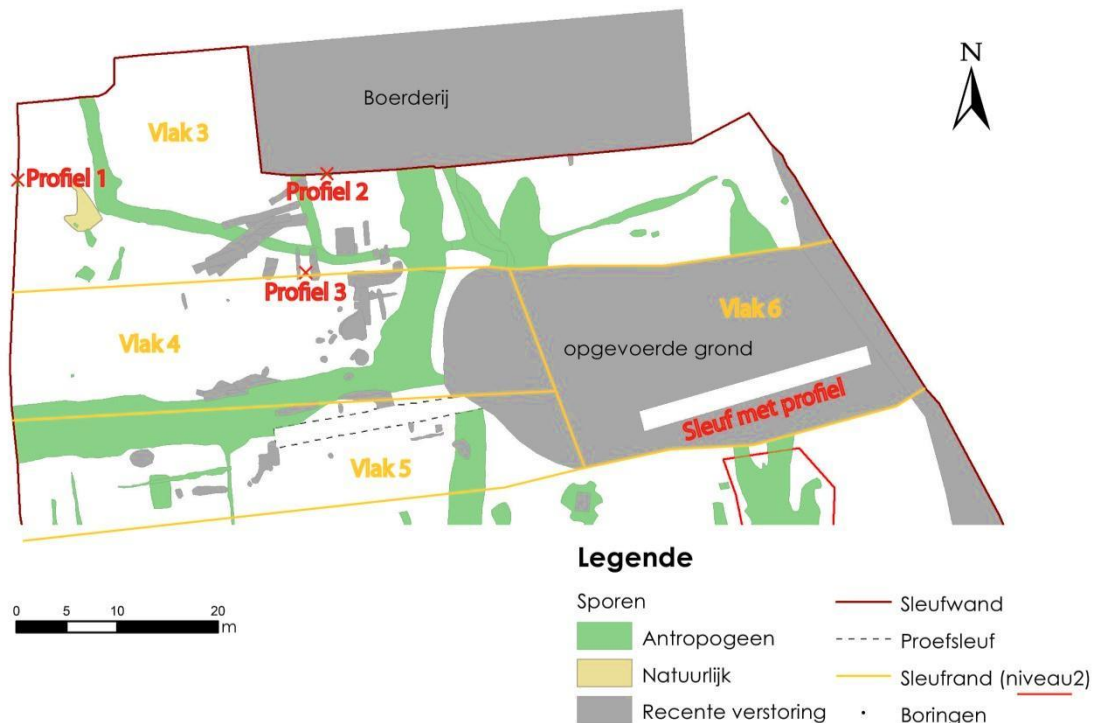


Fig. 8: locatie van de bodemprofielen in Vlak 3 en het doorlopende profiel in Vlak 6.

Profiel 2, aan de zuidrand van Vlak 3, toont aan dat de ploeglaag er zo'n 40cm diep is (zie fig. 11 en 12). Daaronder zien we door bioturbatie zwaar aangetaste moederbodem, bestaande uit heterogene zandleem, oranjebruin van kleur door de ijzer- en mangaanvlekken die erin voorkomen. Links in beeld zien we de bleke verkleuring van een boomval, die toevallig door dit profiel aangesneden werd. Een windval is een verkleuring in de grond die ontstaat bij de ontworteling van een boom en de daaraan gekoppelde omkering van de bodemopbouw, wanneer sediment van tussen de wortels terug in de krater van deze ontworteling valt. Hierdoor geraakt de oorspronkelijke A, (E,) B en C structuur van de bodem danig verstoord, wat een omkering van het bodemprofiel tot gevolg heeft. Deze verkleuringen blijven in de bodem zichtbaar, tot lang nadat de ontwortelde boom vergaan is.

Profiel 3, aan de noordrand van Vlak 3, geeft hetzelfde beeld weer als in Profiel 2, maar de ploeglaag is hier slechts 30cm diep omdat het terrein voor een deel is afgegraven bij de afbraak van het huis dat hier stond (zie fig. 13 en 14).

In de sleuf die aangelegd werd in Vlak 6 (zie fig. 8) is te zien hoe het oostelijke deel van het projectgebied bestaat uit opgevoerde grond. Omdat dit het laagst gelegen deel van het terrein is, werd in recente tijden het oppervlak opgehoogd tot wel 1m (zie fig. 15 en bijlage 2).

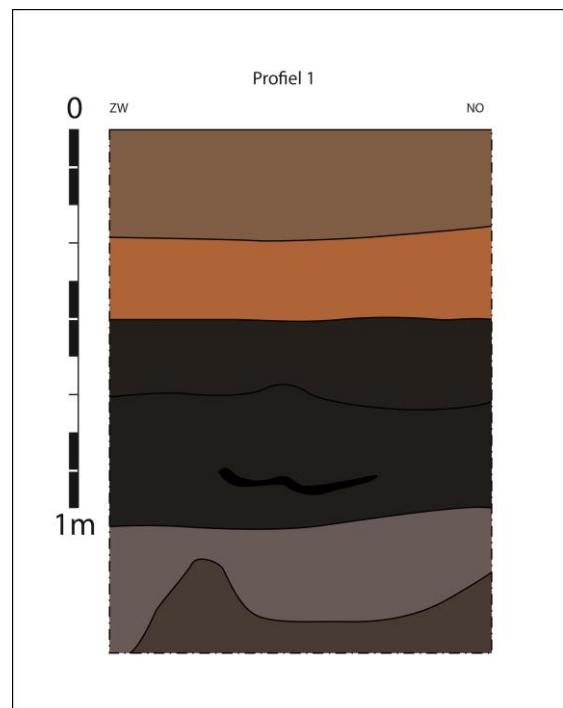


Fig. 9 en 10: profiel 1 in fotografische en digitale weergave.

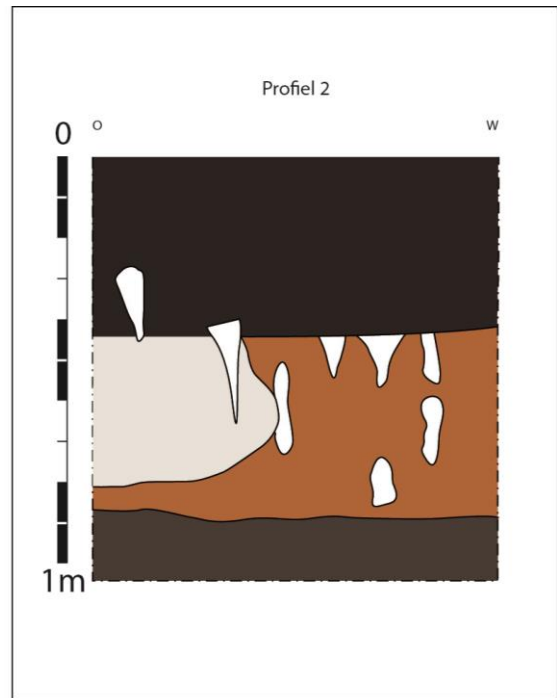


Fig. 11 en 12: profiel 2 in fotografische en digitale weergave.

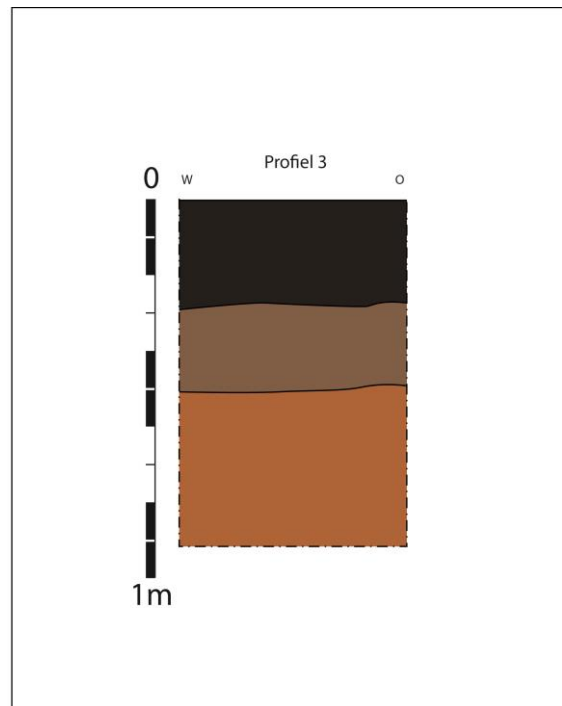


Fig. 13 en 14: profiel 3 in fotografische en digitale weergave.



Fig.15: sleuf in Vlak 6 met in profiel de ophoging van het terrein.

7.2 Archeologisch

In dit hoofdstuk worden alle archeologische sporen besproken die gevonden zijn in het onderzoeksgebied van Oekene HHRM 2012. De site wordt als één geheel beschouwd. De indeling in opgravingsvlakken, zoals aangegeven in hoofdstuk 5, wordt hier niet gehanteerd.

De archeologische sporen worden in chronologische volgorde besproken, van oud naar recent. Wanneer sporen gelijktijdig zijn, of er geen nauwkeurigere opdeling mogelijk is, worden ze beschreven in deze volgorde: eerst paalsporen, dan grachten, greppels, poelen en tenslotte kuilen.



Fig. 16: gefaseerd grondplan.

7.2.1 IJzertijd en Romeinse periode
 7.2.1.1 Algemeen

Enkele sporen binnen het projectgebied hebben een herkomst in de late ijzertijd en/of Romeinse periode. Omdat de grens tussen deze twee periodes met betrekking tot sommige sporen vaag is, worden in dit hoofdstuk beide periodes samen besproken. Concreet gaat het om de sporen die afgebeeld zijn op fig. 22.

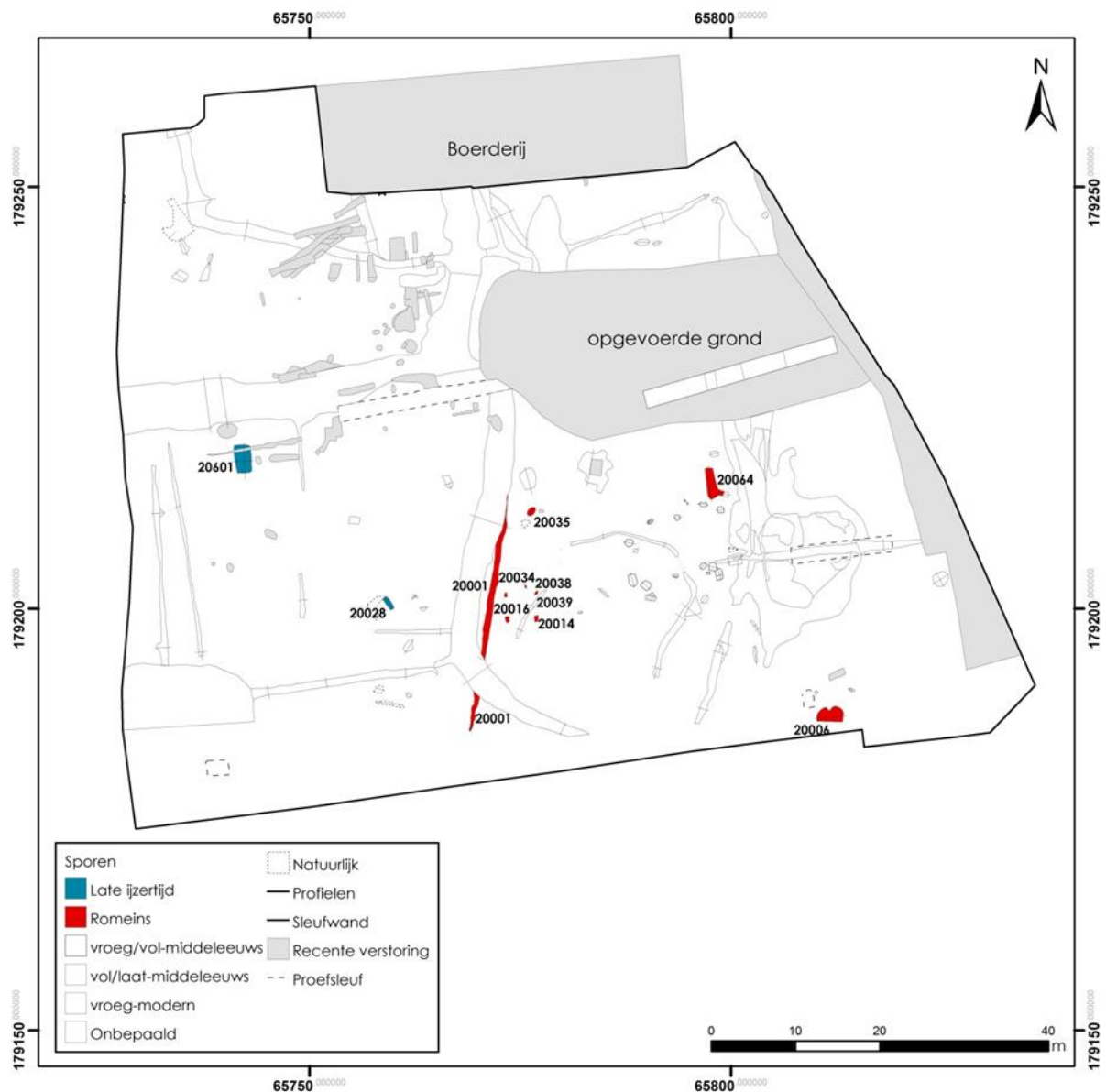


Fig. 22: vereenvoudigd grondplan, met overzicht van de Romeinse sporen.

In de werkput zijn twee sporen gevonden die een bijzonder houtskoolrijke vulling hebben. Bij gebrek aan vondsten was het niet mogelijk deze sporen in het veld reeds relatief te dateren, doch natuurwetenschappelijk onderzoek heeft uitgewezen dat deze stammen uit de late-ijzertijd. Rekening houdend met het feit dat in beide sporen uitsluitend houtskool van eikenhout aanwezig is, en dat dit eikenhout stamhout betreft, kan de mogelijkheid van het

oud hout- effect¹ niet worden uitgesloten, waardoor zij ook een herkomst in de vroeg Romeinse periode kunnen hebben.

Enkele sporen hebben aardewerkfragmenten van Romeinse origine opgeleverd. Dat aardewerk kan het bewijs zijn dat deze sporen uit de Romeinse periode stammen, maar evengoed kunnen deze fragmenten accidenteel in de sporen zijn terecht gekomen, bijvoorbeeld wanneer een Romeins spoor vergraven wordt bij de aanleg van een gracht of kuil in de middeleeuwen. Voorzichtigheid bij het interpreteren van deze sporen die Romeins materiaal hebben opgeleverd, is dus aangewezen. Desondanks worden hier alle sporen besproken die Romeinse vondsten hebben opgeleverd.

7.2.1.2 Sporen en structuren

- Spoor 20.028

Spoor 20.028 (zie fig. 18) meet 170cm in de lengte, 52cm in de breedte en is 30cm diep (zie fig. 18). De vulling bestaat uit een laag heterogene, houtskoolrijke grijsbruine zandleem, gevolgd door een lens houtskool (zie fig. 17). Analyse op deze houtskool heeft aangetoond dat het om stamhout van eik gaat. Deze harde houtsoort maakt een hoge verbrandingstemperatuur mogelijk, waardoor het voor allerlei doeleinden geschikt is, zoals bijvoorbeeld metallurgie (zie 7.5.4.4 Houtskool).

Kolenbranderskuilen zijn een fenomeen dat voorkomt van de ijzertijd tot recente tijden. Radiokoolstof datering op verkoold hout uit dit spoor geeft aan dat het hout met 95,4% waarschijnlijkheidsinterval tussen 363 en 108 BC te situeren valt (55333 ROEOE spoor 20028 staal 15: Age BP 2165 ± 35. Zie tabel 3 in 7.5.4.1 ¹⁴C-dateringen). Er dient echter rekening te worden gehouden met oud hout-effect, waardoor een herkomst in de vroeg Romeinse periode niet uit te sluiten valt.



Fig. 17: spoor 20.028.

¹ Eiken kunnen zeer oud worden. Het kan zijn dat een boom van 100 of 200 jaar oud destijds is verkoold geweest. Daarom is voorzichtigheid geboden bij de interpretatie van radiokoolstof dateringen. Je dateert immers het hout, niet de kuil.

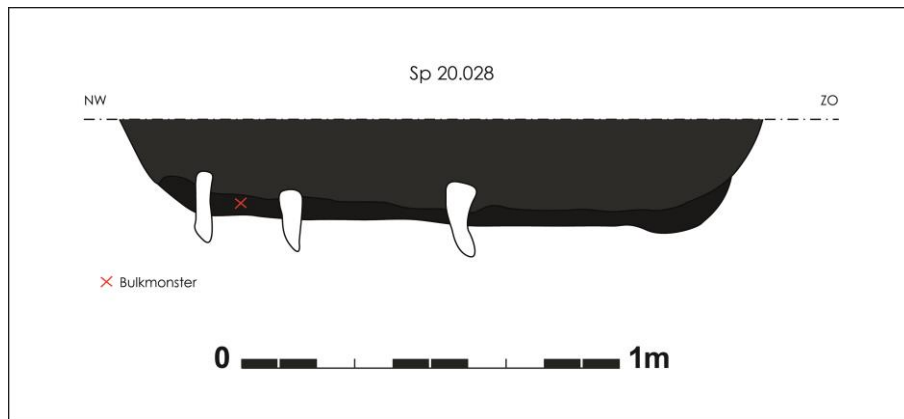


Fig. 18: coupe op spoor 20.028 in digitale weergave.

- Spoor 20.601

Spoor 20.601 is een grote, rechthoekige kuil, omringd door recente verstoringen (zie fig. 108). De vulling bestaat uit een laag heterogene, bruingrijze zandleem met verbrande leem, een laag grijsbruine zandleem met wat meer houtskoolpartikels en tenslotte een laag met uitsluitend houtskool. Ook hier is er sprake van eiken stamhout (zie 7.5.4.4 Houtskool).

Het geheel meet 370cm in de lengte, 191cm in de breedte en is 41cm diep (zie fig. 19, 20 en 21). Het is mogelijk een kolenbranderskuil (zie ook spoor 20.028), waarvan een ¹⁴C-datering op een fragment houtskool afkomstig van eik, aangeeft dat de kuil met 95,4% waarschijnlijkheidsinterval in de periode tussen 345 en 41 BC werd aangelegd (55461 ROEOE spoor 20601 staal A: Age BP 2105 ± 35. Zie tabel 3 in 7.5.4.1 ¹⁴C-dateringen). Ook hier dient rekening te worden gehouden met oud hout-effect, waardoor een vroeg Romeinse datering mogelijk blijft.



Fig. 19: spoor 20.601.

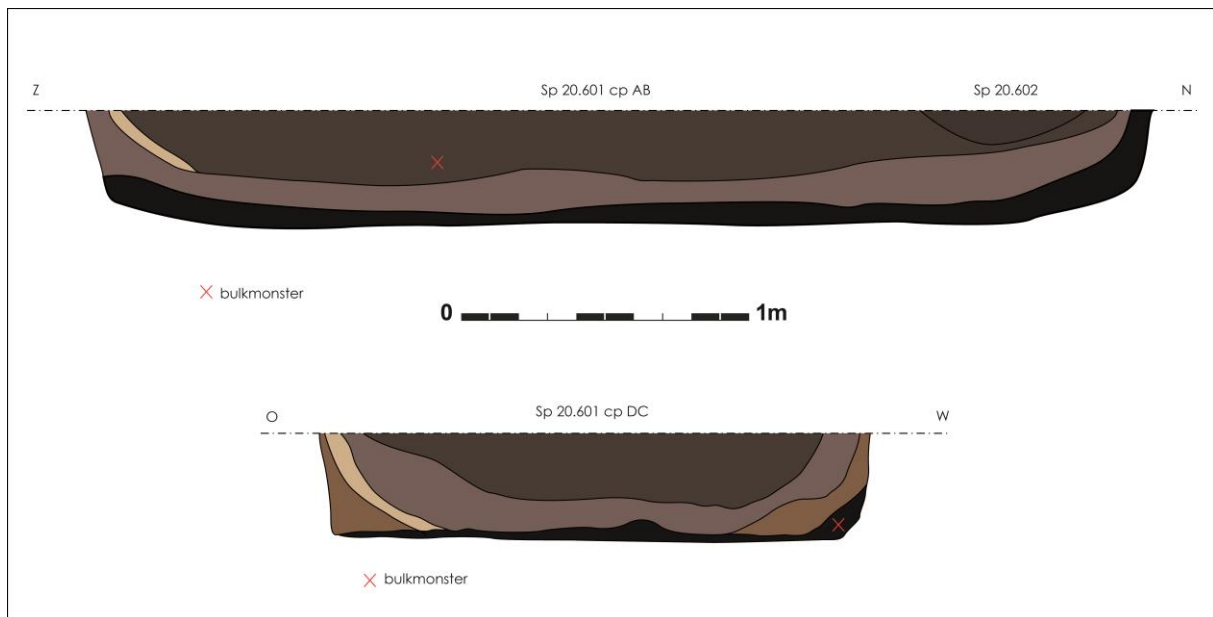


Fig. 20: coupes op spoor 20.601 in digitale weergave.



Fig. 21: spoor 20601: detail van houtskoolrijke laag.

- Spoor 20.001

Deze greppel heeft een lichtgrijze tot oranjebruine heterogene vulling (zie fig. 23 en 24). Ze is maximaal 80cm breed, 30cm diep en kan 28,5m lang over het opgravingsvlak gevolgd worden (zie fig. 22). Ze wordt twee maal oversneden door spoor 20.009, een middeleeuwse gracht.

Uit de vulling van spoor 20.001 werd een fragment van een dekselknop met doorboring van een Romeinse recipiënt gerecupereerd. Het bestaat uit reducerend gebakken, handgevormd aardewerk en heeft een verbrand en sterk verweerd voorkomen (zie fig. 25). Naar datering toe kan slechts algemeen gesteld worden dat het een herkomst heeft tussen de 1^e en 3^e eeuw n. Chr. De combinatie van een bleek, uitgeloozd spoor, dat oversneden wordt door een middeleeuwse gracht en dat een scherp Romeins aardewerk heeft opgeleverd, doen sterk vermoeden dat dit spoor daadwerkelijk van Romeinse oorsprong is.



Fig. 23: spoor 20.001 coupe 2.

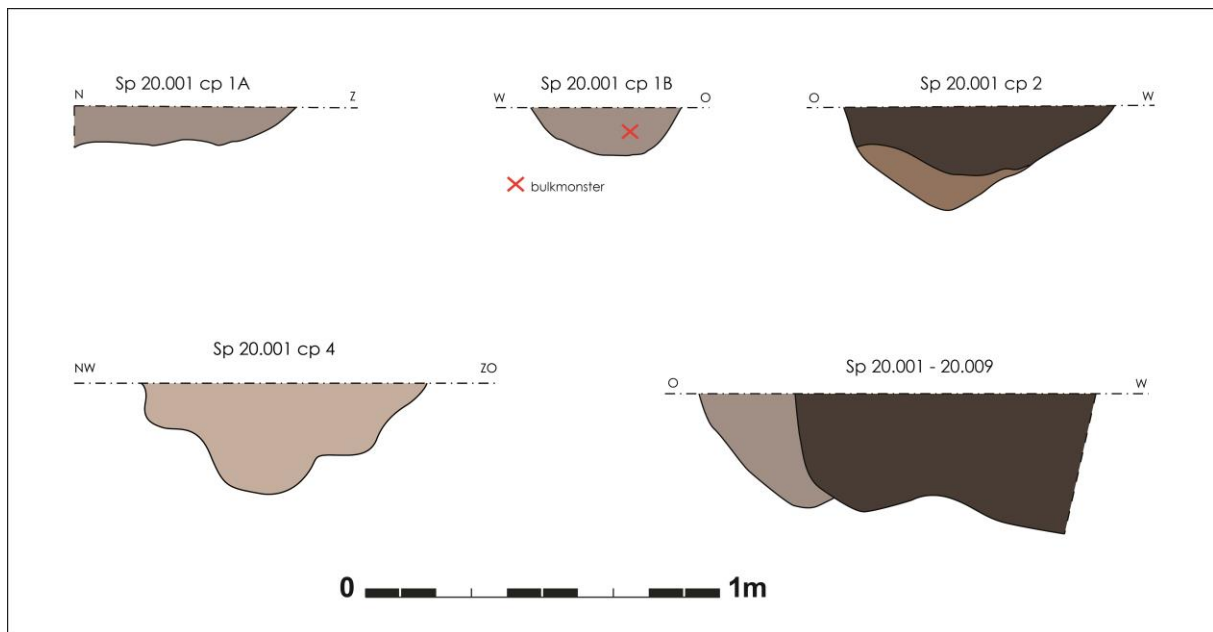


Fig. 24: coupes op spoor 20.001 in digitale weergave.

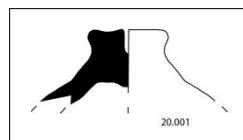


Fig. 25: fragment van een dekselknop. Schaal: 1/3.

- Spoor 20.006

Wegens natte weersomstandigheden is dit spoor slechts gedeeltelijk geregistreerd. De exacte afmetingen van dit spoor blijven onbekend omdat het zich deels in de sleufwand bevindt. Wat wel gekend is, is de breedte en de diepte van het spoor: 310cm bij 39cm (zie fig. 27). De vulling bestaat bovenaan uit een heterogene laag donkergrijze tot grijze zandleem, vermengd met moederbodem en verstoord door veel bioturbatie. De onderste laag bestaat ook uit een heterogene donkergrijze tot grijze zandleem, zonder bijmenging van moederbodem (zie fig. 26).

Uit dit spoor kwam een bodemfragment en 5 wandfragmenten in traag gedraaid en reducerend gebakken aardewerk, met een herkomst ergens tussen de 1^e en 3^e eeuw n. Chr. (zie fig. 28).



Fig. 26: spoor 20.006.

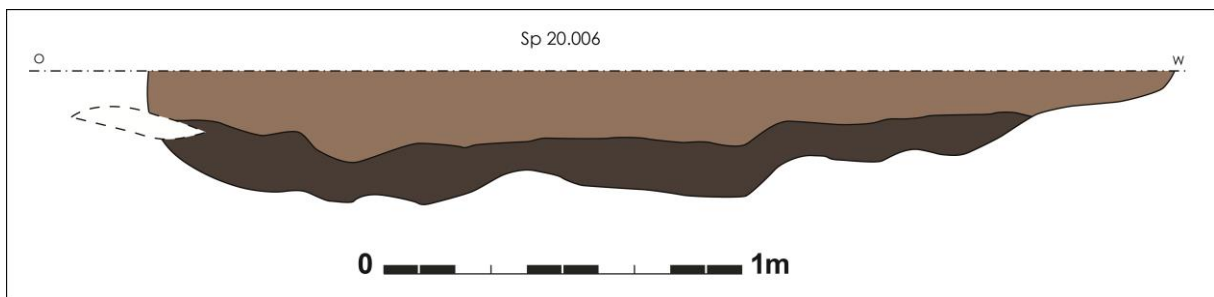


Fig. 27: coupe op spoor 20.006 in digitale weergave.

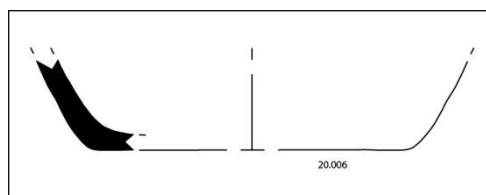


Fig. 28: bodemfragment in handgevormd aardewerk. Schaal 1/3.

- Spoor 20.035

Deze kuil van 113cm breed, 70cm lang en 26cm diep, ligt net ten oosten van het punt waar greppel 20.001 verdwijnt in gracht 20.009 (zie fig. 22 en 30). Ze komt geclusterd voor, samen met kuil 20.037 en kuil 20.033, die beiden geen vondsten hebben opgeleverd. De vulling van kuil 20.035 bestaat uit homogene, donkergrijze tot bruine zandleem (zie fig. 29).

Uit deze vulling kwam een grote wandscherf in oxiderende bakking met grove chamotteverschraling, die vermoedelijk een Romeinse herkomst heeft (1^e tot 3^e eeuw n. Chr.).



Fig. 29: spoor 20.035.

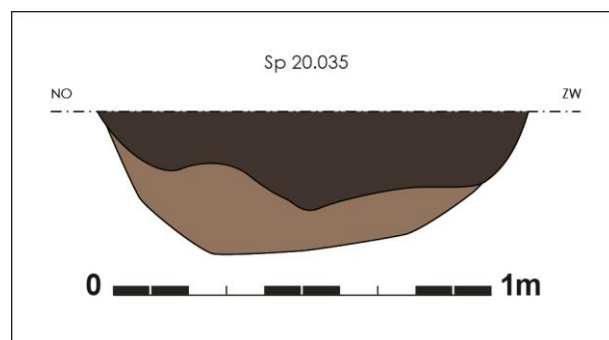


Fig. 30: spoor 20.035 in digitale weergave.

- Spoor 20.064

Deze grote kuil heeft voor zijn grote omvang, slechts een klein fragmentje aardewerk voortgebracht. De kuil, die 365cm lang is, 130cm breed is en 52cm diep meet, heeft een gelaagde, sterk heterogene vulling (zie fig. 31 en 32). Deze varieert van heterogene, bruine tot grijsbruine zandleem bovenaan, over heterogene, bruine tot donkergrijze zandleem in het midden naar heterogene donkergrijze zandleem onderaan. Elke laag heeft houtskoolfragmenten in haar vulling.

Het aardewerkfragment betreft een randscherf in een zacht, oxiderend baksel met organische verschraling. Mogelijk heeft het toebehoord aan een kleine dolium of voorraadpot (zie fig. 33). De vraag blijft echter of deze ene scherf dit spoor dateert of eerder het gevolg is van verspitten van de grond in een latere fase en de scherf aldus later in dit spoor is terecht gekomen.



Fig. 31: spoor 20.0064

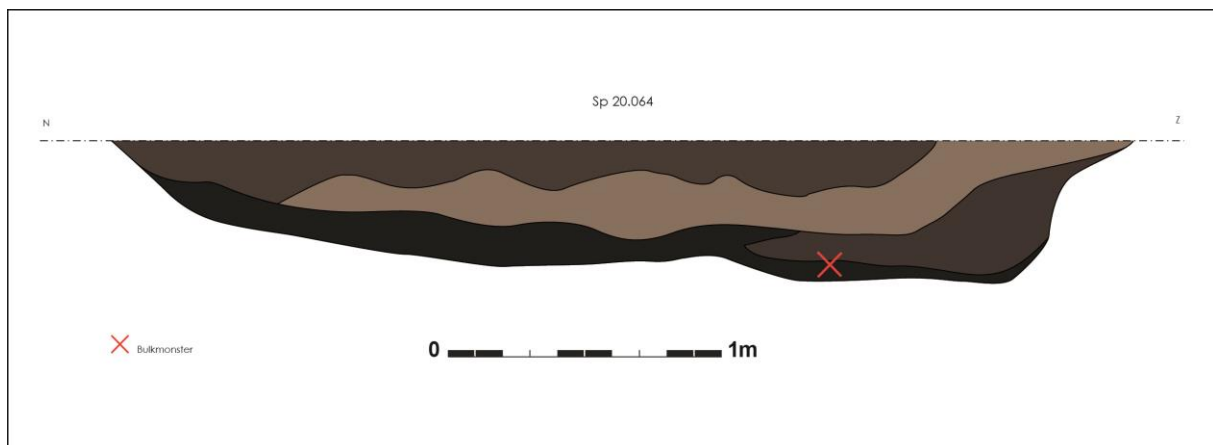


Fig. 32: coupe op spoor 20.064 in digitale weergave.

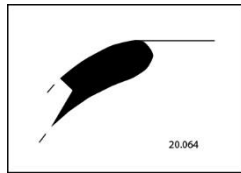


Fig. 33: randfragment van een dolium. Schaal 1/3.

- Sporen 20.014, 20.016, 20.034, 20.038 en 20.039: een spieker?

Net ten oosten van Romeinse greppel 20.001 bevinden zich een enkele paalsporen. Uit deze sporen zijn geen vondsten gekomen, maar op het grondplan is te zien hoe ze samen een vierkante structuur vormen, die sterk lijkt op een vijf-posten spieker (zie fig. 22 en 34). Dergelijke bouwsels waren voedselopslagplaatsen op palen en zijn een typisch fenomeen uit de ijzertijd en de Romeinse periode. Zonder materieel bewijs is het echter niet met zekerheid in deze periode te dateren, doch de blekere vulling doen een oude herkomstdatering vermoeden.

Slechts drie van de vijf paalsporen zijn gecoupeerd. Spoor 20.014 bevond zich net op de sleuftrand van vlak 1. Omdat gedacht werd dat het een uiteinde van een greppel betrof, werd er van uitgegaan de rest terug te vinden bij het afgraven van het volgende aanpalende vlak. Bij de aanleg van vlak 2 werd niets meer teruggevonden, behalve spoor 20.014, dat snel bedolven geraakte door de instortende zandhoop die nu op vlak 1 gestort werd. Bijgevolg is slechts de aanzet van beide sporen geregistreerd, maar zijn de totale afmetingen onbekend.

De andere sporen zijn wel gecoupeerd en lijken vrij uniform qua vorm en samenstelling: homogeen lichtgrijze zandleem voor spoor 20.034 en heterogene, lichtgrijze tot bruine zandleem voor sporen 20.038 en 20.039. Enkel onvolledig geregistreerde sporen 20.014 en 20.016 lijken in grondplan veel groter en rechthoekig van vorm. Daarom blijft het aangewezen om voorzichtig te zijn bij het interpreteren van deze sporencluster.

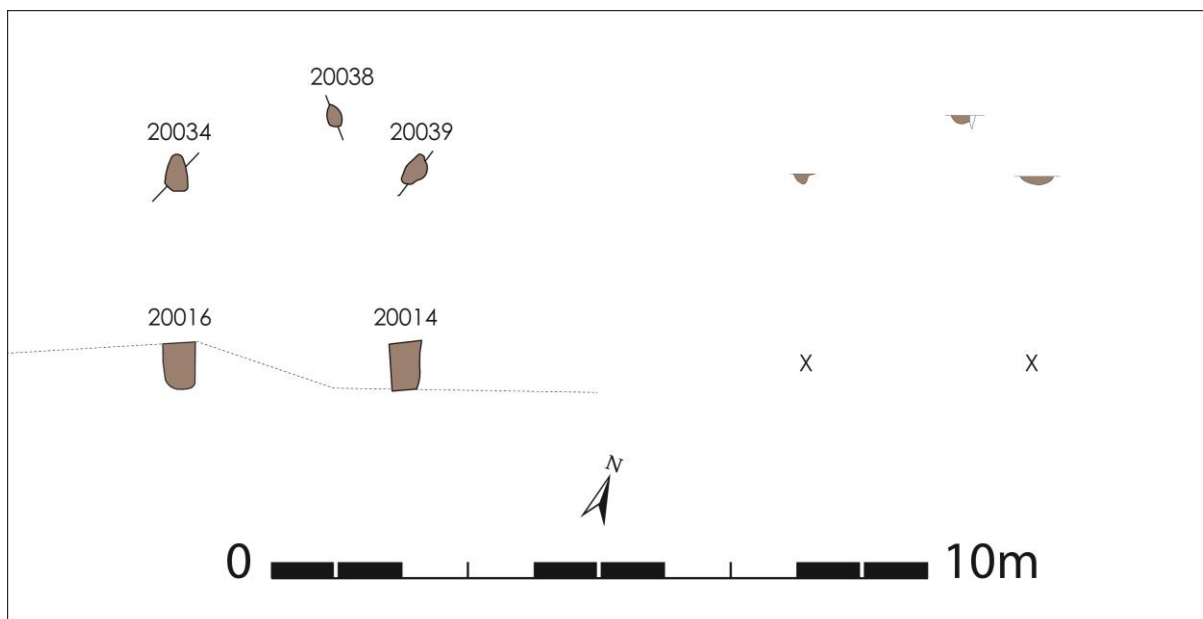


Fig. 34: grondplan en coupetekeningen van de spieker in configuratie. De stippellijn op het grondplan markeert de sleufwand tussen vlak 1 en 2 (zie ook: 5. Tijds kader).

7.2.1.3 Landschap

Er zijn slechts weinig aanwijzingen voor landschapsreconstructie voor de periode late ijzertijd-vroeg Romeins. De enige analyse die is uitgevoerd op sporen uit deze periode is houtskoolanalyse op monsters uit de kolenbranderskuilen met spoornummers 20.028 en 20.601. Daaruit kon worden opgemaakt dat er hoofdzakelijk gebruik werd gemaakt van eikenhout. Een deel van de brokken houtskool had een zeer fijn jaarringpatroon, wat met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd kan worden als hout uit een natuurlijk houtbestand, zonder hakhoutbeheer en suboptimale groeiomstandigheden. Dit zou het geval kunnen zijn bij eiken die op relatief natte bodem staan (Van der Meer 2012: 11. Zie 7.5.4.4 Houtskool). Volgens Groenewoudt (2005: 327) vormen dergelijke kolenbranderskuilen een indirect bewijs voor verdwenen bosbestand, omdat het kolenbranden als activiteit plaatshad in bosrijk gebied.

7.2.1.4 Synthese en interpretatie

Een eerste bewijs dat in er zich in de metaaltijden mensen in de regio gevestigd hebben wordt geleverd door de twee kolenbranderskuilen: sporen 20.028 en 20.601. Ook twee leemontginingskuilen, aangetroffen in de proefsleuven te Oekene, stammen uit deze periode (Hoorne & Messiaen 2011: 16-21). Daarmee wordt bevestigd dat er zich ten minste rond de late ijzertijd en het begin van de Romeinse periode artisanale activiteiten werden ontplooid te Oekene.

Kolenbranderskuilen komen veelvuldig voor in Vlaanderen en Nederland. Volgens Groenewoudt (2005: 327-337) dienden ze voor de productie van houtskool en kunnen ze in verband worden gebracht met vroege metallurgie en fabricatie van glas. Dikwijls gaat de aanleg van kolenbranderskuilen ook de feitelijke ontginning van het gebied vooraf (Groenewoudt 2005: 334).

Dichtbij het onderzoeksgebied werden tijdens het proefsleuvenproject aan de Hebrugstraat in Izegem een vergelijkbare kuil ontdekt (Wuyts & Steurbaut 2011: 15 tot 16 en 21). Recentelijk werd tijdens een proefsleuvenonderzoek te Izegem Hazelaarstraat ook een mogelijke kolenbranderskuil opgegraven (Wuyts & Reniere, in voorbereiding).

Uit de periode tussen de 1e eeuw en 2e eeuw n.Chr. worden we geïnformeerd door vier brandrestengraven. Ook deze zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek aan het licht gekomen (Hoorne & Messiaen 2011: 22-25). Eén van de graven was voorzien van een nis, waarin een schaal in terra sigillata, een kruikje en een recipiënt in handgevormd aardewerk lagen. Brandrestengraven met nis komen, in tegenstelling tot gewone brandrestengraven, minder vaak voor. In Izegem, tijdens het proefsleuvenproject aan de Hondekensmolenstraat, werd echter ook een brandrestengraf met nis gevonden (Wuyts & Teetaert 2011: 22-25). Dankzij de associatie van een schaal in terra sigillata, een biconische beker en een napje in terra nigra, een kruikje, handgevormd aardewerk en drie bronzen fibulae wordt dit ensemble in de tweede helft van de 1^e eeuw, tot vroege 2^e eeuw gedateerd. Dit soort grafgraven doen vermoeden dat hier een persoon met een zeker aanzien werd begraven.

Andere sporen uit het opgravingsproject te Oekene, hebben wellicht ook een Romeinse oorsprong, gezien er uit de vulling fragmenten Romeins aardewerk werd gerecupereerd.

Al deze gegevens pleiten voor een vrij omvangrijke Romeinse bewoning in de regio. Het is goed mogelijk dat in de toekomst nog vondsten, of zelfs een nederzetting uit deze periode aangetroffen zal worden.

7.2.2 Middeleeuwen

7.2.2.1 Algemeen

Veruit de meeste sporen te Oekene HHRM 2012 zijn middeleeuws van oorsprong. De meeste sporen kunnen slechts algemeen in de middeleeuwen geplaatst worden, omdat het aardewerk veelal uit fragmenten onbepaalde grijs aardewerk bestaat, of daar waar geen gidsfossielen werden gevonden, de kleur en textuur van een spoor aanleunt bij een gelijkaardig spoor dat wel vondsten opgeleverd heeft. Toch kon op basis van aardewerkbaksel en vormtypologie de middeleeuwse herkomst in veel gevallen meer gepreciseerd worden.

Natuurwetenschappelijk onderzoek heeft dateringen opgeleverd die zich situeren tussen de 9^e eeuw en de 13^e eeuw. Dit is een zeer brede datering, die ofwel wijst op een lange gebruikscontinuïteit, ofwel op verschillende gebruiksfasen in de loop van de vroege-, volle- en late middeleeuwen². (zie fig. 35 en 36).



² Vroege middeleeuwen: 5^e - 9^e e eeuw. Volle middeleeuwen: 10^e - 12^e eeuw. Late middeleeuwen: 13^e - 15^e eeuw.



Fig. 35 en 36: vereenvoudigd grondplan met overzicht van de middeleeuwse sporen, zonder- en met spoornummers.

7.2.2.2 Sporen en structuren

7.2.2.2.1 Het gebouw

De gebouwplattegrond van Oekene bestaat uit een reeks paalsporen, die indien ze samen horen een rechthoekige en éénschepige structuur vormen van ca. 12m bij 8m, waardoor het een oppervlak beslaat van 96m² (zie fig. 35, 36 en 37). De kleine afmetingen en het grillige grondplan doen vragen rijzen of dit wel een woonhuis was. Daarom hanteren we hier liever de neutrale term "gebouw".

Het aardewerk dat uit de paalsporen van dit gebouw komt is typologisch slechts algemeen in de middeleeuwen te plaatsen. Het betreft grijs aardewerk, afkomstig uit zeven verschillende paalsporen. We onderscheiden zeven wandfragmenten en twee randfragmenten. Grijs aardewerk is een lokaal product, dat gedurende gans de middeleeuwen geproduceerd wordt. Enkel de vorm van de randfragmenten, de samenstelling van de klei waaruit het gemaakt is en de mate waarin dit gebakken is (baksel)

kan enige chronologische indicaties geven. Op basis van deze inzichten kan het aardewerk eerder in de vroege- tot volle middeleeuwen geplaatst worden.

Natuurwetenschappelijk onderzoek heeft aangetoond dat enkele houtskoolmonsters uit twee paalsporen een datering geven tussen de 9^e en 10^e eeuw (zie tabel 3 in 7.5 Natuurwetenschappelijk onderzoek). Daarmee dateer je ofwel de opgave van het gebouw (het houtskool is dan afkomstig van een nokstaander, die verbrand werd na opgave van het gebouw en vervolgens uit het paalspoor verwijderd werd), ofwel een oudere fase (het houtskool lag al ter plekke en is tijdens de bouwfase in de aanlegkuil van de nokstaander terechtgekomen), ofwel de periode wanneer het gebouw in gebruik was (het houtskool van deze fase is, na verwijdering van de nokstaander, in de paalkuil terecht gekomen). Deze laatste optie lijkt de meest plausibele.

Het gebouw situeert zich dus ergens tussen het einde van de vroege middeleeuwen en het begin van de volle middeleeuwen. Zowel aardewerktypologie als radiokoolstofdateringen zijn in overeenstemming wat de ouderdom van dit gebouw betreft.

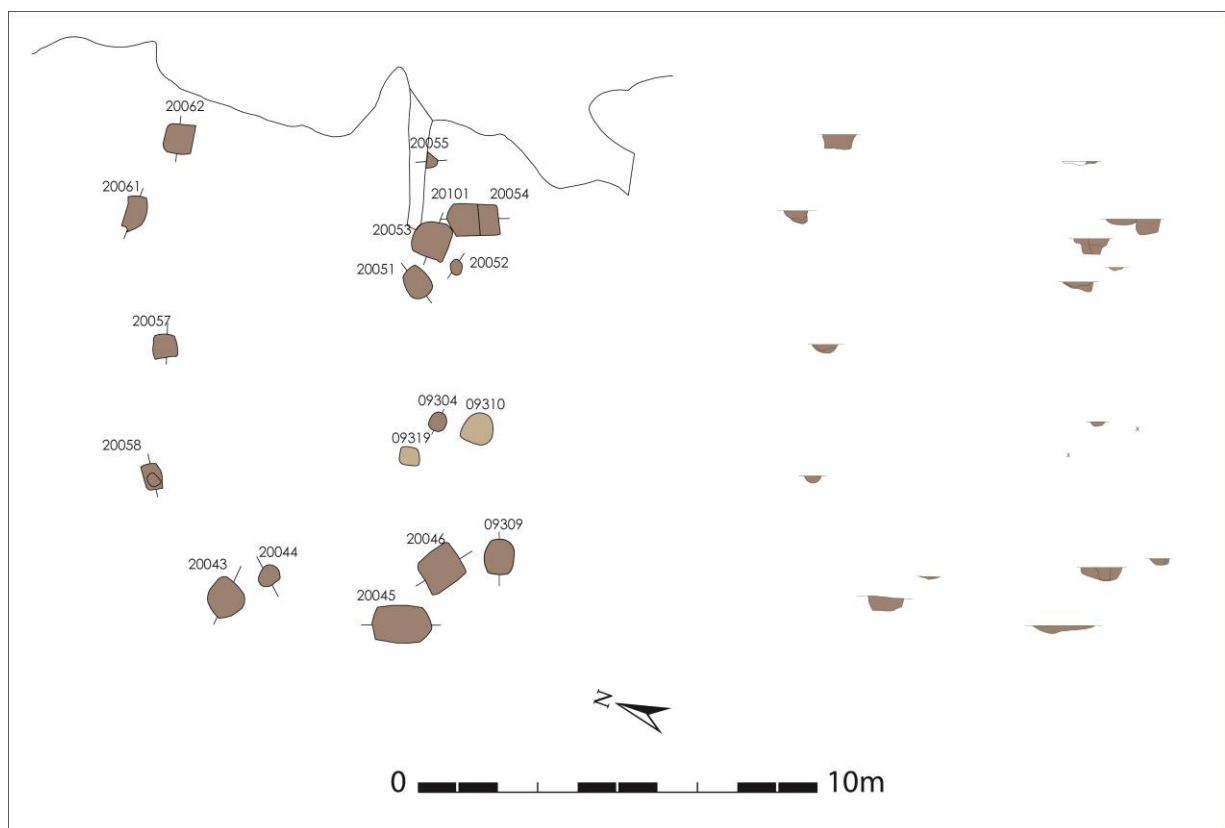


Fig. 37: plattegrond en coupetekeningen van het gebouw in configuratie.

Hierna volgt de bespreking in detail van elk paalspoor van het gebouw, alsook het aardewerk uit deze contexten.

- Spoor 20.043

Spoor 20.043 is een in grondplan ovaalvormig spoor van homogeen grijsbruine zandleem (zie fig. 37). In coupe is ze eveneens halvemaanvormig. De afmetingen zijn 100cm lengte, 90cm breedte en 37cm diepte (zie fig. 38). Dit spoor is wellicht één van de hoekpalen van het gebouw (zie fig. 37).

Uit de vulling van dit spoor is een dikwandig fragment in grijs aardewerk gevonden. Het wandfragment is grof organisch verschaald en één kant van het zachte baksel is sterk verweerd.



Fig. 38: spoor 20.043.

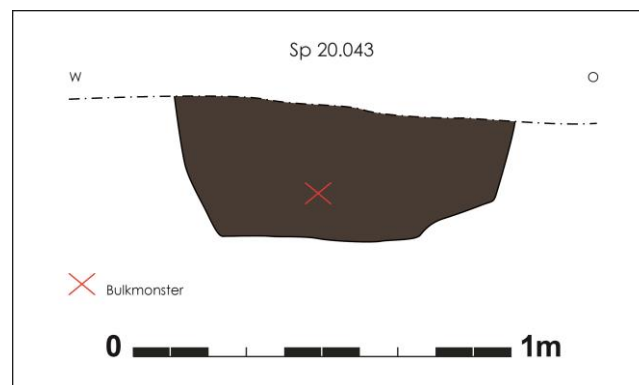


Fig. 39: coupe op spoor 20.043 in digitale weergave.

- Spoor 20.044

Dit heterogeen grijsbruin spoor is zeer ondiep bewaard: slechts 6cm diep (zie fig. 40 en 41), terwijl de ronde aflijning in grondvlak 58cm bij 50cm is. Derhalve kan er niet met zekerheid gesproken worden over een paalspoor. Wellicht is het een ondiep gefundeerd staakje, ter ondersteuning van de paal die in spoor 20.043 stond.

Er werd geen aardewerk uit dit spoor gerecupereerd.



Fig. 40: spoor 20.044.

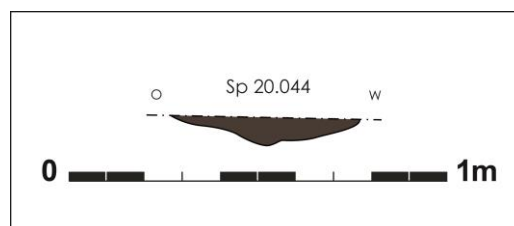


Fig. 41: coupe op spoor 20.044 in digitale weergave.

- Spoor 20.045

Ondanks de grote afmetingen in grondplan (190cm bij 110cm, ovaalvormig) is dit spoor slechts relatief ondiep: 25cm (zie fig. 43). Binnen de homogene grijsbruine vulling is geen kern waar te nemen, die wijst op een paalspoor binnen een aanlegkuil (zie fig. 42). Van een paalspoor is hier geen sprake, hoewel het wel in de nabijheid van paalsporen ligt.

Dit spoor heeft geen aardewerk opgeleverd.



Fig. 42: spoor 20.045.

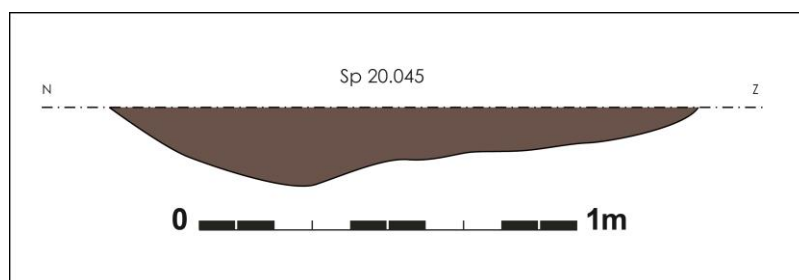


Fig. 43: coupe op spoor 20.045 in digitale weergave.

- Spoor 20.046

Spoor 20.046 is een mooi voorbeeld van een paalspoor met aanlegkuil. Deze aanlegkuil is rechthoekig in grondplan: 105cm lang bij 88cm breed. In coupe is te zien hoe er zich binnen de aanlegkuil een paalspoor aftekent als een kern met onderaan een donkere, houtskoolrijke laag (diepte 35cm. Zie fig. 44 en 45). De vulling van dit spoor is heterogeen grijs tot bruin. Mogelijk is dit de andere hoekpaal van het gebouw (zie ook spoor 20.043).

Uit deze vulling komt een wandfragment grijs aardewerk. Het baksel is hard, het heeft een lichtbruin/ grijze kern met donkergrijze mantel en is zand verschaald. Op basis daarvan kan het fragment slechts in de volle middeleeuwen geplaatst worden.



Fig. 44: spoor 20.046.

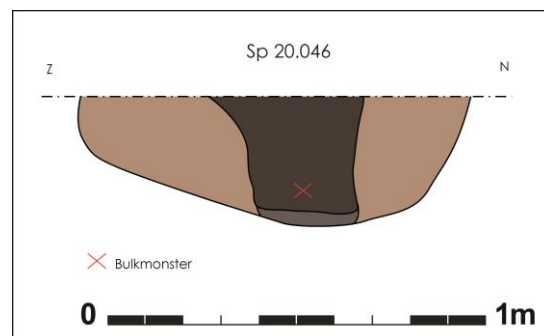


Fig. 45: coupe op spoor 20.046 in digitale weergave.

- Spoor 20.047

Dit paalspoor meet 90cm in de lengte, 75cm in de breedte, 20cm in de diepte en werd reeds in het vooronderzoek gecoupeerd (het komt overeen met spoor 93 09 uit proefsleuf 93. Zie fig. 46 en Hoorne & Messiaen 2011: 35 en 37).



Fig. 46: spoor 20.047.

- Spoor 20.048

Dit paalspoor meet 40cm in de lengte, de breedte ervan is onbekend en de diepte bedraagt 10cm. Ook dit spoor werd reeds in het vooronderzoek gecoupeerd (het komt overeen met spoor 93 04 uit proefsleuf sleuf 93. Zie fig. 47 en Hoorne & Messiaen 2011: 35).



Fig. 47: spoor 20.048.

- Spoor 20.050

Net als spoor 20.045 is dit spoor vrij groot in grondplan (95cm bij 70cm, ovaalvormig) en relatief ondiep (17cm, zie fig. 48). De vulling is homogeen, grijsbruin en bevat zowel mangaanspikkels als houtskoolfragmenten (zie fig. 49). Ook dit spoor is wellicht geen paalspoor, hoewel het in de nabijheid van paalsporen ligt. Misschien zijn zowel dit spoor als spoor 20.045 leem-extractiekuilen voor het bekomen van leem om het vlechtwerk van de wanden van dit gebouw mee in te strijken.

Er werden geen vondsten gedaan in de vulling van dit spoor.



Fig. 48: spoor 20.050.

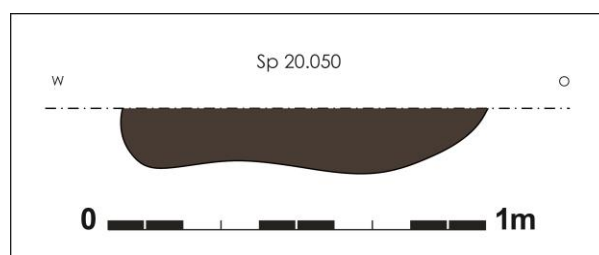


Fig. 49: coupe op spoor 20.050 in digitale weergave.

- Spoor 20.051

Dit ovaal spoor van 69cm bij 62cm en 12cm diepte is wellicht een paalspoor, hoewel het niet in de as van de zuidwand van het gebouw ligt (zie fig. 37). De donkergrijze, heterogene vulling tekent zich scherp af van de moederbodem. De donkere kleur is te wijten aan het veelvuldig voorkomen van houtskoolfragmenten (zie fig. 50 en 51).

Er werden geen vondsten gedaan in de vulling van dit spoor.



Fig. 50: spoor 20.051.

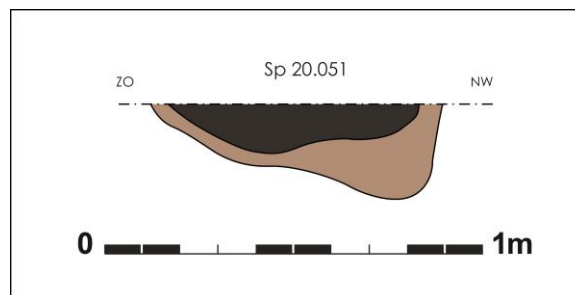


Fig. 51: coupe op spoor 20.051 in digitale weergave.

- Spoor 20.052

Het kleinste spoor dat in verband staat met de paalsporen van het gebouw is spoor 20.052. Het is echter een twijfelachtig geval omwille van de zeer geringe afmetingen, waardoor het mogelijk een natuurlijk spoor is in plaats van een spoor met antropogene oorsprong. Het is ovaal in grondplan en meet slechts 25cm bij 28cm. In coupe is ze slechts 8cm diep. De vulling is heterogeen lichtgrijs tot lichtbruin en is sterk verstoord door bioturbatie (zie fig. 52 en 53). Wanneer we alle paalsporen van het gebouw bekijken, zou dit spoor in de lijn moeten liggen van de zuidelijke wand (zie fig. 37). De geringe afmetingen echter pleitten niet voor de definitie van een paalspoor. Het is anderzijds steeds mogelijk dat de paal in dit spoor slechts ondiep gefundeerd was. Het heeft geen aardewerk opgeleverd.



Fig. 52: spoor 20.052.

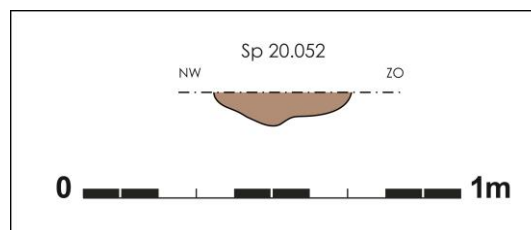


Fig. 53: coupe op spoor 20.052 in digitale weergave.

- Spoor 20.053

Hoewel lichtjes uit de as van de zuidwand van het gebouw, is spoor 20.053 duidelijk een paalspoor. Het 99cm bij 92cm metende, afgerond rechthoekige spoor in grondvlak, vertoont in coupe een aanlegkuil die heterogener en bleker is dan het donkergrijze tot donkerbruine en houtskoolrijke paalspoor (zie fig. 49 en 50).

Uit de vulling komt een lensvormig geknikt wandfragment grijs aardewerk (zie fig. 51). Het heeft een hard baksel met zandige verschraling en heeft een grijsbruine kern met grijze mantel. Eerst werd gedacht dat het toebehoorde aan een geknikte pan, die typologisch in de 13^e tot eerste helft 14^e eeuw geplaatst wordt (De Grootte 2008: 251). Waarschijnlijk is het een fragment van een kogelpot met lensbodem, die vooral voorkomt in de 9^e tot eerste helft 10^e eeuw (De Grootte 2008: 205), waardoor er minder discrepantie is met de radiokoolstofdatering op houtskool uit dit spoor. Deze geeft immers een datum tussen 885 en 1013 calAD met 95,4 % waarschijnlijkheidsinterval (ROEOE 55334 spoor 20053 staal 18: Age BP 1105 ± 30. zie tabel 3 in 7.5.4.1 ¹⁴C-dateringen).



Fig. 49: spoor 20.053.

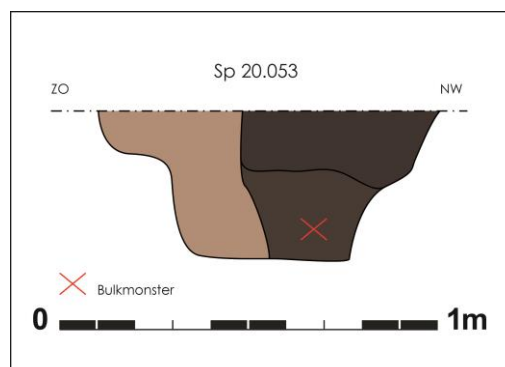


Fig. 50: coupe op spoor 20.053 in digitale weergave.

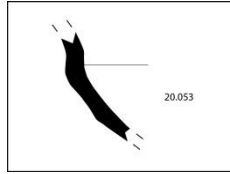


Fig. 51: lensbodem van een kogelpot. Schaal 1/3.

- Spoor 20.054/ 20.101

In grondvlak is te zien hoe een zeer groot spoor zich rechthoekig aftekent aan de oostzijde van het gebouw (zie fig. 37). In coupe werd echter duidelijk dat het twee sporen betreft: spoor 20.053, dat spoor 20.101 aan de rand doorsnijdt.

Spoor 20.054 is 72cm lang, 55cm breed en 40cm diep. De vulling is heterogeen, donker grijsbruin en bevat houtskoolfragmenten (zie fig. 52 en 53). Mogelijk is het een paalspoor, hoewel het niet perfect in de lijn ligt van de zuidwand van het gebouw.

Het heeft twee scherven in grijs aardewerk opgeleverd: een onbepaald wandfragmentje en een randfragment van een kogelpot met een eenvoudige, uitstaande rand (zie fig. 54). Ook hier betreft het een hard baksel met zandige verschraling, maar de kleur is heterogeen lichtgrijs. Kogelpotten komen voor vanaf de vroege middeleeuwen tot en met de 13^e eeuw (De Grootte 2008: 196).

Spoor 20.101 is 86cm lang, 75cm breed maar slechts 17cm diep (zie fig. 52 en 53). De vulling is nagenoeg identiek aan spoor 20.054.

Uit dit spoor zijn geen vondsten gerecupereerd.



Fig. 53: spoor 20.054/ 20.101.

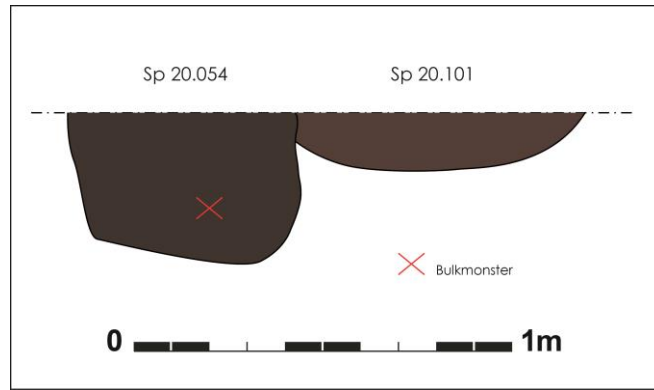


Fig. 53: coupe op sporen 20.054 en 20.101 in digitale weergave.



Fig. 54: kogelpotrand. Schaal 1/3.

- Spoor 20.055

Dit kleine ovaalvormige spoor (afmetingen 40cm lang, 26cm breed en 4cm diep. Zie fig.56) wordt oversneden door een greppel (spoor 20.068) die uitmondt in de poel. De vulling bestaat uit donker grijsbruine zandleem (zie fig. 55). Wellicht is dit geen paalspoor.

Er werden geen vondsten gedaan in dit spoor.



Fig. 55: spoor 20.055 en 20.068.

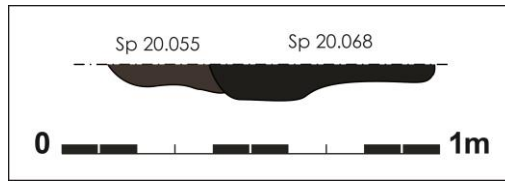


Fig. 56: coupe op sporen 20.055 en 20.068 in digitale weergave.

- Spoor 20.057

In grondvlak tekent dit spoor zich af als een afgeronde rechthoek. De combinatie van deze vorm en de ligging van het spoor (in de lijn van andere sporen die samen de noordwand vormen van het gebouw), doen vermoeden dat dit spoor ook een paalspoor is. De afmetingen van het spoor zijn 65cm in de lengte, 52cm in de breedte en 21cm in de diepte (zie fig. 58). De vulling bestaat uit heterogene, donker grijsbruine zandleem (zie fig. 57).

Uit de vulling komt een wandfragment reducerend gebakken aardewerk. Het is fijn verschaald met zand en chamotte. Dergelijke verschraling suggereert een vroegmiddeleeuwse datering (De Logi & Schynkel 2011: 49).



Fig. 57: spoor 20.057.

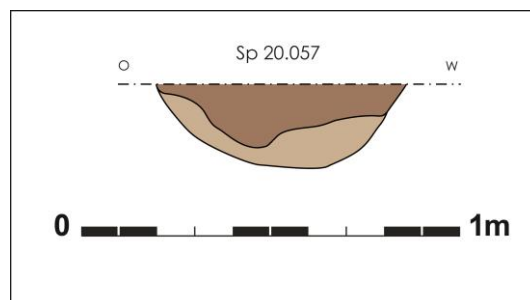


Fig. 58: coupe op spoor 20.057 in digitale weergave.

- Spoor 20.058

Het volgende spoor dat in de lijn ligt van de noordwand van het gebouw is spoor 20.058. In grondvlak is duidelijk te zien dat het bestaat uit een aanlegkuil met daarin centraal een paalspoor (zie fig. 37). De afmetingen van dit spoor zijn 65cm lengte, 46cm breedte en 18cm diepte, wat vergelijkbaar is met spoor 20.057. De vulling verschilt lichtjes met dat spoor: het is namelijk heterogeen lichtgrijs van samenstelling (zie fig. 59). De aanlegkuil, zoals zichtbaar in het vlak, viel in coupe echter niet te onderscheiden van de moederbodem, waardoor deze niet gedigitaliseerd werd (zie fig. 60).

In dit spoor werden geen vondsten gedaan.



Fig. 59: spoor 20.058.

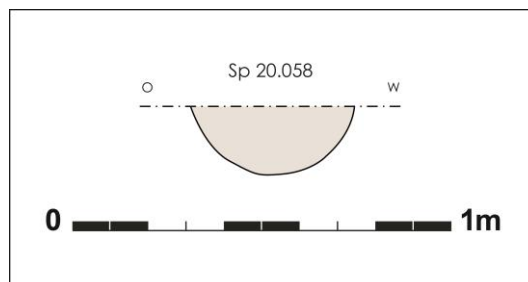


Fig. 60: coupe op spoor 20.058 in digitale weergave.

- Spoor 20.061

Dit ovale paalspoor van 100cm lengte, 66cm breedte en 34cm diepte, heeft een bijzonder houtskoolrijke, grijszwarte vulling (zie fig. 61 en 62).

Daaruit komen een onbepaald wandfragment in middeleeuws grijs aardewerk en een randfragment van een kogelpot met een eenvoudige, uitstaande rand (zie fig. 63). Het harde baksel van het randfragmentje heeft een zandige verschraling met grijze kern en grijsbruine mantel. Kogelpotten komen voor vanaf de vroege middeleeuwen tot en met de 13^e eeuw (De Grootte 2008: 198). Radiokoolstofdatering op houtskool uit dit spoor geeft een datum tussen 780 en 978 calAD met 95,4 % waarschijnlijkheidsinterval (55335 ROEOE spoor 20061 staal 21: Age BP 1145 ± 30. Zie tabel 3 in 7.5.4.1 ¹⁴C-dateringen).



Fig. 61: spoor 20.061.

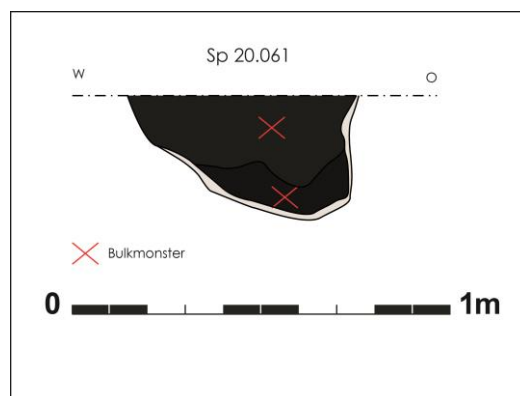


Fig. 62: coupe op spoor 20.061 in digitale weergave.

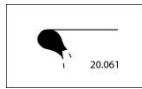


Fig. 63: randfragment van een kogelpot. Schaal 1/3.

- Spoor 20.062

Het laatste paalspoor dat tot het gebouwplattengrond gerekend kan worden, is spoor 20.062. Het tekent zich in het grondvlak af als een ovaal spoor van 83cm lengte bij 79cm breedte (zie fig. 37). Na coupering blijkt het spoor tot 36cm diep te zijn (zie fig. 65). De vulling is een heterogene samenstelling van grijsbruine tot lichtbruine zandleem met ijzeroxidaties en mangaanspikkels (zie fig. 64).

Er werden geen vondsten gedaan in de vulling van dit spoor.



Fig. 64: spoor 2.062.

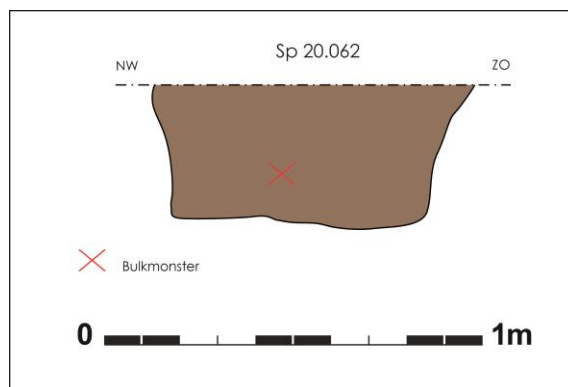


Fig. 65: coupe op spoor 20.062 in digitale weergave.

7.2.2.2.2 De poel

Direct ten oosten van het gebouw ligt een grote vlek van onregelmatige vorm. Dit is spoor 20.002 (zie fig. 35 en 36). De homogene, donker grijsbruine, door mangaanoxidatie gevlekte vulling maakte duidelijk dat dit geen vaste moederbodem was, maar eerder een poel. Bij het afgraven en opschaven van dit spoor kwamen aan het oppervlak heel wat vondsten tevoorschijn (zie bijlage 4 vondstenlijst). Het aardewerk bestaat vooral uit onbepaalde wandfragmenten grijs aardewerk, maar ook enkele randfragmenten en bodemfragmenten. Het zijn respectievelijk één randfragment van een kogelpot, pan of grape met een eenvoudig uitstaande rand (zie fig. 66), één bodemfragment van een platte bodem van een hoge kruik (zie fig. 67), één bodemfragment van een kogelpot met lensbodem, één bodemfragment van een buikige kruik met platte kruikbodem en één oorfragment van een buikige kruik. De randfragmenten van de kogelpotten zijn een volmiddeleeuws element, terwijl de buikige kruik met platte bodem in de 13^e eeuw zijn intrede maakte (De Grootte 2008: 178 en 198). Slechts enkele scherven zijn in rood aardewerk: drie wandfragmenten in hoogversierd aardewerk, herkenbaar aan de glazuur bovenop een sliplaag, hetgeen vanaf de late 12^e eeuw voorkomt en algemeen is in de 13^e eeuw (De Grootte 2008: 304). Wanneer we al het aardewerk samen bekijken, kunnen we dus voor de toplaag van deze poel een algemene datering in de late 12^e tot 13^e eeuw voorschrijven.

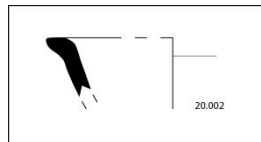


Fig. 66: randfragment met uitstaande rand. Schaal 1/3.

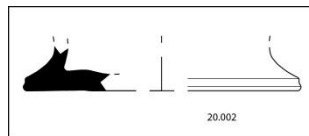


Fig. 67: bodemfragment van een kruik. Schaal 1/3.

Omdat er rekening werd gehouden met de mogelijkheid dat deze grote structuur mogelijk een opvulling van een gedempte waterput is, werden er, verspreid over het oppervlak van dit spoor, een reeks van zeven boringen geplaatst met een gutsboor (zie fig. 72). Op een diepte van 60 tot 85cm onder het opgravingsvlak stootte de guts op een ondoordringbare kleilaag. Deze kan zowel natuurlijk zijn als een opvullingslaag binnen de structuur van de poel of waterput. Daarom werd beslist de poel voorzichtig machinaal te verdiepen met 30cm om de aflijning van deze structuur duidelijker te definiëren en indien mogelijk een aanlegtrechter van de hypothetische waterput te ontdekken.

Bij afgraven bleek dat de homogene, donkere vulling plaats maakte voor nieuwe sporen, die door de homogene laag waren afgedekt. Uiteindelijk werd de homogene laag volledig weggegraven om vlak 2.2 aan te leggen.

Vlak 2.2 bestaat uit twee grachten die elkaar kruisen en die in mindere mate zichtbaar waren in het eerste vlak (zie fig. 72). Het gaat om spoor 20.067/ 20.100/ 20.108 en spoor 20.115/ 20.116/ 20.117. De grachten oversnijden nog steeds een poel- of waterput-achtige structuur. Deze structuur bestaat uit verschillende pakketten heterogeen materiaal, voornamelijk versmeten moederbodem, gemengd met verbrande leem en houtskool. Dit zijn sporen 20.109, 20.110, 20.111, 20.112, 20.113 en 20.114.

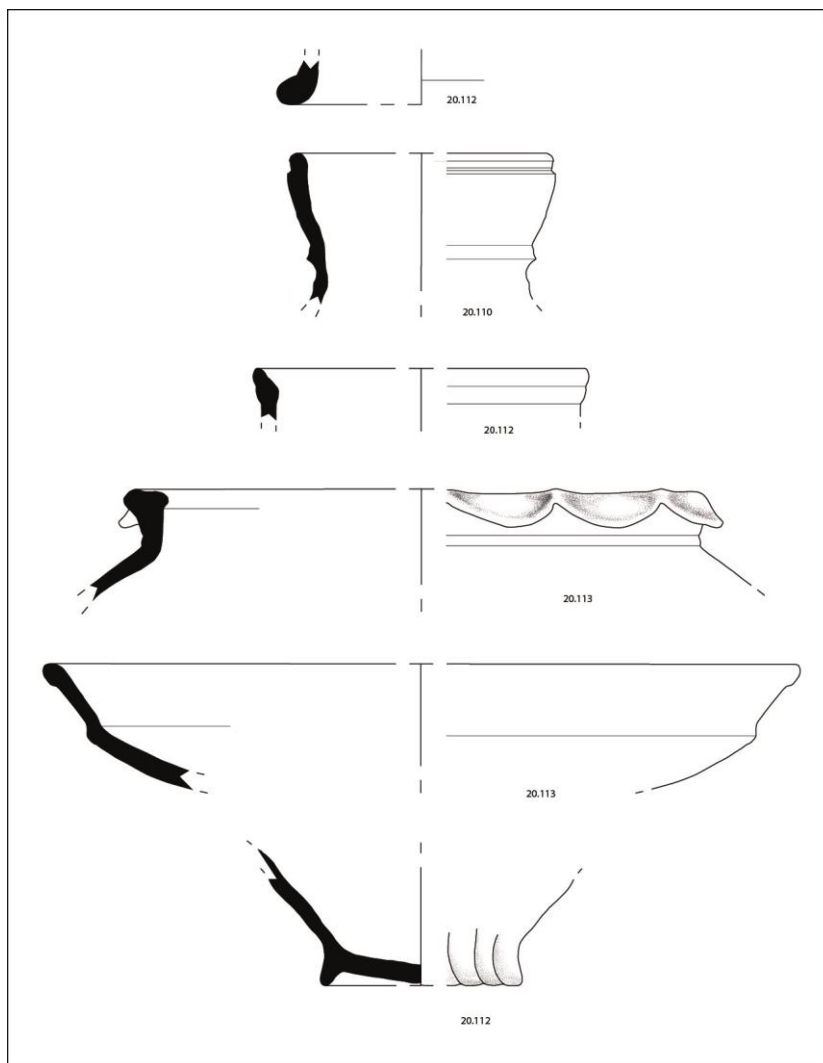


Fig. 68: aardewerk uit vlak 2.2 van de poel. Van boven naar onder: dekselrandfragment, fragment van een kruikrand in hoogversierd aardewerk, randfragment van een kogelpot, randfragment van een voorraadpot, randfragment van een pan in rood aardewerk en bodemfragment van een buikige kruik. Schaal 1/3.

Om te evalueren of er uiteindelijk een waterput zou zitten, werd machinaal een sleuf getrokken, dwars over de sporencluster van vlak 2.2 (zie fig. 69, 70, 71, 72 en fig. 2 van bijlage 2). Er werd stelselmatig verdiept zodat vondsten die aan het oppervlak kwamen bemonsterd konden worden. We onderscheiden onder andere een dekselrandfragment, een randfragment van een kogelpot, een zware rand van een voorraadpot met een versierde lijst van golvende indrukken, een uitgeknepen standring van een buikige kruik, een hoogversierde kruikrand en een panrand in rood aardewerk (zie fig. 68). Stijltypologisch kunnen ze allen in de late 12^e tot 13^e eeuw geplaatst worden. Na 40cm verdiepen werd echter de bodem van deze poel bereikt, zonder een waterputschacht te ontdekken. De moederbodem bestond inderdaad uit grote vlekken tertiaire klei, die dagzoomt tussen de holocene zandleem.

Een ¹⁴C-datering dateert opvullingspakket 20.109 tussen 1042-1225 AD, met een waarschijnlijkheidsinterval van 95,4 % (55204 ROEOE spoor 20109 staal 26: Age BP 875 ± 30. Zie tabel 3 in 7.5.4.1 ¹⁴C-dateringen). Daarmee wordt aangetoond dat, hoewel de relatieve datering op aardewerk binnen deze absolute datering valt, het spoor mogelijk iets ouder kan zijn dan wordt weerspiegeld in het aardewerkspectrum.

Wellicht moeten we dit geheel interpreteren als een poel, die werd opgevuld met nederzettingsafval op de overgang van volle- naar late middeleeuwen. De uniforme datering van de vondsten in de onderste lagen van de poel, pleit voor een snelle depositie. Na verloop van tijd werden grachten over dit gedempt oppervlak gegraven om het erf binnen de *enclos* af te wateren. Omdat dit één van de laagst gelegen delen van de onmiddellijke omgeving is, verzandde deze zone waarschijnlijk na opgave van de *enclos*, waardoor zich uiteindelijk een grote, onregelmatige vlek vormde, vol verspoeld vondstenmateriaal. Deze verzanding moet relatief kort na het dempen van de poel hebben plaatsgevonden, aangezien zowel de vondsten uit 20.002 als de sporen er onder een datering in de late 12^e tot 13^e eeuw hebben. Wel zien we dat er voor spoor 20.002 een iets jonger element aanwezig is, met name het fragment van de buikige kruik met platte bodem, die sinds de 13^e eeuw voorkomt en echt algemeen wordt in de 14^e eeuw (De Grootte 2008: 178 en 198).

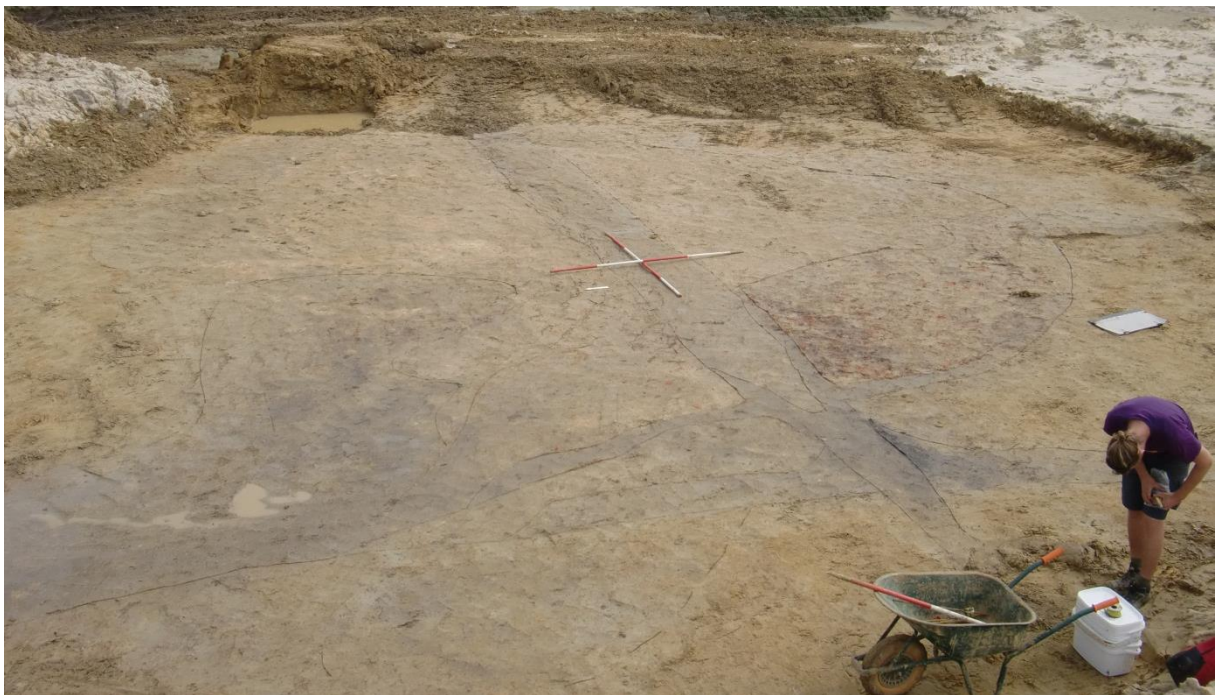


Fig. 69: vlak 2.2 met gracht 20.108.



Fig. 70: vlak 2.2 met profiel op sporen 20.108, 20.109, 20.110, 20.113 en 20.114.

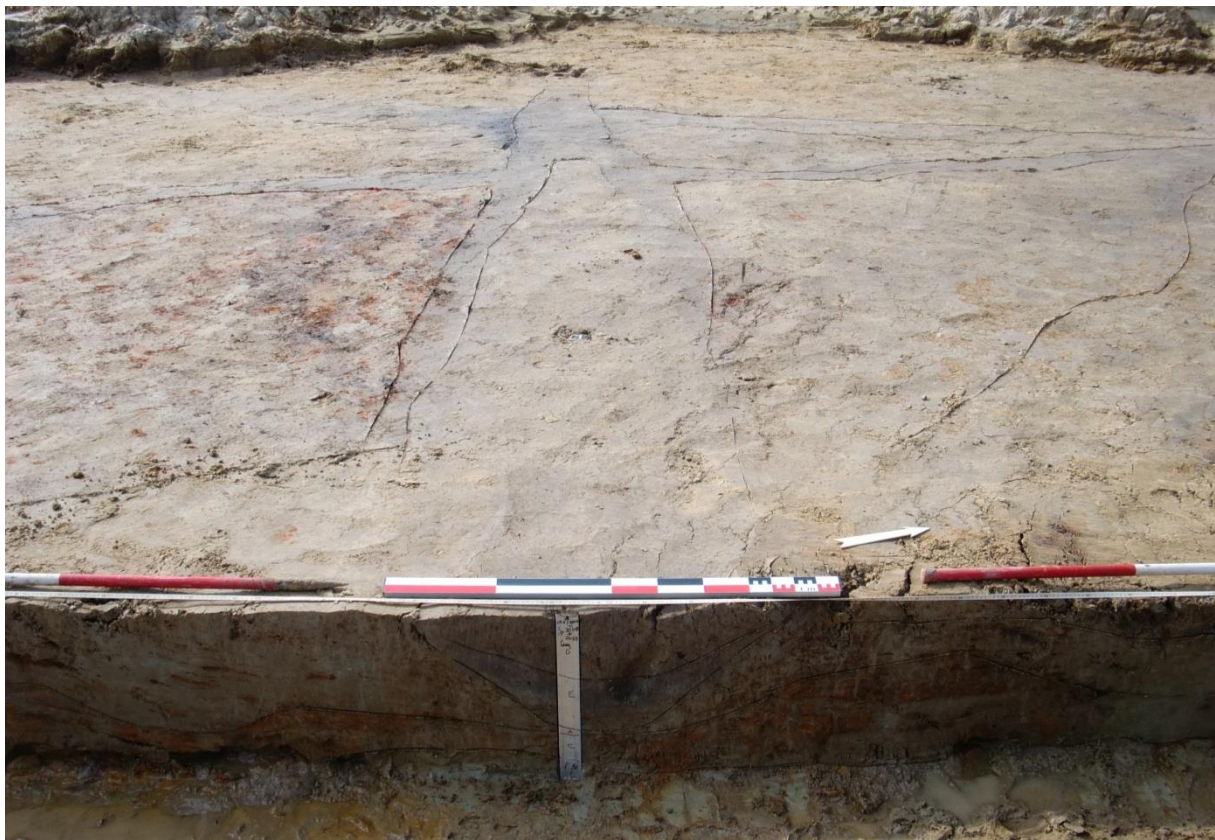


Fig. 71: detail van profiel, met coupe en pollenmonster op spoor 20.108.

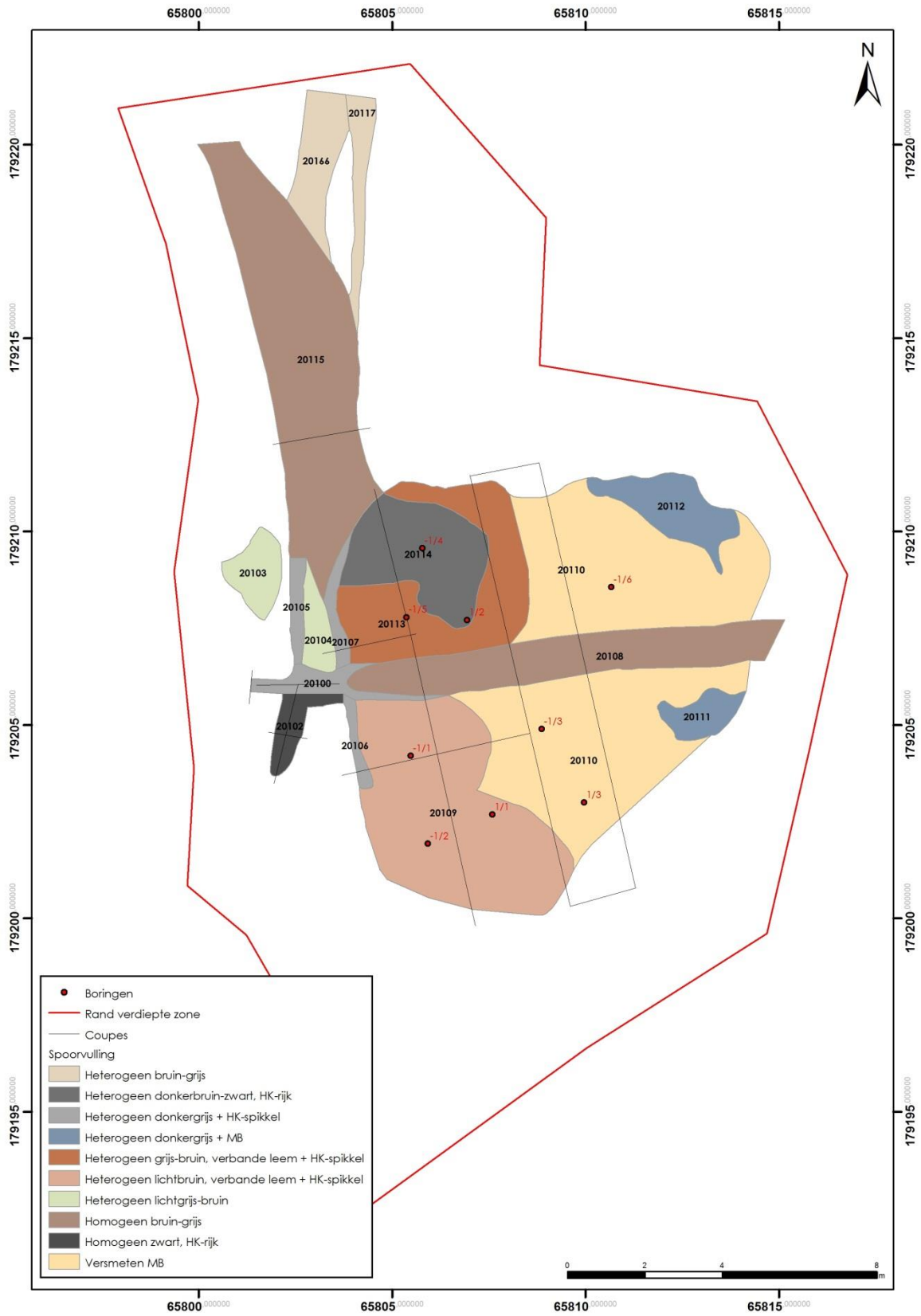


Fig. 72: detailplan van de poel in vlak 2.2, met aanduiding van de sleuf en coupes.

7.2.2.2.3 De enclos

Centraal in de werkput bevindt zich een systeem van grachten en greppels, die uitlopen in de poel (zie ook 7.2.2.2.2.). De voornaamste gracht in dit systeem is spoor 20.009, die de westkant van de *enclos* vormt (zie fig. 75). Deze gracht kan over 46m gevolgd worden, vooraleer onderbroken te worden door een grote verstoring (vlak 6 bestaat uit recente, opgevoerde grond). Aan de noordkant van deze verstoring vormt gracht 20.513 mogelijk het einde van deze structuur, die dan in totaal zo'n 85m lang zou zijn. Aan de zuidkant beschrijft de gracht een bocht naar het zuidoosten, waarbij ze Romeinse gracht 20.001 oversnijdt (zie fig. 16 en 7.2.1 Romeinse sporen). Mogelijk is spoor 20.003/ 20.012 dezelfde gracht, die smaller geworden is en uiteindelijk eindigt voor de poel. Op die manier ontstaat er een opening in de gracht, ter hoogte van de zuidwand van het gebouw: dit is mogelijk een ingang tot de *enclos*. Aan de andere kant van de poel zet de gracht zich verder als spoor 20.115 en 20.116/ 20.117, is deels te volgen in de sleuf van vlak 6 (zie 5. Tijds kader en fig. 1 van bijlage 2) om ten noorden van de verstoring uit te monden in 20.517. Greppel 20.514 vormt de verbinding tussen 20.517 en 20.513, waardoor de *enclos* gesloten is. Ook hier is een opening in de *enclos* zichtbaar.

De maximale breedte van gracht 20.009 is 3m, terwijl de diepte maximaal 135cm bedraagt (zie fig. 76). De vulling bovenaan is homogeen, donker grijsbruin en wordt gekenmerkt door houtskoolspikkels en bruine vlekken van mangaanoxidaties (zie fig. 76). Onderaan is ze bleker bruingrijs en bevat ze versmeten moederbodem. Het grijze pakket onderaan (zie fig. 76 en 77) is natuurlijke uitloging van de gracht in de moederbodem.

Uit de vulling van deze gracht komen enkele fragmenten grijs aardewerk. Onder deze fragmenten bevinden zich een randfragment van een kogelpot met een eenvoudige uitstaande rand en een bodemfragment van een buikige kruik met uitgeknepen standring (zie fig. 73 en 74). Aan de hand van dit aardewerk kan deze gracht algemeen in de middeleeuwen, tot aan de 13^e eeuw geplaatst worden (De Groote 2008: 198 en 179).

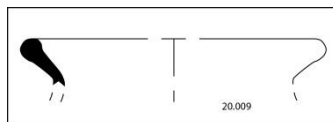


Fig. 73: randfragment van een kogelpot. Schaal 1/3.

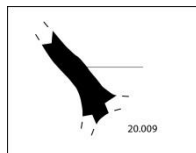


Fig. 74: bodemfragment van een kruik. Schaal 1/3.

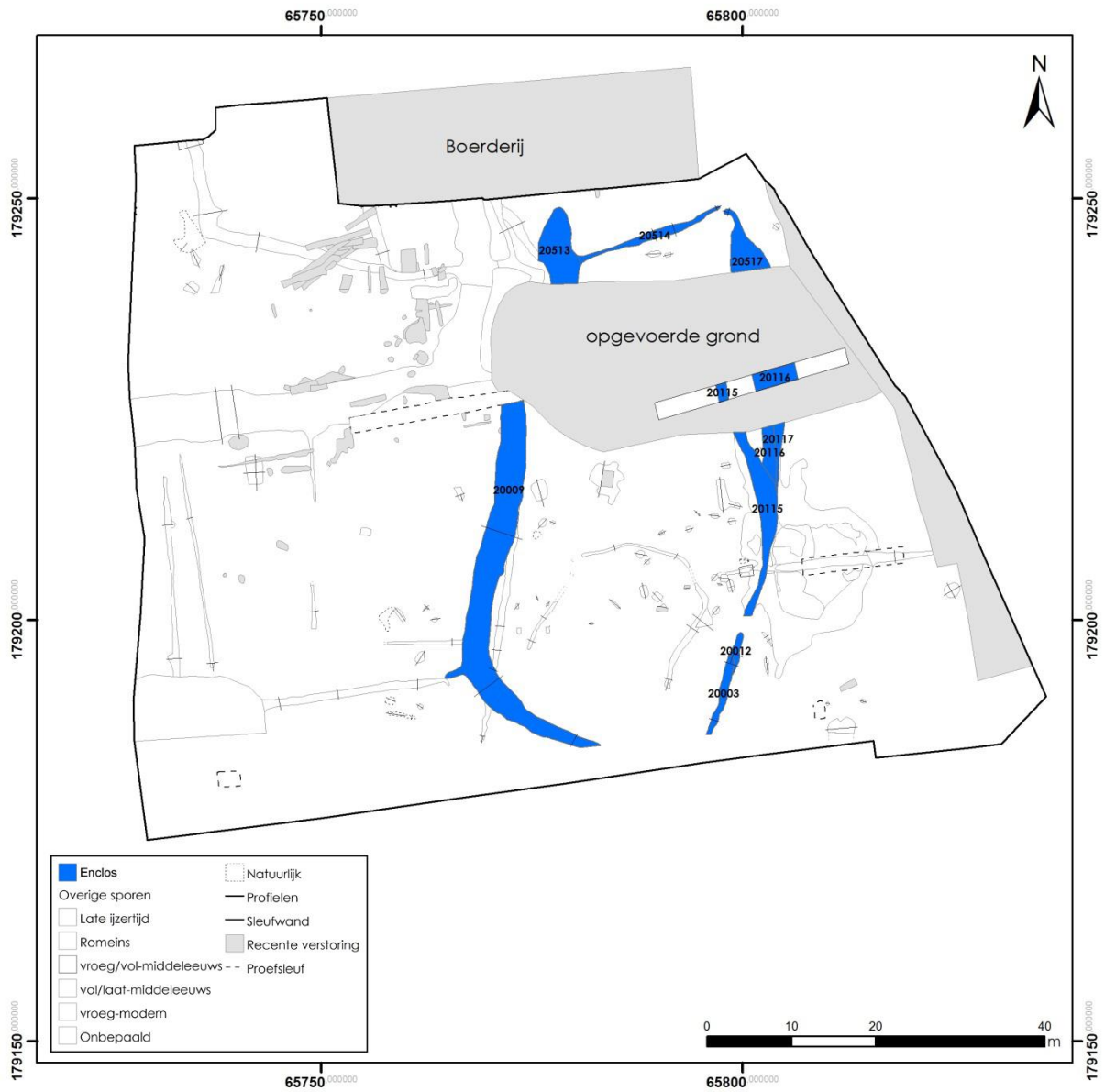


Fig. 75: vereenvoudigd grondplan met aanduiding van de grachten die samen de enclos vormen.



Fig. 76: spoor 20.009/ 20.001 coupe 3.

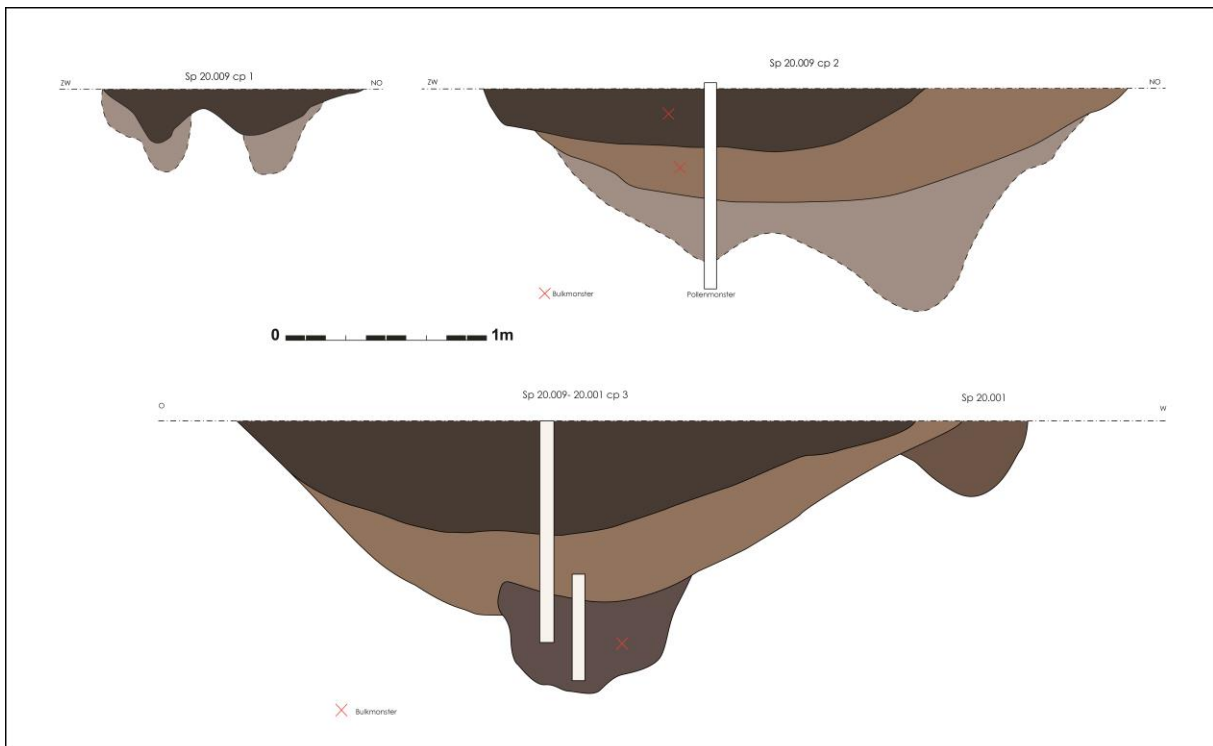


Fig. 77: coupes op spoor 20.009 in digitale weergave.

Gracht 20.003/ 20.012 is mogelijk het verlengde van gracht 20.009. Deze laatste beschrijft immers een bocht in het zuiden van het onderzoeksgebied. Ter hoogte van vlak 1 (zie fig. 75) verdwijnt ze, waarschijnlijk ten gevolge van te diep afgraven. Ongeveer 10m meer naar het oosten komt gracht 20.003 tevoorschijn, die overloopt in gracht 20.012 (zie fig. 81). Deze gracht mondt uit in de poel wanneer we een kleine onderbreking vlak voor de poel niet meerekenen. Deze onderbreking is waarschijnlijk te wijten aan een plaatselijk minder diep zijn van de gracht, waardoor ze even verdwijnt in het archeologisch bestand.

De totale lengte van gracht 20.003/ 20.012 tot de poel bedraagt 18m, de maximale breedte is 1,35m, de diepte 40cm. De vulling bestaat uit homogeen tot heterogeen grijsbruine zandleem (zie fig. 78, 79 en 80).

Uit deze vulling zijn slechts een tegulafragment en twee wandscherven grijs aardewerk tevoorschijn gekomen. De tegula heeft mogelijk een Romeinse herkomst, terwijl het grijs aardewerk op basis van het zachte baksel met lichte kern en donkere mantel eerder een datering in de volle tot mogelijk late middeleeuwen heeft.



Fig. 78: spoor 20.003 coupe 2.



Fig. 79: spoor 20.012 coupe 1.

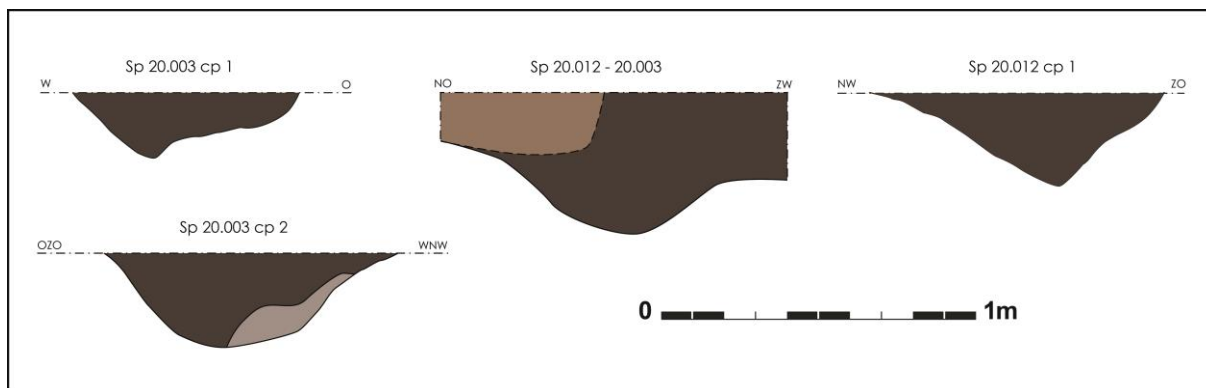


Fig. 80: coupes op sporen 20.003 en 20.012 in digitale weergave.



Fig. 81: samenvloeiing van gracht 20.012 en 20.003.

Spoor 20.513 is vermoedelijk het noordelijk uiteinde van gracht 20.009 (zie fig. 75). Wegens te hoog grondwaterpeil is dit spoor niet gecoupeerd. Een wandfragment grijs aardewerk met bleek baksel dateert dit spoor alleszins in de volle tot late middeleeuwen.

Spoor 20.514, dat de noordelijke korte zijde van de *enclos* vormt, werd wel onderzocht (zie fig. 75). Het betreft een smalle gracht van maximaal 1m breed, die ontspringt in spoor 20.513 en over een lengte van 18m gevolgd kan worden in oostelijke richting, om uiteindelijk 1m voor het einde van spoor 20.517 te stoppen. Mogelijk is de onderbreking tussen de twee sporen een ingangspartij. De vulling van gracht 20.514 is heterogene, donkergrijze zandleem (zie fig. 82 en 83).

Eén wandfragment rood aardewerk met loodglazuur en twee wandfragmenten grijs aardewerk vormen het bewijs voor een herkomst in de volle- tot late middeleeuwen.



Fig. 82: spoor 20.514 coupe 3.

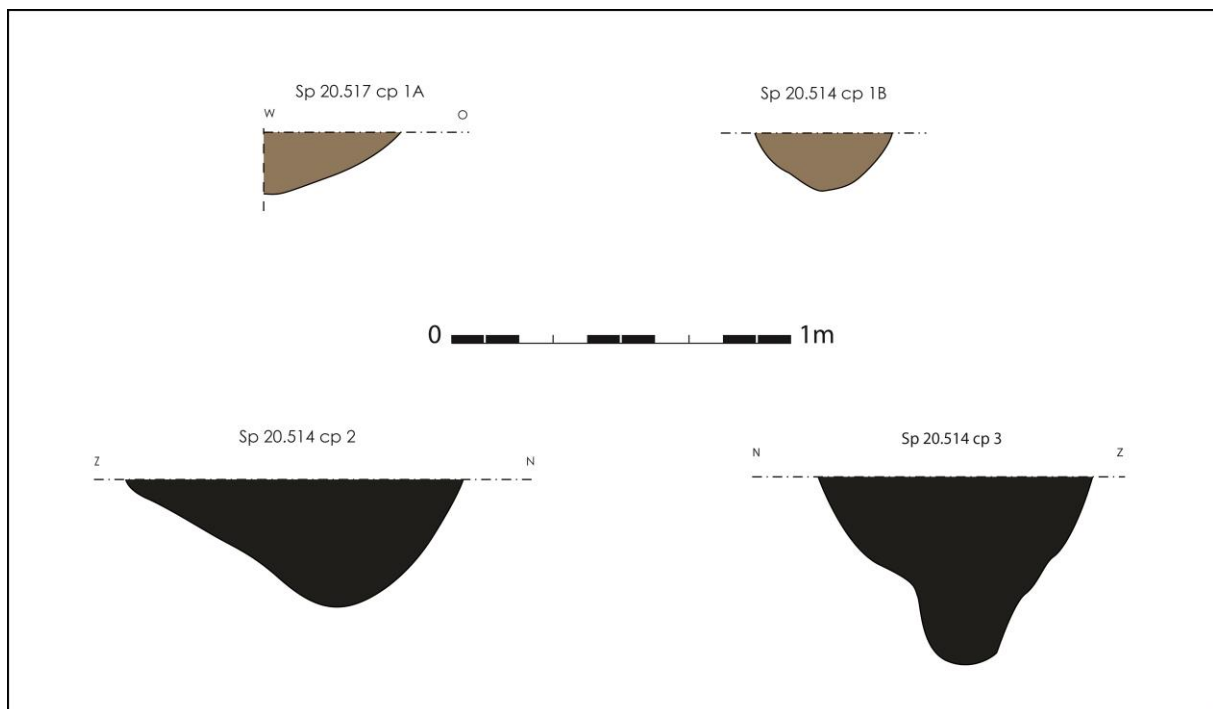


Fig. 83: coupes op spoor 20.514 in digitale weergave.

Van spoor 20.517 is enkel het smalle uiteinde gecoupeerd. Dit is één van de twee ingangen van de *enclos* (zie fig. 75). De vulling van dit uiteinde is heterogeen en lichtgrijs tot bruin van kleur, met ijzeroxidaties (zie fig. 84 en 85). De enigste vondst uit deze context betreft een baksteenfragment. Mogelijk is dit spoor het noordelijke uiteinde van grachten 20.115 en 20.116/ 20.117, die beiden de oostelijke lange zijde van de *enclos* vormen (zie fig. 75).



Fig. 84: spoor 20.517 coupe 1B.

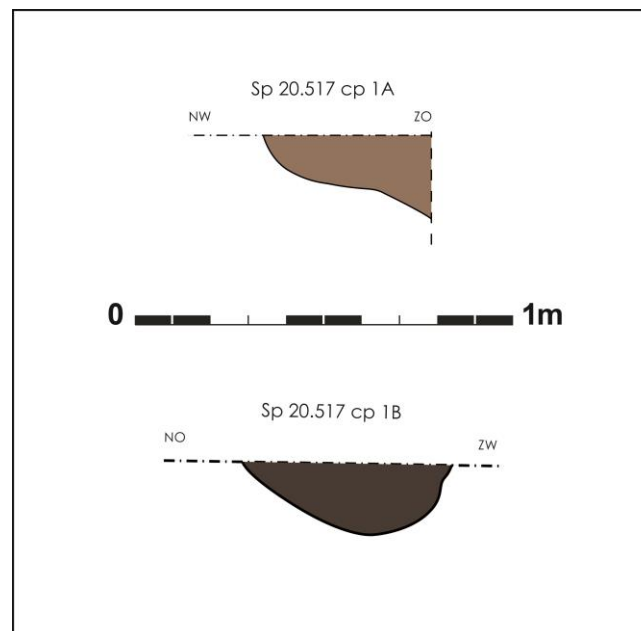


Fig. 85: coupes op het uiteinde van spoor 20.517 in digitale weergave.

Van de grachten die de oostelijke lange zijde van de *enclos* vormen, werd enkel gracht 20.115 gecoupeerd. Deze gracht, die de verbinding vormt tussen spoor 20.517 en de poel (zie fig. 75), bleek in coupe te bestaan uit twee greppels die parallel naast mekaar lopen en die aan de top in elkaar overvloeien. De vulling is voor beide heterogeen en grijsbruin van kleur (zie fig. 86 en 87). Er werden geen vondsten gedaan in dit spoor.



Fig. 86: spoor 20.115.

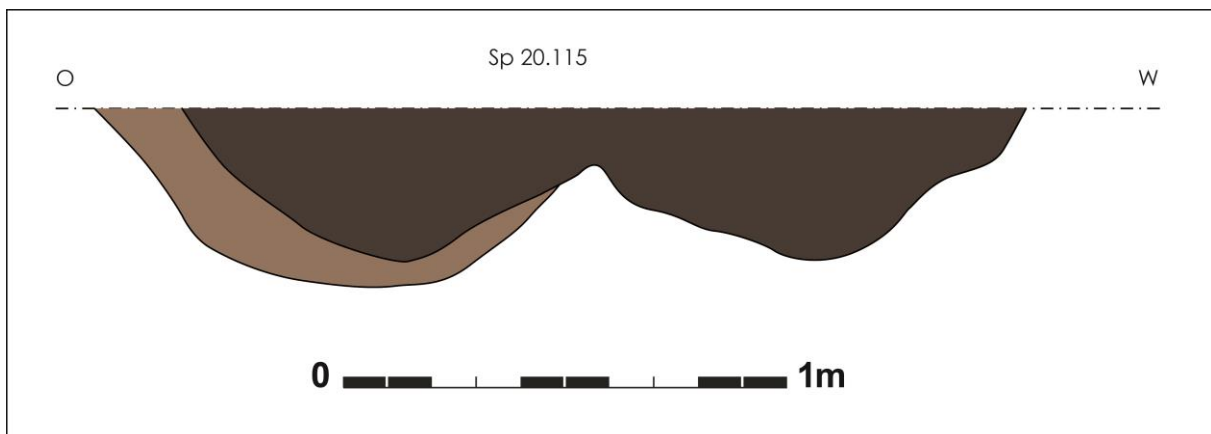


Fig. 87: coupe op spoor 20.115 in digitale weergave.

Gracht 20.067/ 20.100/ 20.108 is een gracht die vanuit het gebouw lijkt te vertrekken en die dwars over de poel loopt in oostelijke richting (zie fig. 75). De vulling is voor 20.067 homogeen donkerbruin tot grijs (zie fig. 88 en 89), voor 20.100 heterogeen grijs tot lichtbruin en voor 20.108 van heterogeen bruingrijs en houtskoolrijk naar homogeen grijs en houtskoolrijk (zie fig. 90).

Uit de vulling van 20.067 is slechts één wandfragment grijs aardewerk tevoorschijn gekomen. Het zachte baksel met bleke kern en donkere mantel laat een datering toe in de volle tot mogelijk late middeleeuwen.



Fig. 88: spoor 20.067.

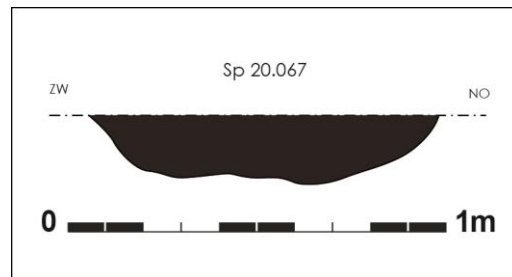


Fig. 89: coupe op spoor 20.067 in digitale weergave.



Fig. 90: spoor 20.108.

7.2.2.2.4 Overige sporen

Een gracht, die niet tot de *enclos* behoort, maar die er mogelijk wel mee in verbinding staat, is spoor 20.501 (zie fig. 75). Deze gracht van gemiddeld 1,30m breed, komt tevoorschijn in de werkput vanuit het noordwesten, loopt in zuidelijke richting om dan met een knik af te buigen naar het zuidoosten, om wellicht uit te monden in gracht 20.513. De totale geregistreerde lengte is 42m. De vulling bestaat uit heterogene, licht grijsbruine zandleem (zie fig. 91, 92 en 93). Een oorfragment van een buikige kruik en een wandfragment in grijs aardewerk suggereren een datering in de 14^e eeuw (De Grootte 2008: 179).

Vanuit dit spoor vertrekt gracht 20.509 (zie fig. 75). De verbinding tussen 20.501 en *enclos*-uiteinde 20.513 wordt gevormd door een amalgaam van grachtvullingen: sporen 20.511, 20.512 en 20.521. Omwille van het feit dat ze geen dateerbare vondsten hebben opgeleverd, worden ze besproken in 7.2.4 Onbepaalde sporen.



Fig. 91: spoor 20.501 coupe 2



Fig. 92: spoor 20.501 coupe 3.

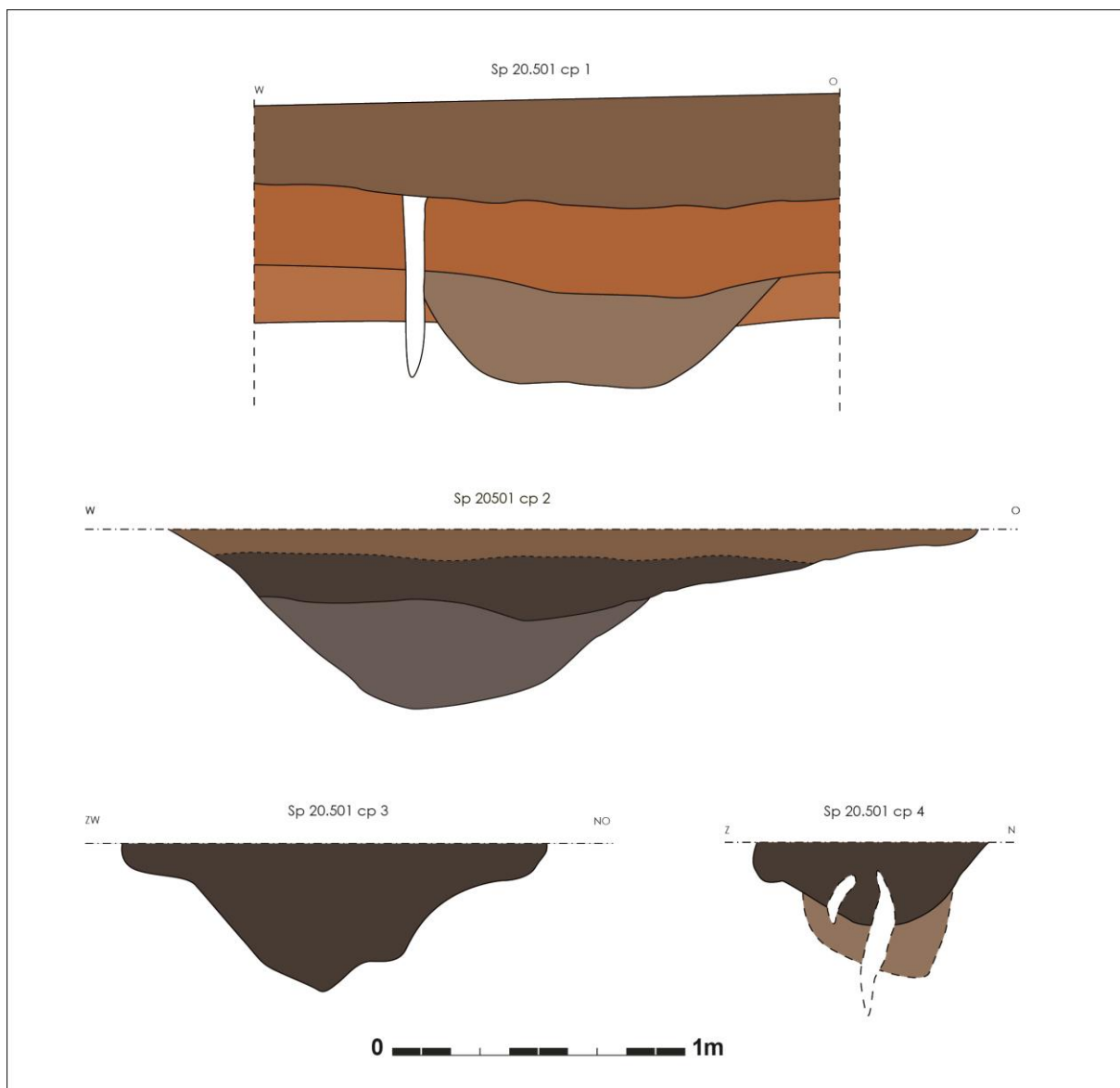


Fig. 93: coupes op spoor 20.501 in digitale weergave.

Spoor 20.008 is een quasi ronde kuil van 170 bij 150cm, met in coupe een halfronde doorsnede (zie fig. 94, 95 en 96). De vulling bestaat bovenaan uit heterogene, donker grijsbruine zandleem met ijzeroxidaties. Onderaan vormt een donkergrijs, organisch bandje de scheiding tussen deze vulling en de laag eronder. Deze is grijsbruin van kleur en ook hier zijn ijzeroxidaties te bemerken. Aan de randen van deze laag is de grond homogener en zijn er geen ijzeroxidaties. De structuur van deze kuil wordt in het algemeen gekenmerkt door inspoelingslaagjes, die de contouren van het spoor volgen.

Vormelijk lijkt deze kuil sterk op de vroeg Romeinse kuilen die zijn aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek (sporen 1701 en 1702. Zie fig. 95 en Hoorne & Messiaen 2011: 16 – 21). Slechts één wandfragment grijs aardewerk getuigt echter van een middeleeuwse herkomst, tenzij deze scherf secundair in deze context is terecht gekomen. De functie van deze kuil is onduidelijk. De vroeg Romeinse voorbeelden werden geïnterpreteerd als leem extractiekuilen. Deze liggen vaak geïsoleerd in het landschap. Spoor 20.008 vormt hierop geen uitzondering: het ligt geïsoleerd aan de rand van de werkput, buiten de *enclos* en dus de sporenconcentratie.



Fig. 94: spoor 20.008 met doorsnede van de eerste kwadrant.

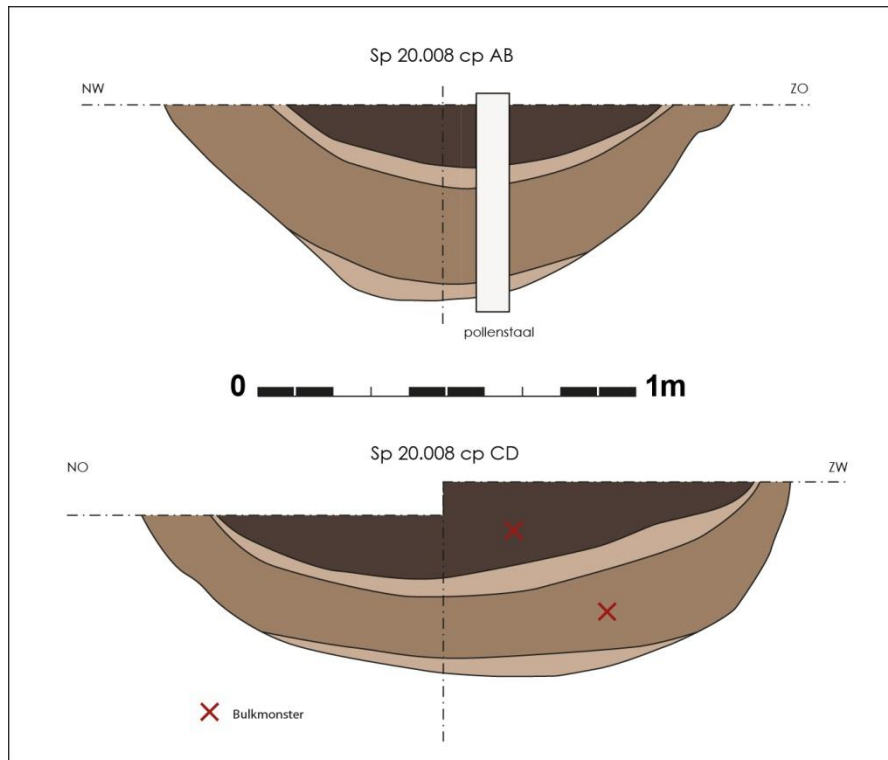


Fig. 95: kwadrant coupes op spoor 20.008 in digitale weergave.

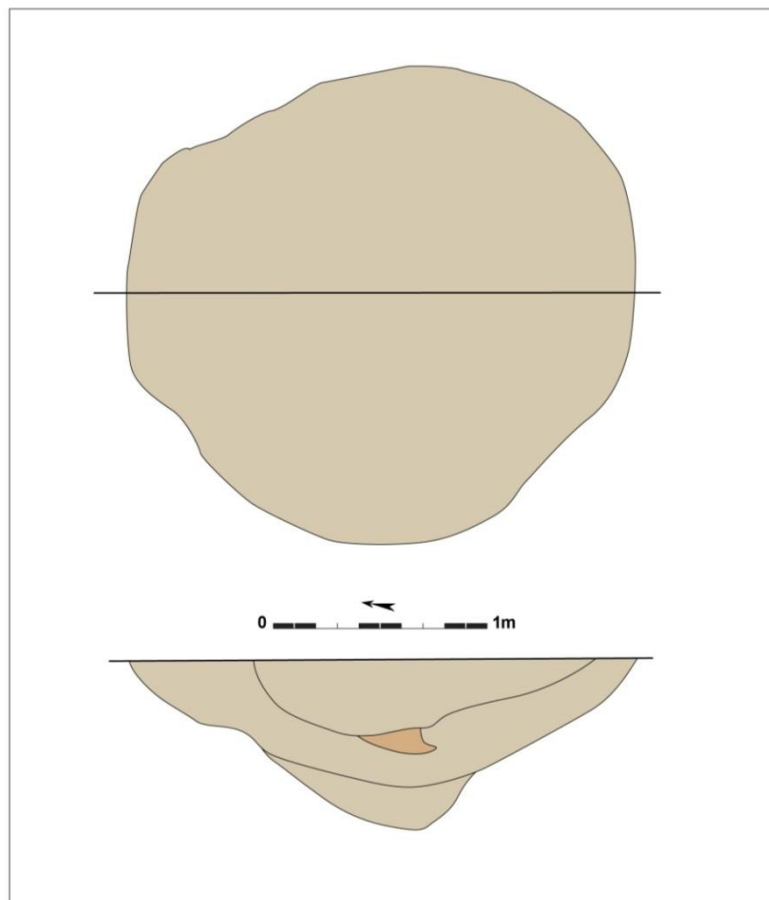


Fig. 96: vlaktekening en coupe op spoor 1701 uit het proefsleuvenonderzoek (Hoorne & Messiaen 2011: 17).

Een laatste spoor dat besproken wordt binnen het hoofdstuk late middeleeuwen, is spoor 20.066. Deze zwarte, houtskoolrijke vlek is geen spoor op zich. Bij afgraven van vlak 2 (zie 5. Tijds kader) tekende heel de omgeving van het spoor zich af als een donkere verstoring. Deze verstoring is dezelfde als dewelke werd aangetroffen in vlak 6, namelijk een recente ophoging van het terrein met opgevoerde grond. Omdat ter hoogte van 20.066 de verstoring plaatselijk dieper werd, werd ervan uitgegaan dat het mogelijk een spoor betreft dat onder de verstoring opduikt. Wegens de natte opgravingsomstandigheden (dooi) kon dit spoor niet optimaal worden gecoupeerd (zie fig. 97 en 98). Wel werd een randfragment van een kogelpotrand uit de vulling gerecupereerd (zie fig. 99). Het betreft een scherf in gedraaid grof grijs aardewerk, dat bestaat uit een grof baksel en dat een zware kwartsverschraling kent. Kogelpotten komen voor tot de 13^e eeuw (De Grootte 2008: 196). Of deze scherf representatief is voor de datering van de verstoring is echter niet duidelijk. Waarschijnlijk is het intrusief in een recentere context, en moet deze context een recente herkomst hebben.



Fig. 97: spoor 20.066.

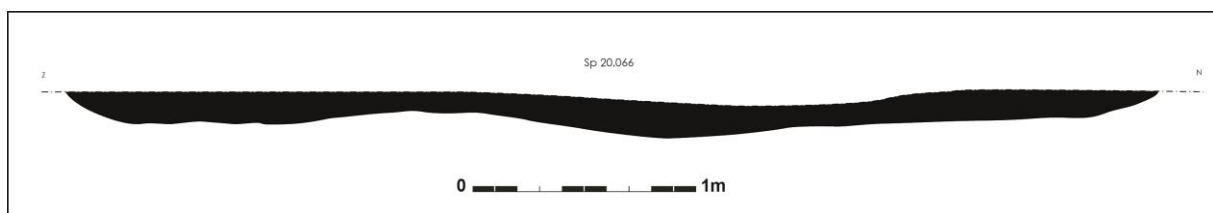


Fig. 98: coupe op spoor 20.066 in digitale weergave.

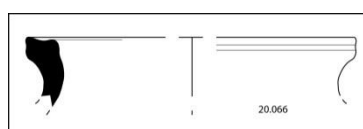


Fig. 99: kogelpotrand. Schaal 1/3.

7.2.2.3 Organisatie en fasering

Voor de middeleeuwse fase van Oekene HHRM hebben we dus hoofdzakelijk drie gegevens: een gebouwplattegrond, een poel en een enclos, maar hoe verhouden deze sporen zich tot elkaar? Horen ze bij elkaar en vormen ze elementen van één erf? Of zijn het fenomenen die onafhankelijk van elkaar bestonden in de loop der tijd?

Wanneer we de dateringen naast elkaar leggen, zijn hierin enkele verschillen op te merken (zie tabel 1), waardoor verondersteld kan worden dat er discrepantie is tussen de datering van het gebouw enerzijds en de poel/ *enclos* anderzijds. Wanneer we dieper ingaan op de verschillende dateringen en kritisch bekijken wat er precies gedateerd wordt, dan zijn er echter wel enige overeenkomsten merkbaar.

	Vroege ME	Volle ME			Late ME	
	9e eeuw	10e eeuw	11e eeuw	12e eeuw	13e eeuw	
Gebouw						C14+ aardewerk
Poel						C14
						aardewerk
Enclos						aardewerk

Tabel 1: schematische voorstelling van de datering van de drie hoofdzakelijke middeleeuwse structuren.

Zoals tabel 1 aangeeft, is het gebouw het oudste element in de middeleeuwse fase van Oekene HHRM. De datering o.b.v. houtskool van els en kers zou oud hout-effect minder plausibel maken (dit i.t.t. eikenhout, zie 7.5.4.1 ¹⁴C-Dateringen), waardoor de datering redelijk nauwkeurig zou kunnen zijn. Wat er echter gedateerd is (fase voorafgaand aan het gebouw, gebruiksfase, opgave) is minder duidelijk (zie 7.2.2.2.1 Het gebouw). In elk geval wordt het houtskool uit de paalsporen gedateerd in de 9^e en 10^e eeuw, wat overeenkomt met het baksel van de aardwerkfragmenten die uit de paalspoorvullingen kwamen.

Het is aannemelijk te denken dat gebouw en poel bij elkaar horen, maar de datering van organisch materiaal uit de poelvulling alsook de determinatie van het aardewerk spreken dit tegen. Wanneer we echter voor ogen houden dat daarmee de opvullingsfase van de poel gedateerd wordt, is het goed mogelijk dat de poel open lag en waterhoudend was in dezelfde tijd als het gebouw in gebruik was, waardoor ze als gelijktijdig kunnen beschouwd worden.

De ruime datering van de *enclos* is gebaseerd op aardewerkdeterminatie, en kan niet gestaafd worden aan natuurwetenschappelijke bewijzen. Net zoals voor de poel, geldt ook hier dat met het aardewerk slechts de opvullingsfase wordt gedateerd, en niet het gebruik als gracht, waardoor ook deze structuur ouder kunnen zijn dan de aardewerkdatering aangeeft. Hoe dan ook is er door deze ruime datering wel een overlap in tijd tussen de *enclos*, het gebouw en de poel waarneembaar (zie tabel 1).

Grosso modo kan gesteld worden dat de drie hoofdelementen in de middeleeuwse sitedstructuur van Oekene HHRM mogelijk gelijktijdig kunnen hebben bestaan in de loop van de 10^e eeuw. Wanneer we de ruimtelijke organisatie van deze drie hoofdelementen bekijken, lijken ze bovendien een coherent geheel te vormen (zie fig. 35 en 36): een gebouw, gelegen aan de oever van een poel en omgeven door een *enclos*, omgeven door landbouwland. Maar ook hier dient kritisch te worden gekeken naar de beschikbare bewijzen.

De plattegrond van het gebouw is zodanig onregelmatig dat de vraag rijst of alle paalsporen wel tot één zelfde fase behoorden (zie fig. 37). Mogelijk zijn het restanten van verschillende fasen in de opstand van het gebouw. De twee gedateerde monsters komen elk uit een ander paalspoor en geven een datering die grotendeels overeenkomt, maar waarvan de uiterste mogelijke data tussen 30 en 100 jaar verschillen: spoor 20.053 is gedateerd tussen 885 en 1013 calAD met 95,4 % waarschijnlijkheidsinterval (ROEOE 55334 spoor 20053 staal 18: Age BP 1105 ± 30) en spoor 20.061 is gedateerd tussen 780 en 978 calAD met 95,4 % waarschijnlijkheidsinterval (55335 ROEOE spoor 20061 staal 21: Age BP 1145 ± 30. Zie tabel 3 in 7.5.4.1 14C-dateringen).

Indien alle aangetroffen paalsporen toch behoorden tot één fase, dan moet het onregelmatige karakter van het grondplan worden verklaard door de differentiële bewaring van deze paalsporen. Sommige paalsporen zijn immers dieper bewaard dan andere, waardoor het evengoed mogelijk is dat er paalsporen heden onzichtbaar zijn, wat impliceert dat het grondplan mogelijk niet volledig zou zijn. Omwille van de hierboven vernoemde redenen, willen we dus slechts voorzichtig spreken van een gebouw.

De éénschepige structuur en de afmetingen van het gebouw (12m bij 8m, met een oppervlakte van 96m²) zijn niet in tegenspraak met de stelling dat het een woonhuis zou kunnen zijn. In de vroege middeleeuwen variëren woonhuizen immers sterk qua opbouw. Grondplannen in de 7^e en 8^e eeuw in de zand- en zandleemstreek zijn één, twee tot drieschepig, met of zonder standgreppels (hoewel dat afhankelijk is van de bewaringstoestand) en met of zonder hutkom (zoals te Vosselare: De Logi & Schynkel 2011, en Merendree: De Logi & Van Cauwenbergh 2011). Ook in de 9^e eeuw komen verschillende gebouwtypen voor. In Erembodegem (Van de Vijver et al. 2008: 113-115) werd een tweeschepig gebouw van 9m bij 9m uit deze periode opgegraven, terwijl in Merendree al een drieschepig en groot gebouw werd opgetrokken volgens de typische huisbouwtraditie die pas in de volle middeleeuwen een grote en uniforme verspreiding zou kennen (De Logi & Van Cauwenbergh 2011).

Voor de zandstreek zijn de vijf vroeg middeleeuwse erven van zone 2 op Flanders Expo vermeldenswaardig. Op deze vindplaats zijn drie gebouwplattegronden teruggevonden, waarvan één éénschepig en twee drieschepige, die gemiddeld slechts 45,75m² in oppervlakte bedroegen en die geflankeerd werden door spiekertjes, waterputten, grachten en kuilen allerhande (Hoorne 2012: 28-140). De algemene datering van deze, mogelijk diachrone cluster erven, ligt tussen de 7^e en 9^e eeuw (Hoorne 2012: 148).

Als het gebouw te Oekene een woonhuis was, dan vormde het de kern van een kleine landbouwonderneming met lokaal karakter, waarvan de kern werd aangesneden door de opgraving. Deze siterstructuur is te vergelijken met Roksem (De Meulemeester & De Wilde 1987: 226), waar een rechthoekig gebouw wordt geflankeerd door een U-vormige, smalle gracht, die als het ware een wooneiland creëert, te vergelijken met de *enclos* van Oekene.

Als het gebouw geen woonhuis was, maar bijvoorbeeld een schuur, dan hoorde het bij een groter erf, waarvan de totale afmetingen onbekend zijn en waarvan de kern buiten het onderzoeksgebied lag. Mogelijk viel ze dan samen met één van beide hoeves, direct naast de werkput. Dit kan het geval zijn voor één van de twee of beide hoeves die het onderzoeksgebied tot recent nog flankeerden. Beide hoeves zijn te zien op de orthofoto en het sleuvenplan (zie fig. 1 en 2), maar ook op de kaarten van Popp (1842-1879) en zelfs die van Ferraris (1771-1778) (zie fig. 103 en 5). De boerderij van weleer heeft dan plaatsgemaakt voor zijn moderne opvolger, hoewel dit, gezien de tijdsspanne vroege- /volle middeleeuwen tot nu, weinig aannemelijk is.

Nogmaals, omwille van het grillige grondplan en de sterke verschillen in de afmetingen van de paalsporen is het twijfelachtig of dergelijke structuur als woonhuis kon dienen en is het raadzaam elke interpretatie aangaande de functie van dit gebouw voorlopig in het midden te laten.

De *enclos* en de poel zijn, zoals eerder aangehaald, mogelijk gelijktijdig met het gebouw. De aardewerkvondsten in de vulling van deze sporen, alsook een koolstof 14 datering op organisch materiaal uit een opvullingspakket uit de poel, wijzen erop dat deze in de loop van de volle- tot late middeleeuwen werden opgegeven en gedempt.

7.2.2.4 Landschap

Er zijn twee bronnen die ons informeren over het middeleeuwse landschap te Oekene: enerzijds pollen en anderzijds plantaardige macroresten. De resultaten van beide analyses vullen elkaar aan en geven hetzelfde beeld, namelijk dat van een nederzetting met akkerland, gelegen aan een bosrand.

Pollenanalyse op stalen uit gracht 20.108 in de poel en gracht 20.009 wijzen op een omgeving die bestond uit open bos, of een situatie aan een bosrand. Het boompollenspectrum bevat zowel soorten afkomstig van droog bos, zoals eik, berk, hazelaar, haagbeuk, linde en hulst, als soorten die nat bos prefereren, zoals els en in mindere mate ook berk, eik en hazelaar. Voor het droog bos worden deze resultaten aangevuld met pollen van typische ondergroei, zoals eik- en adelaarsvaren (zie 7.5.4.2 Pollen).

Qua cultuurgewassen zien we dat er ter plekke vooral gerst en tarwe werden geteeld, alsook rogge en haver. Rogge en haver zijn gewassen die weinig eisen stellen aan de vruchtbaarheid van de grond. Rogge kan op droge grond worden geteeld, terwijl haver ook gedijdt op nattere bodems. Rogge was populair doorheen de middeleeuwen omdat de kans op misoogst kleiner was bij dit gewas. Haver werd vooral als zomergraan geteeld (zie 7.5.4.2 Pollen). Macroresten van vlas werden teruggevonden in de geanalyseerde monsters van spoor 20.109, een opvullingspakket van de poel. Dit gewas werd gebruikt voor drie verschillende doeleinden. Ten eerste werd van de vezels linnen gewoven, ten tweede waren de zaden eetbaar en ten derde leverden de zaden ook kostbare olie op, die werd aangewend als brandstof voor olielampen of voor de behandeling van hout en touw (zie 7.5.4.3 Macroresten).

Zelfs de pollen en macroresten van onkruid informeren ons onrechtstreeks over akkerbouw: korenbloem komt alleen voor op bewerkte akkers, en andere, typische soorten zijn in dezelfde context als de cultuurgewassen terecht gekomen omdat onkruid samen met de gewassen geoogst werd en later als afval werd verbrand. Ander onkruid informeert dan weer over de bodemgesteldheid: gewone spurrie komt alleen voor in relatief voedselarme, kalkarme grond (Zie 7.5.4.2 Pollen en 7.5.4.2 Macroresten).

Pollensporen van oevervegetatie leren ons dat grachten 20.009 en 20.108 watervoerend waren (zie 7.5.4.2 Pollen). Verder zijn er ook sporen gevonden van peulvruchten zoals tuinboon en duivenboon, die wellicht geteeld werden, en sleedoorn, een wilde soort die vaak omwille van zijn stekels gebruikt werd in hagen en waarvan de vruchten ook verwerkt konden worden tot eetbare producten (zie 7.5.4.3 Macroresten).

7.2.2.5 Synthese en interpretatie

Op de overgang van vroege- naar volle middeleeuwen, ergens tussen de 9^e en 10^e eeuw, werd een kleine landbouwexploitatie opgericht te Oekene. Het bestond minstens uit een gebouwtje, dat mogelijk 12m bij 8m mat, en indien alle sporen gelijktijdig zouden hebben bestaan, omgeven werd door een *enclos*, gelegen was aan een poel en omringd werd door akkerland. Niet ver van deze exploitatie bevond zich ook droog, open bos. De lager gelegen delen van de exploitatie werden gebruikt als weiland. De armste gronden werden ingepalmd door moerasbos, bestaande uit els.

Op het akkerland, werden rogge, tarwe, haver, druivenboon, vlas en mogelijk ook gerst verbouwd. De akkers werden afgewaterd middels grachten die werden afgeleid naar de Scheidingsbeek.

In de loop van de volle en vooral late middeleeuwen, rond de late 12e/ begin 13e eeuw, werd de poel gedempt en opgevuld met artisaan afval: aarde, vermengd met verbrande leem en nederzettingsafval. Op zijn beurt werden door deze gedempte put grachten getrokken om het akkerland droog te houden. Het inklinken van de losse grond in de gedempte put, zorgde ervoor dat er een depressie ontstond, die in de loop van de 13e en mogelijk 14e eeuw opgevuld geraakte met colluvium van het braakliggende akkerland. Ook de grachten en de *enclos* raken uiteindelijk in onbruik en ook zij werden opgevuld en gedempt.

Het buitengewone karakter van deze locatie, zijnde landbouwland op arme, kalkarme grond met slechts een matige voedselrijkdom, heeft er doorheen de geschiedenis voor gezorgd dat er hier slechts kleinschalig aan landbouw werd gedaan. Wellicht waren er elders betere gronden voor handen, maar dat heeft de mensen niet belet ook dit deel van het land te ontginnen en exploiteren. Waarschijnlijk werden opbrengsten van dit land aangevuld met natuurlijk voorradige producten uit het nabijgelegen bos of beekdal. In de omgeving van de vindplaats waren wilde soorten met eetbare vruchten aanwezig: sleedoorn, gewone braam en gewone vlier. Het is aannemelijk dat deze vruchten ook door de bewoners van de vindplaats gebruikt zijn.

7.2.3 Vroegmoderne sporen en recente vondsten
7.2.3.1 Algemeen

Slechts twee sporen zijn onmiskenbaar vroegmodern van oorsprong: gracht 20.600/ 20.510 en kuil 20.520 (zie fig. 100). Beiden hebben immers aardewerkfragmenten opgeleverd die 17^e-/ 18^e-eeuws van oorsprong zijn.

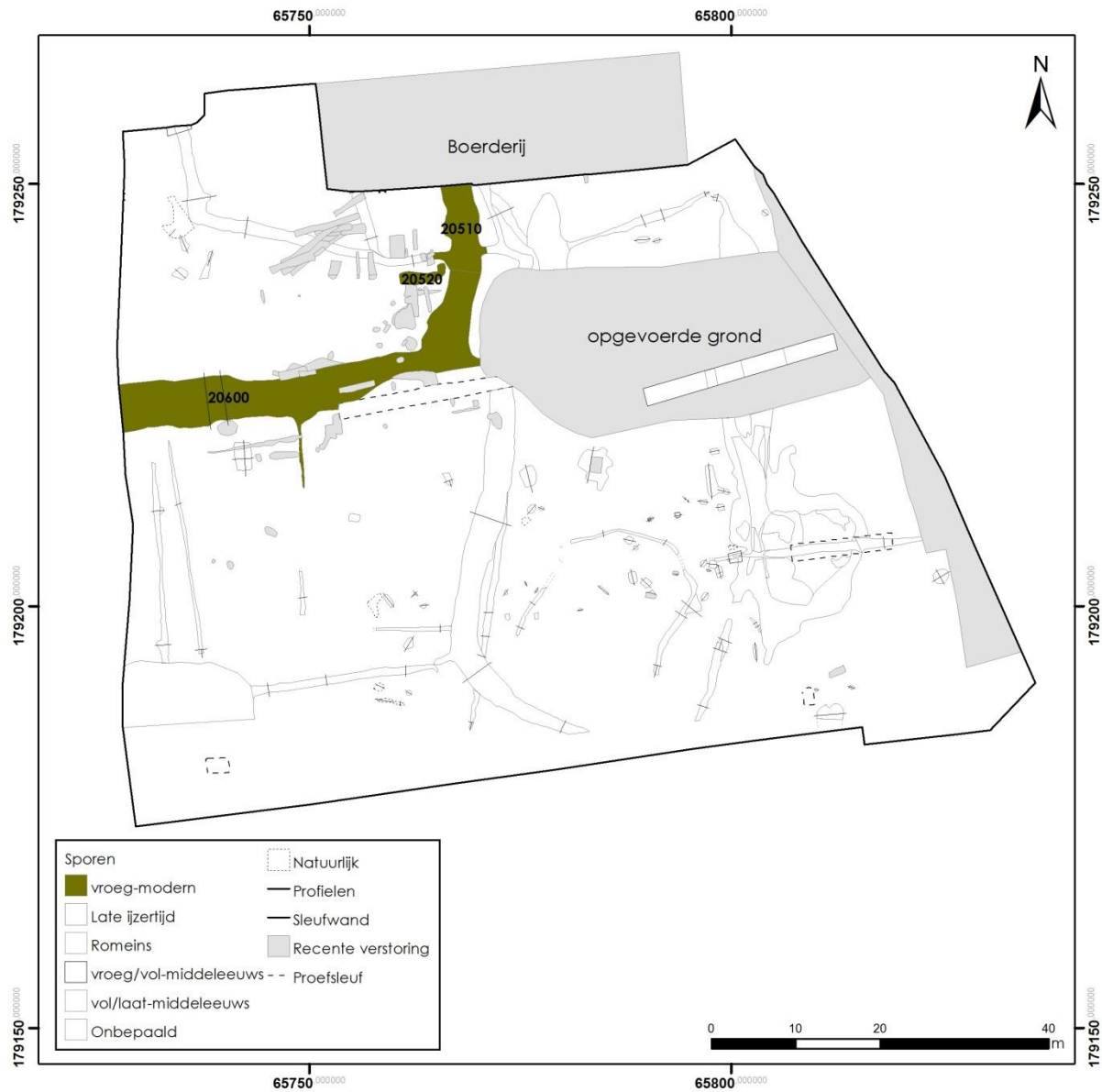


Fig. 100: vereenvoudigd grondplan met overzicht van de vroegmoderne sporen.

7.2.3.2 Sporen en structuren

Spoor 20.600 is een 3m brede gracht van 1m diep, die over 40m gevolgd kan worden in oostelijke richting, vooraleer ze een hoek maakt naar het noorden en na nog eens 20m uit de werkput verdwijnt als spoor 20.510 (zie fig. 100). De vulling is homogener en losser dan de laatmiddeleeuwse sporen. De kleur is donker bruingrijs (zie fig. 101). Hieruit kwamen een randfragment, een oorfragment en twee wandscherven van een hengselpot in rood aardewerk (zie fig. 103).

Gracht 20.510, dat het verlengde van 20.600 is, heeft een randfragment van een teil, een randfragment van een hengselpot en een fragment van een slibversierd bord opgeleverd (zie fig. 104).



Fig. 101: spoor 20.600. De blauwgrijze verkleuring is oxido-reductie.

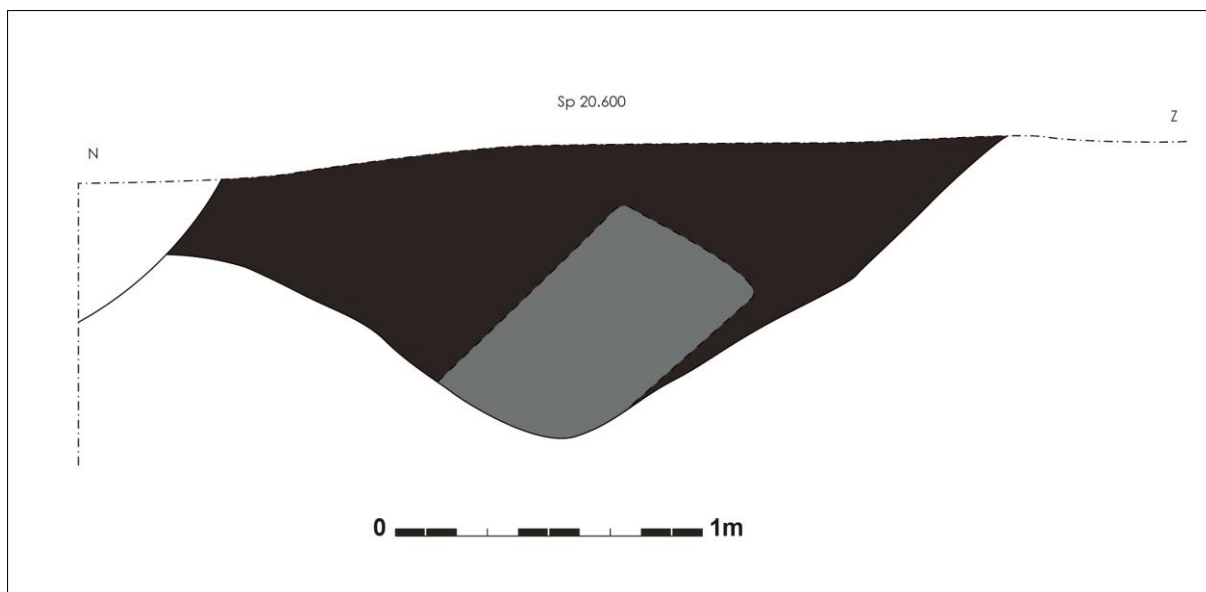


Fig. 102: coupe op spoor 20.600 in digitale weergave, met in het grijs een zone met een blauwgrijze verkleuring door oxido-reductie (dit is een natuurlijk fenomeen en geen antropogene opvullingsfase van de gracht).

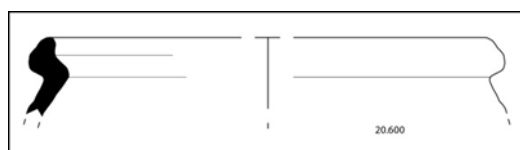


Fig. 103: aardewerk uit spoor 20.600: randfragment van een hengselpot. Schaal 1/3.

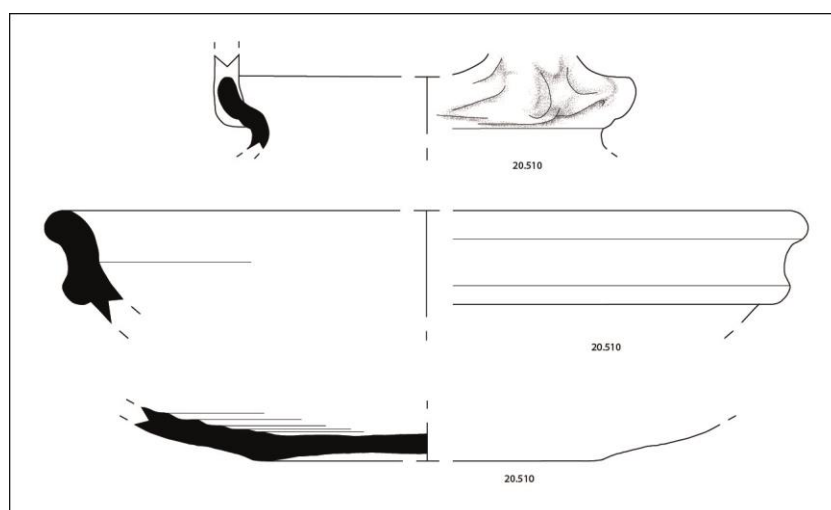


Fig. 104: aardewerk uit spoor 20.510. Van boven naar onder: randfragment van een hengselpot, randfragment van een teil, bodemfragment van een bord. Schaal 1/3.

Kuil 20.520 is één van vele, recent geachte kuilen uit vlak 4 en 5 (zie 5. Tijds kader en fig. 100). Bij het opschaven werden drie wandscherven rood aardewerk met glazuur verzameld, die een vroegmoderne herkomst hebben. Deze kuil is verder niet in detail onderzocht.

Overige kuilen hebben zeer recente vondsten opgeleverd, zoals botten van begraven krenge, metalen ketels en kamerpotten en glazen flessen, sommige voorzien van een mooie terminus wat datering betreft (zie fig. 105 en 106). Deze kuilen werden, gezien hun zeer recente herkomst, niet nader onderzocht.



Fig. 105: vondsten van recente oorsprong uit vlak 4 en 5.



Fig. 106: glazen fles uit recente kuil van vlak 4.

7.2.3.3 Organisatie en interpretatie

Wanneer we het verloop van gracht 20.600/ 20.510 vergelijken met de perceelsgrenzen op de kaart van Philippe Christian Popp uit de *Atlas Cadastrale parcellaire de Belgique* (1842 – 1879. Bron: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpPopp_nl.html. Zie fig. 107), komen deze opvallend goed overeen. In de noordelijke helft van de werkput zien we de perceelsgrenzen tussen drie loten. Deze begrenzing is archeologisch waar te nemen als spoor 20.600/ 20.510. De oostelijke helft is niet meer waar te nemen door de recente versterking op vlak 6 (zie 5. Tijds kader). Ook de twee hoeves, die recent pas zijn afgebroken vlak naast het onderzoeksgebied, zijn zichtbaar op de Poppkaart.

Deze gracht en kuil 20.520 zijn lang na de middeleeuwse fase van Oekene aangelegd geweest. Op hun beurt werden ook deze structuren opgegeven en gedempt, waarna het onderzoeksgebied zijn huidige vorm en uitzicht kreeg.

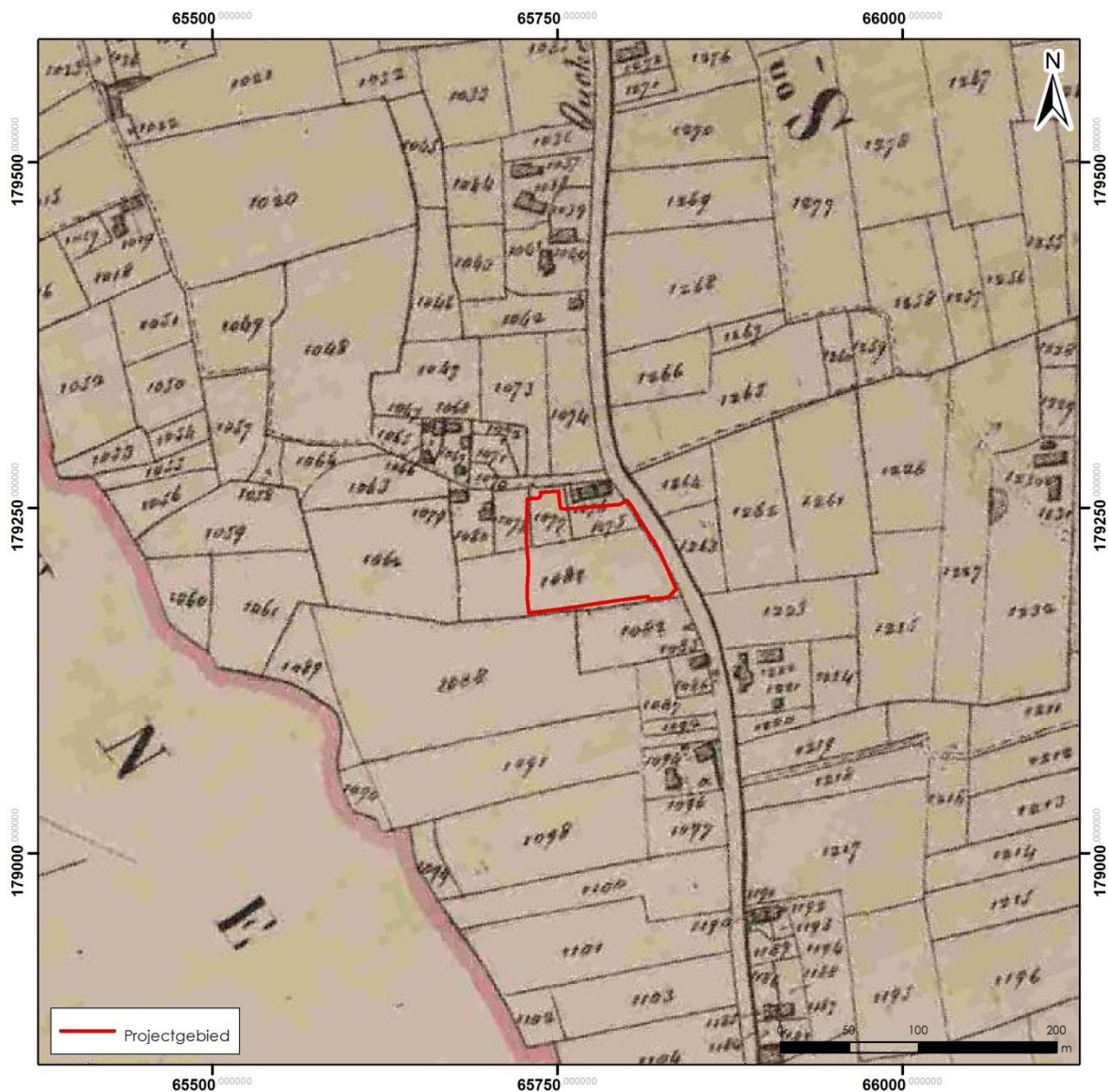


Fig. 107: het onderzoeksgebied geprojecteerd op de kaart van Popp (1842 tot 1879).

7.2.4 Onbepaalde sporen
 7.2.4.1 Algemeen

De laatste groep sporen die besproken worden, zijn die sporen die niet kunnen worden toegewezen aan een bepaalde periode omdat ze geen dateerbare vondsten hebben opgeleverd (zie fig. 108). Sommige onder hen zouden, gezien hun ligging of door de gelijkenis qua kleur en textuur in vulling, eventueel tot de volle- of late middeleeuwen kunnen worden gerekend. Wellicht kan natuurwetenschappelijk onderzoek helpen de fasering van deze sporen te definiëren.

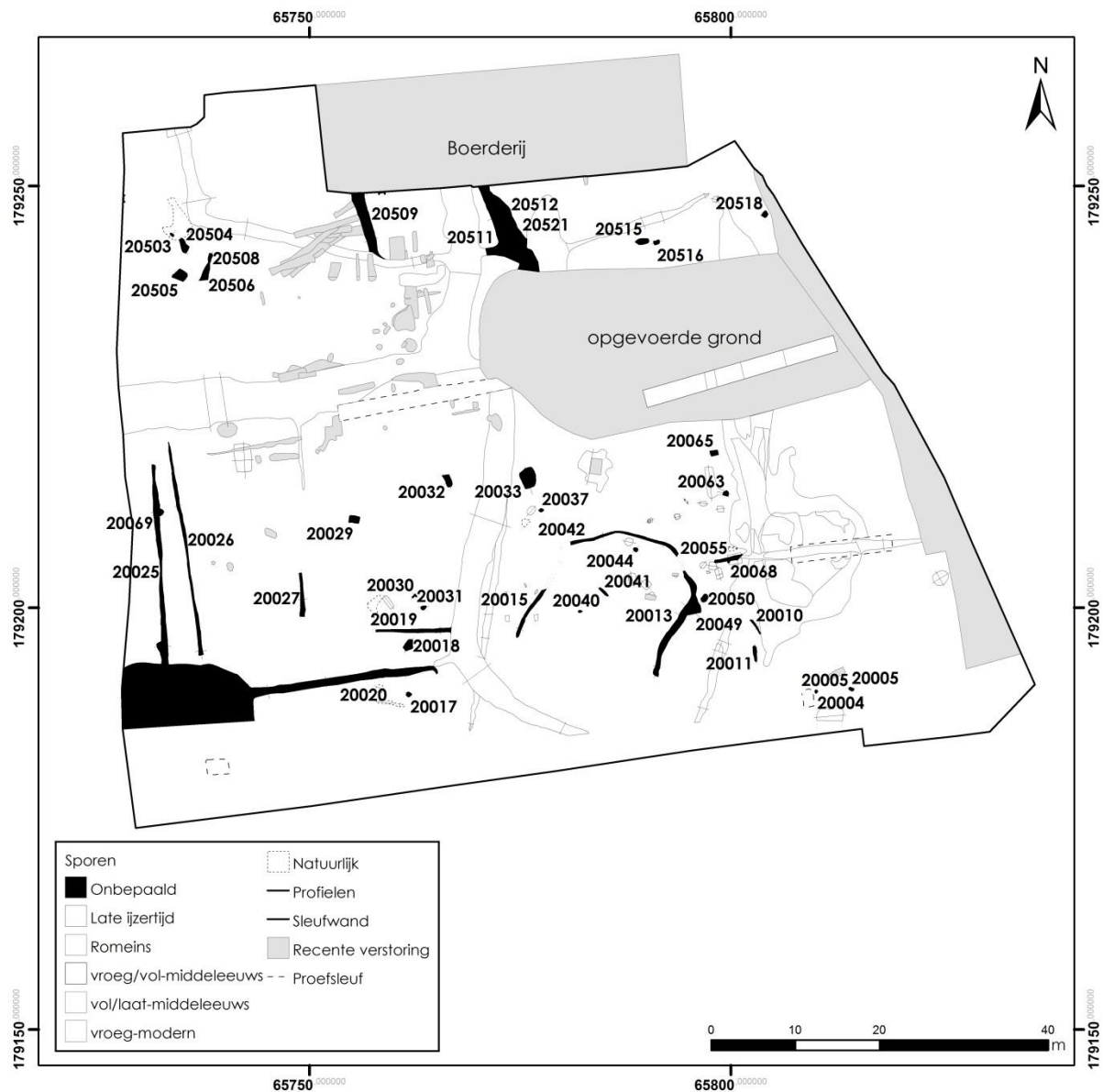


Fig. 108: vereenvoudigd grondplan, met overzicht van de onbepaalde sporen.

7.2.4.2 Sporen en structuren

Aan de westelijke rand van de werkput bevinden zich twee smalle greppels, die omwille van hun bleke, uitgeloogde vulling een oude herkomstdatum kunnen hebben. Hoe oud, zullen we wellicht nooit weten, aangezien de vulling ervan geen vondsten hebben opgeleverd en de context niet geschikt werd geacht voor monsternamen. Het zijn sporen 20.025 en 20.026 (zie fig. 108).

Spoor 20.025 is te volgen over 23m alvorens ze oversneden wordt door de poel-achtige vlek van spoor 20.024. Gemiddeld is ze 75cm breed en 30cm diep (zie fig. 110). De vulling is homogene, grijsbruine zandleem (zie fig. 109 en 110).

Spoor 20.026 is 25m lang te volgen over het terrein. In tegenstelling tot gracht 20.025 wordt ze niet oversneden door de poel-achtige vlek, maar stopt ze er abrupt voor. De gemiddelde breedte is 50cm, de diepte 18cm (zie fig. 113). De vulling bestaat uit heterogene bruingrijze zandleem, met versmeten moederbodem (zie fig. 112).



Fig. 109: spoor 20.025 coupe 1.



Fig. 110: spoor 20.025 coupe 2.

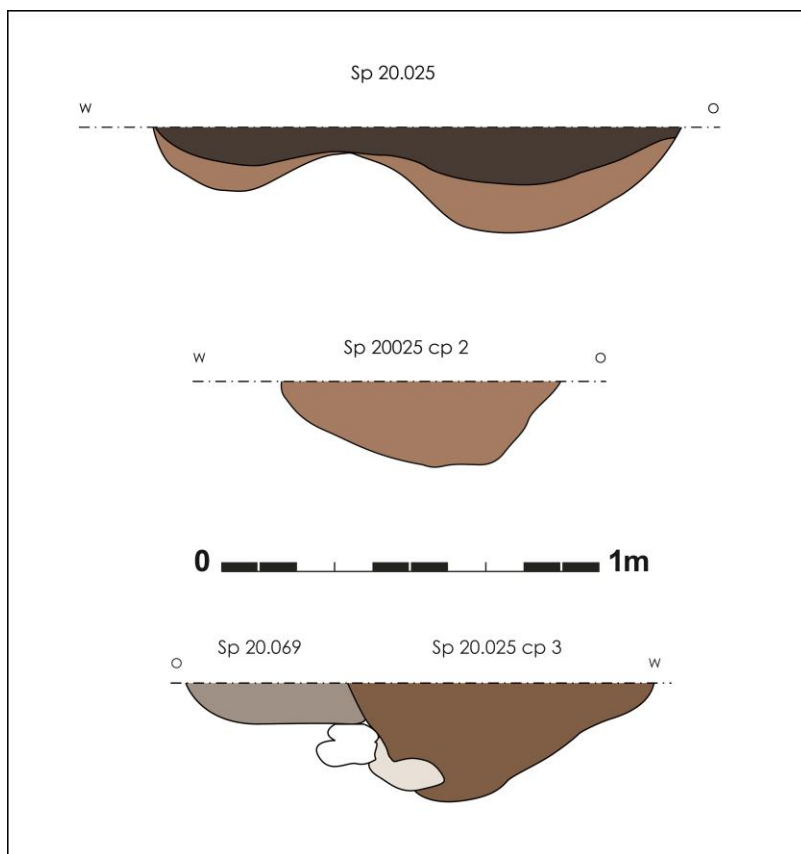


Fig. 111: coupes op spoor 20.025 in digitale weergave.



Fig. 112: spoor 20.026, geregistreerd als profiel tegen de putrand, tussen twee werkputten in.

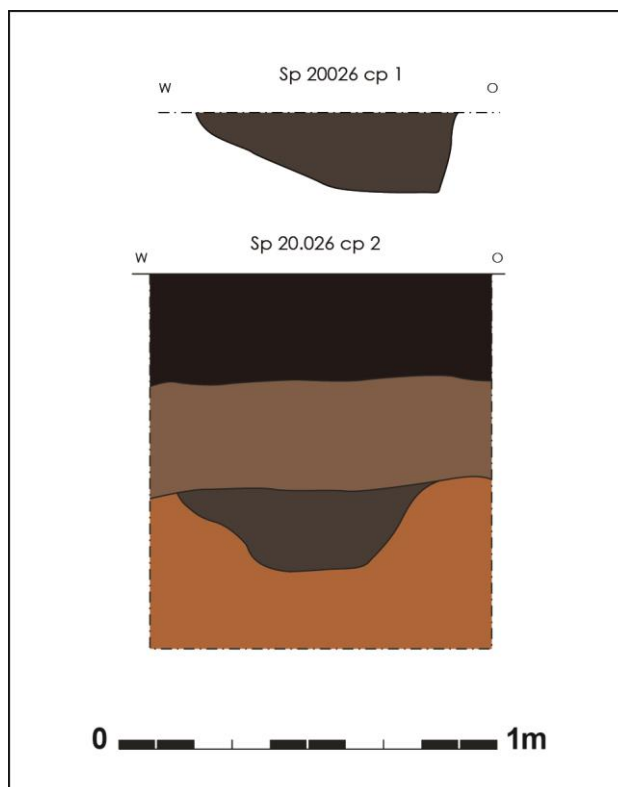


Fig. 113: coupes op spoor 20.026 in digitale weergave.

Er zijn nog twee grachten die lijken te vertrekken vanuit de hoofdgracht van het *enclos*: vanuit gracht 20.009 vertrekt nog een greppel in westelijke richting: spoor 20.019 (zie fig. 108). Het is een smal, ondiep greppeltje dat maximaal 50cm breed is en slechts 9m lang in het grondvlak ter volgen is. De vulling bestaat uit heterogene, bruine zandleem (zie fig. 114 en 115) waar verder geen vondsten in gedaan werden, waardoor het slechts in de categorie van de onbepaalde sporen kan worden ondergebracht. Wellicht liep ze nog verder door naar het westen, maar daar is ze te ondiep en bijgevolg niet meer volledig bewaard gebleven.



Fig. 114: spoor 20.019.

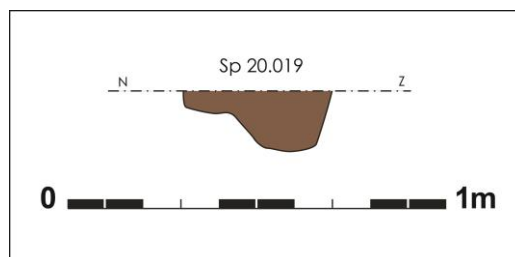


Fig. 115: coupe op spoor 20.019 in digitale weergave.

3,5m Naast spoor 20.019 is er een aanzet naar een volgende greppel. Deze aanzet is slecht 2m lang, maar direct daartegen vertrekt spoor 20.020 (zie fig. 108). Dit is een tot 1m brede gracht die over 22m kan gevolgd worden, vooraleer ze uitmondt in een poel-achtige vlek. Die vlek is mogelijk een recente opvulling van een depressie in het landschap. De vulling van gracht 20.020 is heterogeen grijs tot donkergrijs (zie fig. 116 en 117). Ook hier werden geen vondsten gedaan, maar de kleur en de textuur van het spoor suggereren wel een middeleeuwse oorsprong.

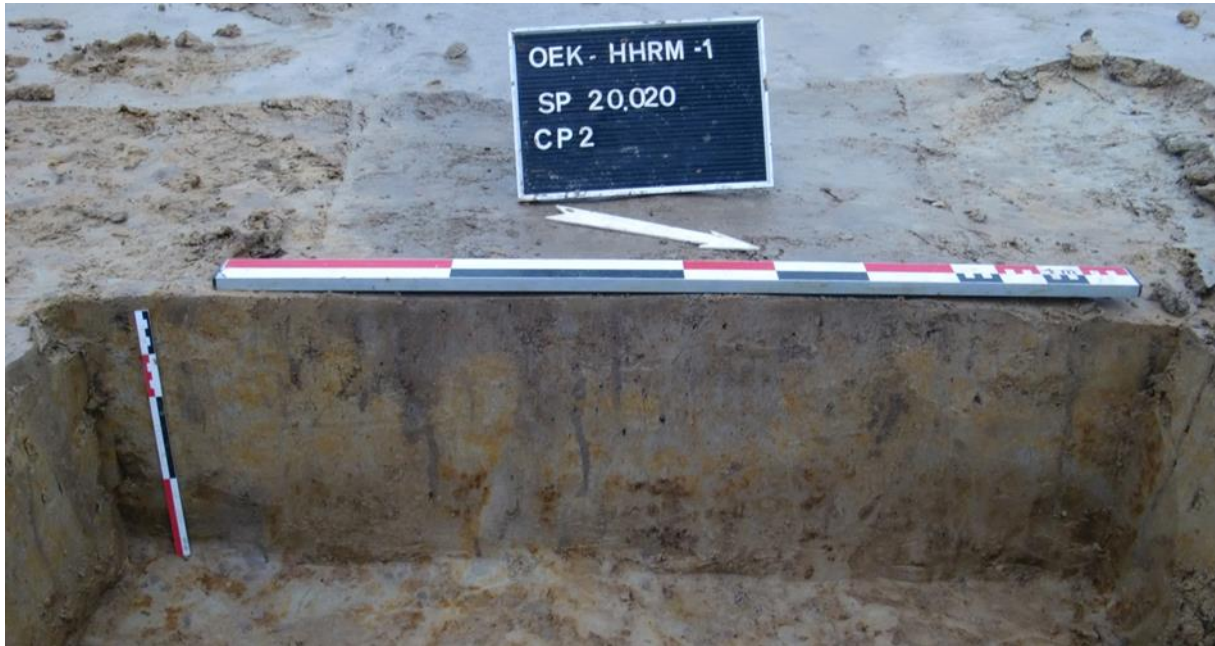


Fig. 116: spoor 20.020 coupe 2.

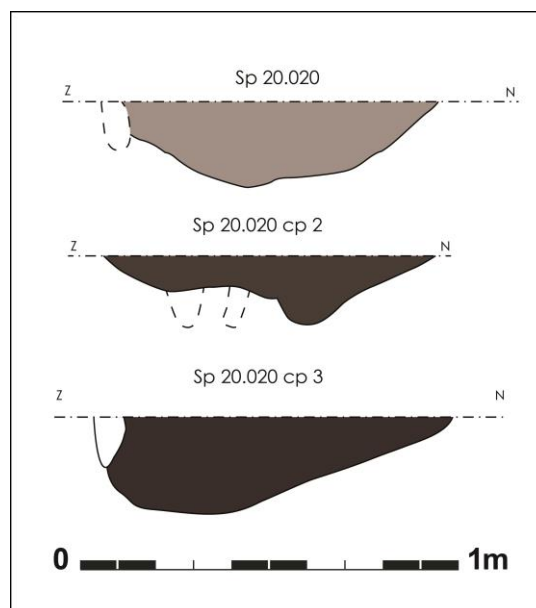


Fig. 117: coupe op spoor 20.020 in digitale weergave.

Spoor 20.015/ 20.042 is een smalle greppel met een grillig verloop (zie fig. 108). Omdat ze ondiep bewaard is, verdwijnt ze soms plaatselijk, om dan weer op te duiken. Toch kan op basis van kleur en textuur gesteld worden dat al deze losse flarden samen een geheel vormen. Dat geheel is 42m lang en heeft een grillige U-vorm. Bijzonder is ook de ligging: binnen de *enclos* (zie 7.2.2.3 De *enclos* en fig. 74). In haar loop doorsnijdt ze ook het gebouw (zie 7.2.2.1 Het gebouw). De vraag is natuurlijk of beide structuren (greppel en *enclos*/gebouw) gelijktijdig zijn of niet. Gezien de heterogene, lichtgrijze tot donkergrijze, ondiep bewaarde vulling zou een vroegere datering goed mogelijk zijn (zie fig. 118, 119, 120 en 121). Wellicht dat natuurwetenschappelijk onderzoek op bulkstalen uit deze greppel uitsluitsel kan bieden.



Fig. 118: spoor 20.015.



Fig. 119: spoor 20.042 en 20.049.

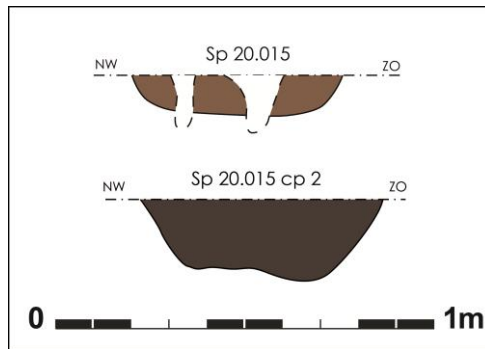


Fig. 120: coupes op spoor 20.015 in digitale weergave.

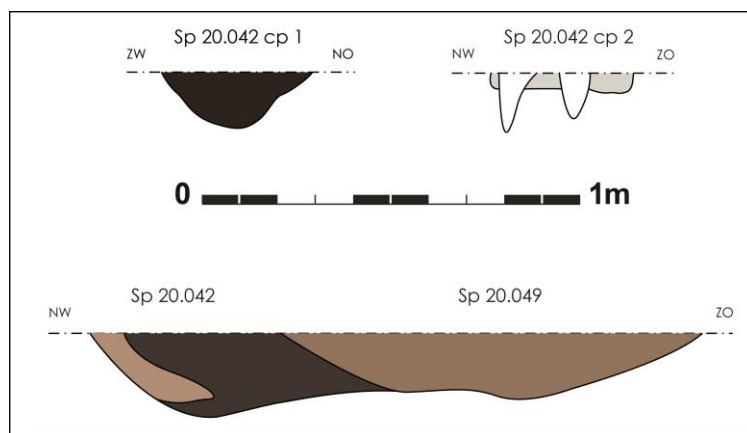


Fig. 121: coupes op spoor 20.042 in digitale weergave. Spoor 20.049 is een kuil die 20.042 doorsnijdt.

De volgende gracht die besproken zal worden, bestaat uit een aantal verschillende grachtvullingen: het gaat om sporen 20.511, 20.521 en 20.512 (zie fig. 108). Eerst werd gedacht aan twee smalle grachtjes naast elkaar (20.511 en 20.512), maar in coupe bleken de twee sporen één geheel te vormen, met een laag versmeten moederbodem erbovenop (spoor 20.521. Zie fig. 122 en 123). De vulling gaat van homogeen donker grijsgroen tot licht grijsbruin met ijzer- en mangaanoxidaties voor sporen 20.511 en 20.512. De laag versmeten moederbodem is heterogeen, licht oranjebruin en bevat fragmenten verbrande leem. Vanwege de hoge grondwatertafel, werd de bodem van dit spoor echter niet bereikt. Gezien de ligging in het verlengde van *enclos*-gracht 20.009, naast gracht-einde 20.513, kan het zijn dat deze gracht de verbinding vorm tussen de *enclos*-gracht en gracht 20.501. Als dat het geval zou zijn, dan dateert ze uit de volle- tot late middeleeuwen. Natuurwetenschappelijk onderzoek kan meer licht werpen op deze zaak.



Fig. 122: sporen 20.511, 20.521 en 20.12 tijdens het couperen.

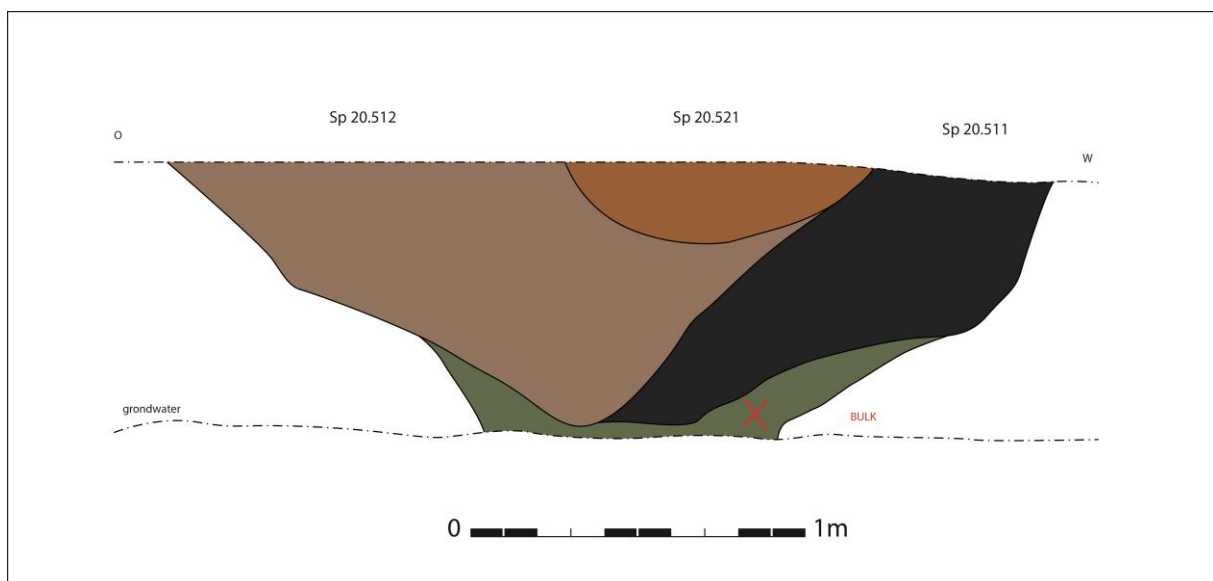


Fig. 123: coupe op sporen 20.511, 20.521 en 20.512 in digitale weergave.

De laatste gracht die besproken zal worden, is gracht 20.509 (zie fig. 108). Ze is slechts 8m te volgen over het terrein. In coupe bleek ze 1,4m breed te zijn en 46cm diep (zie fig. 124, 125 en 126). Deze gracht lijkt te worden oversneden door vol- tot laatmiddeleeuwse gracht 20.501. Mogelijk is ze dus iets ouder dan deze gracht, al kan een algemene datering in de volle- tot late middeleeuwen verwacht worden op basis van een vergelijkbare vulling: heterogene, grijsbruine zandleem.



Fig. 124: spoor 20.509 coupe 1.



Fig. 125: spoor 20.509 coupe 2.

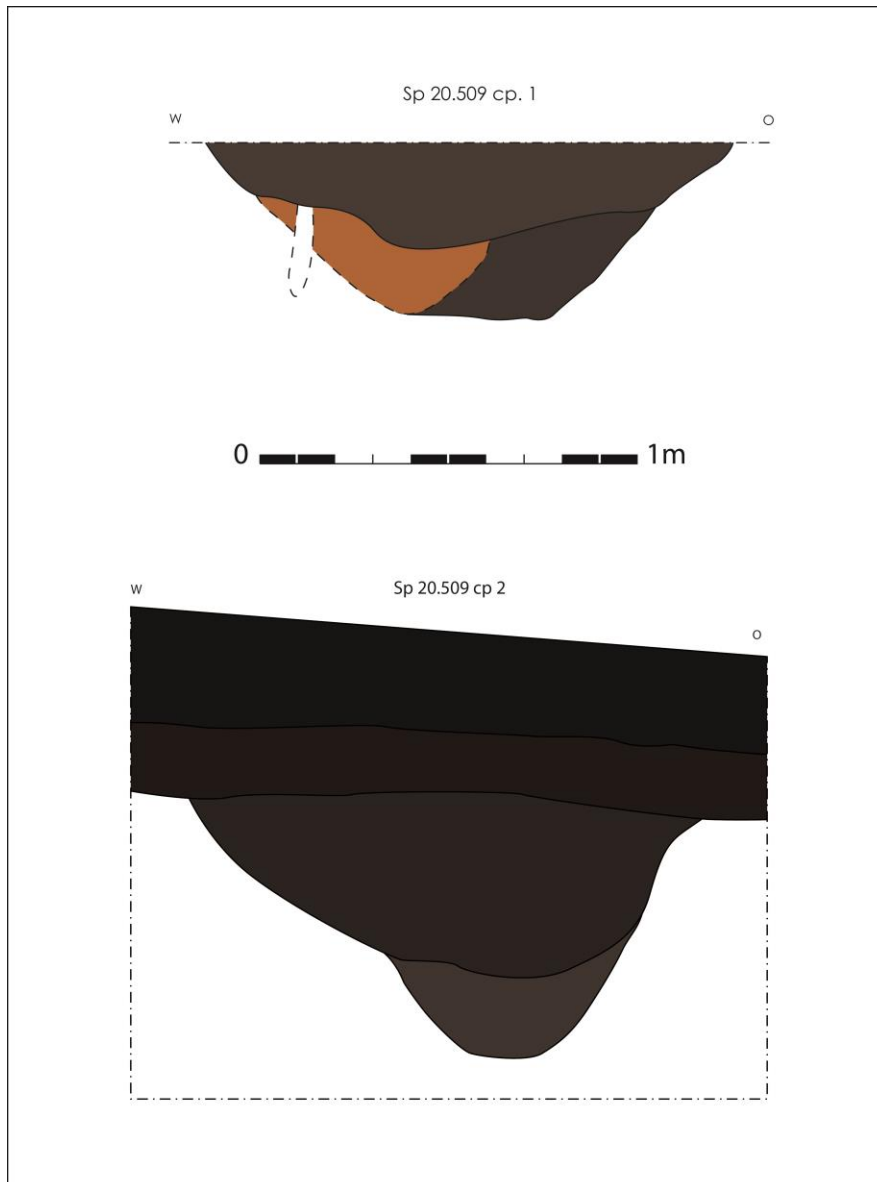


Fig. 126: coupes op spoor 20.509 in digitale weergave.

7.2.4.3 Organisatie en interpretatie

Ondanks het feit dat de onbepaalde sporen gedateerd kunnen worden, kan voor een aantal sporen wel een herkomst gesuggereerd worden. Op basis van hun ligging op het grondplan en hun verhouding tot wel in de tijd geplaatste sporen, zouden enkele grachten mogelijk aansluiten met de sporen uit de middeleeuwse fase.

Voor grachten 20.509 en 20.511/ 20.512/ 20.521 is de connectie met middeleeuwse gracht 20.501 duidelijk (zie fig. 108). Gracht 20.509 mondt uit in gracht 20.501, terwijl gracht 20.511/ 20.512/ 20.521 in verbinding lijkt te staan met het verlengde van de *enclos*.

Waarschijnlijk hebben deze grachten dus dezelfde datering als de grachten van de *enclos*, namelijk een waterhoudende fase in de volle middeleeuwen, gevolgd door opgave en demping in de loop van de volle- tot late middeleeuwen.

7.3 Algemene conclusie en interpretatie

Er zijn slechts weinig materiële resten uit de late ijzertijd en de Romeinse periode in het onderzoeksgebied teruggevonden. Leemwinningskuilen en kolenbranderskuilen wijzen op artisanale activiteit uit deze periode, terwijl brandrestengraven met nis veronderstellen dat er in de omgeving een nederzetting moet hebben gestaan, waarvan sommige inwoners toch enige welstand hadden.

De vroege middeleeuwen zijn archeologisch een zeldzaam gegeven. Het gebouw te Oekene is een geïsoleerd geval, dat enkel nog meer vragen oproept. Was het een woonhuis of schuur? Vormde het de kern van zijn eigen nederzetting, of hoorde het bij een grotere nederzetting en zo ja waar kunnen we deze verwachten?

Het is gekend dat in de loop van de volle middeleeuwen (10^e tot 13^e eeuw) vele gebieden in Vlaanderen voorgoed in cultuur werden gebracht, toen landbouwexploitaties op systematische schaal werden ingeplant ter intensivering van de landbouw (Mortier *et al.* 2003: 36). De ontwikkeling van onze steden noopte immers tot grotere opbrengsten om de groeiende stedelijke burgerij te kunnen voeden (Verhulst 1995: 128). Omdat het gebouw op de overgang van vroege- naar volle middeleeuwen gedateerd wordt, en het grondplan fundamenteel anders is dan de woonstalhuizen die systematisch volgens hetzelfde grondplan worden opgetrokken in deze nieuwe exploitaties, mogen we veronderstellen dat de site te Oekene deze volmiddeleeuwse landname pre-dateert.

De overige middeleeuwse sporen stammen wellicht uit dezelfde periode als het gebouw, maar het is pas bij de opgave van deze grachten en poel, dat we dateerbare bewijzen vinden. Aan de hand van aardewerk en ¹⁴C-dateringen kan aldus worden aangetoond dat deze structuren in de loop van de volle middeleeuwen, en op de overgang naar de late middeleeuwen, werden gedempt.

De situatie in de late middeleeuwen (13^e tot 16^e eeuw) is helemaal anders dan de voorgaande periode. De late middeleeuwen worden op ruraal archeologisch vlak gekenmerkt door een grote verspreiding van sites met walgracht. Dit zijn de met grachten en wallen omringde residenties van vrije boeren en landadel. Maar gewone boerderijen en landbouwexploitaties zijn nu zeldzaam in het archeologisch bestand. Dit is wellicht het gevolg van de bouwwijze op liggers in plaats van funderingen, waardoor de archeologische zichtbaarheid afneemt. In de late middeleeuwen is de landname reeds voltooid en hebben sites met walgracht dit verworven land grotendeels overgenomen. Andere, niet omwalde sites speelden daarbij slechts een secundaire rol (Bourgeois 1985: 348).

Het gebouw, de *enclos* en de poel van Oekene pasten wellicht niet meer binnen de planmatige landbouw van de volle- en late middeleeuwen. Het gebouw kan wellicht al in de loop van de volle middeleeuwen verwijderd zijn geweest, waarna aan het begin van de late middeleeuwen, de grachten en de poel gedempt werden, om zo het terrein te egaliseren en er meer landbouwland beschikbaar kon worden gemaakt.

Op basis van studie op landboeken, waarbij een regressieve methode wordt toegepast, gaat men ervan uit dat het landschap in Zuidwest-Vlaanderen tussen de 14^e en 18^e eeuw weinig geëvolueerd is. De ontsluiting van het rurale landschap was in de late middeleeuwen reeds voltooid, waarna er zich slechts marginale veranderingen voordeden (Bourgeois 1985: 296-297). Op de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden uit de 18^e eeuw is niets te zien van de *enclos*, het gebouw of de poel (zie fig. 5). Wat wel te zien is, is dezelfde percelering als op de kadastrale kaart van Popp (zie fig. 103) en de huidige kadastrale kaart (zie fig. 3). De twee hoeves, die als de voorgangers kunnen beschouwd worden van de huidige hoeves die recent zijn afgebroken in het kader van de ontwikkeling van het terrein tot het Heilig Hart-Ziekenhuis Roeselare-Menen, zijn ook het vermelden waard.

7.4 Natuurwetenschappelijk onderzoek (door Wouter van der Meer, BIAX Consult)

7.4.1 Inleiding

Uit een aantal sporen van de opgraving te Oekene HHRM zijn stalen genomen voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Dit zijn met name grondstalen genomen voor archeobotanisch onderzoek en door het profiel van twee grachten zijn profielbakken geslagen voor palynologisch onderzoek. Deze stalen zijn aangeboden aan BIAX Consult. Dit hoofdstuk vormt het verslag van deze analyse. De betreffende vraagstelling is gericht op de landbouweconomie van de nederzetting en de vegetatie in de omgeving van de vindplaats.

7.4.2 Materiaal en methoden

7.4.2.1 Onderzoeksmateriaal en vooronderzoek

- Palynologisch onderzoek

Er zijn drie pollenbakken uit twee sporen (20.009 en 20.108) bemonsterd. Beide sporen zijn grachten; spoor 20.009 kan aan de hand van het aanwezige aardwerk in de periode van de volle middeleeuwen tot de 13^e eeuw worden gedateerd, spoor 20.108 is mogelijk iets jonger. Uit de pollenbakken zijn zeven submonsters met een volume van 4 tot 6 cm³ genomen. De administratieve gegevens van de pollenmonsters staan in *tabel 1*.

Het materiaal is bereid volgens de standaardmethode van Erdtman.³ Om een indruk te krijgen van de pollenconcentratie is aan elk monster een vaste hoeveelheid sporen (twee tabletten met ca. 18.583 sporen per tablet) van een exotische wolfsklauwsoort (*Lycopodium*) toegevoegd. De bereiding is uitgevoerd door M. Hagen van de Vrije Universiteit van Amsterdam.

spoor	laag	diepte in pollenbak (cm)	vol. (ml)	labnummer	analyse?
20.108	O	8,5-9,5	6	BX5765	nee
20.108	E	21,5-22,5	4	BX5766	ja
20.108	A	28-29	4	BX5767	nee
20.108	C	32-33	6	BX5768	nee
20.009	B	59,5-60,5	6	BX5769	nee
20.009	C1	78,5-79,5	6	BX5770	nee
20.009	C2	101-102	5	BX5771	ja

Tabel 1: Oekene-Heilig-Hartziekenhuis: administratieve gegevens van de pollenmonsters.

De pollenmonsters zijn eerst gewaardeerd om te bepalen welke voor analyse in aanmerking komen. Daarbij is de soorten- en pollenrijkdom van het materiaal en de aantasting van het pollen geëvalueerd. De pollensamenstelling van elk staal is globaal vastgesteld, waarbij extra aandacht is besteed aan de aanwezigheid van pollen van cultuurgewassen en aan andere indicatoren die op menselijke activiteiten wijzen. Bij de waardering, die is uitgevoerd door F. Verbruggen (APEX-archeobotanie), is gebruik gemaakt van een doorvallend-lichtmicroscop (Olympus BX) met vergrotingen van 10x40. *Bijlage 1* geeft de waarderingsresultaten.

³ Erdtman 1960; Fægri *et al.* 1989. met modificaties van Konert 2002.

- Botanische macroresten

Er zijn acht ongezeefde grondstalen aangeleverd op BIAX Consult. De stalen zijn gezeefd over een zeefkolom met als kleinste maaswijdte 0,25mm. De zeefstalen zijn daarna onder een opvallend-lichtmicroscop (Wild M8Z) met vergrotingen tot 10x5 gewaardeerd op botanische macroresten. De waardering is uitgevoerd door L. Kubiak-Martens. Bij de waardering zijn aantekeningen gemaakt van de rijkdom aan macroresten, de soortendiversiteit en de staat van conservering van de macroresten. De waarderingresultaten worden weergegeven in *bijlage 2*. De administratieve gegevens van de macrorestenmonsters staan in *tabel 2*.

staalnr.	spoor	laag	vol. (l)	context	datering	analyse?
1	20.001	A	4,5	greppel	ROM (aw)	nee
10	20.009	B	4,8	gracht	volle ME/	nee
12	20.009	C	3,7	gracht	13 ^e eeuw	nee
15	20.028	B	3,3	meiler	?	houtskool
18	20.053	A+B	3,9	paalkuil	vroege/volle ME (aw)	nee
21	20.061	A+B	3,9	paalkuil	vroege/volle ME (aw)	nee
26	20.109	A	7,3	poel	13e/14 ^e eeuw (aw)	macro
30?	20.601	A? KW2	3,5	meiler	?	houtskool

*Tabel 2: Oekene-Heilig-Hartziekenhuis, administratieve gegevens van de macrorestenmonsters.
Verklaring: aw = datering op basis van aardewerk.*

7.4.3 Selectie en vervolgonderzoek

7.4.3.1 Selectie

Op basis van de waarderingresultaten en het resulterende onderzoeksadvies is door GATE bvba een selectie gemaakt van stalen voor verder onderzoek. Criteria waren de aanwezigheid van voldoende goed geconserveerd botanisch materiaal; alle stalen waarin het botanisch materiaal voldoende geconserveerd is gebleven, zijn geselecteerd voor analyse.

- Palynologie

Twee van de gewaardeerde pollenstalen bevatten voldoende pollen voor een analyse. Het betreft het staal uit laag C2 van spoor 20.009 en het staal uit laag E van spoor 20.108. Voor de analyse is gebruik gemaakt van een doorvallend-lichtmicroscop (Olympus BX) met vergrotingen van maximaal 10x100 en/of fasecontrastmicroscopie. Er is een pollensom aangehouden van 600 pollen inclusief sporen van varens en mossen. De identificatie is verricht aan de hand van de pollencollectie van BIAX Consult en met behulp van determinatieliteratuur.⁴ Nomenclatuur volgt de 22^e druk van de Heukels' Flora van Nederland, naamgeving van de pollentypen is gebaseerd op Beug.⁵ F. Verbruggen voerde de pollenanalyse uit.

- Botanische macroresten

Slechts één staal (26 uit spoor 20.109) bevat voldoende macroresten voor een zinvolle analyse. Bij de macrorestenanalyse is gebruik gemaakt van een opvallend-lichtmicroscop

⁴ Punt *et al.* 1976-2009; Moore *et al.* 1991; Beug 2004; Non-Pollen Palynomorfen: Van Geel 1998.

⁵ Van der Meijden 1996; Beug 2004.

(Wild M8Z) met vergrotingen tot 10x5. De macroresten zijn gedetermineerd met behulp van de gebruikelijke determinatieliteratuur en de vergelijkingscollectie van BIAX *Consult*.⁶ Nomenclatuur volgt de 22^e druk van de Heukels' Flora van Nederland.⁷ Bijzondere gedetermineerde resten zijn opgeslagen in het archief voor botanische macroresten van BIAX *Consult*. De analyse is uitgevoerd door D. Lentjes en de auteur.

- Houtskool

De twee stalen uit houtskoolmeilers (15 uit spoor 20.028 en 30? uit spoor 20.601) bevatten veel houtskool. Na de macrorestenwaardering is besloten om de houtskool te analyseren om een beeld te krijgen van de houtkeuze van de houtskoolbranders. De stukjes houtskool zijn één voor één met een opvallend-lichtmicroscop (Olympus BH) met vergrotingen tot 10x50 en donkerveldverlichting onderzocht. Bij de analyse is gelet op eventuele afwijkende verkolings-effecten. De identificatie is verricht aan de hand van de houtcollectie van BIAX *Consult* en met behulp van determinatieliteratuur.⁸ Nomenclatuur volgt de 22^e druk van de Heukels' flora van Nederland. Er is gekozen voor een steekproefgrootte van 50 stuks houtskool per monster, dit toont aan wat de meestvoorkomende soorten hout in het staal zijn. D. Lentjes en C. Vermeeren voerden het houtskoolonderzoek uit.

- ¹⁴C-dateringen

Om een aantal sporen te kunnen dateren, en om de datering van enkele andere sporen te preciseren, is uit een aantal stalen materiaal verzameld voor ¹⁴C-datering. De dateringen zijn uitgevoerd door het Centrum voor Isotopen-Onderzoek van de Universiteit van Groningen onder leiding van prof. dr. ir. J. van der Plicht.⁹ Voor de selectie van materiaal ging de voorkeur uit naar zaden en vruchten van terrestrische soorten en pas in tweede instantie naar houtskool. Indien geen ander materiaal dan houtskool aanwezig was, was houtskool van kortlevende soorten, takhout of spinhout preferent, aangezien de datering van deze vormen van houtskool zo dicht mogelijk bij het afsterven van het houtgewas ligt.

7.4.3.2 Interpretatie van de gegevens

De analysegegevens zijn geordend in tabellen. Voor de interpretatie van de ecologische gegevens is gebruik gemaakt van een aantal standaardwerken.¹⁰ De resultaten van het pollenonderzoek zijn op een gebruikelijke wijze ingedeeld in een aantal algemene categorieën, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen een aantal vegetatietypen (nat bos, droog bos, heide *et cetera*). Voor de oppervlakte van de bronvegetatie van het pollen (*relevant source area of pollen*) wordt uitgegaan van een gebied binnen ongeveer 500 m van de randen van de grachten.¹¹ Tevens moet rekening worden gehouden met watertransport van pollen vanuit eventueel met de grachten verbonden waterlichamen. De onverkoolde macroresten zijn gecategoriseerd op basis van oecologische groepen.¹² Dit systeem gaat uit van de huidige standplaats van planten. De huidige situatie is echter niet altijd vergelijkbaar met de vroegere. Indien nodig zijn daarom nuances aangebracht aan de hand van het systeem van ecotopen.¹³

⁶ Berggren 1969, 1981; Anderberg 1994; Cappiers *et al.* 2006; Körber-Grohne 1964, 1991.

⁷ Van der Meijden 1996.

⁸ Schweingruber 1982.

⁹ De kalibratie is uitgevoerd met OxCal v4.1.5 (Bronk Ramsey, 2010) aan de hand van atmosferische gegevens van Reimer *e.a.*, 2009.

¹⁰ Met gebruikmaking van: Weeda *et al.* 1985, 1987, 1988, 1991, 1994; Schamineé *et al.* 1995, 1996, 1998, 1999; Lambinon *et al.* 1998.

¹¹ Groenewoudt *et al.* 2007.

¹² Tamis *et al.* 2004.

¹³ Runhaar *et al.* 2004.

7.4.4 Resultaten

Bijlage 3 geeft de resultaten van de pollenanalyse weer, bijlage 4 de resultaten van de macrorestenanalyse en bijlage 5 de resultaten van het houtskoolonderzoek.

7.4.4.1 ¹⁴C-Dateringen

Uit vijf stalen is materiaal geselecteerd voor datering. In één geval was er geen ander houtskool aanwezig dan dat van eiken kernhout. Eiken kunnen zeer oud worden, hiermee moet rekening worden gehouden bij de interpretatie van de resultaten. Tabel 3 geeft een beknopt overzicht van de dateringsresultaten.

labnr.	staal	spoor	materiaal	ouderdom 14C (BP)	kalibratieresultaat (2σ)	archeologische periode
55204	26	20.109	Avena, graanvrucht (v)	875±30	1042-1225 calAD	Volle-Middeleeuwen
55333	15	20.028	Quercus, hk tak	2165±35	363-108 calBC	Midden/Late IJzertijd
55334	18	20.053	Prunus, hk	1105±30	885-1013 calAD	Vroege-Middeleeuwen
55335	21	20.061	Alnus, hk	1145±30	780-978 calAD	Vroege-Middeleeuwen
55461	A	20.601	Quercus, hk	2105±35	345-41 calBC	Midden/Late IJzertijd

Tabel 3 : Resultaten van ¹⁴C-dateringen. Verklaring: Avena = haver, Quercus = eik, Prunus = prunus, Alnus = els, hk = houtskool, (v) = verkoold, BP = Before Present (1950), 2σ = 95,4% waarschijnlijkheidsinterval.

7.4.4.2 Pollen

- Conservering

De staat van conservering van het pollen in de geanalyseerde stalen was slechts matig. Hoge percentages van het pollen van lintbloemige composieten (Asteraceae liguliflorae) en sporen van het niervaren-type (*Dryopteris*-type) zijn indicatief voor selectieve corrosie van het pollen in het sporen. Dat wil zeggen dat de minder corrosieresistente pollentypen geheel of gedeeltelijk zijn vergaan, waardoor zij ondervertegenwoordigd zijn in het pollenspectrum. De onderlinge verhoudingen tussen de verschillende pollentypen is daarom onbetrouwbaar en de stalen kunnen daarom niet op basis van deze verhoudingen met elkaar of met andere pollenstalen worden vergeleken. Desondanks is de diversiteit aan pollentypen nog vrij hoog, en was het aanwezige pollen in bijna alle gevallen nog determineerbaar.

- Spoor 20.108, gracht (laag E), Middeleeuwen

De verhouding boompollen/niet-boompollen is indicatief voor de mate waarin het landschap was bedekt met bos. De verhoudingen in dit staal zijn door selectieve corrosie echter niet representatief voor de oorspronkelijke verhouding. Met name de pollentypen lintbloemige composieten en niervaren-type zijn oververtegenwoordigd, waardoor ook het totale aandeel aan niet-boompollen sterk is oververtegenwoordigd. Een betere indicatie van landschapsopenheid kan wellicht verkregen worden door beide pollentypen niet mee te tellen in de pollensom. In dat geval is er sprake van een percentage boompollen van 30% in plaats van 25%. Bij onderzoek aan mosmonsters uit recente vegetaties bleek een

boompollenpercentage tussen de 25 en 50% te corresponderen met een open bos of bosrand.¹⁴

Het boompollen kan ruwweg worden verdeeld in pollen van boomsoorten van droge en van natte bossen. Op de drogere gronden kwamen de boomsoorten eik (*Quercus*), berk (*Betula*), hazelaar (*Corylus avellana*), haagbeuk (*Carpinus betulus*), linde (*Tilia*) en hulst (*Ilex aquifolium*) voor. Van iep (*Ulmus*), beuk (*Fagus sylvatica*) en den (*Pinus*) zijn slechts enkele pollenkorrels aangetroffen. Het is mogelijk dat deze soorten eveneens lokaal voorkwamen, maar het pollen kan ook van verder weg afkomstig zijn. In de ondergroei van deze bossen hebben enkele varenssoorten gestaan, namelijk eikvaren (*Polypodium*) en adelaarsvaren (*Pteridium aquilinum*).

Van de bossen op natte grond is alleen pollen van els (*Alnus*) aangetroffen. Els is de meest voorkomende boomsoort in moerasbossen, maar ook berk, eik en hazelaar kunnen voorkomen op vochtige tot vrij natte bodem. Het niet-boompollen bestaat voor het grootste deel uit graanpollen. Een deel hiervan kon niet verder worden gedetermineerd (Cerealia). Een vrij groot deel viel binnen het pollentype gerst/tarwe (*Hordeum/Triticum*-type) en van een deel daarvan kon worden bepaald dat het ging om het tarwe-type (*Triticum*-type). Verder is ook pollen aangetroffen van rogge (*Secale cereale*) en haver (*Avena*). Het pollen van haver kan afkomstig zijn van cultuurgewassen (*Avena sativa*, *A. strigosa*) of van een akkeronkruid (*A. fatua*). Op de vindplaats zijn dus tarwe, rogge en mogelijk ook gerst en haver verbouwd. Daarnaast is er pollen aangetroffen van peulvruchten, namelijk de tuinboon (*Vicia faba*). Het betreft waarschijnlijk de kleinzadige variant van deze soort, namelijk de duivenboon (*Vicia faba* var. *minor*). Een enkele pollenkorrel van het lathyrus/wikke-type (*Lathyrus/Vicia*-type) is mogelijk ook van tuinboon afkomstig. Tarwe en gerst zijn cleistogaam. Dat wil zeggen dat de bloemen gesloten blijven en de planten voornamelijk zichzelf bevruchten. Op en vlak naast een akker is het percentage tarwe- of gerstpollen over het algemeen vrij laag.¹⁵ Pollen van deze graangewassen komt pas vrij bij het dorsen en is ook in grote hoeveelheden aanwezig in gedorst graan en de halffabrikaten en eindproducten ervan.¹⁶ Hoge percentages graanpollen in archeologische sporen kunnen daarom worden verbonden aan ofwel lokale graanverwerking, ofwel de aanwezigheid van menselijk of dierlijk afval (uitwerpselen). Er zijn geen microfossielen of andere indicatoren die wijzen op de aanwezigheid van uitwerpselen in het spoor, dus aangenomen mag worden dat er sprake is van lokale graanverwerking nabij het spoor.

Cultuurgewassen worden altijd vergezeld door onkruiden. Ook in dit spoor zijn soorten aanwezig die algemeen zijn in akkeronkruidvegetatie. Slechts één, de korenbloem (*Centaurea cyanus*) is echter een primair akkeronkruid, deze soort is voor zijn voorkomen in België afhankelijk van akkerbouw. De overige pollentypen, zoals alsem (*Artemisia*), perzikkruid-type (*Persicaria maculosa*-type), smalle weegbree (*Plantago lanceolata*), grote weegbree-type (*Plantago major*-type), gewoon varkensgras-type (*Polygonum aviculare*), gewone spurrie (*Spergula arvensis*) en grote brandnetel-type (*Urtica dioica*-type) zijn algemeen in akkeronkruidvegetaties, maar komen ook in andere (vaak antropogene) vegetatie voor. Gewone spurrie heeft echter wel een zeer sterke associatie met landbouw op zandige, zure, relatief voedselarme en kalkarme akkergrond. Ook de sporen van verschillende hauwmossen kunnen gerelateerd worden aan akkerbouw, maar de soorten komen ook voor op anderszins omgewerkte grond. Na de categorie cultuurgewassen is de categorie "kruiden (algemeen)" het best vertegenwoordigd. Dit is te wijten aan het hoge percentage lintbloemige composieten en is een artefact veroorzaakt door selectieve corrosie. De categorie bestaat uit pollentypen waaronder over het algemeen veel soorten vallen. Daardoor is de ecologische amplitude van deze pollentypen breed en kunnen ze niet worden ingedeeld in meer specifieke categorieën.

¹⁴ Groenman-Van Waateringe 1986.

¹⁵ Diot 1992.

¹⁶ Bottema 1992.

In het staal zijn kleine hoeveelheden pollen van struikhei (*Calluna vulgaris*) en sporen van veenmos (*Sphagnum*) aangetroffen. Kennelijk speelde heiden en hoogveen geen grote rol in de directe omgeving van de vindplaats.

Pollen van grassen (Poaceae) is met 10% vrij goed vertegenwoordigd. De grassenfamilie heeft een brede ecologische amplitude, maar het is aannemelijk dat een (groot) deel afkomstig is van grassen die daadwerkelijk deel uitmaakten tot graslandvegetaties. Enkele andere pollentypen uit grazige vegetaties zijn krulzuring (*Rumex crispus*) en ruit (*Thalictrum*).

De wanden van de gracht waren mogelijk (deels) begroeid met oevervegetatie met daarin liesgras (*Glyceria*) en soorten binnen het niervaren-type. Wellicht zijn ook de zaadwandfragmenten van greppelrus (*Juncus bufonius*) uit deze vegetatie afkomstig. Een deel van het graspollen kan bovendien afkomstig zijn van riet (*Phragmites australis*). Enkele microfossielen van groenwieren en de platwormonderklasse (*Rhabdocoela*) geven aan dat de gracht waterhoudend was of dat het milieu tenminste zeer nat was. Het is natuurlijk aannemelijk dat de gracht open water bevatte, maar er is geen pollen van echte waterplanten aangetroffen. Pollen van waterplanten wordt meestal alleen aangetroffen bij zeer goede conserveringsomstandigheden.

- Spoor 20.009, gracht (laag C2), late 12^e-13^e eeuw

Indien we aannemen dat het percentage corrosieresistent pollen een graadmeter is voor de staat van conservering van het pollen in een spoor, kan worden gesteld dat het pollen in spoor 20.009 minder goed is geconserveerd dan het pollen in spoor 20.108. Inderdaad is de diversiteit aan pollentypen in dit staal lager.

Zonder poging tot correctie is het percentage boompollen in spoor 20.009 19%. Wanneer net als in het geval van spoor 20.108 een aantal resistente pollentypen buiten de pollensom worden geplaatst, bedraagt dit percentage ongeveer 31%, vergelijkbaar met de situatie in spoor 20.108. Ook hier lijkt dus sprake te zijn van een bosrandsituatie, of een mozaïek van open en beboste stukken grond.

Er zijn in dit staal slechts enkele soorten van droog bos aanwezig, namelijk berk, den en hazelaar. Kennelijk is het pollen van veel andere soorten geheel vergaan. Het is namelijk vrijwel onmogelijk dat in deze omgeving een bostype met uitsluitend deze boomsoorten voorkwam gedurende de Middeleeuwen. Wat betreft boomsoorten van natte gronden zijn els en wilg (*Salix*) aanwezig. Ook zijn er sporen aanwezig van adelaarsvaren en eikvaren, soorten uit de ondergroei van bossen op droge grond. Met name eikvaren is sterk vertegenwoordigd, deze sporen zijn namelijk vrij resistent tegen corrosie.

Wat de cultuurgewassen betreft is er slechts een enkele pollenkorrel van het gerst/tarwe-type aangetroffen. De verbouw van gerst en/of tarwe in deze periode is vrij aannemelijk, gezien de resultaten van het staal uit spoor 20.108, maar op zichzelf is een enkele pollenkorrel weinig bewijs. Wel is er relatief veel pollen aangetroffen dat indirect een aanwijzing vormt voor akkerbouw, namelijk het pollen van enkele akkeronkruiden, waaronder dat van korenbloem en gewone spurrie.

Ook in dit staal is de categorie "kruiden (algemeen)" sterk vertegenwoordigd, grotendeels door de aanwezigheid van een groot aantal pollenkorrels van de resistente lintbloemige composieten.

Het percentage pollen van struikhei en sporen van veenmos is ruwweg gelijk met dat in spoor 20.1008.

Grassen zijn veel minder sterk vertegenwoordigd dan in spoor 20.108. Wel is er een typische graslandsoort aanwezig, in de vorm van de blauwe knoop (*Succisa pratensis*), welke veel voorkomt in natte schraalgraslanden. Dergelijke vormen van voedselarm grasland stonden in het verleden vaak onder maai-beheer voor de hooiwinning. Ook spirea (*Filipendula*) past in een dergelijke vegetatie.

De categorie moeras- en oeverplanten is zeer sterk vertegenwoordigd, maar de enige aanwezige soort in deze groep is het niervaren-type, een zeer resistent sporentype. Microfossielen van groenwieren en eventueel andere micro-organismen van zoet water geven aan dat de gracht waarschijnlijk watervoerend was. Er is eveneens een enkele ciste van een dinoflagellaat aangetroffen. Dit wijst op de aanwezigheid van een zoutwatermilieu. Waarschijnlijk betreft het echter zeer oud, mogelijk vele malen geremanieëerd tertiair materiaal, uit de periode dat de sedimenten in de ondergrond door zeewater zijn afgezet.

7.4.4.3 Macroresten

- Conservering

De conserverende omstandigheden in het geanalyseerde spoor (spoor 20.109) waren niet optimaal voor onverkoelde plantenresten. Als resultaat zijn er slechts zeer weinig onverkoelde plantenresten bewaard gebleven. Wel is er vrij veel verkoold materiaal aanwezig, waarvan de determinatiekenmerken echter slechts matig bewaard zijn gebleven tijdens de verkoling en/of de postdepositionele processen.

- Spoor 20.109, poel, late 12^e-13^e eeuw

Cultuurgewassen

Er zijn macroresten van drie cultuurgewassen aangetroffen, alsmede een niet verder determineerbare graankorrel. Het betreft twee graansoorten, namelijk rogge en haver, en een ander cultuurgewas, vlas (*Linum usitatissimum*). Van rogge en haver zijn alleen de graankorrels aangetroffen en geen kaf. In het geval van de haver betekent dit dat het niet mogelijk was om de precieze soort te bepalen. Gezien de aantallen haverkorrels en de verhouding van deze korrels ten opzichte van de zaden van andere soorten in het staal, is het aannemelijk dat het één van de gecultiveerde haversoorten betreft. Mogelijke kandidaten zijn, gezien de periode en regio, gewone haver (*Avena sativa*) en evene (*Avena strigosa*). Beide soorten stellen weinig eisen aan de bodem qua vruchtbaarheid. Gewone haver kan bovendien goed gedijen op grond die voor andere graansoorten te nat is, evene daarentegen is juist een soort die op relatief droge bodem nog een goede opbrengst kan leveren.¹⁷ Gewone haver werd op het bouwlandcomplex geteeld als zomergraan, maar soms werd ook relatief nat grasland tijdelijk in gebruik genomen als haverland.¹⁸

Rogge was in Vlaanderen gedurende de Middeleeuwen in de zandstreek het belangrijkste graangewas, niet vanwege de marktwaarde, maar vanwege de relatief kleine kans op misoogst en de hoge opbrengst bij voor andere granen slechte omstandigheden. In de leemstreek speelde behalve rogge ook tarwe een grote rol.¹⁹

Vlas is een gewas dat de mens in het verleden op twee manieren van nut was. Allereerst omdat de vezels in de stengels verwerkt kunnen worden tot linnen, destijds één van de meest gebruikte textielsoorten. Ten tweede zijn de zaden eetbaar en olierijk. De olie die uit de zaden kan worden geslagen (lijnolie) kan op meerdere manieren worden toegepast: als spijsolie, voor de verlichting en voor de verduurzaming van hout en touw.

Wild fruit

Binnen deze categorie valt alleen de enkele pit van sleedoorn (*Prunus spinosa*). Sleedoorn is een doornig struikgewas uit bosranden. In de Middeleeuwen werd de soort vanwege de lange stekels wel in hagen aangeplant. De vruchten zijn erg wrang en rauw nauwelijks eetbaar. Ze kunnen echter wel worden verwerkt tot eetbare producten.

¹⁷ Van Haaster 1997, 69.

¹⁸ Bieleman, 1992, 79.

¹⁹ Lindemans 1952, deel 2, 10-15.

Wilde soorten

Verkoelde zaden van wilde soorten in nederzettingcontext kunnen meestal aan akkerbouw worden gerelateerd.²⁰ Het betreft de zaden van akkeronkruiden die samen met de gewassen zijn geoogst en later als afval verbrand. Er is hier geen reden om af te wijken van deze interpretatie. Aangetroffen macroresten zijn: dravik (*Bromus*), guichelheil? (cf. *Anagallis arvensis*), melganzenvoet (*Chenopodium album*), hopklaver (*Medicago lupulina*), bleke/grote klaproos (*Papaver dubium/rhoeas*), gewoon varkensgras (*Polygonum aviculare*), zuring (*Rumex*) en wikke (*Vicia*). Dit zijn alle soorten die algemeen zijn op akkergrond of taxa waarbinnen veel akkeronkruiden vallen. De meeste aangetroffen soorten en taxa hebben geen uitgesproken voorkeur voor een bepaalde kwaliteit van de landbouwbodem. Hopklaver is een soort die in akkeronkruidvegetaties voornamelijk voorkomt op kalkarme, matig voedselrijke bodem.

Behalve verkoelde resten zijn ook enkele onverkoelde resten aangetroffen, namelijk enkele zaden van bronkruid (*Montia fontana*) en een vruchtje van paardenbloem (*Taraxacum*). Bronkruid heeft zeer resistente zaden en het is aannemelijk dat de aangetroffen zaden afkomstig zijn van de oevervegetatie van de poel. De vruchten van paardenbloem zijn niet bijzonder resistent, het is waarschijnlijk dat het hier een contaminatie met (sub)recent materiaal betreft.

Niet ingedeeld

Een drietal macroresten was te sterk beschadigd om te kunnen determineren. Tevens is een verkoeld rizoom gevonden van een niet verder gedetermineerd kruidachtig gewas.

- Niet geanalyseerde stalen

In een aantal van de stalen die niet zijn geanalyseerd, zijn wel enkele (kleine) hoeveelheden macroresten aanwezig. In staal 12 (spoor 20.009) zijn enkele pitjes van gewone braam (*Rubus fruticosus*) en gewone vlier (*Sambucus nigra*) aanwezig. Dit zijn soorten die algemeen voorkomen aan de randen van menselijke bewoning en eetbare vruchten leveren. In staal 18 (spoor 20.058) is een verkoeld graszaadje aangetroffen en in staal 21 (spoor 20.061) is een enkele verkoelde graankorrel aanwezig van vermoedelijk rogge.

7.4.4.4 Houtskool

- Conservering

De houtskool in de onderzochte stalen was in goede staat.

- Spoor 20.028, meiler, ?

In de onderzochte steekproef is uitsluitend houtskool van eik aangetroffen. In een enkel geval kon worden bepaald dat het om houtskool van een tak ging, in alle andere gevallen was de houtskool afkomstig van stamhout of kon het onderdeel niet worden bepaald. In veel van de stukken zijn scheuren waargenomen, dit is normaal bij houtskool van eik. Enkele stukken waren verglaasd, een kenmerk dat geassocieerd wordt met hoge verkolingstemperatuur en/of zuurstofarme omstandigheden.

Harde houtsoorten zoals eik en beuk leveren de beste houtskool voor de meeste doeleinden (waarbij een hoge temperatuur vereist is). Voor sommige doeleinden is een zachte houtsoort verkieslijk, bijvoorbeeld voor buskruit. Hiervoor is een zachte houtskoolsoort zoals dat van els ideaal.

Een deel van de brokken houtskool had een zeer fijn jaarringpatroon, wat met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd kan worden als hout uit een natuurlijk houtbestand, zonder

²⁰ Van der Veen 2007.

hakhoutbeheer en suboptimale groeiomstandigheden. Dit zou het geval kunnen zijn bij eiken die op relatief natte bodem staan.

- Spoor 20.601, meiler, ?

Ook in de onderzochte steekproef uit dit spoor is uitsluitend eik aangetroffen. De houtskool is uitsluitend afkomstig van stamhout of zeer dikke takken. Enkele stukken zijn verglaasd of gesinterd. Ook sintering wordt in verband gebracht met een hoge verkolingstemperatuur.

- Niet geanalyseerde stalen

Uit twee sporen is houtskool geselecteerd voor ¹⁴C-datering. Tijdens de selectie zijn een aantal houtsoorten waargenomen die niet in de onderzochte meilers aanwezig waren. Dit zijn beuk, els en prunus (*Prunus*). De stalen zijn afkomstig uit paalkuilen en er is dus waarschijnlijk geen functionele relatie tussen de houtskool en de context waarin ze is aangetroffen.

7.4.5 Conclusies

Als onderdeel van het archeologisch onderzoek van de vindplaats Oekene-Heilig-Hartziekenhuis is archeobotanisch onderzoek uitgevoerd aan tien sporen. Het onderzoek is verdeeld over drie materiaalgroepen: pollen, macroresten en houtskool. Het palynologisch onderzoek richtte zich op de vulling van twee grachten. Van de zeven genomen pollenstalen bleken slechts twee geschikt voor uitvoerig onderzoek. Er zijn acht stalen gewaardeerd op de aanwezigheid van macroresten en houtskool. Eén van deze stalen, afkomstig uit een poel, bevatte voldoende macroresten en is geanalyseerd. Van de overige grondstalen zijn er twee, genomen uit vermoedelijke meilers, verder onderzocht op houtskool. De conservering van het materiaal is wisselend. Het pollen is matig geconserveerd. Wat macroresten betreft, zijn eigenlijk alleen verkoolde resten bewaard gebleven. De houtskool was goed geconserveerd.

Wat betreft de vegetatie in de omgeving van de vindplaats kan worden gesteld dat deze al in de periode van de volle- naar late middeleeuwen vrij open van karakter was. Bos heeft of op enige afstand van de nederzetting gelegen, of er was sprake van afwisselend open landschap en kleine bosschages in een grotere regio rond de vindplaats. Delen van het hogere, drogere zandleemlandschap, waaronder de rug waarop de nederzetting was gelegen, waren in gebruik als akkergrond. Er zijn enkele aanwijzingen voor de aanwezigheid van voedselarm, nat grasland. Dit betreft waarschijnlijk ontgonnen gedeelten van het lager gelegen beekdal van de Scheidingsbeek, zogenaamd beekdalgrasland, en/of de lager gelegen delen van het landschap ten oosten van de vindplaats. De niet ontgonnen delen hadden waarschijnlijk een vegetatie van moerasbos met els. Traditioneel gezien werden de lagere delen beekdalgraslanden hoofdzakelijk gebruikt als hooiland. Er zijn enkele soorten aangetroffen die algemeen zijn in dergelijk grasland. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van omvangrijke heidevelden of hoogveenmoerassen in de directe omgeving van de vindplaats.

Aangetroffen cultuurgewassen zijn rogge, tarwe, haver, duivenboon, vlas en mogelijk ook gerst. De kwaliteit van de akkerbodem waar deze gewassen op zijn verbouwd was tenminste voor een deel kalkarm, hoogstens matig voedselrijk en daarmee niet optimaal. In de omgeving van de vindplaats waren wilde soorten met eetbare vruchten aanwezig: sleedoorn, gewone braam en gewone vlier. Het is aannemelijk dat deze vruchten ook door de bewoners van de vindplaats gebruikt zijn.

In de beide houtskoolmeilers is uitsluitend houtskool van eik aangetroffen. Er is waarschijnlijk sprake geweest van houtselectie, aangezien eikenhout één van de beste grondstoffen voor houtskool is.

FASE 2 : werfopvolging

1. Inleiding

Direct ten noorden van de opgegraven zone bevindt zich een gebied van 1 ha groot waar tijdens het vooronderzoek in sleuf 107 twee vroeg-Romeinse sporen aan het licht kwamen. Gezien de lage sporendensiteit werd destijds geadviseerd om deze zone op te volgen tijdens het afgraven in functie van de bouwwerkzaamheden. Dit onderzoek vond plaats in december 2013. In de bijzondere voorwaarden werd voorgeschreven om na afgraving van het areaal het terrein te inspecteren op aanwezige sporen. Indien er relevante sporen aanwezig zouden zijn dan kregen de archeologen 10 mandagen om het aanwezige te onderzoeken.

Omwille van de waterzieke en moeilijk leesbare ondergrond in combinatie met de uitvoeringsdatum aan het begin van de winter werd echter in overleg met de bouwheer, diens aannemer, de erfgoedconsulent en de intergemeentelijke archeoloog beslist om nog tijdens het afgraven van de teelaarde op tijd en stond controles uit te voeren om zodoende tijdig te kunnen ingrijpen en ook de juiste afgraafdiepte te kunnen aangeven.



Fig. 127 : sfeerbeeld van de opgraving

2. Situering zone werfopvolging ten opzichte van het vooronderzoek en de opgraving

De zone van de werfopvolging bevindt zich aan de oostelijke grens van de totale projectzone. Ze grenst in het oosten aan de Kwadeweg en bevindt zich tussen de nog bestaande hoeve 'Bunderhof' (noorden) en de reeds opgegraven zone (zuiden). Het bevindt zich op de overgang van lichte zandleem (P) naar zandleemgronden (L) en hield lichtjes af naar het zuiden toe.

Tussen de zone van de werfopvolging en het in 2012 opgegraven gedeelte lag voorheen een weg. Deze grenszone tussen beiden onderzoeksvlakken vormt ook een iets lager gelegen zone die zorgt voor afwatering richting de Scheidingsbeek.

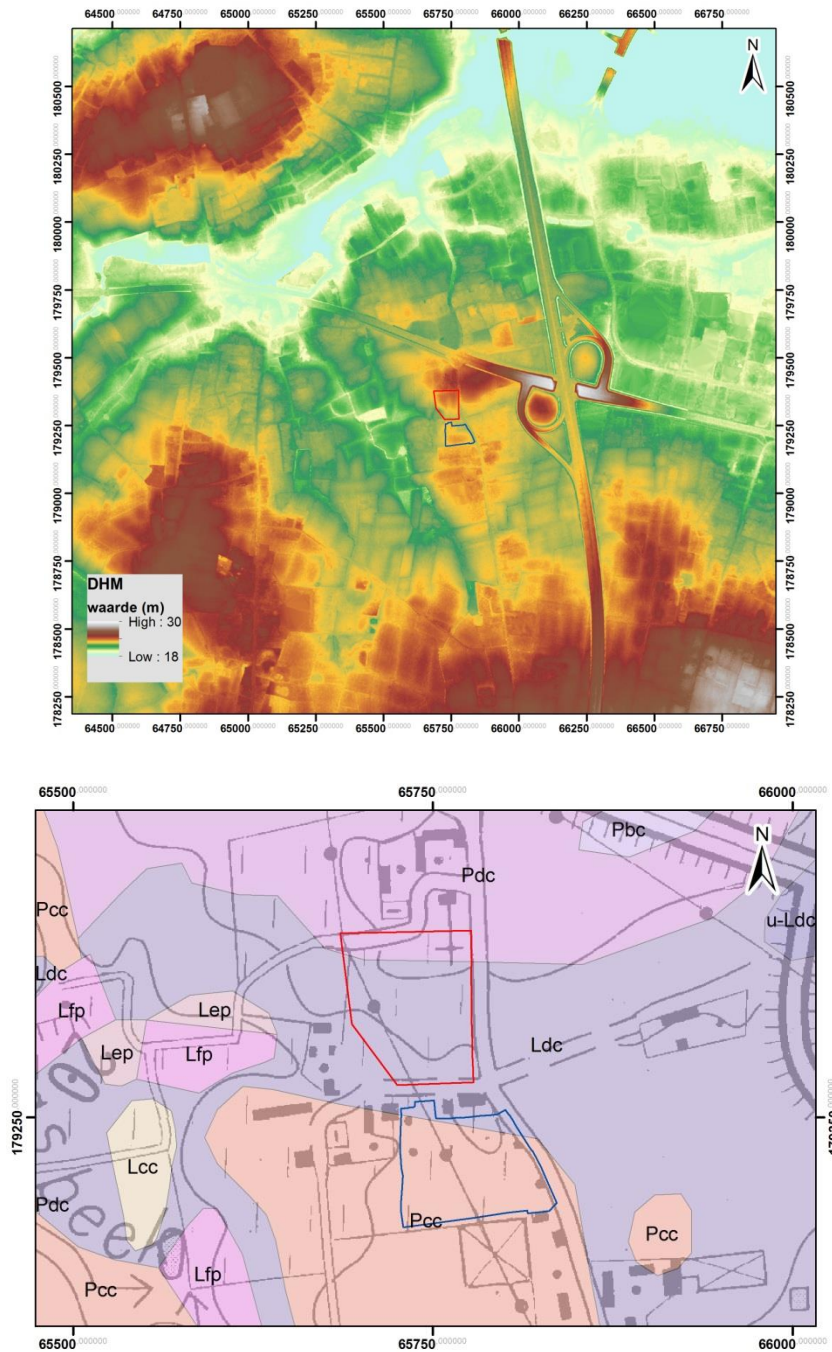


Fig. 128 & 129 : resp. digitaal hoogtemodel en bodemkaart met aanduiding van de zones van de werfopvolging (rood) en opgraving (blauw)

3. Verloop en resultaten van de werfopvolging

3.1. Verloop van het onderzoek

Zoals eerder in dit rapport gesteld gebeurde de opvolging enigszins anders dan voorgeschreven in de bijzondere voorwaarden²¹. In plaats van een controle na de afgraving, werd zoveel mogelijk geprobeerd om de afgraving op te volgen tijdens de graafwerken. Op deze manier werden eventuele sporen tijdig opgemerkt.

We geven ook mee dat dit type van archeologisch onderzoek niet altijd even ideaal is, zeker door de combinatie met moeilijk leesbare sporen, vochtige ondergrond en het gebruik van groot materieel bij het afgraven. Door de waterzieke ondergrond (kleilig substraat en veel regen de weken voor het afgraven) waren de dumpers gedwongen om regelmatig van spoor te wisselen. Dit veroorzaakte naast de centrale werfweg redelijk wat verstoringen en een onleesbaarheid van het vlak. Ten oosten en ten westen van de werfweg kon het sporenniveau echter relatief vlot geobserveerd worden.



Fig.130 : zicht op het afgegraven terrein

De afgraving ging op 10 december 2013 van start. Vanaf maandag 16 december startte vervolgens de opgraving van de aangetroffen sporen. Dit onderzoek werd op donderdag 19 december afgerond. De verwerking van plannen en vondsten vond plaats in februari 2014.

3.2. Bodemkundige waarnemingen

Tijdens het onderzoek werden enkele bodemprofielen gezet en beschreven. Opvallend was het verschil tussen het noordelijk gedeelte en het zuidelijk gedeelte van de werfopvolging. Dit verschil is enerzijds te wijten aan het verschil in bodemgesteldheid (Pdc- versus Ldc-gronden), maar ook het hoogteverschil speelt vermoedelijk een rol.

²¹ Dit met toestemming van de erfgoedconsulent, de intergemeentelijk archeoloog en de opdrachtgever en diens annemer



Fig. 131 & 132 : resp. profiel 1 en 2

Profiel 1 bevond zich ter hoogte van de noordelijke putwand, net ten zuiden van het Bunderhof, de nog aanwezige boerderij. De eerste 10 à 20 cm van het profiel waren verstoord door de aanleg van de betonnen damwand. Onder de enigszins door de werken verstoorde teelaarde (ca. 40 cm dik), stak een bruine oude ploeglaag (20 cm) boven de zandleembodem die sterk uitgeloozd was. Onderaan het profiel was op ca. 80 cm diepte ten opzichte van het maaiveld de tertiaire klei bereikt.

Profiel 2 werd in het zuidwestelijk gedeelte van het terrein aangelegd en toont bovenaan een ploeglaag van ca. 40 cm dik. Een homogeen grijsbruine lemige laag van 10 à 15 cm dik zit net onder ploeglaag. Dit laagje dekt een spoorvulling af. Meer dan waarschijnlijk werd in dit profiel een oude (vroeg)moderne perceelsgracht aangesneden. De vulling bestaat uit herwerkte moederbodem waarin ook baksteenfragmenten steken. Op 90 cm diepte werd het kleiig substraat bereikt.

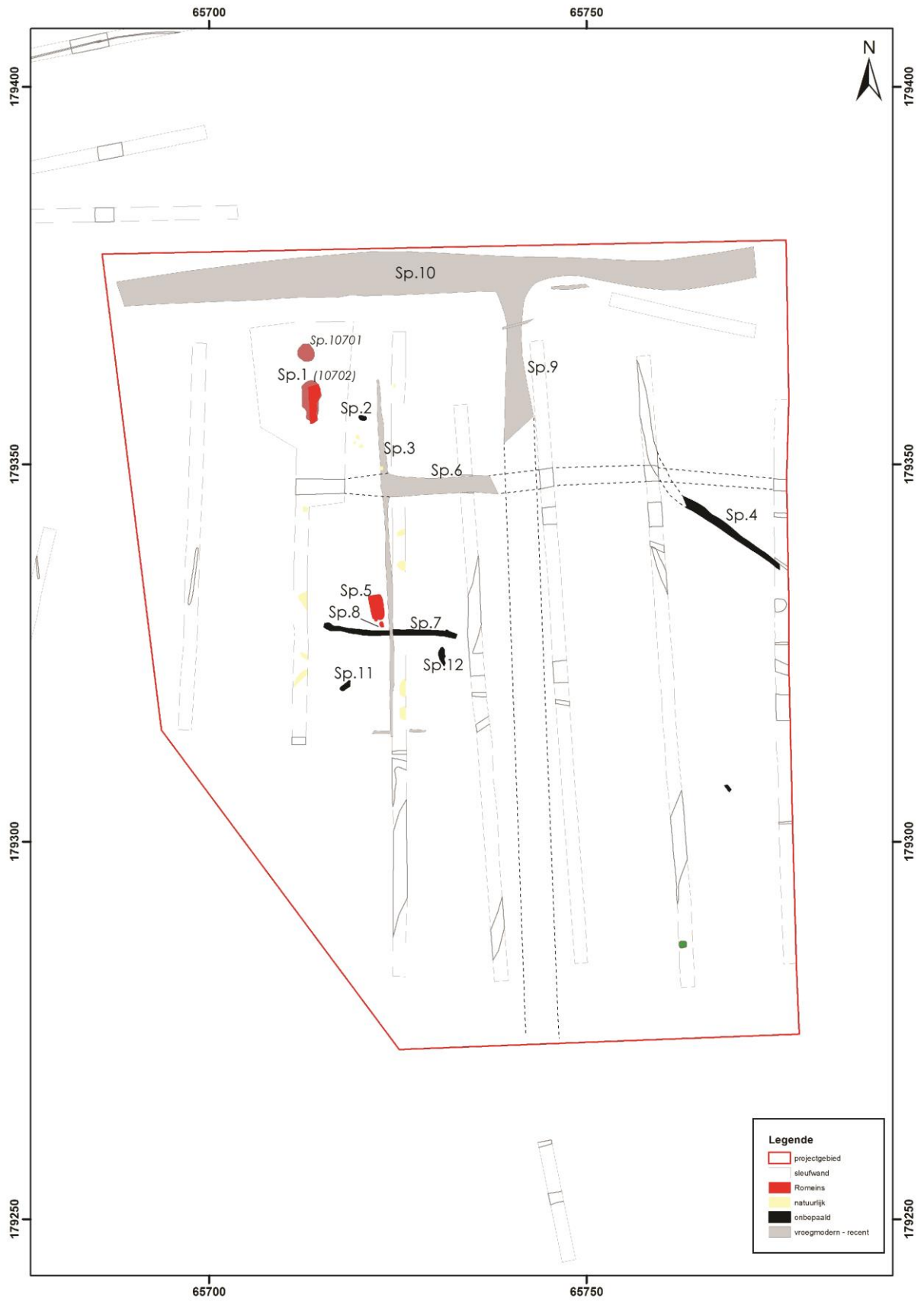


Fig. 133 : grondplan van de tijdens de werfopvolging aangetroffen sporen ten opzichte van het proefsleuvenplan binnen deze zone

3.3. Archeologische sporen

3.3.1 Algemeen

De aangetroffen sporen kunnen in grote lijnen onder verdeeld worden in 4 categorieën, namelijk :

- (vroeg) Romeinse sporen
- Sporen uit de nieuwe tijden (of jonger)
- Recente sporen en/of verstoringen
- Sporen met nog onbepaalde datering

Een groot aantal gracht- en greppelfragmenten werd aangetroffen. Velen hiervan (Sp. 3, 9 en 10) kunnen toegeschreven worden aan een min of meer N-Z en O-W georiënteerd perceleringssysteem waarvan de hoofdgracht nog zichtbaar is op de kadasterkaart van Popp uit het midden van de 19^e eeuw. Het systeem op zich kan echter terug gaan op een ouder landindelingssysteem (nieuwe tijden of late middeleeuwen).

Twee greppeltracés (Sp. 4 en 7) lijken ons echter op basis van vulling, oriëntatie en het feit dat ze oversneden worden door die moderne/recente greppels ouder dan deze laatste. Uit de vulling van deze sporen werden echter geen vondsten gerecupereerd waardoor het niet mogelijk is om een meer absolute datering aan deze sporen toe te kennen. De mogelijkheid bestaat echter dat de sporen deel uit maken van vroeg Romeinse bewoning in het gebied.

Van deze laatste periode werden naast de twee reeds in het vooronderzoek ontdekte kuilen ook nog een grote kuil (Sp.5), mogelijk een brandrestengraf, en een klein kuiltje (Sp. 8) met houtskoolrijke vulling en een (verbrande) volledige kookpot aangetroffen. Het aardewerk uit het klein kuiltje, vermoedelijk een nis met bijzettingen horende bij het brandrestengraf, plaatst deze sporen slechts algemeen in de Romeinse periode. Meer dan waarschijnlijk echter zijn deze sporen gelijktijdig met sporen 10701 en 10702 uit het vooronderzoek. Van deze twee sporen was 10702 tijdens het vooronderzoek maar voor de helft onderzocht. Tijdens de werfopvolging werd deze kuil dan ook verder leeg gehaald. Spoor 10701 was reeds volledig onderzocht en leeg gehaald tijdens het vooronderzoek.

3.3.2 De Romeinse bewoningssporen

Spoor 1

Spoor 10702 kreeg tijdens de opvolging een nieuw nummer, namelijk spoor 1. Voor de beschrijving van dit spoor grijpen we deels terug naar de beschrijving gemaakt tijdens het vooronderzoek (Horne & Messiaen 2012, pp. 20 - 21). Spoor 1 is in totaal 5,4 m lang en lijkt te bestaan uit 2 delen. Het noordelijke gedeelte is ca. 2 à 2,5 m breed , terwijl het zuidelijk gedeelte 1 à 1,5 m breed is. Het spoor heeft zo een wat sleutelgatvorm aan het oppervlak. In coupe is duidelijk zichtbaar dat het noordelijk gedeelte dieper gaat, tot ca. 0,7 m ten opzichte van het opgravingsvlak. De kuil krijgt zo een asymmetrisch profiel, met een diepere komvormig noordelijke helft en een ondiepe zuidelijke helft met vlakke bodem. Het diepste gedeelte kent een zekere gelaagdheid. In het midden zit een gelaagdheid (afval)pakket dat houtskoolrijk is en ook redelijk wat (fragiele) fragmenten aardewerk bevat.

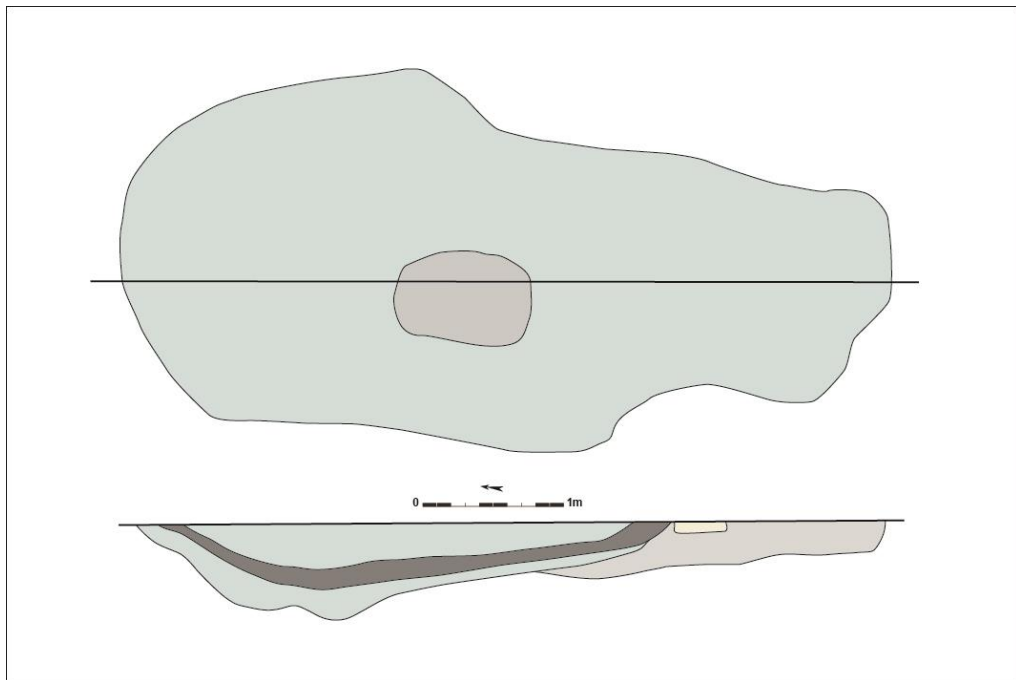


Fig. 134, 135 & 136 : grondplan en coupe spoor 1 (sp.10702 vooronderzoek)

Tijdens de werfopvolging werd dit spoor verder onderzocht. Per 10 cm werd het spoor verdiept. Hierbij werd duidelijk dat de veronderstelling, gemaakt tijdens het vooronderzoek, dat dit spoor uiteenvalt in twee delen, correct is. Het zuidelijk gedeelte blijkt een eerder rond tot ovaal ondiep spoor te zijn.

Verder bleek dat de kern van het spoor a-centrisch zat en zo werd gemist bij het couperen tijdens het vooronderzoek. In het noordoostelijk uiteinde van het spoor bleek een pakket verbrande leem aanwezig. In dit pakket zaten ook diverse fragiele aardewerkfragmenten en kleine houtskoolspikkels. Het blijft moeilijk om dit pakket en de precieze functie van de kuil te definiëren. Gaat het om een afvalkuil waarin haardafval of afval van een oventje werd gedeponerd of betreft een restant van een klein veldoventje of een brandplaats? In functie van de werkzaamheden was een drainagefilter in de grond gefreesd net ter hoogte van het spoor. Hierdoor konden we deze laag niet ten volle onderzoeken. Een coupe toont wel de gelaagdheid van dit verbrande leempakket.



Fig. 137 : opname van spoor 1 tijdens de verdere opgraving; zicht op verbrande leem in voorgrond



Fig. 138 & 139 : spoor 1 in dwarscoupe en zicht op tweedeling kuil

De structuur bevat een behoorlijke context aardewerk (in totaal werden 306 scherven geteld, goed voor een minimaal aantal individuen (MAI) van 17), die met 65% grotendeels bestaat uit handgevormd aardewerk (HG). Deze heeft een matig grove tot grove verschraling bestaande uit chamotte en een fractie organisch materiaal. In totaal werden 222 wandscherven, waarvan 1 met greep; 6 bodems, waarvan 1 met twee doorboringen en 11 randen geteld (waarvan onder andere een afkomstig van een open recipiënt, zie fig.140-3) (MAI=11). Eén individu bestaat uit een fijner type van handgevormde aardewerk met grijs-beige kern en een fijne kwartsverschraling (fig. 140-2).

Naast het handgevormd aardewerk is het reducerend gedraaid aardewerk (RG) met 17% het meeste vertegenwoordigd. In totaal werden minimaal drie individuen geteld. Een eerste bestaat uit vijf wandscherven van een recipiënt in *commune fine sombre* techniek (terra nigra-achtig). Een tweede individu is een bord vervaardigd uit een fijne klei met een donkergrijs oppervlak en een zwarte kern (fig.140-1). Inclusies van fijne kwartskorrels en ijzeroxide zijn waar te nemen in de breuk. Het productiecentrum van dit aardewerk is vermoedelijk Les Rues-des-Vignes (nabij Cambrai, Noord-Frankrijk) (determinatie Jasper Deconynck). Het laatste individu is een geknikte komvorm met naar buiten gedraaide rand en een dekselgeul (fig. 140-4). Het baksel heeft een sterke overeenkomst met het recipiënt in *commune fine sombre* techniek, zijnde een hardgebakken klei met bleekgrijze kern en donkere oppervlak verschraald met fijne kwarts. De geknikte vorm is typisch aan de vroeg-Romeinse periode.

In het spoor werd nog een wandscherf van een zoutcontainer aangetroffen, alsook 41 wandfragmenten en een bodem in kruikwaar, afkomstig van één individu. In de categorie fijn aardewerk dienen we als laatste nog vijf terra nigra wandscherven in velouté-techniek te vermelden (MAI=1), waarvan de deklaag volledig vervaagd is. Dit materiaal komt sporadisch in pre-Flavische contexten voor, maar de bloei van het aardewerk vervaardigd met deze techniek begint vooral vanaf de Flavische periode en loopt tot het midden van de tweede eeuw (ca. 69 – 150/200 n.C.) (Vermeulen 1992).

Het materiaal onderzocht in deze fase van het onderzoek bevestigd de eerder geopperde vroeg-Romeinse datering, mogelijk tussen de tweede helft 1^e eeuw tot 1^e eeuw n.C., hoewel onder voorbehoud.

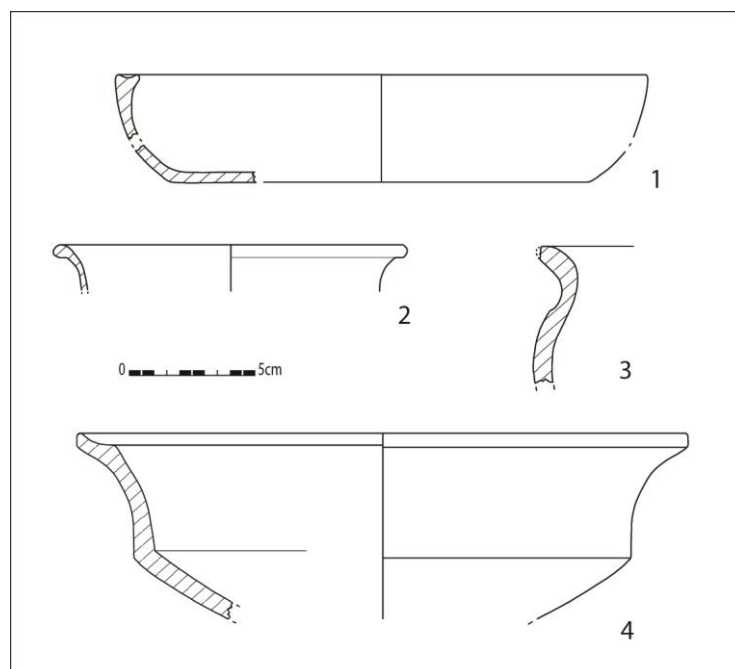
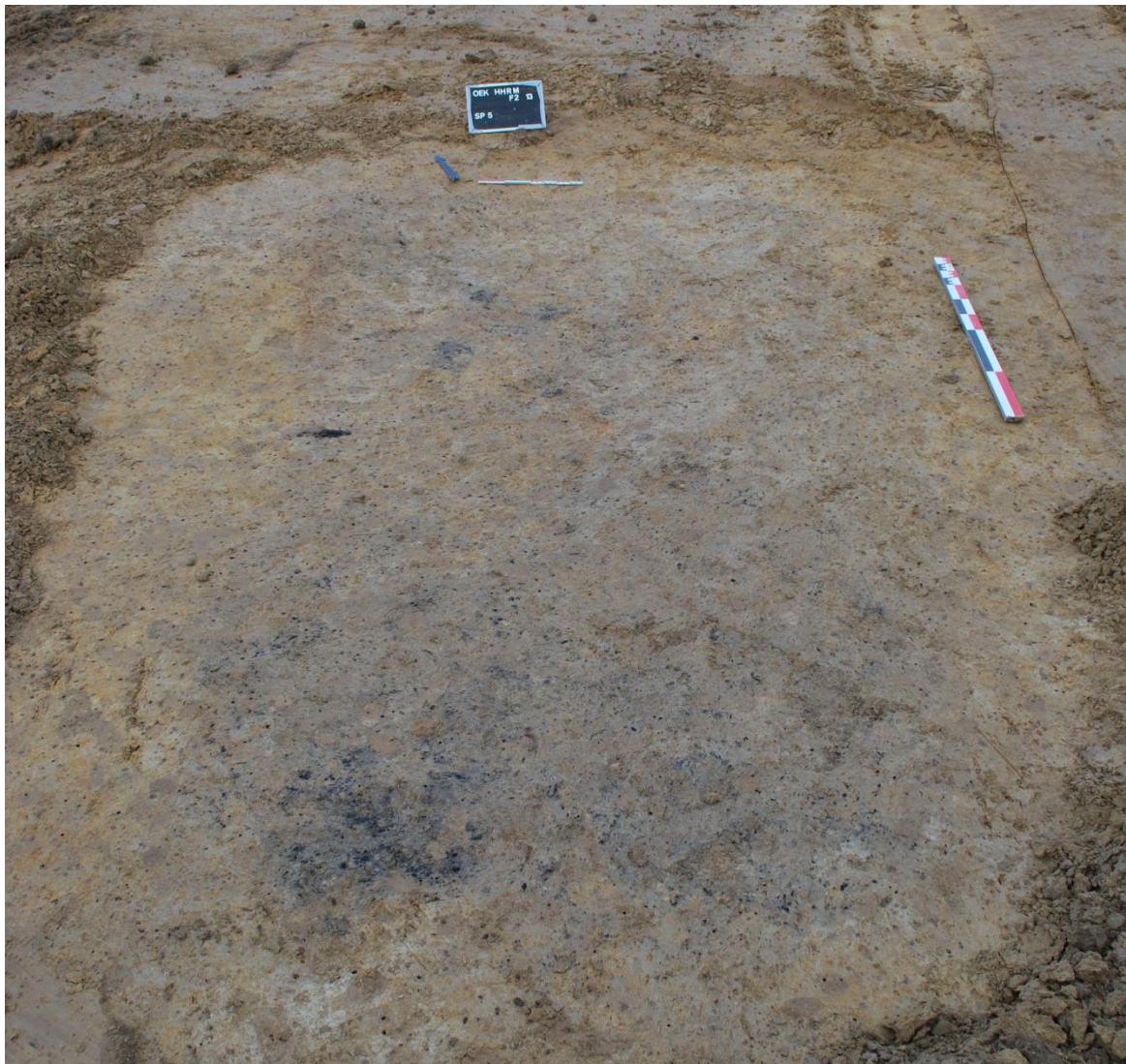


Fig. 140 : Selectie van het aardewerk uit spoor 1

Sporen 5 en 8

Beschrijving van sporen en vondsten

Spoor 5 tekende zich duidelijk af ten opzichte van het opgravingsvlak. Het betreft een 2,5 bij 1,5 m grote rechthoekige kuil met afgeronde hoeken. De vulling is sterk heterogeen en kenmerkt zich door de aanwezigheid van veel houtskoolfragmenten. De rand vertoont een rode kleur en wijst op in situ verhitting. Men heeft de kuil met andere woorden gebruikt voor het verbranden of verhitten van iets. Mogelijk betreft het, de restanten van een brandstapel ten behoeve van een crematie van een overleden persoon. Zowel in coupe als in grondplan zijn er ons inziens ook lichte aanwijzingen voor het herhaaldelijk gebruik van de kuil. Er lijkt op zijn minst één heringraving aanwezig. De coupe toont een perfect uitgegraven kuil met vlakke bodem en rechte wanden. De bodem bevindt zich op ca. 40 cm diepte ten opzichte van het aanlegvlak. Een dunne houtskoolrijke band verradt het initiële gebruik als brandplaats, hetzij voor artisanale activiteiten, hetzij voor crematie. De brandresten kwamen vermoedelijk oorspronkelijk tot halverwege de kuil, maar zijn (kort) na verbranding geruimd, waarna de kuil werd gedicht met de eerder uitgegraven grond. Tijdens een tweede fase werd een kleinere, minder diepe kuil uitgegraven en gebruikt voor dezelfde doeleinden als de eerste kuil. Ook de opvulling gebeurde op vergelijkbare manier. Al lijkt de opvulling hier te bestaan uit (uitgegraven) moederbodem vermengd met resten van de brandstapel. Verder lijken er ook nog andere, iets vagere heringravingen aanwezig. Activiteit van mollen en wormen hebben echter de begrenzingen van deze mogelijke extra heringravingen doen vervagen waardoor we hierover minder zeker zijn.



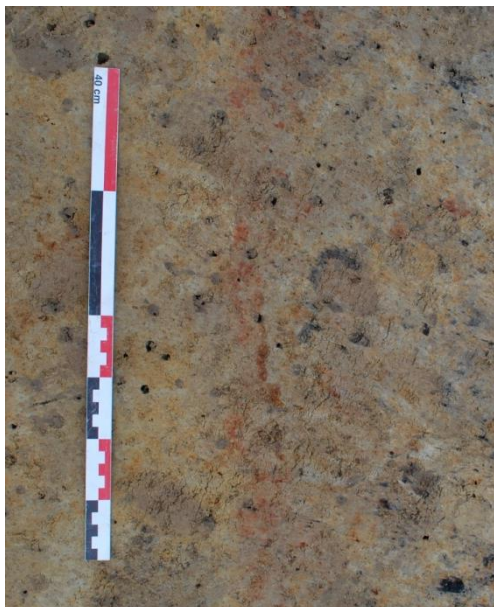


Fig. 141, 142 & 143 : spoor 5 in grondvlak en details rode verkleuring (bewijs in situ-verbranding)



Fig. 144 & 145 : Spoor 5 in coupe : overzicht en detail meerfasigheid

In de vulling werden geen resten of spikkels verbrand bot waargenomen. Ondanks deze afwezigheid van botfragmenten en - spikkels denken we toch vooral aan een functie als brandstapel ten behoeve van crematies voor de kuil. Tijdens het vooronderzoek werden in de nabijheid al diverse brandrestengraven (deposities van de resten van een brandstapel samen met grafgiften) opgegraven.

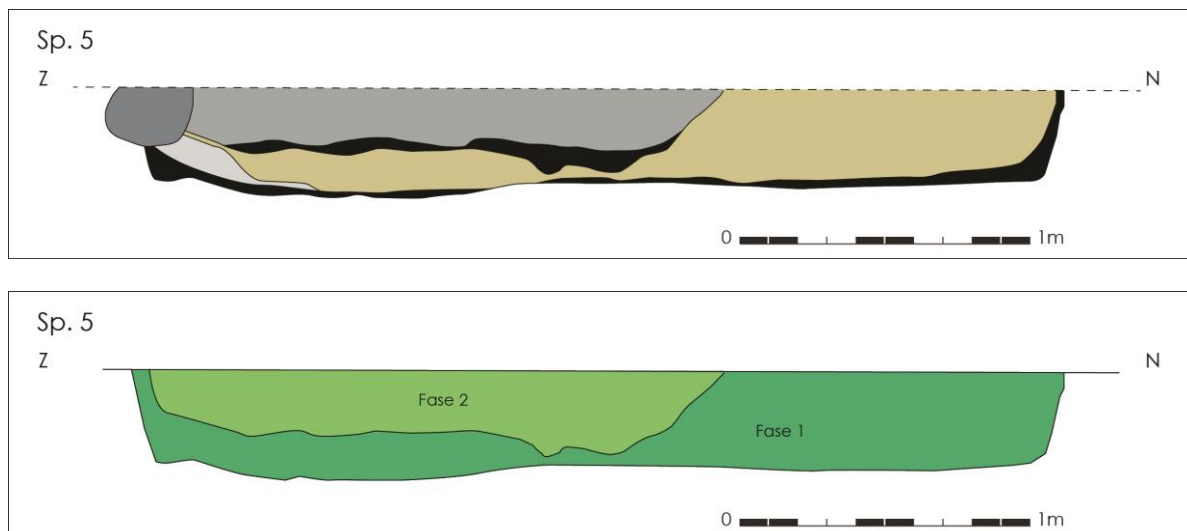


Fig. 146 & 147 : coupetekening en fasering spoor 5

Verder vermelden we in dit opzicht ook spoor 8, een ogenschijnlijk klein kuiltje met vage onregelmatige aflijning. Spoor 8 bevindt zich net ten zuiden van spoor 5, bijna tegen de gracht (spoor 7) aan. De kuil was opgevuld met houtskoolresten. In coupe had een eerder atypisch driehoekig profiel. De kuil lijkt snel gegraven en snel weer opgevuld te zijn. In de coupe is een oranje verkleuring zichtbaar. Uiteindelijk bleek dit een volledige Romeinse handgemaakte kookpot. De pot bleek verbrand en was vrij fragiel. Daarom werd beslist om de pot in zijn geheel te lichten en op kantoor in betere omstandigheden verder te onderzoeken. Hierbij werd zorgvuldig de vulling van de pot leeg gemaakt en uitgezeefd. Op houtskool na bleken er geen eco- of artefacten in de potvulling aanwezig.





Fig. 148 & 149 : spoor 8 in coupe en tijdens het vrijleggen van het aardewerk



Fig. 150 & 151 : detail aardewerk spoor 8

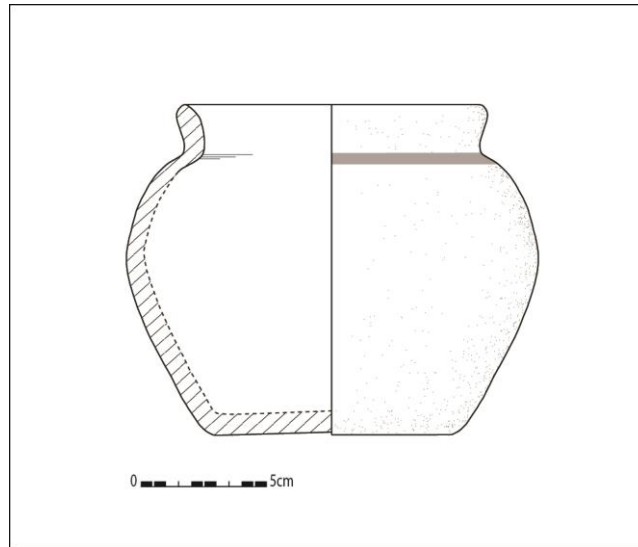


Fig. 152 : aardewerk spoor 8

Door de verbranding en nadien het verblijf in de natte zandleembodem was de buitenlaag van de pot grotendeels fragiel en brokkelde het af tijdens het wassen. De rand en hals waren beter bewaard, mogelijk doordat er een deklaag op was aangebracht. Na het reinigen werd de pot gestabiliseerd door een behandeling met parrafine. Voor het aardewerk is geen meer nauwkeurige datering mogelijk dan te stellen dat ze Romeins is (1^e - 3^e eeuw).

Interpretatie

De combinatie van spoor 5 en 8 doen vermoeden dat de oorsprong van beide kuilen moet gezocht worden in de funeraire sfeer. Meer bepaald met de crematie van de overledenen. Spoor 5 kan in dit opzicht als brandplaats worden gezien, waarbij de brandresten nadien werden geruimd en elders in een kuil gedeponneerd. Mogelijk betreft spoor 8 dan zo'n kuil.

Toch is het zeker niet uitgesloten dat de functie van spoor 5 elders moet gezocht worden, bijvoorbeeld het aanmaken van houtskool. Dit zou immers ook kunnen verklaren waarom de houtskool na verbranding grotendeels werd gerecupereerd uit de kuil. Dergelijke kuilen werden reeds tijdens het vooronderzoek op deze site aangetroffen (Hoorne & Messiaen 2011), evenals op de site Zandberg te Ingelmunster (Eggermont et al. 2012). In deze laatste is eveneens sprake van meerdere fasen. Verder werden zowel in Rieme als in Evergem werden dergelijke kuilen uit de Romeinse tijd aangetroffen (Laloo et al. 2009, p. 375 (Hk15); Deforce et al. 2010). In deze optiek kan ook het voorkomen van sporen 1 (= 10702) en 10701 enigszins worden verklaard. Mogelijk werd ter hoogte van spoor 5 houtskool aangemaakt voor artisanale doeleinden (vb. smeden van ijzer). Deze activiteiten kunnen mogelijk het voorkomen van sporen 1 en 10702 en bovendien ook enigszins de afwezigheid van andere nederzettingssporen verklaren. Diverse artisanale activiteiten werden immers dikwijls op enige afstand van de woonplaats uitgeoefend.

Gezien het gebrek aan afdoende bewijzen pro of contra beide opties, laten we ze hier voorlopig beiden open als mogelijke interpretatie.

3.3.3 Greppeltracés zonder daterende elementen

Vlabbij de Romeinse sporen 5 en 8 kwam een greppelfragment aan het licht. Deze greppel (spoor 7) lijkt de begrenzing te vormen voor het voorkomen van de Romeinse sporen binnen de zone van de afgraving. Het spoor was ca. 60 cm breed aan het oppervlak en was nog 20 cm diep bewaard ten opzichte van het aanlegvlak. De vulling bestond uit lichtbruine, uitgeloopte zandleem. Dit spoor kon slechts over geringe afstand

naar het oosten en westen worden gevolgd. Aan beide zijden was het aanlegvlak sterk verstoord door bandensporen van de dumpers.

Naar datering toe kan enkel gezegd worden dat spoor 7 ouder is dan spoor 3, een vroegmoderne greppel die dit spoor oversnijdt. Maar op basis van de uitgeloopte vulling én de positie nabij sporen 5 en 8 vermoeden we echter dat deze greppel deel uitmaakt van de Romeinse vindplaats op deze locatie.

In dit kader is ook spoor 4 vermeldenswaardig. Dit greppeltracé was reeds in de proefsleuven aangesneden in sleuven 111 en 112. Vanaf de Kwadestraat loopt het eerst noordwestwaarts om dan na ca. 15 m noordwaarts af te buigen. Tijdens de werfopvolging was het spoor slechts over beperkte oppervlakte zichtbaar. Het heeft een lichtbruingrijze zandlemige vulling en was tot ca. 40 cm diep bewaard.

Mogelijk behoort dit spoor ook toe tot de Romeinse aanwezigheid, maar daterende elementen ontbreken om dit met zekerheid te staven.





Fig. 153 & 154 : Spoor 4 in grondvlak en coupe

3.3.4 Moderne en recente sporen

Naast de eerder vermelde sporen kwamen op het terrein ook diverse greppels en grachten aan het licht die in hoofdzaak terug te brengen zijn tot het landindelingssysteem dat in de 19^e eeuw nog actief was en ook de basis vormde voor de 20^e-21^e eeuwse percelering. Meest duidelijke voorbeeld is de centrale gracht die ook aangegeven staat op de Popp-kaart uit het midden van de 19^e eeuw. Verder staat op deze kaart ook de zuidelijke grens, een wegtracé, mooi afgebeeld. Dit laatste wegtracé bleef bewaard tot voor de huidige herinrichtingswerken ten behoeve van de het nieuwe ziekenhuis. Op recente kaarten en luchtfoto's is ook duidelijk te zien dat er een landweg liep ter hoogte van de recente verstoring die in het noorden van het vlak werd aangetroffen.

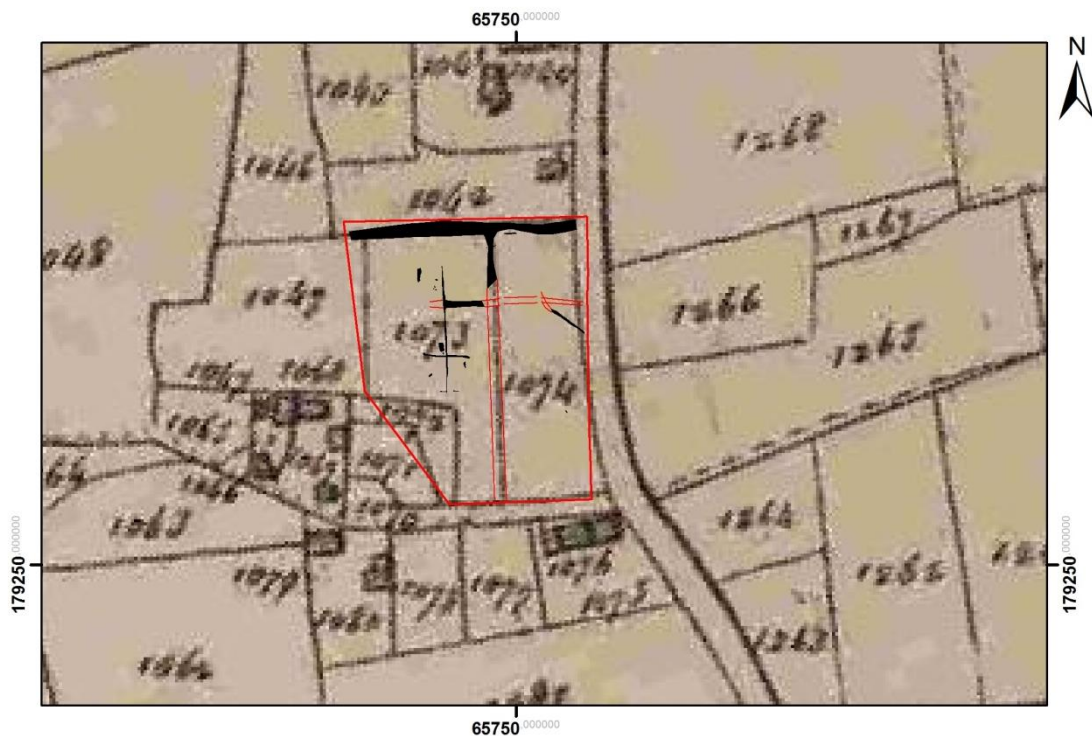


Fig.155 : Projectie van het opmetingsplan op de 19^e eeuwse kadasterkaart van Popp

Mogelijk heeft dit perceleringssysteem wel een laat- tot postmiddeleeuwse oorsprong. De vele kleinere onderverdelingen lijken hierop te wijzen en ook de vroegmoderne perceelsgrachten die tijdens de opgraving van fase 1 aan het licht kwamen, lijken volgens eenzelfde oriëntatie te zijn gegraven.

4. Conclusie : Romeinse bewoning in het totale projectgebied en omgeving

Als besluit kunnen we stellen dat de werfopvolging het vermoeden uit het vooronderzoek heeft bevestigd. Naast de 2 eerder onderzochte Romeinse sporen werden nog enkele sporen aangetroffen die duiden op Romeinse aanwezigheid in het gebied. Hun oorsprong lijkt gezocht te moeten worden in de artisanale en/of funeraire sfeer. Dit zou meteen ook een mogelijke verklaring kunnen bieden voor het feit dat er verder geen sporen van Romeinse bewoning werden aangetroffen, gezien dergelijke activiteiten meestal uitgevoerd worden aan de rand van of op enige afstand van de nederzetting. Die nederzetting(en) kunnen zich dan net buiten het ruime projectgebied (zone HHRM) hebben bevonden of op de locatie waar nu nog de boerderij aanwezig is.

Figuur 156 toont de spreiding van de Romeinse sporen ten opzichte van het Digitaal Hoogtemodel. Opvallend is dat de Romeinse sporen lijken voor te komen op de overgang van de hogere naar de lager gelegen gronden (paleovallei van de Scheidingsbeek).

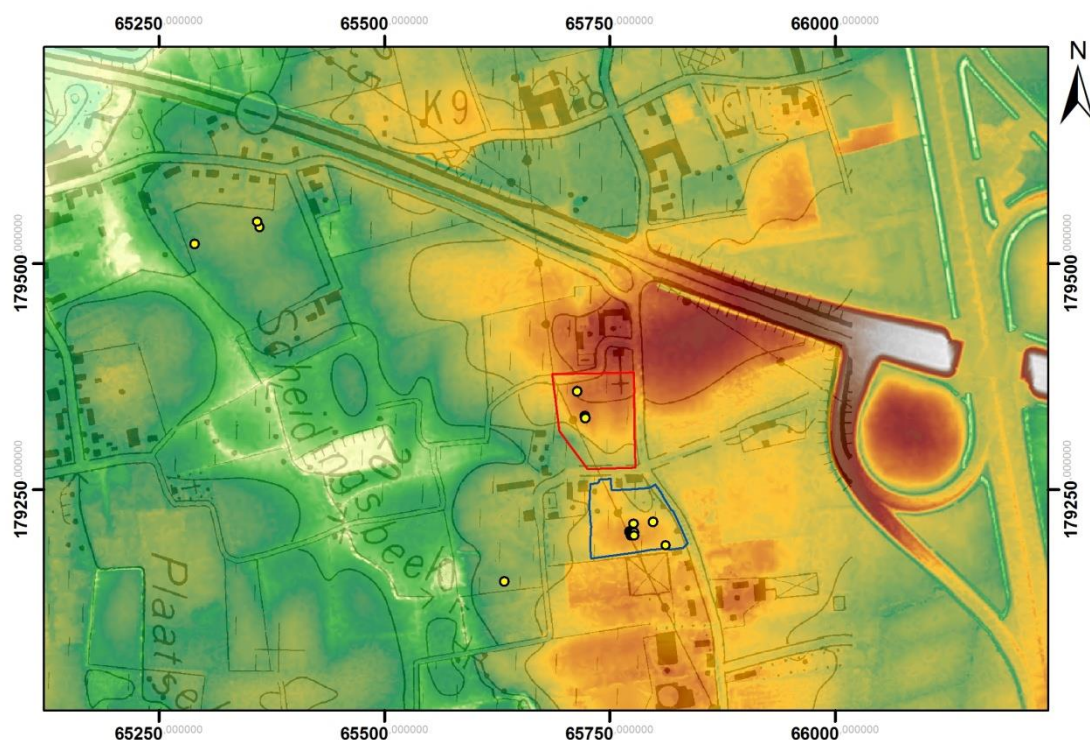


Fig.156 : spreiding van de Romeinse sporen uit het vooronderzoek, de opgraving en de werfopvolging ten opzichte van het DHM

Wanneer we naar de ruime omgeving van het onderzoeksgebied kijken, zien we dat er nog soortgelijke aanwijzingen zijn voor Romeinse aanwezigheid in dit gebied.

De omvangrijkste vindplaats in de regio is het Gallo-Romeins grafveld te Emelgem. Naast enkele tientallen begravingen uit de vroege middeleeuwen, zijn er een veertigtal brandgraven en een brandstapel geregistreerd. In deze graven werden talrijke grafputten

gevonden, zoals een urne, Terra Sigillata, Terra Rubra, Terra Nigra, Pompejaans Rood, Zeepwaar, lokaal gebruiksaardewerk, fibulae en munten (Thoen & Van Doorselaer 1980).

Recentelijk zijn, net ten noordwesten van het onderzoeksgebied in Oekene een aantal Romeins gedateerde grachten en kuilen aan het licht gekomen tijdens archeologisch vooronderzoek aan de Maria's Lindestraat te Rumbeke (De Cleer *et al.* 2012).

Tijdens de opgraving van de site Zandberg te Ingelmunster werden 8 kolenbranderskuilen onderzocht, waarvan het merendeel een Romeinse datering meekreeg via C14 (Eggermont *et al.* 2012, rapport in voorbereiding).

Tijdens het proefsleuvenproject aan de Hondekensmolenstraat te Izegem werd, net als in de proefsleuven van het vooronderzoek en fase 2 van het project in Oekene, een brandrestengraf met nis gevonden. Dankzij de associatie van een schaal in terra sigillata, een biconische beker en een napje in terra nigra, een kruikje, handgevormd aardewerk en drie bronzen fibulae wordt dit ensemble in de tweede helft van de 1e eeuw, tot vroege 2e eeuw gedateerd. Dit soort grafgraven doen vermoeden dat hier een belangrijke persoon werd begraven (Wuyts & Teetaert 2011: 22-25).

Te Izegem, aan de Hazelaarstraat, werd tijdens een proefsleuvenonderzoek een kolenbranderskuil en een mogelijk brandrestengraf opgegraven. Beide sporen zijn bemonsterd, maar er is verder geen onderzoek op uitgevoerd. De datering van deze sporen is bijgevolg niet bekend, hoewel uit de vulling van de kolenbranderskuil één wandfragmentje in handgevormd aardewerk werd gerecupereerd, wat een datering in de ijzertijd of de Romeinse periode kan veronderstellen (Wuyts & Reniere 2013).

Al deze sporen zijn, net zoals de sporen uit fase 2 van het onderzoek te Oekene eerder sporen die wijzen op artisanale en funeraire praktijken die buiten de nederzetting(en) werden uitgevoerd. Op één locatie binnen Roeselare, meer bepaald aan het bedrijventerrein Haven 1, werden in de periode 1986 - 1994 door V.O.B.o.W. -WAR onder leiding van Jozef Goderis resten van een Gallo-Romeinse artisanale nederzetting gevonden. Naast metallurgisch afval, werden een mogelijke houtbouw met grachtjes en greppels, een vierpostenspijker, vijf eikenhouten waterputten, een kelder met uitgegraven vloerniveau en een brede gracht aangesneden. Buiten deze gracht bevond zich een brandrestengraf, en verspreid over de vindplaats werden aardewerkfragmenten uit het 2^e en 3^e kwart van de 3^e eeuw, en een castorbeker uit de 2^e eeuw ingezameld (Goderis J. 2004: 34-49).

Verder zijn er nog de vondstmelding van Christ Naert en Jozef Goderis uit 2011 en de veldprospecties van De Cock, Goderis en Poblome, uitgevoerd tussen 1983 en 2002 vermeldenswaard. De vondstmelding betreft twee grote kuilen met houtskoolrijke vulling, die gevonden werden in de Onledegoedstraat te Roeselare tijdens een werfcontrole in 2011. In de vulling van deze kuilen werden een kruikamfoor en gefragmenteerde metaalvondsten aangetroffen (bron: CAI nr. 157200). De veldprospecties te Roeselare Eksternest hebben in de loop der jaren enkele fragmenten van Terra Sigillata, dolia, kruikamforen en mortuaria opgeleverd (De Cock *et al.* 1996: 102-103).

Het is duidelijk dat de regio Roeselare rijk is aan Romeinse vondsten en vindplaatsen, maar een coherent beeld van de Romeinse geschiedenis in deze regio ontbreekt nog. De recente ontdekkingen te Oekene hebben dit fragmentair beeld op Romeins Roeselare nog wat aangevuld. Ze sluiten aan bij wat er eerder in de regio gevonden werd, namelijk vondsten en vindplaatsen die duiden op artisanale en funeraire praktijken uit deze periode. De nederzettingssporen uit Bedrijventerrein Haven 1 zijn tot nog toe de enige vondsten die wijzen op bewoning in de regio. Wellicht dat bij toekomstig archeologisch onderzoek meer Romeinse vondsten, en misschien ook nederzettingssporen, aan het licht zullen komen.

SYNTHESE

Ondanks de soms barre werkomstandigheden, is de site te Oekene HHRM een interessant project gebleken. De immateriële (sporen die zich aftekenen als verkleuringen in de grond) en materiele vondsten (aardewerk e.d.m.) werpen een blik op een deel van het verleden waar de wetenschap tot op vandaag weinig gegevens over heeft.

Dit geldt voor de sporen uit de late ijzertijd en de Romeinse periode, waarvan slechts weinig gekend is in deze streek. Kolenbranderskuilen uit de late ijzertijd informeren ons over de exploitatie van het bosbestand voor de aanmaak van houtskool en leemwinningskuilen veronderstellen dat er leem nodig was, hetzij om ovenwanden mee te bestrijken, hetzij als huttenleem voor een nabijgelegen en heden onbekende nederzetting.

Ook in de Romeinse periode hebben boeren zich hier gevestigd. De mogelijke toewijzing van enkele greppeltracés, een spieker, artisanale kuilen en de vondst van enkele brandrestengraven tonen dit aan. Eén graf was voorzien van enkele grafgiften, bijgezet in een nisje naast het graf.

Op de overgang van de vroege- naar volle middeleeuwen, met name tussen de 9^e en 10^e eeuw, wordt er een gebouw opgetrokken waarvan de functie niet helemaal duidelijk is. Als het een woonhuis betreft, vormt het de kern van een kleine nederzetting. Als het een bijgebouw is, hoort het bij een erf waarvan de kern niet werd teruggevonden binnen het onderzochte areaal.

Over de overgang van volle naar late middeleeuwen worden we geïnformeerd door nederzettingsafval, dat zich in de grachten en de poel, die het vroeg- tot volmiddeleeuwse gebouw omringden, accumuleerde wanneer deze nederzetting werd opgegeven. Tezamen met dat nederzettingsafval (voornamelijk aardewerk en in het geval van de poel ook verbrande leem), werden ook pollensporen en macroresten van het omringende landschap in de bodem vevat, waardoor we het landschap ten tijde van de volle middeleeuwen, alsook de geteelde gewassen, hebben kunnen reconstrueren.

We zien aldus een kleine landbouwexploitatie, bestaande uit een gebouw, omgeven door een *enclos* en gelegen aan een poel. Rondom ligt akkerland en niet ver daarvan het bos. De lager gelegen delen van de exploitatie werden gebruikt als weiland. De armste gronden werden ingepalmd door moerasbos, bestaande uit els. Op het akkerland, werd rogge, tarwe, haver, druivenboon, vlas en mogelijk ook gerst verbouwd. De akker werd afgewaterd middels grachten die werden afgeleid naar de Scheidingsbeek.

Het buitengewone karakter van deze locatie, zijnde landbouwland op arme, kalkarme grond met slechts een matige voedselrijkdom, heeft er doorheen de geschiedenis voor gezorgd dat er hier slechts kleinschalig aan landbouw werd gedaan. Wellicht waren er elders betere gronden voor handen, maar dat heeft de mensen niet belet ook dit deel van het land te ontginnen en exploiteren. Waarschijnlijk werden opbrengsten van dit land aangevuld met natuurlijk voorradige producten uit het nabijgelegen bos of beekdal. In de omgeving van de vindplaats waren wilde soorten met eetbare vruchten aanwezig: sleedoorn, gewone braam en gewone vlier. Het is aannemelijk dat deze vruchten ook door de bewoners van de vindplaats gebruikt zijn.

De opgraving in dit deel van Zuidwest-Vlaanderen heeft dus een kijkvenster geopend op een stuk historie in de marge van de geschiedenis. We schetsen daarbij het verhaal van kleine boeren, die het moesten stellen met minder. Kleinere boeren waarover weinig is gekend, die geen grote oppervlakten op een systematische manier ontgonnen, die vermoedelijk ook geen deel uitmaakten van de plan economie van de volle middeleeuwen, of een site met walgracht optrokken in de late middeleeuwen en die aldus onder de radar zijn gebleven.

BIBLIOGRAFIE

Anderberg A.-L. 1994: Atlas of Seeds and Small Fruits of Northwest-European Plant Species, Part 4: Resedaceae-Umbelliferae. Stockholm.

Bakels C.C. 1997: De cultuurgewassen van de Nederlandse Prehistorie. 5400 v.C. – 12 v.C. In: A.C. Zeven (red.): De introductie van onze cultuurplanten en hun begeleiders van het Neolithicum tot 1500 AD. Wageningen: 15-24.

Berggren G. 1969: Atlas of Seeds and Small Fruits of Northwest-European Plant Species. Part 2: Cyperaceae. Stockholm.

Berggren G. 1981: Atlas of Seeds and Small Fruits of Northwest-European Plant Species. Part 3: Salicaceae-Cruciferae. Stockholm.

Beug H.-J. 2004: Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete. München.

Bieleman J. 1992: Geschiedenis van de landbouw in Nederland 1500-1950. Meppel.

Bottema S. 1992: Prehistoric Cereal Gathering and Farming in the Near East: the Pollen Evidence. Review of Palaeobotany and Palynology 73: 21-33.

Bourgeois J. 1985: Aspecten van de rurale bewoningsgeschiedenis te Comines-Warneton (Komen-Waasten) van de oudste tijden tot het einde van het Ancien Regime. Onuitgegeven doctoraatsverhandeling. UGent.

Bronk Ramsey C. 2010: OxCal v.4.1.5 software. Oxford.

Cappers R.T.J., R.M. Bekker & J.E.A. Jans 2006: Digitale zadenatlas van Nederland. Groningen.

De Cleer S., Janssens D., Krekelbergh N., 2012, Archeologische prospectie met ingreep in de bodem, Rumbek Maria's Lindestraat, Baac Vlaanderen Rapport 24, Gent.

De Cock S., Goderis J. & Poblome J., 1996, Veldactiviteiten van VOBOW over het werkjaar 1996, in *Westvlaamse Archeologica* 12, pp. 102-103.

Deforce K., Van Strydonck M. & Boudin M., 2010, Anthracologisch onderzoek en radiokoolstofdatering van enkele Romeinse houtskoolbranderskuilen te Rieme (Evergem, prov. Oost-Vlaanderen), 8p.

De Groot K. 2008: Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10^{de}-16^{de} eeuw). Relicta Monografieën 1. Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed. Brussel.

De Logi A. & Schynkel E. 2011: Vroegmiddeleeuwse erven in de dorpskern van Vosselare (gem. Nevele, prov. O.-VI.). *Archaeologia Mediaevalis* 34/2011: 47-50.

De Logi S. & Van Cauwenbergh S. 2011: Middeleeuwse bewoning in de dorpskern van Merendree (gem. Nevele, prov. O.-VI.). *Archaeologia Mediaevalis* 34/2011: 51-54.

De Meulemeester J. & De Wilde M. 1987: Romeinse en middeleeuwse landelijke bewoning langs de Zeeweg te Roksem (gem. Oudenburg). Interimverslag 1986. *Archaeologica Belgica* III/ 1987: 225-231.

Demeyere F. & Lammens W. 2006: Archeologisch onderzoek aan de Mandelstraat te Roeselare, Rumbek. In: *West-Vlaamse Archeokrant* nr. 49: 10-29.

Diot M.F. 1992: Études palynologiques de blés sauvages et domestiques issus de cultures expérimentales. In: P.C. Anderson (ed.): *Préhistoire de l'agriculture: nouvelles approches expérimentales et ethnographiques*. Périgueux (Monographie du CRA No 6. CNRS) : 107-111.

Eggermont N., Derweduwen N. & Acke B., 2012, Archeologische opgraving Zandberg Ingelmunster. Basisrapport conceptversie, Monument Vandekerckhove.

Erdtman G. 1960: The Acetolysis Method. *Svensk. Bot. Tidskr.* 54: 561-564.

Fægri K. P.E. Kaland & K. Krzywinski 1989: *Textbook of Pollen Analysis*. Chichester (4th Ed.).

Goderis J., 2004, 5 Gallo-Romeinse waterputten in een artisanale wijk te Roeselare, in tentoonstelling, water en vuur in de natuur, Villa Eksternest, Zilverberg, 12 september – 26 september 2004, p. 34-49.

Goderis J. 2006: Oudste nederzetting ooit gevonden op grondgebied Roeselare. *West-Vlaamse Archeokrant* 50: 92-93.

Groenewoudt B., van Haaster H., van Beek R. & Brinkkemper O. 2007: Towards a Reverse Image. *Botanical Research into the Landscape History of the Eastern Netherlands. Landscape History* 27: 17-33.

Groenewoudt B., 2005: Charcoal Burning and Landscape Dynamics in the Early Medieval Netherlands. In: *Ruralia IV: Arts and Crafts in Medieval Rural Environment*: 327-337.

Groenman-van Waateringe W. 1986: Grazing Possibilities in the Neolithic of the Netherlands based on Palynological Data. In: K.-E. Behre (ed.): *Anthropogenic Indicators in Pollen Diagrams*. Rotterdam: 187-202.

Hoorne J. 2012: Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo zone 2/parkeertoren. Archeologisch onderzoek van 4 januari tot 7 mei 2010 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen). Enamel Expertisecentrum vzw. Onuitgegeven Rapport 2012.

Hoorne J. & Messiaen L. 2011: Oekene- Heilig-Hartziekenhuis Roeselare-Menen. Rapportage archeologisch vooronderzoek. GATE Rapport 21.

Konert M. 2002: Pollen Preparation Method. Intern rapport VU Amsterdam.

Körber-Grohne U. 1964: Bestimmungsschlüssel für subfossile Juncus-Samen und Gramineen-Früchte. Hildesheim.

Körber-Grohne U. 1991: Bestimmungsschlüssel für subfossile Gramineen-Früchte. *Overdruk uit: Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet* 18. Hildesheim.

Laloo P., De Clercq W., Perdaen Y. & Crombé P., 2009, Het Kluizendokproject. Basisrapportage van het preventief archeologisch onderzoek op de wijk Zandeken (Kluizen, gem. Evergem, prov. Oost-Vlaanderen), *UGent Archeologische rapporten*, 20.

Lambinon J., De Langhe J.-E., Delvosalle L. & Duvigneaud J. 1998: Flora van België. Het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden (Pteridofyten en Spermatofyten). Meise.

Lindemans P. 1952: Geschiedenis van de landbouw in België. Antwerpen (twee delen).

Moore P.D., Webb J.A. & Collinson M.E. 1991: Pollen Analysis. Oxford.

Mortier S., Bastiaens J., De Grootte K., Gelorini V. & Van Peteghem A. 2003: Een archeologische kijk op Zele in de Middeleeuwen. *Vobov-info* 57/ 2003: 36-45.

Naert C. & Goderis J., 2011, vondstmelding, CAI nr. 157200.

Punt W., & Clarke G.C.S., Hoen P., Blackmore S. & Stafford P.J. (eds.) 1976-2009: The Northwest European Pollen Flora. Amsterdam (acht delen).

Reimer P.J., Baillie M.G.L., Bard E., Bayliss A., Beck J.W., Blackwell P.G., Bronk Ramsey C., Buck C.E., Burr G.S., Edwards R.L., Friedrich M., Grootes P.M., Guilderson T.P., Hajdas I., Heaton T.J., Hogg A.G., Hughen K.A., Kaiser K.F., Kromer B., McCormac F.G., Manning S.W., Reimer R.W., Richards D.A., Southon J.R., Talamo S., Turney C.S., Van der Plicht J. & Weyhenmeyer C.E. 2009: IntCal09 and Marine09 Radiocarbon Age Calibration Curves. 0–50,000 Years cal BP. *Radiocarbon* 51(4): 1111–1150.

Runhaar J., van Landuyt W., Groen C.L.G., Weeda E.J. & Verloove F. 2004: Herziening van de indeling in ecologische soortengroepen voor Nederland en Vlaanderen. *Gorteria* 30: 12-26.

Schaminée J.H.J., Stortelder A.H.F., Weeda E.J., Westhoff V. & Hommel P.W.F.M. 1995-1999: De vegetatie van Nederland. Leiden (vijf delen).

Schweingruber F.H. 1982: Mikroskopische Holzanatomie. Zürich.

Stockmarr J. 1971: Tablets with Spores used in Absolute Pollen Analysis. *Pollen et Spores* 14(4): 615-621.

Tamis W.L.M., van der Meijden R., Runhaar J., Bekker R.M., Ozinga W.A., Odé B. & Hoste I. 2004: Standaardlijst van de Nederlandse flora 2003. *Gorteria* 30-4/5: 101-195.

Thoen H. & Van Doorselaer A., 1980, Het Gallo-Romeinse grafveld van Emelgem (gemeente Izegem, West-Vlaanderen), *Westvlaamse Archaeologica, Monografieën 1*, Vereniging voor oudheidkundig bodemonderzoek in West-Vlaanderen, Kortrijk, 75p.

van der Meijden R. 1996: Heukels' Flora van Nederland. Groningen.

Van de Vijver M., Wuyts F., Cherretté B., De Grootte K. & Moens J. 2008: Vroege en volmiddeleeuwse bewoning te Erembodegem "Zuid IV" (O.-VI.). *Archaeologia Mediaevalis* 31/ 2008: 113-115.

van der Veen M., 2007: Formation Processes of Desiccated and Carbonized Plant Remains – the Identification of Routine practice. *Journal of Archaeological Science* 34: 968-990.

van Geel B. 1998: A Study of Non-Pollen Objects in Pollen Slides. Utrecht (ongepubliceerd).

van Haaster H. 1997: De introductie van cultuurgewassen in de Nederlanden tijdens de Middeleeuwen. In: A.C. Zeven (red.): De introductie van onze cultuurplanten en hun begeleiders van het Neolithicum tot 1500 AD. Wageningen: 53-104.

Verhulst A. 1995: Landschap en Landbouw in Middeleeuws Vlaanderen. Gemeentekrediet.

Weeda E.J., Westra R., Westra Ch. & Westra T. 1985-1994: Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties. Deventer (vijf delen).

Wuyts F. & Teetaert D. 2012: Een nederzetting uit de volle middeleeuwen te Beveren Meerminnendam (O.-VI.). *Archaeologia Mediaevalis* 2012/35: 261-264.

Wuyts F. & Reniere S., 2013, Izegem Hazelaarstraat, Rapportage Archeologisch Proefsleuvenonderzoek februari 2013, Gate rapport 51.

Wuyts F. & Teetaert D., 2011, Izegem Hondekensmolenstraat, Rapportage Archeologisch Proefsleuvenonderzoek mei 2011, Antea-rapporten 2011, Antwerpen.

BIJLAGE 1 : onderlinge relatie tussen sporen uit de late ijzertijd en de Romeinse tijd vanuit het proefsleuvenonderzoek van 2011 en de opgravingscampagne van 2012



BIJLAGE 2 : profielen

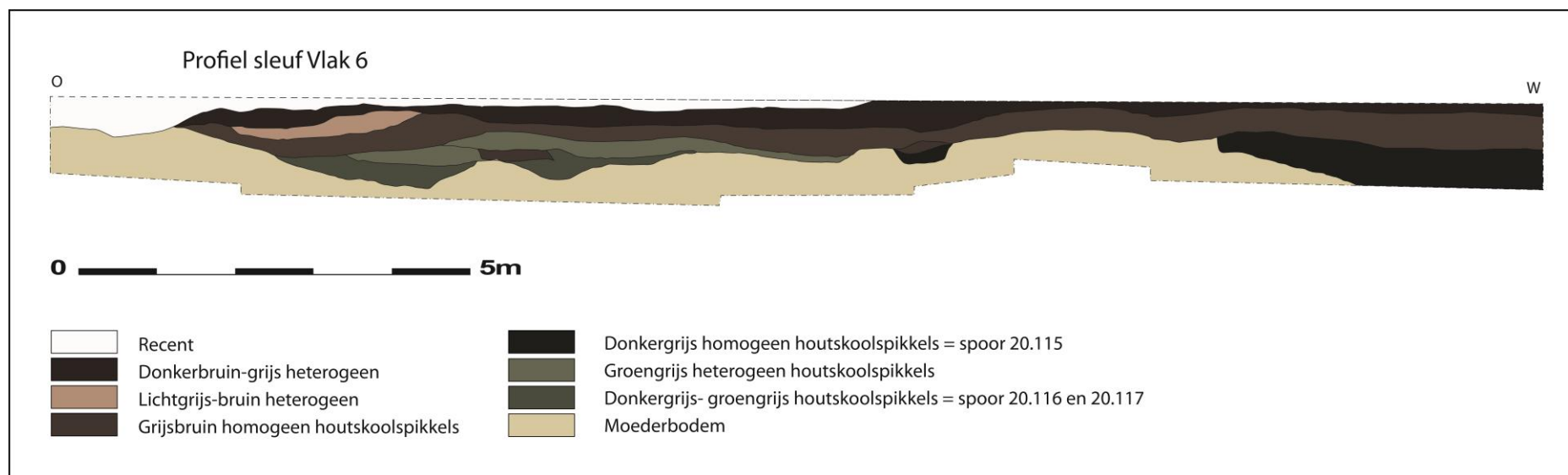


Fig. 1: profiel van de sleuf door de opgevoerde grond in vlak 6.

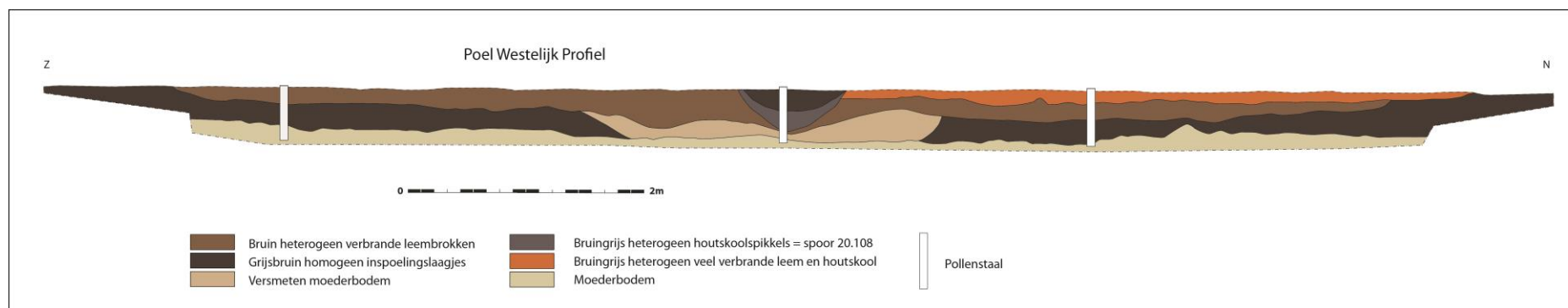


Fig. 2: westelijk profiel van de poel.

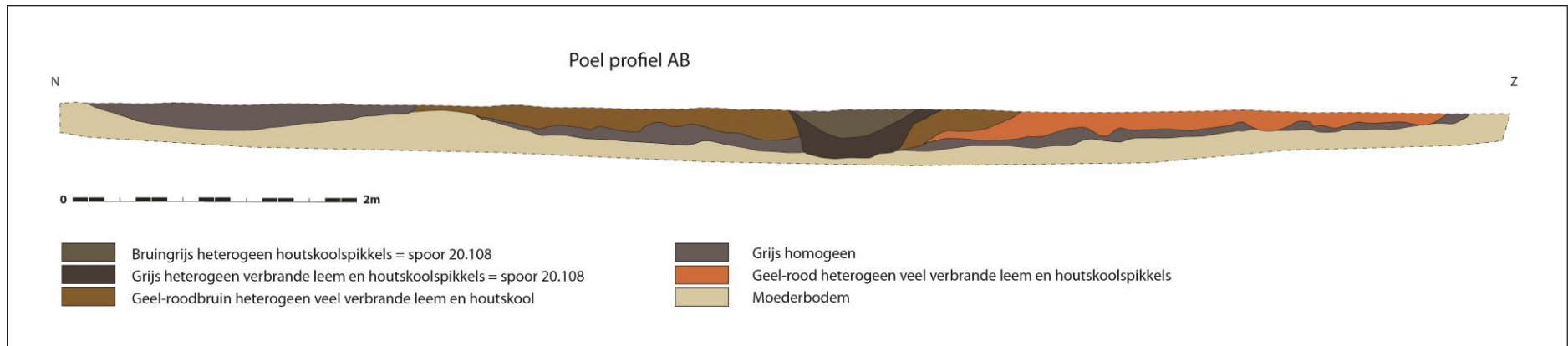


Fig. 3: AB profiel op de poel.

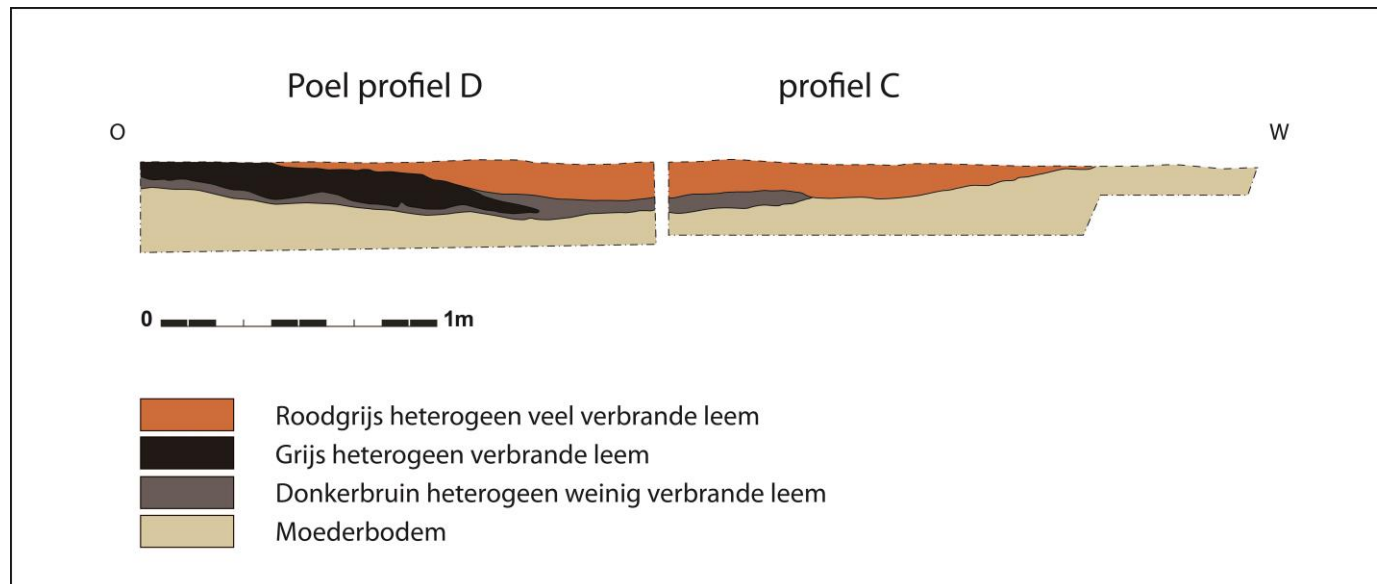


Fig. 4: DC profiel op poel.

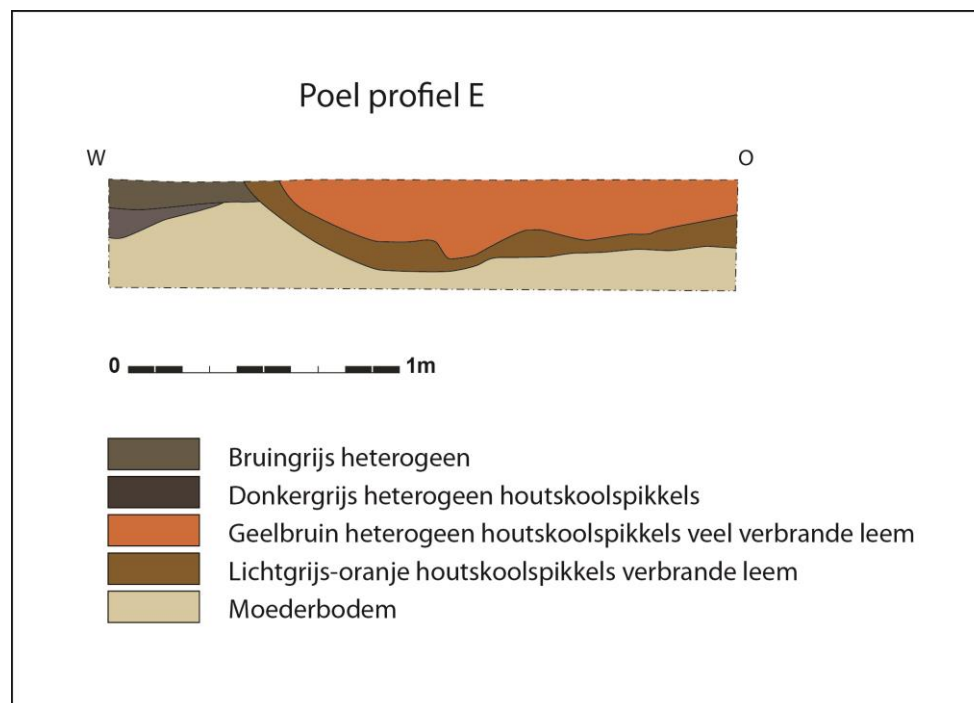


Fig. 5: E profiel op poel.

BIJLAGE 3: sporenlijst opgraving 2012

SPORENLIJST

Spoornr	Vlak	L/D	B	D	Vorm opp.	Vulling	Type	Materiaal	Vondstnrs.	Monsternrs.	Coupeblad
20001	1	/	80	30	langwerpig	ZL / Het / LGR + OR-gevekt	gracht	AW	1	1	1, 3
20002	1	/	/	/	onregelmatig	ZL / Het / DGR - BR	poel	AW, Tegula,NS	2,39,40		/
20003	1	/	100	42	langwerpig	ZL / Het / DGR - BR	gracht	AW,VL,HK,NS,Fe slak	4,41,42	3,4,5	1, 2
20004	1	40	30	10	cirkelvormig	ZL / Het / DGR - BR	paalkuil				1
20005	1	63	50	20	cirkelvormig	ZL / Het / DGR, GR + OR-BR	paalkuil				1
20006	1	/	310	39	ongekend	ZL / Het / DGR+GR / versmeten moederbodem / bioturbatie	kuil	AW + Fe	6		1
20007	1	/	/	5	langwerpig	ZL / Het / OR-BR + DGR	rand recente gracht	gepolijste bal in NS	7		/

20008	1	170	150	52	cirkelvormig	ZL / Het / DGR-BR / Fe-spikkels / DGR (org.) bandje ZL / Hom / GR-BR / Fe-vlekken / inspoelingslagen	kuil	AW	8	6,7,8	2
20009	1, 2	/	300	135	langwerpig	ZL / Hom / DGR-BR / Fe-spikkels	gracht	AW	9	9,10,11,12,13	3
20010	1	170	24	8	langwerpig	ZL / Het / DGR	kuil				1
20011	1	200	56	9	langwerpig	ZL / Het / DBR	kuil / greppel	bot	36		1
20012	1	/	100	30	langwerpig	ZL / Hom / GR-BR	greppel	AW, Fe slak	10		2
20013	1	/	60	5	langwerpig	ZL / Het / BR	greppel / gracht			14	1
20014	1										
20015	1	/	55	10	langwerpig	ZL / Het / BR + LGR	greppel				1
20016	1										
20017	1	50	45	12	afgeronde rechthoek	ZL / Het / LGR + DGR-BR	paalkuil				1
20018	1	145	140	15	onregelmatig ovaal	ZL / Het / DGR-DBR-paars	kuil				1
20019	1	/	45	16	langwerpig	ZL / Het / BR	greppel / gracht				2
20020	1	/	90	23	langwerpig	ZL / Het / DGR-GR	gracht				1, 3
20021	1	/	/	/	langwerpig ovaal	DGR + roestvlekken	natuurlijk	Fe-vlekken			/
20022	1	/	/	/	langwerpig ovaal	DGR + roestvlekken	natuurlijk	Fe-vlekken			/

20023	1	/	/	/	ovaal	DGR + roestvlekken	natuurlijk				/
20024	2	/	/	40	onregelmatig		gracht / vlek	AW		11	
20025	2	/	130	30	langwerpig	ZL / Hom / GRBR	greppel				6
20026	2	/	62	18	langwerpig	ZL / Het / BR-GR / versmeten mb / bioturbatie	gracht				6
20027	2	/	40	6	langwerpig	ZL / Het / DGR	greppel ?				6
20028	2	52	170	30	afgeronde rechthoek	ZL / Het / GR-DGR / HK band	kuil			15	6
20029	2						recent				/
20030	2	62	40	14	L-vorm	ZL / Het / LGR + ZW / HK	paalkuil				6
20031	2	70	30	50	ovaal-rond	ZL / Het / GR-Paars / HK	paalkuil				6
20032	2	/	70	20	langwerpig	ZL / Hom / DGR-BR / Fe- spikkels	greppel				
20033	2	200	180	50	afgerond vierkant	ZL / Het / GR + BR / HK / Verbrande Leem / Fe- vlekken	kuil				6
20034	2	32	29	24	rond-ovaal	ZL / Hom / LGR	paalkuil				7
20035	2	113	70	26	ovaal	ZL / Hom / DGRBR	kuil	AW		12	6
20036	2						geschrapt				7
20037	2	61	48	9	rond-ovaal	ZL / Het / GR + BR	kuil				
20038	2	30	20	12	rond-ovaal	ZL / Het / Gr-LGR-LBR	paalkuil				6

20039	2	50	40	13	ovaal	ZL / Het / LGR-BR	paalkuil					6
20040	2	42	22	16	ovaal	ZL / Het / GR-BR	paalkuil					6
20041	2						natuurlijk					
20042	2	/	40	14	langwerpig	ZL / Het / DGR-BR	greppel / gracht					6
20043	2	90	100	37	ovaal	ZL / Hom / GRBR / Fe-bandje	paalkuil	AW		13	16	7
20044	2	50	58	6	rond	ZL / Het / GRBR	kuil					7
20045	2	190	110	25	ovaal	ZL / Hom / GRBR	kuil	AW		14		7
20046	2	105	88	34	afgerond rechthoekig	ZL / Het / GR-BR / HK	paalkuil	AW		15	17	7
20047	2											
20048	2											
20049	2	110	/	18	onregelmatig driehoekig	ZL / Hom / LGRBR / Fe-vlekken	kuil					8
20050	2	95	70	17	ovaal - achtvormig	ZL / Hom / GRBR / Mn / HK	kuil					8
20051	2	69	62	12	ovaal	ZL / Het / DGR / HK / Versmeten Mb	paalkuil					8
20052	2	35	28	8	ovaal	ZL / Het / LGR-LBR / bio	paalkuil					8
20053	2	99	92	39	ovaal-rechthoekig	ZL / Het / DGR-DBR + (Wit) / HK / Fe-vlekken ZL / Het / LGR-LBR (+Wit) / V Mb / HK	kuil	AW		16	18	9
20054	2	55	72	40	rechthoekig	ZL / Het / DGR-BR / HK	paalkuil	AW		17	19	8

20055	2	26	40	4	ovaal	ZL / Het / DGR-BR	kuil					8
20056	2						natuurlijk					
20057	2	65	52	21	afgerond vierkant	ZL / Het / GR + LBR / HK / Verbrande leem	kuil	AW		18		7
20058	2	65	46	18	vierhoekig met cirkel	ZL / Het / LGR	paalkuil					7
20059	2	83	35	16	langwerpig-ovaal	ZL / Het / WitGR + OR	spoor / natuurlijk?				20	7
20060	2											
20061	2	100	66	34	ovaal / banaan	ZL / Het / GRZW / HK-rijk / VL	paalkuil	AW		19	21	7
20062	2	83	79	36	ovaal	ZL / Het / GRBR, LBR / Fe + Mn spikkels	paalkuil				22	7
20063	2	75	70	28	ovaal-vierkant	ZL / Het / GRBR - LGRBR / HK / FE-vlekken / Verbrande leem	kuil					8
20064	2	365	130	52	langwerpig	ZL / Hom / DGR-BR / HK / Verbrande leem ZL / Het / GR - LGRBR / HK / Fe-spikkels	kuil	AW,NS		20,43	23	8, 10
20065	2	92	90	41	rechthoekig	ZL / Het / GR + OR-vlekken	kuil					7

20066	2	500	400	20	amorf	ZL / Het / ZW / HK-rijk	kuil / verbrande laag	AW	21	24	8
20067	2		92	19	langwerpig	ZL / Hom / DBR-GR	greppel	AW	22		10
20068	2		60	9	langwerpig	ZL / Het / DGR / HK / bioturbatie	greppel				8
20069	2,5	/	80	30	langwerpig	ZL/ HET/ BR	greppel				11
20100	2				langwerpig	ZL / Het / GR-LBR	greppel / gracht	AW	23		
20101	2	75	86	17	ovaal	ZL / Het / DGR-BR / HK	kuil				8
20102	2	5	/	/	15	ZL/ HET/ GR/ HK	greppel	AW	24		12
20103	2							bot	37		
20104	2	/	/	/	onregelmatig	ZL/ HET/ BRGR	deel van gracht				12
20105	2										
20106	2	/	/	/	onzichtbaar in coupe	ZL/ HET/ LGR-OR/ VL/ HK	deel van gracht				
20107	2	/	14	30	onregelmatig	ZL/ HET/ LGR-OR/ VL/ HK	deel van gracht				12
20108	2	/	90	28	langwerpig	ZL/ HET/ BRGR/ HK /HOM/ GR/ HK	gracht			25	12
20109	2	/	/	30	onregelmatig/ ovaal	ZL/ HET/ GRRO/ VL	poel	NS,Fe	44,45	26	12
20110	2	/	/	30	onregelmatig/ rond	ZL/ HET/ BR-DBR/ Fe	poel	AW,glas,NS	25,46,47	27	12
20111	2										
20112	2							AW,Fe/glasslak?	26,48		

20113	2	/	/	10	onregelmatig/ rond	ZL/ HET/ BRGR/ VL/ HK	poel	AW,bot,Feglassla k?	27,38,49	28	12
20114	2	/	/	17	onregelmatig	ZL/ HET/ DGR-BR/ Fe	poel	AW	28		12
20115	2	206	/	33	langwerpig	ZL/ HET/ GR-BR	gracht				12
20116	2										
20117	2										

20501	3	/	130	30	langwerpig	ZL / Het / LGR-BR	gracht	AW	29		4
20502	3						natuurlijk				
20503	3						natuurlijk				
20504	3						natuurlijk				
20505	3						geschrapt				
20506	3						natuurlijk				
20507	3										
20508	3	70	50	9	langwerpig	ZL / Het / Br + LGR	?				3
20509	3	/	140	46	langwerpig	ZL / Het / DGR-BR / HK	gracht				3
20510	3	/	450	/	langwerpig		gracht	AW	30		
20511	3	/	100	80	langwerpig	ZL / Hom / DGR-Groen / Fe + Mn	gracht / greppel			29	5
20512	3	/	150	80	langwerpig	ZL / Hom / LGR-BR / Fe + Mn	gracht / greppel				5

20513	3	/	450	/	circulair- langwerpig		gracht	AW	31		
20514	3	/	80	55	langwerpig	ZL / Het / DGR	gracht	AW	32		4,5
20515	3	166	70	14	ovaal	ZL / Het / GR-BR	kuil				5
20516	3	26	20	8	rechthoekig		natuurlijk				
20517	3	/	/	/	langwerpig	ZL / Het / LGR-BR	gracht	BS	33		4
20518	3						recent				
20519	3	82	95	38	ovaal	ZL / Het / DGR / HK / Fe- spikkels	gracht				4
20520	3	/	90	20		ZL / Hom / DGRBR / Fe + Mn	kuil	AW	34		
20521	3	/	200	30	langwerpig	ZL / Het / LBR-OR / Mn spikkels / Verbrande leem	versmeten Moederbode m				5

20600	5	300	/	74	langwerpig	ZL/ HOM/ DBR-GR	gracht	AW	35		11
20601	5	370	190	41	afgeronde rechthoek	ZL/ HET/BRGR/ VL/ HK	kuil			30,31,32	11
20602	5										11



niet onderzocht
 deels/onvolledig onderzocht
 onderzocht in proefsleuf
 nummer niet toegekend
 natuurlijk / geschraapt /
 recent

BIJLAGE 4 : sporenlijst werfopvolging 2013

SPORENLIJST : werfopvolging 2013								
Spoornr	L/D	B	D	Vorm opp.	Vulling	Type	Materiaal	Datering
1	5,4 m	2,5 m	0,7 m	sleutelgat	LGr ZL	kuil	AW, VL	Romeins
2								
3		0,3 m	0,25 m	langwerpig	Br ZL	greppel		postmiddeleeuws
4		0,4 m	0,3 m	langwerpig	LGr ZL	greppel		onbepaald
5	2,5 m	1,5 m	0,4 m	rechthoekig	Het LGr ZL	kuil	Hk	Romeins
6		1 m		langwerpig	Br ZL	gracht		postmiddeleeuws
7		0,6 m	0,2 m	langwerpig	LGr ZL	greppel		onbepaald
8	0,35 m	0,3 m	0,1 m	ovaal	Zw ZL	kuil	AW	Romeins
9		2 m		langwerpig	Br ZL	gracht		postmiddeleeuws
10		2,5 m		langwerpig	Br ZL	gracht/weg		postmiddeleeuws - recent
11	1 m	0,35 m	0,25 m	onregelmatig		kuil?		
12						windval		

BIJLAGE 5 : vondstenlijst opgraving 2012

VONDSTENLIJST

Vondstnr.	Spoornr.	Vlak	Laag	Materiaal							Beschrijving	Voorlopige datering
				AW	Lithisch	NS	Bot	Glas	Metaal	Andere		
1	20.001	1		X							1 dekselknop traaggedraaid reducerend AW	Romeins
2	20.002	1								DP	1 fragm van een tegula	Romeins
3	20.002	1		X							1 bodemfragm reducerend AW/ 1 randfragm reducerend AW/ 1 bodemfragm reducerend AW met lensbodem/ 1 bodemfragm reducerend AW met standvin/ 1 oorfragm reducerend AW/ 6 wandfragm reducerend AW/ 1 wandfragm reducerend AW met band loodglazuur/ 1 wandfragm oxiderend AW met loodglazuur/ 2 wandfragm dunwandig oxiderend AW met loodglazuur	middeleeuws
4	20.003	1								DP	1 fragm van een tegula	Romeins
5	20.003	1		X							1 halsfragm reducerend AW/ 4 wandfragm reducerend AW/ 1 fragm VL	middeleeuws
6	20.006	1		X							1 bodemfragm traaggedraaid reducerend AW/ 5 wandfragm traaggedraaid reducerend AW	Romeins

7	20.007	1				X					1 gepolijste kogel in kalksteen	vroegmodern
8	20.008	1		X							1 wandfragm reducerend AW	middeleeuws
9	20.009	1		X							1 randfragm reducerend AW/ 1 schouderfragm reducerend AW/ 1 wandfragm reducerend AW met lijst van vingertopindrukken/ 1 wandfragm reducerend AW met aanzet gietruit/ 11 wandfragm reducerend AW	middeleeuws
10	20.012	1		X							1 wandfragm reducerend AW	middeleeuws
11	20.024	1		X							2 wandfragm reducerend AW	middeleeuws
12	20.035	2		X							1 wandfragm ruw chamotteverschraald oxid AW	Romeins
13	20.043	2		X							1 wandfragment chamotteverschraald reducerend AW	Romeins
14	20.045	2		X							1 wandfragm reducerend AW	middeleeuws
15	20.046	2		X							1 wandfragm reducerend AW	middeleeuws
16	20.053	2		X							1 schouderfragm reducerend AW	middeleeuws

17	20.054	2		X							1 randfragm uitstaande rand reducerend AW/ 1 wandfragm reducerend AW	middeleeuws
18	20.057	2		X							1 wandfragm reducerend AW	Romeins
19	20.061	2		X							1 randfragm uitstaande rand reducerend AW/ 1 wandfragm reducerend AW	middeleeuws
20	20.064	2		X							1 randfragm chamotteverschraald oxid AW	Romeins
21	20.066	2		X							1 randfragm quartzverschraald reducerend AW met dekselgeul	middeleeuws
22	20.067	2		X							1 wandfragm reducerend AW	middeleeuws
23	20.100	2	2	X							1 wandfragm reducerend AW	middeleeuws
24	20.102	2	2	X							1 wandfragm reducerend AW	middeleeuws
25	20.110	2	2	X							1 randfragm oxiderend AW met loodglazuur/ 1 wandfragm reducerend AW	middeleeuws

26	20.112	2	2	X							2 randfragm uitstaande randen reducerend AW/ 1 lensbodemfragm reducerend AW/ 1 standvinbodemfragm AW/ 2 wandfragm reducerend AW	middeleeuws
27	20.113	2	2	X							1 randfragm oxiderend AW met loodglazuur/ 1 wandfragm reducerend AW met golvende rand/ 1 schouderfragm reducerend AW	middeleeuws
28	20.114	2	2	X							1 wandfragm reducerend AW	middeleeuwen
29	20.501	4		X							1 oorfragm reducerend AW/ 1 wandfragm reducerend AW	middeleeuwen
30	20.510	4		X							1 randfragm oxiderend AW met glazuur/ 1 randfragm oxicerend AW met glazuur en aanzet oog/ 1 bodemfragm bord oxiderend AW hoogversierd	middeleeuwen/ postmiddeleeuwen
31	20.513	4		X							1 wandfragm reducerend AW	middeleeuwen
32	20.514	4		X							1 wandfragm oxiderend AW met loodglazuur/ 2 wandfragm reducerend AW	middeleeuwen

33	20.517	4							BS	1 baksteenfragm	middeleeuwen/ postmiddeleeuwen
34	20.520	4		X						1 wandfragm oxiderend AW/ 2 wandfragm oxiderend AW met glazuur	middeleeuwen/ postmiddeleeuwen
35	20.600	4		X						1 randfragm oxiderend AW met glazuur/ 1 oorfragm oxiderend AW met glazuur/ 2 wandfragm oxiderend AW met glazuur	middeleeuwen/ postmiddeleeuwen
36	20.011	1					X			tandfragm van rund	
37	20.103	1	2				X			fragm van gewricht	
38	20.113	1	2				X			mandibulafragm rund	
39	20.002	1				X				fragm zandsteen?	
40	20.002	1				X				fragm zandsteen	
41	20.003	1						X		fragm metaal	
42	20.003	1				X				fragm zandsteen?	
43	20.064	1			X					verbrand fragm kiezelsteen	
44	20.109	2	2			X				fragm kalksteen	
45	20.109	2	2					X		ijzerklomp	
46	20.110	2	2				X			glasfragm	
47	20.110	2	2			X				fragm zandsteen	
48	20.112	2	2					X		ijzerslak	
49	20.113	2	2					X		ijzerslak	

BIJLAGE 6 : Vondstenlijst werfopvolging 2013

SPOOR	CAT		Baksel	Type	rand	wand	bodem	greep	tot	MAI	NMI
1	KW		lichtbeige oppervlak + oranje kern micakwartsverschr + chamotte			4	1		5	1	1
	HG		Organische verschr?		8	133	2		143	8	8
	TN		lichtgrijs zeepachtig, kwarts/mica, witte inclusies =kalk?			4			4	1	0
			lichtgrijs oppervlak, zwarte kern, zandverschr?		1	1	1		3	1	1
			grijs/beige, kwartsverschr?		1	1			2	1	1
			hardgebakken, lichtbruine kern kwartsverschr.	N-Fr?		7			7	1	0
10702	KW					37	2		39	1	1
	RG		bleekgrijze kern en donkere wand	N-Fr?	1	9			10	1	1
	HG		matig tot grove verschraling chamotte en organische fractie		3	88	4	1	96	4	4
	TECH		zoutcontainer			1			1	1	0
samen	KW		lichtbeige oppervlak + oranje kern micakwartsverschr + chamotte			41	1		42	1	1
	HG		matig tot grove verschraling chamotte en organische fractie		10	221	6	1	238	10	10
	TECH		zoutcontainer			1			1	1	0
	RG		bleekgrijze kern en donkere wand, vgl TN4		1	9			10	1	1
	TN	TN1	lichtgrijs zeepachtig, kwarts/mica, witte inclusies =kalk?			4			4	1	0
		TN2	lichtgrijs oppervlak, zwarte kern, zandverschr?		1	1	1		3	1	1
		TN3	grijs/beige, kwartsverschr?		1	1			2	1	1
		TN4	hardgebakken, lichtbruine kern kwartsverschr.			7			7	1	0

KW Kruikwaar
 HG Handgemaakt
 TECH Technisch aardewerk
 RG Reducerend gedraaid
 TN Terra Nigra

BIJLAGE 7 : Monsterlijst opgraving 2012

MONSTERLIJST

Monsternr.	Spoornr.	Spoortype	Vlak	Laag	Monstertype	Hoeveelheid	Naam	Reden/gewenste analyse
1	20.001	gracht	1	A	bulk	5l		zaden en vruchten
2	20.003	greppel	1	B	bulk	5l		houtskool, zaden en vruchten
3	20.003	greppel	1		gripzakje			houtskool
4	20.003	greppel	1		gripzakje			verbrande leem
5	20.003	greppel	1		gripzakje			verbrande leem
6	20.008	kuil	1	A	bulk	5l		zaden en vruchten
7	20.008	kuil	1	B	bulk	10l		zaden en vruchten
8	20.008	kuil	1	A+B	pollen	52cm		pollen
9	20.009	gracht	1	A	bulk	10l		zaden en vruchten
10	20.009	gracht	1	B	bulk	10l		zaden en vruchten
11	20.009	gracht	1	A+B+C	pollen	100cm		pollen
12	20.009	gracht	2	C	bulk	5l		zaden en vruchten
13	20.009	gracht	2	A + B+C	pollen	100cm		pollen
14	20.013	greppel	1	C	bulk	5l		houtskool, zaden en vruchten
15	20.028	kuil	2	B	bulk	5l		houtskool, zaden en vruchten
16	20.043	kuil	2	A	bulk	5l		zaden en vruchten
17	20.046	paalkuil	2	A	bulk	5l		zaden en vruchten
18	20.053	paalkuil	2	A+B	bulk	5l		zaden en vruchten
19	20.054	paalkuil	2	A	bulk	5l		zaden en vruchten
20	20.059	kuil?	2	B	bulk	5l		zaden en vruchten
21	20.061	paalkuil	2	A+B	bulk	5l		houtskool, zaden en vruchten
22	20.062	kuil	2	A	bulk	5l		zaden en vruchten
23	20.064	kuil	2	C+D	bulk	5l		zaden en vruchten
24	20.066	kuil	2	A	bulk	5l		houtskool, zaden en vruchten

25	20.108	gracht	2	D+E	pollen	30cm		pollen
26	20.109	poel	2	A	bulk	20l		verbrande leem
27	20.110	poel	2	A+B	pollen	30cm		pollen
28	20.113	poel	2	F+A+B	pollen	30cm		pollen
29	20.511	gracht	3	A	bulk	5l		zaden en vruchten
30	20.601	kuil	5	A	bulk	5l		houtskool, zaden en vruchten
31	20.601	kuil	5	E	bulk	5l		houtskool, zaden en vruchten
32	20.601	kuil	5	E	bulk	5l		houtskool, zaden en vruchten

BIJLAGE 8 : Monsterlijst werfopvolging 2013

MONSTERLIJST : werfopvolging 2013						
Monsternr.	Spoornr.	Spoortype	Laag	Monstertype	Hoeveelheid	Reden/gewenste analyse
WO 1	5	kuil	2	bulk	5L	Anthracologisch onderzoek - ¹⁴ C
WO 2	5	kuil	5	bulk	5L	Anthracologisch onderzoek - ¹⁴ C
WO 3	5	kuil	5	bulk	5L	Anthracologisch onderzoek - ¹⁴ C
WO 4	5	kuil	5	bulk	5L	Anthracologisch onderzoek - ¹⁴ C
WO 5	1	kuil		bulk	1L	Verbrande leem
WO 6	1	kuil		bulk	1L	Verbrande leem
WO 7	1	kuil		bulk	1L	Verbrande leem
WO 8	1	kuil		bulk	1L	Hk - ¹⁴ C

