



**Vlaanderen**  
is erfgoed

# Onderzoeksrapport

## Opgraving aan de Cottalaan (Tongeren) Onderzoek van enkele laat-Romeinse graven

Eindverslag van een toevalsvondst.

Agentschap  
Onroerend  
Erfgoed

## COLOFON

### TITEL

Opgraving aan de Cottalaan (Tongeren). Onderzoek van enkele laat-Romeinse graven.  
Eindverslag van een toevalsvondst.

### REEKS

Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed nr. 311

### AUTEURS

Elly N.A. Heirbaut & Vanessa Vandenbussche. Met bijdragen van Brigitte Cooremans, Roderick Geerts & April Pijpelink

### JAAR VAN UITGAVE

2023

Een uitgave van agentschap Onroerend Erfgoed Wetenschappelijke instelling van de Vlaamse Overheid, Beleidsdomein Omgeving  
Published by the Flanders Heritage Agency Scientific Institution of the Flemish Government, policy area Environment

### VERANTWOORDELIJKE UITGEVER

Peter De Wilde

### OMSLAGILLUSTRATIE

Overzicht van de opgravingsput met centraal de Romeinse gracht  
Copyright Onroerend Erfgoed

agentschap Onroerend Erfgoed  
Havenlaan 88 bus 5  
1000 Brussel  
T +32 2 553 16 50  
info@onroerenderfgoed.be  
www.onroerenderfgoed.be

Dit werk is beschikbaar onder de Modellicentie Gratis Hergebruik v1.0.  
This work is licensed under the Free Open Data Licence v.1.0.

Dit werk is beschikbaar onder een Creative Commons Naamsvermelding 4.0 Internationaal-licentie. Bezoek <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> om een kopie te zien van de licentie.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

<https://doi.org/10.55465/OMX12656>  
ISSN 1371-4678  
D/2023/3241/447





**OPGRAVING AAN DE**  
**COTTALAAN (TONGEREN).**  
**ONDERZOEK VAN ENKELE**  
**LAAT-ROMEINSE GRAVEN**

Eindverslag van een toevalsvondst



ELLY N.A. HEIRBAUT & VANESSA VANDENBUSSCHE.  
Met bijdragen van  
BRIGITTE COOREMANS, RODERICK GEERTS & APRIL PIJPELINK

## INHOUD

1	INLEIDING.....	6
1.1	ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PROJECT.....	6
1.2	AANLEIDING VOOR HET ONDERZOEK .....	8
2	METHODIEK VAN HET ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK.....	9
2.1	METHODIEK VAN DE OPGRAVING .....	10
2.1.1	WERKPUTTEN, SPOREN EN VONDSTEN.....	10
2.1.2	PUTPROFIELEN .....	14
2.2	ONDERZOEKSOPDRACHT EN VRAAGSTELLINGEN.....	16
2.2.1	ONDERZOEKSVRAGEN .....	16
2.2.2	RANDVOORWAARDEN.....	17
2.3	ASSESSMENT .....	18
2.3.1	BODEMKUNDE .....	18
2.3.2	SPOREN .....	18
2.3.3	VONDSTEN .....	18
3	FYSISCH GEOFRAFIE.....	23
3.1	ALGEMENE SITUERING EN BODEMKUNDE .....	23
3.2	LOKALE BODEMOPBOUW .....	24
4	HISTORISCHE EN ARCHEOLOGISCHE ACHTERGROND .....	26
4.1	HISTORISCH KADER .....	26
4.2	ARCHEOLOGISCH KADER.....	28
5	SPOREN EN STRUCTUREN .....	30
5.1	INHUMATIEGRAVEN.....	32
5.1.1	CATALOGUS.....	32
5.2	KUILEN.....	37
5.2.1	CATALOGUS.....	37
5.3	GRACHTEN.....	48
6	MATERIËLE CULTUUR .....	54
6.1	AARDEWERK.....	54
6.1.1	AARDEWERK UIT GRAF 1 .....	54
6.1.2	AARDEWERK UIT GRAF 2 .....	54
6.1.3	AARDEWERK UIT DE GRACHTEN.....	55
6.1.4	OVERIG AARDEWERK .....	56
6.2	METALEN VOORWERPEN .....	56
6.2.1	ROMEINSE TIJD.....	57
6.2.2	NIEUWE/NIEUWSTE TIJD .....	57





6.3	NATUURSTENEN VONDSTEN .....	57
6.4	KERAMISCH BOUWMATERIAAL .....	58
7	FYSISCH-ANTROPOLOGISCH ONDERZOEK.....	59
7.1	INLEIDING.....	59
7.2	METHODEN EN TECHNIEKEN .....	59
7.2.1	CONSERVERING .....	60
7.2.2	GESLACHT .....	60
7.2.3	LEEFTIJD BIJ OVERLIJDEN .....	61
7.2.4	LICHAAMSLENGTE .....	61
7.2.5	ZIEKTEVERSCHIJNSELEN .....	62
7.2.6	GEBITSSTATUS .....	63
7.3	RESULTATEN .....	63
7.3.1	INDIVIDU 1 (S1, VNR. 84) .....	63
7.3.2	INDIVIDU 2 (S2, VNR. 88) .....	65
7.3.3	INDIVIDU 3 (S5, VNR. 83) .....	67
7.4	CONCLUSIE.....	67
8	DIERLIJK BOT.....	69
8.1	INLEIDING.....	69
8.2	BESCHRIJVING VAN HET DIERLIJK BOT .....	69
8.3	CONCLUSIE.....	69
9	BOTANISCH ONDERZOEK.....	71
9.1	INLEIDING.....	71
9.2	RESULTATEN .....	71
9.3	CONCLUSIE.....	71
10	ANALYSE EN CONCLUSIE .....	73
10.1	RECONSTRUCTIE VAN HET ROMEINSE MAAVELD .....	73
10.2	HET ROMEINSE GRAFVELD AAN DE COTTALAAN .....	75
10.3	DE STADSGRACHT .....	79
10.4	STEENBAKKERIJEN EN LEEMWINNINGSKUILEN?.....	83
11	LITERATUUR.....	84



# 1 INLEIDING

## 1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PROJECT

### Tongeren, Cottalaan

<b>Ligging</b>	Cottalaan 1, 3700 Tongeren	
<b>Kadastrale gegevens</b>	Tongeren, 1e afdeling, sectie D, percelen 199t2 en 207p5	
<b>Bounding Box</b>	X	Y
	226329.629532	163460.87321
	226250.669868	163460.87321
	226329.629532	163418.530337
	226250.669868	163418.530337
<b>Onderzoek</b>	vondstmelding	
<b>Projectcode</b>	2020G20	
<b>ID (archeologie)nota</b>	niet van toepassing	
<b>Termijn veldwerk</b>	6-8 juli 2020	
<b>Oppervlakte plangebied</b>	1.086 m <sup>2</sup>	
<b>Geplande ingreep</b>	nieuwbouw	
<b>Geldende wetgeving en voorwaarden</b>	Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014. De nota werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 3.000 m <sup>2</sup> of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013.	
<b>Randvoorwaarden</b>	zie paragraaf 3.2	
<b>Thesaurus</b>	vondstmelding toevalsvondst, opgraving, TV4863	

**Uitvoerders/actoren**

Elly N.A. Heirbaut  
Caroline Dockx  
Vanessa Vandenbussche  
April Pijpelink  
Geert Vynckier  
Alain Vanderhoeven  
Peter Van den Hove  
Michel Mulleners  
Rudy Roosen  
Jurgen Staff

**Erkend archeoloog**

Geert Vynckier: OE/ERK/Archeoloog/2015/00001  
Alain Vanderhoeven: OE/ERK/Archeoloog/2015/00001  
Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162  
Caroline Dockx: OE/ERK/Archeoloog/2019/00020

**Specialisten**

April Pijpelink (fysisch-antropoloog); Roderick Geerts (Romeins aardewerk); Brigitte Cooremans (botanisch onderzoek)

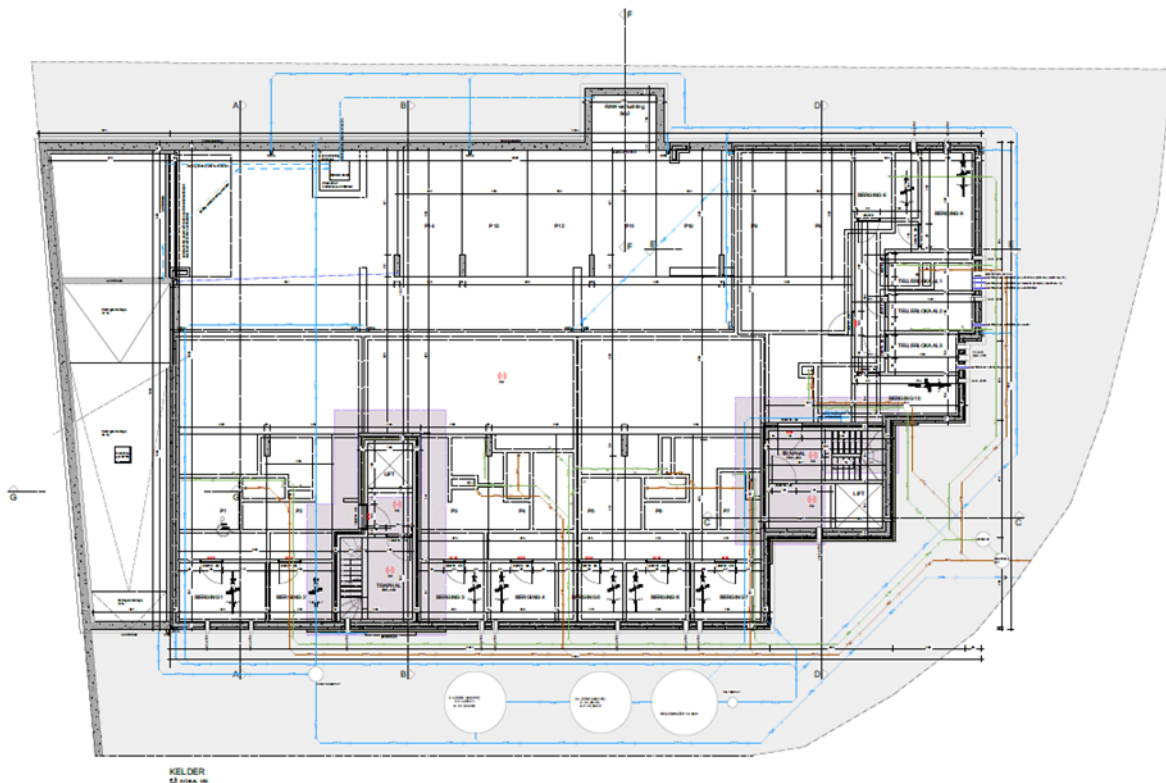


## 1.2 AANLEIDING VOOR HET ONDERZOEK

De bouwheer heeft na het verkrijgen van de bouwvergunning de bouwput volledig bouwrijp gemaakt voor het plaatsen van de kelder (fig. 1.1). Echter, bij het uitgraven is door de heer J. Box vastgesteld dat er toch enkele noemenswaardige sporen in de bouwput aanwezig waren. Hierop is de stadsarcheoloog van Tongeren, de heer D. Pauwels, gecontacteerd. Deze heeft vervolgens een melding gedaan van deze toevalsvondst. Dit gebeurde op 26 juni 2020.

Na contact met de bouwheer is afgesproken dat de heer A. Vanderhoeven met een team van drie arbeiders ter plaatse de profielen zou opschonen en registreren. Dit is gebeurd op 1 juli 2020. Nadat de profielen zijn afgestoken en opgeschoond, konden ze slechts gedeeltelijk worden gefotografeerd omwille van de hevige regenbuien. Door de weersomstandigheden moest ook vroeger gestopt worden met de werkzaamheden.

Aangezien tijdens de inspectie door het agentschap Onroerend Erfgoed ook is vastgesteld dat er nog andere sporen in het vlak aanwezig waren, is na overleg besloten om deze sporen op te graven. Hiervoor is de opdracht verleend aan LAReS bvba. Met de bouwheer is overeengekomen dat de impact van de opgraving minimaal moest zijn, aangezien de bouwput zo goed als volledig op niveau lag en alleen plaatselijk de laatste 10 cm nog verdiept moest worden. Dit betekent dat alleen de registratie van de profielen kon gebeuren, de sporen (inhumatiegraven en kuilen) gecoupeerd en afgewerkt konden worden maar dat de gracht slechts op één locatie gecoupeerd mocht worden om te bepalen hoe diep deze was. De rest van de gracht zou *in situ* blijven zitten.



Figuur 1.1. Funderingsplan van de toekomstige kelder.





## 2 METHODIEK VAN HET ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

Het veldwerk is door LARes bvba uitgevoerd op 6 t/m 8 juli 2020. Conform de gemaakte afspraken met de opdrachtgever is geprobeerd om de impact van het onderzoek te beperken tot het onderzoeken van de inhumatiegraven en de kuilen. De gracht is op één plaats gecoupeerd. Vondsten die aan het oppervlak lagen zijn ingemeten. Metaaldetectie is uitgevoerd door het agentschap Onroerend Erfgoed (de heer P. Van den Hove) op 7 juli 2020; hierbij is de hele bouwput geïnspecteerd en zijn alle vondsten ingemeten en verzameld.

Tijdens de opgraving zijn de minimumnormen voor het uitvoeren van archeologisch onderzoek gevolgd, aangevuld met de overeengekomen afspraken met de bouwheer.

Het onderzoek heeft in totaal 19 sporen opgeleverd (fig. 2.1); 18 hiervan zijn antropogeen en worden gedateerd in de Romeinse tijd. Eén hiervan is natuurlijk. Deze 18 antropogene sporen bestaan uit drie grachten, twee inhumatiegraven, zes kuilen en zeven sporen in de putwand.

Verder werden 120 vondstnummers uitgedeeld, waarvan 50 nummers aan zeef- en pollenmonsters van de grafinhoud van de twee inhumatiegraven, 5 nummers aan parasitaire monsters van de inhumatiegraven, 3 nummers aan zeefmonsters van enkele kuilen, 3 nummers aan pollenbakken uit de grachten, 3 nummers aan de inhoud van de potjes uit graf 2 en 56 nummers aan oppervlaktevondsten en vondsten uit sporen. Deze 56 vondsten omvatten aardewerk, bouw materiaal, botmateriaal, steen en metalen voorwerpen die met de metaaldetector aangetroffen zijn.



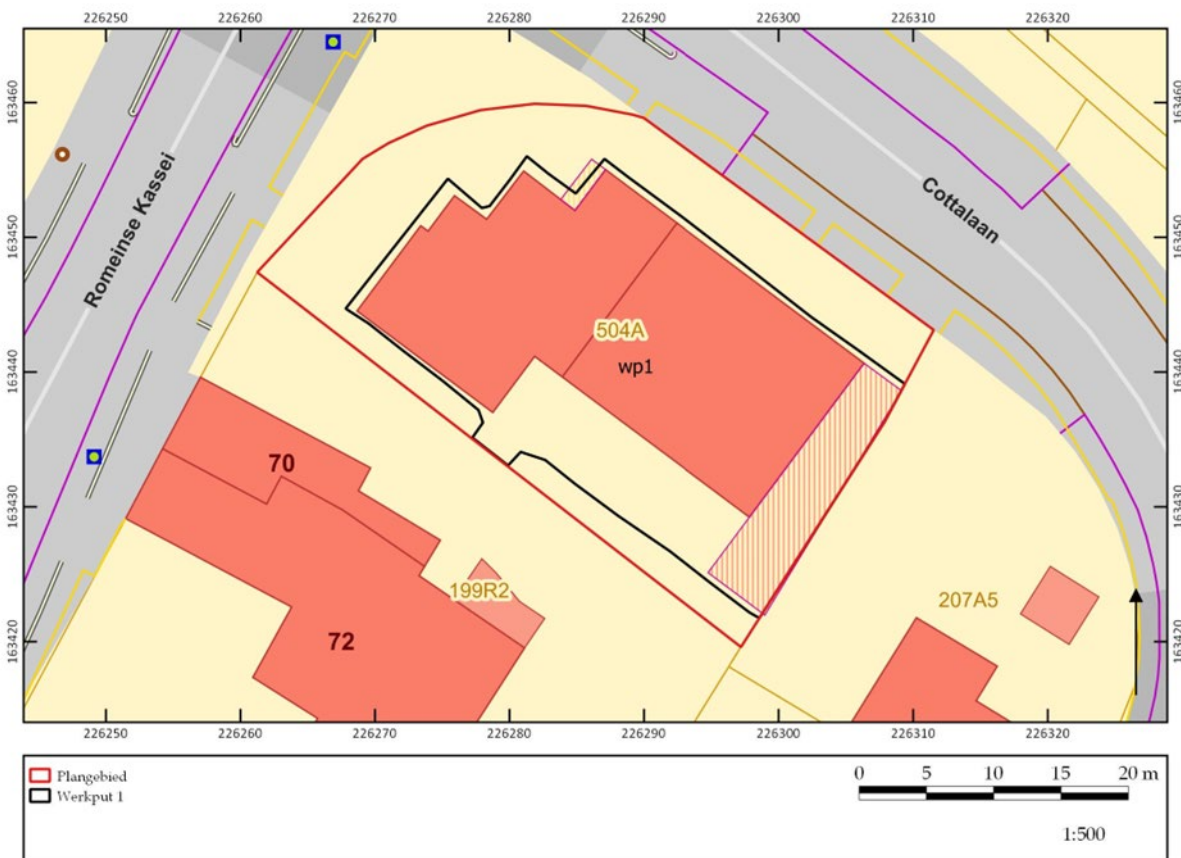
Figuur 2.1. Allesporenkaart. ©AGENTSCHAP OE

## 2.1 METHODIEK VAN DE OPGRAVING

### 2.1.1 Werkputten, sporen en vondsten

Bij de aanvang van de opgraving was de bouwput reeds tot op grote diepte uitgegraven. Bijgevolg is van deze bouwput één grote werkput gemaakt, werkput 1 (fig. 2.2). Deze heeft een oppervlakte van ca. 726 m<sup>2</sup>. In deze werkput is één vlak opgeschaafd. Dit heeft geleid tot het herkennen van 11 sporen in het vlak waarvan twee inhumatiegraven, twee grachten en enkele kuilen. Er is een poging gedaan om het noordoostelijke en zuidoostelijke putprofiel opnieuw op te schaven, maar dit bleek door de intense uitdroging in de dagen voorafgaand aan de aanvang van het veldwerk zeer moeilijk en plaatselijk onmogelijk, aangezien beide profielwanden zeer diep ingedroogd waren. Ook in de profielen zijn enkele sporen herkend, die in de bouwput volledig zijn weggegraven.

De bodem is afgezocht met een metaaldetector (type XP Detectors, DEUS X35). De vondsten die op het vlak verzameld zijn en de metaaldetectorvondsten zijn ingemeten met een GPS (of het nu om metalen voorwerpen of scherven, baksteenfragmenten etc. ging).



Figuur 2.2. Puttenplan. ©AGENTSCHAP OE



Figuur 2.3. Foto genomen tijdens het inmeten en couperen van de sporen. ©AGENTSCHAP OE

Sporen en putten zijn ingemeten en getekend met een GPS (fig. 2.3). Vlakken zijn gefotografeerd vanaf de noordoostelijke zijde van de werkput waarbij niet alleen een overzicht van de hele werkput is gegeven (impressie) maar ook overzichtsfoto's van delen van de werkput zijn gemaakt. Alle sporen zijn ook in het vlak in detail gefotografeerd. De graven zijn getekend op schaal 1:10 en fotogrammetrisch vastgelegd.

Alle sporen zijn gecoupeerd, getekend en afgewerkt (fig..4-5). Hierbij zijn vondsten verzameld en toegeschreven aan de herkenbare vullingen.

De inhoud van de inhumatiegraven is integraal verzameld: de graven zijn in segmenten verdeeld en tijdens het verdiepen van het graf (fig. 2.6) is telkens alle grond verzameld als bulkmonster, waaruit enerzijds stalen genomen kunnen worden voor botanisch onderzoek en die anderzijds volledig uitgezeefd kunnen worden om na te gaan of er zich nog kleine grafgiftten in de vulling bevinden die niet tijdens het verdiepen zijn herkend. Na het vrijleggen van de skeletresten zijn ook enkele stalen genomen voor onderzoek naar parasieten, waarbij ook een referentiestaal is genomen van de omliggende natuurlijke moederbodem. De skeletten zijn getekend (fig.2.7), fotogrammetrisch vastgelegd en gefotografeerd met een digitale camera, waarna de skeletresten zijn geborgen door de fysisch-anthropoloog. In het geval er grafgiftten aanwezig waren, zijn deze ook op het plan ingetekend, fotogrammetrisch vastgelegd en geborgen. Elk grafgift heeft een uniek vondstnummer gekregen. Na het bergen van de skeletdelen is het graf verder verdiept, waarbij eventuele houtresten digitaal met de gps zijn ingemeten. Eens de onderkant van het graf was bereikt, zijn ook hiervan hoogtematen genomen.







Figuur 2.4. Opschaven van de sporen. ©AGENTSCHAP OE



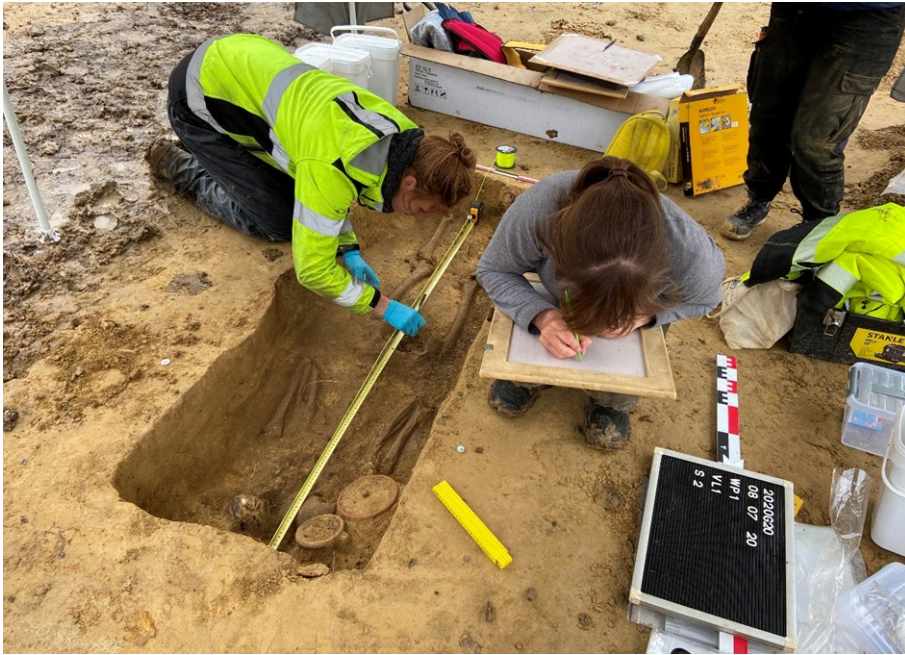
Figuur 2.5. Het optekenen van de inhumatiegraven. ©AGENTSCHAP OE



Figuur 2.6. De inhumatiegraven worden nauwkeurig opgegraven door een fysisch-antropoloog. ©AGENTSCHAP OE







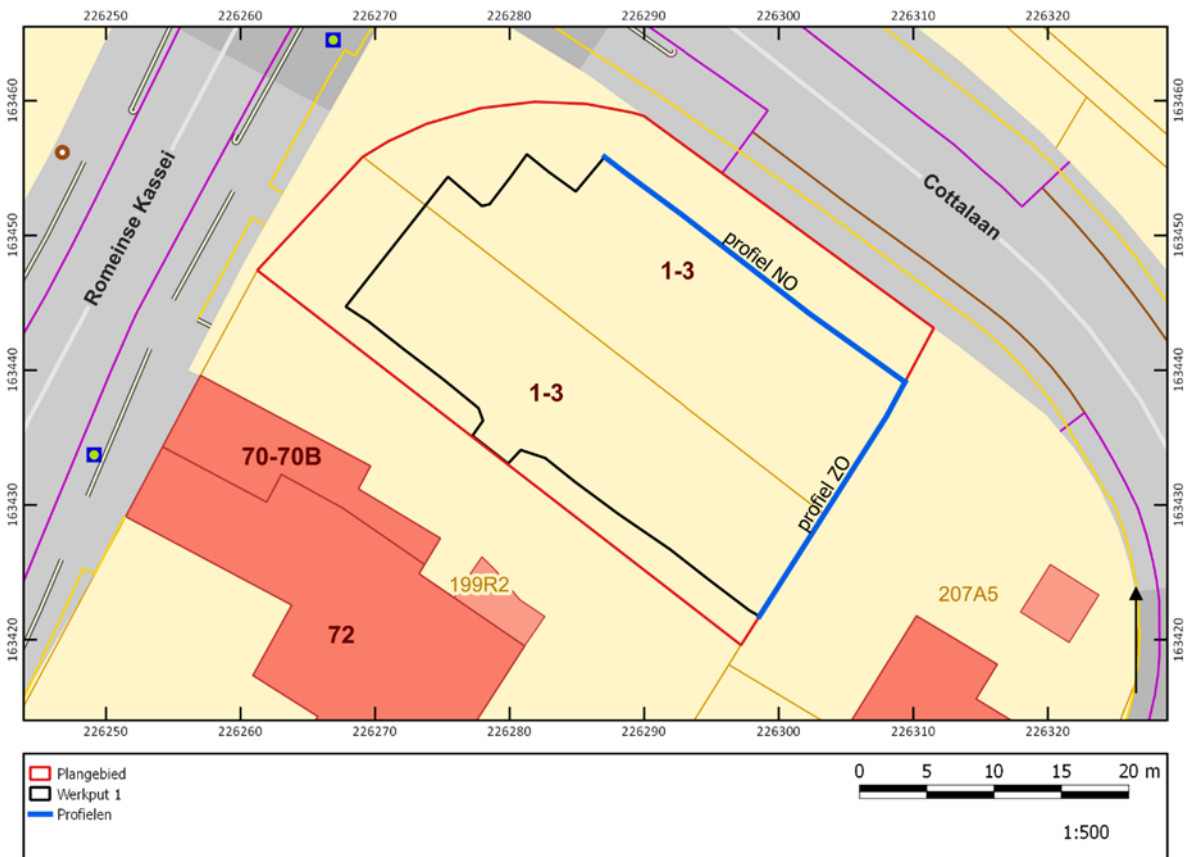
Figuur 2.7. Het vastleggen van de skeletresten en bijgiften. ©AGENTSCHAP OE

De grachten zijn, voor zover mogelijk, in de profielen gedocumenteerd. Er is één coupe gezet over de meest prominente gracht (de meest zuidelijke), zodat inzicht verworven kon worden in de vorm van de gracht en de diepte. In deze coupe is ook de tweede gracht, die oversneden lijkt te zijn door de eerste gracht, ook onderzocht. De derde gracht (een spitsgracht), die haaks op de andere grachten staat, is alleen in het noordoostelijke putprofiel zichtbaar. In de onderste 60 cm van deze drie grachten is een pollenbak geslagen voor verder pollenonderzoek. De vierde gracht is eigenlijk alleen als een laag in het noordoostelijke putprofiel zichtbaar, en een klein stukje nog in het zuidoostelijke profiel, en kon daardoor niet verder onderzocht worden.



## 2.1.2 Putprofielen

Tijdens de vondstmelding is zowel het noordoostelijke als het zuidoostelijke putprofiel opgeschoond en gedeeltelijk gefotografeerd (fig. 2.8).



Figuur 2.8. Situering van de profielen gezet tijdens de opgraving. ©AGENTSCHAP OE

De profielen waren bij aanvang van het veldwerk al heel erg uitgedroogd aangezien de bouwput al enige tijd geleden was aangelegd en het erg droog en warm weer was. Hierdoor konden subtiele kleurverschillen niet vastgelegd worden. Het opnieuw afsteken en opschonen van de profielen was onmogelijk in de warmte van de eerste twee dagen, niet alleen omwille van de diepe indroging maar ook omdat de hoogte van het profiel (ca. 5 m) ervoor zorgde dat dit vanaf een ladder moest gebeuren en het niet mogelijk was om voldoende kracht te zetten om het profiel goed af te kunnen schaven (dit leverde gevaarlijke omstandigheden op) (fig. 2.9).





Figuur 2.9. Afsteken van de oostelijke putwand (volledig uitgedroogd). ©AGENTSCHAP OE

In de nacht van 7 op 8 juli heeft het erg geregend, waardoor het profiel oppervlakkig wat natter werd (fig. .10). Op de laatste veldwerkdag is tijdens de continue regenbuien verder gegaan met het afsteken en opschonen van de profielen; hoewel de weersomstandigheden niet ideaal waren, was het toch mogelijk om de volledige stratigrafische opbouw vast te leggen op uitzonderingen van enkele plekken die te hard waren ingedroogd. Deze twee profielen zijn de enige profielen die zijn aangelegd tijdens de vondstmelding en in overleg met de heer G. Vynckier is besloten dat de andere twee profielen geen toevoegde waarde zouden hebben, aangezien het korte profiel langs de Romeinse Kassei diende als toegang tot de bouwput waardoor deze sterk was ingestort en de andere lange putwand voornamelijk sterke verstoringen vertoonde waardoor er nagenoeg geen oorspronkelijke bodemopbouw noch sporen ouder dan de vergravingen in te zien waren.



Figuur 2.10. Afsteken van de noordelijke putwand (na regenbuien). ©DIRK PAUWELS







- Hoe waren de hygiënische leefomstandigheden van de individuen (had men last van parasieten)?
- Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van plantenresten binnen de grafkisten?

### 2.2.2 Randvoorwaarden

Omdat de bouwput al was uitgegraven tot op de onderkant van de ondergrondse parkeergarage (ca. 3,9 tot 5,1 m -mv) was ook het archeologisch niveau reeds nagenoeg volledig weggegraven (fig. 2.11). Hierdoor was het enkel mogelijk om de putprofielen te registreren en de enkele dieper ingegraven sporen die zich nog in het vlak manifesteerden (fig. 2.12).



Figuur 2.11. Zicht op het noordelijke deel van de bouwput voorafgaand aan het archeologisch veldwerk. ©AGENTSCHAP OE



Figuur 2.12. Overzicht van de bouwput na de eerste veldwerkdag. ©AGENTSCHAP OE



## 2.3 ASSESSMENT

### 2.3.1 Bodemkunde

De profielen bestaan voor het grootste gedeelte uit menselijke sporen. Het gaat zowel om sporen uit de Romeinse tijd als sporen uit een recenter verleden. De sporen omvatten ook lagen, die door menselijk handelen ter plaatse zijn gekomen. Zo zijn de bovenste pakketten die in de profielen zijn geregistreerd, duidelijk opvullings/ophogingslagen. Deze lagen zullen door een archeoloog worden beschreven.

De natuurlijke lagen zullen in samenspraak met een (assistent-)bodemkundige worden beschreven. Hierbij zal met name aandacht geschonken worden aan een laag waarin verschillende lenzen zijn vastgesteld, en zal geprobeerd worden om deze te verklaren. Op het eerste zicht lijkt het er op dat hier bodemwerking heeft plaatsgevonden tijdens de ijstijd.

Deze natuurlijke lagen hebben weinig relevantie met betrekking tot de vastgestelde archeologische sporen en lagen, en zullen om die reden alleen globaal beschreven worden. Er zal een referentieprofiel worden beschreven ter oplevering aan DOV.

### 2.3.2 Sporen

De weinige sporen die zijn aangetroffen, zullen allemaal worden uitgewerkt voor zover mogelijk. Hierbij wordt gedacht aan de sporen in de putwanden, waar weinig tot geen informatie uit afgeleid kan worden. In de uitwerking van de sporen zal de onderstaande uitwerking van vondsten en stalen betrokken worden. Sporen zullen worden beschreven en gedateerd.

De grachten zijn *in situ* bewaard. De bouwput bevindt zich al op diepte en zal niet dieper worden uitgegraven. Hierdoor kunnen de grachten, die nog ca. 1 m dieper dan het vlak reiken, bewaard blijven. De TAW-waarden van het vlak zijn te vinden in bijlage 2. Deze hoogtematen zijn genomen aan weerszijden van de grachten. Aangezien de bouwput al volledig was uitgegraven, zijn geen hoogtematen van het maaiveld genomen kunnen worden ter hoogte van deze grachten.

### 2.3.3 Vondsten

Tijdens het onderzoek zijn 120 vondstnummers uitgedeeld, waarvan 50 nummers aan zeef- en pollenmonsters van de grafinhoud van de twee inhumatiegraven, 5 nummers aan parasitaire monsters van de inhumatiegraven, 3 nummers aan zeefmonsters van enkele kuilen, 3 nummers aan pollenbakken uit de grachten, 3 nummers aan de inhoud van de potjes uit graf 2 en 56 nummers aan oppervlaktevondsten en vondsten uit sporen. Deze 56 vondsten omvatten aardewerk, bouw materiaal, botmateriaal, steen en metalen voorwerpen die met de metaaldetector aangetroffen zijn.

#### 2.3.3.1 Aardewerk

Het aangetroffen aardewerk betreft enkele vondsten die aangetroffen zijn in de vullingen van sporen, in inhumatiegraf 2 en enkele losse vondsten die bij het opschaven van het vlak aan het oppervlak zijn opgemerkt. Deze vondsten kunnen in eerste instantie ruwweg in de Romeinse tijd gedateerd worden, maar een nauwkeurigere datering kan nog niet gegeven worden.

In eerste instantie zal het aardewerk uit de sporen worden gedetermineerd, beschreven en gedateerd. Het kenmerkende materiaal zal getekend worden (randen, complete profielen) en indien relevant zal van een aantal scherven een foto gemaakt worden ter aanvulling van de tekening.







In context met een huidig lopend syntheseonderzoek naar Romeinse inhumatiegraven in Tongeren wordt aangeraden om alle individuen te bemonsteren voor <sup>14</sup>C-, isotopen- en DNA-onderzoek. Mogelijk kunnen de isotopen- en DNA- samples nog worden meegenomen binnen dit syntheseonderzoek. Eventueel zou DNA-onderzoek kunnen bevestigen of uitsluiten of de losse schedel van individu 3 en het lichaam dat bij een eerder onderzoek aan de Cottalaan is aangetroffen tot één individu behoren of niet.

Ten slotte zijn er bij individu 1 en 2 stalen voor pollen- en parasietenonderzoek genomen. Parasitair onderzoek kan in sommige gevallen aanvullende informatie opleveren over de hygiëne en gezondheid van de individuen en een pollenanalyse van de vulling van de grafkuil kan mogelijk iets zeggen over de bijgave van plantenresten in de grafkist. Het wordt aangeraden om van beide individuen parasieten- en pollenanalyse van deze samples te laten uitvoeren (dit is over het algemeen een gecombineerd onderzoek).

#### 2.3.3.4 Steen

In de vulling van de gracht, S6, is een klein stuk van een maalsteen aangetroffen. Vermoedelijk stamt deze maalsteen ook uit de Romeinse tijd. Aangezien het om één enkele vondst gaat en de vondst ook klein in omvang is en geen kenmerkende vlakken vertoont, zal deze vondst niet verder geanalyseerd worden omdat het weinig tot geen nuttige informatie zal opleveren voor het onderzoek.

#### 2.3.3.5 Metaal

Bij de analyse van de metalen voorwerpen moet een onderscheid gemaakt worden tussen de vondsten die in de grafcontexten zijn gevonden en de vondsten die tijdens het afzoeken van het aangelegde vlak met een metaaldetector zijn gevonden.

In inhumatiegraf 2 zijn bij de schedel een bronzen voorwerp (pincet) en een ijzeren voorwerp gevonden. Ook is op een hoger niveau nabij de kistrand nog een bronzen voorwerp gevonden, mogelijk kistversiering/kistbeslag. Deze voorwerpen zullen ter conservatie aangeboden worden aan een conservator. Hierna zullen zij worden beschreven, gedetermineerd en gedateerd. Van alle voorwerpen worden foto's en objecttekeningen gemaakt.

De metalen voorwerpen die met de metaaldetector zijn gevonden, bestaan voornamelijk uit oppervlaktevondsten. In de gracht S5 zijn ook enkele metalen vondsten gevonden, waaronder een munt. Deze laatste vondsten zullen ook aan een conservator worden aangeboden, in eerste instantie om te bepalen of de voorwerpen nog goed genoeg bewaard zijn om te kunnen conserveren/restaureren. Het muntje zal in elk geval behandeld moeten worden. Hierna zullen ook deze voorwerpen worden beschreven, gedetermineerd en gedateerd. Van deze voorwerpen worden foto's en objecttekeningen gemaakt.

De andere vondsten lijken allemaal een eerder recente datering te hebben en zijn waarschijnlijk in de bouwput op het oppervlak terecht gekomen tijdens of na het uitgraven van de bouwput. Deze voorwerpen zullen in samenspraak met een conservator worden bekeken, zodat de voorwerpen die een archeologische informatiewaarde bevatten behandeld kunnen worden. Voorwerpen die zeer recent zijn en geen toegevoegde waarde hebben, zullen niet behandeld worden.

Alle voorwerpen zullen wel in catalogusvorm worden beschreven; indien relevant wordt ook nog een objectfoto genomen.





76	2	Zeef- en pollen/botanisch monster
77	2	Zeef- en pollen/botanisch monster
78	2	Zeef- en pollen/botanisch monster
79	2	Zeef- en pollen/botanisch monster
80	2	Zeef- en pollen/botanisch monster
81	2	Zeef- en pollen/botanisch monster
82	2	Zeef- en pollen/botanisch monster
85	1	Parasietenmonster
86	1	Parasietenmonster
87	1	Parasietenmonster
89	2	Parasietenmonster
90	2	Parasietenmonster
93	2	Zeef- en pollen/botanisch monster
95	2	Zeef- en pollen/botanisch monster
96	2	Zeef- en pollen/botanisch monster
97	2	Zeef- en pollen/botanisch monster
98	2	Zeef- en pollen/botanisch monster
99	2	Zeef- en pollen/botanisch monster
100	2	Zeef- en pollen/botanisch monster
101	2	Zeef- en pollen/botanisch monster
102	2	Zeef- en pollen/botanisch monster
103	2	Zeef- en pollen/botanisch monster
104	2	Zeef- en pollen/botanisch monster
105	2	Zeef- en pollen/botanisch monster
106	2	Zeef- en pollen/botanisch monster
107	2	Zeef- en pollen/botanisch monster
113	8 & 9	Zeefmonster
114	10	Zeefmonster
115	15	Pollenmonster
118	2	Botanisch monster
119	2	Botanisch monster
120	2	Botanisch monster

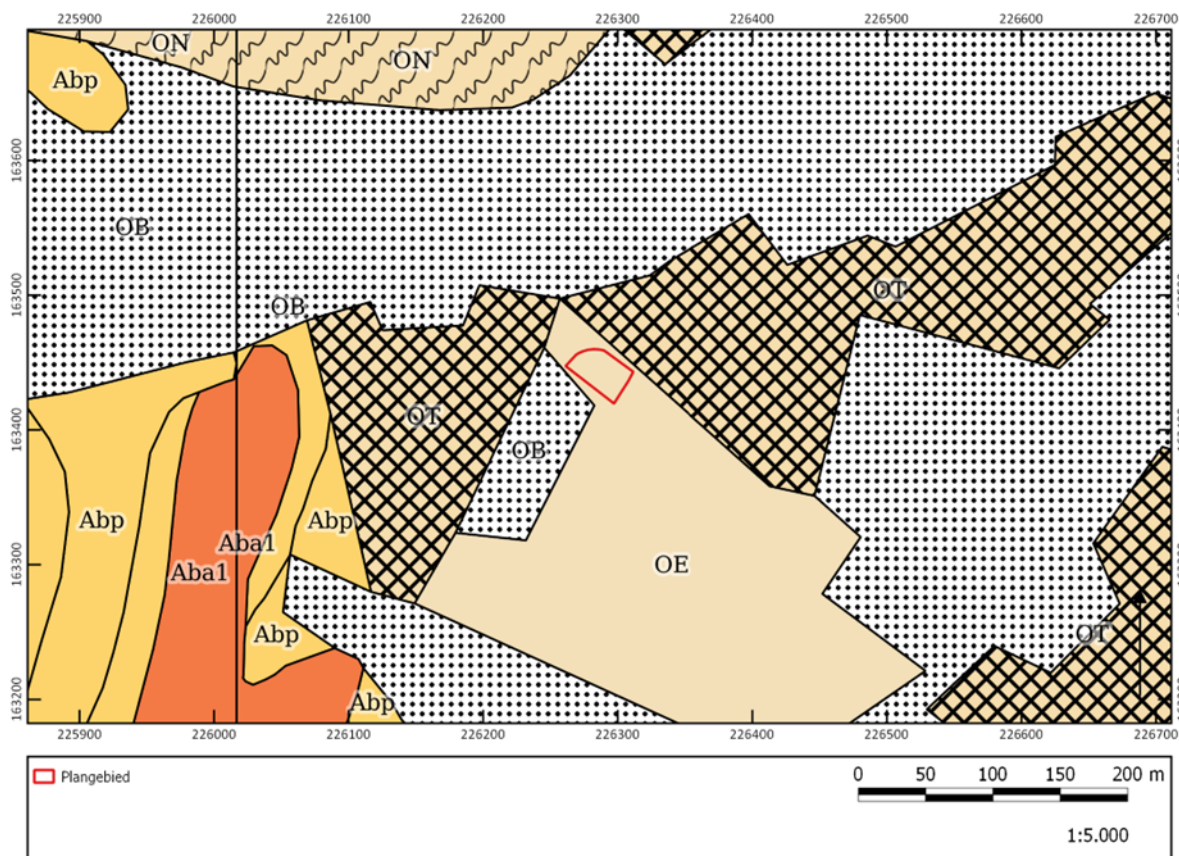




## 3 FYSISCHE GEOGRAFIE

### 3.1 ALGEMENE SITUERING EN BODEMKUNDE

De landschapshistoriek van het plangebied wordt bepaald door de aanwezigheid van de formatie van Sint-Huibrechts-Hern en bestaat uit een grijsgroen, zeer fijn zand dat kleihoudend, glauconiethoudend en glimmerrijk is. Tijdens het quartair zijn hierop eolische afzettingen uit het laat-pleistoceen en vroeg-holoceen afgezet.



Figuur 3.1. Uitsnede van de bodemkaart met aanduiding van het plangebied. ©DIGITAAL VLAANDEREN

Ter plaatse van het plangebied wordt de bodem (fig. 3.1) getypeerd als een groeve (OE) waarvoor geen verdere informatie ter beschikking is. Aangrenzende terreinen worden omschreven als OB (bebouwde terreinen) of OT (vergraven terreinen). Echter, als iets verder gekeken wordt, dan wordt op de bodemkaart aangegeven dat deze terreinen gekarteerd zijn als Aba1- en Abp-typen. Dit zijn niet gleyige leemgronden met een textuur B-horizont en niet gleyige gronden op leem zonder profielontwikkeling.

Bodems van het Aba1-type zijn bodems met een zeer dunne bouwvoor (< 40 cm).<sup>1</sup> Deze rust op een bruine C-horizont waarin weinig of geen roestverschijnselen voorkomen (30-50 cm diepte). De Cg-horizont vertoont gleyverschijnselen die in de diepte toenemen. In het voorjaar en in de winter is deze bodem zeer nat.

<sup>1</sup> Van Ranst & Sys 2000, 22.

## 3.2 LOKALE BODEMOPBOUW

Op basis van de twee geregistreerde putprofielen (fig. 3.2 en 3.3) is vastgesteld dat de bodemopbouw over het hele terrein gelijkaardig opgebouwd is.<sup>2</sup>

De oorspronkelijke bodemopbouw is sterk verstoord. In het verleden (19<sup>e</sup> eeuw) is het terrein reeds ca. 1,5 m afgegraven. De oorspronkelijke bouwvoor (A-horizont) is overal verdwenen, alsook de B-horizont. De bovenste horizonten in de profielen bestaan uit vrij recente ophogingslagen waarin onder andere bouwpuin zoals baksteen vervat zit. In deze ophogingslagen zijn ook enkele sporen aangetroffen in de vorm van een mogelijke steenbakkersoven (ZO-profiel) en kuilen waarin het afval van deze oven gestort is (NO-profiel). Dit afval bestaat uit een grote concentratie van baksteen. Verder zijn er ook nog verstoringen geregistreerd met ander (bouw)puin.

Hieronder is de C-horizont zichtbaar. Deze wordt doorsneden door de gekarteerde sporen. In het zuidoostelijke profiel zijn drie grachten herkend, waarvan twee grachten nog deels in het vlak te zien waren. De derde gracht bevindt zich op de rand van het zuidoostelijke profiel en loopt dus parallel met het noordoostelijke profiel. Van deze gracht is echter heel weinig te zien. In het noordoostelijke profiel is ook een spitsgracht herkend die haaks op de andere grachten staat en alleen in het profiel is te zien.



Figuur 3.1. Zuidoostelijk profiel. Rode pijl: gracht; blauwe pijl: mogelijke baksteenoven. ©AGENTSCHAP OE

<sup>2</sup> Documentatie en tekenen van de profielen is in samenspraak gebeurd met A. Vanderhoeven.





Figuur 3.2. Noordoostelijk profiel. ©AGENTSCHAP OE



## 4 HISTORISCHE EN ARCHEOLOGISCHE ACHTERGROND

### 4.1 HISTORISCH KADER

Tongeren is gelegen op een smalle waterscheidingskam die het Scheldebekken en het Maasbekken scheidt en die in het zuiden van de stad afhelt naar de vallei van de Jeker en in het noordoosten een steil hoogteverschil overbrugt naar de vallei van de Fonteinbeek en de Molenbeek. De uitstekende ligging in vruchtbaar gebied maakt van Tongeren sinds oudsher een belangrijke aantrekkingspool.

De weg Bavai-Keulen, die de oudste hoofdas van de Romeinse stad is en waarvan het tracé mogelijk al in de voor-Romeinse periode bestond, volgt de enge heuvelrug in oost-west richting en de noordelijke rand van het Jekerdal. Ten noorden van deze weg, ontwikkelde zich op het breedste deel van het plateau, het centrum van de stad.

Tongeren is van oorsprong een Romeinse stad waarvan de naam afkomstig is van *Atuatuca Tungrorum*. Het was de hoofdstad van de civitas van de *Tungri*, die deel uitmaakte van de Romeinse provincie *Germania inferior*.

Algemeen wordt aanvaard dat er geen inheemse nederzetting aan de basis van de oorsprong van Tongeren ligt. W. Vanvinckenroye situeert de aanleg van de stad ca. 15 voor Chr. en meent dat het om een militaire stichting gaat. De militairen zouden na verloop van tijd hun standplaats Tongeren hebben opgegeven en de burgerlijke bewoning zou zich verder ontwikkeld hebben.

A. Vanderhoeven meent dat de stad aangelegd is omstreeks 10 voor Chr. door militairen op initiatief van de burgerlijke overheid. Zij zouden verantwoordelijk zijn voor de aanleg van het regelmatige stratenpatroon (dambord) dat later onder Claudius (41-54 na Chr.) van een bekiezeling werd voorzien. De aanwezigheid van militairen zou in dit geval maar enkele jaren geduurd hebben. De eerste permanente bewoners behoorden in deze visie tot de inheemse bevolking en minstens een deel van hen waren leden van de hogere klasse.

In 69-70 na Chr. werden verschillende nederzettingen in Gallië geplunderd en platgebrand tijdens de revolte van de Bataven tegen het Romeinse gezag. Ook Tongeren bleef niet gespaard: enorme brand- en puinlagen tonen aan dat de nederzetting verwoest werd.

In de daarna volgende periode (69 na Chr. tot eind 3<sup>e</sup> eeuw) volgde een spoedige heropbloei die vooral tot uiting kwam door de uitbreiding van de oude stadskern, de aanleg van nieuwe toegangswegen en de bouw van een waterleiding en een monumentaal tempelcomplex. Tegen het einde van de 1<sup>e</sup> eeuw moet er al een betrekkelijk dichte agglomeratie bestaan hebben. In de loop van de tweede helft van de 2<sup>e</sup> eeuw krijgt Tongeren een stadsomwalling (ca. 4.500 m lang) en daarmee het uitzicht van een echte stedelijke agglomeratie. De dan ommuurde stad had een oppervlakte van ca. 139 hectare. Mogelijk was de brand die rond 175 na Chr. woedde en gerelateerd wordt aan de invallen van de *Chauci*, een bijkomende stimulans voor de bouw van de stadsmuur. De verstening van de stadswoningen zet zich in deze periode volop in. In deze eeuw krijgt Tongeren bovendien het statuut van *municipium*.

Eind 2<sup>e</sup> eeuw waren er opnieuw moeilijkheden in onze gewesten, dit zonder echt diepe sporen na te laten. Pas in het midden van de 3<sup>e</sup> eeuw werd de toestand ernstiger: druk op de rijksgrenzen en onenigheid tussen de militaire gezagsdragers liidden een periode van economisch en bestuurlijk verval in. Tongeren werd bovendien voor een derde maal door brand verwoest. Begin 4<sup>e</sup> eeuw werd er orde op zaken gesteld. Tongeren werd voorzien van een nieuwe, stevige, maar kleinere omwalling en vormde op die manier een belangrijke schakel in de verdedigingsgordel die vanaf de Maasstreek tot aan de Noordzee werd opgetrokken. Deze nieuwe opbloei werd omstreeks het midden van de 4<sup>e</sup> eeuw sterk afgeremd door nieuwe invasies en op het einde van de 4<sup>e</sup> eeuw en aan het begin 5<sup>e</sup> eeuw was de bewoning in de stad sterk teruggelopen.

Archeologische vondsten wijzen er op dat er in de Merovingische en Karolingische periode menselijke aanwezigheid geweest is. Het archeologisch onderzoek in de basiliek leverde belangrijke informatie over vroegmiddeleeuws Tongeren. De ontdekking van onder andere een Merovingische kerk, een





Karolingische kerk en een vroegmiddeleeuws grafveld op deze site doet de discussie over bewoningscontinuïteit herleven. De Laat-Romeinse omwalling moet in de vroegmiddeleeuwse periode nog dienst gedaan hebben.

In 881 werd Tongeren, samen met andere nederzettingen in onze gewesten, geplunderd en verwoest door Noormannen. Slecht enkele jaren later (884) zou de nederzetting al redelijk heropgebouwd zijn. Het Tongerse *monasterium*, waaruit het Onze-Lieve-Vrouwekapittel ontstond, wordt voor het eerst vermeld omstreeks 946. Wanneer het kapittel van Tongeren is opgericht, is niet geweten, maar een historische bron vermeldt het al in 967.

Het feit dat er een Ottoonse kerk werd gebouwd en een kapittel werd gesticht wijst er op dat Tongeren het goed deed in deze periode rond de millenniumwisseling. Over de bewoning en de vroege stadsontwikkeling weten we echter bijzonder weinig.

Aan het begin van de 11<sup>e</sup> eeuw beïnvloedden 2 instanties de economische heropleving van Tongeren: de bisschop van Luik en het kapittel van Onze-Lieve-Vrouw. De exploitatie van de goederen die zij hier bezaten, moet geleid hebben tot een zekere economische bedrijvigheid. De Romeinse baan die via Tongeren tussen Maastricht en Tienen liep, nam Tongeren opnieuw op in het verkeersnet van de streek.

Omstreeks het midden van de 12<sup>e</sup> eeuw begon er zich een echt stedelijk leven te ontwikkelen. Deze evolutie zette zich verder in de 13<sup>e</sup> eeuw, toen de bouw van de gotische Onze-Lieve-Vrouwekerk, na zware schade aan de voorganger, startte op dezelfde plaats als haar voorgangers. In de loop van diezelfde eeuw werd de stad ook opnieuw omwalsd. Van deze omwalling, inclusief de Moerenpoort, zijn nog restanten aanwezig in het huidige straatbeeld.

Vooraf in de 12<sup>e</sup>-13<sup>e</sup> eeuw kende Tongeren enige bloei als regionaal marktcentrum. De aanwezigheid van een parochiekerk bij het marktplein voor 1205, gewijd aan de patroonheilige Sint-Nicolaas, doet vermoeden dat het koopmanschap al floreerde in de 12<sup>e</sup> eeuw. Ook de leerlooiers hadden voor 1205 al een kerk die aan hun patroonheilige, Sint-Jan, was gewijd. Er waren dus drie parochiekerken in Tongeren: de Onze-Lieve-Vrouwekerk, de Sint-Niklaaskerk en de Sint-Janskerk. De ondergrond van deze drie kerken werd in de 20<sup>e</sup> eeuw archeologisch onderzocht en bracht zowel Romeinse en middeleeuwse sporen als sporen uit de nieuwe tijd aan het licht. De lakenhal, vermeld in 1250, wijst op de bloei van de lakennijverheid. De pottenbakkers waren eveneens actief in Tongeren. Archeologisch bewijs hiervoor wordt geleverd door de pottenbakkersoven die in 1980 werd opgegraven door de N.D.O. In de 13<sup>e</sup> eeuw zouden ook wevers, brouwers, bakkers en wijnbouwers werkzaam geweest zijn in de stad. In de 14<sup>e</sup> eeuw bestonden in Tongeren 11 ambachten, tegen het eind van de 14<sup>e</sup> eeuw waren dat er 14, maar in 1467 was hun aantal gedaald tot 12 en dat bleef behouden tot in de 18<sup>e</sup> eeuw.

Intussen kwamen verschillende religieuze instellingen in Tongeren tot stand. Zij vestigden zich vooral in het oosten van de stad, een nog weinig bevolkt deel. Het Sint-Catharinabegijnhof, dat sinds 1243 buiten de Kruispoort gelegen was, werd in 1257 overgebracht naar een terrein binnen de middeleeuwse stadsmuren, waar eind 13<sup>e</sup> eeuw een vroeg gotische kerk werd gebouwd. Het Sint-Jacobsgasthuis, oorspronkelijk ook buiten de wallen, werd in 1276 naar de Maastrichterstraat overgebracht. Het hospitaal "Ter Noot Gods", ontstaan in 1380, werd in 1424 omgevormd tot klooster van reguliere kanunniken. In de 15<sup>e</sup> eeuw ontstonden het Agnetenklooster en het Clarissenklooster. In beide kloosters werd archeologisch onderzoek uitgevoerd.

Die 15<sup>e</sup> eeuw werd ook gekenmerkt door een aantal rampzalige conflicten. De stadsomwalling werd afgebroken en alle stadsvrijheden werden afgeschaft. In de 16<sup>e</sup> eeuw kreeg Tongeren af te rekenen met verschillende pestepidemies en werd gestart met het herstellen van de stadsomwalling.

De oorlog van Lodewijk XIV tegen Holland in de tweede helft van de 17<sup>e</sup> eeuw was rampzalig voor de stad: zijn troepen legden in 1677 de stad zo goed als volledig in de as. De stad herstelde maar moeizaam. In deze eeuw hadden nog zeven kloostergemeenschappen zich gevestigd in het oostelijk stadsdeel van Tongeren: o.a. de minderbroeders, jezuïeten en de predikheren.

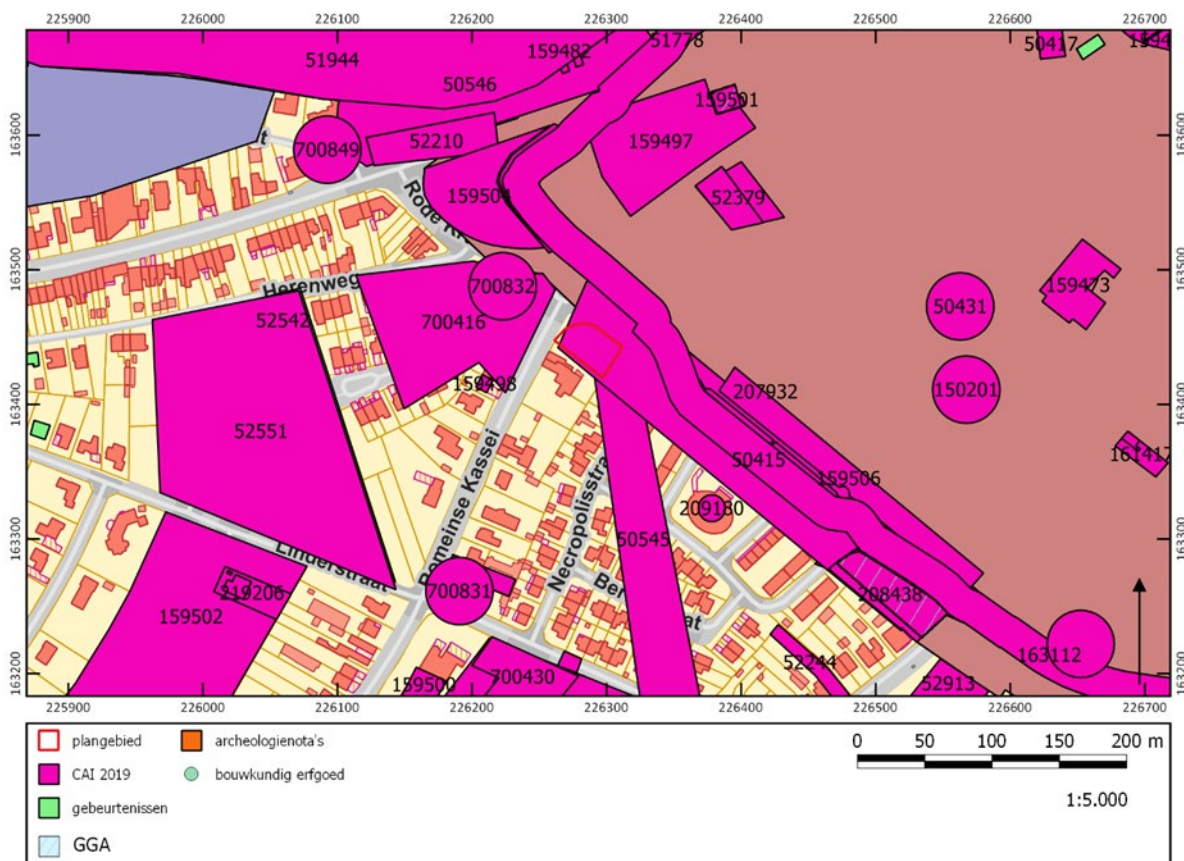


In de 18<sup>e</sup> eeuw werd Tongeren zowel tijdens de Spaanse Successieoorlog als tijdens de Oostenrijkse Successieoorlog verschillende jaren bezet. Het is dan ook pas vanaf 1830 dat er sprake is van een echte heropleving.

Wanneer we Tongeren doorheen de geschiedenis bekijken, stellen we vast dat de stad van in het begin van haar bestaan een groot areaal omsluit. Dat areaal krimpt vanaf de 4<sup>e</sup> eeuw sterk, tot in de 13<sup>e</sup> eeuw wanneer opnieuw een relatief groot oppervlak door de stadsomwalling wordt omsloten. Dit nieuwe areaal is volledig binnen de grootste Romeinse stadsmuur gelegen. Het centrum van de stad evolueert van een betrekkelijk groot centrum, dat het hoogste deel van het plateau omvat (Romeinse periode), naar een klein centrum aan de zuidoostelijke rand van het oude centrum (vroeg en volle middeleeuwen). Rond dit kleinere centrum ontwikkelt zich de middeleeuwse stad, die ook opnieuw de lager gelegen zone langs de Jeker inpalmt.<sup>3</sup>

## 4.2 ARCHEOLOGISCH KADER

Het te ontwikkelen gebied ligt aan de rand van de vastgestelde archeologische zone (ID 11924) die het historische stadscentrum van Tongeren omvat en binnen een vastgestelde locatie (CAI 50415). In deze archeologische zone zijn bijzonder veel waarden opgenomen op de lijst van het bouwkundig erfgoed en zijn ook verschillende zones en waarden benoemd in de CAI (fig. 4.1). Omdat een exhaustieve opsomming hiervan weinig waarde heeft, wordt alleen gekeken naar de waarden die aan het plangebied grenzen. Andere waarden kunnen desgewenst opgezocht worden in de CAI of in de lijsten van het bouwkundig erfgoed.



Figuur 4.1. CAI-waarden in de omgeving. © DIGITAAL VLAANDEREN

<sup>3</sup> <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/140056>

*Vastgestelde archeologische zone:*

- **ID 11924:** De historische stadskern is een immense en complexe archeologische zone die het resultaat is van een eeuwenlange intense bewoning binnen de stedelijke grenzen, meestal een omwalling. De stadsplattegrond kent een cumulatief karakter en verschillende fasen, met een oude nederzettingkern die soms teruggaat op een vroeg- of pre-middeleeuwse aanwezigheid. Voor de afbakening is in eerste instantie gekeken naar het 19<sup>e</sup>-eeuwse gereduceerde kadaster omdat dit de eerste nauwkeurige kadasterkaart is die nog een tijdsbeeld geeft van voor de industrialisering.<sup>4</sup>

*Centrale Archeologische Inventaris:*

- **CAI ID 50415:** Cottalaan, Tongeren: Deze locatie staat gekarteerd als de 'Paspoel', een deel van het groot Romeins zuidwest grafveld waar ook veel kuilen van sluikopgravingen liggen. Hier is de stadsmuur nog zichtbaar en werden er drie grachten aangetroffen, aardewerk en afvalkuilen uit de Midden-Romeinse tijd en een stadspoort.
- **CAI ID 50545:** Paspoel, Tongeren: Tijdens een opgraving werden drie grachten aangetroffen waarvan de derde gracht een rechtlijnige, meer dan 200 m lange spitsgracht was, gelegen aan de buitenkant van de stadsmuur. Deze was ouder dan de eerste aanleg van de stad waardoor vermoed wordt dat zich hier een militair kamp bevond. In de nabijheid van deze spitsgracht werd een kuil met Arretijns vaatwerk gevonden.
- **CAI ID 207932:** Tongeren: Op deze locatie bevindt zich de Romeinse stadsomwalling van Tongeren. Het gaat hier om een wal van ca. 4.500 m lang uit de midden-Romeinse periode.
- **CAI ID 159506:** Op deze locatie werd tijdens een veldprospectie aardewerk uit de Romeinse tijd teruggevonden.
- **CAI ID 700416:** Patria, Tongeren: Deze locatie maakt onderdeel uit van het zuidwestelijke grafveld van Tongeren. Hier werden drie brandgraven aangetroffen uit de vroeg-Romeinse tijd.
- **CAI ID 700832:** Voeding Vos, Tongeren: Op deze locatie werd met een metaaldetector een bronzen munt van Theodora (337-340 na Chr.) en 235 munten gevonden gaande van republikeinse munten tot laat-Romeinse munten.
- **CAI ID 159498:** Romeinse Kassei VI: Tijdens een controle van werken werden afvalkuilen uit de Romeinse tijd aangetroffen op deze locatie.
- **CAI ID 159504:** Sint-Truidersteenweg, Tongeren: Op deze locatie werd een kiezelconcentratie teruggevonden die mogelijk een restant is van de weg naar Kassel.

---

<sup>4</sup> <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/11924>





## 5 SPOREN EN STRUCTUREN

Het gegeven dat de bouwput reeds volledig was uitgegraven tot een zeer diep niveau, heeft er in geresulteerd dat nog maar een zeer beperkt aantal sporen aangetroffen werd. Alle sporen blijken ook nog maar ondiep te zijn. Desondanks is er toch sprake van enige kenniswinst. In dit hoofdstuk zullen de sporen toegelicht worden. Dit zal thematisch worden aangepakt, waarbij per type spoor een beschrijving wordt gegeven. De graven zijn in catalogusvorm gepresenteerd, waarbij elk graf aan de hand van vooraf bepaalde parameters is beschreven. Hierdoor is het mogelijk om voor elk graf de correcte informatie weer te geven, en worden ze onderling vergelijkbaar – iets wat noodzakelijk is voor dit en toekomstig onderzoek naar de Tongerse grafvelden. Bij elk graf worden verschillende tekeningen weergegeven die de analyse en interpretatie onderbouwen.

Ook de kuilen en grachten worden in een catalogusvorm besproken; ook hier telkens aan de hand van verschillende parameters. Paalkuilen zijn niet herkend, en van structuren zoals (bij)gebouwen is hier geen sprake.

Er zijn 18 sporen aangetroffen (tabel 5.1): 2 inhumatiegraven, 6 kuilen, 3 grachten, 7 sporen in de putwand en 1 natuurlijke spoor.

spoor aard	N
graven	2
kuilen	6
grachten	4
overig	7
natuurlijk	1
<b>totaal</b>	<b>18</b>

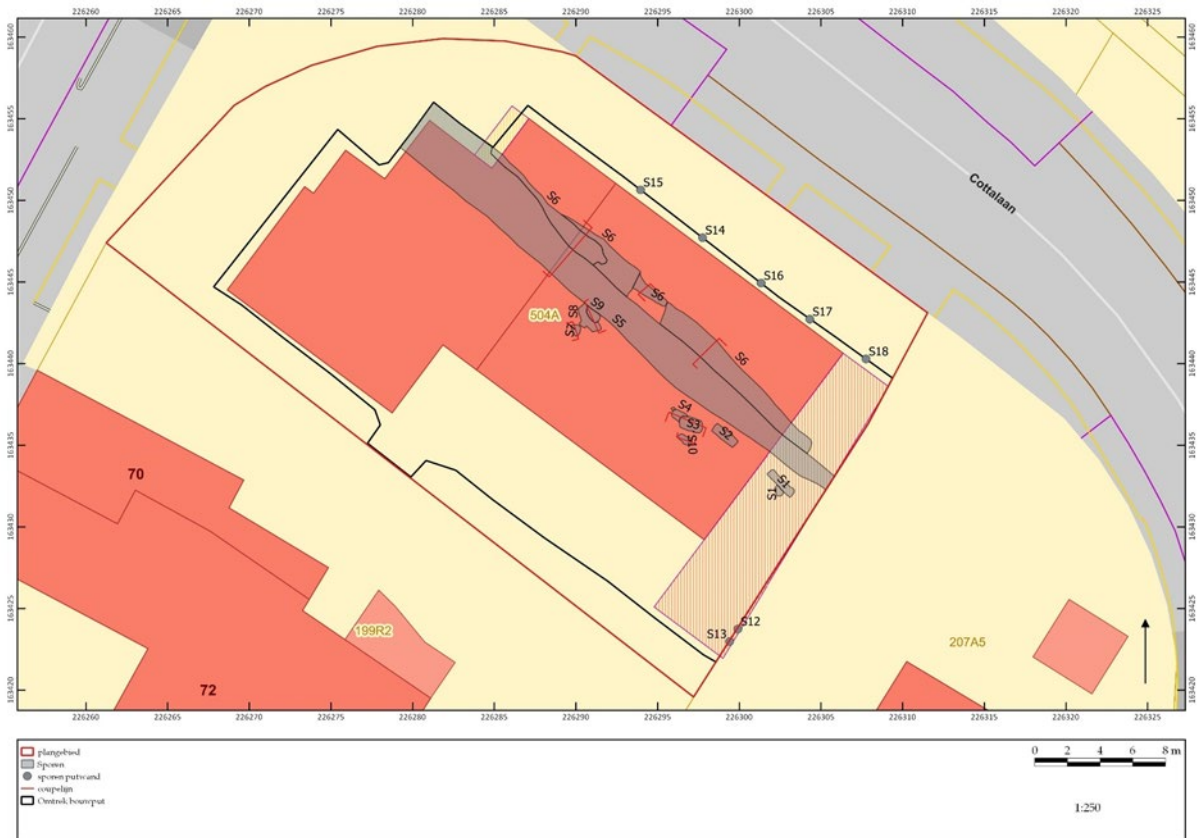
Tabel 5.1. Overzicht van de aantallen per structuurtype.

Wat datering betreft, zijn de sporen die zich in het vlak aftekenen allemaal Romeins (de recente vergravingen buiten beschouwing gelaten). In de profielwanden daarentegen zijn meerdere sporen zichtbaar, die een jongere datering hebben (hetzij gebaseerd op de vondsten die in de profielwanden staken, hetzij op basis van de strakke aflijning).

In figuur 5.1 is een overzicht gegeven van de sporen die in het vlak zijn aangetroffen. De sporen die in de profielwanden zichtbaar zijn, kunnen niet gereconstrueerd worden in het horizontale vlak; hier is te weinig informatie voor. Om toch inzichtelijk te maken waar deze sporen zich bevinden, is er voor gekozen om ze als puntlocatie weer te geven, waarbij het punt het centrum van het spoor weergeeft in het profiel.

Figuur 5.2 geeft een gelijkaardig overzicht van de sporen, maar dan weergegeven op spoortype. Ook hier zijn de sporen in de profielwanden weergegeven als puntlocatie, maar de kleur van het symbool geeft weer tot welk spoortype ze gerekend zijn.





Figuur 5.1. Allesporenkaart waarop de sporen die in de profielwanden zijn waargenomen zijn geplot als puntlocatie met aanduiding van de coupes. ©AGENTSCHAP OE



Figuur 5.2. Allesporenkaart per type met aanduiding van de coupes. ©AGENTSCHAP OE



## 5.1 INHUMATIEGRAVEN

In het zuidoostelijk deel van de opgraving zijn twee grafstructuren herkend; beide tekenden zich nog duidelijk af in de natuurlijke ondergrond. Het gaat om rechthoekige grafkuilen, die nog skeletresten bevatten. De graven hebben globaal een noord-zuid oriëntatie. Vaag kan in graf 1 nog een zwarte band herkend worden langs de randen, die waarschijnlijk het restant is van een grafkist.

Slechts één van de twee overleden individuen heeft grafgiften meegekregen (graf 2). In functie van parasitair onderzoek zijn voor beide graven stalen genomen ter hoogte van de schedel en het bekken, en zijn vergelijkingsstalen genomen rondom het skelet. Dit heeft geen resultaten opgeleverd. Verder zijn ook bulkmonsters genomen van verschillende segmenten van het graf voor botanisch onderzoek (Hst. 9).

### 5.1.1 Catalogus

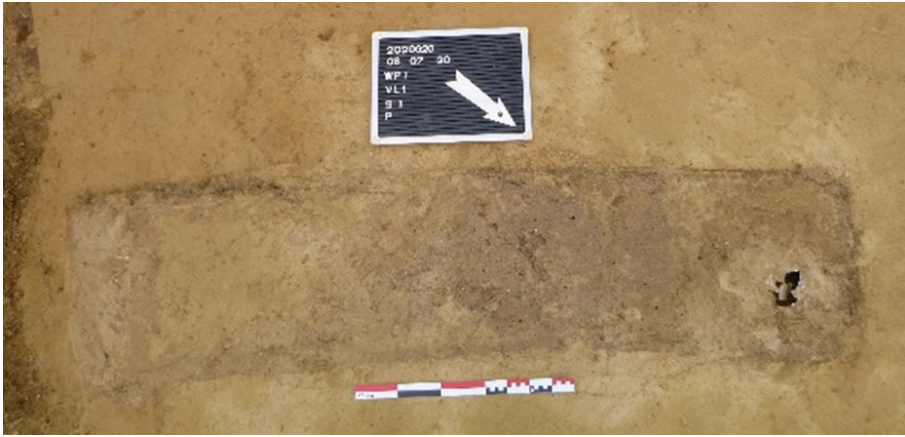
Elke grafstructuur heeft een uniek nummer gekregen.

#### Graf 1 (S1, fig. 5.3-4)

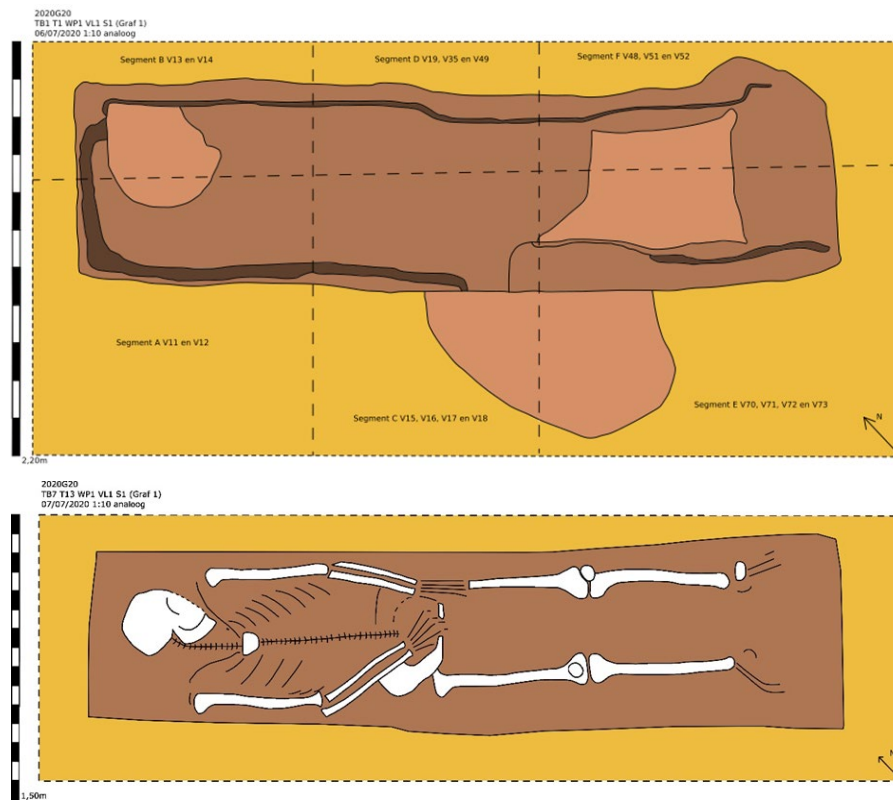
- **ligging:** oostelijke deel van de bouwput
- **graftype:** inhumatiegraf
- **afmetingen:** 202,5 cm x 88,4 cm
- **beschrijving grafkuil:** rechthoekige vorm met een heterogene bruin tot grijze vulling.
- **bijzonderheden grafkuil:** een vage aflijning/houtschaduw van een rechthoekige houten kist. Op de rechterborst lag nog een kistnagel.
- **skelet:** noordwest-zuidoost oriëntatie met het hoofd aan de noordwestelijke kant van de grafkuil. Het is een skelet in anatomisch verband dat compleet is. Het heeft een gemiddeld tot goede bewaringsgraad. Het skelet ligt op zijn rug, uitgestrekt, de armen op de buik met gestrekte handen, gestrekte benen en de schedel is licht naar links getild. Het skelet is afkomstig van een volwassene man, 25-30 jaar.
- **fysisch-antropologisch bijzonderheden:** er zijn enkele monsters genomen voor parasitair onderzoek van de schedel, bekken; dit leverde geen resultaten op.
- **botanische bijzonderheden:** er zijn enkele monsters genomen voor botanisch onderzoek; hierin zaten enkele resten van onverbrande vlier en kruidvlier (Hst. 9)
- **inventaris:** geen grafgiften.
- **positie van de bijgiften:** n.v.t.
- **datering:** door het ontbreken van vondsten is de enige mogelijkheid om een datering te bekomen door middel van een <sup>14</sup>C-datering op de botresten. Dit levert een datering op van 230-360 of 1769 ± 24 BP (Labcode: RICH-30052).<sup>5</sup> Op basis hiervan wordt het graf gedateerd in de periode 280-350.

---

<sup>5</sup> 68,2% waarschijnlijkheid: niet meegegeven.



Figuur 5.3. Vlakfoto's van graf 1. Boven: vlak 1; onder: vlak 2. ©AGENTSCHAP OE



Figuur 5.4. Vlaktekeningen van graf 1. Boven: vlak 1; onder: vlak 2. ©AGENTSCHAP OE



## Graf 2 (S2, fig. 5.5-7)

- **ligging:** oostelijke deel van de bouwput
- **graftype:** inhumatiegraf
- **afmetingen:** 173,0 cm x 67,4 cm
- **beschrijving grafkuil:** rechthoekige vorm met een heterogene bruin tot grijze vulling
- **bijzonderheden grafkuil:** n.v.t.
- **skelet:** noordwest-zuidoost oriëntatie met het hoofd aan de noordwestelijke kant van de grafkuil. Het is een skelet in anatomisch verband dat bijna compleet is; het middenrif, de gewrichtuiteindes en schouders zijn vergaan. Het heeft een gemiddelde bewaringsgraad. Het skelet ligt op de rug, uitgestrekt, de armen omhoog naar de hals met uitgestrekte handen, gestrekte benen en de schedel is licht naar rechts getild. Het skelet is afkomstig van een volwassen man, 45-50 jaar.
- **fysisch-anthropologisch bijzonderheden:** er zijn enkele monsters genomen voor parasitair onderzoek van de schedel, bekken; dit leverde geen resultaten op.
- **botanische bijzonderheden:** er zijn enkele monsters genomen voor botanisch onderzoek; hierin zaten enkele resten van verkoolde en onverbrande gerst, emmer of spelt kaf, granen, smalle weegbree, grassen, vlier, kruidvlier en vierzadige en/of ringelwikke (Hst. 9).
- **Grafinventaris:** drie stuks vaatwerk: een *terra sigillata* kom van het type Chenet 320 (vnr. 109) en twee ruwwandige kannen (type Pirling 107 en 109); een onbepaald ijzeren voorwerp en een bronzen pincet (fig. 5.8).
- **positie van de bijgiften:** de drie stuks vaatwerk zijn geplaatst rond het hoofd. Links van het hoofd is het bronzen pincet gelegd en aan de rechtersoet het ijzeren voorwerp.
- **datering:** de vondsten kunnen op basis van typologie gedateerd worden in laat-Romeinse tijd (tweede helft 3<sup>e</sup> eeuw tot eind 5<sup>e</sup> eeuw). Een <sup>14</sup>C-datering op het botmateriaal levert een datering op van 250-420 of 1696 ± 23 BP (Labcode: RICH-30048).<sup>6</sup> De context wordt gedateerd in de periode 250-350.



Figuur 5.5. Detailopname van de grafputten rondom het hoofd (graf 2). ©AGENTSCHAP OE

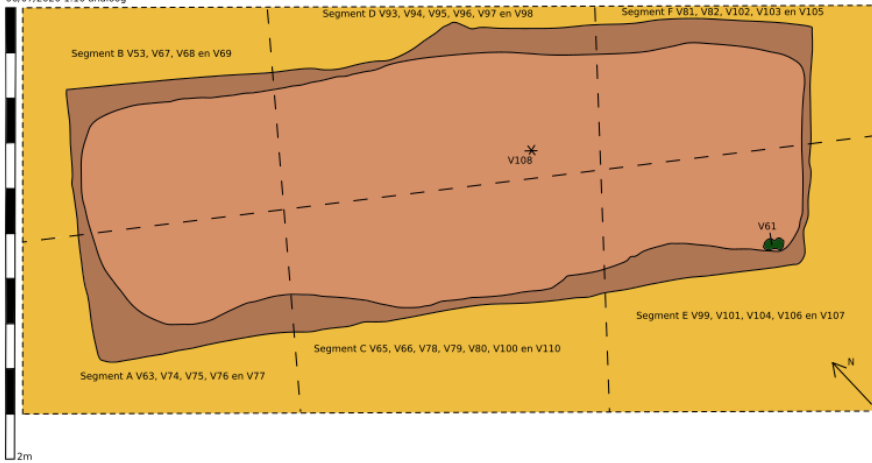
<sup>6</sup> 68,2% waarschijnlijkheid: niet meegegeven.



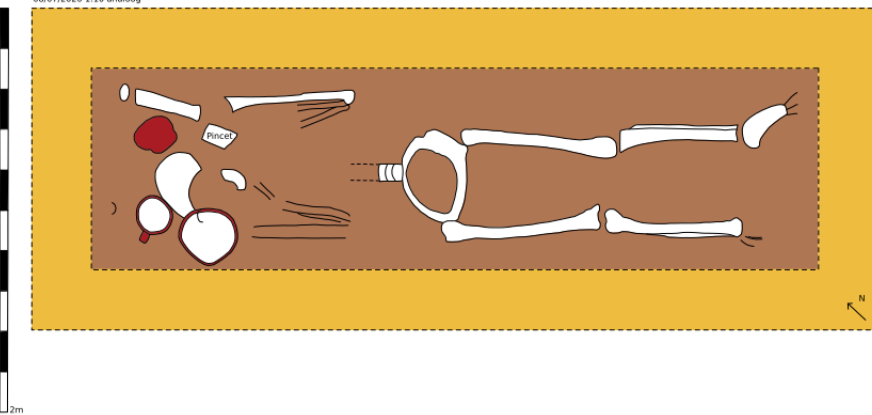
Figuur 5.6. Vlakfoto's van graf 2. Boven: vlak 1; onder: vlak 2. ©AGENTSCHAP OE



2020G20  
TB2 T4 WP1 VL1 S2 (Graf 2)  
06/07/2020 1:10 analog



2020G20  
TB8 T14 WP1 VL1 S2 (Graf 2)  
08/07/2020 1:10 analog



Figuur 5.7. Vlaktekeningen van graf 2. Boven: vlak 1; onder: vlak 2. ©AGENTSCHAP OE



Figuur 5.8. Grafinventaris graf 2. ©AGENTSCHAP OE



## 5.2 KUILEN

Tijdens het onderzoek zijn vijf kuilen herkend. Twee hiervan vertoonden op het vlak een gelijkaardige vorm (rechthoekig) en vulling als de twee inhumatiegraven en zijn op dat moment ook als inhumatiegraf onderzocht. Toen echter bleek dat beide geen skeletresten noch andere vondsten bevatten, is de interpretatie aangepast naar kuil. De inhoud van de kuilen is in segmenten bemonsterd voor botanisch onderzoek.

### 5.2.1 Catalogus

#### Kuil 1 (S3-4, fig. 5.9-11)

- **onderzoek:** gelegen in het zuidoostelijk deel van de bouwput, aan het natuurlijk spoor S11 en in de nabijheid van S10. Op het vlak zijn S3 en S4 van elkaar gescheiden geregistreerd. In de coupe kon tussen beide geen onderscheid gemaakt worden, en is besloten dat het één spoor betreft. De beide helften zijn uitgeschaafd waarbij zowel aandacht is geschonken aan eventuele veranderingen in vorm en vulling, als het verzamelen van vondsten en het nemen van stalen.
- **vorm:** rechthoekige vorm van 2,12 x 0,92 m. In doorsnede heeft het een komvorm en een diepte van 28 cm.
- **vulling:** lichtbruin met gele vlekken en een lemige textuur.
- **functie:** onbekend
- **bijzondere elementen:** n.v.t.
- **botanisch onderzoek:** het bulkmonster leverde geen informatie op
- **vondsten:** n.v.t.
- **datering:** onbekend



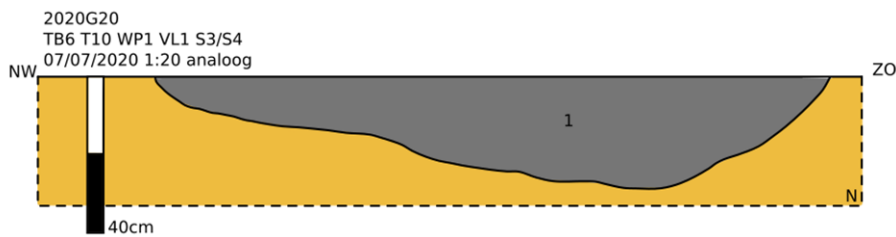
Figuur 5.9. Kuil 1 in het vlak. ©AGENTSCHAP OE



Figuur 5.10. Coupefoto van kuil 1 (onderaan ingekrast ter verduidelijking o.w.v. de sterke uitdroging van de bodem door de zomerhitte). ©AGENTSCHAP OE



Figuur 5.11. Coupetekening van kuil 1. ©AGENTSCHAP OE



### Kuil 2 (S7, fig. 5.12-14)

- **onderzoek:** gelegen in het centrale deel van de bouwput, in de nabijheid van S8-9. De beide helften van de sporen zijn uitgeschaafd waarbij zowel aandacht is geschonken aan eventuele veranderingen in vorm en vulling, als het verzamelen van vondsten en het nemen van stalen.
- **vorm:** min of meer ovale vorm, 0,73 x 0,54 m. In doorsnede heeft het een komvorm en nog een diepte van 19 cm.
- **vulling:** de bovenste vulling is homogeen bruin, gematigd gebioturbeerd en zandig leem. De onderste vulling heeft een licht gele kleur met bruine vlekken, is gematigd gebioturbeerd en heeft een textuur dat zandig leem is.
- **functie:** onbekend
- **bijzondere elementen:** n.v.t.
- **botanisch onderzoek:** het bulkmonster leverde geen informatie op.
- **vondsten:** n.v.t.
- **datering:** onbekend

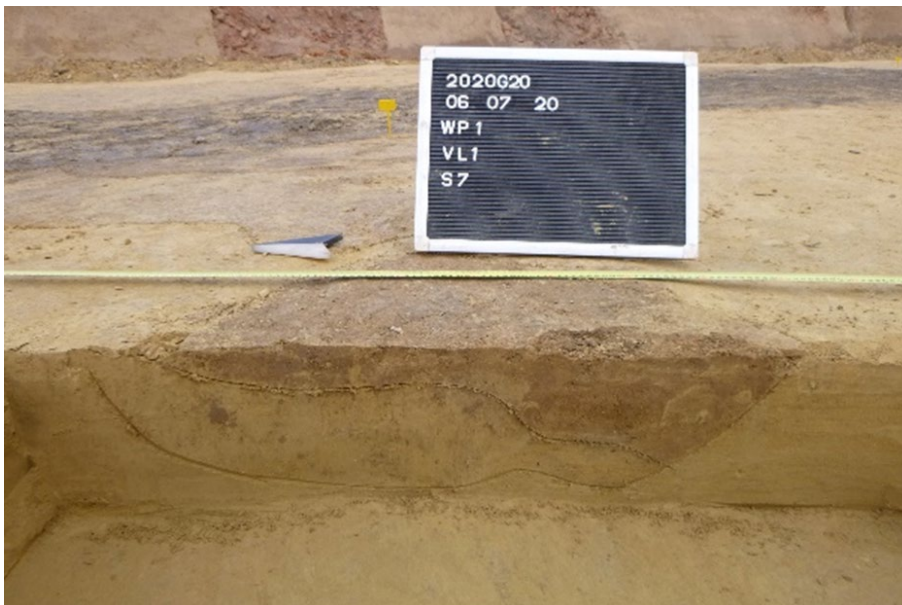


Figuur 5.12. Kuil 2 in het vlak. ©AGENTSCHAP OE

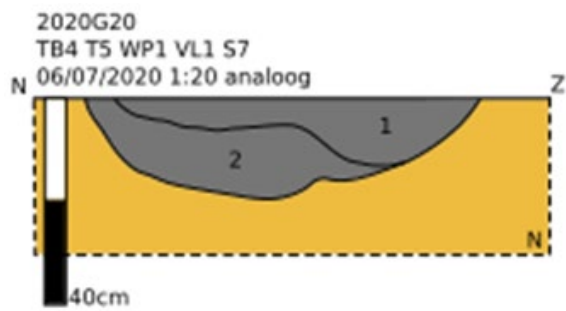




Figuur 5.13. Coupefoto van kuil 2 (onderaan ingekrast ter verduidelijking o.w.v. de sterke uitdroging van de bodem door de zomerhitte). ©AGENTSCHAP OE

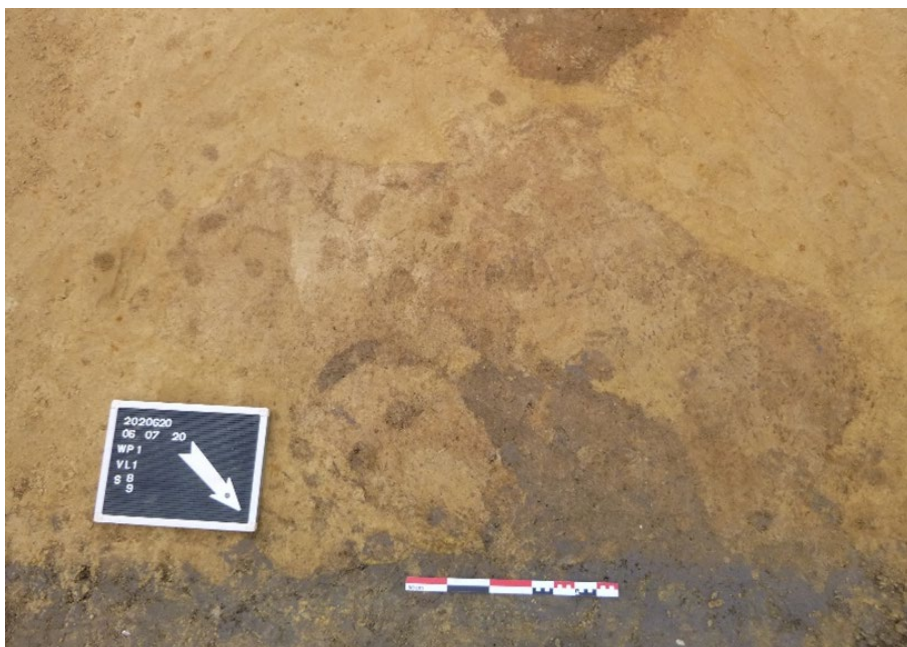


Figuur 5.14. Coupetekening van kuil 2. ©AGENTSCHAP OE



### Kuil 3 (S8-9, fig. 5.15-17)

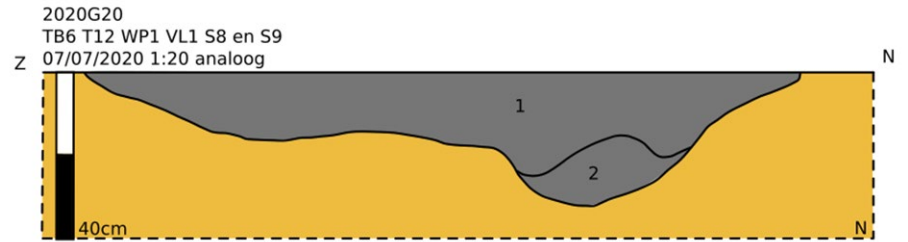
- **onderzoek:** gelegen in het centrale deel van de bouwput, in de nabijheid van S7. Op het vlak zijn S8 en S9 van elkaar gescheiden. In de coupe kon tussen beide geen onderscheid gemaakt worden. De beide helften zijn uitgeschaafd waarbij zowel aandacht is geschonken aan eventuele veranderingen in vorm en vulling, als het verzamelen van vondsten en het nemen van stalen.
- **vorm:** rechthoekige vorm, 1,88 x 1,32 m. In doorsnede heeft het een komvorm en nog een diepte van 32 cm.
- **vulling:** de bovenste vulling heeft een licht grijsbruine kleur, is licht gevlekt en bestaat uit zandig leem. De onderste vulling is licht bruin van kleur, is gevlekt en bestaat opnieuw uit zandig leem.
- **functie:** onbekend
- **bijzondere elementen:** Het is niet te achterhalen of S5 dit spoor doorsnijdt of niet.
- **botanisch onderzoek:** het bulkmonster (vnr. 113) leverde resten van verkoolde granen in de vulling op (Hst. 9)
- **vondsten:** n.v.t.
- **datering:** onbekend



Figuur 5.15. Kuil 3 in het vlak. ©AGENTSCHAP OE



Figuur 5.16. Coupefoto van kuil 3 (onderaan ingekrast). ©AGENTSCHAP OE



Figuur 5.17. Coupetekening van kuil 3. ©AGENTSCHAP OE



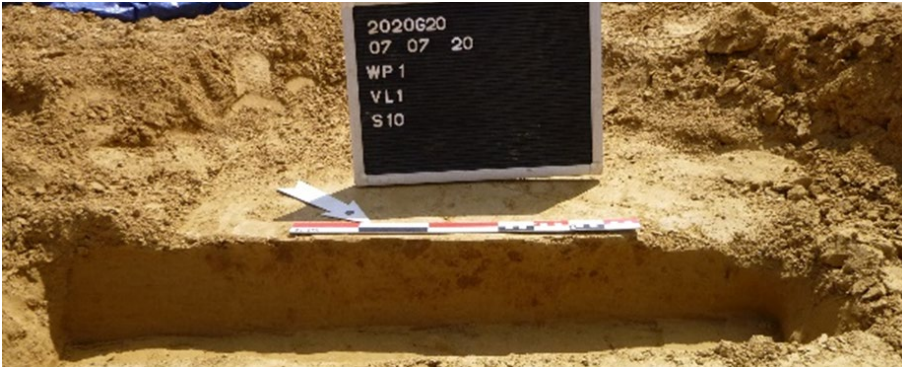


#### Kuil 4 (S10, fig. 5.18-20)

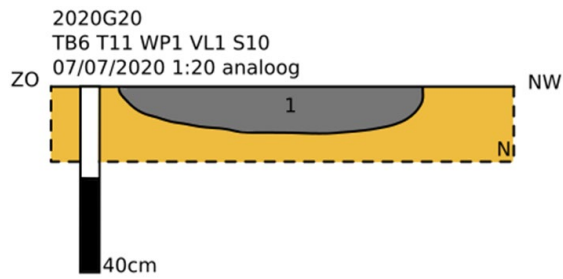
- **onderzoek:** gelegen in het zuidoostelijk deel van de bouwput, in de nabijheid van S3-4. De beide helften zijn uitgeschaafd waarbij zowel aandacht is geschonken aan eventuele veranderingen in vorm en vulling, als het verzamelen van vondsten en het nemen van stalen.
- **vorm:** ovale vorm, 0,91 x 0,52 m. In doorsnede heeft het een komvorm en nog een diepte van 10 cm.
- **vulling:** de vulling heeft een licht bruine kleur met gele vlekken en heeft een zandig leem textuur.
- **functie:** onbekend
- **bijzondere elementen:** n.v.t..
- **botanisch onderzoek:** het monster (vnr. 114) leverde niets op
- **vondsten:** n.v.t.
- **datering:** onbekend



Figuur 5.18. Kuil 4 in het vlak. ©AGENTSCHAP OE



Figuur 5.19. Coupefoto van kuil 4 (onderaan ingekrast). ©AGENTSCHAP OE



Figuur 5.20. Coupetekening van kuil 4. ©LARES



### Kuil 5 (S14, fig. 5.21)

- **onderzoek:** gelegen centraal in het putprofiel van de noordelijke rand van de bouwput. Doordat het spoor zich in de putwand bevindt, was de coupe al beschikbaar.
- **vorm:** vorm in het vlak onbekend. In doorsnede heeft het een rechthoekige vorm en nog een diepte van minstens 210 cm.
- **vulling:** de vulling is homogeen met een donker roodbruine kleur, bevat baksteenfragmenten en heeft een zandig leem textuur.
- **functie:** afvalkuil met keramisch puin afkomstig van een oven
- **bijzondere elementen:** zeer veel keramisch puin (afval) van een oven
- **botanisch onderzoek:** n.v.t.
- **vondsten:** zeer veel keramisch bouwpuin (niet verzameld)
- **datering:** nieuwe tijd



Figuur 5.21. Kuil 5 in de noordelijke putwand. ©AGENTSCHAP OE



### Kuil 6 (S16, fig. 5.22)

- **onderzoek:** gelegen centraal in het putprofiel van de noordelijke rand van de bouwput. Doordat het spoor zich in de putwand bevindt, was de coupe al beschikbaar.
- **vorm:** vorm in het vlak onbekend. In doorsnede heeft het een rechthoekige vorm en nog een diepte van minstens 190 cm.
- **vulling:** de vulling heeft een donkergrijze kleur met zwarte en rode vlekken, bevat heel veel baksteen en heeft een zandiglemige textuur.
- **functie:** afvalkuil met keramisch puin afkomstig van een oven
- **bijzondere elementen:** zeer veel keramisch puin (afval) van een oven
- **botanisch onderzoek:** n.v.t.
- **vondsten:** zeer veel keramisch bouwpuin (niet verzameld)
- **datering:** nieuwe tijd



Figuur 5.22. Kuil 6 in de noordelijke putwand.

©AGENTSCHAP OE



### Kuil 7 (S18, fig. 5.23)

- **onderzoek:** gelegen in de uiterste noordoostelijke hoek in het putprofiel van de noordelijke rand van de bouwput. Doordat het spoor zich in de putwand bevindt, was de coupe al beschikbaar.
- **vorm:** vorm in het vlak onbekend. In doorsnede heeft het een onregelmatige vorm en een diepte van minstens 145 cm.
- **vulling:** de vulling is donkergrijs van kleur met rode vlekken, bevat heel veel baksteenfragmenten en heeft een lemige textuur.
- **functie:** afvalkuil met keramisch puin afkomstig van een oven
- **bijzondere elementen:** zeer veel keramisch puin (afval) van een oven
- **botanisch onderzoek:** n.v.t.
- **vondsten:** zeer veel keramisch bouwpuin (niet verzameld)
- **datering:** nieuwe tijd



Figuur 5.23. Kuil 7 in de noordelijke putwand (uiterst rechts). ©AGENTSCHAP OE





## 5.3 GRACHTEN

Het onderzoek heeft enkele grachtfragmenten opgeleverd. Niet alle fragmenten zijn even eenduidig te interpreteren. Gracht 1 is de meest duidelijke en kan doorheen de hele bouwput gevolgd worden. De andere fragmenten zijn echter minder duidelijk, waarbij één zelfs uitsluitend in het noordelijke putprofiel herkend kon worden.

### Gracht 1 (S5-6, fig. 5.24-27)

- **onderzoek:** doorkruist de volledige bouwput. Er zijn twee spoornummers uitgedeeld omdat het er in het vlak op leek dat hier ofwel sprake was van twee grachten naast elkaar waarbij de ene de andere snijdt, ofwel een fasering van eenzelfde gracht
- **afmetingen:** minstens 33,15 m lang en 3,83 m breed. S5 is nog 60 cm diep, S6 nog 83 cm.
- **oriëntatie:** noordwest-zuidoost
- **vulling:** S5 bestaat uit drie vullingen: donkerbruin gevlekt met een lemige textuur (vulling 1)), homogeen donkergrijs tot zwart zeer compact klei (vulling 2), heterogeen donkergrijs met gele vlekken zeer compacte leem (vulling 3). S6 bestaat uit acht vullingen: donkergrijze gevlekte leem (vulling 1, onderdeel van S5), homogeen lichtgrijze leem (vulling 2), gevlekt lichtgele leem (vulling 3), lichtbruine leem (vulling 4), gelaagde licht geelbruine leem (vulling 5), licht bruingrijze leem (vulling 6), lichtbruine leem (vulling 7) en licht bruingrijze gevlekte leem (vulling 8).
- **bijzondere elementen:** stadsgracht
- **botanisch onderzoek:** er is een bulkmonster genomen uit zowel S5 als S6 (vnrs. 54-55) maar dit heeft niets opgeleverd
- **vondsten:** S5 heeft twee aardewerkfragmenten, vijf metalen voorwerpen, zeven botfragmenten en twee fragmenten bouw materiaal opgeleverd. S6 leverde drie aardewerkfragmenten, zes metalen voorwerpen, één fragment van een maalsteen, vier botfragmenten en twee fragmenten bouw materiaal op.
- **datering:** midden-Romeins

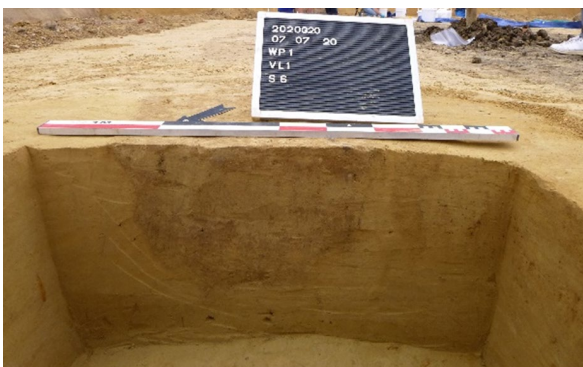


Figuur 5.24. Overzicht van gracht 1 in het vlak.  
©AGENTSCHAP O



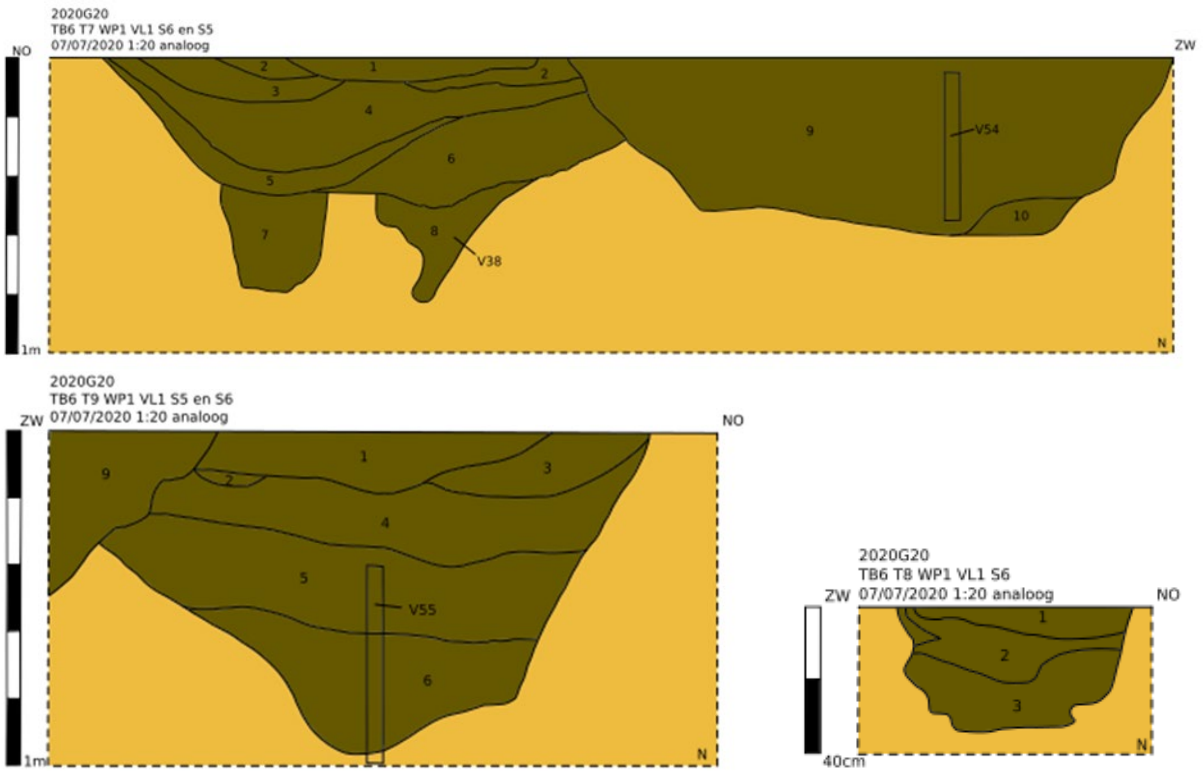


Figuur 5.25. Gracht 1 in de oostelijke putwand. ©DIRK PAUWELS



Figuur 5.26. Coupefoto's van gracht 1. ©AGENTSCHAP OE





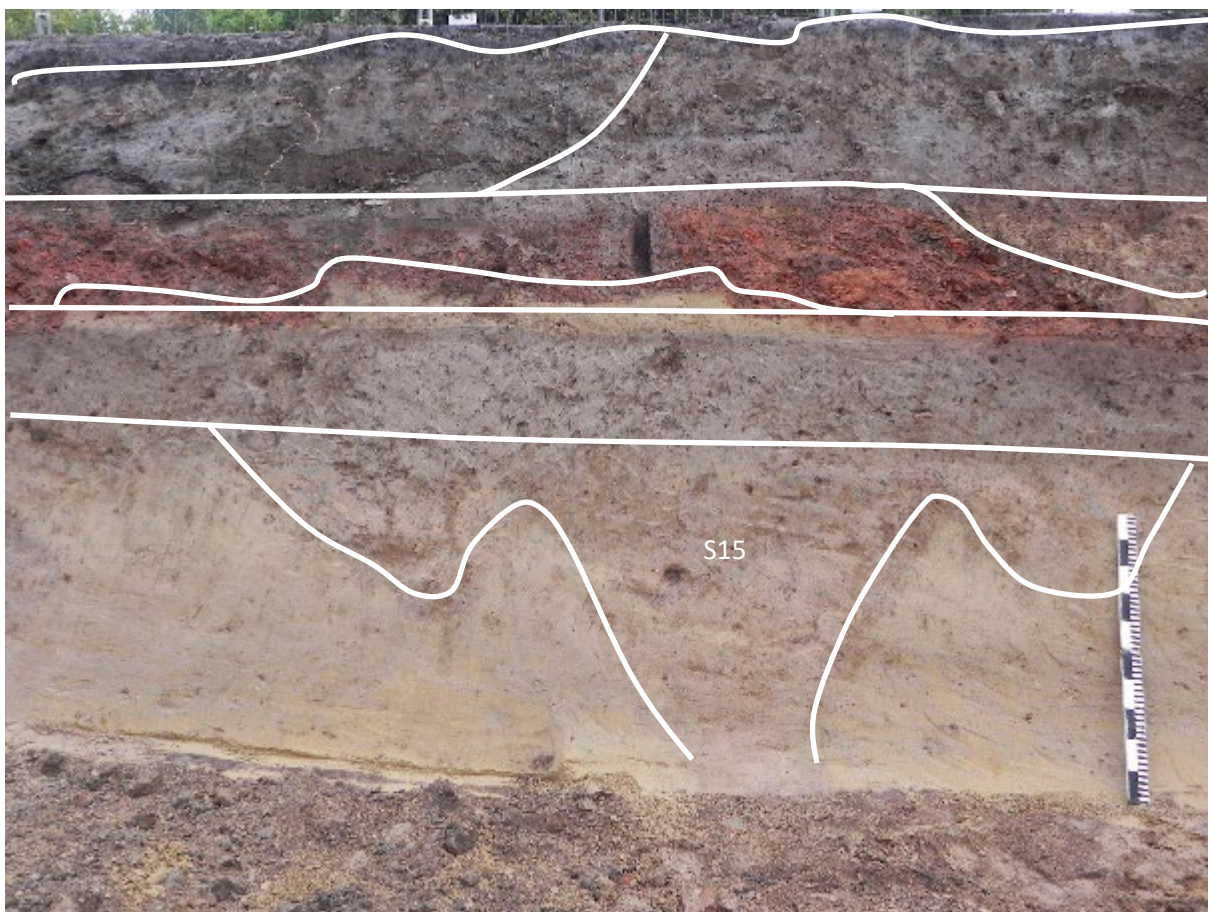
Figuur 5.27. Coupetekeningen van gracht 1. ©AGENTSCHAP OE





### Gracht 2 (S15, fig. 5.28)

- **onderzoek:** gelegen in de putwand
- **afmetingen:** omwille van de ligging zijn de afmetingen onbekend; diepte minstens 118 cm.
- **oriëntatie:** waarschijnlijk noord-zuid
- **vulling:** licht bruingeel gevlekte zandige leem met houtskool inclusies. De aflijning is eerder vaag.
- **bijzondere elementen:** mogelijke spitsgracht?
- **botanisch onderzoek:** er is een bulkmonster genomen (vnr. 115) maar dit heeft niets opgeleverd
- **vondsten:** n.v.t.
- **datering:** Romeins



Figuur 5.28. Gracht 2 in de putwand. ©AGENTSCHAP OE





### Gracht 3 (S17, fig. 5.29)

- **onderzoek:** gelegen in de putwand
- **afmetingen:** omwille van de ligging zijn de afmetingen onbekend; diepte minstens 150 cm.
- **oriëntatie:** waarschijnlijk noord-zuid
- **vulling:** er zijn 6 vullingen herkend: geelbruin gevlekt zandige leem met dierlijke botfragmenten (vulling 1), bruingeel gevlekt zandige leem (vulling 2), grijsbruingeel gevlekt zandige leem (vulling 3), licht grijsbruin gevlekt zandige leem met spikkels kolengruis en brokjes baksteen (vulling 4), licht bruingrijze zandige leem (vulling 5) en licht bruingrijze zandige leem met iets dierlijk bot (vulling 6).
- **bijzondere elementen:** n.v.t.
- **botanisch onderzoek:** n.v.t.
- **vondsten:** n.v.t.
- **datering:** Romeins



Figuur 5.29. Gracht 3 in de putwand. ©AGENTSCHAP OE

#### 5.4 RECENTE OVEN? (S12-13, FIG. 5.30)

- **onderzoek:** gelegen in de uiterste zuidoostelijke hoek in het putprofiel van de zuidelijke rand.
- **vorm:** in doorsnede heeft het een onregelmatige vorm en een diepte van ca. 68 cm
- **vulling:** licht oranje tot rood zandige leem (sterk verbrand) met zeer veel baksteen
- **bijzondere elementen:** n.v.t.
- **vondsten:** n.v.t.
- **datering:** nieuwe tijd



Figuur 5.30. De mogelijke oven in het putprofiel. ©AGENTSCHAP OE



## 6 MATERIËLE CULTUUR

### 6.1 AARDEWERK

Wat aardewerk betreft, zijn er slechts weinig vondsten aangetroffen. In tabel 6.1 is een overzicht gegeven van alle scherven op basis van bakselgroep, vorm en type voor zover dit te achterhalen viel.

Snr	categorie	bakselgroep	vorm	type	N individu	compleet	r	w	b
C-hor	<i>terra sigillata</i>	?	bord	?	1		1	-	-
1	gladwandig	witbakkend	kruik	?	1		-	-	1
2	<i>terra sigillata</i>		kom	chenet 320	1	1			
	ruwwandig	witbakkend	kan	Pirling 109	1	1			
	ruwwandig	oxiderend	kan	Pirling 107	1	1			
5	<i>terra sigillata</i>	?	?	?	1		-	1	-
	gladwandig	witbakkend	kruik?	?	1		-	1	-
6	geverfd	Rijnlands (techn. a)	beker?	?	2		-	2	-
	gladwandig	witbakkend/oxiderend	kruik?	?	6		-	6	-
		reducerend	?	?	1		-	1	-
	ruwwandig	oxiderend	?	?	1		-	1	-

Tabel 6.1. Overzicht van het Romeinse aardewerk. r = rand; w = wand; b = bodem.

#### 6.1.1 Aardewerk uit graf 1

In graf 1 is ter hoogte van de schedel een bodemfragment van een kruik gevonden. Het fragment is verweerd, en een type kan niet bepaald worden. Het exemplaar heeft een vlakke bodem (vnr. 84). Of deze scherf tot de grafinhoud gerekend moet worden, staat ter discussie.

#### 6.1.2 Aardewerk uit graf 2

De *terra sigillata* kom is van het type Chenet 320 (fig. 6.1, links).<sup>7</sup> Dergelijke kommen zijn in de Argonne geproduceerd in de 4<sup>e</sup> en 5<sup>e</sup> eeuw na Chr. en met een radstempel versierd. Deze kommen met radstempel zijn het gidsfossiel voor de laat-Romeinse tijd. De radstempels zijn op basis van de gebruikte radstempel en het patroon daarop typologisch in te delen en te dateren. In dit geval is de gebruikte radstempel UC 158 vier maal boven elkaar gebruikt.<sup>8</sup> Deze radstempel komt bij meerdere productiecentra voor en is daarom niet aan een specifiek productiecentrum in de Argonne toe te schrijven.<sup>9</sup> Volgens de groepenindeling van Hübener is hij in groep 2 in te delen en dateert van 325 - 400 na Chr.<sup>10</sup> Recentere onderzoeken hebben deze datering aangescherpt en deze lijkt in Maastricht niet meer voor te komen na 375 na Chr.<sup>11</sup> Kommen met dezelfde radstempel zijn ook gevonden te Heerlen en Maastricht.<sup>12</sup> In Tongeren zelf is deze reeds zeven maal eerder aangetroffen, en 28 maal sterk gelijkende variaties.<sup>13</sup>

<sup>7</sup> Chenet 1941.

<sup>8</sup> UC staat voor Unverzagt (1916)/Chenet (1941) naar de onderzoekers die als eerste deze radstempels systematisch gecatalogiseerd hebben.

<sup>9</sup> Brulet 2010a, 231 (D'Avocourt), 241 (Des Allieux) en 251 (Châtel-Chéhéry); Vanderhoeven 1979, 13.

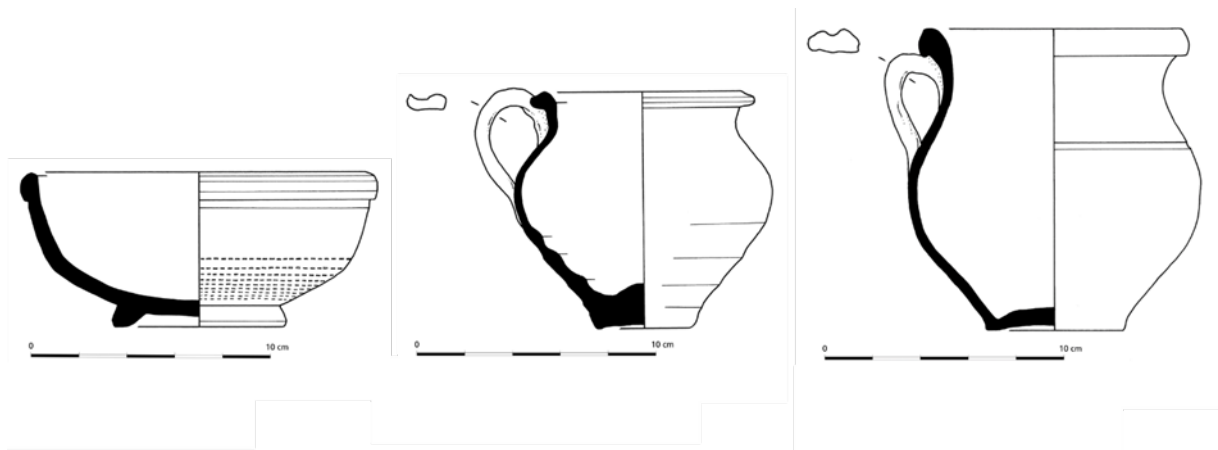
<sup>10</sup> Hübener 1968.

<sup>11</sup> Dijkman 1992, 141, zie de contexten D1-1 en E2-5 waarin UC 158 aangetroffen is.

<sup>12</sup> Voor Heerlen zie: Niemeijer & Polak 2019, 129-132 en voor Maastricht: Dijkman 1992, 142-143.

<sup>13</sup> Vanderhoeven 1979, 9.





Figuur 6.1. Overzicht van het aardewerk uit graf 2. ©AGENTSCHAP OE

De beide ruwwandige kannen zijn van een vergelijkbaar type, Pirling 107 (fig. 6.1, rechts) en 109 (fig. 6.1, midden), beide vallen onder het type Alzei 30.<sup>14</sup> Beide kannen zijn volgens Pirling in de eerste helft van de 4<sup>e</sup> eeuw na Chr. te dateren.<sup>15</sup> Op basis van de randontwikkeling van de Alzei 30 kan zijn deze dateringen te herzien, zeker wat de Pirling 107 betreft, naar 325 - 450 na Chr.<sup>16</sup> Beide kannen zijn gebruikt om een vloeistof in te verhitten, dat is te zien aan de roetsporen op de bodem, grootste breedte en de rand. Ze zijn ofwel eenmalig gebruikt ofwel continue met dezelfde kant naar het vuur gekeerd geweest omdat het roet slechts aan een zijde zit en niet rondom de pot. Nu zorgt het handvat ervoor dat logischerwijs de zijde zonder handvat naar het vuur toe gericht staat zodat het handvat minder warm wordt en hanteerbaar blijft.

Dergelijke kannen zijn ook op het zuidwestgrafveld van Tongeren aangetroffen: o.a. in graven 149, 161, 179, 200 en 260 is een dergelijke kan aangetroffen. Deze graven zijn in de eerste helft tot het midden van de 4<sup>e</sup> eeuw na Chr. gedateerd.<sup>17</sup>

Concluderend is de assemblage in de periode 325-375 na Chr. te dateren, waarbij de Pirling 107 mogelijk nog tot het midden van de 5<sup>e</sup> eeuw na Chr. gebruikt kan zijn geweest.

### 6.1.3 Aardewerk uit de grachten

Het onderzoek van de grachten S5 en S6 heeft weinig aardewerk opgeleverd. In S5 is een zeer klein wandfragment in *terra sigillata* aangetroffen dat overlangs is gespleten (vnr. 3). De fragmentatie zorgt er voor dat niet te achterhalen is tot welk vormtype dit heeft behoord. Een ander, even klein fragment (vnr. 60) kan als gladwandig aardewerk worden gedefinieerd.

Gracht S6 heeft meer scherven opgeleverd, maar deze zijn allemaal zeer klein (1 cm<sup>2</sup> – 3 cm<sup>2</sup>) waardoor de oorspronkelijke vorm niet meer te achterhalen is (vnrs. 6, 10 en 57). Twee fragmenten geverfde waar zijn uitgevoerd in techniek a (rode verf op witte klei) maar vertonen geen verdere kenmerken. Zeven scherven kunnen tot het gladwandig aardewerk worden gerekend. Zes hiervan zijn uitgevoerd in een wit- tot rozig baksel, een scherf heeft een bruinig baksel. Alle scherven hebben een (sterk) verweerd oppervlak. Ten slotte is er nog één scherf gevonden in een bruin baksel. Het oppervlak voelt ruw aan en de scherf vertoont sporen van verbranding.

<sup>14</sup> Pirling 1966; Unverzagt 1916.

<sup>15</sup> Pirling 1966, 88 (type 107) en 89 (type 109).

<sup>16</sup> Brulet 2010b, 418.

<sup>17</sup> Vanvinckenroye 1984; voor graf 149 zie blz. 90-91 en plaat 86, voor graf 161 zie blz. 96 en plaat 91, voor graf 179 zie blz. 104-105 en plaat 98 voor graf 200 zie blz. 113 en plaat 106, en voor graf 260 zie blz. 133-134 en plaat 116.



### 6.1.4 Overig aardewerk

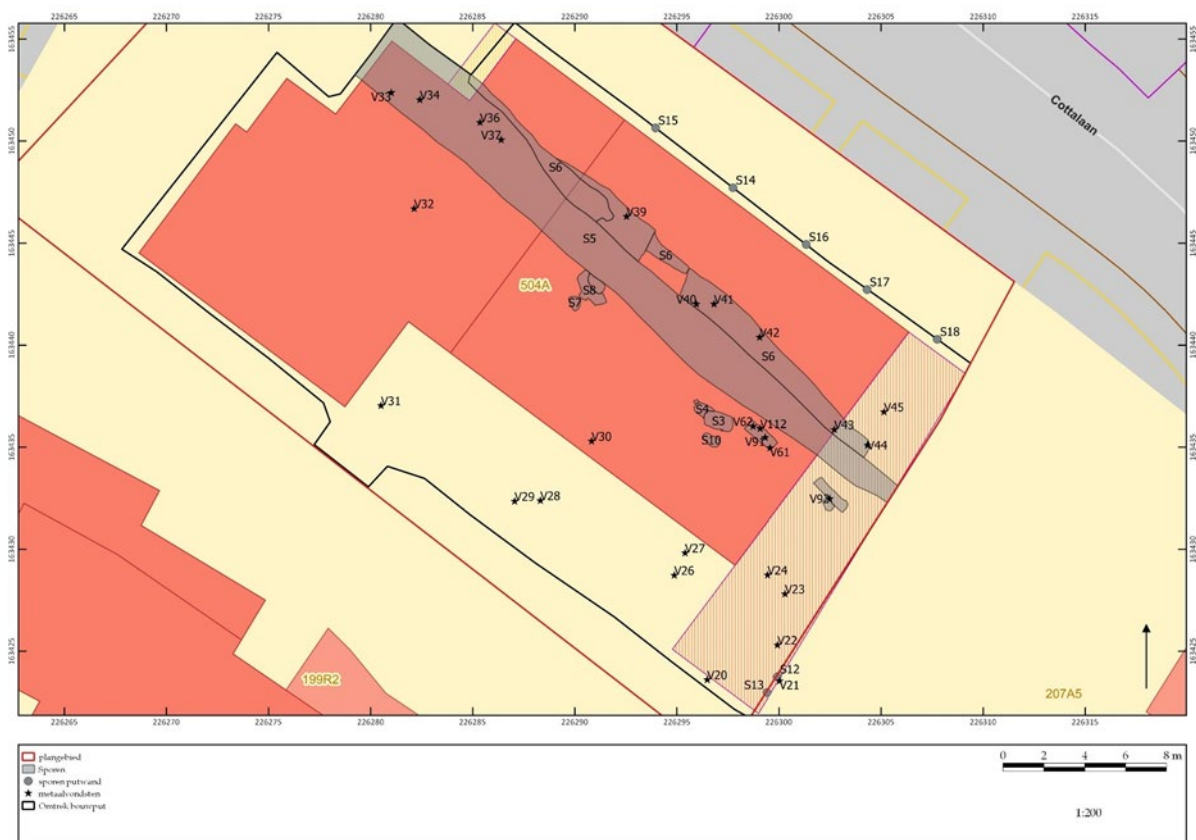
Uit de C-horizont is een fragment *terra sigillata* (vnr. 117) afkomstig. Het gaat om een randfragment van een bord, waarvan nog een aanzet van de standing op de bodem zichtbaar is. De bodem zelf is verdwenen zodat onbekend is of, en welke stempel hierop gezet is.

## 6.2 METALEN VOORWERPEN

Bij de analyse van de metalen voorwerpen moet een onderscheid gemaakt worden tussen de vondsten die in de grafcontexten zijn gevonden en de vondsten die tijdens het afzoeken van het aangelegde vlak met een metaaldetector zijn gevonden (fig. 6.2). In inhumatiegraf 2 zijn bij de schedel een bronzen voorwerp (pincet) en een ijzeren voorwerp gevonden. Ook is op een hoger niveau nabij de kistrand nog een bronzen voorwerp gevonden, mogelijk kistversiering/kistbeslag. Hierna zullen zij worden beschreven, gedetermineerd en gedateerd. De metalen voorwerpen die met de metaaldetector zijn gevonden, bestaan voornamelijk uit oppervlaktevondsten. In de gracht S5 zijn ook enkele metalen vondsten gevonden.

De andere vondsten hebben allemaal een eerder recente datering en zijn waarschijnlijk in de bouwput op het oppervlak terecht gekomen tijdens of na het uitgraven van de bouwput.

Alle voorwerpen worden hieronder in catalogusvorm beschreven; indien relevant wordt ook nog een objectfoto genomen.



Figuur 6.2. Verspreidingskaart metaalvondsten. ©AGENTSCHAP OE

### 6.2.1 Romeinse tijd

1. pincet, brons, onversierd, compleet, L 6,0 cm (vnr. 62)
2. kistbeslag (?), brons, op het ene oppervlak zijn de koppen van twee kleine klinknageltjes zichtbaar, op het andere oppervlak de uiteinden ervan, fragmentarisch bewaard (vnr. 61)

### 6.2.2 Nieuwe/nieuwste tijd

3. spijker, FE, kop zwaar gecorrodeerd, vierkante doorsnede, L 4,4 cm (vnr. 2)
4. ring, Fe, diameter 1,4, industrieel geproduceerd (vnr. 21)
5. spijker, FE, vierkante kop, vierkante doorsnede, L 5,8 cm (vnr. 22)
6. plaatje, bronsblik (?), dikte 0,05 cm, L2,4 cm, B1,6 cm, indet (vnr. 23) – zou mogelijk ouder kunnen zijn
7. dopje van een vulpotlood (vnr. 24)
8. onbepaald, brokje, lood (vnr. 25)
9. schroef, Fe, afgebroken, zwaar verroest, kop half afgebroken (wellicht rond), vierkante doorsnede, L3,9 cm (vnr. 26)
10. indet, tin, 0,9 x 0,7 x 0,1 cm (vnr. 27)
11. strip, FE, ronde doorsnede, aan beide zijden afgebroken, L 5,0 cm, diameter 0,1 cm (vnr. 28)
12. smeltrest, tin (?), zeer licht, onbepaald (vnr. 29)
13. fragment van hendel (?), Fe, vierkante doorsnede, gesmeed, verdikking aan de afgebroken uiteinde (zwaar gecorrodeerd) alsook een stuk dat hier verder doorloopt maar volledig is afgeplat, andere uiteinde loopt taps toe en is hier iets omgebogen, L 12,6 cm (vnr. 30)
14. brok, lood, onbepaald (vnr. 31)
15. brok, lood, onbepaald (vnr. 32)
16. onbepaald, Fe, twee “beentjes” die bij elkaar komen, beide vierkante doorsnede, uiteinde waar ze samen komen mogelijk afgerond (zwaar gecorrodeerd), L 3,0 cm (vnr. 33)
17. spijkerkop, Fe, zwaar gecorrodeerd (vnr. 36)
18. spijker zonder kop, vierkante doorsnede, L 2,8 cm (vnr. 37)
19. spijker, Fe, ronde kop, vierkante doorsnede, L 2,6 cm (vnr. 39)
20. spijker, Fe, ronde kop, zwaar gecorrodeerd (vnr. 40)
21. meetspijker (piramidevormige kop), zwaar gecorrodeerd, diameter niet te achterhalen, L 2,6 cm (vnr. 42)
22. haak, FE, afgebroken, zwaar gecorrodeerd, diameter haak 0,7 cm, diameter voorwerp 2,8 cm (vnr. 43)
23. twee fragmenten spijker, vierkante doorsnede, kop ontbreekt, punt ontbreekt, L1,6 cm en 2,0 cm (vnr. 44)
24. brok, Fe, zwaar gecorrodeerd, mogelijk kop van een spijker (vnr. 45)
25. spijker, FE, kop zwaar gecorrodeerd, vierkante doorsnede, L3,5 cm (vnr. 92)
26. spijker, FE, ronde kop (zwaar gecorrodeerd), vierkante doorsnede, L 8,4 cm (vnr. 112)

## 6.3 NATUURSTENEN VONDSTEN

In de vulling van de gracht, S6, is een klein stuk van een maalsteen in tefriet (V1) aangetroffen. Vermoedelijk stamt deze maalsteen ook uit de Romeinse tijd. Aangezien het om één enkele vondst gaat en de vondst ook klein in omvang is en geen kenmerkende vlakken vertoont, zal deze vondst niet verder geanalyseerd worden omdat het weinig tot geen nuttige informatie zal opleveren voor het onderzoek.





## 6.4 KERAMISCH BOUWMATERIAAL

Tijdens het opschaven van het vlak zijn drie fragmenten van dakpannen gevonden in vulling 2 van S5 en twee fragmenten van baksteen in vulling 2 van S5 en vulling 1 van S6. Deze dakpannen worden als *tegulae* geïnterpreteerd uit de Romeinse tijd, maar leveren verder geen andere informatie op. Op het exemplaar vnr. 46 (fig. 6.4) zijn wel vingerstreken zichtbaar (3 min of meer parallelle, gebogen lijnen); het stuk is echter afgebroken.

De fragmenten baksteen leveren geen verdere informatie op.



Figuur 6.3. Keramisch  
bouwmateriaal (vnr. 46).  
©AGENTSCHAP OE

## 7 FYSISCH-ANTROPOLOGISCH ONDERZOEK

### 7.1 INLEIDING

Gedurende de opgraving zijn twee primaire inhumatiegraven en een losse schedel in een gracht aangetroffen. Omdat het voorkomen van Romeinse inhumaties een bijzonder verschijnsel is (in de Romeinse tijd was cremieren namelijk de norm), zijn alle menselijke resten geselecteerd voor verder onderzoek.

De twee primaire inhumaties lagen in een duidelijke grafkuil. De grafkuilen zijn ongeveer noord-zuid georiënteerd, en vertonen een lichte zwarte rechthoekige aflijning, wat waarschijnlijk het restant van een grafkist geweest zal zijn. De exacte aard of vorm van de vermoedelijke grafkisten viel niet meer waar te nemen.

De losse schedel is aangetroffen in een gracht. De werkhypothese was dat deze schedel toebehoort aan een lichaam dat in 2014 verderop is aangetroffen in dezelfde gracht.<sup>18</sup> Verder onderzoek heeft echter uitgewezen dat dit niet het geval is.<sup>19</sup>

Alle drie de individuen zijn macroscopisch onderzocht op het geslacht, de leeftijd bij overlijden, de lichaamslengte, de staat van het gebit en de aanwezigheid van eventuele ziekteverschijnselen. Het fysisch-antropologisch onderzoek heeft tot doel de volgende onderzoeksvragen te beantwoorden:

- Zijn er op grond van de begravingswijze, bijgiften of fysieke kenmerken van de skeletten aanwijzingen voor sociaaleconomische verschillen tussen de begravenen?
- Welke ziekten en aandoeningen en wellicht ook doodsoorzaken zijn van de skeletten af te leiden? Wat is het algemene beeld van de gezondheidskenmerken van de opgegraven individuen?

In dit hoofdstuk wordt het fysisch-antropologisch onderzoek omschreven en worden de resultaten gepresenteerd. Als gevolg van het kleine aantal individuen kunnen er geen statistische uitspraken worden gedaan en zullen de onderzoeksresultaten per individu worden behandeld.

### 7.2 METHODEN EN TECHNIEKEN

Voor de determinatie van menselijk skeletmateriaal zijn standaardmethoden en -technieken opgesteld. Deze methoden en technieken worden gebruikt om het geslacht, de leeftijd bij overlijden en de lichaamslengte te bepalen, en om een uitspraak te doen over de staat van het gebit van het overleden individu. Daarnaast wordt het hele skelet bekeken voor de constatering op botveranderingen die kunnen duiden op ziekteverschijnselen. Aan de hand van deze factoren is het mogelijk om een uitspraak te doen over de samenstelling van het grafveld en de sociale positie van de overleden individuen die in het grafveld begraven liggen.

De meest gangbare methoden en technieken voor de determinatie van menselijk skeletmateriaal zijn gecombineerd tot een standaardmethode. Deze standaard methode wordt ook wel '*Barge's Antropologica*' of het 'groene boekje' genoemd.<sup>20</sup> Naast de standaardmethoden en -technieken voor de determinatie van menselijk skeletmateriaal zijn er enkele andere methoden en technieken ter beschikking, maar van velen is de betrouwbaarheid nog ter discussie. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van *Barge's Antropologica* en enkele aanvullende methoden (zie hieronder) om de leeftijd bij overlijden en het geslacht te kunnen bepalen indien er te weinig materiaal beschikbaar is voor een determinatie aan de hand van de standaardmethode.

---

<sup>18</sup> Wesemael & Hoebreckx 2014.

<sup>19</sup> Van der Velde *et al.* 2023, 22.

<sup>20</sup> Maat & Mastwijk 2005.



### 7.2.1 Conservering

De mate van conservering heeft een grote invloed op de determinatiemogelijkheden. In de meest gunstige omstandigheden is het skelet volledig, zijn de individuele botten niet gefragmenteerd en is de cortex (de wand van het bot) onbeschadigd. In het slechtste geval is het botmateriaal zo ver vergaan dat er slechts een lijksilhouet over is.

De conservering van het materiaal wordt op drie onderdelen beoordeeld: de volledigheid van het individu, de conservering van het botmateriaal zelf en de mate van fragmentatie.

De volledigheid wordt in vier categorieën opgedeeld: <25%, 25-50%, 50-75% en >75%.

De conservering van het botmateriaal zelf wordt in vier categorieën opgedeeld:

- 0 = goed: de cortex van het bot is onbeschadigd en het bot is hard
- 1 = gemiddeld: De cortex ontbreekt gedeeltelijk, het bot is nog vrij hard
- 2 = matig: De cortex ontbreekt gedeeltelijk of geheel en het materiaal is broos
- 3 = slecht: De cortex ontbreekt grotendeels of volledig, het materiaal valt vrijwel volledig uit elkaar

De mate van fragmentatie wordt in vijf categorieën opgedeeld:

- 0: alle beenderen zijn volledig intact
- 1: er zijn enkele beenderen in twee delen gebroken
- 2: vrijwel alle beenderen zijn in twee of drie delen gebroken, opmetingen zijn niet altijd meer mogelijk
- 3: de meeste gewrichten ontbreken en vrijwel het gehele skelet is gefragmenteerd, opmetingen zijn zelden nog mogelijk
- 4: de beenderen zijn deels versplinterd, geen enkel bot is nog intact of volledig aanwezig
- 5: de beenderen zijn sterk versplinterd, grote delen van het skelet ontbreken

Om een beeld te krijgen van de compleetheid van het materiaal, wordt per individu een inventaris bijgehouden van welke lichaamsdelen aanwezig en afwezig zijn. Per individu worden de aanwezige lichaamsdelen gemarkeerd in een basisafbeelding van het skelet. De afwezige delen blijven wit.

### 7.2.2 Geslacht

Het geslacht wordt bepaald aan de hand van 10 kenmerken aan het bekken, 4 kenmerken aan de onderkaak en 11 kenmerken aan de schedel. Elk kenmerk krijgt een positieve (mannelijke) of negatieve (vrouwelijke) score, welke per lichaamsdeel worden berekend (sommige kenmerken wegen zwaarder dan andere) tot één uitkomst. Aan de hand van de uitkomst van het bekken, de onderkaak en de schedel wordt het geslacht vastgesteld. Het bekken is het meest bepalend voor de definitieve geslachtsbepaling. De onderkaak wordt alleen als aanvullende geslachtsindicator gebruikt.

Bij de geslachtsdeterminatie in dit onderzoek worden de uitkomsten tussen de -0,5 en de 0,5 als onbetrouwbaar beschouwd.

Daarnaast wordt de DSP-methode gebruikt (Diagnose Sexuelle Probabiliste<sup>21</sup>) voor een geslachtsbepaling aan de hand van 10 metrische gegevens aan het bekken. Volgens de uitvinders van deze methode is de uitkomst 100% betrouwbaar. Er zijn echter wel minimaal vier metrische kenmerken nodig om tot een geslachtsbepaling te kunnen komen. Als de uitkomst van een geslachtsdeterminatie onzijdig is wordt het resultaat aangeduid met 'ND'.

Over het algemeen is het bij onvolwassen individuen niet mogelijk om het geslacht vast te stellen. De geslachtskenmerken ontwikkelen zich gedurende de ontwikkeling van het lichaam. Pas als het lichaam voldoende volgroeid is (ongeveer 20 jaar en ouder) is het mogelijk om het geslacht te bepalen. Onvolwassen individuen lijken daarom altijd vrouwelijk te zijn.

---

<sup>21</sup> Murail, Bruzek, Houët & Cunha 2005.





### 7.2.3 Leeftijd bij overlijden

Onder volwassen individuen worden individuen vanaf 20 jaar oud verstaan. De leeftijd bij overlijden van onvolwassen individuen is vaak nauwkeuriger en betrouwbaarder dan de leeftijd bij overlijden van volwassenen, omdat het lichaam van onvolwassen individuen nog in ontwikkeling is. Vele ontwikkelingsstadia kunnen nauwkeurig gekoppeld worden aan een leeftijd, maar er moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de gezondheid van een individu de ontwikkelingssnelheid van het lichaam kan beïnvloeden.

De leeftijd bij overlijden van onvolwassen individuen kan op vier manieren worden vastgesteld. Waar mogelijk worden deze methoden gecombineerd. De leeftijd van onvolwassen individuen wordt bepaald door te kijken naar de doorbraak van de gebitselementen<sup>22</sup>, naar de fusering van de verschillende skeletonderdelen van de schedel, de wervelkolom en het bekken<sup>23</sup>, naar de lengte van de lange beenderen met of zonder gewrichtsuitereinden (zonder epifyseschijven)<sup>24</sup> en naar de fusering van de uiteinden (epifyseschijven) van de lange beenderen.<sup>25</sup>

De leeftijd bij overlijden van volwassenen is bepaald aan de hand van meerdere methoden, namelijk de vergroeiing van de schedelnaden<sup>26</sup>, de slijtage op het schaambeek (*symphysis pubis*)<sup>27</sup> en twee verschillende methoden die kijken naar de slijtage op het darmbeen (*auriculair oppervlak*).<sup>28</sup>

Bij de determinatie van de leeftijd bij overlijden moet rekening gehouden worden met het feit dat elk individu zich in een ander tempo ontwikkelt en dat een leeftijdsbepaling dus altijd iets kan afwijken van de echte leeftijd.

De concluderende leeftijd bij overlijden per individu valt altijd binnen een leeftijdsrange.<sup>29</sup> De uitkomst van de vier verschillende methoden komen meestal redelijk overeen. Hoe verder de resultaten uit elkaar liggen tussen de verschillende methoden, hoe groter de leeftijdsrange is. Per individu wordt het gemiddelde van deze leeftijdsrange gebruikt om de totale gemiddelde leeftijd bij overlijden te bepalen. Bij een leeftijdsrange van bijvoorbeeld 20-40 jaar wordt een leeftijd van 30 jaar gebruikt om de gemiddelde leeftijd van de onderzochte populatie te berekenen. Bij een leeftijdsoverzicht per 10 jaar zou een individu van 20-40 jaar oud dus worden ingedeeld in de categorie van 30-40 jaar. Het nadeel van vrijwel alle methoden en technieken die momenteel voor handen zijn voor het bepalen van een leeftijd bij overlijden, is dat de maximale leeftijdscategorie 60+ is. Bij het berekenen van een gemiddelde leeftijd bij overlijden binnen het gehele grafveld kan dit de gemiddelde leeftijdsberekening behoorlijk vertekenen. Als een individu als 60+ gecategoriseerd is, wordt er daarom voor gekozen om deze individuen bij de berekening als 70 jaar oud te rekenen. Zodoende valt er een relatieve betrouwbare gemiddelde leeftijd bij overlijden uit het gehele grafveld te onttrekken.

### 7.2.4 Lichaamslengte

De lichaamslengte van een individu is deels erfelijk bepaald, maar ook afhankelijk van de leefomstandigheden.<sup>30</sup> Hoe beter de leefomstandigheden, bijvoorbeeld een vitaminerijke voeding en lichte arbeid, hoe langer iemand kan worden. Daarom kan de lichaamslengte een bijdrage leveren aan de bepaling van de sociale status van de begraven individuen.

Voor de berekening van de lichaamslengte van een individu wordt de lengte van de lange beenderen gemeten. Deze lengte(s) worden verwerkt in een formule om zo tot een lichaamslengte te komen.

---

<sup>22</sup> Ubelaker 1978; WEA 1980.

<sup>23</sup> Maat & Mastwijk 1995; Rauber Kopsch 1952; Wolff-Heidegger 1954.

<sup>24</sup> Maresh 1955.

<sup>25</sup> Brothwell 1981; WEA 1980.

<sup>26</sup> Broca 1875; Nemescéri, Harsányi en Acsádi 1960.

<sup>27</sup> Brooks & Suchey 1990.

<sup>28</sup> Buckberry & Chamberlain 2002; Schmitt 2005.

<sup>29</sup> Bijvoorbeeld 5-8 of 20-40 jaar.

<sup>30</sup> Maat 2003, 62.



Voor dit onderzoek wordt de methode van Trotter (en Gleser)<sup>31</sup> gebruikt. Deze methode is bruikbaar voor de berekening van de lichaamslengte van zowel mannen als vrouwen.

### 7.2.5 Ziekteverschijnselen

Botveranderingen die kunnen duiden op ziekteverschijnselen zijn misschien wel de meest belangrijke factoren voor het bepalen van de sociale positie van een bevolkingsgroep. Er zijn verschillende categorieën ziekteverschijnselen: traumata, infectieziekten, deficiëntieziekten, degeneratieve gewrichtsaandoeningen, overige ziekteverschijnselen en anomalieën.

Elke soort ziekteverschijnselen zegt iets over de gezondheid en daarmee de sociale positie van de bevolkingsgroep.

#### *Trauma*

Onder trauma worden over het algemeen botbreuken verstaan, maar ook andere vervormingen aan het bot welke het gevolg zijn van knelling, verwonding of een harde klap. In de meeste gevallen worden geheele botbreuken teruggevonden, maar het is ook mogelijk dat een individu is overleden als gevolg van de breuk, in welk geval de breuk een scherpe rand heeft. Als een botbreuk gezet en gespalkt wordt kan deze zo mooi helen dat er weinig van de oorspronkelijke breuk te zien is. Ongezette of ongespalkte breuken kunnen scheef groeien en zijn vaak een stuk beter te herkennen.

#### *Infectieziekten*

Infectieziekten kunnen het lichaam binnentreden via lichamelijk contact, via voedsel of door inhalatie.<sup>32</sup> De meeste infectieziekten blijven in het zachte weefsel van het lichaam en blijven daardoor archeologisch onzichtbaar. In veel gevallen is het individu overleden voordat de infectieziekte zich in het skelet manifesteert. Enkele infectieziekten manifesteren zich wel al in een vroeg stadium in het skelet.<sup>33</sup> In veel gevallen zijn er één of meerdere indicatoren voor een infectieziekte zichtbaar op het bot, maar zijn deze niet direct aan een specifieke infectieziekte toe te schrijven. Dit worden niet-specifieke infecties genoemd.

#### *Deficiëntieziekten*

Deficiëntieziekten zijn ziekten als gevolg van een tekort aan voedingsmiddelen of andere belangrijke bestanddelen die men nodig heeft om normaal te kunnen leven. De aan- of afwezigheid van deficiëntieziekten is daarom een zeer geschikte factor om uitspraak te kunnen doen over de sociale positie van een bevolkingsgroep.<sup>34</sup>

#### *Degeneratieve gewrichtsaandoeningen*

Er zijn drie soorten degeneratieve gewrichtsaandoeningen: *perifere osteoartrose* of POA (artrose in alle gewrichten behalve in de wervelkolom), *vertebrale osteoartrose* of VOA (artrose in de onderlinge articulatievlakken van de wervelkolom) en de *degenerative disc disease* of DDD (slijtage en botreactie in de tussenwervelschijven).<sup>35</sup>

Alle drie de gewrichtsaandoeningen zijn deels gerelateerd aan leeftijd: gewrichten slijten als gevolg van het gebruik van de gewrichten. De intensiteit van het gebruik van de gewrichten en de belasting van de gewrichten bepaald hoe snel de gewrichtsslijtage optreedt. Over het algemeen treedt bij iedereen boven de 40 jaar gewrichtsslijtage op.<sup>36</sup>

---

<sup>31</sup> Trotter 1970; Trotter & Gleser 1958.

<sup>32</sup> Ortner 2003, 179.

<sup>33</sup> Ortner & Putschar 1981.

<sup>34</sup> Ortner & Putschar 1981; Maat & Mastwijk 2005, 15.

<sup>35</sup> Rogers & Waldron 1995.

<sup>36</sup> Rogers & Waldron 1995.



### Overige ziekteverschijnselen

Overige ziekteverschijnselen zijn ziekten die niet aan één van de andere ziektecategorieën zijn toe te schrijven, doordat er geen duidelijke oorzaak van de ziekte is, of omdat de oorzaak van de ziekte verschilt van de ziekten uit de andere categorieën.

### Anomalieën

Anomalieën zijn (meestal aangeboren) afwijkingen waar een individu over het algemeen geen last van heeft. Sommige van deze anomalieën zijn overerfbaar.<sup>37</sup>

## 7.2.6 Gebitsstatus

De aan- of afwezigheid van gebitselementen kan iets zeggen over de gezondheid van het gebit. Bij elk individu komen normaal 32 gebitselementen door (bij het ontbreken van de verstandskiezen 28). Door onder andere een slecht onderhoud van het gebit kunnen gebitselementen uitvallen.

Ook gebitsaandoeningen zijn belangrijke indicatoren voor de gezondheid van het gebit en mogelijk ook voor de sociale status van het individu. Onder gebitsaandoeningen worden gaatjes (cariës), abscessen, wortelpuntontstekingen (fistula's), emailhypoplasieën (ribbels in het tandemail als gevolg van een tijdelijke stop in de ontwikkeling van de tanden door een tekort aan voedingsstoffen) en pijprokersgaten gerekend.

## 7.3 RESULTATEN

In totaal zijn de menselijke resten van drie individuen aangetroffen tijdens de opgraving. Alle drie de individuen zijn onderworpen aan een uitgebreid determinatieonderzoek. Drie individuen zijn te weinig om statistische uitspraken over te kunnen doen, daarom zullen de onderzoeksresultaten per individu worden behandeld.

individu	S	vnr	geslacht	leeftijd	lichaamslengte	ziekteverschijnselen
1	1	84	man	25-30	166,7	Beginnende artrose wervelkolom en ellebogen; compressiefractuur 4 <sup>e</sup> borstwervel; stressmarkers bekken, knieën, hielen en sleutelbeenderen; <i>osteocondritis dissecans</i> in rechterenkel.
2	2	88	man	40-50	159	Artrose wervelkolom, proximaal sleutelbeen (links/rechts), linkerschouder, heupen, linker knie, enkels (linker enkel zeer hevig); helende verwonding schedel.
3	5	83	man	20-40	-	Helende verwonding schedel.

Tabel 7.1. Onderzoeksresultaten van de drie inhumaties.

### 7.3.1 Individu 1 (S1, vnr. 84)

Individu 1 is een volwassen man van 25-30 jaar oud en een lichaamslengte van 166,7 cm ( $\pm 3,27$  cm). Het botmateriaal is gemiddeld bewaard gebleven en licht gefragmenteerd. De man lag op de rug met de benen parallel en de armen langs het lichaam naar beneden met de rechterhand op het bekken en de linkerhand op de linkerheup. Er is geen sprake van een lijkwade geweest. Indicatoren van kledij zijn niet aangetroffen.

<sup>37</sup> Ortner 2003, 453-479.







Figuur 7.1. Compressiefractuur in de 4<sup>e</sup> borstwervel van individu 1. ©APRIL PIJPELINK

Er is lichte artrose in de wervelkolom en in de ellebogen (fig. 7.2) waargenomen en de man had een wervelfractuur in de 4<sup>e</sup> borstwervel (vermoedelijk door een plotselinge klap of hevige belasting in neerwaartse beweging op de wervelkolom, fig. 7.1). Daarnaast zijn er diverse stressindicatoren in het lichaam aangetroffen in de vorm van verbeningen van de peesaanhechtingen (*entesopathiën*) in de sleutelbeenderen (*rhomboid fossa*), het bekken, de knieën en de hielen (fig. 7.3-4). Ten slotte is bij dit individu *osteochondritis dissecans* aangetroffen. *Osteochondritis dissecans* is een vorm van trauma. Hierbij komt tijdens de groei van het lichaam een klein botfragment los van het gewricht, waardoor permanent een poreus en vaak rond plekje in het gewricht zichtbaar blijft. Deze vorm van trauma heeft verder geen invloed op het individu. Vrijwel alle aanwezige ziekteverschijnselen bij dit individu duiden op een zware belasting van het lichaam.

Buiten de aanwezige ziekteverschijnselen had het individu een slecht gebit voor zijn jonge leeftijd, met 3 cariës (gaatjes), 4 gebitselementen voor de dood verloren en sterke slijtage van het kauwvlak.



Figuur 7.2. Beginnende artrose in de elleboog van individu 1. ©APRIL PIJPELINK





Figuur 7.3. Verbening van de peesaanhechtingen in de hiel (entesopathiën). ©APRIL PIJPELINK



Figuur 7.4. Osteochondritis dissecans in de rechervoet (talis) van individu 1. ©APRIL PIJPELINK

### 7.3.2 Individu 2 (S2, vnr. 88)

Ten noorden van individu 1 lag individu 2 begraven in eenzelfde oriëntatie. Dit individu lag iets dieper in de grafkuil en is iets minder goed bewaard gebleven als individu 1. Met name het axiale skelet en de gewrichtsuitendings zijn slecht geconserveerd en sterk gefragmenteerd.

Aan het hoofdeinde van dit individu bevonden zich binnen de kist diverse bijgiften in de vorm van vaatwerk en aan het voeteneinde is mogelijke metalen kistversiering van het deksel aangetroffen.

Individu 2 ligt net als individu 1 op de rug met de benen parallel. Afwijkend van individu 1 is de positie van de armen: individu 2 heeft de onderarmen omhoog liggen met de handen richting de hals. Ook dit individu is vermoedelijk niet in een lijkwade gewikkeld geweest en sporen van kledij zijn ook hier niet aangetroffen.

Individu 2 betreft vermoedelijk een man (de geslachedeterminatie is slechts op enkele geslachtskenmerken gebaseerd, daarom is de determinatie 'vermoedelijk') van 40-50 jaar oud en een lichaamslengte van 159,0 cm ( $\pm 3,27$  cm).





Figuur 7.5. Artrose in de linkerenkel van individu 2. De glimmende (witte) plekken zijn het gevolg van polijsting van het schuren van bot op bot nadat het kraakbeen volledig is weggesleten. ©APRIL PIJPELINK

Als gevolg van de slechte conservering zijn niet alle gewrichten meer inspecteerbaar op artrose, met name de wervelkolom was zeer beperkt inspecteerbaar. Opvallend is dat vrijwel elk gewricht dat nog wel aanwezig was (sterke) artrose vertoont: het proximale sleutelbeen (links of rechts is niet meer vast te stellen), de linkerschouder, de heupen, de linkerknie en de enkels (fig. 7.5). Hierbij is de degeneratie in de linkerknie en -enkel veel heviger als in de rechterknie en -enkel. Slechts één wervel is inspecteerbaar op artrose, het betreft de laatste lendenwervel. Hier is ook lichte artrose waargenomen.

Een ander opvallend verschijnsel bij individu 2 is een geheelde verwonding aan de schedel. De linkerzijde van het hoofd vertoont een afvlakking met een lichte depressie. De verwonding is vrijwel volledig genezen en zal niet de doodsoorzaak zijn geweest van het individu (fig. 7.6).



Figuur 7.6. Vrijwel volledig geheelde verwonding aan de schedel van individu 2. ©APRIL PIJPELINK

Er zijn geen delen van de kaak meer bewaard gebleven om te inspecteren op gebitsaandoeningen.





### 7.3.3 Individu 3 (S5, vnr. 83)

Van individu 3 is slechts de schedel aangetroffen. De schedel bevond zich in een gracht (S5). De schedel van individu wijst uit dat het gaat om een volwassen man van 20-40 jaar oud.

Opvallend is dat individu net als individu 2 een helende verwonding aan de linkerzijde van de schedel heeft (fig. 7.7). Bij individu 3 is de verwonding vermoedelijk groter geweest (2,5 bij 3,5 cm) en is de verwonding nog niet volledig dichtgegroeid. Echter, de mate van heling van de wond en de afwezigheid van tekenen van een infectie aan de binnenzijde van de schedel suggereren dat de man niet is gestorven als gevolg van de verwonding.



Figuur 7.7. Helende verwonding aan de schedel van individu 3. c

Er is slechts een klein deel van de kaak bewaard gebleven om te inspecteren op gebitsaandoeningen. De man heeft ten minste één gebitselement voor de dood verloren.

## 7.4 CONCLUSIE

Tijdens het veldwerk aan de Cottalaan zijn de resten van drie Romeinse inhumaties aangetroffen (tabel 7.2-5). Twee individuen lagen netjes op de rug in een afzonderlijk graf begraven, en van één individu is slechts de schedel aangetroffen in een gracht.

Alle drie de aangetroffen individuen zijn mannelijk. De aangetroffen ziekteverschijnselen duiden op een zware belasting van het lichaam. Opvallend is dat twee van de drie individuen een helende verwonding aan de schedel vertonen. Het is aannemelijk dat deze verwondingen door geweld zijn veroorzaakt. De verwondingen zijn echter vermoedelijk niet de doodsoorzaak van de individuen.



Individu	Doorgekomen (E)	Aanwezig (I)	Afwezig (M)	Aangeboren afwezig (C)	AM	PM	Boventalig	Gaatjes	Abcessen	Wortelpunt	EH	Onregelmatige slijtage	Teruggetrokken tandvlees	Tandsteen	Kaakbotontsteking
1	32	23	0	0	4	5	0	3	0	0	+	0	2	2	2
2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	7	0	25	0	1	6	0	0	0	0	x	x	x	x	2

Tabel 7.2. Gebitsstatus en aandoeningen.

Individu	Leeftijd Suturen	Leeftijd Auriculair Buckberry & Chamberlain	Leeftijd Auriculair Schmitt	Leeftijd Schaambeent	Leeftijd totaal
1	20-40	25-29	20-29	23-57	25-30
2	40-80	45-49	>40		40-50
3	20-40	(30-34)	(20-39)	(19-34)	20-40 (25-35)

Tabel 7.3. Leeftijd bij overlijden.

Individu	Bekken	Schedel	Onderkaak	DSP	Conclusie
1	1,26 (19)	1,21 (24)	1,38 (8)	M	M
2	0,75 (12)	1 (4)	x	x	M
3	(0,73 (15))	1 (14)	x	x	M

Tabel 7.4. Geslachtsbepaling.

Individu	Mannen	Vrouwen
1	166,7	x
2	159	x
3	x	x

Tabel 7.5. Lichaamslengte.

Aan de hand van het fysisch-antropologisch onderzoek kunnen de volgende onderzoeksvragen worden beantwoord.

- Zijn er op grond van de begravingswijze, bijgiften of fysieke kenmerken van de skeletten aanwijzingen voor sociaaleconomische verschillen tussen de begravenen?  
*Er zijn fysisch-antropologisch geen aanwijzingen gevonden die duiden op sociaaleconomische verschillen tussen de overleden individuen. Opvallend is dat de schedel van individu 3 (en mogelijk het bijbehorende lichaam) in een gracht is aangetroffen. Het is onduidelijk of dit intentioneel is gebeurd of niet.*
- Welke ziekten en aandoeningen en wellicht ook doodsoorzaken zijn van de skeletten af te leiden? Wat is het algemene beeld van de gezondheidskenmerken van de opgegraven individuen?  
*Alle drie de aangetroffen individuen zijn mannelijk. De aangetroffen ziekteverschijnselen (met name artrose) duiden op een zware belasting van het lichaam. Opvallend is dat twee van de drie individuen een helende verwonding aan de schedel vertonen. Het is aannemelijk dat deze verwondingen door geweld zijn veroorzaakt. De verwondingen zijn echter vermoedelijk niet de doodsoorzaak van de individuen.*



## 8 DIERLIJK BOT

### 8.1 INLEIDING

Tijdens de opgraving is maar een beperkt aantal fragmenten dierlijk bot aangetroffen (tabel 8.1). De hier beschreven dierlijke resten (n = 15) zijn afkomstig uit de midden-Romeinse stadsgracht (S5-6).

### 8.2 BESCHRIJVING VAN HET DIERLIJK BOT

Uit S5 zijn zowel resten van zoogdieren (n = 9) als van gevogelte (n = 2) afkomstig. Verder kan één fragment niet gedetermineerd worden aangezien deze te fragmentair bewaard is.

Binnen de categorie 'zoogdieren' is enkel rund vastgesteld. De gedetermineerde runderresten bestaan uit een distaal uiteinde van een *tibia*, een distaal uiteinde van een linker *humerus* en beide proximale *phalanges*. Of alle resten aan hetzelfde rund behoren, kan niet bepaald worden. Doordat de distale uiteinden van de *tibia* en *humerus* en de proximale uiteinden van de *phalanges* gefuseerd zijn, kan een minimale leeftijd tussen 23-30 maanden aangenomen worden. Deze grote marge komt doordat de distale uiteinde van de *humerus* eerder fuseert dan de andere beenderen. Er zijn geen bewerkingssporen of pathologieën aangetroffen.

Het botmateriaal van het gevogelte (mogelijk kip) bestaat uit een distaal uiteinde van de *femur* dat reeds gefuseerd is, en een *scapula*.

Uit S6 zijn minder botfragmenten verzameld; ze zijn allen afkomstig van zoogdieren (n = 3).

Een linkerrand en tand (M1 of M2) zijn als rund te determineren. De tand is niet gevonden in de *mandibula* of *maxilla*, waardoor de toewijzing niet 100% zeker is. De slijtage van de tanden komt overeen met fase 'j'.<sup>38</sup> Een proximale uiteinde van een linker *metatarsaal* is afkomstig van een paard. Opnieuw zijn er geen bewerkingssporen aangetroffen.

### 8.3 CONCLUSIE

Alle resten zijn zeer fragmentarisch, maar geen enkel fragment vertoont bewerkingssporen of pathologieën. Er kan dus niet met zekerheid vastgesteld worden of het om slachtafval of zwerfafval gaat. Het botmateriaal vertegenwoordigt zowel zoogdieren als gevogelte. Wat zoogdieren betreft, gaat het om rund en paard, de 'grotere' zoogdieren. Kleinere zoogdieren zijn niet gevonden maar dit heeft waarschijnlijk ook te maken met het feit dat beide contexten grotendeels weggegraven waren op het moment van de opgraving, en dat de restanten van deze sporen ook niet volledig uitgegraven moesten worden.

Alle uitgezeefde stalen zijn wel bekeken op kleiner botmateriaal maar hierbij is niets gevonden.

---

<sup>38</sup> Grant 1982.







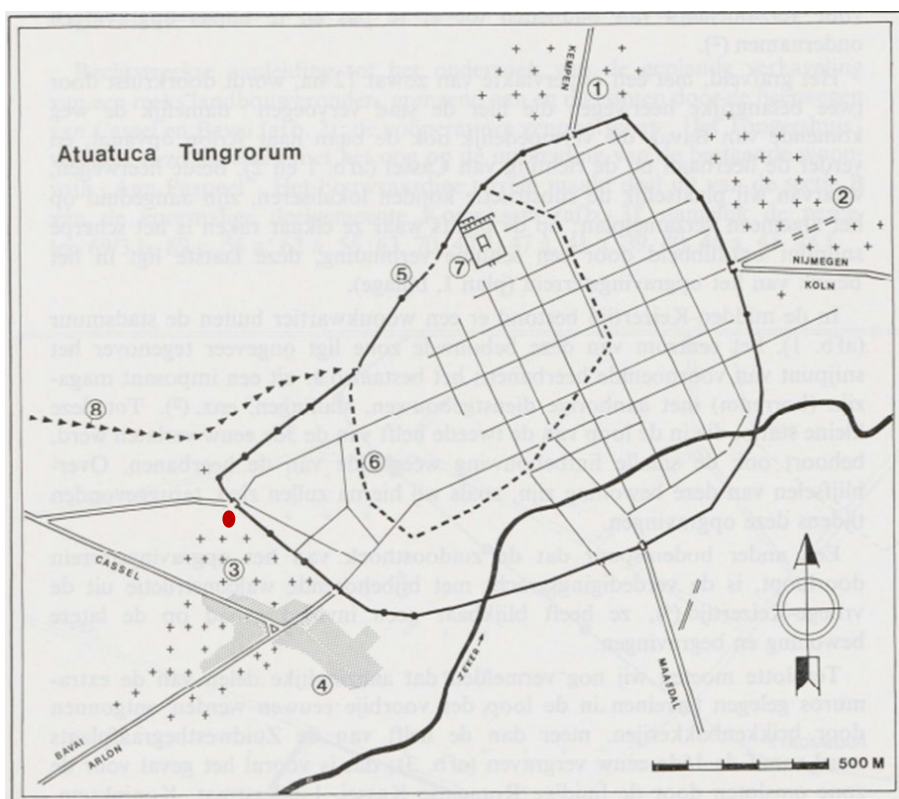


Of de onverkoelde resten van vlier tot de oorspronkelijke inhoud van de graven moet worden gerekend is ook twijfelachtig. Niet alleen worden (fragmenten van) vlierpitten regelmatig als recente vervuiling in stalen aangetroffen, bovendien is de kans dat plantaardige resten in droge omstandigheden boven de grondwatertafel in de loessbodem van Tongeren onverkoeld bewaard kunnen blijven, uitermate klein. Hun aanwezigheid dient dan ook met de nodige voorzichtigheid benaderd te worden.



## 10 ANALYSE EN CONCLUSIE

De opgraving die in de zomer van 2020 is uitgevoerd naar aanleiding van een toevalsvondst aan de Cottalaan in Tongeren, heeft informatie opgeleverd die ingepast kan worden in het reeds bekende beeld van de grafvelden uit de Romeinse tijd (fig. 10.1). Daarnaast heeft het een fragment van de stadsgracht opgeleverd zodat het verloop hiervan met zekerheid kan worden aangevuld. Verder zijn nog enkele kuilen gevonden. Omwille van de diepe vergraving van het terrein, waarbij in de zuidoostelijke hoek de onderkant van de bouwput ca. 5 m onder het maaiveld ligt, zullen veel archeologische resten hier ongezien weggegraven zijn. De diepte van de bouwput maakt het daarentegen weer opmerkelijk dat de twee inhumatiegraven zijn aangetroffen, en geeft te denken over enerzijds de diepte waarop deze graven zijn ingegraven en anderzijds over de positie van het oorspronkelijke maaiveld in de Romeinse tijd.



Figuur 10.1. Plan van Atuatuca Tungrorum, met aanduiding van het zuidwestelijke en noordoostelijke grafveld. De rode stip geeft de locatie van de opgraving aan. 1: noordelijke begraafplaats; 2: oostelijke begraafplaats; 3: zuidwest-begraafplaats; 4: *horreum*; 5: stadsmuur 2<sup>e</sup> eeuw; 6: stadsmuur 4<sup>e</sup> eeuw; 7: tempel; 8: waterleiding. NAAR: VANVINCKENROYE 1984, AFB. 1, 11

### 10.1 RECONSTRUCTIE VAN HET ROMEINSE MAAIVELD

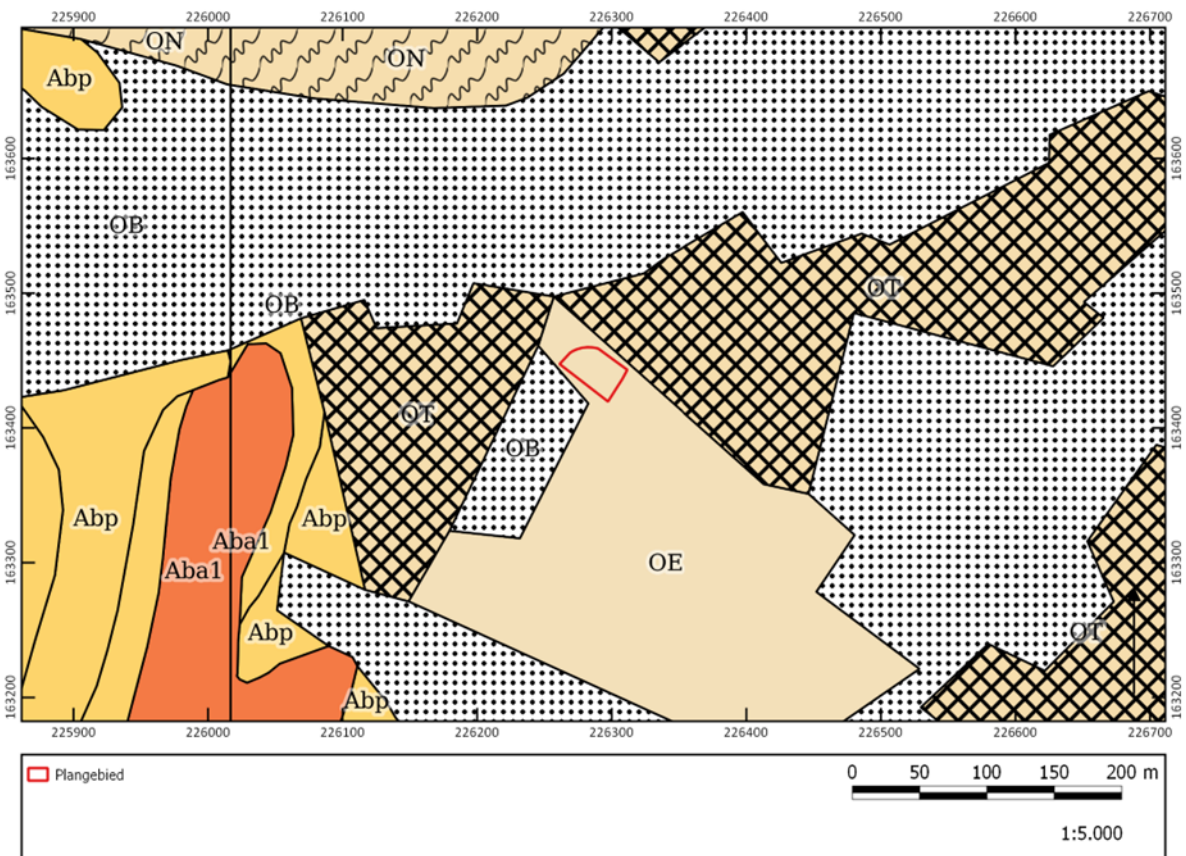
Om de sporen te kunnen begrijpen en in relatie tot elkaar te kunnen zien, is het belangrijk om een idee te krijgen van het Romeinse maaiveld. Het beeld zoals het op de putprofielen te zien is, is immers vertroebeld door talrijke afgravingen, vergravingen en ophogingen, waardoor er geen oorspronkelijke bodem (bouwvoor, B-horizont) meer overblijft. Desondanks zijn er mogelijkheden om tot een beargumenteerde reconstructie te komen van het looppniveau tijdens de Romeinse tijd (minimale reconstructie). Hierbij moet uiteraard opgemerkt worden dat dit een reconstructie is, en geen absoluut gegeven.

Van belang voor deze reconstructie is het oostelijke putprofiel. Hierin zijn twee Romeinse grachten zichtbaar, de moederbodem waarin deze diep zijn ingegraven, en verschillende lagen die de grachtvullingen afdekken. Deze lagen bevatten allerlei fragmenten van de baksteenproductie die in dit gebied is uitgevoerd, en in het zuidelijke deel van het profiel is een zeer brede brandlaag met bijzonder





veel baksteenfragmenten herkenbaar. Deze brandlaag is als mogelijke oven geïnterpreteerd (zie verder). Bovenop ligt een recente bouwvoor met een dikte van ca. 40-50 cm.



Figuur 10.2. Bodemkaart met aanduiding van het plangebied. ©DIGITAAL VLAANDEREN

De baksteenproductie is te plaatsen vanaf de 16<sup>e</sup> eeuw.<sup>39</sup> Alle lagen waarin fragmenten zijn gevonden, alsook de diepe kuilen die te zien zijn in de noordelijke putwand (deze worden onder paragraaf 9.4 besproken) waarin baksteenpuin is gedumpt, kunnen met andere woorden vanaf de 16<sup>e</sup> eeuw gedateerd worden. Geen enkele laag vertoont de kenmerken van bodemvorming, waardoor aangenomen mag worden dat zij door menselijk handelen ter plaatse zijn gekomen. De rechtlijnige onder- en bovenbegrenzing van de lagen geeft aan dat het ter plaatse komen van deze lagen zeer waarschijnlijk op korte tijd is gebeurd in plaats van dat het een geleidelijk proces was. Verder duidt het ontbreken van een duidelijk natuurlijke bodemvorming met de aanwezigheid van minstens een B-horizont er op dat een deel van de bodem is afgegraven geweest alvorens deze lagen zijn aangebracht. Dit wordt ook door de bodemkaart onderbouwd (fig. 10.2), waarop zichtbaar is dat het terrein gelegen is in het bodemtype OE, wat staat voor ontgraven terrein, in dit geval 'groeve'.

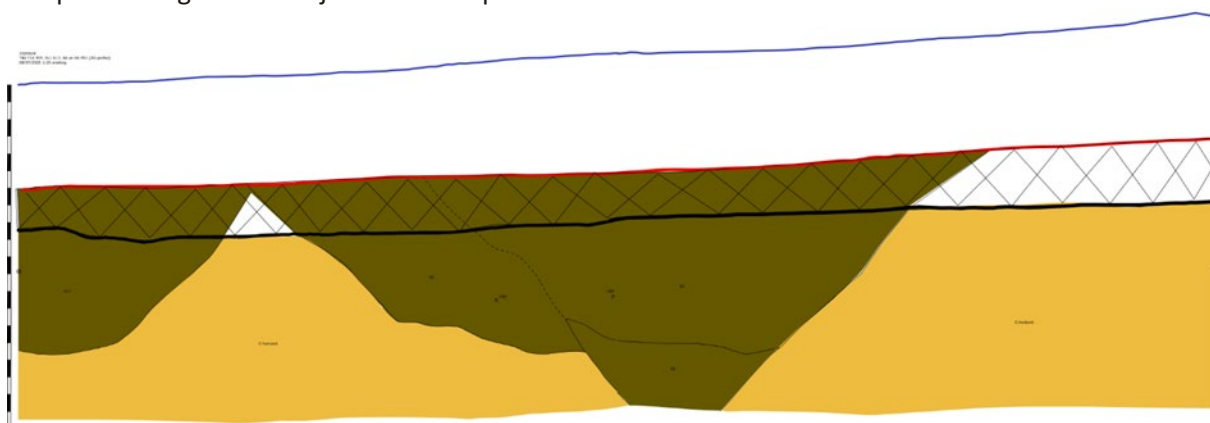
Om het Romeinse maaiveld te reconstrueren, moet er met andere woorden geen rekening gehouden worden met deze ophogingslagen. De bovenkant van de Romeinse grachten daarentegen komt niet overeen met het looppniveau tijdens de Romeinse tijd: een deel van de natuurlijke bodem waarin deze is ingegraven ontbreekt. Om te weten wat voor bodem in dit deel van Tongeren oorspronkelijk aanwezig was, moet iets ruimer gekeken worden op de bodemkaart. Op een afstand van hooguit 300 m komen ten westen van de opgraving de bodemtypen Aba en Abp voor, respectievelijk niet gleyige leemgronden met textuur B-horizont en zonder profielontwikkeling. Ze worden gekenmerkt door een bruinrijze Ap-horizont met een dikte van 20-25 cm. Dit zijn met andere woorden bodems die

<sup>39</sup> Vanvinckenroye 1984, 12.



gekenmerkt worden door een vrij beperkte bouwvoor met een onderliggende textuur B-horizont. Dit betekent dat ook voor het plangebied uitgegaan mag worden van een vergelijkbare bodemopbouw.

Hoewel onbekend is hoeveel van de oorspronkelijke bodem is afgegraven op de Cottalaan, kunnen we nu wél beargumenteren dat het minstens 30-40 cm is geweest. Dit kan opgeteld worden bij de bovenkant van de grachtvulling. Deze bevindt zich ca. 2,2 m boven het vlak. Het vlak in de put heeft langs de putwand een absolute hoogte van 92,90 m TAW, waardoor de bovenkant van de gracht zoals ze zichtbaar is in het putprofiel zich op een hoogte bevindt van 90,70 m TAW. Het Romeinse maaiveld zal zich dus minstens op een hoogte van ca. 90,30 m TAW bevinden, mogelijk nog wat hoger. Deze reconstructie is in figuur 10.3 visueel gemaakt, en van belang voor de interpretatie van de sporen die gevonden zijn in de bouwput.



Figuur 10.3. Profieltekening van de oostelijke putwand waarop het (minimale) gereconstrueerde Romeinse maaiveld is aangegeven (rode lijn). De blauwe lijn stelt het huidige maaiveld voor; het gearceerde deel is het gereconstrueerde gedeelte. ©AGENTSCHAP OE

## 10.2 HET ROMEINSE GRAFVELD AAN DE COTTALAAN

Niet alle sporen die tijdens de noodopgraving zijn aangetroffen, kunnen tot het grafveld gerekend worden. De kuilen bijvoorbeeld hebben geen vondsten opgeleverd. De aard en kleur van de vulling sluiten wel aan bij deze van de inhumatiegraven, maar dit is een te beperkt argument om deze kuilen met zekerheid in de Romeinse tijd te plaatsen. Het wordt echter niet uitgesloten. De grachten die zijn herkend, stammen wel met zekerheid uit de Romeinse tijd maar zijn functioneel niet van tel voor het grafveld. Zij zullen later nog besproken worden.

Naast enkele kleinschaligere, en zelfs geïsoleerde begravingen, zijn twee grote grafvelden bekend (fig. 10.1): het zuidwestelijke grafveld (dat zich situeert ter hoogte van de Cottalaan, de Paardsweidestraat en de Romeinse Kassei) en het noordoostelijke grafveld (gelegen ter hoogte van o.a. de Jaminéstraat en de Pannovenweg). Beide graven kunnen dus gerekend worden tot het zuidwestelijke grafveld, dat gelegen is buiten de 2<sup>e</sup>-eeuwse stadsomwalling en langs de uitvalsweg naar Bavay en Cassel.



Figuur 10.4. Beide graven op vlak 2, waarbij de skeletresten en bijgiften zijn vrijgelegd. ©AGENTSCHAP OE

Beide graven hebben een noordwest-zuidoostelijke oriëntatie (fig. 10.4). De lichamen zijn op de rug gelegd, waarbij het hoofd zich aan de noordwestelijke kant van de grafkuil bevindt. Het gaat in beide gevallen om een man, een van 25-30 jaar oud (graf 1) en een van 45-50 jaar oud (graf 2). Alleen in het geval van graf 1 zijn nog de houtschaduw van de kist herkend: deze tekenen zich af als donkere, min of meer rechte, dunne banden langs de grafkuil. De overledenen zijn in een uitgestrekte positie neergelegd. Bij de jongste man zijn de armen op de buik gelegd, de handen in een gestrekte positie. Ook de benen zijn gestrekt. Het hoofd is iets naar links getild. De positie van de oudere man wijkt hier sterk van af. Hoewel hij ook met gestrekte benen in het graf is gelegd, zijn de armen omhoog gebracht richting de hals. De handen zijn ook hier uitgestrekt. Een ander verschil zit in de positie van het hoofd: dit is lichtjes naar rechts getild.

Verder is opmerkelijk dat bij één van de overledenen (graf 2) sprake is van een trauma aan het hoofd. Op de schedel is een indruk zichtbaar van de inslag van een stomp voorwerp. Dit is echter niet de doodsoorzaak geweest, aangezien de wonde sporen van genezing vertoont. Beide mannen hadden last van artrose aan de wervelkolom, de jongste man zelfs aan de ellebogen. Laatstgenoemde vertoont bovendien een compressiefractuur aan de 4<sup>e</sup> borstwervel, het resultaat van een forse impact, maar net als bij het individu uit graf 2 is dit trauma hem niet fataal geworden. Onderzoek naar parasieten heeft niets opgeleverd. De skeletresten wijzen er in beide gevallen op dat de mannen tijdens hun leven zware arbeid hebben geleverd.

Een ander verschil kan waargenomen worden in de hoeveelheid bijgaven. De jongere man heeft geen enkele bijgift meegekregen, althans niet voor zover archeologisch teruggevonden is. De oudere man daarentegen is voorzien van 3 stuks vaatwerk en 2 metalen voorwerpen. Het vaatwerk is allemaal ter hoogte van het hoofd geplaatst, evenals het bronzen pincet. Het ijzeren voorwerp, dat niet nader gedetermineerd kon worden, bevindt zich ter hoogte van de voeten.

Archeobotanisch onderzoek van de stalen die in de verschillende segmenten van de graven zijn genomen, heeft uitgewezen dat er – met name in graf 2 – diverse verkoolde en onverkoolde resten aanwezig zijn. Het is echter verre van zeker of deze de weerslag zijn van voeding dat meegegeven is.

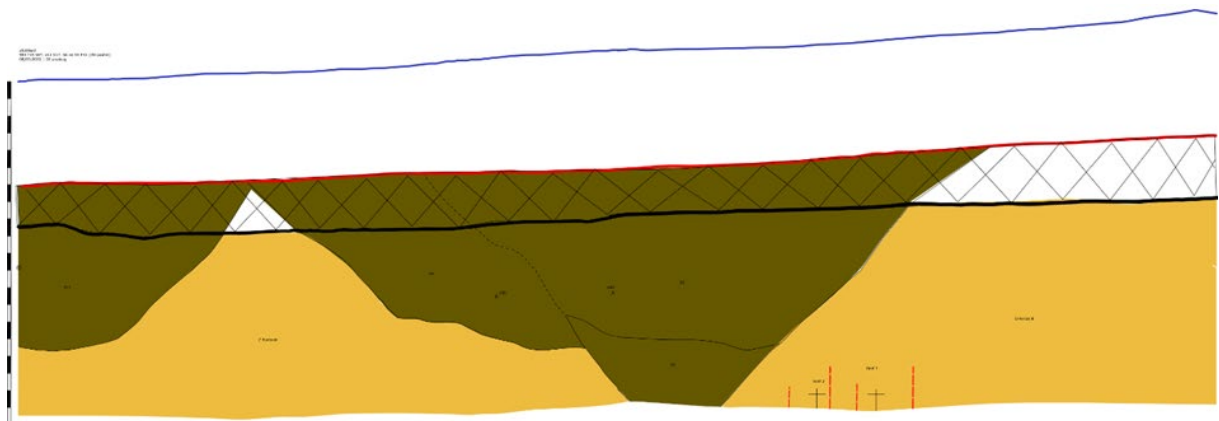




Opvallend aan beide graven, is dat zij bijzonder diep zijn ingegraven ten opzichte van het maaiveld. Sowieso ten opzichte van het recente maaiveld, maar ook ten opzichte van het gereconstrueerde minimale Romeinse maaiveld. Het vlak (onderkant bouwput) waarop de inhumatiegraven zijn waargenomen bevindt zich ca. 2,4 m onder de bovenkant van de gracht in de oostelijke putwand, en dus ca. 2,8 m ten opzichte van het gereconstrueerde Romeinse maaiveld. Dit is natuurlijk een hypothese, maar deze aanname maakt wél inzichtelijk dat de inhumatiegraven waarschijnlijk ongeveer 3 m diep zijn ingegraven.

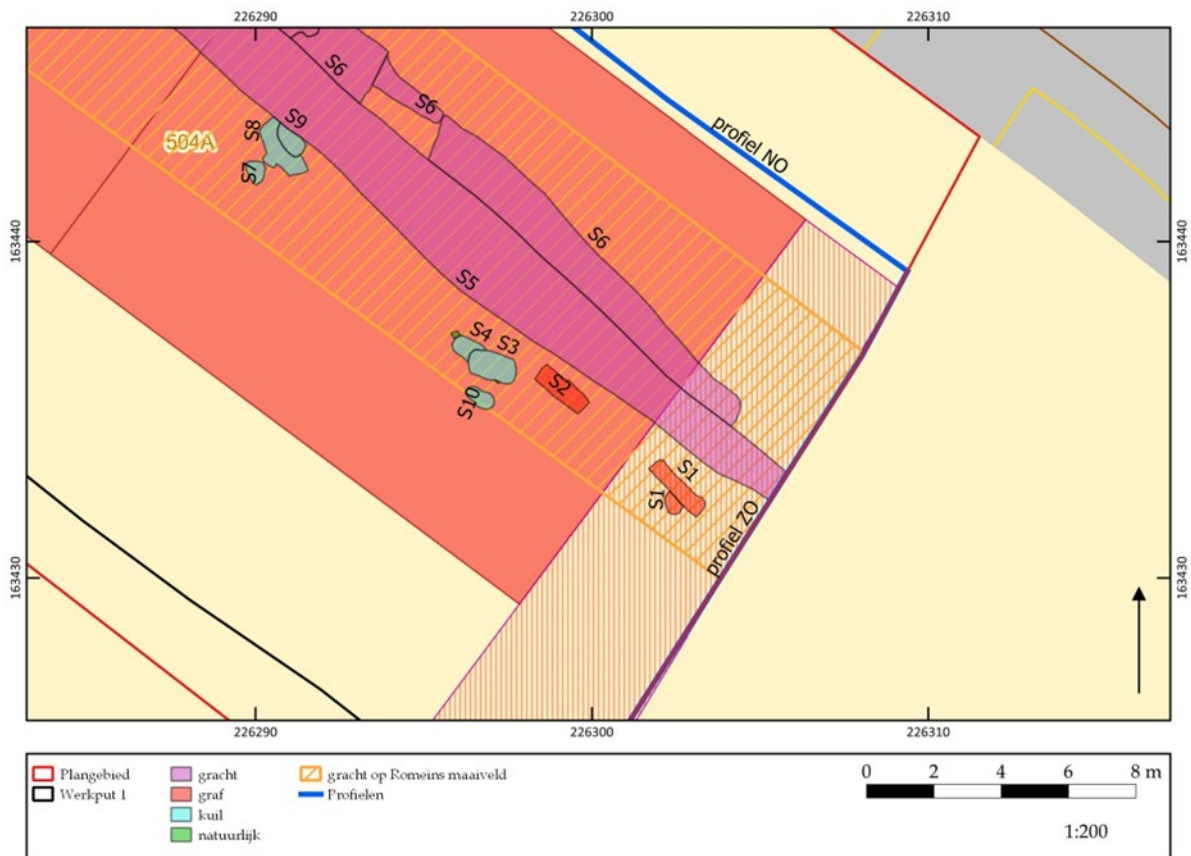
Een tweede opvallend gegeven aan de ligging van deze twee inhumatiegraven, is dat zij op zeer dichte afstand liggen van de gracht. In het vlak lijkt het er op dat er nog enige afstand tussen beide aanwezig is, maar waar altijd rekening mee gehouden moet worden is de situatie op het oorspronkelijke loopniveau: hier zal de gracht aanzienlijk breder zijn geweest dan hoe hij op de bodem van de bouwput is waargenomen. Om deze oorspronkelijke breedte te benaderen, is het oostelijke putprofiel en het gereconstrueerde minimale Romeinse maaiveld weer van belang. In het putprofiel is de breedte op het hoogst mogelijke geregistreerde niveau te zien, en daaruit blijkt dat de gracht vanaf de bodem schuin naar het toenmalige maaiveld oploopt. Deze helling is ongeveer 45 graden steil. Op het hoogst waarneembare niveau in het profiel is de gracht bijna 5 m breed, op het gereconstrueerde Romeinse maaiveld wordt dit 8,60 m.

De grachten stammen uit de 2<sup>e</sup> eeuw, de graven uit de 4<sup>e</sup> eeuw. Als de breedte van de gracht wordt geplot op de allesporenkaart, en als er van uitgegaan wordt dat de graven vrijwel loodrecht ingegraven zullen zijn vanaf het maaiveld, dan blijkt dat de graven in het helling van de gracht zijn ingegraven – iets wat ook al min of meer bleek uit figuur 10.5-6. In hoeverre de gracht al (volledig) was opgevuld op dat moment, is niet te achterhalen aangezien deze niveaus al waren weggegraven voorafgaand aan de opgraving.



Figuur 10.5. Detail van het oostelijke putprofiel met schematische aanduiding van de ligging van de graven ten opzichte van de gracht. ©AGENTSCHAP OE





Figuur 10.6. Grove reconstructie van de breedte van de gracht op basis van het oostelijke putprofiel (blauwe lijn), geplot op de allesporenkaart. ©AGENTSCHAP OE

Deze graven zijn niet de enige waar de ligging van het graf opmerkelijk is. In een overzicht presenteert Box<sup>40</sup> acht locaties waar graven zijn aangetroffen die op een bijzondere locatie zijn aangelegd. Veel van de aangehaalde locaties zijn niet te vergelijken met de situatie van de twee graven aan de Cottalaan, maar twee locaties hebben wel enige gelijkens. De eerste is niet bijzonder ver verwijderd van de opgravingslocatie. Op de hoek van de Cottalaan met de Koninksesteenweg is in de zomer van 2014 naar aanleiding van een woningbouwproject een opgraving uitgevoerd. Ook hier is de derde V-vormige gracht van de 2<sup>e</sup>-eeuwse omwalling aangesneden. Naast het eerder genoemde skelet zonder schedel (Hst. 7) dat in de vulling van de gracht lag, is in een kuil in de (deels of volledig) opgevulde gracht een skelet aangetroffen.<sup>41</sup> Een tweede locatie is aan de Vermeulenstraat, waar in de vulling van de gracht een skelet werd gevonden dat niet meer compleet was. Het lijkt er op dat de overledene hier in de gracht is gegooid toen deze deels was opgevuld in plaats van er in is begraven. Een <sup>14</sup>C-datering die op het bot is uitgevoerd, plaatst het in de periode 390 – 540, waardoor het ofwel laat-Romeins is of vroegmiddeleeuws.<sup>42</sup>

Op een andere locatie aan de Koninksemsteenweg zijn tijdens een grootschalige noodopgraving verschillende inhumatie- en crematiegraven aangetroffen op verschillende niveaus in de gracht aangetroffen.<sup>43</sup>

Het begraven in de gracht van de stadsomwalling blijkt weliswaar niet veelvuldig voor te komen, maar is daarentegen zeker niet uniek (hierbij laten we de vondsten van de Vermeulenstraat en de Cottalaan/Koninksemsteenweg buiten beschouwing omdat hiervan niet duidelijk is of het echt

<sup>40</sup> Box 2014.

<sup>41</sup> Wesemael & Hoebreckx 2015, 15.

<sup>42</sup> De Winter 2018, 74-75.

<sup>43</sup> Vanderhoeven & Vynckier 1998.

intentionele begravingen zijn geweest). De graven aan de Koninksemsteenweg die in de jaren '80 zijn opgegraven bevinden zich in de grachtvullingen. Daaruit kan afgeleid worden dat deze ten tijde van de begravingen al deels of mogelijk zelfs volledig opgevuld was. Hoe de situatie aan de Cottalaan is geweest, is niet te achterhalen; de graven zijn dieper uitgegraven dan de zijkanten van de gracht en bevinden zich dus niet in de grachtvulling zelf. Was de gracht al opgevuld, of lag deze nog open ten tijde van deze begravingen?

### 10.3 DE STADSGRACHT

Dwars door de bouwput is een brede gracht aangetroffen die van oost naar west loopt. De vullingen die op het vlak zijn herkend wijzen op een mogelijke tweede gracht die oversneden wordt. De eerste, de meest noordelijke (gracht I), wordt daarbij gekenmerkt door een veel lichtere vulling dan de tweede (gracht II) die een donkergrijze vulling heeft waarin zich aardewerkfragmenten, botfragmenten en wat bouwpuin bevinden. Het is in deze vulling dat ook de menselijke schedel is gevonden.

De lichtere vulling is niet over de hele lengte waargenomen: hij verschijnt in het vlak op een afstand van ca. 2,5 voor de oostelijke putwand en heeft aan deze kant een afgeronde vorm. Hij loopt door tot ongeveer halverwege de bouwput en verdwijnt dan volledig; vanaf daar is de tweede gracht aanzienlijk breder.

Deze vaststelling leidt tot de vraag of we hier te maken hebben met twee afzonderlijke grachten, of eerder met een eerdere fase of herstelfase van gracht II. De coupes op het geheel (halverwege de bouwput) brengen niet heel veel meer duiding.

Er is een dwarscoupe geplaatst over het geheel (fig. 10.7). De donkergrijze gracht II tekent zich hier af als een komvormig spoor (in tegenstelling tot de oostelijke putwand waar het duidelijk om een spitsgracht gaat) die doorheen de vulling van de lichtbruine vulling van gracht I gaat.



Figuur 10.7. Dwarscoupe over S5-6 (respectievelijk grachten II en I). ©AGENTSCHAP OE



Gracht I heeft een heel andere vorm. Op de bodem zijn hier nog twee verdiepingen in te herkennen (fig. 10.8). De meest noordelijke is een smalle, rechthoekige verdieping van de bodem van de gracht, die een vlakke onderkant heeft. De uitdieping is niet heel breed, hooguit 25 cm. Als S6 inderdaad het restant van een gracht is, dan zou dit als een enkelbreker geïnterpreteerd kunnen worden. De zuidelijke onderkant loopt schuin af in noordelijke richting en komt dan vrij steil omhoog. Als naar de opvulling van het geheel wordt gekeken, dan worden de vullingen van het zuidelijke deel (het schuin aflopende deel) afgedekt door vullingen die deel uitmaken van de opvulling van de noordelijke verdieping.

Een éénduidige interpretatie van S6 op basis van het vlak en de hierboven beschreven coupe is niet mogelijk. Ook het putprofiel geeft geen informatie aangezien S6 al ophoudt op enige afstand voor het profiel. Om die reden is S6 ook meer naar het oosten gecoupeerd (fig. 10.9). In deze coupe is duidelijk zichtbaar dat gracht II voor een groot deel over gracht I ligt. Ook opmerkelijk is de totaal verschillende vorm van laatstgenoemde gracht: V-vormig. Er is geen sprake meer van een bodem waarop twee verdiepingen te zien zijn; het vormt één geheel dat vergelijkbaar is met het profiel van gracht II in het oostelijke putprofiel. Ten slotte is de gracht hier ook een stuk dieper dan in de eerst besproken coupe.



Figuur 10.8. Detailopname van de vulling van S6 (gracht I), met aan de rechterkant de oversnijding met S5 (gracht II) (zie ook figuur 10.5). ©AGENTSCHAP OE

Tussen beide coupes bevindt zich een stuk waar S5 en S6 afzonderlijk van elkaar liggen en gescheiden worden door de natuurlijke ondergrond. Een dergelijke versmalling van S6 is ook opmerkelijk, waardoor hier ook een coupe is gezet. Opnieuw heeft het spoor een volledig andere vorm: het is komvormig, veel minder breed en diep, en vertoont op de bodem geen verdiepingen meer zoals in de voorgaande coupe (fig. 10.10).





Figuur 10.9. Coupe door S6 (gracht I) en S5 (gracht II). ©AGENTSCHAP OE



Figuur 10.10. Coupe door S6 (gracht I). ©AGENTSCHAP OE

Bovenstaande bewijst dat S6 wel degelijk een gracht is, die niet als herstelfase van gracht II te interpreteren is. Het lijkt een op zichzelf staande gracht te zijn, die gezien de oversnijdingen met gracht II ouder is. Vondsten zijn hier niet in aangetroffen, houtskool voor een datering ook niet. De datering blijft dus een raadsel.

De spitsvorm die in de ene coupe zichtbaar is en de mogelijke enkelbreker in de andere coupe suggereren dat de functie van deze gracht gelijkaardig is als die van gracht II. Waarom er sprake is van een aanzienlijke versmalling, waarbij de gracht bovendien veel minder diep is dan op andere locaties, kan vooralsnog geen antwoord gegeven worden. Waarschijnlijk is de rest van deze gracht vergraven bij de aanleg van gracht II; er zijn geen verdere aanwijzingen meer voor gevonden.

Hoewel deze grachten de enige zijn die in het vlak geregistreerd konden worden, blijkt uit het oostelijke putprofiel dat er sprake is van nog een brede gracht (gracht III, fig. 10.11). Deze ligt ten noorden van grachten I en II, en is iets minder diep uitgegraven waardoor hij niet meer op de bodem van de bouwput aanwezig was. Uit het profiel blijkt dat deze gracht (op deze locatie) weliswaar zeer schuine zijkanten had (althans, de zuidelijke kant). Op basis hiervan zou een V-vormige onderkant verwacht kunnen worden maar het profiel wijst uit dat de bodem eerder rond was. Het profiel stelt echter maar één opname voor in het hele tracé dat zich hier verder aan ons oog onttrekt, waardoor het mogelijk is





dat de vorm op een andere locatie anders is. De vulling is aanzienlijk minder donker dan die van gracht II maar toch duidelijk te onderscheiden van de natuurlijke ondergrond. In de lengte kon deze gracht ook voor een groot deel gevolgd worden in het noordelijke putprofiel.

Het is bekend dat Tongeren in de 2<sup>e</sup> eeuw voorzien was van één tot drie V-vormige grachten; mogelijk is deze gracht daar ook één van.



Figuur 10.11. Profielfoto van het oostelijke putprofiel waarin gracht III te zien is. ©ALAIN VANDERHOEVEN

Ten slotte is in het noordelijke putprofiel nog een mogelijk spoor herkend dat gezien de vorm en de diepte waarop het zich bevindt, ook als gracht geïnterpreteerd kan worden (fig. 10.12). De bodem bevindt zich ter hoogte van het opgravingsvlak, maar kon er niet in herkend worden. Het spoor is zeer vaag zichtbaar en kenmerkt zich door een bleke opvulling die aansluit bij de natuurlijke ondergrond. Toch lijkt er mogelijk sprake te zijn van een V-vormig spoor. Een verdere interpretatie is onmogelijk aangezien de enige informatie afkomstig is uit het noordelijke putprofiel. In het tegenoverliggende putprofiel is gekeken of er zich nog een verlengde van dit spoor bevond, maar dat was niet zichtbaar.





Figuur 9.12. Profielfoto van het noordelijke putprofiel waarin de mogelijke gracht IV zichtbaar is. ©ALAIN VANDERHOVEVEN

## 10.4 STEENBAKKERIJEN EN LEEMWINNINGSKUILEN?

Vermeldenswaardig zijn de kuilen in de beide putprofielen. Deze worden gekenmerkt door een grote hoeveelheid baksteenfragmenten. Hoewel het onmogelijk was hier verdere informatie over te verzamelen, aangezien de sporen enkel in de profielen zichtbaar waren (op zeer grote hoogte, met andere woorden ter hoogte van het maaiveld) en ze volledig weggegraven waren tijdens het uitgraven van de bouwput, lijkt het er op dat een groot aantal van deze kuilen als afvalkuilen voor baksteen-/dakpanfragmenten is gebruikt. In het oostelijke putprofiel is in de NO-hoek een vrij grote kuil (S12-13) herkend die niet zeer diep is (fig. 10.13). Er is geopperd dat dit mogelijk een oven geweest zou kunnen zijn, maar dit kon niet bevestigd worden.



Figuur 10.13. De mogelijke oven in het oostelijke putprofiel. ©AGENTSCHAP OE







