



EINDVERSLAG TONGEREN – OUDE KERKHOFWEG



VERSLAG VAN RESULTATEN

J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN,
A. DOUCET & K. BOUCKAERT

JULI 2024

Titel

Eindverslag Tongeren – Oude Kerkhofweg

Auteur(s)

Jan Claesen, Ben Van Genechten,
Alexander Doucet & Kevin Bouckaert

Actoren veldwerk

Jan Claesen (erkend archeoloog/veldwerkleider), Ben Van Genechten (assistent-archeoloog),
Alexander Doucet (assistent-archeoloog) & Kevin Bouckaert (assistent-archeoloog)

Projectnummer

2019B256

Plaats en datum

Kortenaken, juli 2024

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2019B256
ISSN 2034-5615

© 2024 ARCHEBO bvba

ARCHEBO aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijke toestemming van de opdrachtgever.

1 INHOUDSOPGAVE

2	Beschrijvend gedeelte	5
2.1	<i>Inleiding</i>	5
2.2	<i>Administratieve gegevens.....</i>	6
2.3	<i>Archeologische voorkennis.....</i>	14
2.3.1	Bureaustudie	14
2.3.2	Vooronderzoek met ingreep in de bodem	14
2.4	<i>Onderzoeksopdracht</i>	19
2.4.1	Vraagstelling met betrekking tot de archeologische site	19
2.4.2	Beschrijving van de geplande werken	21
2.5	<i>Werkwijze & strategie.....</i>	23
2.5.1	Opgravingsmethode.....	23
2.5.2	Afwijkingen t.o.v. Programma van Maatregelen	23
2.5.3	Organisatie van de opgraving.....	24
2.5.4	Relevant gebruikt materiaal	30
2.5.5	Selectiekeuze vondsten.....	30
2.5.6	Selectiekeuze staalname	30
2.5.7	Inbreng specialisten & algemene wetenschappelijke advisering.....	31
3	Assessmentrapport	31
3.1	<i>Gehanteerde methode, technieken & criteria.....</i>	31
3.2	<i>Observaties & registraties.....</i>	31
3.2.1	Assessment van de vondsten	31
3.2.2	Assessment van de stalen	31
3.2.3	Conservatie-assessment.....	31
3.2.4	Assessment van de sporen, spoorcombinatie en archeologische structuren	32
3.2.5	Assessment van de archeologische site	32
3.3	<i>Potentieel voor wetenschappelijk onderzoek.....</i>	32
3.4	<i>Uit te voeren onderzoeken</i>	32
3.4.1	Te beantwoorden onderzoeksvragen	32
3.4.2	Strategie voor de verwerking	33
3.4.3	Conservatiestrategie	33
3.4.4	Onderzoeksvragen bij vervolgonderzoek	33
4	Interpretatie van de archeologische site.....	33
4.1	<i>Uit te voeren onderzoeken</i>	33
4.1.1	Landschappelijk kader	33
4.1.2	Historische situering van het projectgebied	37
4.1.3	Archeologische situering van het projectgebied	43
4.2	<i>Stratigrafische opbouw.....</i>	44
4.2.1	Bodemgenese.....	44
4.2.2	Bodembewaring	44
4.2.3	Bodembewaring en bewaring archeologische site en artefacten	45
4.2.4	Referentiebodems op gekende archeologische sites.....	45

4.3	<i>Beschrijving van de archeologische site</i>	45
4.3.1	Sporen & structuren	57
4.4	<i>Culturele & natuurwetenschappelijke vondsten</i>	80
4.4.1	Aardewerk	80
4.4.2	Metaal	82
4.4.3	Bouwkeramiek en fresco	88
4.4.4	Natuursteen	89
4.4.5	Glas	89
4.4.6	Bot	90
4.5	<i>Datering & interpretatie van de archeologische site</i>	90
4.5.1	Relatieve datering a.d.h.v. sporen en vondsten	90
4.5.2	Absolute datering a.d.h.v. natuurwetenschappelijke dateringstechnieken	91
4.5.3	Absolute datering a.d.h.v. historische bronnen	91
4.5.4	Tafonomische opbouw en formatie	92
4.6	<i>Synthese</i>	92
4.6.1	Interpretatie van de archeologische site	92
4.6.2	Belang en betekenis van de archeologische site	92
4.7	<i>Beantwoording onderzoeksvragen en –doelen</i>	93
4.8	<i>Samenvatting</i>	94
5	Bibliografie	96
6	Figurenlijst	97
7	Plannenlijst	100
8	Bijlagen	101
8.1	<i>Sporenlijst</i>	101
8.2	<i>Vondstenlijst</i>	102
8.3	<i>Stalenlijst</i>	102
8.4	<i>Tekeningenlijst</i>	102
8.5	<i>Puntvondstenlijst</i>	103
8.6	<i>Fotolijst</i>	105
8.7	<i>Referentieprofielen</i>	106
8.8	<i>Conservatierapport</i>	107
8.9	<i>Skeletformulieren</i>	107
8.10	<i>Resultaten aardkundige en natuurwetenschappelijke analyses</i>	107

2 BESCHRIJVEND GEDEELTE

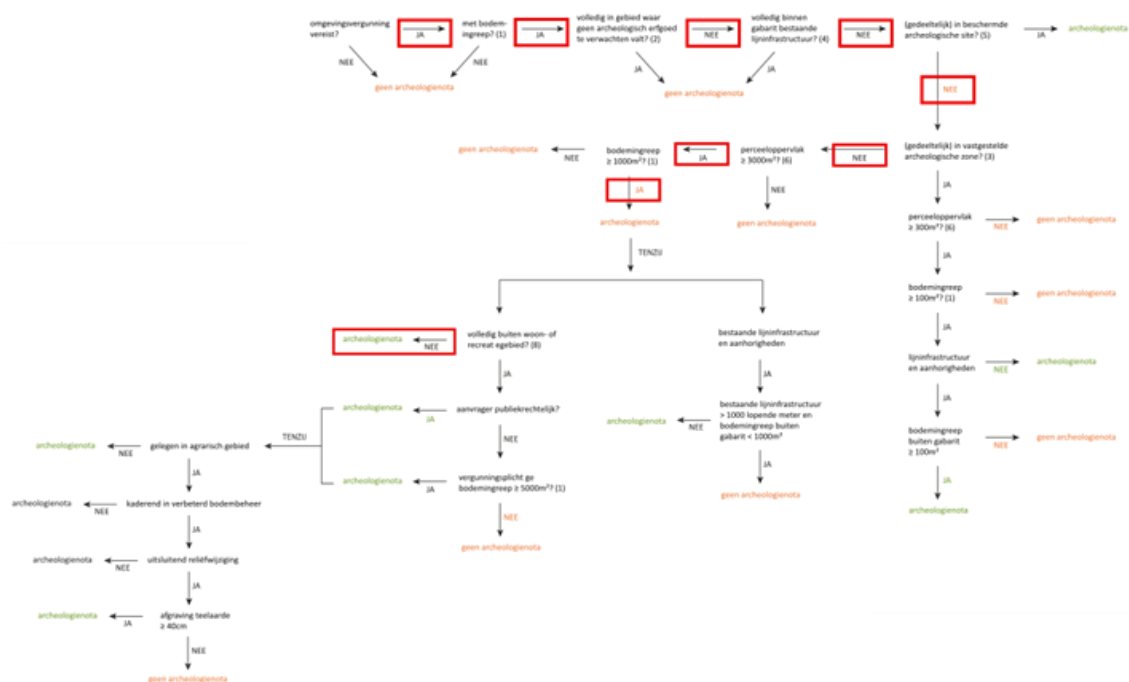
2.1 INLEIDING

Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning kan het zijn dat het toevoegen van een archeologienota aan de aanvraag verplicht wordt gesteld. De archeologienota wordt geschreven door een erkend archeoloog en bevat de resultaten van een archeologisch vooronderzoek en een advies voor vrijgave of eventueel vervolgonderzoek.

Het toevoegen van een archeologienota aan een omgevingsvergunning is afhankelijk van een aantal criteria:

- De totale oppervlakte van de percelen
- De oppervlakte van de geplande bodemingrepen
- De ruimtelijke bestemming van het terrein
- De ligging van het terrein binnen of buiten een archeologische zone

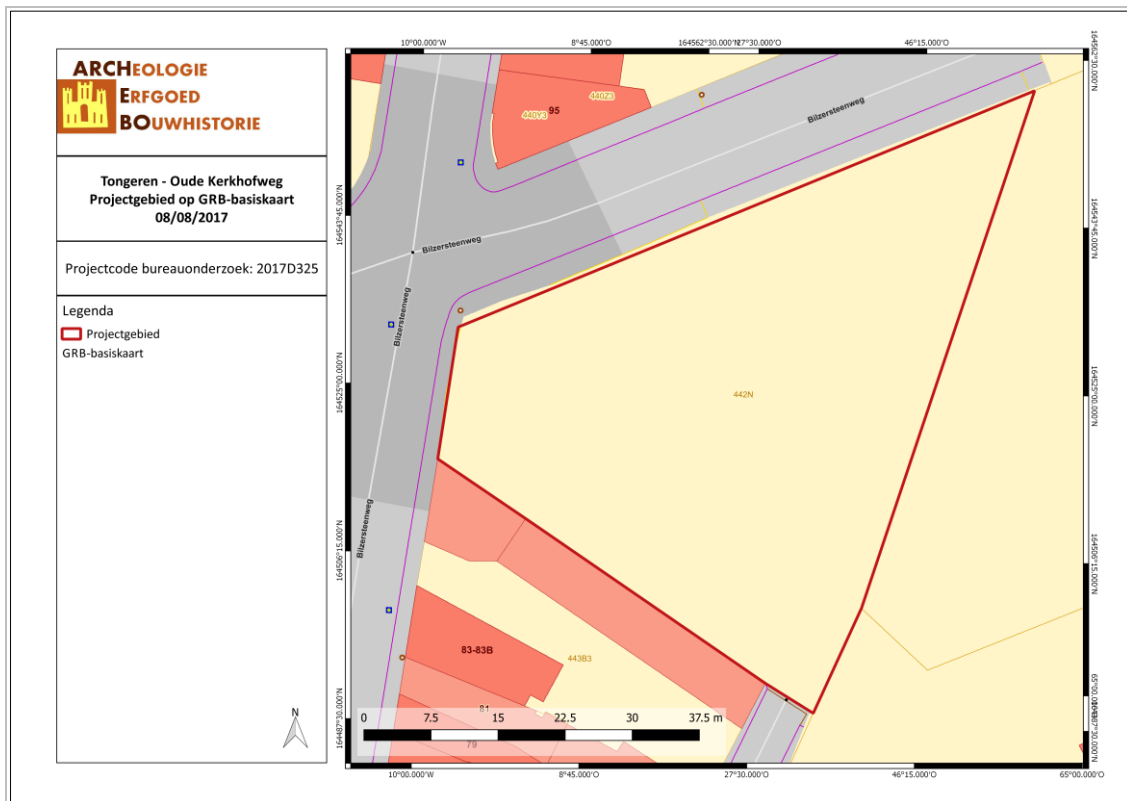
Na afloop van een archeologische opgraving dient de erkende archeoloog een rapportering in bij het Agentschap Onroerend Erfgoed. Deze rapportering neemt de vorm aan van een archeologierapport en uiteindelijk een eindverslag. De rapportering over de opgraving heeft tot doel een overzicht te bieden van de resultaten van de uitgevoerde onderzoekshandelingen en het bijkomend wetenschappelijk potentieel van de resultaten daarvan te duiden. Voorliggend rapport is het eindverslag van de onderzoekshandelingen.



Figuur 1: Criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.

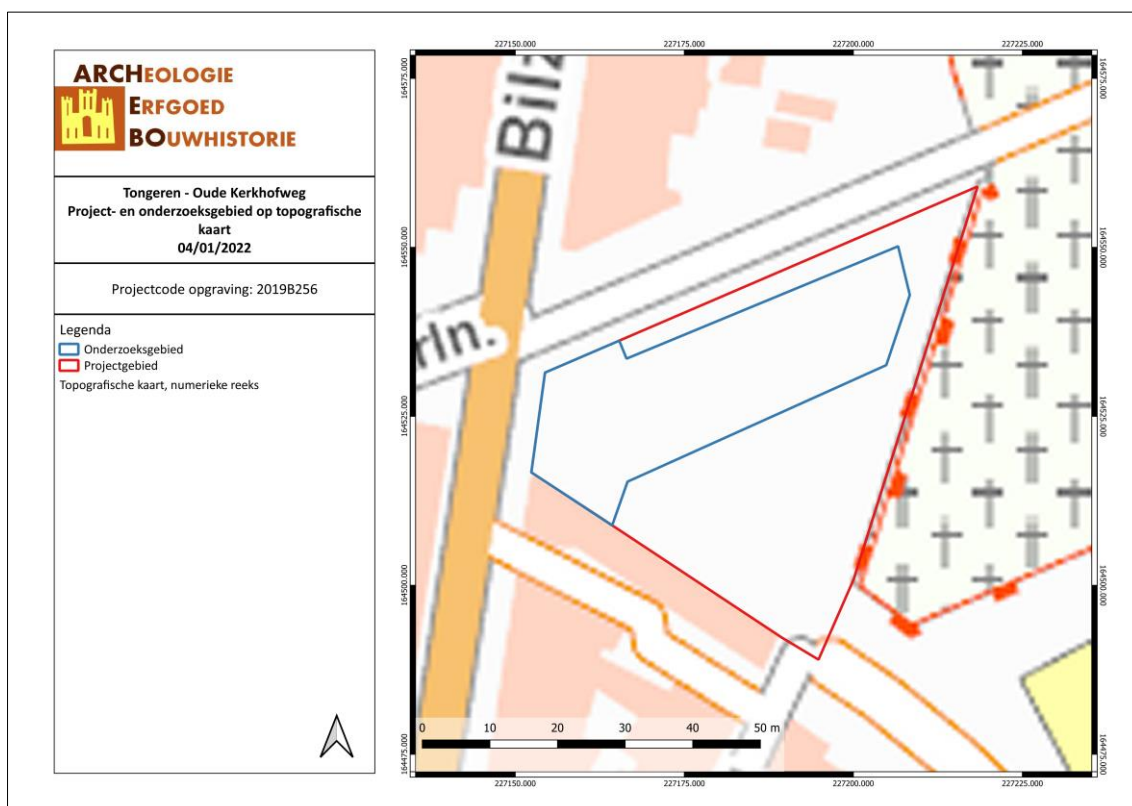
2.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Administratieve fiche	
Naam site:	Tongeren – Oude Kerkhofweg
Verkortingscode:	TOOU
Onderzoek:	Opgraving
Ligging:	Provincie Limburg, Tongeren, Oude Kerkhofweg - Bilzersteenweg
Kadaster:	Tongeren, Afd. 7, Sectie A, nr. 442n
Coördinaten:	A X 227155.180
	Y 164532.740
	B X 227218.320
	Y 164559.230
	C X 227194.430
	Y 164489.520
	D X 227152.320
	Y 164516.780
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba
ID-nummer bureaustudie:	6350
Projectcode bureaustudie:	2017D325
Vergunningsnummer proefsleuvenonderzoek:	2015/145
Projectcode opgraving:	2019B256
Projectleiding:	Jan Claesen
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014
Bewaarplaats archief:	Opdrachtgever
Grootte projectgebied:	Ca. 2300 m ²
Uitvoeringsperiode:	2-9 oktober 2019 & 8 november 2021
Reden van de ingreep	Ontwikkeling 26 appartementen
Wetenschappelijke vraagstelling:	Binnen het eindverslag van een archeologisch onderzoek beschrijft het verslag van resultaten het geheel van het uitgevoerde onderzoek, en biedt zowel inzicht in de uitvoeringswijze en de resultaten ervan als in het wetenschappelijke potentieel en de betekenis van de archeologische site.
Termen Thesauri:	Opgraving, Romeinse periode, dolium, vloer, bewoningssporen, ...



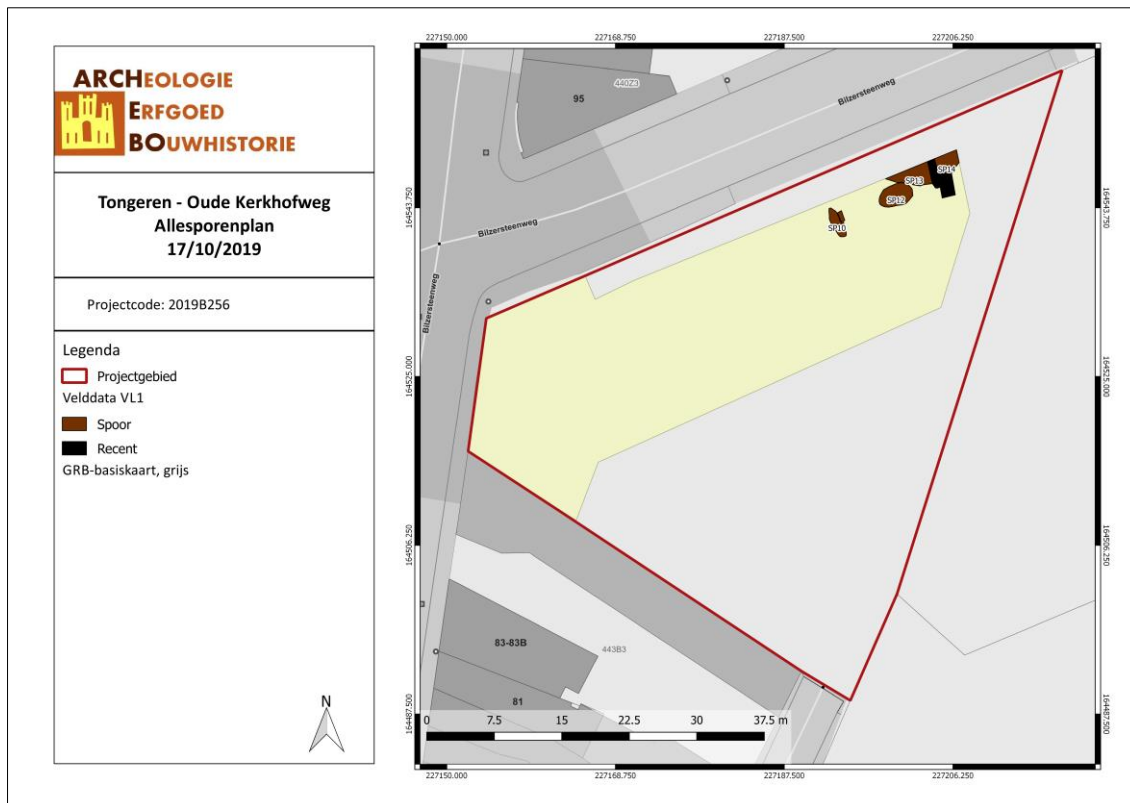
TOOU/17/08/08/1 - Digitale aanmaak

Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-basiskaart (© Geopunt, 2017).



TOOU/22/01/04/2 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Situering van het projectgebied op Topografische kaart (© Geopunt, 2022).



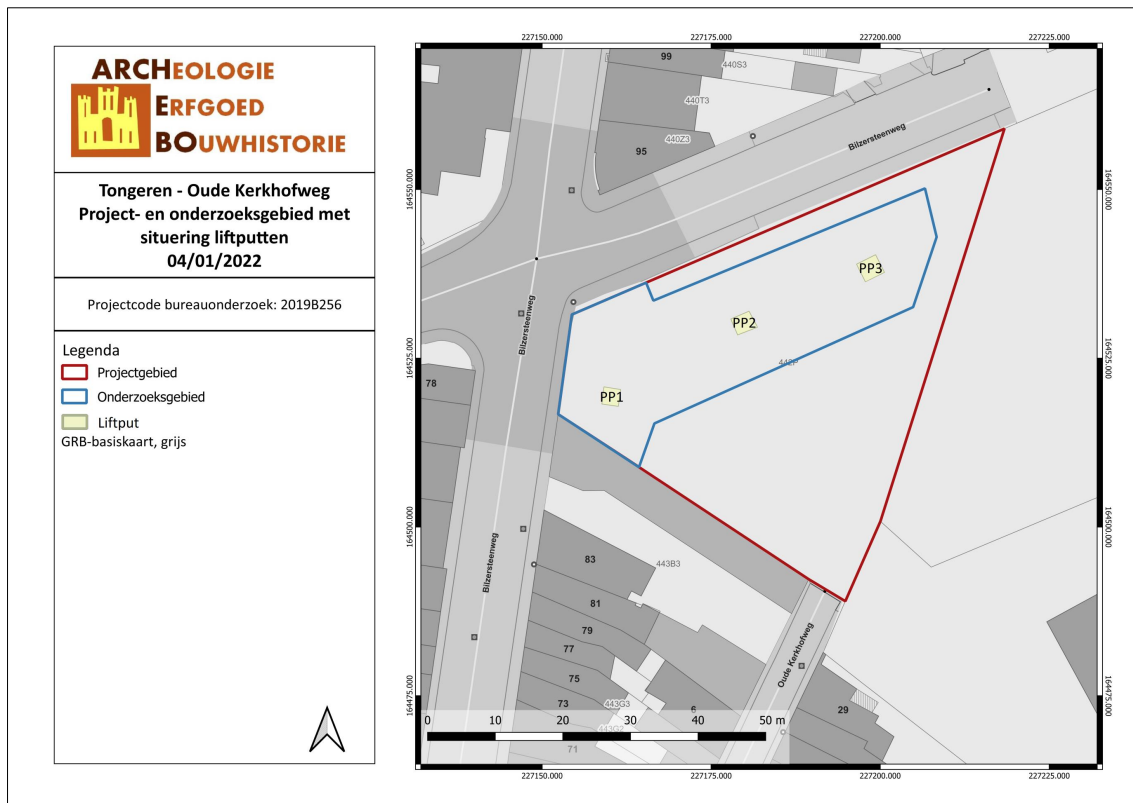
TOOU/19/10/17/3 - Digitale aanmaak

Figuur 4: Allesporenplan vlak 1 (© ARCHEBO bvba, 2019).

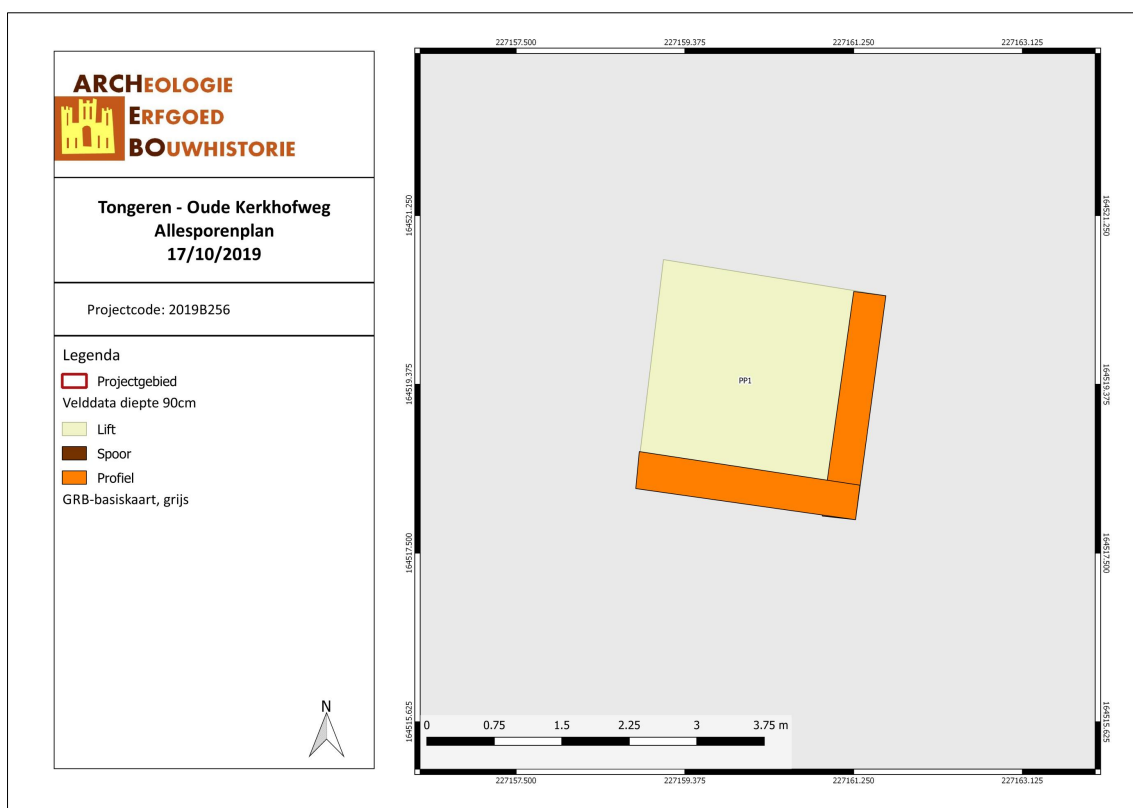


TOOU/19/10/17/4 - Digitale aanmaak

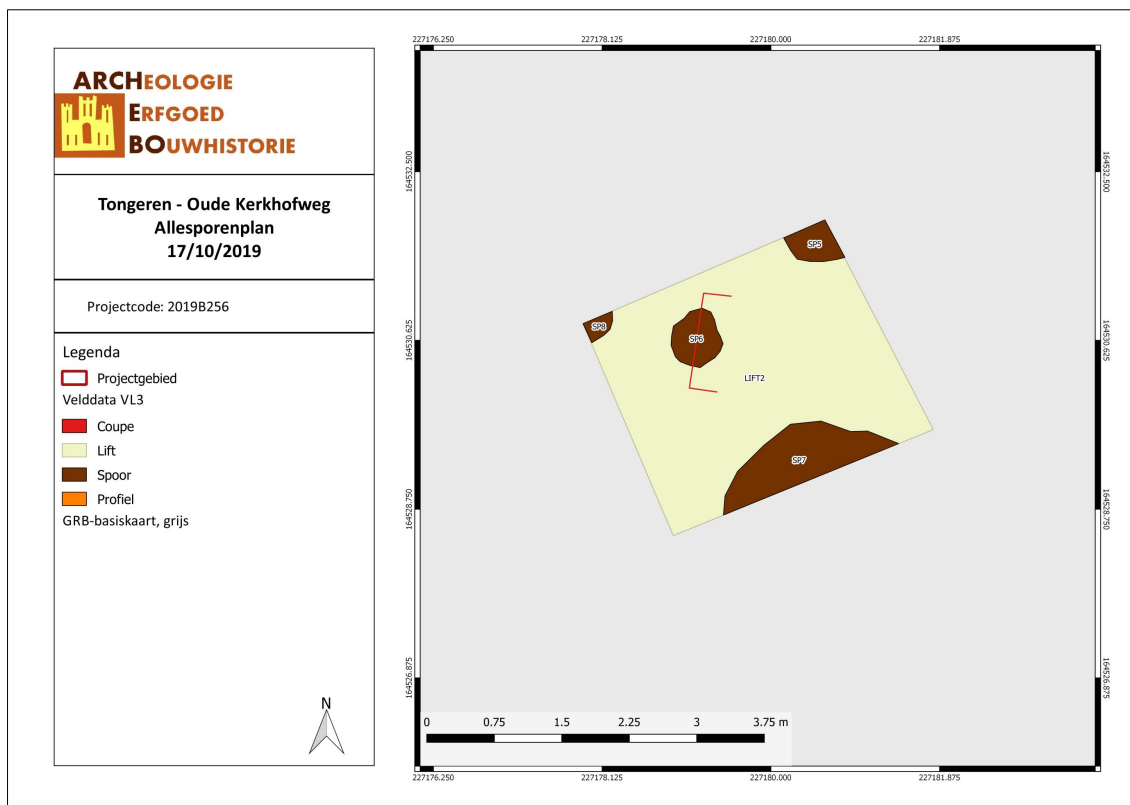
Figuur 5: Allesporenplan vlak 2 (© ARCHEBO bvba, 2019).



Figuur 6: Situering liftputten (© ARCHEBO bvba, 2022).

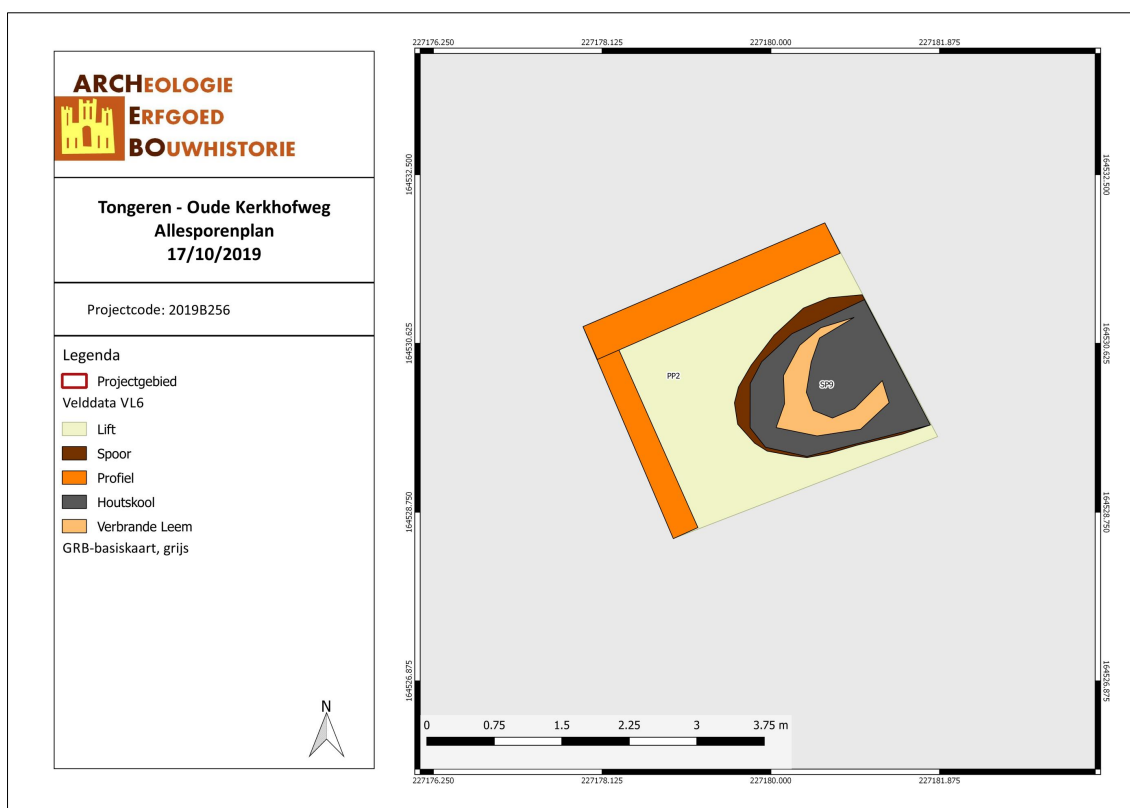


Figuur 7: Allesporenplan PP1 (© ARCHEBO bvba, 2019).



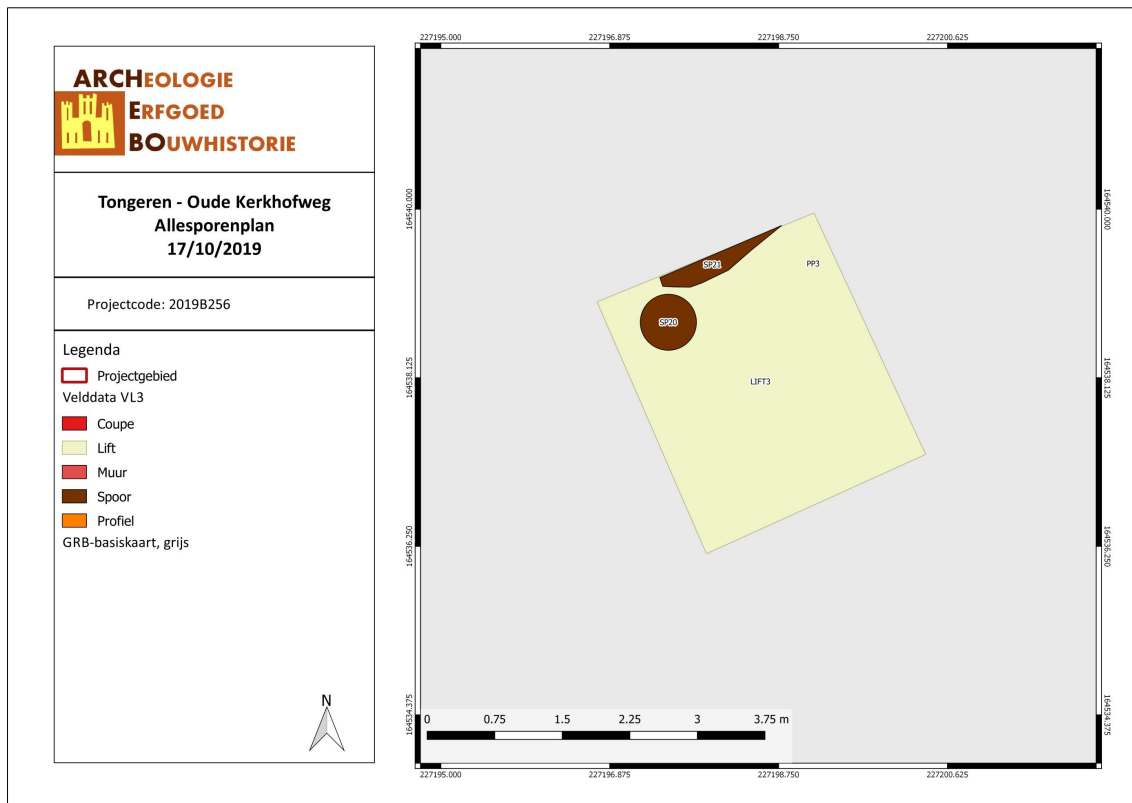
TOOU/19/10/17/7 - Digitale aanmaak

Figuur 8: Allesporenplan vlak 3 PP2 (© ARCHEBO bvba, 2019).



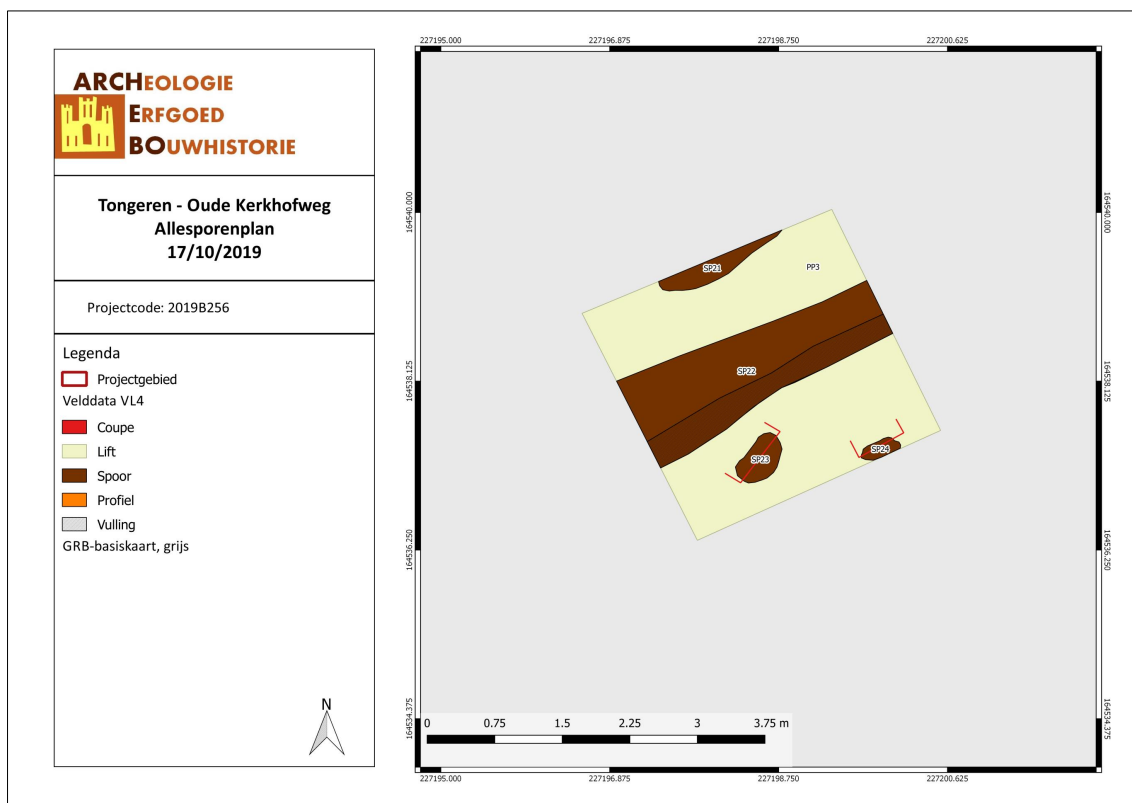
TOOU/19/10/17/8 - Digitale aanmaak

Figuur 9: Allesporenplan vlak 6 PP2 (© ARCHEBO bvba, 2019).



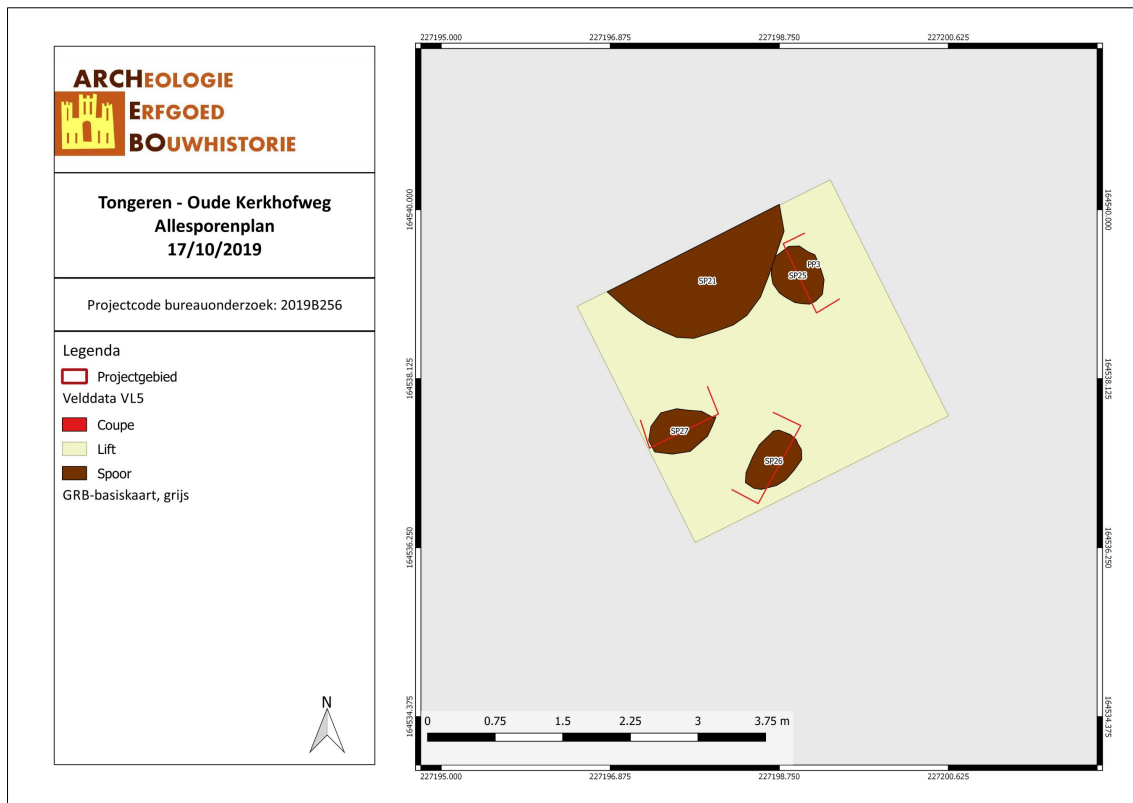
TOOU/19/10/17/9 - Digitale aanmaak

Figuur 10: Allesporenplan vlak 3 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2019).



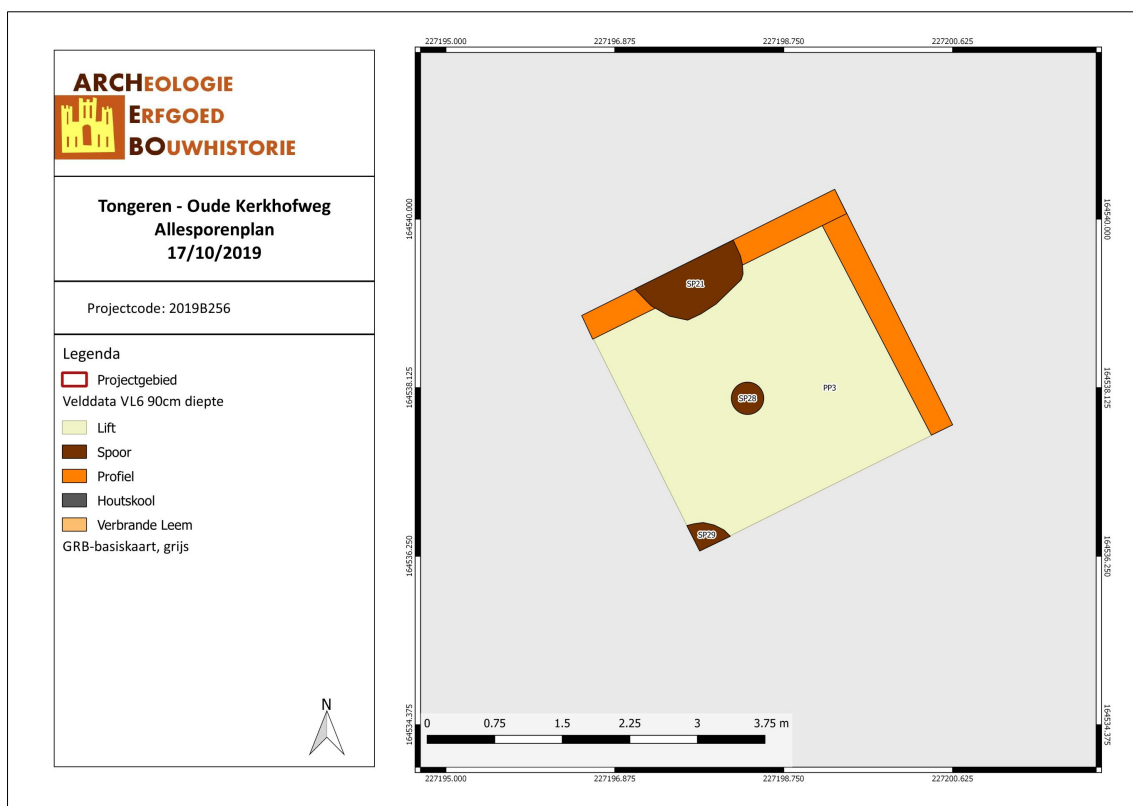
TOOU/19/10/17/10 - Digitale aanmaak

Figuur 11: Allesporenplan vlak 4 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2019).



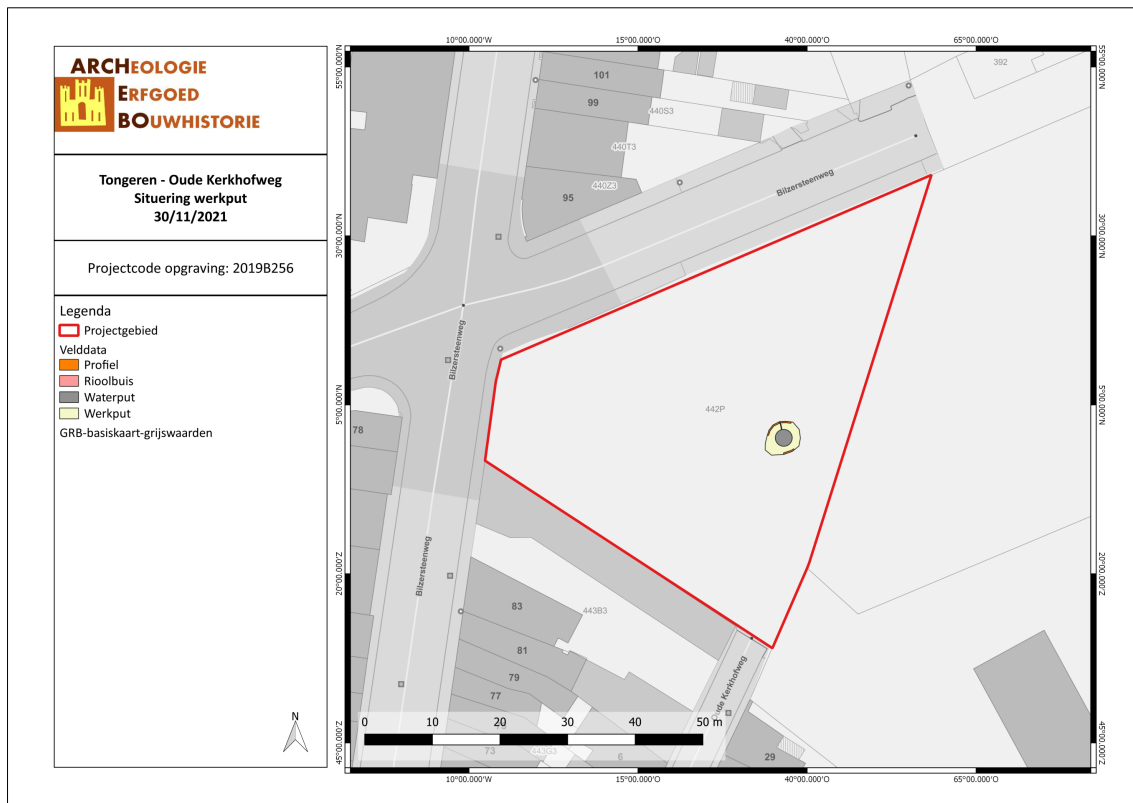
TOOU/19/10/17/11 - Digitale aanmaak

Figuur 12: Allesporenplan vlak 5 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2019).

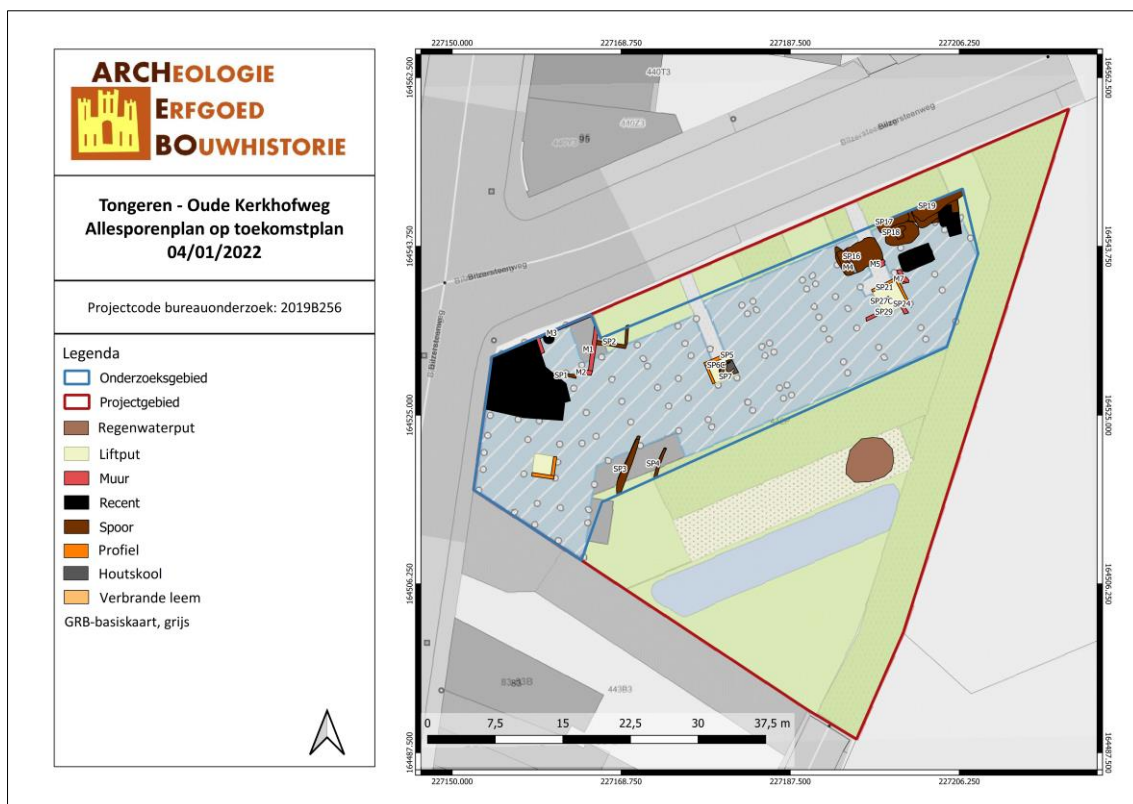


TOOU/19/10/17/12 - Digitale aanmaak

Figuur 13: Allesporenplan vlak 6 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2019).



Figuur 14: Situering regenwaterput en profielen (© ARCHEBO bvba, 2021).



Figuur 15: Allesporenplan op toekomstplan (© ARCHEBO bvba, 2022).

2.3 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

2.3.1 Bureaustudie

2.3.1.1 Inleiding

Het doel van de bureaustudie is de aanwezigheid, aard en bewaringsomstandigheden van de archeologische monumenten te kunnen inschatten, de landschappelijke opbouw van het gebied te kennen, om de impact van de werken op het aanwezige archeologische erfgoed in te schatten en daaruit concrete aanbevelingen te formuleren voor de verdere prospectiestrategie. Hierbij worden zo veel mogelijk cartografische en andere bronnen geraadpleegd.

2.3.1.2 Resultaten

De bodemkaart geeft voor het projectgebied OB-gronden weer, dit zijn antropogeen gewijzigde - in dit geval bebouwde - gronden. Extrapolatie met de gekarteerde bodemtypes in de onmiddellijke nabijheid van het projectgebied laat veronderstellen dat het terrein oorspronkelijk gekenmerkt werd door het bodemtype SAx. Dit type vertegenwoordigt een zeer droge tot matig natte lemig zandbodem met onbepaald profiel (het oorspronkelijke podzolachtige profiel is door menselijk ingrijpen verwerkt). Deze lemige zandgrond is een Tertiaire afzetting die thuishoort in het Bolderiaan of Tongeriaan en voorkomt op plaatsen met sterke erosie.

De hoogte van het terrein situeert zich tussen 105.6 en 104.2 m TAW. In west-oostelijke richting liggen de hoogteverschillen binnen een vork van 50 cm (104.9 – 105.4 m TAW). Het terrein loopt geleidelijk af in zuidelijke richting (105.6 – 104.2 m TAW).

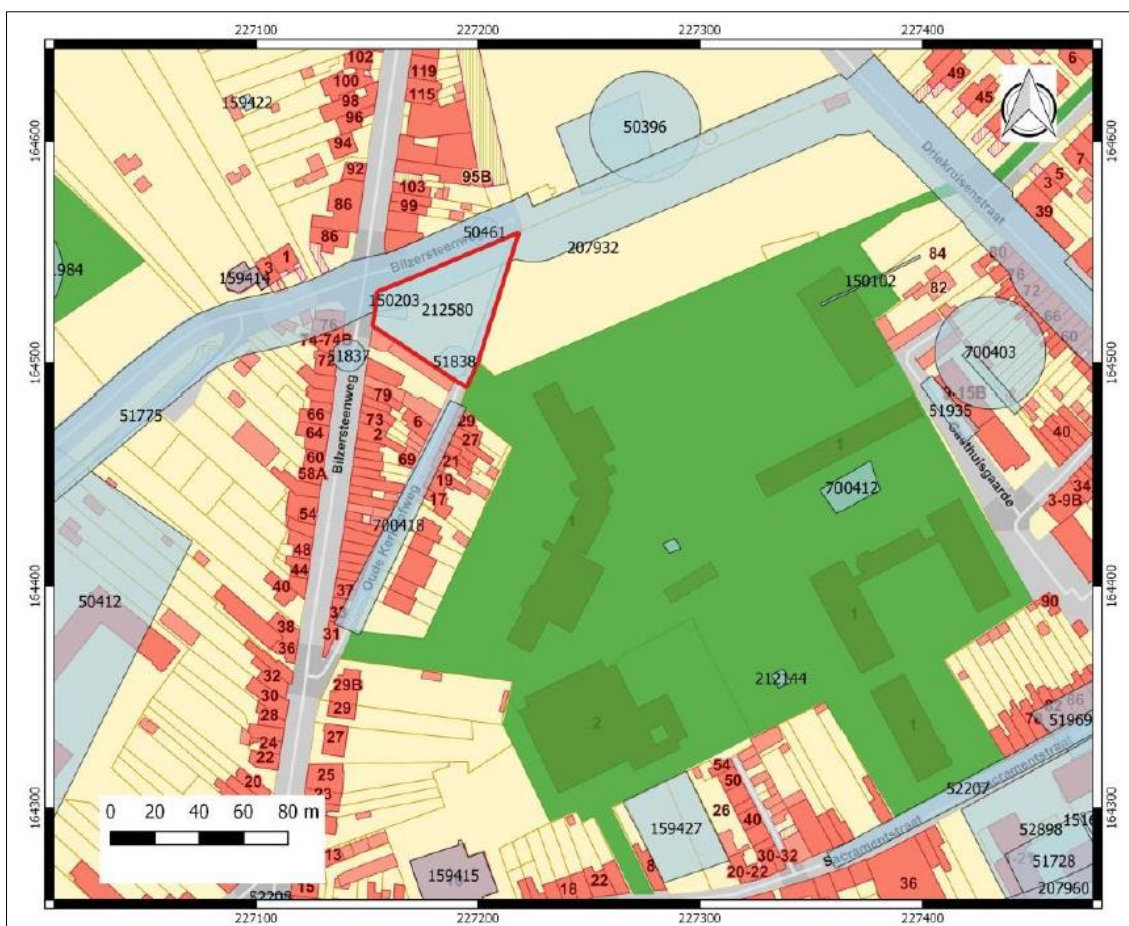
Het terrein ligt buiten de middeleeuwse stadsversterkingen (de huidige Wallen) maar nog net binnen de 2de-eeuwse Romeinse stadsmuur. In de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksterrein zijn ook enkele CAI-vindplaatsen gekend die vnl. kunnen worden gelinkt aan de Romeinse stadsverdediging en wegeninfrastructuur.

Aan de hand van het beschikbare kaartmateriaal kon achterhaald worden dat het projectgebied een lage densiteit aan bebouwing kende in het verleden. De grootste verstoring van het terrein werd, voor zover gekend, veroorzaakt door de bouw van de woning met kelder op de hoek van de Bilzersteenweg. In het bouwdoossierarchief van stad Tongeren werd geen dossier over dit pand teruggevonden. Een bouwdoossier van 1975 van een naburig project bevat wel info over de footprint van dit gebouw, dat vóór 1946 (en waarschijnlijk na 1939) werd gebouwd.

De oppervlakte ingenomen door de woning bedraagt 181 m². De oppervlakte van de kelder is niet gekend, maar op basis van fotografische opnames tijdens de terreinregistratie van 2007 blijkt het te gaan om een L-vormige constructie met een (bij benadering omgerekende) oppervlakte van ca. 75 m² en een verstoorde diepte van ca. 150-170 cm m onder maaiveld.

2.3.2 Vooronderzoek met ingreep in de bodem

Binnen het projectgebied zelf werd in het verleden al enkele malen verkennend/waarderend archeologisch onderzoek in de vorm van archeologische boringen, terreinprofielregistraties en proefsleuven uitgevoerd.

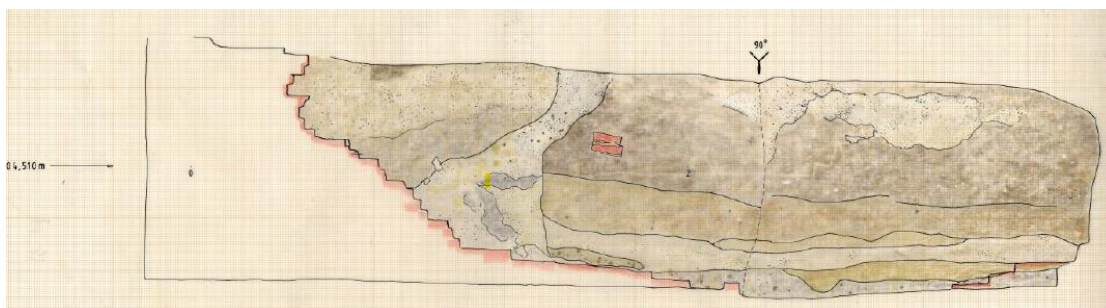


TOOU/17/06/15/15 - Digitale aanmaak

Figuur 16: Projectgebied (rood) met aanduiding CAI-locaties (© ARCHEBO bvba, 2017).

In 1937 werd door middel van archeologische boringen een Romeinse kiezelweg vastgesteld in de zuidoosthoek van het projectgebied (CAI-locatie 51838).¹

In 2007 werden na de afbraak van de woning met kelder op de hoek Bilzersteenweg-Oude Kerkhofweg terreinprofielen geregistreerd door het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed (CAI-locatie 150203). De conclusie van dit rapport is dat op 50-100 cm onder maaiveld, en afgedekt door een zwart grondpakket, duidelijke Romeinse sporen aanwezig zijn. Uit één van de profieltekeningen is af te leiden dat die Romeinse lagen in deze zone op een niveau van ca. 104,51 m TAW voorkomen.²



Figuur 17: Profieltekening uit het onderzoeksarchief van de terreinregistratie van 2007, oorspronkelijke schaal: 1/20
(© Agentschap Onroerend Erfgoed, 2007).

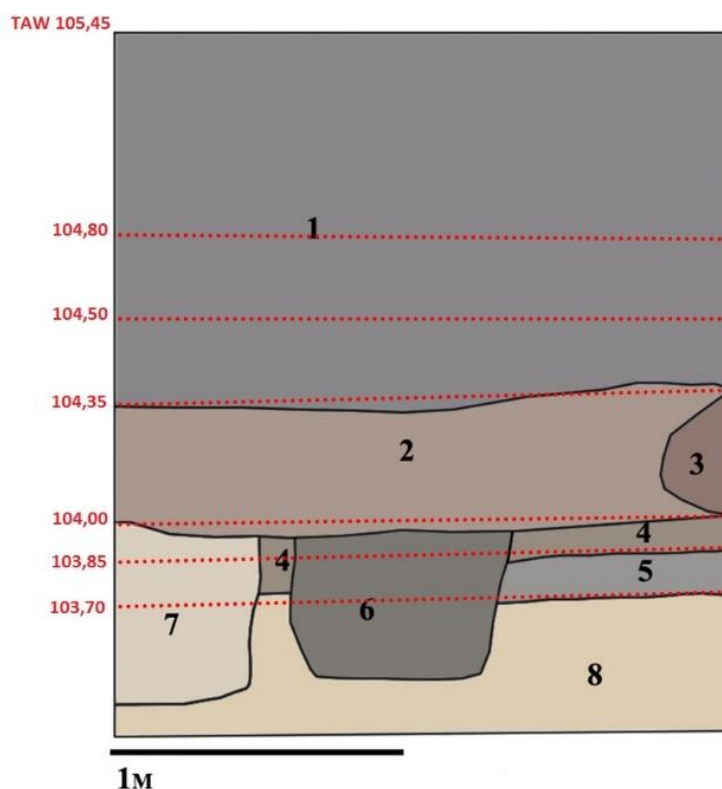
¹ De Schaetzen G., Découvertes romaines à Tongres en 1937, in *L'Antiquité Classique*, 12, 1, 1943, 37-46.

² Vynckier G., Vooronderzoek aan de Bilzersteenweg te Tongeren op maandag en dinsdag 26 en 27/11/2007, onuitgeg. VIOE-rapport.

In 2015 werd in het kader van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door ARCHEBO bvba (CAI-locatie 212580).³ Vijf kleine werkputten met een totale oppervlakte van 89,10 m² werden in de drie hoeken van het projectgebied aangelegd.

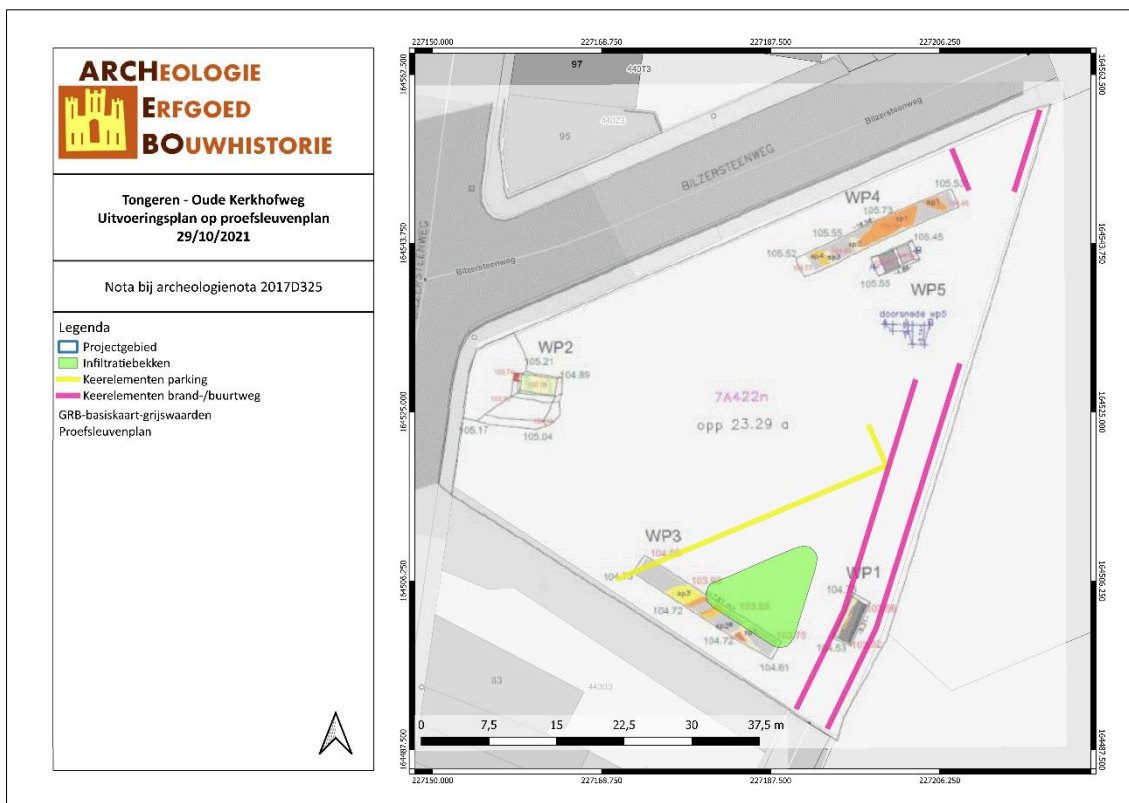
Het vooronderzoek leverde een aantal duidelijke archeologische sporen op die over het volledige terrein voorkomen en allen in de Romeinse tijd te dateren zijn. Op basis van de informatie uit de archeologische vlakken en profielen ligt de onderkant van het goed bewaarde archeologische bodemarchief op ongeveer 230 cm onder maaiveld. In het rapport van het vooronderzoek is de aanbeveling opgenomen dat een vervolgonderzoek minimaal 6 opgravingsniveaus omvat, waarbij het eerste vlak op een dikke halve meter onder het maaiveld ligt.

Niveau	TAW-hoogte	Hoogte t.o.v. maaiveld
Maaiveld	105.45 m TAW	0 cm
Niveau 1	104.80 m TAW	65 cm onder het maaiveld
Niveau 2	104.50 m TAW	95 cm " " " "
Niveau 3	104.35 m TAW	110 cm " " " "
Niveau 4	104.00 m TAW	145 cm " " " "
Niveau 5	103.85 m TAW	160 cm " " " "
Niveau 6	103.70 m TAW	175 cm " " " "
Natuurlijke bodem	103.30 m TAW	215 cm " " " "



Figuur 18: Zicht op het oostelijk profiel in werkput 5 met aanduiding van de opgravingsniveaus (© ARCHEBO bvba 2015).

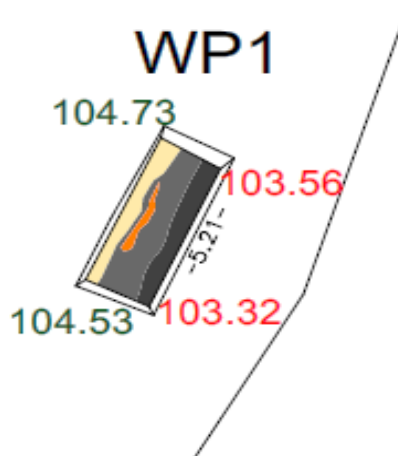
³ Devroe A. e.a., Archeologische prospectie met ingreep in de bodem Tongeren-Oude Kerkhofweg-Bilzersteenweg, Archebo-Rapport 2015-011, 2015.



TOOU/17/06/15/16 - Digitale aanmaak

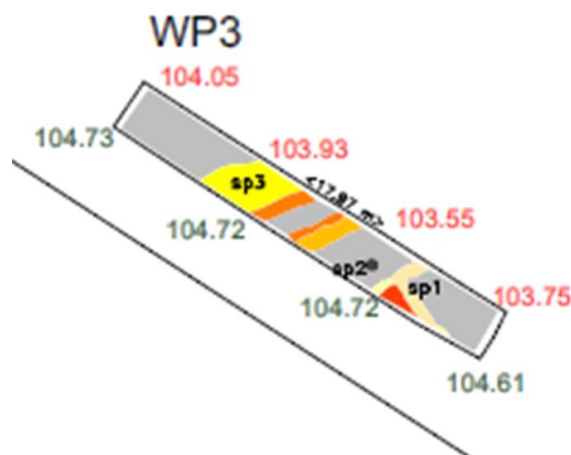
Figuur 19: Uitvoeringsplan op proefsleuvenplan (© ARCHEBO bvba, 2021).

Werkput 1 werd in het oosten net tegen de kerkhofmuur aangelegd als profielput. Bij het laagsgewijs verdiepen kon worden vastgesteld dat deze sterk afwijkt met de andere werkputten. Het zwarte bovenliggende pakket is 1,20m dik. Onderaan zit er een concentratie kleine brokken silex. Onder een dik pakket werd een niveau aangetroffen met sterke lijnvormige aftekeningen die noordoost-zuidwest zijn georiënteerd. Het leek in eerste instantie niet te gaan om een wegtracé omwille van de vulling met baksteengruis. Deze werkput situeert zich tussen en deels in het tracé van de keerelementen die langsheen de brand-/buurtweg geplaatst zullen worden (Figuur 19).



Figuur 20 : Inmetingsplan van de lijnvormige elementen in werkput 1, noordelijk georiënteerd (© ARCHEBO bvba, 2015).

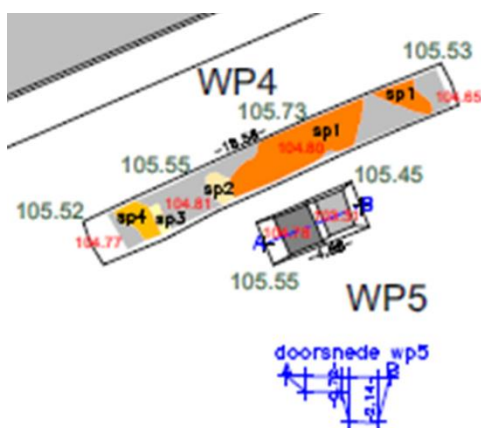
Werkput 3 werd aangelegd als proefsleuf voor een waardering van sporen in het vlak. Er werd geopteerd om de sleuf vrij hoog aan te leggen en nog in de zwarte laag. Op dit niveau werden sporen aangetroffen, maar deze zijn niet eenduidig te interpreteren of af te bakenen. Aangezien er geen vondsten werden aangetroffen, buiten de veelvuldig aanwezige Romeinse dakpanfragmenten, is nauwkeurige datering onmogelijk. Een eerste spoor bestaat uit silexbrokken met resten van kalkmortel. Het spoor maakt een hoek in de sleuf. Mogelijk gaat het hier om een uitbraakspoor van een muur. Aangezien er geen vondsten, buiten fragmenten van dakpannen, werden aangetroffen kan de structuur niet gedateerd worden. Spoor 2 is een kleine zwarte vlek van brandresten. De brandresten bevatten houtskoolbrokken en een weinig verbrande brokjes leem. Een interpretatie is onduidelijk. Spoor 3 is een cluster van 3 rechtlijnige sporen. Deze sporen bestaan uit brokken silex en een weinig groen zand. De meest noordelijke lijn bestaat uitsluitend uit silexbrokken. Tussen de sporen zijn donkere lijnen aanwezig met baksteenbrokken. Zowel het tracé van de keerelementen van de parking als de zone waar het infiltratiebekken zal gerealiseerd worden, situeren zich deels in en net ten noordoosten van deze werkput (*Figuur 19*).



*Figuur 21: : Inmetingsplan werkput 3, noordelijk georiënteerd
(© ARCHEBO bvba, 2015).*

Werkput 4 werd tevens aangelegd als proefsleuf. De zwarte laag werd afgegraven tot op een niveau met veel baksteengruis. De contouren van deze vlekken met gruis werd als spoor 1 ingetekend. Mogelijk gaat het hier om resten van een baksteen/pannenoven. Verder werden in deze werkput nog 2 sporen aangetroffen van constructies. Spoor 2 bestaat uit zowel grote als fijne silexbrokken en kalkmortel. Spoor 3 bestaat uit Romeinse dakpannen verzorgd achter elkaar gelegd en opgevuld met gele kalkmortel. De dakpannen vormen zo een goot, maar deze is niet vergelijkbaar met de goot uit de opgraving aan de Beukenbergweg. Daar zou de goot kunnen geïnterpreteerd worden als onderdeel van een hypocaustum, maar hier is de goot opgevuld. Spoor 4 is tevens een vlek van baksteengruis zoals spoor 1. In sporen 1 en 4 werden dakpanfragmenten als vondsten aangetroffen. Er werd geen aardewerk aangetroffen in deze werkput. Zowel werkput 4 als werkput 5 (*hierboven beschreven profiel; Figuur 18*) situeren zich ten zuidwesten van het tracé van de keerelementen die langsheen de brand-/buurtweg geplaatst zullen worden (*Figuur 19*).

In werkput 4 werden mogelijke resten van een baksteen/pannenoven en 2 constructies in silex, dakpannen en kalkmortel blootgelegd.



Figuur 22: Inmetingsplan werkputten 4 & 5, noordelijk georiënteerd
(© ARCHEBO bvba, 2015).

2.4 ONDERZOEKSOPDRACHT

2.4.1 Vraagstelling met betrekking tot de archeologische site

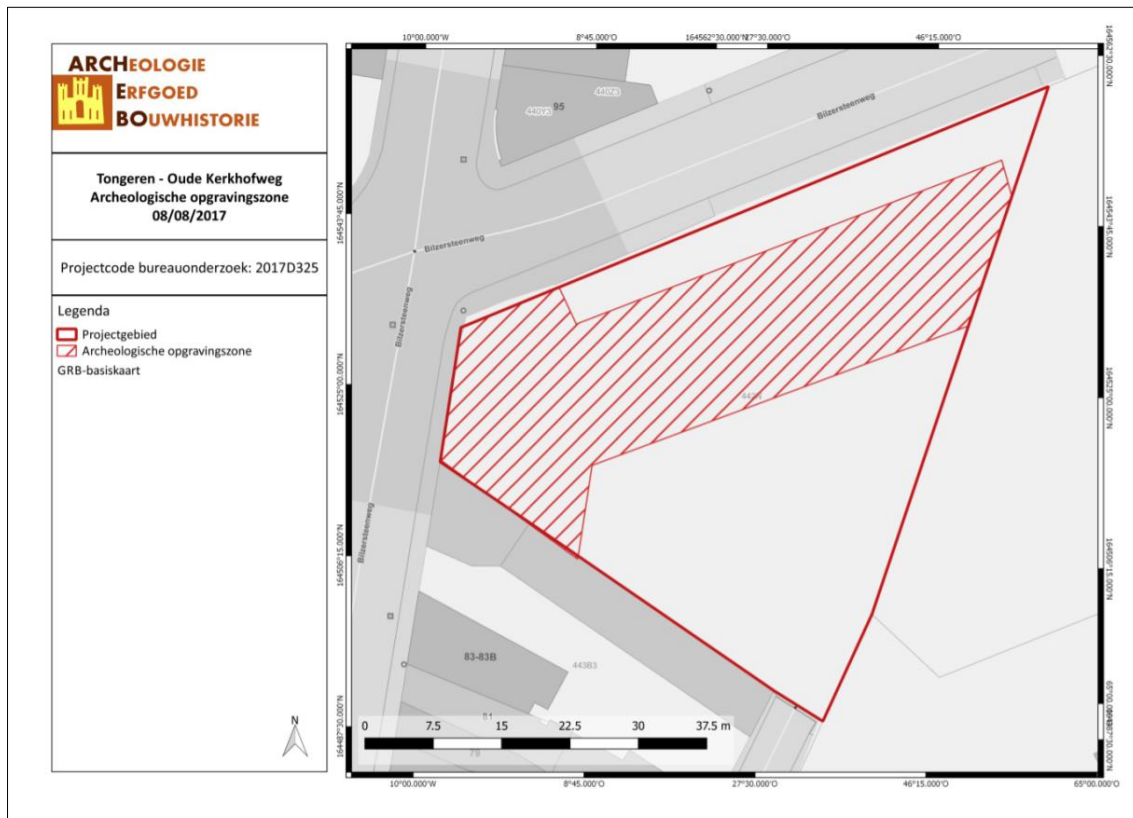
Er wordt voorgesteld de rood gearceerde zone – zoals aangeduid op onderstaande kaart – vlakdekkend op te graven (totale oppervlakte van ca. 1073,04 m²). Dit conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk (CGP hoofdstuk 15 en, meer specifiek, conform hoofdstuk 17 voor sites met een complexe verticale stratigrafie). In deze zone dienen archeologische niveaus aangelegd te worden tot minimaal 30 cm onder de maximale diepte van de geplande bodemingrepen en/of afdoende duidelijk is dat geen archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Het afgravingsniveau bedraagt voor deze zone ca. 85 cm onder het huidig maaiveld. Rekening houdend met de hierboven vermelde buffer, dienen er minimaal twee archeologische niveaus (104,80 m TAW & 104,50 m TAW) opgegraven en één archeologisch niveau (104,35 m TAW) geregistreerd te worden. Plaatselijk, daar waar de liftkokers het derde archeologische niveau verstoren, dient dit niveau opgegraven te worden. Na registratie van dit laatste niveau dient het afgedekt te worden met geotextiel met hierboven een laag van 30 cm gestabiliseerd zand.

Maaiveld	105,45 m TAW
Eerste archeologische niveau	104,80 m TAW
Tweede archeologische niveau	104,50 m TAW
Derde archeologische niveau	104,35 m TAW
Vierde archeologische niveau	104,00 m TAW
Vijfde archeologische niveau	103,85 m TAW
Zesde archeologische niveau	103,70 m TAW

Tabel 1: Archeologische niveaus zoals aangetroffen tijdens het door ARCHEBO bvba uitgevoerde vooronderzoek met ingreep in de bodem.

Het staat de erkende archeoloog vrij om te bepalen of de opgraving zal gebeuren in één of meerdere opgravingsputten per vindplaats. De omvang van iedere put/vlak is in ieder geval dusdanig dat er een accuraat ruimtelijk zicht wordt gegarandeerd en dat alle plannen naadloos aansluiten om te komen tot overzichtelijke opgravingsplannen van de vindplaatsen. De vorm en omvang van de individuele werkputten moet toelaten om een duidelijk overzicht van de sporen, spoorcombinaties en structuren te verkrijgen, zonder deze te lang aan degradatie bloot te stellen. Wanneer structuren (zoals gebouwplattegronden) gedeeltelijk buiten het vlak van de uitgezette werkput dreigen te vallen, dient de werkput (lokaal) uitgebreid te worden om deze structuren in hun geheel te kunnen onderzoeken.

Indien er graven worden aangetroffen wordt er conform de Code van Goede Praktijk een fysisch antropoloog ingezet. Deze begeleidt de archeologen in het veld bij de opgraving en ook bij de verwerking. Zowel het aangelegde vlak als de storthopen dienen grondig met een metaaldetector gecontroleerd te worden op signalen.



TOOU/17/08/08/17 - Digitale aanmaak

Figuur 23: Opgravingszone (© ARCHEBO bvba, 2017).

Het archeologische onderzoek kan enkel als volledig beschouwd worden als er geen archeologische waarden meer aanwezig zijn binnen het bereik van de geplande bodemingrepen. Bovendien dient het onderzoek voldoende informatie voort te brengen om een antwoord te kunnen geven op onderstaande vragen:

- Wat is het tijdsbestek van de bewoning?
- Is er enkel bewoning aanwezig of is er een combinatie met artisanale activiteiten?
- Hoeveel bouwfases zijn er aanwezig?
- Hoe eindigen de bewoningsfases (brand, afbraak, verbouwing, ...)?
- Zit er een planning in de bebouwing?
- Is er een evolutie merkbaar in de bebouwingstypes?
- Sluit deze zone aan bij het noordelijk Romeins grafveld te Tongeren? Zo ja;
 - o Zijn er verschillende begravningsniveaus aanwezig? Wat zijn de oudste en meest recente dateringen?
 - o Hoe is de bewaringstoestand?
 - o Wat is de begravningsdensiteit uitgedrukt in minimum aan individuen per oppervlakte?
- Indien er een weg aanwezig is: wat is de opbouw, de fasering en de datering van deze weg? In hoeverre komt deze weg overeen met of wijkt ze af van de gekende wegen binnen het stratennet van Tongeren?
- Tot welke vondsttypes en vondstcategorieën behoren de vondsten, om welke aantallen gaat het en wat is hun conserveringsgraad?

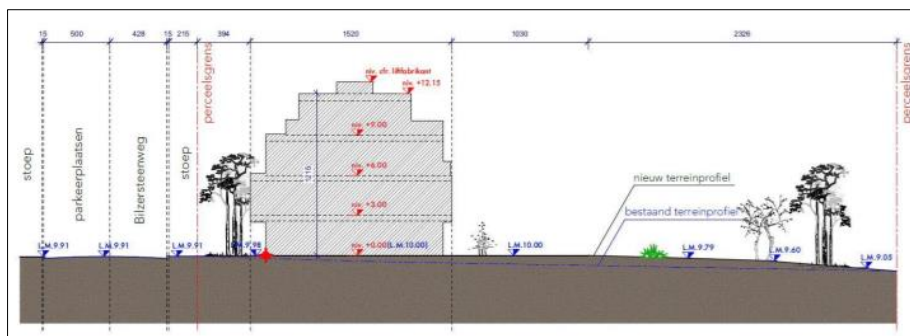
- Hebben er andere specifieke activiteiten in het onderzoeksgebied plaatsgevonden?
- In hoeverre wijken de interpretaties van het vooronderzoek af van de gegevens uit de opgraving? Wat zijn de aanbevelingen voor toekomstige projecten?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de stadsgeschiedenis/ontwikkeling van Tongeren?
- Wat zeggen de aangetroffen resten over de welstand, levenswijze, sociale en economische en culturele achtergrond van de gebruikers of bewoners?
- Tot welke vondsttypen of -categorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?

2.4.2 Beschrijving van de geplande werken

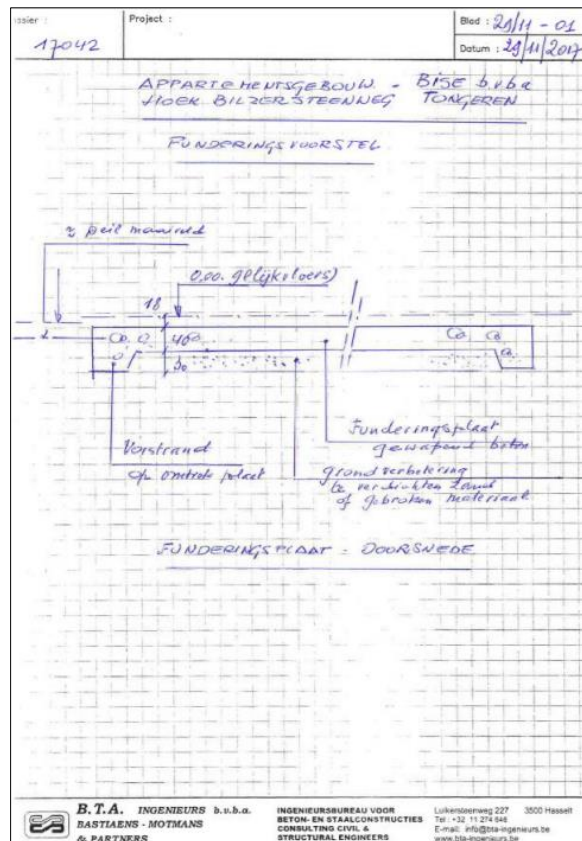
De opdrachtgever plant de constructie van een blok met 26 appartementen op een perceel aan de Bilzersteenweg te Tongeren, op de hoek met de weg naar het oude kerkhof. Het projectgebied heeft een oppervlakte van circa 2304,24 m². Het gebouw zal een oppervlakte van circa 955,72 m² hebben en wordt langsheen de Bilzersteenweg en de weg naar het kerkhof opgetrokken. Het telt 4 bovengrondse niveaus met parkeerruimte, fietsenstalling, lift-/trapkokers, bergingen en technische vertrekken op het gelijkvloers. Achter het bouwblok wordt het terrein ingericht als parkeerzone en groenzone met infiltratiebekken.



Figuur 24: Het inplantingsplan van het projectgebied (© d&d architecten, 2017).



Figuur 25: Detail uit de bouwaanvraag: noord-zuid terreindoorsnede van het projectgebied (noorden links). De blauwe stippellijn geeft het bestaande terreinprofiel weer, de volle zwarte lijn het nieuwe terreinprofiel (© d&d architecten).

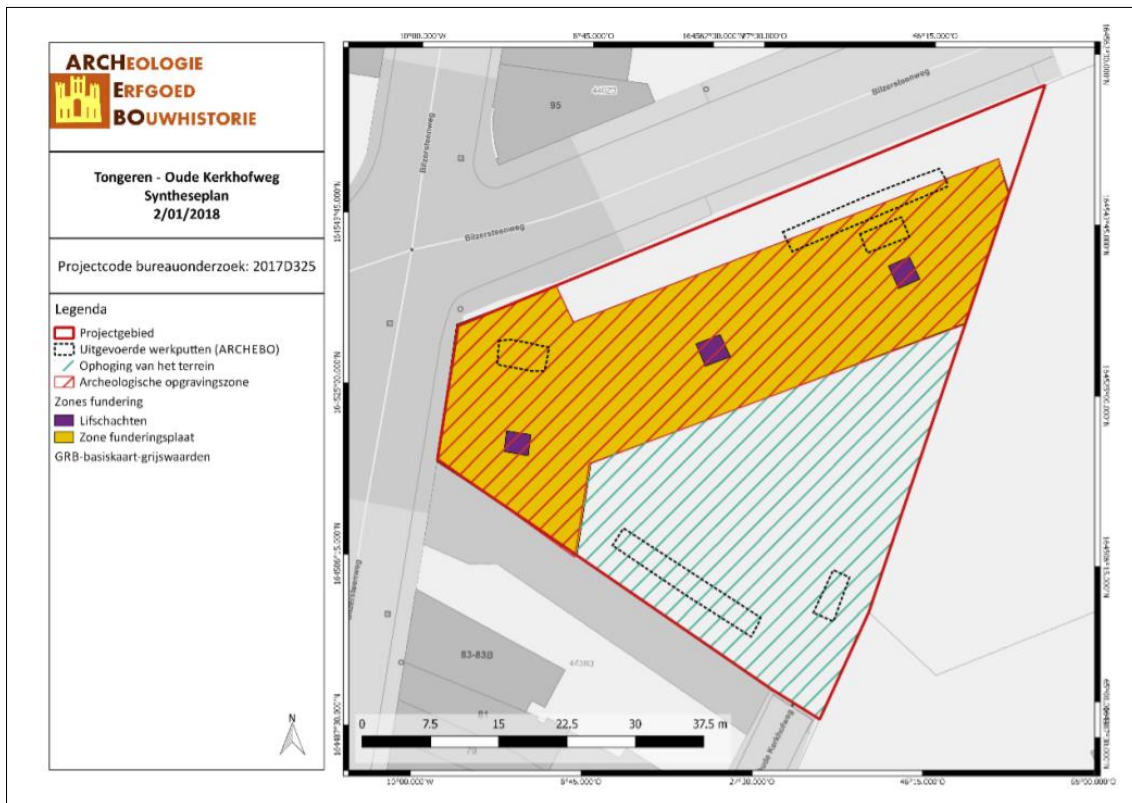


Figuur 26: Funderingsplaat, doorsnede (© B.T.A. ingenieurs bvba, 2017).

- Zone met funderingsplaat van 40 cm met hieronder een grondverbetering van 30 cm (70 cm in totaal) en drie liftkokers (135 cm onder het maaiveld)
- een zone die opgehoogd wordt en waarbinnen een infiltratiebekken (137 m²) voorzien wordt
- groenaanleg: 658 m² (zowel binnen als buiten de opgehoogde zone)
- riolering en nutsleidingen

- In een eerste zone zal een funderingsplaat voorzien worden. Deze zal een plaatdikte van 40 cm hebben en uitgevoerd worden op een grondverbetering van gemiddeld 30 cm (gestabiliseerd zand). Op de buitenomtrek van de funderingsplaat wordt een vorstrand voorzien van 70 cm dikte. Onder de vrijstaande kolommen van het gelijkvloers worden verstijvingsbalken voorzien van 70 cm. Surplus dient een bufferzone voorzien te worden van 30 cm. Hierdoor zal de verticale bodemingreep op 1 m diepte vastgelegd worden. Plaatselijk, daar waar de liftkokers geplaatst worden, zal de bodemingreep tot ca. 135 cm onder het maaiveld bedragen.
- Ten zuiden van deze eerste zone wordt het terrein opgehoogd. Na ophoging wordt een trapeziumvormig infiltratiebekken van 137 m² met een volume van 41 m³ voorzien. De bodemingreep t.o.v. het maaiveld zal derhalve in deze zone ca. 30 cm bedragen.
- Binnen het projectgebied wordt ook groenaanleg voorzien. Dit omvat de aanplanting van hagen en bomen en de aanleg van graszones (twee gazons en een parkeerstrook voor 10 wagens in gewapend gras aan één kant van het infiltratiebekken, een grasveld aan de overkant ervan).
- De rioleringsbuizen hebben minimaal een diameter van 110 mm. Zij worden buiten het gebouw aangelegd op draagkrachtige grond en minimaal 25 cm diep. De bodemingreep bestaat uit de machinale aanleg van een smalle sleuf met een nog te bepalen breedte en diepte (minimaal 25

cm). Binnen de zone met funderingsplaat worden de riolering en nutsleidingen binnen deze plaat of de laag gestabiliseerd zand aangelegd.



TOOU/18/01/02/18 - Digitale aanmaak

Figuur 27: Syntheseplan (© ARCHEBO bvba, 2018)

2.5 WERKWIJZE & STRATEGIE

2.5.1 Opgravingsmethode

Op basis van de resultaten van het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem werd een opgraving opgelegd. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden volgens de bepalingen in de Code van Goede Praktijk en de voorwaarden opgenomen in het bijhorend Programma van Maatregelen. De erkende archeoloog kan enkel mits gefundeerde motivatie afwijken van sommige van deze bepalingen en voorwaarden.

Het veldwerk werd uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk. De opmetingen werden handmatig uitgevoerd met een GPS-aangestuurd systeem met precisie van 1 cm. Het archeologische vlak alsook aangetroffen muurresten werden handmatig opgeschoond. Alle sporen en muurresten kregen een uniek nummer, werden beschreven en geregistreerd via foto's en opmetingen.

2.5.2 Afwijkingen t.o.v. Programma van Maatregelen

De zone waar de regenwaterput voorzien werd kon pas onderzocht worden na het verwijderen van de bouwkraan. Na verwijdering van de bouwkraan, vergat de uitvoerder ARCHEBO bvba te verwittigen, zodoende de regenwaterput geplaatst werd zonder voorafgaand archeologisch onderzoek. De dienst Erfgoed van de stad Tongeren deelde ARCHEBO bvba mee dat de uitvoerder de archeologische opgraving voor het plaatsen van de regenwaterput vergeten was. Er vond een vergadering plaats met het agentschap Onroerend Erfgoed, de dienst Erfgoed van de stad Tongeren, de uitvoerder, opdrachtgever

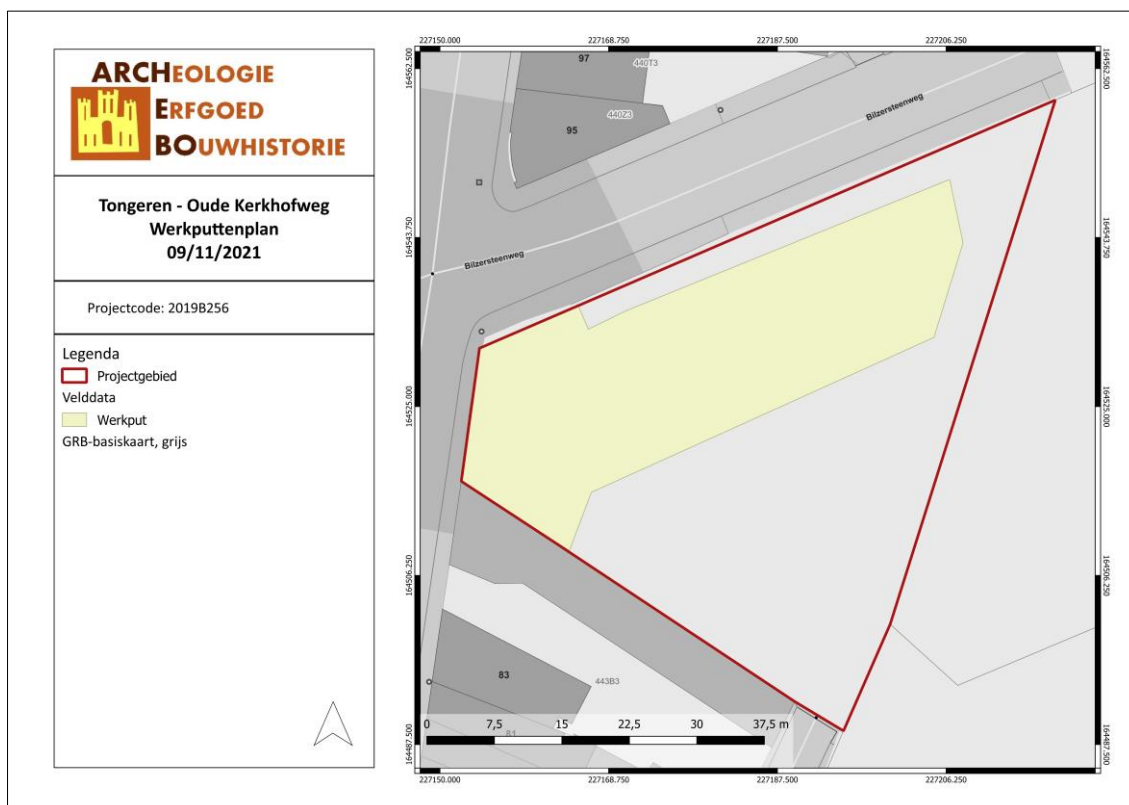
en ARCHEBO bvba. Op deze vergadering werd beslist dat de vrijgekomen profielwanden geregistreerd dienden te worden. Indien er verder nog afgeweken werd van het Programma van Maatregelen en/of de Code van Goede Praktijk, was dit omwille van milieu-, technische- en/of veiligheidsredenen.

2.5.3 Organisatie van de opgraving

Tijdens de archeologische opgraving werd een oppervlakte van ca. 1000 m² onderzocht. Dit onderzoek vond plaats tussen 2 en 9 oktober 2019 en op 8 november 2021. De opgravingszone werd opgegraven in 1 werkput en in 2 archeologische niveaus met respectievelijk een diepte van 104,75m TAW en 104,5m TAW. Vervolgens werden de liftputten laagsgewijs opgegraven in bijkomende archeologische vlakken naargelang de leesbaarheid van het niveau. Dit tot een totale diepte van 103,6m TAW wat neerkomt op een bijkomende 90cm onder de bouwput. Dit leverde de volgende resultaten op:

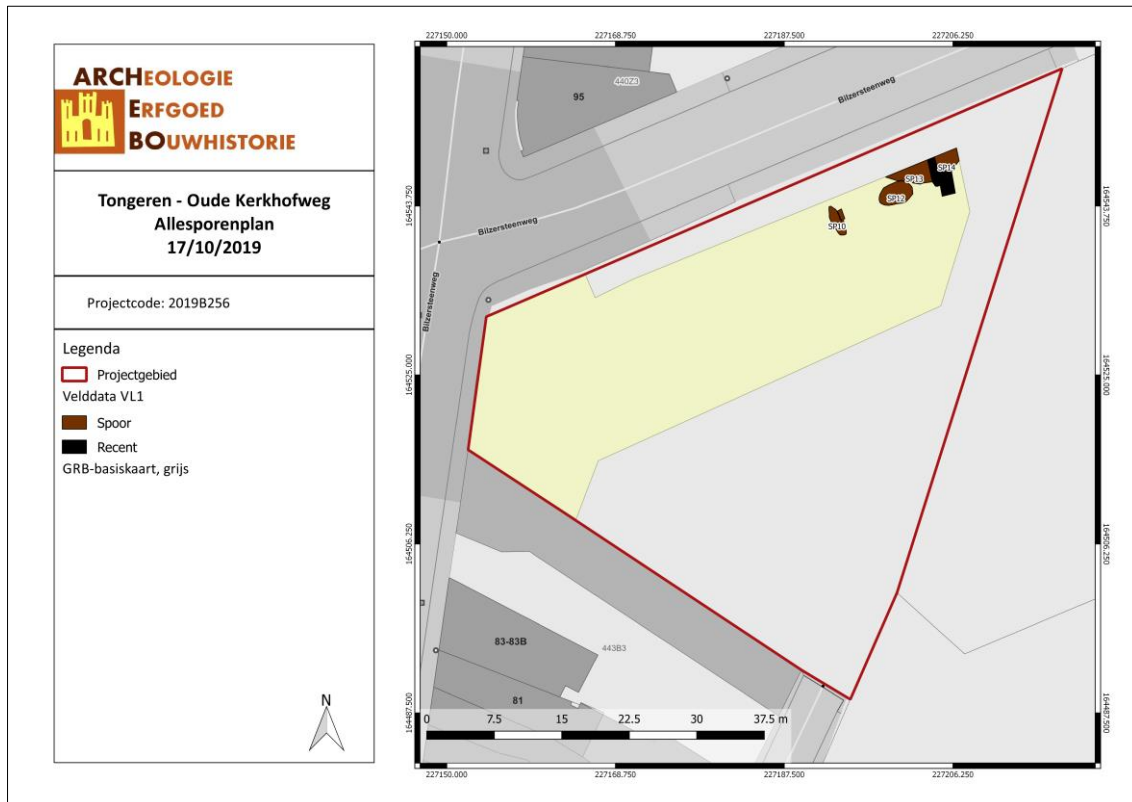
NIVEAU	WP1	PP1	PP2	PP3
Maaiveld	105,45 m TAW	105,45 m TAW	105,45 m TAW	105,45 m TAW
Eerste archeologisch niveau	104,80 m TAW (VL1)	104,80 m TAW	104,80 m TAW	104,80 m TAW
Tweede archeologisch niveau	104,50 m TAW (VL2)	104,50 m TAW	104,50 m TAW	104,50 m TAW
Derde archeologisch niveau	104,35 m TAW	/	/	/
Vierde archeologisch niveau	104,00 m TAW	/	104,00 m TAW (VL3)	104,00 m TAW (VL3)
Vijfde archeologisch niveau	103,85 m TAW	/	/	103,85 m TAW (VL4)
Tussenniveau enkel bij PP3	103,80 m TAW	/	/	103,80 m TAW (VL5)
Zesde archeologisch niveau	103,70 m TAW	103,6 m TAW (VL6)	103,6 m TAW (VL6)	103,60 m TAW (VL6)

Tabel 2: TAW-hoogtes (© ARCHEBO bvba, 2019).



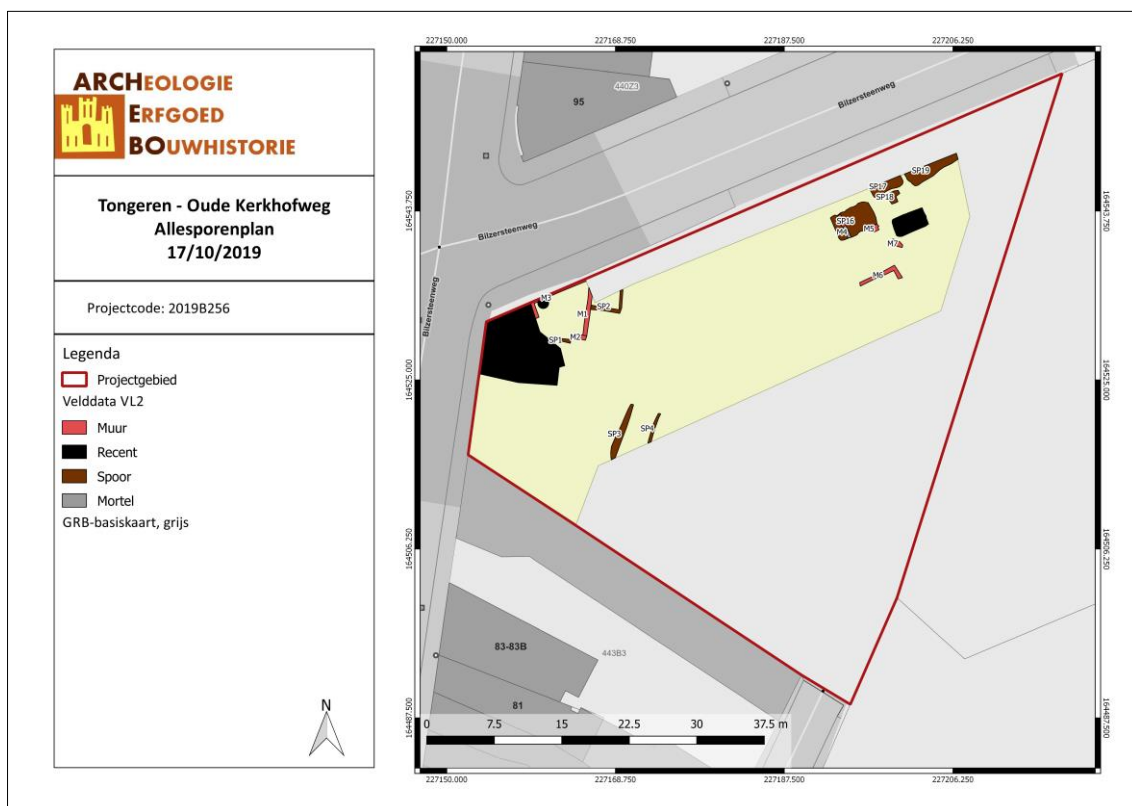
TOOU/18/01/02/19 - Digitale aanmaak

Figuur 28: Werkputtenplan (© ARCHEBO bvba, 2021).



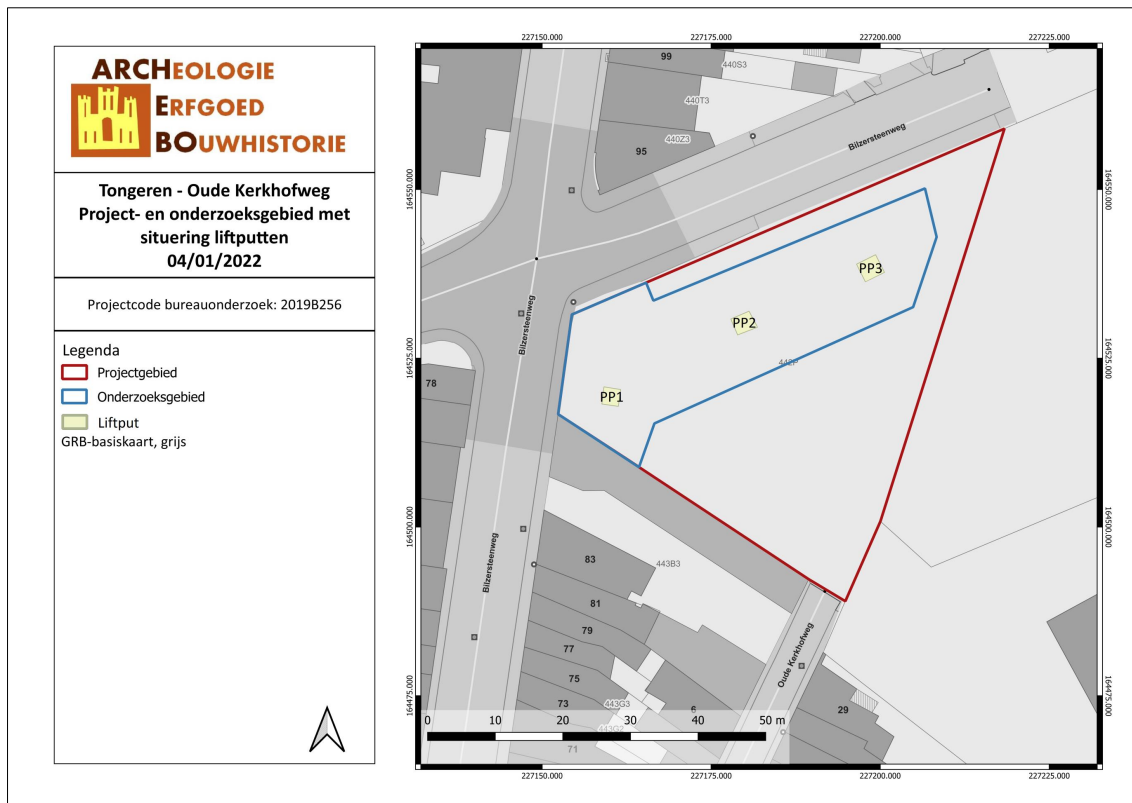
TOOU/19/10/17/20 - Digitale aanmaak

Figuur 29: Allesporenplan vlak 1 (© ARCHEBO bvba, 2019).

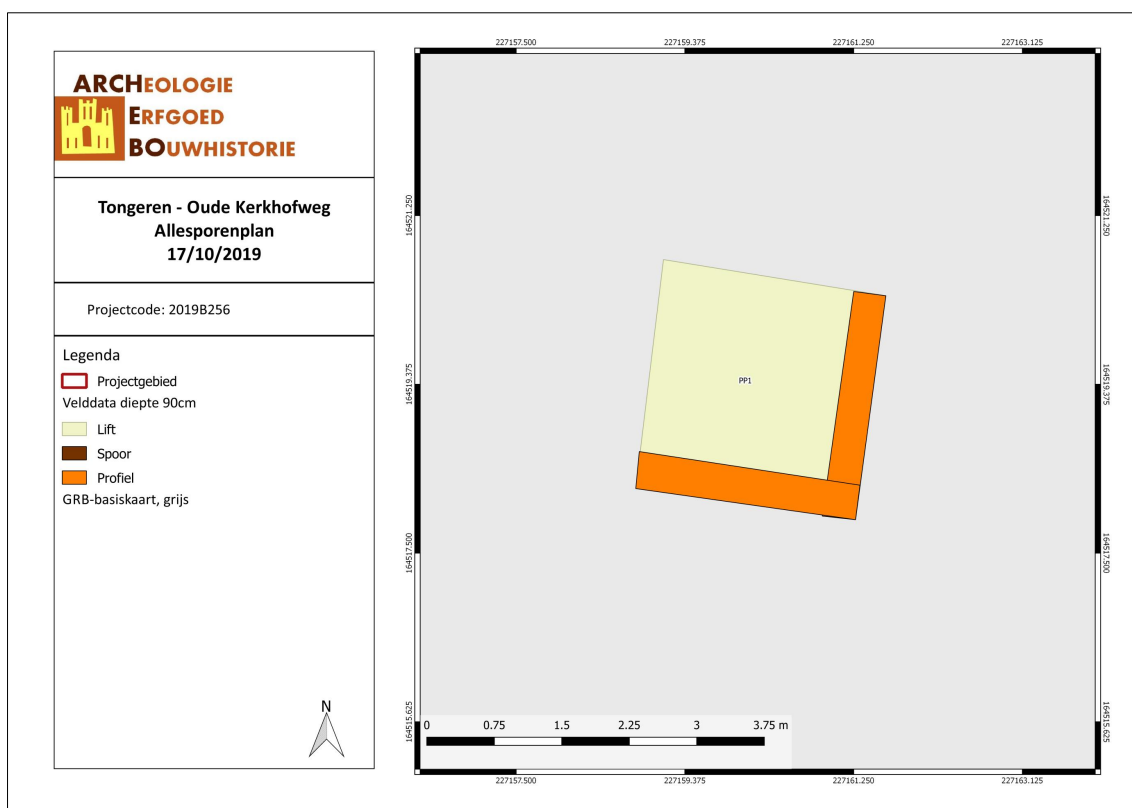


TOOU/19/10/17/21 - Digitale aanmaak

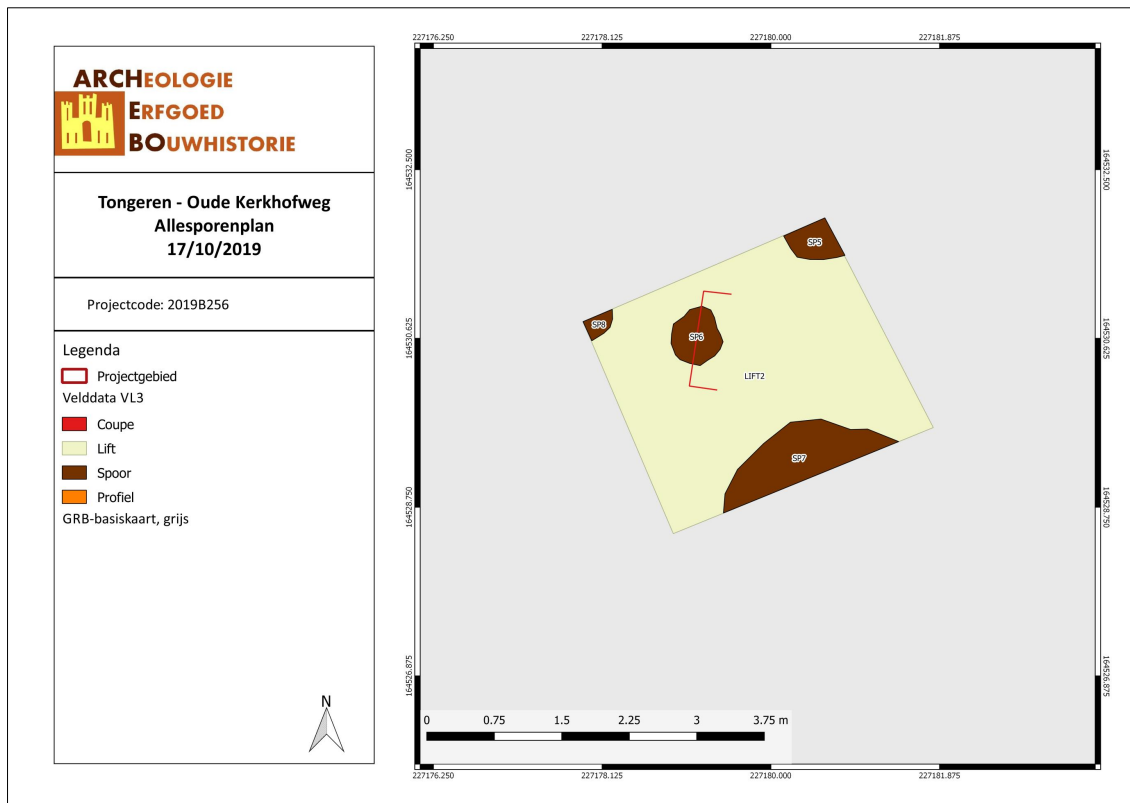
Figuur 30: Allesporenplan vlak 2 (© ARCHEBO bvba, 2019).



Figuur 31: Situering liftputten (© ARCHEBO bvba, 2022).

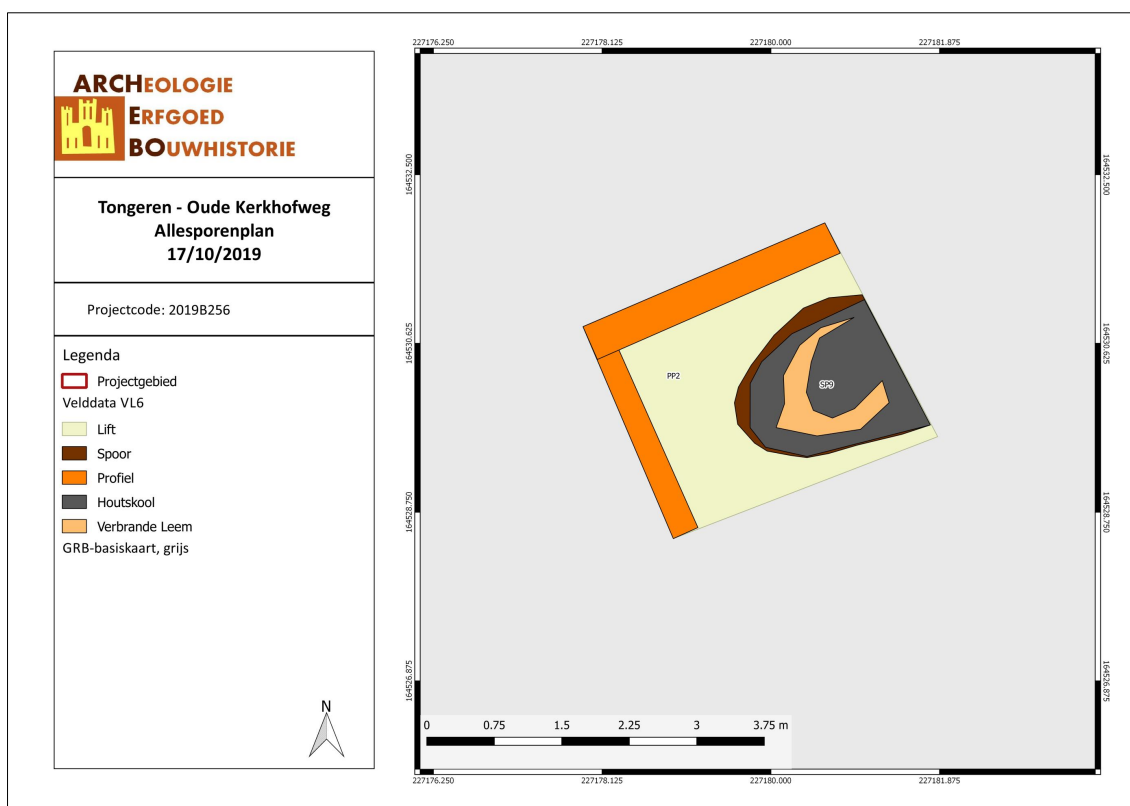


Figuur 32: Allesporenplan PP1 (© ARCHEBO bvba, 2019).



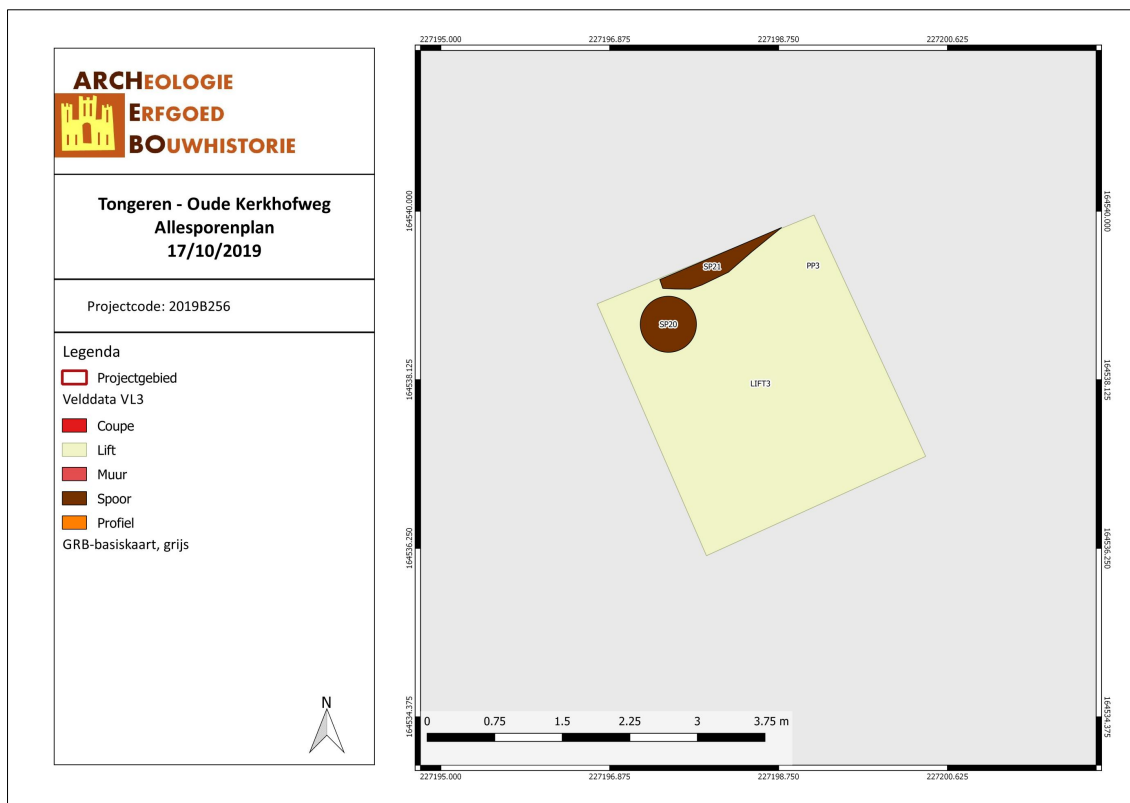
TOOU/19/10/17/24 - Digitale aanmaak

Figuur 33: Allesporenplan vlak 3 PP2 (© ARCHEBO bvba, 2019).



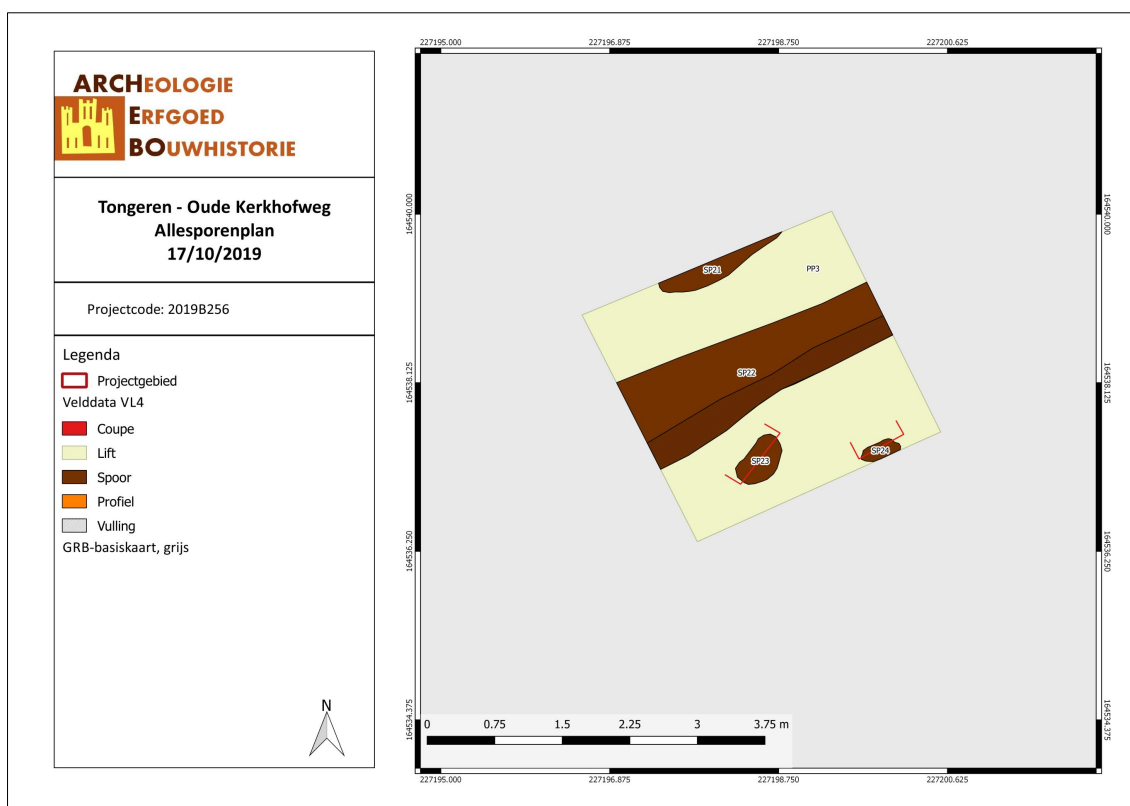
TOOU/19/10/17/25 - Digitale aanmaak

Figuur 34: Allesporenplan vlak 6 PP2 (© ARCHEBO bvba, 2019).



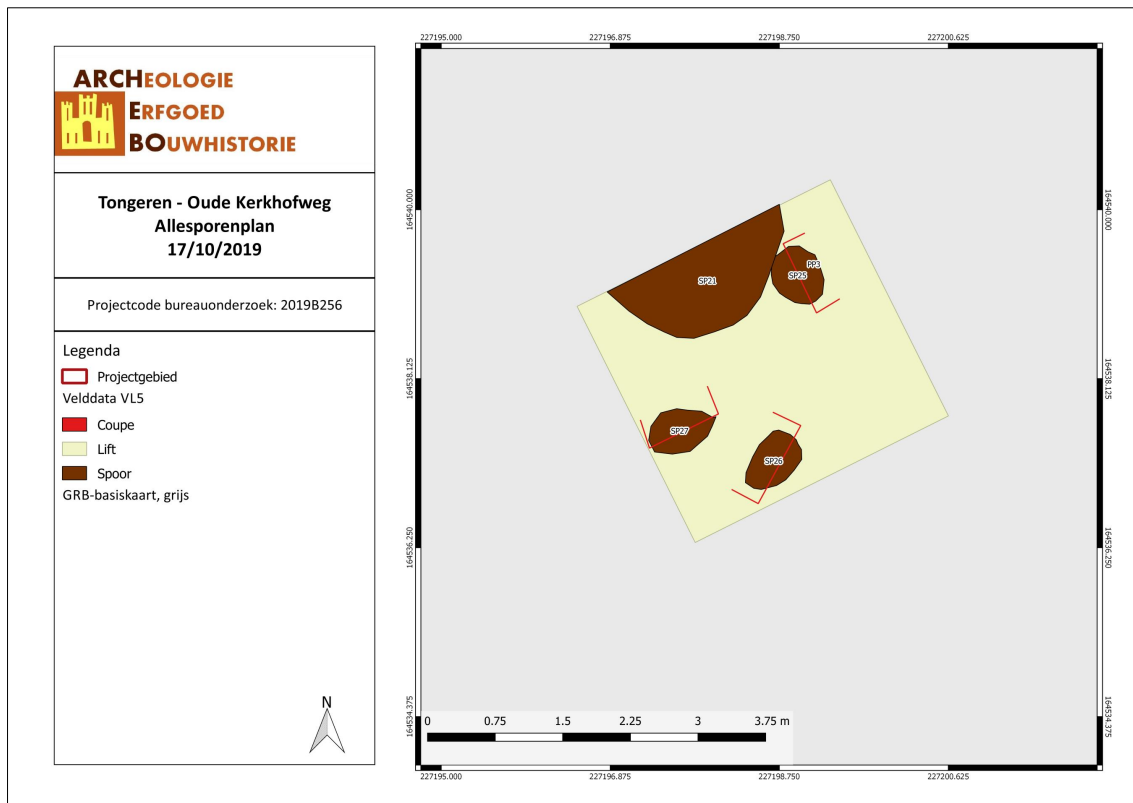
TOOU/19/10/17/26 - Digitale aanmaak

Figuur 35: Allesporenplan vlak 3 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2019).



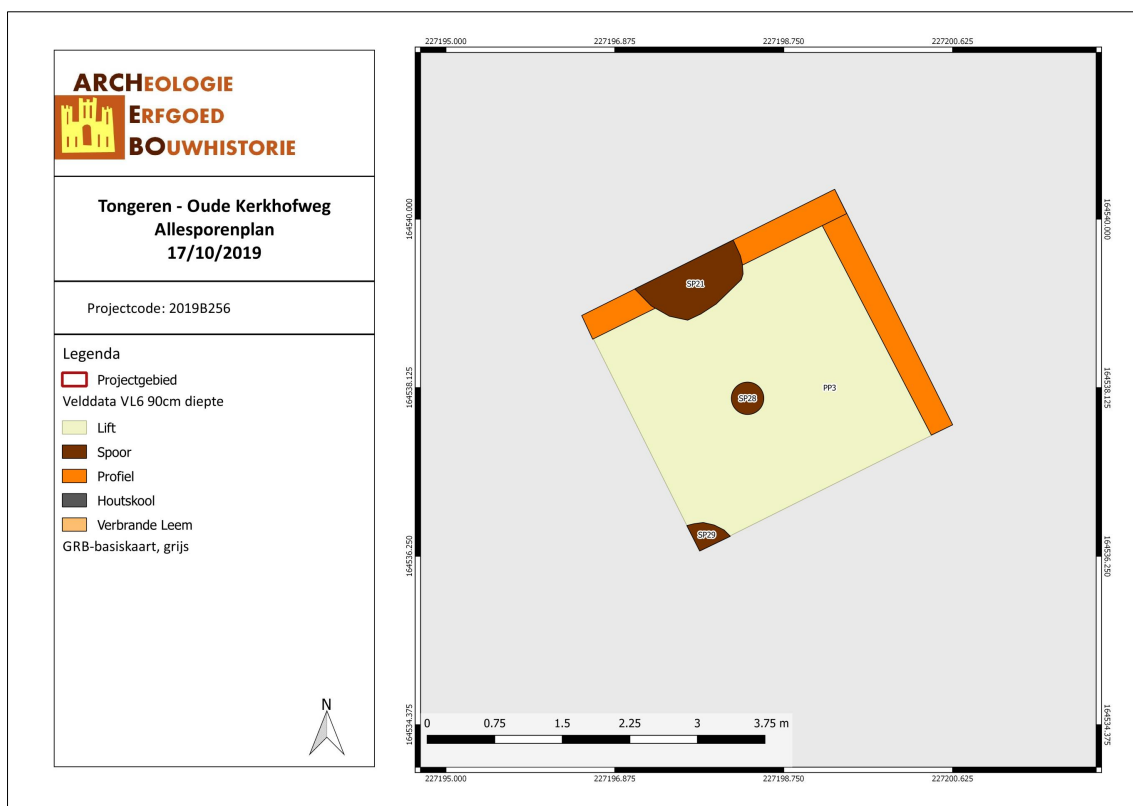
TOOU/19/10/17/27 - Digitale aanmaak

Figuur 36: Allesporenplan vlak 4 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2019).



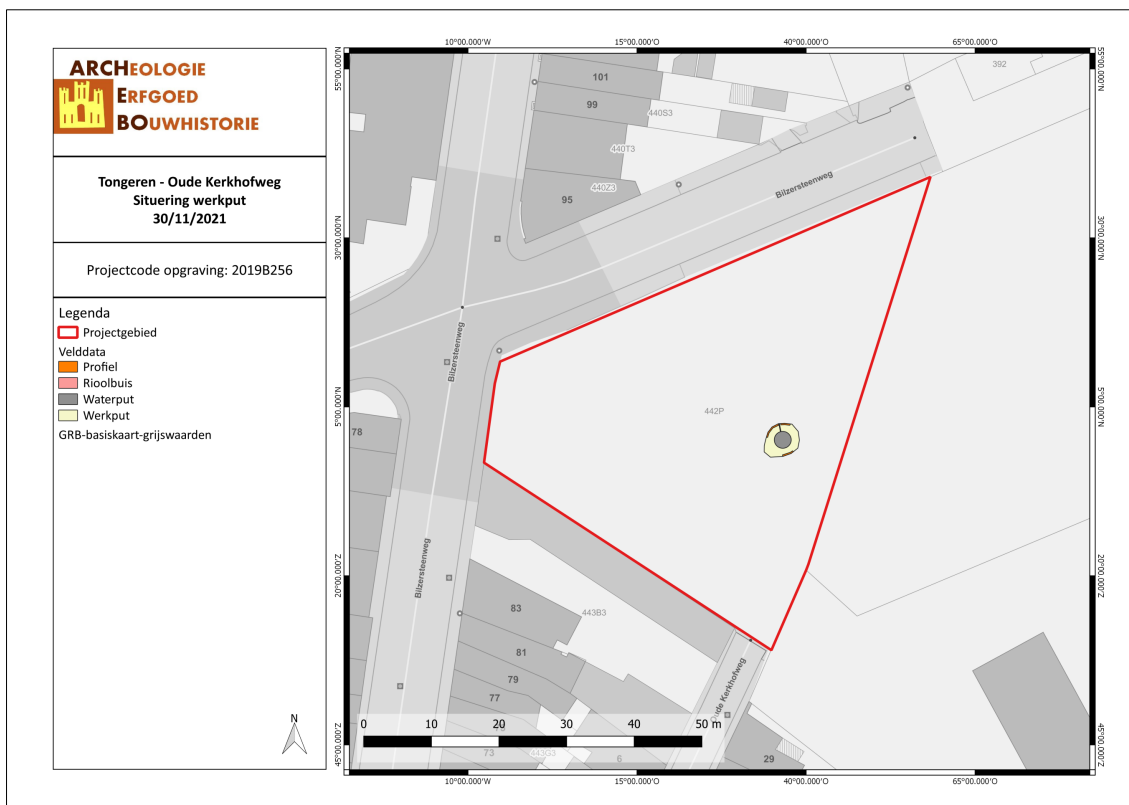
TOOU/19/10/17/28 - Digitale aanmaak

Figuur 37: Allesporenplan vlak 5 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2019).



TOOU/19/10/17/29 - Digitale aanmaak

Figuur 38: Allesporenplan vlak 6 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2019).



TOOU/21/11/30/30 - Digitale aanmaak

Figuur 39: Situering regenwaterput en profielen (© ARCHEBO bvba, 2021).

2.5.4 Relevant gebruikt materiaal

Het archeologisch vlak werd aangelegd met een graafmachine van 21 ton met tandeloze graafbak. Er werd zowel gebruik gemaakt van een brede als smalle bak. Bij het opmeten werd gebruik gemaakt van een GPS-gestuurd systeem met een precisie van 1 cm. Foto's werden genomen met een digitaal fototoestel. De metaaldetectie werd uitgevoerd met behulp van een XP Deus. Verder werd gebruik gemaakt van klein opgravingsmateriaal (schop, truweel, etc.).

2.5.5 Selectiekeuze vondsten

Tijdens het veldwerk werd geen selectie van vondsten doorgevoerd. Alle aangetroffen vondsten werden per spoor of laag ingezameld en voorzien van een vondstenkaartje.

2.5.6 Selectiekeuze staalname

Stalen zullen genomen worden in functie van de onderzoeksvragen of indien deze uiterst interessant lijken. Voor de landschappelijke vraagstellingen kunnen geologisch materiaal, pollen, zaden en vruchten, hout en ander vegetatief platenmateriaal interessant zijn. Voor de culturele vraagstellingen kunnen dierlijke en of plantkundige resten interessant zijn. Naar dateringsdoeleinden toe kan staalnames gebeuren in functie van 14C-datering of dendrochronologie. Indien tijdens het veldwerk blijkt dat er onzekerheid is over de uitvoering van bepaalde staalnames zal de betrokken specialist hierbij betrokken worden.

Met betrekking tot conservatie worden geen specifieke handelingen of vereisten voorzien tijdens het veldwerk. Er worden specifieke maatregelen getroffen bij het aantreffen van hout, leder, metaal of glas. Indien nodig wordt een conservator geraadpleegd.

2.5.7 Inbreng specialisten & algemene wetenschappelijke advisering

Advies van specialisten en wetenschappelijke advisering werd tijdens het veldwerk niet nodig geacht.

3 ASSESSMENTRAPPORT

3.1 GEHANTEERDE METHODE, TECHNIEKEN & CRITERIA

Alle aangetroffen archeologische resten, vondsten en eventuele stalen zijn beschreven en geregistreerd zoals omschreven in de Code van Goede Praktijk. Op basis hiervan werd een gedegen assessment van de vondsten, stalen, conservatie, sporen, spoorcombinaties en archeologische en de site in zijn geheel uitgevoerd door de veldwerkleider, de assistent-archeologen en – indien noodzakelijk – de natuurwetenschapper. De diverse methoden, technieken en criteria worden in onderhavige deelhoofdstukken verder omschreven.

3.2 OBSERVATIES & REGISTRATIES

3.2.1 Assessment van de vondsten

Tijdens het archeologisch onderzoek werden 37 vondstnummers uitgedeeld (V). Daarnaast werden met behulp van een metaaldetector 161 metalen puntvondsten (PV) geregistreerd. Het vondstmateriaal werd gewassen en relevante vondsten werden gefotografeerd. Alle vondsten zijn opgenomen in een determinatietabel (cfr. Puntvondsten- en vondstenlijst).

Naast de metalen voorwerpen, vormt het aardewerk de grootste groep binnen het vondstmateriaal. Alle scherven zijn gedetermineerd op basis van de aardewerksoort, daarna is verder gekeken naar vorm, vormdetails en eventuele versiering. Uitzonderlijke kenmerken, zoals onder andere gebruikssporen of het al dan niet verweerd of gefragmenteerd zijn van de scherven is van naderbij bestudeerd. Per vondstnummer werden alle vondsten bekeken en ingevoerd in de determinatietabel. Zo werden per vondstnummer alle belangrijke gegevens met betrekking tot de scherven genoteerd. Deze gegevens zijn o.a.: het aantal scherven, het MAI (minimum aantal individuen) tussen deze scherven, om welk fragment het gaat (rand, wand, oor, bodem, ...), het baksel, versiering of glazuur, verschraling en indien mogelijk een datering. Op basis van deze gegevens kon een beter beeld over het hele aardewerkensemble gegenereerd worden. Ook werden de representatieve rand- of bodemfragmenten grafisch uitgewerkt. Voor de determinatie van het aardewerk wordt ingezet op de uitwerking van schervenrijke contexten, als referentiecollectie voor de rest van de site.

3.2.2 Assessment van de stalen

Stalen werden genomen in functie van de onderzoeksvragen of indien deze uiterst interessant leken. De stalen werden nadien afzonderlijk gewaardeerd in functie van eventueel verder wetenschappelijk onderzoek. Bruikbare stalen die in aanmerking komen voor wetenschappelijk onderzoek worden uitgeselecteerd en opgestuurd naar een labo.

Van muur 6 (M6) werd een representatief staal genomen. Hierbij werd gelet op de aanwezigheid van eventuele mortel. Er wordt evenwel beslist om geen ¹⁴C-datering te laten uitvoeren op deze stalen. Het in deze stalen aanwezige houtskool is immers niet noodzakelijk afkomstig van het vuur waarin de kalksteen of schelpen werden gebrand.

3.2.3 Conservatie-assessment

De aangetroffen vondsten bevinden zich in een stabiele toestand. Om deze reden is conservatie van deze vondsten niet noodzakelijk.

3.2.4 Assessment van de sporen, spoorcombinatie en archeologische structuren

Tijdens het onderzoek werden sporen van Romeinse bewoning aangetroffen. Het betreft enkele muurresten in silex en een mortelvloer. Hiernaast werden ook enkele puinpakketten met Romeins bouw materiaal blootgelegd. Mogelijk bevinden zich bewoningsresten onder deze puinpakketten.

Tijdens het onderzoek werden in totaal 29 sporen aangeduid en geregistreerd. Een aantal van deze sporen bleek tijdens het couperen of verdiepen naar het volgende vlak een onderliggende laag te betreffen (SP5 t.e.m. 8, SP23 t.e.m. 27 & SP29. Hiernaast werden ook 8 muren (M) blootgelegd.

Alle sporen en muren zijn opgenomen in een lijst (cfr. sporen- en muurlijst). De sporen werden beschreven, waarbij o.a. het spoornummer, de locatie (werkput, vlak, etc.), de vorm, de inhoud (aard, kleur, textuur, inclusies), de afmetingen, een interpretatie en indien mogelijk een datering worden vermeld. De afmetingen zijn hierbij de waarden die werden opgemeten in het archeologisch grondvlak en de diepte ten opzichte van dit vlak.

Het uitzicht en de inhoud van de afzonderlijke sporen werd met elkaar vergeleken om zo spoorcombinatie of – associaties te bekomen. Op basis hiervan is het mogelijk om archeologische structuren te herkennen.

3.2.5 Assessment van de archeologische site

Een groot deel van de sporen lijkt afkomstig te zijn van Romeinse bewoning. Het betreft enkele muurresten in silex en een mortelvloer. Hiernaast werden ook enkele puinpakketten met Romeins bouw materiaal blootgelegd. Mogelijk bevinden zich bewoningsresten onder deze puinpakketten.

De verschillende onderzoeksvragen kunnen beantwoord worden bij een verdere analyse van de archeologische site (cfr. *infra*).

3.3 POTENTIEEL VOOR WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

Van muur 6 (M6) werd een representatief staal genomen. Hierbij werd gelet op de aanwezigheid van eventuele mortel. Er wordt evenwel beslist om geen ¹⁴C-datering te laten uitvoeren op deze stalen. Het in deze stalen aanwezige houtskool is immers niet noodzakelijk afkomstig van het vuur waarin de kalksteen of schelpen werden gebrand.

Staalnr.	Context	Type	Waardering	Analyse
ST1	Mortelstaal M6	Mortel	NEE	NEE

3.4 UIT TE VOEREN ONDERZOEKEN

3.4.1 Te beantwoorden onderzoeksvragen

De hieronder weergegeven vragen gaan uit van de archeologische verwachting zoals opgesteld op basis van het bureauonderzoek en het vooronderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Bij het aantreffen van resten die op basis van het bureauonderzoek en reeds uitgevoerde proefsleuvenonderzoek niet verwacht worden, kan het nodig zijn aanvullende onderzoeksvragen te stellen en te beantwoorden.

- Wat is het tijdsbestek van de bewoning?
- Is er enkel bewoning aanwezig of is er een combinatie met artisanale activiteiten?
- Hoeveel bouwfases zijn er aanwezig?
- Hoe eindigen de bewoningsfasen (brand, afbraak, verbouwing, ...)?
- Zit er een planning in de bebouwing?

- *Is er een evolutie merkbaar in de bebouwingstypes?*
- *Sluit deze zone aan bij het noordelijk Romeins grafveld te Tongeren? Zo ja;*
 - *Zijn er verschillende begravingsniveaus aanwezig? Wat zijn de oudste en meest recente dateringen?*
 - *Hoe is de bewaringstoestand?*
 - *Wat is de begravingdensiteit uitgedrukt in minimum aan individuen per oppervlakte?*
- *Indien er een weg aanwezig is: wat is de opbouw, de fasering en de datering van deze weg? In hoeverre komt deze weg overeen met of wijkt ze af van de gekende wegen binnen het stratennet van Tongeren?*
- *Tot welke vondsttypes en vondstcategorieën behoren de vondsten, om welke aantallen gaat het en wat is hun conserveringsgraad?*
- *Hebben er andere specifieke activiteiten in het onderzoeksgebied plaatsgevonden?*
- *In hoeverre wijken de interpretaties van het vooronderzoek af van de gegevens uit de opgraving? Wat zijn de aanbevelingen voor toekomstige projecten?*
- *Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de stadsgeschiedenis/ontwikkeling van Tongeren?*
- *Wat zeggen de aangetroffen resten over de welstand, levenswijze, sociale en economische en culturele achtergrond van de gebruikers of bewoners?*
- *Tot welke vondsttypen of -categorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?*

3.4.2 Strategie voor de verwerking

Alle gegevens van de opgraving werden opgelijst in de plannen-, foto-, sporen-, vondsten-, tekeningen- en stalenlijst. Het vondstmateriaal werd gewassen, gedroogd, gesplitst en ingevoerd, waarna een assessment en een voorstel tot verdere uitwerking werden gemaakt. Nadien werd het vondstmateriaal conform de Code van Goede Praktijk degelijk verpakt.

3.4.3 Conservatiestrategie

De aangetroffen vondsten bevinden zich in een stabiele toestand. Om deze reden is conservatie van deze vondsten niet noodzakelijk.

3.4.4 Onderzoeksvragen bij vervolgonderzoek

De onderzoeksvragen en – doelstellingen zoals geformuleerd in het bureauonderzoek (ID 6350) volstaan voor de analyse van de archeologische vindplaats. Er dient geen vervolgonderzoek plaats te vinden op de resultaten van de opgraving. Wel kunnen de resultaten opgenomen worden in verder synthetiserend onderzoek.

4 INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE⁴

4.1 UIT TE VOEREN ONDERZOEKEN

4.1.1 Landschappelijk kader⁵

4.1.1.1 Topografische situering

Het onderzoeksterrein ligt ten noorden van de middeleeuwse stadskern van Tongeren, op 570 m in vogelvlucht van de O.L.V.-Basiliek. Het driehoekige perceel ligt aan de westzijde tegen de Bilzersteenweg,

⁴ Claesen (2017).

aan de noordzijde tegen de weg naar het oude kerkhof (die aan deze zijde van de Bilzersteenweg de Caesarlaan verderzet), en aan de oostzijde tegen dit kerkhof. De zuidpunt van de driehoek ligt in het verlengde van de Oude Kerkhofweg waarvan het tracé dat van de grote Romeinse straat naar het noorden herneemt.

Het terrein heeft een oppervlakte heeft van 2300 m² en is kadastraal gekend als Tongeren, 7de Afdeling, Sectie A, perceelnr. 442N. Het terrein is vrij vlak en ligt het zoals reeds vermeld al 10 jaar braak.

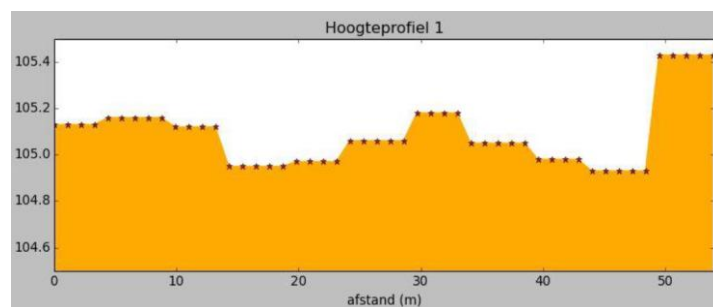
Het projectgebied ligt op de heuvelrug waarop de Romeinse en middeleeuwse stad zich ontwikkelde en die de waterscheidingslijn vormt tussen het Demerbekken aan de noordzijde en het Maasbekken ten zuiden ervan. Ten westen en noordwesten van het projectgebied is de overgang tussen rug en lagergelegen brongebied (Fonteinbeek) steil, in het zuiden daarentegen is de overgang naar de Jekervallei meer geleidelijk. Het TAW-niveau van het projectgebied ligt op ca. 105 m.

Het hoogste punt nabij het projectgebied ligt 200 m noordwestelijker, aan de overzijde van de Bilzersteenweg en haalt 110 m TAW.

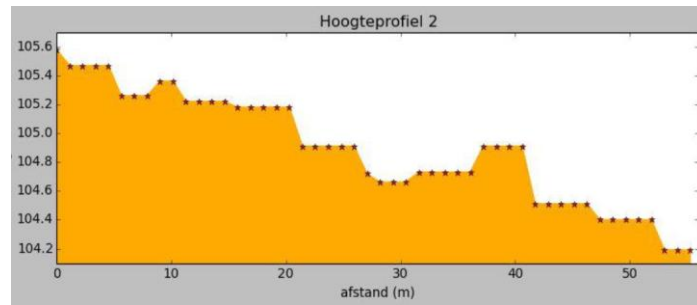
De profiellijnen 1 en 2 kruisen het projectgebied en verlopen resp. W-O (hoogteprofiel 1) en NW-ZO (hoogteprofiel 2). Hoogteprofiel 1 (54 m lang) lijkt een erg geaccidenteerd terrein weer tegen maar de hoogteverschillen liggen alle binnen een vork van 50 cm (104,9 m – 105,4 m TAW). De piek aan de oostzijde is waarschijnlijk in verband te brengen met de kerkhofmuur. Het NW-ZO hoogteprofiel 2 (55 m lang) toont een geleidelijk zuidwaarts afhellend terrein (van 105,6 m naar 104,2 m TAW). Het terreinreliëf is in realiteit natuurlijk veel minder hoekiger en grilliger dan uit de hoogteprofiellijnen blijkt. De kleine pieken en dalen hebben geen verband met de uitgevoerde proefsleuven maar zijn waarschijnlijk te koppelen aan de machinale activiteiten i.f.v. het bouwrijp maken van het terrein.



Figuur 40: Detail uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met aanduiding van het projectgebied in het rood (Bron: QGIS/Geopunt, dd 15/06/2017, digitaal plan, aanmaakschaal 1.3000) (links); Detail van het GRB met aanduiding van de ligging van de hoogteprofielen in het projectgebied (blauw). (QGIS/Geopunt, digitaal plan, aanmaakschaal 1.1000, 15/06/2017) (rechts).



Figuur 41: Hoogteprofiel 1 van het projectgebied (QGIS/Geopunt, digitaal plan, dd. 15/06/2017).



Figuur 42: Hoogteprofiel 2 van het projectgebied (QGis/Geopunt, digitaal plan, dd. 15/06/2017).

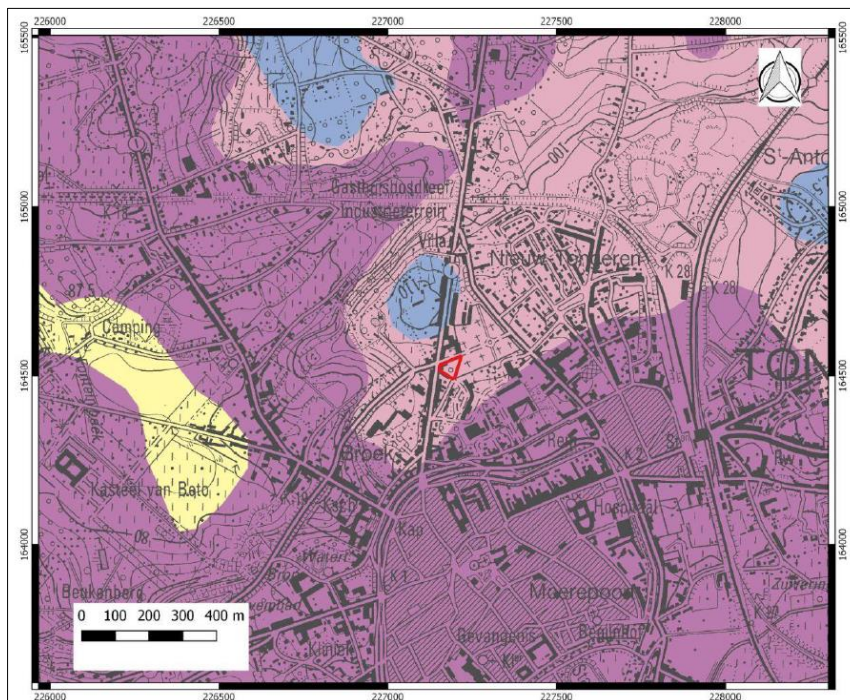
4.1.1.2 Landschappelijke situering

Volgens de traditionele classificatie van landschappen in Vlaanderen ligt Tongeren in Droog Haspengouw, meer bepaald in het zgn. boomgaardengebied van Borgloon-Tongeren. De huidige stedelijke agglomeratie ligt vnl. ten noorden van de Jekervallei, met uitbreidingen in de vallei zelf. De overgang van droog naar vochtig Haspengouw ligt noordwaarts van Tongeren, grosso modo op een oost-west lijn tussen Bilzen en Sint-Truiden.

4.1.1.3 Geologische situering

De Tertiairgeologische kaart kadert het projectgebied in de Formatie van Borgloon, gekenmerkt door zwarte klei met schelpenresten, die als een wig vanuit het noordoosten doorloopt in zuidwestelijke richting tot ongeveer de Keverstraat en Broekberg. Deze Formatie (een continentale sequentie uit het Oligoceen, ca. 20-30 Ma) vormt zoals reeds vernoemd samen met de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern (een mariene sequentie uit het Eoceen, 30-50 Ma) de Groep van Tongeren.

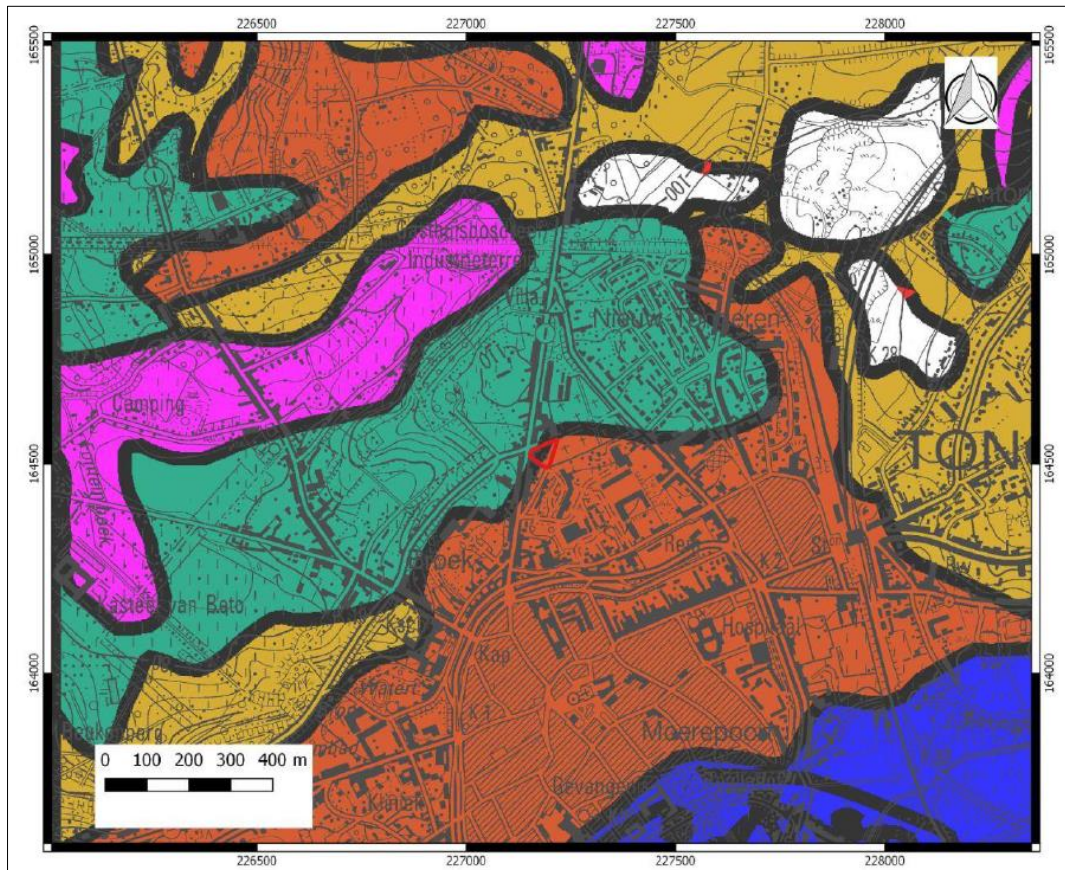
De Formatie van Borgloon bestaat hier uit het Lid van Henis, een zwarte vette klei met resten van brakwaterschelpen. Af en toe komen bruinkoolhorizonten, grijsgroen micahoudend zand en kalkige nodulen voor. Onderaan duikt plaatselijk soms groen zand van continentale oorsprong op.



Figuur 43: Detail uit de Tertiaire kaart met aanduiding van het projectgebied in het rood, de Formatie van St.-Huibrechts-Hern (paars), de Formatie van Borgloon (roze), de Formatie van Heers (geel) en de Formatie van Bilzen (blauw) (Bron: QGis/Geopunt, dd 15/06/2017, digitaal plan, aanmaatschaal 1.10000).

Uit de Quartairgeologische kaart blijkt dat het projectgebied op het raakvlak ligt tussen een zone van zandige leem, gekenmerkt door een afwisseling van dunne laagjes zand (Formatie van Wildert) en leem (Brabantleem), en een zone met een leempakket van 4 tot 10 m dik.

De dekzanden van de Formatie van Wildert zijn meestal geel en zwaklemig, gekenmerkt door een parallelle gelaagdheid en gelegen op een dun grindlaagje. De Brabantleem is een bruine korrelige leem met verschillende herkenbare horizonten (zoals bijv. de Eltviller Tuf-aslaag of de Tongenhorizont van Nagelbeek) en waarvan het bovenste pakket een ontkalkte bruine leem is



Figuur 44: Detail uit de Quartair profieltypekaart kaartblad 34-35 Tongeren met aanduiding van het projectgebied (rood), het leempakket van 4-10 m dik (oranjebruin) en de zandige leem (groen)(Bron: QGis/Geopunt, 15/06/2017, digitaal plan, aanmaakschaal 1.10000).

4.1.1.4 Bodemkundige situering

De bodemkaart geeft voor het projectgebied OB-gronden weer, dit zijn antropogeen gewijzigde - in dit geval bebouwde - gronden. Extrapolatie met de gekarteerde bodemtypes in de onmiddellijke nabijheid van het projectgebied laat veronderstellen dat het terrein oorspronkelijk gekenmerkt werd door het bodemtype SAx. Dit type vertegenwoordigt een zeer droge tot matig natte lemig zandbodem met onbepaald profiel (het oorspronkelijke podzolachtige profiel is door menselijk ingrijpen verwerkt). Deze lemige zandgrond is een Tertiaire afzetting die thuishoort in het Bolderiaan of Tongeriaan en voorkomt op plaatsen met sterke erosie.

De bodemerosiekaart per perceel van 2017 bevat specifiek voor het projectgebied geen informatie.



Figuur 45: Detail uit de Bodemkaart met aanduiding van het projectgebied in het rood (Bron: QGis/Geopunt, dd 15/06/2017, digitaal plan, aanmaatschaal 1.10000).

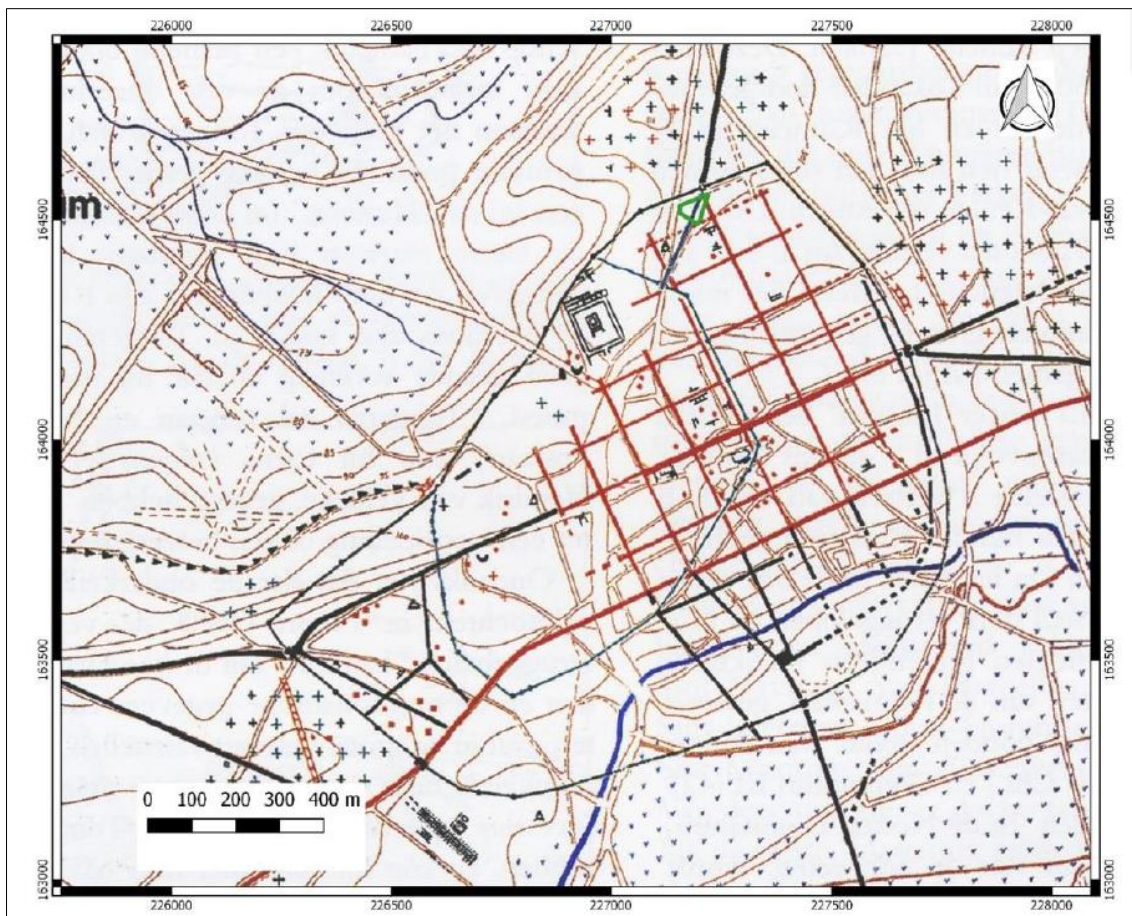
4.1.2 Historische situering van het projectgebied

Van groot belang voor de geschiedenis van het projectgebied is de ‘stadsstichting’ van Tongeren rond 10 v. Chr. m.b.v. Romeinse militairen, een fenomeen dat door zijn impact op de onmiddellijke omgeving zijn gelijke niet kent. Er is momenteel een wetenschappelijke consensus dat de stad ex nihilo werd gesticht, m.a.w. dat er geen pre-Romeinse voorgangersnederzetting is geweest. Nochtans was er lang vóór de Romeinen opdoken bewoning of menselijke activiteit op de plaats van of in de nabijheid van die latere stad: archeologisch onderzoek van het tertiaire zand onder de Romeinse niveaus leverde op verschillende locaties in het hogergelegen deel van de Romeinse stad lithische artefacten op uit het Meso-Neolithicum, terwijl bewoningssporen en/of artefacten uit de IJzertijd aan het licht kwamen ten westen, noorden en oosten van de stedelijke perimeter.

Onder Octavianus (de latere keizer Augustus, 27 v. Chr. – 14 na Chr.) wordt Tongeren één van de vele civitashoofdsteden die de provincie Gallia Belgica telt: Atuatuca Tungrorum wordt hoofdplaats van de civitas Tungrorum (fig. 9)¹². In de volgende decennia wordt de stad steeds verder uitgebreid. De densiteit en verspreiding van de bebouwing op niveau van zowel de individuele loten als de stad in haar geheel is niet duidelijk. Het stedelijk stratennet, geënt op de grote verkeersas Boulogne-Keulen, kent een ‘verkiezeling’ onder de regering van keizer Claudius. Deze operatie is misschien te correleren met de aanleg – of verdere uitbouw – van het forum van de stad. De O-W as van de stad verplaatst zich noordwaarts. Ondanks de occasionele calamiteiten, die zich archeologisch weerspiegelen in brandlagen in het bodemarchief, ontwikkelt de stad zich tot in de 3de eeuw verder. Hoe die ontwikkeling zich concreet vertaalt in de stadstopografie is nog relatief onduidelijk wegens het fragmentaire zicht op publieke en private gebouwen in de stad. Van de eerste categorie zijn een aantal welbekend omdat ze bovengronds

bewaard zijn gebleven (het aquaduct, de 2^{de}-eeuwse stadsmuur) en/of gedeeltelijk archeologisch zijn onderzocht (tempel, horreum), de tweede categorie is enkel gekend via archeologisch onderzoek op sites zoals bijv. de Kielenstraat, Clarissenstraat, Vermeulenstraat, Vrijthof en Elfde Novemberwal. De verwerking van de archeologische data uit deze laatste opgravingen is echter nog niet gebeurd.

Het projectgebied ligt in de vroege en midden keizertijd op de noordrand van het gereconstrueerde dambordpatroon van Romeinse straten van de stad, en vanaf de tweede helft van de 2^{de} eeuw ook net binnen de nieuwe stadsmuur. Vlakbij het projectgebied bevond zich in deze muur een kleine stadspoort, die in 1935 slechts rudimentair werd onderzocht. Net buiten de muur aan de weg naar het noorden ontstaat een grafveld. Langsheen de Oude Kerkhofweg werden in de jaren 1960 sporen gerapporteerd van (een) pottenbakkersoven(s), maar over de datering werd geen uitspraak gedaan.



Figuur 46: Romeins stadsplan van Tongeren met aanduiding van de locatie van het projectgebied (groen). bron QGIS/ Vanvinckenroye 1985, dd. 15/06/2017, aanmaakschaal 1:10000.

De stad verandert in belangrijke mate in de laat-Romeinse periode. En is daarmee geen uitzondering: overal in Gallië worden in deze periode stedelijke centra versterkt, waarbij de nieuwe versterking vaak slechts een deel van de oude stad omvatte. De idee van een centraal, keizerlijk bouwinitiatief dat hieraan ten grondslag ligt, is heel plausibel. De bouw van de muur in Tongeren gebeurde in de periode van de tweede helft 3^{de} -1ste helft 4^{de} eeuw, en kan in die zin zowel passen in een herformulering van keizerlijk gezag na de onderwerping van het afgescheurde Gallische Rijk door keizer Aurelianus (270-275 n. Chr.), als in de omvattende administratieve en militaire reorganisatie van de provinciale verdediging onder de Tetrarchie (294-305 n. Chr.). Of hij dateert nog later in de 4^{de} eeuw, onder keizer Constantijn (308-337 n. Chr.).

De versterking van dit 'kernareaal' betekent hoegenaamd niet dat in de zone tussen de nieuwe muur en (wat nog restte van) de 2^{de}-eeuwse muur geen mensen meer woonden en werkten, zoals het archeologisch onderzoek aan de Minderbroedersstraat trouwens duidelijk maakte.

Het projectgebied ligt in deze periode buiten de verkleinde laat-Romeinse stadsmuur, die in deze sector vanaf de tweede-eeuwse muur vertrekt en ten zuiden van het projectgebied in noordwest-zuidoostelijke richting verloopt. Aangenomen wordt dat vanaf een poort in dit nieuwe muursegment een laat-Romeinse straat werd aangelegd tot aan de oude poort in de tweede-eeuwse muur. Deze nieuwe weg, die het oude stratendambord schuin doorkruist, wordt geïdentificeerd met de Oude Kerkhofweg. Op de plaats van het huidige 'oude Kerkhof' werd in het verleden gewag gemaakt van laat-Romeinse inhumaties.

Met de voor Tongeren archeologisch moeilijk te duiden 5de en 6de eeuw maken wij de overstap van laat-Romeins naar vroegmiddeleeuws Tongeren. Vroeger onderzoek ging uit van een uitdoofscenario van de Romeinse stad, waarbij de stad in deze periode werd verlaten was en het zwaartepunt verplaatst naar Maastricht, residentiestad van de bisschoppen. Vooral de archeologische data uit de opgravingen onder de OLV-basiliek nopen deze veronderstelling te herzien. Veel concreet kan er over de schaal van de bewoning en leven in de stad nog niet worden gezegd. Er was continuïteit, maar wij tasten nog in het duister wat wij ons hierbij moeten voorstellen. Misschien gaat het om een gereduceerde bewoning te midden van en gebruikmakend van deels verlaten/ruïneuze publieke en private gebouwen. Mogelijk gaat het om verspreide kleine groepjes over het voormalige stedelijke landschap die met elkaar in contact staan deels via nog bestaande Romeinse straten en deels via nieuwe assen die zich los van het vroegere dambordpatroon ontwikkelen.

Onder de Karolingers was Tongeren aanvankelijk kroondomein maar werd waarschijnlijk in de 8ste eeuw geschonken aan de kerk van Luik. Einde 9de eeuw wordt op de plaats van de huidige basiliek een Karolingisch gebedshuis opgetrokken, dat samen met de bijhorende gebouwen worden versterkt: het zgn. monasterium. Hier lag het hart van de middeleeuwse stad, die grotendeels een onbekende blijft. Wel is gekend dat er in deze eeuw in Tongeren munt werd geslagen.

Voor het gebruik van het projectgebied in de laat-Romeinse-vroegmiddeleeuwse periode ontbreken alle aanwijzingen.

In de 10de eeuw verwerven de Luikse bisschoppen de macht in Tongeren wanneer ze vanaf 980 immuniteit over hun domeinen krijgen. Er wordt midden 10de eeuw begonnen met de bouw van een nieuwe kerk, even groot als de voorgaande. Uit de 10de eeuw dateert ook de eerste vermelding van het kapittel.

De Luikse bisschop en het kapittel zijn twee factoren die de stad stilaan naar haar bloeiperiode brengen, samen met het handelskwartier dat zal groeien bij het monasterium. Symptomatisch hiervoor is dat rond het midden van de 12de eeuw niet enkel een nieuwe bisschoppelijke residentie wordt opgetrokken in dit monasterium, maar dat dit versterkt complex wordt vergroot (ca. 85 are) om plaats te bieden aan de bouw van een lakenhal en een parochiekerk, de St.-Niklaaskerk, pal tussen de monasteriumpoort en de grote kerk. Naast de aanwezigheid van het monasterium is het ontstaan van een marktplein in die 12de eeuw cruciaal in de ontwikkeling van de stad. Monasterium en handelskwartier zijn de motor voor activiteit. Samen met de OLV-kerk en de Sint-Niklaaskerk vormt de Sint-Janskerk in deze periode de derde parochiekerk.

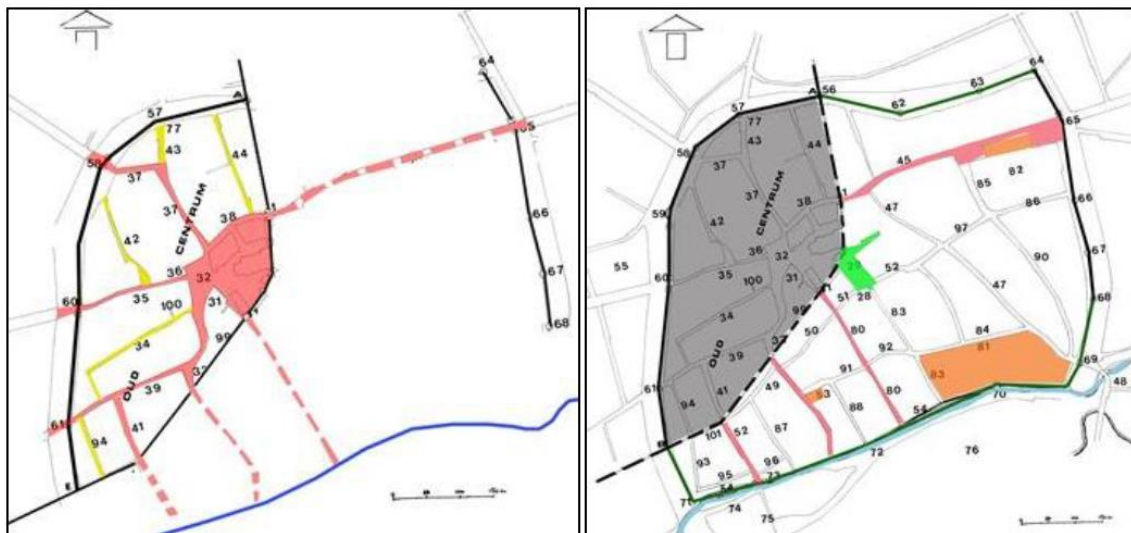


Figuur 47: Locatie van het projectgebied (rood) t.o.v. de 2^{de}-eeuwse (groen), 4^{de}-eeuwse (lichtblauw) en middeleeuwse (grijs) stadsversterking. Ook aangeduid is het monasterium in zijn 9^{de}-eeuwse vorm (lichtoranje) en met de 12^{de}-eeuwse uitbreiding (feloranje) (bron QGIS/Baillien 1979/Vanvinckenroye 1985, dd. 15/06/2017, aanmaakschaal 1.10000).

Een definitieve stap in de middeleeuwse stadsontwikkeling wordt gezet na de plunderingen van 1180 en 1213 wanneer er werk wordt gemaakt van de aanleg van nieuwe stadsmuren, verstevigd met een aarden wal en voorafgegaan door een diepe gracht. De stad zal zich binnen de nieuwe verdediging en rond het sinds lang versterkte monasterium (10de eeuw, uitbreiding 12de eeuw) verder ontwikkelen. In Bailliens fasering van de stadsmuren wordt eerst de noordwestelijke en westelijke front van de stadsmuur aangelegd, waarmee de nieuwe muur aansluit op de het tracé van de laat-Romeinse muur. Dit deel werd uitgerust met drie poorten, de Kruis-, Hemelingen- en Steenderpoort. Vervolgens komen de noordoostelijke en oostelijke segmenten aan de beurt, telkens voorzien van een poort, m.n. de Maastrichter- en Moerenpoort. Tenslotte wordt de zuidrand van de stad, langsheen de noordelijke oever van de Jeker, versterkt. In dit deel wordt één poort, de Jekerpoort/Luikerpoort, opgetrokken. De hele perimeter wordt behalve poorten ook voorzien van torens. Met de bouw van deze muur in de 13de eeuw verschuift de perimeter van de versterkte stad, die in de laat-Romeinse tijd hellingopwaarts was verschoven, terug richting Jekervallei.



Figuur 48: Primair kadasterplan van Tongeren van 1827 met aanduiding van het projectgebied (rood), de middeleeuwse versterkingen (zwart: stadsmuur; donkergrijs gearceerd: stadswal; lichtgrijs gearceerd: stadsgracht) en het monasterium in zijn 9de-eeuwse vorm (voloranje) met 12de-eeuwse uitbreiding (gearceerd oranje) (bron QGI/SAT, dd. 10/05/2017, aanmaakschaal 1.7000).



Figuur 49: De fasering van de aanleg van de middeleeuwse stadsmuur van Tongeren met aanduiding van de grote verkeersassen (rood), uit Marinis 2004, o.b.v. Baillien 1979).

Parallel met een dergelijke langdurige werf liep ook een groot bouwproject in het monasterium: de afbraak van de Romaanse kerk (met uitzondering van de westtoren) voor de bouw van een nieuwe Gotische kerk.

Het projectgebied ligt in deze tijdspanne van grote bouwwallen ruim buiten de nieuwe stadsversterkingen, die in deze sector een 300tal m ten zuiden worden aangelegd. Voor het projectgebied tasten wij voor deze gehele periode in het duister.

Op de bloei die de stad vanaf de 13de eeuw kende, volgde onvermijdelijk een periode van troebelen. De gevolgen van de belegeringen en dus rampspoed die de stedelingen in de komende eeuwen ondergaan, proberen zij steeds weer te boven te komen.

Een laatste uitbreiding van de stadsversterkingen gebeurt in de 16de eeuw wanneer uiteindelijk het Looiers-/Leurenkwartier, dat waarschijnlijk al sinds de 14de eeuw was beschermd met een aarden wal en palissade, definitief wordt opgenomen in het versterkte stadsareaal. Bij deze uitbreiding werd aansluitend op de Velinxtoeren, de hoektorens van de 13^{de}-eeuwse omwalling, de 'nieuwe' Luikerpoort gebouwd. Het grootse plan om de Velinxtoeren via een nieuwe stenen muur te verbinden met zijn tegenhanger op de zuidoosthoek van de stad zou nooit volledig worden gerealiseerd. De muur bleef beperkt tot de twee uiteinden: enerzijds een gebogen segment van ca. 200 m lang vanaf de Luikerpoort tot de lijn van de Herckenrodestraat, anderzijds een muurstuk vanaf de hoektorens bezuiden de Moerenpoort tot net over de Jeker met aansluitend een westwaartse stuk van een 50tal meter. Tussentussen werd enkel een aarden wal (Kastanjewal) gerealiseerd.

De 16de tot 18de eeuw wordt voor Tongeren ook wel omschreven als de periode van de belegeringen en bezettingen. Tongeren en het hele prinsbisdom Luik vormden één grote corridor voor de rondtrekkende legers van de toenmalige geopolitieke grootmachten in afwisselende rollen van rivalen en bondgenoten. Los van het menselijk leed resulteert dit in materiële verwoestingen, en gelet op de militaire context mag dan ook niet verwonderen dat met name de stadsversterkingen keer op keer in het middelpunt van de storm lagen. Kenschetsend is bijv. de toestand waarbij de Fransen in 1673 de stadspoorten opblazen en delen van de stadsmuren laten afbreken, om het jaar nadien deze in allerijl te laten herstellen als verdediging tegen de Hollanders. Een tragisch 17^{de}-eeuwse hoogtepunt wordt bereikt voor Tongeren als diezelfde Fransen er in 1677 niet voor terugschrikken om de stad in brand te steken, een voorval dat naast kerken en kloosters ook honderden huizen verwoest. Deze wandaad werd vereeuwigd in het schilderij 'De grote brand van Tongeren' van 1687.

In de 18de eeuw, waarin ook Tongeren weer niet gespaard bleef van rondtrekkende legers die elkaar bevochten, werd toch ook gewerkt aan de heropbouw van de stad. De nodige financiële armslag hiervoor verkreeg men onder meer door de verkoop van de beemden. Gedurende het tweede kwart van de eeuw laat het stadsbestuur de stadsmuren en -poorten heropbouwen in baksteen. Het einde van deze eeuw betekent ook het einde van het Ancien Régime en de komst van de Franse revolutionaire troepen. Na hun intocht in 1794 volgde in 1795 de aanhechting bij Frankrijk en de daar bijhorende bestuurlijke reorganisatie. Deze 'herstart' bleef niet zonder gevolgen op het bouwkundig patrimonium van de stad: kerkelijke goederen, zoals bijv. de talrijke kloostergebouwen, werden systematisch verkocht en verdwenen al snel onder de sloophamer.

Tongeren zet de 19de eeuw in onder Frans bewind maar komt na Waterloo in Nederlandse handen en wordt deel van Limburg, om vervolgens vanaf 1830 definitief in het nieuwe België lag. Net als vele andere steden deelde Tongeren in deze eeuw in een gevoel van modernisering en groei. Dit uitte zich bijv. in de aanleg van steenwegen naar naburige steden. Een ander - pijnlijk - gevolg hiervan was echter de slechting van stadsmuren en/of de demping van stadsgrachten: op enkele muurpanden, torens en de Moerenpoort na verdwijnt de stadsverdediging tussen 1817 en 1876 uit het stadsbeeld. De Hemelingenpoort wordt in 1846 afgebroken.

De prekadastrale kaart van de stedelijke vrijheid van 1732 geeft voor de zone van het projectgebied geen bebouwing weer. Wel is op deze kaart het kerkhof aangeduid, dat een later toevoeging aan de kaart moet

zijn vermits het pas in 1805, na de opheffing van het kerkhof bij de OLV-Basiliek werd aangelegd. Het projectgebied ligt langs de deels Romeinse weg die vanuit de Hemelingenpoort via de Keverstraat en Oude Kerkhof naar het noorden leidt. Met de aanleg van de Bilzersteenweg in 1839 wordt deze oude verbinding verbroken. Een deel van de Oude Kerkhofweg – tussen de 2^{de}-eeuwse Romeinse muur en de Driekruisenstraat – wordt tenslotte bij de uitbreiding van dit kerkhof opgeheven en hierin geïncorporeerd.

Ondanks deze ‘opening’ van de stad zal tot in het begin van de 20ste eeuw de bebouwing in beperkte mate uitdeinen over de voormalige wallen en blijft het landelijk karakter buiten de historische kern nog grotendeels bewaard. Na Wereldoorlog II zal de stedelijke ontwikkeling pas echt een hoge vlucht beginnen nemen.

4.1.3 Archeologische situering van het projectgebied

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Hoewel de inventaris verre van compleet is, kan dit overheidsinstrument helpen om een inschatting te maken ten aanzien van het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied. Hieruit blijkt dat binnen het projectgebied een aantal locaties opgenomen in deze inventaris:

1) CAI 51838 – ‘Bilzersteenweg V’: Romeinse kiezelweg vastgesteld door De Schaetzen in 1937 d.m.v. archeologische boringen in de zuidoosthoek van het projectgebied.

2) CAI 150203 – ‘Bilzersteenweg VII’: Romeinse bewonings-, ophogings- en afvallagen; in 2007 werden na de afbraak van de woning met kelder op de hoek Bilzersteenweg-Oude Kerkhofweg terreinprofielen geregistreerd door het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed. De conclusie van dit rapport is dat op 50-100 cm onder maaiveld, en afgedekt door een zwart grondpakket, duidelijke Romeinse sporen aanwezig zijn. Uit één van de profieltekeningen is af te leiden dat die Romeinse lagen in deze zone op een niveau van ca. 104,51 m TAW voorkomen.

3) CAI 159426 – ‘Oude Kerkhofweg’: Romeinse afval-/beerputten langs de oostzijde van het projectgebied, vastgesteld door J. Box in 1967 tijdens een terreinwaarneming bij graafwerken voor de aanleg van de kerkhofmuur.

4) CAI 207932: beschermd monument ‘Romeinse stadsmuur’.

5) CAI 212580 - ‘Oude Kerkhofweg-Bilzersteenweg’: proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Archebo bvba in 2015 in opdracht van NBV Project III bvba in het kader van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag. Vijf kleine werkputten met een totale oppervlakte van 89,10 m² werden in de drie hoeken van het projectgebied aangelegd.

Daarnaast zijn een aantal vindplaatsen opgenomen die in de onmiddellijke nabijheid van het projectgebied liggen. Het betreft:

1) CAI 700418 – ‘Oude Kerkhofbaan’: bij graafwerken i.h.k.v. een bouwproject werden in 1968 sporen van (een) pottenbakkersoven(s) vastgesteld.

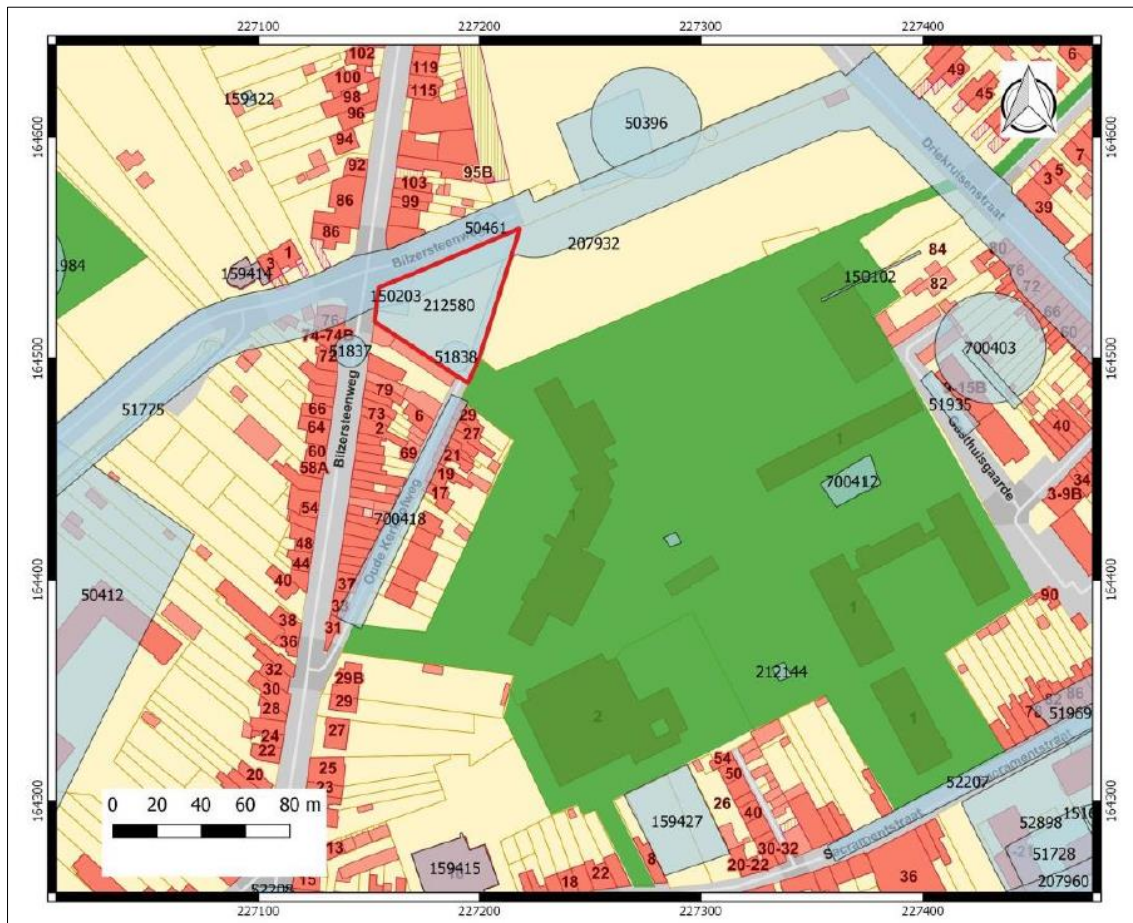
2) CAI 51837 – ‘Bilzersteenweg IV’: bij de archeologische opvolging van rioleringswerken van 1934/1935 werd in de as van de Bilzersteenweg een Romeinse kiezelweg vastgesteld.

3) CAI 50461 – ‘Porte du Nord’: bij een onderzoek in 1935 kwam een Romeinse stadspoort met één doorgang aan het licht.

4) CAI 700424 – ‘stedelijke begraafplaats’: proefsleuven n.a.v. uitbreiding van het stedelijke kerkhof bevatten indicaties van laat-Romeinse inhumaties.

5) CAI 50396 – ‘stedelijk kerkhof’: vondst in 1972 van een gepolijst bijtje in zwarte vuursteen en Romeinse munten

Tenslotte is in de CAI onmiddellijk ten zuidoosten van en deels aansluitend op het projectgebied een zgn. gebeurtenis afgebakend. Het betreft de perimeter van een bureaustudie uitgevoerd in het kader van een gepland bouwproject voor een nieuw schoolgebouw van basisschool ‘Merlijn’. Deze studie gaf aanleiding tot een vooronderzoek d.m.v. 2 proefputten (CAI 2012144). Ondertussen is de locatie van de nieuwbouw al gedeeltelijk opgegraven en zal waarschijnlijk nog in 2017 het laatste gedeelte van het bouwproject archeologisch worden onderzocht. Tijdens de eerste fase van het onderzoek kwam ondermeer een vrij intact bewaard kruispunt van twee Romeinse kiezelstraten aan het licht.



Figuur 50: Detail uit het GRB met aanduiding van het projectgebied (rood) en de omliggende vindplaatsen (lichtblauw) en gebeurtenissen (groen) uit de Centrale Archeologische Inventaris (Bron: Geo.onroerenderfgoed.be/QGIS, digitaal plan, dd. 15/06/2017, aanmaatschaal 1.2000).

4.2 STRATIGRAFISCHE OPBOUW

4.2.1 Bodemgenese

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven als OB, onder bebouwing. Ter hoogte van de regenwaterput werden drie profielen opgeschoond en geregistreerd (zie 4.3.1.3).

4.2.2 Bodembewaring

De bodem kent een zeer sterke antropogene invloed. De natuurlijke bodem werd enkel waargenomen ter hoogte van de regenwaterput.

4.2.3 Bodembewaring en bewaring archeologische site en artefacten

Het eerste vlak kende een slechte bewaring. Enkel in de noordoostelijke hoek van het projectgebied werden sporen waargenomen. De overige vlakken kenden een matige tot goede bewaring.

4.2.4 Referentiebodems op gekende archeologische sites

In stedelijke contexten hangt de bodemopbouw sterk af van de bewaringstoestand en impact van de huidige/toenmalige bebouwing (kelders, afbraak, uitgraving, etc.). Bijgevolg kan de bodemopbouw sterk verschillen op korte afstand en zelfs op perceelsniveau. Antropogene bodemprofielen worden veelal aangetroffen binnen historische stadskernen, waarbij een bovenste (puin)pakket meerdere archeologische lagen/vlakken afdekt. Dit zorgt er dikwijls voor dat oudere sporen en artefacten worden afgedekt en bewaard blijven in de bodem.

4.3 BESCHRIJVING VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

Tijdens het onderzoek werden in totaal 29 sporen aangeduid en geregistreerd. Een aantal van deze sporen bleek tijdens het couperen of verdiepen naar het volgende vlak een onderliggende laag te betreffen (SP5 t.e.m. 8, SP23 t.e.m. 27 & SP29. Hiernaast werden ook 8 muren (M) blootgelegd.

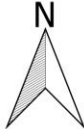
Het betreft zowel muurresten in silex als een mortelvloer en enkele puinpakketten met Romeins Bouwmateriaal. Mogelijk bevinden zich bewoningsresten onder deze puinpakketten.

ARCHEOLOGIE
 **ERFGOED**
BOUWHISTORIE

Tongeren - Oude Kerkhofweg
Allesporenplan
17/10/2019

Projectcode: 2019B256

Legenda
 Projectgebied
Velddata VL1
 Spoor
 Recent
GRB-basiskaart, grijs



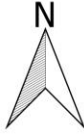


ARCHEOLOGIE
 **ERFGOED**
BOUWHISTORIE

Tongeren - Oude Kerkhofweg
Allesporenplan
17/10/2019

Projectcode: 2019B256

Legenda
 Projectgebied
Velddata VL2
 Muur
 Recent
 Spoor
 Mortel
GRB-basiskaart, grijs





ARCHEOLOGIE ERFGOED BOUWHISTORIE

Tongeren - Oude Kerkhofweg
Project- en onderzoeksgebied met
situering liftputten
04/01/2022

Projectcode bureauonderzoek: 2019B256

Legenda

-  Projectgebied
 -  Onderzoeksgebied
 -  Liftput
- GRB-basiskaart, grijs





ARCHEOLOGIE

ERFGOED

BOUWHISTORIE

Tongeren - Oude Kerkhofweg

Allesporenplan

17/10/2019

Projectcode: 2019B256

Legenda

Projectgebied

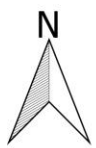
Velddata diepte 90cm

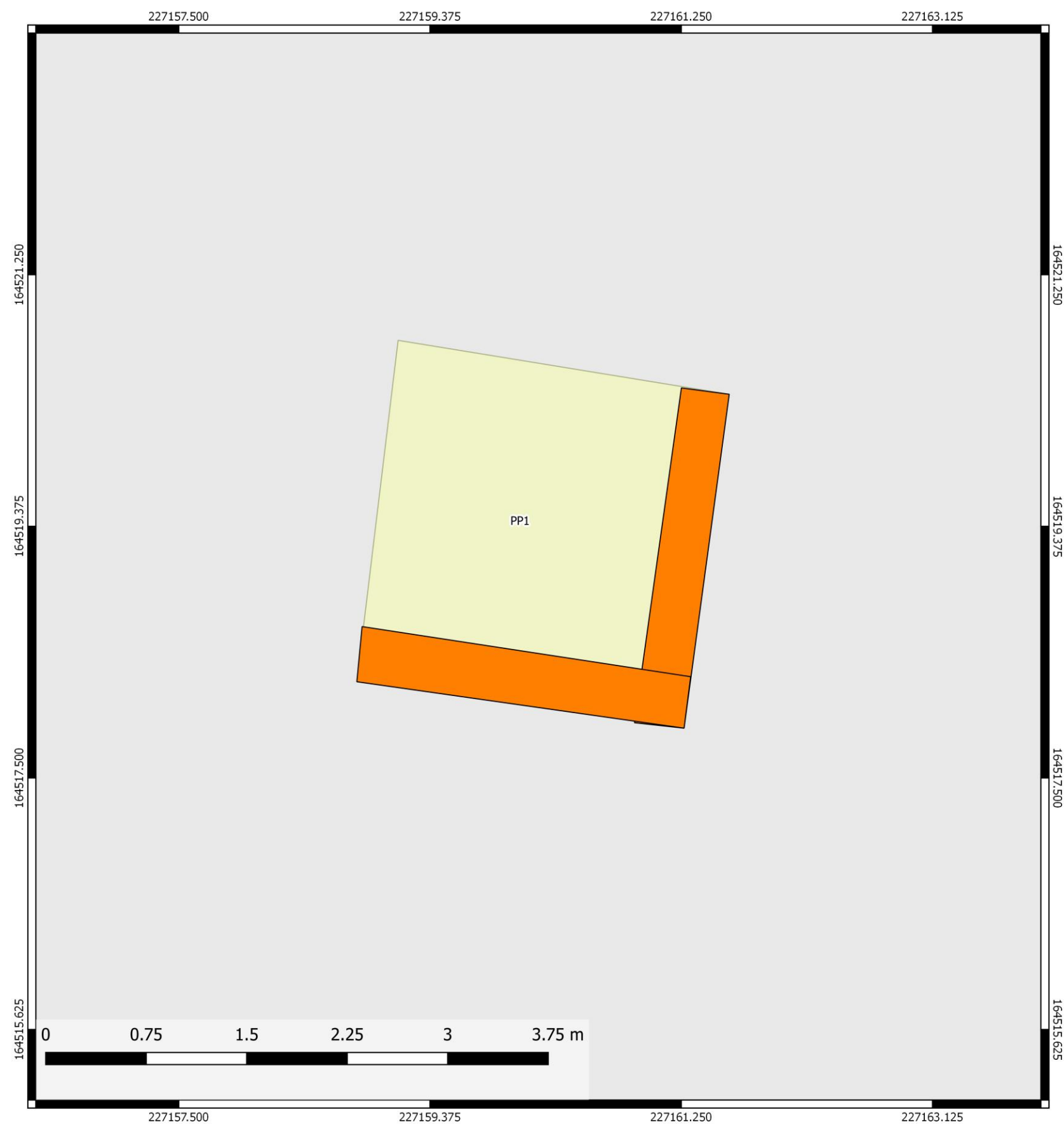
Lift

Spoor

Profiel

GRB-basiskaart, grijs







ARCHEOLOGIE

ERFGOED

BOUWHISTORIE

Tongeren - Oude Kerkhofweg

Allesporenplan

17/10/2019

Projectcode: 2019B256

Legenda

Projectgebied

Velddata VL3

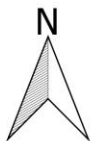
Coupe

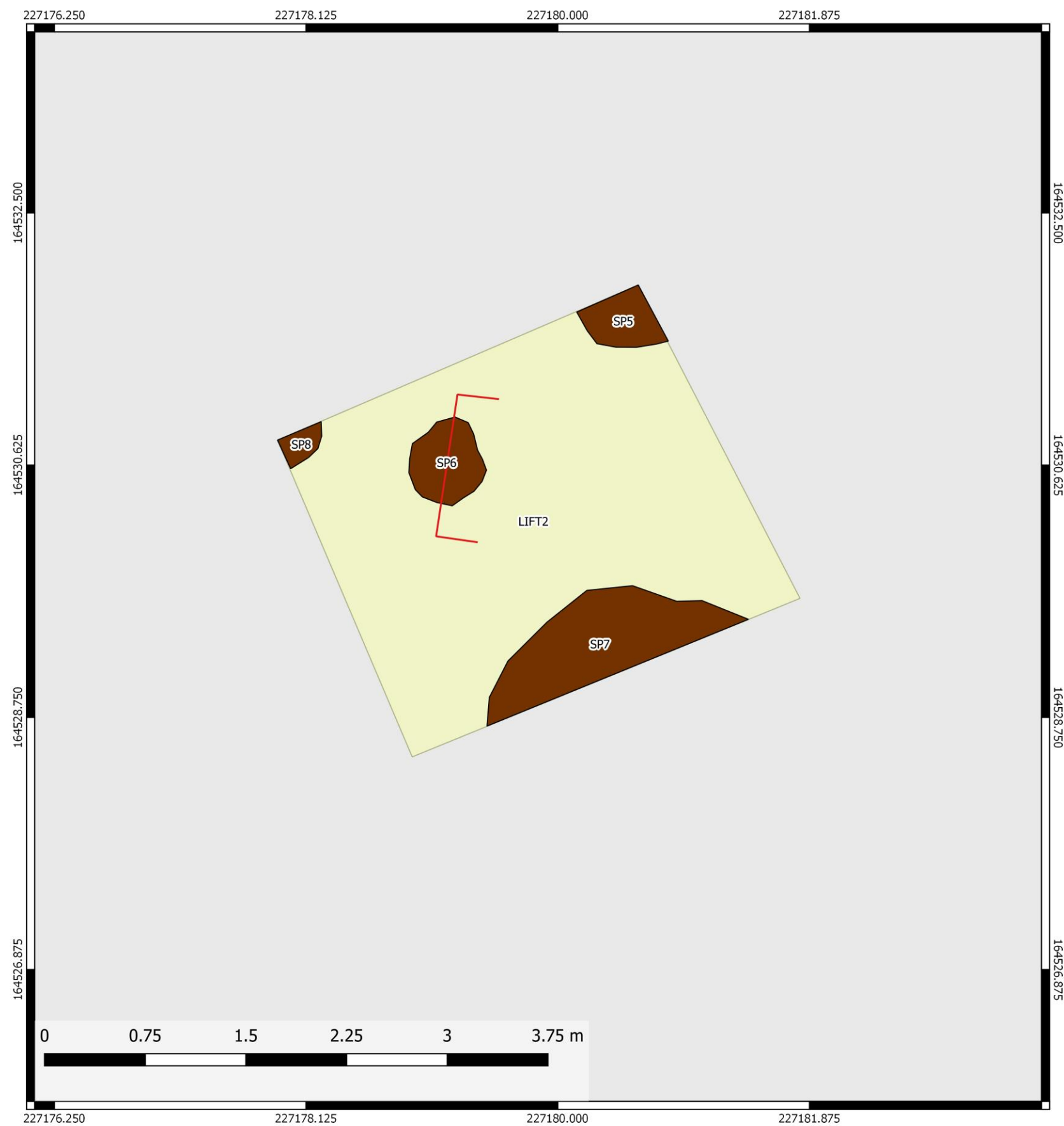
Lift

Spoor

Profiel

GRB-basiskaart, grijs







ARCHEOLOGIE

ERFGOED

BOUWHISTORIE

Tongeren - Oude Kerkhofweg

Allesporenplan

17/10/2019

Projectcode: 2019B256

Legenda

Projectgebied

Velddata VL6

Lift

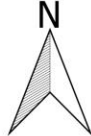
Spoor

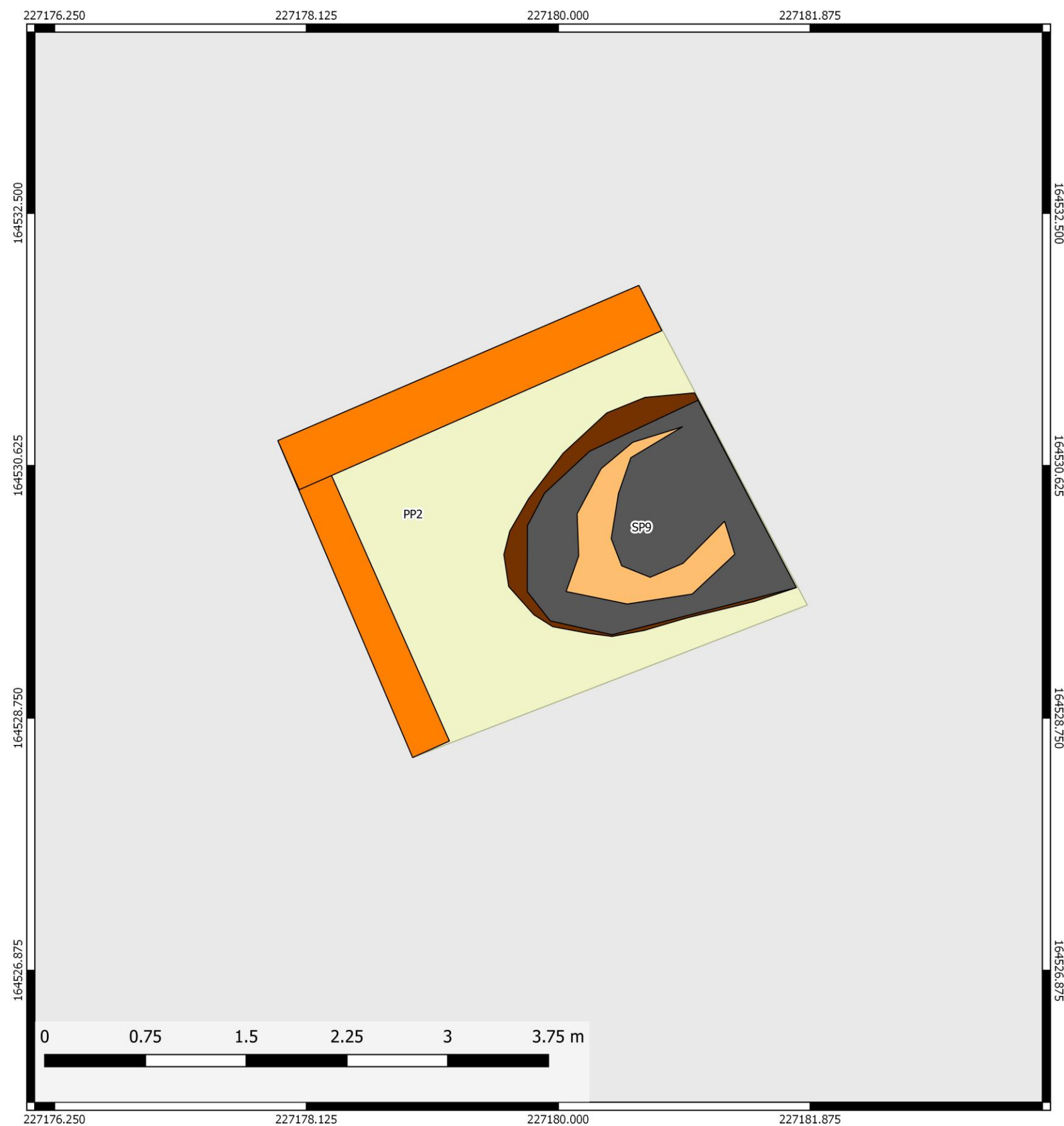
Profiel

Houtskool

Verbrande Leem

GRB-basiskaart, grijs







ARCHEOLOGIE

ERFGOED

BOUWHISTORIE

Tongeren - Oude Kerkhofweg

Allesporenplan

17/10/2019

Projectcode: 2019B256

Legenda

Projectgebied

Velddata VL3

Coupe

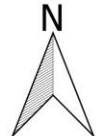
Lift

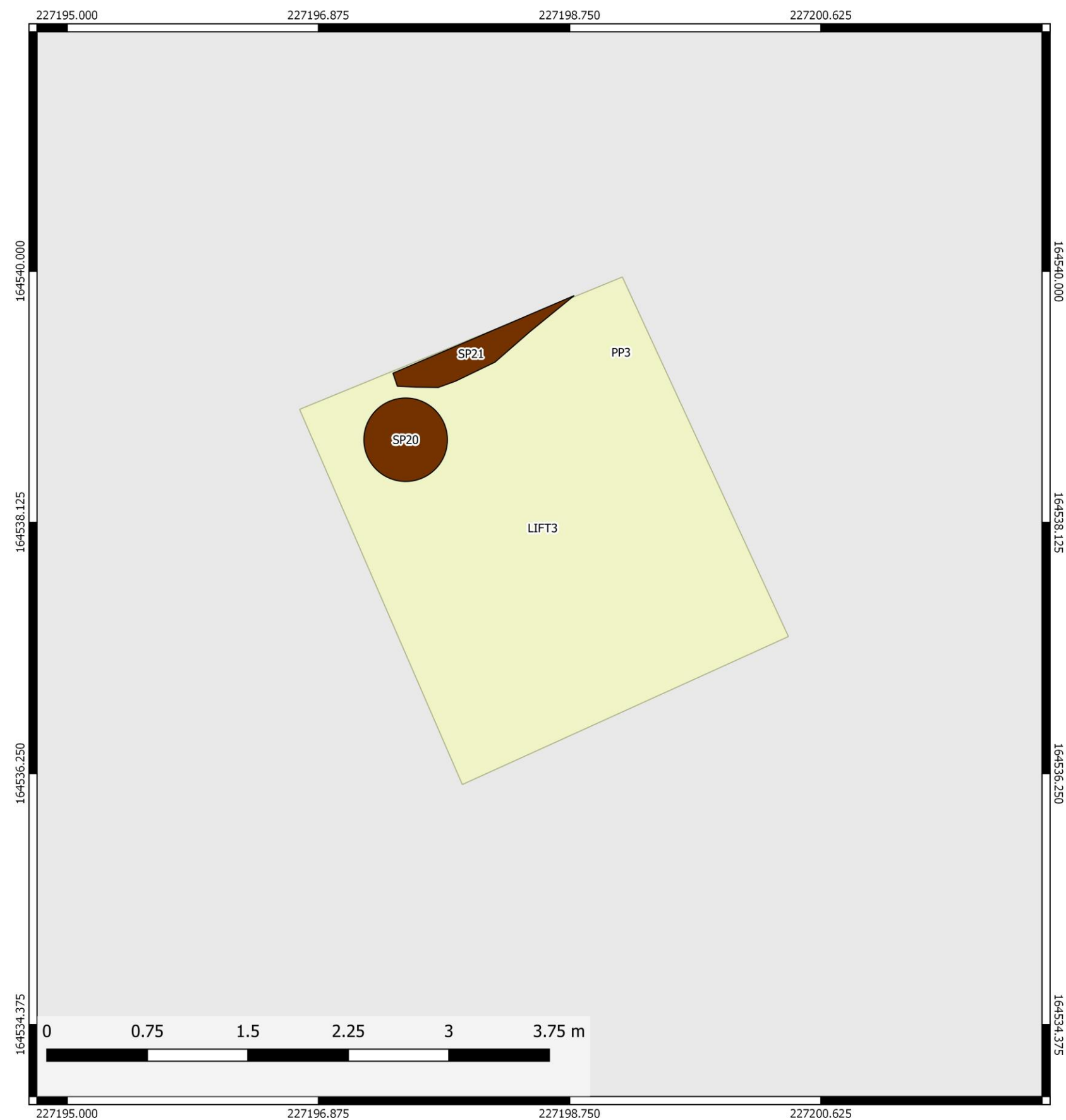
Muur

Spoor

Profiel

GRB-basiskaart, grijs







ARCHEOLOGIE

ERFGOED

BOUWHISTORIE

Tongeren - Oude Kerkhofweg

Allesporenplan

17/10/2019

Projectcode: 2019B256

Legenda

Projectgebied

Velddata VL4

Coupe

Lift

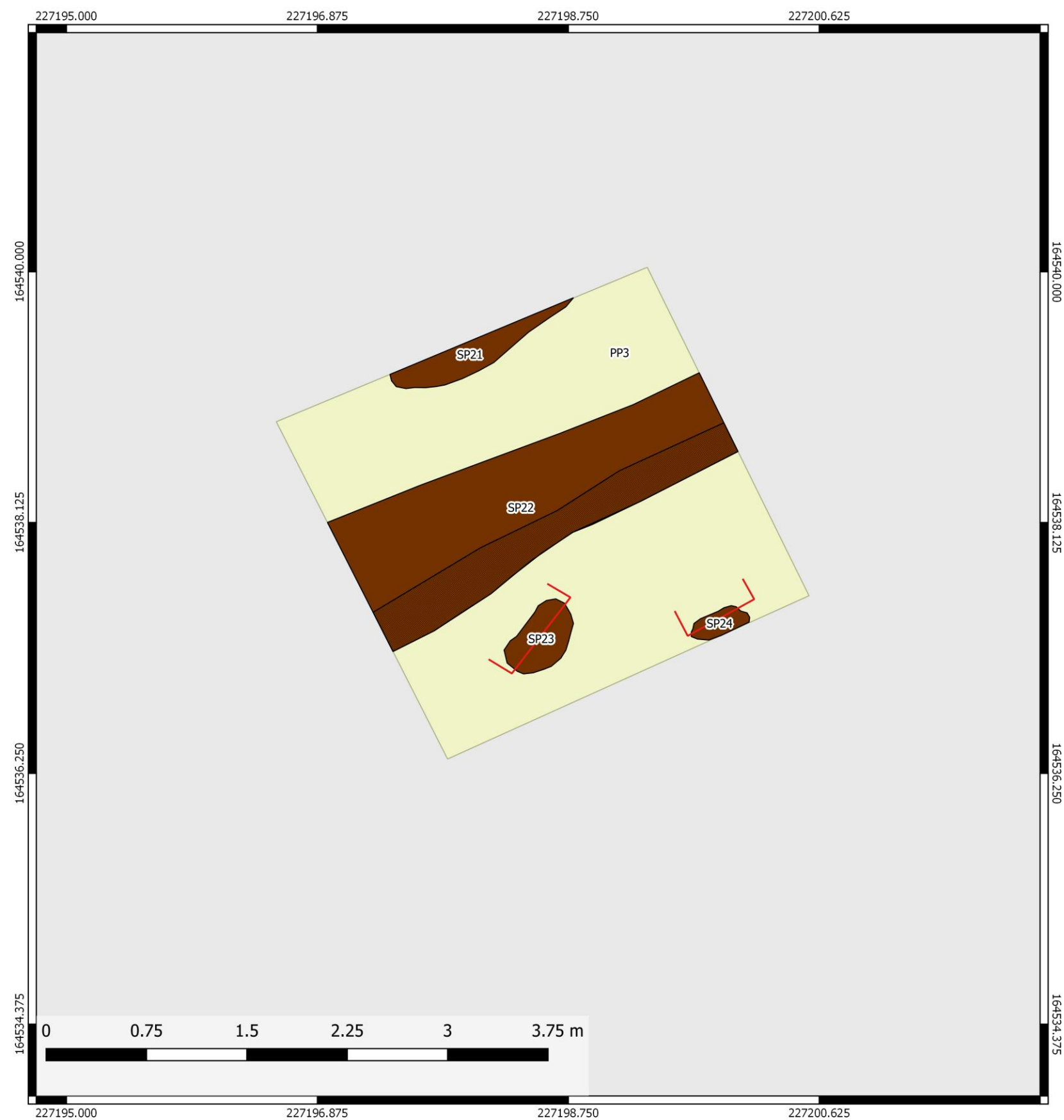
Spoor

Profiel

Vulling

GRB-basiskaart, grijs



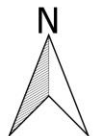


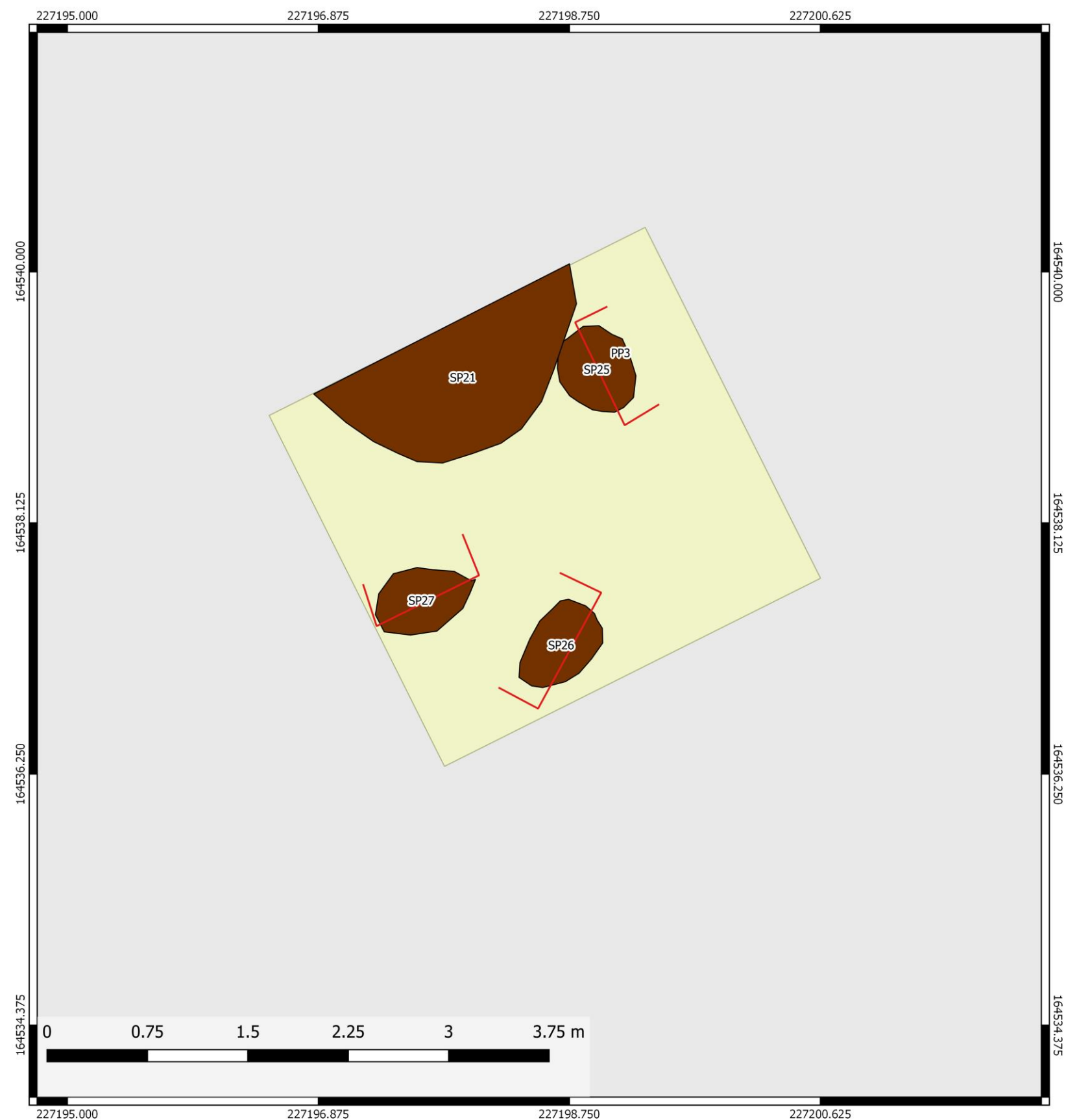
ARCHEOLOGIE
 **ERFGOED**
BOUWHISTORIE

Tongeren - Oude Kerkhofweg
Allesporenplan
17/10/2019

Projectcode bureauonderzoek: 2019B256

Legenda
 Projectgebied
Velddata VL5
 Coupe
 Lift
 Spoor
GRB-basiskaart, grijs



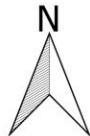


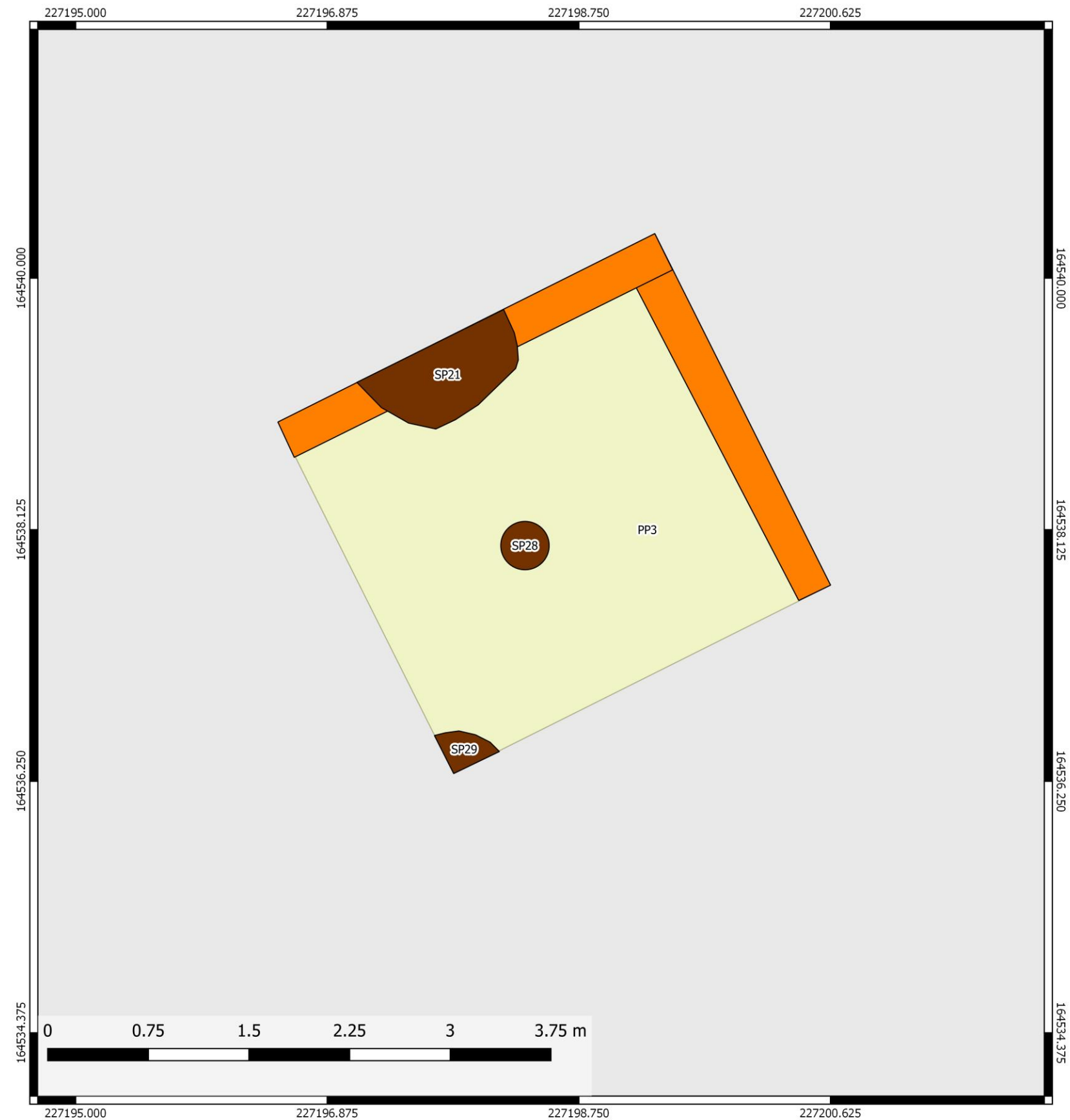
ARCHEOLOGIE
 **ERFGOED**
BOUWHISTORIE

Tongeren - Oude Kerkhofweg
Allesporenplan
17/10/2019

Projectcode: 2019B256

Legenda
 Projectgebied
Velddata VL6 90cm diepte
 Lift
 Spoor
 Profiel
 Houtskool
 Verbrande Leem
GRB-basiskaart, grijs







ARCHEOLOGIE

ERFGOED

BOUWHISTORIE

Tongeren - Oude Kerkhofweg

Situering werkput

30/11/2021

Projectcode opgraving: 2019B256

Legenda

 Projectgebied

Velddata

 Profiel

 Rioolbuis

 Waterput

 Werkput

GRB-basiskaart-grijswaarden



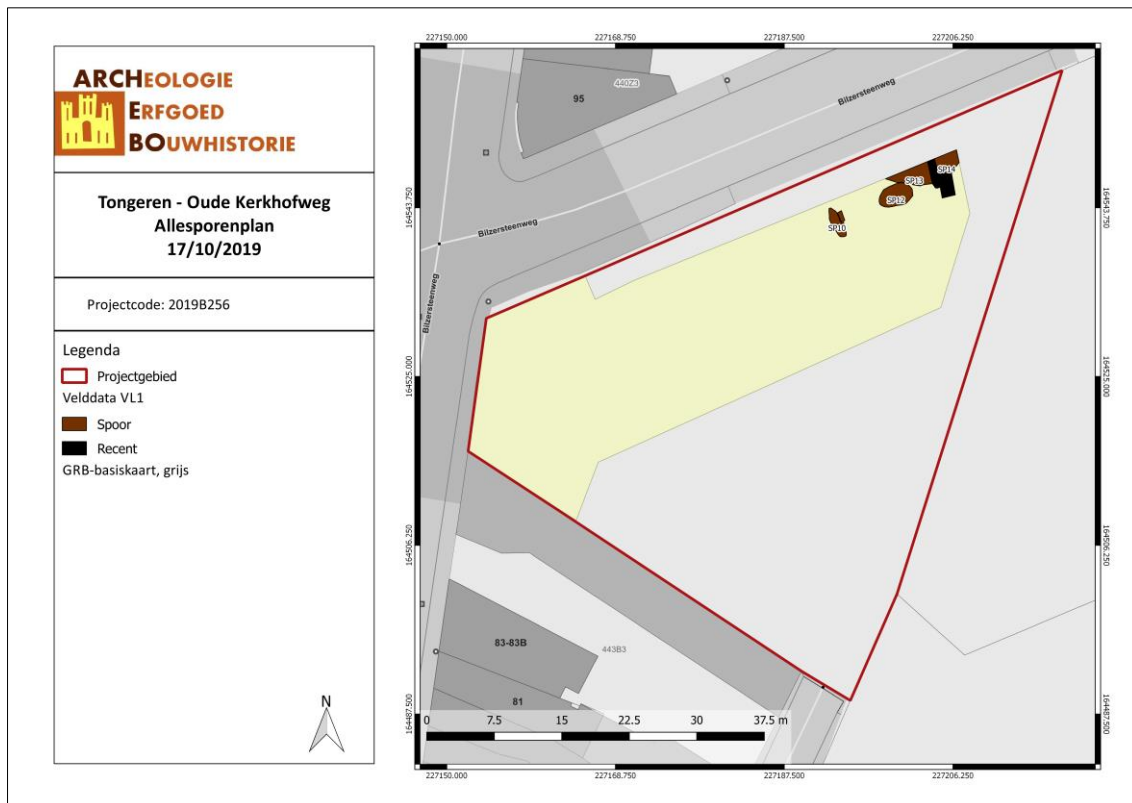
The map displays a project area outlined in red, situated along Bilzersteenweg and Oude Kerkhofweg. The area is divided into several numbered plots, including 101, 99, 440S3, 440T3, 440Z3, 95, 78, 83, 81, 79, 77, 73, 443G3, 6, 29, 442P, and 392. A scale bar at the bottom indicates a distance of 0 to 50 meters. A north arrow is located in the bottom left corner. The map is framed by a coordinate grid with values ranging from 10°00.000'W to 65°00.000'O and 45°00.000'Z to 55°00.000'N.

4.3.1 Sporen & structuren

4.3.1.1 Zone funderingsplaat

Vlak 1

In het eerste vlak werden enkel in de noordoostelijke hoek van het terrein sporen waargenomen. In deze zone kende het archeologische bodemarchief een betere bewaring. De rest van het terrein werd in dit vlak gekenmerkt door een homogeen zwarte tot donkerbruine laag met vele grote kalkpartikels.



TOOU/19/10/17/31 - Digitale aanmaak

Figuur 51: Allesporenplan vlak 1 (© ARCHEBO bvba, 2021).

De sporen uit het eerste vlak betreffen muurresten (SP11) met daarlangs een puinpakket (SP10). De muurresten bevatten een laag Romeinse dakpannen met aan weerszijden mortel. Hieronder bevindt zich een laag kleine gekapte natuurstenen (silex). De dakpannen zijn mogelijks gebruikt als een soort waterkering tegen opstijgend vocht in de muur. Het is mogelijk dat bovenop de dakpannen eveneens kleine gekapte natuurstenen stonden en dat deze eventueel later werden gerecupereerd. Dergelijke gekapte silexen stenen zijn immers van een hoge kwaliteit en dus kostbaar.

De puinlaag bevatte materiaal dat eveneens in de Romeinse periode dient gedateerd te worden. Het materiaal omvat onder meer dakpanfragmenten en aardewerk. Het is plausibel dat het puin afkomstig is van een dak dat in verband stond met de aangetroffen muurresten. Bij het couperen van de puinlaag kwam een stuk mortelvloer (SP16) aan het licht.

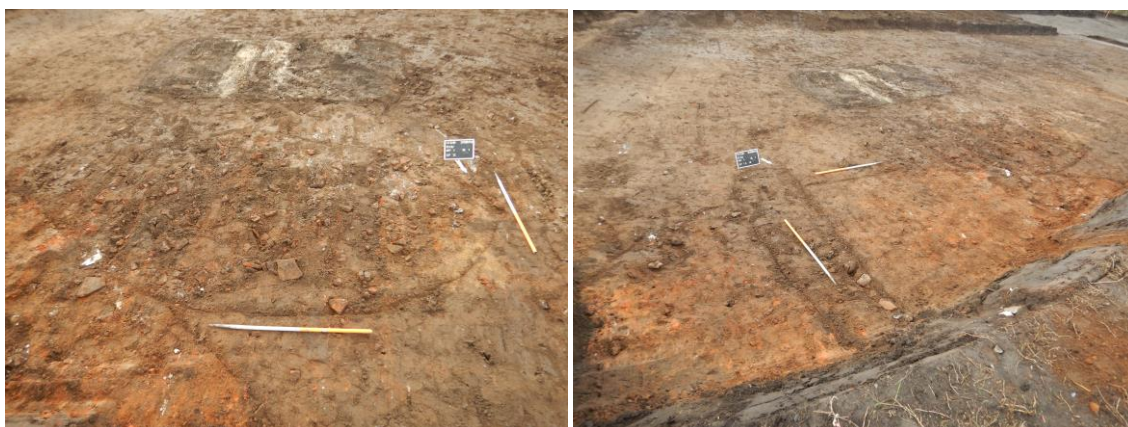


Figuur 52: Foto's spoor 11 (© ARCHEBO bvba, 2021).



Figuur 53: Sporen 10 & 11 (© ARCHEBO bvba, 2021).

Spoor 12 betreft een puinpakket dat veel Romeinse dakpanfragmenten bevat. Ook sporen 13 en 14 bevatten veel dakpanfragmenten. Beide sporen vormen samen eigenlijk één groot puinpakket waar een recentere verstoring doorheen loopt.



Figuur 54: Links spoor 12; rechts sporen 13 & 14 (© ARCHEBO bvba, 2021).

Vlak 2

Het tweede vlak kende zowel sporen in het noordwesten als in het noordoosten van het onderzoeksgebied. Het archeologisch bodemarchief was echter, net als in het eerste vlak, beter bewaard/leesbaar in het oosten.



TOOU/19/10/17/32 - Digitale aanmaak

Figuur 55: Allesporenplan vlak 2 (© ARCHEBO bvba, 2019).

Spoor 1 betreft een recent muurrestant. Waarschijnlijk staat dit spoor in verband met het in 2007 afgebroken huis (Figuur 56). Ook spoor 2 betreft een recent muurrestant (Figuur 57). Het vormt een hoek en staat loodrecht op Muur 1. Mogelijks stond deze muur in relatie met Muur 1, maar dan in los verband. De voormalige muur lijkt niet ingemetseld in Muur 1 maar er later tegenaan gebouwd.

Sporen 3 en 4 zijn recentere braaksporen. In tegenstelling tot sporen 1 en 2, is er geen duidelijke fundering meer zichtbaar (Figuur 58).

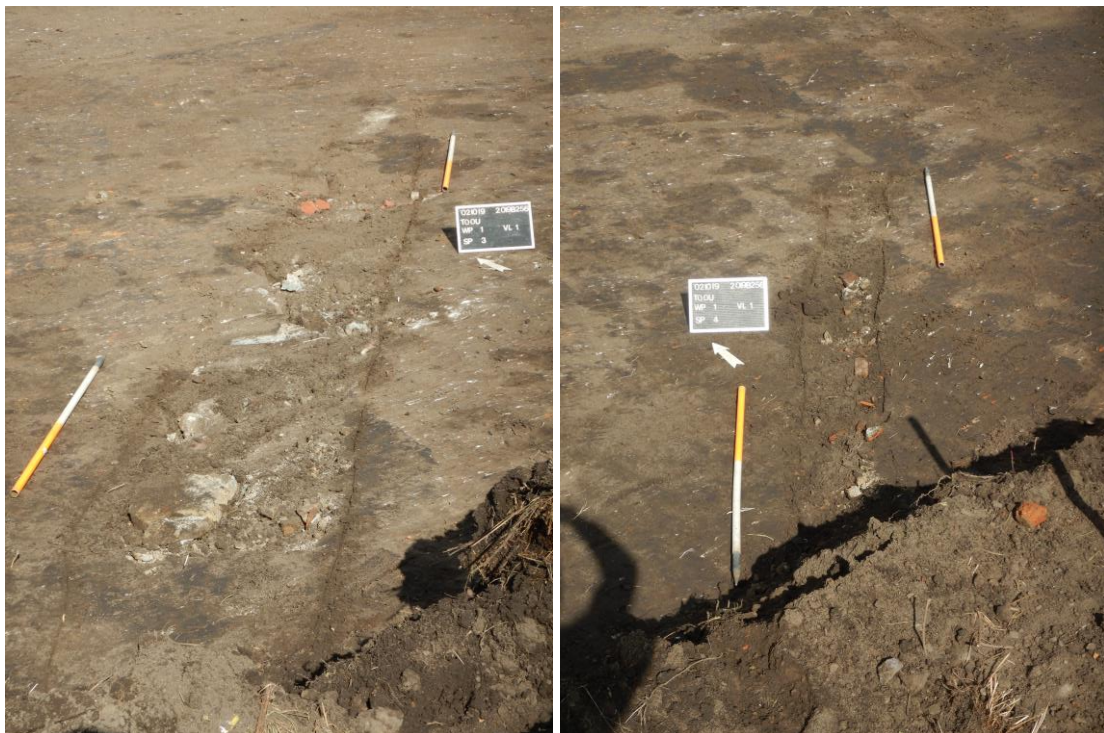


Figuur 56: Spoor 1 (© ARCHEBO bvba, 2021).

Muren 1, 2 en 3 zijn roodbakstenen muren opgetrokken met geelgroene mortel (*Figuur 59-Figuur 60*). Deze drie muren staan haaks op elkaar en lijken overeen te komen met de achterbouw van de woning zoals die te zien is vanaf de Topografische kaart van 1969 (*Figuur 61*).



Figuur 57: Spoor 2 (© ARCHEBO bvba, 2021).



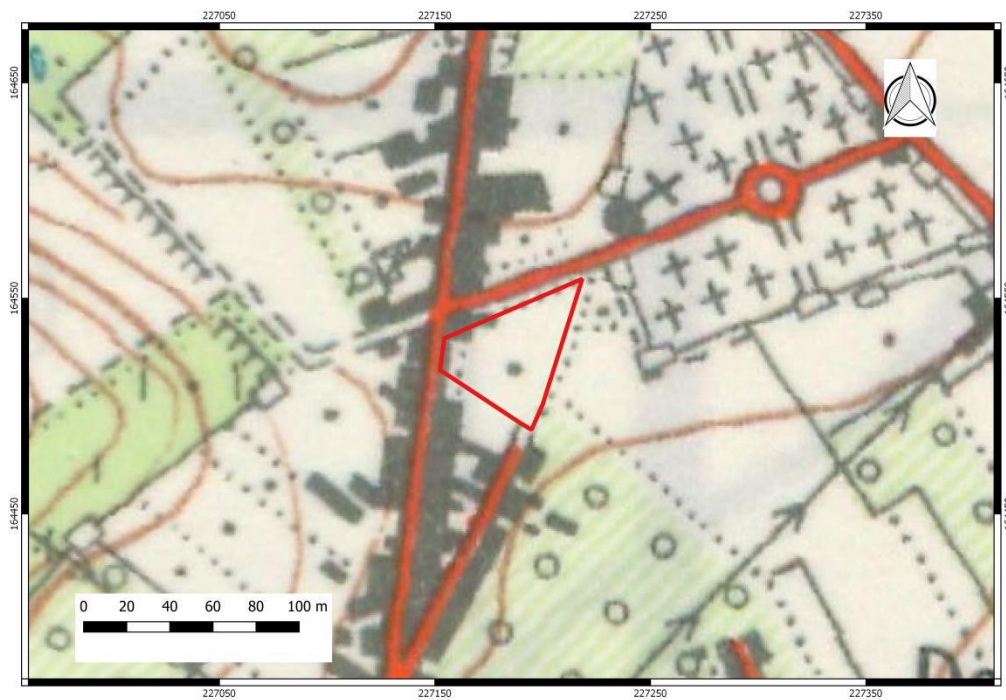
Figuur 58: Sporen 3 en 4 (© ARCHEBO bvba, 2021).



Figuur 59: Muren 1 & 2 (© ARCHEBO bvba, 2021).



Figuur 60: Muur 3 (© ARCHEBO bvba, 2021).



Figuur 61: Topografische kaart 1969 (© Cartesius, 2017).

Spoor 11 uit vlak 1 werd in het tweede vlak als een volwaardige muur (M4) opgenomen. Het betreft een Romeinse muur met bovenaan een laag Romeinse dakpannen. Hieronder bevinden zich klein gekapte silexbrokken. Na afbraak van de muur bleek deze op de mortelvloer (SP16) gezet te zijn. Tevens zijn mortelresten in het verlengde van de muur op de vloer zichtbaar. De muur werd hier in het verleden klaarblijkelijk volledig afgebroken, mogelijks om als recuperatiemateriaal te dienen. Aan de noordkant wordt de muur doorsneden door een recenter spoor.

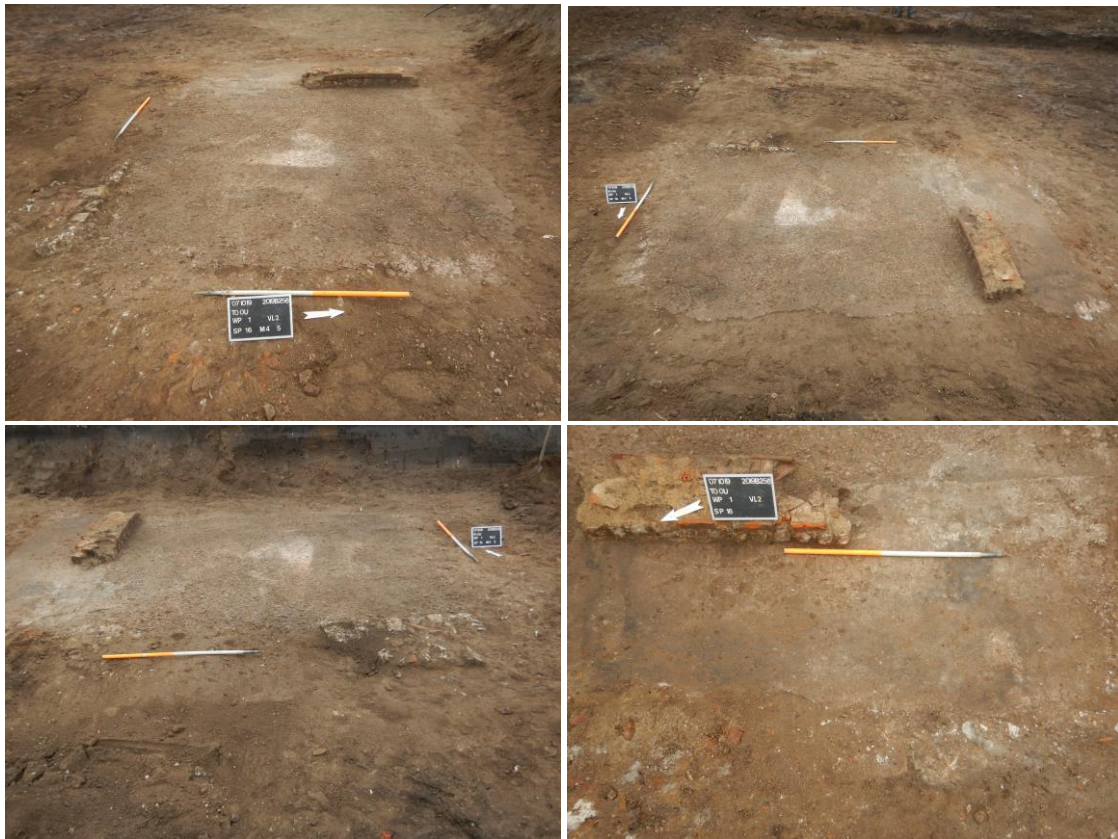


Figuur 62: Muur 4 (© ARCHEBO bvba, 2021).



Figuur 63: Op bovenstaande foto is duidelijk te zien dat de muur (M4) over de mortelvloer (SP16) doorliep (© ARCHEBO bvba, 2021).

Zoals eerder bleek uit de coupe van Spoor 10 en Spoor 11 in Vlak 1 stond Muur 4 op een Romeinse mortelvloer (SP16). Boven de vloer werden puinpakketten aangetroffen met overvloedig veel resten van Romeinse dakpannen erin. Ook ander Romeins materiaal was hierin overvloedig aanwezig waaronder een mes.



Figuur 64: Spoor 16 (© ARCHEBO bvba, 2021).

In tegenstelling tot Muur 4 – die zich op de mortelvloer bevond – situeerde Muur 5 zich naast de mortelvloer (SP16). De muur is opgebouwd uit silex blokken die niet al te fijn gekapt zijn, wederom in tegenstelling tot Muur 4. Dit doet vermoeden dat het eerder om een fundering of om een kern van een muur ging. Het is mogelijk dat het parament met fijner gekapte stenen als recuperatiemateriaal in het verleden werd verwijderd. Een andere optie is dat het een recentere muur betreft die door de mortelvloer werd aangelegd. In dat geval zou het gaan om een fundering van een muur. Doordat de opgraving op haar maximale diepte zat kon niet worden vastgesteld welke van de twee mogelijkheden het hier nu juist betreft.



Figuur 65: Muur 5 (© ARCHEBO bvba, 2021).

Sporen 17, 18 en 19 kunnen geïnterpreteerd worden als puinpakketen zoals Sporen 10, 12 en 13 uit het vorige vlak. Ze bevatten veel fragmenten Romeinse dakpannen en mogelijk bevinden zich onder deze sporen nog vloerresten. De maximum toegelaten opgravingsdiepte van 103,60m TAW werd echter bereikt waardoor een *in situ*-bewaring mogelijk is.



Figuur 66: Sporen 17, 18 & 19 (© ARCHEBO bvba, 2021).

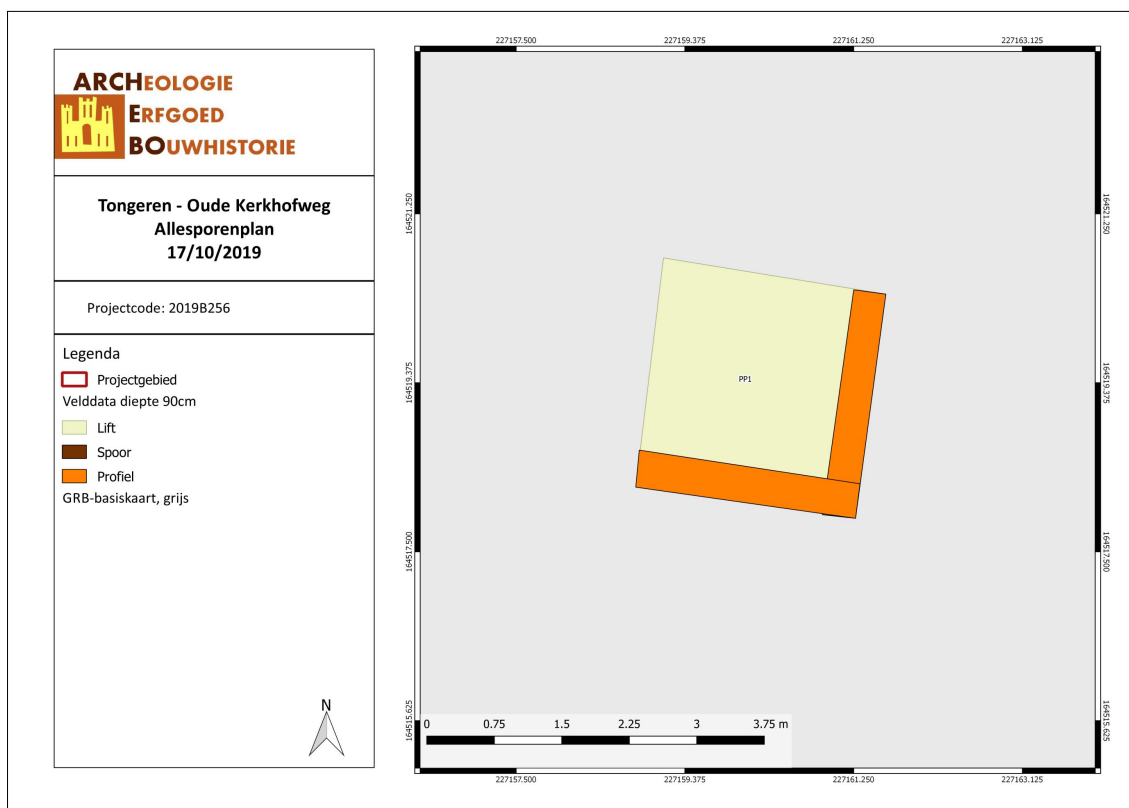
Muur 6 tekende zich in het vlak af als een braakspoor, maar bij het uithalen van de derde liftput (PP3) werd duidelijk dat er nog een deel van deze muur in opstand bewaard is gebleven. Het betreft eveneens een silex muur waar een duidelijke haakse hoek in zit. Ook Muur 7 kan een muurrest in silex betreffen, al tekende laatstgenoemde muur zich minder goed af in het vlak dan Muur 6. De stenen lijken ook minder goed in verband te liggen, waardoor het mogelijk is dat het slechts om een restant van een nabijgelegen muur gaat.



Figuur 67: Links vlakfoto Muur 6; rechts vlakfoto Muur 7 (© ARCHEBO bvba, 2021).

4.3.1.2 Liftputten

Binnen de contouren van de funderingsplaat werden in totaal 3 proefputten aangelegd. Binnen de eerste proefput (PP1) werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen.



TOOU/19/10/17/33 - Digitale aanmaak

Figuur 68: Allesporenplan PP1.



Figuur 69: Twee opgeschoonde profielwanden PP1 (© ARCHEBO bvba, 2021).

Binnen de tweede liftput (PP2) werden twee vlakken aangelegd. Een eerste vlak (VL3) werd aangelegd op een diepte van 50cm onder Vlak 2 wat neerkomt op een TAW hoogte van 104m, het vierde archeologisch niveau waargenomen in het vooronderzoek. Het tweede vlak (VL6) werd aangelegd op 90cm onder Vlak 2, 103,60m TAW, wat overeenkomt met het zesde archeologisch niveau uit het vooronderzoek (Tabel 1).

In vlak 3 werden in totaal 4 sporen aangeduid (SP5 t.e.m. 8). Enkel spoor 6 werd gecoupeerd, daar de overige sporen zich deels in de profielwanden bevonden en bij het verdiepen in coupe zichtbaar zouden zijn. Alle sporen bleken afkomstig van een onderliggende laag die reeds in dit vlak zichtbaar was.



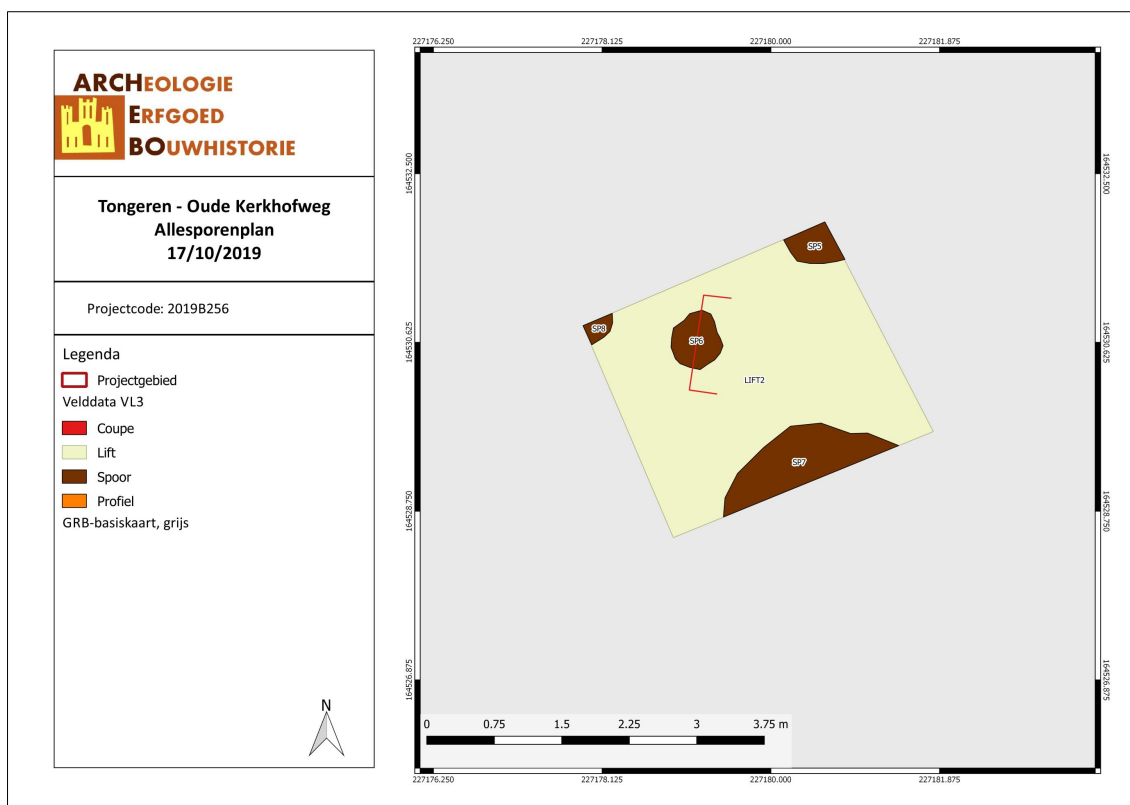
Figuur 70: Sporen 5 t.e.m. 8 (© ARCHEBO bvba, 2021).



Figuur 71: Coupe spoor 6 (© ARCHEBO bvba, 2021).



Figuur 72: Overzichtsfoto vlak 2 PP2 (© ARCHEBO bvba, 2021).



TOOU/19/10/17/34 - Digitale aanmaak

Figuur 73: Allesporenplan vlak 3 PP2 (© ARCHEBO bvba, 2021).

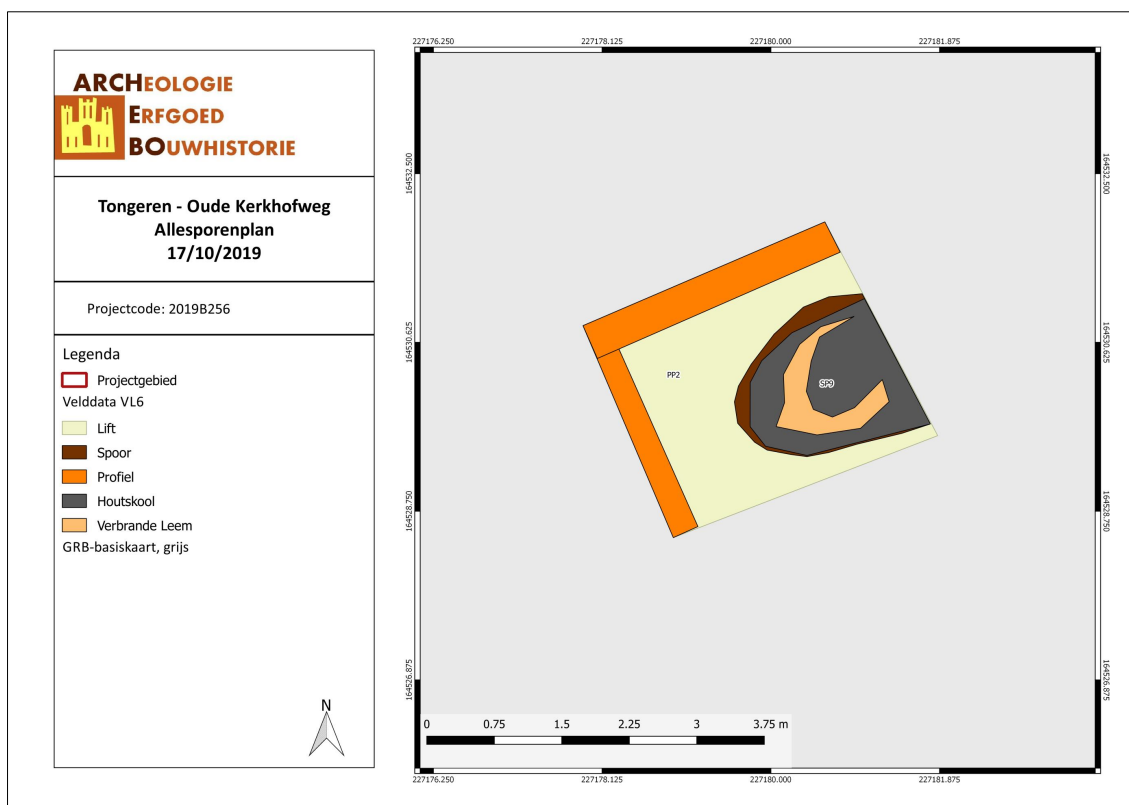
In Vlak 6 werd één groot spoor (SP9) aangetroffen, waarvan de lagen reeds zichtbaar zijn in de profielwanden. In het midden van het spoor bevindt zich verbrande leem met daarrond een houtskoolrijke band en een laagje wit zand. De exacte functie van dit spoor blijft onduidelijk.



Figuur 74: Vlak 6 in PP 2 (© ARCHEBO bvba, 2021).



Figuur 75: Profiel in PP2 (© ARCHEBO bvba, 2021).



TOOU/19/10/17/35 - Digitale aanmaak

Figuur 76: Allesporenplan vlak 6 (© ARCHEBO bvba, 2021).

De derde proefput (PP3) werd opgegraven in 4 vlakken. Een eerste vlak (VL3) werd aangelegd op een diepte van 50cm onder vlak 2 wat neerkomt op een TAW hoogte van 104m, het vierde archeologisch niveau waargenomen in het vooronderzoek. Bij het aanleggen van dit vlak werd spoor 20 waargenomen. Het betreft een ingegraven dolium. Spoor 21 betreft daarentegen een homogeen lichtgrijs tot wit spoor dat zich in de profielwand bevond. Laatstgenoemd spoor bevat redelijk veel aardewerk en kan eveneens in de Romeinse periode geplaatst worden. In de profielwand konden tevens 2 silexmuren waargenomen worden; muren 6 en 8.

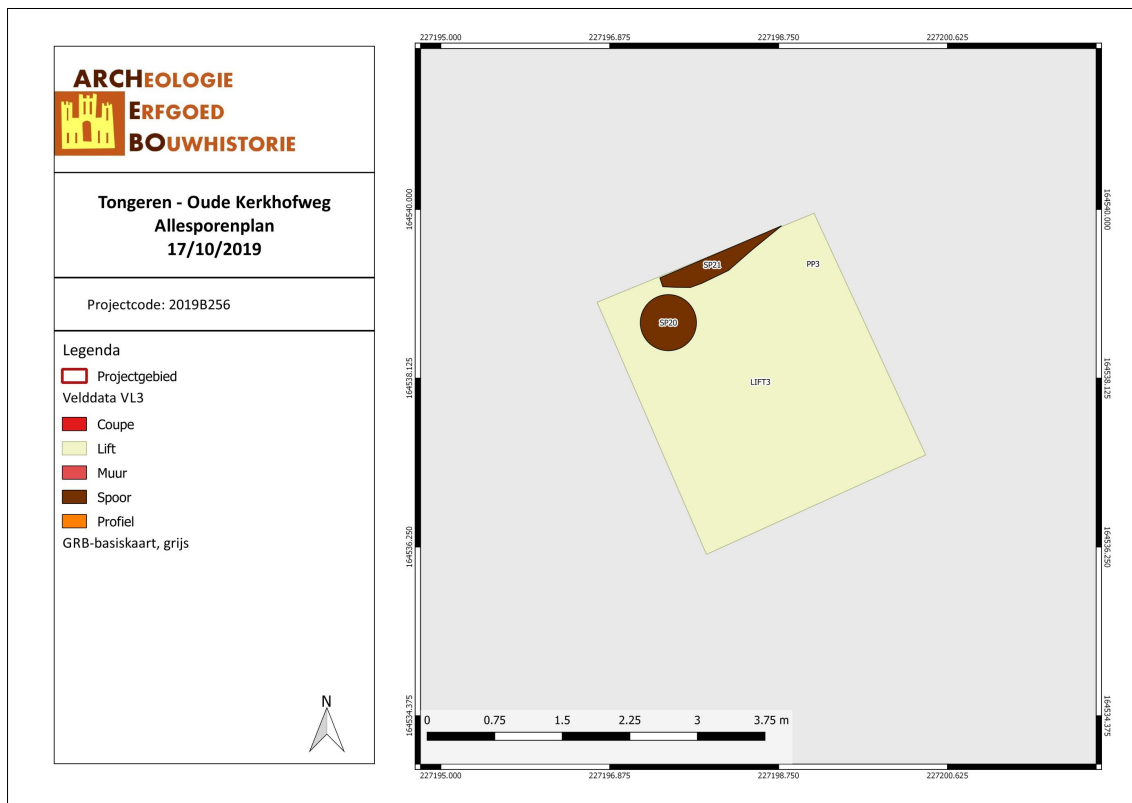
Het tweede vlak (VL4) werd aangelegd op 103,85 m TAW en komt overeen met het vijfde archeologisch niveau uit het vooronderzoek. Vervolgens werd een tussenvlak (VL5) aangelegd op 103,80 m TAW omdat hier reeds nieuwe sporen aan het oppervlak kwamen. Het laatste vlak (VL6) werd aangelegd op 90cm onder vlak 2, 103,60m TAW, wat overeenkomt met het zesde archeologisch niveau uit het vooronderzoek.



Figuur 77: Links spoor 20, rechts overzichtsfoto vlak 3 in PP3 (© ARCHEBO bvba, 2021).



Figuur 78: Links muur 6, rechts muur 8 (© ARCHEBO bvba, 2021).



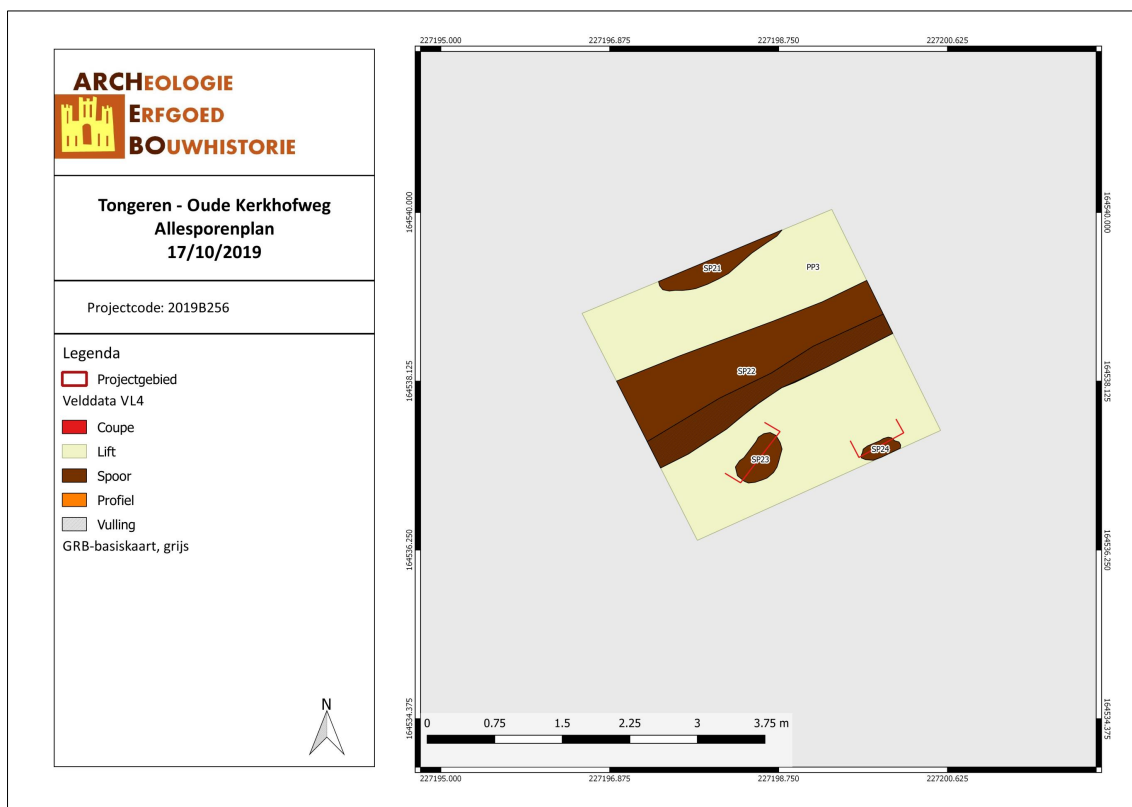
TOOU/19/10/17/36 - Digitale aanmaak

Figuur 79: Allesporenplan vlak 3 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2021).

Ook in Vlak 4 is Spoor 21 zichtbaar in het vlak. Verder tekent er zich nog een spoor af dwars door de proefput (SP22), hierbij is een kern van verbrande leem goed zichtbaar. De interpretatie van dit spoor is voornamelijk nog onduidelijk. In het zuidelijk deel zijn er nog twee sporen (SP23 en 24) zichtbaar die opvallend veel houtskool bevatten. Het betreft hier mogelijk eerder laagjes die rijker zijn aan houtskool dan echte sporen.



Figuur 80: Overzichtsfoto vlak 4 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2021).



TOOU/19/10/17/37 - Digitale aanmaak

Figuur 81: Allesporenplan vlak 4 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2021).



Figuur 82: Overzichtsfoto Spoor 22 (© ARCHEBO bvba, 2021).



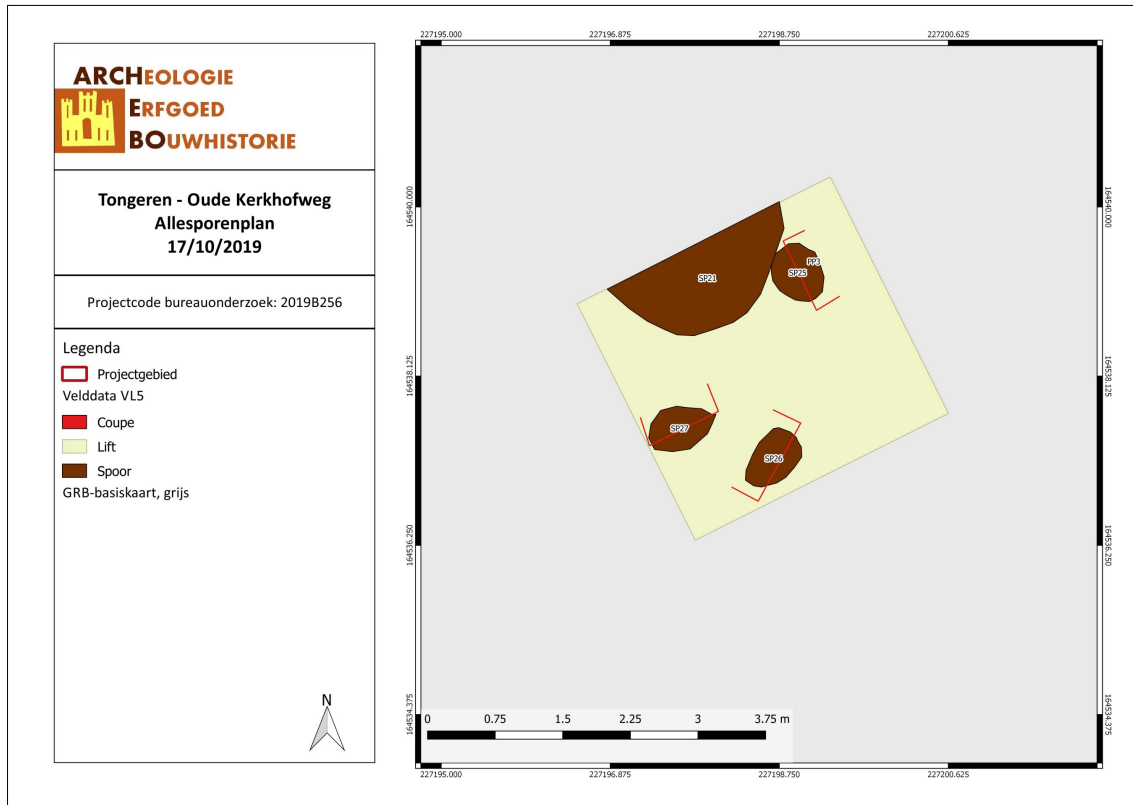
Figuur 83: Overzichtsfoto en coupefoto Spoor 23 (© ARCHEBO bvba, 2021).



Figuur 84: Overzichtsfoto en coupefoto Spoor 24 (© ARCHEBO bvba, 2021).

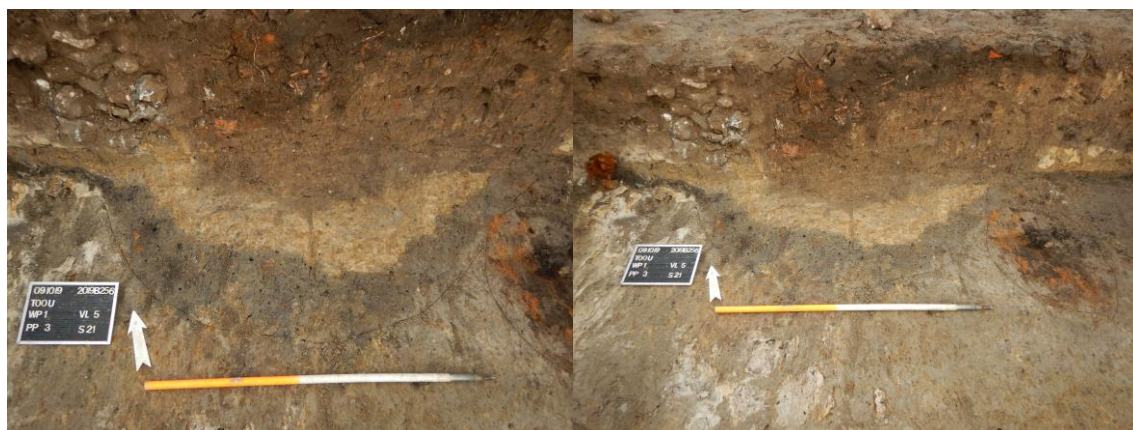
In het vijfde vlak (VL5) begon spoor 21 zich groter af te tekenen in het vlak. Onder de puinlaag tekenden er zich een lichtbruine leemband en een grijze leemlaag af. Links hiervan kon Muur 8 in het profiel worden waargenomen.

Hiernaast waren ook enkele verbrandingssporen (SP25, 26 & 27) zichtbaar. Het betrof evenwel geen echte sporen maar eerder een onderliggende laag die in het vlak sporadisch zichtbaar was.



TOOU/19/10/17/38 - Digitale aanmaak

Figuur 85: Allesporenplan vlak 5 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2019).



Figuur 86: Overzichtsfoto's Spoor 21 (ARCHEBO bvba, 2021).



Figuur 87: Overzichtsfoto en coupefoto Spoor 25 (© ARCHEBO bvba, 2021).



Figuur 88: Overzichtsfoto en coupefoto Spoor 26 (ARCHEBO bvba, 2021).

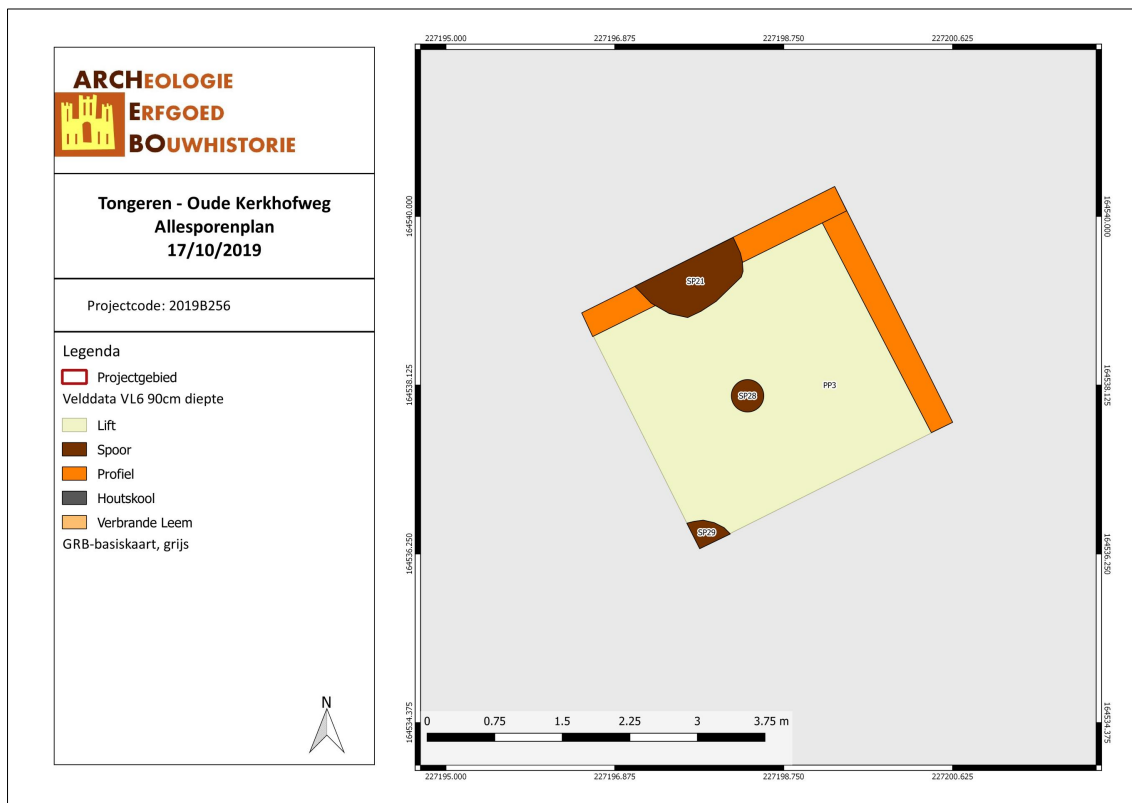


Figuur 89: Overzichtsfoto en coupefoto Spoor 27 (© ARCHEBO bvba, 2021).



Figuur 90: Overzichtsfoto vlak 5 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2021).

In het zesde vlak (VL6) tekende spoor 21 zich nog steeds af. In het vlak tekenen zich verder nog twee nieuwe sporen af (SP28 en 29). Spoor 28 betreft allicht een kuil, terwijl spoor 29 wederom een verbrande leemlaag vormt.



TOOU/19/10/17/39 - Digitale aanmaak

Figuur 91: Allesporenplan vlak 6 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2021).



Figuur 92: Overzichtsfoto vlak 6 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2021).



Figuur 93: Overzichtsfoto Spoor 21 Vlak 6 (© ARCHEBO bvba, 2021).



Figuur 94: Overzichtsfoto Spoor 28 (© ARCHEBO bvba, 2021).



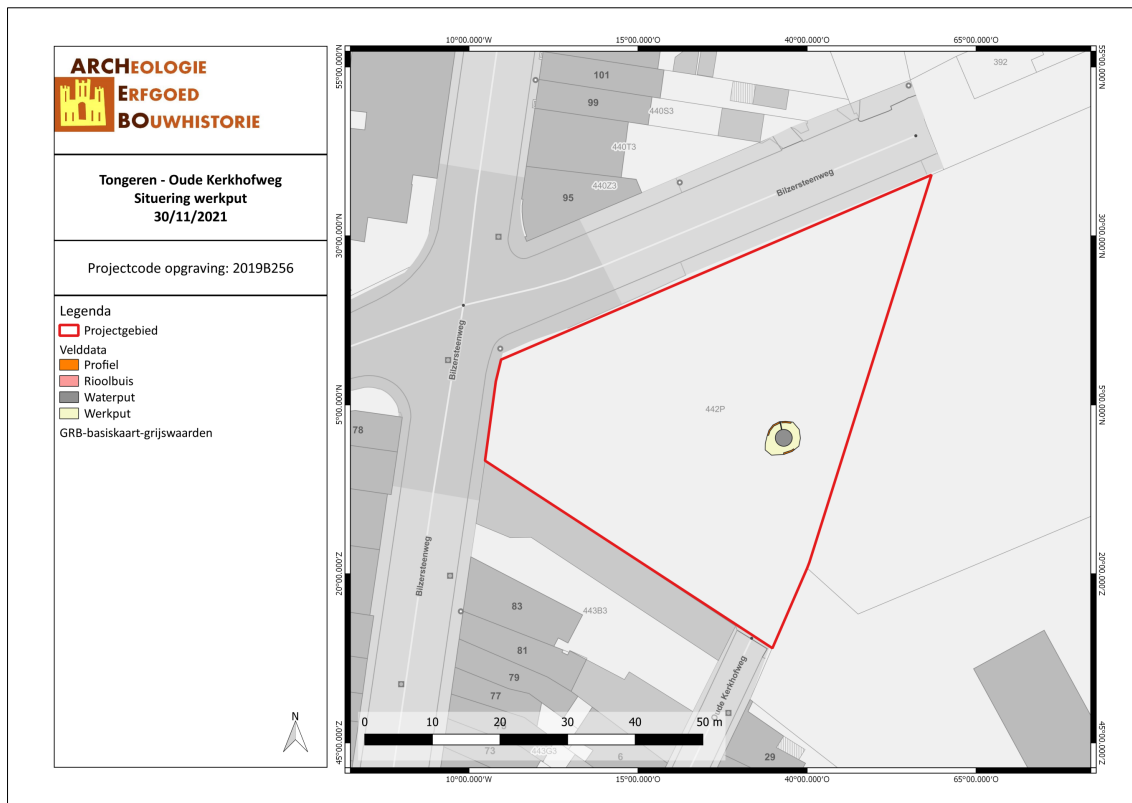
Figuur 95: Overzichtsfoto Spoor 29 (© ARCHEBO bvba, 2021).

4.3.1.3 Regenwaterput

De zone waar de regenwaterput voorzien werd kon pas onderzocht worden na het verwijderen van de bouwkraan. Na verwijdering van de bouwkraan, vergat de uitvoerder ARCHEBO bvba te verwittigen, zodoende de regenwaterput geplaatst werd zonder voorafgaand archeologisch onderzoek. De dienst Erfgoed van de stad Tongeren deelde ARCHEBO bvba mee dat de uitvoerder de archeologische opgraving voor het plaatsen van de regenwaterput vergeten was. Er vond een vergadering plaats met het agentschap Onroerend Erfgoed, de dienst Erfgoed van de stad Tongeren, de uitvoerder, opdrachtgever en ARCHEBO bvba. Op deze vergadering werd beslist dat de vrijgekomen profielwanden geregistreerd dienden te worden.

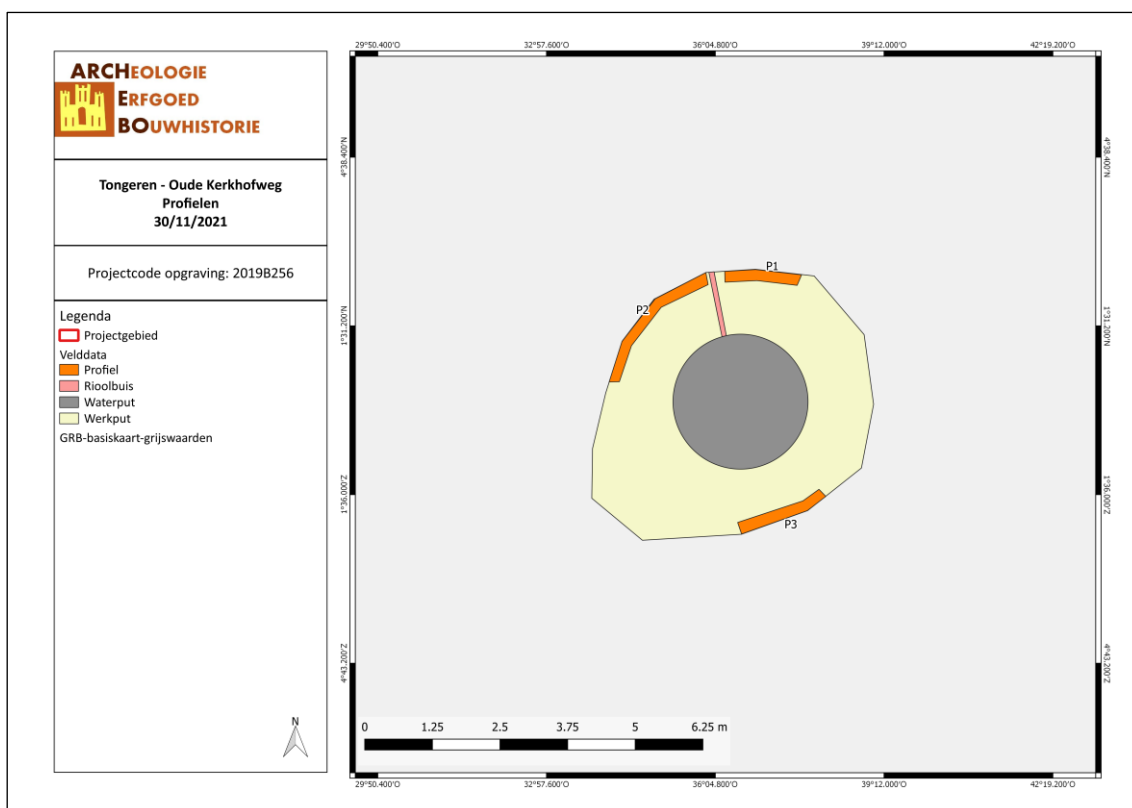


Figuur 96: Zicht op de blootgelegde regenwaterput en vrijgekomen wanden (© ARCHEBO, 2021).



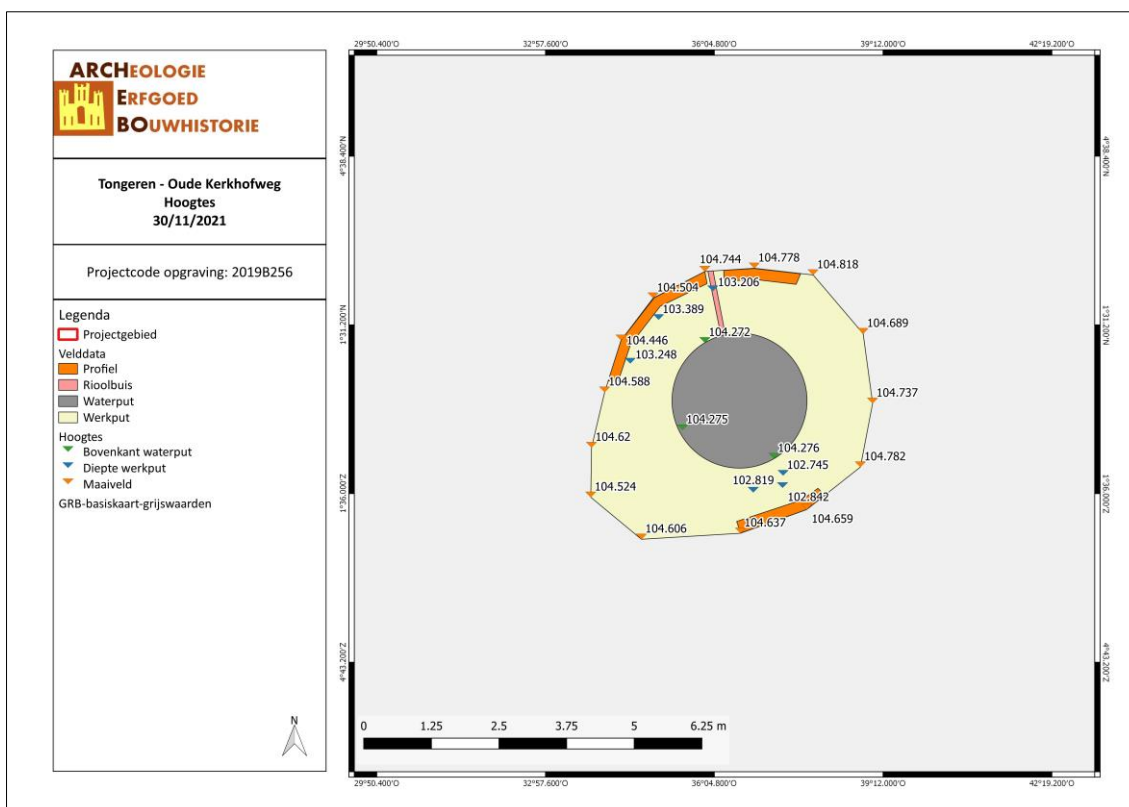
TOOU/21/11/30/40 - Digitale aanmaak

Figuur 97: Situering van de werkput/profielen binnen het projectgebied (© ARCHEBO bvba, 2021).



TOOU/21/11/30/41 - Digitale aanmaak

Figuur 98: Situering profielen binnen werkput (© ARCHEBO bvba, 2021).



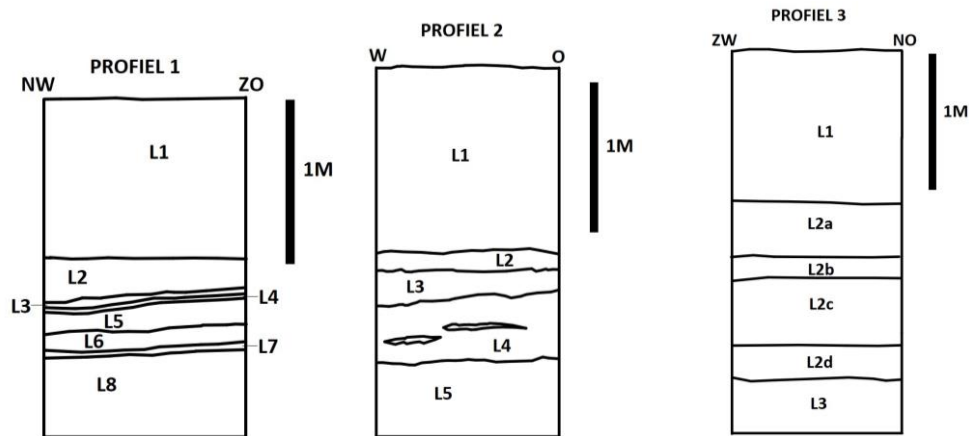
TOOU/21/11/30/42 - Digitale aanmaak

Figuur 99: TAW-Hoogtes (© ARCHEBO bvba, 2021).

In totaal werden 3 profielen opgeschoond en geregistreerd. In een eerste profiel (P1) werden in totaal 8 lagen onderscheiden. De eerste laag (L1) bestaat uit donkerbruine leem en omvat de huidige bouwvoor. De tweede laag (L2) bestaat uit grijze leem en bevat brokken gele leem en houtskool. Hieronder bevindt zich een dunne laag witte zand (L3) met hieronder een houtskoolrijke band (L4). Laag 5 (L5) is een grijs leempakket met groene leembrokken. Hieronder bevinden zich verschillende bandjes bestaande uit verbrande brokken leem (L6). Laag 7 (L7) bestaat uit grof donkergrijs zand met hieronder (L8) het moedermateriaal.

Bij het tweede profiel (P2) bevindt zich onder de huidige bouwvoor (L1) een laag gele leem vermengd met kiezelstenen. Hieronder situeert zich een donkergrijze tot zwarte leemlaag die brokken verbrande leem en bouwpuin bevat (L3). De vierde laag (L4) betreft een lichtgrijze leemlaag met lenzen verbrande leem en kiezelstenen. Hieronder bevindt zich de moederbodem (L5).

Het derde profiel (P3) bestaat uit de donkerbruine leem (L1) met hieronder verschillende lagen die zowel veel silexknollen als keien en kalk bevatten (L2a-d). Onder deze lagen situeert zich het moedermateriaal (L3).



Figuur 100: Profielen (© ARCHEBO bvba, 2021).

4.4 CULTURELE & NATUURWETENSCHAPPELIJKE VONDSTEN

Tijdens het archeologisch onderzoek werden 37 vondstnummers uitgedeeld (V1 t.e.m. V37). Daarnaast werden met behulp van een metaaldetector 161 metalen puntvondsten (PV) geregistreerd.

De vondsten worden onderverdeeld per categorie. Het betreft daarbij aardewerk, bouwkeramiek en fresco, natuursteen, metaal, glas en bot.

4.4.1 Aardewerk

Tijdens het onderzoek werden in totaal 111 scherven ingezameld. Deze zijn allen te dateren in de Romeinse periode. Het gaat daarbij onder meer om terra sigillata, Belgische waar, geverfd aardewerk, ruwwandig aardewerk, gladwandig aardewerk, reducerend en oxiderend gebakken Lowlands Ware, blauwgrijs-aardewerk, mortaria, dolia en kruikwaar.

Eén rand in terra sigillata is te identificeren als een kom van het type Dragendorf 27 (V21). Dit type wordt gedateerd tussen 15/25 en 150 n. Chr.⁶ Een andere randscherf in terra sigillata-aardewerk is vermoedelijk afkomstig van een kommetje van het type Niederbieder 11 (V22). Deze worden geproduceerd vanaf eind 2^{de} eeuw na Chr.⁷ Er werden ook twee scherfjes ingezameld van een beker in geverfd aardewerk van het type Stuart 2 (V15). Deze dateren ca. 90-175 n. Chr.⁸ Op de wand komen twee lijnen van radstempelversiering voor. Een rand in een ruwwandig aardewerk is in te delen onder een kom van het type Stuart 210 (V27). Deze komen voor tussen de 1^{ste} en de 3^{de} eeuw na Chr.⁹ Onder het grijs aardewerk (reducerend gebakken Lowlands Ware) komt een klein potje voor met een duidelijk afgezette schouder en naar buiten gebogen rand van het Type A (V17).¹⁰

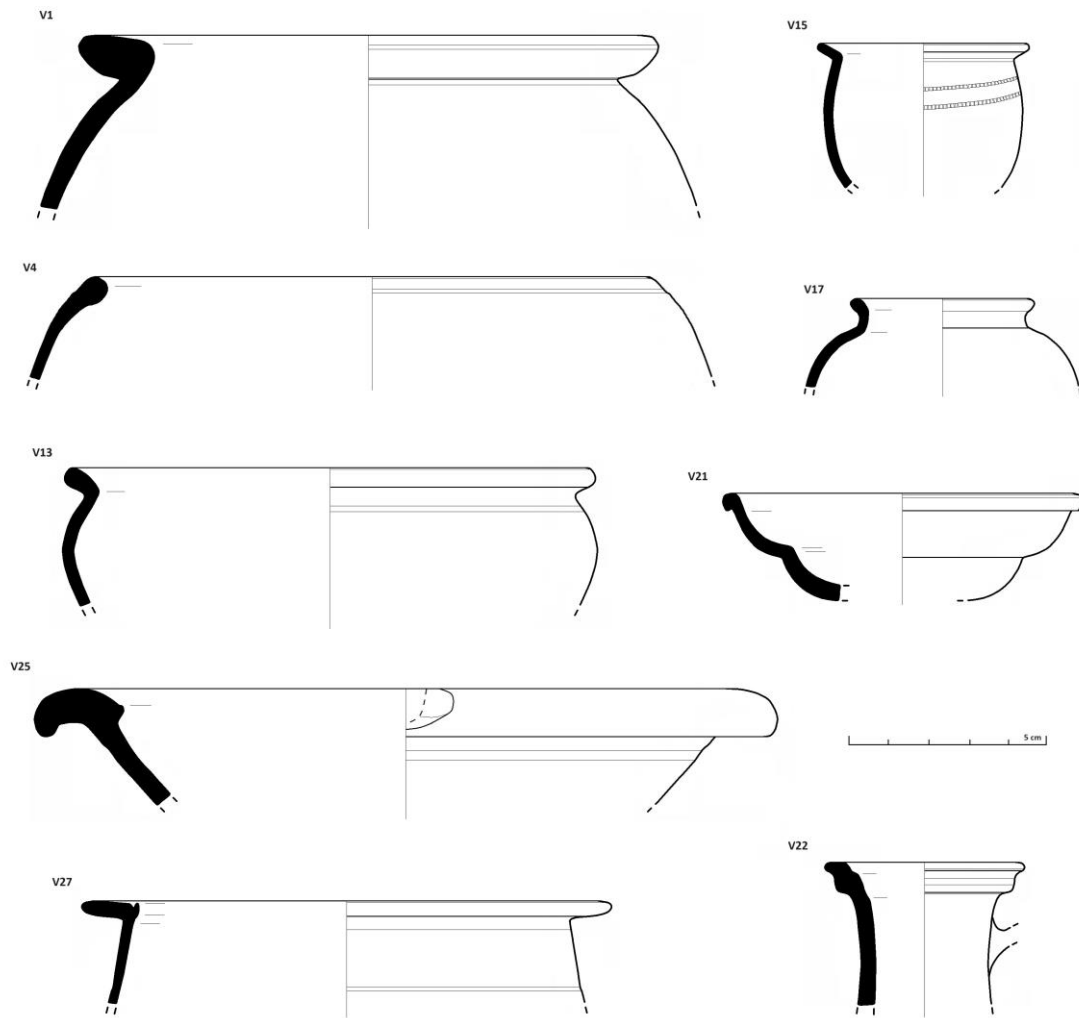
⁶ HIDDINK H., 2014, pp. 46-47

⁷ HIDDINK H., 2014, pp. 50-51

⁸ HIDDINK H., 2014, pp. 96-97

⁹ HIDDINK H., 2014, pp. 158-159

¹⁰ HIDDINK H., 2014, pp. 172-173



Figuur 101: Tekeningen Romeins aardewerk (© ARCHEBO bv, 2024).





Figuur 102: Foto's selectie Romeins aardewerk (© ARCHEBO bv, 2024).

4.4.2 Metaal

4.4.2.1 Puntvondsten

Tijdens de metaaldetectie van de aangelegde vlakken werden 161 metalen vondsten aangetroffen.

Puntvondsten vlak 2

Tijdens de aanleg van het tweede vlak werd intensief gezocht met de metaaldetector. Dit leverde in totaal 155 vondsten op, dewelke als puntvondst geregistreerd werden.

Een zestigtal van deze vondsten dateert uit de Romeinse periode. Het handelt voornamelijk om munten en kledingsaccessoires. Hiernaast werden ook enkele 20^{ste}-eeuwse militaire artefacten blootgelegd. Het betreft onder meer twee knopen van het Belgische leger alsook een insigne en enkele patroonhulzen.

Opvallend is dat tussen de vondsten een groot aantal Douaneloden van het koninkrijk België bevinden (19 in totaal). Een uitleg voor de aanwezigheid van deze loden werd niet gevonden.

Puntvondsten PP1

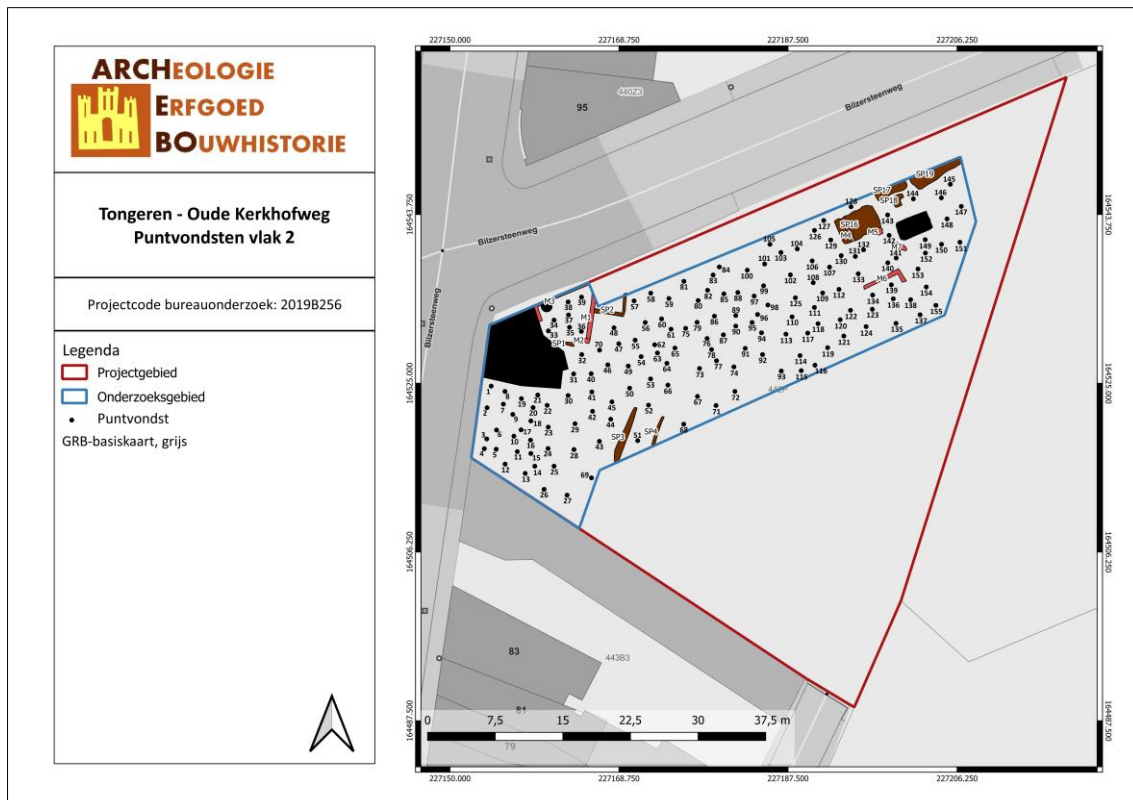
Tijdens de aanleg van het derde vlak binnen proefput 1 werd een niet nader te determineren koperfragment aangetroffen.

Puntvondsten PP2

Tijdens de aanleg van het derde vlak binnen proefput 2 werden in totaal 4 metaalvondsten aangetroffen. Het betreft een niet nader te determineren munt en koperfragment, een loodje en een fragment van een leerbeslag.

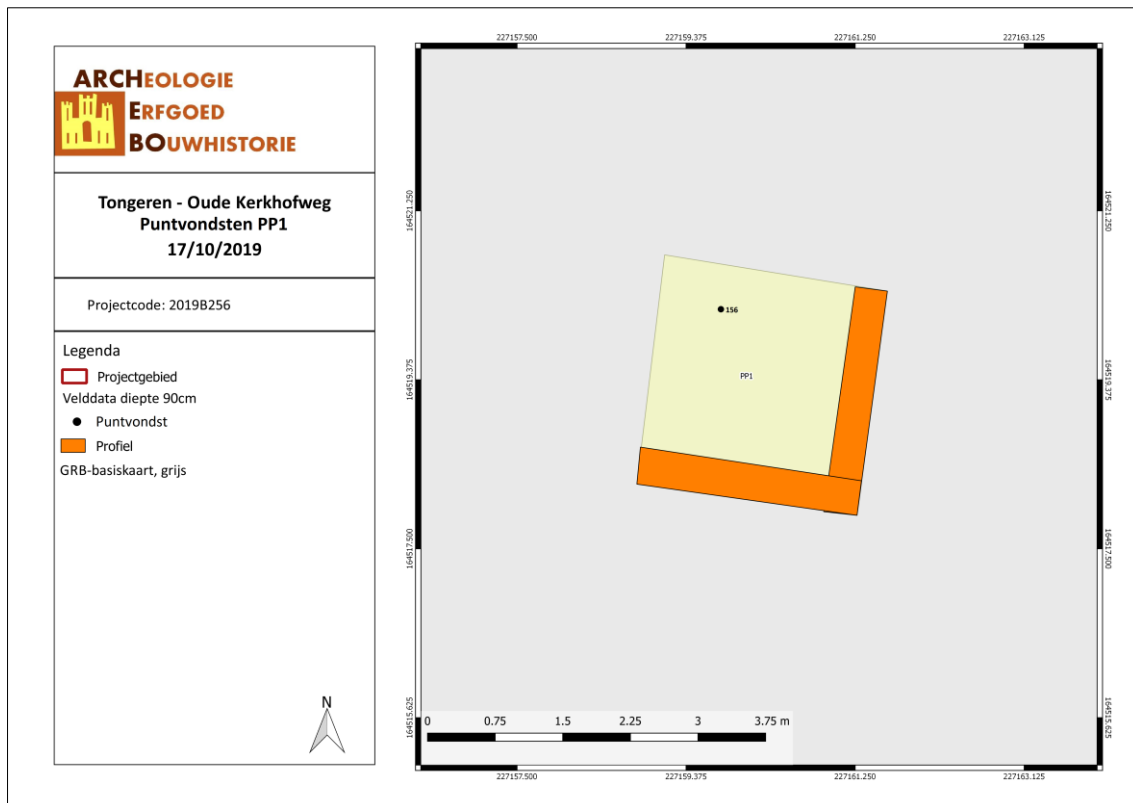
Puntvondsten PP3

Tijdens de aanleg van het derde vlak werd binnen proefput 3 een niet nader te determineren Romeinse munt aangetroffen.



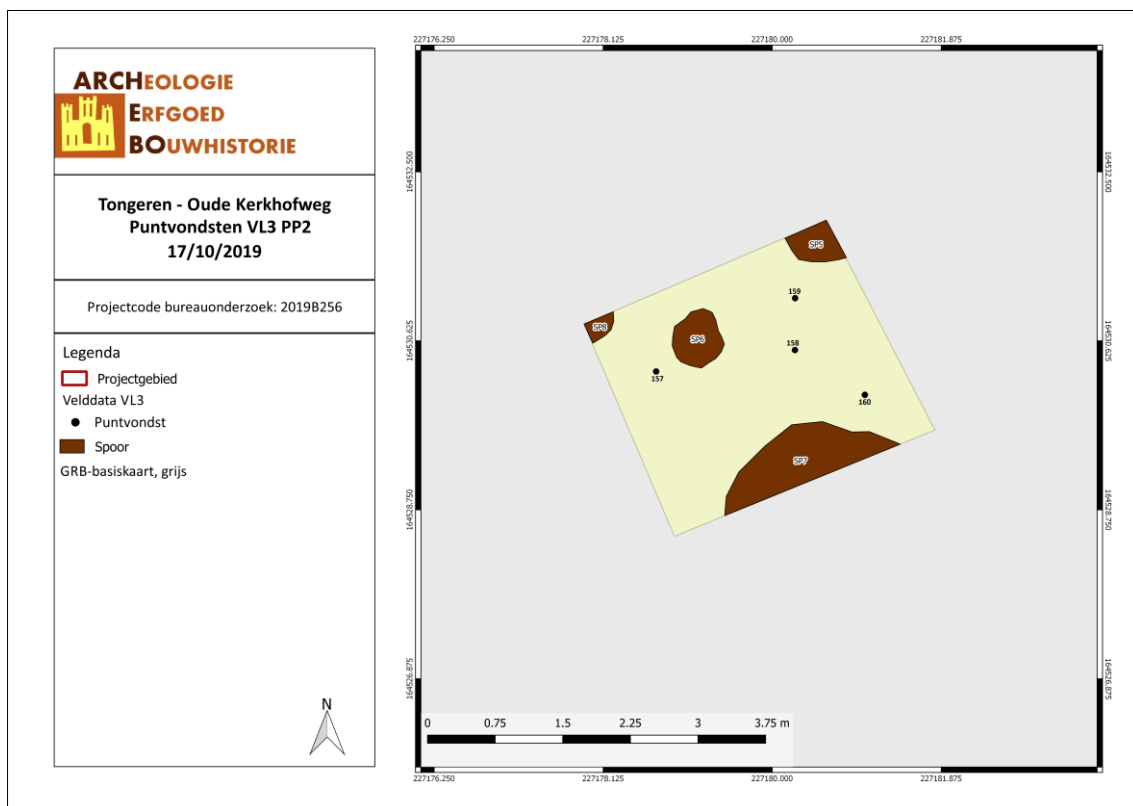
TOOU/19/10/17/43 - Digitale aanmaak

Figuur 103: Puntvondsten vlak 2 (© ARCHEBO bvba, 2019).



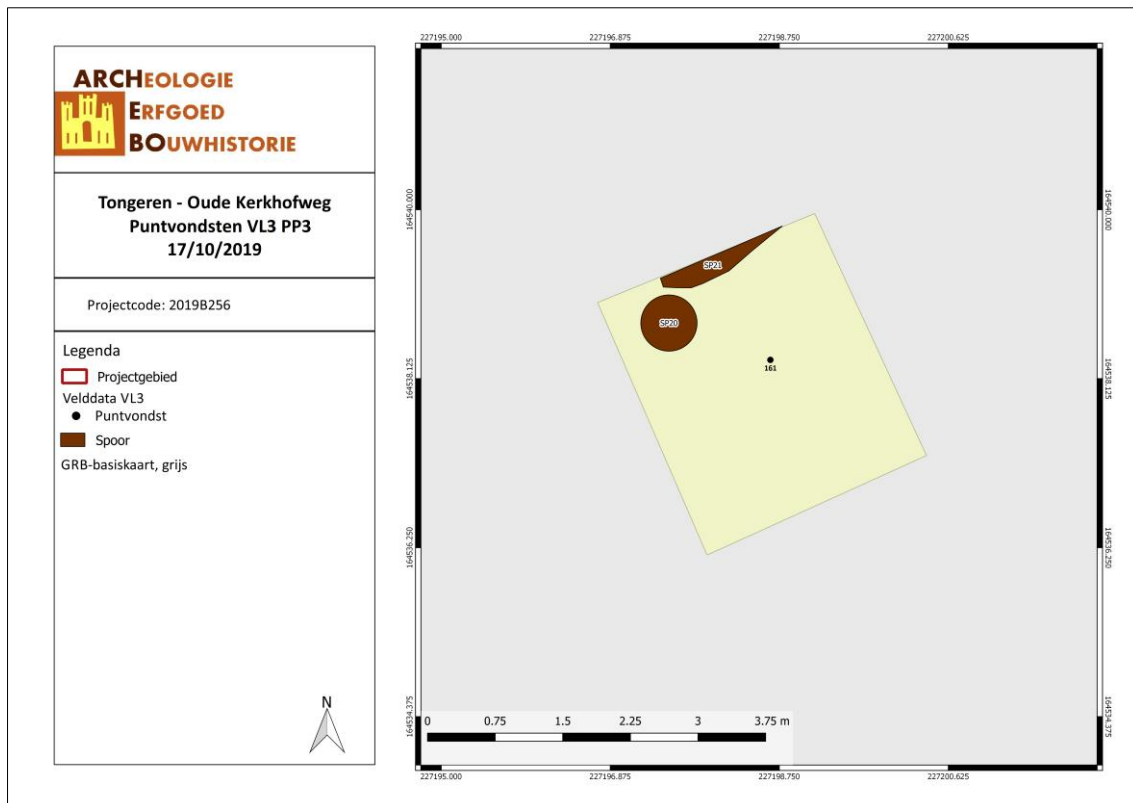
TOOU/19/10/17/44 - Digitale aanmaak

Figuur 104: Puntvondsten PP1 (© ARCHEBO bvba, 2019).



TOOU/19/10/17/45 - Digitale aanmaak

Figuur 105: Puntvondsten vlak 3 PP2 (© ARCHEBO bvba, 2019).



TOOU/19/10/17/46 - Digitale aanmaak

Figuur 106: Puntvondsten vlak 3 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2019).

Tongeren - Oude Kerkhofweg						
PV nr.	WP	VL	Beschrijving	Materiaal	Datering	Opmerking
PV1	1	AAVL 2	Fibula-fragment	koperlegering	Romeinse periode	
PV2	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV3	1	AAVL 2	Fragment koperen ring	koperlegering	recent	
PV4	1	AAVL 2	Armbandfragment?	koperlegering	Romeinse periode	
PV5	1	AAVL 2	Slotpen	koperlegering	Romeinse periode	
PV6	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV7	1	AAVL 2	Rechthoekige gesp met middenstijl	koperlegering	post-middeleeuws	
PV8	1	AAVL 2	Fibula-fragment	koperlegering	Romeinse periode	
PV9	1	AAVL 2	Fragment latoenkoper	koperlegering	post-middeleeuws	
PV10	1	AAVL 2	Jeton	koperlegering	20ste eeuw	
PV11	1	AAVL 2	Sierspijker	koperlegering/ijzer	Romeinse periode	
PV12	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV13	1	AAVL 2	Haarnaald?	koperlegering	Romeinse periode	
PV14	1	AAVL 2	2 Centimes, België	koperlegering	1830-1910	
PV15	1	AAVL 2	Knoop	koperlegering	19de-20ste eeuw	
PV16	1	AAVL 2	Fragment (Pelta?)beslag	koperlegering	Romeinse periode	
PV17	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV18	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV19	1	AAVL 2	Heiligenhanger	koperlegering	post-middeleeuws	
PV20	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV21	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	19de-20ste eeuw	
PV22	1	AAVL 2	Insigne Belgische artillerie	koperlegering	20ste eeuw	
PV23	1	AAVL 2	Koperen ring	koperlegering	recent	
PV24	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV25	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV26	1	AAVL 2	Knoop	koperlegering	19de-20ste eeuw	
PV27	1	AAVL 2	Musketkogel	lood	ca. 1520-1850	
PV28	1	AAVL 2	Fragment lakenlood	lood	post-middeleeuws	
PV29	1	AAVL 2	Koperen plaatje	koperlegering	recent	
PV30	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV31	1	AAVL 2	Fragment petroleumlamp	koperlegering	19de-20ste eeuw	
PV32	1	AAVL 2	(Medisch?) instrument	koperlegering	Romeinse periode	
PV33	1	AAVL 2	Broche	koperlegering	20ste eeuw	
PV34	1	AAVL 2	Naaldkoker	koperlegering	19de-20ste eeuw	
PV35	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV36	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	post-middeleeuws	
PV37	1	AAVL 2	Musketkogel	lood	ca. 1520-1850	
PV38	1	AAVL 2	koperfragment	koperlegering	Romeinse periode?	
PV39	1	AAVL 2	Musketkogel	lood	ca. 1520-1850	
PV40	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV41	1	AAVL 2	Knoop	koperlegering	recent	
PV42	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV43	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV44	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV45	1	AAVL 2	Verzilverde knoop ABL	koperlegering	20ste eeuw	
PV46	1	AAVL 2	Knoop ABL	koperlegering	20ste eeuw	
PV47	1	AAVL 2	Deksel lakzegeldoosje	koperlegering	Romeinse periode	
PV48	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV49	1	AAVL 2	1 Pfennig, Duitsland	koperlegering	20ste eeuw	
PV50	1	AAVL 2	Duit, prinsbisdom Luik	koperlegering	16de-17de eeuw	
PV51	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV52	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV53	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV54	1	AAVL 2	Fibula-fragment	koperlegering	Romeinse periode	
PV55	1	AAVL 2	Leerbeslag	koperlegering	Romeinse periode	
PV56	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV57	1	AAVL 2	Bijl	ijzer	recent	
PV58	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV59	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV60	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV61	1	AAVL 2	Huls	koperlegering	20ste eeuw	
PV62	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	recent	
PV63	1	AAVL 2	Loodfragment	lood	onbekend	
PV64	1	AAVL 2	Huls	koperlegering	20ste eeuw	
PV65	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	recent	
PV66	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV67	1	AAVL 2	Denarius	koperlegering	Romeinse periode	
PV68	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV69	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV70	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV71	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV72	1	AAVL 2	Broche	koperlegering	20ste eeuw	
PV73	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV74	1	AAVL 2	Fragment horlogedoos	koperlegering	19de-20ste eeuw	
PV75	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV76	1	AAVL 2	Slotpen	koperlegering	Romeinse periode	
PV77	1	AAVL 2	Musketkogel	lood	ca. 1520-1850	
PV78	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	20ste eeuw	
PV79	1	AAVL 2	50 centimes, België	koperlegering	20ste eeuw	
PV80	1	AAVL 2	Ijzere ring	ijzer	onbekend	

PV81	1	AAVL 2	koperfragment	koperlegering	onbekend	
PV82	1	AAVL 2	Oord, Luik	koperlegering	18de eeuw	
PV83	1	AAVL 2	Accijnslood	lood	19de-20ste eeuw	
PV84	1	AAVL 2	rondel	RVS	20ste eeuw	
PV85	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV86	1	AAVL 2	Koperfragment	koperlegering	Recent	
PV87	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV88	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV89	1	AAVL 2	Musketkogel	lood	ca. 1520-1850	
PV90	1	AAVL 2	Naairing	koperlegering	post-middeleeuws	
PV91	1	AAVL 2	Fragment knoop	koperlegering	Recent	
PV92	1	AAVL 2	musketkogel	lood	ca. 1520-1850	
PV93	1	AAVL 2	musketkogel	lood	ca. 1520-1850	
PV94	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV95	1	AAVL 2	musketkogel	lood	ca. 1520-1850	
PV96	1	AAVL 2	Accijns- of kwaliteitslood	lood	19de-20ste eeuw	
PV97	1	AAVL 2	musketkogel	lood	ca. 1520-1850	
PV98	1	AAVL 2	munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV99	1	AAVL 2	knoop	koperlegering	Recent	
PV100	1	AAVL 2	knoop	koperlegering	recent	
PV101	1	AAVL 2	koperfragment	koperlegering	Onbekend	
PV102	1	AAVL 2	Ring	ijzer	Onbekend	
PV103	1	AAVL 2	munt	koperlegering	post-middeleeuws	
PV104	1	AAVL 2	10 centimes, België	koperlegering	vroege 20ste eeuw	
PV105	1	AAVL 2	munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV106	1	AAVL 2	munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV107	1	AAVL 2	munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV108	1	AAVL 2	musketkogel	lood	ca. 1520-1850	
PV109	1	AAVL 2	25 centimes, Leopold 3	Zink	1940-1946	
PV110	1	AAVL 2	musketkogel	lood	ca. 1520-1850	
PV111	1	AAVL 2	Reparatieplaatje	latoenkoper	ca. 15de-16de eeuw	
PV112	1	AAVL 2	Koperfragment	koperlegering	Romeinse periode?	
PV113	1	AAVL 2	koperfragment	koperlegering	Romeinse periode?	
PV114	1	AAVL 2	Musketkogel	lood	ca. 1520-1850	
PV115	1	AAVL 2	Accijns- of kwaliteitslood	lood	19de-20ste eeuw	
PV116	1	AAVL 2	Loodfragment	lood	onbekend	
PV117	1	AAVL 2	Ornament	koperlegering	Romeinse periode	
PV118	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV119	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV120	1	AAVL 2	Musketkogel	lood	ca. 1520-1850	
PV121	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV122	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	post-middeleeuws	
PV123	1	AAVL 2	munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV124	1	AAVL 2	muntgewicht goudgulden HRR	koperlegering	ca. 1550-1650	
PV125	1	AAVL 2	Rechthoekige gesp met middenstijl	koperlegering	ca. 16de-17de eeuw	
PV126	1	AAVL 2	25 centimes, Leopold 3	Zink	1940-1946	
PV127	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV128	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV129	1	AAVL 2	Ring	koperlegering	post-middeleeuws	
PV130	1	AAVL 2	Fragment rond leerbeslag met email	koperlegering	Romeinse periode	
PV131	1	AAVL 2	Koperfragment	koperlegering	Romeinse periode	
PV132	1	AAVL 2	Fragment leerbeslag	koperlegering	Romeinse periode	
PV133	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV134	1	AAVL 2	Fragment leerbeslag	koperlegering	Romeinse periode	
PV135	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV136	1	AAVL 2	Koperfragment	koperlegering	Romeinse periode	
PV137	1	AAVL 2	Knoop	Zilver	post-middeleeuws	
PV138	1	AAVL 2	Huls	koperlegering	20ste eeuw	
PV139	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV140	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV141	1	AAVL 2	Accijns- of kwaliteitslood	koperlegering	Romeinse periode	
PV142	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV143	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV144	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV145	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV146	1	AAVL 2	Knoopfragment	koperlegering	Recent	
PV147	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV148	1	AAVL 2	Latoenkoper	koperlegering	Onbekend	
PV149	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV150	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV151	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV152	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV153	1	AAVL 2	Musketkogel	lood	ca. 1520-1850	
PV154	1	AAVL 2	Loodprop	lood	Onbekend	
PV155	1	AAVL 2	Musketkogel	lood	ca. 1520-1850	
PV156	PP1	AAVL 3	koperfragment	koperlegering	Romeinse periode	
PV157	PP2	AAVL 3	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV158	PP2	AAVL 3	Loodje	lood	Romeinse periode	
PV159	PP2	AAVL 3	Fragment leerbeslag	koperlegering	Romeinse periode	
PV160	PP2	AAVL 3	Koperfragment	koperlegering	Romeinse periode	
PV161	PP3	AAVL3	Munt	koperlegering	Romeinse periode	

4.4.2.2 Overige metaalvondsten

Naast de metaaldetectievondsten die als puntvondsten zijn ingemeten werden nog eens 25 metalen objecten ingezameld bij de aanleg van de werkputten en in de sporen. Het gaat daarbij o.a. om een sleutel, een mes, enkele munten, ijzeren nagels, een loden netverzwaring,... Tijdens het opschonen van de mortelvloer (SP16) werden enkele metalen artefacten aangetroffen. Het betreft onder meer een ijzeren mes. Ook in twee andere sporen (SP6 & 20) werden metalen artefacten aangetroffen. In deze gevallen betreft het uitsluitend handgesmede ijzeren spijkers.



Figuur 107: Sleutel; V7 (L) en mes; V8 (R) (© ARCHEBO bv, 2024).



Figuur 108: Selectie metaalvondsten V9 (© ARCHEBO bv, 2024).

4.4.3 Bouwkeramiek en fresco

Uit de sporen en van de muren werden in totaal 16 fragmenten Romeins bouwkeramiek gerecupereerd. Het gaat daarbij om bakstenen, maar ook om dakpannen (*tegulae* en *imbreces*). In SP16 werden ook twee fragmentjes van rood beschilderde muurfresco's aangetroffen en ingezameld (V10).



Figuur 109: Een imbrex; V3 (L) en twee fragmentjes rood beschilderde fresco; V10 (R) (© ARCHEBO bv, 2024).

4.4.4 Natuursteen

Ook werden er zeven natuurstenen ingezameld uit de sporen en van de muurresten (SP12, SP20 en M6). Het betreft daarbij silex dat gebruikt is als bouw materiaal, maar ook enkele stuks tefriet dat aangewend is als maalsteen (V16).



Figuur 110: Drie stuks tefriet; V16 (© ARCHEBO bv, 2024).

4.4.5 Glas

Ter hoogte van vloer SP16 werden vier glasfragmentjes ingezameld (V5). Het betreft hier geen duidelijke stukjes, maar deze zijn vermoedelijk afkomstig van het productieproces van glas.



Figuur 111: Glas; V5 (© ARCHEBO bv, 2024).

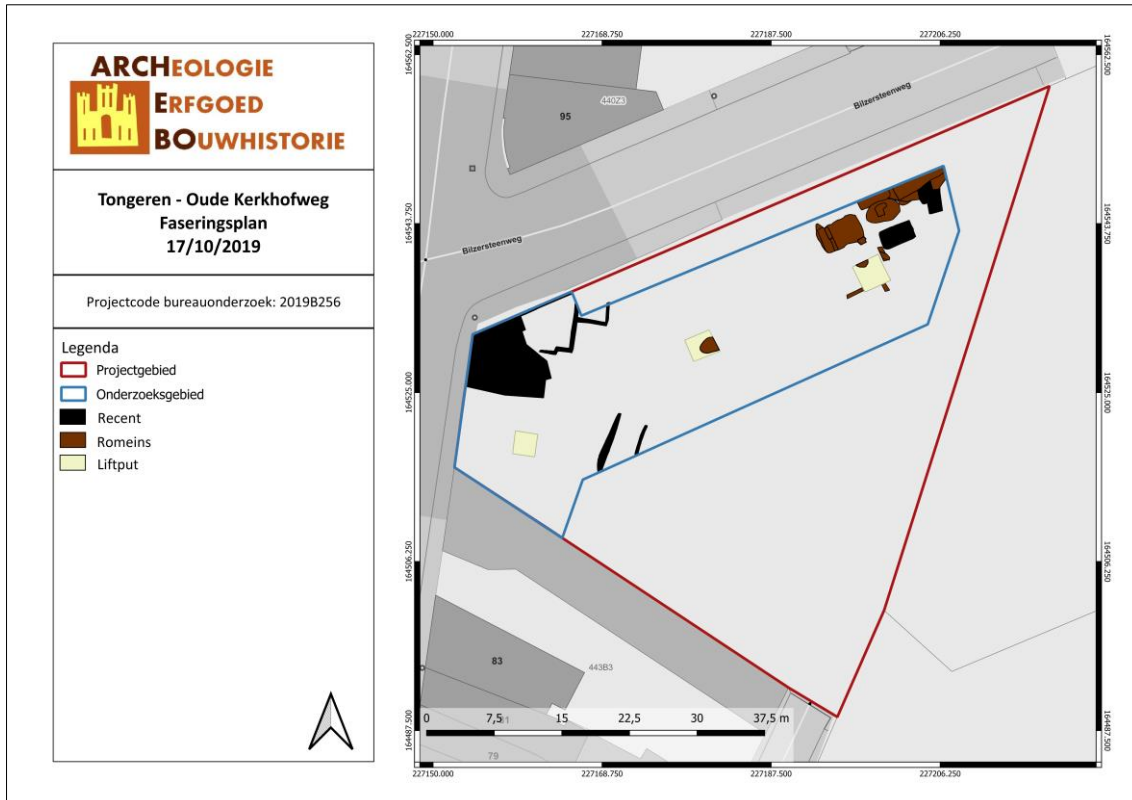
4.4.6 Bot

In SP16 werd een fragmentje dierlijk bot gevonden (V36). Het betreft een rib van een klein dier.

4.5 DATERING & INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

4.5.1 Relatieve datering a.d.h.v. sporen en vondsten

De meeste sporen en structuren kunnen op basis van de vondsten in de Romeinse periode gedateerd worden.



Figuur 112: Faseringsplan (© ARCHEBO bvba, 2021).

4.5.2 Absolute datering a.d.h.v. natuurwetenschappelijke dateringstechnieken

Er werden geen natuurwetenschappelijke dateringstechnieken toegepast op de ingezamelde stalen.

4.5.3 Absolute datering a.d.h.v. historische bronnen

Het projectgebied ligt in de vroege en midden keizertijd op de noordrand van het gereconstrueerde dambordpatroon van Romeinse straten van de stad, en vanaf de tweede helft van de 2^{de} eeuw ook net binnen de nieuwe stadsmuur. Vlakbij het projectgebied bevond zich in deze muur een kleine stadspoort. Het projectgebied ligt evenwel buiten de verkleinde laat-Romeinse en middeleeuwse stadsmuren. Op basis van de aangetroffen vondsten lijken de blootgelegde bewoningsresten te stammen uit de tweede en derde eeuw.



Figuur 113: Locatie van het projectgebied (rood) t.o.v. de 2^{de}-eeuwse (groen), 4^{de}-eeuwse (lichtblauw) en middeleeuwse (grijs) stadsversterking. Ook aangeduid is het monasterium in zijn 9^{de}-eeuwse vorm (lichtoranje) en met de 12^{de}-eeuwse uitbreiding (feloranje) (bron QGIS/Baillien 1979/Vanvinckenroye 1985, dd. 15/06/2017, aanmaakschaal 1.10000).

4.5.4 Tafonomische opbouw en formatie

De menselijke ingrepen in de bodem hebben hun invloed en weerklink gehad op de vorming en het uitzicht van het terrein binnen het onderzoeksgebied en dit in de Romeinse periode.

4.6 SYNTHESE

4.6.1 Interpretatie van de archeologische site

Tijdens het onderzoek werden in totaal 29 sporen aangeduid en geregistreerd. Een aantal van deze sporen bleek tijdens het couperen of verdiepen naar het volgende vlak een onderliggende laag te betreffen (SP5 t.e.m. 8, SP23 t.e.m. 27 & SP29). Hiernaast werden ook 8 muren (M) blootgelegd.

Tijdens het onderzoek werden sporen van Romeinse bewoning aangetroffen. Het betreft enkele muurresten in silex en een mortelvloer. Hiernaast werden ook enkele puinpakketten met Romeins bouw materiaal blootgelegd. Mogelijk bevinden zich bewoningsresten onder deze puinpakketten.

4.6.2 Belang en betekenis van de archeologische site

Het projectgebied ligt in de vroege en midden keizertijd op de noordrand van het gereconstrueerde dambordpatroon van Romeinse straten van de stad, en vanaf de tweede helft van de 2^{de} eeuw ook net

binnen de nieuwe stadsmuur. Vlakbij het projectgebied bevond zich in deze muur een kleine stadspoort. Het projectgebied ligt evenwel buiten de verkleinde laat-Romeinse en middeleeuwse stadsmuren. Op basis van de aangetroffen vondsten lijken de blootgelegde bewoningsresten te stammen uit de tweede en derde eeuw. Gezien de beperkte opgravingsdiepte is er binnen het onderzoeksgebied nog een potentieel op het aantreffen van oudere (Romeinse) resten die ten gevolge van de huidige bouwplannen *in situ* bewaard blijven.

4.7 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN EN –DOELEN

Hieronder worden de vooropgestelde onderzoeksvragen beantwoord:

- *Wat is het tijdsbestek van de bewoning?*
Op basis van de aangetroffen vondsten lijken de blootgelegde bewoningsresten te stammen uit de tweede en derde eeuw.
- *Is er enkel bewoning aanwezig of is er een combinatie met artisanale activiteiten?*
Er werden geen aanwijzingen gevonden van artisanale activiteiten.
- *Hoeveel bouwfases zijn er aanwezig?*
Gezien de beperkte opgravingsdiepte is dit onduidelijk.
- *Hoe eindigen de bewoningsfases (brand, afbraak, verbouwing, ...)?*
Hiervoor zijn geen duidelijke aanwijzingen gevonden.
- *Zit er een planning in de bebouwing?*
De teruggevonden muurresten zijn vrij beperkt waardoor hier geen verregaande uitspraak over gedaan kan worden.
- *Is er een evolutie merkbaar in de bebouwingstypes?*
Idem.
- *Sluit deze zone aan bij het noordelijk Romeins grafveld te Tongeren?*
Neen. Er werden geen begravingen aan het licht gebracht binnen het onderzoeksgebied.
- *Indien er een weg aanwezig is: wat is de opbouw, de fasering en de datering van deze weg? In hoeverre komt deze weg overeen met of wijkt ze af van de gekende wegen binnen het stratennet van Tongeren?*
Er werd geen weg aangesneden binnen het onderzoeksgebied.
- *Tot welke vondsttypes en vondstcategorieën behoren de vondsten, om welke aantallen gaat het en wat is hun conserveringsgraad?*
Het betreft aardewerk, bouwkeraamiek en fresco, natuursteen, metaal, glas en bot. Tijdens het onderzoek werden in totaal 111 scherven ingezameld. De metaaldetectie van de aangelegde vlakken leverde 161 metalen vondsten op. Naast de metaaldetectievondsten die als puntvondsten zijn ingemeten werden nog eens 25 metalen objecten ingezameld bij de aanleg van de werkputten en in de sporen. Uit de sporen en van de muren werden in totaal 16 fragmenten Romeins bouwkeraamiek gerecupereerd. In SP16 werden ook twee fragmentjes van rood beschilderde muurfresco's aangetroffen en ingezameld. Ook werden er zeven natuurstenen ingezameld uit de sporen en van de muurresten. Ter hoogte van vloer SP16

werden vier glasfragmentjes ingezameld en één fragmentje dierlijk bot. De conserveringsgraad is vrij goed te noemen.

- *Hebben er andere specifieke activiteiten in het onderzoeksgebied plaatsgevonden?*
Neen.
- *In hoeverre wijken de interpretaties van het vooronderzoek af van de gegevens uit de opgraving? Wat zijn de aanbevelingen voor toekomstige projecten?*
De interpretaties van het vooronderzoek werden verfijnd en aangevuld met bijkomende informatie. De onderliggende lagen die ten gevolge van de huidige bouwplannen in situ bewaard blijven kunnen bijkomende inzichten verschaffen. Het is dan ook de aanbeveling, mochten deze lagen ooit verstoord worden, deze archeologisch te onderzoeken.
- *Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de stadsgeschiedenis/ontwikkeling van Tongeren?*
Het projectgebied ligt in de vroege en midden keizertijd op de noordrand van het gereconstrueerde dambordpatroon van Romeinse straten van de stad, en vanaf de tweede helft van de 2^{de} eeuw ook net binnen de nieuwe stadsmuur. Vlakbij het projectgebied bevond zich in deze muur een kleine stadspoort. Het projectgebied ligt evenwel buiten de verkleinde laat-Romeinse en middeleeuwse stadsmuren. Op basis van de aangetroffen vondsten lijken de blootgelegde bewoningsresten te stammen uit de tweede en derde eeuw.
- *Wat zeggen de aangetroffen resten over de welstand, levenswijze, sociale en economische en culturele achtergrond van de gebruikers of bewoners?*
Gezien de beperkte onderzoeksresultaten zijn hier geen verstrekkende conclusies over te maken. Wel wijst het vondstmateriaal op eerder een enigszins welvarende sociale en economische achtergrond van de gebruikers van het terrein.
- *Tot welke vondsttypen of -categorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?*
Zie een eerder (gelijkaardige) onderzoeksvraag.

4.8 SAMENVATTING

Tijdens het onderzoek werden in totaal 29 sporen aangeduid en geregistreerd. Een aantal van deze sporen bleek tijdens het couperen of verdiepen naar het volgende vlak een onderliggende laag te betreffen (SP5 t.e.m. 8, SP23 t.e.m. 27 & SP29. Hiernaast werden ook 8 muren (M) blootgelegd.

Tijdens het onderzoek werden sporen van Romeinse bewoning aangetroffen. Het betreft enkele muurresten in silex en een mortelvloer. Hiernaast werden ook enkele puinpakketten met Romeins bouw materiaal blootgelegd. Mogelijk bevinden zich bewoningsresten onder deze puinpakketten.

Tijdens het archeologisch onderzoek werden 37 vondstnummers uitgedeeld (V1 t.e.m. V37). Daarnaast werden met behulp van een metaaldetector 161 metalen puntvondsten (PV) geregistreerd. De vondsten worden onderverdeeld per categorie. Het betreft daarbij aardewerk, bouwkeramiek en fresco, natuursteen, metaal, glas en bot.

Tijdens het onderzoek werden in totaal 111 scherven ingezameld. Deze zijn allen te dateren in de Romeinse periode. Het gaat daarbij onder meer om terra sigillata, Belgische waar, geperfd aardewerk, ruwwandig aardewerk, gladwandig aardewerk, reducerend en oxiderend gebakken Lowlands Ware, blauwgrijs-aardewerk, mortaria, dolia en kruikwaar. Eén rand in terra sigillata is te identificeren als een

kom van het type Dragendorf 27 (V21). Dit type wordt gedateerd tussen 15/25 en 150 n. Chr.¹¹. Een andere randscherf in terra sigillata-aardewerk is vermoedelijk afkomstig van een kommetje van het type Niederbieder 11 (V22). Deze worden geproduceerd vanaf eind 2^{de} eeuw na Chr.¹² Er werden ook twee scherfjes ingezameld van een beker in geveerd aardewerk van het type Stuart 2 (V15). Deze dateren ca. 90-175 n. Chr.¹³. Op de wand komen twee lijnen van radstempelsiering voor. Een rand in een ruwwandig aardewerk is in te delen onder een kom van het type Stuart 210 (V27). Deze komen voor tussen de 1^{ste} en de 3^{de} eeuw na Chr.¹⁴. Onder het grijs aardewerk (reducerend gebakken Lowlands Ware) komt een klein potje voor met een duidelijk afgezette schouder en naar buiten gebogen rand van het Type A (V17).¹⁵

¹¹ HIDDINK H., 2014, pp. 46-47

¹² HIDDINK H., 2014, pp. 50-51

¹³ HIDDINK H., 2014, pp. 96-97

¹⁴ HIDDINK H., 2014, pp. 158-159

¹⁵ HIDDINK H., 2014, pp. 172-173

5 BIBLIOGRAFIE

Publicaties:

Claesen J. e.a., Tongeren-Bilzersteenweg. Bureauonderzoek i.h.k.v. de opmaak van een archeologienota, Archebo-rapport 2017D325, 2017.

De Schaetzen G., Découvertes romaines à Tongres en 1937, in L'Antiquité Classique, 12, 1, 1943, 37-46.

Devroe A. e.a., Archeologische prospectie met ingreep in de bodem Tongeren-Oude Kerkhofweg-Bilzersteenweg, Archebo-Rapport 2015-011, 2015.

Hiddink H., 2010: *Romeins aardewerk van de Zuid-Nederlandse zandgronden, Materialen en Methoden 2*, Amsterdam

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

Vynckier G., Vooronderzoek aan de Bilzersteenweg te Tongeren op maandag en dinsdag 26 en 27/11/2007, onuitgeg. VIOE-rapport.

Online bronnen:

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Code van Goede Praktijk voor de Uitvoering van en Rapportering over Archeologisch Vooronderzoek en Archeologische Opgravingen en het Gebruik van Metaaldetectoren, versie 4.0". Agentschap Onroerend Erfgoed, 2019.

6 FIGURENLIJST

Figuur 1: Criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.	5
Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-basiskaart (© Geopunt, 2017)...	7
<i>Figuur 3: Situering van het projectgebied op Topografische kaart (© Geopunt, 2022).</i>	<i>7</i>
Figuur 4: Allesporenplan vlak 1 (© ARCHEBO bvba, 2019).	8
Figuur 5: Allesporenplan vlak 2 (© ARCHEBO bvba, 2019).	8
Figuur 6: Situering liftputten (© ARCHEBO bvba, 2022).	9
Figuur 7: Allesporenplan PP1 (© ARCHEBO bvba, 2019).....	9
Figuur 8: Allesporenplan vlak 3 PP2 (© ARCHEBO bvba, 2019).	10
Figuur 9: Allesporenplan vlak 6 PP2 (© ARCHEBO bvba, 2019).	10
Figuur 10: Allesporenplan vlak 3 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2019).	11
Figuur 11: Allesporenplan vlak 4 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2019).	11
Figuur 12: Allesporenplan vlak 5 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2019).	12
Figuur 13: Allesporenplan vlak 6 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2019).	12
Figuur 14: Situering regenwaterput en profielen (© ARCHEBO bvba, 2021).	13
Figuur 15: Allesporenplan op toekomstplan (© ARCHEBO bvba, 2022).	13
Figuur 16: Projectgebied (rood) met aanduiding CAI-locaties (© ARCHEBO bvba, 2017).	15
<i>Figuur 17: Profieltekening uit het onderzoeksarchief van de terreinregistratie van 2007, oorspronkelijke schaal: 1/20 15</i>	<i>15</i>
<i>Figuur 18: Zicht op het oostelijk profiel in werkput 5 met aanduiding van de opgravingsniveaus 16</i>	<i>16</i>
<i>Figuur 19: Uitvoeringsplan op proefsleuvenplan (© ARCHEBO bvba, 2021). 17</i>	<i>17</i>
<i>Figuur 20 : Inmetingsplan van de lijnvormige elementen in werkput 1, noordelijk georiënteerd 17</i>	<i>17</i>
<i>Figuur 21: : Inmetingsplan werkput 3, noordelijk georiënteerd 18</i>	<i>18</i>
<i>Figuur 22: Inmetingsplan werkputten 4 & 5, noordelijk georiënteerd 19</i>	<i>19</i>
Figuur 23: Opgravingszone (© ARCHEBO bvba, 2017).	20
Figuur 24: Het inplantingsplan van het projectgebied (© d&d architecten, 2017).....	21
Figuur 25: Detail uit de bouwaanvraag: noord-zuid terreindoorsnede van het projectgebied (noorden links). De blauwe 21	21
Figuur 26: Funderingsplaat, doorsnede (© B.T.A. ingenieurs bvba, 2017).	22
Figuur 27: Syntheseplan (© ARCHEBO bvba, 2018) 23	23
Figuur 28: Werkputtenplan (© ARCHEBO bvba, 2021).	24
Figuur 29: Allesporenplan vlak 1 (© ARCHEBO bvba, 2019).	25
Figuur 30: Allesporenplan vlak 2 (© ARCHEBO bvba, 2019).	25
Figuur 31: Situering liftputten (© ARCHEBO bvba, 2022).	26
Figuur 32: Allesporenplan PP1 (© ARCHEBO bvba, 2019).....	26
Figuur 33: Allesporenplan vlak 3 PP2 (© ARCHEBO bvba, 2019).	27
Figuur 34: Allesporenplan vlak 6 PP2 (© ARCHEBO bvba, 2019).	27
Figuur 35: Allesporenplan vlak 3 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2019).	28
Figuur 36: Allesporenplan vlak 4 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2019).	28
Figuur 37: Allesporenplan vlak 5 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2019).	29
Figuur 38: Allesporenplan vlak 6 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2019).	29
Figuur 39: Situering regenwaterput en profielen (© ARCHEBO bvba, 2021).	30
Figuur 40: Detail uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met aanduiding van het projectgebied in het rood (Bron: QGis/Geopunt, dd 15/06/2017, digitaal plan, aanmaakschaal 1.3000) (links); Detail van het GRB met aanduiding van de ligging van de hoogteprofielen in het projectgebied (blauw). (QGis/Geopunt, digitaal plan, aanmaakschaal 1.1000, 15/06/2017) (rechts). 34	34
Figuur 41: Hoogteprofiel 1 van het projectgebied (QGis/Geopunt, digitaal plan, dd. 15/06/2017).	34
Figuur 42: Hoogteprofiel 2 van het projectgebied (QGis/Geopunt, digitaal plan, dd. 15/06/2017).	35

Figuur 43: Detail uit de Tertiaire kaart met aanduiding van het projectgebied in het rood, de Formatie van St.-Huibrechts-Hern (paars), de Formatie van Borgloon (roze), de Formatie van Heers (geel) en de Formatie van Bilzen (blauw) (Bron: QGIS/Geopunt, dd 15/06/2017, digitaal plan, aanmaakschaal 1.10000).

.....	35
Figuur 44: Detail uit de Quartair profieltypekaart kaartblad 34-35 Tongeren met aanduiding van het projectgebied (rood), het leempakket van 4-10 m dik (oranjebruin) en de zandige leem (groen)(Bron: QGIS/Geopunt, 15/06/2017, digitaal plan, aanmaakschaal 1.10000).	36
Figuur 45: Detail uit de Bodemkaart met aanduiding van het projectgebied in het rood (Bron: QGIS/Geopunt, dd 15/06/2017, digitaal plan, aanmaakschaal 1.10000).	37
Figuur 46: Romeins stadsplan van Tongeren met aanduiding van de locatie van het projectgebied (groen). bron QGIS/ Vanvinckenroye 1985, dd. 15/06/2017, aanmaakschaal 1.10000).	38
Figuur 47: Locatie van het projectgebied (rood) t.o.v. de 2 ^{de} -eeuwse (groen), 4 ^{de} -eeuwse (lichtblauw) en middeleeuwse (grijs) stadsversterking. Ook aangeduid is het monasterium in zijn 9 ^{de} -eeuwse vorm (lichtoranje) en met de 12 ^{de} -eeuwse uitbreiding (feloranje) (bron QGIS/ Baillien 1979/Vanvinckenroye 1985, dd. 15/06/2017, aanmaakschaal 1.10000).	40
Figuur 48: Primair kadasterplan van Tongeren van 1827 met aanduiding van het projectgebied (rood), de middeleeuwse versterkingen (zwart: stadsmuur; donkergrijs gearceerd: stadswal; lichtgrijs gearceerd: stadsgracht) en het monasterium in zijn 9 ^{de} -eeuwse vorm (voloranje) met 12 ^{de} -eeuwse uitbreiding (gearceerd oranje) (bron QGIS/SAT, dd. 10/05/2017, aanmaakschaal 1.7000).	41
Figuur 49: De fasering van de aanleg van de middeleeuwse stadsmuur van Tongeren met aanduiding van de grote verkeersassen (rood), uit Marinis 2004, o.b.v. Baillien 1979).	41
Figuur 50: Detail uit het GRB met aanduiding van het projectgebied (rood) en de omliggende vindplaatsen (lichtblauw) en gebeurtenissen (groen) uit de Centrale Archeologische Inventaris (Bron: Geo.onroerenderfgoed.be/QGIS, digitaal plan, dd. 15/06/2017, aanmaakschaal 1.2000).	44
Figuur 51: Allesporenplan vlak 1 (© ARCHEBO bvba, 2021).	57
Figuur 52: Foto's spoor 11 (© ARCHEBO bvba, 2021).	58
Figuur 53: Sporen 10 & 11 (© ARCHEBO bvba, 2021).	58
Figuur 54: Links spoor 12; rechts sporen 13 & 14 (© ARCHEBO bvba, 2021).	58
Figuur 55: Allesporenplan vlak 2 (© ARCHEBO bvba, 2019).	59
Figuur 56: Spoor 1 (© ARCHEBO bvba, 2021).	59
Figuur 57: Spoor 2 (© ARCHEBO bvba, 2021).	60
Figuur 58: Sporen 3 en 4 (© ARCHEBO bvba, 2021).	60
Figuur 59: Muren 1 & 2 (© ARCHEBO bvba, 2021).	61
Figuur 60: Muur 3 (© ARCHEBO bvba, 2021).	61
Figuur 61: Topografische kaart 1969 (© Cartesius, 2017).	61
Figuur 62: Muur 4 (© ARCHEBO bvba, 2021).	62
Figuur 63: Op bovenstaande foto is duidelijk te zien dat de muur (M4) over de mortelvloer (SP16) doorliep	62
.....	62
Figuur 64: Spoor 16 (© ARCHEBO bvba, 2021).	63
Figuur 65: Muur 5 (© ARCHEBO bvba, 2021).	63
Figuur 66: Sporen 17, 18 & 19 (© ARCHEBO bvba, 2021).	64
Figuur 67: Links vlakfoto Muur 6; rechts vlakfoto Muur 7 (© ARCHEBO bvba, 2021).	64
Figuur 68: Allesporenplan PP1.	65
Figuur 69: Twee opgeschoonde profielwanden PP1 (© ARCHEBO bvba, 2021).	65
Figuur 70: Sporen 5 t.e.m. 8 (© ARCHEBO bvba, 2021).	66
Figuur 71: Coupe spoor 6 (© ARCHEBO bvba, 2021).	66
Figuur 72: Overzichtsfoto vlak 2 PP2 (© ARCHEBO bvba, 2021).	67
Figuur 73: Allesporenplan vlak 3 PP2 (© ARCHEBO bvba, 2021).	67
Figuur 74: Vlak 6 in PP 2 (© ARCHEBO bvba, 2021).	68
Figuur 75: Profiel in PP2 (© ARCHEBO bvba, 2021).	68

<i>Figuur 76: Allesporenplan vlak 6 (© ARCHEBO bvba, 2021).</i>	69
<i>Figuur 77: Links spoor 20, rechts overzichtsfoto vlak 3 in PP3 (© ARCHEBO bvba, 2021).</i>	69
<i>Figuur 78: Links muur 6, rechts muur 8 (© ARCHEBO bvba, 2021).</i>	70
<i>Figuur 79: Allesporenplan vlak 3 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2021).</i>	70
<i>Figuur 80: Overzichtsfoto vlak 4 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2021).</i>	71
<i>Figuur 81: Allesporenplan vlak 4 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2021).</i>	71
<i>Figuur 82: Overzichtsfoto Spoor 22 (© ARCHEBO bvba, 2021).</i>	72
<i>Figuur 83: Overzichtsfoto en coupefoto Spoor 23 (© ARCHEBO bvba, 2021).</i>	72
<i>Figuur 84: Overzichtsfoto en coupefoto Spoor 24 (© ARCHEBO bvba, 2021).</i>	72
<i>Figuur 85: Allesporenplan vlak 5 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2019).</i>	73
<i>Figuur 86: Overzichtsfoto's Spoor 21 (ARCHEBO bvba, 2021).</i>	73
<i>Figuur 87: Overzichtsfoto en coupefoto Spoor 25 (© ARCHEBO bvba, 2021).</i>	74
<i>Figuur 88: Overzichtsfoto en coupefoto Spoor 26 (ARCHEBO bvba, 2021).</i>	74
<i>Figuur 89: Overzichtsfoto en coupefoto Spoor 27 (© ARCHEBO bvba, 2021).</i>	74
<i>Figuur 90: Overzichtsfoto vlak 5 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2021).</i>	75
<i>Figuur 91: Allesporenplan vlak 6 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2021).</i>	75
<i>Figuur 92: Overzichtsfoto vlak 6 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2021).</i>	76
<i>Figuur 93: Overzichtsfoto Spoor 21 Vlak 6 (© ARCHEBO bvba, 2021).</i>	76
<i>Figuur 94: Overzichtsfoto Spoor 28 (© ARCHEBO bvba, 2021).</i>	76
<i>Figuur 95: Overzichtsfoto Spoor 29 (© ARCHEBO bvba, 2021).</i>	77
<i>Figuur 96: Zicht op de blootgelegde regenwaterput en vrijgekomen wanden (© ARCHEBO, 2021).</i>	77
<i>Figuur 97: Situering van de werkput/profielen binnen het projectgebied (© ARCHEBO bvba, 2021).</i>	78
<i>Figuur 98: Situering profielen binnen werkput (© ARCHEBO bvba, 2021).</i>	78
<i>Figuur 99: TAW-Hoogtes (© ARCHEBO bvba, 2021).</i>	79
<i>Figuur 100: Profielen (© ARCHEBO bvba, 2021).</i>	80
<i>Figuur 101: Tekeningen Romeins aardewerk (© ARCHEBO bv, 2024).</i>	81
<i>Figuur 102: Foto's selectie Romeins aardewerk (© ARCHEBO bv, 2024).</i>	82
<i>Figuur 103: Puntvondsten vlak 2 (© ARCHEBO bvba, 2019).</i>	83
<i>Figuur 104: Puntvondsten PP1 (© ARCHEBO bvba, 2019).</i>	84
<i>Figuur 105: Puntvondsten vlak 3 PP2 (© ARCHEBO bvba, 2019).</i>	84
<i>Figuur 106: Puntvondsten vlak 3 PP3 (© ARCHEBO bvba, 2019).</i>	85
<i>Figuur 107: Sleutel; V7 (L) en mes; V8 (R) (© ARCHEBO bv, 2024).</i>	88
<i>Figuur 108: Selectie metaalvondsten V9 (© ARCHEBO bv, 2024).</i>	88
<i>Figuur 109: Een imbrex; V3 (L) en twee fragmentjes rood beschilderde fresco; V10 (R) (© ARCHEBO bv, 2024).</i>	89
<i>Figuur 110: Drie stuks tefriet; V16 (© ARCHEBO bv, 2024).</i>	89
<i>Figuur 111: Glas; V5 (© ARCHEBO bv, 2024).</i>	90
<i>Figuur 112: Faseringsplan (© ARCHEBO bvba, 2021).</i>	91
<i>Figuur 113: Locatie van het projectgebied (rood) t.o.v. de 2^{de}-eeuwse (groen), 4^{de}-eeuwse (lichtblauw) en middeleeuwse (grijs) stadsversterking. Ook aangeduid is het monasterium in zijn 9de-eeuwse vorm (lichtoranje) en met de 12^{de}-eeuwse uitbreiding (feloranje) (bron QGIS/ Baillien 1979/Vanvinckenroye 1985, dd. 15/06/2017, aanmaakschaal 1.10000).</i>	92

7 PLANNENLIJST

TOOU/17/08/08/1 - Digitale aanmaak	7
TOOU/22/01/04/2 - Digitale aanmaak	7
TOOU/19/10/17/3 - Digitale aanmaak	8
TOOU/19/10/17/4 - Digitale aanmaak	8
TOOU/22/01/04/5 - Digitale aanmaak	9
TOOU/19/10/17/6 - Digitale aanmaak	9
TOOU/19/10/17/7 - Digitale aanmaak	10
TOOU/19/10/17/8 - Digitale aanmaak	10
TOOU/19/10/17/9 - Digitale aanmaak	11
TOOU/19/10/17/10 - Digitale aanmaak	11
TOOU/19/10/17/11 - Digitale aanmaak	12
TOOU/19/10/17/12 - Digitale aanmaak	12
TOOU/21/11/30/13 - Digitale aanmaak	13
TOOU/22/01/04/14 - Digitale aanmaak	13
TOOU/17/06/15/15 - Digitale aanmaak	15
TOOU/17/06/15/16 - Digitale aanmaak	17
TOOU/17/08/08/17 - Digitale aanmaak	20
TOOU/18/01/02/18 - Digitale aanmaak	23
TOOU/18/01/02/19 - Digitale aanmaak	24
TOOU/19/10/17/20 - Digitale aanmaak	25
TOOU/19/10/17/21 - Digitale aanmaak	25
TOOU/22/01/04/22 - Digitale aanmaak	26
TOOU/19/10/17/23 - Digitale aanmaak	26
TOOU/19/10/17/24 - Digitale aanmaak	27
TOOU/19/10/17/25 - Digitale aanmaak	27
TOOU/19/10/17/26 - Digitale aanmaak	28
TOOU/19/10/17/27 - Digitale aanmaak	28
TOOU/19/10/17/28 - Digitale aanmaak	29
TOOU/19/10/17/29 - Digitale aanmaak	29
TOOU/21/11/30/30 - Digitale aanmaak	30
TOOU/19/10/17/31 - Digitale aanmaak	57
TOOU/19/10/17/32 - Digitale aanmaak	59
TOOU/19/10/17/33 - Digitale aanmaak	65
TOOU/19/10/17/34 - Digitale aanmaak	67
TOOU/19/10/17/35 - Digitale aanmaak	69
TOOU/19/10/17/36 - Digitale aanmaak	70
TOOU/19/10/17/37 - Digitale aanmaak	71
TOOU/19/10/17/38 - Digitale aanmaak	73
TOOU/19/10/17/39 - Digitale aanmaak	75
TOOU/21/11/30/40 - Digitale aanmaak	78
TOOU/21/11/30/41 - Digitale aanmaak	78
TOOU/21/11/30/42 - Digitale aanmaak	79
TOOU/19/10/17/43 - Digitale aanmaak	83
TOOU/19/10/17/44 - Digitale aanmaak	84
TOOU/19/10/17/45 - Digitale aanmaak	84
TOOU/19/10/17/46 - Digitale aanmaak	85
TOOU/19/10/17/47 - Digitale aanmaak	91

8 BIJLAGEN

8.1 SPORENLIJST

Lijstonderwerp: Tongeren - Oude Kerkhofweg																																
Spoor	Werkput	Vlak	Vak	Sector	Vorm	Aard		Kleur		Textuur	Inclusies			Afmetingen (cm)		Bioturbatie	Aflijning	Coupe	Interpretatie	Spoorassociaties		Spoorrelaties			Datering	Herkenningnummer(s)						Datum
						Homogeen	Heterogeen	Hoofdkleur	Bijkleur		Soort	Grootte	Hoeveelheid	Vlak	Diepte					Hoort bij	Vervolg van	Jonger dan	Ouder dan	Gelijktijdig met		Foto's	Kaarten	Plannen	Plattegronden	Coupetekening	Profieltekening	
SP1		1	2		lineair														muur	SP2, 3 & 4; M1, 2 & 3				SP2, 3 & 4; M1, 2 & 3	recent							
SP2		1	2		lineair														muur	SP1, 3 & 4; M1, 2 & 3				SP1, 3 & 4; M1, 2 & 3	recent							
SP3		1	2		lineair														braakspoor	SP1, 2 & 4; M1, 2 & 3				SP1, 2 & 4; M1, 2 & 3	recent							
SP4		1	2		lineair														braakspoor	SP1, 2 & 3; M1, 2 & 3				SP1, 2 & 3; M1, 2 & 3	recent							
SP5		1	3	PP2	ovaal	x		grijs	bruin										onderliggende laag													
SP6		1	3	PP2	ovaal	x		grijs	bruin										onderliggende laag													
SP7		1	3	PP2	ovaal	x		grijs	bruin										onderliggende laag													
SP8		1	3	PP2	ovaal	x		grijs	bruin										onderliggende laag													
SP9		1	6	PP2	ovaal		x	grijs			houtschool & verbrande leem								kuil													
SP10		1	1		onregelmatig														puinpakket						Romeins							
SP11		1	1		lineair														muurresten	M4					Romeins							
SP12		1	1		onregelmatig														puinpakket						Romeins							
SP13		1	1		onregelmatig														puinpakket						Romeins							
SP14		1	1		onregelmatig														puinpakket						Romeins							
SP15		1	2		onregelmatig														puinpakket						Romeins							
SP16		1	2		rechthoekig														mortelvloer						Romeins							
SP17		1	2		onregelmatig														puinpakket						Romeins							
SP18		1	2		onregelmatig														puinpakket						Romeins							
SP19		1	2		onregelmatig														puinpakket						Romeins							
SP20		1	3	PP3	ovaal														ingegraven dolium						Romeins							
SP21		1	4	PP3	ovaal	x		lichtgrijs	wit										kuil						Romeins							
SP22		1	4	PP3	lineair		x	grijs			houtschool & verbrande leem								greppel?						Romeins							
SP23		1	4	PP3	ovaal	x		grijs	bruin										onderliggende laag?						Romeins							
SP24		1	4	PP3	ovaal	x		grijs	bruin										onderliggende laag?						Romeins							
SP25		1	5	PP3	ovaal		x	grijs			houtschool & verbrande leem								onderliggende laag?						Romeins							
SP26		1	5	PP3	ovaal		x	grijs			houtschool & verbrande leem								onderliggende laag?						Romeins							
SP27		1	5	PP3	ovaal		x	grijs			houtschool & verbrande leem								onderliggende laag?						Romeins							
SP28		1	6	PP3	rond		x	grijs			houtschool & verbrande leem								kuil?						Romeins							
SP29		1	6	PP3	ovaal		x	grijs			houtschool & verbrande leem								onderliggende laag?						Romeins							
M1		1	2		lineair														muur	M2 & 3; SP1 t.e.m. 4				M2 & 3; SP1 t.e.m. 4	recent							
M2		1	2		lineair														muur	M1 & 3; SP1 t.e.m. 4				M1 & 3; SP1 t.e.m. 4	recent							
M3		1	2		lineair														muur	M1 & 2; SP1 t.e.m. 4				M1 & 2; SP1 t.e.m. 4	recent							
M4		1	2		lineair														muur		SP11				Romeins							
M5		1	2		lineair														muur						Romeins							
M6		1	2		lineair														muur						Romeins							
M7		1	2		lineair														muur						Romeins							
M8		1	5	PP3	lineair														muur						Romeins							

8.2 VONDSTENLIJST

Projectcode: 2019B256																															
Lijstonderwerp: Tongeren - Oude Kerkhofweg																															
Vondstnummer	Werkput	Vlak	Vak	Sector	Sporoer	Vulling/Laag	Kwadrant	Inzamelwijze			Vondscategorie	Datering	Hoeveelheid		XYZ-coördinaten	Foto's	Tekening	Homogeniteit		Beschrijving								Opmerking		Datum	
								Vlak	Coupe	Profiel			Telling	Schatting				Residueel	Intrusief	Baksel	Fragment	Vorm	Type	Glazuur	Inclusies	Versiering	Maakwijze	Herkomst			
V1		1	2		Aanleg			x			AW	Romeins	2							LTN	1x rand/1x bodem	pot						gedraaid		18/10/2019	
V2		1	1		SP10			x			BK	Romeins	2								dankpannen	1x tegula/1x imbrex								18/10/2019	
V3		1	1		SP13			x			BK	Romeins	2								dankpannen	imbrex								18/10/2019	
		1	1		SP13			x			BK	Romeins	1								baksteen									18/10/2019	
		1	1		SP13			x			AW	Romeins	1							MO								gedraaid		18/10/2019	
		1	1		SP16	Vloer		x			AW	Romeins	2							TS	1x bodem/1x wand					oranje sliplaag	gedraaid		18/10/2019		
V4		1	1		SP16	Vloer		x			AW	Romeins	1							GEV A	wand							gedraaid		18/10/2019	
		1	1		SP16	Vloer		x			AW	Romeins	3							GW	1x rand/2x wand							gedraaid		18/10/2019	
		1	1		SP16	Vloer		x			AW	Romeins	1							RW	rand	pot						gedraaid		18/10/2019	
		1	1		SP16	Vloer		x			AW	Romeins	1							KW	wand									18/10/2019	
		1	1		SP16	Vloer		x			Glas	Romeins	4										blauw glas							18/10/2019	
V6		1	1		SP16	Vloer		x			NS	Romeins	1										wetsteen							18/10/2019	
V7		1	1		SP16	Vloer		x			MT	Romeins	1								sleutel									18/10/2019	
V8		1	1		SP16	Vloer		x			MT	Romeins	1								mes									18/10/2019	
V9		1	1		SP16	Vloer		x			MT	Romeins	12								nagels,...									18/10/2019	
		1	1		SP16	Vloer		x			MT	Romeins	2								munt									18/10/2019	
		1	1		SP16	Vloer		x			MT	Romeins	1								loden netverzwarende									18/10/2019	
		1	1		SP16	Vloer		x			MT	Romeins	1								kapje?									18/10/2019	
V10		1	1		SP16			x			Fresco	Romeins	2																	18/10/2019	
V11		1	1		SP16			x			AW	Romeins	1							WIT								gedraaid		18/10/2019	
		1	1		SP16			x			AW	Romeins	1							grijs-zwart								handgevormd		18/10/2019	
		1	1		SP16			x			AW	Romeins	1							TS	rand						rode sliplaag	gedraaid		18/10/2019	
V13		1	1		SP16	tegen SP11		x			AW	Romeins	14	1						RW	3x rand/11x wand	kom/pot						gedraaid		18/10/2019	
V14		1	1		SP17			x			AW	Romeins	3	1						TS	2x rand/1x wand							gedraaid		18/10/2019	
V15		1	2		M5			x			AW	Romeins	2	1						GEV A	rand	beker	Stuart 2a				rode sliplaag	gedraaid		18/10/2019	
		1	2		M5			x			AW	Romeins	1							TR	bodem							gedraaid		18/10/2019	
V16		1	2		M6			x			NS	Romeins	3								tefriet	maalsteen							in PP3 gecoupeerd	18/10/2019	
V17	PP2		3		SP5			x			AW	Romeins	1							GLW	rand	pot	Typa A					gedraaid		18/10/2019	
V18	PP2		3		SP6			x			AW	Romeins	1							TR	wand							gedraaid		18/10/2019	
V19	PP2		3		SP7			x			AW	Romeins	1							GEV A	wand							gedraaid		18/10/2019	
V20	PP2		4		SP9			x			AW	Romeins	1							BGA	wand							gedraaid		18/10/2019	
V21	PP2		4		Aanleg			x			AW	Romeins	1							TS	rand	kom	Dragendorf 27				rode sliplaag	gedraaid		18/10/2019	
V22	PP3		3		Aanleg			x			AW	Romeins	1							KW	rand	kruik								18/10/2019	
	PP3		3		Aanleg			x			AW	Romeins	1							TS	rand	kommetje	NB 11							18/10/2019	
	PP3		3		Aanleg			x			MT	Romeins	2								?									18/10/2019	
V24	PP3		5		Aanleg			x			AW	Romeins	2							TS	1x rand/1x wand						rode sliplaag	gedraaid		18/10/2019	
	PP3		5		Aanleg			x			AW	Romeins	1							TN	bodem							gedraaid		18/10/2019	
	PP3		5		Aanleg			x			AW	Romeins	1							LLW	wand						radstempel	gedraaid		18/10/2019	
V25	PP3		5		Aanleg			x			AW	Romeins	1							KW	bodem							gedraaid		18/10/2019	
	PP3		5		SP21			x			AW	Romeins	1							MO	rand	schaal					gedraaid		18/10/2019		
	PP3		5		SP21			x			AW	Romeins	4	1						GEV A	2x bodem/2x wand							gedraaid		18/10/2019	
V26	PP3		5		SP22			x			AW	Romeins	2	1						TR	wand							gedraaid		18/10/2019	
	PP3		5		SP22			x			AW	Romeins	1							LLW	wand							gedraaid		18/10/2019	
V27	PP3		5		SP27			x			AW	Romeins	1							RW	rand	kom	Stuart 210					gedraaid		18/10/2019	
V28	PP3		6		SP28			x			AW	Romeins	1							GW	bodem							gedraaid		18/10/2019	
V29	PP2		3		SP6				x		MT	Romeins	1								nagel									18/10/2019	
V30	PP2		3		Aanleg				x		MT	Romeins	1								n.n.t.d. munt									18/10/2019	
	PP2		3		Aanleg				x		MT	Romeins	1								kapje?									18/10/2019	
V31		1	2		M4				x		BK	Romeins	5																	dakpannen	18/10/2019
V32		1	1		SP12				x		BK	Romeins	6																	dakpannen	18/10/2019
V33		1	1		SP12				x		NS	Romeins	2																		18/10/2019
V34		1	2		SP20				x		MT	Romeins	2								nagel										18/10/2019
V35		1	2		SP20				x		AW	Romeins	55							DO	wand	grote voorraadpotten									18/10/2019
V36		1	2		SP16				x		Bot		1								rib										18/10/2019
V37		1	2		SP20				x		NS	Romeins	1																		18/10/2019

8.3 STALENLIJST

Er werd geen stalenlijst opgemaakt.

8.4 TEKENINGENLIJST

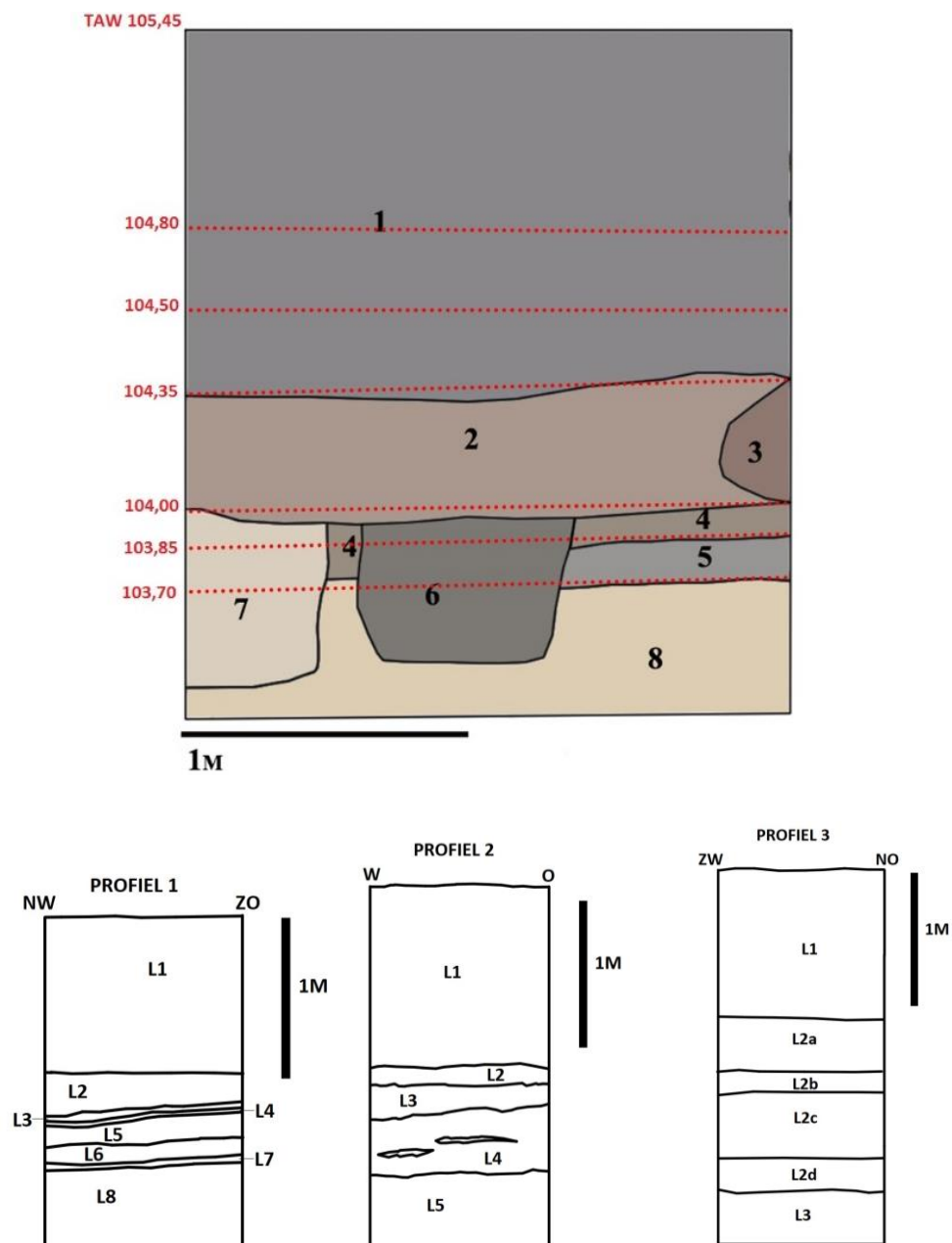
Er werd geen tekeningelijst opgemaakt.

8.5 PUNTVONDSTENLIJST

Tongeren - Oude Kerkhofweg						
PV nr.	WP	VL	Beschrijving	Materiaal	Datering	Opmerking
PV1	1	AAVL 2	Fibula-fragment	koperlegering	Romeinse periode	
PV2	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV3	1	AAVL 2	Fragment koperen ring	koperlegering	recent	
PV4	1	AAVL 2	Armbandfragment?	koperlegering	Romeinse periode	
PV5	1	AAVL 2	Slotpen	koperlegering	Romeinse periode	
PV6	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV7	1	AAVL 2	Rechthoekige gesp met middenstijl	koperlegering	post-middeleeuws	
PV8	1	AAVL 2	Fibula-fragment	koperlegering	Romeinse periode	
PV9	1	AAVL 2	Fragment latoenkoper	koperlegering	post-middeleeuws	
PV10	1	AAVL 2	Jeton	koperlegering	20ste eeuw	
PV11	1	AAVL 2	Sierspijker	koperlegering/ijzer	Romeinse periode	
PV12	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV13	1	AAVL 2	Haarnaald?	koperlegering	Romeinse periode	
PV14	1	AAVL 2	2 Centimes, België	koperlegering	1830-1910	
PV15	1	AAVL 2	Knoop	koperlegering	19de-20ste eeuw	
PV16	1	AAVL 2	Fragment (Pelta?)beslag	koperlegering	Romeinse periode	
PV17	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV18	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV19	1	AAVL 2	Heiligenhanger	koperlegering	post-middeleeuws	
PV20	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV21	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	19de-20ste eeuw	
PV22	1	AAVL 2	Insigne Belgische artillerie	koperlegering	20ste eeuw	
PV23	1	AAVL 2	Koperen ring	koperlegering	recent	
PV24	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV25	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV26	1	AAVL 2	Knoop	koperlegering	19de-20ste eeuw	
PV27	1	AAVL 2	Musketkogel	lood	ca. 1520-1850	
PV28	1	AAVL 2	Fragment lakenlood	lood	post-middeleeuws	
PV29	1	AAVL 2	Koperen plaatje	koperlegering	recent	
PV30	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV31	1	AAVL 2	Fragment petroleumlamp	koperlegering	19de-20ste eeuw	
PV32	1	AAVL 2	(Medisch?) instrument	koperlegering	Romeinse periode	
PV33	1	AAVL 2	Broche	koperlegering	20ste eeuw	
PV34	1	AAVL 2	Naaldkoker	koperlegering	19de-20ste eeuw	
PV35	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV36	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	post-middeleeuws	
PV37	1	AAVL 2	Musketkogel	lood	ca. 1520-1850	
PV38	1	AAVL 2	koperfragment	koperlegering	Romeinse periode?	
PV39	1	AAVL 2	Musketkogel	lood	ca. 1520-1850	
PV40	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV41	1	AAVL 2	Knoop	koperlegering	recent	
PV42	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV43	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV44	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV45	1	AAVL 2	Verzilverde knoop ABL	koperlegering	20ste eeuw	
PV46	1	AAVL 2	Knoop ABL	koperlegering	20ste eeuw	
PV47	1	AAVL 2	Deksel lakzegeldoosje	koperlegering	Romeinse periode	
PV48	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV49	1	AAVL 2	1 Pfennig, Duitsland	koperlegering	20ste eeuw	
PV50	1	AAVL 2	Duit, prinsbisdom Luik	koperlegering	16de-17de eeuw	
PV51	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV52	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV53	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV54	1	AAVL 2	Fibula-fragment	koperlegering	Romeinse periode	
PV55	1	AAVL 2	Leerbeslag	koperlegering	Romeinse periode	
PV56	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV57	1	AAVL 2	Bijl	ijzer	recent	
PV58	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV59	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV60	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV61	1	AAVL 2	Huls	koperlegering	20ste eeuw	
PV62	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	recent	
PV63	1	AAVL 2	Loodfragment	lood	onbekend	
PV64	1	AAVL 2	Huls	koperlegering	20ste eeuw	
PV65	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	recent	
PV66	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV67	1	AAVL 2	Denarius	koperlegering	Romeinse periode	
PV68	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV69	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV70	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV71	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV72	1	AAVL 2	Broche	koperlegering	20ste eeuw	
PV73	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV74	1	AAVL 2	Fragment horlogedoos	koperlegering	19de-20ste eeuw	
PV75	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV76	1	AAVL 2	Slotpen	koperlegering	Romeinse periode	
PV77	1	AAVL 2	Musketkogel	lood	ca. 1520-1850	
PV78	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	20ste eeuw	
PV79	1	AAVL 2	50 centimes, België	koperlegering	20ste eeuw	
PV80	1	AAVL 2	Ijzeren ring	ijzer	onbekend	
PV81	1	AAVL 2	koperfragment	koperlegering	onbekend	

PV82	1	AAVL 2	Oord, Luik	koperlegering	18de eeuw	
PV83	1	AAVL 2	Accijnslood	lood	19de-20ste eeuw	
PV84	1	AAVL 2	rondel	RVS	20ste eeuw	
PV85	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV86	1	AAVL 2	Koperfragment	koperlegering	Recent	
PV87	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV88	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV89	1	AAVL 2	Musketkogel	lood	ca. 1520-1850	
PV90	1	AAVL 2	Naairing	koperlegering	post-middeleeuws	
PV91	1	AAVL 2	Fragment knoop	koperlegering	Recent	
PV92	1	AAVL 2	musketkogel	lood	ca. 1520-1850	
PV93	1	AAVL 2	musketkogel	lood	ca. 1520-1850	
PV94	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV95	1	AAVL 2	musketkogel	lood	ca. 1520-1850	
PV96	1	AAVL 2	Accijns- of kwaliteitslood	lood	19de-20ste eeuw	
PV97	1	AAVL 2	musketkogel	lood	ca. 1520-1850	
PV98	1	AAVL 2	munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV99	1	AAVL 2	knoop	koperlegering	Recent	
PV100	1	AAVL 2	knoop	koperlegering	recent	
PV101	1	AAVL 2	koperfragment	koperlegering	Onbekend	
PV102	1	AAVL 2	Ring	ijzer	Onbekend	
PV103	1	AAVL 2	munt	koperlegering	post-middeleeuws	
PV104	1	AAVL 2	10 centimes, België	koperlegering	vroege 20ste eeuw	
PV105	1	AAVL 2	munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV106	1	AAVL 2	munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV107	1	AAVL 2	munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV108	1	AAVL 2	musketkogel	lood	ca. 1520-1850	
PV109	1	AAVL 2	25 centimes, Leopold 3	Zink	1940-1946	
PV110	1	AAVL 2	musketkogel	lood	ca. 1520-1850	
PV111	1	AAVL 2	Reparatieplaatje	latoenkoper	ca. 15de-16de eeuw	
PV112	1	AAVL 2	Koperfragment	koperlegering	Romeinse periode?	
PV113	1	AAVL 2	koperfragment	koperlegering	Romeinse periode?	
PV114	1	AAVL 2	Musketkogel	lood	ca. 1520-1850	
PV115	1	AAVL 2	Accijns- of kwaliteitslood	lood	19de-20ste eeuw	
PV116	1	AAVL 2	Loodfragment	lood	onbekend	
PV117	1	AAVL 2	Ornament	koperlegering	Romeinse periode	
PV118	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV119	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV120	1	AAVL 2	Musketkogel	lood	ca. 1520-1850	
PV121	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV122	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	post-middeleeuws	
PV123	1	AAVL 2	munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV124	1	AAVL 2	muntgewicht goudgulden HRR	koperlegering	ca. 1550-1650	
PV125	1	AAVL 2	Rechthoekige gesp met middenstijl	koperlegering	ca. 16de-17de eeuw	
PV126	1	AAVL 2	25 centimes, Leopold 3	Zink	1940-1946	
PV127	1	AAVL 2	Douanelood België	lood	19de-20ste eeuw	
PV128	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV129	1	AAVL 2	Ring	koperlegering	post-middeleeuws	
PV130	1	AAVL 2	Fragment rond leerbeslag met email	koperlegering	Romeinse periode	
PV131	1	AAVL 2	Koperfragment	koperlegering	Romeinse periode	
PV132	1	AAVL 2	Fragment leerbeslag	koperlegering	Romeinse periode	
PV133	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV134	1	AAVL 2	Fragment leerbeslag	koperlegering	Romeinse periode	
PV135	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV136	1	AAVL 2	Koperfragment	koperlegering	Romeinse periode	
PV137	1	AAVL 2	Knoop	Zilver	post-middeleeuws	
PV138	1	AAVL 2	Huls	koperlegering	20ste eeuw	
PV139	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV140	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV141	1	AAVL 2	Accijns- of kwaliteitslood	koperlegering	Romeinse periode	
PV142	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV143	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV144	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV145	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV146	1	AAVL 2	Knoopfragment	koperlegering	Recent	
PV147	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV148	1	AAVL 2	Latoenkoper	koperlegering	Onbekend	
PV149	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV150	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV151	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV152	1	AAVL 2	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV153	1	AAVL 2	Musketkogel	lood	ca. 1520-1850	
PV154	1	AAVL 2	Loodprop	lood	Onbekend	
PV155	1	AAVL 2	Musketkogel	lood	ca. 1520-1850	
PV156	PP1	AAVL 3	koperfragment	koperlegering	Romeinse periode	
PV157	PP2	AAVL 3	Munt	koperlegering	Romeinse periode	
PV158	PP2	AAVL 3	Loodje	lood	Romeinse periode	
PV159	PP2	AAVL 3	Fragment leerbeslag	koperlegering	Romeinse periode	
PV160	PP2	AAVL 3	Koperfragment	koperlegering	Romeinse periode	
PV161	PP3	AAVL 3	Munt	koperlegering	Romeinse periode	

8.7 REFERENTIEPROFIELEN



8.8 CONSERVATIERAPPORT

Niet van toepassing.

8.9 SKELETFORMULIEREN

Niet van toepassing.

8.10 RESULTATEN AARDKUNDIGE EN NATUURWETENSCHAPPELIJKE ANALYSES

Niet van toepassing.