ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

RAPPORT 1369

Eindverslag Tongeren, Koninksemstraat 'Hoeve Brone'

Opgraving bij de afbraak van stallen en verhardingen, en nieuwbouw parkeerkelder van een woongeheel.

Curvers J., S. Skrabanja & E. Wesemael

Januari 2024



Colofon

ARON rapport 1369 – Eindverslag Tongeren, Koninksemstraat, 'Hoeve Brone'. Afbraak van stallen en verhardingen en nieuwbouw parkeerkelder van een woongeheel.

Erkend archeoloog: E. Wesemael, OE/ERK/archeoloog/2015/0007

Auteurs: Curvers J, Skrabanja S. & E. Wesemael

Bijdragen: N. De Winter

Foto's en tekeningen: ARON bv (tenzij anders vermeld)

Wettelijk depot: D/2023/12.651/125

Projectcode 2023E306

Duur opgraving: 6/06/2023 – 27/06/2023

ARON bv bewaart op een beveiligde wijze enkel informatie over opdrachtgevers en initiatiefnemers met specifieke doelen. Gegevens worden niet gedeeld met derden zonder uitdrukkelijke toestemming van de opdrachtgevers of initiatiefnemers. Gegevens worden op vraag van de opdrachtgevers of initiatiefnemers aangepast of gewist.

Op de teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Gelieve ons de wens om gebruik te maken van de teksten of illustraties schriftelijk over te maken op info@aron-online.be
Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van ARON bv mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, bewerkt, en/of openbaar gemaakt door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

ARON bv
Archeologisch Projectbureau
Bremakker 35
3740 Bilzen

www.aron-online.be
info@aron-online.be
tel: 089/51.17.92

© ARON bv, Archeologisch projectbureau, 2024

ARON-RAPPORT 1369

EINDVERSLAG

Tongeren, Koninksemstraat, 'Hoeve Brone'. Opgraving bij de afbraak van stallen en verhardingen, en nieuwbouw parkeerkelder van een woongeheel.

Curvers J, Skrabanja S. & E. Wesemael

Bilzen
2024

INHOUDSTAFEL

INHOUDSTAFEL 1
INLEIDING 3
1. BESCHRIJVEND GEDEELTE 4
1.1 Administratieve gegevens 4
1.2 Archeologische voorkennis 6
1.3 De onderzoeksopdracht 6
1.3.1 De geplande werken en hun impact 6
1.3.2 Wetenschappelijke doelstelling en onderzoeksvragen 9
1.3.3 Randvoorwaarden 10
1.4 Werkwijze en strategie 11
2. DE ARCHEOLOGISCHE SITE 14
2.1 Het onderzoeksgebied 14
2.1.1 Landschappelijk kader 14
2.1.2 Historisch kader 16
2.1.3 Archeologische situering 16
2.2 Bodemopbouw 19
2.3 Sporen en structuren 20
2.3.1 Overzichtsplan vlak 1 en vlak 2 20
2.3.2 Geroofde Romeinse graven, structuren & postmiddeleeuwse kuilen 22
2.3.3 Een Romeinse leemwinningskuil 27
2.3.4 Romeinse wegen 28
2.3.5 Een Romeinse palenrij 31
2.3.6 Een Romeinse oven en waterput 31
2.3.7 Een poel en greppel uit de Romeinse periode 33
2.3.8 Kuilen met begraven dieren 35
2.3.9 Een postmiddeleeuwse veldoven in de leemgroeve 35
2.3.10 Postmiddeleeuwse sporen behorend bij hoeve Brone 37
2.4 De vondsten 39
2.4.1 Aardewerk 39
2.4.2 Lithisch materiaal 46
2.4.3 Natuursteen 46
2.5 Datering en interpretatie van de site 47
2.6 Synthese 48
2.7 Antwoorden op de onderzoeksvragen 48
3. DEPONEREN VAN HET ENSEMBLE 50
BIBLIOGRAFIE 52

BIJLAGEN

Bijlage 1: Lijst van afkortingen
Bijlage 2: Periodentabel
Bijlage 3: Fotolijst
Bijlage 4: Sporenlijst
Bijlage 5: Vondsten- en stalenlijst
Bijlage 6: Het assessmentrapport
Bijlage 8: Overzichtsplan van vlak 1
Bijlage 9: Overzichtsplan van vlak 2
Bijlage 10: Coupetekeningen en profielen
Bijlage 11: Conservatierapport
Bijlage 12: Rapport van determinatie menselijke resten
Bijlage 13: Rapport van het archeobotanisch onderzoek

INLEIDING

Naar aanleiding van de herbestemming van de vierkantshoeve 'Brone'[1] tot 13 woongelegenheden, de bouw van 2 appartementsblokken met 1 ondergrondse parkeergarage en omgevingsaanleg werd een archeologische opgraving uitgevoerd aan de Koninksemstraat te Koninksem (Tongeren, prov. Limburg). De opgraving vond plaats op het terrein waar de twee appartementsblokken met een ondergrondse parking worden gebouwd (eerste fase). De archeologische begeleiding van de werken in en om de hoeve vindt op een later moment plaats (tweede fase). Het volledige projectgebied neemt een oppervlakte in van ca. 4988 m2 en is kadastraal gekend als Tongeren, afd. 2de, sectie B, perceelnummers 38H, 34Y en 34/03A.

Voorafgaand aan het huidige onderzoek werd een bureauonderzoek (ID 8550)[2] en een proefputten- en proefsleuvenonderzoeken uitgevoerd door ARON bv. Deze nota werd door het agentschap Onroerend Erfgoed in akte genomen onder ID 261261. De prospectie met ingreep in de bodem uit 2023 leverde 22 archeologische grondsporen op. Deze dateerden enerzijds uit de Romeinse tijd en anderzijds uit de postmiddeleeuwen, ten tijde van de bouw en het in gebruik zijn van de hoeve. Uit laatstgenoemde periode zijn ook enkele sporen van structuren aangetroffen.

Aangezien de sporen uit de Romeinse tijd mogelijk een relatie hadden met het zuidwestelijk grafveld en/of met bewoning buiten de muren van de Romeinse stad Tongeren, en een kans op kenniswinst boden, werd een archeologisch vlakdekkende opgraving voor fase 1 (1859 m²) en een werfbegeleiding (2.237 m²) voor fase 2 geadviseerd.

De opgraving (2023E306) werd uitgevoerd van 6 juni tot/met 27 juni 2023 door ARON bv. Deze vulde de verwachtingen van het vooronderzoek in. Het proefsleuvenonderzoek en de archeologische opgraving leverden samen 93 spoornummers en 79 vondstnummers op. De sporen zijn te dateren in de Romeinse periode en postmiddeleeuwse periode. Het projectgebied bevatte ondiepe en vergraven sporen uit de Romeinse periode. Het oorspronkelijke zacht hellende reliëf waarin deze sporen zich voordeden, werd echter aanzienlijk aangetast door latere activiteiten. Bij de bouw van de 17de eeuwse hoeve 'Brone' en de achterliggende stalgebouwen werd het perceel geëgaliseerd. Op het perceel ten westen van de stalgebouwen vond leemwinning plaats. Dit gebied werd echter gedeeltelijk terug aangevuld, waardoor aan de westrand van het projectgebied visueel de helling hersteld werd.

Een archeologierapport met ID2472 werd ingediend op 17/07/2023[3].

Voorliggend eindverslag van deze opgraving geeft een beschrijving van de uitgevoerde werken, een overzicht van de resultaten en een interpretatie en een synthese voor de archeologische site.

[1] Ook pachthof 'De Witte Winning' genoemd (Heemkundige Kring Koninksem, Keunsem Vrugger/Erfgoed Koninksem).

[2] Deze archeologienota werd door Onroerend Erfgoed in akte genomen zonder bijkomende voorwaarden.

[3] https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologierapporten/2472

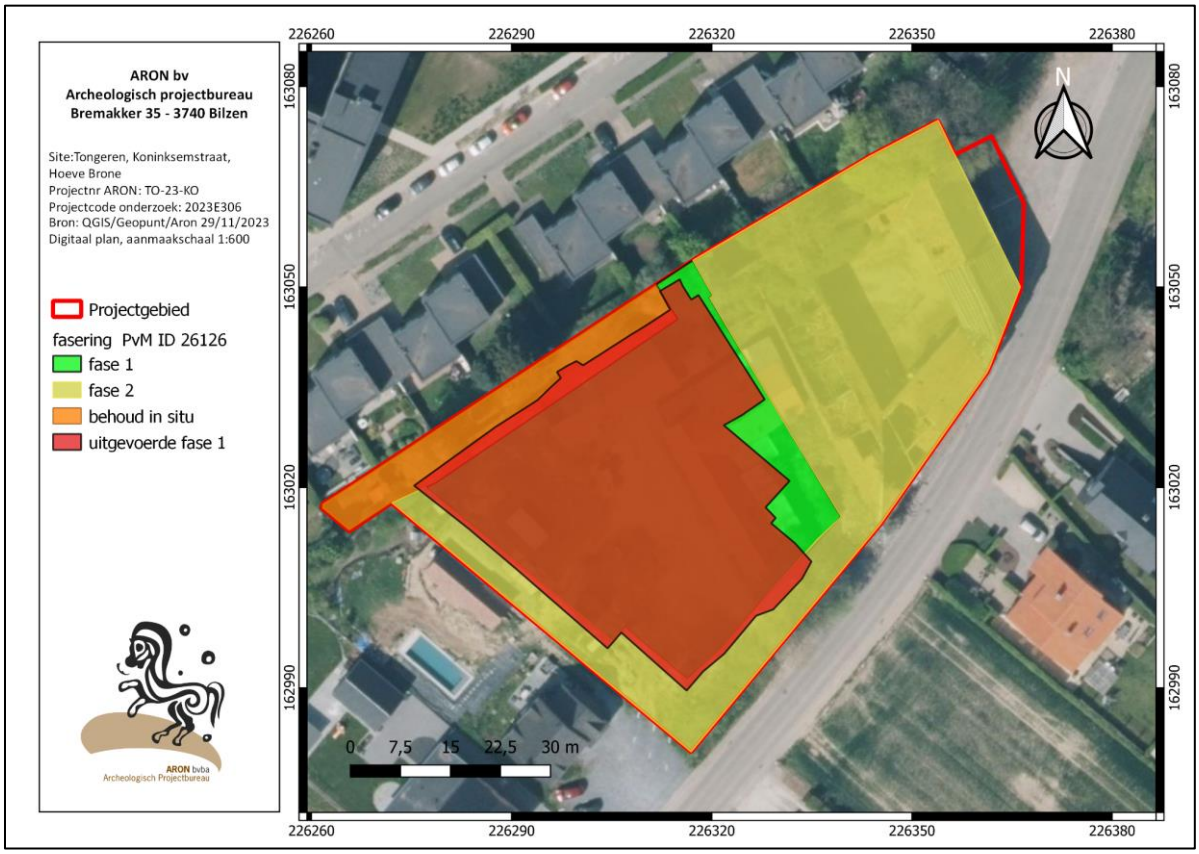
1. BESCHRIJVEND GEDEELTE

1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode	Bureauonderzoek ID: **2018G147** Proefputten en proefsleuven ID: **2023D58** Opgraving ID: **2023E306** Archeologierapport ID: **2472** Nota ID: **26126** Archeologienota ID: **8550**	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog **Rechtspersoon**	Elke Wesemael OE/ERK/Archeoloog/2015/00007 Aron bv, Archeologisch Projectbureau, Bremakker 35, 3740 Bilzen OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Andere actoren en specialisten binnen het project	**Functie**	**Naam**
	Projectleiding Veldwerkleider Assistent-archeoloog Assistent-archeoloog Topograaf Materiaaldeskundige Wetenschappelijke begeleiding	Elke Wesemael Elke Wesemael Jeanine Curvers Sid Skrabanja Joris Steegmans Natasja De Winter, Elke Wesemael, Elke Wesemael, Natasja De Winter, Petra Driesen
Extern wetenschappelijk advies	Stadsarcheoloog Tongeren Vrijwilliger collectiebeheer Stad Tongeren	Dirk Pauwels Alain Vanderhoeven
Adresgegevens	Limburg, Tongeren, Koninksem, Koninksemstraat	
Bounding box coördinaten	X-min, Y-min 226261.47, 162980.75 : X-max, Y-max 226366.46, 163074.15	
Kadaster	Tongeren: afd. 2, sectie B: Perceelnummers 38H, 34Y en 34/03A	
Oppervlakte	Het totale onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van ca. **4.466** m² Het gebied dat onderzocht door middel van een opgraving heeft een oppervlakte van **1.839 m²**. Voor **2.237 m²** geldt een werfbegeleiding. Een zone van **370,37** m² blijft in situ behouden	
Begin- en einddatum van het veldwerk	6 juni tot en met 27 juni 2023	



Afb. 1: Kleurenorthofoto met aanduiding het onderzoeksgebied (rood) en de verschillende fasen (QGIS/Geopunt/Aron bv).



Afb. 2: Kleurenorthofoto met aanduiding het onderzoeksgebied (rood), de verschillende fasen en de uitgevoerde fase 1 (QGIS/Geopunt/Aron bv).

1.2 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Ter hoogte van het onderzoeksgebied werd een vooronderzoek onder de vorm van een bureaustudie (2018G147) en een proefsleuvenonderzoek (2023D58) uitgevoerd.

Het proefsleuvenonderzoek toonde de aanwezigheid van een archeologische site aan. Net ten noorden van het projectgebied ligt langs de volledige perceelsgrens een Romeinse weg. Het gaat om de Romeinse weg Bavay-Tongeren (Keulen) die algemeen gedateerd wordt in de vroeg Romeinse tijd (10 v.Chr. – 69 na. Chr.). Het onderzoeksgebied is buiten de tweede eeuwse omwalling gelegen, en binnen het zuidwestelijk grafveld van de Romeinse stad. Zowel ten noorden als ten westen van het perceel werden in het verleden delen van het grafveld opgegraven.

De Romeinse sporen die tijdens het vooronderzoek werden aangetroffen, en die zich ten zuiden van deze weg bevinden, dateren op basis van het aangetroffen aardewerk eerder uit de midden Romeinse tijd (70-275 na Chr.)

Hoewel tijdens het vooronderzoek geen graven werden aangetroffen in de sleuven, was het voorkomen van graven niet uit te sluiten. Hoewel het terrein duidelijk geëgaliseerd werd, bleek aan de oostzijde van het perceel toch een Romeinse horizont, laag of een zeer groot spoor voor te komen. Ook de begravingen van individuele dieren, en het voorkomen van een sterk verbrand stukje *terra nigra* waren vooraf aanwijzingen voor de mogelijke aanwezigheid van resten van het grafveld.

Voor een uitgebreider overzicht van de archeologische onderzoeken en vondsten in de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksgebied, wordt verwezen naar H.2.1.3 *Archeologische situering*.

1.3 DE ONDERZOEKSOPDRACHT

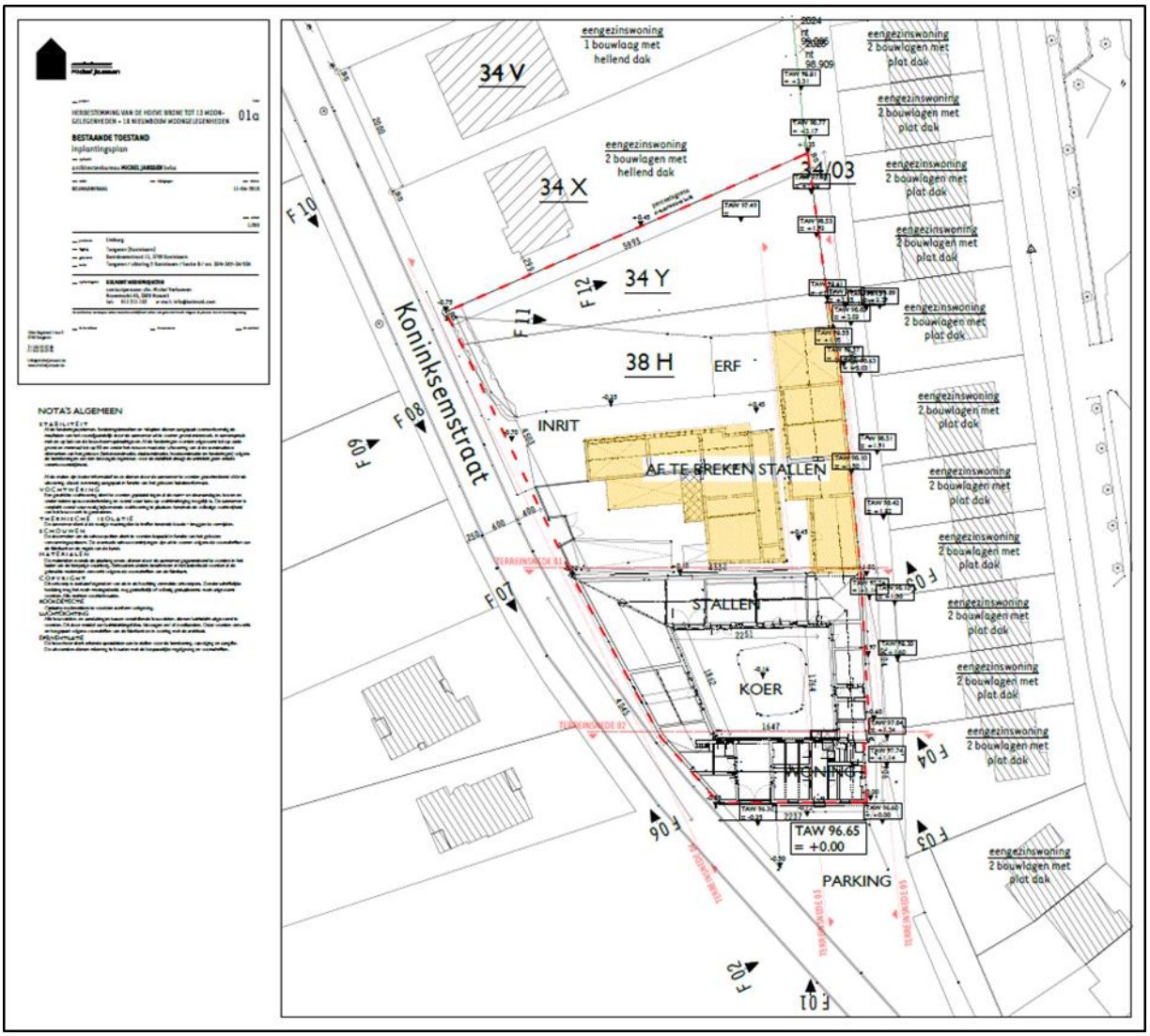
1.3.1 DE GEPLANDE WERKEN EN HUN IMPACT

De initiatiefnemer plant op een terrein van ca. 4.988 m^2 de herbestemming van de hoeve ‘Brone’ aan de Koninksemstraat te Tongeren tot 13 woongelegenheden, de bouw van 2 appartementsblokken met 1 ondergrondse parkeergarage en omgevingsaanleg. Hiervoor werd een deel van de stallen afgebroken.

Bodemingrepen in het kader van dit project zullen plaatsvinden in een zone van ca. 4566 m² in het noordoosten van het terrein (fase 2, zie *Afb.* 1). Binnen een smalle zone van ca. 422 m² in het westen van het terrein, ter hoogte van perceel 34/03A, zullen geen bodemingrepen plaatsvinden (behoud in situ, zie *Afb.*1).

Afbraak van stallen en verhardingen

Vlak voor de start van het archeologisch onderzoek werden de bestaande stallen centraal op het terrein, ten westen van de hoeve over een oppervlakte van ca. 770 m² afgebroken (*Afb.* 3). De funderingsdiepte van de stallen was niet gekend, maar kon geschat worden op ca. 1 m. Op het terrein waren ook verhardingen aanwezig over een totale oppervlakte van ca. 750 m². Deze worden opgebroken. Bodemingrepen hiervoor gaan vermoedelijk tot op maximaal 20 cm onder het maaiveld.



Afb. 3: Sloopplan met aanduiding van de af te breken stallingen en bijgebouwen op het achtererf van hoeve Brone (geel). (Bron: Architectenbureau)

Terreinprofiel

Het nulpeil werd vastgelegd op 96,65 m TAW. Om de hoogteverschillen op het terrein op te vangen, zal het terreinprofiel aangepast worden. De grootste aanpassingen hiervoor gebeuren rondom de nieuwe appartementsblokken, die hoger gelegen zullen zijn op de nieuwe parkeerkelder en waarnaar trappen en paden aangelegd worden vanaf de Koninksemstraat en hoeve Brone.

Ter hoogte van blok A wordt een helling van 10 % aangelegd. Het terrein achter blok B wordt plaatselijk met een 20-tal cm opgehoogd.

De talud ten noordwesten van de bestaande en te behouden hoeve Brone wordt afgegraven tot op het nulpeil in het noordoosten en tot op niveau 1,02 in het westen. Er wordt een keerwand voorzien om het hoogteverschil tussen perceel 38H en perceel 34/03A op te vangen. Ook het terrein ten noordwesten van de talud (perceel 34/03A) wordt afgegraven tot op niveau 1,02 in het noordoosten (= 45 cm afgraving) en tot op niveau 1,40 (- 12 cm afgraving) meer in westelijke richting. In het zuidwesten van het terrein worden een talud en een afwateringsgeul voorzien. De uitgraafdieptes hiervoor bedragen ca. 60 cm.

Herbestemming van hoeve Brone

Hoeve Brone wordt - vanwege haar bouwvallige staat - in het kader van haar herbestemming volledig gerenoveerd en omgevormd tot 13 woongelegenheden. De renovatie omvat gevelrenovatie, het plaatsen van nieuwe daken en een interieurrenovatie. Voor de renovatie worden geen bodemingrepen voorzien buiten de bestaande footprint van de hoeve. Voor het stutten van de hoeve worden geen afgravingen voorzien.

Dit zal worden besproken bij fase 2 van dit onderzoek (de werfbegeleiding).

Bouw van 2 appartementsblokken met ondergrondse parkeergarage en omgevingsaanleg

De vlakdekkende opgraving (fase 1) vond plaats op het terrein ten zuidwesten van hoeve Brone waar twee appartementsblokken met in totaal 18 woongelegenheden worden gebouwd op een ondergrondse parkeergarage (opp.: 390, 61 m²). De bovenzijde van de vloerplaat van de parkeergarage wordt aangelegd op niveau -1,50 of 95,13 m TAW. De dikte van de vloerplaat bedraagt ca. 30 cm, waardoor tot op een niveau van -1,80 of 94,83 m TAW uitgegraven zal worden (*Afb.* 4). De archeologische opgraving heeft de footprint van de ondergronds parkeerkelder gevolgd.
Rond de geplande en gerenoveerde gebouwen worden paden aangelegd in waterdoorlatende verharding over een totale oppervlakte van 665,84 m². Naar het hoger gelegen binnenplein tussen blok A en B worden trappen aangelegd vanuit het oosten van het terrein. Verder worden groenvoorzieningen gepland naast de paden over een totale oppervlakte van 1426,99 m². In het noordwesten van het terrein (perceel 34/03A) doet het gepland voetpad (ca. 560 m²) tegelijk dienst als brandweg. Geschat wordt dat bodemingrepen voor de aanleg van verhardingen en beplanting tot maximaal 50 cm onder het maaiveld zullen gaan. Voor de aanleg van de brandweg wordt een uitgraving tot op 40 cm diepte voorzien met een verhardingspakket daarboven. Voor het planten van bomen worden plaatselijk bodemingrepen tot ca. 80 cm onder het maaiveld voorzien.



Afb. 4: Inplantingsplan met de kelder en de rioleringen (Bron: Architectenbureau).

Nutsleidingen en riolering

Vanaf de Koninksemstraat worden nutsleidingen en riolering aangelegd richting de 2 bouwblokken en de hoeve. De riolering wordt op het openbaar net aangesloten ter hoogte van de zuidoostelijke en oostelijke perceelgrens. Op de binnenkoer van de hoeve worden 4 regenwaterputten voorzien. Een vijfde regenwaterput wordt voorzien tussen de hoeve en blok A. De minimale verstoringsdiepte voor de aanleg van de putten bedraagt ca. 2,5 m onder het maaiveld (over een oppervlakte van minimaal 4 m² per waterput). Voorts wordt in het zuiden van het terrein een infiltratievoorziening gepland met een oppervlakte van 32,21 m². De diepte hiervan is vooralsnog niet gekend.

Voor de aanleg van nutsleidingen en riolering kan uitgegaan worden van een maximale verstoringsdiepte van ca. 1,20 m. Diepere bodemingrepen ter hoogte van de aansluitingen zijn echter niet uit te sluiten. De aanleg van de leidingen gebeurt in sleuven die net iets breder worden uitgegraven dan de desbetreffende leiding.

1.3.2 Wetenschappelijke doelstelling en onderzoeksvragen

Doel van de archeologische opgraving is een inzicht te verkrijgen in de aard en de datering van de archeologische site. Net ten noorden van het projectgebied ligt langs de volledige perceelsgrens een Romeinse weg. Het gaat om de Romeinse weg Bavay-Tongeren (Keulen) die algemeen gedateerd wordt in de vroeg romeinse tijd (10 v.Chr. – 69 na. Chr.). De Romeinse sporen die tijdens het vooronderzoek werden aangetroffen, en die zich ten zuiden van deze weg bevinden, dateren op basis van het aangetroffen aardewerk eerder uit de midden romeinse tijd (70-275 na Chr.).

Hoewel geen graven werden aangetroffen in de sleuven, is het voorkomen van graven niet uit te sluiten. Hoewel het terrein duidelijk geëgaliseerd werd, blijkt aan de oostzijde van het perceel toch een Romeinse horizont, laag of een zeer groot spoor voor te komen. Ook de begravingen van individuele dieren, en het voorkomen van het sterk verbrand stukje *terra nigra* kunnen aanwijzingen zijn voor het voorkomen van grafcontexten.

We kunnen er van uit gaan dat het terrein eveneens een grote hoeveelheid sporen zal bevatten die te maken hebben met landbouwactiviteiten tussen de 17de eeuw en het recente verleden.

De doelstellingen van de archeologische opgraving kunnen concreet als volgt omschreven worden:

1. Een beeld vormen van de globale stratigrafische opbouw op het terrein.
2. De voornaamste vondsten, archeologische structuren, spoorcategorieën, spoorcombinaties en individuele sporen registreren.
3. Een inschatting maken van de aard en de hoeveelheid van de vondsten.
4. Vaststellen wat er qua verder onderzoek moet gebeuren op het ingezamelde archeologisch ensemble.
5. Inzicht verkrijgen in de archeologische site, m.n. de datering, ruimtelijke indeling en interpretatie.
6. Een inschatting maken van de interpretatie van de aard en mogelijke betekenis van de archeologische site, o.m. in confrontatie met de op voorhand geformuleerde vraagstellingen en verwachtingen.[4]

[4] CGP p. 133-197.

Tijdens het onderzoek moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

Landschappelijke context:

- In hoeverre is de bodemopbouw intact?

Sporen:

- Wat is de aard (functioneel (nederzetting, begraafplaats, off-site fenomenen, andere), omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Zijn er structuren (funerair, bewoning of andere) te herkennen? Wat is hun aard, bewaringstoestand,
- datering, verspreiding en ruimtelijke samenhang?
- In hoeverre kunnen er (gebouw)plattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan
- met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de structuren? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de structuren?
- Indien er grafcontexten aanwezig zijn: Welke verschillende type begravingen zijn er? Komen er oversnijdingen voor? Wat is de aard van de eventuele grafgiften, op welke plaats bevinden deze zich, wat is hun symboliek? Wat is de leeftijd, het geslacht en de lengte van de geregistreerde crematies? Wat is het geschatte aantal individuen? Indien mogelijk, zijn er aanwijzingen van rituelen met betrekking tot de begraving?
- Zijn er aanwijzingen voor artisanale of andere activiteiten? Welke?
- Is er sprake van een fasering?
- Zijn er sporen te herkennen die te relateren zijn aan de oudste fases van de bestaande hoeve?

De vondsten:

- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Hoe moeten losse vondsten van artefacten geïnterpreteerd worden? Bevinden ze zich niet meer in situ, zijn ze restanten van uitgeloogde sporen, ..? Dienen deze artefacten te worden beschouwd als 'off-site' verschijnselen, andere …? Wat zijn hiervoor de aanwijzingen?
- Wat kan er op basis van het organische en anorganische vondstmateriaal gezegd worden over de datering van de nederzetting, de functie van de site, de materiële cultuur en de bestaanseconomie van de nederzetting?
- Wat zijn de resultaten van het natuurwetenschappelijk onderzoek?

Interpretatie vindplaats:

- Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap uit deze specifieke periode? Is deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden binnen de nederzetting?

1.3.3 RANDVOORWAARDEN

De nota met het programma van maatregelen voor de archeologische opgraving (ID 7179) werd door het *Agentschap Onroerend Erfgoed* in akte genomen zonder bijkomende voorwaarden op te leggen.

1.4 WERKWIJZE EN STRATEGIE

Op 30 mei 2023 werd bij het agentschap Onroerend Erfgoed een melding van de aanvang van de opgraving ingediend met referentie ID 7179.

De opgraving werd uitgevoerd van 6 juni tot/met 27 juni 2023 door ARON bv. Elke Wesemael was de projectleider en veldwerkleider van de opgraving. Jeanine Curvers en Sid Skrabanja waren aanwezig als assistent-archeoloog. Daarnaast waren er ook doorlopend twee arbeiders aanwezig. Joris Steegmans was aanwezig als topograaf. Metaaldetectie werd uitgevoerd door Sid Skrabanja. De uitvoerder van de graafwerken werd aangesteld door Aron bv. De opgraving werd bezocht door de opdrachtgever, Dirk Pauwels (stadsarcheoloog Stad Tongeren), Ingrid Vanderhoydonck (erfgoedconsulent Onroerend Erfgoed) en Alain Vanderhoeven (voormalig erfgoedonderzoeker Onroerend Erfgoed en onderzoeker bij het Gallo-Romeins Museum). Het archeologierapport en het eindverslag werden geschreven door Jeanine Curvers & Elke Wesemael.

De opgraving werd grotendeels uitgevoerd volgens de strategie, methoden en technieken die werden beschreven in het Programma van maatregelen van de archeologienota (ID 26126) op enkele aanpassingen na:

- De contour van fase 1 werd aangepast aan de contour van de footprint van de kelder (zie *Afb.*1 en 2).
- De regen – en waterputten werden voorzien om geplaatst te worden binnen de footprint van de kelder of van footprint van de hoeve.
- Wegens recente verstoringen in de bodem en om praktische redenen met betrekking tot de grondafvoer (locatie voor het laden van de vrachtwagens), werd de uiterst zuidwestelijke zone van het onderzoeksterrein niet mee opgegraven met WP5. Deze zone werd echter nog wel gecontroleerd nadat alle grond werd afgevoerd en werd als vlak 2 ingemeten.

In werkputten 1, 3, 4 en 5 werden twee vlakken aangelegd. Tijdens de opgraving werd vlak 1 aangelegd op het niveau van de archeologische sporen met een TAW van ca. 96,6-95,8. Bij enkele sporen is er ook een vlak 1b geregistreerd (bijv. bij het verdiepen van S46 en S65, *cf. infra*). Na het uitgraven van de parkeerkelder werd dit archeologisch opgevolgd en werd er een tweede vlak geregistreerd met een gemiddeld TAW van 95,8-94,8 en bevindt zich ca. 1,5-1,8 m onder vlak 1. Hier werden nog de diepste sporen in aangetroffen.

Werkput 2 werd in het talud aangelegd (zie ook H2.1.1) welke ca. 2 m hoger gelegen is. In deze kleine werkput zijn 5 vlakken aangelegd.

Hieronder worden de oppervlaktes van elk vlak weergeven, en de gemiddelde hoogte TAW. De overzichtsplannen zijn terug te vinden in BIJLAGE 8-9.

In werkput 1 (ca. 452m²) werd vlak 1 op 96,15-96,6m TAW (ca. 25-30cm onder maaiveld) aangelegd. Het vlak werd machinaal aangelegd na de afbraak van de aanwezige stallen en verhardingen. Het vlak bevatte resten van de funderingen en muren behorend tot de hoeve en sporen van de recent afgebroken stallen. In het noorden werden twee coupes op de aanwezige berm gezet en werden de profielen (3a en 4) geregistreerd.

Werkput 2 was een stuk hoger gelegen (in de talud, zie *Afb.*xx) en had 5 vlakken) De vlakken waren alle vijf ca. 8 m^2 groot. Deze werkput werd aangelegd om de Romeinse weg van Bavay-Tongeren aan te snijden die hier verwacht werd. Vlak 1 had een TAW van 98,09-98,03 en vlak 5 werd aangelegd op 95,8-96,4m TAW (ca. 160-220cm onder maaiveld). Vlak 1 tot en met 3 zijn opvullingslagen met (recent) puin. In vlak 4 en 5 werd voor een gedeelte de moederbodem zichtbaar. Er werden in WP2 drie profielen (3b, 5 en 6) geregistreerd.

Werkput 3 had een oppervlakte van 218 m^2 en vlak 1 werd machinaal aangelegd op 95,8-96,05m TAW (ca. 20cm onder maaiveld). Het vlak bevatte mogelijk resten van (verschillende) Romeinse crematiegraven. Er zijn twee grote kuilen aangetroffen die voor de leemwinning dienden en/of reeds leeggeroofde Romeinse grafkuilen waren. Drie aangeduide sporen in het vlak bleken na couperen natuurlijk te zijn van aard.

Werkput 4 had een oppervlakte van 384 m^2 en vlak 1 werd aangelegd op 96,4-96,5m TAW (ca. 70cm onder maaiveld). De Romeinse waterput kon vanwege zijn diepte niet geheel worden opgegraven. Bij de registratie van vlak 2 is deze opnieuw ingemeten en geregistreerd. Er is een profiel geregistreerd in het westen van de put (7b). In het zuidoostelijke gedeelte van deze werkput waren voornamelijk verstoringen te herkennen. Een deel van het vlak was al opgevuld en geëgaliseerd na de leemwinning. Na de uitgraving van de kelder is de moederbodem en een dieper gelegen spoor (S72) onder de verstoring nog geregistreerd *(cf. infra).*

Werkput 5 had een oppervlakte van 316m² en vlak 1 werd aangelegd op 95,75-96,1m TAW (ca. 30-60cm onder maaiveld). De werkput werd machinaal aangelegd. Een groot gedeelte van deze werkput is verstoord en sterk gecompacteerd door het herhaaldelijk gebruik van deze zone als landbouwsilo. In het midden van de werkput is het spoor (S68) van de stal met verhardingen te herkennen, die er tot voor kort nog heeft gestaan. Ook in vlak 2 waren hier de verstoringen zichtbaar (*Afb.*5-6).



Afb. 5: Overzichtsfoto van WP5 VL1. De grote verstoringen in het zuiden zijn duidelijk zichtbaar.



Afb. 6: Verstoorde bodem door de aanleg van landbouwsilo's in vlak 2, zuidwestelijke hoek.

Opgravingsvlakken 1 en 1b werden aangelegd met een rupskraan van 21 ton met een platte bak van 1,80 m breed. Het archeologisch team volgde de kraan hierbij al schavend op. Het aangelegde vlak werd integraal manueel opgeschoond. Van de opgravingsvlakken werden aansluitende overzichtsfoto's en dronefoto's gemaakt. Het opgravingvlak, de sporen en de coupes werden ingemeten door middel van Leica Viva GPS, met de planimetrie in Lambert coördinaten (ESPG:31370), en de altimetrie ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing, conform CGP 14.3. De opmetingsplannen waren gegeorefereerd en tijdens het veldwerk analoog aanwezig. De veldwerkleider hield de dagrapporten bij. Er werd een fotolijst opgesteld, conform CGP 14.11.4. De sporen werden opgenomen in een sporenlijst opgemaakt conform CGP 14.11.7. Daarnaast werd er ook een vondsten- en stalenlijst opgesteld conform CGP. 14.11.5 en 14.11.6. Door het registreren van diverse profielen kon een beeld gevormd worden van de algemene bodemopbouw en stratigrafie.

Er werden in totaal 93 sporen geregistreerd van het proefsleuvenonderzoek en de opgraving samen. Drie hiervan bleken na het couperen natuurlijk van aard te zijn en één spoor werd geschrapt. Een groot gedeelte van de sporen werd met de hand gecoupeerd, waarna de tweede helft ook manueel werd opgegraven. Er werd een machinale coupe gezet op sporen S2, S3, S5, S24, S30, S31, S35, S36, S37, S38, S39, S40, S45, S52, S58, S60, S68, S70 en S71 gezien hun grote omvang en/of vanwege de recente aard van het spoor. Hierna werden de tweede helften van deze sporen machinaal schavend opgegraven met uitzondering van de grote recente sporen S35, S39 en S68.

Alle sporen werden volledig opgegraven en geregistreerd, met uitzondering van recente sporen S12, S35, S39 en S68 en de diepste sporen S33, S58 en S72. Laatstgenoemd spoor werd aangetroffen en geregistreerd toen de uitgraving van de parkeerkelder werd opgevolgd. Op dit niveau werd een tweede vlak geregistreerd. In de diepste sporen zijn handmatige boringen gezet. De sporen en coupes werden conform de CGP (CGP 14.7) geregistreerd. De analoge registratie werd op het terrein uitgevoerd conform CGP 14.4.
Er werden 79 vondstnummers uitgeschreven. Het merendeel van de vondstnummers heeft betrekking op Romeins aardewerk en dierlijk bot. Daarnaast werden ook bouwkeramiek, menselijk bot, steen, metaal en fragmentjes glas ingezameld. De vondsten werden per laag met de hand ingezameld. Het vlak en elk spoor werden met de metaaldetector onderzocht. Ook de storthopen van de opgraving werden met een metaaldetector onderzocht. Er werd een metaaldetector gebruikt die het volledige spectrum aan archeologische metalen kan detecteren (Garrett ACE400i). Een kleiner gedeelte van de vondstnummers heeft betrekking op stalen. Dit zijn grondstalen, houtskoolstalen en zeefstalen.
De gps-opmetingen werden uitgelezen in AutoCAD. De gegevens werden verwerkt om de gevraagde plannen op te leveren die conform CGP 14.3 werden opgesteld. De coupe– en profieltekeningen werden gedigitaliseerd in AutoCAD, conform CGP 14.4 en CGP 14.5. GIS-bestanden werden opgemaakt in QGis.

2. DE ARCHEOLOGISCHE SITE

In dit hoofdstuk wordt eerst dieper ingegaan op het landschappelijke ligging van de site en wordt het historisch en archeologisch kader van de site en haar omgeving geschetst (2.1). Vervolgens wordt de bodemopbouw besproken (2.2). Daarna wordt de site beschreven aan de hand van het bestand aan sporen en vondsten (2.3 en 2.4), en volgt een datering en interpretatie van de site (2.5).
Voor het assessmentrapport van de sporen, vondsten en stalen wordt verwezen naar het document in bijlage 6.

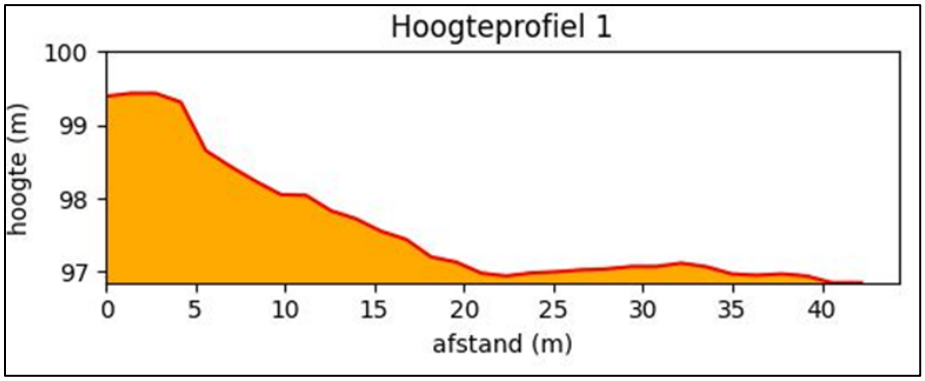
2.1 HET ONDERZOEKSGEBIED

2.1.1 LANDSCHAPPELIJK KADER

Het projectgebied ligt op de zuidoostelijk gerichte helling van een heuvelrug die de waterscheidingslijn vormt tussen het Demerbekken aan de noordzijde en het Maasbekken ten zuiden ervan. Ten zuiden van de heuvelrug ligt de Jekervallei. De Jeker stroomt op ca. 350 m ten zuidoosten van het terrein (*Afb. 8*).

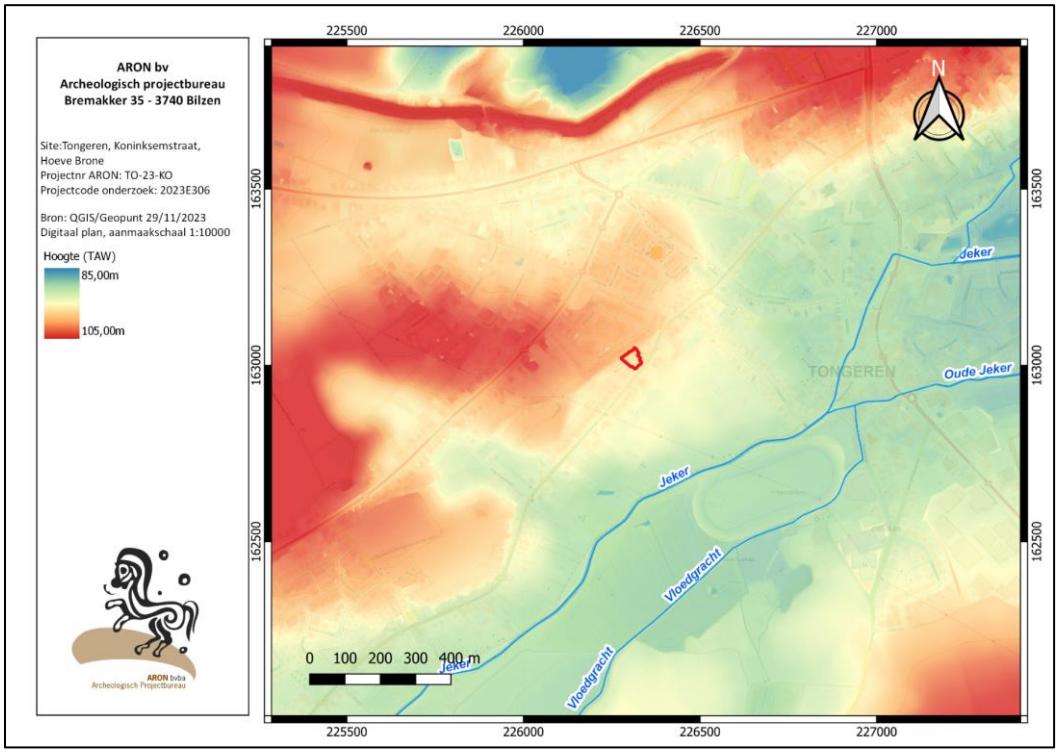
De overgang van droog naar vochtig Haspengouw ligt noordwaarts van Tongeren, grosso modo op een oost-west lijn tussen Bilzen en Sint-Truiden. In termen van geomorfologische eenheden vertegenwoordigt de Jekervallei – zelf ook een kleine geomorfologische eenheid -, de scheidingslijn tussen 'Het Plateau van Droog-Haspengouw' ten zuiden en 'Vochtig Haspengouw' ten noorden. Het eerstgenoemde landschap is eerder vlak met weinig actieve rivieren en een netwerk van ZZO-NNW droogdalen, het laatstgenoemde gekenmerkt door brede vlakdalen met soms een moerassige alluviale vlakte. De tertiaire klei onder het leemdek doet talrijke bronnen ontstaan.[5]

Het terrein helt af in zuidoostelijke richting van ca. 99 m TAW tot ca. 96 m TAW. Percelen vlak ten noordwesten van het huidige onderzoeksterrein liggen tot 1 à 2 m hoger. Het hoogteverschil wordt overbrugd via een talud ter hoogte van de noordwestelijke perceelgrens. De hoogte van deze talud neemt af in noordoostelijke richting tot ca. 98 m TAW. De Koninksemstraat ligt aanzienlijk lager (ca. 96 m TAW) en ook ter hoogte van de binnenkoer en de zuidoostelijke toegangen naar het terrein ligt het maaiveldniveau lager. Deze hoogteverschillen zijn antropogeen van aard. Het gebied werd afgegraven voor leemwinning (*Afb. 7*), en werd geëgaliseerd ter hoogte van de stallen en tussenliggende verhardingen van het achtererf van de hoeve. De Quartairprofieltypekaart (*Afb.9*) geeft aan dat ter hoogte van het onderzoeksterrein leempakketten werden afgezet van 4-10 m dik.

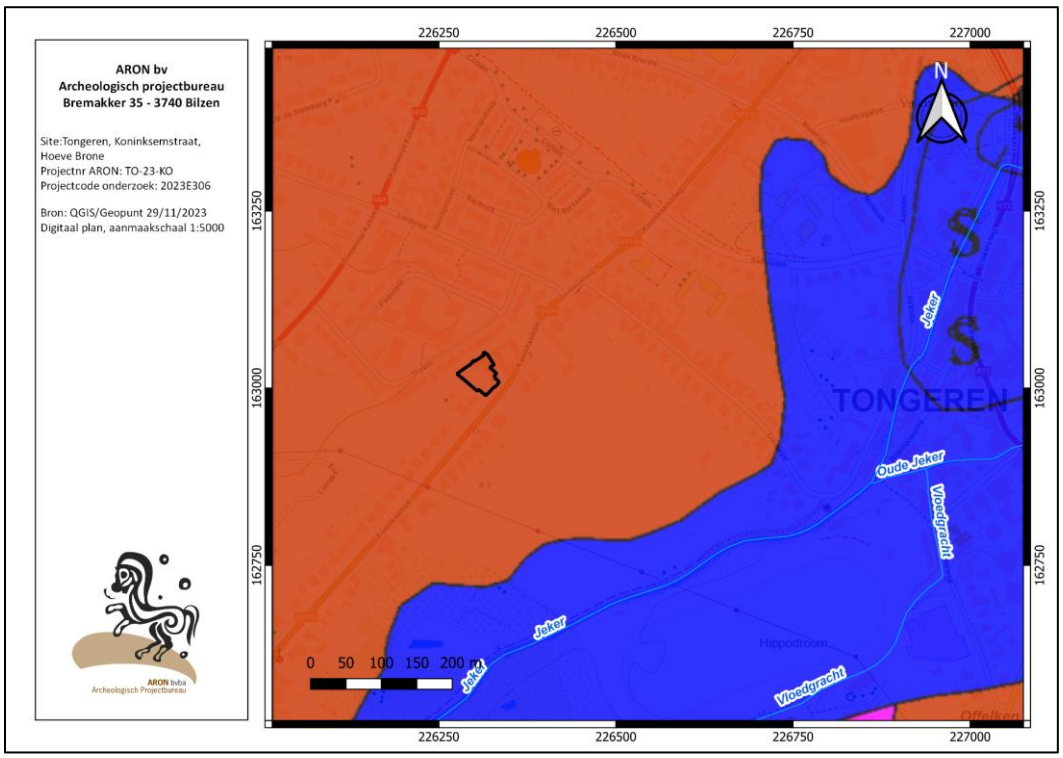


Afb. 7. Hoogteprofiel van percelen ten noordwesten van het projectgebied richting zuidelijk lager gelegen Koninksemstraat Links is duidelijk de trap in het landschap te herkennen, rechts zijn de gevolgen van egalisatie te zien. (Bron: QGIS, Geopunt, Aron bv).

[5] Verstraelen 2000.



Afb. 8: Uittreksel uit het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksgebied fase 1 in het rood (bron: AGIV/Geopunt).



Afb. 9: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 34: Tongeren met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (bruin: leempakket van 4 – 10 m dik, blauw: Jekeralluvium) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

2.1.2 HISTORISCH KADER

Voor een uitgebreide bureaustudie verwijzen we naar de archeologienota 'Koninksem, Koninksemstraat (Hoeve Brone) met ID 8550[6].

Het projectgebied situeert zich in Koninksem, op ca. 230 m ten zuidwesten van de historische stadskern van Tongeren. De Koninksemstraat vormt de zuidoostelijke grens van het gebied, dat in het westen begrensd wordt door een aanpalend woonperceel en in het noordwesten door woonpercelen gelegen langs de Thyslaan.

In de Romeinse periode maakte het projectgebied deel uit van het zuidwestelijk grafveld van de stad Tongeren. Een van de hoofdwegen doorheen de stad, de heirweg Bavay-Keulen loopt onmiddellijk ten noorden en grenzend aan het bouwperceel.

Op de oostzijde van het terrein ligt een witgekalkte gesloten hoeve met een kern uit de 17de eeuw, die werd aangepast in 1827 (sluitsteen inrijpoort). Uit deze periode dateert ook de ordonnantie van het woonhuis. De dienstgebouwen werden in de tweede helft van de 19de eeuw voorzien van getoogde muuropeningen.
De zadeldaken zijn voorzien van Vlaamse pannen, en werden gegroepeerd rondom een rechthoekig, gekasseid erf, bereikbaar via een inrijpoort in de noordoostvleugel.
Aan de erfzijde bevindt zich eveneens een verankerde, bakstenen poort van dezelfde vorm. Naast de inrijpoort, in dezelfde vleugel, bevindt zich een woonhuis van drie traveeën en twee bouwlagen, aan de straatzijde voorzien van rechthoekige muuropeningen. In de zuidwestvleugel bevindt zich de dwarsschuur. De andere delen worden ingenomen door stallen.
Ten zuidwesten van de vierkantshoeve bevond zich een ommuurd achtererf met stallingen, overkappingen, verhardingen en een stukje weiland.[7]
De uiterste westzijde van het projectgebied, ten westen van de stalgebouwen, werd ooit ontgonnen als leemwinning. Vermoedelijk vond dit plaats in de 19de eeuw (*Afb. 15*).

2.1.3 ARCHEOLOGISCHE SITUERING

In de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksterrein zijn meerdere CAI-vindplaatsen gekend, die vnl. gerelateerd kunnen worden aan de aanwezigheid van het zuidwestelijk grafveld, daterend uit de Romeinse periode (CAI 700430). CAI 159496, 159483, 159499 en 159486 bevinden zich binnen de contour van CAI-locatie 700430 en omvatten o.a. vlakgraven, een waterput en een cluster van elkaar overlappende graven.

Ter hoogte van CAI 50545 werden drie grachten aangetroffen. Leemwinningskuilen en baksteenkuilen – samen met *spolia* van Romeinse bebouwing of van het *horreum* - bevonden zich ter hoogte van CAI 157695 aan de Linderstraat.

Ten oosten van het projectgebied duidt CAI 159538 opnieuw aan sporen van bebouwing en aardewerk. CAI locaties gerelateerd aan het zuidwestelijk grafveld en aan de weg Bavay-Keulen werden ook aangetroffen bij CAI 52246, 51419, 224624.

Ten westen, nét buiten het huidige onderzoeksgebied werd in 1958 door archeoloog J. Mertens een onderzoek uitgevoerd door middel van twee sleuven, met het oog op het vaststellen van de Romeinse uitvalswegen uit

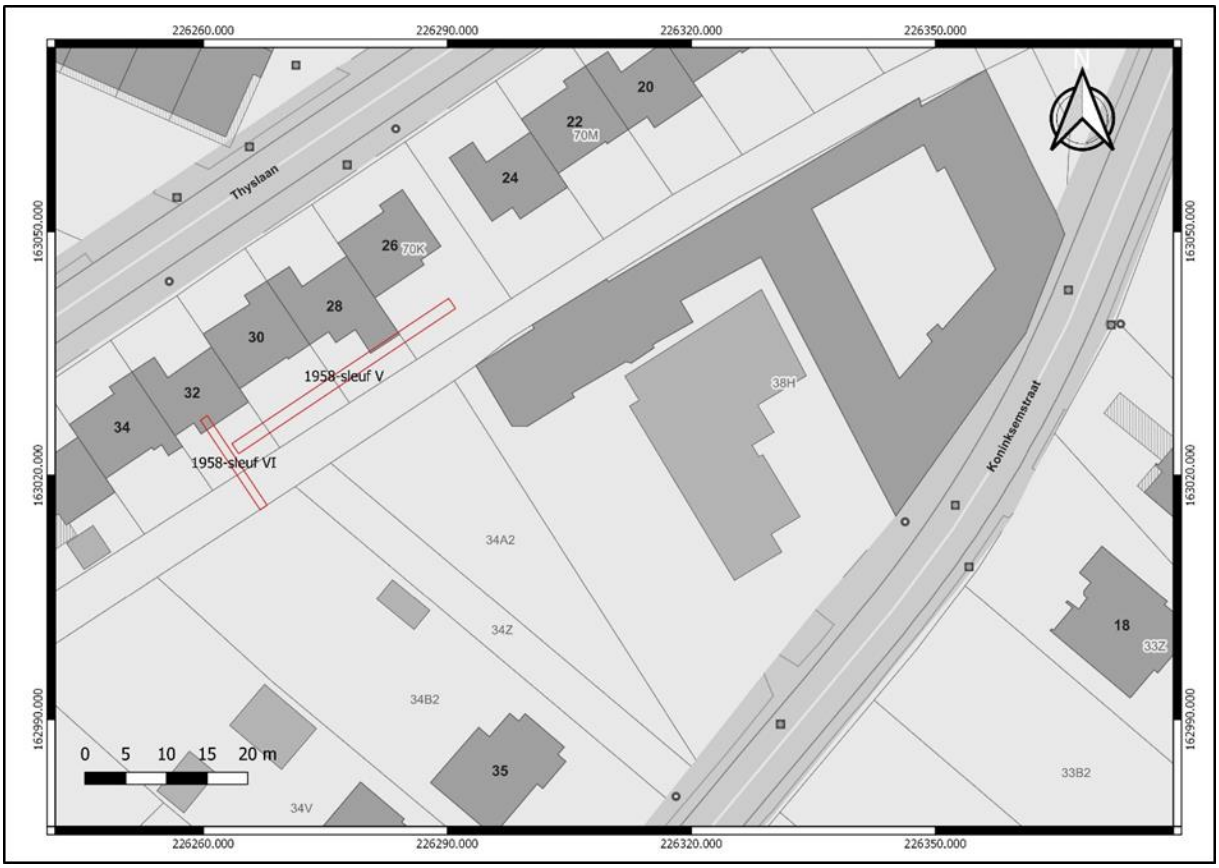
[6] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/8550
[7] https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/37477. Voor een uitgebreide geschiedenis van de hoeve en haar bewoners verwijzen we eveneens naar de Heemkring van Koninksem (Keunsem Vrugger), en naar het Stadsarchief van de Stad Tongeren. Beiden bezitten over een ruime bronnenschat over 'De Witte Winning'/'Hoeve Brone'.

Tongeren, en de naastgelegen bebouwing en grafvelden. De Romeinse weg Tongeren-Bavay, die nog steeds langs de volledige noordzijde van het huidige projectgebied loopt, werd hierbij ter hoogte van het perceel 342b volledig doorsneden en geregistreerd. Onderstaande gedigitaliseerde dia's geven een beeld van de vaststellingen in 1958, in sleuf VI.

De aanwezigheid van een verdedigingsgracht met bijhorende walconstructie uit de Vroege Keizertijd ten noorden van het huidige onderzoeksterrein, aan de overzijde van de weg naar Bavay, werd vastgesteld tijdens opgravingscampagnes in 1972-1981 (*Afb. 13*). Tijdens deze opgravingen werden o.a. de percelen vlak ten noorden van het huidige onderzoeksterrein onderzocht.

Ter hoogte van het onderzoeksterrein lag tijdens de Romeinse periode het zuidwestelijk grafveld van Tongeren (*Afb. 13*). Buiten de grote stadsmuur uit de 2de eeuw strekken zich drie begraafplaatsen uit. Deze waren met uitzondering van de eerste decennia van de Keizertijd in gebruik gedurende de hele bestaansgeschiedenis van de Romeinse nederzetting.[8] In tegensteling tot de overige begraafplaatsen, bleef deze ten zuidwesten van de stad lange tijd onbebouwd. Ze beslaat een kleine heuvelrug die zacht afglooit richting de Jeker. Talloze grafvondsten werden er vanaf de 19de eeuw opgedolven bij het afgraven van leem ten behoeve van steenbakkerijen die er gelegen waren en later door verzamelaars van oudheden.

Vanaf de 17de eeuw zou echter de kern van hoeve Brone op het terrein hebben gestaan.



Afb. 10: Aanduiding van de locaties van de sleuven V en VI door J. Mertens in 1958, net ten westen van de hoeve Brone. Sleuf VI doorsnijdt de talud die vandaag ook nog de volledige noordzijde van hoeve Brone begeleidt. (bron: Dienst Stadsarcheologie Stad Tongeren, 2023).

[8] Vanvinckenroye (1975), 77.



Afb. 11: Dia-opname van het oost-profiel van sleuf VI, door J. Mertens in 1958. Detail van de doorsneden Romeinse weg die zich tegen de rand van het talud bevindt (bron: Dienst Stadsarcheologie Tongeren; Archief Nationale Dienst voor Opgravingen).



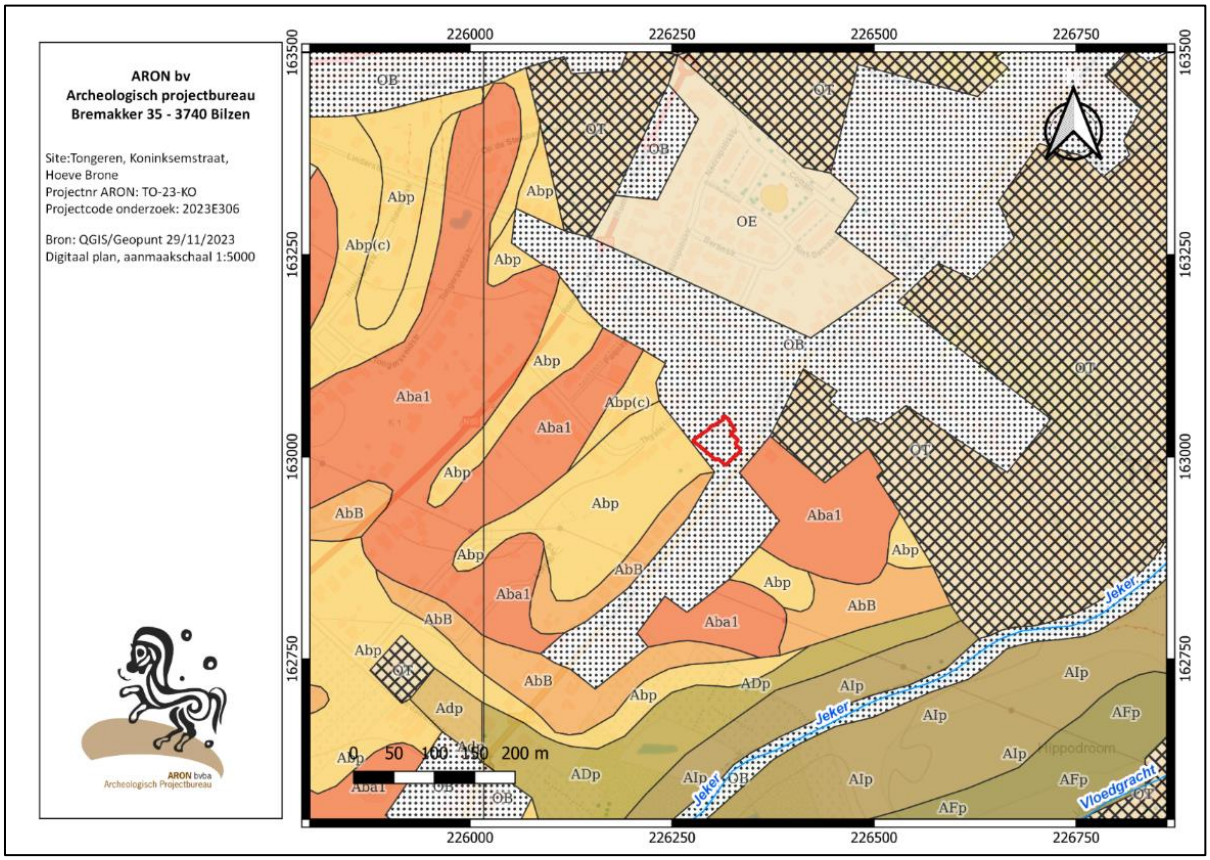
Afb. 12: Dia-opname van de noord-zuid lopende sleuf VI, door J. Mertens in 1958. Zicht op de volledige sleuf, met vooraan een gracht, achteraan verschillende lagen van verhardingen op de Romeinse weg. (bron: Dienst Stadsarcheologie Tongeren; Archief Nationale Dienst voor Opgravingen).



Afb. 13: Zuidoostelijk deel van het algemeen opgravingsplan van het zuidwest-grafveld te Tongeren 1972-1981. Het onderzoeksterrein ligt ten zuidoosten van het toenmalig onderzoeksterrein, vermoedelijk ter hoogte van de vakken F, E, D en C (rood) (Bron: Vanvinckenroye 1984, analoog plan, d.d. onbekend, aanmaakschaal 1: 500, 208G147).

2.2 BODEMOPBOUW

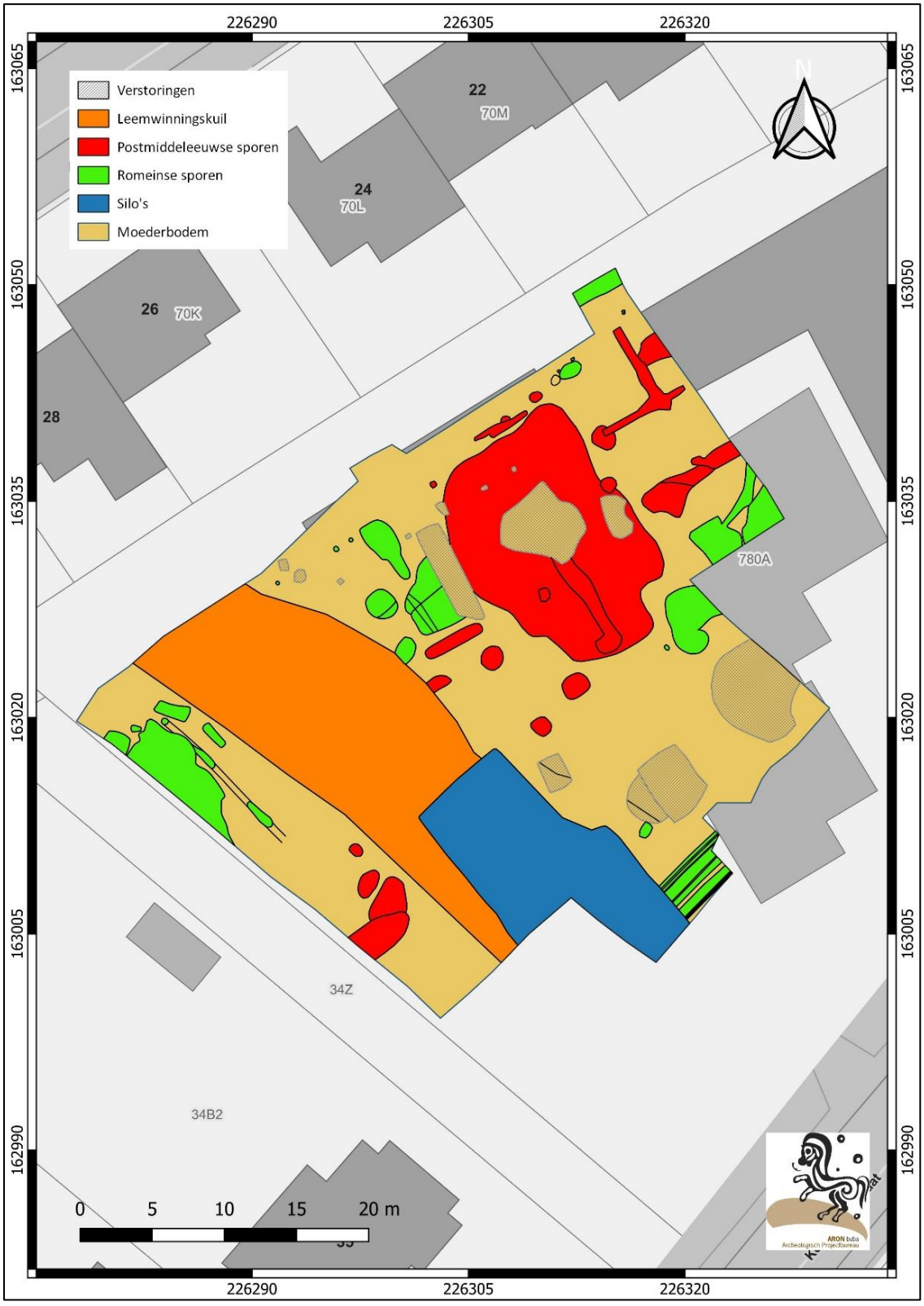
De bodemkaart geeft voor het onderzoeksterrein OB-bodems weer, bodems waarvan het oorspronkelijk bodemprofiel gewijzigd en/of vernietigd is in een bebouwde zone (*Afb. 14*).
In de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksterrein worden Aba1-bodems en AbB-bodems weergegeven op de plateaus (*Afb. 14*, oranje), Abp(c)-bodems en Abp-bodems op de hellingen en het uiterste westen van het onderzoeksterrein (*Afb.14*, geel). Dit komt overeen met de vaststellingen op het terrein, waarbij ter hoogte van de leemwinningskuil voornamelijk colluvium werd afgegraven, en nog een deel van de B2t bodem bewaard bleef. (*Afb.14*).



Afb. 14: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeks-gebied fase 1 in het rood (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het NGI C18008 – www.ngi.be).

2.3 SPOREN EN STRUCTUREN

2.3.1 OVERZICHTSPLAN VLAK 1 EN VLAK 2



Afb. 15. Overzichtsplan met alle sporen en verstoringen in Vlak 1 (VL1)(zie ook BIJLAGE 4).



Afb. 16. Overzichtsplan met alle sporen en verstoringen in Vlak 2 (VL2)(zie ook BIJLAGE 4).[9]

[9] Voor een compleet overzicht van de sporen (met spoornummers, en hoogtes TAW) wordt verwezen naar BIJLAGE 4. De sporen zijn gedateerd op basis van het aangetroffen aardewerk. Voor een uitgebreide beschrijving van het Romeinse aardewerk wordt verwezen naar H2.4.1. en H2.4.2.

Tijdens het veldwerk werden er sporen uit de Romeinse tijd en uit de postmiddeleeuwse periode aangetroffen.
Kort samengevat maakte het terrein in de Romeinse periode deel uit van het zuidwestelijk grafveld van de stad.
In een volgende fase, in de loop van de 17 de eeuw, werd het gebied ingericht voor de bouw van een pachthof, 'de Witte Winning' of 'Hoeve Brone' genaamd. Hiervoor werd het aanvankelijk schuin aflopend terrein (*Afb.*7) horizontaal geëgaliseerd op niveau van de Koninksemstraat, en tot tegen het tracé van de Romeinse weg Bavay-Keulen aan de noordwest zijde.
Mogelijk werden op dit moment enkele Romeinse graven geplunderd, al kan dit ook al eerder plaats gevonden hebben.
Tussen de 17de en de 20ste eeuw werden in verschillende bouwfasen vervolgens de vierkantshoeve en de bijgebouwen opgericht.
In de loop van de 19de eeuw werd een gebied aan de zuidwest zijde van de stallingen afgegraven voor leemwinning.
In deze zone kwamen geen archeologische sporen meer voor.

2.3.2 Geroofde Romeinse graven, structuren & postmiddeleeuwse kuilen

Er komen verschillende postmiddeleeuwse kuilen (S4, S5, S29, S30, S41, S45) voor op het terrein, die niet preciezer gedateerd konden worden. Behalve S41 dat zeer ondiep (15 cm) en klein was in het vlak (ca. 0,4 m diameter) waren de andere kuilen vrij diep en groot, variërend van 0,7 m tot 2 m in het vlak met een diepte van 0,6 m tot 1 m. Ze waren donkerbruin en grijs van kleur, homogeen en bevatten fragmentjes baksteenspikkels, blauwe leisteen, steenkool, mortel en kleine kiezeltjes (*zie Afb: 17)*



Afb. 17: Postmiddeleeuwse kuilen S41, S4, S45 en S5 van verschillende afmetingen (WP 1 en 3, VL1).

Tijdens het veldwerk werd er rekening mee gehouden dat het hier om postmiddeleeuwse kuilen ging die zijn gegraven ter hoogte van een Romeinse begraafplaats. Toen er in één van deze kuilen (S46)(*Afb.* 18-19) menselijk bot[10] werd aangetroffen, werd deze hypothese bevestigd. Het gaat om de onverbrande beenderen, bestaande uit de linker onderarm en het linker been van een tiener (zie bijlage 10).

In WP3 lag Romeins spoor (S46). In het vlak had het bleek lichtgrijze spoor een onregelmatige aflijning van ca. 1,8 m x 1,4 m en een diepte van ca. 0,6 m. Er werden verspreid over het spoor resten van deels verbrand menselijk en dierlijk bot aangetroffen.[11] Veel van de botresten waren te fragmentair om te kunnen determineren, maar met zekerheid zijn er resten van tenminste één mens vastgesteld welke zijn blootgesteld aan temperaturen tot 800°C. Of dit door een onvoltooide crematie kwam, is onduidelijk (zie ook BIJLAGE 12). Het vondstmateriaal dateert dit spoor tussen 70-150 n. chr.. Na het uitzeven van de grondstalen, kwam er nog meer verbrand bot[12] aan het licht. Dit kan vermengd menselijk/dierlijk bot zijn.



Afb. 18: V74. Menselijke resten uit S46, WP3, VL1. Deels verbrand. (Bron: A. Pijpelink, zie BIJLAGE 12).



In dezelfde context werden de resten van een (volledige) kruik uit de regio Bavay/Famars aangetroffen. Deze kruik was bovenop stenen geplaatst en wordt gezien als een grafgift. In dit spoor kwamen ook fragmenten van de volgende Romeinse vondsten aan het licht van: een kurkurne, een honingpot (gedateerd tussen 75 en 200), , dakpannen, nagels en glas.[13] Daarnaast werd ook een postmiddeleeuwse gedraaide standring in geglazuurd roodbakkend aardewerk aangetroffen wat aangeeft dat dit spoor (gedeeltelijk) is vergraven.[14]

Afb. 19: Verzameling stenen waarop de gebroken kruik werd aangetroffen in S46, WP3, VL1.

[10] V42.
[11] V50, V53, V57, V73, V74.
[12] V74.
[13] V32, V73, V74.
[14] V56.

Onder kuil S46, in vlak 1b[15] bevonden zich S50 en S51. S50 was een ondiepe kuil van ca. 18 cm diep die waarschijnlijk onderdeel uitmaakte van hetzelfde grafveld. S51 is een kleine greppel die door S50 heen is gegraven. Er werden geen vondsten aangetroffen in deze sporen.

In WP 1 dichtbij S46, S50 en S51 werd tegen de oostelijke putwand aan een aantal Romeinse sporen ontdekt (S14, S15 en S33).

S15 was vermoedelijk een gracht of kuil van ca. 80 cm diep met een onregelmatige vorm in het vlak (*Afb.* 20). Vanwege de putgrens was het onmogelijk te bepalen in welke richting deze verder liep. Het spoor had een licht grijsbruine kleur en bevatte Romeins aardewerk waaronder een wrijfschaal Drag. 45 en een kop Drag. 33 in *terra sigillata* uit Rheinzabern en een bord in *terra sigillata* uit de Argonne, maar ook een *terra sigillata* bord uit Midden-Gallië, uit Lezoux. *Terra sigillata* in de Argonne werd er vanaf 120 n. Chr. geproduceerd, in Rheinzabern pas vanaf 150. De uitvoer van *terra sigillata* uit Lezoux naar de Noord-Gallië stopte aan het einde van de 2de eeuw. Verder werd er ook een bord in gladwandig gesmookt Tiens aardewerk in deze context aangetroffen, te dateren vanaf 180 n. Chr.. Op basis van deze gegevens zou de context te dateren zijn in de laatste decennia van de 2de eeuw n. Chr.
Ook werd er een Romeinse munt (een *Sestertius*, gedateerd tussen de 1^{e} – 3^{e} eeuw), fragmenten van bouwceramiek en van dierlijk bot aangetroffen.[16] Of deze gracht onderdeel uitmaakte van het grafveld is niet met zekerheid te zeggen.



Afb. 20: Romeinse gracht S15, VL1 WP1.

Hetzelfde geldt voor S14 (10 cm diep). Deze Romeinse greppel mondde in het vlak uit in S33, maar was op een lager niveau niet met dit spoor verbonden. In deze greppel bevond zich Romeinse aardewerk[17] welke werd gedateerd tussen 70- 150 n. Chr. .

S33 lag pal naast S15. Deze (paal)kuil had verschillende lagen. In S33.1 werden vondsten aangetroffen waaronder fragmenten bouwceramiek, dierlijk bot, een nagel en Romeins aardewerk.[18] Op basis van de aanwezigheid van een pot met dekselgeul wordt S33.1 gedateerd in de het midden van 2de eeuw n. Chr..

[15] Verdiepend vlak dat ter hoogte van S46 is aangelegd na de constatering van de crematieresten.
[16] V7 en V12.
[17] V8.
[18] V19 en V76.

Op een dieper niveau bleek de kuil een Romeinse paalkuil te zijn met een revolvertasvormige coupe van ca. 1,5 m diep. In het vlak van deze tweede laag waren nog de laatste resten van een grote middenstaander van een Romeins gebouw of structuur zichtbaar. Het was rechthoekig met een NW-ZO oriëntatie en had een afmeting van 98 x 64 cm. Ook hier is vanwege de begrenzing van het plangebied en de recentere verstoringen niet duidelijk of de structuur richting de hoeve heeft gestaan of meer in zuidwestelijke richting.



Afb. 21: Coupe S33.1, WP1, VL1.



Afb. 22: Paalkuil van middenstaander S33.2, WP1, VL 2.

In het noordwesten van het plangebied, in WP4, werden twee rechthoekige kuilen (S56 en S57) aangetroffen van 220 cm x 100 cm en een diepte van max. 25 cm. Na het couperen bleek dat het om de onderkanten ging van twee leeggeroofde inhumatiegraven (afb 23).

In S56 werden fragmenten van twee koppen Drag.33 en één bord in *terra sigillata* uit de Argonne aangetroffen. Het wordt gedateerd in de 2de eeuw (na 120) n. Chr.. Ook werden er een aantal schoenspijkertjes aangetroffen in de vulling van het spoor. Het aardewerk en de schoenen worden als grafgiften beschouwd.

In S57 werden fragmenten aangetroffen van een geverfde beker in techniek B met fijne kleibestrooiing, van een bord Drag. 31 in *terra sigillata* uit de Argonne, en van een Oost-Gallische kom in *terra sigillata*. Ook deze zijn gedateerd in de 2de eeuw n. Chr., na 120. In beide sporen is de deklaag van de *terra sigillata* op verschillende scherven volledig weg. Of dit is gekomen doordat ze op de brandstapel zijn beland of door post-depositionele chemische verwering is onduidelijk.



Afb. 23: Overzichtsfoto van WP4 VL1. In het noordwesten is een aantal Romeinse sporen zichtbaar (grote grillige vorm S52 tegen de putwand aan, greppel S55/S54 en twee rechthoekige sporen S56 en S57). In het oosten ligt Romeinse waterput S58.



Afb. 24: Coupe S57, WP4, VL1. Alleen de onderzijde van het spoor is nog bewaard gebleven.

2.3.3 Een Romeinse leemwinningskuil

Kuil S42 viel tijdens de opgraving op vanwege de vlakke bodem en getrapte wanden. Dit doet vermoeden dat het om een leemwinningskuil gaat uit de Romeinse tijd. Het grote spoor was donkerbruin-grijs gekleurd en had een langwerpige vorm in het vlak met een lengte van ca. 5 m en een diepte van max. 75 cm. De vulling bestond uit leem met spikkels van bouwceramiek, kiezels, mortel, Romeins aardewerk, natuursteen, vuursteen en dierlijk bot. Het meeste vondstmateriaal betreft Romeins aardewerk bestaande uit onder andere fragmenten van: amforen, kurkurnen, wrijfschalen, borden en bekers en dateert dit spoor in de 2de eeuw. Een opvallende vondst was een fragment van een gepolijste bijl.[19] Het is het enige lithische artefact van de hele opgraving en werd mogelijk opzettelijk - als rituele depositie - in de kuil geplaatst (zie ook H.2.4.5).



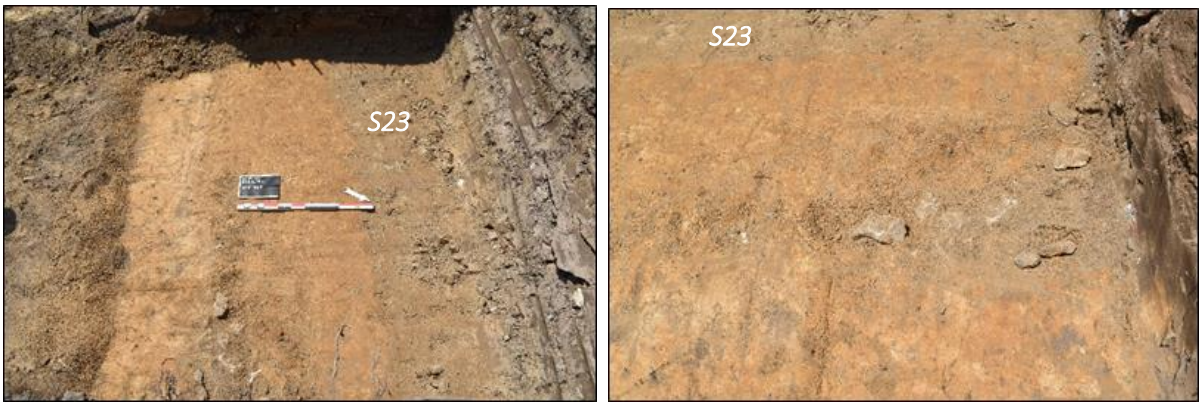
Afb. 25: Coupe S42 WP1 VL1, Romeinse leemwinningskuil.

[19] V35.

2.3.4 ROMEINSE WEGEN

De verwachting was dat binnen het plangebied, in de talud, de resten van de Romeinse weg Tongeren-Bavay zouden worden aangetroffen.[20] Met het oog hierop werd WP2 aangelegd. In profiel 6 van deze werkput werden enkele ronde kiezels (S86) aangetroffen die mogelijk een restant zijn van een wegdek of er mee in verband kunnen worden gebracht, maar van een in situ wegdek of een duidelijke Romeinse weg was geen sprake.

Wel is op vlakfoto's van WP2 en in profielen 3b, 5 en 6 een uitgegraven wegkoffer, het uitbraakspoor (S23) van de Romeinse weg, zichtbaar (*Afb.*26). Deze bleke beige laag liep parallel aan de contour van de werkput. Waarschijnlijk zijn in een recentere periode de grote silexblokken die als fundering voor de Romeinse weg hebben gediend, uitgegraven om hergebruikt te worden. Her en der zijn nog grote silexknollen in de verschillende profielen te zien (*Afb. 28).*



Afb. 26: Overzichtsfoto (links) en detailfoto (rechts) van WP2 VL5. S23 is zichtbaar en enkele fragmenten silex in de moederbodem.

In het noordwesten van het plangebied, in WP4, werd in S60 een cluster van stenen aangetroffen die mogelijk als onderdeel van een weg of paadje hebben gediend. S60 had een onregelmatige vorm in het vlak en lag tegen de putwand aan. Het bruingrijze spoor had een zeer compacte vulling van keitjes, keien[21] en silex, en was voor een deel weggegraven ten behoeve van de leemwinning (S90). Er bevonden zich allerlei soorten vondsten in spoor zoals Romeins aardewerk waaronder fragmenten van een wrijfschaal en amforen, baksteen, metaal en dierlijk bot. Het dierlijk bot betrof langere beenderen van grootvee, een kaakfragment en een tand van een hert of schaap/geit.[22]

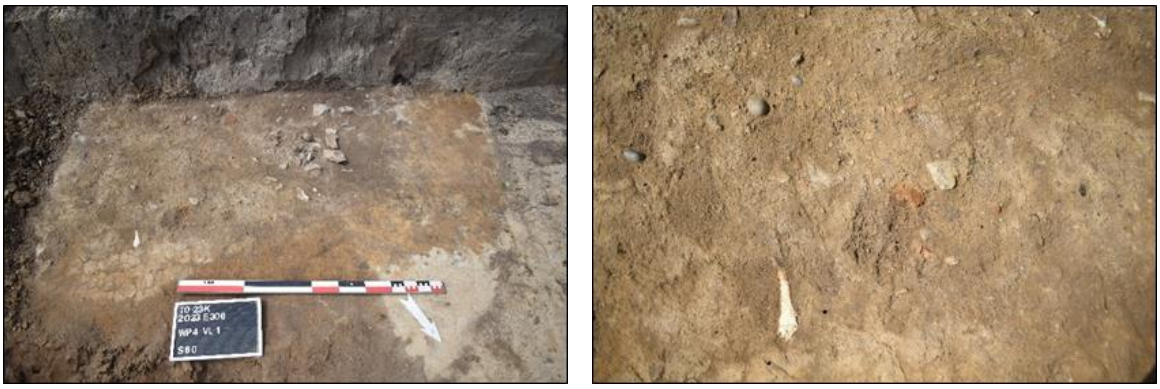
[20] R. Nouwen (2020-2023) https://romeinseweg.jouwweb.be/romeinse-wegen-in-belgie-1/archeologieerfgoed/archeologische-sites/tongeren-archeologische-site/de-romeinse-weg-naar-bavay
[21] Maasgrind
[22] V48.



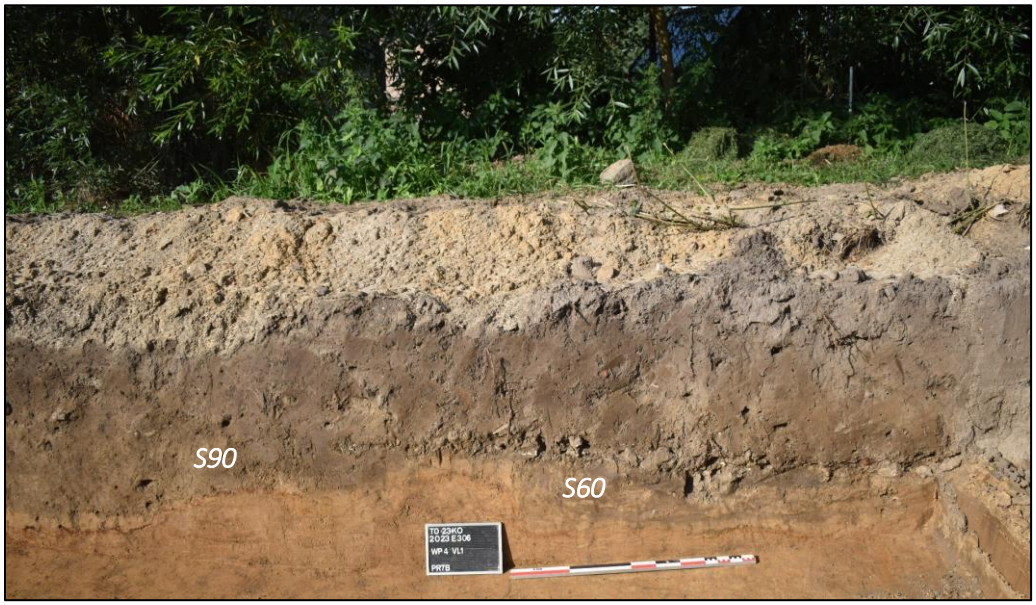
Afb. 27: Overzichtsfoto van WP2, PR6. Met uitbraakspoor S23 zichtbaar.



Afb. 28: Profiel 4 in WP 1. Twee grote silexblokken zijn nog zichtbaar in het profiel.



Afb. 29: S60, WP4 VL1. Onderdeel van een weg of paadje.



Afb. 30: Profiel 7b, coupe S60, WP4. Op de foto is te zien hoe leemwinningskuil S90 door S60 is gegraven.



Afb. 31: S66, WP5, VL1. Slecht zichtbaar S66 met schematisch de karrensporen aangegeven in het rood.

In het zuiden van het projectgebied, in WP5, werden de nog net zichtbare sporen van een onverharde Romeinse weg of karrenspoor met paalkuiltjes aangetroffen (S66.1-66.10). In dit vage langwerpige lichtgrijze spoor van ca. 10-25 cm diep werden onder andere fragmenten Romeins aardewerk waaronder een *dolium*, een Romeinse munt en een fibula aangetroffen.[23] Het gaat om een *Sestertius* daterend tussen de 1e en de 3e eeuw en een *fibula* van het type Riha 2.7 (vermoedelijk) die word gedateerd in de 2de helft van de 1e eeuw n. Chr..

2.3.5 Een Romeinse palenrij

In het noorden van het plangebied met een NO-ZW oriëntatie bevond zich een rij Romeinse paalkuilen (S26, S27, S28, S61, S62, S63). De paalkuilen waren ondiep bewaard van ca. 5-20 cm met een uitzonderling van paalkuil S62 die ca. 35 cm diep reikte. De paalkuilen varieerden van lichtgrijs tot donkergrijs van kleur en hadden een lemige vulling met een bijmenging van spikkels bouwceramiek mortel, houtskool.
S26 was rechthoekig met een afmeting van 30 x 20 cm. S27, S28 waren vierkant met een afmeting van 10 x 10 cm. S61, S62 en S63 waren rond met een diameter van 30 cm. Mogelijk behoorden deze paalkuilen tot Romeinse weg *(cf. infra)* ten noorden hiervan, of was het een afbakening van het grafveld *(cf. infra)* ten zuiden hiervan.

2.3.6 Een Romeinse oven en waterput

Op de grens van werkput 1 en 4 lagen vier Romeinse sporen dicht bijeen. Het betreft een leemwinningskuil (S42, *cf. infra),* waterput (S58) en een uitgebroken (koepel)oven (S65) met stookkuil (S38).

Stookkuil S38 was in het vlak één groot spoor met een lengte van ca. 3.10 m x 3 m en werd begrensd door een verstoring aan de oostzijde. In het vlak was de aflijning van dit spoor vaag. Met het verdiepen van het spoor werd de aflijning van de verschillende onderdelen pas zichtbaar. Het spoor wordt gedateerd in het laatste decennium van de 1ste eeuw of het begin van de 2de eeuw. De context bevatte onder andere een geverfde beker met karniesrand uit Keulen, die er vanaf het einde van de 1ste eeuw werden geproduceerd, kruiken St. 110b uit de regio Bavay/Famars, terra rubra en terra nigra. Daarnaast was er ook *terra sigillata* uit de laatste productiefase van La Graufesenque (80-120) in het spoor aanwezig, waarvan één bord met stempel, te dateren tussen 85 en 115 n. Chr..[24]

S38.2 lag aan de noordzijde en was een bruingrijze kuil van 30 cm diep. De vulling bestond uit leem met Romeins aardewerk, dierlijk bot, natuursteen en houtskool.[25] Onderin dit spoor, op 30 cm diepte, werden de contouren van een (koepel)oven zichtbaar (S65). Dit lichtgrijze spoor met donkergrijze vlekken had een ovale vorm van ca. 1,3 m x 0,8 m en was ca. 40 cm diep. Het had een lemige vulling met verbrande leem, houtskool, dierlijk bot, kiezel en Romeins aardewerk . (*Afb.* 32)

S38.2 werd doorsneden door grote kuil S38.1. Laatstgenoemde was donkerbruin- en grijs van kleur en bestond uit een lemige vulling met spikkels bouwceramiek, houtskool en mortel waar Romeins aardewerk, dierlijk bot en natuursteen uit kwam. Het spoor reikte tot ca. 60 cm diep. Het dierlijk bot wordt verder beschreven in H2.3.7. Onder S38.1 zat een houtskoolrijke zwart band (S38.3) van ca. 10 cm dik. S38.1 en 38.3 waren de stookkuil van de uitgebroken koepeloven S65. Na het in onbruik raken van deze oven, werd de kuil gevuld met nederzettingsafval.

[23] V63.
[24] Voor een uitgebreide beschrijving van deze vondsten wordt verwezen naar H2.4.1.
[25] V34.



Afb. 32: Coupe S38 (stookkuil), WP4, VL1.



Afb. 33: Coupe S65 (de oven) in WP4, VL1b.

Ten westen hiervan, bijna grenzend aan de oven en stookkuil werd een Romeinse vierkante waterput (S58) aangetroffen (*afb 34)*. In het vlak had de waterput een diameter van 2 m. Na de uitgraving van de parkeerkelder is de waterput ook nog geregistreerd in vlak 2 (*Afb.*35). Ook is er nog een boring gezet in het midden van de waterput. Het diepst gemeten punt was op 4,8 m onder vlak 1. Hoe ver de waterput hieronder nog doorloopt, is niet geweten.

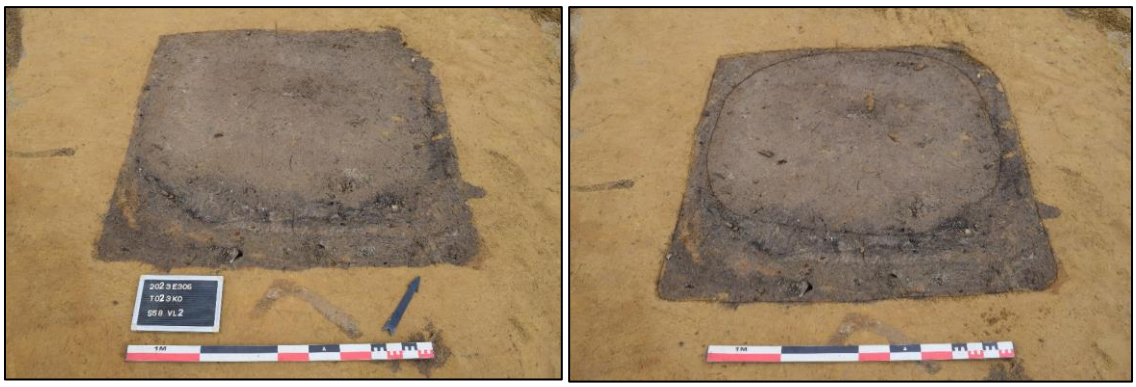
Op de foto is de schacht van de vierkante waterput (S58.1) en de insteek of aanlegkuil (S58.2) te zien. In de linkerhoek is nog een restant van een paaltje van de houten bekisting van de putschacht te zien.

S58.2 is donkerder van kleur en eerder opgevuld dan S58.1, maar het is niet geweten wat de leeftijd is van de waterput of wanneer deze gedempt is. Er is veel vondstmateriaal in aangetroffen. Onder andere Romeins aardewerk daterend tussen 50 – 330, dierlijk bot waaronder de kaak van een das (*melis melis*), (schoen)nagels, Romeins glas, bouwkeramiek en dakpannen.[26]

[26] V37.



Afb. 34: Coupe S58, de waterpuit in WP4, VL1.



Afb. 35: S58 in vlak 2.

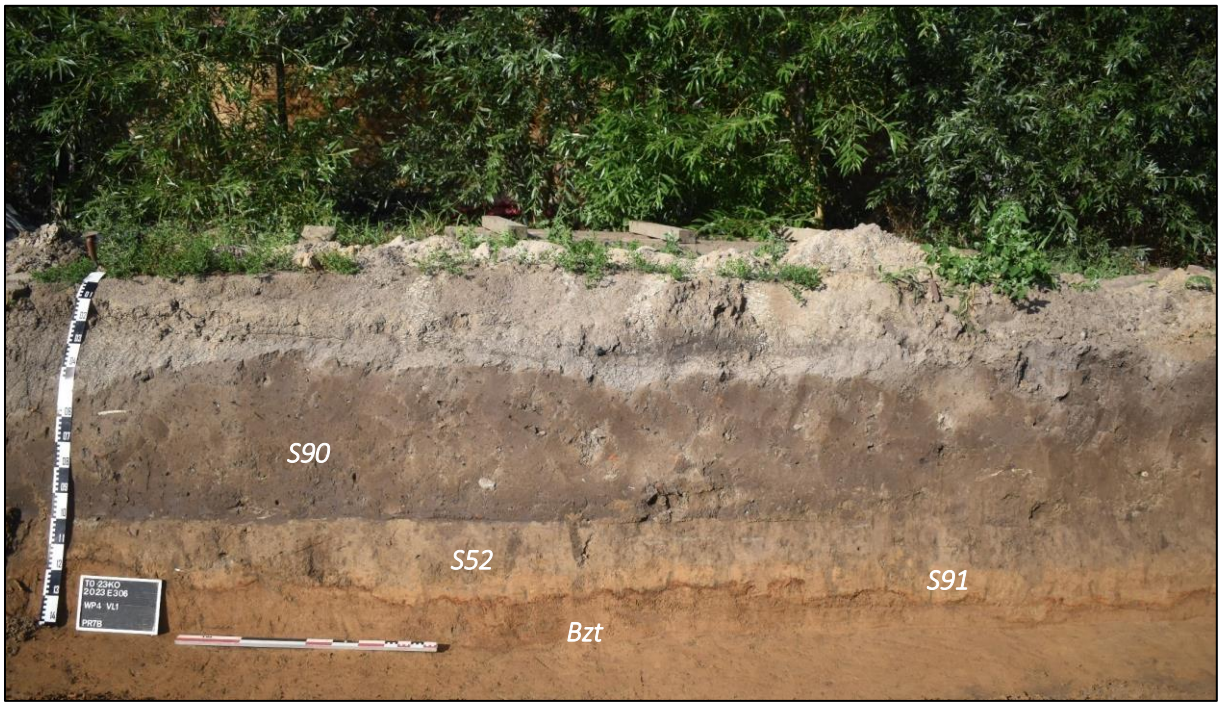
2.3.7 Een poel en greppel uit de Romeinse periode

In het westen van het plangebied werden onder de opvulling van de postmiddeleeuwse leemwinningskuil (S90) een Romeinse drenkpoel of kuil (S52) met een paalkuil (S53) en een Romeinse greppel (S54 en S55)[27] aangetroffen. S52 had een onregelmatige vorm en lag tegen de putwand aan. Het spoor had een bruingrijze kleur met grijze vlekken en werd aan de onderzijde omgeven door een uitlogingslaag (S91) en een dun roestbandje (S92).

S52 was max. 20 cm diep en zat vol met vondstmateriaal: opvallend veel fragmenten van Romeinse dakpannen, alsook van wrijfschalen, amforen, bekers, dolia, en *terra sigillata* borden. Op basis van de aanwezigheid van een bord in *terra sigillata* met stempel van *Cassius ii* uit Chémery-Faulquemont wordt dit spoor gedateerd tussen 130-160.

[27] Afzonderlijk genummerd, maar S54 en S55 behoren tot dezelfde greppel.

Daarnaast werden er ook een aantal sterk gecorrodeerde nagelfragmenten en groot aantal dierlijk botmateriaal (25-100 stuks) van zowel klein – als grootvee aangetroffen.[28] S52 betreft mogelijk om een drenkpoel of kuil. De bodem van de poel was ingetrappeld door het vee dat hierop heeft gestaan.



Afb. 36: WP4, PR7b, coupe S52 (Romeinse poel), S90 (opvulling leemwinningskuil), S91 (uitlogingslaag).

Parallel hieraan liep greppel S54/S55 van ca. 20 cm diep met een gelijkaardige vulling aan S52. In dit spoor werden enkele fragmenten Romeins aardewerk gevonden.[29] Ten noordwesten van S52 grensde S53. Het gaat om een Romeinse paalkuil met een afgerond rechthoekige vorm van 60 x 40 cm en een diepte van ca. 8 cm. De vulling was gelijkaardig aan S52 en S54/S55. Er werden enkele fragmenten van een Romeinse dakpan en een amfoor aangetroffen.[30] Mogelijk was de greppel met paalkuil een erfafscheiding vanwege het vee.



Afb. 37: Coupe greppel S55/S54 WP4, VL1.

[28] V39.
[29] V44.
[30] V46.

2.3.8 KUILEN MET BEGRAVEN DIEREN

Er is een aantal kuilen op het terrein waar we kunnen spreken over begravingen van dieren. Het gaat om de postmiddeleeuwse kuilen S1 en S2/S38 (vermengde context). Uit S1 werd een 35-tal botten van één varken (*sus scrofa*) aangetroffen.[31] S2/S38 leek in het vlak één groot spoor met een vage aflijning. De vulling bestond uit leem met spikkels baksteen en houtskool, mortel, aardewerk, dierlijk bot en natuursteen. Het donkerbruine en grijze spoor bleek na het couperen en het laagsgewijs afgraven uit verschillende sporen te bestaan en had vondsten uit verschillende perioden. Uit dit spoor komt voor het overgrote deel Romeins materiaal *(cf.infra)* met een kleine postmiddeleeuwse component. Zo werd er aan de noordzijde van de kuil het (bijna)volledige skelet van een paard aangetroffen.[32] Op basis van de bouw van het paard en de zichtbare artrose op het hoefbeen hebben we hier te maken met een zwaarder werkpaard dat bij de hoeve hoorde. Vlak naast dit "paardengraf" werden in het volledig Romeinse spoor S38.1 ook meer dan 100 fragmenten van grootvee (paard en rund)[33] aangetroffen.

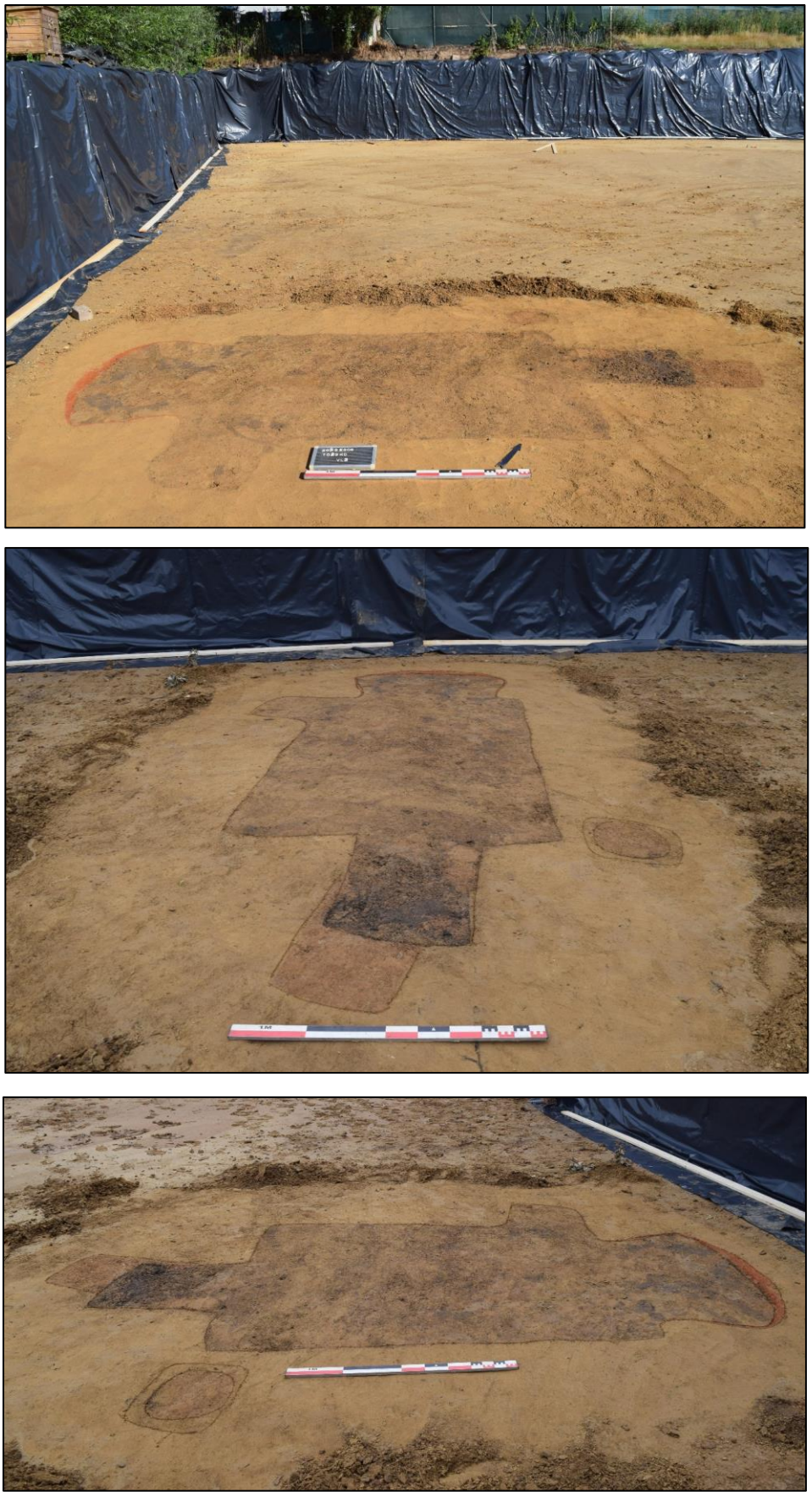
2.3.9 EEN POSTMIDDELEEUWSE VELDOVEN IN DE LEEMGROEVE

Zoals eerder vermeld bevatte het projectgebied bevatte ondiepe en vergraven sporen uit de Romeinse periode, onder het geëgaliseerde achtererf met de resten van de 17de eeuwse en latere stalgebouwen en verhardingen horend bij hoeve 'Brone'. Op het perceel ten westen van de voormalige stalgebouwen vond leemwinning plaats. Dit gebied werd echter gedeeltelijk terug aangevuld, waardoor aan de westrand van het projectgebied visueel de helling hersteld werd. (*Afb.* 36, profiel leemwinningsput)

Tijdens de opgraving werd er in het zuidwesten van het plangebied een aantal postmiddeleeuwse sporen vastgesteld en een verstoring die tot tegen de putwand liep. Onder deze verstoring kwam op 1,2 m onder vlak 1 een postmiddeleeuws spoor (S72.2) tevoorschijn van een veldoven die in de bodem van de leemgroeve was uitgegraven toen deze in gebruik was. (*Afb. 38)*
De veldoven bestaat uit een halfrond haarddeel, waarin vuur gemaakt werd, en een rechthoekige kuil met een toegang. In een tweede fase heeft men de inrichting omgedraaid, en is de voormalige toegang ingericht als stookplaats. Mogelijk is dan de tweede uitgraving, aan de zuidzijde, aangebracht als nieuwe toegang.

Naast de uitgegraven structuur bevond zich een rechthoekige paalkuil. Gezien de diepte waarop de veldoven werd aangetroffen, kunnen we er van uit gaan dat deze werd aangelegd toen de leem aan de zijde van de Koninksemsteenweg reeds was afgegraven. De paal zou een aanwijzing kunnen zijn dat er ook een beschutting tegen het weer was voorzien (een zeil tegen regen en brandende zon?).
De veldoven vertoont sterke gelijkenissen met een serie militaire 'schuilhutten' (veldkeukens) die in Ninove werden opgegraven, en die dateren uit de 19de eeuw[34].

[31] V1.
[32] V20.
[33] V33.
[34] https://doornnoord.be/nieuws/archeologen-leggen-schuilhutten-militair-kampement-bloot



Afb. 38: Veldoven S72.2 VL2

2.3.10 POSTMIDDELEEUWSE SPOREN BEHOREND BIJ HOEVE BRONE

De recentste sporen[35]die tijdens de opgraving geregistreerd werden, zijn de sporen van de tot net voor het vooronderzoek ingenomen bouwvallige gebouwen van hoeve Brone, door stallingen en allerhande bijgebouwen op het achtererf (nu gesloopt) (*Afb.* 39). Het gaat om sporen die te maken hebben met landbouwactiviteiten tussen de 17e eeuw en het recente verleden. Deze zijn soms vermengd geraakt met de oudere sporen. In S39 bijvoorbeeld (zie afb 39) werden verschillende vondsten gedaan waaronder een vingerhoed, een musketkogel [36] uit de begin 16 - begin 19e eeuw en een haarnaald[37] die wordt gedateerd tussen de 2de helft van de 1e eeuw en de 4de eeuw.
In het westen van het plangebied heeft een gedeelte van het terrein dienst gedaan als leemwinningsgroeve (S90, zie *Afb.*36). Op basis van het vondstmateriaal dat is aangetroffen in dit spoor wordt het gedateerd na de 16de eeuw.
Reeds in het proefsleuvenonderzoek werd een baksteen muur (S12), op fundamentniveau, van het stalgebouw dat hier tot voor de sloop stond, vastgesteld. Deze baksteen muur liep dwars door de sleuf, en sloot aan met een fundament dat ter hoogte van de westgevel van de hoeve nog zichtbaar was. De muur bestond uit gele kalkmortel, en bakstenen van formaat 26 x 10 x 8 cm. In relatie tot de muur werden twee fragmenten aardewerk[38] gevonden. Een roodbakkende scherf met loodglazuur en een fragment van een kan of kruik met paarse engobe en zoutglazuur. Beiden dateren laatmiddeleeuws of postmiddeleeuws.



Afb. 39: Overzichtsfoto van WP1, VL1. De oranje stippellijn geeft S39 weer, waar tot voor kort nog stallen stonden en in het noordoosten de funderingen van de muur (S12) van de stal.



Afb. 40: Coupe op S39, WP1, VL1.

[35] *Zie BIJLAGE 4.*
[36] *V29*
[37] *V26*
[38] *V5 en V6.*



Afb. 41: Baksteen muur S12 van stalgebouw, WP1, VL1. In het vlak zijn ook de krassen, gemaakt door de getande bak van de graafmachine die de verhardingen heeft weggebroken, goed te zien.



Afb. 42: Greppel S13, WP1 VL1 met veel fosfaat en industrieel glas. Deze hoorde bij de stallen.



Afb. 43: Coupe op S68, WP5, VL1 van recent afgebroken gebouwen en stallen. In het vlak is nog bijbehorende (groene) greppel zichtbaar.

2.4 De vondsten

2.4.1 Aardewerk

Natasja De Winter

In totaal werden 708 fragmenten aardewerk ingezameld, waarvan 523 scherven Romeins waren en de rest postmiddeleeuws. Hieronder wordt enkel het Romeins aardewerk verder in detail besproken. Het postmiddeleeuws aardewerk zal hier verder niet behandeld worden, omdat het voornamelijk om losse vondsten en aardewerk uit een leemwinningskuil gaat, dat mogelijk van elders werd aangevoerd.

Het Romeins aardewerk werd per vondstnummer ingedeeld naar soort, baksel, vorm, type en versiering.[39] Binnen elke groep die op deze manier ontstond, werd het aardewerk tot op bakselniveau beschreven en het aantal fragmenten (R = rand, W = wand, B = bodem, O = oor) geteld. De determinatie van de baksels gebeurde op basis van de macroscopische kenmerken van de fragmenten. Enkel *terra sigillata* werd ook op basis van microscopische kenmerken ingedeeld in bakselgroepen. Scherven van hetzelfde individu uit verschillende vondstnummers van éénzelfde context werden aan elkaar gelinkt en als één individu geteld. De vondsten van het vooronderzoek werden eveneens mee opgenomen.[40] Van enkele contexten werd het Romeins aardewerk getekend, deze tekeningen bevinden zich aan het einde van de tekst over het aardewerk. Bij de bespreking van het aardewerk wordt naar deze tekeningen verwezen.

In totaal werden 523 scherven Romeins aardewerk ingezameld uit de verschillende sporen (*Afb. 44*). Het gaat om 107 randfragmenten, 359 wanden, 48 bodemfragmenten en negen fragmenten van oren. De randen zijn afkomstig van maximaal 76 verschillende individuen. De verdeling van het Romeins aardewerk uit de geanalyseerde contexten wordt voorgesteld in *Afb.* 44. Metaalglanzend aardewerk en zoutwaar waren niet aanwezig.

Aardewerkgroep	rand	wand	bodem	oren	totaal	randen %	% scherven
Amforen (AM)	1 van 1 ind.	50	/	2	53	0,93%	10,13%
Dolia (DO)	2 van 1 ind.	14	1	/	17	1,87%	3,25%
Gebronsd (GB)	/	1	/	/	1	/	0,20%
Geverfd (GV)	2 van 2 ind.	27	8	/	37	1,87%	7,07%
Gladwandig (GW)	21 van max. 16 ind.	174	19	5	219	19,63	41,87%
Kurkurnes (KU)	2 van 2 ind.	2	/	/	4	1,87%	0,76%
Pompejaans rood (PR)	/	1	/	/	1	/	0,20%
Ruwwandig (RW)	31 van max. 21 ind.	58	6	2	97	28,97%	18,55%
Terra nigra (TN)	2 van 1 ind.	3	1	/	6	1,87%	1,15%
Terra rubra (TR)	3 van 3 ind.	5	/	/	8	2,80%	1,53%
Terra sigillata (TS)	39 van max. 26 ind.	20	10	/	69	36,45%	13,19%
Wrijfschalen (MO)	4 van 3 ind.	4	3	/	11	3,74%	2,10%
Totaal	107	359	48	9	523	100%	100%

Afb. 44: Het aantal scherven aardewerk per aardewerkgroep bij het Romeins aardewerk van de site Tongeren Koninksemstraat.

[39] Analyse Romeins aardewerk en determinatie stempels terra sigillata: Natasja De Winter. Determinatie baksels terra sigillata: Elke Wesemael.

[40] Dr. = Dressel 1899.
Drag. = Dragendorff 1895.
Ho = Ritterling 1913.
Nb = Oelmann 1914.
St = Stuart 1977.
Vv = Vanvinckenroye 1991.

Amforen

53 fragmenten van de site Tongeren Koninksemstraat zijn afkomstig van amforen. Er is slechts één rand aanwezig, deze is afkomstig van een Dr.20 amfoor uit Zuid-Spanje (*provincia Baetica*).[41] Deze amforen werden gebruikt voor het vervoer van olijfolie en zijn algemeen te dateren tussen het begin van de 1ste eeuw tot de 3de eeuw. Op basis van het hoekig randprofiel is de rand van de site Tongeren Koninksemstraat zeker niet ouder dan 50 n. Chr.

Ook een oorfragment met de stempel ACIRGI is afkomstig van een Dr. 20 amfoor uit Zuid-Spanje (*Afb. 45*).[42] De ACIRGI- stempels komen op vele sites voor[43], ze werden aangetroffen in Italië (Ostia, Rome), in Frankrijk (Lyon, Rouen, Soissons…), in Duitsland (Xanten, Keulen, Bonn, Neuss, Aken), in Groot-Brittannië (Londen, Corbridge), Oostenrijk (Wenen), Zwitserland (Augst) en Nederland (Vechten, Voorburg). In België werd er recent eentje gevonden in Kester.[44] Bij de exemplaren waarvan de context gedateerd is, varieert de datering tussen 150 en de derde eeuw n. Chr. De context in Kester waarin de amfoor werd aangetroffen wordt niet nauwkeuriger gedateerd dan tussen 70 en 300. Op basis van het aardewerk dat met het oor uit Tongeren is geassocieerd, moet de stempel hier in de laatste decennia van de 2de eeuw te dateren zijn.

Bij de wandfragmenten gaat het hoofdzakelijk om wanden van Dressel 20-olijfolieamforen uit Zuid-Spanje en om wijn-amforen uit Zuid-Frankrijk (Gauloise-amforen). Bodems waren niet aanwezig.



Afb. 45: sterk gesleten ACIRGI stempel in ansa op Dr. 20-amfoor (V7 uit S15)..

Dolia

Zeventien fragmenten uit zes verschillende contexten zijn afkomstig van *dolia*. De scherven hebben een lichtbruine buitenkant en een donkere kern. Ze zijn verschraald met wit potgruis. De twee enige randfragmenten zijn afkomstig van één *dolium* met roet op de binnen- en buitenzijde van de rand.

[41] V19 uit S33.
[42] V7 uit S15.
[43] In de CEIPAC-database zijn momenteel 77 ACIRGI-stempels gekend. http://ceipac.ub.edu/ geraadpleegd op 3/10/2023.
[44] De Groote et al. 2017, p. 27-28.

Gebronsd aardewerk

Slechts één wandfragment hoort tot de groep van het gebronsd aardewerk, waarbij op de buitenzijde van de recipiënten een micahoudende deklaag is aangebracht. Het gaat om een scherf in een lichtbruin baksel met een vrij ruw oppervlak, waarvan de gebronsde deklaag al bijna verdwenen is.[45]

Geverfd aardewerk

37 scherven behoren tot de groep van het geverfd aardewerk. 31 geverfde fragmenten zijn afkomstig van elf verschillende bekers met een donkere deklaag (Brunsting techniek B) en kleibestrooiing of kerfband. De enige twee randfragmenten[46] bij deze groep zijn afkomstig van twee bekers met karniesrand, type St. 2.[47] Deze bekers zijn typisch voor de 2de eeuw. De andere fragmenten in geverfd aardewerk zijn afkomstig van borden met een oranje verflaag (Brunsting techniek A).[48] Geverfde borden zijn eveneens typisch voor de 2de eeuw.

Gladwandig aardewerk

219 fragmenten kunnen tot de groep van gladwandig aardewerk gerekend worden. De 21 randfragmenten zijn afkomstig van 16 verschillende individuen.

De kruiken zijn het best vertegenwoordigd: acht randfragmenten zijn afkomstig van zes verschillende kruiken: drie kruiken zijn van het type St. 110b (CRU45), allemaal uit de regio van Bavay/Famars (*Afb.* 51). Deze kruiken zijn te dateren tot het midden van de 2de eeuw. Een kruik van het type Ho 51, met drieledig oor, in een zandig lichtbeige baksel werd in dezelfde regio geproduceerd. Eén kruik met een korte ingesnoerde rand, in zandig zeepwaar, komt ook uit de regio van Bavay/Famars. Het laatste randfragment is afkomstig van een kruik met ringvormige lip die eveneens in de regio Bavay/Famars werd geproduceerd.

Vier randen en vier wandfragmenten uit S58 zijn afkomstig van drie gladwandige imitaties van het geverfde bekertype Nb.32 met ingesnoerde hals, twee in een Tiens baksel (type Martens BE11[49]) en eentje in een donkeroranje baksel met witte deklaag, mogelijk een Tongerse imitatie.[50] De Tiense bekers worden door Martens gedateerd tussen 200 en 270.[51]

Vier randen zijn afkomstig van twee borden, waarvan één eveneens in een Tiens baksel (type Martens B1). Dit bord wordt in de Tiense productie gedateerd van 180 tot 280.

Eén rand is afkomstig van een zogenaamde honingpot, van het type Vanvinckenroye 357.[52] Deze potten worden bij Vanvinckenroye gedateerd van het einde van de 1ste eeuw tot eind 2de eeuw.[53]

Eén rand is afkomstig van een deksel in gesmookt Tiens aardewerk[54], de twee laatste randen ten slotte zijn van kleine *dolia* afkomstig.[55]

---

[45] V35 uit S42.
[46] V20 uit S38 en V35 uit S42.
[47] Stuart 1977.
[48] V37 uit S58.
[49] Martens 2012.
[50] V37 uit S58. Deze bekers werden in Tongeren onder andere geproduceerd in de ovens aan de Astridlaan. De Winter 2019
[51] Martens 2012, 64.
[52] V73 uit S46.
[53] Vanvinckenroye 1991.
[54] V37 uit S58.
[55] V20 uit S38 en V37 uit S58.

Bij de wand- en bodemfragmenten konden voornamelijk ook fragmenten van kruiken en bekers worden herkend. Ook hier waren zeker baksels uit de vicus van Tienen aanwezig, en uit de regio Bavay/Famars, zowel de variant in zeepwaar als de meer zandige versie.

Kurkurnes

Slechts vier fragmenten, waaronden twee randen zijn afkomstig van kurkurnes. De randen zijn afkomstig van een buikige kurkurne type Vanvinckenroye 40-46[56] met een naar binnen gebogen en licht verdikte rand (*Afb.X 51.3*) en Vanvinckenroye type 31-33, met een afgeplatte schouder en een naar binnen toe verdikte rand[57]

Pompejaans rood aardewerk

Slechts één wandfragment behoort tot de groep van het Pompejaans rood aardewerk en is afkomstig van een bord. Het baksel is licht oranjebruin, aan de binnenzijde zit een oranjerode deklaag.

Ruwwandig aardewerk

97 fragmenten kunnen tot de groep van het ruwwandig aardewerk gerekend worden. De 31 randfragmenten zijn afkomstig van 21 verschillende individuen.



Twee randen zijn afkomstig van borden, eentje met naar buiten omgeplooide en afgeplatte rand (*Afb.51 .8*), en eentje met een naar binnen geknikte rand.

Een volledige oorpot van het type Vanvinckenroye 596 met schouderknik en driehoekig geprofileerde rand werd ingezameld uit de storthoop (*Afb.46*).[58] Het is niet duidelijk van waar de afgegraven grond afkomstig was. Dergelijke oorpotten in aardewerk uit de Eifel werden veel aangetroffen in laat-Romeinse inhumatiegraven op het Tongerse zuidwest-grafveld.[59] Vermoedelijk is dit exemplaar ook afkomstig van een graf in de buurt dat werd vergraven. Vanvinckenroye dateert de oorpotten tussen 300 en 375.

Afb 46. Volledige oorpot Vv 596, ingezameld uit een storthoop bij het onderzoeksgebied.

Twee randen in een gesmookt Tongers baksel zijn afkomstig van bekers.[60] Een beker is van het type Vanvinckenroye 525, een beker met een eivormig buikprofiel en een rand die aan de binnenkant verdikt is en aan de buitenzijde gegroefd (*Afb.51 .2*). De andere beker heeft een fijn randje, met een groef aan de buitenzijde.

[56] V20 uit S38.
[57] V32 uit S46.
[58] V79.
[59] Bv. Graf 10, 13, 17, 37, 63, 91, 103, 111, 117, 140, 146, 149, 161.
[60] V39 uit S52.

Twaalf randfragmenten zijn afkomstig van acht verschillende deksels. Vijf van deze deksels zijn zeker Tongers, in het typisch rood-bruingrijs gestreepte baksel met gesmookte buitenzijden (*Afb. 51.7*).

Een fijn licht verdikt randje is vermoedelijk afkomstig van een Tongers kommetje Vanvinckenroye 537.[61]

De andere randen zijn afkomstig van potten of kommen. Twee randen hebben een dekselgeul met lijst.[62] Vier randen zijn afkomstig van drie individuen met naar buiten omgeplooide, afgeplatte en gegroefde rand (*Afb. 51.5*).[63] Vier randen behoren ten slotte tot één pot met omgeplooide en afgeplatte rand (*Afb. 51.6*) .[64]

Terra nigra

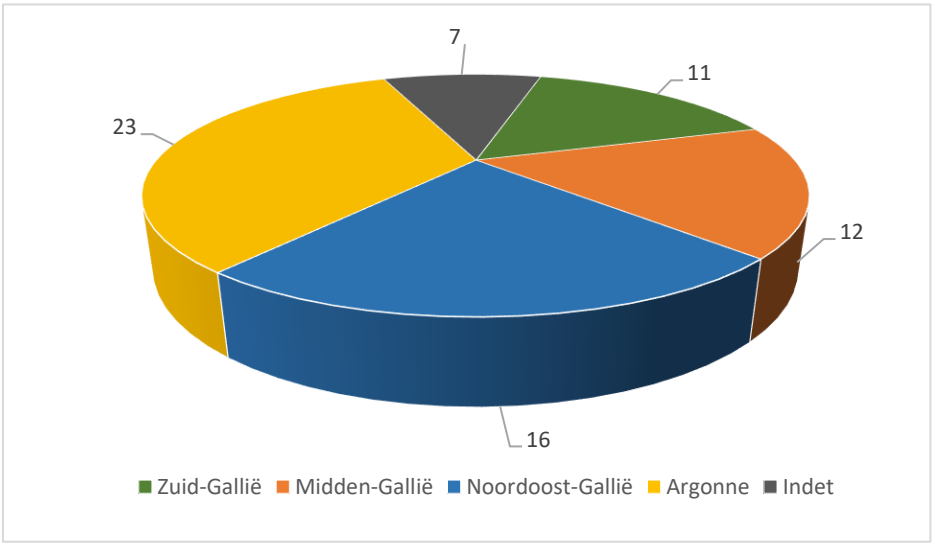
Slechts zes fragmenten kunnen tot de groep van *terra nigra* gerekend worden. De enige twee randfragmenten zijn afkomstig van een buikig potje Deru type P34, met een naar binnen staande en licht verdikte rand, een vorm die ook bij de groep van de kurkurnes voorkomt.

Terra rubra

Acht fragmenten horen tot de groep van *terra rubra*. De drie randen zijn afkomstig van drie bekers Deru P1-12.[65]

Terra sigillata

69 fragmenten aardewerk van de site Tongeren Koninksemstraat zijn *terra sigillata*. Onderstaande afbeelding geeft de verschillende bakselgroepen bij deze fragmenten weer. *Terra sigillata* uit de Argonne is het best vertegenwoordigd, gevolgd door die uit de Oost-Gallische, de Midden-Gallische en de Zuid-Gallische centra. Italische *terra sigillata* was niet aanwezig. Bij de Zuid-Gallische *terra sigillata*, hier de oudste aanwezige productie, is enkel de bakselgroep die pas na 80 werd geproduceerd vertegenwoordigd (LG3).[66]



Afb. 47: Verdeling van de bakselgroepen bij de fragmenten terra sigillata van de site Tongeren Koninksemstraat (n = 69).

[61] V38 uit S59.
[62] V48 uit S60 en V19 uit S33.
[63] V20 uit S38 en V7 uit S15.
[64] V20 uit S38.
[65] V20 uit S38 en V35 uit S42.
[66] Brulet et al. 2010, 83-86.

De randfragmenten zijn afkomstig van 26 verschillende individuen. Het gaat om zes kopjes type Drag. 33 waarvan drie kopjes uit de Argonne, twee uit Midden-Gallië en ééntje uit Noordoost-Gallië (Rheinzabern), drie kopjes Drag. 40 uit de Argonne (*Afb. 50*), één kopje Drag. 27 uit La Graufesenque en een kopje Bet 8 uit Lezoux (Midden-Gallië – *Afb. 58*). Elf individuen zijn borden Drag. 18/31 of 31. Eén bord is afkomstig uit La Graufensenque (*Afb. 51*), de rest uit de Argonne of Noordoost-Gallië. Twee randen zijn afkomstig van versierde kommen type Drag. 37. Eén van deze kommen is afkomstig uit de Argonne, de andere uit Lezoux. Twee randfragmenten zijn afkomstig van één wrijfschaal Drag. 45 (*Afb. 50*). Deze werd geproduceerd in de ateliers Rheinzabern, en is op basis daarvan zeker na 150 te dateren. Een laatste randfragment was te fragmentair bewaard om met zekerheid aan een bepaalde vorm of type kunnen toe te wijzen.

Drie bodems van borden in *terra sigillata* zijn gestempeld. De eerste is een bodem uit La Graufesenque met de stempel OFCE[.[67] Aangezien de stempel slechts gedeeltelijk bewaard bleef, zijn er meerdere pottenbakkers uit dit Zuid-Gallische productiecentrum die in aanmerking kunnen komen, bv. Celadus, Celsus, Censor…Een bodem van een tweede bord, type Drag. 18/31, draagt een eveneens afgebroken stempel.[68] Er is nog OFMATE[te lezen (*Afb. 48*). Deze stempel is afkomstig van Maternus ii uit La Graufesenque.[69] Hij was er werkzaam tussen 85 en 115. De laatste stempel is volledig bewaard: CASSIVSFII (*Afb. 49*).[70] Deze is afkomstig van Cassius ii uit Chémery-Faulquemont.[71] Hij was er werkzaam tussen 130 en 160.





Afb. 48: Bodem van bord met stempel OFMATE[(V20 uit S38); Afb. 49: Bodem van bord met stempel CASSIVSFII (V39 uit S52).

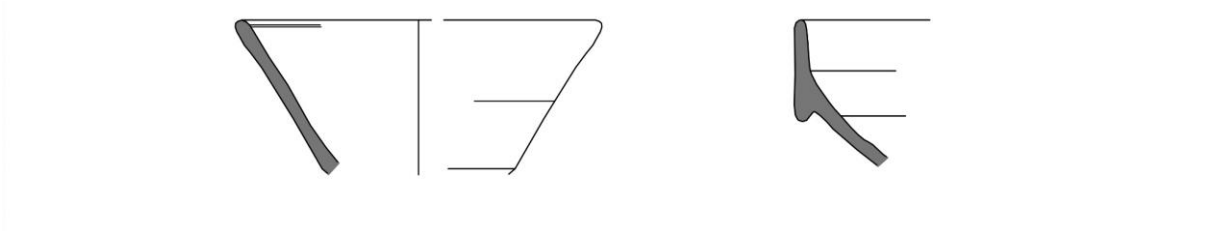
Wrijfschalen (mortaria)

Elf fragmenten uit zes verschillende contexten zijn afkomstig van wrijfschalen. Drie randfragmenten zijn afkomstig van twee wrijfschalen met overhangende rand. Een vierde randfragment met giettuit is afkomstig van een wrijfschaal met opstaande lijst, typisch voor de 3de eeuw.[72] Stempels waren niet aanwezig. Bij de baksels konden baksels uit de regio van Bavay/Pont-sur-Sambre/ Famars en de Maasvallei herkend worden.

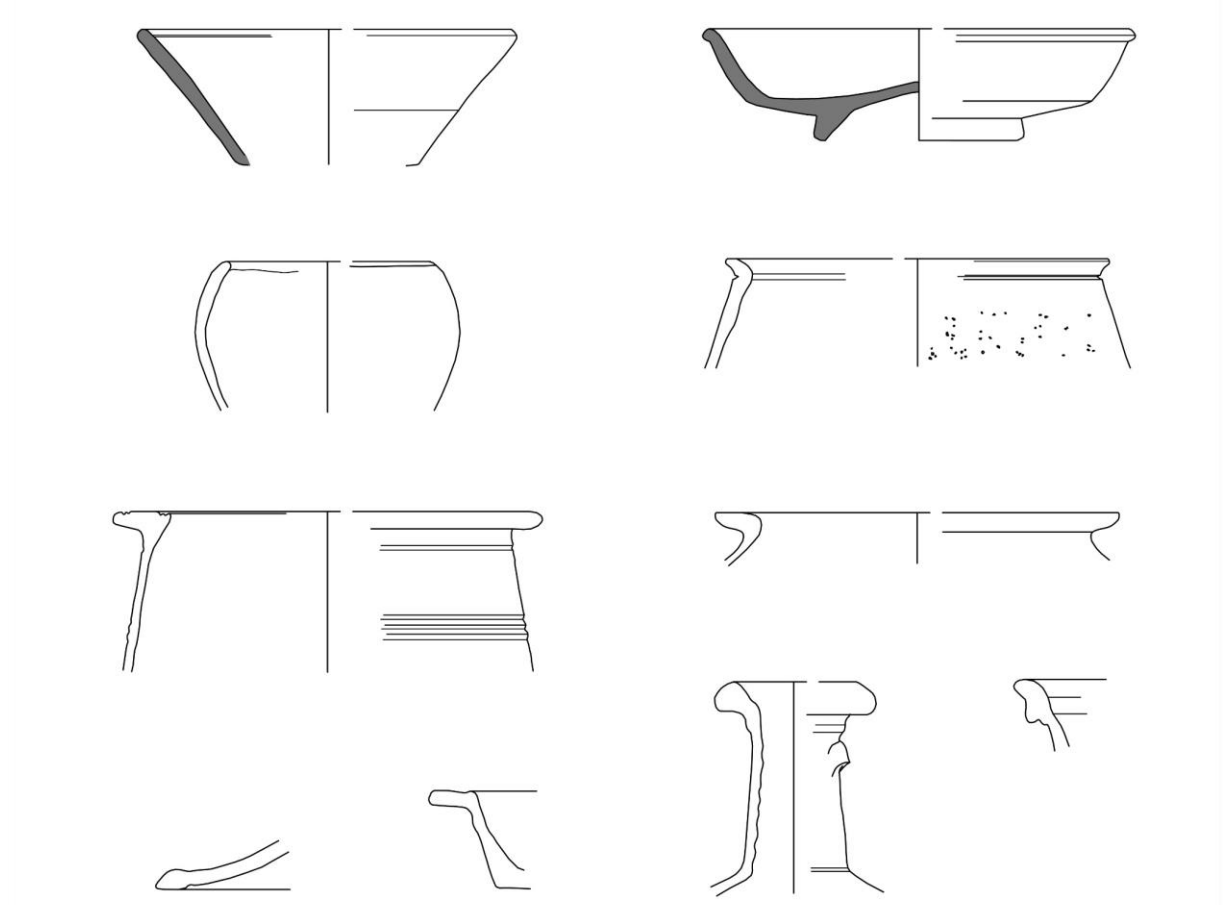
Conclusie

Geen enkel fragment Romeins aardewerk van de site Koninksemstraat is met zekerheid vroeg-Romeins (vóór 70). Eén volledige oorpot in ruwwandig aardewerk is laat-Romeins. Het is echter niet zeker dat deze uit het onderzoeksgebied zelf afkomstig is. Het aardewerk afkomstig van de site Tongeren Koninksemstraat is dus zo goed als allemaal midden-Romeins. Enkele individuen in *terra sigilla* zijn hun deklaag nagenoeg volledig kwijt.

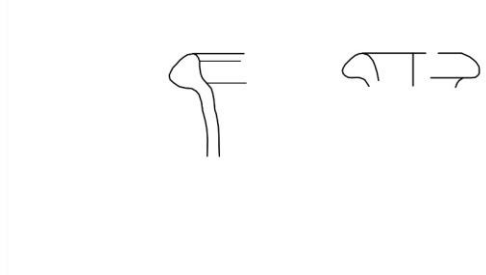
[67] V33 uit S38.
[68] V20 uit S38.
[69] https://www1.rgzm.de/samian/home/frames.htm, potter Maternus ii, die 1a.
[70] V39 uit S56.
[71] https://www1.rgzm.de/samian/home/frames.htm, potter Cassius ii, die 3a.
[72] V14 uit S76.



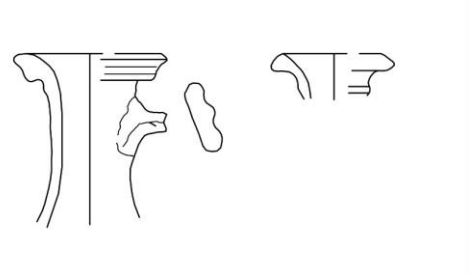
Afb. 50: S15 - 1: TS kop 33 (Oost-Gallië/Rheinzabern); 2: TS mortarium Drag. 45 (Oost-Galllië).



Afb. 51: S38 - 1: TS kop Drag. 33 / Bet 36 (Midden-Gallië, Lezoux); 2: TS bord Drag. 18/31 (Zuid-Gallië, La Graufesenque); 3: KU Vv 40-46; 4: GV beker St 2; 5: RW kom St 210 (Tongeren); 6: RW pot (Tongeren); 7: RW deksel (Tongeren); 8: RW bord; 9: GW kruik St 110b – CRU 45; 10: kruik of kruikamfoor.



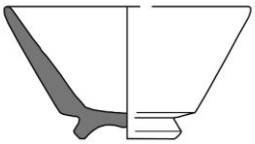
Afb. 52: S38.1 - 1: GW kruik; 2: GW kruik St 110b



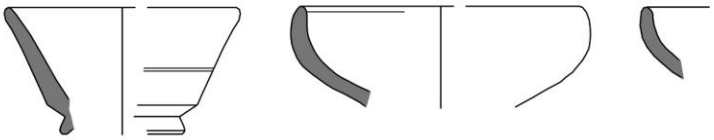
Afb. 53: S38.2 – 1: GW kruik Ho 51; 2: GW kruik St 110b



Afb. 54: S52 – 1: TS bord (verbrand); 2: RW beker Vv 525 (Tongeren)



Afb. 55: S56 -TS: kop Drag. 33 (Argonne)



Afb. 56: S58 – 1: TS kop Drag. 33 (Argonne); 2-3: kop Drag. 40 (Argonne)



Afb. 57: S65 – TS: kop Bet 8 (Lezoux)

2.4.2 LITHISCH MATERIAAL

Jeanine Curvers

In totaal werd er één lithisch voorwerp aangetroffen. In het Romeinse spoor S42 werd een fragment van een gepolijste bijl[73] aangetroffen. We gaan er van uit dat deze van oudere leeftijd is dan het Romeinse spoor. Bijzondere lithische voorwerpen zoals bijlen en pijlpunten speelden in latere periodes een rituele rol. Zo werden bijlen (‘donderstenen’) bijvoorbeeld geplaatst onder dorpels, in wanden, daken, waterputten of kuilen ter bescherming tegen onder andere blikseminslag en kwade geesten en ten gunste van genezing.[74]

2.4.3 NATUURSTEEN

Jeanine Curvers

In totaal werden 39 fragmenten natuursteen[75] ingezameld tijdens het onderzoek. Verreweg het meeste natuursteen kwam uit Romeinse contexten. Het gaat om fragmenten van grote stuks silexknollen met cortex, maaseitjes, zandsteen, basaltlava, conglomeraat, kalksteen en zandsteen. Bij een deel van de stenen zijn sporen van verbranding zichtbaar. Sommige stenen hebben gediend als gereedschap of als gebruiksvoorwerp zoals een wetsteen en maalsteen.

Het gaat om een fragment van een zandstenen wetsteen en een stuk van een maalsteen uit basaltlava uit de Romeinse waterput S58. Maalstenen werden geïmporteerd uit het gebied rond Mayen en de Laacher See in Duistland en komen voornamelijk in de ijzertijd en de Romeinse periode voor.[76] In het Romeinse spoor S38 zijn nog twee fragmenten van maalstenen aangetroffen in conglomeraat. Dit is opvallend grof materiaal. Ook zijn er

[73] V35 uit S42.
[74] Habermehl 2022, 249.
[75] V20 uit S38, V23 uit S11, V34 uit S38, V35 uit S42, V37 uit S58, V48 uit S60, V63 uit S66, V66 uit S67.
[76] Driesen & Van de Staey 2021, 58.

verscheidene silexknollen en grotere fragmenten silex aangetroffen in de sporen. Of deze mogelijk als bouwelementen hebben gediend of restanten van de weg zijn, is onduidelijk.

2.5 DATERING EN INTERPRETATIE VAN DE SITE

De site wordt gedateerd in twee verschillende perioden. Enerzijds zijn er sporen en vondsten aangetroffen uit de Romeinse tijd (50-330) met een nadruk op de 2de eeuw. Anderzijds zijn er sporen aangetroffen uit de postmiddeleeuwen die te maken hebben gehad met het in gebruik zijn van de hoeve Brone en met leemwinning.

Samengevat maakte het terrein in de Romeinse periode deel uit van het zuidwestelijk grafveld van de stad. In een volgende fase, in de loop van de 17 de eeuw, werd het gebied ingericht voor de bouw van een pachthof, 'de Witte Winning' of 'Hoeve Brone' genaamd. Hiervoor werd het aanvankelijk schuin aflopend terrein (*Afb.* 7) horizontaal geëgaliseerd op niveau van de Koninksemstraat, en tot tegen het tracé van de Romeinse weg Bavay-Keulen aan de noordwest zijde. Mogelijk werden op dit moment enkele Romeinse graven verspit en/of geplunderd, al kan dit ook al eerder plaats gevonden hebben. Tussen de 17de en de 20ste eeuw werden in verschillende bouwfasen vervolgens de vierkantshoeve en de bijgebouwen opgericht.
In de loop van de 19de eeuw werd een gebied aan de zuidwest zijde van de stallingen afgegraven voor leemwinning. In deze zone kwamen geen archeologische sporen meer voor.

Een deel van de Romeinse sporen maakte onderdeel uit van het zuidwestelijk grafveld van Tongeren. Er zijn sporen teruggevonden die duiden op zowel crematie – als inhumatiegraven. Talloze grafvondsten werden er vanaf de 19de eeuw opgedolven bij het afgraven van leem ten behoeve van steenbakkerijen die er gelegen waren en later door verzamelaars van oudheden. Zo zijn er menselijke botten (mogelijk uit leeggeroofd inhumatiegraf S56/S57) teruggevonden in de postmiddeleewse kuil S64, een paar meter verderop.

Een ander gedeelte van de sporen is te relateren aan de Romeinse weg van Bavay-Tongeren, zoals een uitbraakspoor van de wegkoffer en de grote silexknollen. Bij het bestuderen van de dia's die bij de opgraving van het zuidwestelijk grafveld gemaakt werden (1972-1982) werd vastgesteld dat de verstoring S23 in WP2 hoogstwaarschijnlijk binnen de opgravingsput van W. Vanvinckenroye lag, en dat de Romeinse weg wel degelijk op deze plaats in de berm gelopen heeft. De mogelijkheid bestaat dus dat S23 een opgevulde opgravingsput (sleuf) uit '72-'82 vertegenwoordigd[77].
De concentratie van stenen en silex in het westen van het terrein duidt ook op een weg of misschien was het een paadje binnen het grafveld. De resten van een paalkuil van een diepe middenstaander hebben mogelijk gehoord bij een structuur naast de weg. Daarnaast duidt een waterput en een oven ook op artisanale/huiselijke activiteiten die hebben plaatsgevonden. De grote drenkpoel, nog net zichtbaar aan de rand van het projectgebied, heeft waarschijnlijk de functie gehad om vee te laten drinken en de greppel ernaast kan als erfafscheiding hebben gediend. Een leemwinningskuil uit de Romeinse tijd heeft voor bouwmateriaal gezorgd, en laat tevens een rituele depositie zien van een gepolijste bijl. Deze oudere, Romeinse, sporen waren voor een deel al vergraven na de middeleeuwen om het erf van de hoeve te egaliseren en ten behoeve van de leemwinning. Zo is er mogelijk ook een deel van de weg afgegraven en zijn de silexknollen hergebruikt.

Door deze verschillende fasen en de compactering van de bodem(ook van het vee dat er eeuwen op heeft gelopen en de grond heeft vertrappeld) gaf de site een versnipperd beeld van een terrein dat in het verleden intensief gebruikt werd, en waar postmiddeleeuwse kuilen en Romeinse sporen elkaar afwisselen en soms zelfs in elkaar overlopen.

[77] Mededeling D. Pauwels, Dienst Stadsarcheologie Stad Tongeren, 17/01/2024

2.6 SYNTHESE

Aan de noordwest zijde van het projectgebied bleef onder de vorm van een 2,20 m hoge berm een strook van ca. van het oorspronkelijke reliëf bewaard. In deze berm is het tracé van de Romeinse weg Bavay – (Tongeren) Keulen gelegen.

Het projectgebied aan de Koninksemstraat te Koninksem bevatte ondiepe en vergraven sporen uit de Romeinse periode, onder het geëgaliseerde achtererf met de resten van de 17de eeuwse en latere stalgebouwen en verhardingen horend bij hoeve 'Brone'.

Op het perceel ten westen van de voormalige stalgebouwen vond leemwinning plaats. Dit gebied werd echter gedeeltelijk terug aangevuld, waardoor aan de westrand van het projectgebied visueel de helling hersteld werd. (Afb 36, profiel leemwinningsput)

Tijdens de opgraving werd er in het zuidwesten van het plangebied een aantal postmiddeleeuwse sporen vastgesteld en een verstoring die tot tegen de putwand liep. Onder deze verstoring kwam op 1,2 m onder vlak 1 een postmiddeleeuws spoor (S72.2) tevoorschijn van een veldoven die in de bodem van de leemgroeve was uitgegraven toen deze in gebruik was. (*Afb. 38.)*
De veldoven bestaat uit een halfrond haarddeel, waarin vuur gemaakt werd, en een rechthoekige kuil met een toegang. In een tweede fase heeft men de inrichting omgedraaid, en is de voormalige toegang ingericht als stookplaats. Mogelijk is dan de tweede uitgraving, aan de zuidzijde, aangebracht als nieuwe toegang.
Naast de uitgegraven structuur bevond zich een rechthoekige paalkuil. Gezien de diepte waarop de veldoven werd aangetroffen, kunnen we er van uit gaan dat deze werd aangelegd toen de leem aan de zijde van de Koninksemsteenweg reeds was afgegraven. De paal zou een aanwijzing kunnen zijn dat er ook een beschutting tegen het weer was voorzien (een zeil tegen regen en brandende zon?).
De veldoven vertoont sterke gelijkenissen met een serie militaire 'schuilhutten' (veldkeukens) die in Ninove werden opgegraven, en die dateren uit de 19de eeuw[78].

2.7 ANTWOORDEN OP DE ONDERZOEKSVRAGEN

Landschappelijke context:

- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
  De bodemopbouw is voor een groot gedeelte niet meer intact. Het is verstoord door afgravingen ten behoeve van leemwinning en machinale erosie ten behoeve van egalisatie voor de hoeve en de stallen die er in het verleden stonden.

Sporen:

- Wat is de aard (functioneel (nederzetting, begraafplaats, off-site fenomenen, andere), omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
  Op het terrein zijn resten van begravingen aangetroffen die te maken hebben gehad met de Romeinse zuidwestelijke begraafplaats van Tongeren en sporen die in verband kunnen worden gebracht met de Romeinse weg. Ook zijn een aantal sporen te relateren aan ambachtelijke activiteiten en/of bewoning van het terrein in de Romeinse periode. De vondsten dateren de sporen tussen 50-330 n. Chr.

- Zijn er structuren (funerair, bewoning of andere) te herkennen? Wat is hun aard, bewaringstoestand,

[78] https://doornnoord.be/nieuws/archeologen-leggen-schuilhutten-militair-kampement-bloot

datering, verspreiding en ruimtelijke samenhang?
Er is een paalkuil van een middenstaander van een Romeinse structuur aangetroffen. Zie ook H2.3.1 en 2.3.4.

- In hoeverre kunnen er (gebouw)plattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de structuren? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de structuren?
Er kunnen geen gebouwplattegronden worden herkend.

- Indien er grafcontexten aanwezig zijn: Welke verschillende type begravingen zijn er? Komen er oversnijdingen voor? Wat is de aard van de eventuele grafgiften, op welke plaats bevinden deze zich, wat is hun symboliek? Wat is de leeftijd, het geslacht en de lengte van de geregistreerde crematies? Wat is het geschatte aantal individuen? Indien mogelijk, zijn er aanwijzingen van rituelen met betrekking tot de begraving?
Hier wordt verwezen naar H.2.3.1 en bijlage 12.

- Zijn er aanwijzingen voor artisanale of andere activiteiten? Welke?
Er zijn resten van een Romeinse oven en stookkuil aangetroffen. Zie H2.3.5.

- Is er sprake van een fasering?
Op de site zijn resten uit de Romeinse periode (ca. 2de eeuw) en de postmiddeleeuwen aangetroffen.

- Zijn er sporen te herkennen die te relateren zijn aan de oudste fases van de bestaande hoeve?
Mogelijk S12

De vondsten:

- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de *conserveringsgraad?*
Voor het overgrote deel betrof het aardewerk (voornamelijk Romeins) en dierlijk bot. Daarnaast werden ook bouwkeramiek, menselijk bot, steen, metaal en fragmentjes glas aangetroffen. Voor een overzicht van de vondsten zie H2.4.

- Hoe moeten losse vondsten van artefacten geïnterpreteerd worden? Bevinden ze zich niet meer in situ, zijn ze restanten van uitgeloogde sporen, ..? Dienen deze artefacten te worden beschouwd als 'off-site' verschijnselen, andere …? Wat zijn hiervoor de aanwijzingen?
Behalve V79 zijn er geen losse vondsten aangetroffen. De vondst is aangetroffen in de storthoop bij het uitgraven van de parkeerkelder. Of de vondst bij de site heeft gehoord is niet met zekerheid te zeggen.

- Wat kan er op basis van het organische en anorganische vondstmateriaal gezegd worden over de datering van de nederzetting, de functie van de site, de materiële cultuur en de bestaanseconomie van de nederzetting?

  De site was onderdeel van het zuidwestelijk grafveld van Romeins Tongeren en de vondsten dateren de meeste Romeinse sporen in de 2de eeuw (zie H2.4.1). Ook zijn er resten aangetroffen die duiden op een structuur uit de Romeinse tijd maar deze is niet meer verder te achterhalen. De palenrij en de graven geven ook een indicatie van de Romeinse weg die zich waarschijnlijk ten noorden van het plangebied bevindt. Daarnaast fungeerde de site in de postmiddeleeuwen als onderdeel van hoeve Brone en hebben er stallen (mogelijk met vee) van de hoeve gestaan.

- Wat zijn de resultaten van het natuurwetenschappelijk onderzoek?
  Zie bijlage 12 en 13.

Interpretatie vindplaats:

- Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap uit deze specifieke periode? Is deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden binnen de nederzetting?
  Het projectgebied aan de Koninksemstraat te Koninksem bevatte ondiepe en vergraven sporen uit de Romeinse periode, onder deels afgegraven en het geëgaliseerde achtererf met de resten van de 17de eeuwse en latere stalgebouwen en verhardingen horend bij hoeve 'Brone'.

3. DEPONEREN VAN HET ENSEMBLE

Uit de Code van Goede Praktijk, 31.1:

"De overdracht van het archeologisch ensemble vindt plaats na het beëindigen van de verwerking en het opleveren van de rapportering (archeologienota, nota of eindverslag). Het archeologisch ensemble wordt overgedragen door de erkende archeoloog aan de eigenaar, het erkende onroerenderfgoeddepot of de door de eigenaar bepaalde andere bewaarplaats. Ook bij een definitieve bewaring van het archeologisch ensemble bij de erkende archeoloog zelf vindt een overdracht van tijdelijke opslag naar langdurige opslag plaats. "

"Het archeologisch ensemble bestaat uit het geheel van archeologische artefacten en onderzoeksdocumenten. Het bevat niet alleen de vondsten en de stalen, maar ook de rapportering, en alle aangemaakte en verzamelde onderzoeksdocumenten, zowel analoog als digitaal. Met betrekking tot de onderzoeksdocumenten gaat het om alle tijdens het volledige verloop van het onderzoek aangemaakte onderzoeksdocumenten, dus zowel ruwe data als verwerkte gegevens. Indien analoge documenten aangemaakt en later gedigitaliseerd werden, maken zowel de analoge documenten als de gedigitaliseerde versie daarvan deel uit van het archeologisch ensemble. Van foto's worden steeds zowel het onbewerkte originele digitale bestand als eventuele bewerkte versies opgenomen. Bij databanken gaat het niet om het datamodel van de databank, maar wel om de inhoudelijke gegevens uit de databank, die desgewenst in een ander formaat opgeslagen worden dan de oorspronkelijke databank, mits behoud van de functionaliteiten en relaties. De documentatie beperkt zich dan ook uitdrukkelijk niet tot de elementen die deel uitmaken van de rapportering en daarmee moeten ingediend worden."

"Er wordt een inventaris opgemaakt van de overgedragen vondsten, stalen en onderzoeksdocumenten (zie 31.4 en 31.6). De inventarislijsten worden door de erkende archeoloog aan de bewaarder van het ensemble bezorgd bij de overdracht voor langdurige bewaring. De erkende archeoloog houdt een kopie van de digitale bestanden bij tot de overdracht van het archeologisch ensemble is afgerond."

"Het ensemble wordt voor de overdracht op een dusdanige manier verpakt dat enerzijds de fysieke bewaring van alle elementen erin verzekerd wordt, en dat anderzijds het inhoudelijk verband tussen de verschillende elementen bewaard blijft. De vondsten en stalen worden correct verpakt conform de bepalingen uit hoofdstuk 30.2 "preventieve conservatie" en voldoen, in voorkomend geval, aan de aanvaardingscriteria van het erkende onroerenderfgoeddepot. De documentatie is opgebouwd conform de technische vereisten aan de onderzoeksdocumenten (zie hoofdstuk 6 en hoofdstuk 14)."

Het archeologisch ensemble werd tijdelijk bewaard bij *ARON bv* aan de Bremakker 35 te Bilzen tot aan de publicatie van het eindverslag. Na het beëindigen van de verwerking en het opleveren van het eindverslag werd

het in samenspraak met de initiatiefnemer definitief gedeponeerd bij het archeologisch depot van de Stad Tongeren.

We willen er op wijzen dat de eigenaar/zakelijkrechthouder het archeologisch ensemble na oplevering ervan conform afdeling 2. Verplichtingen zakelijkrechthouders en gebruikers archeologische artefacten en archeologische ensembles van het Decreet van 12 juli 2013 betreffende het onroerend erfgoed, gewijzigd bij het decreet van 4 april 2014, als een geheel dient te bewaren, in goede staat dient te behouden en voor wetenschappelijk onderzoek beschikbaar te houden (art. 5.2.1). De eigenaar/zakelijkrechthouder die het beheer van een archeologisch ensemble toevertrouwt aan een erkend onroerend erfgoeddepot, voldoet aan de hierboven vermelde verplichtingen.

Indien de bewaarplaats van de vondsten gewijzigd wordt binnen het Vlaamse Gewest, dient dit binnen 30 dagen aan het Agentschap Onroerend Erfgoed gemeld te worden (art. 5.2.2). Indien de vondsten buiten het Vlaamse Gewest gebracht worden, dient dit minstens 30 dagen voorafgaand hieraan aan het Agentschap gemeld worden (art. 5.2.3).

BIBLIOGRAFIE

Baillien D. 1995: *Tongeren en zijn straten door de eeuwen heen*, Tongeren.

Baillien H. 1954a: *Het Leurenkwartier en de zuidelijke stadsverdediging van Tongeren*, in *Het Oude Land van Loon*, 9, 105-113.

Baillien H. 1954b: *Sprokkelingen over Tongeren en omgeving: 9. De Jekerpoort*, in Het Oude Land van Loon, 9, 174.

Baillien H. 1976*: De molens van Sint-Jan te Tongeren*, in *Limburg*, 55, 198-211.

Baillien H. 1979. *Tongeren. Van Romeinse civitas tot middeleeuwse stad*, (Maaslandse Monografieën), Assen.

Bink M. 2007: *Tongeren. Plinius-terrein. Archeologisch onderzoek van resten uit het laat-paleolithicum, de ijzertijd en de nieuwe tijd*, (BAAC-rapport 06.177), 's-Hertogenbosch.

Brogers K., Steenhoudt M. en Van de Velde E. 2009: *Tweede en derde fase van het archeologisch onderzoek 'Anicius' aan de Elfde Novemberwal te Tongeren*, Rapportage, Leuven.

Borgers K., Steenhoudt M en Van de velde E. 2010: Tongeren: Vermeulenstraat 3, in Creemers G. en Vanderhoeven A. (eds) *Archeologische Kroniek van Limburg 2007, Limburg-Het Oude Land van Loon*, 89, 2, 150-154.

Breuer J. en Van de Weerd. 1935: *Les fouilles de Tongres en 1934 et 1935*, in L'Antiquité Classique, 4, 489-496.

Brulet R., Vilvorder F. en Delage R. 2010: *La céramique romaine en Gaule du Nord. Dictionaire des céramiques. La vaisselle à large diffusion*, Turnhout.

Brunsting H. 1937: *Het grafveld onder Hees bij Nijmegen. Een bijdrage tot de kennis van Ulpia Noviomagus*, Amsterdam.

Claassen A. 1959: *Vondsten uit Tongeren*, in Limburg, XXXVIII, 1, 291-296.

CGP*: Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren*, versie 4.0.

De Clercq W., Bastiaens W., Deforce K., Desender K., Ervynck A., Gelorini V., Haneca K., Langohr R. en Van Petegem A. 2001: *Waarderend en preventief archeologisch onderzoek op de Axxes-locatie te Merelbeke (prov. Oost-Vlaanderen): een grafheuvel uit de Bronstijd en een nederzetting uit de Romeinse periode*, Archeologie in Vlaanderen VIII, 123 – 164.

Deeben J. en Rensink F. 2005: *Het Laat-Paleolithicum in Zuid-Nederland*, In: Deeben et al. (eds.), De Steentijd van Nederland, Archeologie 11/12, 171-199.

De Geyter G. 2001. *Toelichtingen bij de geologische kaart van België. Vlaams Gewest. Kaartblad 34-Tongeren. 1:50.000,* Brussel.

De Groote K., Moens J. en Clerbaut T. 2017*: Archeologische waardering van de resultaten van het geofysisch onderzoek in de vicus van Kester (Gooik, Prov. Vlaams-Brabant). Eindrapport van het waarderingsonderzoek te Kester – Edingsesteenweg, sectie D, perceel 201/02c (24-27 november 2015*), Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed 89, Brussel.

De Raymaeker A. en Van der Waa M. 2018: *Het vlakdekkend onderzoek aan de Paardsweidestraat te Tongeren (prov. Limburg): de eerste resultaten van een opgraving binnen het zuidwestelijke grafveld van Romeins Tongeren*, (Signa 7), Brussel.

De Winter N. 2009*: Het archeologisch onderzoek op de hoek van de Pliniuswal en de Bilzersteenweg te Tongeren*, (Aron-Rapport 21), Sint-Truiden.

De Winter N. 2018: Terracotta and ceramics in: Driesen P. (Dir.), *A Residential Area in the Roman City of Atuatuca Tungrorum. Excavations on the Museum Site in Tongeren*, Atuatuca 8. Publications of the Gallo-Roman Museum, Tongeren, 94-131.

Deru X. 1994: *La deuxieme generation de la ceramique doree (50-180 apres J.-C.).* In: Tuffreau-Libre M. & Jacques A. (eds), La céramique du Haut-Empire en Gaule Belgique et dans les régions voisines: faciès régionaux et courants commerciaux. Actes de la table ronde d'Arras 1993, *Nord-Ouest Archeologie* 6, 81-94.

Deru X. 1996: *La céramique belge dans le Nord de la Gaule. Caractérisation, chronologie, phénomènes culturels et économiques*, Publications d'Histoire de l'Art et d'Archeologie de l'Universite Catholique de Louvain LXXXIX, Louvain-la-Neuve.

Deru X. 2005: *Les productions de l'atelier de potiers des "Quatres Bornes" aux Rues-des-Vignes (Nord),* SFECAG Actes du Congrès de Blois, Marseille, 469-479.

Dragendorff H. 1895: *Terra sigillata*, *Bonner Jahrbücher* 96, 18-155.

Dressel H. 1899: *Corpus Inscriptionum Latinarum XV.1*, Berlin.

Dudal R. en Baeyens L. 1957: *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Tongeren, 107W.*

Ervynck A., Vandevorst K. en Oomen E. 2014: *De Onze Lieve Vrouw Basiliek van Tongeren. Een ontzettend lang verleden*, Leuven.

Ervynck A., Debruyne S. en Ribbens R. 2015: *Assessment: handleiding voor een archeoloog*. Brussel.

Geerts R. 2015: *Romeinen onder het schoolplein. Een archeologische opgraving op het schoolplein van de VIIO Humaniora te Tongeren*, (ADC rapport 3999), Amersfoort.

Gerits J. 1989: *Historische steden in Limburg*, Gent.

Habermehl D.S. 2022: *Gewoon bijzonder. Archeologisch onderzoek naar speciale despositiepraktijken rond huis en erf (neolithicum – nieuwe tijd).* Nederlandse Archeologische Rapporten 79, RCE, Amersfoort.

Haneca K., Debruyne S., Vanhoutte S. en Ervynck A. 2016: *Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie*, (Onderzoeksrapport 48, OE), Brussel.

Helsen J., Moermans W., Severijns P. en Vandeplas E. 1988: *2000 jaar Tongeren. 15 vóór Chr. tot 1985*, Hasselt.

Huybrigts F. 1904: *L' hypocauste rue de St-Trond, à Tongres*, in Bulletin de la Société scientifique et littéraire du Limbourg, XXII, 308-316.

Isings C. 1957: *Roman glass from dated finds*, Groningen-Djakarta.

Janssen G. 1865. *Les enceintes de la ville de Tongres*, in Bulletin de la Société scientifique et littéraire du Limbourg VII, 25-56.

Laubenheimer F. 1985: *La production des amphores en Gaule narbonnaise*, Centre de Recherches d'Histoire Ancienne 6, Paris.

Marinist T. 2004: *Urban Conservation Project in Hemelingenstraat, Tongeren*, Leuven.

Martens M. 2012: *Life and culture in the Roman small town of Tienen. Transformations of cultural behaviour by comparative analysis of material culture assemblages.* Dissertatie, Amsterdam, Vrije Universiteit.

Martin-Kilcher S. 1990: *Fischsaucen und Fischkonserven aus dem romischen Gallien*, Archäologie der Schweiz 13.1, 37-44.

Martin-Kilcher S. 1994a: *De römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst 2: Die Amphoren für Wein, Fischsauce, Südfrüchte (Gruppen 2-24) und Gesamtauswertung*, Forschungen in Augst 7.2, Augst.

Martin-Kilcher S. 1994b: *Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst 3: Archäologische und naturwissenschaftliche Tonbestimmungen und Katalog und Tafeln (Gruppen 2-24)*, Forschungen in Augst 7.3, Augst.

Mertens J. 1986: *Korte bijdrage tot het Romeins stadsplan van Tongeren*, in Baudot M.P. (ed.), Miscellanea in honorem Josephi Remigii Mertens, (Acta Archaeologica Lovaniensia 25), Leuven, 143-148.

Mertens J. en Vanvinckenroye W. 1975: *Een Romeins gebouwencomplex, extra-muros te Tongeren* (Publicaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum te Tongeren, 22), Tongeren.

Nouwen R. 2012: *Tongeren. Een Romeinse stad in het land van Tungri*, Tongeren.

Oelmann F. 1914: *Die Keramik des Kastells Niederbieber*, Materialien zur Romisch-Germanischen Keramik 1, Franfurt a.M.

Pauwels D., Van de Staey I., Vanaenrode W. en Wesemael E. 2017: *Archeologienota Tongeren, Schaapsweide. Bouw van een appartementencomplex*. (ARON rapport 543), Tongeren.

Pacquay J. 1934: *Tongeren voorheen. Geschiedkundige schets*, Tongeren.

Raepsaet-Charlier M., Vanderhoeven TH. En A. 2004: *Tongres au Bas-Empire romain*, in Ferdière A. (ed.), Capitales éphémères. Des capitales des cités perdent leur statut dans l'Antiquité tardive, (Revue Archéologique du Centre de la France, Suppl. 25), Tours, 51-73.

Sevenant M. e.a. 2002: *Ecodistricten: Ruimtelijk eenheden voor gebiedsgericht milieubeleid* in Vlaanderen, I-III, Brussel.

Steenhoudt M. en Smeets M. 2014: *Het archeologisch vooronderzoek aan de Holle Helverik te Tongeren*, (Archeo-rapport 238), Tienen.

Stuart P. 1977: *Gewoon aardewerk uit de Romeinse legerplaats en de bijbehorende grafvelden te Nijmegen*, Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden. Supplement 43, Leiden.

Ulrix F. 1958: *Het Romeins stadsplan van Tongeren*, in Het Oude Land van Loon, 13, 263-272.

Vanderhoeven A. e.a. 1992: *Het oudheidkundig bodemonderzoek aan de Hondsstraat te Tongeren (prov. Limburg). Interimverslag 1989*, in Archeologie in Vlaanderen, II, 65-88.

Vanderhoeven A. 1994: *Het oudheidkundig bodemonderzoek aan de Minderbroedersstraat te Tongeren (prov. Limburg),* Archeologie in Vlaanderen, IV, 49-74.

Vanderhoeven A. 1996*: The earliest urbanisation in Northern Gaul: some implications of recent research in Tongres*, in Roymans N. (eds.), From the sword to the plough. Three studies in the earliest romanisation of Northern Gaul, Amsterdam Archaeological Studies, *1*, Amsterdam, 189-260.

Vanderhoeven A. 2001: *Das vorflavische Tongeren: die früheste Entwicklung der Stadt anhand von Funden und Befunden*, in Precht G. (eds.), Genese, Struktur und Entwicklung römischer Städte im 1. Jahrhundert n. Chr. in Nieder- und Obergermanien, Xantener Berichte, 9, Mainz, 157-176.

Vanderhoeven A. 2007: *Tongres au Haut-Empire romain*, in Hanoune R. (ed.) Les villes romaines du Nord de la Gaule. Vingt ans de recherches nouvelles. Actes dus XXVe colloque international de HALMA-IPEL UMR NR 8164, (Revue de Nord, Hors Série. Collection Art et Archéologie, 10), 309-336.

Vanderhoeven A. 2012: *The Late Roman and early medieval urban topography of Tongeren*, in R. Annaert e.a. (eds), The very beginning of Europe? Cultural and Social Dimensions of Early-Medieval Migration and Colonisation (5th-8th century). Archaeology in Contemporary Europe Conference Brussels – May 17-19 2011, Brussel, 135-146.

Vanderhoeven A. e.a. 2014: *Het oudheidkundig bodemonderzoek aan de Sacramentstraat te Tongeren. Eindverslag 1993*, Relicta 11, Brussel.

Vanderhoeven A. 2017: *The Late Roman Town of Tongeren in Germania Secunda*, in N. Roymans e.a. (eds), Social Dynamics in the Northwest Frontiers of the Late Roman Empire, Amsterdam Archaeological Studies 26, Amsterdam, 127-178.

Vanderhoeven A. en Vanderhoeven M. 2004: *Confrontation in Archaeology: Aspects of Roman Military Presence in Tongeren*, in F. Vermeulen, K. Sas & W. Dhaeze (eds.), Archaeology in Confrontation. Aspects of Roman Military Presence in the Northwest, Archaeological Reports Ghent University, 2, Gent, 143-154.

Vanderhoeven A. en Vynckier G. 2010: *Tongeren: Vermeulenstraat 2*, in Creemers G. & A. Vanderhoeven (eds.), Archeologische Kroniek van Limburg 1996, Limburg-Het Oude Land van Loon, 89, 2, 147-150.

Van Ranst E. en Sys C. 2000: *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen*, Gent.

Vanvinckenroye W. *Opgravingen te Tongeren 1963-1964 door het Provinciaal Gallo-Romeins Museum*, (Publicaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum Tongeren, 8), Tongeren.

Vanvinckenroye W. 1971: *Het "Hypocaustum" in de Sint-Truiderstraat te Tongeren*, in Limburg, 50, 193-203.

Vanvinckenroye W. 1984: *De Romeinse zuidwest-begraafplaats van Tongeren (opgravingen 1972-1981)*, Publikaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum te Tongeren 29, Tongeren.

Vanvinckenroye W. 1985: *Tongeren. Romeinse stad*, Tielt.

Vanvinckenroye W. 1995: *Some reflections on Tongeren (prov. Limburg) in the Augustan era*, in M. Lodewijckx (eds.), Archaeological and Historical Aspects of West-European Societies. Album Amicorum André Van Doorselaer, Acta Archaeologica Lovaniensia, Monographiae 8, Leuven, 109-121.

Vanvinckenroye W. 1991: *Gallo-Romeins aardewerk van Tongeren*, Publicaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum Tongeren 44, Hasselt.

Veldman H. e.a. 2014: *Aan de rand van de Romeinse stad Atuatuca Tungrorum. Een archeologische opgraving aan de Beukenbergweg in Tongeren*, (ADC Monografie 16/ADC rapport 3600), Amersfoort.

Verhelst K. *Archeologisch onderzoek Tongeren-Industriezone Oost*, 2006-2007, ongepubl. rapport.

Verhoeven M. Ellenkamp G.R. en Keijers D.M.G. 2010: *Een archeologische verwachtings –en beleidsadvieskaart voor de gemeente Echt-Susteren. Deelrapport II: Landschap en archeologie*, RAAP-rapport 1951, 87 en 101.

Verstraelen A. 2000: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart*. Kaartblad 34-Tongeren, Leuven.

Vynckier G. 2008: *Verslag controle en registratie van een terrein aan de Watertorenstraat te Tongeren*, ongepubliceerd.

Willems S. 2005: *Roman pottery in the Tongeren reference collection: mortaria and coarse wares*, VIOE-Rapporten 01, Brussel.

Willems S., Borgers B., Thuiller F. en Ledauphin A. 2023: *Atlas des productions céramiques en territoire des Ménapiens, Atrébates et Nerviens*, Archéologie & Histoire Romaine 49, Drémil-Lafage.

Wyns S. 2010: *Tongeren, de oude busstelplaats fase 1. Een Definitief Archeologisch Onderzoek*, (Vlaams Archeologisch rapport 2/ADC Rapport 1293), Amersfoort.

Websites:

cartoweb.be

dov.vlaanderen.be

klip.agiv.be

http://cai.onroerenderfgoed.be

http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1024695&param=inhoud&ref=search

http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1023317&param=inhoud&ref=search

https://geo.onroerenderfgoed.be/

https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten

https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus

https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/images/Code_van_Goede_Praktijk.pdf

https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/projects/downloads/Begrippenlijst_feb2013.pdf

https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/news/downloads/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf

www.cartesius.be

www.geopunt.be

www.ngi.be

www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/downloads/140915_LV_RWO_Brochure_regelgeving.pdf

BIJLAGEN

Bijlage 1: Periodentabel
Bijlage 2: Lijst met afkortingen
Bijlage 3a: Allesporenplan VL
Bijlage 3b: Allesporenplan VL2
Bijlage 4: Sporenlijst
Bijlage 5: Vondstenlijst
Bijlage 6: Assessmentrapport

Kleur:

Blauw	**BL**
Bruin	**BR**
Donker (kleur)	**DO**
Geel	**GE**
Gevlekt	**VL**
Grijs	**GR**
Groen	**GRO**
Leemkleurig	**LE**
Licht (kleur)	**LI**
Oranje	**OR**
Paars	**PA**
Roest(kleurig)	**ROE**
Rood	**RO**
Wit	**WI**
Zwart	**ZW**

Samenstelling:

Baksteen	**Ba**
Dakpan	**Dp**
Fosfaat	**Ff**
Grind	**Gr**
Hout	**Ho**
Houtskool	**Hk**
Kalk	**Ka**
Kalksteen	**Ks**
Kei	**Kei**
Kiezel	**Kz**
Klei	**Kl**
Leem	**Le**
Leisteen	**Lei**
Mangaan	**Mn**
Mergel	**Me**
Moederbodem	**Moe**
Mortel	**Mo**
Silex	**Si**
Slak	**Sl**
Steenkool	**Sk**
Verbrand	**Vb**
Zand	**Za**
Zandsteen	**Zs**

Hoeveelheid:

Zeer weinig	**zw**
Weinig	**w**
Matig	**m**
Veel	**v**
Zeer veel	**zv**

Periodes:

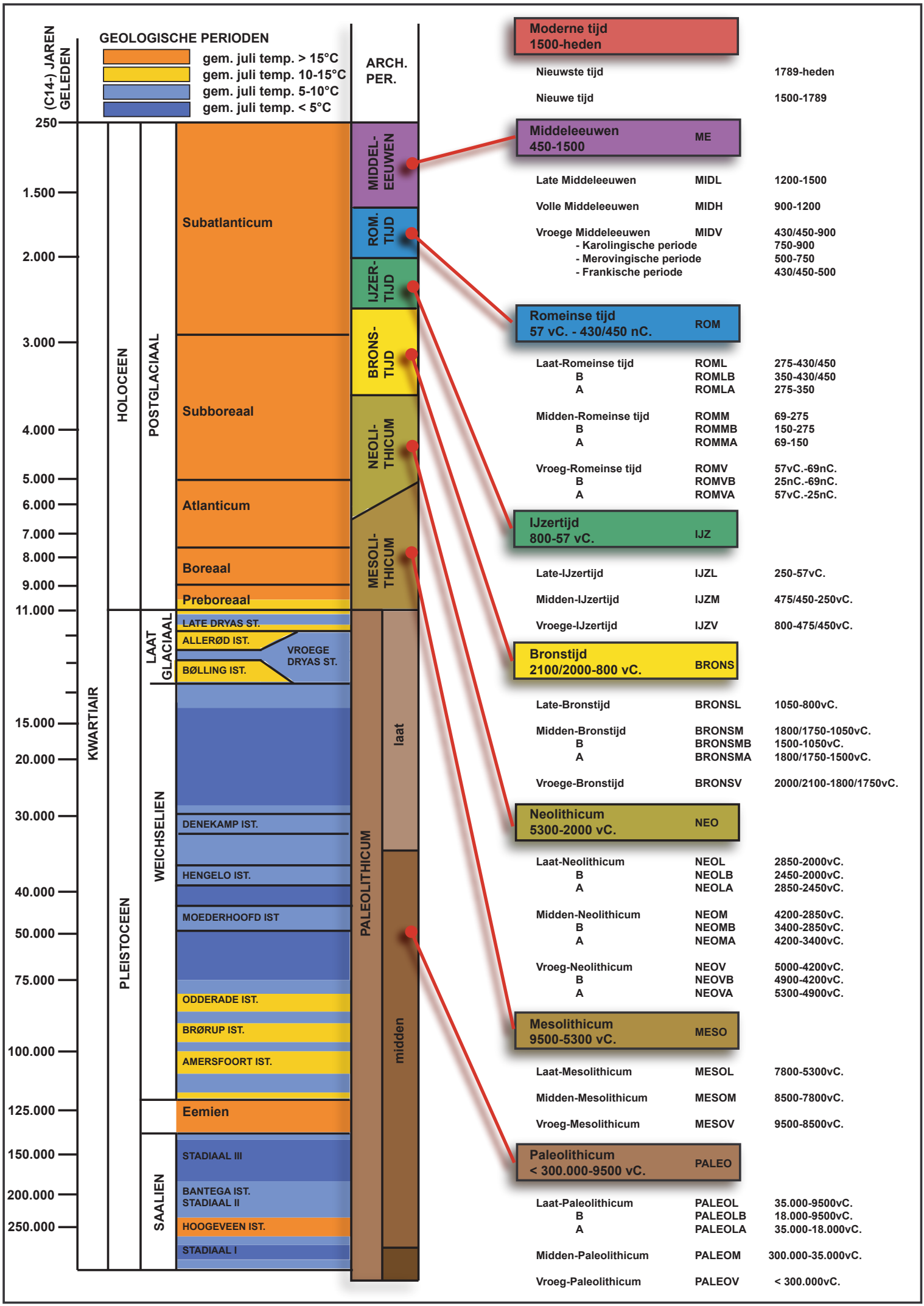
bronstijd	**BRONS**
- vroege bronstijd	**BRONSV**
- midden bronstijd	**BRONSM**
- late bronstijd	**BRONSL**
ijzertijd	**IJZ**
- vroege ijzertijd	**IJZV**
- midden ijzertijd	**IJZM**
- late ijzertijd	**IJZL**
Romeins	**ROM**
- vroeg-Romeins	**ROMV**
- midden-Romeins	**ROMM**
- laat-Romeins	**ROML**
middeleeuwen	**MID**
- vroege middeleeuwen	**MIDV**
- volle middeleeuwen	**MIDVOL**
- late middeleeuwen	**MIDL**
- postmiddeleeuws	**MIDP**

Materiaalcategorie:

Aardewerk	**AW**
Bouwkeramiek	**BK**
Glas	**GL**
Metaal	**MET**
Mortel	**MO**
Organisch	**ORG**
Pleisterwerk	**PL**
Steen	**ST**
Terracotta	**TC**

Aardewerk:

Amfoor (ROM)	**AM**
Bijnasteengoed (MID)	**BSTG**
Dolium (ROM)	**DO**
Dunwandig (ROM)	**DW**
Faïence (MIDP)	**FAI**
Gebronsd (ROM)	**GB**
Geverfd (ROM)	**GV**
Gladwandig (ROM en MIDV)	**GW**
Grijsbakkend (MID)	**GRIJS**
Handgevormd	**HA**
Kurkwaar (ROM)	**KU**
Lowlands (ROM)	**LL**
Maaslands (MID)	**MAAS**
Majolica (MIDP)	**MAJ**
Pompejaans rood (ROM)	**PR**
Porselein (MIDP)	**POR**
Protosteengoed (MID)	**PSTG**
Roodbakkend (MID)	**ROOD**
Roodbeschilderd (MID)	**RBES**
Ruwwandig (ROM en MIDV)	**RW**
Steengoed (MID)	**STG**
Terra nigra (ROM)	**TN**
Terra rubra (ROM)	**TR**
Terra sigillata (ROM)	**TS**
Witbakkend (MIDP)	**WIT**
Wrijfschaal (ROM)	**MO**


GEOLOGISCHE PERIODEN
gem. juli temp. > 15°C
gem. juli temp. 10-15°C
gem. juli temp. 5-10°C
gem. juli temp. < 5°C
(C14-) JAREN GELEDEN
ARCH. PER.
250
1.500
2.000
3.000
4.000
5.000
6.000
7.000
8.000
9.000
11.000
15.000
20.000
30.000
40.000
50.000
75.000
100.000
125.000
150.000
200.000
250.000
KWARTIAIR
HOLOCEEN
PLEISTOCEEN
POSTGLACIAAL
LAAT GLACIAAL
WEICHSELIEN
SAALIEN
Subatlanticum
Subboreaal
Atlanticum
Boreaal
Preboreaal
LATE DRYAS ST.
ALLERØD IST.
BØLLING IST.
VROEGE DRYAS ST.
DENEKAMP IST.
HENGELO IST.
MOEDERHOOFD IST
ODDERADE IST.
BRØRUP IST.
AMERSFOORT IST.
Eemien
STADIAAL III
BANTEGA IST.
STADIAAL II
HOOGEVEEN IST.
STADIAAL I
MIDDEL-EEUWEN
ROM. TIJD
IJZER-TIJD
BRONS-TIJD
NEOLI-THICUM
MESOLI-THICUM
PALEOLITHICUM
laat
midden
Moderne tijd
1500-heden
Nieuwste tijd 1789-heden
Nieuwe tijd 1500-1789
Middeleeuwen
450-1500
ME
Late Middeleeuwen MIDL 1200-1500
Volle Middeleeuwen MIDH 900-1200
Vroege Middeleeuwen MIDV 430/450-900
- Karolingische periode 750-900
- Merovingische periode 500-750
- Frankische periode 430/450-500
Romeinse tijd
57 vC. - 430/450 nC.
ROM
Laat-Romeinse tijd ROML 275-430/450
B ROMLB 350-430/450
A ROMLA 275-350
Midden-Romeinse tijd ROMM 69-275
B ROMMB 150-275
A ROMMA 69-150
Vroeg-Romeinse tijd ROMV 57vC.-69nC.
B ROMVB 25nC.-69nC.
A ROMVA 57vC.-25nC.
IJzertijd
800-57 vC.
IJZ
Late-IJzertijd IJZL 250-57vC.
Midden-IJzertijd IJZM 475/450-250vC.
Vroege-IJzertijd IJZV 800-475/450vC.
Bronstijd
2100/2000-800 vC.
BRONS
Late-Bronstijd BRONSL 1050-800vC.
Midden-Bronstijd BRONSM 1800/1750-1050vC.
B BRONSMB 1500-1050vC.
A BRONSMA 1800/1750-1500vC.
Vroege-Bronstijd BRONSV 2000/2100-1800/1750vC.
Neolithicum
5300-2000 vC.
NEO
Laat-Neolithicum NEOL 2850-2000vC.
B NEOLB 2450-2000vC.
A NEOLA 2850-2450vC.
Midden-Neolithicum NEOM 4200-2850vC.
B NEOMB 3400-2850vC.
A NEOMA 4200-3400vC.
Vroeg-Neolithicum NEOV 5000-4200vC.
B NEOVB 4900-4200vC.
A NEOVA 5300-4900vC.
Mesolithicum
9500-5300 vC.
MESO
Laat-Mesolithicum MESOL 7800-5300vC.
Midden-Mesolithicum MESOM 8500-7800vC.
Vroeg-Mesolithicum MESOV 9500-8500vC.
Paleolithicum
< 300.000-9500 vC.
PALEO
Laat-Paleolithicum PALEOL 35.000-9500vC.
B PALEOLB 18.000-9500vC.
A PALEOLA 35.000-18.000vC.
Midden-Paleolithicum PALEOM 300.000-35.000vC.
Vroeg-Paleolithicum PALEOV < 300.000vC.

Fotolijst TO-23-KO

+---Drone
| +---WP1
| | TO-23-KO WP1 VL1 (1).jpg
| | TO-23-KO WP1 VL1 (2).jpg
| | TO-23-KO WP1 VL1 (3).jpg
| | TO-23-KO WP1 VL1 (4).jpg
| | TO-23-KO WP1 VL1 (5).jpg
| | TO-23-KO WP1 VL1 (6).jpg
| | TO-23-KO WP1 VL1 (7).jpg
| | TO-23-KO WP1 VL1 (8).jpg
| | TO-23-KO WP1 VL1 (9).jpg
| | TO-23-KO WP1 VL1 (10).jpg
| | TO-23-KO WP1 VL1 (11).jpg
| | TO-23-KO WP1 VL1 (12).jpg
| | TO-23-KO WP1 VL1 (13).jpg
| | TO-23-KO WP1 VL1 (14).jpg
| | TO-23-KO WP1 VL1 (15).jpg
| | TO-23-KO WP1 VL1 (16).jpg
| | TO-23-KO WP1 VL1 (17).jpg
| | TO-23-KO WP1 VL1 (18).jpg
| | TO-23-KO WP1 VL1 (19).jpg
| | TO-23-KO WP1 VL1 (20).jpg
| | TO-23-KO WP1 VL1 (21).jpg
| | TO-23-KO WP1 VL1 (22).jpg
| | TO-23-KO WP1 VL1 (23).jpg
| | TO-23-KO WP1 VL1 (24).jpg
| | TO-23-KO WP1 VL1 (25).jpg
| | TO-23-KO WP1 VL1 (26).jpg
| |
| +---WP1 profiel 3+4
| | TO-23-KO WP1 PR3 (1).jpg
| | TO-23-KO WP1 PR3 (2).jpg
| | TO-23-KO WP1 PR3 (3).jpg
| | TO-23-KO WP1 PR3 (4).jpg
| | TO-23-KO WP1 PR3 (5).jpg
| | TO-23-KO WP1 PR3 (6).jpg
| | TO-23-KO WP1 PR3 (7).jpg
| | TO-23-KO WP1 PR3 (8).jpg
| | TO-23-KO WP1 PR3 (9).jpg
| | TO-23-KO WP1 PR3 (10).jpg
| | TO-23-KO WP1 PR4 (1).jpg
| | TO-23-KO WP1 PR4 (2).jpg
| | TO-23-KO WP1 PR4 (3).jpg
| | TO-23-KO WP1 PR4 (4).jpg
| | TO-23-KO WP1 PR4 (5).jpg
| | TO-23-KO WP1 PR4 (6).jpg
| | TO-23-KO WP1 PR4 (7).jpg
| |

```
|   +---WP3
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (1).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (2).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (3).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (4).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (5).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (6).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (7).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (8).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (9).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (10).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (11).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (12).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (13).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (14).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (15).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (16).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (17).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (18).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (19).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (20).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (21).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (22).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (23).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (24).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (25).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (26).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (27).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (28).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (29).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (30).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (31).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (32).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (33).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (34).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (35).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (36).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (37).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (38).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (39).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (40).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (41).jpg
|   |       TO-23-KO WP3 VL1 (42).jpg
|   |
|   \---WP4
|           TO-23-KO WP4 VL1 (1).jpg
|           TO-23-KO WP4 VL1 (2).jpg
|           TO-23-KO WP4 VL1 (3).jpg
|           TO-23-KO WP4 VL1 (4).jpg
|           TO-23-KO WP4 VL1 (5).jpg
```

```
|       TO-23-KO WP4 VL1 (6).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (7).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (8).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (9).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (10).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (11).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (12).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (13).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (14).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (15).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (16).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (17).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (18).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (19).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (20).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (21).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (22).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (23).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (24).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (25).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (26).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (27).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (28).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (29).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (30).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (31).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (32).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (33).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (34).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (35).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (36).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (37).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (38).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (39).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (40).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (41).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (42).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (43).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (44).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (45).jpg
|       TO-23-KO WP4 VL1 (46).jpg
|
+---Overzicht
|   \---Terreinbezoek 20230530
|       TO-23-KO Terreinbezoek (1).JPEG
|       TO-23-KO Terreinbezoek (2).JPEG
|       TO-23-KO Terreinbezoek (3).JPEG
|       TO-23-KO Terreinbezoek (4).JPEG
|       TO-23-KO Terreinbezoek (5).JPEG
|
```

+---Werkfoto's
| TO-23-KO Werkfoto (1).JPG
| TO-23-KO Werkfoto (2).JPG
| TO-23-KO WP3 VL1 crematiegraf 1 verspreiding botmateriaal.jpg
|
+---Werkput 1
| +---Coupes
| | TO-23-KO WP1 CS11 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS11 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS11 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS13 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS13 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS13 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS14 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS14 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS14 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS15 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS15 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS15 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS15 en CS33 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS15 en CS33 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS15 en CS33 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS15 en CS33 (4).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS24 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS24 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS24 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS25 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS25 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS25 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS26 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS26 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS26 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS28 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS28 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS28 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS29 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS29 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS29 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS30 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS30 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS30 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS31 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS31 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS31 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS32 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS32 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS32 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS33 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS33 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS33 (3).JPG

| | TO-23-KO WP1 CS34 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS34 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS34 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS35 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS35 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS35 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS36 en CS37 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS36 en CS37 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS36 en CS37 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS36, CS37 CS39 (4).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS36, CS37 CS39 (5).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS39 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS39 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS39 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS39 (4).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS39 (5).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS39 (6).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS39 (7).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS39B (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS39B (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS39B (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS4 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS4 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS4 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS4 (4).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS40 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS40 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS40 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS41 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS41 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS41 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS42 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS42 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS42 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS42 (4).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS42 (5).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS42 (6).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS42 (7).JPG
| | TO-23-KO WP1 CS42 (8).JPG
| |
| +---Profielen
| | TO-23-KO PR3 (1) .JPG
| | TO-23-KO PR3 (2).JPG
| | TO-23-KO PR3 (3) .JPG
| | TO-23-KO PR4 (1).JPG
| | TO-23-KO PR4 (2).JPG
| | TO-23-KO PR4 (3).JPG
| |
| +---Sporen
| | TO-23-KO WP1 S11 (1).JPG

| | TO-23-KO WP1 S11 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 S11 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 S12 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 S12 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 S12 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 S13 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 S13 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 S13 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 S14 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 S14 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 S14 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 S15 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 S15 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 S15 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 S2 en S38 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 S2 en S38 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 S2 en S38 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 S23 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 S23 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 S23 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 S24 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 S24 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 S24 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 S25 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 S25 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 S25 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 S26 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 S26 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 S26 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 S27 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 S27 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 S27 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 S28 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 S28 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 S28 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 S29JPG (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 S29JPG (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 S29JPG (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 S30 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 S30 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 S30 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 S31 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 S31 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 S31 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 S32 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 S32 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 S32 (3).JPG
| | TO-23-KO WP1 S33 (1).JPG
| | TO-23-KO WP1 S33 (2).JPG
| | TO-23-KO WP1 S33 (3).JPG

```
|   |       TO-23-KO WP1 S34 (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP1 S34 (2).JPG
|   |       TO-23-KO WP1 S34 (3).JPG
|   |       TO-23-KO WP1 S35 (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP1 S35 (2).JPG
|   |       TO-23-KO WP1 S35 (3).JPG
|   |       TO-23-KO WP1 S35 (4).JPG
|   |       TO-23-KO WP1 S36 en S37 (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP1 S36 en S37 (2).JPG
|   |       TO-23-KO WP1 S36 en S37 (3).JPG
|   |       TO-23-KO WP1 S4 (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP1 S4 (2).JPG
|   |       TO-23-KO WP1 S4 (3).JPG
|   |       TO-23-KO WP1 S41 (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP1 S41 (2).JPG
|   |       TO-23-KO WP1 S41 (3).JPG
|   |       TO-23-KO WP1 S42 (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP1 S42 (2).JPG
|   |       TO-23-KO WP1 S42 (3).JPG
|   |
|   +---Structuren
|   \---Vlak
|           TO-23-KO WP1 VL1 (1).JPG
|           TO-23-KO WP1 VL1 (2).JPG
|           TO-23-KO WP1 VL1 (3).JPG
|           TO-23-KO WP1 VL1 (4).JPG
|           TO-23-KO WP1 VL1 (5).JPG
|           TO-23-KO WP1 VL1 (6).JPG
|           TO-23-KO WP1 VL1 (7).JPG
|           TO-23-KO WP1 VL1 (8).JPG
|           TO-23-KO WP1 VL1 (9).JPG
|           TO-23-KO WP1 VL1 (10).JPG
|           TO-23-KO WP1 VL1 (11).JPG
|           TO-23-KO WP1 VL1 (12).JPG
|           TO-23-KO WP1 VL1 (13).JPG
|           TO-23-KO WP1 VL1 (14).JPG
|           TO-23-KO WP1 VL1 (15).JPG
|           TO-23-KO WP1 VL1 (16).JPG
|           TO-23-KO WP1 VL1 (17).JPG
|           TO-23-KO WP1 VL1 (18).JPG
|           TO-23-KO WP1 VL1 (19).JPG
|           TO-23-KO WP1 VL1 (20).JPG
|           TO-23-KO WP1 VL1 (21).JPG
|           TO-23-KO WP1 VL1 (22).JPG
|           TO-23-KO WP1 VL1 (23).JPG
|           TO-23-KO WP1 VL1 (24).JPG
|           TO-23-KO WP1 VL1 (25).JPG
|           TO-23-KO WP1 VL1 (26).JPG
|           TO-23-KO WP1 VL1 (27).JPG
|           TO-23-KO WP1 VL1 (28).JPG
```

```
|
+---Werkput 2
|   +---Coupes
|   +---Profielen
|   |       TO-23-KO WP2 PR4B (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP2 PR4B (2).JPG
|   |       TO-23-KO WP2 PR4B (3).JPG
|   |       TO-23-KO WP2 PR5 (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP2 PR5 (2).JPG
|   |       TO-23-KO WP2 PR5 (3).JPG
|   |       TO-23-KO WP2 PR6 (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP2 PR6 (2).JPG
|   |       TO-23-KO WP2 PR6 (3).JPG
|   |
|   +---Romeinse weg overblijfsel
|   |       TO-23-KO WP 2 (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP 2 (2).JPG
|   |       TO-23-KO WP 2 (3).JPG
|   |       TO-23-KO WP 2 (4).JPG
|   |       TO-23-KO WP 2 (5).JPG
|   |
|   +---Sporen
|   +---Structuren
|   \---Vlak
|           TO-23-KO WP2 VL1 (1).JPG
|           TO-23-KO WP2 VL1 (2).JPG
|           TO-23-KO WP2 VL1 (3).JPG
|           TO-23-KO WP2 VL2 (1).JPG
|           TO-23-KO WP2 VL2 (2).JPG
|           TO-23-KO WP2 VL2 (3).JPG
|           TO-23-KO WP2 VL3 (1).JPG
|           TO-23-KO WP2 VL3 (2).JPG
|           TO-23-KO WP2 VL3 (3).JPG
|           TO-23-KO WP2 VL4 (1).JPG
|           TO-23-KO WP2 VL4 (2).JPG
|           TO-23-KO WP2 VL4 (3).JPG
|           TO-23-KO WP2 VL4 (4).JPG
|           TO-23-KO WP2 VL4 (5).JPG
|           TO-23-KO WP2 VL4 (6).JPG
|           TO-23-KO WP2 VL5 (1).JPG
|           TO-23-KO WP2 VL5 (2).JPG
|           TO-23-KO WP2 VL5 (3).JPG
|           TO-23-KO WP2 VL5 (4).JPG
|           TO-23-KO WP2 VL5 (5).JPG
|           TO-23-KO WP2 VL5 (6).JPG
|
+---Werkput 3
|   +---Coupes
|   |       TO-23-KO WP3 CS43 (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP3 CS43 (2).JPG
```

| | TO-23-KO WP3 CS43 (3).JPG
| | TO-23-KO WP3 CS45 (1).JPG
| | TO-23-KO WP3 CS45 (2).JPG
| | TO-23-KO WP3 CS46 (1).JPG
| | TO-23-KO WP3 CS46 (2).JPG
| | TO-23-KO WP3 CS46 (3).JPG
| | TO-23-KO WP3 CS46 crematiegraf 1 (1).JPG
| | TO-23-KO WP3 CS46 crematiegraf 1 (2).JPG
| | TO-23-KO WP3 CS46 crematiegraf 1 (3).JPG
| | TO-23-KO WP3 CS5 (1).JPG
| | TO-23-KO WP3 CS5 (2).JPG
| | TO-23-KO WP3 CS5 (3).JPG
| | TO-23-KO WP3 CS50 en CS51 (1).JPG
| | TO-23-KO WP3 CS50 en CS51 (2).JPG
| | TO-23-KO WP3 CS50 en CS51 (3).JPG
| | TO-23-KO WP3 S45 (1).JPG
| | TO-23-KO WP3 S45 (2).JPG
| |
| +---Profielen
| +---Sporen
| | TO-23-KO WP3 S43 (1).JPG
| | TO-23-KO WP3 S43 (2).JPG
| | TO-23-KO WP3 S43 (3).JPG
| | TO-23-KO WP3 S44 (1).JPG
| | TO-23-KO WP3 S44 (2).JPG
| | TO-23-KO WP3 S44 (3).JPG
| | TO-23-KO WP3 S45 (1).JPG
| | TO-23-KO WP3 S45 (2).JPG
| | TO-23-KO WP3 S45 (3).JPG
| | TO-23-KO WP3 S46 (1).JPG
| | TO-23-KO WP3 S46 (2).JPG
| | TO-23-KO WP3 S46 (3).JPG
| | TO-23-KO WP3 S46, S50, S51 (1).JPG
| | TO-23-KO WP3 S46, S50, S51 (2).JPG
| | TO-23-KO WP3 S46, S50, S51 (3).JPG
| | TO-23-KO WP3 S48 (1).JPG
| | TO-23-KO WP3 S48 (2).JPG
| | TO-23-KO WP3 S48 (3).JPG
| | TO-23-KO WP3 S49 (1).JPG
| | TO-23-KO WP3 S49 (2).JPG
| | TO-23-KO WP3 S49 (3).JPG
| | TO-23-KO WP3 S5 (1).JPG
| | TO-23-KO WP3 S5 (2).JPG
| | TO-23-KO WP3 S5 (3).JPG
| | TO-23-KO WP3 S64 (1).JPG
| | TO-23-KO WP3 S64 (2).JPG
| | TO-23-KO WP3 S64 (3).JPG
| |
| +---Structuren
| \---Vlak

```
|       TO-23-KO WP3 VL1 (1).JPG
|       TO-23-KO WP3 VL1 (2).JPG
|       TO-23-KO WP3 VL1 (3).JPG
|       TO-23-KO WP3 VL1 (4).JPG
|       TO-23-KO WP3 VL1 (5).JPG
|       TO-23-KO WP3 VL1 (6).JPG
|
+---Werkput 4
|   +---Coupes
|   |       TO-23-KO WP 4 CS58 (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP 4 CS58 (2).JPG
|   |       TO-23-KO WP 4 CS58 (3).JPG
|   |       TO-23-KO WP1 en 4 CS38 (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP1 en 4 CS38 (2).JPG
|   |       TO-23-KO WP1 en 4 CS38 (3).JPG
|   |       TO-23-KO WP1 en 4 CS38 (4).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS38 (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS38 (2).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS38 (3).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS38 (4).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS53 (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS53 (2).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS53 (3).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS55 (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS55 (2).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS55 (3).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS56 (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS56 (2).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS56 (3).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS57 (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS57 (2).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS57 (3).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS58 (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS58 (2).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS58 (3).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS59 (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS59 (2).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS59 (3).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS61 (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS61 (2).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS61 (3).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS62 (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS62 (2).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS62 (3).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS63 (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS63 (2).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS63 (3).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS63 (4).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS64 (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 CS64 (2).JPG
```

| | TO-23-KO WP4 CS64 (3).JPG
| | TO-23-KO WP4 CS65 (1).JPG
| | TO-23-KO WP4 CS65 (2).JPG
| | TO-23-KO WP4 CS65 (3).JPG
| | TO-23-KO WP4 PR7B en CS52 (1).JPG
| | TO-23-KO WP4 PR7B en CS52 (2).JPG
| | TO-23-KO WP4 PR7B en CS52 (3).JPG
| | TO-23-KO WP4 PR7B en CS52 (4).JPG
| | TO-23-KO WP4 PR7B en CS52 (5).JPG
| | TO-23-KO WP4 PR7B en CS52 (6).JPG
| | TO-23-KO WP4 PR7B en CS60(7).JPG
| | TO-23-KO WP4 PR7B en CS60(8).JPG
| | TO-23-KO WP4 PR7B en CS60(9).JPG
| |
| +---Profielen
| | TO-23-KO WP4 PR7 (1).JPG
| | TO-23-KO WP4 PR7 (2).JPG
| | TO-23-KO WP4 PR7 (3).JPG
| | TO-23-KO WP4 PR7 (4).JPG
| | TO-23-KO WP4 PR7 (5).JPG
| | TO-23-KO WP4 PR7 (6).JPG
| | TO-23-KO WP4 PR7B en CS52 (1).JPG
| | TO-23-KO WP4 PR7B en CS52 (2).JPG
| | TO-23-KO WP4 PR7B en CS52 (3).JPG
| | TO-23-KO WP4 PR7B en CS52 (4).JPG
| | TO-23-KO WP4 PR7B en CS52 (5).JPG
| | TO-23-KO WP4 PR7B en CS52 (6).JPG
| | TO-23-KO WP4 PR7B en CS60(7).JPG
| | TO-23-KO WP4 PR7B en CS60(8).JPG
| | TO-23-KO WP4 PR7B en CS60(9).JPG
| |
| +---Sporen
| | TO-23-KO WP4 S2 en S38 (1).JPG
| | TO-23-KO WP4 S2 en S38 (2).JPG
| | TO-23-KO WP4 S2 en S38 (3).JPG
| | TO-23-KO WP4 S52 (1).JPG
| | TO-23-KO WP4 S52 (2).JPG
| | TO-23-KO WP4 S52 (3).JPG
| | TO-23-KO WP4 S53 (1).JPG
| | TO-23-KO WP4 S53 (2).JPG
| | TO-23-KO WP4 S53 (3).JPG
| | TO-23-KO WP4 S54 (1).JPG
| | TO-23-KO WP4 S54 (2).JPG
| | TO-23-KO WP4 S54 (3).JPG
| | TO-23-KO WP4 S55 (1).JPG
| | TO-23-KO WP4 S55 (2).JPG
| | TO-23-KO WP4 S55 (3).JPG
| | TO-23-KO WP4 S56 (1).JPG
| | TO-23-KO WP4 S56 (2).JPG
| | TO-23-KO WP4 S56 (3).JPG

```
|   |       TO-23-KO WP4 S57 (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S57 (2).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S57 (3).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S58 (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S58 (2).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S58 (3).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S60 (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S60 (2).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S60 (3).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S60 (4).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S60 (5).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S60 (6).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S60 (7).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S60 (8).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S60 (9).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S60 (10).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S60 (11).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S60 (12).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S60 (13).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S61 (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S61 (2).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S61 (3).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S62 (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S62 (2).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S62 (3).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S63 (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S63 (2).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S63 (3).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S64 (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S64 (2).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S64 (3).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S65 (1).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S65 (2).JPG
|   |       TO-23-KO WP4 S65 (3).JPG
|   |
|   +---Structuren
|   \---Vlak
|           TO-23-KO WP4 VL1 (1).JPG
|           TO-23-KO WP4 VL1 (2).JPG
|           TO-23-KO WP4 VL1 (3).JPG
|           TO-23-KO WP4 VL1 (4).JPG
|           TO-23-KO WP4 VL1 (5).JPG
|           TO-23-KO WP4 VL1 (6).JPG
|           TO-23-KO WP4 VL1 (7).JPG
|           TO-23-KO WP4 VL1 (8).JPG
|           TO-23-KO WP4 VL1 (9).JPG
|           TO-23-KO WP4 VL1 (10).JPG
|           TO-23-KO WP4 VL1 (11).JPG
|           TO-23-KO WP4 VL1 (12).JPG
|
```

\---Werkput 5
    +---Coupes
    | TO-23-KO WP5 CS66 (1).JPG
    | TO-23-KO WP5 CS66 (2).JPG
    | TO-23-KO WP5 CS66 (3).JPG
    | TO-23-KO WP5 CS66 (4).JPG
    | TO-23-KO WP5 CS66 (5).JPG
    | TO-23-KO WP5 CS66 (6).JPG
    | TO-23-KO WP5 CS67 (1).JPG
    | TO-23-KO WP5 CS67 (2).JPG
    | TO-23-KO WP5 CS67 (3).JPG
    | TO-23-KO WP5 CS68 (1).JPG
    | TO-23-KO WP5 CS68 (2).JPG
    | TO-23-KO WP5 CS68 (3).JPG
    | TO-23-KO WP5 CS69 (1).JPG
    | TO-23-KO WP5 CS69 (2).JPG
    | TO-23-KO WP5 CS69 (3).JPG
    | TO-23-KO WP5 CS70 (1).JPG
    | TO-23-KO WP5 CS70 (2).JPG
    | TO-23-KO WP5 CS70 (3).JPG
    | TO-23-KO WP5 CS71 (1).JPG
    | TO-23-KO WP5 CS71 (2).JPG
    | TO-23-KO WP5 CS71 (3).JPG
    | TO-23-KO WP5 CS71 (4).JPG
    | TO-23-KO WP5 CS71 (5).JPG
    | TO-23-KO WP5 CS71 (6).JPG
    |
    +---Profielen
    | TO-23-KO WP5 PR8 (1).JPG
    | TO-23-KO WP5 PR8 (2).JPG
    | TO-23-KO WP5 PR8 (3).JPG
    |
    +---Sporen
    | TO-23-KO WP5 S66 (1).JPG
    | TO-23-KO WP5 S66 (2).JPG
    | TO-23-KO WP5 S66 (3).JPG
    | TO-23-KO WP5 S67 (1).JPG
    | TO-23-KO WP5 S67 (2).JPG
    | TO-23-KO WP5 S67 (3).JPG
    | TO-23-KO WP5 S68 (1).JPG
    | TO-23-KO WP5 S68 (2).JPG
    | TO-23-KO WP5 S68 (3).JPG
    | TO-23-KO WP5 S68 (4).JPG
    | TO-23-KO WP5 S68 (5).JPG
    | TO-23-KO WP5 S69 (1).JPG
    | TO-23-KO WP5 S69 (2).JPG
    | TO-23-KO WP5 S69 (3).JPG
    | TO-23-KO WP5 S70 (1).JPG
    | TO-23-KO WP5 S70 (2).JPG
    | TO-23-KO WP5 S70 (3).JPG

|
+---Structuren
\---Vlak
    TO-23-KO WP5 VL1 (1).JPG
    TO-23-KO WP5 VL1 (2).JPG
    TO-23-KO WP5 VL1 (3).JPG
    TO-23-KO WP5 VL1 (4).JPG
    TO-23-KO WP5 VL1 (5).JPG
    TO-23-KO WP5 VL1 (6).JPG
    TO-23-KO WP5 VL1 (7).JPG
    TO-23-KO WP5 VL1 (8).JPG
    TO-23-KO WP5 VL1 (9).JPG

Spoornr	Laag	Werkput	Vlak	Gecoupeerd	Soort	Beschrijving	Vorm	Afmetingen (L x B, in cm)	Diepte (in cm)	Kleur	Samenstelling	Aard	Bioturbatie	Oriëntatie	Aflijning	Begin	Einde	Relaties	Opmerking
2	0	1	1	Ja	Kuil	Werd in vlak samen met S38 gezien en deels als aanleg van PS. Toch afzonderlijk spoor. Kuil met heel veel bot van paard (MIDP). Vermoedelijk begraven ten tijde van stallen/hoeve. Romeins materiaal uit PS uit S2 hoort dus eigenlijk bij S38.		/		/	/			/	/	MIDP	MIDP		
3	0	1	1	Ja	Kuil	Niet meer teruggevonden in het profiel/coupe. Wel vondst uit vlak S3.	Langwerpig	/		/	Le, BOT, Ba sp, Kz, Na st, Sk, Hk, AW, Ba			/	/	/	/		
4	0	1	1	Ja	Kuil	"grafroverskuil/leemwinning"	Vierkant	/		DOBRGR	Le, Ba sp, Sk, Lei, Na st, Mo, Si			/	/	MIDP	MIDP		CP tek
5	0	3	1	Ja	Kuil	"grafroverskuil/leemwinning"	Rond	120 cm		DOGR	Le, Ba sp, Mo, Sk, Hk, Kz, Na st			/	Duidelijk	MIDP	MIDP		CP tek
11	0	1	1	Ja	Kuil of greppel	Langwerpige greppel of kuil die door S12 wordt doorsneden. Aan de andere zijde wordt het spoor begrensd door putwand.	Langwerpig	/		GRBR	/			NO-ZW	Duidelijk	MIDP	MIDP		CP tek
11	1	1	1	Ja	Laag	Laag in kuil		/		/	Le, Sk, Ba sp, Na st, Lei, AW			/	/	/	/		
11	2	1	1	Ja	Laag	Laag in kuil		/		/	/			/	/	/	/		
12	0	1	1	Nee	Muur	Baksteen muur die aansluit bij de westzijde van de hoeve. Fundament van een stalgebouw	Langwerpig	/		/	Ba, gele mortel, formaat stenen 26x10x8			/	Duidelijk	MIDP	MIDP		PS
13	0	1	1	Ja	Greppel	Greppel met veel fosfaat, hoort vermoedelijk bij de stal. Wordt begrensd door putwand. Industrieel glas in aangetroffen.	Langwerpig	/		DOGRBR	Le, Ba, GL, Sk, Na st, MET			NO-ZW	Duidelijk	MIDP	MIDP		CP tek
14	0	1	1	Ja	Laag/Greppel	Zie PS. Ondiep langwerpig spoor dat lijkt uit te monden in S33. Onderdeel van mogelijke grachtstructuur voor graf? ROM Laag van S33?	Langwerpig	/		LIGR DOBR, GROGE (vlekken)	Le, Ba, Ba sp, Hk, M, kei			/	/	ROM	ROM		CP tek
15	0	1	1	Ja	Gracht	Grenst direct aan S33. Gracht met ROM AW. Wordt gestopt door putwand. In verband mogelijk met S33 en S14.	Onregelmatig	/		GRBR	Rom AW, Hk, Fe, Mo, Kei, Pan			/	/	ROM	ROM		CP tek
23	0	1	1	Ja	Laag	Uitbraakspoor van de wegkoffer. In POSTMID silexknollen uit weg/fundament van de weg gehaald voor bouw.	Langwerpig	/		BE	Le, Na st			/	Vaag	ROM	ROM		CP tek
24	1	1	1	Ja	Laag	Laag in kuil	/	/		/	Le, Si, AW, Hk, BA sp, Na st			NO-ZW	Duidelijk	/	/		Cp tek
24	2	1	1	Ja	Laag	Laag in kuil	/	/		/	Le, Hk, Ba sp, MET, BOT			/	/	/	/		
24	0	1	1	Ja	Kuil	Afgeronde rechthoekige kuil, spade insteken nog zichtbaar. Behoort mogelijk tot zelfde structuur /fase als S25, S27, S28	Ovaal	170x160 cm		170x160 cm	/			/	/	/	/		
25	0	1	1	Ja	Kuil	Behoort mogelijk tot zelfde structuur /fase als S24, S27, S28	Rond	65 cm		DOGRBR	Le, Hk, Ba sp, Na st, Sk			/	Duidelijk	/	/		CP tek
26	0	1	1	Ja	Paalkuil met paalkern	Paalkuil met paalkern	Rechthoek	30x20 cm		GR, WI	Le, Ba sp, Sk, Mo			/	/	/	/		
26	2	1	1	Ja	Laag	Insteek van paalkern	/	/		/	/			/	/	/	/		
26	1	1	1	Ja	Paalkuil met paalkern	Paalkern	/	/		/	/			/	Duidelijk	/	/		CP tek
27	0	1	1	Ja	Paalkuil	Paalkuil. Behoort mogelijk tot zelfde structuur /fase als S24, S25, S28.	Vierkant	10x10 cm		DOGR	Le, Ba sp, Hk sp			/	Duidelijk	/	/		CP tek
28	0	1	1	Ja	Paalkuil	Paalkuil. Behoort mogelijk tot zelfde structuur /fase als S24, S25, S27	Vierkant	10x10 cm		DOGR	Le, Ba sp			/	Duidelijk	/	/		CP tek
29	0	1	1	Ja	Kuil	"grafroverskuil/leemwinning"	Rond	70 cm		DOGRBR	Le, Kz, Ba sp, Hk sp, BOT, ROE			/	/	MIDP	MIDP		CP tek
30	0	1	1	Ja	Kuil	Rechthoekige kuil, POSTMID. die wordt doorsneden door muur (S12).	Vierkant	180x150 cm		DOGRBR	/								
30	1	1	1	Ja	Laag	Laag in kuil	/	/		DOGRBR	Le, Ba sp, Hk, Lei, Na st			/	Duidelijk	MIDP	MIDP		CP tek
30	2	1	1	Ja	Laag	Laag in kuil. POSTMID AW werd onderin deze laag aangetroffen.	/	/		DOBR	Le, Ba sp, Hk, Lei, Na st, AW (postm)			NO-ZW	Duidelijk	MIDP	MIDP		CP tek
31	0	1	1	Ja	Kuil	Kuil, zeer vochtig/organisch	Rond	/		/	Le, MET, Ba sp, Hk, Na st			NO-ZW	Vaag	/	/		CP tek
31	1	1	1	Ja	Laag	Ingetrapte bovenste laag van een kuil	/	/		LIGR	Le, MET, Ba sp, Hk, Na st			NO-ZW	Vaag	/	/		CP tek
31	2	1	1	Ja	Laag	Laag	/	/		DOGRBR met vlekken ROE	Le, MET, Ba sp (w), Hk (m)								
32	0	1	1	Ja	Greppel	Ondiepe greppel of laag	Langwerpig	/		GR	Le, Hk, Sk, Ba sp			NO-ZW	Vaag	/	/		CP tek

Spoornr	Laag	Werkput	Vlak	Gecoupeerd	Soort	Beschrijving	Vorm	Afmetingen (L x B, in cm)	Diepte (in cm)	Kleur	Samenstelling	Aard	Bioturbatie	Oriëntatie	Aflijning	Begin	Einde	Relaties	Opmerking
33	2	1	2	Ja	Laag	Scherp afgelijnde kuil, ca. 1m20 dieper dan S33.1 in VL1. Paalkuil van middenstaander	Rechthoek	98x64cm	25cm	BR + DOGR + WIGR	Le + Sp Hk, Me, Ba			NO-ZW	Duidelijk	/	/		/
33	1	1	1	Nee	Laag	Laag in paalkuil.	Onregelmatig	/		LIGRBR	Le, Na st, Ba sp, Hk, Kz, AW (ROM), MET (ROM)			/	Vaag	ROM	ROM		Cp tek
33	0	1	1	Ja	Paalkuil	Paalkuil revolvertas waar grote middenstaander in heeft gestaan. Leek aanvankelijk gracht te zijn die verband hield met S14 en s15 maar in vlak 2 werd paalkuil zichtbaar. Diep spoor. In S33 ROM AW en MET aangetroffen.	/	/		/	/			/	/	ROM	ROM		
34	0	1	1	Ja	Kuil	Postmiddeleeuwse kuil die zich deels in S39 bevindt	Ovaal	95x80 cm		DOGR	Le, Sk, Ba sp, Na st, Hk, Lei, Mo, Roe			/	Vaag	MIDP	MIDP		CP tek
35	0	1	1	Ja	Laag	Laag in S39 met veel fosfaat.	Langwerpig	/		DOGRBR vlekken GROGE	Le, Sk, Ba sp, Lei, Roe			NW-ZO	Vaag	MIDP	MIDP	gelijktijdig met S39	CP tek
36	0	1	1	Ja	Laag of Greppel	Loopt parallel aan S39, stal. Doorsnijdt S37. Gelijktijdig aan stal.	Langwerpig	/		GRBR	Le, Ba sp, Sk, Mo, Na st			NO-ZW	Duidelijk	MIDP	MIDP		Noordpijl staat fout op foto, Cp tek
37	0	1	1	Ja	Kuil	Halve kuil, wordt doorsneden door S36.	Rond	/		GRBR	Le, Ba sp, Mo, Sk			/	Duidelijk	MIDP	MIDP		Noordpijl staat fout op foto, Cp tek
38	0	1 en 4	1	Ja	Stookkuil	Donkere kuil. Met veel materiaal, vnl BOT (paard, rund) en AW (ROM). In vlak werd het samen gezien met S2, maar afzonderlijk spoor.	Onregelmatig			/	/			/	Duidelijk	ROM	ROM		
38	2	1 en 4	1	Ja	Laag	Laag of kuil die tegen 38.1 aanligt. 38.1 is erdoor heen gegraven. Resten van HK en leem zichtbaar in tussenvlak met schaven van de coupe…Is later apart S65 geworden. Koepeloven.	Rond	/		BRGR	LE, AW (ROM), BOT, Hk, Na st			/	Vaag	ROM	ROM		CP tek
38	1	1 en 4	1	Ja	Laag	Laag in kuil. Met veel materiaal, vnl BOT (paard, rund) en AW (ROM). In vlak werd het samen gezien met S2, maar afzonderlijk spoor.	/	/		DOBRGR GRO	Le, Ba sp, Hk, Mo, AW (ROM), BOT, Na st			/	Vaag	ROM	ROM		CP tek
38	3	1 en 4	1	Ja	Laag	Donkere organische laag onderin S38.1. Houtskoolrijke laag.	Rond	/		ZW	LE, ORG			/	Vaag	ROM	ROM		CP tek
39	0	1 en 4	1	Ja	Laag	Groot spoor, spoor van voormalige stal.	Vierkant	/		GRBR	Le, Ba sp, Hk, Sk, Na st, Kz, Lei			/	Duidelijk	MIDP	MIDP		CP tek
40	0	1	1	Ja	Kuil	Kuil in S39	Rond	/		DOGRBR	Le, Ba sp, Sk, Lei, Mo, Na st			/	Duidelijk	MIDP	MIDP		CP tek
41	0	1	1	Ja	Kuil	"grafroverskuil/leemwinning"	Rond	/		BRGR	Le, Ba sp, Kz, Na st			/	Vaag	MIDP	MIDP		CP tek
42	0	1	1	Ja	Kuil	Grote Romeinse leemwinningskuil. Veel materiaal in aangetroffen (ROM). Rechte wanden. Vlakke bodem	Rond	/		/	/			/	/	ROM	ROM		
42	2	1	1	Ja	Laag	Onderste laag van kuil	/	/		LIGR	Le			/	/	ROM	ROM		
42	1	1	1	Ja	Laag	Laag in kuil	/	/		DOBRGR, vlekken GRO	Le, Kz, Ba sp, Mo, AW, NA st, BOT			/	Vaag	ROM	ROM		CP tek
43	0	3	1	Ja	Paalkuil	Paalkuil	Vierkant	/		GRBR	Le, Roe, Ba sp			/	Duidelijk	/	/		CP tek
44	0	1	1	Ja	Natuurlijk	Natuurlijk, waarschijnlijk boomval. Geen spoor	/	/		/	/			/	/	/	/		Natuurlijk
45	0	3	1	Ja	Kuil	"grafroverskuil/leemwinning"	Rond	180 cm		DOGRBR	Le, Ba sp, Mo, Kz, Sk, Hk, Na st			/	Duidelijk	MIDP	MIDP		CP tek
46	0	3	1	Ja	Crematiegraf	Groot spoor waarin tenminste 1 crematiegraf in is teruggevonden (graf 1). Waarschijnlijk nog meerdere graven maar geroofd.	Ovaal	140x120 cm		LIGR	Le, AW (ROM), vBOT, Hk,			NW-ZO	Vaag	ROM	ROM		CP tek
47	0	3	1	Ja	PS	Geen spoor, restant PS	/	/		/	/			/	/	/	/		PS
48	0	3	1	Ja	Natuurlijk	Geen spoor, niet zichtbaar in profiel	/	/		/	/			/	/	/	/		Natuurlijk
49	0	3	1	Ja	Natuurlijk	Geen spoor, niet zichtbaar in profiel	/	/		/	/			/	/	/	/		Natuurlijk
50	0	3	1	Ja	Crematiegraf	Waarschijnlijk rest van een leeggeroofd/weggegraven crematiegraf. Horend bij S46	Rond	60 cm		Gr, LIGR en DOGR (vlekken?	Le, Hk			/	Vaag	/	/		CP tek
51	0	3	1	Ja	Greppel	Langwerpig spoor, snijdt mogelijk door S50. Hoort bij S46 en S50	Langwerpig	270 cm		idem	Le, Hk			NW-ZO	Vaag	/	/		CP tek

Spoornr	Laag	Werkput	Vlak	Gecoupeerd	Soort	Beschrijving	Vorm	Afmetingen (L x B, in cm)	Diepte (in cm)	Kleur	Samenstelling	Aard	Bioturbatie	Oriëntatie	Aflijning	Begin	Einde	Relaties	Opmerking
52	0	4	1	Ja	Kuil/Poel	Ondiep Romeins spoor, deels uitgegraven voor leemwinning. Ligt tegen putwand aan. = Laag 2 in PR7B	Onregelmatig	/		BRGR, GR vlekken	Le, Hk, AW, Fe, Si, BOT			NW-ZO	/	ROM	ROM		
53	0	4	1	Ja	Paalkuil	Romeins.	Afgerond rechthoekig	60x40 cm		idem	idem			O-W	/	ROM	ROM		CP tek
54	0	4	1	Ja	Laag	Afgeronde vierkant. Romeins. Maakt deel uit van S52	Afgeronde vierkant	40x40 cm		BRGR, GR	Le, Hk, AW, fosfaat, Na st			O-W	/	ROM	ROM		?
55	0	4	1	Ja	Laag	Greppel aan de rand van of onder S52. Vulling is gelijkaardig. Langgerekt rechthoekig. Greppel of uitbraakspoor.	Afgeronde rechthoek	/		idem	idem			NW-ZO	/	ROM?	ROM		CP tek
56	1	4	1	Ja	Laag	Laag	Rechthoek	220x100 cm		BRGR, GRO	Le, AW, Fe, BOT, Hk			/	/	ROM	ROM		CP tek
56	0	4	1	Ja	Inhumatiegraf	Inhumatiegraf (leeggeroofd)/leemwinningskuil. S57 ligt ten zuidoosten en is gelijkaardig.	/	/		/	/			O-W	Duidelijk	ROM	ROM		
56	2	4	1	Ja	Laag	Laag	/	/		BRGR, GRO	Le, roe			/	/	ROM	ROM		
57	1	4	1	Ja	Laag	Laag	Rechthoek	220x100 cm		BRGR, GRO	Le, AW, Fe, BOT, Hk			/	Duidelijk	ROM	ROM		CP tek
57	0	4	1	Ja	Inhumatiegraf	Leeggeroofd inhumatiegraf	/	/		/	/			NW-ZO	Duidelijk	ROM	ROM		
57	2	4	1	Ja	Laag	Laag	/	/		BRGR, GRO	Le, Roe			/	/	ROM	ROM		
58	0	4	1	Ja	Waterput	Vierkant waterput met houten bekisting met veel materiaal. Romeins.	Rond	220 cm		GR, LIGR vlekken	Le, Ba, Hk, Ka			/	Duidelijk	ROM	ROM		CP tek
59	0	4	1	Ja	Kuil	Kuil	Onregelmatig	140 x 100 cm		GR				NW-ZO	/	/	/		CP tek
60	2	4	1	Ja	Laag	Niet duidelijk een volgende laag, maar is onder de stenen. Verschil aangeduid voor datering bot. Bevond zich onder de weg.	/	/		/	/			/	/	/	/		
60	0	4	1	Ja	Restje Romeinse weg?	Zeer compacte vulling met o.a. kleine ronde keitjes. Tegen het ZO profiel. Weg is afgegraven door leemwinning en egalisatie. = Laag 5 van PR7B	Onregelmatig	/		BRGR	Le, Na st, Si, Kz, AW, Kei, BOT, stukje lood			/	/	ROM?	ROM?		CP tek
60	1	4	1	Ja	Restje Romeinse weg?	Zeer compacte vulling met o.a. kleine ronde keitjes. Tegen het ZO profiel. Weg afgegraven door leemwinning en egalisatie.	/	/		/	/			/	/	/	/		
61	0	4	1	Ja	Paalkuil	Kleine ronde paalkuil. Op lijn met S62, en paalkuilen in WP 1 en S63. Mogelijke relatie met S60/Romeinse weg	Rond	30 cm		Gr, LIGR vlekken	Le, Ba, Hk, Sk			/	/	/	/		CP tek
62	0	4	1	Ja	Paalkuil	Kleine ronde paalkuil. Op een lijn met S61, S63 en paalkuilen in WP 1. Mogelijke relatie met S60/Romeinse weg	Rond	35 cm		idem	idem			/	/	/	/		CP tek
63	0	4	1	Ja	Paalkuil	Kleine ronde paalkuil. Op een lijn met S61. Mogelijke relatie met S60/Romeinse weg.	Rond	30 cm		GR, LIGR vlekken	Le, Ba, Hk, Sk			/	Vaag	/	/		CP tek
64	0	4	1	Ja	Kuil	Bodem van (graf)kuil/leemwinningskuil. Vergraven in recentere tijd.	Ovaal	160 x120 cm		LIGR, GR (vlekken)	Le, Ba, ka, Hk			N-Z	Vaag	/	/		CP tek
65	0	4	1	Ja	Oven	Spoor bevindt zich op de bodem van S38.2. Waarschijnlijk uitgegraven of uitgebroken oven met een stookruimte en ruimte voor keramiek. Mogelijk koepeloven.	Ovaal	130x80		/	/			/	/	/			
65	1	4	1	Ja	Laag	Laag.	/	/		LIGR met vlekken	LE, Vble, Hk, AW, BOT, Kz,			O-W	Duidelijk	ROM	ROM		CP tek
65	2	4	1	Ja	Laag	Laag.	/	/		LIGR VL DOGR	Le + vble (zw)			/	/	/	/		
65	3	4	1	Ja	Laag	Laag	/	/		GEGR	Le			/	/	/	/		
66	9	5	1	Ja	Laag	Paalkuil of mollengang	/	/		/	/			/	/	/	/		
66	2	5	1	Ja	Laag	Paalkuil aan zijkant van karrenspoor?	/	/		/	/			/	/	/	/		
66	0	5	1	Ja	Karrenspoor	Mogelijk onverharde (karrensporen) Romeinse weg met paalkuiltjes (mogelijk dierengangen). Vage contouren.	Langwerpig	3,20x5 m (=einde put)		LIGR	Le, Hk, AW, Kz, Ba sp			/	/	/	/		
66	3	5	1	Ja	Laag	Laag van karrenspoor	/	/		/	/			/	/	/	/		
66	4	5	1	Ja	Laag	Paalkuil onderkant karrenspoor	/	/		/	/			/	/	/	/		
66	5	5	1	Ja	Laag	Laag van karrenspoor	/	/		/	/			/	/	/	/		

Spoornr	Laag	Werkput	Vlak	Gecoupeerd	Soort	Beschrijving	Vorm	Afmetingen (L x B, in cm)	Diepte (in cm)	Kleur	Samenstelling	Aard	Bioturbatie	Oriëntatie	Aflijning	Begin	Einde	Relaties	Opmerking
66	6	5	1	Ja	Laag	Paalkuil onder karrenspoor	/	/		/	/			/	/	/	/		
66	8	5	1	Ja	Laag	Paalkuil of mollengang	/	/		/	/			/	/	/	/		
66	10	5	1	Ja	Laag	Paalkuil of mollengang	/	/		/	/			/	/	/	/		
66	1	5	1	Ja	Laag	Paalkuil aan zijkant van karrrenspoor?	/	/		/	/			NO-ZW	Vaag	ROM	ROM		CP tek
66	7	5	1	Ja	Laag	Laag van karrenspoor	/	/		/	/			/	/	/	/		
67	0	5	1	Ja	Kuil	Afgeronde rechthoekige kuil. Romeins.	Afgeronde rechthoek	140x70 cm		LIGR	Le, Ba sp, Vble, Hk, Kz			NO-ZW	Vaag	ROM	ROM		CP tek
68	0	5	1	Ja	Stal en greppel	Groot oppervlak waar voorheen stal heeft gestaan en weide was. Weidepalen ook in spoor. Op de foto is afdruk van de lange greppel die ook door WP4 heen loopt en resten stal zichtbaar.	Onregelmatig	/		GR	Le, Ba sp, Sk, Vble, Lei, Ba, ROE			/	Duidelijk	MIDP	MIDP		
69	0	5	1	Ja	Kuil	Leek "leemwinningskuil" / "grafroverskuil" maar is erg ondiep.	Ovaal	120 x 100 cm		BRGR	Le, Ba sp, Na st, Kz, Sk			NW-ZO	Duidelijk	MIDP	MIDP		CP tek
70	0	5	1	Ja	Kuil	Grote onregelmatige kuil, lastig zichtbaar in vlak. Waarschijnlijk leemwinningskuil.	Ovaal	220 x 130 cm		BRGR	Le, Ba sp, Hk, Na st, Vble			NO-ZW	Vaag	MIDP	MIDP		CP tek
71	0	5	1	Ja	Kuil	Onregelmatige kuil, lijkt recent	Onregelmatig	350 x 190 cm		BRGR	Le, Ba sp, Ba, AW			NO-ZW	Vaag	MIDP	MIDP		CP tek
72	1	5	2	Ja	Laag	In VL1 aangeduid als verstoring, 1m20 dieper in VL2 is het een duidelijk afgelijnd spoor	Onregelmatig	418x204cm	45cm	BRGR + VL DOGR	Le, Vble, Hk, ST			NO-ZW	Duidelijk	/	/		/
72	2	5	2	Ja	Laag	Veldoven. Gegraven op moment dat de leemwinning open lag. Gegraven op de bodem van de leemwinningskuil. "Keuken"	Onregelmatig	/	/	ROOR	VbLe			/	Duidelijk	/	/		/
72	3	5	2	Ja	Laag	/	Rechthoek	/	/	ORBR	Le, Roe			/	Duidelijk	/	/		/
72	0	5	1	Ja	Oven	Veldoven.	/	/	/	/	/			/	/	/	/		
73	1	5	2	Ja	Paalkern	/	Rond	/	/	ORBR	Le, Sp Hk			/	Vaag	/	/		/
73	2	5	2	Ja	Paalkuil	/	Rechthoek	/	/	GEBR	Le, Sp Hk			/	Vaag	/	/		/
73	0	5	2	Ja	Paalkuil met paalkern	/	Rechthoek	45x40cm	/	/	/			/	Vaag	/	/		/
74	0	2	1	Ja	Laag	Laag 1 in PR3, PR3B, PR4, PR5, PR6 = Ap				LIGR GR	Le, Bk (w), Plastic 8m), wortels (v), Sk (w)			/	/	/	/		
75	0	2	1	Ja	Laag	Laag 2 in PR3, PR3B, PR4, PR5, PR6. Bouwpuin laag				ORRO	Le, Bk (zv),			/	/	/	/		
76	0	2	1	Ja	Laag	Laag 3 in PR3 en PR4. Bouwpuin laag. Romeinse scherf in aanwezig.				GR DOGR	Le, Bk (w), Si (w), Sk (w)			/	/	/	/		
77	0	2	1	Ja	Laag	Laag 4 in PR3, PR3b, PR6. Ophogingslaag				DOGR	Le, Bk (zw), Sk (zw)			/	/	/	/		
78	0	2	1	Ja	Laag	Laag 5 in PR3. Restje Romeinse weg. Niet weggegraven.				LIGR	Le, Kz (m)			/	/	/	/		
79	0	2	1	Ja	Laag	Laag in PR5				BRBEI	Le			/	/	/	/		
80	0	1	1	Ja	Laag	Laag 4 in PR4. Romeins wegdek? Tand van dier in aanwezig en metaal.				GR	Le, Kz (v)			/	/	/	/		
81	0	1	1	Ja	Laag	Laag 5 in PR4. Silex blokken aanwezig. Fundering Rom. weg Niet weggegraven.				LIGR GRO	Le, Si (blokken)			/	/	/	/		
82	0	1	1	Ja	Laag	Laag 6 in PR4. Leem en uitlogingslaag				ROBR	Le			/	/	/	/		
83	0	1	1	Ja	Laag	Laag in PR5				BRBEI GEBEI	Le			/	/	/	/		
84	0	2	1	Ja	Laag	Laag in PR5				LIGR	Le, Kz (v), St (v), Si (m), Sp Bk (w), Sk (zw)			/	/	/	/		
85	0	2	1	Ja	Geschrapt	Geschrapt				GR	Le, Sp Bk (w), Si (w), St (m), Bk (w)			/	/	/	/		
86	0	2	1	Ja	Laag	Laag 5 in PR6				LIGR	Le, Si knollen (m), Kz (m), Hk (w), Sp Bk, (w)			/	/	/	/		
87	0	2	1	Ja	Laag	Laag 6 in PR3B en PR6				GRGROE	Le, St (w), Si (w), Bk			/	/	/	/		
88	0	2	1	Ja	Laag	Laag 7 in PR3B en PR6				GRGROE	Le, St (v), Si (v), Kz (v)			/	/	/	/		

Spoornr	Laag	Werkput	Vlak	Gecoupeerd	Soort	Beschrijving	Vorm	Afmetingen (L x B, in cm)	Diepte (in cm)	Kleur	Samenstelling	Aard	Bioturbatie	Oriëntatie	Aflijning	Begin	Einde	Relaties	Opmerking
89	0	2	1	Ja	Laag	Laag 8 in PR3B en PR6				LIBRGR	Le, St (w), Kz (w)			/	/	/	/		
90	0	4	1	Ja	Laag	Laag 1 in PR7B. MIDP opvullingslaag leemkuil				DOGR	Le, Bk(m), St (w), Kz (w) , Sk (zw)			/	/	/	/		
91	0	4	1	Ja	Laag	Laag 3 in PR7B. Uitlogingslaag?				GRGE	Le, St (zw)			/	/	/	/		
92	0	4	1	Ja	Laag	Laag 4 in PR7B. Roestbandje onder vrijwel heel het profiel.				DOOR	Fe (zv)			/	/	/	/		
93	0	4	1	Ja	Laag	Laag 6 in PR7B				DOGR + VL BEI	Le, St (zw)			/	/	/	/		

Vondst	Staal	WP	Vlak	Spoor	Laag	Periode	Materiaal	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	O	MAI	Afwerking	Versiering	Stempel	Baksel	Foto	Tekenen	Opmerkingen	Wijze inzameling	Doos
2	Nee	1PS	1	2	/	ROM	AW	AM	Amfoor	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
2	Nee	1PS	1	2	/	ROM	AW	GV	Beker	/			0	1	0	0	1		Kleibestrooiing; Techniek B	Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
2	Nee	1PS	1	2	/	ROM	AW	GW	/	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
2	Nee	1PS	1	2	/	ROM	AW	GW	/	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
2	Nee	1PS	1	2	/	ROM	AW	GW	Kruik(amfoor)	/	70		0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
2	Nee	1PS	1	2	/	ROM	AW	RW	/	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
2	Nee	1PS	1	2	/	ROM	AW	RW	/	/			0	2	0	0	2			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
2	Nee	1PS	1	2	/	ROM	AW	RW	Bord	/	70		0	0	1	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
3	Nee	1PS	1	3	/	INDET	AW	IN	/	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
4	Nee	2PS	1	12	/	MIDP	AW	IND WIT	/	/	1750		1	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
4	Nee	2PS	1	12	/	MIDL / MIDP	AW	ROOD	/	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
5	Nee	2PS	1	10	/	ROM	AW	GV	Beker	/	80	200/225	0	1	0	0	1		Techniek B	Nee	KL	Nee	Nee	Zeer klein fragment	Hand	Doos 1
6	Nee	2PS	1	12	/	MIDL / MIDP	AW	STG	Kan / Kruik	/	1300		1	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
7	Nee	1	1	15	/	ROM	AW	AM	Amfoor	DRES 20			0	0	0	1	1			Ja	ZS-BA	Ja	Nee	Volledige stempel in ansa: ACIRGI. o.a. in augst, nijmegen, kester, arentsburg, keulen. Goed gedateerde stempels zijnaangetroffen in Testaccio, in contexten uit ca.220 na Chr. http://ceipac.gh.ub.es/index_en.html 150-300	Hand	Doos 1
7	Nee	1	1	15	/	ROM	AW	AM	Amfoor	DRES 20			0	1	0	0	1			Nee	ZS-BA	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
7	Nee	1	1	15	/	ROM	ORG	BOT DIER	/	/			0	0	0	0	9			Nee	/	Nee	Nee	Bot dier: 2 fragmenten o.a. kaakfragment met tanden (paard); En enkele fragmenten mogelijk menselijk?	Hand	Doos 8
7	Nee	1	1	15	/	ROM	MET	CU	Munt	Sestertius (onbepaald)	1ste eeuw	3de eeuw	0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Romeinse munt. Gewicht 16 g, diameter 33 mm, dikte 3 mm, platte rand.	Hand	Doos 18
7	Nee	2PS	1	15	/	ROM	MET	FE	Nagel	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Sterk gecorrodeerd nagelfragment. Lengte 37 mm.	Hand	Doos 18
7	Nee	1	1	15	/	ROM	AW	GW	/	/			0	0	1	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Lichtoranje baksels	Hand	Doos 1
7	Nee	1	1	15	/	ROM	AW	GW	/	/			0	0	1	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Oranje kern, beige buitenzijden, Tiens?	Hand	Doos 1
7	Nee	2PS	1	15	/	ROM	AW	GW	/	/			0	3	0	0	3			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
7	Nee	2PS	1	15	/	ROM	AW	GW	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
7	Nee	2PS	1	15	/	ROM	AW	GW	/	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
7	Nee	2PS	1	15	/	ROM	AW	GW	Bord	ST 218			1	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
7	Nee	2PS	1	15	/	ROM	AW	GW	Bord	TI B1	180	280	3	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1

Vondst	Staal	WP	Vlak	Spoor	Laag	Periode	Materiaal	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	O	MAI	Afwerking	Versiering	Stempel	Baksel	Foto	Tekenen	Opmerkingen	Wijze inzameling	Doos
7	Nee	2PS	1	15	/	ROM	AW	IN	/	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
7	Nee	1	1	15	/	ROM	BK	ROOD	/	/			3	0	0	0	3			Nee	/	Nee	Nee	Recht afgesneden randen, niet duidelijk van welke vorm	Hand	Doos 4
7	Nee	1	1	15	/	ROM	BK	ROOD	/	/			0	7	0	0	7			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 4
7	Nee	1	1	15	/	ROM	BK	ROOD	Dakpan	Tegula			1	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Recht afgesneden randen, niet duidelijk van welke vorm	Hand	Doos 4
7	Nee	2PS	1	15	/	ROM	AW	RW	/	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
7	Nee	1	1	15	/	ROM	AW	RW	/	/			0	2	0	0	1		Noppen	Nee	/	Nee	Nee	Donkeroranje zandig baksel, noppen van binnenuit uitgeduwd. Imitatie GB? Mogelijk Tongers	Hand	Doos 1
7	Nee	2PS	1	15	/	ROM	AW	RW	/	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
7	Nee	2PS	1	15	/	ROM	AW	RW	Deksel	/			0	0	1	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
7	Nee	2PS	1	15	/	ROM	AW	RW	Pot / Kom	ST 202/210			1	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
7	Nee	2PS	1	15	/	ROM	AW	TS	Bord	/	120		1	0	0	0	1			Nee	AR	Nee	Nee	Geen deklaag. Tweede eeuw.	Hand	Doos 3
7	Nee	1	1	15	/	ROM	AW	TS	Bord	BET 54/55	140	200	0	0	1	0	1			Nee	CG-LX4	Nee	Nee	/	Hand	Doos 3
7	Nee	1	1	15	/	ROM	AW	TS	Kop	DRAG 33; Lud Ba	150		2	1	0	0	1			Nee	OG-RH	Nee	Ja	Geen deklaag	Hand	Doos 3
7	Nee	1	1	15	/	ROM	AW	TS	Wrijfschaal	DRAG 45			0	1	0	0	1			Nee	CG	Nee	Nee	/	Hand	Doos 3
7	Nee	1	1	15	/	ROM	AW	TS	Wrijfschaal	DRAG 45; Lud RSb	150		2	1	0	0	1			Nee	OG-RH	Nee	Ja	Donkeroranje baksel met mica.	Hand	Doos 3
8	Nee	2PS	1	14	/	ROM	MET	FE	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Sterk gecorrodeerd fragment.	Hand	Doos 18
8	Nee	2PS	1	14	/	ROM	AW	IN	/	/			5	6	2	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Sterk gefragmenteerde en zeer brokkelige fragmenten, TN? RW gesmookt?	Hand	Doos 1
8	Nee	2PS	1	14	/	ROM	AW	LL	/	/	70	275	0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
8	Nee	2PS	1	14	/	ROM	BK	ROOD	/	/			0	6	0	0	6			Nee	/	Nee	Nee	Brokken van 25 mm dik	Hand	Doos 4
8	Nee	2PS	1	14	/	ROM	BK	ROOD	Dakpan	Tegula			1	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 4
8	Nee	2PS	1	14	/	ROM	AW	RW	/	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
8	Nee	2PS	1	14	/	ROM	AW	TN	/	/		150	0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
10	Nee	1PS	1	3	/	ROM	AW	GW	/	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
12	Nee	2PS	1	15	/	ROM	BK	ROOD	/	/			0	5	0	0	5			Nee	/	Nee	Nee	Dikke brokken van 30 mm dik, oranjerood, een is lichteroranje	Hand	Doos 4
12	Nee	2PS	1	15	/	ROM	AW	RW	/	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
13	Nee	1PS	1	3	/	MIDL / MIDP	AW	ROOD	/	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
14	Nee	1	1	76	PR3	ROM	AW	MO	Wrijfschaal	VV 352-353			1	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Giettuit, vermoedelijk van wrijfschaal met opstaande lijst. Beige baksel met oranje kern, mogelijk Tiens	Hand	Doos 1

Vondst	Staal	WP	Vlak	Spoor	Laag	Periode	Materiaal	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	O	MAI	Afwerking	Versiering	Stempel	Baksel	Foto	Tekenen	Opmerkingen	Wijze inzameling	Doos
15	Nee	1	1	80	PR4	INDET	MET		Munt (vermoedelijk)	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Munt(?) verzonden voor reiniging; onregelmatige vorm 24 x 22 mm, dikte 2 mm, 4 g; klop?	Hand	Doos 18
15	Nee	1	1	80	PR4	INDET	ORG	BOT DIER	/	/			0	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Tand (paard; incisor)	Hand	Doos 8
16	Nee	1	1	24	1	ROM	AW	GW	/	/			0	1	0	0	1			Nee	ZE	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
17	Nee	1	1	29	/	INDET	ORG	BOT DIER	/	/			0	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	niet determineerbaar	Hand	Doos 8
18	Nee	1	1	11	1	MIDP	AW	STG	/	/	1590		0	1	0	0	1	Kobaltblauw; Zoutglazuur		Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
19	Nee	1	1	33	1	ROM	AW	AM	Amfoor	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Klein fragment, vermoedelijk Gauloise	Hand	Doos 1
19	Nee	1	1	33	1	ROM	AW	AM	Amfoor	DRES 20	50		1	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Te fragmentair om te tekenen. Op basis van hoekig randprofiel zeker na 50	Hand	Doos 1
19	Nee	1	1	33	1	ROM	ORG	BOT DIER	/	/			0	0	0	0	10-25			Nee	/	Nee	Nee	fragmenten van lange beenderen (kleinvee)	Hand	Doos 8
19	Nee	1	1	33	1	ROM	MET	FE	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Sterk gecorrodeerd ijzerfragment.	Hand	Doos 18
19	Nee	1	1	33	1	ROM	MET	FE	Nagel	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Sterk gecorrodeerde nagelfragment met kop. Lengte 44 mm. Diam kop: 14 mm.	Hand	Doos 18
19	Nee	1	1	33	1	ROM	AW	GW	/	/			0	2	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Wit zandig baksel, vermoedelijk Maasvallei	Hand	Doos 1
19	Nee	1	1	33	1	ROM	AW	GW	Bord	/			0	0	1	0	1	Gesmookt		Nee	/	Nee	Nee	Lichtoranjebruin baksel, licht gesmookt	Hand	Doos 1
19	Nee	1	1	33	1	ROM	AW	MO	Wrijfschaal	VV 348-350			2	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Ja	Grijsbruin baksel, op de rand lijkt grijze deklaag te zitten. Brokjes wit en rood potgruis	Hand	Doos 1
19	Nee	1	1	33	1	ROM	BK	ROOD	/	/			0	9	0	0	9			Nee	/	Nee	Nee	Kleine fragmenten, dikste 26 mm	Hand	Doos 4
19	Nee	1	1	33	1	ROM	AW	RW	/	/			0	2	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Fel oranjerood baksel, maar te zandig om TS te kunnen zijn	Hand	Doos 1
19	Nee	1	1	33	1	ROM	AW	RW	Pot	ST 203, TI P6?	150		1	0	0	0	1	Gesmookt		Nee	/	Nee	Ja	Dekselgeul met lijst. Fijn exemplaar, niet groot. Tiens? In Tienen vanaf 150 gedateerd	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	AM	Amfoor	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. Poederig Lichtoranjebruin baksel. Vermoedelijk Gauloise	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	AM	Amfoor	DRES 20			0	1	0	0	1			Nee	ZS-BA	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar.	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	INDET	ST	BASALTLAVA	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. Brokje vulkanisch gesteente, basaltuit de Eiffel?	Hand	Doos 19
20	Nee	1 en 4	1	38	1 en 2	INDET	ORG	BOT DIER	/	/			0	0	0	0	>100			Nee	/	Nee	Nee	"Paardenbegraving" (+- volledig skelet, inclusief enkele tanden en enkele fragmenten verbrand bot): waarschijnlijk recent vanwege grootte	Hand	Doos 9, 10, 11 en 12
20	Nee	1	1	38	1 en 2	INDET	ST	CONGLOMERAAT	Maalsteen	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. Maalsteen fragment? Sk in aanwezig? Lijkt recent…	Hand	Doos 19
20	Nee	1	1	38	/	INDET	MET	FE	/	/			0	0	0	6	6			Nee	/	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins	Hand	Doos 18

Vondst	Staal	WP	Vlak	Spoor	Laag	Periode	Materiaal	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	O	MAI	Afwerking	Versiering	Stempel	Baksel	Foto	Tekenen	Opmerkingen	Wijze inzameling	Doos
																								materiaal mogelijk door elkaar. Sterk gecorrodeerde fragmenten. Mogelijk nagels.		
20	Nee	1	1/4	38	/	INDET	MET	FE	Haak	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. Sterk gecorrodeerd haakvormig uiteinde.	Hand	Doos 18
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	GV	Beker	/			0	3	3	0	1		Kleibestrooiing	Nee	/	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. Beige baksel, rode verflaag	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	GV	Beker	/	80	200/225	0	1	0	0	1		Kleibestrooiing; Techniek B	Nee	KL	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. Donkerbruine verflaag	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	GV	Beker	ST 2	90		1	7	0	0	1		Kleibestrooiing; Techniek B	Nee	/	Nee	Ja	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. Lichtoranjegrijs baksel, matte grijze verflaag	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	GW	/	/			0	27	0	0	1	Geglad; Gesmookt		Nee	/	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. Oranje zandig baksel, gelige buitenzijde, lichtjes grijs gesmookt. Bavay?	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	GW	/	/			0	8	0	0	8			Nee	/	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar.	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	GW	/	/			0	0	1	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar.	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	GW	/	/			0	3	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. Gelige buitenzijde, grijze kern	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	GW	/	/			0	1	0	0	1	Gesmookt		Nee	/	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar.	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	GW	/	/			0	2	0	0	2			Nee	BA/FA	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar.	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	GW	/	/			0	2	0	0	1			Nee	ZE	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar.	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	GW	Dolium	/			1	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. Gelige buitenzijde, oranje kern	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	GW	Kruik	HOFH 52			1	0	0	0	1			Nee	ZEZA	Nee	Ja	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. Gelige buitenzijde, oranje kern. Zandig. Bavay? Vorm van zeepwaar	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	GW	Kruik	ST 110B		150	1	3	0	0	1			Nee	ZEZA	Nee	Ja	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. Gelige buitenzijde, oranje kern. Zandig. Bavay? Vorm van zeepwaar. Willem fig. 46	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	INDET	AW	IN	/	/			3	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins	Hand	Doos 1

Vondst	Staal	WP	Vlak	Spoor	Laag	Periode	Materiaal	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	O	MAI	Afwerking	Versiering	Stempel	Baksel	Foto	Tekenen	Opmerkingen	Wijze inzameling	Doos
																								materiaal mogelijk door elkaar. Geen deklaag. Zou ook postmid kunnen zijn		
20	Nee	1	1	38	1 en 2	MIDP	AW	IND WIT	/	/			0	0	1	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar.	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	INDET	ST	KS	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. Fragment kalksteen?	Hand	Doos 19
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	KU	Kurkurne	VV 40-46			1	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Ja	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar.	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	INDET	BK	ROOD	/	/			0	6	0	0	6			Nee	/	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. Kleine fragmenten	Hand	Doos 4
20	Nee	1	1	38	1 en 2	MIDP	BK	ROOD	Baksteen	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. 48 mm dik	Hand	Doos 4
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	BK	ROOD	Dakpan	Tegula			3	0	0	0	3			Nee	/	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. Kleine fragmenten	Hand	Doos 4
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	RW	/	/			0	1	0	0	1	Deklaag wit		Nee	/	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar.	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	RW	/	/			0	1	0	0	1	Gesmookt		Nee	RG-RO	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. Gelaagd baksel	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	RW	/	/	50	320/330	0	12	0	0	11	Gesmookt		Nee	TO	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar.	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	RW	/	/	50	320/330	0	0	1	0	1	Gesmookt		Nee	TO	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar.	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	RW	Bord	/			1	0	0	0	1	Gesmookt		Nee	/	Nee	Ja	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. Zoals VV549 en 550 maar dan zonder groeven	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	RW	Deksel	/			3	0	0	0	1	Gesmookt		Nee	TO	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. Rand aan boven en onderzijde licht verdikt	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	RW	Deksel	/			2	0	0	0	1	Gesmookt		Nee	TO	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. Rand driehoekige doorsnede	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	RW	Deksel	/			2	0	0	0	1	Gesmookt		Nee	TO	Nee	Ja	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. Rand aan boven en onderzijde licht verdikt	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	RW	Deksel	/	50	320/330	0	0	0	1	1	Gesmookt		Nee	TO	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. Dekselknop	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	RW	Kom	ST 210			2	0	0	0	1	Gesmookt		Nee	TO	Nee	Ja	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar.	Hand	Doos 1

Vondst	Staal	WP	Vlak	Spoor	Laag	Periode	Materiaal	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	O	MAI	Afwerking	Versiering	Stempel	Baksel	Foto	Tekenen	Opmerkingen	Wijze inzameling	Doos
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	RW	Pot	ST 201B			3	0	0	0	1	Reducerend		Nee	/	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. Gaatjes in, lijkt kalk ingezet te hebben. Afgeschilferd, geen goeie kwaliteit	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	RW	Pot / Kom	ST 202/210			1	0	0	0	1	Reducerend		Nee	/	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar.	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	RW	Pot / Kom	/			4	0	0	0	1	Gesmookt		Nee	TO	Nee	Ja	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. Naar buiten omgeplooide en afgeplatte rand	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	ST	SI	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. Silex fragment. Onbewerkt. Natuurlijk. Deels bedekt met cortex. Niet bewaard. Voorbeeld silex uit 38.1.	Hand	Doos 19
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	TR	Beker	/		150	0	2	0	0	1		Kerfband; Ribbel	Nee	/	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. Lichtbruine buitenzijden, grijze kern	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	TR	Beker	DERU P1-12		150	1	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. Lichtbruine buitenzijden, grijze kern	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	TR	Beker	DERU P1-12		150	1	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Ja	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. Oranje baksel	Hand	Doos 1
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	TS	Bord	/			0	0	1	0	1			Nee	OG-RH?	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar.	Hand	Doos 3
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	TS	Bord	DRAG 18/31			1	0	0	0	1			Nee	OG-RH?	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar.	Hand	Doos 3
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	TS	Bord	DRAG 18/31	85	115	4	1	1	0	1			Ja	ZG-LG3	Ja	Ja	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. OFMATE[Maternus ii uit La Graufesenque Stempel 1a. Stempel nog niet gevonden in Tongeren, wel andere stempels van zelfde pottenbakker	Hand	Doos 3
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	TS	Kom	DRAG 37	120		1	5	0	0	1		Reliëfband	Nee	AR	Ja	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. Paneel met Hercules leunend op knots. Niet getekend, juiste positie scherf kon niet bepaald worden. Tweede eeuw. Vermoedelijk Lavoye	Hand	Doos 3
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	TS	Kom	/	80	120	0	1	0	0	1		Reliëfband	Nee	ZG-LG3	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. Haas naar rechts	Hand	Doos 3
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	TS	Kop	DRAG 33; BET 36	140	200	3	0	0	0	1			Nee	CG-LX4	Nee	Ja	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar.	Hand	Doos 3
20	Nee	1	1	38	1 en 2	ROM	AW	TS	Kop	DRAG 27	80	120	1	0	0	0	1			Nee	ZG-LG3	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. Te	Hand	Doos 3

Vondst	Staal	WP	Vlak	Spoor	Laag	Periode	Materiaal	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	O	MAI	Afwerking	Versiering	Stempel	Baksel	Foto	Tekenen	Opmerkingen	Wijze inzameling	Doos
																								fragmentair om te tekenen		
20	Nee	1	1	38	1 en 2	MIDP	AW	WIT	/	/			1	0	0	0	1	Loodglazuur		Nee	/	Nee	Nee	Let op, vermengde context. S38.1 en S38.2 Samen met S2. Recent en Romeins materiaal mogelijk door elkaar. Top van rand	Hand	Doos 1
21	Nee	1	1	4	/	INDET	ORG	BOT DIER	/	/			0	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	niet determineerbaar	Hand	Doos 12
21	Nee	1	1	4	/	INDET	BK	ROOD	/	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Schilfer	Hand	Doos 5
21	Nee	1	1	4	/	ROM	AW	TS	/	/			1	0	0	0	1			Nee	CG-LX?	Nee	Nee	mica	Hand	Doos 3
21	Nee	1	1	4	/	MID / MIDP	AW	WIT	/	/			0	1	0	0	1	Loodglazuur		Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
22	Nee	1	1	3	/	ROM	AW	GW	/	/			0	1	0	0	1			Nee	KL/MV	Nee	Nee	Spoor is niet meer teruggezien in profiel.	Hand	Doos 1
23	Nee	1	1	11	2	INDET	MET	FE	Nagel	/			0	0	0	8	8			Nee	/	Nee	Nee	Sterk gecorrodeerde nagelfragmenten. Div. lengtes.	Hand	Doos 18
23	Nee	1	1	11	2	ROM	ST	MAASEI	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Maaseitje	Hand	Doos 19
23	Nee	1	1	11	2	INDET	BK	ROOD	/	/			0	3	0	0	3			Nee	/	Nee	Nee	Kleine fragmenten	Hand	Doos 5
23	Nee	1	1	11	2	ROM	AW	RW	/	/			0	1	0	0	1	Gesmookt		Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
23	Nee	1	1	11	2	ROM	ST	SI	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Groot fragment silex. Natuurlijk. Geen bewerkingssporen. Bruinbeige silex met zwarte spikkels. Geregisteerd. Niet bewaard.	Hand	Doos 19
24	Nee	1	1	74	PR3	MIDP	AW	IND WIT	/	/			0	0	2	0	2	Tinglazuur		Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
24	Nee	1	1	74	PR3	MIDP	GL	KLEURLOOS	Vensterglas	/			0	2	0	0	2			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 20
24	Nee	1	1	74	PR3	MIDP	AW	STG	/	/	1590		1	0	0	0	1	Kobaltblauw; Zoutglazuur		Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
25	Nee	1	1	24	1	ROM	ORG	BOT DIER	/	/			0	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Tand (paard; molar)	Hand	Doos 12
25	Nee	1	1	24	1	ROM	ORG	BOT DIER	/	/			0	0	0	0	10-25			Nee	/	Nee	Nee	Kleine fragmentjes dierlijk bot.	Hand	Doos 12
25	Nee	1	1	24	1	ROM	MET	FE	Nagel	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Sterk gecorrodeerde nagelfragment zonder kop. Lengte: 47 mm.	Hand	Doos 18
26	Nee	1	1	39	0	INDET	MET	CU	Haarnaald	Cf. Riha 12.26.4	tweede helft 1ste eeuw n.C.	3de/4de eeuw	0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Bronzen speldje gevonden in het vlak. Verzonden voor reiniging	Hand	Doos 18
28	Nee	1	1	29	/	MIDP	AW	PIJP	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
29	Nee	1	1	39	/	INDET	ORG	BOT DIER	/	/			0	0	0	0	9			Nee	/	Nee	Nee	lange beenderen, fragment van kaak (grootvee (rund), snijsporen op kaakfragment)	Hand	Doos 12
29	Nee	1	1	39	/	INDET	MET	CU	Vingerhoed	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Randfragmentje van een vingerhoed. Diam. 14 mm.	Hand	Doos 18
29	Nee	1	1	39	/	INDET	MET	FE	Beslag	/			0	0	0	3	1			Nee	/	Nee	Nee	Sterk gecorrodeerde fragmenten van ijzeren langwerpig beslagfragment met afgeronde uiteinden. Aanzet van min. 3 nagels of rivetten. Ca. 3 x 17 cm.	Hand	Doos 18

Vondst	Staal	WP	Vlak	Spoor	Laag	Periode	Materiaal	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	O	MAI	Afwerking	Versiering	Stempel	Baksel	Foto	Tekenen	Opmerkingen	Wijze inzameling	Doos
29	Nee	1	1	39	/	ROM	AW	GW	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Eenledig oor, beige baksel	Hand	Doos 1
29	Nee	1	1	39	/	MIDP	MET	PB	Musketkogel	/	begin 16de eeuw	begin 19de eeuw	0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Gietnaad. Geen inslagsporen. Diam. 18 mm.	Hand	Doos 18
29	Nee	1	1	39	/	INDET	BK	ROOD	/	/			0	2	0	0	2			Nee	/	Nee	Nee	Twee fragmenten, dikste stuk is 39 mm	Hand	Doos 5
30	Nee	1	1	30	2	MIDP	MET	FE	/	/			0	0	0	6	6			Nee	/	Nee	Nee	Sterk gecorrodeerde ijzerfragmenten.	Hand	Doos 18
30	Ja	1	1	30	2	MIDP	ORG	HK	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Staal uit laag 2	Hand	Doos 20
30	Nee	1	1	30	2	MIDP	AW	PIJP	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Steeltje, doorsnede 7 mm	Hand	Doos 1
30	Nee	1	1	30	2	MIDP	AW	ROOD	/	/			1	0	0	0	1	Loodglazuur		Nee	/	Nee	Nee	Volledig geglazuurde korte manchetrand. Vermoedelijk van een kan	Hand	Doos 1
30	Nee	1	1	30	2	MIDP	AW	ROOD	/	/			0	1	0	0	1	Loodglazuur		Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
30	Nee	1	1	30	2	MIDP	AW	WIT	/	/			0	0	1	0	1	Koperglazuur		Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
31	Nee	1	1	32	/	ROM	BK	ROOD	/	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	21 mm dik	Hand	Doos 5
31	Nee	1	1	32	/	ROM	AW	TS	/	/			0	1	0	0	1			Nee	OG	Nee	Nee	Schilfer	Hand	Doos 3
32	Nee	3	2	46	/	ROM	ORG	BOT DIER	/	/			0	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Tand (paard, molar)	Hand	Doos 13
32	Nee	3	1	46	/	ROM	MET	FE	Nagel	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Sterk gecorrodeerd nagelfragment zonder kop. Lengte: 76 mm.	Hand	Doos 18
32	Nee	1	1	46	/	ROM	AW	GW	Kruik	/			0	25	4	0	1			Nee	ZEZA	Nee	Nee	Baksel zoals zeepwaar, maar zandiger	Hand	Doos 1
32	Nee	1	1	46	/	ROM	AW	KU	Kurkurne	VV 31 of VV 33			1	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
32	Nee	3	1	46	/	ROM	BK	ROOD	/	/			0	4	0	0	4			Nee	/	Nee	Nee	Vlakke fragmenten, niet zeker dakpannen, tussen 23 en 35 mm dik. Twee ervan gemagerd met grove stukken chamotte	Hand	Doos 5
33	Nee	1 en 4	1	38	1	ROM	MET		/	/			0	0	0	1	10-20			Nee	/	Nee	Nee	Sterk gecorrodeerde ijzerfragmenten. Mogelijk nagels bij.	Hand	Doos 18
33	Nee	1 en 4	1	38	1	ROM	AW	AM	Amfoor	DRES 20			0	1	0	0	1			Nee	ZS-BA	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
33	Nee	1 en 4	1	38	1	ROM	GL	BLGRO	/	/			0	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 20
33	Nee	1 en 4	1	38	1	ROM	ORG	BOT DIER	/	/			0	0	0	0	>100			Nee	/	Nee	Nee	onregelmatige en lange beenderen (grootvee, rund en paard), kaakfragment met tanden (rund)	Hand	Doos 13 en 14
33	Nee	1 en 4	1	38	1	ROM	AW	GV	Beker	/	80	200/225	0	1	0	0	1		Techniek B	Nee	KL	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
33	Nee	1 en 4	1	38	1	ROM	AW	GW	/	/			0	7	0	0	5			Nee	/	Nee	Nee	Oranjebruin baksel	Hand	Doos 1
33	Nee	1 en 4	1	38	1	ROM	AW	GW	/	/			0	4	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Beige zandig baksel, mogeijk bavay	Hand	Doos 1
33	Nee	1 en	1	38	1	ROM	AW	GW	/	/			0	7	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Beige zandige baksels, mogeijk sommige bavay	Hand	Doos 1

Vondst	Staal	WP	Vlak	Spoor	Laag	Periode	Materiaal	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	O	MAI	Afwerking	Versiering	Stempel	Baksel	Foto	Tekenen	Opmerkingen	Wijze inzameling	Doos
		4																								
33	Nee	1 en 4	1	38	1	ROM	AW	GW	/	/			0	10	0	0	1			Nee	BA/FA	Nee	Nee	Lichtrozig baksel, zandig	Hand	Doos 1
33	Nee	1 en 4	1	38	1	ROM	AW	GW	/	/			0	1	0	0	1			Nee	ZE	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
33	Nee	1 en 4	1	38	1	ROM	AW	GW	Kruik	/			1	2	0	1	1			Nee	BA/FA	Nee	Ja	Bruin baksel, zandig. Kruik met ringovormige lip.Tweedelig oor	Hand	Doos 1
33	Nee	1 en 4	1	38	1	ROM	AW	GW	Kruik	ST 110B		150	1	0	0	1	1			Nee	BA/FA	Nee	Ja	Lichtbruin baksel, zandig, gelige buitenzijden. Tweedelig oor	Hand	Doos 1
33	Nee	1 en 4	1	38	1	ROM	AW	GW	Kruik(amfoor)	/			0	0	5	0	4			Nee	/	Nee	Nee	Oranjebruin baksel. Standringen	Hand	Doos 1
33	Nee	1 en 4	1	38	1	ROM	BK	ROOD	/	/			0	2	0	0	2			Nee	/	Nee	Nee	Kleine fragmenten	Hand	Doos 5
33	Nee	1 en 4	1	38	1	ROM	AW	RW	/	/			0	4	1	0	1	Gesmookt		Nee	/	Nee	Nee	Zandig rozegrijs baksel, bruin gesmookt	Hand	Doos 1
33	Nee	1 en 4	1	38	1	ROM	AW	RW	/	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
33	Nee	1 en 4	1	38	1	ROM	AW	RW	/	/	50	320/330	0	3	0	0	3	Gesmookt		Nee	TO	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
33	Nee	1 en 4	1	38	1	ROM	AW	RW	Deksel	/			1	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Ja	Licht driehoekig verdikt aan één zijde, zandig oranje baksel, mogelijk Tongers	Hand	Doos 1
33	Nee	1 en 4	1	38	1	ROM	AW	TR	/	/		150	0	1	0	0	1		Kerfband; Ribbel	Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
33	Nee	1 en 4	1	38	1	ROM	AW	TS	Bord	DRAG 18	80	120	0	0	1	0	1			Ja	ZG-LG3	Nee	Nee	OFCE[Verschillende mogelijkheden. Mogelijk Censor i uit La Graufensenque 70-90, maar niet zeker. Grafitto op onderzijde. V	Hand	Doos 3
33	Nee	1 en 4	1	38	1	ROM	AW	TS	Kom	DRAG 29	80	120	0	1	0	0	1		Reliëfband	Nee	ZG-LG3	Nee	Nee	/	Hand	Doos 3
33	Nee	1 en 4	1	38	1	ROM	AW	TS	Kop	/	80	120	0	1	0	0	1			Nee	ZG-LG3	Nee	Nee	/	Hand	Doos 3
34	Nee	1 en 4	1	38	2	ROM	ORG	BOT DIER	/	/			0	0	0	0	4			Nee	/	Nee	Nee	niet determineerbaar	Hand	Doos 15
34	Nee	1 en 4	1	38	2	ROM	ST	CONGLOMERAAT	Maalsteen	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Fragment. Lijkt beetje op basaltlava maar veel zwaarder. Heeft afgeplatte zijden. Gebruikt als maalsteen?	Hand	Doos 19
34	Nee	1 en 4	1	38	2	ROM	MET	FE	Nagel	/			0	0	0	4	4			Nee	/	Nee	Nee	Sterk gecorrodeerde nagelfragmenten. Div. lengtes.	Hand	Doos 18
34	Nee	1 en 4	1	38	2	ROM	AW	GW	/	/			0	2	0	0	2			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 1
34	Nee	1 en	1	38	2	ROM	AW	GW	Kruik	/			2	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Ja	Lichtbeige baksel. Driedelig oor	Hand	Doos 1

Vondst	Staal	WP	Vlak	Spoor	Laag	Periode	Materiaal	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	O	MAI	Afwerking	Versiering	Stempel	Baksel	Foto	Tekenen	Opmerkingen	Wijze inzameling	Doos
		4																								
34	Nee	1 en 4	1	38	2	ROM	AW	GW	Kruik	ST 110B		150	2	0	0	0	1			Nee	BA/FA	Nee	Ja	Zandig beige baksel	Hand	Doos 1
34	Nee	1 en 4	1	38	2	ROM	ST	SI	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Groot fragment silex.	Hand	Doos 19
35	Nee	1	1	42	1	ROM	AW	AM	Amfoor	DRES 20			0	4	0	0	4			Nee	ZS-BA	Nee	Nee	Zeker uit Baetica, dikke scherven	Hand	Doos 2
35	Nee	1	1	42	1	ROM	ORG	BOT DIER	/	/			0	0	0	0	25-100			Nee	/	Nee	Nee	Lange beenderen (grootvee: rund en paard vb. metacarpus en pelvis rund, pelvis paard), kaakfragment met tanden (rund)	Hand	Doos 15
35	Nee	1	1	42	1	ROM	MET	FE	Nagel	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Sterk gecorrodeerde nagelfragment zonder kop. Lengte: 58 mm.	Hand	Doos 18
35	Nee	1	1	42	1	ROM	AW	GB	/	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Slordig, lichtbruin baksel, tamelijk ruw	Hand	Doos 2
35	Nee	1	1	42	1	ROM	AW	GV	Beker	/	80	200/225	0	4	0	0	1		Kleibestrooiing; Techniek B	Nee	KL	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
35	Nee	1	1	42	1	ROM	AW	GV	Beker	ST 2	90	200/225	1	2	0	0	1		Kleibestrooiing; Techniek B	Nee	KL	Nee	Ja	/	Hand	Doos 2
35	Nee	1	1	42	1	ROM	AW	GW	/	/			0	3	0	0	3			Nee	/	Nee	Nee	Beige baksels	Hand	Doos 2
35	Nee	1	1	42	1	ROM	AW	GW	/	/			0	1	0	0	1			Nee	ZE	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
35	Nee	1	1	42	1	ROM	ST	KS	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Fragmentje kalksteen.	Hand	Doos 19
35	Nee	1	1	42	1	ROM	AW	KU	Kurkurne	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
35	Nee	1	1	42	1	ROM	AW	MO	Wrijfschaal	/			0	0	1	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Oranje zandig baksel, gelige buitenzijden	Hand	Doos 2
35	Nee	1	1	42	1	INDET	BK	ROOD	/	/			3	0	0	0	3			Nee	/	Nee	Nee	Geen randen van tegulae, veel dunner	Hand	Doos 5
35	Nee	1	1	42	1	INDET	BK	ROOD	/	/			0	4	0	0	4			Nee	/	Nee	Nee	Dunne fragmenten, een dikker, 25 mm	Hand	Doos 5
35	Nee	1	1	42	1	ROM	AW	RW	/	/	50	320/330	0	1	0	0	1	Gesmookt		Nee	TO	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
35	Nee	1	1	42	1	ROM	AW	RW	Deksel	/			1	0	0	0	1	Gesmookt		Nee	/	Nee	Nee	Bruin, rand zowel aan boven- als onderzijde verdikt	Hand	Doos 2
35	Nee	1	1	42	1	ROM	AW	RW	Kom of pot	/	150	320/330	0	1	0	0	1	Gesmookt		Nee	TO	Nee	Nee	Sterk verweerd, dekselgeul met lijst	Hand	Doos 2
35	Nee	1	1	42	1	ROM	ST	SI	/	/			0	0	0	2	2			Nee	/	Nee	Nee	Silexknollen (duidelijk in gang gevormd). 1 van bewaard.	Hand	Doos 19
35	Nee	1	1	42	1	ROM	ST	SI	/	/			0	0	0	2	2			Nee	/	Nee	Nee	Silex fragmenten met cortex. 1 van bewaard.	Hand	Doos 19
35	Nee	1	1	42	1	ROM	ST	SI	Bijl	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Ja	Nee	Gepolijste bijl (deel)	Hand	Doos 19
35	Nee	1	1	42	1	MID / MIDP	AW	STG	/	/	1300		0	3	0	0	3	Paarse engobe; Zoutglazuur		Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
35	Nee	1	1	42	1	ROM	AW	TN	/	/		150	0	1	0	0	1	Geglad		Nee	/	Nee	Nee	Donker baksel, sterk geglad	Hand	Doos 2
35	Nee	1	1	42	1	ROM	AW	TN	Pot	DERU P34 (VV40-46)		150	2	0	0	0	1	Geglad		Nee	/	Nee	Ja	Donker baksel, sterk geglad. Vorm zoals kurkurne, maar zeker gedraaid.	Hand	Doos 2
35	Nee	1	1	42	1	ROM	AW	TR	Beker	DERU P1-12		150	1	2	0	0	1	Geglad	Kerfband; Ribbel	Nee	/	Nee	Ja	Oranjerood baksel, vermoedelijk Tongers	Hand	Doos 2

Vondst	Staal	WP	Vlak	Spoor	Laag	Periode	Materiaal	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	O	MAI	Afwerking	Versiering	Stempel	Baksel	Foto	Tekenen	Opmerkingen	Wijze inzameling	Doos
35	Nee	1	1	42	1	ROM	AW	TS	Bord	DRAG 31			1	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Overbakken	Hand	Doos 3
35	Nee	1	1	42	1	ROM	AW	TS	Bord	DRAG 18/31	120		1	0	0	0	1			Nee	AR	Nee	Ja	Tweede eeuw	Hand	Doos 3
35	Nee	1	1	42	1	ROM	AW	TS	Bord	/	150		0	0	1	0	1			Nee	OG-RH	Nee	Nee	Roulette op de bodem	Hand	Doos 3
35	Nee	1	1	42	1	ROM	AW	TS	Kom	DRAG 37	140	200	1	0	0	0	1			Nee	CG-LX4	Nee	Nee	/	Hand	Doos 3
36	Nee	4	1	57	1	ROM	ORG	BOT DIER	/	/			0	0	0	0	5			Nee	/	Nee	Nee	kleine botfragmenten, 1 tand (incisor, varken)	Hand	Doos 15
36	Nee	4	1	57	1	ROM	MET	FE	Nagel	/			0	0	0	6	6			Nee	/	Nee	Nee	Sterk gecorrodeerde nagelfragmenten waarvan één met platte kop. Div. Lengtes.	Hand	Doos 18
36	Nee	4	1	57	1	ROM	AW	GV	Beker	/			0	4	0	0	1		Kleibestrooiing; Techniek B	Nee	/	Nee	Nee	Zeer fijne kleibestrooiing	Hand	Doos 2
36	Nee	4	1	57	1	ROM	AW	GW	/	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Wit baksel met grijze kern, mogelijk dolium	Hand	Doos 2
36	Nee	4	1	57	1	ROM	BK	ROOD	Tegula	/			2	0	0	0	2			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 5
36	Nee	4	1	57	1	ROM	AW	TS	Bord	DRAG 31	120		1	0	0	0	1			Nee	AR	Nee	Nee	Deklaag weg. Tweede eeuw	Hand	Doos 3
36	Nee	4	1	57	1	ROM	AW	TS	Kom	/			0	1	1	0	1			Nee	OG	Nee	Nee	Deklaag weg.	Hand	Doos 3
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	AM	Amfoor	/			0	5	0	0	5			Nee	/	Nee	Nee	Schilfers van zacht lichtoranjebruin baksel, vermoedelijk Gaulois-amfoor	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	AM	Amfoor	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Bandvormig oor	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	AM	Amfoor	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Oranjebruin compact baksel, ruw	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	AM	Amfoor	/			0	2	0	0	2			Nee	ZS-BA	Nee	Nee	Zeker uit Baetica, maar dun, niet zeker DRES 20	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	ST	BASALTLAVA	Maalsteen	/			0	0	0	3	3			Nee	/	Nee	Nee	Fragmenten basaltlava. Fragmenten van een maalsteen?	Hand	Doos 19
37	Nee	4	1	58	/	ROM	GL	BLGRO	/	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 20
37	Nee	4	1	58	/	ROM	ORG	BOT DIER	/	/			0	0	0	0	25-100			Nee	/	Nee	Nee	Tanden paard, tanden rund, tanden varken, tanden hert of schaap/geit?, kaakfragment met tanden van schaap/geit, 1 botfragment vogel. Vele fragmenten van lange en onregelmatige beenderen (groot- en kleinvee, enkele snijsporen), fragmenten verbrand bot	Hand	Doos 15
37	Nee	4	1	58	/	ROM	MET	CU	Fibula	Riha 2.2 (vermoedelijk)			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Verzonden voor reiniging	Hand	Doos 18
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	DO	Dolium	/			0	4	0	0	3			Nee	/	Nee	Nee	Bruinroze baksel, donkergrijze kern	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	MET	FE	/	/			0	0	0	2	1			Nee	/	Nee	Nee	Twee sterk gecorrodeerde fragmenten van een onbekend werktuig, mogelijk een mes. Rond handvat (deels afgebroken) diam. 19 mm). Plat, afgebroken lemmet gedeelte: Doorsnede 32 x 8 mm.	Hand	Doos 18
37	Nee	4	1	58	/	ROM	MET	FE	/	/			0	0	0	12	12			Nee	/	Nee	Nee	Sterk gecorrodeerde ijzerfragmentjes. Mogelijk nagelfragmenten.	Hand	Doos 18
37	Nee	4	1	58	/	ROM	MET	FE	Nagel	/			0	0	0	46	46			Nee	/	Nee	Nee	Sterk gecorrodeerde nagelfragmenten. Div. Lengtes.	Hand	Doos 18

Vondst	Staal	WP	Vlak	Spoor	Laag	Periode	Materiaal	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	O	MAI	Afwerking	Versiering	Stempel	Baksel	Foto	Tekenen	Opmerkingen	Wijze inzameling	Doos
37	Nee	4	1	58	/	ROM	MET	FE	Nagel	Schoennagel			0	0	0	6	6			Nee	/	Nee	Nee	Sterk gecorrodeerde kleine korte schoennagels. Gem. Lengte: 10 mm. Diam. Kop 10 mm.	Hand	Doos 18
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	GV	Beker	/	80	200/225	0	1	0	0	1		Kerfband; Techniek B	Nee	KL	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	GV	Bord	/	80	200/225	0	0	5	0	4		Techniek A	Nee	KL	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	GV	Bord	/	80	200/225	0	1	0	0	1		Techniek A	Nee	KL	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	GW	/	/			0	5	0	0	4	Gesmookt		Nee	/	Nee	Nee	Beige baksel, mogelijk Tiens	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	GW	/	/			1	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Beige baksel. Verdikte rand van kruikamfoor?	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	GW	/	/			0	11	0	0	8			Nee	/	Nee	Nee	Beige baksels	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	GW	/	/			0	0	1	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Beige baksel	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	GW	/	/			0	1	0	0	1			Nee	BA/FA	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	GW	/	/			0	1	0	0	1			Nee	ZE	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	GW	Beker	/			0	1	0	0	1		Kerfband	Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	GW	Beker	/		275	2	4	0	0	1	Deklaag wit	Kerfband	Nee	/	Nee	Nee	Oranjebruin baksel, lichtoranjebeige deklaag op buitenzijde en aan de binnenzijde van de rand. Tongerse productie die Tiense probeerde na te bootsen, zoals ovens Astridlaan? Zoals TI BE 11 en VV 484-487	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	GW	Beker	/			0	1	0	0	1	Gesmookt	Kerfband	Nee	/	Nee	Nee	Beige baksel, mogelijk Tiens	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	GW	Beker	Deukbeker			0	2	0	0	1	Gesmookt	Deuken	Nee	/	Nee	Nee	Beige baksel, mogelijk Tiens (BE11)	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	GW	Beker	/			0	4	0	0	3		Kerfband; Ribbel	Nee	/	Nee	Nee	Lichtoranjebruin baksel	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	GW	Beker	TI BE 11	200	270	1	0	0	0	1	Gesmookt		Nee	TI	Nee	Nee	Beige baksel.	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	GW	Beker	TI BE 11	200	270	1	0	0	0	1	Gesmookt		Nee	TI	Nee	Ja	Lichtoranjebeige baksel. Nog lichte knik naar aanzet schouder te zien	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	GW	Beker	TI BE 10	200	270	0	1	0	0	1	Gesmookt	Kerfband	Nee	TI	Nee	Nee	Beige baksel, mogelijk Tiens. Volledig bewaarde bodem, geen standring, geen groef, twee parallelle lijnen fijne kerfband, iets hoger nog aanzet van kerfband te zien. Stukken afgesprongen. Hitte of vorst?	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	GW	Bord	/			0	0	1	0	1	Gesmookt		Nee	/	Nee	Nee	Oranjebeige baksel, mogelijk Tiens	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	GW	Deksel	/			1	0	0	0	1	Gesmookt		Nee	TI	Nee	Nee	Dekselknop. Beige baksel	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	GW	Dolium	/			1	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Lichtoranjebeige baksel, lichtgrijze kern. Geen pek op rand	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	ST	KS	/	/			0	0	0	4	4			Nee	/	Nee	Nee	Fagmenten kalksteen of silexknol met kalk er nog om heen. 1 exemplaar van bewaard.	Hand	Doos 19
37	Nee	4	1	58	/	ROM	ST	MAASEI	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Fragmentje van een maaseitje.	Hand	Doos 19

Vondst	Staal	WP	Vlak	Spoor	Laag	Periode	Materiaal	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	O	MAI	Afwerking	Versiering	Stempel	Baksel	Foto	Tekenen	Opmerkingen	Wijze inzameling	Doos
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	PR	/	/			0	1	0	0	1	Deklaag oranje/rood		Nee	/	Nee	Nee	Lichtoranjebruin baksel	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	BK	ROOD	/	/			0	66	0	0	66			Nee	/	Nee	Nee	Kleine fragmenten en brokjes, vermoedelijk van tegulae en imbrices	Hand	Doos 6
37	Nee	4	1	58	/	ROM	BK	ROOD	Imbrex	/			3	0	0	0	3			Nee	/	Nee	Nee	Gebogen fragmenten met recht afgesneden rand	Hand	Doos 6
37	Nee	4	1	58	/	ROM	BK	ROOD	Imbrex	/			0	4	0	0	4			Nee	/	Nee	Nee	Grotere duidelijk gebogen fragmenten	Hand	Doos 6
37	Nee	4	1	58	/	ROM	BK	ROOD	Tegula	/			6	0	0	0	6			Nee	/	Nee	Nee	Kleine fragmenten van randen	Hand	Doos 6
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	RW	/	/			0	2	0	0	2	Deklaag wit		Nee	/	Nee	Nee	Beige baksel	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	RW	/	/			0	2	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Beige baksel	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	RW	/	/	50	320/330	0	2	0	0	1	Reducerend		Nee	TO	Nee	Nee	Donkergrijs zandig baksel	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	RW	/	/	50	320/330	0	7	0	0	7	Gesmookt		Nee	TO	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	RW	Bord	/			1	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Bord met naar binnen geknikte rand. VV592-593? Maar daar 4de eeuw...Lichtoranjeroze baksel met kwartsmagering	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	RW	Deksel	/			1	0	0	0	1	Gesmookt		Nee	TO	Nee	Nee	Rand halfrond verdikt	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	RW	Deksel	/	50	320/330	0	0	0	1	1	Gesmookt		Nee	TO	Nee	Nee	Dekselknop	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	ST	SI	/	/			0	0	0	9	9			Nee	/	Nee	Nee	Verschillende silexknollen - en afslagen (natuurlijk). Sommige fragmenten zijn verbrand/bevroren. 1 exemplaar van bewaard.	Hand	Doos 19
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	TN	/	/		150	0	0	1	0	1			Nee	RV	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	TS	/	/	140	200	0	2	0	0	2			Nee	CG-LX4	Nee	Nee	/	Hand	Doos 3
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	TS	Bord	DRAG 18/31			1	0	0	0	1			Nee	OG	Nee	Nee	/	Hand	Doos 3
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	TS	Bord	/	120		0	0	1	0	1			Nee	AR	Nee	Nee	Tweede eeuw	Hand	Doos 3
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	TS	Kop	DRAG 33; BET 36			1	0	0	0	1			Nee	CG	Nee	Nee		Hand	Doos 3
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	TS	Kop	DRAG 40	120		1	0	0	0	1			Nee	AR	Nee	Ja	Tweede eeuw	Hand	Doos 3
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	TS	Kop	DRAG 40	120		1	0	0	0	1			Nee	AR	Nee	Ja	Tweede eeuw	Hand	Doos 3
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	TS	Kop	DRAG 40	120		1	0	0	0	1			Nee	AR	Nee	Nee	Tweede eeuw	Hand	Doos 3
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	TS	Kop	DRAG 33	120		2	0	0	0	1			Nee	AR	Nee	Ja	Tweede eeuw	Hand	Doos 3
37	Nee	4	1	58	/	ROM	AW	TS	Kop	DRAG 40	120		0	1	0	0	1			Nee	AR	Nee	Nee	Tweede eeuw	Hand	Doos 3
37	Nee	4	1	58	/	ROM	ST	ZS	Wetsteen	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Fragment van een wetsteen	Hand	Doos 19
38	Nee	4	1	59	/	ROM	AW	AM	Amfoor	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
38	Nee	4	1	59	/	ROM	ORG	BOT DIER	/	/			0	0	0	0	10-25			Nee	/	Nee	Nee	voornamelijk lange beenderen (grootvee, rund), slacht-/snijsporen;	Hand	Doos 16

Vondst	Staal	WP	Vlak	Spoor	Laag	Periode	Materiaal	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	O	MAI	Afwerking	Versiering	Stempel	Baksel	Foto	Tekenen	Opmerkingen	Wijze inzameling	Doos
																								kaakfragment das (melis melis) met tanden		
38	Nee	4	1	59	/	ROM	AW	GW	/	/			0	2	0	0	2			Nee	/	Nee	Nee	Beige tot lichtoranje baksels	Hand	Doos 2
38	Nee	4	1	59	/	ROM	AW	MO	Wrijfschaal	/			0	3	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
38	Nee	4	1	59	/	ROM	BK	ROOD	/	/			0	2	0	0	2			Nee	/	Nee	Nee	Twee vlakke fragmenten, 21 mm dik en 24 mm dik	Hand	Doos 5
38	Nee	4	1	59	/	ROM	AW	RW	Deksel	/			1	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Rand afgerond driehoekig verdikt. Baksel mogelijk Tongers. Zandig oranjerood. Te fragmentair om te tekenen	Hand	Doos 2
38	Nee	4	1	59	/	ROM	AW	RW	Kommetje	VV 537?	200?	250?	1	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Baksel mogelijk Tongers. Bruinrood. Klein fragment maar vermoedelijk van VV537	Hand	Doos 2
39	Nee	4	1	52	/	ROM	AW	AM	Amfoor	/			0	4	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
39	Nee	4	1	52	/	ROM	AW	AM	Amfoor	DRES 20			0	20	0	0	20			Nee	ZS-BA	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
39	Nee	4	1	52	/	INDET	ORG	BOT DIER	/	/			0	0	0	0	25-100			Nee	/	Nee	Nee	zeer gefragmenteerde botresten (zowel klein- als grootvee?), tanden van paard	Hand	Doos 16
39	Nee	4	1	52	/	ROM	AW	DO	Dolium	/			0	0	1	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
39	Nee	4	1	52	/	ROM	AW	DO	Dolium	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
39	Nee	4	1	52	/	INDET	MET	FE	Haak	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Sterk gecorrodeerd haakvormig uiteinde.	Hand	Doos 18
39	Nee	4	1	52	/	INDET	MET	FE	Nagel	/			0	0	0	5	5			Nee	/	Nee	Nee	Sterk gecorrodeerde nagelfragmenten zonder duidelijke kop. Div. Lengtes.	Hand	Doos 18
39	Nee	4	1	52	/	ROM	AW	GV	Beker	/	80	200/225	0	1	0	0	1		Kleibestrooiing; Techniek B	Nee	KL	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
39	Nee	4	1	52	/	ROM	AW	GW	/	/			0	6	0	0	6			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
39	Nee	4	1	52	/	ROM	AW	GW	/	/			0	1	0	0	1	Gesmookt		Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
39	Nee	4	1	52	/	ROM	AW	GW	/	/			0	0	2	0	2			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
39	Nee	4	1	52	/	ROM	AW	GW	/	/			0	2	0	0	2		Kerfband	Nee	/	Nee	Nee	Lichtoranjebeige baksel, zandig	Hand	Doos 2
39	Nee	4	1	52	/	ROM	AW	GW	Kruikamfoor	/			0	0	1	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Zandig lichtrozebeige baksel. Brede ring	Hand	Doos 2
39	Nee	4	1	52	/	ROM	AW	MO	Wrijfschaal	ST 149; VV 351			1	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Gelaagd baksel, lichtgrijze kern, gedrongen rand, aanzet van giettuit	Hand	Doos 2
39	Nee	4	1	52	/	ROM	AW	MO	Wrijfschaal	/			0	1	0	0	1			Nee	BA/FA/PSS	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
39	Nee	4	1	52	/	ROM	AW	MO	Wrijfschaal	/			0	0	1	0	1			Nee	BA/FA/PSS	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
39	Nee	4	1	52	/	ROM	BK	ROOD	/	/			0	9	0	0	9			Nee	/	Nee	Nee	Kleine fragmenten	Hand	Doos 5
39	Nee	4	1	52	/	ROM	BK	ROOD	Dakpan	Imbrex			0	3	0	0	3			Nee	/	Nee	Nee	Grotere gebogen fragmenten	Hand	Doos 5
39	Nee	4	1	52	/	ROM	BK	ROOD	Dakpan	Imbrex			3	0	0	0	3			Nee	/	Nee	Nee	Grotere gebogen fragmenten met recht afgesneden rand	Hand	Doos 5
39	Nee	4	1	52	/	ROM	BK	ROOD	Dakpan	Tegula			2	0	0	0	2			Nee	/	Nee	Nee	Kleine fragmenten	Hand	Doos 5
39	Nee	4	1	52	/	ROM	BK	ROOD	Tegel	/			1	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Vlak fragment met recht afgesneden rand	Hand	Doos 5

Vondst	Staal	WP	Vlak	Spoor	Laag	Periode	Materiaal	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	O	MAI	Afwerking	Versiering	Stempel	Baksel	Foto	Tekenen	Opmerkingen	Wijze inzameling	Doos
39	Nee	4	1	52	/	ROM	AW	RW	/	/			0	1	0	0	1	Reducerend		Nee	/	Nee	Nee	Mogelijk Tongers	Hand	Doos 2
39	Nee	4	1	52	/	ROM	AW	RW	/	/			0	3	0	0	3			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
39	Nee	4	1	52	/	ROM	AW	RW	/	/	50	320/330	0	2	0	0	2	Gesmookt		Nee	TO	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
39	Nee	4	1	52	/	ROM	AW	RW	Beker	/			1	0	0	0	1	Gesmookt		Nee	TO	Nee	Nee	Fijne rand, fijn groefje aan buitenzijde. Ook Tongerse beker?	Hand	Doos 2
39	Nee	4	1	52	/	ROM	AW	RW	Beker	VV 525			1	0	0	0	1	Gesmookt		Nee	TO	Nee	Ja	Zware rand, verdikt aan binnenzijde, groef aan buitenzijde	Hand	Doos 2
39	Nee	4	1	52	/	ROM	AW	TS	Bord	/			4	1	1	0	1			Nee	/	Nee	Ja	Hele deklaag is weg, is mogelijk mee op brandstapel gegaan. Productiecentrum niet duidelijk, vorm is wel tweede-eeuw	Hand	Doos 3
39	Nee	4	1	52	/	ROM	AW	TS	Bord	/			1	0	0	0	1			Nee	OG-CY	Nee	Nee	Te fragmentair om positie te bepalen. Kleibolletjes zoals in Chémery	Hand	Doos 3
39	Nee	4	1	52	/	ROM	AW	TS	Bord	/			1	0	0	0	1			Nee	OG-CY	Nee	Nee	Te fragmentair om positie te bepalen. Kleibolletjes zoals in Chémery	Hand	Doos 3
39	Nee	4	1	52	/	ROM	AW	TS	Bord	/	130	160	0	0	1	0	1			Ja	OG-CY3	Ja	Nee	Volledige stempel CASSIVSFII. Cassius ii uit Chémery-Faulquemont. Donkeroranje compact baksel, enkel wat fijne mica. Stempel 3a. Deze stempel nog niet gevonden in Tongeren, wel andere van zelfde pottenbakker	Hand	Doos 3
39	Nee	4	1	52	/	MIDP	AW	WIT	/	/			0	2	0	0	1	Loodglazuur		Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
40	Nee	4	1	61	/	MID / MIDP	AW	ROOD	/	/			0	0	0	1	1	Loodglazuur		Nee	/	Nee	Nee	Aanzet van worstoor	Hand	Doos 2
41	Nee	4	1	62	/	INDET	MET	FE	Nagel	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Gesmeden nagel met vierkante doorsnede en ronde kop. Lengte 48 mm. Diam. Kop 18 mm. Doorsnede nagel: 8 x 8 mm; sterk gecorrodeerd.	Hand	Doos 18
42	Nee	4	1	64	/	INDET	ORG	BOT DIER	/	/			0	0	0	0	2			Nee	/	Nee	Nee	enkel lange beenderen (grootvee)	Hand	Doos 16
42	Nee	4	1	64	/	INDET	ORG	BOT MENS	/	/			0	0	0	0	5			Nee	/	Nee	Nee	Verzonden voor analyse	Hand	
42	Nee	4	1	64	/	INDET	BK	ROOD	/	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 7
43	Nee	3	1	5	/	MID / MIDP	AW	ROOD	/	/			0	0	0	1	1	Loodglazuur		Nee	/	Nee	Nee	Aanzet van worstoor	Hand	Doos 2
44	Nee	4	1	54	/	ROM	AW	DO	Dolium	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Beige buitenzijden en donkergrijze kern, brokken oranjeroze potgruis	Hand	Doos 2
44	Nee	4	1	54	/	ROM	AW	RW	/	/			0	0	1	0	1			Nee	RG-RO	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
45	Nee	4	1	56	1	ROM	ORG	BOT DIER	/	/			0	0	0	0	3			Nee	/	Nee	Nee	deel van wervel (kleinvee)	Hand	Doos 16
45	Nee	4	1	56	1	ROM	MET	FE	/	/			0	0	0	6	6			Nee	/	Nee	Nee	Sterk gecorrodeerde ijzerfragmenten. Mogelijk ook schoennagels.	Hand	Doos 18
45	Nee	4	1	56	1	ROM	MET	FE	Nagel	Schoennagel			0	0	0	5	5			Nee	/	Nee	Nee	Sterk gecorrodeerde kleine korte nagels met grote kop. Vermoedelijk schoennagels. Gem. lengte 12 mm. Kop ca. 12 x 12 mm.	Hand	Doos 18
45	Nee	4	1	56	1	ROM	AW	GW	/	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Zeer klein fragment	Hand	Doos 2
45	Nee	4	1	56	1	ROM	AW	GW	/	/			0	4	0	0	4			Nee	/	Nee	Nee	Beige tot lichtoranje baksels	Hand	Doos 2
45	Ja	4	1	56	1	ROM	ORG	HK	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Staalname HK	Hand	Doos 20

Vondst	Staal	WP	Vlak	Spoor	Laag	Periode	Materiaal	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	O	MAI	Afwerking	Versiering	Stempel	Baksel	Foto	Tekenen	Opmerkingen	Wijze inzameling	Doos
45	Nee	4	1	56	1	ROM	BK	ROOD	/	/			0	3	0	0	3			Nee	/	Nee	Nee	Drie kleine fragmenten	Hand	Doos 7
45	Nee	4	1	56	1	ROM	AW	TS	Bord	/			1	0	0	0	1			Nee	AR	Nee	Nee	Deklaag bijna helemaag weg. Vierde eeuw?	Hand	Doos 3
45	Nee	4	1	56	1	ROM	AW	TS	Kop	DRAG 33			2	1	1	0	1			Nee	AR	Nee	Ja	Deklaag bijna helemaag weg. Vierde eeuw?	Hand	Doos 3
45	Nee	4	1	56	1	ROM	AW	TS	Kop	DRAG 33	120		2	0	0	0	1			Nee	AR	Nee	Nee	Tweede eeuw	Hand	Doos 3
45	Nee	4	1	56	1	ROM	ORG	VBLE	/	/			0	0	0	0	10-15			Nee	/	Nee	Nee	Kleine fragmentjes verbrande leem.	Hand	Doos 19
46	Nee	4	1	53	/	ROM	AW	AM	Amfoor	/			0	2	0	0	2			Nee	/	Nee	Nee	Kleine fragmenten. Lichtbruin poederig baksel met zandverschraling	Hand	Doos 2
46	Nee	4	1	53	/	ROM	BK	ROOD	/	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Klein fragment	Hand	Doos 7
47	Nee	4	1	90	/	MIDP	AW	STG	/	/	1300		0	1	0	0	1	Zoutglazuur		Nee	/	Nee	Nee	Vlakvondst. Paneelversiering met onderzijde van figuur.	Hand	Doos 2
48	Nee	4	1	60	1	ROM	AW	AM	Amfoor	/			0	4	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Vermoedelijk van Gauloise-amfoor	Hand	Doos 2
48	Nee	4	1	60	1	ROM	AW	AM	Amfoor	/			0	1	0	0	1			Nee	ZS-BA	Nee	Nee	Baksel zeker uit Baetica, wel vrij dunne scherf, mogelijk schilfer	Hand	Doos 2
48	Nee	4	1	60	2	ROM	ORG	BOT DIER	/	/			0	0	0	0	10-25			Nee	/	Nee	Nee	Bot aangetroffen onder de "weg". Lange beenderen (grootvee), kaakfragment, tand (hert of schaap/geit?)	Hand	Doos 17
48	Nee	4	1	60	1	ROM	MET	FE	/	/			0	0	0	3	3			Nee	/	Nee	Nee	Sterk gecorrodeerde ijzeren fragmenten. Eén ringvormig object.	Hand	Doos 18
48	Nee	4	1	60	1	ROM	AW	GW	/	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	oranjebruin baksel	Hand	Doos 2
48	Nee	4	1	60	1	ROM	AW	GW	/	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Beige baksel	Hand	Doos 2
48	Nee	4	1	60	2	ROM	ORG	HK	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Staal onder stenen weg	Hand	Doos 20
48	Nee	4	1	60	2	ROM	ST	KS	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Sporen van verbranding op zichtbaar. Gebruikt als bouwsteen?	Hand	Doos 19
48	Nee	4	1	60	1	ROM	AW	MO	Wrijfschaal	/			0	0	1	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Lichtoranje buitenzijde, donkeroranje kern. Verschraling met zand. Bavay / Famars?	Hand	Doos 2
48	Nee	4	1	60	1	ROM	MET	PB	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	geplooid loden plaatje. Sterk gecorrodeerd.	Hand	Doos 18
48	Nee	4	1	60	1	ROM	BK	ROOD	/	/			0	10	0	0	10			Nee	/	Nee	Nee	Kleine fragmenten	Hand	Doos 7
48	Nee	4	1	60	1	ROM	BK	ROOD	Imbrex	/			0	2	0	0	2			Nee	/	Nee	Nee	Duidelijk gebogen fragmenten	Hand	Doos 7
48	Nee	4	1	60	1	ROM	BK	ROOD	Tegula	/			2	0	0	0	2			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 7
48	Nee	4	1	60	1	ROM	AW	RW	/	/			0	0	1	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Aanzet vlakke bodem. Lichtoranje baksel met zeer veel donkerrode spikkels. Ijzerconcretie?	Hand	Doos 2
48	Nee	4	1	60	1	ROM	AW	RW	Kom / Pot	/			1	0	0	0	1	Reducerend		Nee	/	Nee	Nee	Geen Tongers baksel. Dekselgeul met lijst. Klein fragment, niet zeker van kom of pot, vermoedelijk eerder kom.	Hand	Doos 2
48	Nee	4	1	60	2	ROM	ST	SI	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Fragment donkergijs vuursteen met aan een zijde cortex. Geen bewerkingssporen.	Hand	Doos 19
48	Nee	4	1	60	1	ROM	ST	SI	/	/			0	0	0	3	3			Nee	/	Nee	Nee	Twee kleine en een groot fragment silex. Onbewerkt. Mogelijk gebruikt voor "paadje".	Hand	Doos 19

Vondst	Staal	WP	Vlak	Spoor	Laag	Periode	Materiaal	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	O	MAI	Afwerking	Versiering	Stempel	Baksel	Foto	Tekenen	Opmerkingen	Wijze inzameling	Doos
48	Nee	4	1	60	1	ROM	ST	ZS	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Fragmentje zandsteen	Hand	Doos 19
49	Nee	1	1	13	/	MIDP	AW	FAI	/	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
49	Nee	1	1	13	/	MIDP	GL	KLEURLOOS	Vensterglas	/			0	10	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 20
49	Nee	1	1	13	/	MIDP	AW	STG	/	/	1300		0	1	0	0	1	Zoutglazuur		Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
50	Ja	3	1	46	/	ROM	ORG	ZEEF	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Staalname grond. Botresten. Verzonden voor analyse.	Hand	
51	Ja	3	1	46	/	ROM	ORG	ZEEF	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Staalname grond. Geen resten in aangetroffen.	Hand	
52	Ja	3	1	46	/	ROM	ORG	ZEEF	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Staalname grond. Geen resten in aangetroffen.	Hand	Doos 20
53	Ja	3	1	46	/	ROM	ORG	HK	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Staalname HK te noorden van graf 1.	Hand	
53	Ja	3	1	46	/	ROM	ORG	ZEEF	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Staalname grond met stukjes verbrand bot. Verzonden voor analyse.	Hand	
54	Ja	1 en 4	1	38	3	ROM	ORG	ZEEF	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Staal van onderste laag van romeinse kuil.	Hand	Doos 20
55	Nee	4	1	42	1	ROM	AW	DO	Dolium	/			0	1	0	0	1			Nee		Nee	Nee	Lichtbruin baksel, donkergrijze kern, witte brokken potgruis	Hand	Doos 2
55	Nee	4	1	56	1	ROM	MET	FE	/	/			0	0	0	2	2			Nee	/	Nee	Nee	Sterk gecorrodeerde ijzerfragmenten. Mogelijk ook nagels.	Hand	Doos 18
55	Nee	4	1	56	1	ROM	MET	FE	Nagel	Schoennagel			0	0	0	2	2			Nee	/	Nee	Nee	Sterk gecorrodeerde kleine korte nagels met grote kop. Vermoedelijk schoennagels. Gem. lengte 12 mm. Kop ca. 12 x 12 mm.	Hand	Doos 18
55	Nee	4	1	42	1	ROM	AW	GW	Kruik(amfoor)	/			0	1	1	0	1			Nee	ZE	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
56	Nee	3	1	46	/	MIDP	AW	ROOD	/	/			0	0	1	0	1	Loodglazuur		Nee	/	Nee	Nee	Gedraaide standring	Hand	Doos 2
57	Ja	3	1	46	/	ROM	ORG	BOT DIER	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Staal van grond en verbrand bot van mogelijk crematiegraf 3? Verzonden voor analyse.	Hand	
58	Nee	4	1	63	/	INDET	BK	ROOD	/	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Vlak fragmenten, 25 mm dik	Hand	Doos 7
59	Nee	1	1	34	/	MIDP	AW	WIT	/	/			0	1	0	0	1	Koperglazuur		Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
60	Nee	2	4	90	1	MIDP	ORG	BOT DIER	/	/			0	0	0	0	2			Nee	/	Nee	Nee	1 fragment rib (kleinvee, schaap?), 1 fragment niet determineerbaar	Hand	Doos 17
60	Nee	2	4	90	1	MIDP	GL	DOGRO	Fles	/			1	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Hals van fles. Glas is afgesneden bij rand, glasdraad rond hals	Hand	Doos 20
60	Nee	2	4	77	1	MIDP	MET	FE	/	/			0	0	0	3	3			Nee	/	Nee	Nee	Sterk gecorrodeerde ijzeren fragmenten.	Hand	Doos 18
60	Nee	2	4	77	1	MIDP	AW	PIJP	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Heel dun steeltje	Hand	Doos 2
60	Nee	2	4	90	1	MIDP	AW	STG	/	/	1300		0	0	1	0	1	Zoutglazuur		Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
60	Nee	2	4	90	1	MIDP	AW	STG	/	/	1590		0	0	1	0	1	Kobaltblauw; Zoutglazuur		Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
60	Nee	2	4	90	1	MIDP	AW	WIT	/	/			0	1	0	0	1	Loodglazuur		Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
61	Nee	2	3	76	1	ROM	AW	DO	Dolium	/			0	2	0	0	2			Nee	/	Nee	Nee	Beige buitenzijden en bijna zwarte kern	Hand	Doos 2

Vondst	Staal	WP	Vlak	Spoor	Laag	Periode	Materiaal	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	O	MAI	Afwerking	Versiering	Stempel	Baksel	Foto	Tekenen	Opmerkingen	Wijze inzameling	Doos
61	Nee	2	3	76	1	MIDP	AW	STG	/	/	1300		0	0	0	1	1	Zoutglazuur		Nee	/	Nee	Nee	Driedelig oor	Hand	Doos 2
62	Nee	2	/	86	1	INDET	AW	IN	/	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Klein fragmentje AW uit restje ROM wegdek. Te fragmentair voor determinatie, kan zowel ROM als MID zijn	Hand	Doos 2
63	Nee	5	1	66	/	ROM	MET	CU	Fibula	Riha 2.7 (vermoedelijk)	2de helft 1ste eeuw		0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Fibula verzonden voor reiniging.	Hand	Doos 18
63	Nee	5	1	66	/	ROM	MET	CU	Munt	Sestertius (onbepaald)	1ste eeuw	3de eeuw	0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Munt verzonden voor reiniging. Gewicht 15 g, diameter 32 x 33 mm, dikte 3 mm, 'scherpe' rand.	Hand	Doos 18
63	Nee	5	1	66	/	ROM	AW	DO	Dolium	/			2	2	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Roet binnen en buiten, maar niet op breukvlakken. Lichtbruin baksel, grijze kern, brokken wit potgruis	Hand	Doos 2
63	Nee	5	1	66	/	ROM	AW	GW	/	/			0	1	0	0	1			Nee	ZE	Nee	Nee	/	Hand	Doos 2
63	Nee	5	1	66	/	ROM	BK	ROOD	/	/			0	3	0	0	3			Nee	/	Nee	Nee	Kleine fragmenten	Hand	Doos 7
63	Nee	5	1	66	/	ROM	ST	SI	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Vuursteen, geen bewerkingssporen op te zien. Bruinbeige vuursteen met zwarte spikkels zoals is aangetroffen in TO-IO	Hand	Doos 19
64	Nee	4	1	65	1	ROM	ORG	BOT DIER	/	/			0	0	0	0	9			Nee	/	Nee	Nee	grote fragmenten (grootvee)	Hand	Doos 17
64	Nee	4	1	65	1	ROM	BK	ROOD	/	/			0	3	0	0	3			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 7
64	Nee	4	1	65	1	ROM	BK	ROOD	Tegula	/			1	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 7
64	Nee	4	1	65	1	ROM	AW	TS	Kop	BET 8	140	200	1	0	0	0	1			Nee	CG-LX4	Nee	Ja	/	Hand	Doos 3
64	Nee	4	1	65	1	ROM	ORG	VBLE	/	/			0	0	0	0	10-25			Nee	/	Nee	Nee	Kleine fragmentjes verbrande leem.	Hand	Doos 19
65	Ja	4	1	55	/	INDET	ORG	HK	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Staal	Hand	Doos 20
66	Nee	5	1	67	/	INDET	ORG	BOT DIER	/	/			0	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	klein fragment, niet verder determineerbaar	Hand	Doos 17
66	Nee	5	1	67	/	ROM	AW	DO	Dolium	/			0	2	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Lichtbruine buitenzijden, donkergrijze kern, wit potgruis	Hand	Doos 2
66	Nee	5	1	67	/	MIDP	AW	FAI	/	/			0	3	0	0	1	Tinglazuur		Nee	/	Nee	Nee	Lichtgeel baksel, vrij dik, poederig, lijkt verbrand te zijn. Zelfde baksel als bij V69	Hand	Doos 2
66	Nee	5	1	67	/	INDET	BK	ROOD	/	/			0	6	0	0	6			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 7
66	Nee	5	1	67	/	ROM	ST	ZS	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Zandsteen?	Hand	Doos 19
67	Nee	5	1	69	/	INDET	MET	FE	Nagel	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Gesmeden nagel zonder kop. Lengte 37 mm; zeer sterk gecorrodeerd.	Hand	Doos 18
67	Nee	5	1	69	/	MIDP	BK	ROOD	/	/			1	0	0	0	1	Loodglazuur		Nee	/	Nee	Nee	Hoek. Recht afgesneden randen. 22 mm dik.	Hand	Doos 7
68	Nee	5	1	70	/	INDET	MET	CU	Ring	Cf. Riha 2.32	1ste helft 1ste eeuw	1ste helft 3de eeuw	0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Metaal: ringetje verzonden voor reiniging. Diameter 14 x 13 mm, breedte 4 mm, dikte 2 mm	Hand	Doos 18
68	Nee	5	1	70	/	ROM	AW	DO	Dolium	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Opgelegde lijst. Lichtbruine buitenzijde en donkergrijze kern, verschraling met wit potgruis	Hand	Doos 2

Vondst	Staal	WP	Vlak	Spoor	Laag	Periode	Materiaal	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	O	MAI	Afwerking	Versiering	Stempel	Baksel	Foto	Tekenen	Opmerkingen	Wijze inzameling	Doos
68	Nee	5	1	70	/	INDET	MET	FE	Nagel	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	Gesmeden nagel zonder kop. Lengte 47 mm; Doorsnede 8 x 8 mm max.	Hand	Doos 18
69	Nee	5	1	71	/	MIDP	AW	FAI	/	/			0	1	0	0	1	Tinglazuur		Nee	/	Nee	Nee	Lichtgeel baksel, vrij dik, poederig, lijkt verbrand te zijn. Tinglazuur is bij deze scherf volledig verdwenen, maar in V66 zijn gelijkende scherven aanwezig, wel nog met tinglazuur.	Hand	Doos 2
69	Ja	5	1	71	/	INDET	ORG	HK	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 20
69	Nee	5	1	71	/	INDET	BK	ROOD	/	/			0	4	0	0	4			Nee	/	Nee	Nee	Kleine fragmenten	Hand	Doos 7
69	Nee	5	1	71	/	ROM	AW	RW	/	/			0	2	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Oranjerood baksel, vermoedelijk Tongers	Hand	Doos 2
70	Nee	4	1	90	1	MIDP	ORG	BOT DIER	/	/			0	0	0	0	4			Nee	/	Nee	Nee	Tanden (rund)	Hand	Doos 17
70	Nee	4	1	90	1	MIDP	AW	WIT	/	/			14	71	29	1	1	Loodglazuur		Nee	/	Nee	Nee	Naast PR7. Uit hoek van de werkput uit ophoging van de leemvulling. Vlakke bodem. Open vorm met geribbeld bandoor en dekselgeul. Pispot? Vermoedelijk mangaan in het glazuur wegens donkerbruine kleur	Hand	Doos 3
71	Nee	1	1	31	1	INDET	BK	ROOD	/	/			0	2	0	0	2			Nee	/	Nee	Nee	Kleine fragmenten	Hand	Doos 7
72	Nee	4	1	90	1	MIDP	GL	DOGRO	/	/			0	2	1	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Sterk geïriseerd, niet duidelijk welke vorm	Hand	Doos 20
72	Nee	4	1	90	1	MIDP	GL	DOGRO	Fles	/			0	0	1	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Hoge ziel	Hand	Doos 20
72	Nee	4	1	90	1	MIDP	AW	FAI	/	/			2	0	0	0	1	Tinglazuur		Nee	/	Nee	Nee	Uit opvullingslaag leemwinning. Strakke rand met blauwe lijn	Hand	Doos 3
72	Nee	4	1	90	1	MIDP	GL	KLEURLOOS	Wijnglas	/			2	10	1	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 20
72	Nee	4	1	90	1	MIDP	AW	STG	/	/	1300		0	1	1	0	1	Bruine engobe; Zoutglazuur		Nee	/	Nee	Nee	Uit opvullingslaag leemwinning. Grote volledig bewaarde gedraaide bodem. Zeker postmiddeleeuws	Hand	Doos 3
72	Nee	4	1	90	1	MIDP	AW	STG	/	/	1300		0	4	1	0	1	Bruine engobe; Zoutglazuur		Nee	/	Nee	Nee	Uit opvullingslaag leemwinning. Vlakke gedraaide bodem. Zeker postmiddeleeuws	Hand	Doos 3
73	Nee	3	1	46	/	ROM	ORG	BOT DIER	/	/			0	0	0	0	5-15			Nee	/	Nee	Nee	Verbrande botresten uit sleuf/coupe van S46. Verzonden voor analyse.	Hand	
73	Nee	3	1	46	/	ROM	MET	FE	/	/			0	0	0	11	11			Nee	/	Nee	Nee	Sterk gecorrodeerde ijzerfragmentjes. Mogelijk nagelfragmenten.	Hand	Doos 18
73	Nee	3	1	46	/	ROM	AW	GW	Honingpot	VV 357	75	200	1	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	omgeplooide en afgeplatte rand, verdikt aan onderzijde. Datering VV: mogelijk 1ste eeuw, volledige 2de eeuw	Hand	Doos 3
73	Ja	3	1	46	/	ROM	ORG	HK	/	/			0	0	0	1	1			Nee	/	Nee	Nee	HK staal.	Hand	Doos 20
74	Nee	3	1	46	/	ROM	BK	/	/	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Verbrand	Hand	Doos 7
74	Nee	3	1	46	/	ROM	ORG	BOT DIER	/	/			0	0	0	0	10-25			Nee	/	Nee	Nee	2 grotere fragementen van grootvee (rund); resterende zijn allen kleine niet determineerbare fragmenten	Hand	Doos 17
74	Nee	3	1	46	/	ROM	ORG	BOT MENS	/	/			0	0	0	0	5-10			Nee	/	Nee	Nee	Crematiegraf 2. Staal verzonden voor analyse.	Hand	Doos 20
74	Nee	3	1	46	/	ROM	GL	DOGRO	/	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 20
74	Nee	3	1	46	/	ROM	AW	GW	/	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Licht oranjebeige baksel	Hand	Doos 3

Vondst	Staal	WP	Vlak	Spoor	Laag	Periode	Materiaal	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	O	MAI	Afwerking	Versiering	Stempel	Baksel	Foto	Tekenen	Opmerkingen	Wijze inzameling	Doos
74	Nee	3	1	46	/	ROM	BK	ROOD	/	/			0	3	0	0	3			Nee	/	Nee	Nee	Fragmenten, dikste 27 mm	Hand	Doos 7
74	Nee	3	1	46	/	ROM	BK	ROOD	/	/			1	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Recht afgesneden rand, 20 mm dik	Hand	Doos 7
74	Nee	3	1	46	/	ROM	BK	ROOD	/	/			1	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Schuin afgesneden rand	Hand	Doos 7
74	Nee	3	1	46	/	ROM	BK	ROOD	Dakpan	Imbrex			1	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Recht afgesneden rand, gebogen wand, 21 mm dik	Hand	Doos 7
74	Nee	3	1	46	/	ROM	AW	RW	/	/			0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Beige baksel	Hand	Doos 3
74	Nee	3	1	46	/	ROM	AW	TS	/	/			0	1	0	0	1			Nee	CG	Nee	Nee	Klein fragment, deklaag is volledig weg, op klein stukje na. Zit wat kalk in, geen mica	Hand	Doos 3
75	Nee	3	1	45	/	INDET	ORG	BOT DIER	/	/			0	0	0	0	3			Nee	/	Nee	Nee	kleine niet determineerbare fragmenten	Hand	Doos 17
75	Nee	3	1	45	/	INDET	MET	FE	/	/			0	0	0	2	1			Nee	/	Nee	Nee	Groot geplooid ijzeren object (ca. 120 x 60 mm). Sterk gecorrodeerd. Mogelijk werktuig.	Hand	Doos 18
75	Nee	3	1	45	/	MID / MIDP	AW	ROOD	/	/			0	3	0	0	3	Loodglazuur		Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 3
75	Nee	3	1	45	/	ROM	AW	RW	Deksel	/			1	0	0	0	1	Gesmookt		Nee	TO	Nee	Nee	/	Hand	Doos 3
75	Nee	3	1	45	/	MIDP	AW	STG	/	/	1590		0	1	0	0	1	Kobaltblauw; Zoutglazuur		Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 3
76	Nee	1	2	33	2	ROM	ORG	BOT DIER	/	/			0	0	0	0	7			Nee	/	Nee	Nee	Gevonden tijdens registratie spoor na uitgraving kelder. Onderkaak varken/zwijn (?)	Hand	Doos 17
77	Nee	4	2	58	/	ROM	AW	GW	Beker	Deukbeker			0	1	0	0	1	Gesmookt	Deuken	Nee	/	Nee	Nee	Fragment van deukbeker. Beige baksel. Schilfer. Gevonden bij registratie spoor na uitgraving kelder	Hand	Doos 3
77	Nee	4	2	58	/	ROM	AW	TN	/	/		150	0	1	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	/	Hand	Doos 3
78	Nee	4	2	58	/	ROM	ORG	BOT DIER	/	/			0	0	0	0	3			Nee	/	Nee	Nee	Gevonden tijdens registratie spoor na uitgraving kelder. Kaakfragment met tanden (kleinvee, hert?)	Hand	Doos 17
79	Nee	/	/	0	/	ROM	AW	RW	Oorpot	VV 596	300	375	1	0	0	0	1			Nee	/	Nee	Nee	Volledige pot, ingezameld uit storthoop dus geen context, maar typisch voor 4de-eeuwse inhumatiegraven in Tongeren	Hand	Doos 3
													174	669	91	230										

BIJLAGE 6: HET ASSESSMENTRAPPORT

INLEIDING: WAT IS EEN ASSESSMENT?

Een assessment is een beargumenteerde inschatting van het potentieel voor kennisvermeerdering van een terrein en de aanwezige archeologische site, én van de vondsten, stalen, sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren die deel uitmaken van die archeologische site. De inschatting van het potentieel is daarbij zowel gebaseerd op wetenschappelijke waarnemingen als op interpretatie.

Door deze inschatting is het assessment tegelijk ook een motivering voor de selectie van onderzoek: het bepaalt welk onderzoek zinvol is als exploitatie van het aanwezige potentieel, en tegelijk de kaders waarbinnen dit onderzoek moet plaatsvinden. Een assessment beoogt dus niet het uitkiezen van archeologische sites of delen van een archeologisch ensemble op zich, maar wel het selecteren van onderzoek dat daarop moet of kan gebeuren.

Het doel van het assessment is te onderbouwen wat er verder qua onderzoek moet gebeuren op het ingezamelde archeologisch ensemble. Dat kan niets zijn, of een gedeeltelijke of volledige verwerking met het oog op het beantwoorden van de vraagstellingen. Het kan ook neerkomen op het aanduiden van onderzoekspotentieel dat niet past binnen het kader van het project maar eventueel wel in een ander, toekomstig kader. Op basis van deze onderbouwing wordt de uiteindelijke onderzoeksaanpak binnen het archeologisch project bepaald.

Het assessment gebeurt op drie niveaus: dat van de vondsten en stalen, in relatie met de sporen, dat van de archeologische structuren, en dat van de archeologische site als geheel.

Het assessment van de vondsten en de stalen gebeurt in continue wisselwerking met het assessment van de sporen. De vondsten bepalen bv. voor een deel of het spoor dateerbaar is (terminus post quem). Ook is de kwaliteit van de vondsten (voldoende aantal, tafonomische duiding, onderlinge samenhang, …) bepalend voor de mogelijkheid tot interpretatie van het spoor. De harmonie of dissonantie van de verschillende materiaalcategorieën bepaalt voor een groot deel het potentieel van elk individueel spoor. Omgekeerd bepalen de kwaliteiten van het spoor (goede aflijning, afwezigheid van verstoring, mogelijkheid tot functionele interpretatie, ...) het wetenschappelijk potentieel van de vondsten die erin vervat zitten.

Eenmaal die stap is gezet, gaat het assessment naar het niveau van de structuren waarbij opnieuw sporen met veel potentieel ervoor zullen zorgen dat bepaalde structuren hoog worden ingeschat (of net andersom). Ook hier is het echter mogelijk dat interessante structuren sporen met weinig potentieel bevatten, en omgekeerd. Dezelfde redeneringen gelden op het niveau van het geïntegreerde assessment van de structuren en de archeologische site op zich.

Uit deze drie niveaus van assessment ontstaat een overzicht van het kennispotentieel van het archeologisch ensemble. Dan kan worden beslist binnen welk kader dit potentieel moet geëxploiteerd worden. Vervolgens wordt in functie van vraagstellingen een onderzoeksstrategie opgesteld die wordt uitgevoerd via een selectieve analyse van de structuren, de sporen en de vondsten, en uiteindelijk leidt tot een antwoord op de gestelde vragen.

Onderstaande tekst is een geschreven weerslag van het assessment dat na de opgraving werd uitgevoerd.

2 HET ASSESSMENT VAN DE SPOREN

2.1 TERREINMETHODIEK EN OMGEVINGSFACTOREN

Voor een uitgebreide beschrijving van de methodiek gehanteerd bij de opgraving wordt verwezen naar de desbetreffende paragraaf in het eindverslag. Kort samengevat komt het er op neer dat er vrijwel direct na de afbraak van gebouwen/stallen vijf werkputten werden aangelegd met een variërende diepte van 25 cm tot 220 cm (opgraving in het talud) onder het maaiveld. Het opgegraven gedeelte volgde de footprint van de parkeergarage. Aansluitend werd er in de talud een stuk opgegraven met de bedoeling om de Romeinse weg aan te snijden. Samen was dit 1378 m^2. Dit was 481 m^2 minder dan de voorziene 1.859 m^2 wegens een verstoorde zone en grondafvoer problemen. Deze zone werd echter nog wel gecontroleerd nadat alle grond werd afgevoerd.

Het gehele vlak werd opgekrabd om een zo duidelijk en compleet mogelijk beeld te krijgen van de sporen. Een groot gedeelte van de sporen werd met de hand gecoupeerd, waarna de tweede helft ook manueel werd opgegraven. Er werd een machinale coupe gezet op sporen S2, S3, S5, S24, S30, S31, S35, S36, S37, S38, S39, S40, S45, S52, S58, S60, S68, S70 en S71 gezien hun grote omvang en/of vanwege de recente aard van het spoor. Hierna werden de tweede helften machinaal schavend opgegraven met uitzondering van de grote recente sporen S35, S39 en S68. Enkele sporen liepen dieper door. Deze werden tot maximaal de verstoringsdiepte onderzocht.

2.2. INVENTARIS

Er werden 59 sporen geregistreerd. Drie hiervan bleken na het couperen natuurlijk van aard te zijn. Het gaat om postmiddeleeuwse sporen die verband houden met leemwinning en het in het gebruik zijn van de hoeve en om midden-Romeinse sporen (70-275 na Chr.). Enkele van deze Romeinse sporen zijn in de postmiddeleeuwse periode geplunderd.

De Romeinse sporen bevonden zich voornamelijk in de noordelijke helft van het onderzoeksterrein, terwijl in het zuidelijke deel, richting de straat, een veelal verstoorde bodem werd vastgesteld. Het gehele terrein is het verleden geëgaliseerd ten behoeve van de bouw van de stallen en gebouwen.

2.3 POTENTIEEL OP KENNISWINST EN VERDERE ANALYSE

De Romeinse hoofdweg Bavay-Tongeren is niet aangetroffen binnen het projectgebied, maar wel Romeinse sporen die aan de weg te relateren zijn. Daarnaast zijn er Romeinse sporen en vondsten aangetroffen die te maken hebben met het zuidwestelijk grafveld.

Er zal dan ook natuurwetenschappelijk onderzoek uitgevoerd worden op mogelijk aangetroffen crematie – of inhumatiegraven.

3 HET ASSESSMENT VAN DE VONDSTEN

3.1 ASSESSMENT VAN HET AARDEWERK

Natasja De Winter

3.1.1. Methoden en technieken

Het aardewerk werd met water gereinigd, langzaam gedroogd aan de lucht, en verpakt in vondstzakjes voorzien van een watervast label. Vervolgens werden alle vondstzakjes gesorteerd op spoornummer, zodat alle aardewerkvondsten uit één context duidelijk gegroepeerd lagen.

3.1.2 Inventaris

In totaal gaat het naar schatting om een 700-tal fragmenten aardewerk. Het betreft Romeins en postmiddeleeuws materiaal. De best vertegenwoordigde groep is het Romeinse aardewerk, dat op basis van het assessment vooral in de midden Romeinse periode lijkt thuis te horen (70-275 na Chr.).

3.1.3 Conservatieproblematiek

Het aardewerk is over het algemeen wel gefragmenteerd, maar goed bewaard. Er is geen preventieve of stabiliserende conservatie nodig voor deze materiaalgroep.

3.1.4 Potentieel op kenniswinst

Het aardewerk biedt vooral potentieel voor datering van de site en de contexten.

3.1.5 Verdere analyse

Omdat er sprake is van relatief weinig fragmenten aardewerk en het vaak de enige manier is waarop sporen gedateerd kunnen worden, werd besloten om al het aardewerk uit de sporen verder te analyseren.

Het aardewerk zal worden gesorteerd per spoor en per vondstnummer. Het zal worden ingedeeld naar soort, baksel, vorm, type en versiering. Binnen elke groep die op deze manier ontstaat, zal het aardewerk tot op bakselniveau beschreven worden en het aantal fragmenten (R=Rand, W=Wand, B=Bodem, O=Overig) geteld. De determinatie van de baksels gebeurt enkel op basis van de macroscopische kenmerken van de fragmenten. Scherven van hetzelfde individu uit verschillende vondstnummers van éénzelfde context worden aan elkaar gelinkt en als één individu geteld.

Scherven die verlijmd kunnen worden, worden verlijmd. Dit kan de determinatie van het aardewerk vergemakkelijken.

Randen worden getekend indien ze voldoende bewaard zijn om de juiste positie van de rand te kunnen bepalen, en indien ze uit contexten komen die nauwkeurig te dateren en niet vermengd zijn.

3.2. ASSESSMENT VAN BOUWKERAMISCH MATERIAAL

Natasja De Winter

3.1.1. Methoden en technieken

De fragmenten bouwkeramiek werden met water gereinigd, langzaam gedroogd aan de lucht, en verpakt in vondstzakjes voorzien van een watervast label. Vervolgens werden alle vondstzakjes gesorteerd op spoornummer, zodat alle aardewerkvondsten uit één context duidelijk gegroepeerd lagen.

3.1.2 Inventaris

In totaal gaat het naar schatting om een 200-tal fragmenten bouwkeramiek. Het betreft zowel Romeins als postmiddeleeuws materiaal.

3.1.3 Conservatieproblematiek

Het materiaal is over het algemeen gefragmenteerd, maar goed bewaard. Er is geen preventieve of stabiliserende conservatie nodig voor deze materiaalgroep.

3.1.4 Potentieel op kenniswinst

Bouwkeramiek kan informatie geven over het uitzicht van de gebouwen die in het onderzoeksgebied stonden, maar het aantal fragmenten dat in de sporen werd teruggevonden is te gering.

3.1.5 Verdere analyse

Alle fragmenten bouwkeramiek worden ingevoerd in de databank. Ze worden ingedeeld naar soort, vorm en type. Binnen elke groep die op deze manier ontstaat, zal het aantal fragmenten worden geteld

Gezien er weinig potentieel op verdere kenniswinst is, zal er geen verdere analyse van het bouwkeramisch materiaal uitgevoerd worden.

3.3 ASSESSMENT VAN HET BOT

Jeanine Curvers

Al het dierlijk botmateriaal werd geteld of, bij grote hoeveelheden per vondstnummer, geschat qua aantal en ingevoerd in de databank. Het betreft botfragmenten van zowel groot- als kleinvee, voornamelijk paard, varken, rund, schaap of geit. In één kuil werd het skelet van een bijna volledig paard opgegraven en in een andere kuil dat van een varken. In een Romeins spoor werd de kaak van een das aangetroffen. De fragmenten zijn matig bewaard en komen uit de Romeinse en postmiddeleeuwse sporen. Deze botfragmenten zullen niet nader geanalyseerd worden. Ze worden wel meegenomen in de bespreking van de sporen en de contexten.

Bij de opgraving kwamen ook (deels verbrande) menselijke botresten aan het licht. Deze resten worden verzonden voor analyse. De resultaten van deze bevindingen worden meegenomen in het eindrapport en het rapport zal als bijlage worden toegevoegd.

3.4 Assessment van het metaal

Er werden een 180-tal fragmenten metaal ingezameld, hoofdzakelijk ijzer, waaronder veel nagels, ook kleine schoennagels. Daarnaast waren er enkele munten aanwezig, twee fragmenten van fibulae, een bronzen haarnaald, en een kleine bronzen ring. De munten en de bronzen voorwerpen zullen worden opgestuurd voor reiniging en conservatie. De bronzen voorwerpen zullen kunnen nauwkeuriger gedateerd worden. Bij de ijzeren voorwerpen is er weinig potentieel op kenniswinst. Zij zullen niet verder geanalyseerd worden.

3.5 Assessment van het lithisch materiaal

Jeanine Curvers

In totaal werd er één vuurstenen voorwerp ingezameld. Vanwege het geringe aantal is besloten om het lithisch materiaal te bekijken en macroscopisch te analyseren.

Wanneer een fragment geen bewerkingssporen heeft en niet als lithisch artefact geldt, zal dit niet verder worden meegenomen in de bespreking van de vondsten in het eindrapport.

3.6 Assessment van het natuursteen

Jeanine Curvers

In totaal werden 39 fragmenten natuursteen ingezameld tijdens de opgraving. Verreweg het meeste natuursteen kwam uit Romeinse contexten. Het gaat om fragmenten van grote stuks silexknollen met cortex, maaseitjes, zandsteen, basaltlava, conglomeraat, kalksteen en zandsteen. Bij een deel van de stenen zijn sporen van verbranding zichtbaar. Sommige stenen hebben gediend als gereedschap of als gebruiksvoorwerp zoals een wetsteen en maalsteen.

Gezien de weinige hoeveelheid natuurstenen fragmenten, werd besloten al het materiaal uit de contexten te analyseren.

3.7 Assessment van glas

Bij de opgraving werden een dertigtal fragmenten glas ingezameld. Het gaat daarbij om drie wandfragmenten Romeins blauwgroen glas, de rest is postmiddeleeuws, vensterglas en fragmenten van flessen. Verdere analyse zou geen kenniswinst opleveren.

4 Het assessment van de stalen

Jeanine Curvers

4.1 Terreinmethodiek en omgevingsfactoren

De aangetroffen sporen bevatten over het algemeen genoeg vondsten voor een datering. Er zijn uit zeven contexten stalen genomen, omdat we hier mogelijk te maken hebben met resten van crematie – of inhumatiegraven.

4.2 Inventaris

Er werden in totaal 13 staalnames genomen. Het gaat om zes houtskoolmonsters en zeven stalen van grond met mogelijke crematieresten – of inhumatieresten.

4.3 Methoden en technieken

De op het terrein genomen stalen werden na het beëindigen van het veldwerk opgenomen in de vondstendatabank.

4.4 Conservatieproblematiek

Er is geen preventieve of stabiliserende conservatie nodig voor deze materiaalgroep. Alle stalen werden koel en donker bewaard.

4.5 Potentieel op kenniswinst

De stalen kunnen een beeld geven of er daadwerkelijk sprake is geweest van inhumatie danwel crematiegraven binnen het projectgebied.

4.6 Verdere analyse

Enkele geselecteerde stalen zullen direct na de beëindiging van het veldwerk opgestuurd worden voor verder onderzoek door April Pijpelink. Ze worden niet op voorhand uitgezeefd. Dit zal door de specialist zelf gebeuren, om verlies van informatie te vermijden.

226256 163054

226355 163054

N

WP1

WP2

WP3

WP4

WP5

Moe

S90

KONINKSEMSTRAAT

162993 226256

162993 226355

ARON bvba Archeologisch Projectbureau	2023E306 TO-23-KO	Onderwerp	Datum	Legende			
		Overzichtsplan VL1 op kadasterplan	December 2023	Rand werkput	1 Laagnummer	Verstoring	V1 Vondstnummer	Postmiddeleeuws
	Tongeren - Koninksemstraat Hoeve Brone	Schaal 1 : 250	0 12,5 m	Spoorcontouren	Coupehaken	Verdiepingen	V1M Monsternummer	Leemgroeve
				S1 Spoornummer	PR1 Profielnummer	-:- 47.429 Hoogte TAW	Romeins	Silo's



2023E306 TO-23-KO	Onderwerp	Datum	Legende				
	Overzichtsplan VL2 op kadasterplan	December 2023		Rand werkput	BP	Boorpunt		Verdiepingen		Romeins
Tongeren - Koninksemstraat Hoeve Brone	Schaal 1 : 250	0 12,5 m		Spoorcontouren		Coupehaken	V1	Vondstnummer		Postmiddeleeuws
			S1	Spoornummer		Verstoring	V1M	Monsternummer		Silo

ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

226256 163054

226355 163054

N

WP1 WP2 WP3 WP4 WP5

SLEUF 1 SLEUF 2

PR1 PR2

S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S9 S10 S11 S12 S13 S14 S15 S16 S21 S22

S23 S24 S25 S26 S27 S28 S29 S30 S31 S32 S33 S34 S35 S36 S37 S38.1 (S2) S38.2 (S2) S39 S40 S41 S42 S43 S44 S45 S46 S48 S49 S52 S53 S54 S55 S56 S57 S58 S59 S60 S61 S62 S63 S64 S66 S67 S68 S69 S70 S71 S90

Moe

Graf 1 Graf 2 Graf 3

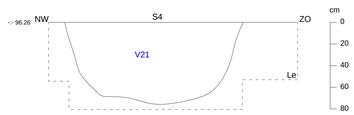
BINNENGRACHT

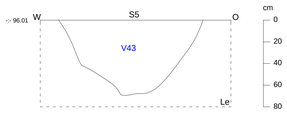
KONINKSEMSTRAAT

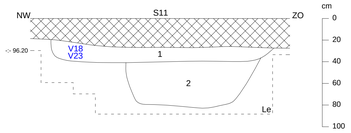
162993 226256

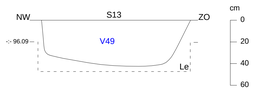
162993 226355

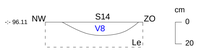
2023E306 TO-23-KO	Onderwerp	Datum	Legende		
	Allesporenplan, proefsleuven + opgraving	Juli 2023	Sporen AO	1/1 Laagnummer	
Tongeren - Koninksemstraat Hoeve Brone	Schaal 1 : 250	0 12,5 m	Sporen PS	/ Verstoring	
ARON bvba Archeologisch Projectbureau			S1/S1 Spoornummer	Vervuiling	

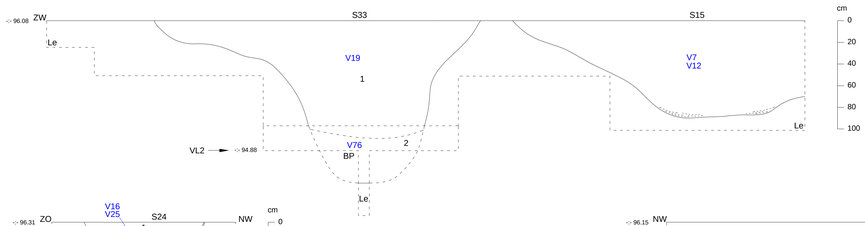


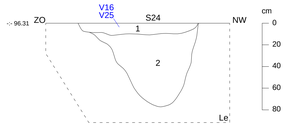


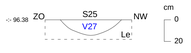


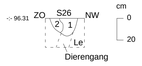










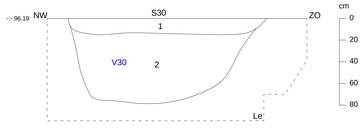


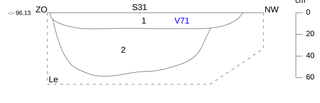
Dierengang

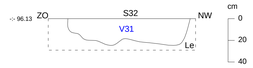


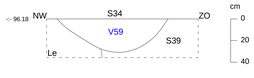


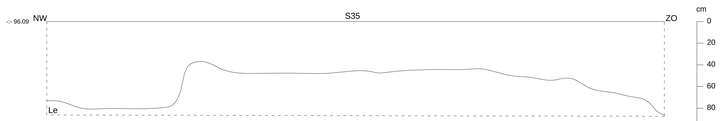


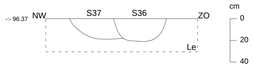


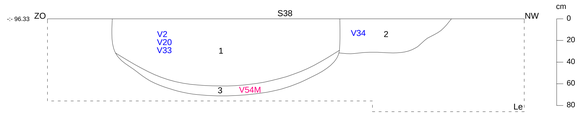


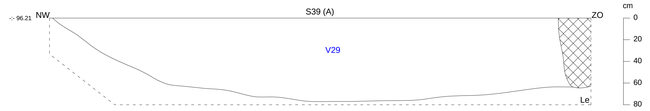


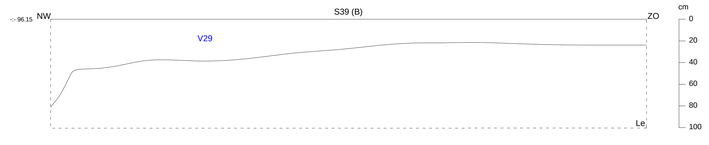


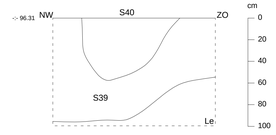


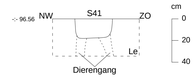




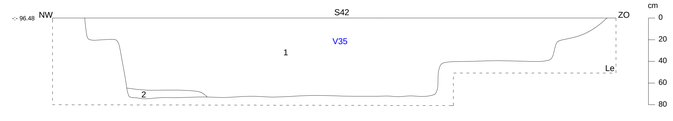




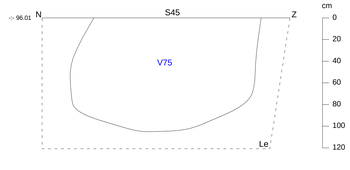


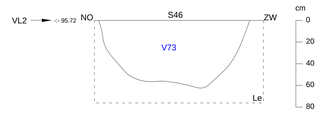


Dierengang









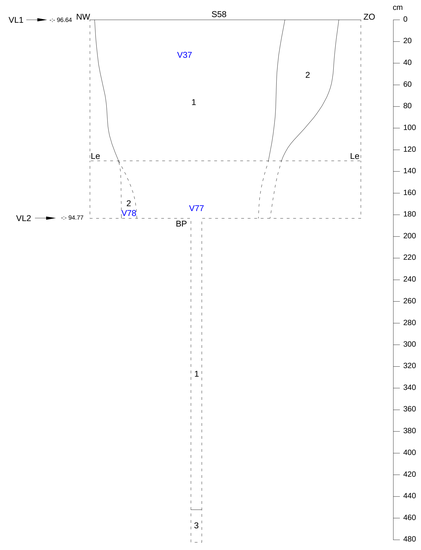


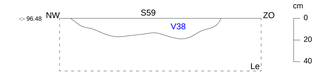


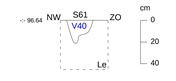


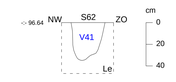


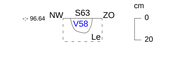


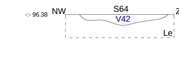


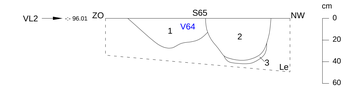


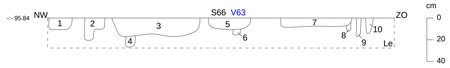












	Verstoring
S1	Spoornummer
1	Laagnummer
V1	Vondstnummer
V1M	Monsternummer
-:- 62.16	Hoogte TAW
Le	Moederbodem
NW ZO	Windrichting

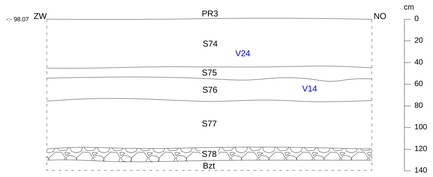
ARON bvba
archeologisch projectbureau

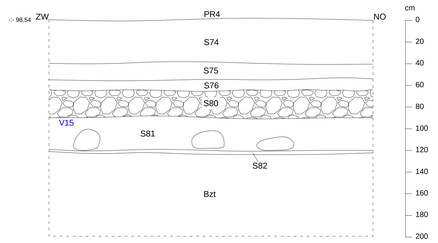
Tongeren - Koninksemstraat, Hoeve Brone 2023E306 TO-23-KO

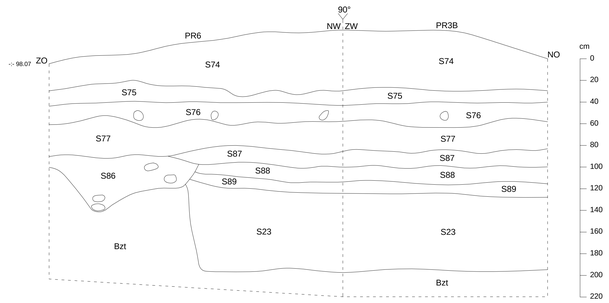
Onderwerp

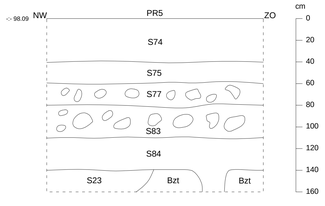
Coupes

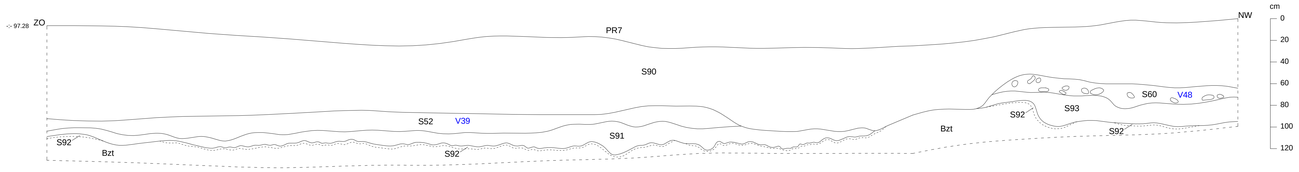
Schaal
1 : 20
0
1 m

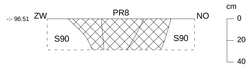












	Verstoring
S1	Spoornummer
1	Laagnummer
V1	Vondstnummer
V1M	Monsternummer
-:- 62.16	Hoogte TAW
Bzt	Moederbodem
NW ZO	Windrichting

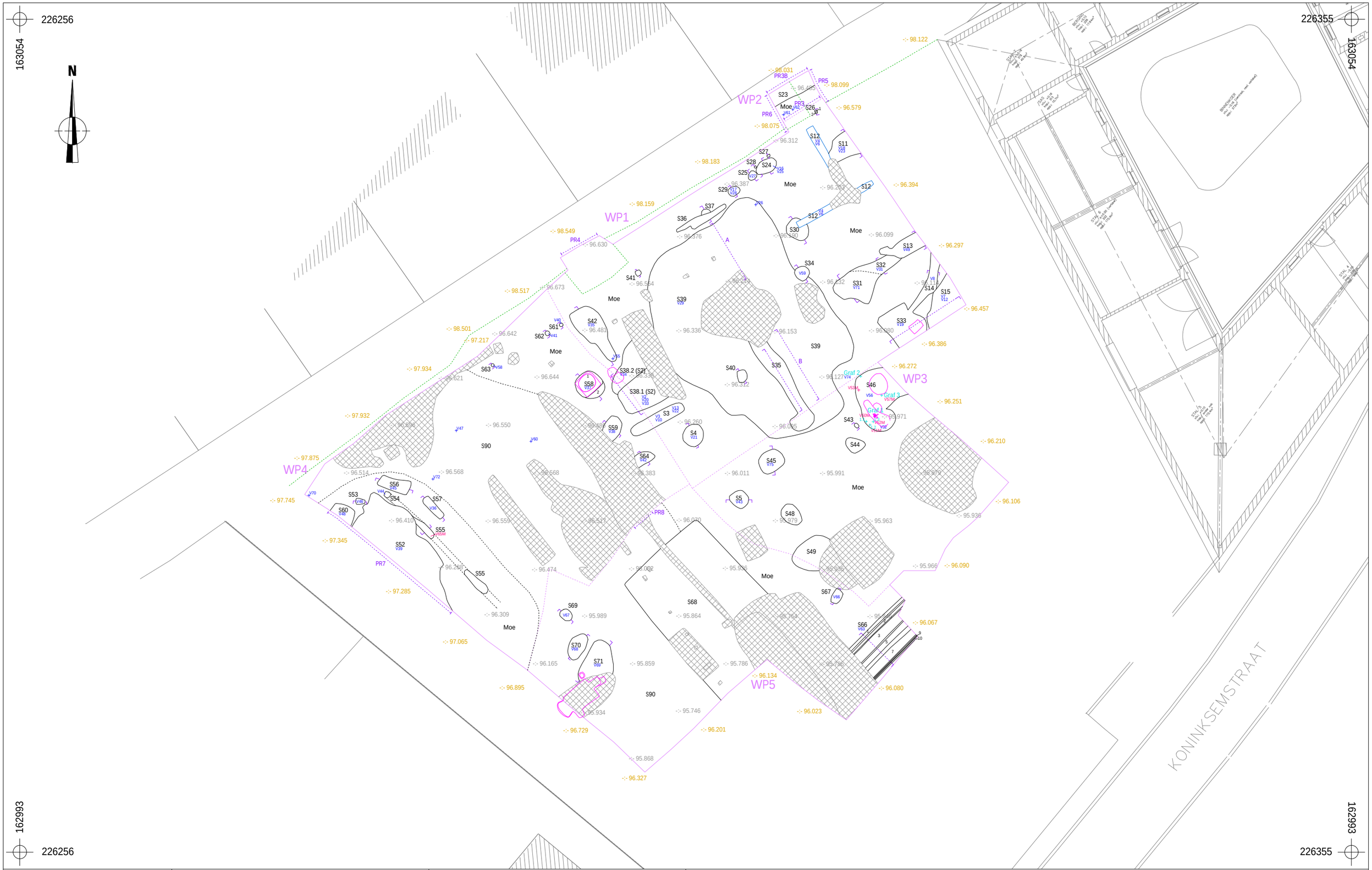
ARON bvba
archeologisch projectbureau

Tongeren -
Koninksemstraat, Hoeve Brone
2023E306
TO-23-KO

Onderwerp

Profielen

Schaal
1 : 20
0
1 m



2023E306 TO-23-KO	Onderwerp	Overzichtsplan VL1 op bestaande toestand	Datum	Juli 2023	Legende		
Tongeren - Koninksemstraat Hoeve Brone	Schaal	1 : 250	0	12,5 m	Rand werkput	1 Laagnummer	Verstoring / V1 Vondstnummer
					Spoorcontouren	Coupehaken	Verdiepingen / V1M Monsternummer
					S1 Spoornummer	PR1 Profielnummer	Muurwerk

ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

226256 163054

226355 163054

N

WP1 WP2 WP3 WP4 WP5

PR3B PR5 PR3 PR6 PR4 PR7 PR8

Moe

S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S9 S10 S11 S12 S13 S14 S15 S23 S24 S25 S26 S27 S28 S29 S30 S31 S32 S33 S34 S35 S36 S37 S38.1 (S2) S38.2 (S2) S39 S40 S41 S42 S43 S44 S45 S46 S48 S49 S52 S53 S54 S55 S56 S57 S58 S59 S60 S61 S62 S63 S64 S66 S67 S68 S69 S70 S71 S90

Graf 1 Graf 2 Graf 3

A B

KONINKSEMSTRAAT

162993 226256

226355 162993

2023E306 TO-23-KO	Onderwerp Overzichtsplan VL1 op bestaande toestand	Datum Juli 2023	
Tongeren - Koninksemstraat Hoeve Brone	Schaal 1 : 250	0 12,5 m	

ARON bvba Archeologisch Projectbureau

Legende							
	Rand werkput	1	Laagnummer		Verstoring	V1	Vondstnummer
	Spoorcontouren		Coupehaken		Verdiepingen	V1M	Monsternummer
S1	Spoornummer	PR1	Profielnummer		Muurwerk		

226256
163049
N
226355
163049
-:- 94.881
-:- 94.936
-:- 94.870
-:- 94.888
-:- 94.873
-:- 94.918
-:- 94.777
S58
S65
96.014
S33
VL1B
Graf 2
S46
-:- 95.725
Graf 3
-:- 95.814
S51
S50
Graf 1
-:- 94.804
-:- 94.784
-:- 94.890
-:- 94.780
-:- 94.874
-:- 94.813
-:- 94.869
-:- 95.546
-:- 94.851
-:- 94.800
S73
S72
BP1
BP2
-:- 94.821
-:- 95.503
-:- 95.504
-:- 94.835
-:- 95.505
KONINKSEMSTRAAT
162988
226256
226355
162988

2023E306 TO-23-KO	Onderwerp	Datum	Legende				
	Overzichtsplan VL2 op bestaande toestand	Juli 2023		Rand werkput	1	Laagnummer	Verdiepingen	BP	Boorpunt
Tongeren - Koninksemstraat Hoeve Brone	Schaal 1 : 250	0 12,5 m		Spoorcontouren		Coupehaken	V1	Vondstnummer	
			S1	Spoornummer		Verstoring	V1M	Monsternummer	

ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

CONSERVATIEFICHE

ARCHEOLOGISCHE CONSERVATIE

IDENTIFICATIE

Inventarisnummer:	TO-23-KO – V7
Materiaal:	METAAL: koperlegering
Object:	munt

BEWAARTOESTAND VOOR BEHANDELING

Bewaring:	In gripzakje doorprikt
Fysieke stabiliteit:	volledig
Chemische stabiliteit:	Actieve corrosie: ja
Eerdere behandelingen:	Nee
Opmerkingen:	/

BEHANDELING

Reiniging:	Mechanisch: Met borstel en scalpel. Onder vergroting
Chemische stabilisatie:	1% benzotriazole in ethanol, onder vacuüm
Fysieke stabilisatie:	Consolidatie: / Verlijming: / Aanvulling: /
Beschermlaag:	10% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
Verpakking:	In doorprikt gripzakje met PE-schuimfolie, in luchtdichte doos met silicagel
Opmerkingen:	/

BEWARINGSADVIES & HANTERING

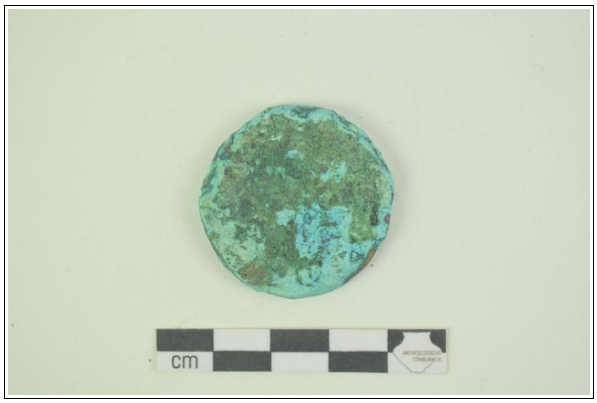
Hantering:	Hanteren met handschoenen, bij voorkeur nitril of vinyl.
Verpakking:	Inert, zuurvrij, luchtdicht en vochtvrij.
Bewaren:	In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-18°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
Tentoonstellen:	In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-20°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u. Enkel koude lichtbronnen gebruiken. De ruimte/vitrinekast moet vrij zijn van organisch materiaal (papier, hout,

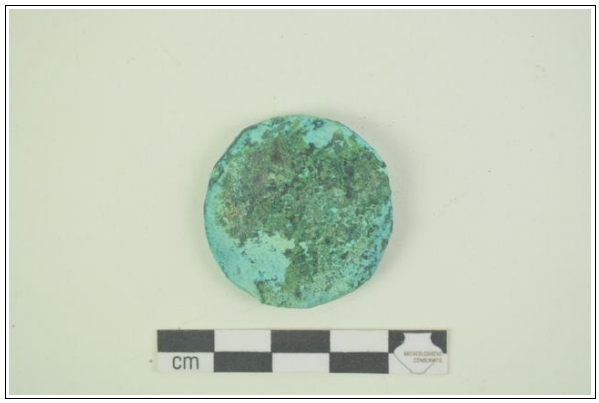
vezelplaat, katoen, enz.).

Voor optimale bewaaromstandigheden is het belangrijk dat het object elke 6 maanden gecontroleerd wordt op tekenen van achteruitgang of actieve corrosie.

DOCUMENTATIE

Foto's voor conservatie





Foto's na conservatie





Alle foto's worden ook digitaal bezorgd.

CONSERVATIEFICHE

ARCHEOLOGISCHE CONSERVATIE

IDENTIFICATIE

Inventarisnummer:	TO-23-KO – V15
Materiaal:	METAAL: koperlegering en ijzer
Object:	munt

BEWAARTOESTAND VOOR BEHANDELING

Bewaring:	In gripzakje doorprikt
Fysieke stabiliteit:	volledig
Chemische stabiliteit:	Actieve corrosie: ja
Eerdere behandelingen:	Nee
Opmerkingen:	/

BEHANDELING

Reiniging:	Mechanisch: Met borstel, scalpel en micro straalapparatuur. Onder vergroting
Chemische stabilisatie:	1% benzotriazole in ethanol, onder vacuüm. Geen ontzoutingsbehandeling uitgevoerd.
Fysieke stabilisatie:	Consolidatie: / Verlijming: / Aanvulling: /
Beschermlaag:	10% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
Verpakking:	In doorprikt gripzakje met PE-schuimfolie, in luchtdichte doos met silicagel
Opmerkingen:	/

BEWARINGSADVIES & HANTERING

Hantering:	Hanteren met handschoenen, bij voorkeur nitril of vinyl.
Verpakking:	Inert, zuurvrij, luchtdicht en vochtvrij.
Bewaren:	In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-18°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
Tentoonstellen:	In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-20°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u. Enkel koude lichtbronnen gebruiken.

De ruimte/vitrinekast moet vrij zijn van organisch materiaal (papier, hout, vezelplaat, katoen, enz.).

Voor optimale bewaaromstandigheden is het belangrijk dat het object elke 6 maanden gecontroleerd wordt op tekenen van achteruitgang of actieve corrosie.

Wegens aanwezigheid van ijzer: extra aandacht voor actieve ijzercorrosie: schilfers, barsten, oranje, druppelvormige corrosie. Indien een van voorgaande kenmerken vastgesteld worden, is een ontzoutingsbehandeling noodzakelijk.

DOCUMENTATIE

Foto's voor conservatie





Foto's na conservatie





Alle foto's worden ook digitaal bezorgd.

CONSERVATIEFICHE

ARCHEOLOGISCHE CONSERVATIE

IDENTIFICATIE

Inventarisnummer:	TO-23-KO – V26
Materiaal:	METAAL: koperlegering
Object:	haarpin

BEWAARTOESTAND VOOR BEHANDELING

Bewaring:	In gripzakje doorprikt
Fysieke stabiliteit:	volledig
Chemische stabiliteit:	Actieve corrosie: ja
Eerdere behandelingen:	Nee
Opmerkingen:	/

BEHANDELING

Reiniging:	Mechanisch: Met borstel en scalpel. Onder vergroting
Chemische stabilisatie:	1% benzotriazole in ethanol, onder vacuüm
Fysieke stabilisatie:	Consolidatie: / Verlijming: / Aanvulling: /
Beschermlaag:	10% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
Verpakking:	In doorprikt gripzakje met PE-schuimfolie, in luchtdichte doos met silicagel
Opmerkingen:	/

BEWARINGSADVIES & HANTERING

Hantering:	Hanteren met handschoenen, bij voorkeur nitril of vinyl.
Verpakking:	Inert, zuurvrij, luchtdicht en vochtvrij.
Bewaren:	In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-18°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
Tentoonstellen:	In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-20°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u. Enkel koude lichtbronnen gebruiken. De ruimte/vitrinekast moet vrij zijn van organisch materiaal (papier, hout,

vezelplaat, katoen, enz.).

Voor optimale bewaaromstandigheden is het belangrijk dat het object elke 6 maanden gecontroleerd wordt op tekenen van achteruitgang of actieve corrosie.

DOCUMENTATIE

Foto's voor conservatie





Foto's na conservatie





Alle foto's worden ook digitaal bezorgd.

CONSERVATIEFICHE

ARCHEOLOGISCHE CONSERVATIE

IDENTIFICATIE

Inventarisnummer:	TO-23-KO – V37
Materiaal:	METAAL: koperlegering
Object:	fibula

BEWAARTOESTAND VOOR BEHANDELING

Bewaring:	In gripzakje doorprikt
Fysieke stabiliteit:	Gebroken, delen ontbreken
Chemische stabiliteit:	Actieve corrosie: ja
Eerdere behandelingen:	Nee
Opmerkingen:	/

BEHANDELING

Reiniging:	Mechanisch: Met borstel en scalpel. Onder vergroting
Chemische stabilisatie:	1% benzotriazole in ethanol, onder vacuüm
Fysieke stabilisatie:	Consolidatie: / Verlijming: 35% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel Aanvulling: /
Beschermlaag:	10% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
Verpakking:	In doorprikt gripzakje met PE-schuimfolie, in luchtdichte doos met silicagel
Opmerkingen:	/

BEWARINGSADVIES & HANTERING

Hantering:	Hanteren met handschoenen, bij voorkeur nitril of vinyl.
Verpakking:	Inert, zuurvrij, luchtdicht en vochtvrij.
Bewaren:	In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-18°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
Tentoonstellen:	In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-20°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u. Enkel koude lichtbronnen gebruiken. De ruimte/vitrinekast moet vrij zijn van organisch materiaal (papier, hout,

vezelplaat, katoen, enz.).

Voor optimale bewaaromstandigheden is het belangrijk dat het object elke 6 maanden gecontroleerd wordt op tekenen van achteruitgang of actieve corrosie.

DOCUMENTATIE

Foto's voor conservatie





Foto's na conservatie







Alle foto's worden ook digitaal bezorgd.

CONSERVATIEFICHE

ARCHEOLOGISCHE CONSERVATIE

IDENTIFICATIE

Inventarisnummer:	TO-23-KO – V63
Materiaal:	METAAL: koperlegering
Object:	fibula

BEWAARTOESTAND VOOR BEHANDELING

Bewaring:	In gripzakje doorprikt
Fysieke stabiliteit:	Naald en sluithaak ontbreken,
Chemische stabiliteit:	Actieve corrosie: ja
Eerdere behandelingen:	Nee
Opmerkingen:	/

BEHANDELING

Reiniging:	Mechanisch: Met borstel en scalpel. Onder vergroting
Chemische stabilisatie:	1% benzotriazole in ethanol, onder vacuüm
Fysieke stabilisatie:	Consolidatie: / Verlijming: / Aanvulling: /
Beschermlaag:	10% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
Verpakking:	In doorprikt gripzakje met PE-schuimfolie, in luchtdichte doos met silicagel
Opmerkingen:	Originele oppervlak sterk aangetast en op vele plaatsen verdwenen.

BEWARINGSADVIES & HANTERING

Hantering:	Hanteren met handschoenen, bij voorkeur nitril of vinyl.
Verpakking:	Inert, zuurvrij, luchtdicht en vochtvrij.
Bewaren:	In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-18°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
Tentoonstellen:	In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-20°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u. Enkel koude lichtbronnen gebruiken. De ruimte/vitrinekast moet vrij zijn van organisch materiaal (papier, hout,

vezelplaat, katoen, enz.).

Voor optimale bewaaromstandigheden is het belangrijk dat het object elke 6 maanden gecontroleerd wordt op tekenen van achteruitgang of actieve corrosie.

DOCUMENTATIE

Foto's voor conservatie





Foto's na conservatie





Alle foto's worden ook digitaal bezorgd.

CONSERVATIEFICHE

ARCHEOLOGISCHE CONSERVATIE

IDENTIFICATIE

Inventarisnummer:	TO-23-KO – V63
Materiaal:	METAAL: koperlegering met fractie zilver
Object:	munt

BEWAARTOESTAND VOOR BEHANDELING

Bewaring:	In gripzakje doorprikt
Fysieke stabiliteit:	volledig
Chemische stabiliteit:	Actieve corrosie: ja
Eerdere behandelingen:	Nee
Opmerkingen:	Originele oppervlak grotendeels verdwenen

BEHANDELING

Reiniging:	Mechanisch: Met borstel en scalpel. Onder vergroting
Chemische stabilisatie:	1% benzotriazole in ethanol, onder vacuüm
Fysieke stabilisatie:	Consolidatie: / Verlijming: / Aanvulling: /
Beschermlaag:	10% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
Verpakking:	In doorprikt gripzakje met PE-schuimfolie, in luchtdichte doos met silicagel
Opmerkingen:	/

BEWARINGSADVIES & HANTERING

Hantering:	Hanteren met handschoenen, bij voorkeur nitril of vinyl.
Verpakking:	Inert, zuurvrij, luchtdicht en vochtvrij.
Bewaren:	In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-18°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
Tentoonstellen:	In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-20°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u. Enkel koude lichtbronnen gebruiken. De ruimte/vitrinekast moet vrij zijn van organisch materiaal (papier, hout,

vezelplaat, katoen, enz.).

Voor optimale bewaaromstandigheden is het belangrijk dat het object elke 6 maanden gecontroleerd wordt op tekenen van achteruitgang of actieve corrosie.

DOCUMENTATIE

Foto's voor conservatie





Foto's na conservatie





Alle foto's worden ook digitaal bezorgd.

CONSERVATIEFICHE

ARCHEOLOGISCHE CONSERVATIE

IDENTIFICATIE

Inventarisnummer:	TO-23-KO – 68
Materiaal:	METAAL: koperlegering
Object:	ringetje

BEWAARTOESTAND VOOR BEHANDELING

Bewaring:	In gripzakje doorprikt
Fysieke stabiliteit:	volledig
Chemische stabiliteit:	Actieve corrosie: ja
Eerdere behandelingen:	Nee
Opmerkingen:	/

BEHANDELING

Reiniging:	Mechanisch: Met borstel en scalpel. Onder vergroting
Chemische stabilisatie:	1% benzotriazole in ethanol, onder vacuüm
Fysieke stabilisatie:	Consolidatie: / Verlijming: / Aanvulling: /
Beschermlaag:	10% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
Verpakking:	In doorprikt gripzakje met PE-schuimfolie, in luchtdichte doos met silicagel
Opmerkingen:	/

BEWARINGSADVIES & HANTERING

Hantering:	Hanteren met handschoenen, bij voorkeur nitril of vinyl.
Verpakking:	Inert, zuurvrij, luchtdicht en vochtvrij.
Bewaren:	In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-18°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
Tentoonstellen:	In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-20°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u. Enkel koude lichtbronnen gebruiken. De ruimte/vitrinekast moet vrij zijn van organisch materiaal (papier, hout,

vezelplaat, katoen, enz.).

Voor optimale bewaaromstandigheden is het belangrijk dat het object elke 6 maanden gecontroleerd wordt op tekenen van achteruitgang of actieve corrosie.

DOCUMENTATIE

Foto's voor conservatie





Foto's na conservatie





Alle foto's worden ook digitaal bezorgd.

CONSERVATIEFICHE

ARCHEOLOGISCHE CONSERVATIE

IDENTIFICATIE

Inventarisnummer:	TO-23-KO – V7
Materiaal:	METAAL: koperlegering
Object:	munt

BEWAARTOESTAND VOOR BEHANDELING

Bewaring:	In gripzakje doorprikt
Fysieke stabiliteit:	volledig
Chemische stabiliteit:	Actieve corrosie: ja
Eerdere behandelingen:	Nee
Opmerkingen:	/

BEHANDELING

Reiniging:	Mechanisch: Met borstel en scalpel. Onder vergroting
Chemische stabilisatie:	1% benzotriazole in ethanol, onder vacuüm
Fysieke stabilisatie:	Consolidatie: / Verlijming: / Aanvulling: /
Beschermlaag:	10% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
Verpakking:	In doorprikt gripzakje met PE-schuimfolie, in luchtdichte doos met silicagel
Opmerkingen:	/

BEWARINGSADVIES & HANTERING

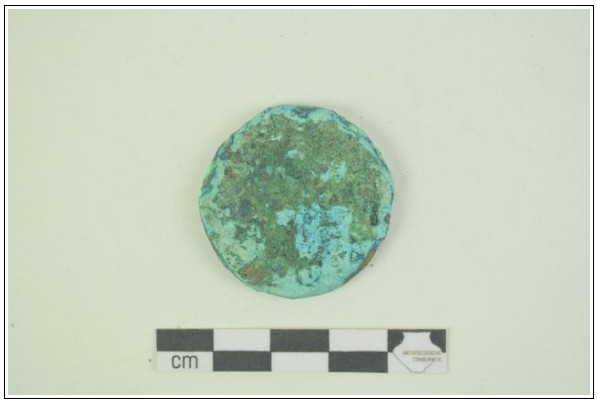
Hantering:	Hanteren met handschoenen, bij voorkeur nitril of vinyl.
Verpakking:	Inert, zuurvrij, luchtdicht en vochtvrij.
Bewaren:	In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-18°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
Tentoonstellen:	In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-20°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u. Enkel koude lichtbronnen gebruiken. De ruimte/vitrinekast moet vrij zijn van organisch materiaal (papier, hout,

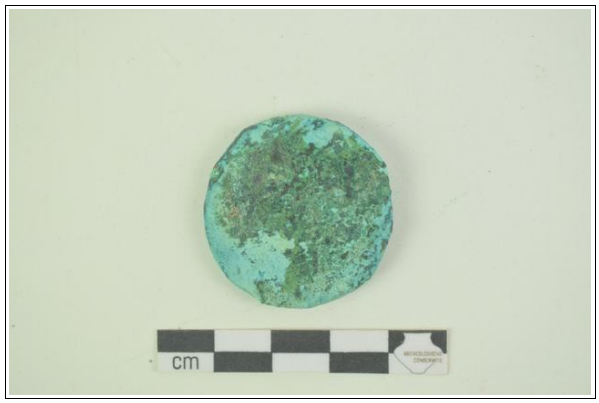
vezelplaat, katoen, enz.).

Voor optimale bewaaromstandigheden is het belangrijk dat het object elke 6 maanden gecontroleerd wordt op tekenen van achteruitgang of actieve corrosie.

DOCUMENTATIE

Foto's voor conservatie





Foto's na conservatie





Alle foto's worden ook digitaal bezorgd.

CONSERVATIEFICHE

ARCHEOLOGISCHE CONSERVATIE

IDENTIFICATIE

Inventarisnummer:	TO-23-KO – V15
Materiaal:	METAAL: koperlegering en ijzer
Object:	munt

BEWAARTOESTAND VOOR BEHANDELING

Bewaring:	In gripzakje doorprikt
Fysieke stabiliteit:	volledig
Chemische stabiliteit:	Actieve corrosie: ja
Eerdere behandelingen:	Nee
Opmerkingen:	/

BEHANDELING

Reiniging:	Mechanisch: Met borstel, scalpel en micro straalapparatuur. Onder vergroting
Chemische stabilisatie:	1% benzotriazole in ethanol, onder vacuüm. Geen ontzoutingsbehandeling uitgevoerd.
Fysieke stabilisatie:	Consolidatie: / Verlijming: / Aanvulling: /
Beschermlaag:	10% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
Verpakking:	In doorprikt gripzakje met PE-schuimfolie, in luchtdichte doos met silicagel
Opmerkingen:	/

BEWARINGSADVIES & HANTERING

Hantering:	Hanteren met handschoenen, bij voorkeur nitril of vinyl.
Verpakking:	Inert, zuurvrij, luchtdicht en vochtvrij.
Bewaren:	In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-18°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
Tentoonstellen:	In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-20°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u. Enkel koude lichtbronnen gebruiken.

De ruimte/vitrinekast moet vrij zijn van organisch materiaal (papier, hout, vezelplaat, katoen, enz.).

Voor optimale bewaaromstandigheden is het belangrijk dat het object elke 6 maanden gecontroleerd wordt op tekenen van achteruitgang of actieve corrosie.

Wegens aanwezigheid van ijzer: extra aandacht voor actieve ijzercorrosie: schilfers, barsten, oranje, druppelvormige corrosie. Indien een van voorgaande kenmerken vastgesteld worden, is een ontzoutingsbehandeling noodzakelijk.

DOCUMENTATIE

Foto's voor conservatie





Foto's na conservatie





Alle foto's worden ook digitaal bezorgd.

CONSERVATIEFICHE

ARCHEOLOGISCHE CONSERVATIE

IDENTIFICATIE

Inventarisnummer:	TO-23-KO – V26
Materiaal:	METAAL: koperlegering
Object:	haarpin

BEWAARTOESTAND VOOR BEHANDELING

Bewaring:	In gripzakje doorprikt
Fysieke stabiliteit:	volledig
Chemische stabiliteit:	Actieve corrosie: ja
Eerdere behandelingen:	Nee
Opmerkingen:	/

BEHANDELING

Reiniging:	Mechanisch: Met borstel en scalpel. Onder vergroting
Chemische stabilisatie:	1% benzotriazole in ethanol, onder vacuüm
Fysieke stabilisatie:	Consolidatie: / Verlijming: / Aanvulling: /
Beschermlaag:	10% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
Verpakking:	In doorprikt gripzakje met PE-schuimfolie, in luchtdichte doos met silicagel
Opmerkingen:	/

BEWARINGSADVIES & HANTERING

Hantering:	Hanteren met handschoenen, bij voorkeur nitril of vinyl.
Verpakking:	Inert, zuurvrij, luchtdicht en vochtvrij.
Bewaren:	In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-18°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
Tentoonstellen:	In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-20°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u. Enkel koude lichtbronnen gebruiken. De ruimte/vitrinekast moet vrij zijn van organisch materiaal (papier, hout,

vezelplaat, katoen, enz.).

Voor optimale bewaaromstandigheden is het belangrijk dat het object elke 6 maanden gecontroleerd wordt op tekenen van achteruitgang of actieve corrosie.

DOCUMENTATIE

Foto's voor conservatie





Foto's na conservatie





Alle foto's worden ook digitaal bezorgd.

CONSERVATIEFICHE

ARCHEOLOGISCHE CONSERVATIE

IDENTIFICATIE

Inventarisnummer:	TO-23-KO – V37
Materiaal:	METAAL: koperlegering
Object:	fibula

BEWAARTOESTAND VOOR BEHANDELING

Bewaring:	In gripzakje doorprikt
Fysieke stabiliteit:	Gebroken, delen ontbreken
Chemische stabiliteit:	Actieve corrosie: ja
Eerdere behandelingen:	Nee
Opmerkingen:	/

BEHANDELING

Reiniging:	Mechanisch: Met borstel en scalpel. Onder vergroting
Chemische stabilisatie:	1% benzotriazole in ethanol, onder vacuüm
Fysieke stabilisatie:	Consolidatie: / Verlijming: 35% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel Aanvulling: /
Beschermlaag:	10% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
Verpakking:	In doorprikt gripzakje met PE-schuimfolie, in luchtdichte doos met silicagel
Opmerkingen:	/

BEWARINGSADVIES & HANTERING

Hantering:	Hanteren met handschoenen, bij voorkeur nitril of vinyl.
Verpakking:	Inert, zuurvrij, luchtdicht en vochtvrij.
Bewaren:	In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-18°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
Tentoonstellen:	In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-20°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u. Enkel koude lichtbronnen gebruiken. De ruimte/vitrinekast moet vrij zijn van organisch materiaal (papier, hout,

vezelplaat, katoen, enz.).

Voor optimale bewaaromstandigheden is het belangrijk dat het object elke 6 maanden gecontroleerd wordt op tekenen van achteruitgang of actieve corrosie.

DOCUMENTATIE

Foto's voor conservatie





Foto's na conservatie







Alle foto's worden ook digitaal bezorgd.

CONSERVATIEFICHE

ARCHEOLOGISCHE CONSERVATIE

IDENTIFICATIE

Inventarisnummer:	TO-23-KO – V63
Materiaal:	METAAL: koperlegering
Object:	fibula

BEWAARTOESTAND VOOR BEHANDELING

Bewaring:	In gripzakje doorprikt
Fysieke stabiliteit:	Naald en sluithaak ontbreken,
Chemische stabiliteit:	Actieve corrosie: ja
Eerdere behandelingen:	Nee
Opmerkingen:	/

BEHANDELING

Reiniging:	Mechanisch: Met borstel en scalpel. Onder vergroting
Chemische stabilisatie:	1% benzotriazole in ethanol, onder vacuüm
Fysieke stabilisatie:	Consolidatie: / Verlijming: / Aanvulling: /
Beschermlaag:	10% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
Verpakking:	In doorprikt gripzakje met PE-schuimfolie, in luchtdichte doos met silicagel
Opmerkingen:	Originele oppervlak sterk aangetast en op vele plaatsen verdwenen.

BEWARINGSADVIES & HANTERING

Hantering:	Hanteren met handschoenen, bij voorkeur nitril of vinyl.
Verpakking:	Inert, zuurvrij, luchtdicht en vochtvrij.
Bewaren:	In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-18°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
Tentoonstellen:	In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-20°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u. Enkel koude lichtbronnen gebruiken. De ruimte/vitrinekast moet vrij zijn van organisch materiaal (papier, hout,

vezelplaat, katoen, enz.).

Voor optimale bewaaromstandigheden is het belangrijk dat het object elke 6 maanden gecontroleerd wordt op tekenen van achteruitgang of actieve corrosie.

DOCUMENTATIE

Foto's voor conservatie





Foto's na conservatie





Alle foto's worden ook digitaal bezorgd.

CONSERVATIEFICHE

ARCHEOLOGISCHE CONSERVATIE

IDENTIFICATIE

Inventarisnummer:	TO-23-KO – V63
Materiaal:	METAAL: koperlegering met fractie zilver
Object:	munt

BEWAARTOESTAND VOOR BEHANDELING

Bewaring:	In gripzakje doorprikt
Fysieke stabiliteit:	volledig
Chemische stabiliteit:	Actieve corrosie: ja
Eerdere behandelingen:	Nee
Opmerkingen:	Originele oppervlak grotendeels verdwenen

BEHANDELING

Reiniging:	Mechanisch: Met borstel en scalpel. Onder vergroting
Chemische stabilisatie:	1% benzotriazole in ethanol, onder vacuüm
Fysieke stabilisatie:	Consolidatie: / Verlijming: / Aanvulling: /
Beschermlaag:	10% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
Verpakking:	In doorprikt gripzakje met PE-schuimfolie, in luchtdichte doos met silicagel
Opmerkingen:	/

BEWARINGSADVIES & HANTERING

Hantering:	Hanteren met handschoenen, bij voorkeur nitril of vinyl.
Verpakking:	Inert, zuurvrij, luchtdicht en vochtvrij.
Bewaren:	In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-18°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
Tentoonstellen:	In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-20°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u. Enkel koude lichtbronnen gebruiken. De ruimte/vitrinekast moet vrij zijn van organisch materiaal (papier, hout,

vezelplaat, katoen, enz.).

Voor optimale bewaaromstandigheden is het belangrijk dat het object elke 6 maanden gecontroleerd wordt op tekenen van achteruitgang of actieve corrosie.

DOCUMENTATIE

Foto's voor conservatie





Foto's na conservatie





Alle foto's worden ook digitaal bezorgd.

CONSERVATIEFICHE

ARCHEOLOGISCHE CONSERVATIE

IDENTIFICATIE

Inventarisnummer:	TO-23-KO – 68
Materiaal:	METAAL: koperlegering
Object:	ringetje

BEWAARTOESTAND VOOR BEHANDELING

Bewaring:	In gripzakje doorprikt
Fysieke stabiliteit:	volledig
Chemische stabiliteit:	Actieve corrosie: ja
Eerdere behandelingen:	Nee
Opmerkingen:	/

BEHANDELING

Reiniging:	Mechanisch: Met borstel en scalpel. Onder vergroting
Chemische stabilisatie:	1% benzotriazole in ethanol, onder vacuüm
Fysieke stabilisatie:	Consolidatie: / Verlijming: / Aanvulling: /
Beschermlaag:	10% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
Verpakking:	In doorprikt gripzakje met PE-schuimfolie, in luchtdichte doos met silicagel
Opmerkingen:	/

BEWARINGSADVIES & HANTERING

Hantering:	Hanteren met handschoenen, bij voorkeur nitril of vinyl.
Verpakking:	Inert, zuurvrij, luchtdicht en vochtvrij.
Bewaren:	In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-18°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
Tentoonstellen:	In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-20°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u. Enkel koude lichtbronnen gebruiken. De ruimte/vitrinekast moet vrij zijn van organisch materiaal (papier, hout,

vezelplaat, katoen, enz.).

Voor optimale bewaaromstandigheden is het belangrijk dat het object elke 6 maanden gecontroleerd wordt op tekenen van achteruitgang of actieve corrosie.

DOCUMENTATIE

Foto's voor conservatie





Foto's na conservatie





Alle foto's worden ook digitaal bezorgd.

Tongeren Koninksem - Determinatie van de menselijke resten.
A. Pijpelink

1 Inleiding

Gedurende de opgraving zijn zes sporen met botfragmenten aangetroffen. Alle resten zijn onderworpen aan een scan. In twee contexten (vondstnummers 50 en 53) waren de beenderen dermate sterk gefragmenteerd en geërodeerd dat er geen uitspraak meer mogelijk was betreffende de aard van het materiaal (menselijk of dierlijk). Van twee contexten (vondstnummers 57 en 73) kon worden vastgesteld dat deze dierlijk materiaal bevatten, vermoedelijk varken. De laatste twee contexten (vondstnummers 42 en 74), leken menselijke resten te bevatten, waarbij vondstnummer 74 ook nog één dierlijk botfragment bevatte, wat vermoedelijk ook varken is geweest. Vondstnummer 74 bevatte botresten die deels verbrand waren. De overige contexten bestonden enkel uit onverbrande beenderen. Tabel 1 geeft een overzicht weer van de aangetroffen contexten met botresten en de aard van de inhoud.
Dit hoofdstuk behandeld het fysisch antropologisch onderzoek naar de menselijke resten.

Vnr	Werkput	Spoor	Vlak	Inhoud
42	4	64	1	menselijk
50	3	46	1	niet meer vast te stellen
53	3	46	1	niet meer vast te stellen
57	3	46	1	dierlijk (varken?)
73	3	46	1	dierlijk (varken?)
74	3	46	1	menselijk met dierlijk (varken?)

Tabel 1. Overzicht van de contexten met botmateriaal en diens aard.

2 Methoden en technieken

Voor de determinatie van menselijk skeletmateriaal zijn standaard methoden 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 lagen.

De meest gangbare methoden en technieken voor de determinatie van menselijk skeletmateriaal zijn gecombineerd tot een standaard methode. Deze standaard methode wordt ook wel ‘Barge’s Antropologica’ of het ‘groene boekje’ genoemd.[1] Naast de standaard methoden en technieken voor de determinatie van menselijk skeletmateriaal zijn er enkele andere methoden en technieken ter beschikking, maar van velen is de betrouwbaarheid nog onder discussie. Voor dit onderzoek is met name gebruik gemaakt van Barge’s Antropologica. Indien te weinig materiaal beschikbaar bleek voor een determinatie aan de hand van de standaard methode, zijn enkele aanvullende methoden gehanteerd (zie hieronder) om de leeftijd bij overlijden en het geslacht te kunnen bepalen.

[1] Maat & Mastwijk 2005.

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 ontbreek gedeeltelijk of geheel en het materiaal is broos;
- 3 Slecht: De cortex ontbreek 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 er aanwezig en afwezig zijn. Per individu is een foto recht van boven gemaakt om een duidelijk beeld te krijgen van de compleetheid van een individu.

2.2 De verbrandingsgraad

Gedurende de verbranding verandert de kleur van het bot. De kleur is afhankelijk van de duur en temperatuur van de verbranding. Het onverbrande bot is beige en verandert van donker bruin, naar zwart, naar grijs, naar krijtwit en ten slotte naar oud wit naarmate de temperatuur stijgt. Bij een volledige verbranding is het botmateriaal oud wit van kleur. Volledig verbrande crematieresten worden veruit het meest aangetroffen. Volgens een experiment van Holck 1996, is er voor de volledige verbranding van een gemiddeld persoon van 70 kg, 140 kg hout nodig voor de brandstapel. In de meest gunstige omstandigheden[2] zou de brand ongeveer 8 uur op 800 tot 900°C moeten blijven branden om het volledige lichaam op te branden.
De verbrandingstemperatuur is niet overal in de brandstapel gelijk. De haard van het vuur[3] zal het warmst zijn. De omliggende delen zullen een stuk koeler zijn. Er wordt regelmatig een mengeling van

[2] Zonder regen of wind.
[3] Het meest centrale punt van de brand.

verschillende verbrandingsgraden aangetroffen. Deze mengeling heeft vermoedelijk te maken met lichaamsdelen die zich niet in het midden van de brandhaard bevonden.[4] Weersomstandigheden zoals regen of sneeuw kunnen ook bijdragen aan de onregelmatige verbranding van het lichaam. De duur van de verbranding heeft in mindere mate een bijdrage in het voorkomen van verschillende verbrandingsstadia.
Vrouwen en kinderen[5] hebben naar verhouding meer vet in het lichaam, wat moeilijker verbrand. Hier is het dus ook mogelijk dat verschillende verbrandingsstadia zich voordoen. Omdat cremeren arbeidsintensief is[6] werden vooral kinderen (welke minder makkelijk verbranden) uit praktische redenen met meerdere kinderen tegelijk of gezamenlijk met een overleden volwassene verbrand. Een dubbelgraf hoeft dus niet altijd op een familieband te duiden. Dit kan puur om praktische redenen zijn gedaan.

De verbrandingsgraden zijn als volgt opgedeeld (naar Wahl 1982):

Kleur	**Verbrandingsgraad**	**Verbrandingstemperatuur ^{o}C**
Lichtbruin	0 = onverbrand	-
Donkerbruin	1 = zeer slecht verbrand	< 275
Zwart	2 = slecht verbrand	275-450
Grijs	3 = middelmatig verbrand	450-650
Krijtwit	4 = goed verbrand	650-800
Oud wit	5 = zeer goed verbrand	> 800

2.3 Geslacht
Het geslacht wordt bepaald aan de hand van tien kenmerken aan het bekken, vier kenmerken aan de onderkaak en elf kenmerken aan de schedel. Elk kenmerk krijgt een positieve (mannelijke) of negatieve (vrouwelijke) score, welke per lichaamsonderdeel 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[7]) voor een geslachtsbepaling aan de hand van tien 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’.
Wanneer noch de schedel, noch het bekken aanwezig zijn, kunnen metingen van de diameter van de kop van de opperarm en het dijbeen gebruikt worden[8] en kan de maximale lengtemeting van het

[4] Denk bijvoorbeeld aan gespreide of afhangende armen of benen.
[5] Met name kinderen.
[6] Er is 140 kilo hout benodigd en het vuur moet minstens 8 uur branden.
[7] Murail, Bruzek, Houët & Cunha 2005.
[8] Stewart 1979.

schouderblad worden gebruikt[9]. Deze formules zijn minder accuraat, maar kunnen aanwijzingen geven voor de geslachtsverdeling bij onvolledig bewaarde skeletten.

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.

2.4 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[10], naar de fusering van de verschillende skeletonderdelen van de schedel, de wervelkolom en het bekken[11], naar de lengte van de lange beenderen met of zonder gewrichtsuiteinden (zonder epifyseschijven)[12] en naar de fusering van de uiteinden (epifyseschijven) van de lange beenderen.[13]

De leeftijd bij overlijden van volwassenen wordt bepaald aan de hand van de slijtage van de gewrichtsoppervlakken in het bekken, namelijk de *symphysis pubis*[14] en het *auriculair* oppervlak van het *ilium* (darmbeen)[15]. Daarnaast werd ook de vergroeiing van de schedelnaden gebruikt[16].

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 leeftijdsinterval.[17] De uitkomst van de verschillende methoden komen meestal redelijk overeen. Hoe verder de resultaten uit elkaar liggen tussen de verschillende methoden, hoe groter het leeftijdsinterval is. Per individu wordt het gemiddelde van het leeftijdsinterval gebruikt om de totale gemiddelde leeftijd bij overlijden te bepalen. Bij een leeftijdsinterval van bijvoorbeeld 20-40 jaar wordt een leeftijd van 30 jaar gebruikt om de gemiddelde leeftijd van de onderzochte populatie te berekenen.

[9] Bainbridge & Tarazago 1956.
[10] Ubelaker 1978; WEA 1980.
[11] Maat & Mastwijk 1995; Rauber Kopsch 1952; Wolff-Heidegger 1954.
[12] Maresh 1955.
[13] Brothwell 1981; WEA 1980.
[14] Brooks en Suchey 1990.
[15] Buckberry en Chamberlain 2002 ; Schmitt 2005.
[16] Broca 1875 ; Nemeskéri et al. 1960.
[17] Bijvoorbeeld 5-8 of 20-40 jaar.

Indien er geen leeftijdsbepalende kenmerken meer aanwezig waren is er een minimale leeftijd vastgesteld aan de hand van de rusticiteit van het lichaam. Bijvoorbeeld >5, >10 of >20 jaar. Indien het duidelijk is dat een individu volwassen (volgroeid) is, maar er zijn geen aanvullende leeftijdskenmerken meer aanwezig, dan is de leeftijd bij overlijden geconcludeerd op >20 jaar.

2.5 Lichaamslengte

De lichaamslengte van een individu is deels erfelijk bepaald, maar is ook afhankelijk van uiteenlopende andere factoren, bepaald door de leefomstandigheden. Een kortere gestalte kan geassocieerd zijn met ongunstige omstandigheden tijdens de groei, die gerelateerd kunnen zijn aan voedingsstress, ziekten, arbeid, hygiëne of omgeving. Daarom kunnen gemiddelde lichaamslengte en eventuele verschillen tussen groepen een bijdrage leveren aan de studie van hun sociale achtergrond.
Voor de berekening van de lichaamslengte van een individu werd de maximum lengte van de lange beenderen gemeten. Via een formule werd zo een lichaamslengte berekend. Voor dit onderzoek werd de methode van Trotter (1970) gebruikt voor mannelijke individuen en Trotter en Gleser (1952) voor vrouwelijke individuen.
Voor dit onderzoek werden de maximum lengtes van de opperarm, het dijbeen en het scheenbeen opgemeten. De opperarmen waren het vaakst volledig bewaard en werden daarom gebruikt voor de berekening van lichaamslengte. Omdat het materiaal binnen dit onderzoek in het algemeen vaak gefragmenteerd was, werd er voor gekozen om zowel de linker als het rechteropperarm te gebruiken om zo meer bruikbare data te hebben. Wanneer enkel de rechter- of linkeropperarm kon worden opgemeten werd deze meting gebruikt, wanneer beide opperarmen gebruikt konden worden werd het gemiddelde berekend van beide opperarmen.

2.6 Ziekteverschijnselen

Botveranderingen die kunnen duiden op ziekteverschijnselen zijn misschien wel de belangrijkste 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 die het gevolg zijn van knelling, verwonding of een harde klap. In de meeste gevallen worden geheelde 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.[18] 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.[19] In veel gevallen zijn 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.[20]

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)[21].

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 bepaalt hoe snel de gewrichtsslijtage optreedt. Over het algemeen treedt bij iedereen boven de 40 jaar gewrichtsslijtage op.[22]

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.[23]

[18] Ortner 2003: 179.
[19] Ortner & Putschar 1981.
[20] Ortner & Putschar 1981; Maat & Mastwijk 2005: 15.
[21] Rogers & Waldron 1995.
[22] Rogers & Waldron 1995.
[23] Ortner 2003: 453-479.

2.7 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), abcessen, wortelpunt ontstekingen (fistula's), emailhypoplasiën (ribbels in het tandemail als gevolg van een tijdelijke stop in de ontwikkeling van de tanden door een tekort aan voedingsstoffen) en pijprokersgaten gerekend.

3 Resultaten

Gedurende de opgraving zijn zes contexten met botmateriaal aangetroffen. In twee contexten, vondstnummers 42 en 74, zijn menselijke resten aangetroffen. De onderzoeksresultaten zullen per individu worden behandeld. Een overzicht van de belangrijkste onderzoeksresultaten is terug te vinden in tabel 2.

Individu 1 vondstnummer 42

Van individu 1 was een deel van de linkerzijde van het lichaam aangetroffen, bestaande uit de linker onderarm en het linker been (fig. 1). De beenderen waren matig bewaard gebleven (graad 2) waarbij de cortex gedeeltelijk ontbrak en het materiaal broos was. Het dijbeen was volledig bewaard gebleven, de overige beenderen waren gefragmenteerd (fragmentatiegraad 2).
De gewrichtsuiteinden van het dijbeen en proximale scheenbeen waren onvolgroeid. In combinatie met de lengte van het dijbeen kon zo een sterfteleeftijd worden vastgesteld van 12-15 jaar. Van onvolwassen individuen kan geen geslacht worden vastgesteld. Er zijn geen ziekteverschijnselen aangetroffen.



Figuur 1. Volledigheid van individu 1.

Individu 2 vondstnummer 74

Van individu 2 waren slechts enkele kleine botfragmenten bewaard gebleven. De fragmenten lijken van een linker been te zijn geweest, bestaande uit het dijbeen, scheenbeen, kuitbeen en middenvoetsbeentje (fig. 2). Een deel van de beenderen vertoonde een verkleuring als gevolg van verbranding. Deze resten waren bruin, zwart, grijs en krijtwit van kleur. De beenderen zijn dus blootgesteld aan temperaturen tot 800°C. Het is onduidelijk of het een onvoltooide crematieprocedure betreft of dat dit individu was overleden bij een brand en daarbij gedeeltelijk was verbrand. De bewaring van de resten was gemiddeld (graad 1). De cortex van het bot was grotendeels intact en de beenderen waren gedeeltelijk hard en gedeeltelijk zacht. Dit heeft mede te maken met de verbranding van delen van het bot, waarbij het bot calcineert en dus beter bewaard blijft. Onder andere als gevolg van de verbanding fragmenteert het botmateriaal wel sterk. De beenderen waren dan ook sterk versplinterd (fragmentatiegraad 5).
Twee botresten vertoonden gewrichtsuiteinden. Het lijkt te gaan om het proximale en distale linker scheenbeen. Het knie en enkel gewricht waren volgroeid, wat op een sterfteleeftijd van ten minste 20 jaar duidt. Er zijn geen geslachtskenmerken of ziekteverschijnselen aangetroffen.



Figuur 2. Volledigheid van individu 2.

Individu	Werkput	Spoor	Vnr	Geslacht	Leeftijd	Opmerkingen
1	4	64	42	kind	12-15	x
2	3	46	74	man/vrouw	20+	gedeeltelijk verband tot 800°C

Tabel 2. De belangrijkste onderzoeksresultaten per individu.

4 Conclusie

Tijdens de opgraving zijn twee contexten met menselijk resten aangetroffen. Individu 1 bestond uit nog redelijk intacte beenderen van de linker onderarm en het linker been. Het individu was een tiener van 12-15 jaar oud. Individu 2 bestond uit sterk gefragmenteerde en deels verbrande delen van het linker been van een volwassen individu. Het is onduidelijk of de beenderen van individu 2 tijdens het leven zijn verbrand of na de dood. Van beide individuen kon geen geslacht worden vastgesteld en zijn er geen ziekteverschijnselen aangetroffen.

Literatuur

Bainbridge, D., & S.G. Tarazago, 1956: A study of seks differences in the scapula, *The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland* 86, 109-134.

Broca P., 1875: Instructions craniologiques et craniométriques. *Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris II*, 2ème sér., 1875.

Brooks, S., & Suchey, J. M., 1990: Skeletal age determination based on the os pubis: A comparison of the Ascadi-Nemeskeri and Suchey- Brooks methods. Human Evolution, 5, 227-238.

Brothwell D.R., 1981: *Digging up bones*, Oxford (3rd ed.): Oxford University Press.

Buckberry J.L., en Chamberlain A.T. 2002: Age estimation from the auricular surface of the ilium: A revised method. *American Journal of Physical Anthropology* 119: 231-239.

Constandse T.S., 1968: *Fysisch antropologische beschouwingen over de Nederlandse bevolking: een poging tot synthese*, Rotterdam.

Knussmann R., 1988: *Anthropologie*, Gustav Fischer, New York.

Maat G.J.R. & Mastwijk R.W., 1995: Fusion status of the jugular growth plate: an aid for age at death determination, *International Journal of Osteoarchaeology* 5: 163-167.

Maat G.J.R. & Mastwijk R.W., 2005: *Manual for the Physical Anthropological Report*, Barge's Anthropologica nr 6, Leiden, Barge's Anthropologica, LUMC.

Maat G.J.R., Mastwijk R.W. & Sarfatij H., 1998: *Een fysisch anthropologisch onderzoek van begravenen bij het Minderbroedersklooster te Dordrecht, circa 1275-1572 AD*, Amersfoort, ROB.

Maresh, M.M., 1955: Linear growth of long bones of extremities from infancy through adolescence, *American Journal of diseases of Children* 89, 725-742.

Murail P., Bruzek J., Houët F., en Cunha E. 2005: DSP: A tool for probabilistic sex diagnosis using worldwide variability in hip-bone measurements. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 17(3-4): 167-176.

Nemeskéri J., Harsányi R. & Acsádi G., 1960: Methoden zur Diagnose des lebensalters von Skeletfunden, *Anthropologischer Anzeiger* 24, 70-95.

Ortner D.J. & Putschar W.G.J., 1981: *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*, Washington.

Ortner D.J., 2003: *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains, second edition*, San Diego: Academic Press, Elsevier.

Rauber A. en Kopsch F., 1952: *Lehrbuch und Atlas der Anatomie des Menschen*, Leipzig 18. Auflage, G.Thieme.

Rogers J. & Waldron T., 1995: *A Field Guide to Joint Disease in Archaeology*, New York (Wiley and Sons).

Salomé A.J., 1969: Een *craniologisch onderzoek van de oude bevolking van Valkenburg-Z.H., Thesis*, Spruyt, van Mantgem en De Does, Leiden.

Schmitt A., 2005 : Une nouvelle méthode pour estimer l'âge au décès des adultes à partir de la surface sacro-pelvienne iliaque. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 17(1-2): 89-101.

Stewart T.D. 1979. *Essentials of forensic anthropology*. Springfield.

Trotter M. & Gleser G.C., 1958: A re-evaluation of estimation of stature based on measurements of stature taken during life and of long bones after death, *American Journal of Physical Anthropology* 16, 79-123.

Trotter M., 1970: '*Estimation of stature from intact limb bones'*. In STEWART T.D., ed. 1970, *Personal identification in mass disasters*, National Museum of Natural History, Washington, 1970.

Ubelaker, D.H., 1978: *Human Skeletal Remains: excavation, analysis and interpretation*, Aldine, Chicago.

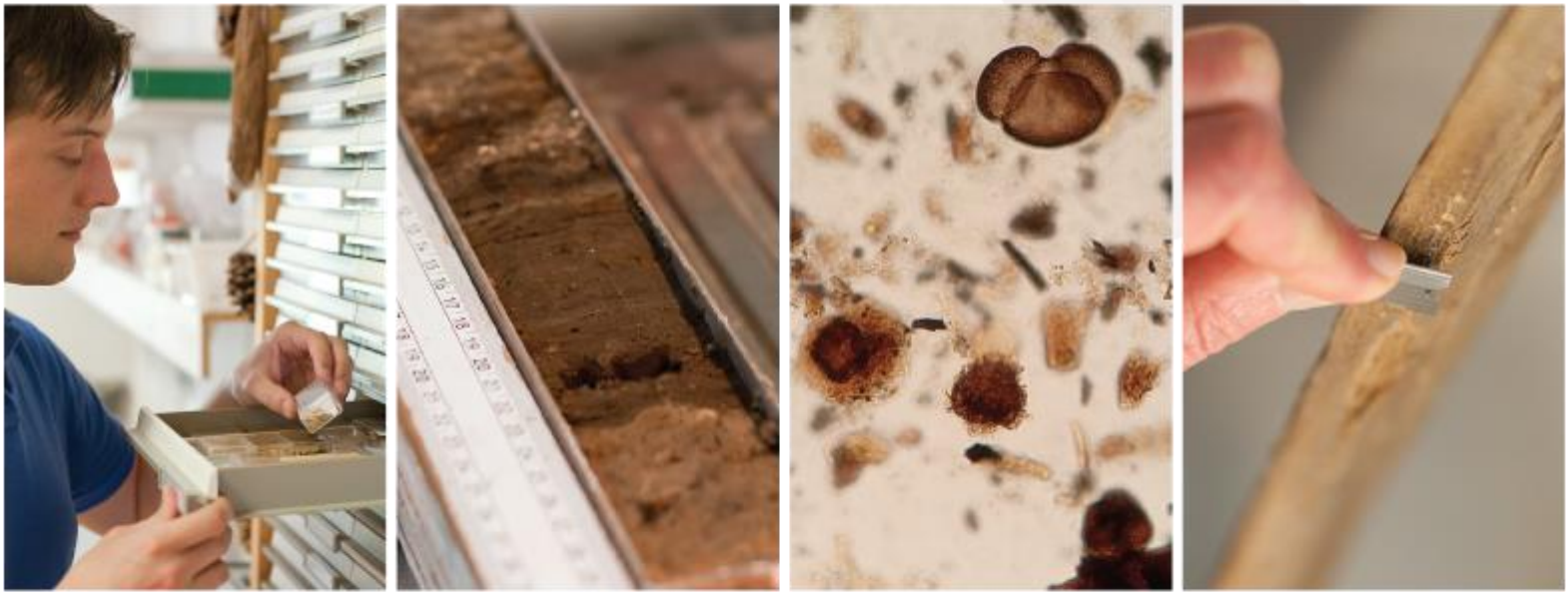
Wahl, J., 1982. Leichenbranduntersuchungen, ein Überblick über die Bearbeitungs- und Aussagemöglichkeiten von Brandgräbern. Praehistorische Zeitschrift 57, pp. 1-125.

Wolff-Heidegger G., 1954: *Atlas der Systematischen Anatomie des Menschen*, Band 1, Basel etc., S. Karger.

Workshop of European Anthropologists (WEA), 1980: Recommendations for age and sex diagnosis of skeletons, *Journal of Human Evolution* 9, 517-549.

BIAX CONSULT
biologische archeologie & landschapsreconstructie

Voorstel voor selectieadvies Koninksem - Koninksemsteenweg: waarderend onderzoek palynologische resten en botanische macroresten



Selectieadvies

DATUM OKTOBER 2023

AUTEUR C. ASSIË & M. VAN WAIJJEN

Colofon

Titel:
Voorstel voor selectieadvies Koninksem-Koninksemsteenweg: waarderend onderzoek palynologische resten en botanische macroresten.

Auteur:
C. Assië (KNA specialist archeobotanie & KNA archeoloog MA)
M. van Waijjen (senior KNA specialist archeobotanie)

Projectcode BIAX:
TONG

Opdrachtgever:
ARON bvba
Projectcode opdrachtgever:
2023E306

Gemeente: Tongeren
Plaats: Koninksem
Toponiem: Koninksemsteenweg
Archis Zaakidentificatie: n.v.t.
Lambertcoördinaten vindplaats: 226261.47 / 162980.75

ISSN: 1568-2285

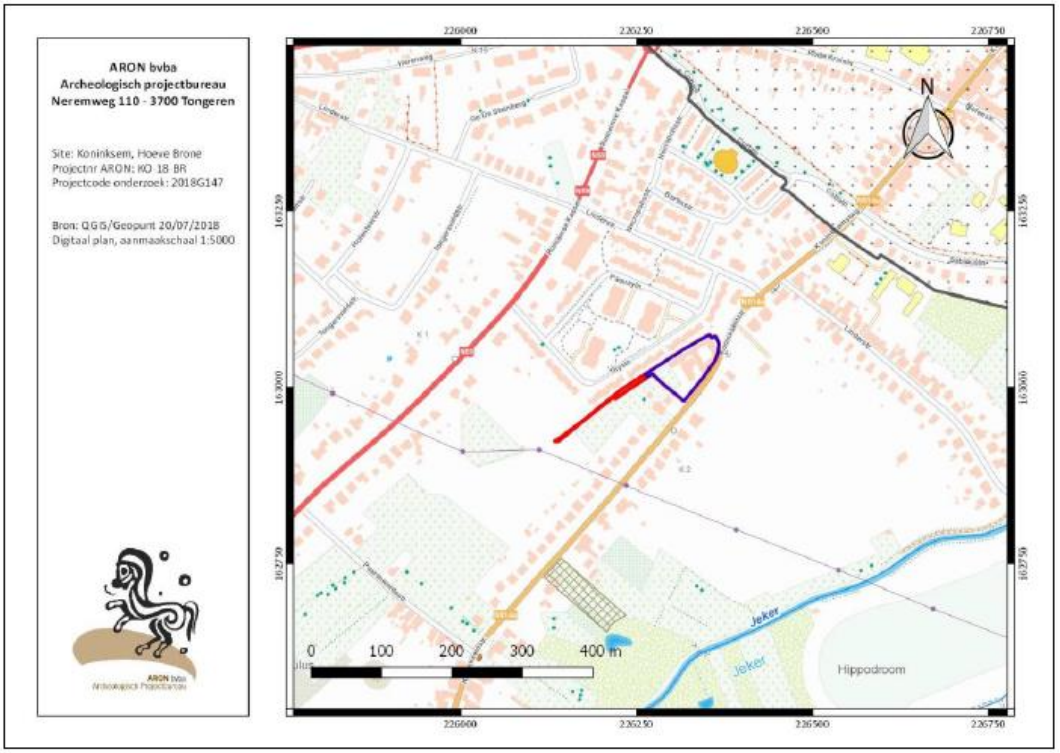
© BIAX, Zaandam, 2023

Correspondentieadres:
BIAX
Symon Spiersweg 7 D2
1506 RZ Zaandam
tel: 075 – 61 61 010
e-mail: assie@biax.nl
www.biax.nl

1. Inleiding

In 2023 is door archeologen van ARON bvba een archeologische opgraving uitgevoerd ter plaatse van Koninksem-Koninksemsteenweg (BE) (*figuur 1*). De opgraving was noodzakelijk, omdat binnen het terrein nieuwbouw wordt gerealiseerd. Tijdens de opgraving is onder andere een complete 4e-eeuwse crematie urn aangetroffen.[1] De urn is aangetroffen in een cluster van stenen. Van een intact crematiegraf was geen sprake meer. De urn is aan BIAX aangeboden ten behoeve van archeobotanisch onderzoek.

In eerste instantie zijn de stalen uit de urn geïnventariseerd om de geschiktheid voor vervolgonderzoek (analyse) te bepalen. Op basis van de concentratie, conserveringstoestand en informatiewaarde van de plantenresten zal worden bepaald of verdere analyse licht kan werpen op de oorspronkelijke inhoud van de urn. De resultaten van dit waarderend onderzoek zijn in dit rapport beschreven. Deze resultaten vormen de basis voor het voorstel voor selectieadvies van de stalen.



Figuur 1 Koninksem-Koninksemsteenweg, uittreksel uit de topografische kaart met afbakening van het onderzoeksterrein (blauw) en de verbinding met de verkaveling tussen de Paardsweidestraat en de Thyslaan (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be) (© ARON bvba).

[1] Curvers *et al*. 2023.

2. Onderzoeksvragen

De vragen richten zich op de aard van de oorspronkelijke urnvulling.

1. Kan botanisch onderzoek licht werpen op de oorspronkelijke inhoud?
2. Kunnen aanvullende of andere onderzoeksmethoden, zoals elektronenmicroscopisch onderzoek (SEM) of chemische analyses, relevante informatie opleveren?

3. Methoden

3.1 BOTANISCHE MACRORESTEN

De urnvulling is in stadia bemonsterd waarbij de delen van de vulling apart zijn gezeefd en onderzocht op botanische macroresten. Zie *bijlage 1a* voor foto's van de stadia van staalname. Een overzicht van de onderzochte macrorestenstalen is weergegeven in *tabel* 1.

Tabel 1 Koninksem-Koninksemsteenweg, overzicht van de geïnventariseerde macrorestenstalen.

macroresten	
staal 1	bovenste deel van urn-vulling
staal 2	kern van urn-vulling
staal 3	onderste deel van urn-vulling
staal 4	klonten van de verkleurde en kruimelige laag langs binnenwand
extra	verkleurd aankoeksel(?) langs de bovenrand van de urn

De botanische macrorestenstalen zijn met leidingwater in het laboratorium van BIAX *Consult* gezeefd over een serie zeven met maaswijdten van 1, 0,5 en 0,25 mm. De zeefresiduen zijn steekproefsgewijs onderzocht met behulp van een opvallend-lichtmicroscoop met een vergroting van maximaal 50 maal. Het inventariserend onderzoek aan botanische macroresten is uitgevoerd door C. Assië.

3.2 PALYNOLOGISCHE RESTEN

De buitenste rand van de potvulling blijkt donker verkleurd (zie *bijlage 1a*). Omdat hierin wellicht (botanische) resten van de oorspronkelijke potvulling te vinden zijn, is dit materiaal geselecteerd voor pollenonderzoek.

Het pollenstaal met een volume van circa 4 ml is opgewerkt tot pollenpreparaten volgens de standaardmethode van Erdtman, waarbij een bekende hoeveelheid sporen van een zeer zeldzame wolfsklauwsoort (*Lycopodium clavatum*) als *tracer* is toegevoegd om de concentratie palynologische

resten (pollen, sporen en niet-pollen palynomorfen) te bepalen.[2] De bereiding is uitgevoerd onder leiding van M. Hagen van het Laboratorium voor Sedimentanalyse van de Vrije Universiteit te Amsterdam. De administratieve gegevens van het onderzochte pollenstaal zijn weergegeven in *tabel 1*.

Tabel 1 Koninksem-Koninksemsteenweg, overzicht van de pollenstalen.

pollen	laag	tracers	volume	labcode
staal 1	urn vulling, verkleurde rand	1 x 17197	ca. 4	BX10680
staal 2	materiaal op de bodem	-	-	niet geselecteerd

De pollenpreparaten zijn vervolgens bekeken met behulp van een doorvallend-lichtmicroscoop met een vergroting van maximaal 1000 maal. Hierbij is gekeken naar de aanwezigheid en conserveringstoestand van de aanwezige palynologische resten. Het inventariserend palynologisch onderzoek is uitgevoerd door M. van Waijjen.

4. Kwaliteitsborging

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de vergelijkingscollecties en de bibliotheek met determinatieliteratuur van BIAX. De werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen in de vigerende KNA, het protocol Specialistisch onderzoek (BRL 4006) en het interne kwaliteitshandboek van BIAX.

5. Resultaten

De resultaten van de macroresten- en pollenwaardering worden hieronder besproken. De resultaten zijn weergegeven in *bijlage 2 (*botanische macroresten) en *bijlage 3* (palynologische resten).

In de vier macrorestenstalen uit de urn zijn, afgezien van enkele kleine houtskoolfragmenten, geen macroresten waargenomen.

Langs de bovenrand van de pot zijn enkele rood verkleurde kleibrokken los gekomen die duidelijke sporen van zwarte verkoling laten zien (zie *bijlage 1b*). Deze kleibrokken zijn microscopisch onderzocht. Daarbij zijn geen zichtbare botanische resten aangetroffen in de kleibrokjes. Hierdoor zijn de brokjes ongeschikt voor SEM-onderzoek. Wel levert chemische analyse hieraan wellicht nog resultaten die licht kunnen werpen op de oorspronkelijke potinhoud.

De pollenpreparaten bevatten bijna uitsluitend fijne verkoolde plantenresten en veel (toegevoegde) *lycopodium*-sporen. Er zijn slechts enkele, sterk aangetaste

[2] Aan het staal is één tablet met ca. 13.761 sporen toegevoegd.

pollenkorrels gevonden tijdens de inventarisatie. Verder is een microscopisch stukje hout aangetroffen in het preparaat. De kenmerkende hofstippels identificeren het stukje als naaldhout (*figuur 2*).



Figuur 2 De kenmerkende hofstippels van het aangetroffen naaldhout (© BIAX).

6. Voorstel voor selectieadvies

Op basis van het inventariserend onderzoek wordt het volgende selectieadvies voorgesteld.

In de geïnventariseerde macroresten- en pollenstalen uit de urn zijn geen of nauwelijks resten aangetroffen. De conservering ervan is bovendien slecht. De stalen zijn ongeschikt voor verder onderzoek.

Chemische analyse van de rode verkleurde brokjes met verkoolde resten die los zijn gekomen langs de bovenrand van de urn levert wellicht nog resultaten over de aard van de oorspronkelijke potinhoud.

7. Literatuur

Curvers, J., S. Skrabanja & E. Wesemael, 2023: *Tongeren, Koninksemsteenweg, 'Hoeve Borne'. Afbraak van stallen en verhardingen en nieuwbouw parkeerkelder en woongeheel. Archeologierapport*, Bilzen (Rapportnummer 1317).

Bijlage 1a Koninksem-Koninksemsteenweg, staalname van de urnvulling (foto's BIAX Consult).

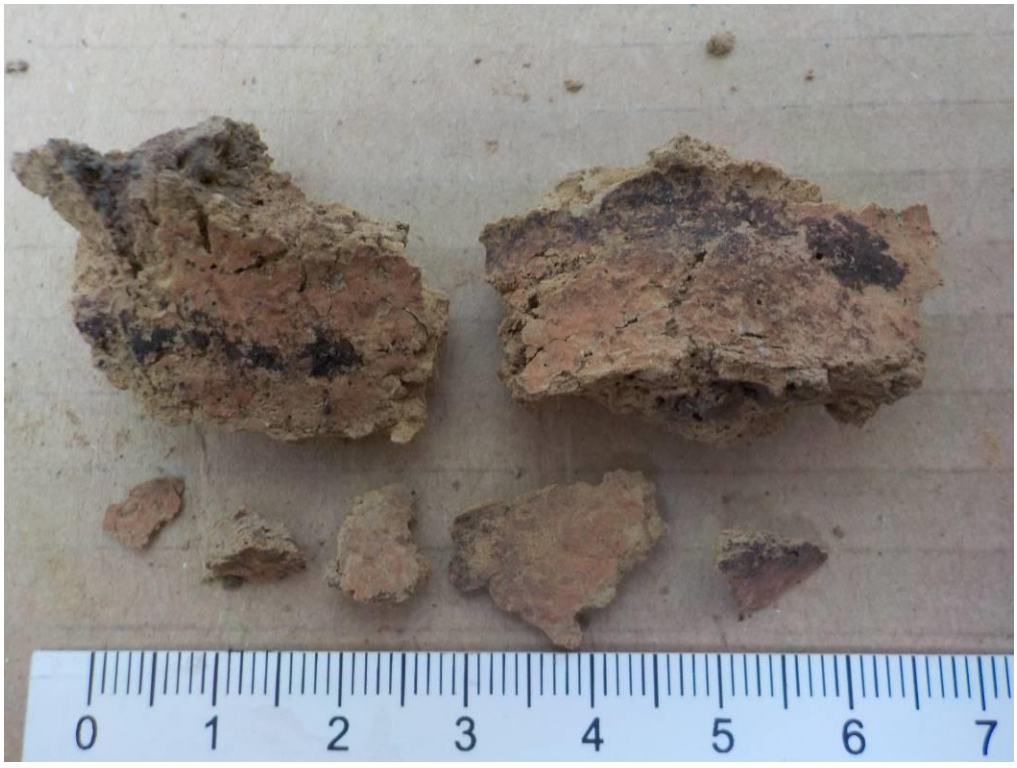






Bijlage 1b Koninksem-Koninksemsteenweg, de verkleurde brokjes langs de bovenrand (foto's BIAX Consult).





Bijlage 2 Koninksem-Koninksemsteenweg, resultaten van het inventariserend onderzoek aan botanische macroresten. Verklaring: o = onverkoold, v= verkoold, . = afwezig, + = 1-10 resten, ++ = 11-100 resten, +++ = >100 resten, ++++ = >1000 resten, U = uitstekend, G = goed, R = redelijk, M = matig, S = slecht.

locatie in de pot	cultuurgewassen (v)	wilde planten (v)	soortvariatie (v)	kwaliteit (v)	cultuurgewassen (o)	wilde planten (o)	soortvariatie (o)	kwaliteit (o)	cultuur-/ gebruiks-gewassen	wilde planten van	N te determineren houtskool	analyse	opmerking
boven in de pot	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	nee	
kern van de pot	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	nee	
bodem van de pot	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	nee	
aankoeksel rand	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	nee	chemische analyse?

Bijlage 3 Koninksem-Koninksemsteenweg, resultaten van het inventariserend palynologisch onderzoek.
Verklaring: . = afwezig, + = zeldzaam, ++ = aanwezig, +++ = talrijk, ++++ = zeer talrijk, +++++ = dominant.

vondstnummer	**.**	
pollenstaal	**1**	
spooraard	**urn**	
labcode	**BX10680**	
rijkdom	vrijwel pollenloos	rijkdom
conservering	slecht	conservering
telbaar	nee	telbaar
analyse	nee	analyse
bomen van drogere gronden	+	bomen van drogere gronden
bomen van nattere gronden	.	bomen van nattere gronden
cultuurgewassen	.	cultuurgewassen
planten van akkers en droge ruigten	.	planten van akkers en droge ruigten
graslandplanten	+	graslandplanten
algemene kruiden	+	algemene kruiden
heide/-veenplanten	.	heide/-veenplanten
moeras-, oever en waterlanten	.	moeras-, oever en waterlanten
mestschimmels	+	mestschimmels
verkoolde plantenresten	+++++	verkoolde plantenresten
onverkoolde organische resten	.	onverkoolde organische resten

ARON bv - Bremakker 35 - B-3740 Bilzen • T: +32(0) 89 51 17 92 • info@aron-online.be • www.aron-online.be