



Vlaanderen
is erfgoed

Onderzoeksrapport

Vermist bij Veldhoek. Toevalsvondst langs de Menenstraat in Zonnebeke

Eindverslag van een toevalsvondst

Agentschap
Onroerend
Erfgoed

TITEL

REEKS

AUTEURS

JAAR VAN UITGAVE

2023

Published by the Flanders Heritage Agency Scientific Institution of the
Flemish Government, policy area Environment

VERANTWOORDELIJKE UITGEVER

Peter De Wilde

OMSLAGILLUSTRATIE

Zicht op de ingang van de bunker en de opgravings sleuf.

Copyright Onroerend Erfgoed, foto: Bert Heyvaert

agentschap Onroerend Erfgoed

Havenlaan 88 bus 5

1000 Brussel

T +32 2 553 16 50

info@onroenderfgoed.be

www.onroerenderfgoed.be

Dit werk is beschikbaar onder de Modellicentie Gratis Hergebruik v1.0.

This work is licensed under the Free Open Data Licence v.1.0.

Dit werk is beschikbaar onder een Creative Commons Naamsvermelding 4.0 Internationaal-licentie. Bezoek

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> om een kopie te zien van de licentie.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

<https://doi.org/10.55465/RGCM5197>

ISSN 1371-4678

D/2023/3241/094

////////////////////////////////////

VERMIST BIJ
VELDHOEK.
TOEVALSVONDST
LANGS DE
MENENSTRAAT IN
ZONNEBEKE

Eindverslag van een toevalsvondst

////////////////////////////////////

BERT HEYVAERT, LIESBETH MASSAGÉ, SIMON VERDEGEM

INHOUD

1	INLEIDING.....	6
2	ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PROJECT	8
3	DE ONDERZOEKSOPDRACHT.....	9
3.1	ALGEMENE BEPALINGEN.....	9
3.2	DE VRAAGSTELLING MET BETREKKING TOT DE ARCHEOLOGISCHE SITE	10
3.3	RANDVOORWAARDEN BIJ TOEVALSVONDSTEN	10
4	WERKWIJZE EN STRATEGIE VAN DE OPGRAVING.....	11
5	AANPAK VERDER ONDERZOEK EN ONDERZOEKSVRAGEN	11
6	RELEVANTE VOORKENNIS EN RUIMERE CONTEXT	12
6.1	LANDSCHAPPELIJKE EN BODEMKUNDIGE CONTEXT.....	12
6.2	HISTORISCHE CONTEXT	13
6.3	ARCHEOLOGISCHE CONTEXT.....	14
7	BESCHRIJVING VAN DE SITE	16
7.1	BODEMKUNDIGE SITUATIE	16
7.2	SPOREN	16
7.3	VONDSTEN	21
7.3.1	DE MENSELIJKE RESTEN EN HUN FYSISCH-ANTROPOLOGISCHE GEGEVENS	21
7.3.2	VONDSTEN <i>IN SITU</i>	21
7.3.3	VONDSTEN <i>EX SITU</i>	22
7.4	INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE	23
7.5	SYNTHESE VAN DE KENNIS OVER DE ARCHEOLOGISCHE SITE	23
8	BIBLIOGRAFIE	24
9	BIJLAGEN	25
9.1	LIJST VAN FIGUREN	25
9.2	LIJST VAN FOTO'S	26
9.2.1	FOTO'S TERREINONDERZOEK	26
9.2.2	FOTO'S VONDSTEN	39
9.3	LIJST VAN SPOREN.....	48
9.4	LIJST VAN VONDSTEN.....	48
9.4.1	INVENTARIS VONDSTEN	49
9.4.2	CATALOGUS VONDSTEN.....	54
9.5	SKELETRAPPORT	67
9.5.1	ALGEMEEN	67
9.5.2	LEEFTIJDSEBEPALING EN GESLACHTSEBEPALING	67
9.5.3	BEREKENING LICHAAMSLENGTE.....	68

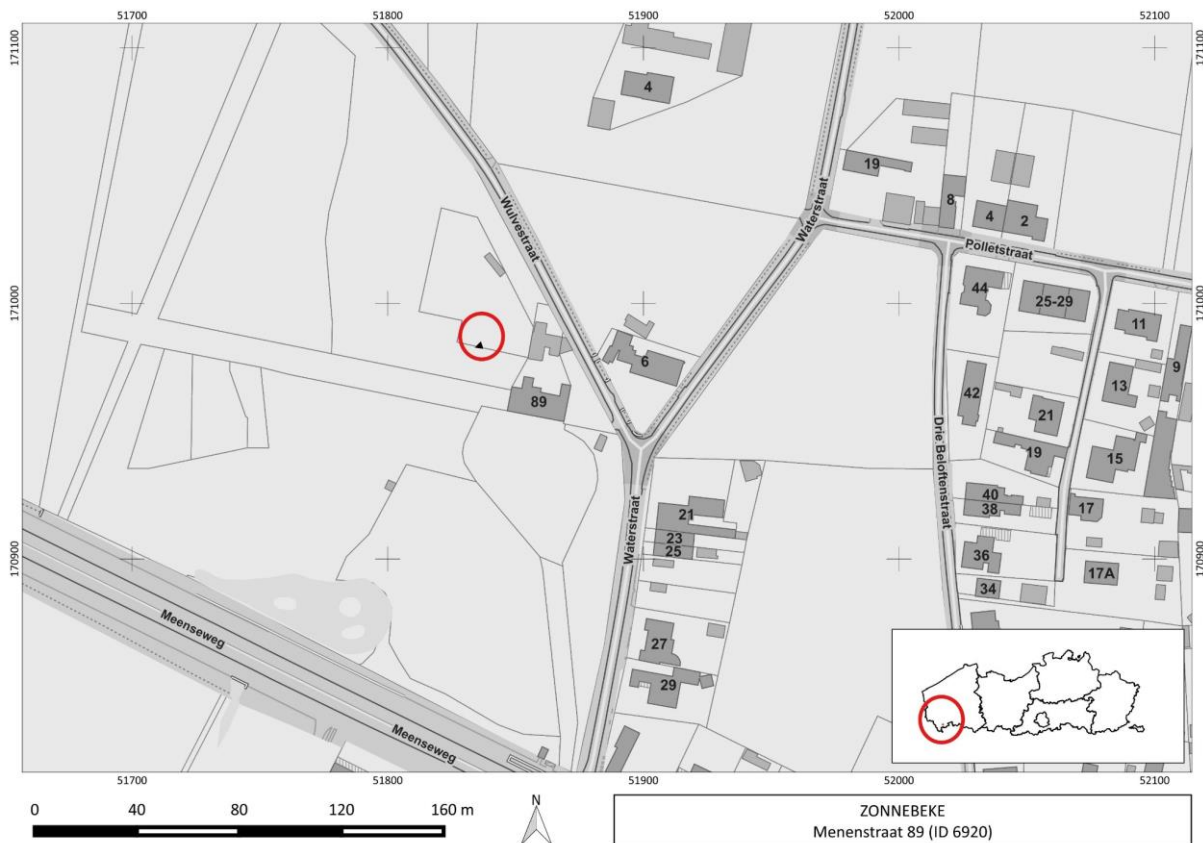
9.5.4 PATHOLOGIEËN 68

9.5.5 BESCHRIJVING EN ANALYSE VAN DE AANGETROFFEN STOFFELIJKE RESTEN 68

1 INLEIDING

In het park ter hoogte van Menenstraat nr. 89 bevinden zich 3 beschermde bunkers. Eén van deze constructies wordt herbestemd als vleermuizenreservaat. Bij de herinrichtingswerken stootten arbeiders op enkele stukken van menselijke resten. Op 29 januari werd de vondst gemeld bij de politiezone Ieper. Deze namen de dag van de vondst meteen contact op met het agentschap Onroerend Erfgoed. De toevalsvondstprocedure ging daarop in werking.

Het agentschap Onroerend Erfgoed, in de persoon van Sam De Decker, kwam ter plaatse. Hierop verzorgde een team van Ruben Willaert bvba, uitgebreid met archeologen van Monument-Vandekerckhove NV het vrij leggen, registreren en bergen van de gesneuvelde soldaten. De opgravingen konden binnen 1 werkdag worden afgerond.



Figuur 1: Aanduiding van de locatie van de vindplaats (rood), op de GRB-basiskaart.(© AGIV).



Figuur 2: Aanduiding van de locatie van de vindplaats (rood), op de meest recente, middenschalige orthofoto, winteropnames. (© AGIV).

Zonnebeke, Menenstraat 89

Terreinwerk	Bert Heyvaert & Simon Verdegem
Opmetingen en aanmaak kaartmateriaal	Bert Heyvaert
Tekenwerk en plannen	Bert Heyvaert
Fotografie terrein en vondsten	Bert Heyvaert & Simon Verdegem
Studie vondsten	Simon Verdegem

2023

3.1 ALGEMENE BEPALINGEN

3.2 DE VRAAGSTELLING MET BETREKKING TOT DE ARCHEOLOGISCHE SITE

Aangezien het hier toevalsvondsten betreft, was een vooraf bepaalde vraagstelling niet aan de orde. Het doel van het onderzoek van een toevalsvondst beperkt zich tot inzicht verkrijgen in de aard van de aangetroffen archeologische sporen en vondsten, hun datering en indien van toepassing hun relatie en fasering, alsook het *ex situ* bewaren van de vondsten die dreigen vernietigd te worden.

Voor dit eindverslag is dit onderzoek uitgebreid. De resultaten van het archeologisch onderzoek zijn bestudeerd in het licht van de archeologische voorkennis van het gebied en de historische context om te komen tot een interpretatie van de site.

3.3 RANDVOORWAARDEN BIJ TOEVALSVONDSTEN

De randvoorwaarden noodzakelijk voor het onderzoek van een toevalsvondst worden beschreven in artikel 5.1.4. van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013: *‘De zakelijkrechthouder, de gebruiker en de vinder moeten tot de tiende dag na de aangifte de archeologische artefacten en hun vindplaats in onveranderde toestand bewaren, de archeologische artefacten en hun context tegen beschadiging of vernieling beschermen, de archeologische artefacten en hun context toegankelijk maken voor onderzoek door het agentschap’.*

4 WERKWIJZE EN STRATEGIE VAN DE OPGRAVING

Het opgravingsteam voerde het veldwerk uit op maandag 22 februari 2021. Het terreinonderzoek nam een volledige werkdag in beslag. Betrokken actoren waren Sam De Decker (agentschap Onroerend Erfgoed), Bert Heyvaert (veldwerkleider), Simon Verdegem (archeoloog). De berging van de menselijke resten *ex situ* gebeurde door de politie, voorafgaand aan het terreinwerk. Een fysisch antropoloog was beschikbaar op afroep, maar diende door de verdere afwezigheid van menselijke resten niet ter plaatse te komen. Alle graafwerken gebeurden volledig manueel en werden uitgevoerd door de leden van het opgravingsteam. De opgravingstrategie werd vooraf duidelijk uitgezet door erfgoedconsulent archeologie Sam De Decker, die optrad als erkend archeoloog.



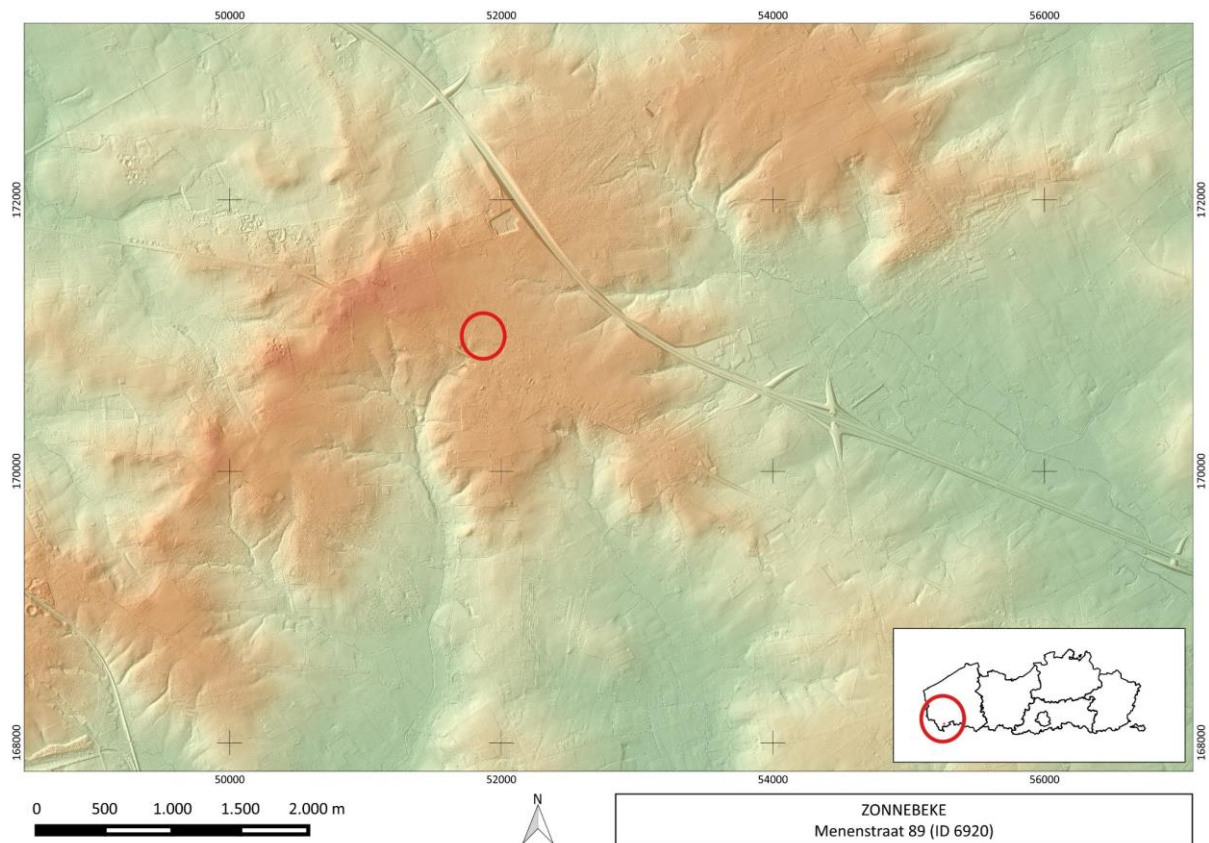
Figuur 3: Zicht op de opgravingsleuf en de ingang tot de bunker (terreinfooto 22 februari 2021 © Monument Vandekerckhove).

5 AANPAK VERDER ONDERZOEK EN ONDERZOEKSVRAGEN

De studie beperkt zich tot case-gebonden onderzoeksvragen met betrekking tot de aard van de vindplaats, de analyse van de menselijke resten en de datering. Hierbij is historisch-archivalisch onderzoek belangrijk. Eigen aan het onderzoek van een beperkte toevalsvondst is dat de uitwerking ervan veel vertelt over deze vindplaats maar weinig over de ruimere context. Toch zijn de aangetroffen sporen belangrijke getuigen van het ruimere WO I-verhaal.

Alle vondsten werden gereinigd en gedocumenteerd. De menselijke resten zijn fysisch-antropologisch onderzocht. Archeologisch en historisch-archivalisch onderzoek hebben verder inzicht verschaft in de situering binnen het WO I gebeuren.

Alle gegevens en het resultaat van dit onderzoek zijn te vinden in dit eindverslag.



Figuur 5: Aanduiding van de locatie van de vindplaats (rode driehoek) op het DHMV. (© AGIV).

6.2 HISTORISCHE CONTEXT

Gezien het hier een toevalsvondst betreft waarbij het historisch kader pas na het terreinonderzoek kon worden onderzocht, beperkt dit historisch onderzoek zich logischerwijze tot de historische context relevant voor deze vindplaats, meer bepaald de gebeurtenissen uit de Eerste Wereldoorlog in en rond Geluveld.

Het gedeelte van de Mid-West-Vlaamse heuvelrug waarop de site ligt staat bekend als het plateau van Geluveld. Deze strategische hoogte was tijdens de oorlog op verschillende momenten de inzet van zware gevechten. Een sleutelrol was daarbij weggelegd voor de 4 kasteeldomeinen die op het plateau langs de Meenseweg lagen. Net ten oosten van het dorpje Geluveld, op een zuidoostelijke uitloper van het plateau, lag het kasteeldomein van Geluveld. Aan het andere uiteinde van het plateau lag het kasteel Beukenhorst, dat tijdens de oorlog werd aangeduid als *Stirling Castle*. Daartussen lagen min of meer centraal op het plateau en tegenover elkaar aan beide zijden langs de Meenseweg/Menenstraat de kasteeldomeinen Herenthage en Veldhoek. Dit laatste werd door de Britten aangeduid als *Inverness Copse*. De site van de toevalsvondst lag binnen de grenzen van het kasteeldomein Veldhoek.

Tijdens de Eerste Slag om Ieper (oktober-november 1914) lagen de kastelen bijna continu in de vuurlinie. Eind oktober bereikten de gevechten eerst het kasteel van Geluveld. Na zware gevechten schoof het front vanaf 31 oktober verder westwaarts wanneer de Britten zich terugtrokken op een nieuwe linie langs de oostrand van de domeinen Herenthage en Veldhoek. Op 2 november konden de Duitsers een deel van het domein Veldhoek in handen krijgen. Op 11 november waren er opnieuw zware gevechten in en rond beide domeinen. Aan geallieerde zijde waren hierbij zowel Britse als Franse eenheden betrokken. De Slag bij de Nonnebossen, zoals deze gevechten later werden genoemd, eindigde uiteindelijk in een patstelling die de hele winter van 1914-1915 zou aanhouden. De Duitse frontlijn kwam ongeveer op de plaats van de toevalsvondst te liggen. De Franse linies lagen slechts een

////////////////////////////////////

honderdtal meter naar het noordoosten. Midden november en verspreid over de winter waren er vooral in het Herenthagepark lokaal nog bittere gevechten, die de linies echter niet noemenswaardig lieten verschuiven.¹

Tijdens de Tweede Slag om Ieper schoof het front ongeveer anderhalve kilometer op naar het westen, zodat het domein Veldhoek achter de Duitse linies kwam te liggen. Anticiperend op een geallieerde aanval richtten de Duitsers achter hun frontlijn verschillende verdedigingslinies (*Stellungen*) in. Meer dan rond loopgravenstelsels waren deze verdedigingswerken opgebouwd rond steunpunten die bestonden uit groepjes bunkers. Door het Veldhoekdomein liep de *Albrechtstellung*. Net ten oosten van Veldhoek lag de *Wilhelmstellung*. Reeds in het najaar van 1915 werd in het gebied van de toevalsvondst begonnen met de aanleg van betonnen bouwwerken, bij voorkeur in groepjes van 3 of 4. De toevalsvondst situeerde zich binnen zo'n geheel van 3 bunkers, die tussen de *Albrechtstellung* en *Wilhelmstellung* lagen. Op een Duitse stafkaart van 7 juni 1916 werden de 3 constructies, onderling verbonden met loopgraven, reeds aangeduid. Op een kaart van 4 december 1916 zijn de bunkers niet individueel aangeduid, maar is te zien hoe deze positie zich helemaal aan het einde bevond van de belangrijke verbindingsloopgraaf '*Meissengasse*' (door de Britten aangeduid als '*Jar avenue*'). Deze situatie wordt bevestigd door de beschikbare luchtfoto's.² Een interessant detail is dat op historische foto's uit deze periode duidelijk grafkruisen van veldgraven zijn te zien, verspreid over het Veldhoekpark.³

Tijdens de Derde Slag bij Ieper komt het Veldhoekdomein opnieuw in het strijdtoneel te liggen. Tussen 20 en 25 september lanceerden de Britten een aanval die later werd aangeduid als De Slag om de Meenseweg. Ze slaagden erin om *Inverness Copse* te veroveren en de *Wilhelmstellung* te doorbreken. Daarmee viel het Veldhoekdomein opnieuw in Britse handen. Op militaire stafkaarten werden de 3 bunkers aangeduid als 'bruikbaar', wat erop wijst dat ze minstens tijdelijk door de Britten werden gebruikt.

Met het Duitse voorjaarsoffensief in de lente van 1918 schoof het front weer een heel eind op tot net voor Ieper. Het Veldhoekdomein kwam opnieuw in Duitse handen. Het is onduidelijk of de bunkers in deze fase van de oorlog nog een rol van betekenis speelden. In het najaar van 1918 werden ze definitief door de geallieerden heroverd.

Na de oorlog werd het kasteel Veldhoek niet heropgebouwd. Op de plaats van de vooroorlogse hovenierswoning werd het huidige landhuis opgetrokken. Een aantal bunkers in het kasteeldomein werden afgebroken, maar de groep van 3 waar de toevalsvondst zich situeert, bleef bewaard.⁴

6.3 ARCHEOLOGISCHE CONTEXT

De toevalsvondst kan niet los worden gezien van de 3 bunkers uit de periode 1915-1917 in het kasteeldomein Veldhoek. Deze goed bewaarde bunkers zijn niet enkel individueel, maar ook als ensemble goed bewaard gebleven. Wegens hun specifieke erfgoedwaarde werden ze in 2015 beschermd als monument.⁵

De meest zuidelijke constructie (Erfgoedobject ID213589), onder gewapende golfplaat, deed waarschijnlijk dienst als manschapsverblijf. De vier muren waren even dik en dus niet steviger aan de vijandelijke (west)zijde. Dit was bij de andere 2 constructies wel het geval. Aan de 2 uiteinden was de bunker voorzien van een toegangsopening.⁶

¹ Heyde 2015, 130-131.

² Stellungskarte Ypernbogen-Süd. Blatt V, v. 4. Dezember 1916; Luchtfoto van 26/1/1917, IWM\Box 12 B 722 1917, geraadpleegd via <https://gwadmin.west-vlaanderen.be/WO1>

³ Heyde 2015, 132.

⁴ Inventaris Onroerend erfgoed 2023a (<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/213589>)

⁵ Inventaris Onroerend erfgoed 2023b (<https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/13611>)

⁶ Inventaris Onroerend erfgoed 2023a (<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/213589>)



Figuur 7: Zicht op de locatie van de werkput (rood) in de tuin van Menenstraat 89 (© AGIV).

In het dieperliggende gedeelte van de sleuf werd verder verdiept naar een 2de vlak. Op +56,57m TAW (-1,38m) werd de aflijning van bomkrater S1 enigszins zichtbaar. Op basis van deze observaties kon worden gesteld dat het ging om een spoor met diameter van 2,4m. In de rest van vlak 2 was een dieper gedeelte van de vulling van loopgraaf S2 zichtbaar. Hier bevatte de vulling stukken houten plank, een volledige fles en de delen van een emmer (Figuur 8).

In een 3de vlak tekende zich op +56,50m TAW (1,65m onder het maaiveld) een rechtlijnig spoor af met oriëntatie oost-west (S3) (Figuur 9). S3 en S2 maken deel uit van dezelfde loopgraaf. S3 omvat de sporen van het originele loopniveau. S2 is het opvullingspakket van de loopgraaf. S3 was 0,93m breed en in het zuiden begrensd door de zijkant van de bunker. Tegen de ingang van de bunker bestond de bodem van de loopgraaf uit twee loopplanken, die rechtstreeks op de bodem van het spoor rustten.

Er kan worden gesteld dat dit de bodem van de loopgraaf was die toegang gaf tot de bunker. De loopplanken bevonden zich een tiental centimeter boven de bunkervloer. Bij bombardementen werd de loopgraaf duidelijk zwaar beschadigd, waardoor op deze plaats enkel nog de vloer intact bleef.

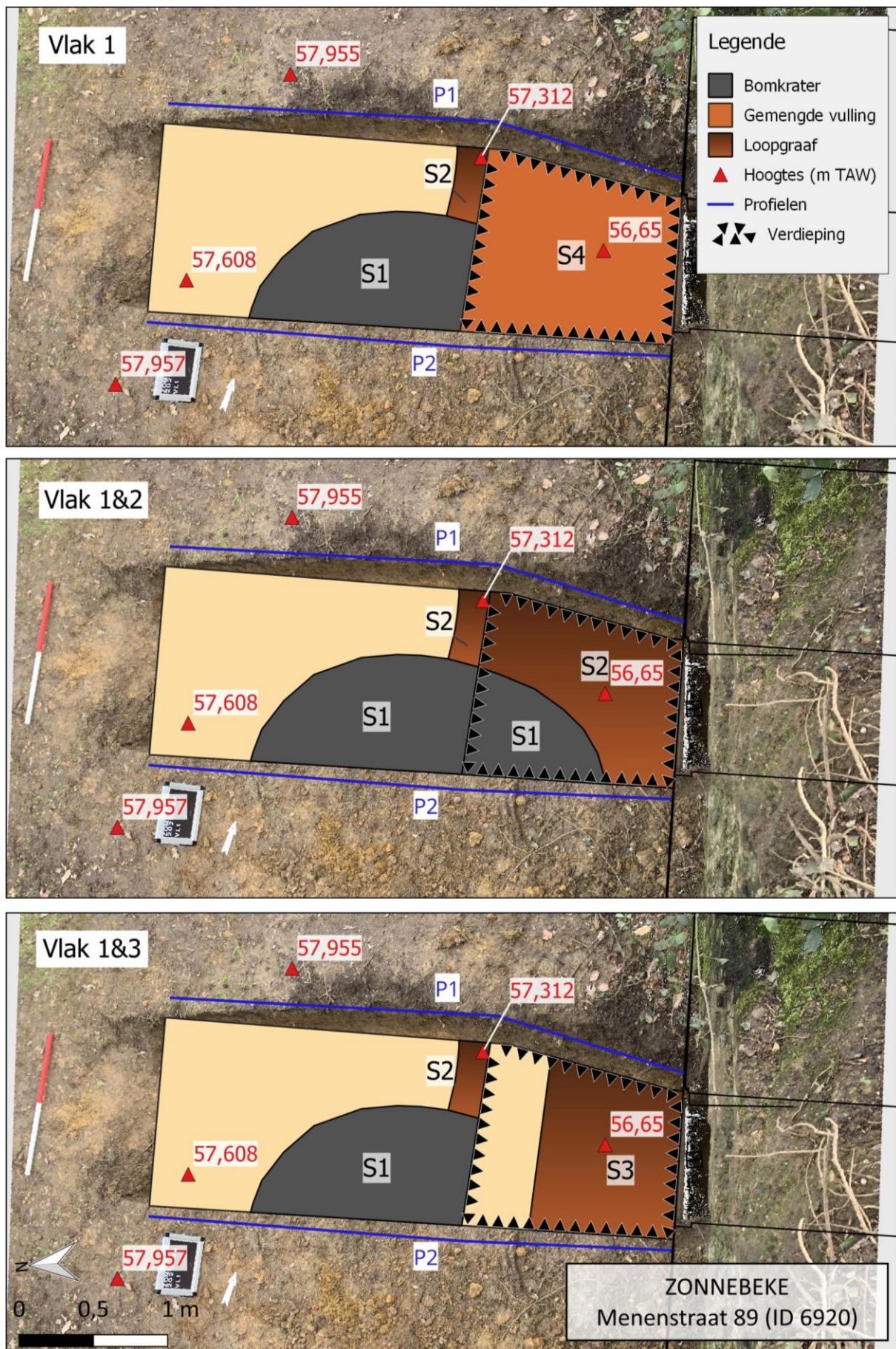


Figuur 10: Profiel 2 (west) met aanduiding van de vermoedelijke ondergrens van bomkrater S1 (@ Monument Vandekerckhove).



Figuur 11: Bovenaanzicht van vlak 1, met aanduiding van bomkrater S1 (© Monument Vandekerckhove).





Figuur 12: Overzicht van de verschillende onderzoeksvlakken (© Monument Vandekerckhove).

7.3 VONDSTEN

7.3.1 De menselijke resten en hun fysisch-antropologische gegevens

Bij de graafwerkzaamheden aan de ingang van de bunker, die aanleiding gaven tot de toevalsvondst, werden 2 rechterdijbenen (*femora*) aangetroffen. Het betreft twee volwassen individuen. Het botmateriaal werd reeds voorafgaand aan de archeologische interventie ingezameld en kon dus niet *in situ* worden bestudeerd.

Beiden dijbenen (*femur A*, *femur B*) kennen een goede bewaring waarbij bij *femur B* lichte afschilfering van de cortex merkbaar is. Voor *femur B* was het mogelijk om afmetingen te nemen; de maximale diameter van kop bedroeg 46,8mm en de epicondylare breedte was 84,1mm. Beide afmetingen wijzen in de richting van een man. Geslachtsbepaling enkel en alleen op basis van afmetingen is echter niet voldoende genuanceerd en mag hier enkel indicatief gebruikt worden. Dit dijbeen heeft verder roestverschijnselen aan diens anterieure (voorzijde) en posterieure zijde (achterzijde) wat inhoudt dat er iets van metaal tegen dit bot lag.

Bij *femur A* ontbreekt de kop en is de distale zijde (ter hoogte van de condyles) ook afgebroken. Dit is tafonomische van aard. Hier zijn roestverschijnselen en -concreties aanwezig aan de posterieure zijde van het dijbeen.

7.3.2 Vondsten *in situ*

Een aantal vondsten werd aangetroffen bij het aanleggen van het 1ste archeologische vlak op het hoogste niveau. Deze kwamen uit de vulling van bomkrater S1 en werden ingezameld onder Inventarisnr. 4. Het ging om 3 glazen flessen, waarvan niet exact kon worden vastgesteld wanneer ze in de put terecht kwamen: tijdens of na WO I. Eén fles was met zekerheid van Belgische origine. Het ging om een mineraalwaterfles met draaitop in bakeliet. Op deze dop stond de aanduiding 'Top bronnen'. Verder werd in S1 Britse en Duitse munitie aangetroffen. Het ging om standaardpatronen van kaliber .303 (Brits) en 7.92 (Duits). Ook werd een lichtpatroon aangetroffen met diameter van 2,9cm.

Onder inventarisnummer 1 werden de vondsten ingezameld uit loopgraaf S2 op vlak 2 en tijdens het verdiepen naar vlak 3. Deze vondsten bevonden zich vlak boven het looppniveau van de loopgraaf en waren het meest representatief voor de gebruiksfase van loopgraaf en bunker. Het ging o.a. om 2 Duitse veldflessen, waarvan 1 exemplaar van het model 1907 nog voorzien was van een vilten hoes en lederen riempjes. Verder werd ook een sterk gefragmenteerde emmer aangetroffen en een volledige fles. Deze laatste bevatte waarschijnlijk een alcoholische drank.



Figuur 13: Duitse veldfles model 1907
(© Ruben Willaert nv).

7.3.3 Vondsten *ex situ*

Het gros van de vondsten werd buiten context ingezameld. Ze waren afkomstig van het leeghalen van de bunker. Deze werkzaamheden gaven uiteindelijk aanleiding tot de archeologische toevalsvondst. Heel wat materiaal werd uitgegraven, maar de precieze archeologische context kon niet meer worden achterhaald.

Onder vondstnummer 2 werden vondsten ingezameld die vermoedelijk werden aangetroffen bij het uitgraven van de toegang tot de bunker. Deze vondsten komen met andere woorden waarschijnlijk vanop dezelfde plaats als de opgravingsssleuf. Opvallend was een aanzienlijke hoeveelheid glas. Het ging om 18 flessen die meestal substanties hadden bevat voor medisch gebruik of cosmetica. Typologisch leken deze flessen eerder te situeren ná WO I, in de periode 1920-1950. De dump bevatte ook voorwerpen die wel met zekerheid in WO I konden worden gesitueerd. Het ging vooral om Brits materiaal. Zo werden 2 Britse soldatenschoenen aangetroffen en 5 veldflessen van het type 'Mark VI'. Daarnaast ook een groot deel van een Brits geweer SMLE .303 met vrij goed bewaard hout.



Figuur 14: Glas uit vondstnummer 2 (© Ruben Willaert nv).

Ook Britse munitie werd gerecupereerd. Het meest opvallend was een P1914 munitietasje, gevuld met .303 patronen en één lichtkogel. Het Duitse materiaal was iets minder goed vertegenwoordigd. Hier ging het o.a. om een veldfles model 1915 en 2 filters voor gasmaskers. Verder werden enkele conservenblikjes, een oliekan en een pan aangetroffen. Vermeldenswaardig is ook een hoeveelheid runderbot (vijf stuks). Het ging om 3 onderkaken van kalf, 1 bovenkaak van een volwassen dier en 1 bovenbeen met zaagsporen. Het leek er sterk op dat een grote hoeveelheid grond, wellicht afkomstig uit de bunker, bovenop en tegen de bunker was gedumpt. Ook hierin bevonden zich vondsten, die werden ingezameld onder vondstnummer 3. Het aardewerk was vertegenwoordigd door twee open witte kommetjes van Belgische en Nederlandse makelij (faience fine). Ook werd de bovenzijde van een Britse rumkruik aangetroffen. Twee flesjes voor medisch gebruik en één bierfles waren van Belgische makelij en waarschijnlijk eerder te situeren in de naoorlogse periode (1920-1950). Militaire uitrustingsstukken die in deze context werden ingezameld waren hoofdzakelijk Brits. Het ging o.a. om een P1914-riem met twee 1" gespen. Ook de P08-webbing was vertegenwoordigd onder de vorm van een 3" riemtong. Twee handvaten van transportkisten waren van Duitse makelij. Het ging o.a. om een groter stalen handvat en een kleiner handvat van een model 1915 – munitiekist. In deze context werd ook dierlijk bot aangetroffen. Het ging om zeven botten, behorend aan gevogelte, rund en schaap/varken.

7.4 INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

Bij de opgraving werd de loopgraaf die toegang gaf tot de Duitse commandopost in het oosten van het Veldhoek-kasteeldomein onderzocht. Deze hoort bij een groep van 3 Duitse bunkers die vlak bij elkaar werden opgetrokken en tot op vandaag bewaard zijn gebleven. De loopgraaf stond waarschijnlijk in directe verbinding met de belangrijke verbindingsloopgraaf 'Meissengasse' die de 1ste en 2de Duitse linie met elkaar verbond. De loopgraaf gaf dwars uit op de ingang van de bunker en had een oost-west oriëntatie. Met een totale diepte van 1,65m kan worden gesteld dat het om een diep uitgegraven structuur ging. Er werd geen wandbeschoeiing vastgesteld. Later in de oorlog werd de loopgraaf reeds deels opgevuld met puin van beschietingen, o.a. grote stukken hout. Een grote impactkrater getuigt van een voltreffer die de loopgraaf vlak bij de ingang ernstig beschadigde. Tijdens de oorlog kwam waarschijnlijk reeds een hoeveelheid materiaal in bomkrater, loopgraaf en bunker terecht. Daaronder ook menselijke resten van 2 lichamen onder de vorm van 2 rechterdijbenen. Het ging om verstoorte grafcontexten. Het is niet uitgesloten dat andere delen van de lichamen zich elders in de buurt van de bunkergroep bevinden. Het slagveld rond de bunkers werd vooral tijdens de Derde Slag bij Ieper zeer intens beschoten. Voor lichamen die aan de oppervlakte achterbleven of ondiep begraven waren, was er een grote kans op verstoring. In deze optiek is het belangrijk om te wijzen op het feit dat er in het park van het Veldhoekdomein voor de Derde Slag bij Ieper verspreide veldgraven aanwezig waren. De stoffelijke resten kunnen afkomstig zijn van soldaten die het leven lieten in september 1917, maar ook van verstoorte grafcontexten die vroeger in de oorlog te situeren zijn. Na de oorlog werd de bunker verder gebruikt als stortplaats voor allerlei afval.

7.5 SYNTHESE VAN DE KENNIS OVER DE ARCHEOLOGISCHE SITE

Werkzaamheden in de tuin van een particulier in de Menenstraat te Zonnebeke (Geluvelid) leidden op 22 februari 2021 tot de vondst van de verstoorde stoffelijke resten van 2 soldaten.

Zoals het protocol bij gesneuvelden uit de Eerste Wereldoorlog voorschrijft, werden de menselijke resten en de bijvondsten van de gesneuvelden na het onderzoek overgedragen aan de politie van het arrondissement Ieper, die de ensembles op haar beurt overdroeg aan de Dienst Oorlogsgraven van het Belgisch Leger. Gezien de nationaliteit van de stoffelijke resten niet kon worden achterhaald, blijven deze in het beheer van de Dienst Oorlogsgraven.

Aangezien de stoffelijke resten zich bij het begin van de archeologische interventie reeds *ex situ* bevonden, kunnen er over de relatie tot de archeologische sporen geen duidelijke uitspraken meer worden gedaan. Er kon worden vastgesteld dat ze waarschijnlijk afkomstig waren uit de vulling van de loopgraaf die in het noorden toegang gaf tot de Duitse commandopost of uit de vulling van een bomkrater die de loopgraaf later had verstoord. Beide sporen werden tijdens en na de oorlog deels opgevuld met puin en afvalmateriaal. Waarschijnlijk kwamen ook de stoffelijke resten bij 'opkuis' van het park op deze manier aan de toegang tot de bunker terecht.

8 BIBLIOGRAFIE

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023a: Duitse betonnen schuilplaats [online]

<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/213589> (<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/213589>)

(Geraadpleegd op 16-01-2023)

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023b: Duitse bunkers Veldhoek [online]

<https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/13611> (<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/13611>)

(Geraadpleegd op 16-01-2023)

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023c: Duitse bunker [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/213588>

<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/213588> (Geraadpleegd op 16-01-2023)

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023d: Duitse commandopost [online]

<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/213590> (<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/213590>)

(Geraadpleegd op 16-01-2023)

HEYDE S. 2015: *Kasteeldomeinen 1795-2015. Historische tuinen en parken in de zuidelijke Westhoek*, Tielt.

TROTTER M. 1970: *Estimation of Stature from Intact Long Bones*. In: STEWART T.D. (Ed.) *Personal Identification of Mass Disasters*, Washington D.C.

TROTTER M. & GLESER G. 1958: A re-evaluation of estimation of stature based on measurements of stature taken during life and of long bones after death. *American Journal of Physical Anthropology*, 16 (1), pp.79-123.

VANCOILLIE J. & BLIECK K. 2016: *Bouwen aan het front: loopgraven, schuilplaatsen en betonbunkers*, Zonnebeke.

9 BIJLAGEN

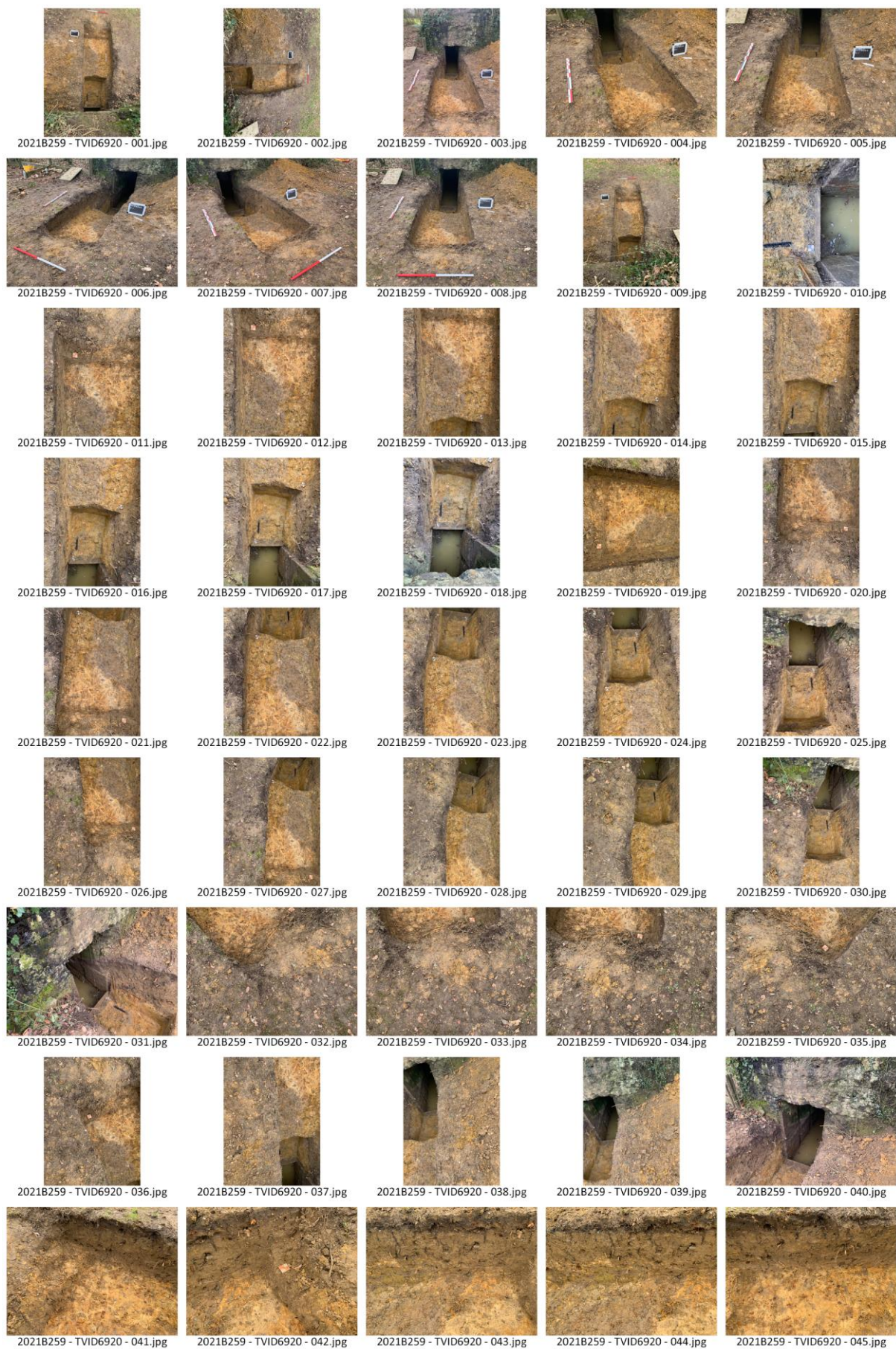
9.1 LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Aanduiding van de locatie van de vindplaats (rood), op de GRB-basiskaart. (© AGIV).	6
Figuur 2: Aanduiding van de locatie van de vindplaats (rood), op de meest recente, middenschalige orthofoto, winteropnames. (© AGIV).	7
Figuur 3: Zicht op de opgravingsleuf en de ingang tot de bunker (terreinfoto 22 februari 2021 © Monument Vandekerckhove).	11
Figuur 4: Aanduiding van de locatie van de vindplaats op de bodemkaart. (© AGIV).	12
Figuur 5: Aanduiding van de locatie van de vindplaats (rode driehoek) op het DHMV. (© AGIV).	13
Figuur 6: Zicht op profiel 1 (oost) in vlak 1. Onder de donkere cultuurlaag is de lichtbruinige moederbodem aanwezig (© Monument Vandekerckhove).	16
Figuur 7: Zicht op de locatie van de werkput (rood) in de tuin van Menenstraat 89 (© AGIV).	17
Figuur 8: Zicht op vlak 2 met fles en houtresten (© Monument Vandekerckhove).	18
Figuur 9: Zicht op vlak 3 met houten loopplanken <i>in situ</i> (© Monument Vandekerckhove).	18
Figuur 10: Profiel 2 (west) met aanduiding van de vermoedelijke ondergrens van bomkrater S1 (© Monument Vandekerckhove).	19
Figuur 11: Bovenanzicht van vlak 1, met aanduiding van bomkrater S1 (© Monument Vandekerckhove).	19
Figuur 12: Overzicht van de verschillende onderzoeksvlakken (© Monument Vandekerckhove).	20
Figuur 13: Duitse veldfles model 1907 (© Ruben Willaert nv).	21
Figuur 14: Glas uit vondstnummer 2 (© Ruben Willaert nv).	22
Figuur 15: Twee rechterdijbenen (<i>femora</i>) met <i>femur</i> A (boven) en <i>femur</i> B (onder) (© Ruben Willaert nv).	69
Figuur 16: Roestconcretie mid-shaft van <i>femur</i> A (© Ruben Willaert nv).	69

9.2 LIJST VAN FOTO'S

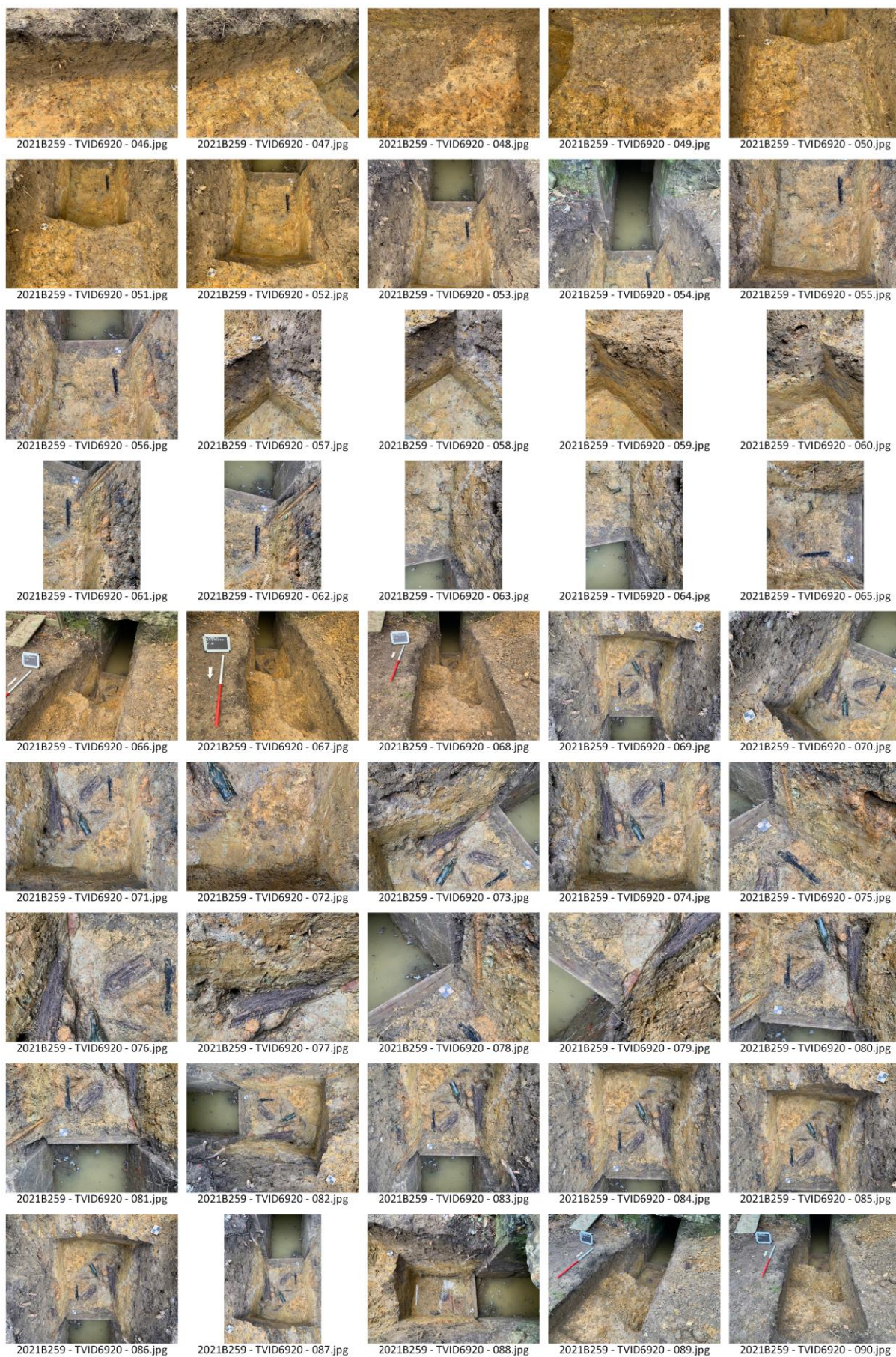
9.2.1 Foto's terreinonderzoek

Zonnebeke – Menenstraat 89 – 22/02/2021	
2021B259 - TVID6920 - 001.jpg	Overzicht vlak 1
2021B259 - TVID6920 - 002.jpg	Overzicht vlak 1
2021B259 - TVID6920 - 003.jpg	Overzicht vlak 1
2021B259 - TVID6920 - 004.jpg	Overzicht vlak 1
2021B259 - TVID6920 - 005.jpg	Overzicht vlak 1
2021B259 - TVID6920 - 006.jpg	Overzicht vlak 1
2021B259 - TVID6920 - 007.jpg	Overzicht vlak 1
2021B259 - TVID6920 - 008.jpg	Overzicht vlak 1
2021B259 - TVID6920 - 009.jpg	Overzicht vlak 1
2021B259 - TVID6920 - 010.jpg	Overzicht vlak 1 fotogrammetrie
2021B259 - TVID6920 - 011.jpg	Overzicht vlak 1 fotogrammetrie
2021B259 - TVID6920 - 012.jpg	Overzicht vlak 1 fotogrammetrie
2021B259 - TVID6920 - 013.jpg	Overzicht vlak 1 fotogrammetrie
2021B259 - TVID6920 - 014.jpg	Overzicht vlak 1 fotogrammetrie
2021B259 - TVID6920 - 015.jpg	Overzicht vlak 1 fotogrammetrie
2021B259 - TVID6920 - 016.jpg	Overzicht vlak 1 fotogrammetrie
2021B259 - TVID6920 - 017.jpg	Overzicht vlak 1 fotogrammetrie
2021B259 - TVID6920 - 018.jpg	Overzicht vlak 1 fotogrammetrie
2021B259 - TVID6920 - 019.jpg	Overzicht vlak 1 fotogrammetrie
2021B259 - TVID6920 - 020.jpg	Overzicht vlak 1 fotogrammetrie
2021B259 - TVID6920 - 021.jpg	Overzicht vlak 1 fotogrammetrie
2021B259 - TVID6920 - 022.jpg	Overzicht vlak 1 fotogrammetrie
2021B259 - TVID6920 - 023.jpg	Overzicht vlak 1 fotogrammetrie
2021B259 - TVID6920 - 024.jpg	Overzicht vlak 1 fotogrammetrie
2021B259 - TVID6920 - 025.jpg	Overzicht vlak 1 fotogrammetrie
2021B259 - TVID6920 - 026.jpg	Overzicht vlak 1 fotogrammetrie
2021B259 - TVID6920 - 027.jpg	Overzicht vlak 1 fotogrammetrie
2021B259 - TVID6920 - 028.jpg	Overzicht vlak 1 fotogrammetrie
2021B259 - TVID6920 - 029.jpg	Overzicht vlak 1 fotogrammetrie
2021B259 - TVID6920 - 030.jpg	Overzicht vlak 1 fotogrammetrie
2021B259 - TVID6920 - 031.jpg	Overzicht vlak 1 fotogrammetrie
2021B259 - TVID6920 - 032.jpg	Overzicht vlak 1 fotogrammetrie
2021B259 - TVID6920 - 033.jpg	Overzicht vlak 1 fotogrammetrie
2021B259 - TVID6920 - 034.jpg	Overzicht vlak 1 fotogrammetrie
2021B259 - TVID6920 - 035.jpg	Overzicht vlak 1 fotogrammetrie
2021B259 - TVID6920 - 036.jpg	Overzicht vlak 1 fotogrammetrie
2021B259 - TVID6920 - 037.jpg	Overzicht vlak 1 fotogrammetrie
2021B259 - TVID6920 - 038.jpg	Overzicht vlak 1 fotogrammetrie
2021B259 - TVID6920 - 039.jpg	Overzicht vlak 1 fotogrammetrie
2021B259 - TVID6920 - 040.jpg	Overzicht vlak 1 fotogrammetrie

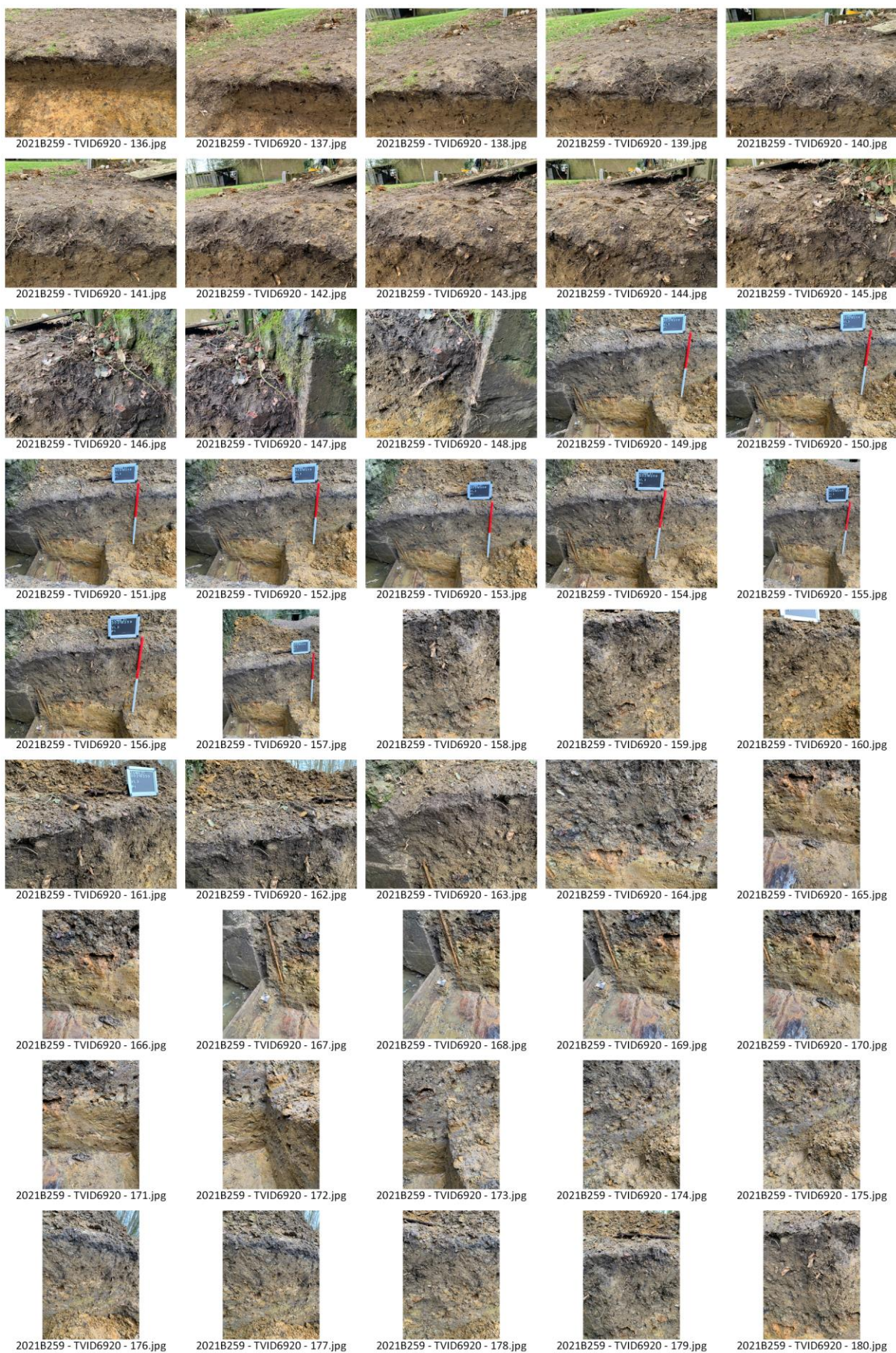


////////////////////////////////////

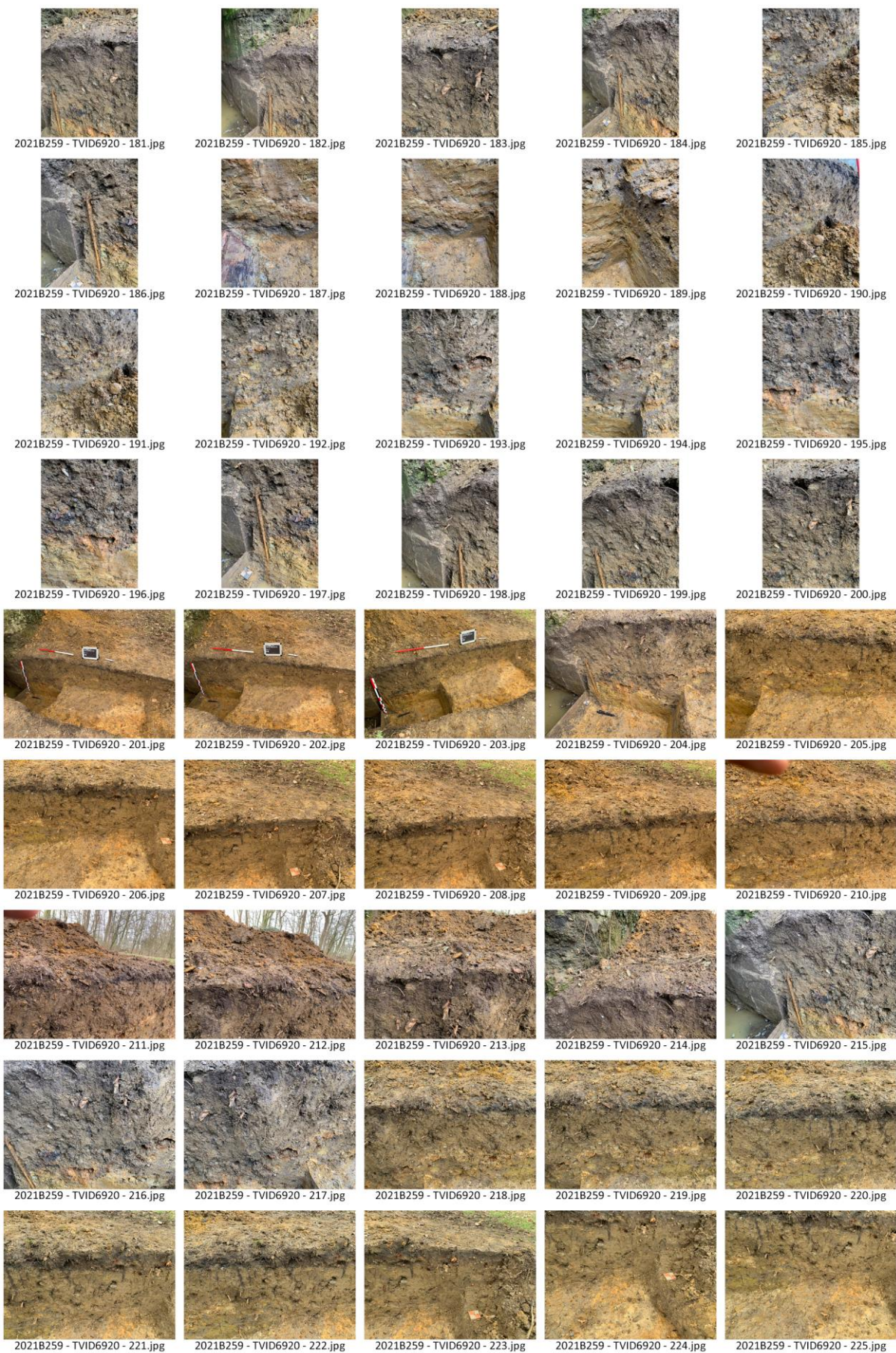




////////////////////////////////////



////////////////////////////////////



////////////////////////////////////

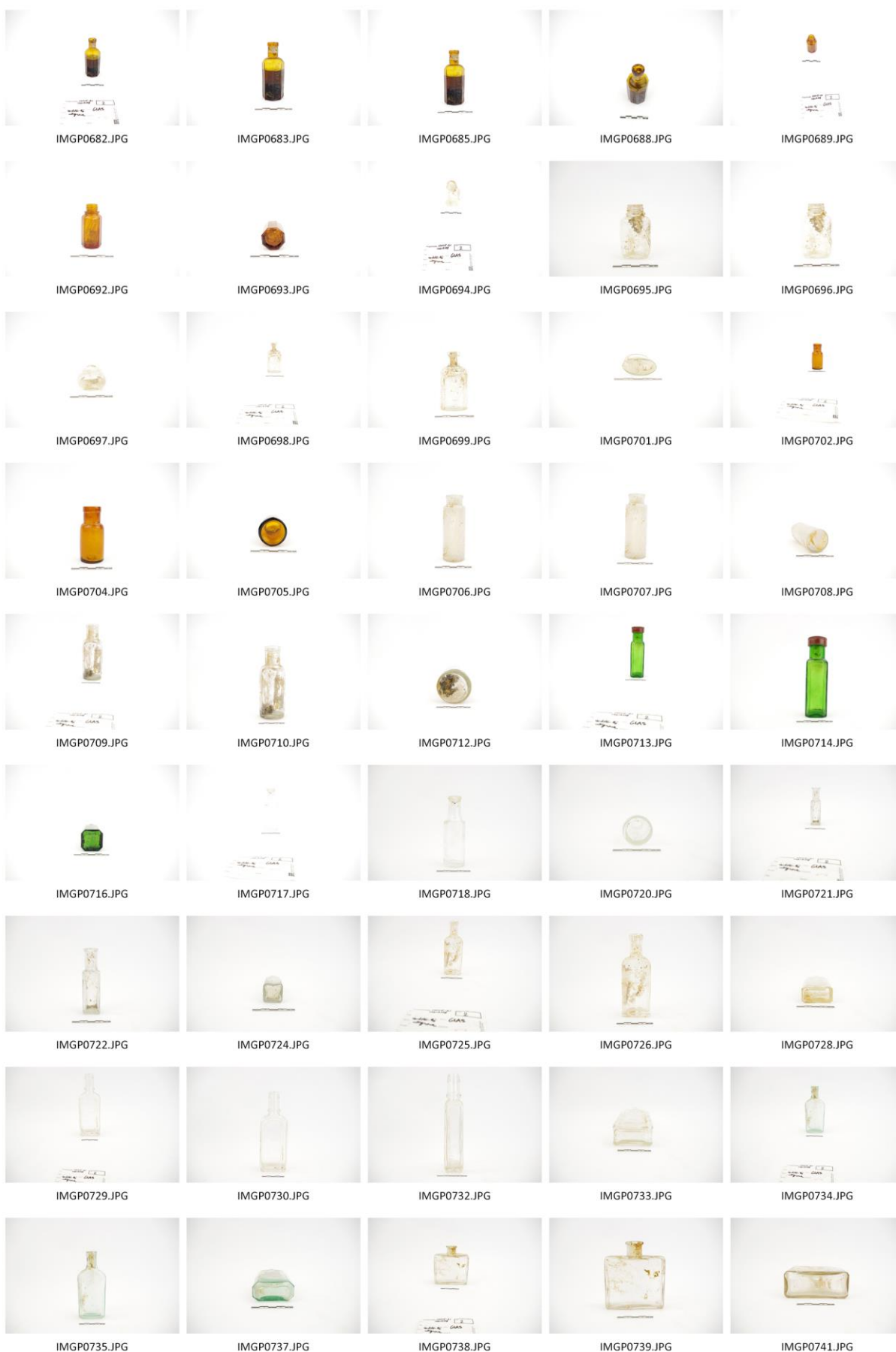


////////////////////////////////////

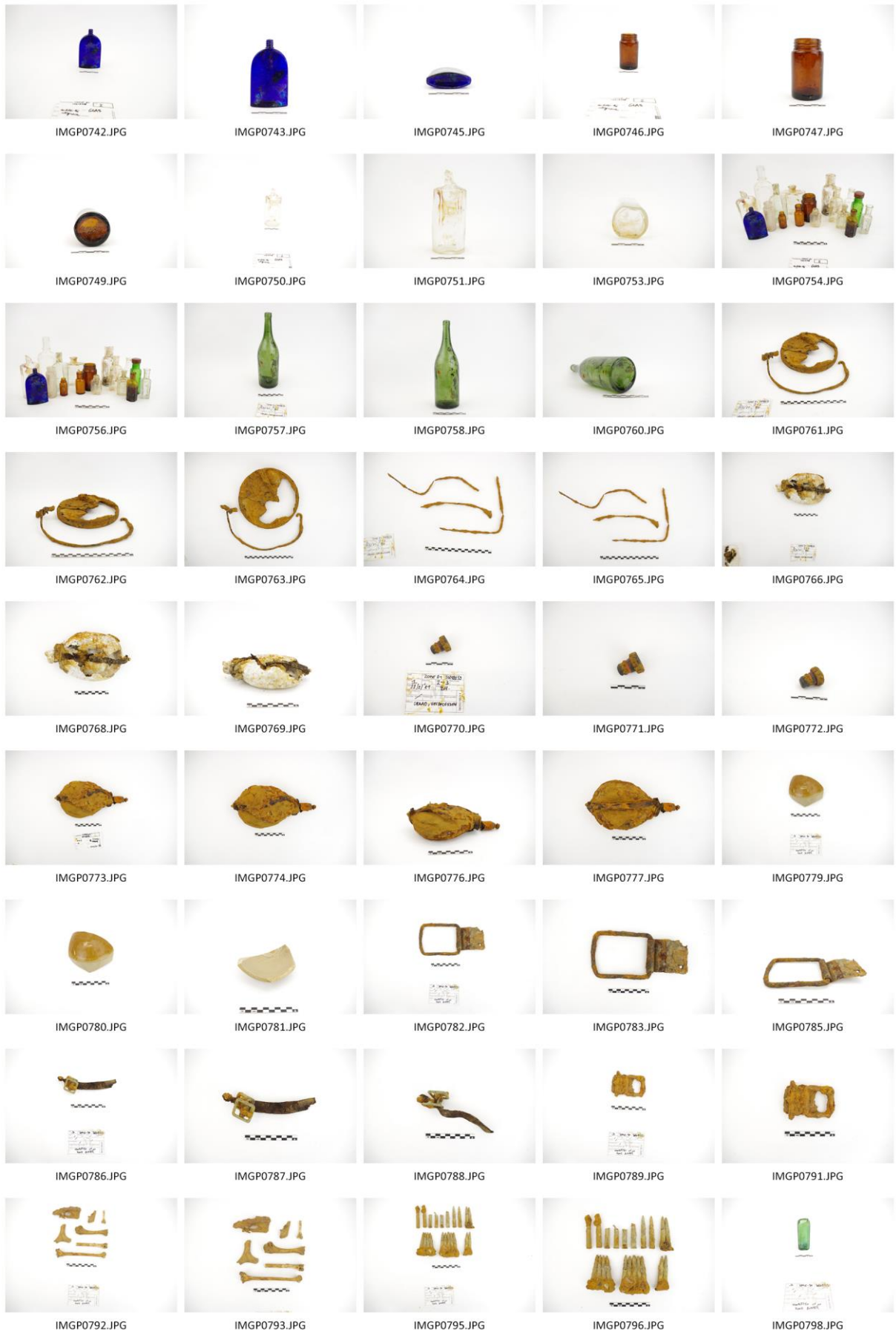
9.2.2 Foto's vonden

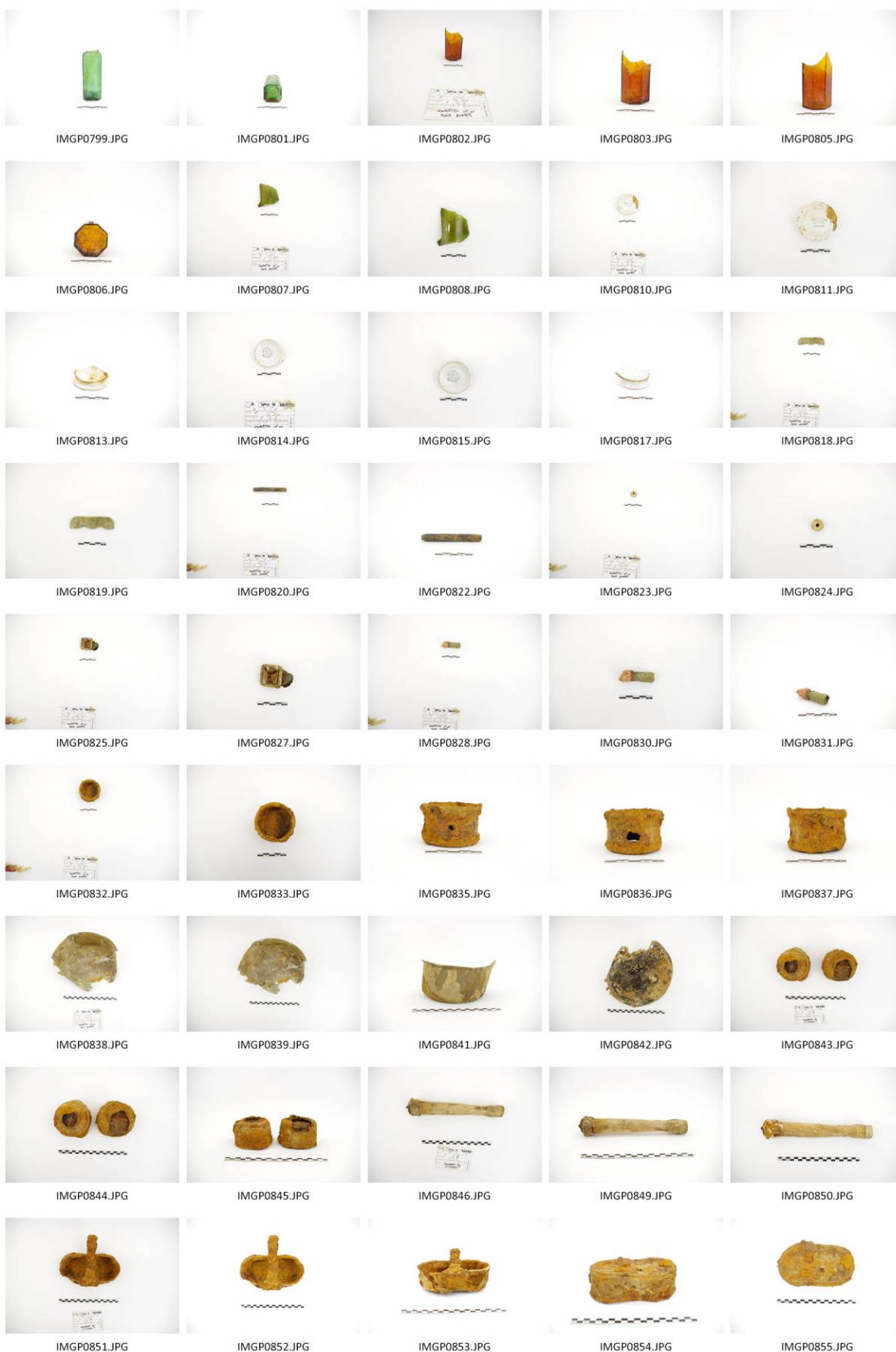
Bestandsnaam	Onderwerp
IMGP0682.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0683.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0685.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0688.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0689.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0692.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0693.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0694.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0695.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0696.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0697.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0698.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0699.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0701.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0702.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0704.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0705.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0706.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0707.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0708.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0709.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0710.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0712.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0713.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0714.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0716.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0717.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0718.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0720.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0721.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0722.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0724.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0725.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0726.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0728.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0729.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0730.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0732.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0733.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0734.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0735.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0737.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0738.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.

Bestandsnaam	Onderwerp
IMGP0739.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0741.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0742.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0743.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0745.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0746.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0747.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0749.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0750.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0751.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0753.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0754.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0756.JPG	Vondstnummer 2, zie catalogus.
IMGP0757.JPG	Vondstnummer 1, zie catalogus.
IMGP0758.JPG	Vondstnummer 1, zie catalogus.
IMGP0760.JPG	Vondstnummer 1, zie catalogus.
IMGP0761.JPG	Vondstnummer 1, zie catalogus.
IMGP0762.JPG	Vondstnummer 1, zie catalogus.
IMGP0763.JPG	Vondstnummer 1, zie catalogus.
IMGP0764.JPG	Vondstnummer 1, zie catalogus.
IMGP0765.JPG	Vondstnummer 1, zie catalogus.
IMGP0766.JPG	Vondstnummer 1, zie catalogus.
IMGP0768.JPG	Vondstnummer 1, zie catalogus.
IMGP0769.JPG	Vondstnummer 1, zie catalogus.
IMGP0770.JPG	Vondstnummer 1, zie catalogus.
IMGP0771.JPG	Vondstnummer 1, zie catalogus.
IMGP0772.JPG	Vondstnummer 1, zie catalogus.
IMGP0773.JPG	Vondstnummer 1, zie catalogus.
IMGP0774.JPG	Vondstnummer 1, zie catalogus.
IMGP0776.JPG	Vondstnummer 1, zie catalogus.
IMGP0777.JPG	Vondstnummer 1, zie catalogus.
IMGP0779.JPG	Vondstnummer 3, zie catalogus.
IMGP0780.JPG	Vondstnummer 3, zie catalogus.
IMGP0781.JPG	Vondstnummer 3, zie catalogus.
IMGP0782.JPG	Vondstnummer 3, zie catalogus.
IMGP0783.JPG	Vondstnummer 3, zie catalogus.
IMGP0785.JPG	Vondstnummer 3, zie catalogus.
IMGP0786.JPG	Vondstnummer 3, zie catalogus.
IMGP0787.JPG	Vondstnummer 3, zie catalogus.
IMGP0788.JPG	Vondstnummer 3, zie catalogus.
IMGP0789.JPG	Vondstnummer 3, zie catalogus.
IMGP0791.JPG	Vondstnummer 3, zie catalogus.
IMGP0792.JPG	Vondstnummer 3, zie catalogus.
IMGP0793.JPG	Vondstnummer 3, zie catalogus.

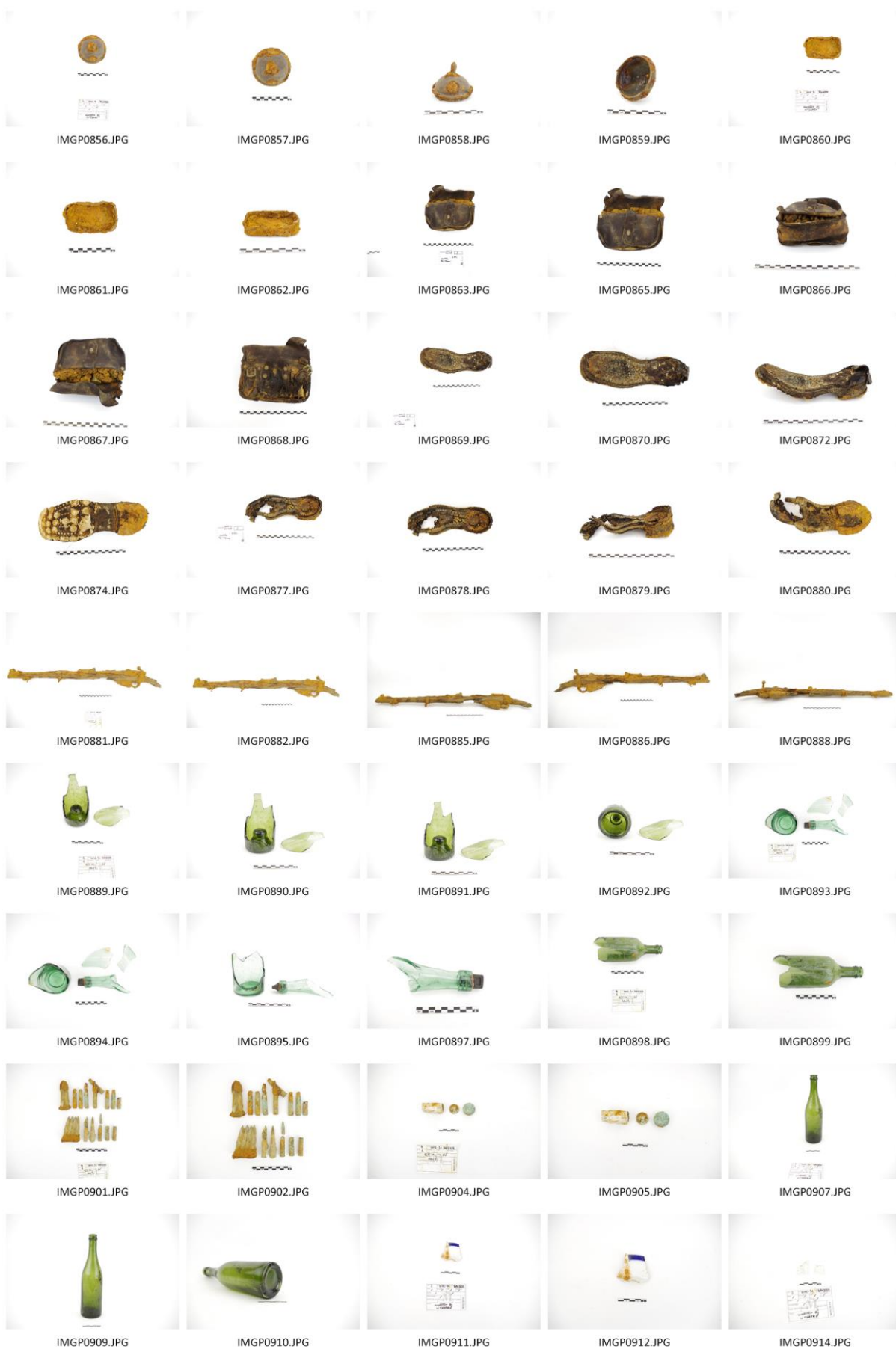


////////////////////////////////////

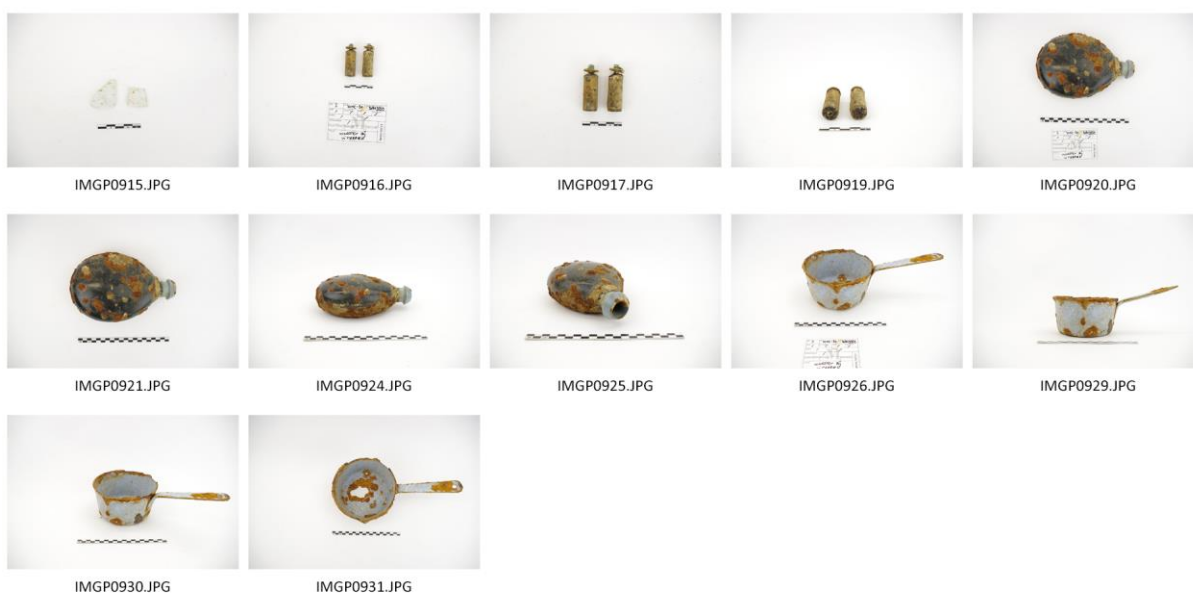




////////////////////////////////////



//



9.3 LIJST VAN SPOREN

spoor	beschrijving
1	Bomkrater
2	Loopgraaf
3	Loopgraaf
4	Gemengde vulling

9.4 LIJST VAN VONDSTEN

Bij de vondsten moet een onderscheid worden gemaakt tussen het materiaal dat binnen (*in situ*) en buiten context (*ex situ*) werd ingezameld.

De vondsten die *in situ* konden worden ingezameld bevinden zich onder vondstnummers 1&4. Vondstnummer 1 omvat de vondsten uit de vulling van loopgraaf S2. Vondstnummer 4 deze uit de vulling van bomkrater S1.

De vondsten die bij de niet-archeologische uitgraving van de bunkertoegang werden gedaan, bevinden zich onder vondstnummer 2. De vondsten die op en rond de bunker werden gevonden, bevinden zich onder vondstnummer 3.

9.4.1 Inventaris vondsten

Vnr	Inh.	#	Artefacttype	Nat.	Determinatie	Periode	Opmerkingen
1	glas		Fles	Onbepaald		WO I	moelijk te bepalen, eerder alcohol maar kan ook limonade of mineraalwater. Indien ruwigheid intentioneel is moet oppervlak een "chicque" uitstraling geven
1	kunststof	1	draaidop	Onbepaald	draaidop mineraalwaterfles	WO I	bakelieten zwarte draaidop met rode rubberen sluiting
1	metaal	1	veldfles	Duits	aluminium veldfles met viltlen hoen, lederen riempjes en koperen knopen op vilt.	WO I	model 1907 veldfles. In de fles zaten brokken van een soort harsachtige substantie
1	metaal	1	veldfles	Duits	emailen veldfles met lederen riempjes	WO I	model 1915 veldfles
1	metaal	1	ijzerdraad	Onbepaald	fragmenten dikke ijzerdraad	WO I	
1	metaal	1	emmer	Onbepaald	ijzeren emmer	WO I	ijzeren emmer met hengsel, erg gefragmenteerd, enkel bodem en hengsel bewaard. Diameter 23cm bodem
2	aw	1	aardewerk	onbepaald	kop/tas met oor	Moderne periode	industriel wit lage tas of kop met kobaltblauwe rand randfragment met afgebroken oor
2	glas	2	vlak glas	Onbepaald	vensterglas? Vlak glas 2mm dikte	Moderne periode	
2	glas		Fles	Onbepaald	drank	Moderne periode	waarschijnlijk bier (al is limonade, spuitwater, etc. niet uit te sluiten), rond 1900-1940 (waarschijnlijk eerder 1900-1930)
2	glas		Fles	Belgisch lokaal	medisch	Moderne periode	inhoud nog aanwezig, ruikt naar Vicks, op 2 vlakken van de 8 vlakken enerzijds "UITWENDIG GEBRUIK" en anderzijds "USAGE EXTERNE" Op bodem "45", rond 1900-1950 (waarschijnlijk eerder 1910-1940)
2	glas		Fles	Belgisch lokaal	medisch	Moderne periode	op 2 aan elkaar aanpalende vlakken van de 8 vlakken enerzijds "UITWENDIG GEBRUIK" en anderzijds "USAGE EXTERNE" Op bodem "15 / 1", rond 1910-1950 (waarschijnlijk eerder 1920-1950)
2	glas		Fles	Onbepaald	medisch of cosmetica	Moderne periode	rond 1920-1960 (waarschijnlijk eerder 1930-1950)
2	glas		Fles	Onbepaald	medisch of cosmetica	Moderne periode	op bodem "30" (maatinhoud, niet Brits dus!), rond 1900-1950 (waarschijnlijk eerder 1910-1940)
2	glas		Fles	Onbepaald	medisch of cosmetica	Moderne periode	op bodem "30" (maatinhoud, niet Brits dus!), rond 1900-1950 (waarschijnlijk eerder 1910-1940)
2	glas		Fles	Onbepaald	medisch of cosmetica	Moderne periode	in de lengte van de fles "Dr DEBOUYZ", rond 1900-1950 (waarschijnlijk eerder 1910-1940)

Vnr	Inh.	#	Artefacttype	Nat.	Determinatie	Periode	Opmerkingen
2	metaal	1	veldfles	Brits	Blauwe emailen veldfles	WO I	typische blauwe emailen veldfles "Mark VI" met centraal kogelgat in
2	metaal	1	veldfles	Brits	veldfles	WO I	typische veldfles "Mark VI" maar erg slechte staat, geen emailen op te merken.
2	metaal	3	veldfles	Brits	Blauwe emailen veldfles	WO I	typische blauwe emailen veldfles "Mark VI" zonder oorlogsschade
2	metaal	1	veldfles	Brits	Blauwe emailen veldfles	WO I	typische blauwe emailen veldfles "Mark VI" met afgescheurde drinktuit
2	metaal	1	veldfles	Brits	Blauwe emailen veldfles	WO I	typische blauwe emailen veldfles "Mark VI" met afgescheurde drinktuit
2	metaal	1	veldfles	Duits	donker groene met grijsblauwe tuit emailen veldfles	WO I	model 1915 veldfles zonder hoes
2	metaal	1	teil	Onbepaald	witte emailen teil met 2 oren	Moderne periode	diameter 22,5cm hoogte 8cm. 1 oor afgekraakt. Kobaltblauwe rand
2	metaal	1	pan	Onbepaald	lichtblauw met witte vlekken emailen pannetje	Moderne periode	diameter 17cm hoogte 9cm. Met gietskuit en 1 16cm lang handvat met gat in uiteinde. Geen roetsporen
2	metaal	1	deksel	Onbepaald	plat deksel met centraal handvat	Moderne periode	Witte emailen met lichtblauwe onregelmatige motieven 27cm diameter
2	metaal	1	kan	Onbepaald	oliekan met 1 oor in lichtblauwe emailen met witte vlekjes	Moderne periode	ovalen vorm. 10x6cm bodem. Hoogte tot afgebroken tuit 19cm.
2	metaal	1	pan	Onbepaald	lichtblauw met witte vlekken emailen pannetje	Moderne periode	diameter 12,5cm hoogte 7cm. Met gietskuit en 1 afgebroken handvat. Geen roetsporen
2	metaal	1	conserven	Onbepaald	cilindrisch blik	WO I	conservenblik 11cm diameter 8cm hoogte. Vlakke bodem en bovenzijde met "deksel" die hersluitbaar is met lipje rondom rond om open te krijgen. Inhoud onbepaald
2	metaal	4	kkm	Duits	7.92 patroon	WO I	
2	metaal	4	kkm	Duits	7.92 patroon op koperen clips	WO I	1x4 patronen op een koperen clips
2	metaal	5	kkm	Brits	.303 patroon	WO I	
2	metaal	10	kkm	Brits	.303 patroon op clips	WO I	2x3 patronen op clips, 1x2 en 2x1 patronen op clips
2	metaal	1	ontstekingsbuisje	Onbepaald	koperen ontstekingsbuisje voor munitie	WO I	4,5cm lang 0,6cm diameter
2	bot	5	dierlijk bot	Onbepaald	bot van rund	Moderne periode	3 onderkaken van kalf 1 bovenkaak volwassen dier en 1 volwassen bovenbeen met zaagsporen (identificatie door Arno)
2	leer	1	schoen	Brits?	schoen met beslag op zool	WO I	bijna 30cm lange schoen. Hiel en neus beslaan en afwisselend kleine en grote spijkers. Op binnenzijde zool "2" te zien. Lijkt op basis van markering op binnenzool en beslag op zool Brits?

Vnr	Inh.	#	Artefacttype	Nat.	Determinatie	Periode	Opmerkingen
2	leer	1	schoen	Brits?	schoen met beslag op zool	WO I	ongeveer 27cm lange schoen. Hiel beslaan en verder op zool enkele kleine spijkers. Op binnenzijde zool stempels "191* / *09. Lijkt Brits? Datering in schoen op die manier alleszins typisch Brits
2	leer	1	munitietasje	Brits	p1914 lederen munitietasje vol	WO I	vol met .303 patronen en 1 lichtkogel diameter 3cm. Markering op flare "N / V"
2	xxx	2	batterij	Onbepaald	cilindrische batterij met koperen staaf centraal en kartonnen cilinder op staafje	WO I	5,5cm lange 1,5cm brede cilinder
3	aw	1	aardewerk	Belgisch	open kom in industrieel wit aardewerk	Moderne periode	bodem standvoetje met diameter 6,5cm. Stempel "FAIENC**IE / ST***AUT / (BELGIQUE)
3	aw	1	aardewerk	Nederlands	open kom in industrieel wit aardewerk	Moderne periode	bodem standvoetje met diameter 6cm. Stempel "***** / ***** / MAESTRICHT / MADE IN HOLLAND met in de cirkel van onleesbare tekst een soort leeuw figuurtje
3	aw	1	aardewerk	Brits	bovenzijde rumkruik kleine diameter	WO I	overgang beige naar bruinoranje bovenzijde rumkruik met kleine diameter (niet de grote kruiken)
3	glas		Fles	Belgisch lokaal	Bier	Moderne periode	J & G. **** / BRA*** opschrift op buik verwijzend naar brasserie, rond 1910-1950 (waarschijnlijk eerder 1920-1950)
3	glas		Fles	Belgisch lokaal	medisch	Moderne periode	op 2 vlakken van de 8 vlakken enerzijds "UITWENDIG GEB****" en anderzijds "USAGE EX****" waarbij de S in spiegelbeeld staat! Op bodem "125", rond 1900-1950 (waarschijnlijk eerder 1910-1930)
3	glas		Fles	Onbepaald	medisch	Moderne periode	rond 1910-1950 (waarschijnlijk eerder 1920-1950)
3	metaal	1	transportkist	Onbepaald	stalen handvat voor transportkist	WO I	14,5x11cm rechthoekig handvat met afgebogen kort uiteinde waar je vasthoud. 4 bevestigingspunten op plaatje. Heb deze nog gezien, Duits?
3	metaal	1	transportkist	Duits	stalen fragment korte zijde munitiekist	WO I	munitiekist model 1915
3	metaal	1	conserven	Onbepaald	cilindrisch blik	WO I	conservenblik 6cm diameter 4cm hoogte. Vlak ingeduwde bovenzijde. Onderkant open? Rode verf erop en sierlijk kader waarin tekst staat, maar niets leesbaars.
3	metaal	1	kwast	Onbepaald	kwast/borstel	WO I	koperen koker met afgekraakt houten uiteinde. Haar op andere zijde met rode/witte substantie in de haren. Soort kwast of scheerborstel?
3	metaal	1	gesp	Brits	p1914 1inch gesp met riemfragment	WO I	
3	metaal	1	riemtong	Brits	webbing 08 3inch riemtong	WO I	
3	metaal	6	kkm	Brits	.303 patroon	WO I	
3	metaal	14	kkm	Brits	.303 patroon op clips	WO I	2x5 patronen op clips en 2x2 patronen op clips
3	metaal	2	kkm	Duits	7.92 patroon	WO I	

Vnr	Inh.	#	Artefacttype	Nat.	Determinatie	Periode	Opmerkingen
3	metaal	1	tijl	Onbepaald	aluminium tijl met geittuit	Moderne periode	diameter 22cm hoogte 10cm. Onderzijde roetaanslag
3	bot	7	dierlijk bot	Onbepaald	bot van gevogelte, rund, en schaap/varken	Moderne periode	verschillende botten
3	leer	1	riem	Brits	p1914 lederen riem met gespen	WO I	15cm lange 1 inch lederen riem met 2 1inch gespen op bevestigd
3	xxx	1	batterij	Onbepaald	cilindrische dunne batterij met 1 conisch uiteinde	WO I	9,5cm lange 1,2cm brede cilindrische batterij staafje.
3	xxx	1	kkm	Duits	steelhandgranaat	WO I	wit verzwaaard kunststoffen kraaltje van trekkoord
4	glas		Fles	Belgisch lokaal	mineraalwater	Moderne periode	op bakelieten dopseel "TOP BRONNEN", rond 1900-1930
4	glas		Fles	Onbepaald	bier	Moderne periode	rond 1920-1960 (waarschijnlijk eerder 1930-1960)
4	glas		Fles	Onbepaald	Alc. Drank	Moderne periode	mogelijk wijn of champagne, al kan bier of andere alcoholische dranken ook, rond 1890-1930 (waarschijnlijk eerder 1900-1920)
4	metaal	1	kkm	onbepaald	lichtkogel	WO I	onderkant in koper 2,9cm diameter, en bovenstuk lichtkogel in erg slechte staat
4	metaal	5	kkm	Brits	.303 patroon	WO I	
4	metaal	4	kkm	Brits	.303 patroon op clips	WO I	1x4 patronen op clips
4	metaal	5	kkm	Duits	7.92 patroon	WO I	
4	metaal	3	kkm	Duits	7.92 huls	WO I	

9.4.2 Catalogus vondsten¹⁰

9.4.2.1 Menselijke resten

Zie 9.5

9.4.2.2 Militaire uitrusting: uniform & individuele uitrusting

Vnr. 1: Duitse veldflessen uit bomkrater S1. Boven: Emaillen veldfles met lederen riempjes (model 1915), bakelieten zwarte draaidop met rode rubberen sluiting. Onder: Aluminium veldfles met viltlen hoes, lederen riempjes en koperen knopen op het vilt. (model 1907).



¹⁰ Copyright foto's Ruben Willaert nv.

Four photographs showing different views of a fossilized jawbone. The top-left view shows the lateral profile of the bone, which is dark brown and heavily textured. The top-right view shows the bone from a different angle, highlighting its curved shape and the presence of some internal structure. The bottom-left view shows the ventral surface, which is covered in numerous small, light-colored, rounded nodules. The bottom-right view shows the dorsal surface, which is also dark brown and textured. Each view includes a black and white checkered scale bar at the bottom, indicating a length of 20 cm.

The image displays two views of a small, corroded metal object. The left view shows the object's main body, which is dark and heavily pitted with orange-brown corrosion. It has a small, lighter-colored cylindrical base. The right view shows the object from a different angle, highlighting its irregular, blocky shape and the extent of the corrosion. A 20 cm scale bar is positioned below each view for size reference.

Vnr. 2: Filters van Duitse gasmaskers. Uit pakket grond van blootleggen bunkertoegang (*ex situ*).



Vnr. 3: Britse riemen en gespen, aangetroffen op en rond de bunker (*ex situ*). P14 lederen riem 1 inch met 2 1 inch gespen (links), P14 1 inch gespje met stukje riem (rechts), P08 3 inch riemtoeg (onder).



Vnr. 3: Kleine kwast op koperen huls, aangetroffen op en rond de bunker (*ex situ*)



9.4.2.3 Militaire uitrusting: wapens en munitie

Vnr. 2: Brits munitietasje P14. Gevuld met patronen .303 en 1 lichtkogel. Uit pakket grond van blootleggen bunkertoegang (*ex situ*).



Vnr. 2: Brits geweer SMLE. Grendel staat omhoog. Uit pakket grond van blootleggen bunkertoegang (*ex situ*).



Vnr. 3 : Duitse patronen en Britse patronen op clip. Aangetroffen op en rond de bunker.



Vnr. 4 : Lichtpatroon uit vulling van loopgraaf S1.



9.4.2.4 Diverse metalen objecten uit WO I

Vnr. 1: Links: ijzeren emmer, rechts: stukken ijzerdraad. Uit vulling loopgraaf S2.



The image displays two views of a small, cylindrical, yellowish-brown object, likely a fragment of a ceramic or metal vessel. The left view shows the interior, which is dark and textured. The right view shows the exterior, which is heavily corroded and features a small, dark, circular hole. A scale bar is visible below each view.

This figure presents three views of a heavily corroded metal object, identified as a Roman fibula. The top view shows the object's rectangular, somewhat flattened profile with a rough, yellowish-brown patina. Below this view is a horizontal scale bar marked with alternating black and white squares, with the numbers '10' and 'cm' indicating its length. The bottom-left view shows the object from a side angle, revealing a deep, bowl-like depression and a short, thick, cylindrical stem or handle. The bottom-right view shows the object from another side angle, highlighting the irregular, pitted surface of the metal. A second horizontal scale bar, identical to the first, is positioned below this view.

Two photographs of a heavily corroded metal buckle. The left image shows the buckle from a side-on perspective, revealing its rectangular frame and a central strap loop. The right image shows the buckle from a top-down perspective, highlighting the irregular, pitted surface of the metal. Both views include a 10 cm scale bar at the bottom for size reference.

Two views of a corroded metal object, likely a Roman coin or small tablet. The object is rectangular with rounded corners and shows significant surface degradation, including pitting and a yellowish-brown patina. A small, irregular greenish residue is visible at the top edge. A scale bar at the bottom indicates a length of 5 cm.



Vnr. 1: Fles uit WO I, uit vulling van loopgraaf S2. Alcoholische drank, limonade of spuitwater.



9.4.2.6 Overige metaalvondsten

Vnr. 3: Aluminium tijl met gietsluit, roetaanslag aan de onderzijde, WO I I of interbellum, uit pakket op en rond de bunker.



////////////////////////////////////



9.4.2.7 Aardewerk

Vnr. 3: 3 individuen. Links boven: fragment van Britse Rumkruik (industriële steengoed) uit WO I, rechts boven: Open kommetje in industrieel wit aardewerk (faïence fine) met bodemstempel "FAIENC**IE/ST***AUT/ (Belgique) uit WO I of interbellum, Onder: Gelijkaardig kommetje "MAESTRICHT/MADE IN HOLLAND" uit WO I of interbellum. Afkomstig uit pakket op en rond de bunker (*ex situ*).



9.4.2.8 Dierlijk bot

Vnr. 3: Dierlijk bot van gevogelte, rund, schaap/varken. Uit pakket op en rond de bunker (*ex situ*).



////////////////////

9.5 SKELETRAPPORT

9.5.1 Algemeen

Het opstellen van de biologische identiteit gebeurt aan de hand van het toepassen van verschillende technieken. De mate waarin deze technieken aangewend kunnen worden, hangt echter af van de bewaring en volledigheid van het onderzochte skelet. Na de begraving zijn de resten immers blootgesteld aan verschillende postdepositionele processen zoals verstoringen van het graf (zowel natuurlijk als menselijk), veranderende omgevingsfactoren (vochtigheid, temperatuur,..) en chemische processen die de kwalitatieve conservering en de volledigheid hebben beïnvloed.

De bewaring van de resten wordt met het blote oog beoordeeld en uitgedrukt als:

- Zeer goed – het botmateriaal heeft geen noemenswaardige schade opgelopen;
- Goed – lichte erosie van de cortex, met op sommige plaatsen een iets diepere beschadiging;
- Matig – het grootste deel van de cortex is beschadigd, al gaat de erosie niet overal even diep. Sommige details zijn door de schade niet meer te onderscheiden, maar het profiel van het botmateriaal blijft grotendeels bewaard;
- Slecht – quasi volledige erosie van de cortex, waarbij de normale morfologie en het profiel van het botmateriaal bijna onherkenbaar zijn veranderd.

De analyse van los botmateriaal is qua methodes volledig hetzelfde als voor primaire inhumaties op vlak van geslacht- en leeftijdsbepaling alsook voor reconstructie van de lichaamslengte en het herkennen van pathologieën. Echter moet hier met meer voorzichtigheid gewerkt worden. Verder wordt bij los botmateriaal altijd het *Minimum Number of Individuals* (MNI) berekent, dat wil zeggen dat alle botten samen bekeken te worden en er bepaald wordt wat het minimale aantal personen is. Dit MNI wordt bepaald op de botten zelf (bijvoorbeeld twee linker bovenarmen betreft minimum twee individuen) alsook leeftijd en geslacht indien mogelijk.

9.5.2 Leeftijdsbepaling en geslachtsbepaling

De bepaling van de sterfteleeftijd van een individu berust op het onderzoeken van zo veel mogelijk verschillende indicatoren. De nauwkeurigheid van de uitkomst hangt echter af van welke leeftijdscategorie er onderzocht wordt: door het vaste patroon waarin de vorming, groei, verbening en sluiting van tanden, groeischijven en andere skeletelementen verloopt, is het bij subadulten (<19 jaar) mogelijk om een vrij accurate leeftijdsbepaling te bekomen. Specifiek gebeurt dit door te kijken naar de ontwikkeling en het doorbreken van de tanden, de algemene ossificatie (verbening) van het skelet (schedelbasis en wervelkolom), het sluiten van de groeischijven (epifysen) van de lange pijpbeenderen en de lengte van de lange pijpbeenderen en van het sleutelbeen.

In enkele gevallen is het niet mogelijk om een individu in een van de bovengenoemde leeftijdscategorieën te plaatsen. Meestal is dit als gevolg van een slechte bewaring of omdat het individu onvolledig is. In dit geval kan soms op basis van de afmetingen van het bot of de afwezigheid van groeischijven gezegd worden dat het om een volwassene van 18+ gaat.

Ook het bepalen van het geslacht bij menselijke skeletresten berust op de veranderingen. Hierbij wordt gekeken naar de secundaire geslachtskenmerken die zich tijdens de puberteit ontwikkelen in het menselijke lichaam. Deze veranderingen uiten zich in een doorgaans duidelijk seksueel dimorfisme in de schedel, de onderkaak en het bekken, wat deze locaties het focale punt maakt van verschillende geslachtsbepalingstechnieken.

De bepaling van het geslacht in dit rapport volgt de richtlijnen opgesteld door de *Workshop for European Anthropologists* waarbij naar de morfologische kenmerken van de schedel, onderkaak en bekken zal gekeken worden. Naast de morfologische kenmerken kan er ook gebruik gemaakt worden van enkele osteometrische technieken, waarbij verschillende delen van het skelet opgemeten worden. Specifiek gaat het hier om de maten genomen van de kop van de bovenarm (*caput humeri*) en de kop

9.5.3 Berekening lichaamslengte

9.5.4 Pathologieën

Pathologieën kunnen verder geclassificeerd worden op basis van hun etiologie. Concreet zijn er zes grote categorieën: artropathieën, infecties, traumata, stofwisselingsziektes, groei- en ontwikkelingsstoornissen, en overige pathologieën.

Bij *femur A* ontbreekt de kop en is de distale zijde (ter hoogte van de condyles) ook afgebroken. Dit is tafonomische van aard. Hier zijn roestverschijnselen en -concreties aanwezig aan de posterieure zijde van het dijbeen.

2023



Figuur 15: Twee rechterdijbenen (*femora*) met *femur A* (boven) en *femur B* (onder) (© Ruben Willaert nv).



Figuur 16: Roestconcretie mid-shaft van *femur A* (© Ruben Willaert nv).

