



Vlaanderen
is erfgoed

Onderzoeksrapport

Duitse sporen uit de Eerste Wereldoorlog onder het wegdek van de Hospicestraat (Wijtschate, W.-VI.)

Eindverslag van een toevalsvondst

Agentschap
Onroerend
Erfgoed

COLOFON

TITEL

Duitse sporen uit de Eerste Wereldoorlog onder het wegdek van de Hospicestraat (Wijtschate, W.-VI.)
Eindverslag van drie toevalsvondsten

REEKS

Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed nr. 274

AUTEURS

Simon Verdegem, Yelmer Debouck, Elenora Vanbrabant, Raph De Brant,
April Pijpelink, Birger Stichelbaut, Kristof Haneca & Susan Ras

JAAR VAN UITGAVE

2023

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

VERANTWOORDELIJKE UITGEVER

Peter De Wilde

OMSLAGILLUSTRATIE

Archeoloog op de toegangstrappen van de *Kortestollen*.
Copyright Onroerend Erfgoed, foto: Yelmer Debouck

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

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

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

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

<https://doi.org/10.55465/ZQZF9342>
ISSN 1371-4678
D/2023/3241/160

VERSIEGESCHIEDENIS

In het overzicht hier onder worden de belangrijkste wijzigingen ten opzichte van de originele publicatie van 27 april 2023 opgesomd in omgekeerde chronologische volgorde.

Vorige versies worden bewaard door het Agentschap Onroerend Erfgoed.

V 1.0.1 (16.05.2023)

Verdegem S., Debouck Y., Vanbrabant E., De Brant R., Pijpelink A., Stichelbaut, Birger, Haneca K. & Ras S. 2023: Duitse sporen uit de Eerste Wereldoorlog onder het wegdek van de Hospicestraat (Wijtschate, W.-VI.) Eindverslag van drie toevalsvondsten, Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed 274; ISSN 1371-4678
<https://doi.org/10.55465/ZQZF9342>

p. 18-19: "Het plan ging ervan uit dat België zich niet meer dan formeel zou verzetten en dus snel de wapens zou neerleggen."

Vervangt

"Wat België betreft, ging het plan er van uit dat ze zich niet meer dan formeel zouden verzetten en dus snel de wapens zouden neerleggen."

p. 21: Hinterhangstellung Vervangt Hinterhanstellung

p. 36: Drahtschere Vervangt Drachtshere

p. 40: "Naast de KKM werd nog 1 Duitse steelhandgranaat aangetroffen."

Vervangt "Naast de KKM werd nog 1 Duitse steelhandgranaten aangetroffen."

p. 43: Drahtschere Vervangt Drahtshere

p. 44: Drahtschere Vervangt "Drachtschere"

p. 56: Gottscho Vervangt Gottsho

V 1.0.0 (27.04.2023)

Verdegem S., Debouck Y., Vanbrabant E., De Brant R., Pijpelink A., Stichelbaut, Birger, Haneca K. & Ras S. 2023: Duitse sporen uit de Eerste Wereldoorlog onder het wegdek van de Hospicestraat (Wijtschate, W.-VI.) Eindverslag van drie toevalsvondsten, Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed 274; ISSN 1371-4678



DUITSE SPOREN UIT DE
EERSTE WERELDOORLOG
ONDER HET WEGDEK VAN DE
HOSPICESTRAAT
(WIJTSCHATE, W.-VL.)

Eindverslag van een toevalsvondst



SIMON VERDEGEM, YELMER DEBOUCK, ELENORA VANBRABANT, RAPH DE BRANT,
APRIL PIJPELINK, BIRGER STICHELBAUT, KRISTOF HANECA & SUSAN RAS

7.6.1	SPOREN EN STRUCTUREN	73
7.6.2	VONDSTEN	75
7.7	VERMISTE MILITAIREN	76
7.8	TWEEDE FASE	77
8	INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE	80
9	SAMENVATTING	81
10	BIBLIOGRAFIE	82
11	BIJLAGEN	83
11.1	LIJST VAN FIGUREN	83
11.2	LIJST VAN TABELLEN	86
11.3	LIJST VAN PLANNEN EN TEKENINGEN	86
11.4	LIJST VAN FOTO'S	87
11.4.1	FOTO'S TERREINONDERZOEK	87
11.4.2	FOTO'S VONDSTEN	130
11.5	LIJST VAN SPOREN	180
11.5.1	ID 2068	180
11.5.2	ID 4620	180
11.5.3	ID 4665	180
11.6	LIJST VAN VONDSTEN	182
11.6.1	INVENTARIS VONDSTEN	182
11.6.2	CATALOGUS VONDSTEN	221
11.6.3	VONDSTEN GELINKT AAN DE GESNEUVELDE SOLDATEN	416
11.7	LIJST VAN STALEN	420
11.8	FYSISCH-ANTROPOLOGISCH RAPPORT	421
11.8.1	INLEIDING	421
11.8.2	METHODEN EN TECHNIEKEN	421
11.8.3	RESULTATEN	425
11.8.4	CONCLUSIE	426
11.8.5	LITERATUUR	427
11.8.6	BIJLAGE 1	428
11.9	LUCHTFOTOGRAFISCHE STUDIE	430
11.9.1	INLEIDING EN VRAAGSTELLING	432
11.9.2	STUDIEGEBIED – AFBAKENING ZONE	432
11.9.3	DATA EN ARCHIEVEN	433
11.9.4	GEORECTIFICATIE LUCHTFOTO'S	434
11.9.5	OPGRAVINGSRESULTATEN	435
11.9.6	HISTORISCHE OMKADERING & LUCHTFOTO-INTERPRETATIE	436



11.9.7	KARTERING SPOREN	448
11.9.8	BIBLIOGRAFIE.....	451
11.9.9	DELIVERABLES.....	452
11.10	LUCHTFOTOGRAFISCHE STUDIE (ADDENDUM)	453
11.10.1	INLEIDING EN VRAAGSTELLING	455
11.10.2	STUDIEGEBIED – AFBAKENING ZONE	455
11.10.3	DATA EN ARCHIEVEN	455
11.10.4	GEORECTIFICATIE LUCHTFOTO’S.....	457
11.10.5	OPGRAVINGSRESULTATEN	458
11.10.6	LUCHTFOTO-INTERPRETATIE.....	458
11.10.7	BIBLIOGRAFIE.....	462
11.10.8	DELIVERABLES.....	462
11.11	RAPPORT HOUTONDERZOEK	462
11.11.1	INLEIDING	462
11.11.2	RESULTATEN.....	463
11.11.3	REFERENTIES	465



het terreinonderzoek werden voor het agentschap Onroerend Erfgoed opgevolgd door Sam De Decker en Sofie Vanhoutte. De werken werden begeleid door Frederic Joos (Bom-be) die instond voor de veiligheid met betrekking tot de munitieproblematiek.

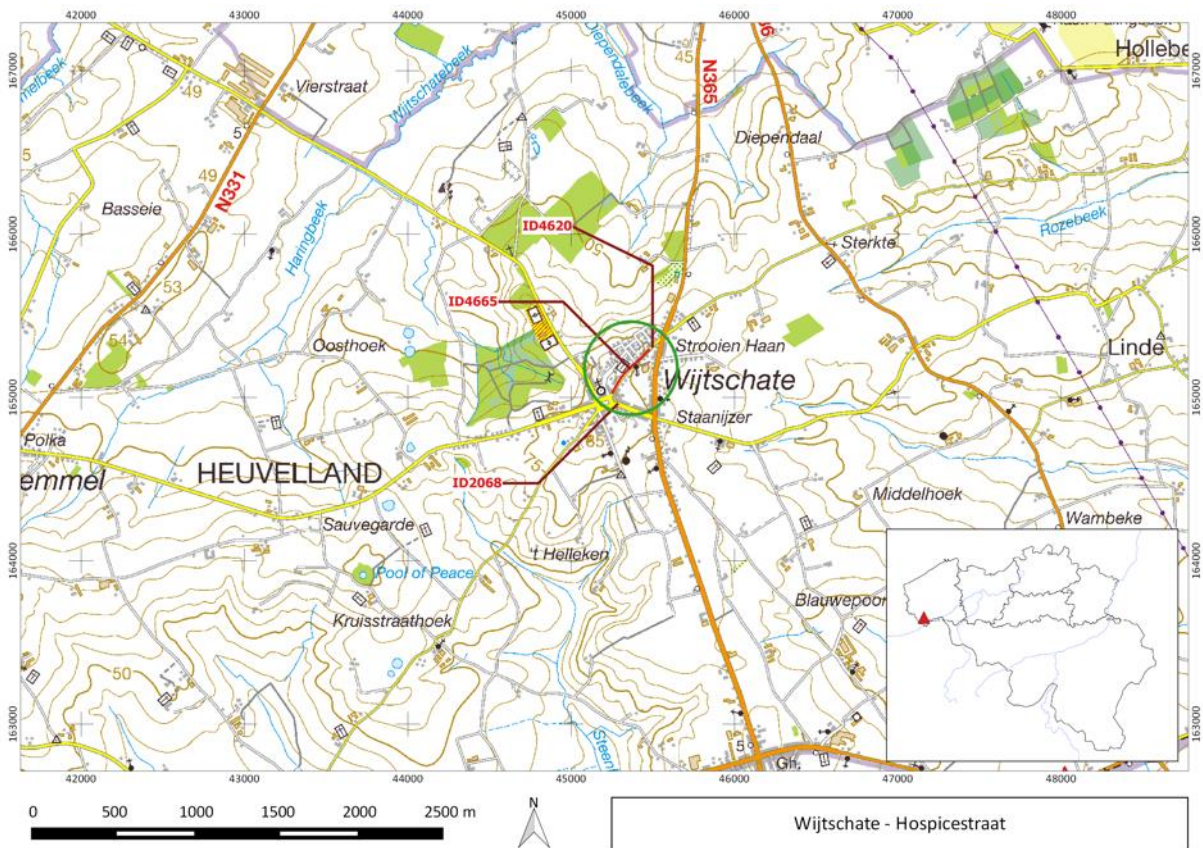
Het archeologisch onderzoek werd zodanig uitgevoerd dat de rioleringswerken zo snel mogelijk konden hervatten. Vanaf 30 juni werd het tracé stelselmatig vrijgegeven vanaf de bunker tot aan het kruispunt met de Kapellerie. Op deze manier kon nog vóór het bouwverlof een aanzienlijk deel van de riolering geplaatst worden. In het segment tussen de bunker en de Kapellerie werden bij de graafwerken toch nog enkele archeologische sporen aangesneden. Enerzijds omdat de graafwerken iets ruimer gingen dan het opgegraven traject. Anderzijds omdat enkele tunnelsegmenten niet zichtbaar waren vanaf het archeologisch vlak (cf. *infra*). Telkens werd door de uitvoerende firma de mogelijkheid geboden om een basisregistratie uit te voeren alvorens de werken verdergezet.



Figuur 2. Aanduiding van de onderzochte locaties op de meest recente orthofoto (© AGIV).

Na het bouwverlof werden de werken aan de riolering hervat vanaf de Kapellerie tot aan het Sint-Medardusplein. Deze fase werd archeologisch niet langer begeleid aangezien het rioleringstracé opgegraven was. Al snel werd echter duidelijk dat een deel van de graafwerkzaamheden voor de riolering buiten het geplande gabarit kwam te liggen, tegen de afspraken in. Bijgevolg werden zeer regelmatig archeologisch relevante sporen en structuren aangeraakt, die al dan niet het vervolg waren van reeds opgegraven sporen en structuren in het onderzoekstracé. Er werd helaas geen oplossing gevonden voor dit probleem; de werken konden niet langer opgeschort worden en een werfbegeleiding kon uit kosten-baten-overwegingen niet uitbesteed worden. Dit resulteerde in een minimale registratie die aanvankelijk werd uitgevoerd het agentschap Onroerend Erfgoed. Maar toen duidelijk werd dat de kenniswinst hier beperkt bleef, werd dit stopgezet. Frederic Joos (Bom-be) – die omwille van zijn opdracht als CTE-deskundige ter begeleiding van de graafwerken voor de rioleringen ter plaatse bleef – heeft gedurende het verdere verloop van de werken nog verder vondsten ingezameld vanuit plichtsbef en interesse. Uiteindelijk werden de werken in de Hospicestraat beëindigd op 25 september 2020.





Figuur 3. Aanduiding van de onderzochte locatie op de topografische kaart (© AGIV).

Dit eindverslag behandelt deze toevalsvondst aangevuld met de reeds vermelde, eerdere toevalsvondsten (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.; Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.; Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).



Permanent aanwezig
Yelmer Debouck (assistent archeoloog)
Permanent aanwezig
Raph De Brant (assistent archeoloog)
19 juni, 9 en 10 juli
Tessa van Esbroek (assistent archeoloog)
16 juni, 7 en 8 juli
Jeroen Vanhercke
19 juni
Monument Vandekerckhove nv
Jelle Defrancq (assistent archeoloog)
24 juni, 29 juni t.e.m. 3 juli, 9 en 10 juli

Opmetingen	Yelmer Debouck en Johan Van Laecke (aOE)
Aanmaak plannen en kaartmateriaal	Yelmer Debouck Elenora Vanbrabant
Fotografie	Simon Verdegem Yelmer Debouck
Studie vondsten	Simon Verdegem Branco Lannoy
Rapportage	Simon Verdegem



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'*.

Alle regelingen werden besproken en afgetoetst met bouwheer, uitvoerende firma en gemeentebestuur. Het terreinonderzoek in de eerste fase (de eigenlijke opgraving) nam uiteindelijk 22 volledige werkdagen in beslag. Dit is volledig te wijten aan de hoeveelheid en complexiteit van de aangetroffen structuren die soms bestonden uit meerdere bouwfases die één voor één dienden vrijgelegd te worden of tot op grote diepte waren ingegraven en dus veel handmatig graafwerk met zich mee brachten. Hoewel er steeds een minigraver aanwezig was – ter beschikking gesteld door de uitvoerende firma –, kon deze omwille van de kwetsbaarheid van sommige structuren niet altijd ingezet worden.

Tegen alle afspraken in werd het gabarit door de bouwheer en uitvoerende firma uitgebreid na vrijgave van het onderzoekstracé. Onderhandelingen hierover liepen spaak. Aangezien de werken niet langer opgeschort konden worden, bleef enkel de optie werfbegeleiding over. Uit kosten-batenoverwegingen kon deze werfbegeleiding niet uitbesteed worden. Het agentschap zag geen andere mogelijkheid dan de verdere opvolging te beperken tot minimale registratie. Dit gebeurde enkele dagen door archeologen van het agentschap. De latere werken, die volgens de communicatie door bouwheer en uitvoerende firma slechts een minimale ingreep met zich meebrachten, werden verder in de gaten gehouden door Frederik Joos van Bom-be. Ook deze werken bleken uiteindelijk toch de nodige impact te hebben, waarbij veel vondsten konden worden ingezameld en structuren werden vastgesteld. De graafwijze (vooral verticaal) maakte het echter onmogelijk registraties in detail te gaan uitvoeren. Locaties van vondsten konden wel worden aangeduid en vervolgens opgemeten. Deze tweede fase (minimale begeleiding) nam in totaal 35 werkdagen in beslag. De vooruitgang voor deze uitvoering werd volledig bepaald door het tempo van de rioleringswerken.



4 WERKWIJZE EN STRATEGIE VAN DE OPGRAVING

De eerste fase liep van 17 juni 2020 tot en met 16 juli 2020, onder leiding van Simon Verdegem (veldwerkleider) en door Yelmer Debouck (assistent-archeoloog/RTS-medewerker) aangevuld met – in wisselende bezetting – Raph De Brant, Tessa Van Esbroeck, Jeroen Vanhercke, Jelle Defrancq, Sofie Vanhoutte, Sam De Decker, Jan Decorte (assistent-archeologen), Serge Wackenier, Norbert Clarysse (technische assistenten) en Branco Lannoy, Gill Thomas, Lobke Decrock en Alex Decoussemaeker (studenten). De archeologische werken werden begeleid door de firma Bom-be, die instond voor de veiligheid met betrekking tot de veelvuldig aanwezige munitie. Voor de volledige duur van de opgraving werd deze begeleiding uitgevoerd door Frederic Joos. Hij assisteerde bovendien veelvuldig de archeologische werken.



Figuur 4. Luchtopname met drone van het onderzoekstracé ten opzichte van de dorpskern van Wijtschate en het achterliggende landschap met de Kemmelberg. (© Raph De Brant).

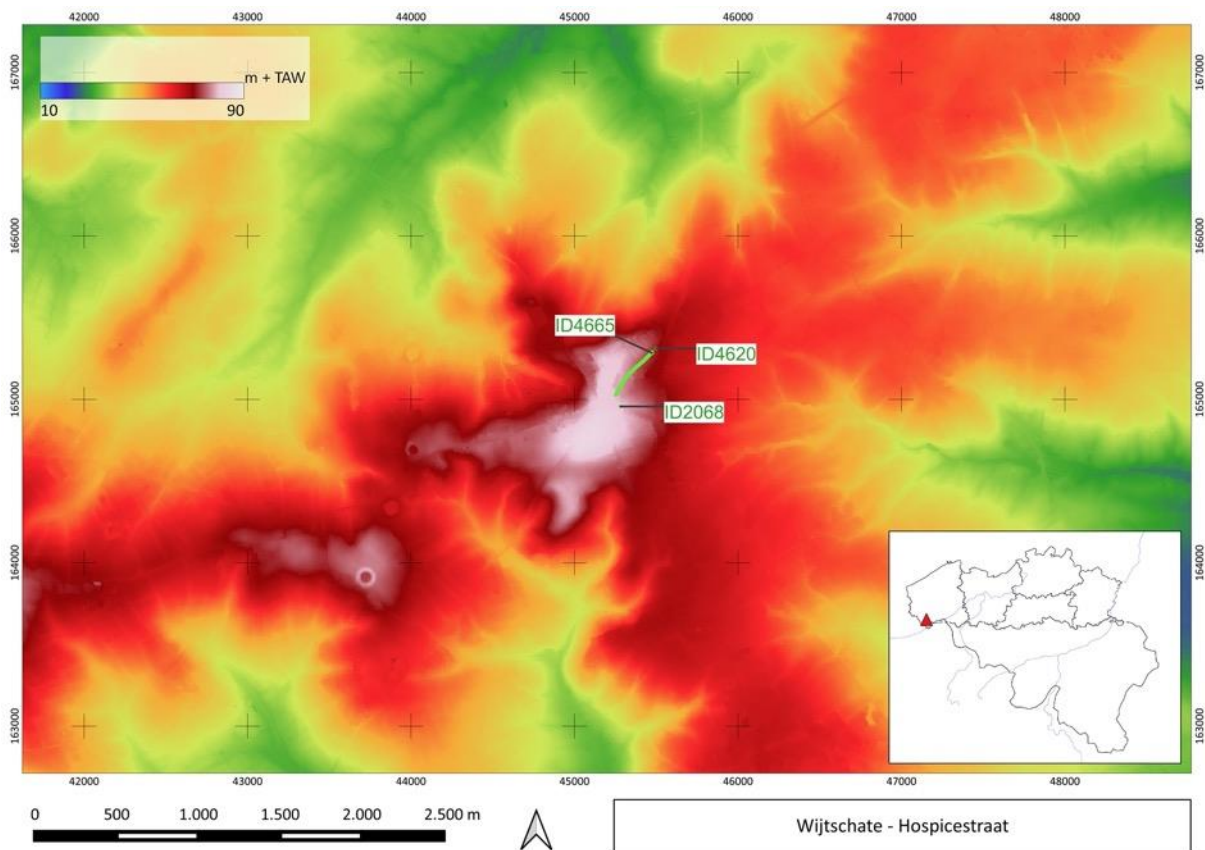
Gezien het een terreinonderzoek volgend op een toevalsvondst betreft, is er geen sprake van een vooraf bepaalde strategie aan de hand van bepaalde onderzoeksvragen. Het vastgelegde gabarit van de Hospicestraat werd eerst op het archeologisch leesbare niveau gebracht, waarna te onderzoeken zones werden vastgelegd. Elke zone werd daarbij volledig onderzocht, het leesbare vlak verder manueel vrijgemaakt, opgekuist en systematisch verdiept. Alles werd digitaal en gegeoreferereerd opgemeten. Het inmeten gebeurde met een GPS-RTK toestel in Lambert 72. De hoogtes zijn geregistreerd in TAW (Tweede Algemene Waterpassing) met minimum GPS nauwkeurigheid. De vindplaats is omstandig gefotografeerd.

De tweede fase liep van 10 augustus tot en met 25 september 2020. Tijdens deze werkzaamheden was er geen archeologische begeleiding voorzien ondanks het feit dat delen van de graafwerkzaamheden buiten de opgegraven zone bleken plaats te vinden en dus veel archeologische sporen werden



aangesneden, het gevolg van foutieve communicatie vanuit de bouwheer en uitvoerende firma. De rioleringswerken konden niet meer worden stilgelegd. Aanvankelijk werden deze werken nog verder opgevolgd door archeologen van het agentschap Onroerend Erfgoed. Maar uiteindelijk werd beslist om dit stopt te zetten wegens te weinig kenniswinst in verhouding tot de oplopende kosten. Vondsten die nadien nog aan het licht kwamen werden evenwel zo veel als mogelijk ingezameld door Frederic Joos (Bom-be), die in het kader van zijn opdracht als CTE-deskundige de werken bleef begeleiden. Hierbij werd telkens een markering aangebracht op de aangrenzende stoep, zodat de vondstlocatie min of meer gekend was en nadien ingemeten kon worden door landmeter-expert Johan Van Laecke (agentschap Onroerend Erfgoed). De vondsten en opmetingen werden overgemaakt aan veldwerkleider Simon Verdegem (Ruben Willaert NV) en zijn opgenomen in dit eindverslag.





Figuur 6. Onderzochte locaties weergegeven op het DHMV (© AGIV).

5.2 HISTORISCHE CONTEXT

Aangezien de vindplaats uitsluitend structuren uit de Eerste Wereldoorlog opleverde, wordt de beschrijving van de historische context beperkt tot het schetsen van het oorlogsverloop in en rond Wijtschate. Hierbij wordt nog geen rekening gehouden met de resultaten van het archeologisch onderzoek. Onderstaande schetst louter een overzicht van het verloop van de oorlog op en rond de vindplaats. Verder in dit eindverslag, bij de bespreking van de sporen en structuren, worden de archeologische resultaten getoetst aan historische luchtfoto's en kaarten.

5.2.1 Het ontstaan van de *Wytschaete-Bogen*

Met het *Schlieffenplan* wilde Duitsland Frankrijk zo snel mogelijk overrompelen om nadien de hoofdmacht van zijn legers naar het oosten te verplaatsen en Rusland te verslaan. De keuze voor Frankrijk lag in de gedachte dat Rusland er langer over zou doen om te mobiliseren en dus tijdelijk kon tegengehouden worden door een kleinere troepenmacht die hoofdzakelijk bestond uit de het leger van Oostenrijk-Hongarije. Volgens het plan kon Frankrijk op de knieën gebracht worden in zes weken tijd - niet toevallig de tijd die Rusland volgens schatting nodig zou hebben om zijn legers gevechtssklaar te krijgen. Omdat de tijd beperkt was, moest de zwaar verdedigde Franse grens gemeden worden en werd een omtrekkende beweging langs België voorzien. De schending van de Belgische neutraliteit werd als een militaire noodzaak aanzien die enkel politieke maar geen militaire gevolgen zou hebben en de verwachting was dat Groot-Brittannië zich niet in het conflict zou mengen omwille van een oud verdrag. Het plan ging ervan uit dat België zich niet meer dan formeel zou verzetten en dus snel de



wapens zou neerleggen. Een succesvolle uitvoering van het *Schlieffenplan* was dus volledig afhankelijk van meerdere onzekere factoren.⁵

In 1914 evolueerde de uitvoering van het *Schlieffenplan* aanvankelijk succesvol ondanks meerdere vertragingen omwille van koppig verzet van België en de deelname van Groot-Brittannië. Maar na de slag bij de Marne, waarbij Parijs succesvol verdedigd werd, evolueerde de oorlog naar een nieuwe fase die de 'Race naar de zee' wordt genoemd. In een poging om elkaar via het westen te overvleugelen schoof de bewegingsoorlog steeds meer op naar het noordwesten met als doel de kanaalhavens zo snel mogelijk te bereiken.

Omstreeks oktober 1914 bereikte deze 'Race naar de zee' de heuvelrug van Mesen in de (Eerste) Slag om Mesen die gedateerd wordt tussen 10 oktober en 2 november 1914. Na enkele Duitse passages richting Ieper begin oktober namen de Britten de heuvelrug in na de gevechten rond de Katsberg waar de toegang tot de Franse kanaalhavens definitief aan de Duitsers werd ontzegd. Vanaf 20 oktober kwam hierop Duits verweer en de daaropvolgende dagen zou het bezit van de heuvelrug betwist worden. Gedurende deze slag werd de heuvelrug verdedigd door Britse infanterie- en cavalerietroepen die zich in rudimentaire loopgraven hadden verschanst. Aanvankelijk werd goed stand gehouden maar de Duitse druk op de Britse linies werd steeds groter en ook de Duitse artilleriesteun werd alsmear beter en zwaarder. Mesen werd met zwaar geschut gebombardeerd en na verwoede gevechten trokken de Britten zich op 1 november in westelijke richting rond Wulvergem terug.⁶



Figuur 7. Indiase troepen van de *129th Duke of Connaught's Own Baluchis* in een verdedigende stelling langs de Ieperstraat te Wijtschate. De vondstlocatie ligt enkele honderden meters meer naar het noorden, vermoedelijk ter hoogte van de huizen in de verte (© IWM Q 82586).

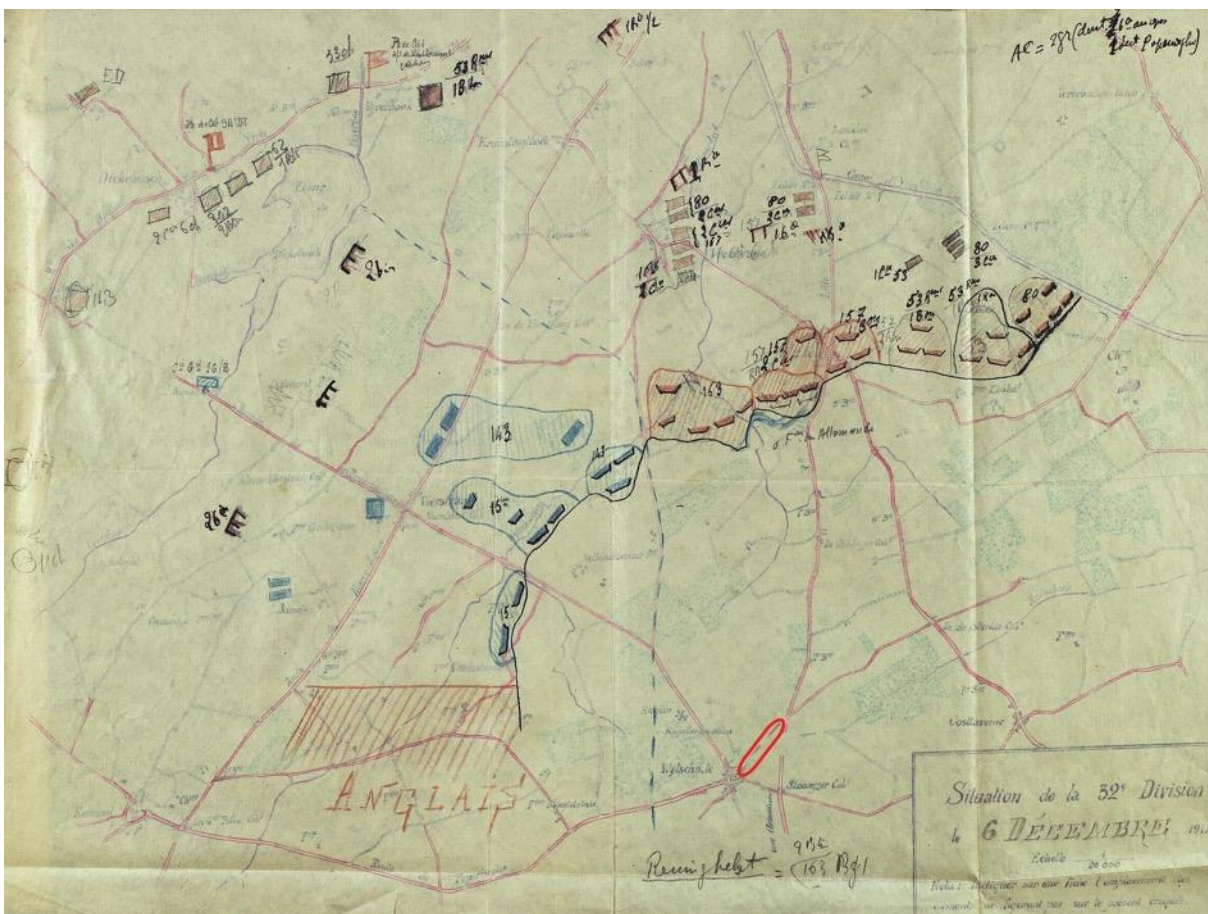
⁵ De Vos 2014, 55-60.

⁶ Oldham 1998, 13-21.



Ook Wijtschate dat verdedigd werd door de Indische troepen, namelijk de *57th Wilde's Rifles*, bijgestaan door de *129th Duke of Connaught's Own Baluchis* (moslims van Punjab) (figuur 7), moest worden opgeheven na opeenvolgende aanvalsgolven van de 6de Beierse Reservedivisie. Deze Duitse eenheid leed hierbij vele verliezen maar kreeg het dorp uiteindelijk in handen. De *1st Northumberland Fusiliers* en het *1st Lincolnshire Regiment* ondernamen samen met de 32ste Franse divisie nog een tegenaanval op Wijtschate waarbij ze er in slaagden om zich onder hevige beschietingen aan de rand van het dorp in te graven. Uiteindelijk moesten ze zich echter van de heuvelrug terugtrekken richting de Spanbroekmolen die zich op 1,75 km ten zuidwesten van Wijtschate bevond.⁷

Hiermee kwam de heuvelrug van Mesen volledig in Duitse handen en stabiliseerde de frontlijn zich. Rond Ieper ging de eerste slag van Ieper (21 oktober – 22 november 1914) echter onverminderd verder. De Duitse troepen kregen met de heuvelrug een belangrijk observatiepunt in handen waarmee de geallieerde bewegingen rond Ieper uitstekend konden worden geobserveerd en het Duitse artillerievuur nauwkeurig kon worden bijgestuurd.⁸



Figuur 8. Franse kaart die de situatie op 6 december 1914 weergeeft. De Britse tegenaanval op 14 december is te situeren ter hoogte van de gearceerde zone boven 'ANGLAIS'. De vondstlocatie is aangeduid met de rode polygoon (uit: 32e division d'infanterie. *Journal des Marches et Opérations* © Ministère des Armées, France).

Op 14 december vond een nieuwe poging plaats om Wijtschate te heroveren (figuur 8). Hiervoor werd het dorp door de *No1 Siege Battery* van het *Royal Garrison Artillery* bestookt met 6-inch houwitser. Om 7u45 gingen de *1st Gordon Highlanders* en het *2nd Royal Scots* van de 3de divisie tegenover Petit Bois tot de aanval over. De aanval liep 250 m over open terrein tot aan de Duitse prikkeldraadversperring. De *Gordon Highlanders* slaagden er niet in de Duitse linies te bereiken, de *Royal Scots* echter wel. Zij konden er 42 krijgsgevangenen maken vóór ze zich naar de eigen linies

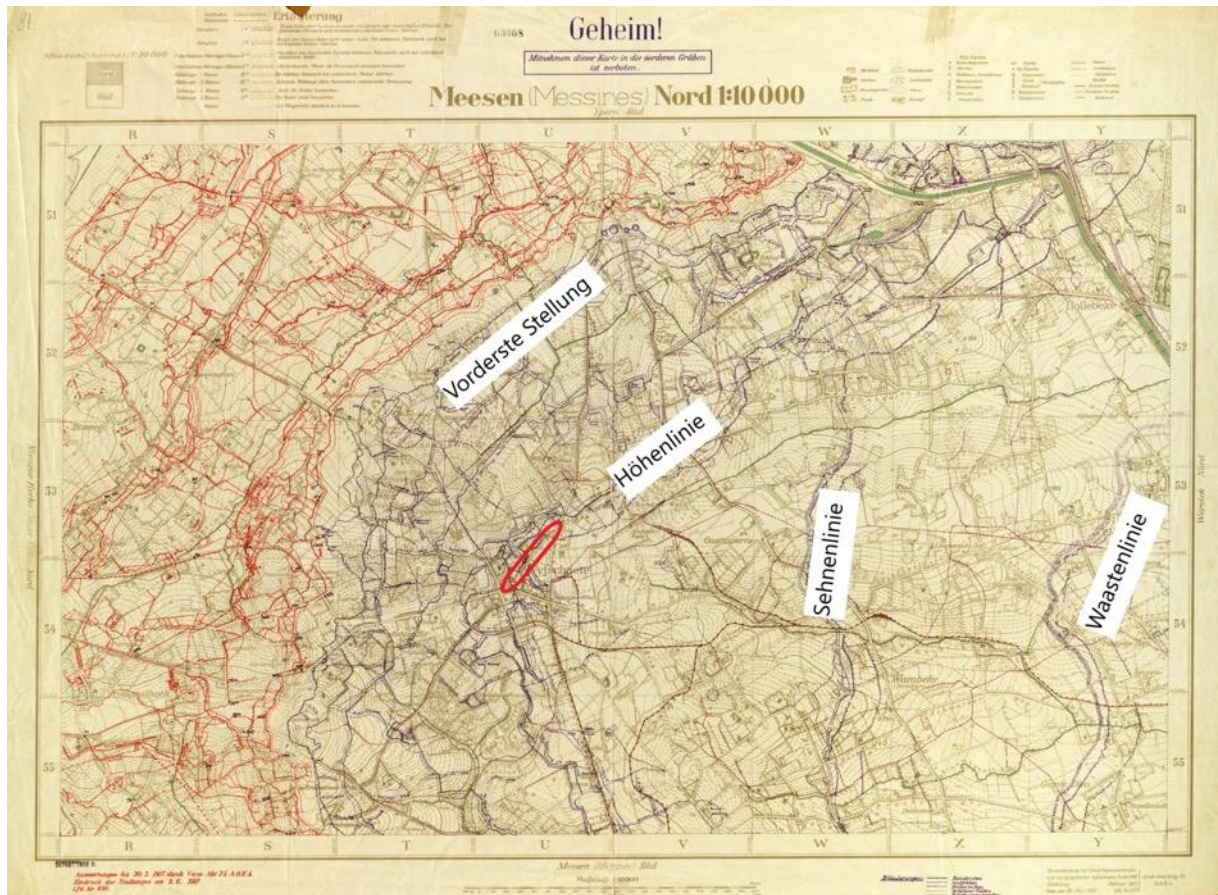
⁷ Idem.

⁸ Idem.

moesten terugtrekken. Op 15 en 16 december werden opnieuw aanvallen uitgevoerd maar ook deze liepen op niks uit.⁹

5.2.2 *Im Westen nichts Neues?* De Duitse consolidatie van de heuvelrug (1914-1917)

Na de laatste poging om Wijtschate in te nemen medio december 1914 stabiliseerde het front zich aan de heuvelrug van Mesen. In de natte en koude winter 1914-1915 bouwden beide partijen hun defensieve systeem verder uit. Tussen 1915 en 1917 zou het een rustige sector blijven. Dit betekent echter niet dat artilleriebeschietingen, raids, sluipschutters en infrastructuurwerken aan loopgraven en achterland niet verdergezet werden. Een zekere 'druk' op de vijand bleef langs beide zijden een belangrijke dagtaak.¹⁰



Figuur 9. Duitse kaart (2 juni 1917) met overzicht van de verschillende Duitse linies (blauw) en geallieerde linies (rood). De vondstlocatie is te situeren ter hoogte van de rode ellips (© IFFM).

Het Duitse defensieve systeem dat de heuvelrug van Mesen diende te verdedigen is *grosso modo* op te delen in vier linies (figuur 9). Allereerst was er de frontlinie, *Vorderste Stellung*, die zich eigenlijk ten westen van de top van de heuvelrug bevond op de heuvelflank richting Britse linies. Dit was vrij atypisch aangezien de Duitse frontlinies zich bij voorkeur net achter een kamlijn ingroeven, de zogenaamde *Hinterhangstellung*. Deze eerste linie bestond uit een hoofdweerstandslinie, ondersteuningslinies en verbindingsloopgraven en was verder uitgerust met versterkte posities, voor onder andere mitrailleurs. Deze werden vaak in ruïnes uitgebouwd en/of werden met beton verstevigd. De bezetting in deze frontlinie was meestal redelijk dun om de verliezen in deze meest bevochten en gevaarlijkste zone van het slagveld tot een minimum te beperken. Op de heuvelrug zelf bevond zich een tweede linie, de *Höhenlinie*, die de top van de heuvelrug volgde en net zoals de

⁹ Oldham 1998, 13-21.

¹⁰ Oldham 1998, 21, 31.



frontlinie in het zicht van de Britten gelegen was. De zone tussen beide linies was met een netwerk van loopgraven, mitrailleurposten, bomvrije schuilplaatsen en loopgraafmortieren uitgerust. Achter de *Höhenlinie* liep de *Sehnenlinie* (boogpees-linie) die de *Salient* als een boogpees afsneed en de beide uiterste punten in een quasi rechte lijn met elkaar verbond. Ter hoogte van de bocht in het kanaal Ieper-Komen kwamen beide linies samen en vormden verder naar het noorden toe de Albrechtlinie, de tweede linie van het front rond Ieper. De *Sehnenlinie* was bezet met ondersteuningstroepen (*Bereitschaftstruppen*). Verder naar het oosten liep de Waastenlinie die hier, naast de frontlinie en ont dubbelde Albrechtlinie, als derde linie werd aangelegd. De verantwoordelijkheid voor de verdediging was in handen van *Gruppe Wytschaete*, het 11de Korps, onder generaal von Laffert, dat ressorteerde onder het 4de leger van generaal Sixt von Armin en de bevelhebber van de noordelijke legers, kroonprins Rupprecht van Beieren.¹¹

Langs de Britse kant van het front volgde de Britse eerste linie getrouw de Duitse tegenhanger, zij het in minder gunstige omstandigheden die te wijten waren aan de lager gelegen positie en de bijhorende nattere bodem. De relatief rustige periode die de sector van de heuvelrug doormaakte tussen 1914 en 1917 was niet geheel toevallig. Sinds midden 1915 werden er door de Britten immers plannen gesmeed om de Duitsers van de heuvelrug te verdrijven. Generaal sir Herbert Plumer, de bevelvoerende generaal van het tweede Britse leger dat de sector bezette, liet alvast 19 mijnen graven tot onder de Duitse linies en kreeg in januari 1916 toestemming van generaal Haig om aanvalsplannen uit te werken ter verovering van de heuvelrug van Mesen als onderdeel van een grootscheepse aanval over het gehele Belgische front. Deze aanval, die gepland stond voor de zomer van 1916 werd echter afgeblazen toen het Somme-offensief een groot fiasco bleek en alle beschikbare middelen en reserves daar werden opgebruikt.¹²

De mijnen en plannen voor een aanval op Mesen lagen echter klaar. De Duitse tegenmijnen en sabotagepogingen hadden als resultaat dat de Duitsers dachten dat de meeste mijnen gesaboteerd waren en dat een Britse aanval met mijnexplosies niet meer mogelijk was. In werkelijkheid bleek slechts één Britse mijn, die onder *Petite Douve Farm* (1 km ten zuidzuidwesten van Mesen), uitgeschakeld.¹³

5.2.3 7 juni 1917: de Mijnenslag

Vanaf midden mei 1917 begonnen de Britten met het inleidende bombardement. Hierbij werden vooral artillerieposities, aanvoerwegen, verdedigingswerken, hoofdkwartieren en voorraden onder vuur genomen. Ook werden nepbarrages uitgevoerd als oefening en als uitlokking voor tegenvuur wat de Duitse posities zou verraden. Hiervoor werden 2.266 stuks artillerie ingezet, ongeveer drie keer meer dan de Duitsers ter beschikking hadden in deze sector. Zowel zwaar geschut als veldgeschut met explosieven en gas werden dag en nacht ingezet om de vijand maximaal te verzwakken en uit te putten. In de week vóór de aanval werden zo 3.500.000 granaten op de heuvelkam afgeschoten.¹⁴

Ook de infanterie zat intussen niet stil. Door het uitvoeren van raids op de vijandelijke linies werd het niemandsland verkend en informatie ingezameld over de toestand van de vijandelijke loopgraven en de bezetting ervan. Op basis van de verkregen informatie, aangevuld met luchtverkenningen en observaties werden de plannen voor de nakende aanval afgewerkt (figuur 10).¹⁵

Dit plan voorzag uiteindelijk de explosie van 19 mijnen bij dageraad op 7 juni 1917, samen met een massale artilleriebeschieting van het volledige objectief. Na de ontploffing van de mijnen zouden negen infanteriedivisies in de aanval gaan met steun van 72 Mark IV tanks.¹⁶

Om 3u10 gingen de 19 mijnen samen met de Duitse frontlinie de lucht in. De legendarische schok was tot in Londen voelbaar. Onmiddellijk daarna begonnen ook de 2.230 kanonnen en houwitsers, 700

¹¹ Oldham 1998, 59-65.

¹² Oldham 1998, 55-59.

¹³ Idem.

¹⁴ Oldham 1998, 63-98.

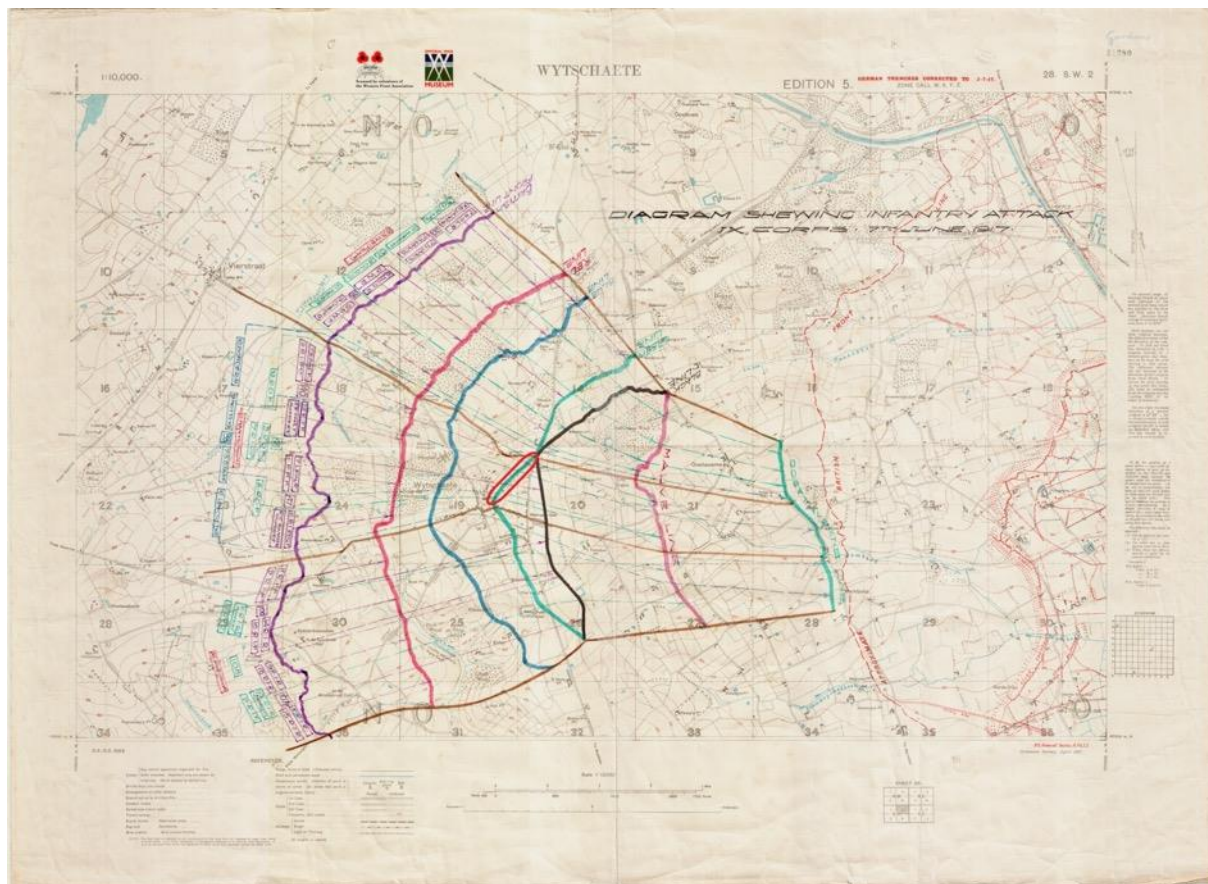
¹⁵ Oldham 1998, 63-98.

¹⁶ Idem.



mitrailleurs en 428 mortieren aan hun verwoestende werk waarbij de belangrijkste Duitse infrastructuur werd geïsoleerd.¹⁷

Nadat de opgeworpen grond en het puin van de mijnen terug was neergedaald, werd ook de infanterieaanval ingezet, beschermd door een artilleriegordijn. De verdedigers kregen niet de tijd om hun stellingen in te nemen en bovendien bleken de meeste Duitse verdedigingswerken zwaar beschadigd en de bezetting murw van de mijnen en de beschietingen. Slechts enkele verzetshaarden, meestal mitrailleursnesten, bleken nog noemenswaardig verzet te bieden.¹⁸



Figuur 10. Aanvalsplan voor de Mijnenslag van 7 juni 1917. De aanval liep min of meer volgens plan dus de verschillende fasen op deze kaart komen vrij goed overeen met de eigenlijke vooruitgang van de aanval. De vondstlocatie is aangeduid met de rode bol (© IWM: 19170607_M_021280).

Nauwelijks twee uur na het begin van de aanval was de heuvelrug (*Höhenlinie*) ingenomen en groeven de troepen van de eerste aanvalsgolf zich in om een eventuele tegenaanval, de gangbare Duitse tactiek, het hoofd te bieden. Vervolgens vertrokken verse troepen in een nieuwe aanvalsgolf om 15u10, 12 uren na de eerste aanvalsgolf, op naar de volgende loopgraaflijn, de Oostavernelinie of *Sehnenlinie*.¹⁹

De pauze tussen het innemen van de *Höhenlinie* en de aanval op de *Sehnenlinie* was door de Britten voorzien. Ze werd gebruikt om de logistieke opvolging te realiseren en artillerie naar voor te schuiven naar vooraf bepaalde posities waar een munitievoorraad was voorzien, om zo vervolgens de *Sehnenlinie* te bombarderen. Er werden ook 24 nieuwe tanks aangevoerd want verschillende tanks waren in de eerste aanval in de kraters en modder blijven steken. Oorspronkelijk voorzag het aanvalsplan de tweede golf reeds om 13u10, na een pauze van vijf uren. Gezien de staat van het terrein

¹⁷ Oldham 1998, 63-98.

¹⁸ Idem.

¹⁹ Oldham 1998, 99.

werd deze pauze om 10u echter met twee uren verlengd.²⁰ De Duitsers brachten hun reservetroepen in stelling om de *Höhenstellung*, die nu de frontlinie was, te verdedigen. De Duitse tegenaanvallen op de *Höhenlinie* hadden immers geen succes.²¹

Tegen 18u was quasi de gehele *Sehnenstellung* veroverd. Er volgden nog enkele kleinere aanvallen en in het zuidelijke deel van de heuvelrug werd nog tot 14 juni gevochten rond de Blauwepoortbeek. De aanval en verovering van de *Wytschaetebogen* bleek uiteindelijk een gigantisch geallieerd succes.²²

5.2.4 De geallieerde consolidatie (juni 1917 - april 1918)

Na de geallieerde verovering van het projectgebied in 1917 kwam het front meer oostwaarts te liggen. De dorpskern bevond zich nu in het geallieerde achterland. Het nieuwe front lag ongeveer 3.300 m oostelijker.

Opnieuw werd een verdedigingsstelsel uitgebouwd, bestaande uit meerdere linies met steunpunten, observatieposten, schuilplaatsen, bunkers en dergelijke meer. Hiervoor werd, waar dit opportuun werd geacht, de veroverde en bruikbare Duitse infrastructuur hergebruikt en aangepast door borstweringen en vuurbanketten van loopgraven om te draaien en bunkers en schuilplaatsen, indien mogelijk, te herstellen en aan te passen. Uitrusting en materialen werden gerecupereerd en de doden begraven.²³

De geallieerde verdediging werd, naar aanleiding van de nieuwe situatie en anticiperend op een Duitse tegenaanval, op een nieuwe leest geschoeid. Er werd afgestapt van de verdediging met vaste linies en overgeschakeld op een verdediging in de diepte, naar Duits model, waarbij tussen de frontlijn en de tweede lijn een gevechtszone werd voorzien waarin de vijand zich dood zou lopen. Nu lag de focus eerder op defensie dan op offensief. De frontlinie bevond zich ten oosten van de oude Duitse *Sehnenlinie* en de gevechtszone omvatte de gehele heuvelrug tot aan de oorspronkelijke geallieerde frontlinies die nu als tweede linie werden gerecupereerd. De focus van de gevechtszone lag op de licht aflopende, oostelijke helling van de heuvelrug. Hier bouwde de Australische genie draadversperringen, bolwerken, mitrailleurposten en artillerieobservatieposten.²⁴

Het Duitse Lenteoffensief (april 1918)

De maandenlange Britse planning van de Mesenslag werd echter in april 1918 teniet gedaan na het Duitse lenteoffensief dat verrassend succesvol was op vlak van tactiek en terreinwinst. Strategisch zou het echter de doodsteek betekenen voor het Duitse Keizerrijk.

Op het moment van de aanval werd de heuvelrug bemand door de *19th (Western) Division* en de *9th (Scottish) Division*. De *19th Division* bevond zich tussen Wijtschate en de Douvebeek terwijl de Schotten van de *9th Division*, waar ook de *1st South African Brigade* toe behoorde, het noordelijke deel voor hun rekening namen.²⁵

Voor het lenteoffensief werd de Duitse offensieve tactiek aangepast. Na een kort bombardement van een paar uur, in de plaats van dagen of weken, volgde een artilleriegordijn waarachter stormtroepen oprukten die met mitrailleurs en vlammenwerpers zoveel mogelijk terrein dienden te veroveren met als doel het uitschakelen van de achterliggende artilleriestellingen. De steunpunten en bolwerken werden aan de reguliere infanterie overgelaten die achter de stormtroepen oprukten.²⁶

De nacht van 9 op 10 april 1918 werden specifieke doelen in de Britse sector op de heuvelrug onder vuur genomen. In de mistige ochtend van 10 april vielen vervolgens de stormtroepen van de *17e Reserve Division* aan waarbij de Britten in het zuidelijk deel van de heuvelkam werden teruggedreven en Mesen werd ingenomen. Tegenaanvallen van het *8th North Staffordshire* strandden op de rand van

²⁰ Passingham 1998, 154.

²¹ Oldham 1998, 99; Passingham 1998, 154.

²² Passingham 1998, 151-152.

²³ Oldham 1998, 110.

²⁴ Oldham 1998, 111-113.

²⁵ Oldham 1998, 116.

²⁶ De Vos 2014, 423-424.



het dorp. In het noorden bleef Wijtschate echter nog in Britse handen. De frontlijn liep nu van de Britse oude stellingen in het zuidwesten hellingopwaarts naar het noordoosten.²⁷

In de namiddag van 10 april kwam het *1st South African Batallion* in actie met een aanval op de heuvelkam, *grosso modo* de weg Wijtschate-Mesen. Na 2,5 uur hadden ze het centrum en het oosten van Mesen ingenomen, maar omwille van de zware verliezen moesten ze zich terugplooiën op hun oorspronkelijke posities en Mesen opnieuw overlaten aan de Duitse troepen. Wijtschate werd intussen slechts verdedigd door een patrouille van het *5th Cameron Highlanders* die in de nacht van 10 op 11 april werden afgelost door het *12th* en *13th Northumberland Fusiliers* en het *2nd Lincolnshire Regiment*.²⁸

In de daaropvolgende dagen hield de dun bezette verdediging stand. Op 16 april ontplooiden de Duitse troepen echter een grootscheepse aanval met als doel Wijtschate te heroveren. Hierbij werd eerst de vallei tussen Wijtschate en Spanbroekmolen veroverd en ten slotte Wijtschate zelf. De noordelijke linie van de Mesenrug, die zich dan op de oude Duitse *Höhenlinie* ten noorden van de dorpskern bevond, hield het nog een week langer uit waarna de volledige heuvelrug weer in Duitse handen was.²⁹

Na de verovering van Wijtschate zouden de Duitse troepen nog enkele kilometers (!) verder naar het westen doorstoten en onder meer de Kemmelberg veroveren. De terreinwinsten van het Lenteoffensief waren door de toestand van het Duitse leger echter niet te behouden. Een deel van het terrein werd opgeheven en vanaf 6 september 1918 lag de eerste Duitse linie wederom op de heuvelkam van Mesen.³⁰

5.2.5 Het Bevrijdingsoffensief (september 1918)

Met de Duitse frontlinie weer op de heuvelrug van Mesen leek de situatie opnieuw op die van eind 1914. De krachtverhoudingen en de tactiek waren echter niet meer van die aard om opnieuw tot een patstelling te leiden. Op 28 september ging een grootscheeps offensief van start over het gehele Belgische front.³¹

Eenheden van de 34ste divisie werden hierbij ingezet om Wijtschate te veroveren maar stootten op redelijk wat verzet. Het *2nd Loyal North Lancashire* viel aan vanuit het noorden via de Vierstraat richting de ruïnes van het Hospice³² dat pas na zonsondergang werd ingenomen. Het dorp van Wijtschate zelf was echter te sterk verdedigd en bleek een verdere opmars te verhinderen).³³

De *5th Argyll and Sutherland Highlanders* rukten vervolgens op in oostelijke richting, langs de noordelijke grens van het dorp, en slaagden erin om de Ieperstraat te bereiken.³⁴

Door deze omsingelende beweging trokken de Duitse troepen 's nachts weg uit Wijtschate waarna het *2nd Loyal North Lancashire* op 29 september het dorp kon binnentrekken. Ook in Mesen hadden de Duitse troepen voor de terugtocht gekozen. De verdere opmars door de geallieerden richting het kanaal Ieper-Waasten verliep vlot. De Duitse Waastenlinie werd niet gebruikt vanwege de vorderingen aan het front te Ieper die door de Britse opmars overvleugeld dreigde te worden. Enkel langs het kanaal werd nog enige weerstand geboden.³⁵

Op deze manier werd de heuvelrug van Mesen definitief bevrijd. In de weken erna fungeerde het gebied als doorgangskamp en depot waarbij werd aangevangen met de opruim van het slagveld.³⁶

²⁷ Oldham 1998, 116-117.

²⁸ Oldham 1998, 117-118.

²⁹ Idem.

³⁰ Idem.

³¹ Oldham 1998, 118-119.

³² Het Hospice of Godschalck Instituut was gelegen langs de Vierstraat ter hoogte van de huidige sportterreinen.

³³ Oldham 1998, 120-121.

³⁴ Idem.

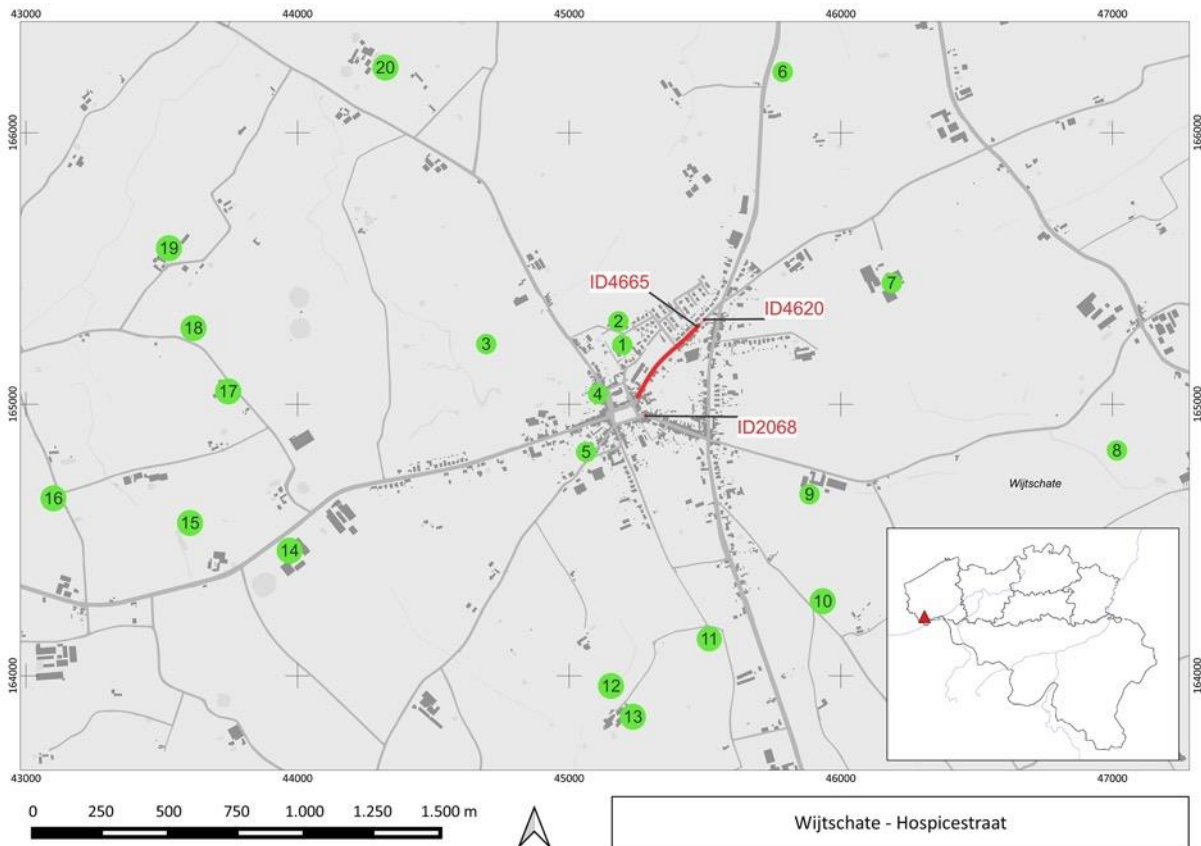
³⁵ Oldham 1998, 122-123

³⁶ Idem.



5.3 ARCHEOLOGISCHE CONTEXT

Op figuur 11 staat de locatie van de toevalsvondsten aangeduid, evenals de dichtstbijzijnde CAI-locaties:



Figuur 11. GRB-basiskaart (© AGIV) met aanduiding van het projectgebied en de gekende archeologische vindplaatsen en indicatoren in en rond Wijtschate.

1. CAI locatie 160132: Britse *deep dugout* "Wijtschape dugout & OP" (CAI naam 'Bassevilleweg 1');
2. CAI locatie 210152: Kapellerie. Zone waarbij tijdens een archeologisch vooronderzoek enkele inslagkraters, loopgraafsegmenten, resten van bebouwing, vondstmateriaal, munitie en stoffelijke resten zijn aangetroffen. De sporen maken deel uit van drie verschillende fasen in de oorlog. Een klein deel is te plaatsen in 1914, andere fasen behoren tot het Duitse loopgravenstelsel tussen 1915 en 1917. Een laatste deeltje is waarschijnlijk ontstaan tijdens de gevechten op 17 juni 1917³⁷;
3. CAI locatie ID 159611: Kampagnebos. Zone waar luchtfotografie een dichts netwerk van Duitse loopgraven toont. Archeologisch onderzoek in deze zone brachten twee noordwest-zuidoost Franse loopgraven aan het licht die dateren uit de beginfase van de oorlog toen het Franse leger deze sector nog bemande³⁸;
4. CAI locatie ID 160129: Britse *deep dugout* 'Wijtschate Battery HQ' (CAI naam 'Vierstraat IV');
5. CAI locatie ID 160130: Britse *deep dugout* 'Wijtschate Brigade HQ' (CAI naam 'Wulgergemstraat V');
6. CAI locatie ID 160134: Britse *Deep dugout* "Zero House" (CAI naam Ieperstraat II);
7. CAI locatie ID 70250: laatmiddeleeuwse site met walgracht (CAI naam 'Hollebekestraat 16');
8. CAI locatie ID 159742: *deep dugout* 'Mahieu Farm' (CAI naam 'Houthemstraat II');
9. CAI locatie ID 70234: laatmiddeleeuwse site met walgracht (CAI naam 'Houthemstraat I');

³⁷ Verdegem & Van Goidsenhoven 2015.

³⁸ Dewilde & Wyffels 2014.

10. CAI locatie ID 70223: laatmiddeleeuwse site met walgracht (CAI naam 'Langebunderstraat I');
11. CAI locatie ID 70211: laatmiddeleeuwse site met walgracht (CAI naam 'Iepertsraat I');
12. CAI locatie ID 159728: *deep dugout* 'L'Enfer Wood' (CAI naam 'Schoolstraat II');
13. CAI locatie ID 159709: *deep dugout* 'Earl Farm' (CAI naam 'Schoolstraat I');
14. CAI locatie ID 70204: laatmiddeleeuwse site met walgracht (CAI naam 'Wijtschatestraat 76');
15. CAI locatie ID 160175: Britse *deep dugout* (CAI naam 'Wijtschatestraat I');
16. CAI locatie ID 160176: Britse *deep dugout* (CAI naam 'Savaartlindestraat II');
17. CAI locatie ID 160174: Britse *deep dugouts* die in de richting van Wijtschate lopen (CAI naam 'Oosthoekstraat II');
18. CAI locatie ID 160173: Britse *deep dugouts* die in de richting van Wijtschate lopen (CAI naam 'Oosthoekstraat I');
19. CAI locatie ID 150760: *dugout* met slaappleats en officierskwartier van de geallieerden (CAI naam 'Mandestraat 2');
20. CAI locatie 159719: *Hollandse Schuur Crater* (CAI naam 'Vierstraat III');

De aanleg van ondergrondse schuilplaatsen vloeit voort uit de verwoesting van de omgeving en het wegvallen van de natuurlijke dekking voor de soldaten. Men moest op zoek naar andere oplossingen. Onder de grond vonden ze wel bescherming. Om bestand te zijn tegen vijandelijk vuur was het wel nodig deze *deep dugouts* minstens 5 m diep aan te leggen.³⁹

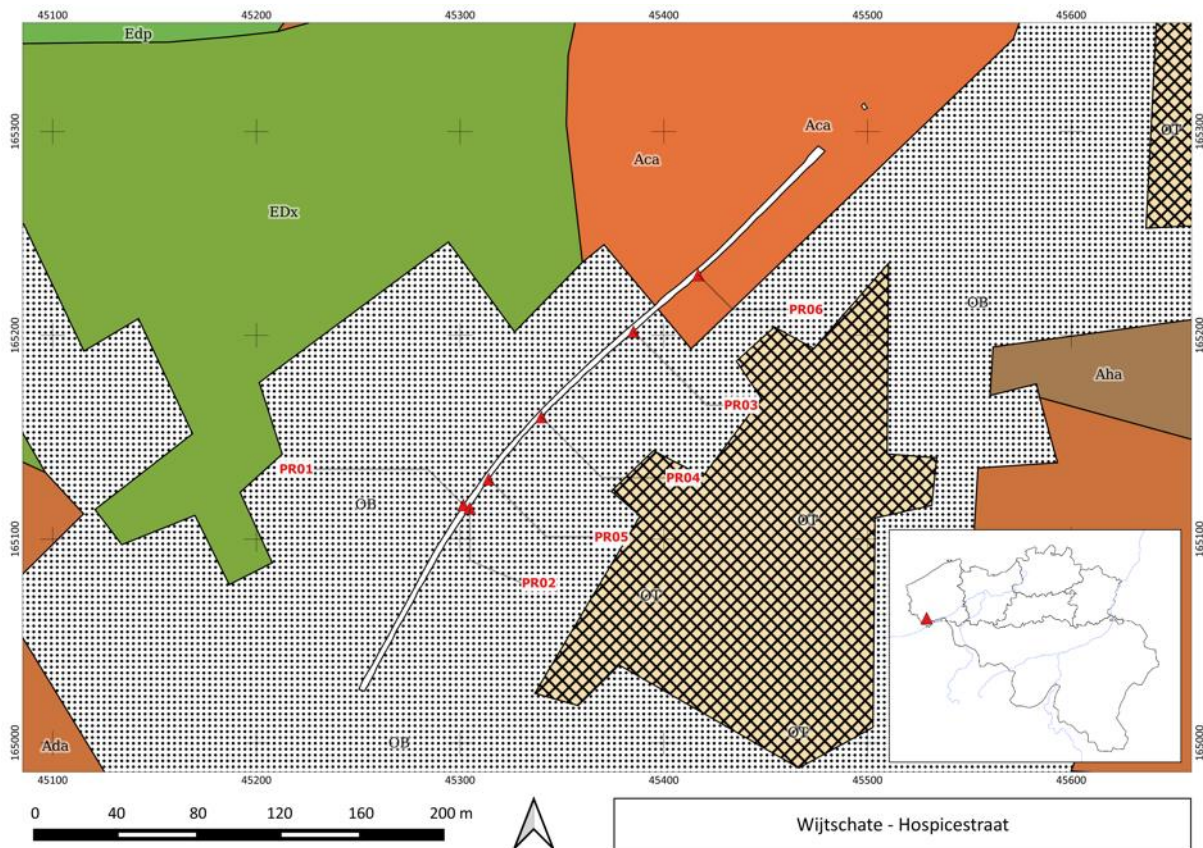
De meeste *deep dugouts* in Wijtschate zijn waarschijnlijk door de Duitsers aangelegd en na 7 juni 1917 door de Britten veroverd en overgenomen. Bij het Lente-offensief werden de rollen opnieuw omgedraaid.

³⁹ Vancoillie & Blicck 2016, 75.



6 BESCHRIJVING VAN DE SITE: BODEMKUNDIGE SITUATIE

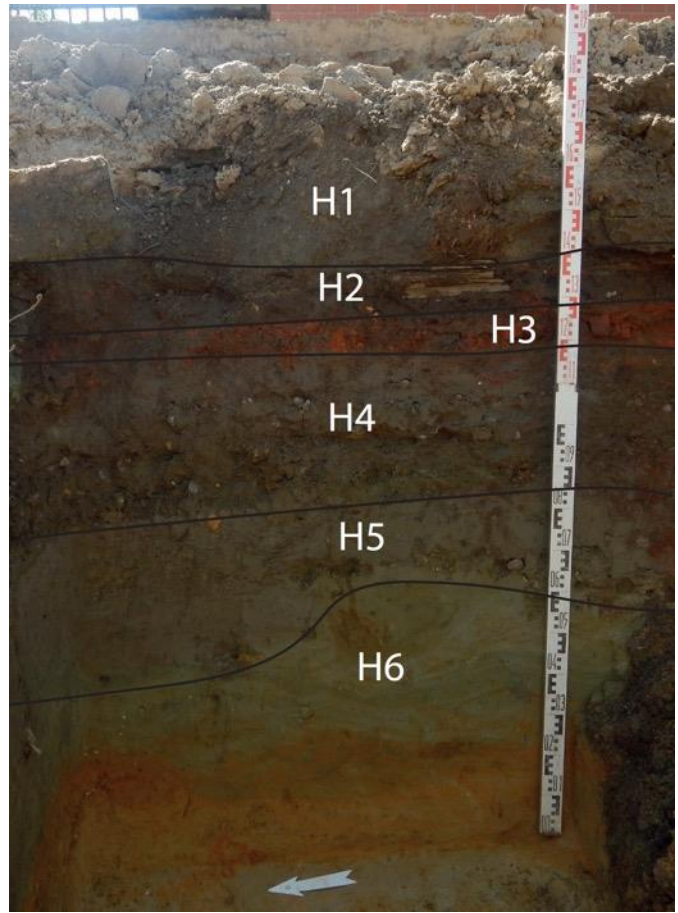
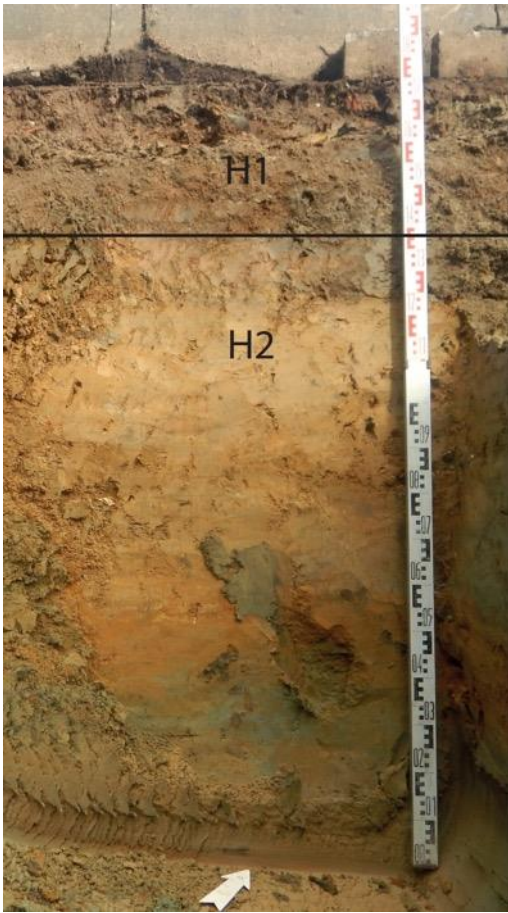
Omwille van de sterkte versterking van de bodemopbouw ten gevolge van het wegtracé met flankerende gracht, de bomkraters en de vele WO 1-structuren was het niet evident om locaties te vinden voor degelijke bodemprofielen. Desalniettemin werd op enkele locaties een profiel geregistreerd.



Figuur 12. Werkput met locatie van de profielen, aangeduid op de bodemkaart (© AGIV).

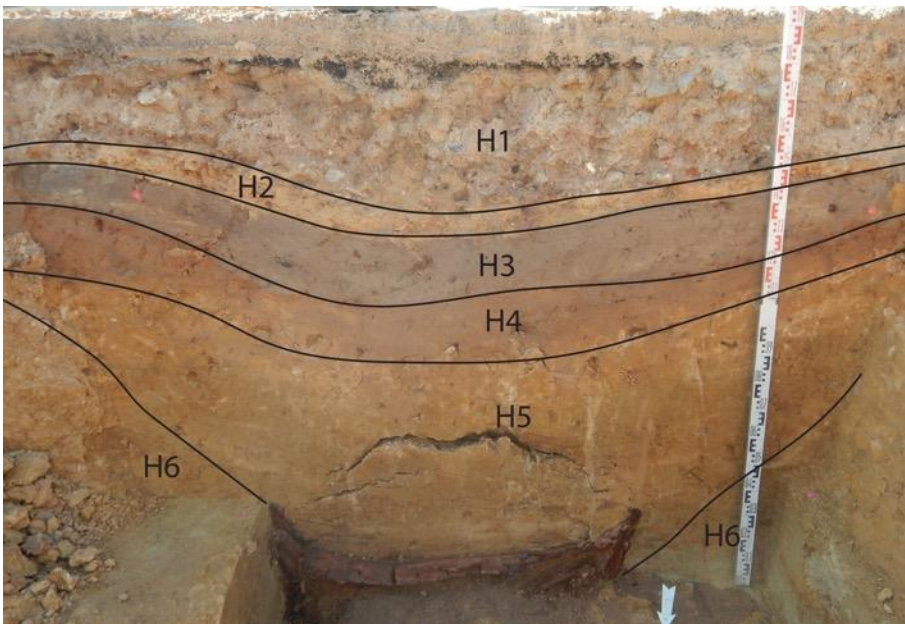
Eén profiel werd geplaatst op de noordelijke putwand, dus langs de rand van de huidige weg. Hier was de extra moeilijkheid de aanwezigheid van nutsleidingen die onder de stoep maar vaak tot de rand van de rijweg lagen. Hierdoor was slechts één plaats gunstig voor een volledig en veilig profiel. Profiel 1 toont dat de funderingslaag van de huidige rijweg zich op de C-horizont bevindt. De moederbodem bestaat uit een zandige leem.

De profielen langs de zuidelijke putwand werden niet gehinderd door nutsleidingen, maar – zoals de allesporenkaart aangeeft – nergens was een zone vrij van archeologische sporen om de volledige profielopbouw te kunnen registreren. Profiel 5 is te situeren vlakbij Profiel 1 en toont de funderingslaag (H1) van de huidige weg met daaronder enkele lagen (H2 – H4) die geïnterpreteerd kunnen worden als onderdelen van het oude straattracé. Daaronder is een meer humeuze horizont (H5) waar te nemen, gelegen bovenop de moederbodem (H6) dewelke opnieuw zandige leem is.



Figuur 13. Profiel 1 (links) en Profiel 5 (rechts) (© Ruben Willaert nv).

Profiel 6 ligt meer naar het noorden ter hoogte van één van de tunneltoegangen. Naast de spoorvulling is waar te nemen dat de fundering van de huidige weg (H1) twee nivelleringslagen afdekt (H3 en H4). Vermoedelijk kan H2 gezien worden als een aanvulling van de nazak van de tunnel. H5 is de eigenlijk vulling van de ingestorte tunnel, terwijl H6 de moederbodem is die hier zeer zandig is.

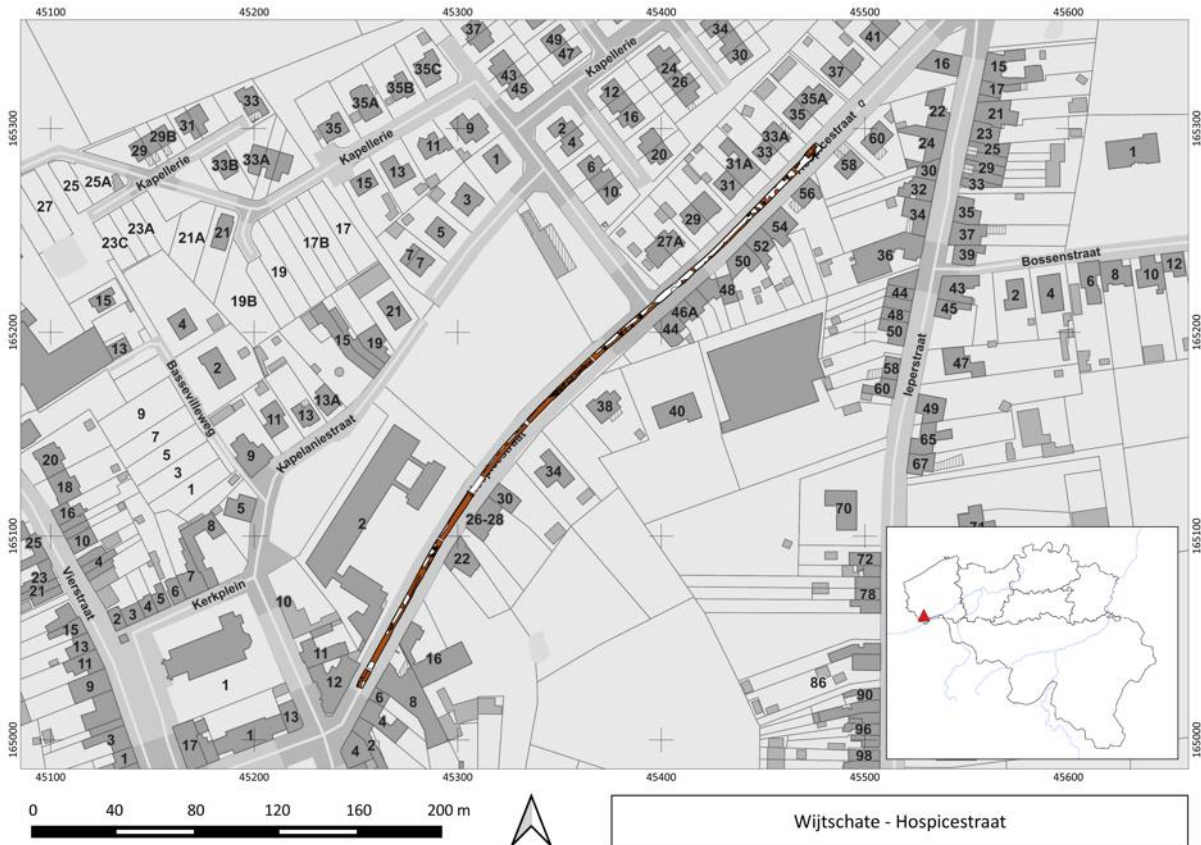


Figuur 14. Profiel 6 (© Ruben Willaert nv)



7 BESCHRIJVING VAN DE SITE: SPOREN EN STRUCTUREN

De site bestond uit één grote, lange werkput (990 m²) die zich uitstrekte over de lengte (350 m) van het straattracé, aangevuld met de twee kleine werkputten van de andere toevallsvondsten (*ut supra*). Deze zone lag midden in het frontgebied van de Eerste Wereldoorlog en omwille van de verschuivingen van de frontlijnen in deze sector konden zowel Franse, Duitse als Britse loopgraven en structuren verwacht worden. Hieronder worden de sporen per categorie meer in detail besproken. Per spoor(categorie) worden de archeologische resultaten weergegeven aangevuld met de interpretaties en de eventuele toetsing aan de luchtfotografische studie.⁴⁰ Ook wordt telkens een overzicht gegeven van de vondsten die bij deze sporen werden aangetroffen.



Figuur 15. Overzichtskartaal van de werkput met aanduiding van alle sporen op de GRB kaart (@ AGIV).

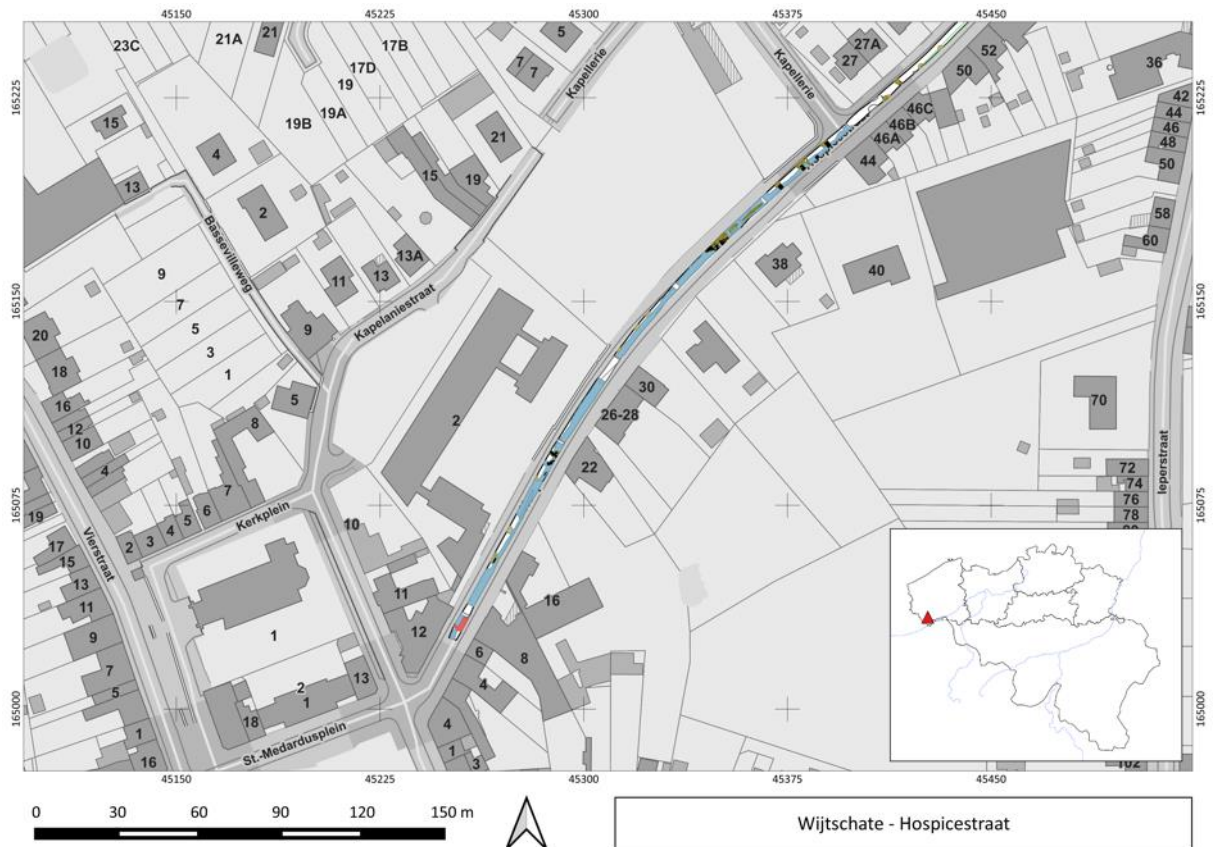
7.1 WEGTRACÉ

7.1.1 Sporen en structuren

Tijdens de Eerste Wereldoorlog was de Hospicestraat smaller dan de huidige straat en bovendien bevond het toenmalige wegdek zich in de zuidelijke helft ervan. Aangezien het geplande riolerings-tracé zich in de noordelijke helft bevond, kon de oude weg niet onderzocht worden (zie figuur 18). Desalniettemin werden nu en dan restanten van het oude wegdek aangetroffen in de zuidelijke putwand van de opgraving. Het betrof duidelijk een houtweg die telkens was opgebouwd uit houten liggers met puin- of grindpakketten als fundering. Op de houten liggers waren *duckboards* of andere loopplanken geplaatst. Op sommige plaatsen waren deze loopplanken met een fijnmazige draad (kippendraad) overspannen met het oog op betere grip. Daarnaast wezen spoorrails op de

⁴⁰ De luchtfotografische studies werden voor de volledigheid integraal toegevoegd als bijlage (zie 11.9 en 11.10).

aanwezigheid van een smalspoor in de toenmalige straat, iets wat wordt bevestigd door de loopgravenkaarten.



Figuur 16. Overzichtplan met weergave van de greppel langs het wegtracé (blauw) geprojecteerd op de GRB-kaart (© AGIV).



Figuur 17. Detail van de zuidelijke profielwand van de opgravingsput met zicht op de fundering van de toenmalige weg (© Ruben Willaert nv).



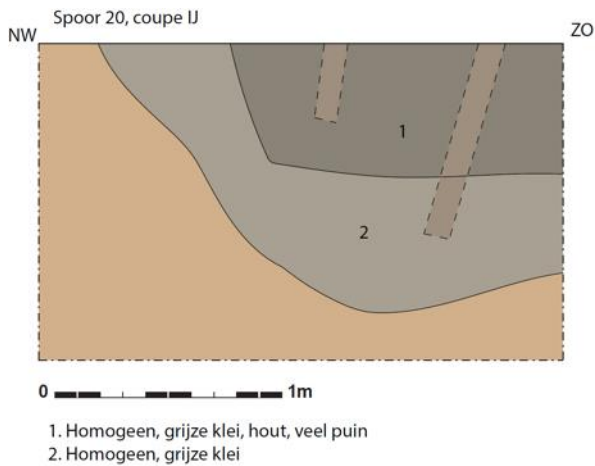


Figuur 18. Britse luchtfoto van 3 juli 1915 met projectie van de werkput. Hierop kan duidelijk gezien worden dat de opgraving plaatsvond in de zone net ten noorden van de oude weg (© CHAL).

Naast de weg moet een afwateringsgreppel (S20/30) gelegen hebben. Deze werd op verschillende plaatsen wel aangetroffen binnen het archeologisch onderzochte gedeelte van de Hospicestraat: opnieuw een aanwijzing voor de aanwezigheid van het oude wegdek net buiten het onderzoekstracé. Aangezien de greppel de oude weg flankeerde, was de oriëntatie ook zeer gelijklopend met het (smalle) opgravingstracé. Bijgevolg nam het spoor soms de volledige breedte van de werkput in – zeker in de zuidelijke helft er van. Dit had een invloed op de leesbaarheid van het vlak en dus ook op de interpretatie van het spoor. Daarom werd op meerdere plaatsen een dwarscoupe geplaatst. Hieruit werd duidelijk dat het effectief om een gracht ging, die bovendien meerdere fasen heeft gekend.

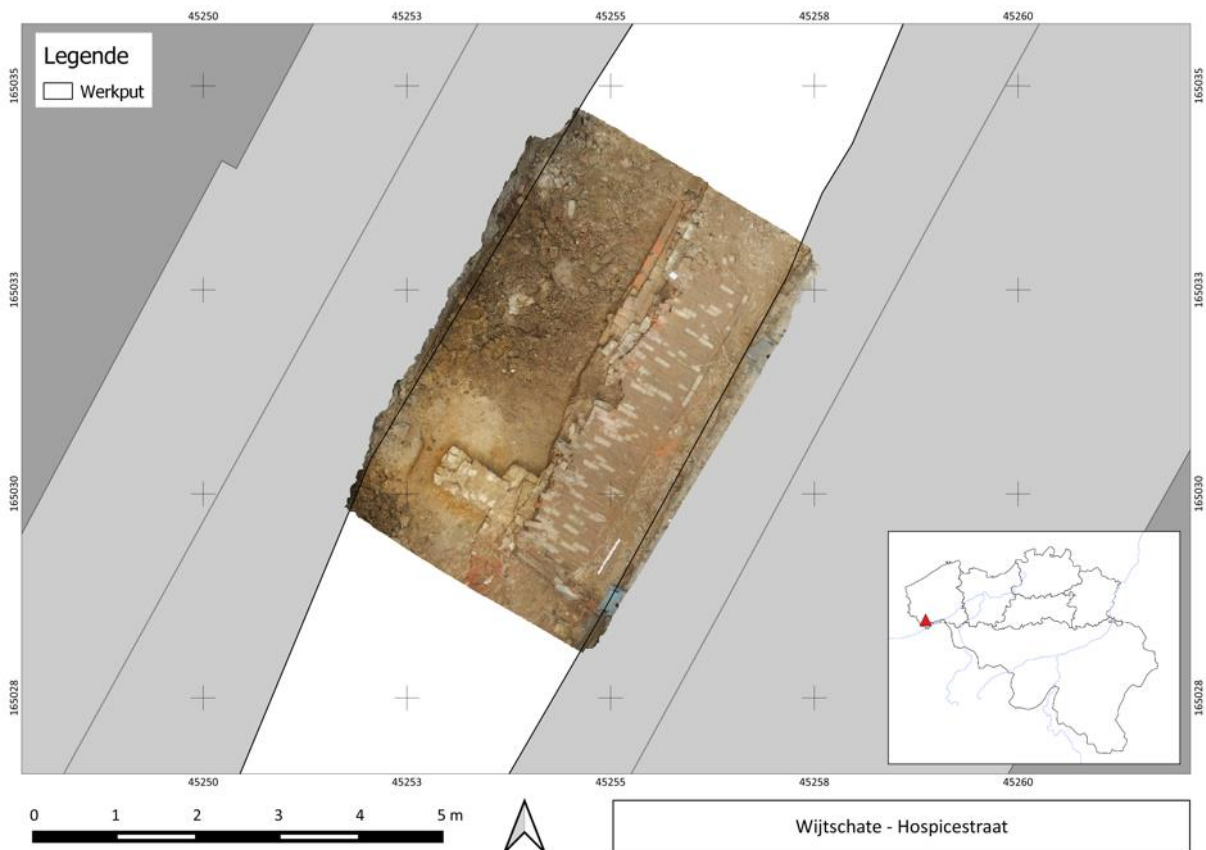
Uiteindelijk bleek het oorspronkelijke WO 1-niveau van de weg nog goed bewaard in de zuidelijke helft van de Hospicestraat. Dit werd meermaals vastgesteld tijdens de aanleg van de rioleringen buiten de opgegraven zone. Hier zijn echter geen registraties van behalve puntlocaties van vondsten en mondelinge communicatie.





Figuur 19. Gedigitaliseerde coupetekening van de greppel (S20) (© Ruben Willaert nv).

In het uiterste zuiden van de werkput werd een bakstenen vloer aangetroffen. De bakstenen waren op hun zijkant geplaatst in rijen dwars op de lengterichting van de vloer. De rand was afgezoomd met een enkele rij bakstenen in de lengterichting van de vloer. Deze boord kon enkel waargenomen worden langs de zuidoostelijke rand. Langs beide uiteinden (noord en zuid) was de vloer niet bewaard. Dit was ook zo voor de andere lange zijde in het noordwesten. Daar kon wel een funderingsmuur waargenomen worden onder de vernietigde delen van de vloer. Dwars op deze fundering kon nog de aanzet van een tweede fundering vastgesteld worden. Ook deze was verder naar het noordwesten vernietigd.



Figuur 20. Orthofoto van de vloer (S32) die mogelijk een stoep langs de oude weg was (© Ruben Willaert nv).

In doorsnede was een opvullingslaag waarneembaar onder de vloer. Onder de boord kon ook een constructie waargenomen worden, die zeer waarschijnlijk als afwatering/riolering geïnterpreteerd kan worden want centraal is er een kapotte goot waar te nemen, afgedekt met natuursteen. Bijgevolg is



een mogelijke interpretatie dat de vloer een soort stoep is langs de oude weg, vermoedelijke ter hoogte van een huis of andere bebouwing. De funderingen zouden dan mogelijk van de laatste afkomstig zijn. Gezien de gracht die de weg flankeerde lijkt dit zeer logisch. Indien er bewoning was, diende de gracht overkoepeld te worden teneinde de woning of bebouwing toegankelijk te maken. Het pakket ten zuidoosten van de vloer kan mogelijk een restant zijn van de oorspronkelijke weg.



Figuur 21. Doorsnede op de vloer/stoep S32 (© Ruben Willaert nv).

7.1.2 Vondsten

Er werden 238 vondsten ingezameld uit archeologische sporen die gerelateerd konden worden aan het wegtracé, verdeeld over 40 vondstnummers. Het betreft de volgende categorieën:

Categorie	Aantal
Civiel	5
Materieel	20
Munitie	128
Onbepaald	21
Persoonlijk	2
Uitrusting	25
Uniform	2
Voedingswaren	28
Wapens	6

Tabel 1: Vondstencategorieën aangetroffen binnen het wegtracé

Aangezien het opgravingsvlak, en bijgevolg ook het wegtracé, zich binnen de huidige en toenmalige dorpskern van Wijtschate bevindt, is het logisch dat een bepaald deel van de vondsten als civiele vondsten gecatalogiseerd kan worden. Het betreft hier een geëmailleerde kamerpot (V16), enkele fragmenten van een stalen ketting met hangslot (V37) en een lederen (vrouwen?)schoen (V32). Het materieel is zeer verscheiden en sommige van de vondsten binnen deze categorie zouden evengoed als civiel bestempeld kunnen worden. De grootste groep binnen deze categorie zijn de werktuigen zoals schoppen (V16 en V21), een bijl (V7), een hak (V16) en een riek (V29). Daarnaast werd ook nog een carbide lamp (V8) aangetroffen, dewelke evengoed een civiele oorsprong kon hebben, net als enkele fragmenten bouwmaterialen (V11), een touwfragment (V18) en een isolator (V24). De



andere vondsten binnen deze categorie lijken wel eerder militair; prikkeldraadfragmenten (V10, V11 en V131), communicatiekabels (V11, V30 en V131), fragmenten teerpapier (V29) en een versteende cementzak (V23). Opvallende vondsten in deze categorie zijn de brancard (V34) van Britse medische eenheden en een eiken⁴¹ karrewiel (V69).



Figuur 22. Het karrewiel (V69) *in situ* (© Ruben Willaert nv).



Figuur 23. De Britse brancard (V34) *in situ* (© Ruben Willaert nv).

Zoals vaak, wordt de grootste categorie vertegenwoordigd door munitie. In dit geval gaat het in hoofdzaak om Klein Kaliber Munitie (KKM). In totaal werden er 99 ingezameld waarvan 91 Duits, 5 Brits en 3 Franse. Opvallend hierbij is dat de Duitse KKM uitsluitend bestaat uit niet-afgevuurde geweerpatronen, met uitzondering van 2 lege laadstrips. Naast de KKM werden nog 2 Duitse

⁴¹ Zie 11.11 Rapport houtonderzoek.



steelhandgranaten aangetroffen en allerlei materiaal dat te linken is aan een artilleriepositie (transportpinnen, -manden en -kisten).



Figuur 24. Duitse draadtang (V37) *M1915 Drahtschere* (© Ruben Willaert nv).

De groep persoonlijke vondsten blijft beperkt tot 2 items, namelijk een medicinaal flesje (V9) en een Britse munt (V22, vermoedelijk 1 Penny). Er werd dan weer iets meer militaire uitrusting aangetroffen, afkomstig van zowel *Commonwealth* als Duitse troepen. Het betreft hier hoofdzakelijk de meer typische onderdelen zoals onderdelen van het Britse *Pattern 1908 Webbing Equipment* (V33 en V68), een SBR-gasmasker (V17), Duitse patroontassen M1909 (V52), Duitse gamellen (V11 en V14), een draadtang (V37: *M1915 Drahtschere*) en Duitse infanterieschoppen (V18, V19 en V29) met hoes (V52). Verder werden ook nog twee militaire schoenen aangetroffen (V32) en enkele wapens zoals een *Mauser Gewehr 98* (V21), waterkoeler van een *MG08* (V20), een lader voor een *MG08/15* machinegeweer (V19) en een Brits *Short Rifle, Magazine Lee-Enfield Mark III* geweer met schouderriem en *Pattern 1907* bajonet (V32).

Tenslotte werd ook een niet te verwaarlozen hoeveelheid afval gedumpt langs de rand van de weg. Dit was afkomstig van voedingswaren en bestond uit glazen flessen, conserven, slachtafval en aardewerken recipiënten.

7.2 BUNKER

7.2.1 Sporen en structuren

In het uiterste oosten van de werkput werd een betonnen constructie (S1) aangetroffen – de aanleiding voor de vondstmelding – die voor het grootste deel binnen het onderzoekstracé lag. Enkel de noordelijke grens van de structuur bevond zich buiten het straattracé waardoor de volledige omvang niet kon worden vastgesteld. Op basis van de opbouw kon echter wel een gefundeerde inschatting gemaakt worden. De bunker was namelijk gebouwd in twee fasen bestaande uit de oorspronkelijke bouw en een kleinere aanbouw. De laatstgenoemde lag centraal op de oostelijke korte zijde en maakte het mogelijk om het ontbrekende noordelijke deel te reconstrueren.





Figuur 25. De bunker gezien vanuit het oosten met op de voorgrond de toegevoegde aanbouw in een ander type bouwsteen (© Ruben Willaert nv).

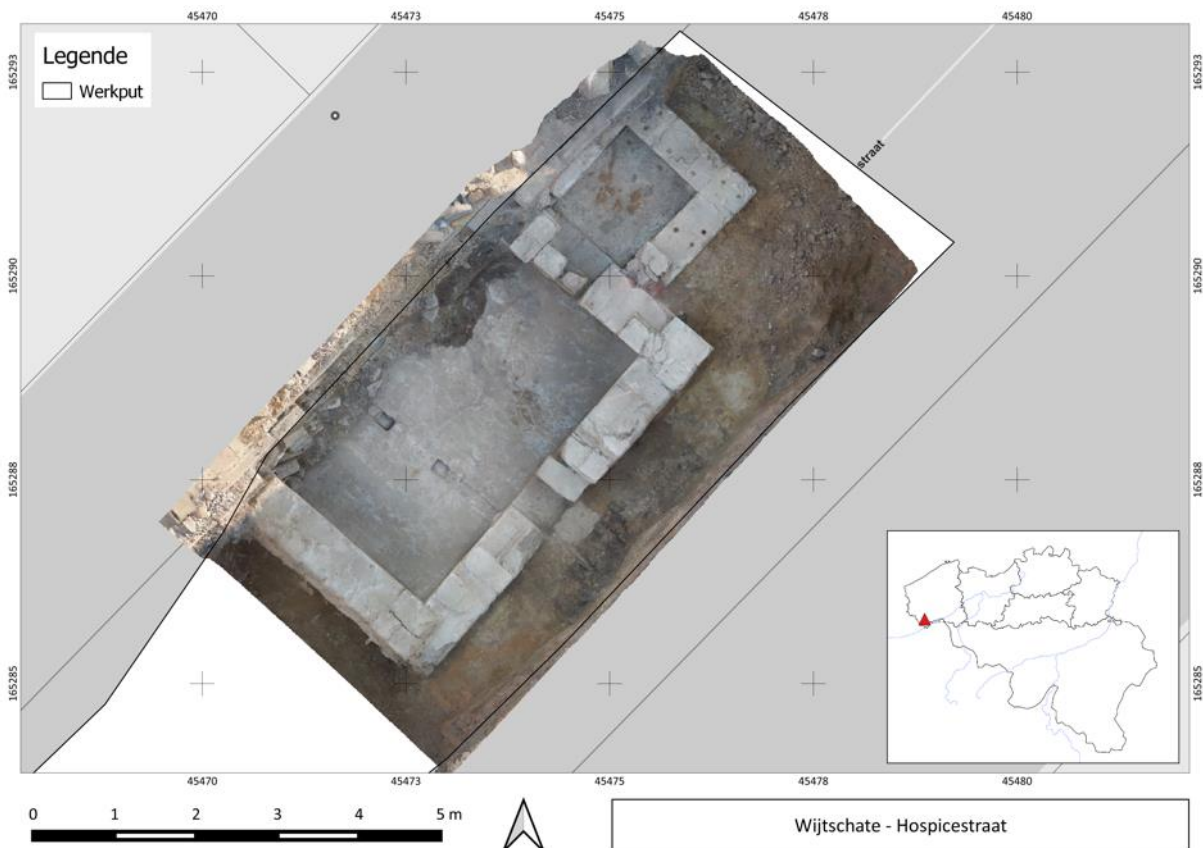
De oorspronkelijke bouwfase meet buitenmuurs 500x400 cm met een binnenruimte van 400x300 cm die nog eens was opgedeeld in twee compartimenten, van elkaar gescheiden door een dunne binnenmuur (20cm) waarvan enkel het uitbraakspoor in de vloer nog bewaard was gebleven. De oostelijke kamer was het grootst (250x300 cm) en werd onmiddellijk betreden via de ingang; die was centraal gelegen in de zuidelijke muur. De westelijke kamer (130x300 cm) was toegankelijk via een centraal gelegen opening in de binnenmuur. De vloer was in gegoten beton, terwijl de muren opgebouwd waren met gemetste Duitse bunkerstenen.



Figuur 26. Detailopnames van de uitgebroken binnenmuur (links, zicht op het westen) en de aanbouw (rechts, zicht op het noorden) (© Ruben Willaert nv).

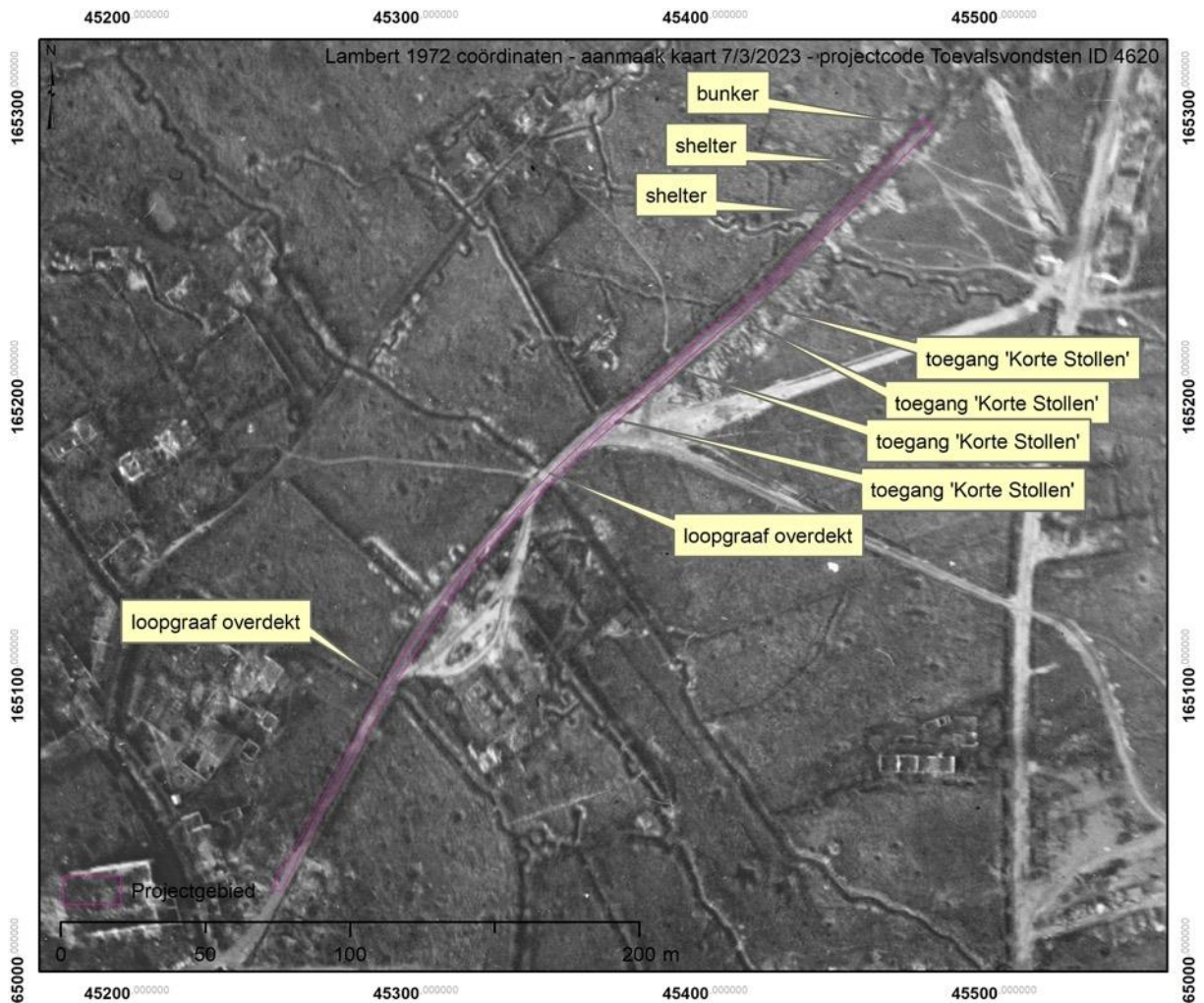


De aanbouw meet langs de buitenzijde 180x200 cm terwijl de binnenzijde 130x100 cm groot was. Opnieuw was de bodem gegoten in beton, terwijl de muren waren opgetrokken in een latere variant van de Duitse bunkerstenen. Opvallend hierbij is dat er geen gebruik werd gemaakt van gewapende ijzers waarover de stenen volgens het ontwerp moesten geschoven worden. In de plaats daarvan waren ze enkel gemetst. De doorgang tussen de eerste en tweede bouwfase was een opening in de oostelijke muur die op een bepaald moment was toegemaakt met gestapelde bunkerstenen. De functie van de bunker kon op basis van de archeologische data niet achterhaald worden, maar gezien de locatie en constructie is een interpretatie als manschappenbunker of commandopost het meest logische. Vanuit de locatie van de bunker kon het front niet gezien worden dus observatie is uitgesloten.



Figuur 27. Orthomosaïek van de bunker (© Ruben Willaert nv) geprojecteerd op het opgravingsplan en de GRB-kaart (© AGIV).

Een confrontatie van de archeologische registraties met contemporaine luchtfoto's toonde aan dat de bunker ten vroegste in de zomer van 1915 werd gebouwd. Op een luchtfoto van juli 1915 waren reeds activiteiten waar te nemen ter hoogte van de locatie, maar een bevestiging gaf dit nog niet. Op een foto van september 1916 (figuur 28) kon dan wel weer met zekerheid de aanwezigheid van een bunker worden vastgesteld. Op de foto's tussen deze twee data kunnen geen duidelijke waarnemingen gemaakt worden, hoewel het niet uit te sluiten is dat de bunker was gecamoufleerd.



Figuur 28. Luchtfoto van 26 september 1916 waarop de bunker voor de eerste keer duidelijk herkend kon worden (© CHAL).

7.2.2 Vondsten

Er werden 395 vondsten ingezameld binnen de grenzen van de bunker, verdeeld over 17 vondstnummers. Het betreft de volgende categorieën:

Categorie	Aantal
Civiel	1
Materieel	37
Munitie	258
Onbepaald	33
Persoonlijk	2
Uitrusting	17
Uniform	4
Voedingswaren	39
Wapens	4

Tabel 2: Vondstencategorieën aangetroffen in de bunker.

Slechts één vondst kon met enige zekerheid als civiel geïnterpreteerd worden, een deksel van een vermoedelijke kookpot (V56). Verder bevatte de categorie materieel wel nog enkele vondsten dewelke zowel civiel als militair van oorsprong konden zijn, in hoofdzaak constructiematerialen zoals: metalen fragmenten (V40, V70, V74 en V222), fragmenten vlak- en/of vensterglas (V67 en V74), spijkers (V70,

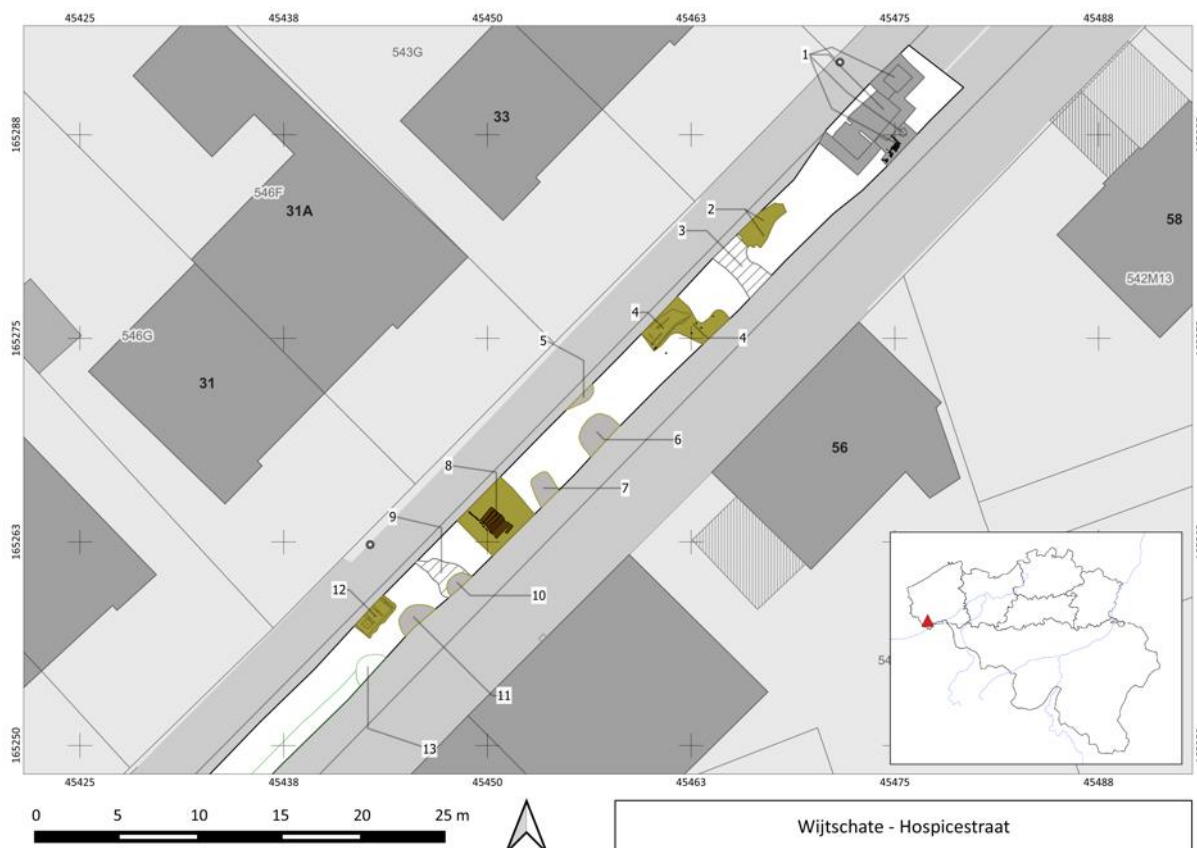


7.3 HOUTEN SCHUILPLAATSEN

7.3.1 Sporen en structuren

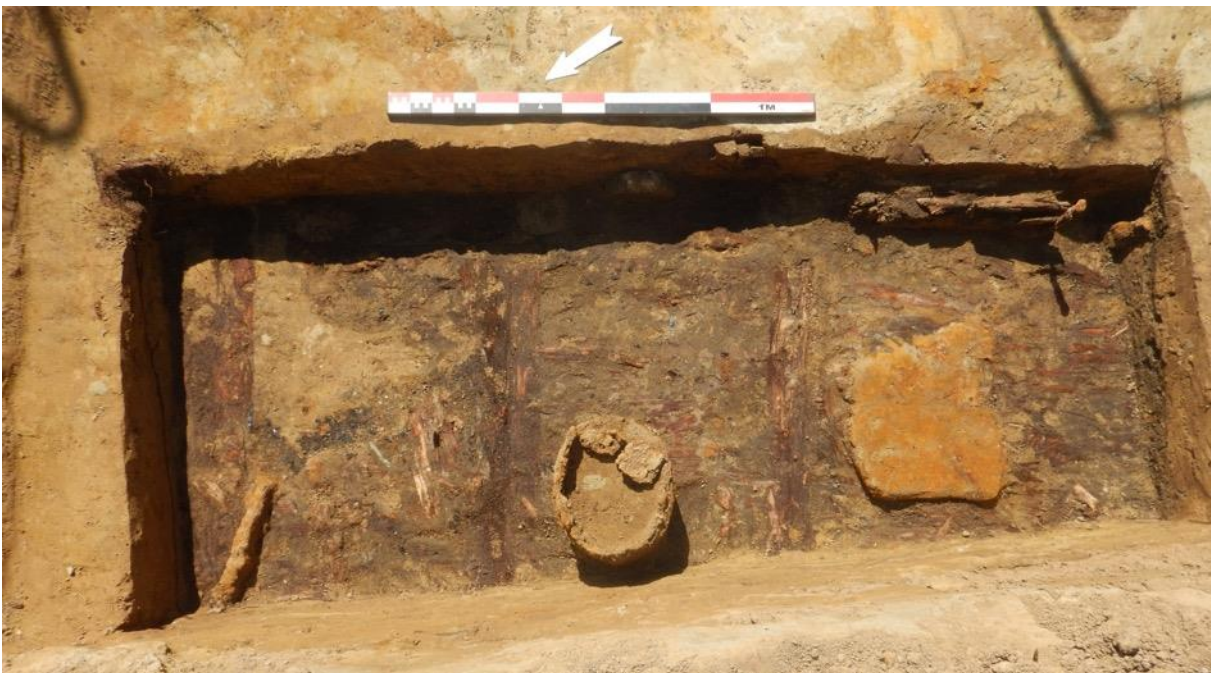
Ten westen van de bunker werden drie houten constructies (S2, S4 en S12) aangetroffen die geïnterpreteerd werden als houten schuilplaatsen. Alle drie de constructies bevonden zich tegen de noordelijke grens van de putwand en konden bijgevolg niet volledig worden geregistreerd. Desalniettemin kon voldoende informatie worden verzameld om een gefundeerde interpretatie mogelijk te maken. Ondanks het feit dat de eigenlijke constructiewijze tot drie keer toe lijkt te verschillen, zijn er verder enkel gelijkenissen vast te stellen.

Ten eerste liggen de schuilplaatsen op een zelfde lijn binnen een recht stuk van het wegtracé, wat doet vermoeden dat deze georiënteerd zijn op een zelfde identiek richtpunt, naar alle waarschijnlijkheid het oude straattracé van de Hospicestraat dat, zoals reeds vermeld een stuk smaller was en in de zuidelijke helft van het huidige wegtracé is terug te vinden.



Figuur 30. Overzichtsplan met de ligging van de drie schuilplaatsen ten opzichte van de omliggende sporen, geprojecteerd op het GRB-plan (© AGIV).





Figuur 31. Bovenaanzicht van de houten schuilplaatsen; respectievelijk S2, S4 en S12 (© Ruben Willaert nv).



Ook de derde schuilplaats (S12) bevatte veel minder vondsten in vergelijking met de eerste. Er werd een fragment communicatiekabel (V65) en een lederen riem (V65) aangetroffen, evenals enkele fragmenten kruikwaar (V65). Daarnaast werd enkel KKM ingezameld, zowel Britse, Duitse als Franse hulzen en patronen (V58).



Figuur 32. Draagbeugels voor de M1911 Drahtschere (V57) (© Ruben Willaert nv).

7.4 TUNNEL(TOEGANGEN)

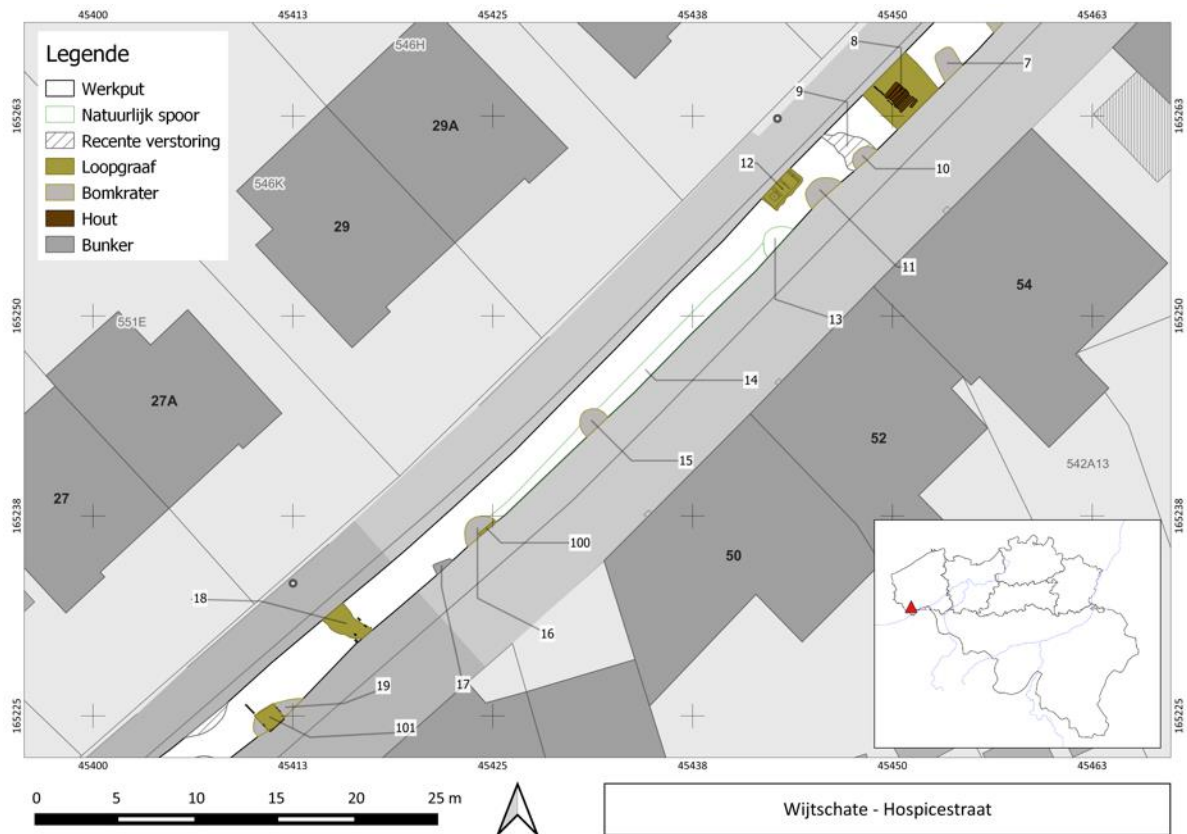
7.4.1 Kortestollen (Hospicestraat)

7.4.1.1 Sporen en structuren

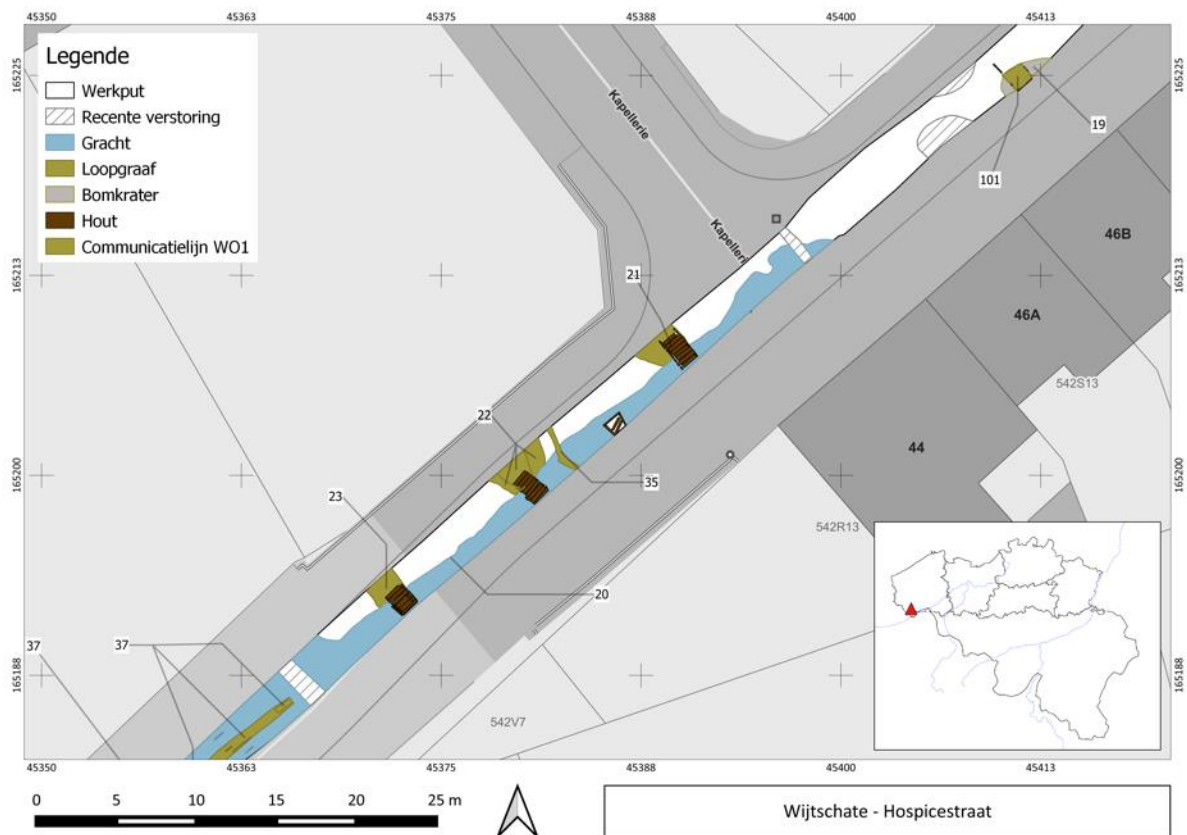
Op basis van Duitse loopgravenkaarten was vóór de start van het terreinonderzoek al geweten dat zich nabij de Hospicestraat een grote, Duitse ondergrondse schuilplaats bevond met de naam *Kortestollen*. De exacte positie, noch de omvang was echter gekend. Want op de kaarten gaven slechts enkele symbolen de locatie bij benadering aan. Bij de aanleg van het vlak werden geen sporen herkend die gelinkt konden worden aan deze *dugout*, althans niet in eerste instantie. Na opmaak van het grondplan viel echter op dat op verschillende plaatsen brede, lineaire sporen waren afgelijnd die allen loodrecht op de as van de weg waren georiënteerd. Aanvankelijk werden deze sporen als loopgraven geïnterpreteerd, hoewel de breedte toch enige vragen deed rijzen. Duidelijkheid werd bekomen toen het eerste van deze reeks sporen werd bestudeerd. Tijdens het couperen langs de zuidelijke putwand werd al snel op hout gestoten dat herkend werd als onderdelen van de Duitse *Minierrahmen* – een soort prefab houtconstructie die gebruikt werd voor ondergrondse tunnelcomplexen – en dus een aanwijzing voor de nabijheid van de verwachte *Kortestollen*. Tijdens het verder blootleggen van deze structuur werd duidelijk dat het om een trapconstructie ging die dus zeer waarschijnlijk toegang bood tot de ondergrondse schuilplaats.

Uiteindelijk werden niet minder dan zeven tunneltoegangen aangetroffen. Daarvan konden er vijf (S8, S18, S21, S22 en S23) herkend worden in het archeologisch vlak en bijgevolg uiterst nauwkeurig opgegraven worden binnen de opgraving. De andere twee (S16/100 en S19/101) werden pas ontdekt toen de graafwerken voor de riolering reeds opnieuw opgestart waren. In vlak was wel telkens een spoor herkend, maar dat werd aanzien voor een bomkrater en niet nader onderzocht.





Figuur 33. Detailkaart van de opgravingszone ter hoogte van de noordoostelijke tunneltoegangen geprojecteerd op de GRB-kaart. Schaal 1/250 (© AGIV).



Figuur 34. Detailkaart van de opgravingszone ter hoogte van de zuidwestelijke tunneltoegangen geprojecteerd op de GRB-kaart. Schaal 1/250 (© AGIV).



Alle trappen daalden af in noordelijke richting wat dus zonder enige twijfel impliceert dat de eigenlijke hoofd galerij van de *dugout* zich ergens ten noorden van de Hospicestraat moet bevinden. Dus buiten de zone van de werken, onder het speelplein, begraafplaats en/of bewoning. Op basis van de ligging van de trappen zou het kunnen dat deze galerij minstens 106 m lang is – de afstand tussen de twee uiterste trappen – en zich minstens 4,8 m onder het huidige straatoppervlak – de diepst geregistreerde trede – bevond. In enkele gevallen (S21, S22 en S23) kon worden vastgesteld waar de afdaling van de trap begon. Bij deze toegang werd in het zuiden namelijk een platform aangetroffen van minstens twee planken op dezelfde diepte en wanden afgewerkt met wandplanken die op hun zijkant waren geplaatst. Het segment van dit onderdeel dat kon worden opgegraven, was echter te klein om juist te interpreteren hoe dit precies was opgebouwd. Naar alle waarschijnlijkheid betrof het een ondiepe tunnel die vanuit de straat toegang gaf tot de eigenlijke trap.



Figuur 36. Luchtopname van de drie westelijke tunneltoegangen, v.l.n.r.. S23, S22 en S21 (© Raph De Brant).

Zoals reeds vermeld kon archeologisch niet vastgesteld worden hoe het eigenlijke onderkomen – de *dugout* zelf – was ingericht. Historisch blijft de informatie hierover echter ook zeer beperkt. Met uitzondering van enkele vermeldingen in historische bronnen. Een Duitse eenheid – *Reserve Infanterie Regiment Nr. 215* – die lange tijd in de sector actief was omschreef de *Kortestollen* als een uitstekend bouwwerk met plaats voor 200 bedden, vele uitgangen en bestand tegen het zwaardere geschut.⁴² Er werden echter ook aanwijzingen teruggevonden in historische bronnen van de geallieerde legers; meer bepaald in de *War Diaries* van de *Tunnelling Companies* die de Duitse constructie hebben overgenomen. Hieruit bleek namelijk dat de *dugout* in gebruik bleef nadat de Duitsers waren teruggetrokken. Geallieerde specialisten hadden de opdracht gekregen om na te gaan welke onderkomens nog bruikbaar waren en in de maanden volgend op de veldslag werden deze – naast de bouw van nieuwe *dugouts* – heringericht voor gebruik door geallieerde troepen. Net na de aanval was

⁴² Informatie verkregen via historicus Jürgen Schmieschek. In de regimentsgeschiedenis van het RIR 215 zouden er verschillende vermeldingen van de *dugout* te vinden zijn (Willers H. & Mangels M. 1926: *Königlich Preußisches Reserve-Infanterie-Regiment nr. 215*, Berlijn, Gerhard Stalling).



de 250th Tunnelling Company in de sector verantwoordelijk voor het verkennen van de vijandelijke *dugouts* en er de nodige herstellingen op uit te voeren. De vroegste vermelding van een ondergrondse structuur op deze locatie is in het *Weekly Mine Report* van 11 juli 1917 als *Wytschaete N° 22 (O.20.a.0.6)*. Hieruit blijkt dat ze er, voorafgaandelijk aan deze datum, 7 dagen gewerkt hebben aan onder andere een nieuwe ingang naar het noordwesten.⁴³ De weken erna werd volop gewerkt aan de renovatie ervan, tot de voltooiing op 15 augustus 1917 (zie tabel 4). Interessant zijn de vermeldingen van de diepte, lengte en interne grootte van het systeem. Op basis van deze gegevens kan afgeleid worden dat de tunnel ongeveer 60 m (190 ft) lang was en gelegen op een diepte van 4,6 m (15 ft)⁴⁴ met gangen die intern 180 x 120 cm groot zijn – identiek aan de kaders waarmee de opgegraven trappen zijn opgebouwd. Opvallend is dat de archeologische gegevens wijzen op een lengte van ruim 100 m. Mogelijk is dit te verklaren door het feit dat geallieerden slechts een deel van de oorspronkelijke *Kortestollen* opnieuw hebben heringericht. Mogelijk is hier een verband met de uitgebrande traptoegang (S8, *ut infra*). In de daaropvolgende maanden kon geen verwijzing naar de *dugout* teruggevonden worden. De eerstvolgende vermelding is pas in februari 1918, wanneer de *Chief Engineer* van het *Australian Corps* een overzicht geeft van de ondergrondse structuren in zijn regio. Hij verwijst naar de *Kortestollen* als *Wytschaete Catacombs*, een schuilplaats met Duitse oorsprong en een capaciteit van 150 bedden – opnieuw een lager aantal dan de 200 bedden waarvan sprake is in de Duitse bronnen.⁴⁵ Helaas zijn er ook hier geen plannen bewaard gebleven – deze werden althans niet gevonden.

Date	Shaft or Gallery				No. of days Worked	Nature of Ground	Report
	Depth	Size inside Timbers	Total Footage	Footage for Week			
11/7/1917	15'			40'	7	Sand	New stairway entrance (NW) finished – 570 ft CT to Switch Road at North House Cut
18/7/1917	15'	6'x4'	76'	36'	7	Sand	Connecting gallery 24 feet long. New stairway at South end 12 feet. One old entrance packed with sandbags & concrete bursting courses.
25/7/1917	15'	6'x4'	113'	37'	5,5/7	Sand	Entrance stairway situated at South end completed. C.T. to this entrance constructed 60 ft in length. 1400 ft of new C.T. improved. Officers dugout at Northern end commenced.
1/8/1917	15'	6'x4'	151'	38'	7	Sand	N°1 Officers dugout nearly completed, N°2 about ½ done. All entrances facing enemy except those used for work, blocked up.
8/8/1917	15'	6'x4'	182'	31'	7	Sand	System will be completed today.
15/8/1917	15'	6'x4'	190	8	1	Sand	System completed & cleaned up.

Tabel 4: Overzicht van de entries in de *Weekly Mine Reports* van de 250th Tunnelling Company.⁴⁶

Een opvallende vaststelling bij de meest noordoostelijke tunneltoegang (S8) was het feit dat deze volledig uitgebrand leek te zijn. Zowel de bodemplanken als de wandplanken waren volledig verkoold, maar desalniettemin bewaard. Een reden hiervoor kon niet gevonden worden, hoewel het zeer waarschijnlijk is dat een explosie of poging tot vernietiging geleid heeft tot het uitbranden en vervolgens instorten van de constructie. Er kon niet achterhaald worden wanneer dit heeft plaatsgevonden, noch door wie. Maar naar alle waarschijnlijkheid kan dit gesitueerd worden in de gevechten van juni 1917 wanneer Wijtschate wordt heroverd door geallieerde troepen.

⁴³ *War Diary 250th Tunneling Company* (WO95/551-5).

⁴⁴ Op basis hiervan kan verondersteld worden dat de trappen bijna volledig konden worden opgegraven aangezien de diepste geregistreerde treden zich op 4,8 m onder het oppervlak bevonden.

⁴⁵ *War Diary Chief Engineer Australian Corps* (AWM4-14/4/2).

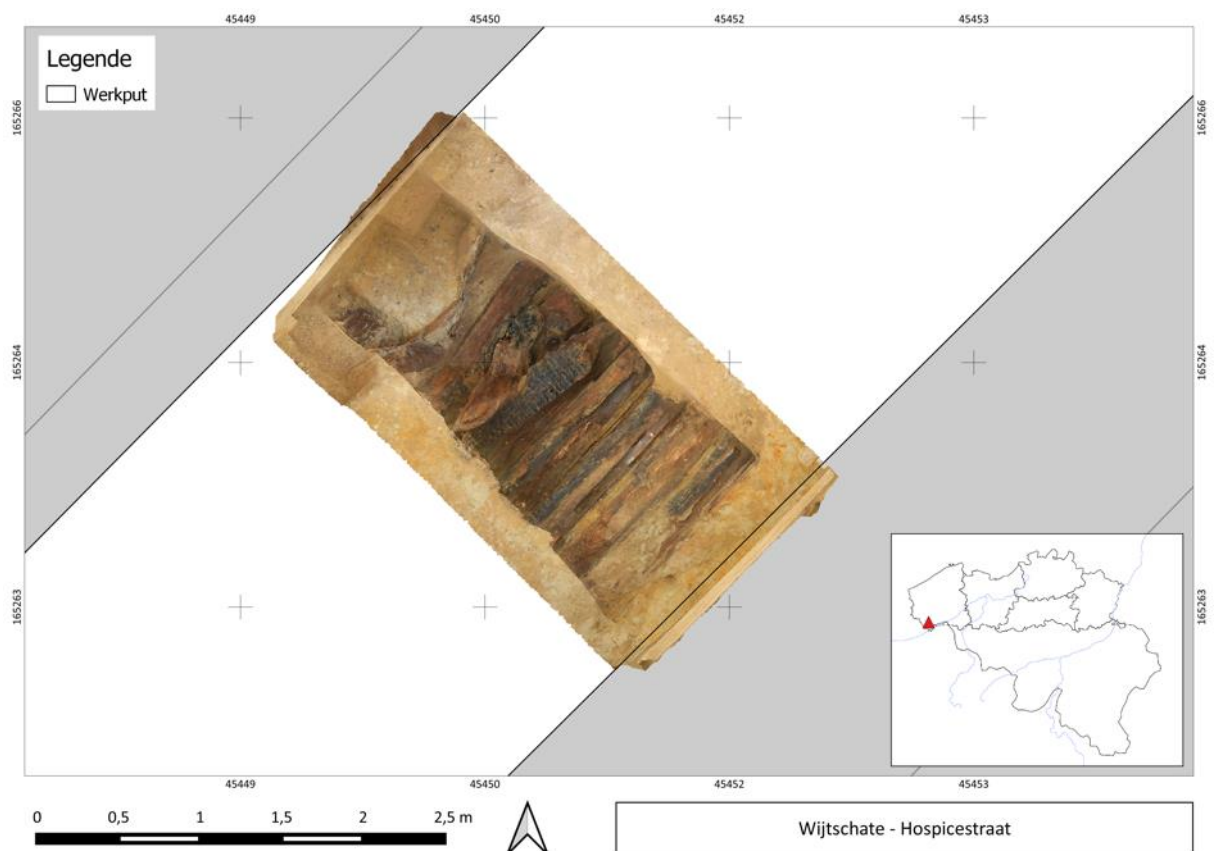
⁴⁶ *War Diary 250th Tunneling Company* (WO95/551-5).



Langs de wand was een ijzeren profiel bevestigd, die mogelijk een tweeledige functie had. Enerzijds hield dit de wandplanken beter op zijn plaats. Anderzijds kon het ook gebruikt worden als een houvast voor diegenen die moesten afdalen via de steile trappen.

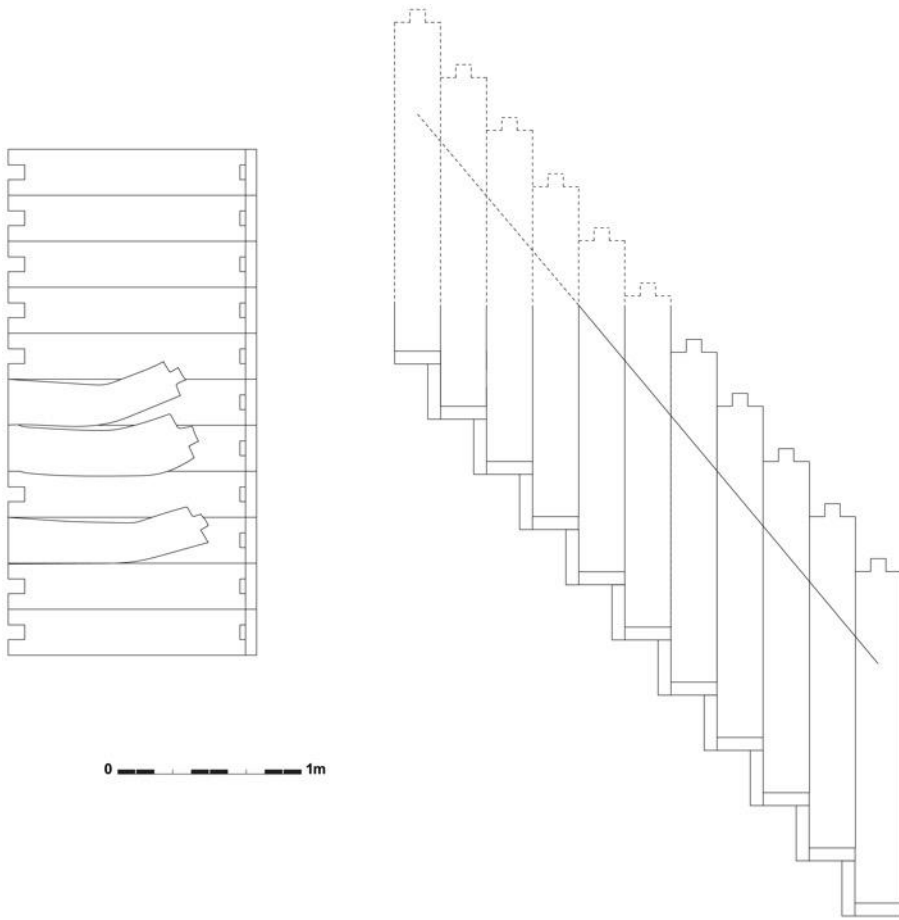


Figuur 37. S8 gezien vanuit het noordoosten. De zuidwestelijke wandplanken bevinden zich nog *in situ*. De noordoostelijke liggen ingestort op de treden (© Ruben Willaert nv).



Figuur 38. Orthomosaïek van S8 met zicht op de verkoolden treden (© Ruben Willaert nv) geprojecteerd op het opgravingsplan en de GRB (© AGIV).





Figuur 39. Reconstructie-schets van S8 (© Ruben Willaert nv).

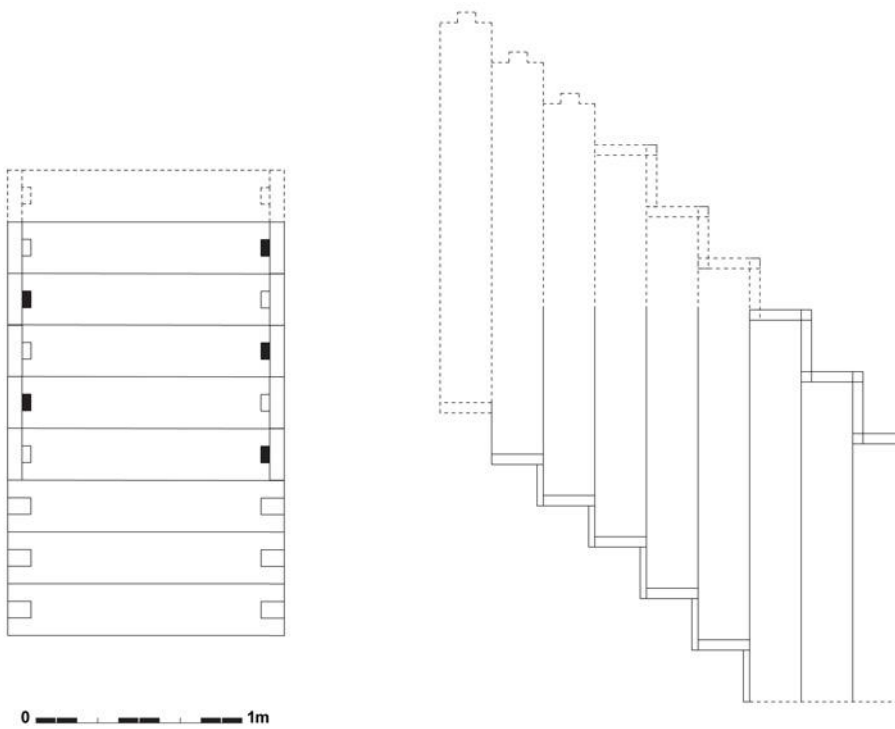


Figuur 40. Tunnelprofiel van S16/100 (© Ruben Willaert nv).



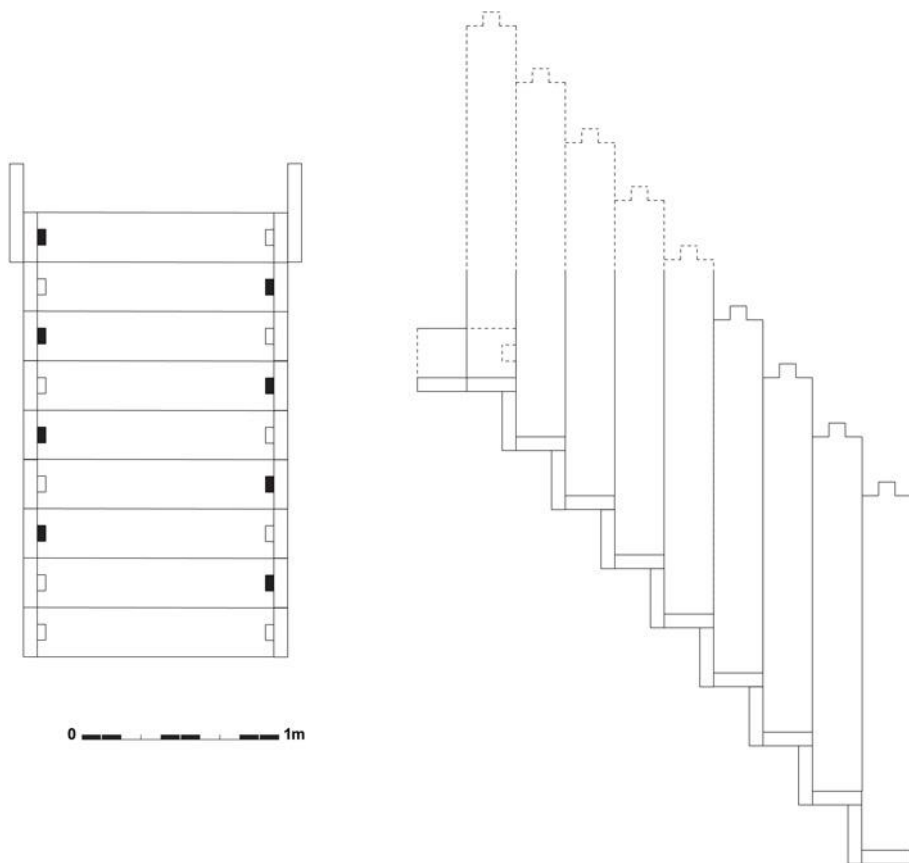


Figuur 41. Opname van S19/101 dat werd aangetroffen na vrijgave (© Ruben Willaert nv).



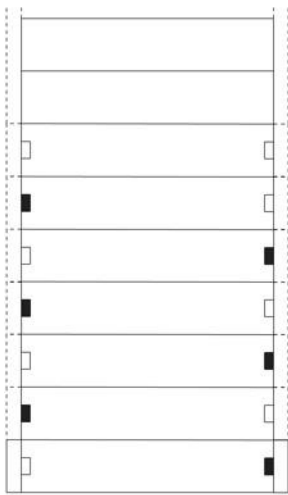
Figuur 42. Reconstructieschets van S19/101 (© Ruben Willaert nv).

Figuur 45. Reconstructieschets van S21 (© Ruben Willaert nv).

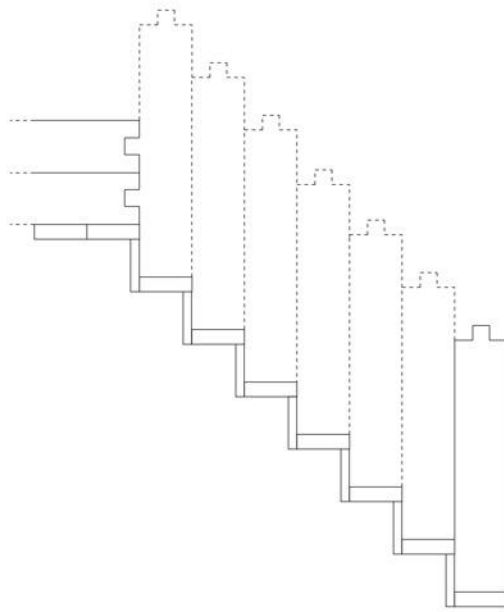


Figuur 46. Detailopname van S22 met de duidelijk herkenbare bodemplanken van de *Minierrahmen* (© Ruben Willaert nv).





0 1m

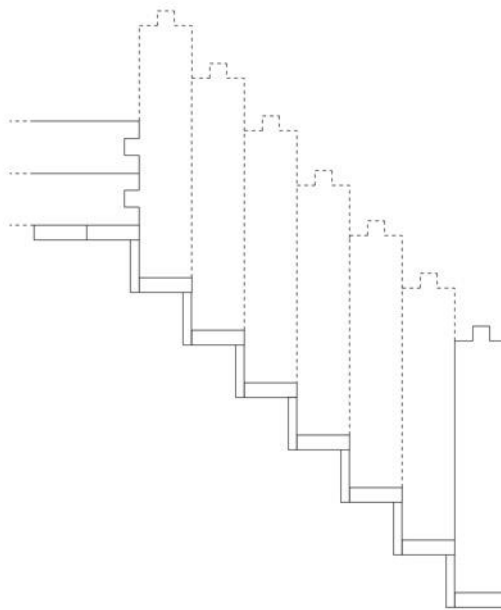
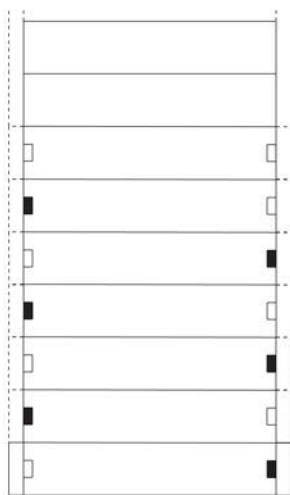


Figuur 47. Reconstructieschets van S22 (© Ruben Willaert nv).

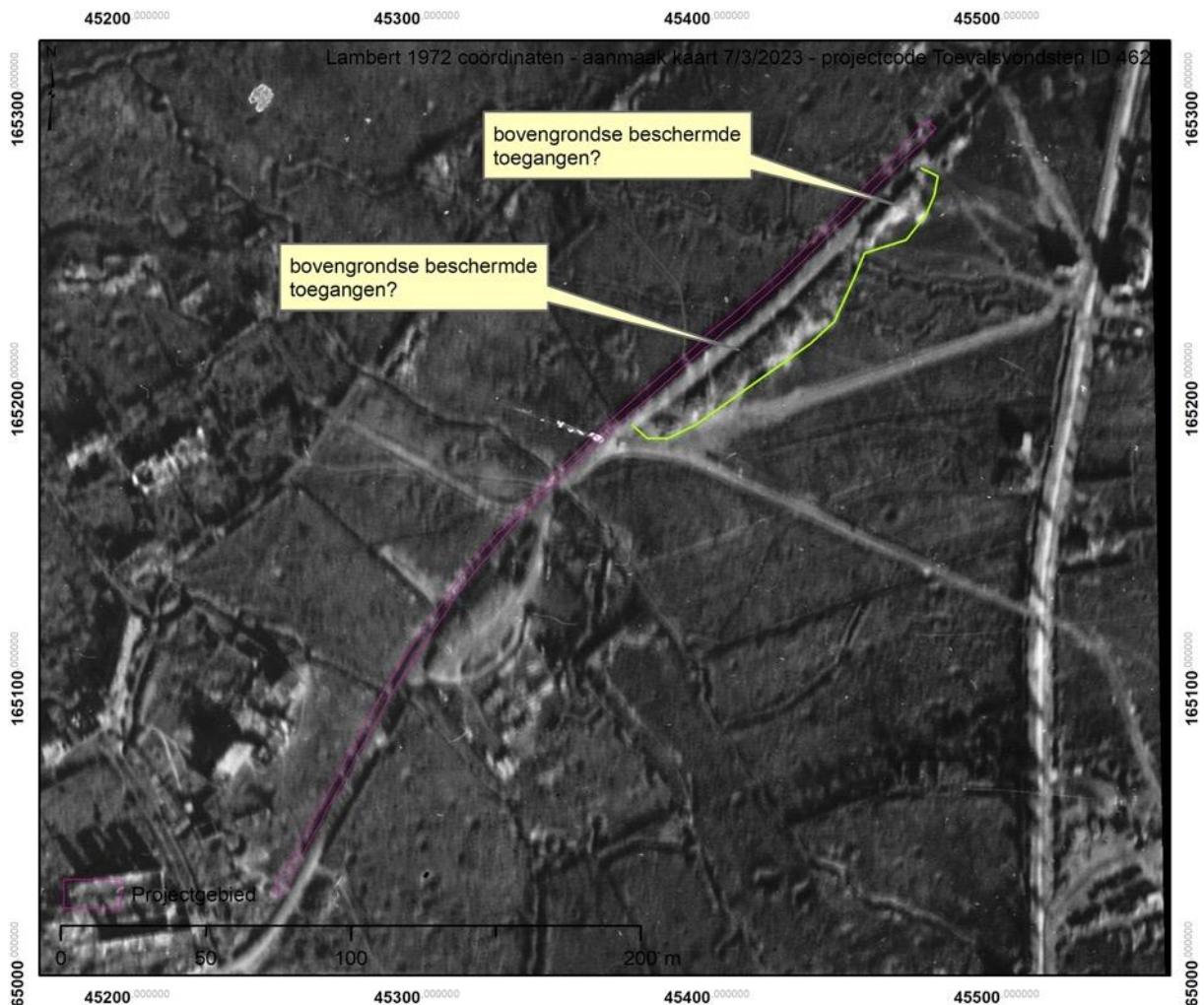


Figuur 48. Detailopname van het platform aan het begin van de trap in S23 (© Ruben Willaert nv).





Figuur 49. Reconstructieschets van S23 (© Ruben Willaert nv).



Figuur 50. Britse luchtfoto van 21 oktober 1916 waarop de beschermde toegang aangegeven zijn ten zuiden van de Hospicestraat (© CHAL).

De aanwezigheid van de tunneltoegangen kon ook worden vastgesteld op de luchtfoto's uit de Eerste Wereldoorlog. Hoewel dit vermoedelijk moeilijker te herkennen was geweest zonder de



archeologische informatie. Opvallend is dat de openingen van de toegangen zich ten zuiden van de weg bevonden (zie figuur 28 en figuur 50). Er moet dus nog een constructie onder de oorspronkelijke weg aanwezig geweest zijn, die uiteindelijk tot de trap leidde. Vermoedelijk kunnen de platformen (*ut supra*) die zijn vastgesteld bij S21 (72,13 m +TAW), S22 (72,38 m +TAW) en S23 (72,9 m +TAW) een overblijfsel zijn hiervan. Gezien de diepte van deze platformen ten opzichte van het huidige maaiveld (respectievelijk ten opzichte van S21, S22 en S23: 74,31 m +TAW, 74,6 m +TAW en 74,82 m +TAW), is dit zeker mogelijk. De standaardhoogte van de tunnelsegmenten is ongeveer 180 cm. Dus dat wil zeggen dat er telkens nog enige marge is tussen het wegdek en het plafond van de toegangstunnel onder het wegdek.

7.4.1.2 Vondsten

Er werden 266 vondsten ingezameld binnen de grenzen van de tunneltoegangen, verdeeld over 15 vondstnummers. Het betreft de volgende categorieën:

Categorie	Aantal
Materieel	14
Munitie	181
Onbepaald	13
Persoonlijk	3
Uitrusting	33
Uniform	6
Voedingswaren	14
Wapens	3

Tabel 5: Vondstencategorieën aangetroffen in de tunneltoegangen.

De vondsten afkomstig uit de tunneltoegangen kunnen allemaal als intrusief beschouwd worden. Ze zijn namelijk afkomstig van het bovenliggende straatniveau – of de zijanten van de weg – en geraakten bij de instortingen van de toegangen vermengd met de opvulling. Onrechtstreeks geven ze dus eerder een kijk op hoe de zijstroken van de wegen gebruikt werden als afvaldump voor afgedankt of gebruikt materiaal.

Het betreft in hoofdzaak uitrustingsstukken en uniformresten die – vermoedelijk wegens slijtage of defect – langs de kant van de weg zijn gedumpt of verloren geraakten tijdens gevechtsacties. Zo werden verschillende lederen riemfragmenten aangetroffen (V85, V89, V102, V114, V123, V130 en V133), zowel van Duitse als Britse oorsprong. Evenals bajonetschedes (V85 en V114) en -foedralen (V114), gasmaskers (V85, V123 en V133), gamellen (V85 en V89), infanterieschophouders (V133), patroontassen (V133), schoeisel (V102, V114 en V133), een lederen handschoen (V130) en de zonneklep van een kepie (V133).



Figuur 51. Duitse M1915 *Seitengewehr* (V55) (© Ruben Willaert nv).

In mindere mate werden er ook resten van voedingswaren en eetgerei aangetroffen, zoals lege flessen en conservenblikken, slachtafval en borden of kommen. Een opmerkelijke item is een goed bewaard blik voor snoepgoed, namelijk *Mackintosh's Toffees* (V85). Daarnaast werden ook nog wapens – een Model 15 *Seitengewehr* “*Gottscho*” bajonet (V55) – en constructiematerialen aangetroffen.



Naast het bovenstaande werd vooral munitie aangetroffen. Zoals steeds gaat het voornamelijk om Klein Kaliber Munitie (KKM) voor de geweren van Britse (n=128), Duitse (n=30) en Franse (n=3) legers. Daarnaast ook nog de fragmenten van ontplofte handgranaten (V85 en V89). Maar het meest interessante is de grotere hoeveelheid aan “afval” afkomstig van geschutsmunitie, hoofdzakelijk transportkisten voor de aanvuurladingen van 105 mm geschut. Samen met de veiligheidspinnen voor de ontstekers wijst dit op de aanwezigheid van een actieve batterij in de directe omgeving. Gebaseerd op de vondstlocaties – aangetroffen in de vulling van S21, S22 en S23 – moet deze batterij zich bevonden hebben ter hoogte van de huidige begraafplaats en speelplein.

7.4.2 Staanijerstraat (ID 2068)

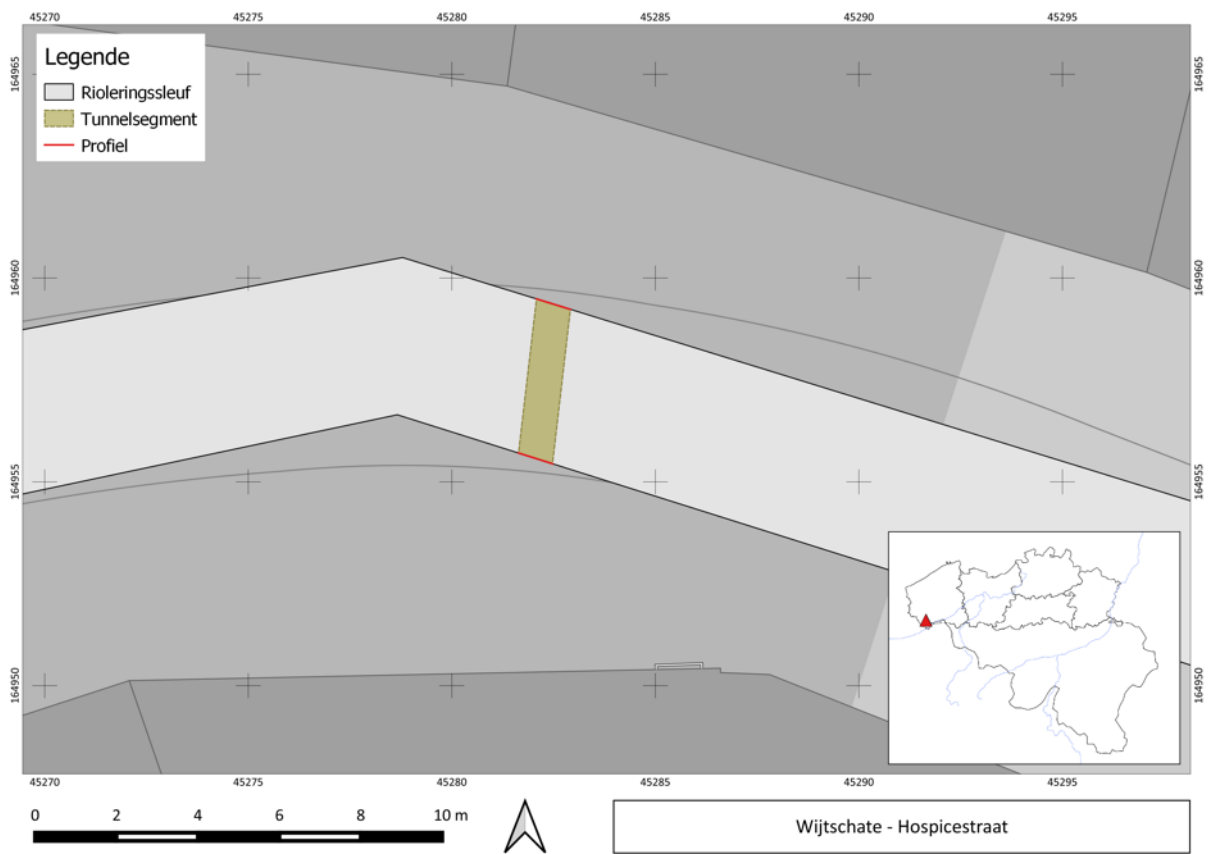
7.4.2.1 Sporen en structuren

Op 18 september 2019 werd een registratie uitgevoerd van een tunnelsegment dat was aangesneden tijdens de rioleringswerken in de Staanijerstraat. Op het moment van de interventie was de eigenlijke tunnel reeds vernietigd – het is niet duidelijk in hoeverre dit reeds eerder was gebeurd, tijdens vroegere rioleringswerken, of bij deze werken – maar in beide profielen kon wel nog een registratie gedaan worden. Er van uitgaande dat beide profielen met elkaar verbonden waren geweest door een recht tunnelsegment, kon het verloop digitaal gereconstrueerd worden over een lengte van 3,6 m.

In de noordelijke profielwand was een tunnelconstructie zichtbaar met een hoogte van ongeveer 1 m en een breedte van 85 cm. In het zuidelijke profiel was de tunnel tot ongeveer 80 cm hoog bewaard met een breedte van 88 cm.



Figuur 52. Locatie van de tunnelprofielen in de Staanijerstraat ten opzichte van de opgravingszone in de Hospicestraat, geprojecteerd op de GRB-kaart (© AGIV).



Figuur 53. Opmetingsplan van de beide tunnelprofielen (rood) met een digitale reconstructie van het verloop van het tunnelsegment (groen) in de Staanijsstraat, geprojecteerd op het GRB (© AGIV).



Figuur 54. Tunnelprofiel van de noordelijke sleufwand (links) en de zuidelijke sleufwand (rechts) (© aOE).



Op basis van de hoogtemetingen kon vastgesteld worden dat de bodem van de tunnel zich 3 m (in het noorden) tot 3,6 m (in het zuiden) onder het huidige straatniveau bevond, en dat er dus met andere woorden een verval was van 60 cm. Dit komt neer op een hellingsgraad van ongeveer 10%.

In de zuidwand kon duidelijk gezien worden dat de tunnel niet van bovenaf gegraven was: boven de tunnel bevindt zich een relatief dun pakket onverstoord grond. Dit kon niet worden vastgesteld in het noordelijke profiel, waar de versterking van de straatfundering tot de top van de tunnel reikt (top van de tunnel ca. 80 cm onder het straatniveau).

Opvallend was de aanwezigheid van een telefoonkabel in de onderste vulling.

In het zuidelijke profiel is duidelijk te zien dat de oostelijke (linker) zijwand gevormd wordt door een metalen plaat. De rechterzijwand is niet bewaard, waardoor we niet weten uit welk materiaal deze is opgebouwd. De tunnelwanden in het noordelijke profiel daarentegen bestaan volledig uit houten balken.

Slechts één aanwijzing werd gevonden op luchtfoto's uit de Eerste Wereldoorlog. Op een foto genomen door de Britten in januari 1916 (figuur 55) is een schaduw te herkennen die mogelijk wijst op de toegang van de tunnel. Mogelijk gaat het hier om een fotografische registratie van de opbouw, want in de latere foto's is geen spoor meer te bekennen van deze structuur.



Figuur 55. Britse luchtfoto van 17 januari 1916 waarop de schaduw van de mogelijk toegang tot de tunnel is waar te nemen (© CHAL).

7.4.2.2 Vondsten

Er werden geen vondsten ingezameld tijdens dit onderzoek.



7.5 LOOPGRAVEN

Volgens de talrijke loopgravenkaarten en contemporaine luchtfoto's zouden meerdere loopgraven – vermoedelijk vijf in totaal – het wegtracé van de Hospicestraat gekruist hebben. Maar verspreid over de lengte van het onderzoekstracé werden slechts twee loopgraventracés (S28 en S33/38) duidelijk herkend in het archeologisch bodemarchief.

In beide gevallen was het enkel mogelijk om de locatie vast te stellen aan de hand van de hoeveelheid constructiehout die nabij de te verwachten ligging van de loopgraven werd aangetroffen. Er was echter weinig tot niks meer bewaard van de eigenlijke opbouw van de loopgraven ten gevolge van zware artilleriebeschietingen. Het enige dat nog kon worden vastgesteld, was een zone met houten balken, palen en planken, door elkaar geworpen door de vele explosies. Enkel in doorsnede kon de vorm en opbouw van een loopgraaf nog min of meer herkend worden.

7.5.1 Loopgraaf S33/38

7.5.1.1 Sporen en structuren

De meest oostelijke loopgraaf (S33/38) bevond zich ter hoogte van de huidige gemeentelijke begraafplaats en dwarste de Hospicestraat loodrecht. Volgens de beschikbare luchtfoto's zou de loopgraaf onder de weg door gaan en aan de andere zijde verder naar het zuiden doorlopen. Het verloop van de loopgraaf kon echter niet meer archeologisch vastgesteld worden en ook de opbouw was grotendeels vernietigd. Mogelijk kan een vergelijking gemaakt worden met de archeologische resultaten van de opgraving op Wijtschate Kapellerie (*DigHill80*) waar een (beter bewaard) deel van het vervolg van deze loopgraaf kon worden opgegraven (figuur 56). De loopgraaf liep namelijk ook verder naar het noorden tot in het projectgebied van de opgraving *DigHill80*. Deze loopgraaf had de naam *Schweinlesteig*. Een contemporaine foto vult de archeologische data uit deze opgraving aan (figuur 57). Een Duitse variant van de Britse *duckboards* lijkt te zijn gebruikt, terwijl de wanden waren beschoeid met vlechtwerk, verstevigd met horizontale planken.

Aansluitend op en ten westen van de loopgraaf in de Hospicestraat werd een deel van een houten schuilplaats aangetroffen. Deze lag echter grotendeels buiten de opgravingszone en kon dus enkel beperkt onderzocht worden.



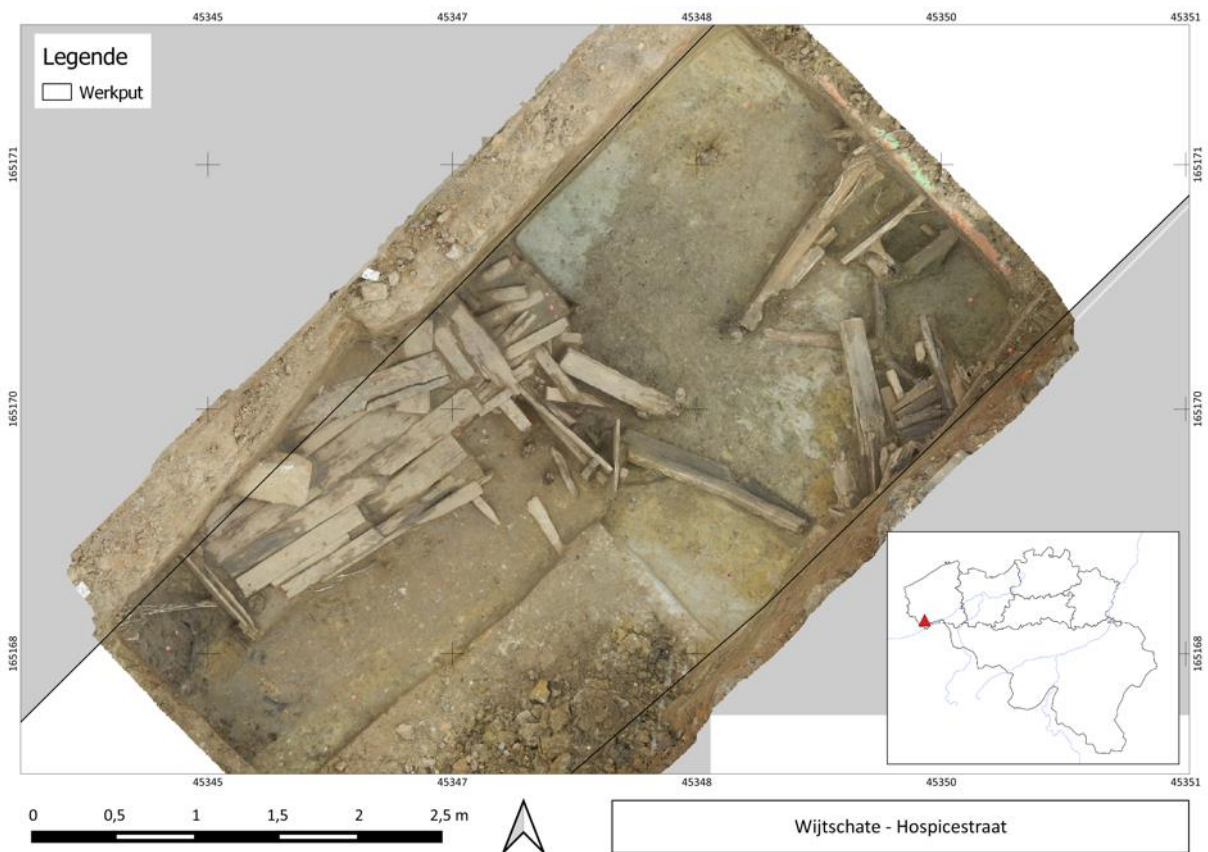


Figuur 56. Zicht op de opbouw van *Schweinlesteig* binnen de opgraving van © *DigHill80*.



Figuur 57. Contemporaine foto van *Schweinlesteig*. De zichtbare gebouwen zijn de molenaarsgebouwen tevens opgegraven op *DigHill80* (© Lucas & Schmieschek 2020, 162).





Figuur 58. Orthomosaïek van de overblijfselen van de loopgraaf (S33/38) met links een deel van de aansluitende *dugout* (© Ruben Willaert nv).



Figuur 59. Zicht op de zwaar beschadigde houten constructieresten van de meest oostelijke loopgraaf (© Ruben Willaert nv).



Op de luchtfoto's uit de Eerste Wereldoorlog kon worden afgeleid dat de loopgraaf onder de weg door liep (zie figuur 18). Archeologisch kon deze constructie niet worden vastgesteld aangezien enkel het deel ten noorden van de weg kon worden opgegraven. Op basis van deze luchtfoto's kon ook bepaald worden dat de loopgraaf reeds was aangelegd voor april 1915. In hoeverre de oorspronkelijke constructie al diegene was die archeologisch is vastgesteld, kan op basis van de foto's echter niet achterhaald worden. Het is zeer goed mogelijk dat er aanvankelijk geen beschoeiing werd gebruikt, of een ander type. Op basis van andere opgravingen in de regio is echter wel al gebleken dat de Duitse *duckboards* pas later in de oorlog werden ingevoerd, vaak ter vervanging van de gewone loopplanken. Het meest duidelijk kon dit worden vastgesteld te Mesen, waar de loopgraaf *Eckert Graben* werd opgegraven in 2012. Hier werden de oude loopniveau niet vervangen maar gewoon overbouwd waardoor de evolutie duidelijk vast te stellen was.⁴⁷

7.5.1.2 Vondsten

Er werden 160 vondsten ingezameld binnen de grenzen van deze loopgraaf, verdeeld over 9 vondstnummers. Het betreft de volgende categorieën:

Categorie	Aantal
Materieel	12
Munitie	130
Onbepaald	4
Persoonlijk	5
Uitrusting	4
Uniform	2
Voedingswaren	2
Wapens	1

Tabel 6: Vondstencategorieën aangetroffen in loopgraaf S33/38.

Opvallend binnen dit vondstenensemble is het nagenoeg volledig ontbreken van uitrustingsstukken, uniformresten en wapens. Allemaal categorieën die in de andere sporentypes beter vertegenwoordigd waren. Enige vondsten het vermelden waard, zijn de M1911 draadschaar (V121), een koppelgesp voor de Duitse cavalerie (M1895 *Säbelkoppel*; V117) en een Duitse M1884/98 II bajonet in schede (V117). Ongeveer 80% van de vondsten uit deze loopgraaf, zijn (gerelateerd aan) munitie. Opnieuw gaat het hoofdzakelijk om KKM (n=102), bijna uitsluitend geweermunitie voor de Duitse *Mauser Gewehr* 98 (n=99). De objecten die gerelateerd zijn aan geschutsmunitie – veiligheidspinnen en transportmanden – kunnen mogelijk opnieuw gelinkt worden aan de geschutsopstelling ter hoogte van de huidige begraafplaats.

7.5.2 Loopgraaf S28

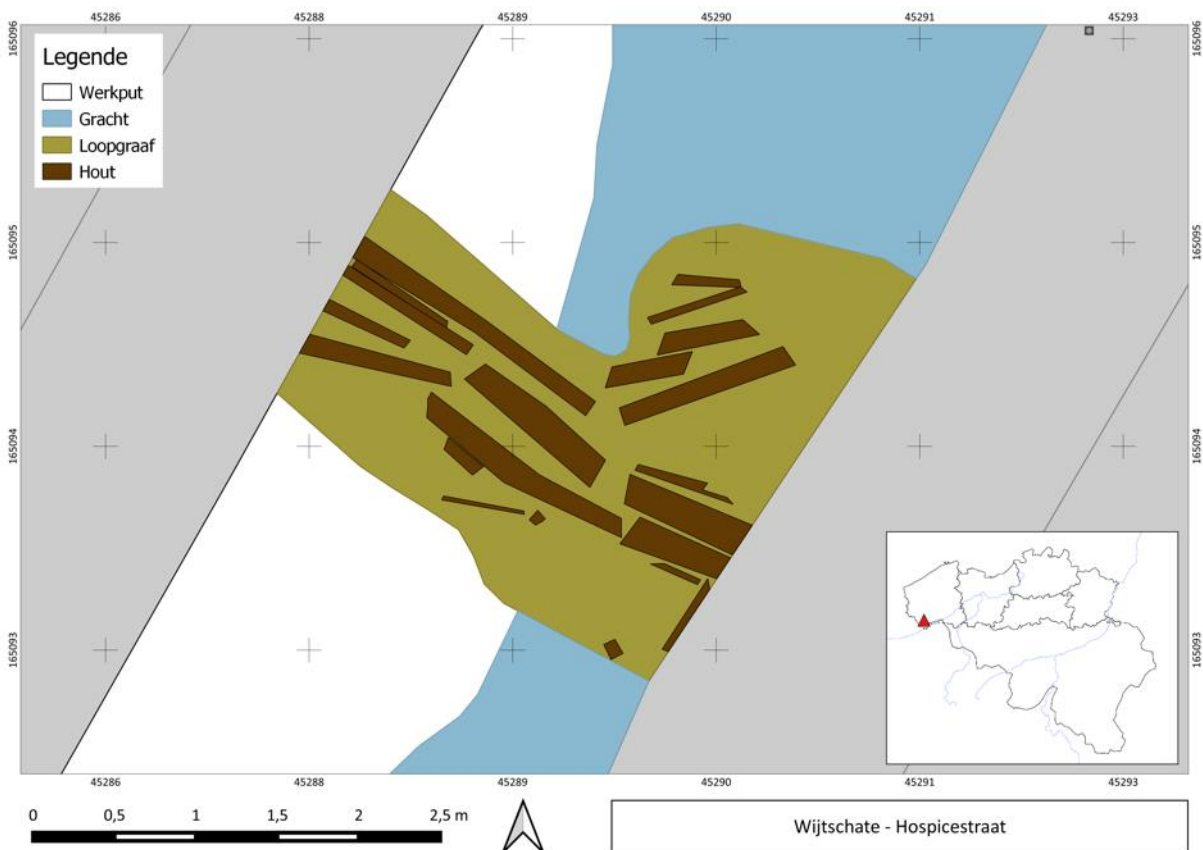
7.5.2.1 Sporen en structuren

De andere loopgraaf (S28) bevond zich meer naar het westen, namelijk ter hoogte van het woonzorgcentrum. Ook deze loopgraaf dwarsde de weg loodrecht en zou onder de weg moeten doorlopen. De vernieling was echter even zwaar waardoor niks bewaard is gebleven van de opbouw. Wel was veel constructiehout bewaard gebleven, los in de vulling aanwezig. Dit werd bemonsterd met het oog op houtsoortdeterminatie. Net als bij de tunneltoegangen bleek het hier te gaan om naaldhout: grove den en fijnspar in dit geval (zie bijlage 11.11 Rapport houtonderzoek). In tegenstelling tot de hierboven vermelde loopgraaf kon het verloop wel beter achterhaald worden, evenals de diepte en uitgraving in de doorsnede. Bijgevolg is de kartering en registratie – op de constructie na – in het geval van deze loopgraaf toch iets accurater. Een toetsing aan de luchtfoto's bevestigt het verloop (zie figuur 28). Bovendien kan de aanleg redelijk nauwkeurig gedateerd worden want de *terminus post*

⁴⁷ Verdegem *et al.* 2013



quem en terminus ante quem liggen vrij dicht tegen elkaar, namelijk tussen 2 oktober 1915 en 26 oktober 1915.



Figuur 60. Detailplan van de loopgraaf met registratie van de houtresten (© Ruben Willaert nv).



Figuur 61. Dwarsdoorsnede op de meest westelijke loopgraaf waarbij de typische uitgravingsvorm van loopgraven wel nog herkenbaar is (© Ruben Willaert nv).



7.5.2.2 Vondsten

Er werden 19 vondsten ingezameld binnen de grenzen van deze loopgraaf, verdeeld over 2 vondstnummers. Het betreft de volgende categorieën:

Categorie	Aantal
Materieel	8
Munitie	6
Persoonlijk	2
Voedingswaren	3

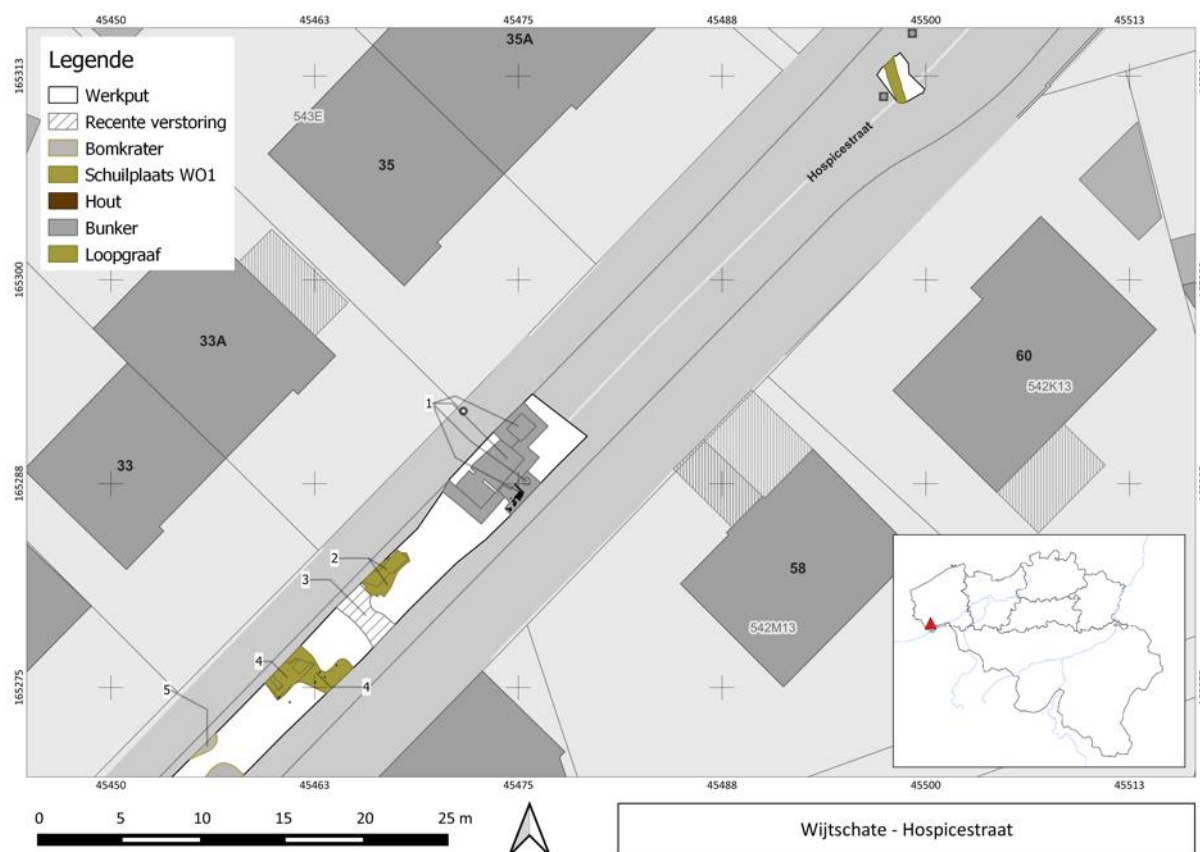
Tabel 7: Vondstencategorieën aangetroffen in loopgraaf S28.

Naast enkele fragmenten telefoonkabel (V127) werd er nog wat constructiemateriaal aangetroffen zoals houten pinnen en haken (VV127). Ook enkele geweerpatronen en afgevuurde hulzen (V127) en fragmenten pijpafdruk (V107 en V127). Een vondstenensemble dat dus weinig informatief is met betrekking tot de interpretatie van de loopgraaf.

7.5.3 Loopgraaf aOE (ID 4620)

7.5.3.1 Sporen en structuren

De loopgraaf die werd aangesneden tijdens de voorbereidende graafwerken voor de aanleg van een nieuw rioleringsstracé, dwarsst het wegtracé. De loopgraaf kwam vrij over een lengte van ca. 2,70 m.



Figuur 62. Overzichtsplan met situering van de loopgraaf ten opzichte van de latere opgraving, geprojecteerd op de GRB-kaart (© AGIV).

De *duckboards* bevonden zich op ca. 69,30 tot 69,40 m TAW; het loopvlak van de loopgraaf helde licht af van noord naar zuid. Ten opzichte van de huidige bestrating gaat het om een diepte van ca. 1,6 m voor de loopplanken. De oorspronkelijke opstand van de loopgraaf is niet bewaard. Na opgave van de



loopgraaf werd het terrein genivelleerd. Spoor 12, dat dateert van na een eerste nivellering van het terrein, getuigt van een aanleg in een latere fase tijdens de Eerste Wereldoorlog. Tegen het einde van de oorlog lag Wijtschate volledig in puin. Ophogingspakket 11-13 toont aan dat de nivellering en ophoging een dikte tot bijna 1 m kon bereiken, een pakket rijk aan WO 1-materiaal.



Figuur 63. Zicht van bovenaf op het net opgekuiste opgravingsvlak met de loopgraaf. Vanuit het zuiden. Werkfoto zonder schaallat en noordpijl (© aOE).



Figuur 64. De opgravingsput met de vrijgelegde loopgraaf, zicht naar het westen (de noordpijl geeft verkeerdelijk het westen aan)⁴⁸ (© aOE).

⁴⁸ De windrichting werd afgelezen van het kompas, maar blijkbaar zorgde de nabijheid van de graafmachine voor verstoring van het magnetisch veld.

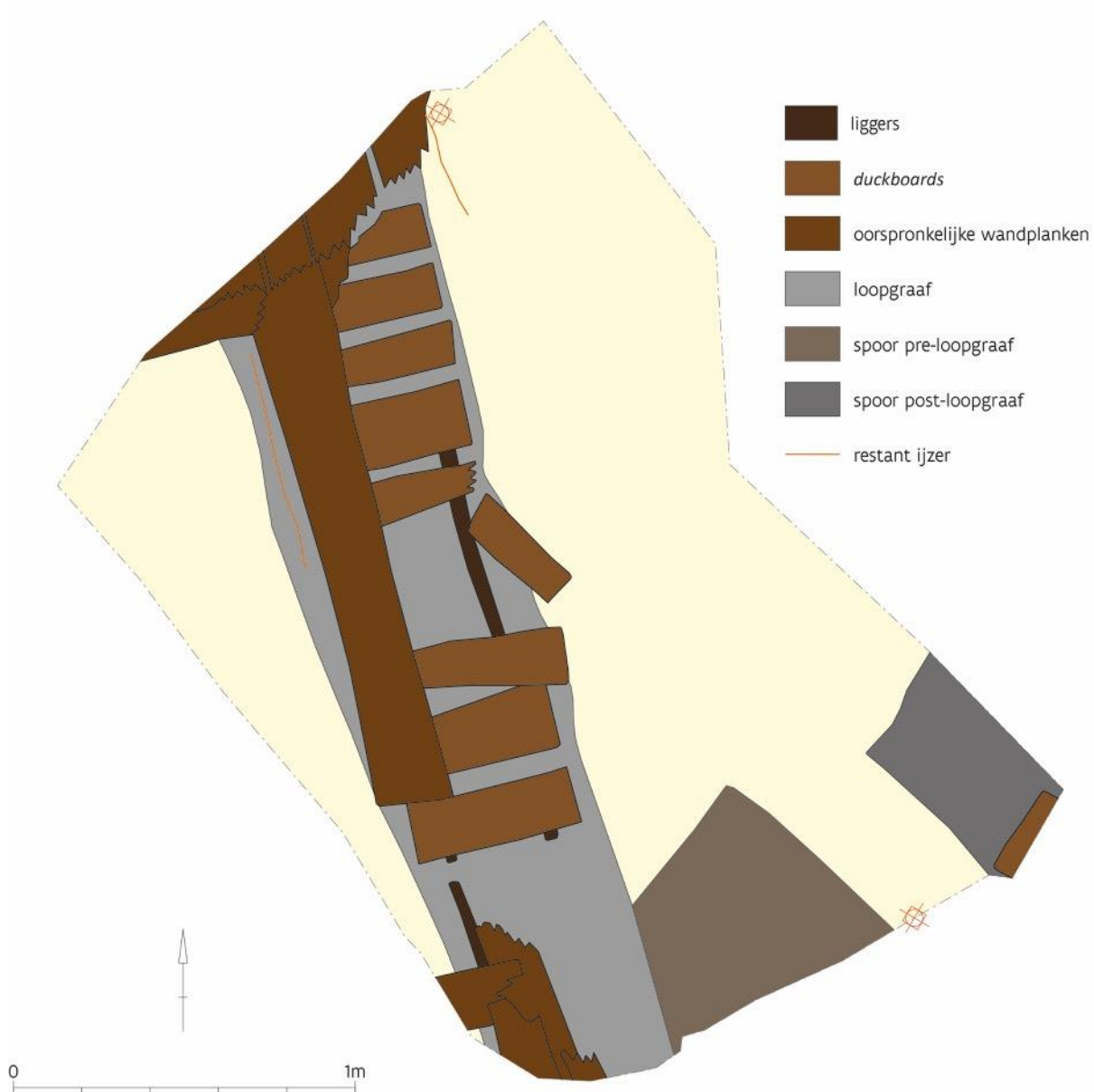


Figuur 65. De opgravingsput met de vrijgelegde loopgraaf, zicht naar het noordwesten (de noordpijl geeft verkeerdelijk het westen aan) (© aOE).



Figuur 66. Zicht op de bewaarde *duckboards*, naar het noordwesten (de noordpijl geeft verkeerdelijk het westen aan) (© aOE).

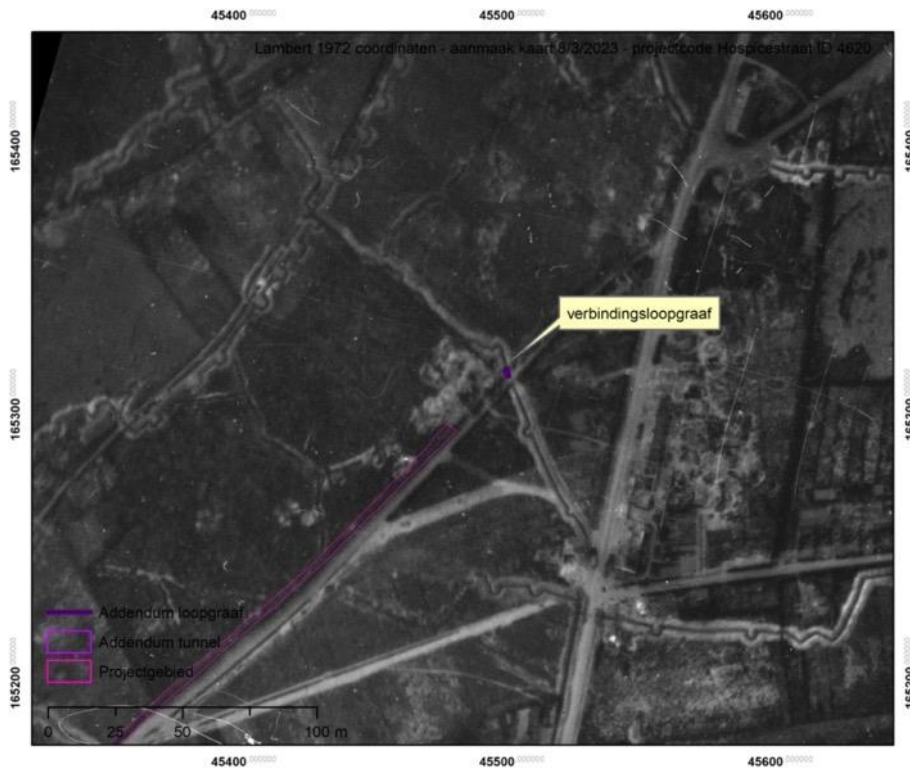




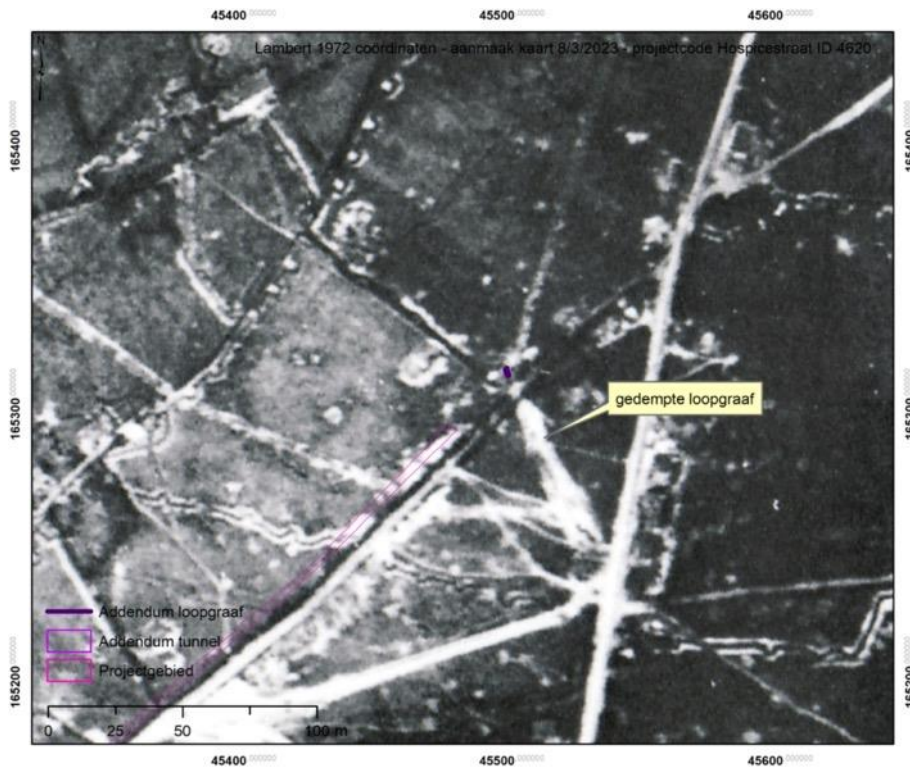
Figuur 67. Opgravingsplan (© aOE).

Acht *duckboard*planken lagen nog *in situ* bovenop de liggers; een negende plank was verschoven, mogelijk geraakt door de graafmachine. De liggers waren 7 cm breed en 5 cm hoog. Bovenop de *duckboards*, ca. 10 cm hoger, lagen planken waarvan de meeste haaks volgens de *duckboards* waren georiënteerd. Vooral aan beide profielen (noord en zuid) waren deze planken nog zeer goed bewaard. Mogelijk waren deze planken centraal reeds weggegraven door de graafmachine, op één lange plank na die de afstand van minstens acht *duckboards* overbrugde. Het lijkt hier te gaan om wandplanken die oorspronkelijk de ene zijde – vermoedelijk de westelijke zijde – van de loopgraaf bekleedden. Aan de noordzijde, langs beide zijden van de loopgraaf, viel een lineair restant ijzer op. De oostelijke lijn kan in wandprofiel A herkend worden en is vermoedelijk de restant van een golfplaat. Mogelijk moet voor het westelijk spoor eerder aan prikkeldraad gedacht worden. Onder de *duckboards* liep een drainagekanaal dat tot 80 à 90 cm diep was uitgegraven. Helemaal onderaan, op de bodem van dit drainagekanaal, lag een communicatiekabel, stevig beschermd door een ijzeren profiel met driehoekige doorsnede. Op basis van contemporaine luchtfoto's kon vastgesteld worden dat de loopgraaf reeds voor 3 juli 1915 was aangelegd. Deze luchtfoto (figuur 68) toont bovendien dat er halfronde traversen aanwezig waren op grote afstand van elkaar, dat de loopgraaf naar het noordoosten is gericht, en dat deze

bovendien onder de weg doorsnijdt. Opvallend is dat een jaar later, het deel ten zuiden van de weg is gedempt. De reden hiervoor kon niet worden afgeleid uit de foto.

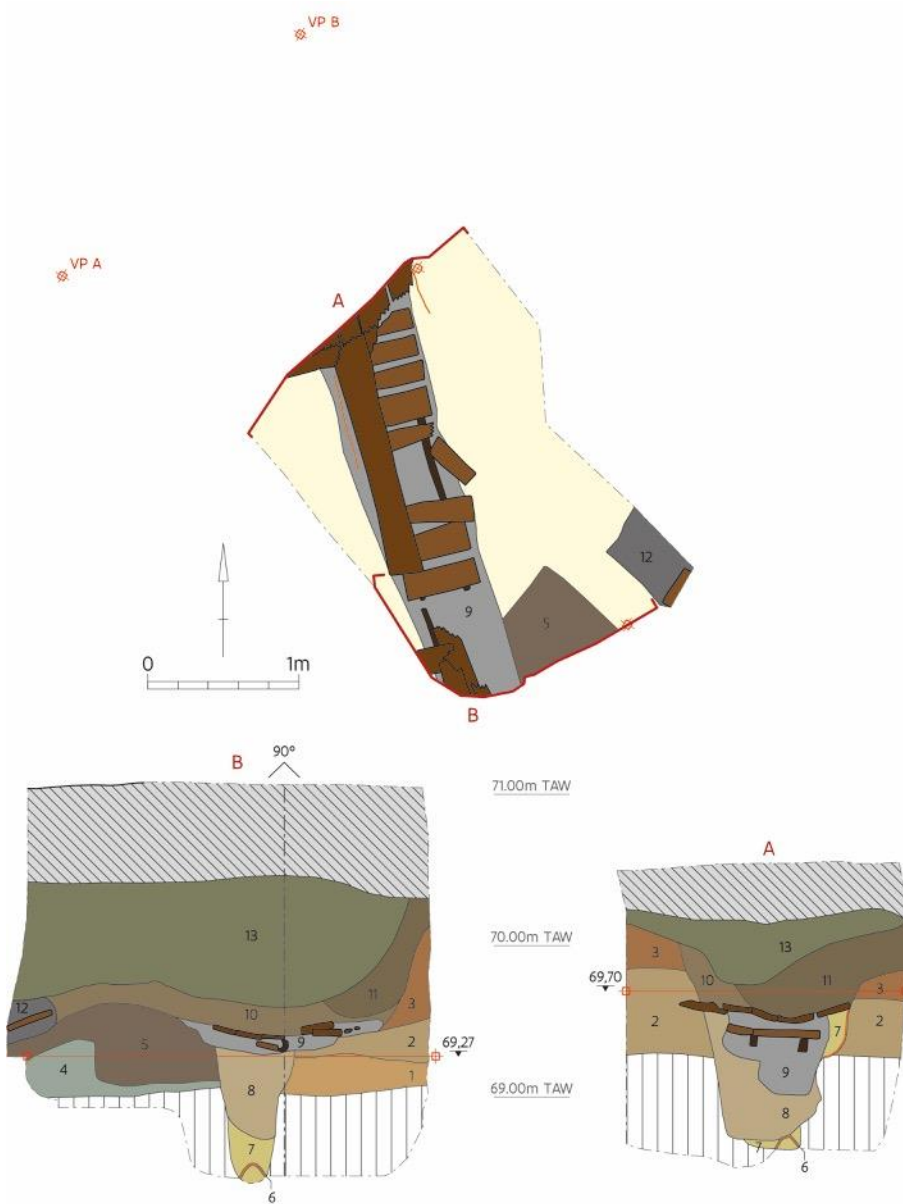


Figuur 68. Britse luchtfoto 3 juli 1915 (© CHAL).



Figuur 69. Britse luchtfoto 25 oktober 1916 (© CHAL).





Figuur 70. Opgravingsplan met aanduiding van de locatie van de wandprofielen. Onder: wandprofielen A en B die meteen ook de doorsneden weergeven op de loopgraaf (© aOE).



Spoor/ Laagnr.	Beschrijving	Interpretatie
1	vrij homogeen lichtbruin, lemig, met bleke leem- en kleiplekken	Laag; verdwijnt naar zuiden op
2	gemengd moederbodemmateriaal (leem + klei)	Laag; ligt stratigrafisch bovenop laag 1
3	homogeen bruin lemig	Ophogingspakket
4	vrij homogeen, kleiiger, beige bovenaan, grijs onderaan, met bodemlaagje dat verbrand lijkt (roestkleurig en zwart)	Laag met verbrande bodem?
5	heterogeen (gemengd) bruin-grijs-beige, lemig met kleiplekken	Kuil?: eerdere fase WO I of ouder?
6	ijzeren profiel, driehoekig in doorsnede, op bodem van drainagegreppel van loopgraaf	Profiel ter bescherming van communicatiekabel, op bodem van drainagekanaal
7	vermengde moederbodem	Drainagekanaal, onderste vulling
8	cf. 7 maar vermengd met andere grond, ook wat baksteengruis	Drainagekanaal, bovenste vulling
9	donkergrijs kleiig pakket, met opvallend veel keitjes tegen de loopplanken aan, kleiig zand met groenige kleiplekken en houtskoolbrokjes	Loopgraaf, vulling
10	licht heterogeen bruin tot grijs lemig pakket	Ophogingspakket
11	laag cf. 10 maar donkerder	Ophogingspakket met nazakking?
12	donkergrijze, licht gemengde vulling, kleiiger dan 5, met stuk van houten plankje (versmeten <i>duckboard</i> ?)	Spoor (kuil?), jonger dan loopgraaf, latere fase WO I?
13	ophogingspakket, leem en klei gemengd, met veel WO I materiaal	Ophogingspakket post WO I

Tabel 8: Laag- en spoorbeschrijvingen van opgravingsvlak en wandprofielen. De meeste sporen/lagen komen in beide wandprofielen terug. De nummering werd daarom op elkaar afgesteld en eveneens gelinkt aan het opgravingsplan.



Figuur 71. Zicht op het zuidelijk wandprofiel (B), met doorsnede op de loopgraaf (rechts van de jalon), naar het zuiden (de noordpijl wijst verkeerdelijk naar het westen) (© aOE).





Figuur 72. Wandprofiel B. Doornede op de loopgraaf, met onder het bewaarde hout de drainagegreppel met op de bodem het ijzeren profiel dat de communicatiekabel beschermd. Zicht naar het zuiden (© aOE).



Figuur 73. Doornede op de loopgraaf, met onder het bewaarde hout de drainagegreppel met op de bodem het ijzeren profiel dat de communicatiekabel beschermd. Zicht naar het noordwesten, op wandprofiel A (© aOE).



Figuur 74. Detail van wandprofiel A. Doornede op de loopgraaf met zicht op de *duckboards* bovenop de liggers, daarboven de neergevallen wandplanken, eronder de drainagegreppel met het ijzeren profiel dat de communicatiekabel afschermd. Zicht naar het noordnoordwesten (© aOE).



7.5.3.2 Vondsten

Er werden slechts enkele vondsten aangetroffen binnen deze loopgraaf. Naast enkele constructiematerialen, zoals een baksteen, een nagel en een fragment ijzerdraad, werden nog een tweetal fragmenten geglazuurd aardewerk ingezameld. Meest opmerkelijke was een lege *18 Pounder Shrapnell* granaat die onder de *duckboards* was aangetroffen. Opvallend was dat deze was ontdaan van de koperen drijfband.

7.6 KABELLIJNEN

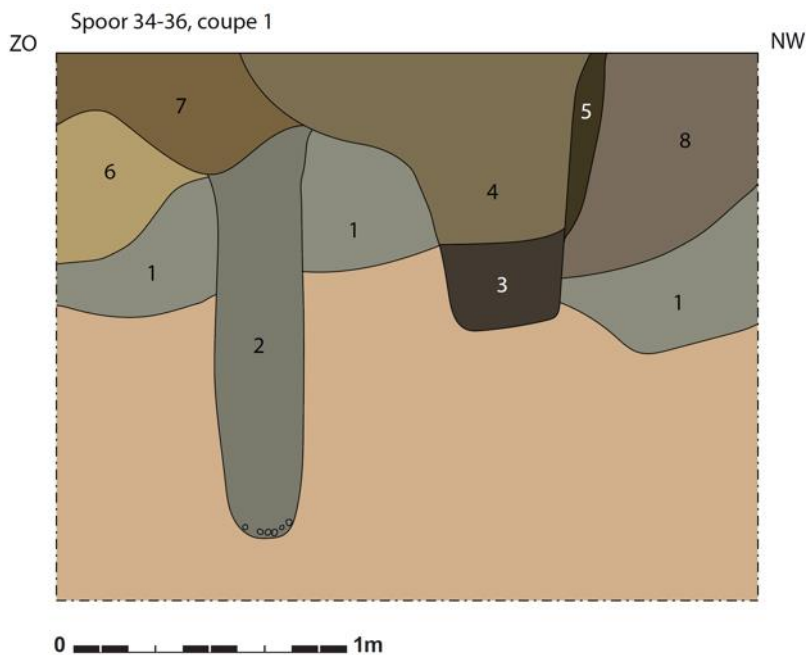
7.6.1 Sporen en structuren

Binnen het onderzoekstracé werden verschillende kabellijnen aangetroffen die waren aangelegd voor de voorziening van elektriciteit en/of communicatie. Omdat deze lijnen een grillig, slingerend verloop kennen, zijn ze niet gemakkelijk te volgen, zeker niet in een langgerekte smalle opgravingsput. Bijgevolg zijn er meerdere, afzonderlijke locaties waar een dergelijke structuur werd vastgesteld terwijl het toch meermaals dezelfde kabellijn betrof. Op basis van de vastgestelde kenmerken kan geconcludeerd worden dat er minstens drie verschillende lijnen werden aangesneden. Hiervan zijn er twee die het verloop van het wegtracé min of meer volgen en bijgevolg over de volledige lengte van het onderzoekstraject werden aangetroffen. Het betreft enerzijds een zeer diep ingegraven kabelbundel (S36), dewelke zich op de bodem van een smalle maar diepe geul bevond. De bundel bestond uit meerdere kabels en werd ter bescherming afgedekt door betonnen bunkerstenen. De andere kabelbundel (S34/37) bestond uit vijf kabels – drie dunne en twee dikke – die in een minder diepe geul waren ingegraven. Opvallend is dat er geen bijkomende bescherming boven de kabels was aangebracht. De geul was dan wel weer voorzien van een houten beschoeiing en deed mogelijk ook dienst als afwateringsgeul langs de weg. Een gelijkaardige geul werd op bepaalde plaatsen opgemerkt boven S36, maar dan wel steeds op een hoger niveau dan de kabelbundel. In beide gevallen werd een houtmonster genomen. Houtsoortdeterminatie wees uit dat hiervoor opnieuw naaldhout werd gebruikt, meer bepaald grove den en zilverspar (zie bijlage 11.11 Rapport houtonderzoek).





Figuur 75. Dwarsdoorsnede op de diep ingegraven kabelbundel (links) en de ondiepe kabelbundel in houten bekisting (rechts) (© Ruben Willaert nv).



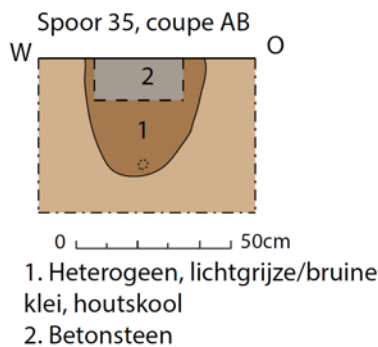
Figuur 76. Coupetekening van de dwarsdoorsnede op S34 en S36 (© Ruben Willaert nv).

1. Lichtblauw-wit-grijsbruin gelaagd, zandige leem, vochtig, houtskoolspikkels
2. Lichtblauw-wit-grijsbruin gevlekt, zandige leem,vochtig, kabels, houtskoolspikkels
3. Zwart-zwartbruin, zandige leem, mat, kabels, hout
4. Grijsbruin-oranjebruin gevlekt, zandige leem, baksteen, hout
5. Donkebruin-zwartbruin, homogeen, zandige leem, houtskoolspikkels, vochtig, rolkeien
6. Beige, homogeen, zand tot lemig zand, weinig hout
7. Donkerbruin-oranjebeige gevlekt, lemig zand, veel keien
8. Grijsbruin, homogeen, zandig leem, baksteenspikkels, houtskoolspikkels

De derde kabel (S35) dwarsde de weg net ten westen van het kruispunt met de Kapellerie. Het betrof een enkelvoudige kabel die in een ondiepe geul was ingegraven, afgedekt door betonnen bunkerstenen.



Figuur 77. Dwarsdoorsnede op de ondiepe enkelvoudige kabel (S35) (© Ruben Willaert nv).



Figuur 78. Coupetekening van de doorsnede op S35 (© Ruben Willaert nv).

7.6.2 Vondsten

Er werden 12 vondsten ingezameld binnen de grenzen van de kabellijnen, verdeeld over 4 vondstnummers. Het betreft de volgende categorieën:

Categorie	Aantal
Munitie	3
Uitrusting	2
Uniform	1
Voedingswaren	6

Tabel 9: Vondstencategorieën aangetroffen in de kabelgeulen.

De vondsten kunnen echter allemaal als intrusief beschouwd worden en zo beperkt dat een verdere analyse hier weinig relevant is.



7.7 VERMISTE MILITAIREN

Er werden ook stoffelijke resten aangetroffen van zes vermiste militairen uit de Eerste Wereldoorlog. Telkens betrof het fragmentarische resten die bovendien – met uitzondering van IND 2 – niet *in situ* werden aangetroffen. De stoffelijke resten van drie militairen werden aangetroffen tijdens de archeologische opgraving (fase 1), van de drie andere tijdens de rioleringswerken volgend op de opgraving (fase 2). Voor een meer gedetailleerd overzicht en analyse van het botmateriaal wordt verwezen naar het fysisch-anthropologisch rapport (zie 11.8).

IND 1 was een los botfragment (onderarm) dat tijdens de aanleg van het archeologisch vlak werd aangetroffen. Er werd geen ander botmateriaal gevonden in de directe omgeving. De onderarm werd ingezameld en de vondstlocatie geregistreerd.

IND 2 werd aangetroffen op de bodem van de loopgraaf die leidde naar de ingang van de bunker. Het gaat om niet meer dan een linkervoet die in anatomisch verband werd teruggevonden. Er werden geen sporen van een eventuele schoen aangetroffen, noch andere bijvondsten die een aanwijzing konden zijn voor de bepaling van de nationaliteit.

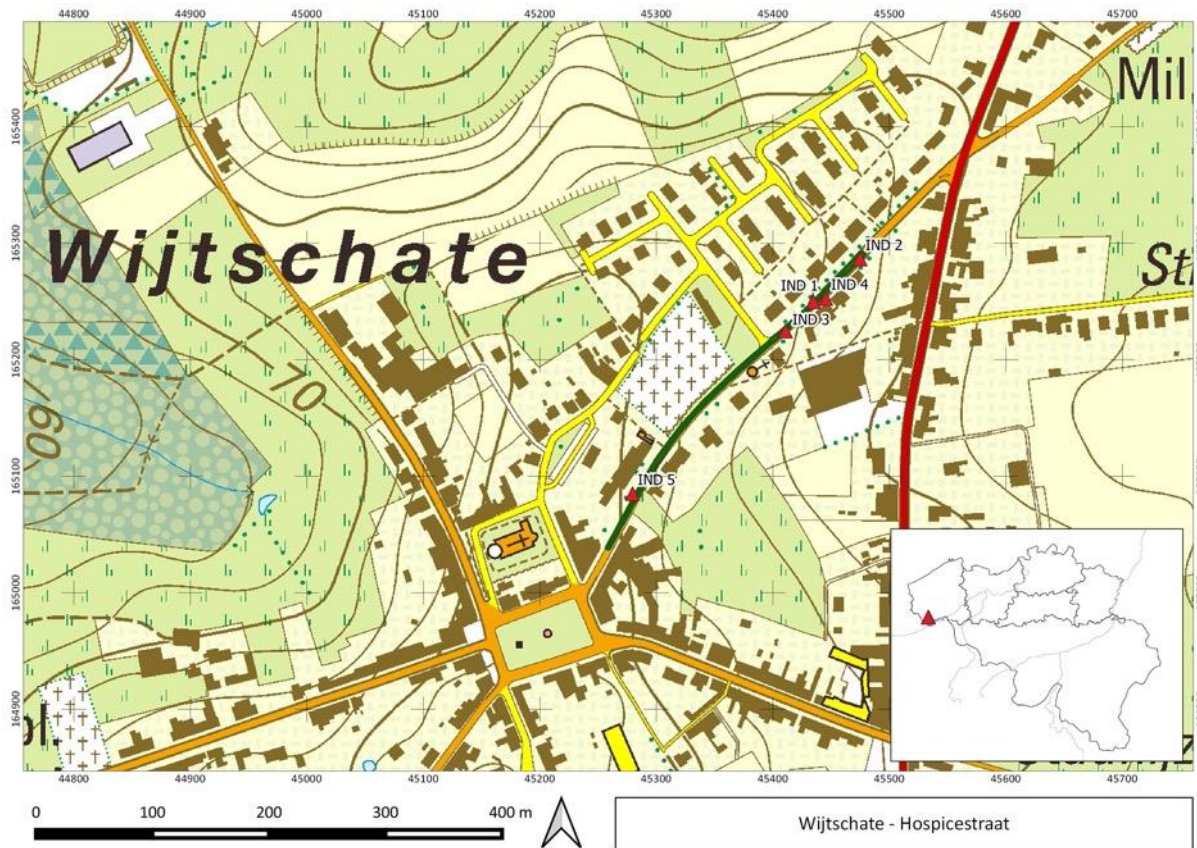


Figuur 79. Het voorste gedeelte van een linkervoet dat werd aangetroffen op de bodem van de toegangsliepgraaf naar de bunker (© Ruben Willaert nv).

De stoffelijke resten van IND 3 werden aangetroffen in de vulling van één van de tunneltoegangen. De verspreiding en verhouding van de afzonderlijke botresten doen vermoeden dat de militair in kwestie in de nabijheid van de tunneltoegang, maar bovengronds, is gesneuveld. Na de instorting zijn de stoffelijke resten samen met ander puin en aarde dieper ondergronds terechtgekomen. Tijdens de aanleg van de riolering – die ook hier buiten het opgegraven tracé plaatsvond – werden nog meer resten van het lichaam aangetroffen. Op basis van de schoenen – waar de voet nog in was aangetroffen – kon worden bepaald dat de stoffelijke resten afkomstig waren van een Duitse militair.



IND 4, IND 5 en IND 6 werden allen aangetroffen tijdens de rioleringswerken na de archeologische opgraving. Beide vondstlocaties – IND 4 enerzijds en IND 5 en IND 6 anderzijds – bevonden zich dus buiten het eigenlijke onderzoekstracé. Er is geen informatie beschikbaar over de context want de resten en bijvondsten werden telkens gewoon opzij gelegd zonder de mogelijkheid voor archeologisch onderzoek. IND 4 kon op basis van de schoenen en helm als Duitse militair geïdentificeerd worden. Van IND 5 en IND 6 waren niet meer dan enkele botresten bewaard gebleven.



Figuur 80. Locatie van de aangetroffen militairen geprojecteerd op de topografische kaart (© AGIV).

7.8 TWEEDE FASE

Tijdens de tweede fase (10 augustus tot en met 25 september 2020) was er geen archeologische begeleiding voorzien. De eerste dagen werden hiervoor door het agentschap Onroerend Erfgoed archeologen ingezet. Maar uiteindelijk werd beslist om dit stopt te zetten wegens te weinig kenniswinst in verhouding tot de oplopende kosten. Vondsten die nadien nog aan het licht kwamen werden evenwel zo veel als mogelijk ingezameld door Frederic Joos (Bom-be), die in het kader van zijn opdracht als CTE-deskundige de werken bleef begeleiden. Hij zamelde de vondsten in per locatie – telkens genummerd als WBxxx. En wanneer er structuren werden aangesneden, trachtte hij deze fotografisch vast te leggen. Dit werkte de eerste dagen, maar na verloop van tijd bleef dit beperkt tot een snelle foto alvorens de structuur weggegraven (zie evolutie van figuur 81 naar figuur 83). De vondstlocaties werden ingemeten door landmeter-expert Johan Van Laecke (agentschap Onroerend Erfgoed). Uiteindelijk moeten we concluderen dat de archeologische waarde van deze registraties al snel verwaarloosbaar werden en dat het eigenlijk niet meer was dan een inzameling van vondsten. De vondsten linken aan structuren is archeologisch en wetenschappelijk niet te verantwoorden op deze manier.



Figuur 81. Registratie van een doorsnede van de funderingslagen van de weg (© aOE).



Figuur 82. Loopplanken (vermoedelijk een *duckboard*) alvorens het werd weggegraven (© Frederic Joos).



Er is geen enkel verband aan te tonen tussen de vondsten en eventuele structuren die in de buurt werden aangetroffen. De volumes grondverzet die tegelijk werden opgescheept kunnen meerdere vullingen en lagen tegelijkertijd bevatten. Vondsten dan uitsorteren en aan een bepaald spoor of interface toewijzen is totaal niet wetenschappelijk. Daarenboven waren er geen sporen om de vondsten aan toe te schrijven. De weinige fotografische registraties waren enkel structuren die konden herkend worden omdat hout of andere constructiematerialen hun aanwezigheid verraadden. Andere grondsporen bleven zo volledig 'onzichtbaar'. Bijgevolg blijft het 'onderzoek' in deze fase beperkt tot een overzicht van de vondsten (zie 11.6). Bijgevoegde kaart (figuur 84) toont de vondstlocaties ten opzichte van het opgegraven gedeelte van het straattracté.

8 INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

De opgraving van de Hospicestraat is een mooie aanvulling van het archeologisch onderzoek dat de voorbije jaren reeds heeft plaatsgevonden binnen de gemeente. Bovendien zijn de resultaten een bevestiging van het beeld dat verkregen werd uit de andere onderzoeken, namelijk dat Wijtschate tussen 1914 en 1917 door het Duitse leger tot een heus bolwerk werd ingericht dat – samen met Mesen – de heuvelrug tot zo'n groot obstakel voor de geallieerden maakte.

De bunker en de schuilplaatsen tonen de inspanningen om onderkomens te voorzien voor de militairen die in en rond het dorp actief waren. Maar vermoedelijk waren deze, zeker de houten schuilplaatsen, niet voldoende bestand tegen zware artilleriebeschietingen. En daarom ging men steeds meer ondergronds. Na het tunnelsegment dat werd opgegraven in de Ieperstraat in 2018 (ID 251)⁴⁹, de aanwijzingen voor tunnels op de opgraving van de Kapellerie te Wijtschate (*DigHill80*)⁵⁰ en het tunnelsegment in de Staanijsstraat (ID 2068), zijn de trappen naar de *Kortestollen* het meest omvangrijke bewijs van de ondergrondse oorlog dat archeologisch reeds kon worden vastgesteld binnen de gemeente.

De *Kortestollen* was het geesteskind van een Duitse ingenieur die lange tijd in de sector actief is geweest voor het Duitse leger, Lt. Hubertus Korte. Hij was bevelhebber van een *Mineurkommando* dat daar in 1916 actief was en vermoedelijk begon deze eenheid onder zijn toezicht aan de bouw van de *dugout*. Hij kon de voltooiing echter zelf niet meer meemaken want op 11 juni 1916 kwam hij om het leven tijdens de bestorming van één van de mijnkraters bij Hollandseschuur. De *dugout* wordt omschreven als een uitstekend bouwwerk met plaats voor 200 bedden, vele uitgangen en bestand tegen het zwaardere geschut.⁵¹

⁴⁹ Verdegem & Vanhoutte 2020.

⁵⁰ Verdegem *et.al* (in voorbereiding).

⁵¹ Informatie verkregen via historicus Jürgen Schmieschek. In de regimentsgeschiedenis van het RIR 215 zouden er verschillende vermeldingen van de *dugout* te vinden zijn (Willers H. & Mangels M. 1926: *Königlich Preußisches Reserve-Infanterie-Regiment nr. 215*, Berlijn, Gerhard Stalling).

9 SAMENVATTING

Tijdens rioleringswerken in het bestaande wegtracé van de Hospicestraat in Wijtschate werden preventief verschillende structuren uit de Eerste Wereldoorlog opgegraven. De aanleiding was de toevalsvondst van een loopgraaf die onmiddellijk gevolgd werd door een toevalsvondst van een bunker, slechts enkele meters verder op het tracé. Daarom werd door het agentschap Onroerend Erfgoed beslist om over te gaan tot een preventieve, voorafgaandelijke opgraving van het gabarit van de toekomstige leidingen.

Het opgravingsteam van Ruben Willaert nv – in samenwerking met Monument Vandekerckhove nv – voerde het terreinonderzoek in opdracht van het agentschap Onroerend Erfgoed uit tussen 17 juni 2020 en 16 juli 2020. Het onderzoek wees uit dat er zich inderdaad nog verschillende Duitse structuren uit de Eerste Wereldoorlog onder het wegdek bevonden. Naast de bunker, die de aanleiding was voor de opgraving, werden nog enkele loopgraafsegmenten, schuilplaatsen en andere infrastructuurelementen (kabels, wegbeschoeiing, ...) aangetroffen. Het meest in het oog springende was het aantreffen van meerdere toegangen tot een grote Duitse *dugout* die zich net ten noorden van de weg bevond, de *Kortestollen*.

Het vondstenensemble is zeer uitgebreid en gevarieerd. Het gaat hoofdzakelijk om het typische materiaal dat overal op de slagvelden van de Eerste Wereldoorlog kan aangetroffen worden. Uitzonderlijke vondsten zijn een goed bewaarde Britse brancard en een karrewiel. De mix van Duits en geallieerd materiaal is ook niet verwonderlijk daar het dorp tussen juni 1917 en september 1918 tot vier maal toe van zijde is gewisseld.

De menselijke resten van de gesneuvelden en de geassocieerde vondsten werden overgedragen aan het *War Heritage Institute* voor herbegraving. De geweermunitie werd uit het archeologisch ensemble gehaald en aan DOVO overhandigd. De overige vondsten werden gedeponeerd in het archeologisch erfgoeddepot te Ieper (Depotyze). De houtstalen werden bemonsterd. Deze houtstalen en -monsters werden nadien niet weerhouden in het archeologisch ensemble. Het bodemstaal uit de loopgraaf werd gedeponeerd met het oog op verder onderzoek. Dergelijk staal kan gebruikt worden voor de studie van parasieten en pollen en de resultaten van dergelijk onderzoek kunnen bijdragen tot het beeld van de levensomstandigheden van militairen tijdens de Eerste Wereldoorlog.



10 BIBLIOGRAFIE

- DEWILDE M. & WYFFELS F. 2014: De sporen van de 'grote' oorlog archeologisch onderzocht. Proefsleuvenonderzoek aan de Kroonaardstraat – Campagnebos (Wijtschate), *Onderzoeksrapporten Agentschap Onroerend Erfgoed* 5, Brussel. <https://doi.org/10.55465/RFVJ4800>
- DEWILDE M. 2015: De sporen van de 'grote' oorlog archeologisch onderzocht. Proefsleuvenonderzoek in Sint-Elooi (Voormezele, Ieper, prov. West-Vlaanderen), *Onderzoeksrapporten Agentschap Onroerend Erfgoed* 19, Brussel. <https://doi.org/10.55465/RMSY7313>
- De Vos L., Simoens T., Warnier D. & Bostyn F. 2014: '14-'18. *De oorlog in België*, Davidsfonds, Leuven.
- LEGRAND P. 2019: Van improvisatie naar vakmanschap: een overzicht van de Duitse ondergrondse oorlog in Vlaanderen op de sites van Bellewaerde Ridge en Mesen (West-Vlaanderen), *Conflict in Contact VII*, 33-42.
- LUCAS A. & SCHMIESCHEK J. 2020: *For King and Kaiser. Scenes from Saxony's War in Flanders 1914-1918*, Pen & Swords Books, Barnsley.
- OLDHAM P. 1998: *De heuvelrug van Mesen, Slagveld van België* 4, Erpe.
- PASSINGHAM I. 1998: *Pillars of Fire. The Battle of Messines Ridge June 1917*, Straud.
- VANCOILLIE J. & BLIECK K. 2016: *Bouwen aan het front. Loopgraven, schuilplaatsen en betonbunkers van het Duitse leger aan het Ieperfront 1914-1918*, Zonnebeke.
- VANHOUTTE S. & DECORTE J. 2020: *Loopgraaf uit de Eerste Wereldoorlog aangesneden in Wijtschate (W;-VI.)* Archeologierapport van een toevalsvondst, Onuitgegeven rapport. Brussel.
- VERDEGEM S., BILLEMONT J. & GENBRUGGE S. 2013: *Archeologisch onderzoek Mesen Aquafin Collector*, Archeo Rapport 28 (aDeDe archeologische rapporten), Gent.
- VERDEGEM S. & VAN GOIDSENHOVEN W. 2015: *Archeologisch vooronderzoek Wijtschate (Heuveland), Kapellerie*, Ruben Willaert rapport 83, Sijsele.
- VERDEGEM S. & VANHOUTTE S. 2020: Onderzoek van een tunnel uit de Eerste Wereldoorlog in Wijtschate, Ieperstraat (W.-VI.). Eindverslag van een toevalsvondst. Brussel, *Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed* 138, Brussel. <https://doi.org/10.55465/LVHA3033>
- VERDEGEM S., DE BRANT R., DECONYNCK J., DOYLE P. & SCHÄFER R. (in voorbereiding): *DigHill80. Een archeologische opgraving van een Duits bolwerk te Wijtschate*, Onuitgegeven Rapport. Brugge.
- VERMEULEN B. 2014: *Welke meerwaarde kan archeologisch onderzoek betekenen in de analyse van het West-Vlaamse front uit de Eerste Wereldoorlog? De casus van Sint-Elooi*, Onuitgegeven Masterproef Universiteit Gent, Gent.

Figuur 37.	S8 gezien vanuit het noordoosten. De zuidwestelijke wandplanken bevinden zich nog in situ. De noordoostelijke liggen ingestort op de treden (© Ruben Willaert nv).	49
Figuur 38.	Orthomozaiëk van S8 met zicht op de verkoalde treden (© Ruben Willaert nv) geprojecteerd op het opgravingsplan en de GRB (© AGIV).	49
Figuur 39.	Reconstructieschets van S8 (© Ruben Willaert nv).	50
Figuur 40.	Tunnelprofiel van S16/100 (© Ruben Willaert nv).	50
Figuur 41.	Opname van S19/101 dat werd aangetroffen na vrijgave (© Ruben Willaert nv).	51
Figuur 42.	Reconstructieschets van S19/101 (© Ruben Willaert nv).	51
Figuur 43.	Orthomozaiëk van de drie meest zuidwestelijke toegangen (© Ruben Willaert nv) geprojecteerd op de GRB (© AGIV).	52
Figuur 44.	Bovenaanzicht van de best bewaarde toegangstrap (S21) net ten westen van het kruispunt met de Kapellerie (© Ruben Willaert nv).	52
Figuur 45.	Reconstructieschets van S21 (© Ruben Willaert nv).	53
Figuur 46.	Detailopname van S22 met de duidelijk herkenbare bodemplanken van de Minierrahmen (© Ruben Willaert nv).	53
Figuur 47.	Reconstructieschets van S22 (© Ruben Willaert nv).	54
Figuur 48.	Detailopname van het platform aan het begin van de trap in S23 (© Ruben Willaert nv).	54
Figuur 49.	Reconstructieschets van S23 (© Ruben Willaert nv).	55
Figuur 50.	Britse luchtfoto van 21 oktober 1916 waarop de beschermde toegang aangegeven zijn ten zuiden van de Hospicestraat (© CHAL).	55
Figuur 51.	Duitse M1915 Seitengewehr (V55) (© Ruben Willaert nv).	56
Figuur 52.	Locatie van de tunnelprofielen in de Staanijzerstraat ten opzichte van de opgravingszone in de Hospicestraat, geprojecteerd op de GRB-kaart (© AGIV).	57
Figuur 53.	Opmetingsplan van de beide tunnelprofielen (rood) met een digitale reconstructie van het verloop van het tunnelsegment (groen), geprojecteerd op het GRB (© AGIV).	58
Figuur 54.	Tunnelprofiel van de noordelijke sleufwand (links) en de zuidelijke sleufwand (rechts) (© agentschap Onroerend Erfgoed).	58
Figuur 55.	Britse luchtfoto van 17 januari 1916 waarop de schaduw van de mogelijk toegang tot de tunnel is waar te nemen (© CHAL).	59
Figuur 56.	Zicht op de opbouw van Schweinlesteig binnen de opgraving van © DigHill80.	61
Figuur 57.	Contemporaine foto van Schweinlesteig. De zichtbare gebouwen zijn de molenaarsgebouwen tevens opgegraven op DigHill80 (© Lucas & Schmieschek 2020: 162).	61
Figuur 58.	Orthomozaiëk van de overblijfselen van de loopgraaf (S33/38) met links een deel van de aansluitende dugout (© Ruben Willaert nv).	62
Figuur 59.	Zicht op de zwaar beschadigde houten constructieresten van de meest oostelijke loopgraaf (© Ruben Willaert nv).	62
Figuur 60.	Detailplan van de loopgraaf met registratie van de houtresten (© Ruben Willaert nv).	64
Figuur 61.	Dwarsdoorsnede op de meest westelijke loopgraaf waarbij de typische uitgravingsvorm van loopgraven wel nog herkenbaar is (© Ruben Willaert nv).	64
Figuur 62.	Overzichtsplan met situering van de loopgraaf ten opzichte van de latere opgraving, geprojecteerd op de GRB-kaart (© AGIV).	65
Figuur 63.	Zicht van bovenaf op het net opgekuiste opgravingsvlak met de loopgraaf. Vanuit het zuiden. Werkfoto zonder schaallat en noordpijl (© aOE).	66
Figuur 64.	De opgravingsput met de vrijgelegde loopgraaf, zicht naar het westen (de noordpijl geeft verkeerdelijk het westen aan) (© aOE).	66
Figuur 65.	De opgravingsput met de vrijgelegde loopgraaf, zicht naar het noordwesten (de noordpijl geeft verkeerdelijk het westen aan) (© aOE).	67
Figuur 66.	Zicht op de bewaarde duckboards, naar het noordwesten (de noordpijl geeft verkeerdelijk het westen aan) (© aOE).	67
Figuur 67.	Opgravingsplan (© aOE).	68
Figuur 68.	Britse luchtfoto 3 juli 1915 (© CHAL).	69
Figuur 69.	Britse luchtfoto 25 oktober 1916 (© CHAL).	69
Figuur 70.	Opgravingsplan met aanduiding van de locatie van de wandprofielen. Onder: wandprofielen A en B die meteen ook de doorsneden weergeven op de loopgraaf (© aOE).	70
Figuur 71.	Zicht op het zuidelijk wandprofiel (B), met doorsnede op de loopgraaf (rechts van de jalon), naar het zuiden (de noordpijl wijst verkeerdelijk naar het westen) (© aOE).	71
Figuur 72.	Wandprofiel B. Doorsnede op de loopgraaf, met onder het bewaarde hout de drainagegreppel met op de bodem het ijzeren profiel dat de communicatiekabel beschermd. Zicht naar het zuiden (© agentschap Onroerend Erfgoed).	72
Figuur 73.	Doorsnede op de loopgraaf, met onder het bewaarde hout de drainagegreppel met op de bodem het ijzeren profiel dat de communicatiekabel beschermd. Zicht naar het noordwesten, op wandprofiel A (© aOE).	72



Figuur 74.	Detail van wandprofiel A. Doorsnede op de loopgraaf met zicht op de duckboards bovenop de liggers, daarboven de neergevallen wandplanken, eronder de drainagegreppel met het ijzeren profiel dat de communicatiekabel afschermd. Zicht naar het noordnoordwesten (© agentschap Onroerend Erfgoed).	72
Figuur 75.	Dwarsdoorsnede op de diep ingegraven kabelbundel (links) en de ondiepe kabelbundel in houten bekisting (rechts) (© Ruben Willaert nv).	74
Figuur 76.	Coupetekening van de dwarsdoorsnede op S34 en S36 (© Ruben Willaert nv).	74
Figuur 77.	Dwarsdoorsnede op de ondiepe enkelvoudige kabel (S35) (© Ruben Willaert nv).	75
Figuur 78.	Coupetekening van de doorsnede op S35 (© Ruben Willaert nv).	75
Figuur 79.	Het voorste gedeelte van een linkervoet dat werd aangetroffen op de bodem van de toegangsluopgraaf naar de bunker (© Ruben Willaert nv).	76
Figuur 80.	Locatie van de aangetroffen militairen geprojecteerd op de topografische kaart (© AGIV).	77
Figuur 81.	Registratie van een doorsnede van de funderingslagen van de weg (© agentschap Onroerend Erfgoed).	78
Figuur 82.	Loopplanken (vermoedelijk een duckboard) alvorens het werd weggegraven (© Frederic Joos).	78
Figuur 83.	Tunnelsegment alvorens het werd weggegraven (© Frederic Joos).	79
Figuur 84.	Opravingsput geflankeerd door de vondstlocaties (© AGIV).	79
Figuur 85.	Afbakening studiegebied (bron orthofoto: Informatie Vlaanderen)	432
Figuur 86.	Verspreiding van 47 geraadpleegde verticale luchtfoto's (bron orthofoto: Informatie Vlaanderen)	435
Figuur 87.	Opgegraven structuren en spoornummers (bron orthofoto: Informatie Vlaanderen).	436
Figuur 88.	Ligging van het projectgebied ten opzichte van de voornaamste frontlijnen (bron orthofoto: Informatie Vlaanderen).	437
Figuur 89.	Frontlijn op 31 oktober 1914 (© Edmonds 1925).	437
Figuur 90.	Frontlijn op 1 november 1914 (© Edmonds 1925).	438
Figuur 91.	Frontlijn op 2 november 1914 (© Edmonds 1925).	438
Figuur 92.	Duitse loopgravenkaart 1 mei 1915 (© IFFM).	440
Figuur 93.	Duitse loopgravenkaart 20 juni 1915 (© BayHauptSta).	440
Figuur 94.	Britse luchtfoto's 3 juli 1915 (© IWM).	441
Figuur 95.	Britse loopgravenkaart 26 oktober 1915 (© IFFM).	441
Figuur 96.	Britse luchtfoto's genomen op 17 en 23 januari 1916 (© IWM).	442
Figuur 97.	Britse luchtfoto 21 januari 1916 (© IWM).	442
Figuur 98.	Duitse loopgravenkaart 27 augustus 1916 (© Western Front Association).	443
Figuur 99.	Britse luchtfoto 26 september 1916 (© IWM).	443
Figuur 100.	Duitse loopgravenkaart met 'Korte Stollen' (© Western Front Association).	444
Figuur 101.	Britse luchtfoto 21 oktober 1916 (© IWM).	444
Figuur 102.	Britse luchtfoto 14 juni 1917 (© IWM).	445
Figuur 103.	Britse luchtfoto 3 januari 1918 (© IWM).	446
Figuur 104.	Frontsituatie op 15 april 1918 (© Edmonds 1937).	447
Figuur 105.	Duitse schets aanvallen op 16 april 1918 (bron?).	447
Figuur 106.	Britse luchtfoto 21 juli 1918 (© IWM).	448
Figuur 107.	Vooruitgang van het eindoffensief in september 1918 (© Edmonds 1948).	448
Figuur 108.	Overzicht van de op luchtfoto zichtbare sporen (bron orthofoto: Informatie Vlaanderen).	449
Figuur 109.	Overzicht van de belangrijkste opgegraven structuren (bron orthofoto: Informatie Vlaanderen).	450
Figuur 110.	Afbakening studiegebied (bron orthofoto: Informatie Vlaanderen).	455
Figuur 111.	Verspreiding van 47 geraadpleegde verticale luchtfoto's (bron orthofoto: Informatie Vlaanderen)	457
Figuur 112.	Opgegraven structuren en opzichte van het grote projectgebied (bron orthofoto: Informatie Vlaanderen).	458
Figuur 113.	Duitse loopgravenkaart 16 oktober 1916 (© Western Front Association).	459
Figuur 114.	Locatie gekende Britse dugouts in Wijtschate (© TMapper).	459
Figuur 115.	Britse luchtfoto 17 januari 1916 (© IWM).	460
Figuur 116.	Britse luchtfoto 3 juli 1915 (© IWM).	461
Figuur 117.	Britse luchtfoto 25 oktober 1916 (© IWM).	461
Figuur 118.	Frequentie van de geïdentificeerde houtsoorten bij de constructie-elementen uit de aangesneden structuren.	464
Figuur 119.	Verspreidingsgebied van gewone zilverspar (© https://www.euforgen.org/species/) en de drie kernregio's ten noorden van de Alpen waar een absoluut gedateerde referentiekalender voor <i>Abies alba</i> beschikbaar is (Büntgen et al. 2014).	464





20_P1_SP8_6372904400836 20_P1_SP9_6372799522844 20_P1_SP9_6372799522995 20_P1_SP9_6372842893977 20_P1_SP9_6372842894041



20_P1_SP9_6372842894106 20_P1_SP9_6372842894261 20_P1_SP9_6372842894316 20_P1_SP10_6372799524717 20_P1_SP10_6372799524854



20_P1_SP11_6372799528461 20_P1_SP11_6372799528601 20_P1_SP12_6372799532812 20_P1_SP12_6372799532951 20_P1_SP12_6372799533091



20_P1_SP12_6372851942431 20_P1_SP12_6372851942631 20_P1_SP12_6372851942701 20_P1_SP12_6372851942771 20_P1_SP12_6372851942831



20_P1_SP12_6372859423101 20_P1_SP12_6372859423261 20_P1_SP12_6372859423791 20_P1_SP12_6372859423951 20_P1_SP12_6372859424111

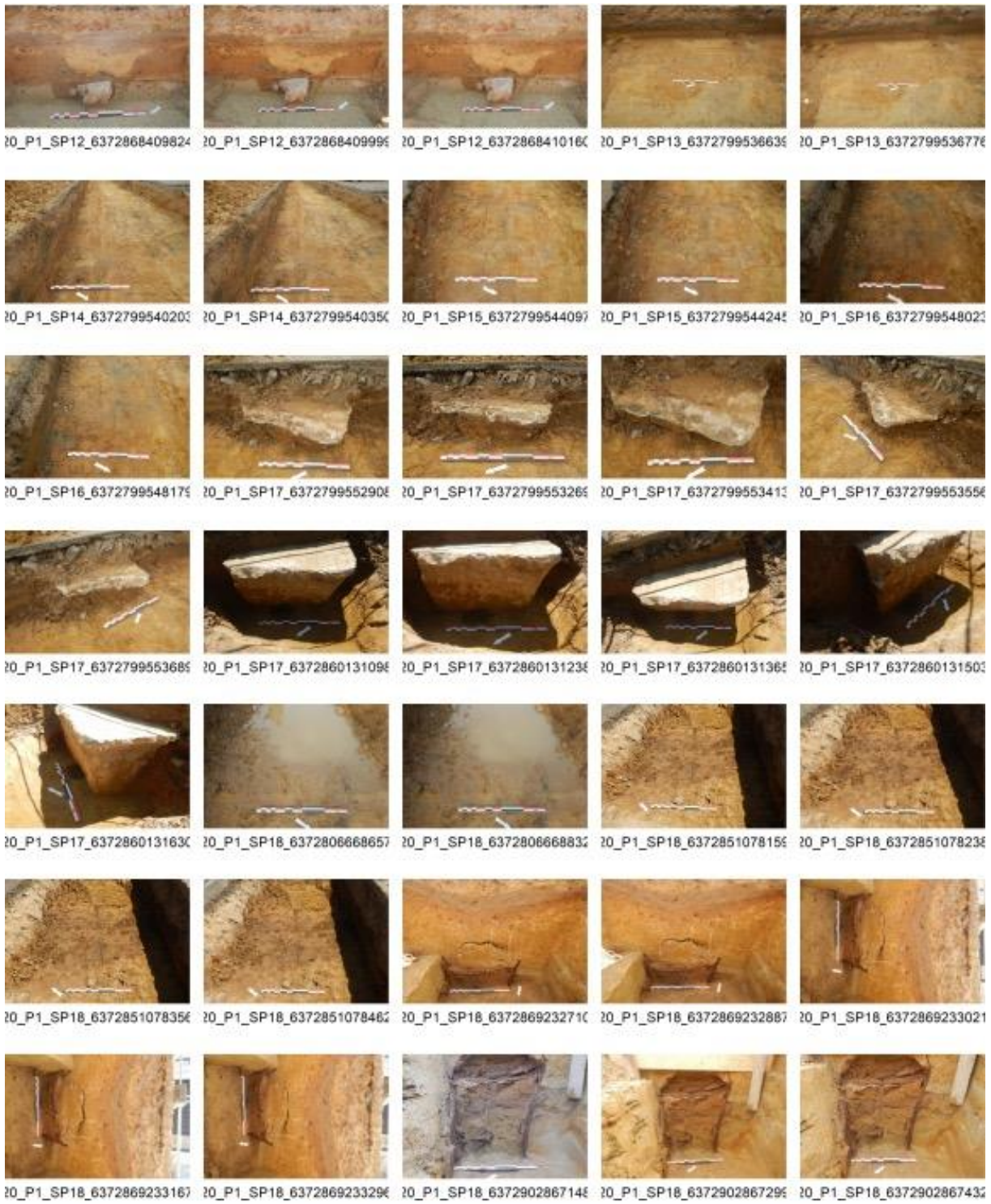


20_P1_SP12_6372859424311 20_P1_SP12_6372859424471 20_P1_SP12_6372859424701 20_P1_SP12_6372859424861 20_P1_SP12_6372859425121

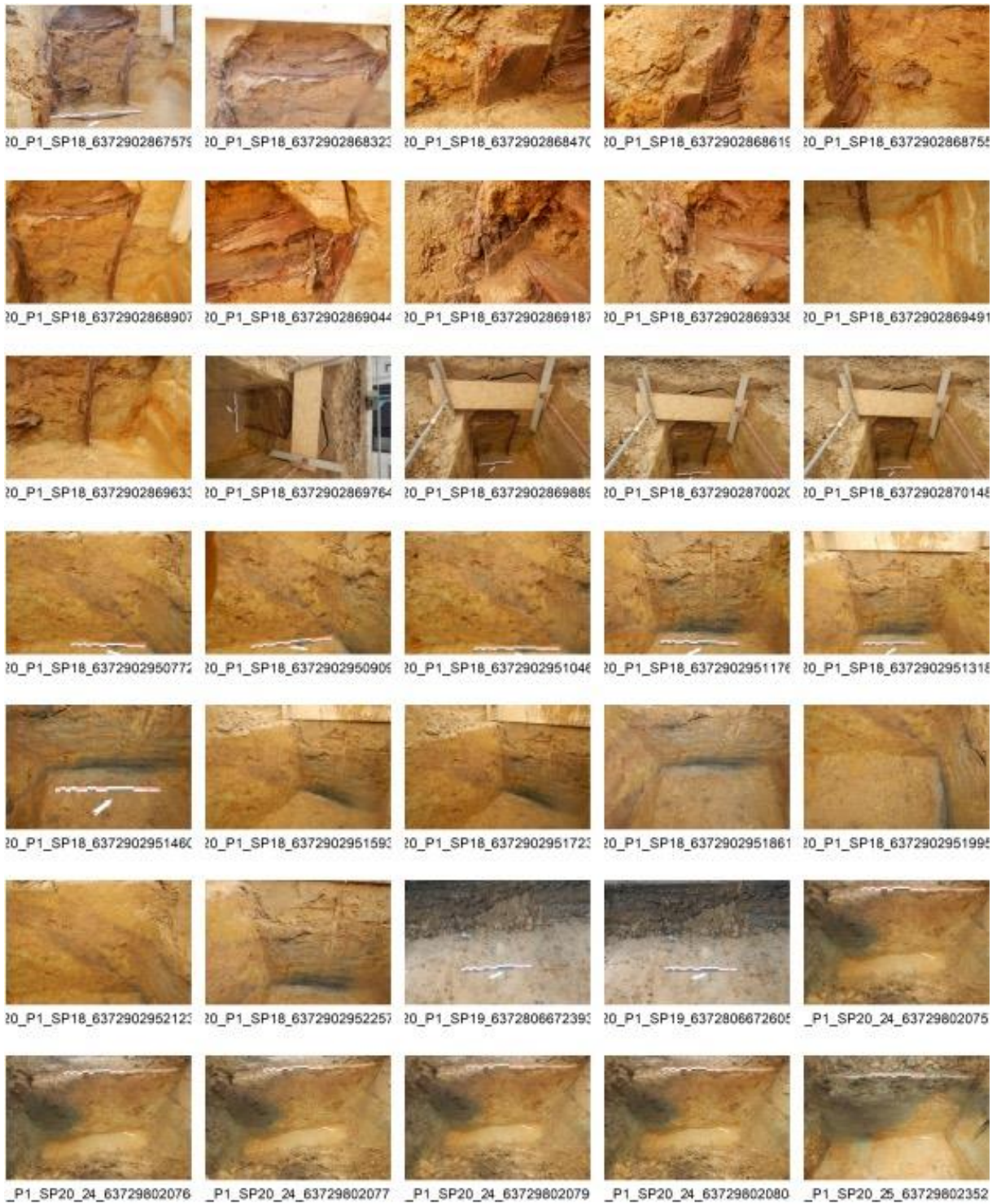


20_P1_SP12_6372868043251 20_P1_SP12_6372868043961 20_P1_SP12_6372868044261 20_P1_SP12_6372868044521 20_P1_SP12_6372868040967

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

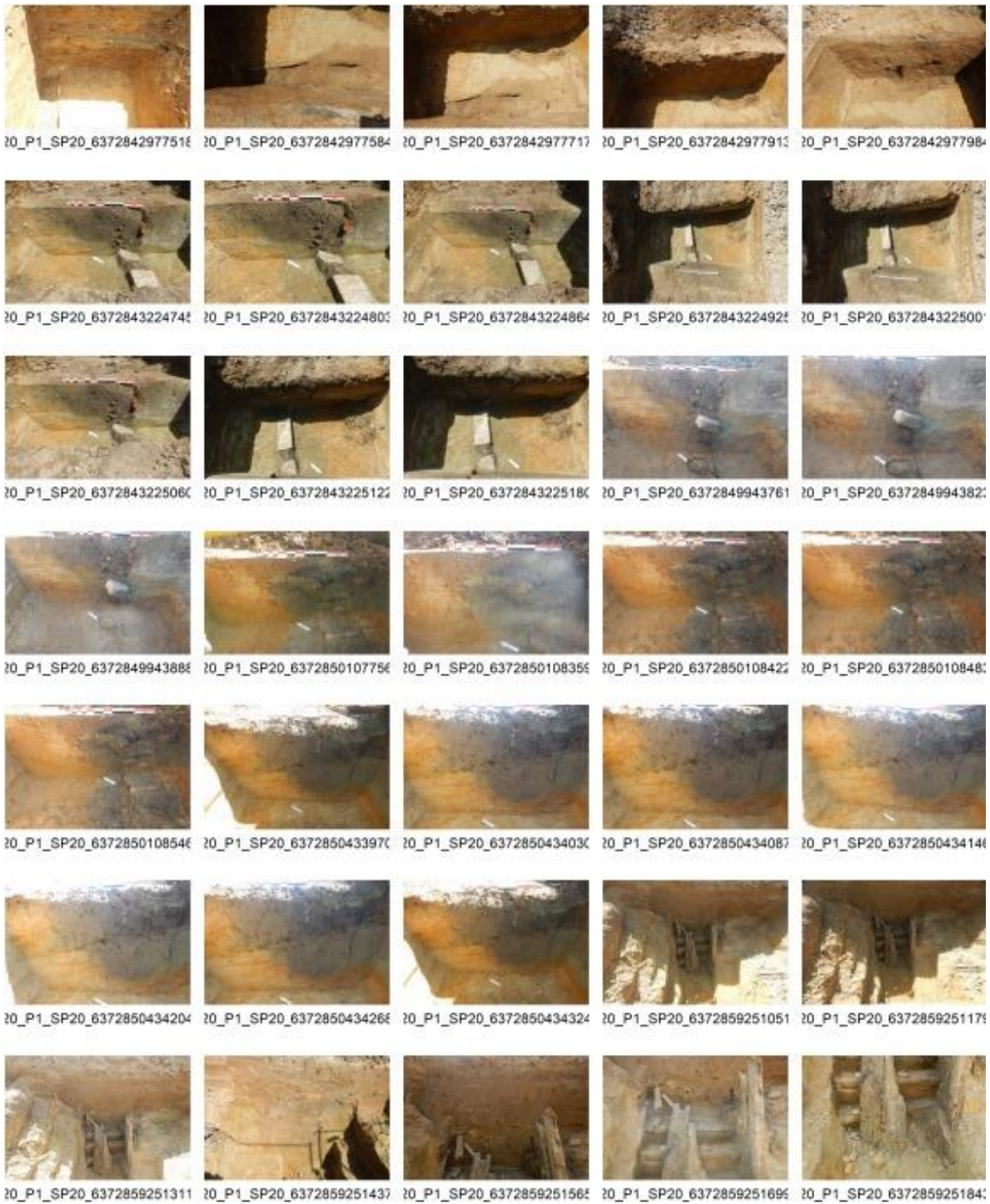


////////////////////////////////////





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



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



20_P1_SP20_6372859251976



20_P1_SP20_6372859252164



20_P1_SP20_6372859252296



20_P1_SP20_6372859252511



20_P1_SP20_6372859252643



20_P1_SP20_6372859252796



20_P1_SP20_6372859252914



20_P1_SP20_6372859253044



20_P1_SP20_6372867281556



20_P1_SP20_6372867281796



20_P1_SP20_6372867281936



20_P1_SP20_6372867282054



20_P1_SP20_6372867282186



20_P1_SP20_6372867282306



20_P1_SP20_6372867282436



20_P1_SP20_6372867282557



20_P1_SP20_6372867282691



20_P1_SP20_6372867282827



20_P1_SP20_6372867282967



20_P1_SP20_6372867283096



20_P1_SP20_6372867283216



20_P1_SP20_6372867283346



20_P1_SP20_6372867283476



20_P1_SP20_6372867283731



20_P1_SP20_6372867283864



20_P1_SP20_6372867283986



20_P1_SP20_6372867284226



20_P1_SP20_6372867284411



20_P1_SP20_6372867284546



20_P1_SP20_6372867284937



20_P1_SP20_6372867285202



20_P1_SP20_6372867285326



20_P1_SP20_6372867285447



20_P1_SP20_6372867285582



20_P1_SP20_6372867285702

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



20_P1_SP21_637293895423C



20_P1_SP22_637280698735C



20_P1_SP22_637280698760C



20_P1_SP22_637280698778C



20_P1_SP22_637284385851C



20_P1_SP22_637284385857C



20_P1_SP22_637284385862C



20_P1_SP22_637284386073C



20_P1_SP22_637284386104C



20_P1_SP22_637284386110C



20_P1_SP22_637293025556C



20_P1_SP22_637293025569C



20_P1_SP22_637293025583C



20_P1_SP22_637293025602C



20_P1_SP22_637293025616C



20_P1_SP22_637293025629C



20_P1_SP22_637293034562C



20_P1_SP22_637293034576C



20_P1_SP22_637293034591C



20_P1_SP22_637293034604C



20_P1_SP22_637293034618C



20_P1_SP22_637293034631C



20_P1_SP22_637293843141C



20_P1_SP22_637293843148C



20_P1_SP22_637293843154C



20_P1_SP22_637293843160C



20_P1_SP22_637293877554C



20_P1_SP22_637293877573C



20_P1_SP22_637293877589C



20_P1_SP22_637293877605C



20_P1_SP22_637293877621C



20_P1_SP22_637293877637C



20_P1_SP22_637293877653C

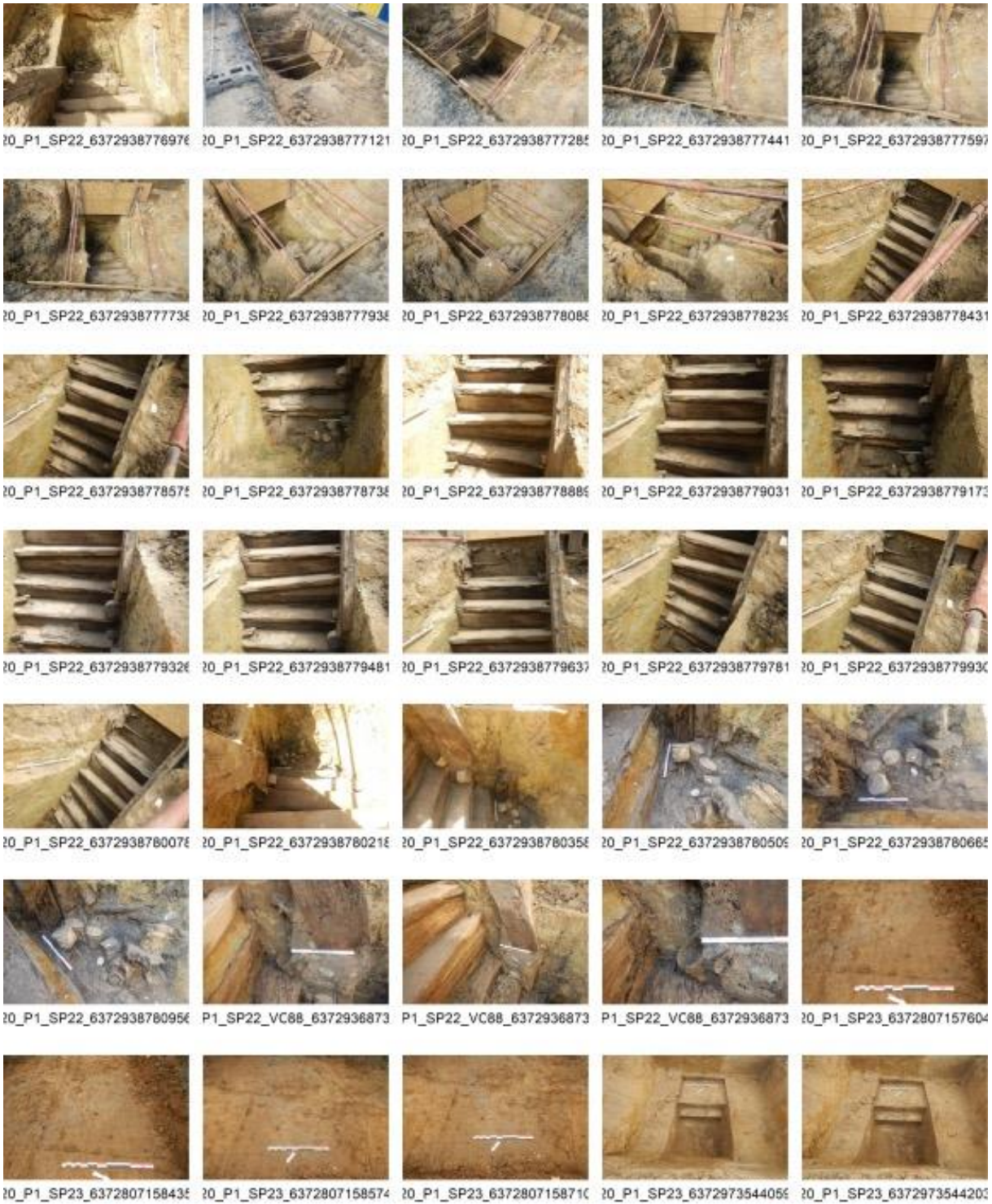


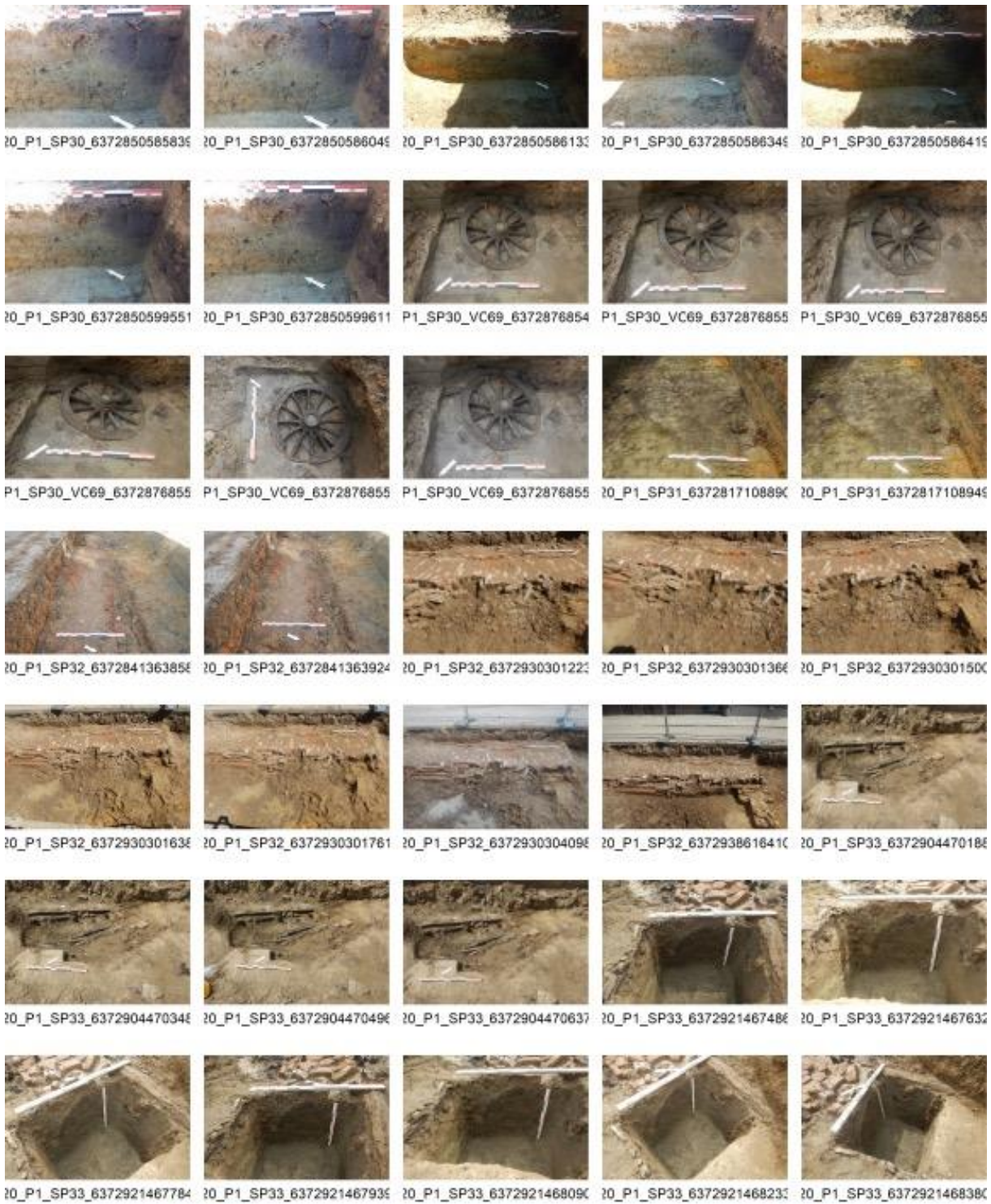
20_P1_SP22_637293877667C



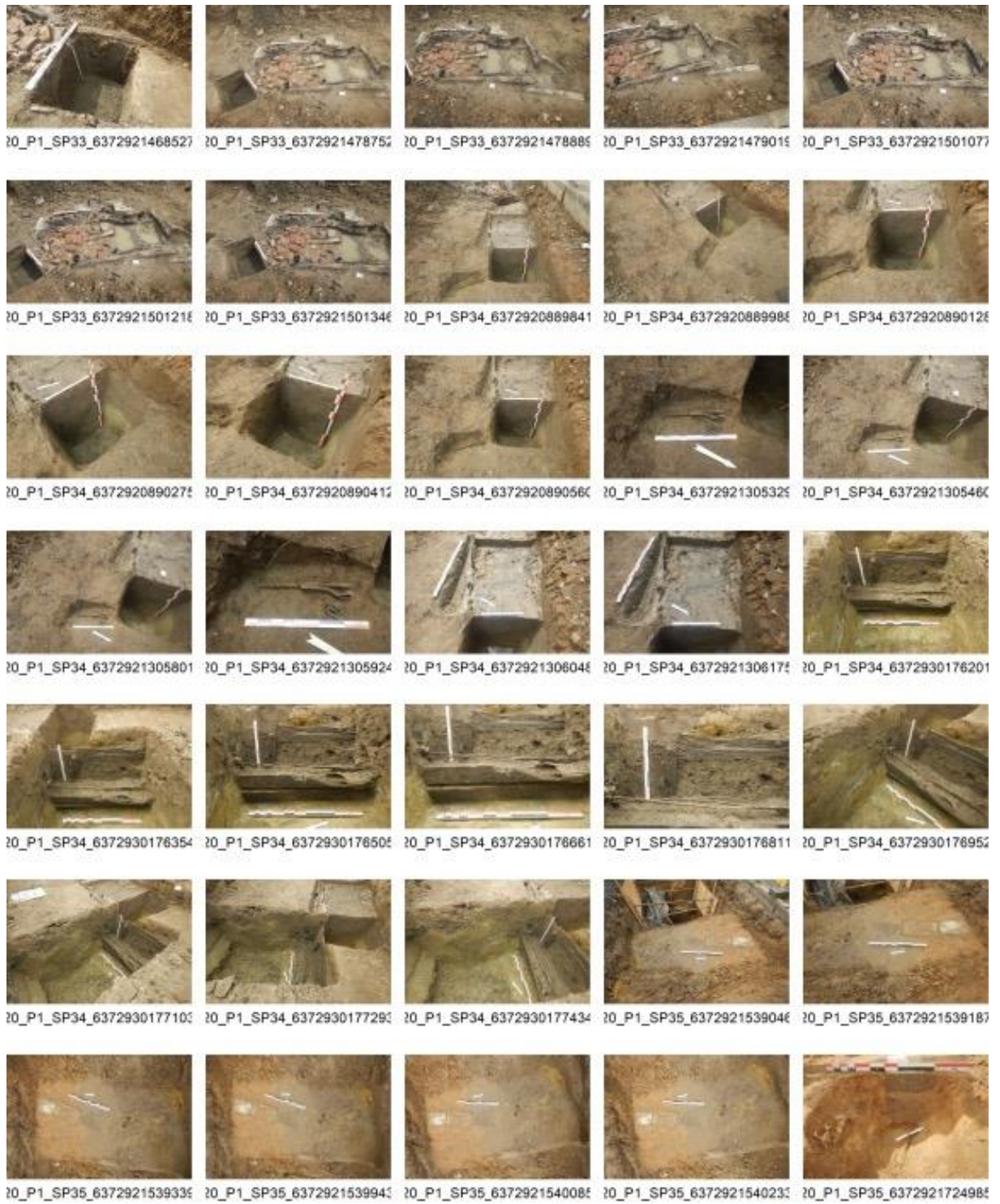
20_P1_SP22_637293877683C

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

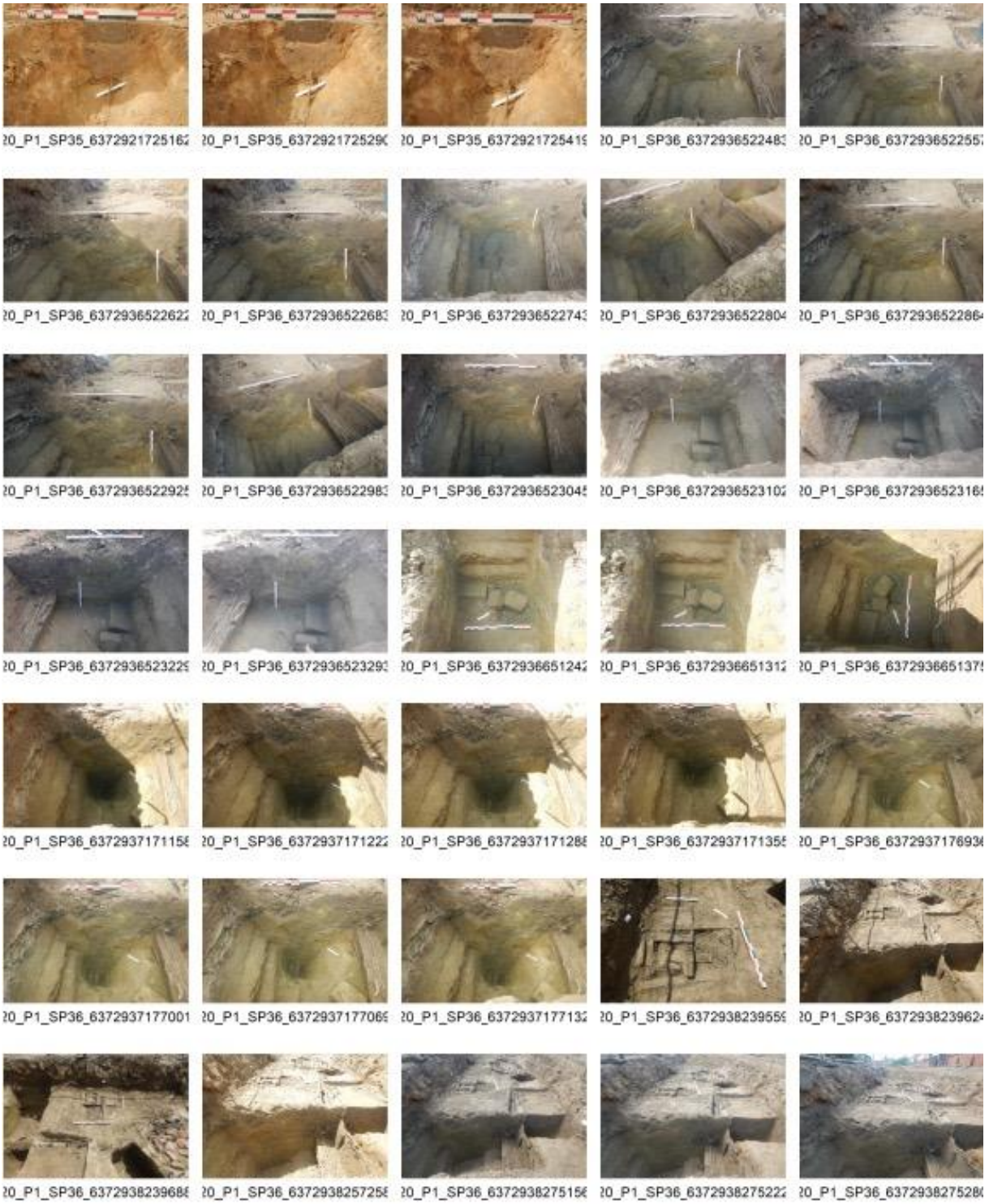


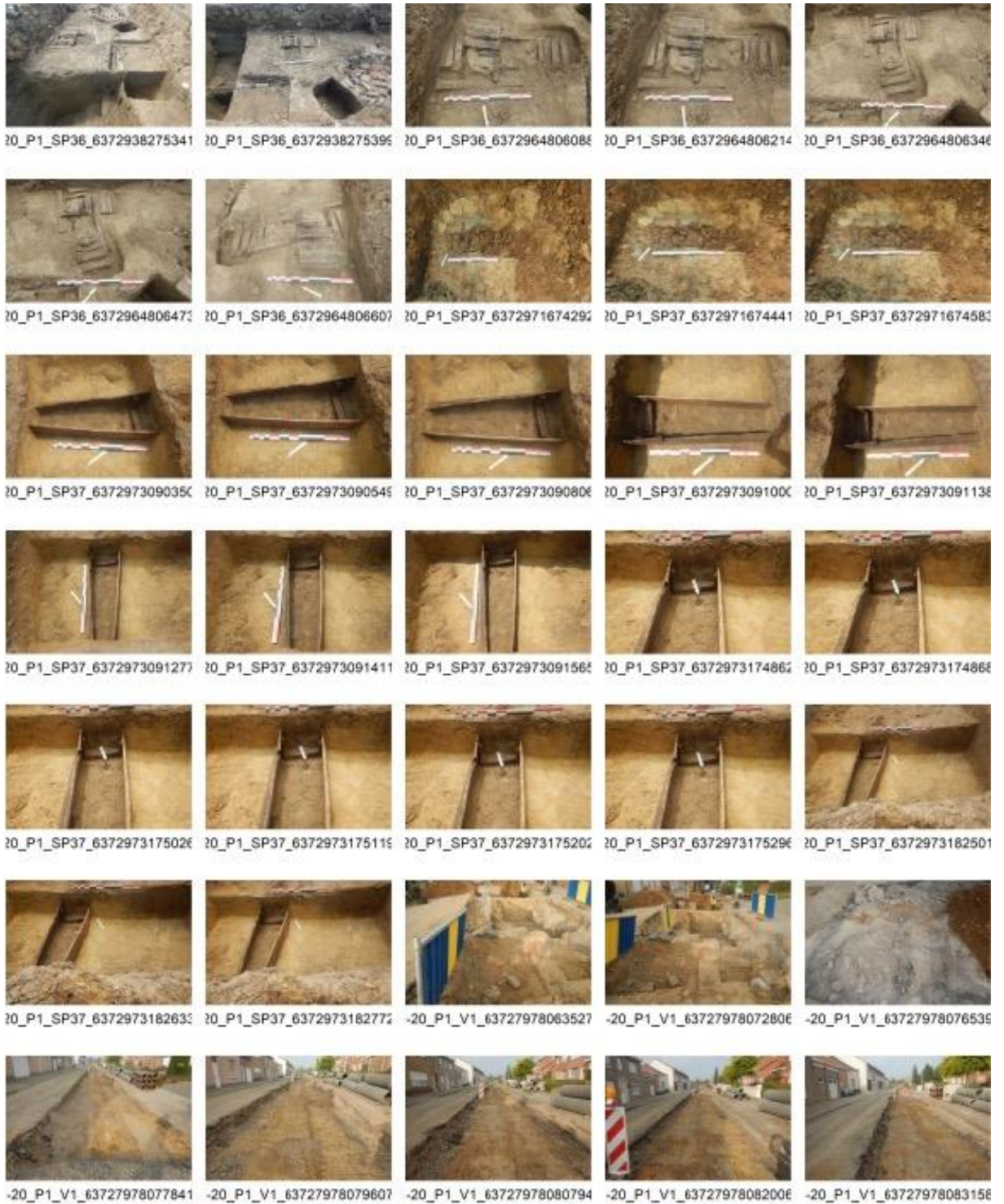


////////////////////////////////////



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







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

Bestandsnaam	Onderwerp
2020F190_WIJH-20_V004 (80).JPG	Vondstnummer 4, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V004 (81).JPG	Vondstnummer 4, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V004 (82).JPG	Vondstnummer 4, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V004 (83).JPG	Vondstnummer 4, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V004 (9).JPG	Vondstnummer 4, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V005 (3).JPG	Vondstnummer 5, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V005 (9).JPG	Vondstnummer 5, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V007 (10).JPG	Vondstnummer 7, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V007 (11).JPG	Vondstnummer 7, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V007 (13).JPG	Vondstnummer 7, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V007 (2).JPG	Vondstnummer 7, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V007 (4).JPG	Vondstnummer 7, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V007 (5).JPG	Vondstnummer 7, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V007 (8).JPG	Vondstnummer 7, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V008 (10).JPG	Vondstnummer 8, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V008 (2).JPG	Vondstnummer 8, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V008 (4).JPG	Vondstnummer 8, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V008 (6).JPG	Vondstnummer 8, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V008 (7).JPG	Vondstnummer 8, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V009 (2).JPG	Vondstnummer 9, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V009 (4).JPG	Vondstnummer 9, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V011 (10).JPG	Vondstnummer 11, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V011 (12).JPG	Vondstnummer 11, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V011 (13).JPG	Vondstnummer 11, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V011 (15).JPG	Vondstnummer 11, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V011 (17).JPG	Vondstnummer 11, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V011 (2).JPG	Vondstnummer 11, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V011 (20).JPG	Vondstnummer 11, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V011 (4).JPG	Vondstnummer 11, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V011 (5).JPG	Vondstnummer 11, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V011 (6).JPG	Vondstnummer 11, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V011 (7).JPG	Vondstnummer 11, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V014 (10).JPG	Vondstnummer 14, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V014 (12).JPG	Vondstnummer 14, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V014 (14).JPG	Vondstnummer 14, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V014 (16).JPG	Vondstnummer 14, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V014 (18).JPG	Vondstnummer 14, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V014 (2).JPG	Vondstnummer 14, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V014 (20).JPG	Vondstnummer 14, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V014 (3).JPG	Vondstnummer 14, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V014 (5).JPG	Vondstnummer 14, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V014 (7).JPG	Vondstnummer 14, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V014 (8).JPG	Vondstnummer 14, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V015 (2).JPG	Vondstnummer 15, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V015 (4).JPG	Vondstnummer 15, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V015 (5).JPG	Vondstnummer 15, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V016 (28).JPG	Vondstnummer 16, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V016 (30).JPG	Vondstnummer 16, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V017 (2).JPG	Vondstnummer 17, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V017 (3).JPG	Vondstnummer 17, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V017 (4).JPG	Vondstnummer 17, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V017 (5).JPG	Vondstnummer 17, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V017 (6).JPG	Vondstnummer 17, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V018 (10).JPG	Vondstnummer 18, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V018 (12).JPG	Vondstnummer 18, zie catalogus

//

Bestandsnaam	Onderwerp
2020F190_WIJH-20_V056 (13).JPG	Vondstnummer 56, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V056 (14).JPG	Vondstnummer 56, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V056 (15).JPG	Vondstnummer 56, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V056 (3).JPG	Vondstnummer 56, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V056 (4).JPG	Vondstnummer 56, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V056 (6).JPG	Vondstnummer 56, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V056 (8).JPG	Vondstnummer 56, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V057 (11).JPG	Vondstnummer 57, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V057 (12).JPG	Vondstnummer 57, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V057 (14).JPG	Vondstnummer 57, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V057 (15).JPG	Vondstnummer 57, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V057 (16).JPG	Vondstnummer 57, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V060 (4).JPG	Vondstnummer 60, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V061 (3).JPG	Vondstnummer 61, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V062 (10).JPG	Vondstnummer 62, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V062 (12).JPG	Vondstnummer 62, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V062 (13).JPG	Vondstnummer 62, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V062 (15).JPG	Vondstnummer 62, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V062 (2).JPG	Vondstnummer 62, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V062 (6).JPG	Vondstnummer 62, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V062 (8).JPG	Vondstnummer 62, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V063 (10).JPG	Vondstnummer 63, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V063 (17).JPG	Vondstnummer 63, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V063 (19).JPG	Vondstnummer 63, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V063 (2).JPG	Vondstnummer 63, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V063 (4).JPG	Vondstnummer 63, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V063 (5).JPG	Vondstnummer 63, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V063 (7).JPG	Vondstnummer 63, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V064 (2).JPG	Vondstnummer 64, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V064 (3).JPG	Vondstnummer 64, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V064 (5).JPG	Vondstnummer 64, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V064 (7).JPG	Vondstnummer 64, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V064 (9).JPG	Vondstnummer 64, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V066 (10).JPG	Vondstnummer 66, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V066 (11).JPG	Vondstnummer 66, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V066 (12).JPG	Vondstnummer 66, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V066 (3).JPG	Vondstnummer 66, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V066 (6).JPG	Vondstnummer 66, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V066 (8).JPG	Vondstnummer 66, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V067 (1).JPG	Vondstnummer 67, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V067 (10).JPG	Vondstnummer 67, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V067 (11).JPG	Vondstnummer 67, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V067 (13).JPG	Vondstnummer 67, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V067 (15).JPG	Vondstnummer 67, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V067 (19).JPG	Vondstnummer 67, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V067 (20).JPG	Vondstnummer 67, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V067 (21).JPG	Vondstnummer 67, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V067 (22).JPG	Vondstnummer 67, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V067 (23).JPG	Vondstnummer 67, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V067 (25).JPG	Vondstnummer 67, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V067 (27).JPG	Vondstnummer 67, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V067 (29).JPG	Vondstnummer 67, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V067 (3).JPG	Vondstnummer 67, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V067 (31).JPG	Vondstnummer 67, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V067 (35).JPG	Vondstnummer 67, zie catalogus



Bestandsnaam	Onderwerp
2020F190_WIJH-20_V092 (93).JPG	Vondstnummer 92, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V092 (94).JPG	Vondstnummer 92, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V092 (95).JPG	Vondstnummer 92, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V092 (98).JPG	Vondstnummer 92, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V092 (99).JPG	Vondstnummer 92, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V101 (2).JPG	Vondstnummer 101, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V102 (11).JPG	Vondstnummer 102, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V102 (13).JPG	Vondstnummer 102, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V102 (2).JPG	Vondstnummer 102, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V102 (5).JPG	Vondstnummer 102, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V102 (7).JPG	Vondstnummer 102, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V102 (8).JPG	Vondstnummer 102, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V102 (9).JPG	Vondstnummer 102, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V103 (3).JPG	Vondstnummer 103, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V103 (4).JPG	Vondstnummer 103, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V103 (8).JPG	Vondstnummer 103, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V104 (2).JPG	Vondstnummer 104, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V104 (4).JPG	Vondstnummer 104, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V107 (3).JPG	Vondstnummer 107, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V107 (4).JPG	Vondstnummer 107, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V108 (1).JPG	Vondstnummer 108, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V108 (3).JPG	Vondstnummer 108, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V108 (5).JPG	Vondstnummer 108, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V108.JPG	Vondstnummer 108, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V111 (2).JPG	Vondstnummer 111, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V111 (4).JPG	Vondstnummer 111, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V111 (5).JPG	Vondstnummer 111, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V112 (11).JPG	Vondstnummer 112, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V112 (14).JPG	Vondstnummer 112, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V112 (15).JPG	Vondstnummer 112, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V112 (19).JPG	Vondstnummer 112, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V112 (2).JPG	Vondstnummer 112, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V112 (21).JPG	Vondstnummer 112, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V112 (4).JPG	Vondstnummer 112, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V112 (6).JPG	Vondstnummer 112, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V112 (8).JPG	Vondstnummer 112, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V112 (9).JPG	Vondstnummer 112, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V113 (10).JPG	Vondstnummer 113, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V113 (11).JPG	Vondstnummer 113, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V113 (2).JPG	Vondstnummer 113, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V113 (5).JPG	Vondstnummer 113, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V113 (7).JPG	Vondstnummer 113, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V113 (9).JPG	Vondstnummer 113, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V114 (10).JPG	Vondstnummer 114, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V114 (13).JPG	Vondstnummer 114, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V114 (15).JPG	Vondstnummer 114, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V114 (17).JPG	Vondstnummer 114, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V114 (3).JPG	Vondstnummer 114, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V114 (4).JPG	Vondstnummer 114, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V114 (7).JPG	Vondstnummer 114, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V116 (3).JPG	Vondstnummer 116, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V117 (14).JPG	Vondstnummer 117, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V117 (15).JPG	Vondstnummer 117, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V117 (2).JPG	Vondstnummer 117, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V117 (4).JPG	Vondstnummer 117, zie catalogus

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

Bestandsnaam	Onderwerp
2020F190_WIJH-20_V139 (8).JPG	Vondstnummer 139, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V139 (9).JPG	Vondstnummer 139, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V140 (2).JPG	Vondstnummer 140, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V140 (4).JPG	Vondstnummer 140, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V140 (5).JPG	Vondstnummer 140, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V141 (3).JPG	Vondstnummer 141, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V141 (5).JPG	Vondstnummer 141, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V142 (2).JPG	Vondstnummer 142, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V142 (3).JPG	Vondstnummer 142, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V142 (5).JPG	Vondstnummer 142, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V142 (6).JPG	Vondstnummer 142, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V143 (2).JPG	Vondstnummer 143, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V143 (4).JPG	Vondstnummer 143, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V144 (2).JPG	Vondstnummer 144, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V144 (3).JPG	Vondstnummer 144, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V144 (5).JPG	Vondstnummer 144, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V150 (2).JPG	Vondstnummer 150, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V150 (4).JPG	Vondstnummer 150, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V151 (3).JPG	Vondstnummer 151, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V151 (4).JPG	Vondstnummer 151, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V152 (3).JPG	Vondstnummer 152, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V153 (10).JPG	Vondstnummer 153, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V153 (11).JPG	Vondstnummer 153, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V153 (12).JPG	Vondstnummer 153, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V153 (14).JPG	Vondstnummer 153, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V153 (2).JPG	Vondstnummer 153, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V153 (4).JPG	Vondstnummer 153, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V153 (5).JPG	Vondstnummer 153, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V153 (7).JPG	Vondstnummer 153, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V153 (8).JPG	Vondstnummer 153, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V154 (2).JPG	Vondstnummer 154, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V154 (5).JPG	Vondstnummer 154, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V155 (2).JPG	Vondstnummer 155, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V156 (3).JPG	Vondstnummer 156, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V157 (2).JPG	Vondstnummer 157, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V157 (4).JPG	Vondstnummer 157, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V158 (10).JPG	Vondstnummer 158, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V158 (13).JPG	Vondstnummer 158, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V158 (14).JPG	Vondstnummer 158, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V158 (2).JPG	Vondstnummer 158, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V158 (4).JPG	Vondstnummer 158, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V158 (5).JPG	Vondstnummer 158, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V158 (6).JPG	Vondstnummer 158, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V158 (9).JPG	Vondstnummer 158, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V159 (11).JPG	Vondstnummer 159, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V159 (15).JPG	Vondstnummer 159, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V159 (2).JPG	Vondstnummer 159, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V159 (4).JPG	Vondstnummer 159, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V159 (5).JPG	Vondstnummer 159, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V159 (6).JPG	Vondstnummer 159, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V159 (7).JPG	Vondstnummer 159, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V159 (9).JPG	Vondstnummer 159, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V161 (3).JPG	Vondstnummer 161, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V161 (4).JPG	Vondstnummer 161, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V162 (2).JPG	Vondstnummer 162, zie catalogus

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

Bestandsnaam	Onderwerp
2020F190_WIJH-20_V162 (4).JPG	Vondstnummer 162, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V163 (3).JPG	Vondstnummer 163, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V165 (2).JPG	Vondstnummer 165, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V166 (3).JPG	Vondstnummer 166, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V166 (4).JPG	Vondstnummer 166, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V167 (3).JPG	Vondstnummer 167, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V167 (4).JPG	Vondstnummer 167, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V168 (11).JPG	Vondstnummer 168, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V168 (13).JPG	Vondstnummer 168, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V168 (14).JPG	Vondstnummer 168, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V168 (16).JPG	Vondstnummer 168, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V168 (18).JPG	Vondstnummer 168, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V168 (19).JPG	Vondstnummer 168, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V168 (2).JPG	Vondstnummer 168, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V168 (20).JPG	Vondstnummer 168, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V168 (21).JPG	Vondstnummer 168, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V168 (22).JPG	Vondstnummer 168, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V168 (4).JPG	Vondstnummer 168, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V168 (6).JPG	Vondstnummer 168, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V168 (7).JPG	Vondstnummer 168, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V168 (9).JPG	Vondstnummer 168, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V169 (11).JPG	Vondstnummer 169, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V169 (12).JPG	Vondstnummer 169, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V169 (18).JPG	Vondstnummer 169, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V169 (19).JPG	Vondstnummer 169, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V169 (2).JPG	Vondstnummer 169, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V169 (20).JPG	Vondstnummer 169, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V169 (22).JPG	Vondstnummer 169, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V169 (25).JPG	Vondstnummer 169, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V169 (27).JPG	Vondstnummer 169, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V169 (31).JPG	Vondstnummer 169, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V169 (32).JPG	Vondstnummer 169, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V169 (4).JPG	Vondstnummer 169, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V169 (6).JPG	Vondstnummer 169, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V169 (7).JPG	Vondstnummer 169, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V169 (9).JPG	Vondstnummer 169, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V170 (3).JPG	Vondstnummer 170, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V170 (4).JPG	Vondstnummer 170, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V170 (6).JPG	Vondstnummer 170, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V171 (11).JPG	Vondstnummer 171, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V171 (12).JPG	Vondstnummer 171, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V171 (13).JPG	Vondstnummer 171, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V171 (15).JPG	Vondstnummer 171, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V171 (19).JPG	Vondstnummer 171, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V171 (20).JPG	Vondstnummer 171, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V171 (23).JPG	Vondstnummer 171, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V171 (25).JPG	Vondstnummer 171, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V171 (27).JPG	Vondstnummer 171, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V171 (29).JPG	Vondstnummer 171, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V171 (3).JPG	Vondstnummer 171, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V171 (5).JPG	Vondstnummer 171, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V171 (7).JPG	Vondstnummer 171, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V171 (9).JPG	Vondstnummer 171, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V172 (2).JPG	Vondstnummer 172, zie catalogus
2020F190_WIJH-20_V172 (3).JPG	Vondstnummer 172, zie catalogus

//



2020F190_WJH-20_V011 (2) 2020F190_WJH-20_V011 (4) 2020F190_WJH-20_V011 (5) 2020F190_WJH-20_V011 (6) 2020F190_WJH-20_V011 (7)



!020F190_WUH-20_V011 (10) !020F190_WUH-20_V011 (12) !020F190_WUH-20_V011 (13) !020F190_WUH-20_V011 (15) !020F190_WUH-20_V011 (17)



!020F190_WUH-20_V011 (20) 2020F190_WJH-20_V014 (2) 2020F190_WJH-20_V014 (3) 2020F190_WJH-20_V014 (5) 2020F190_WJH-20_V014 (7)



2020F190_WJH-20_V014 (8) !020F190_WUH-20_V014 (10) !020F190_WUH-20_V014 (12) !020F190_WUH-20_V014 (14) !020F190_WUH-20_V014 (16)



!020F190_WUH-20_V014 (18) !020F190_WUH-20_V014 (20) 2020F190_WJH-20_V015 (2) 2020F190_WJH-20_V015 (4) 2020F190_WJH-20_V015 (5)



!020F190_WUH-20_V016 (28) !020F190_WUH-20_V016 (30) 2020F190_WJH-20_V017 (2) 2020F190_WJH-20_V017 (3) 2020F190_WJH-20_V017 (4)



2020F190_WJH-20_V017 (5) 2020F190_WJH-20_V017 (8) 2020F190_WJH-20_V018 (2) 2020F190_WJH-20_V018 (4) 2020F190_WJH-20_V018 (7)





!020F190_WUH-20_V040 (42) !020F190_WUH-20_V040 (44) !020F190_WUH-20_V040 (46) !020F190_WUH-20_V040 (49) !020F190_WUH-20_V040 (50)



!020F190_WUH-20_V040 (51) !020F190_WUH-20_V040 (53) !020F190_WUH-20_V040 (56) !020F190_WUH-20_V040 (57) !020F190_WUH-20_V040 (59)



!020F190_WUH-20_V040 (60) !020F190_WUH-20_V040 (63) !020F190_WUH-20_V040 (65) !020F190_WUH-20_V040 (66) !020F190_WUH-20_V040 (67)



!020F190_WUH-20_V040 (68) !020F190_WUH-20_V040 (70) !020F190_WUH-20_V040 (73) !020F190_WUH-20_V040 (75) !020F190_WUH-20_V040 (78)



2020F190_WJH-20_V041 (2) 2020F190_WJH-20_V041 (4) 2020F190_WJH-20_V043 (2) 2020F190_WJH-20_V043 (3) 2020F190_WJH-20_V043 (5)



2020F190_WJH-20_V043 (6) 2020F190_WJH-20_V044 (2) 2020F190_WJH-20_V044 (3) 2020F190_WJH-20_V045 (2) 2020F190_WJH-20_V045 (3)



2020F190_WJH-20_V045 (5) 2020F190_WJH-20_V045 (8) 2020F190_WJH-20_V045 (8) !020F190_WUH-20_V045 (10) !020F190_WUH-20_V045 (13)





!020F190_WUH-20_V048 (32) !020F190_WUH-20_V048 (33) 2020F190_WJH-20_V049 (2) 2020F190_WJH-20_V049 (4) 2020F190_WJH-20_V049 (6)



2020F190_WJH-20_V049 (7) 2020F190_WJH-20_V049 (8) !020F190_WUH-20_V049 (10) !020F190_WUH-20_V049 (11) 2020F190_WJH-20_V050 (3)



2020F190_WJH-20_V050 (5) 2020F190_WJH-20_V050 (7) 2020F190_WJH-20_V050 (8) 2020F190_WJH-20_V050 (9) !020F190_WUH-20_V050 (12)



!020F190_WUH-20_V050 (14) !020F190_WUH-20_V050 (15) !020F190_WUH-20_V050 (16) !020F190_WUH-20_V050 (18) !020F190_WUH-20_V050 (20)



!020F190_WUH-20_V050 (21) !020F190_WUH-20_V050 (22) 2020F190_WJH-20_V051 (2) 2020F190_WJH-20_V052 (2) 2020F190_WJH-20_V052 (4)

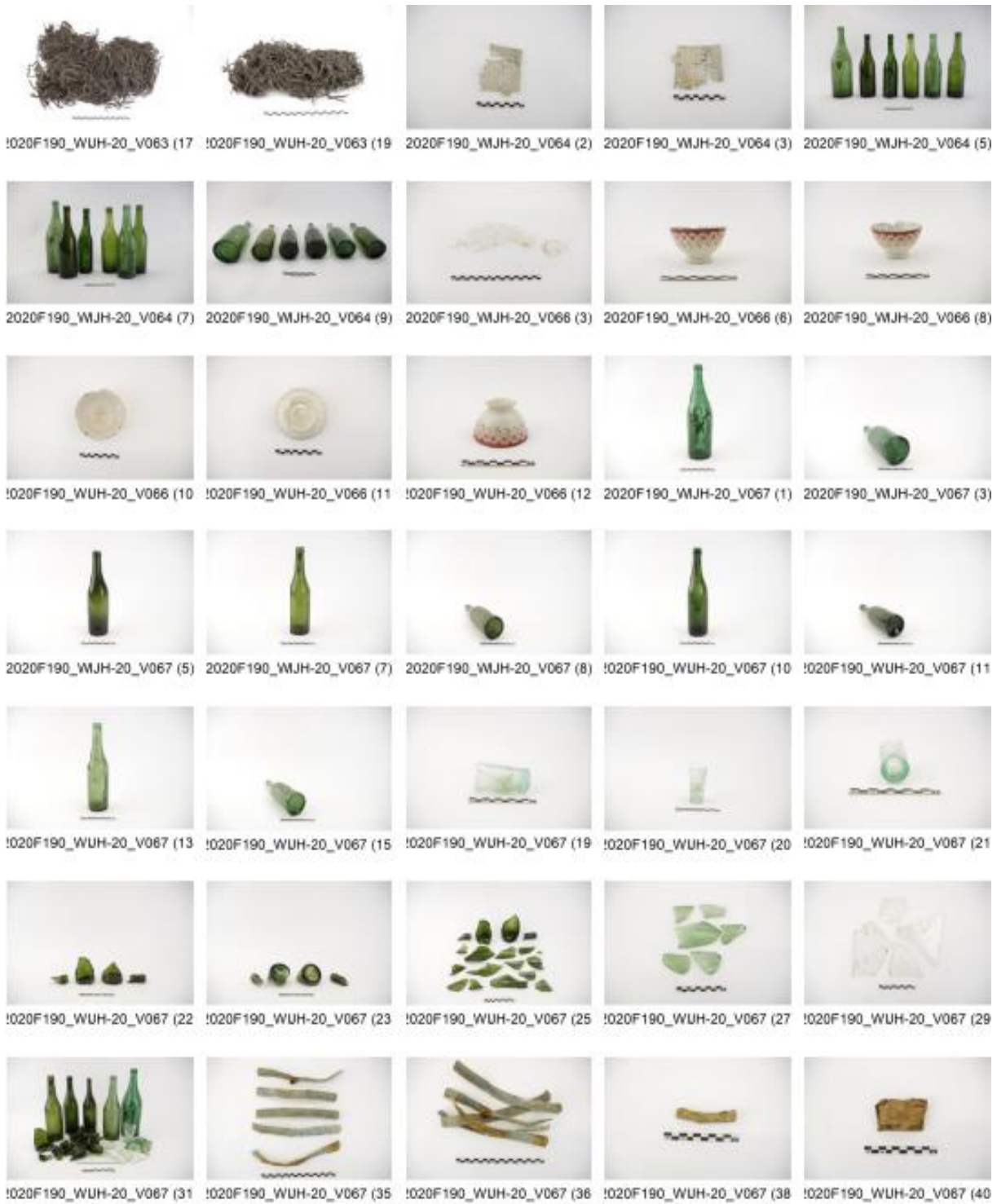


2020F190_WJH-20_V052 (6) !020F190_WUH-20_V052 (10) !020F190_WUH-20_V052 (11) !020F190_WUH-20_V052 (15) !020F190_WUH-20_V052 (19)

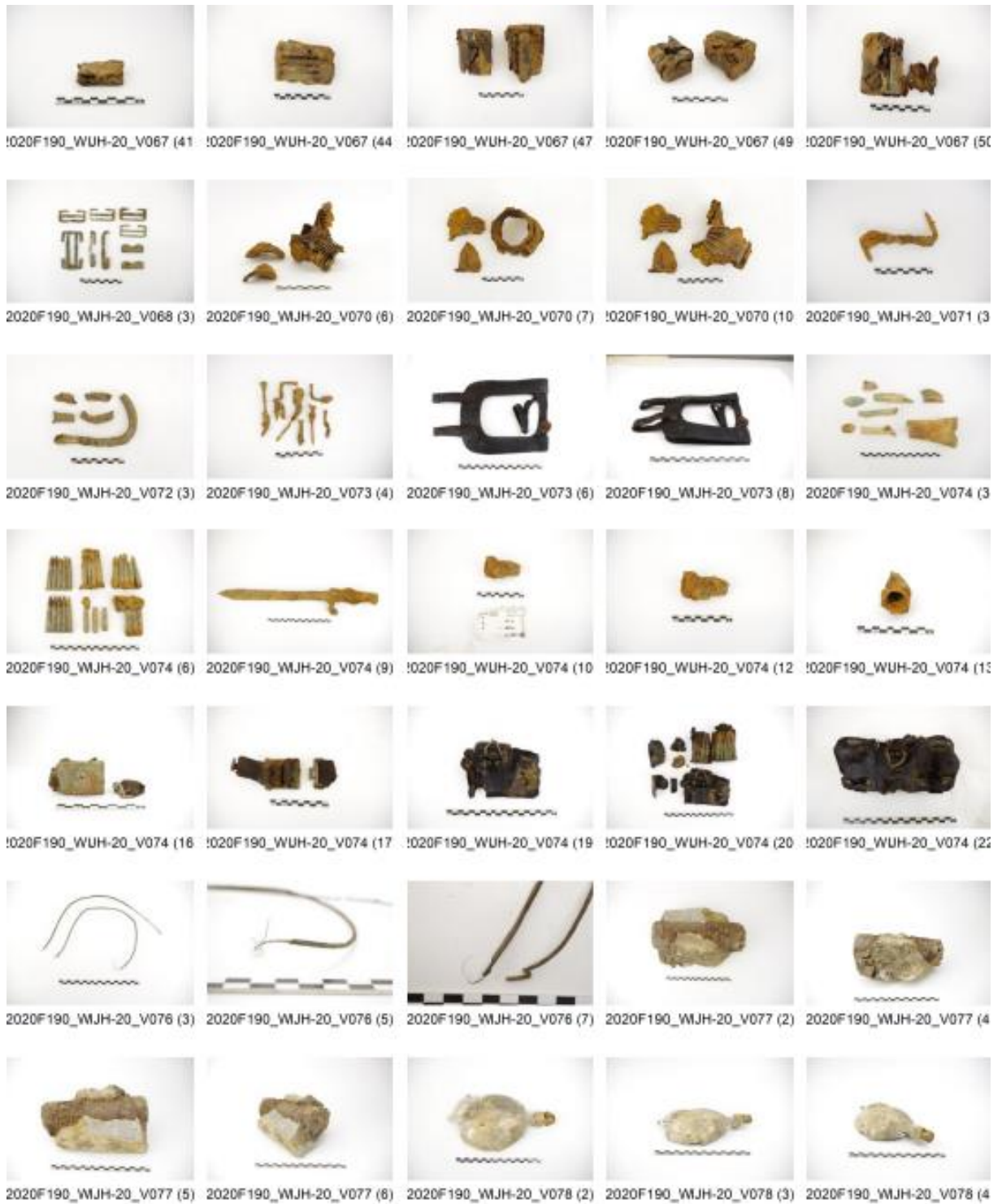


!020F190_WUH-20_V052 (21) !020F190_WUH-20_V052 (22) !020F190_WUH-20_V052 (25) !020F190_WUH-20_V052 (27) !020F190_WUH-20_V052 (28)

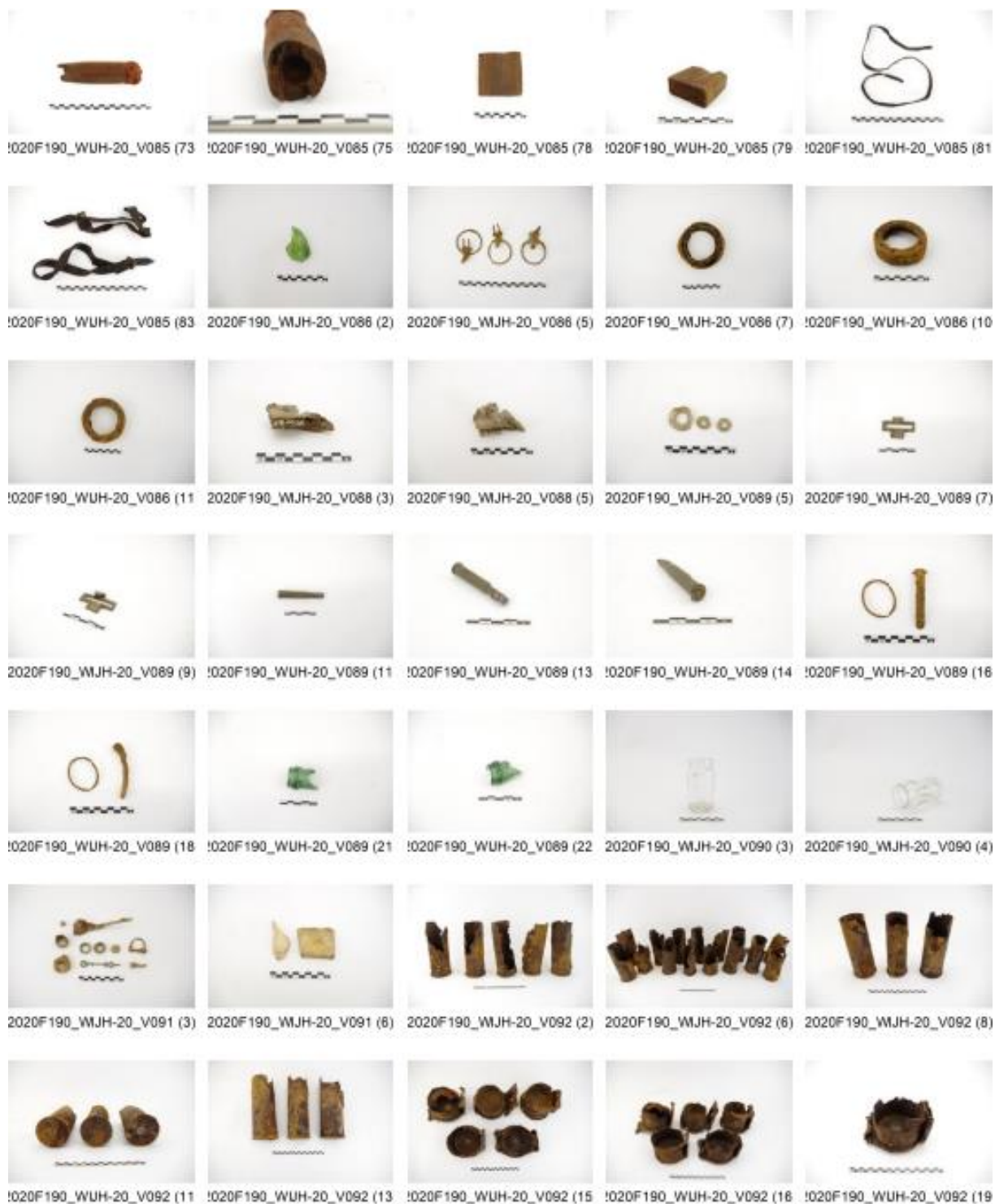




////////////////////////////////////



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



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



!020F190_WUH-20_V092 (21) !020F190_WUH-20_V092 (22) !020F190_WUH-20_V092 (23) !020F190_WUH-20_V092 (25) !020F190_WUH-20_V092 (27)



!020F190_WUH-20_V092 (29) !020F190_WUH-20_V092 (30) !020F190_WUH-20_V092 (33) !020F190_WUH-20_V092 (34) !020F190_WUH-20_V092 (36)



!020F190_WUH-20_V092 (41) !020F190_WUH-20_V092 (51) !020F190_WUH-20_V092 (52) !020F190_WUH-20_V092 (53) !020F190_WUH-20_V092 (54)



!020F190_WUH-20_V092 (55) !020F190_WUH-20_V092 (57) !020F190_WUH-20_V092 (60) !020F190_WUH-20_V092 (61) !020F190_WUH-20_V092 (62)



!020F190_WUH-20_V092 (65) !020F190_WUH-20_V092 (66) !020F190_WUH-20_V092 (67) !020F190_WUH-20_V092 (68) !020F190_WUH-20_V092 (69)



!020F190_WUH-20_V092 (70) !020F190_WUH-20_V092 (71) !020F190_WUH-20_V092 (73) !020F190_WUH-20_V092 (77) !020F190_WUH-20_V092 (79)



!020F190_WUH-20_V092 (82) !020F190_WUH-20_V092 (83) !020F190_WUH-20_V092 (89) !020F190_WUH-20_V092 (92) !020F190_WUH-20_V092 (93)





!020F190_WUJH-20_V092 (94)



!020F190_WUJH-20_V092 (95)



!020F190_WUJH-20_V092 (98)



!020F190_WUJH-20_V092 (99)



!020F190_WUJH-20_V092 (10)



!020F190_WUJH-20_V092 (10)



!020F190_WUJH-20_V092 (10)



!020F190_WUJH-20_V092 (10)



!020F190_WUJH-20_V092 (11)



!020F190_WUJH-20_V092 (11)



!020F190_WUJH-20_V092 (11)



!020F190_WUJH-20_V092 (11)



!020F190_WUJH-20_V092 (12)



!020F190_WUJH-20_V092 (12)



!020F190_WUJH-20_V092 (12)



!020F190_WUJH-20_V092 (12)



!020F190_WUJH-20_V092 (12)



!020F190_WUJH-20_V092 (12)



!020F190_WUJH-20_V092 (13)



!020F190_WUJH-20_V092 (13)



!020F190_WUJH-20_V092 (13)



!020F190_WUJH-20_V092 (13)



!020F190_WUJH-20_V092 (14)



!020F190_WUJH-20_V092 (14)



!020F190_WUJH-20_V101 (2)



!020F190_WUJH-20_V102 (2)



!020F190_WUJH-20_V102 (5)



!020F190_WUJH-20_V102 (7)



!020F190_WUJH-20_V102 (8)



!020F190_WUJH-20_V102 (9)



!020F190_WUJH-20_V102 (11)



!020F190_WUJH-20_V102 (13)



!020F190_WUJH-20_V103 (3)

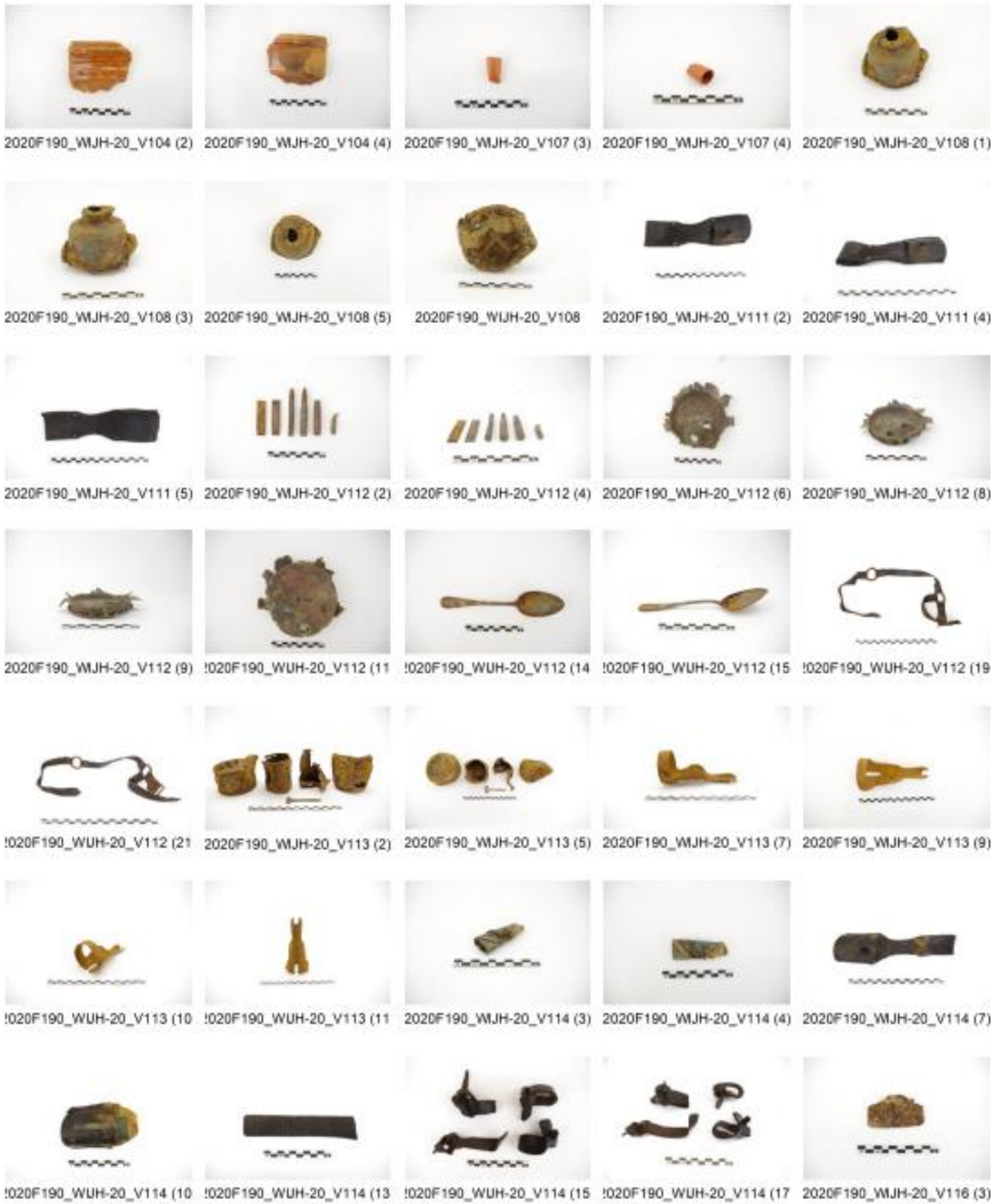


!020F190_WUJH-20_V103 (4)



!020F190_WUJH-20_V103 (8)

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





!020F190_WJH-20_V117 (2)



!020F190_WJH-20_V117 (4)



!020F190_WJH-20_V117 (6)



!020F190_WJH-20_V117 (9)



!020F190_WUH-20_V117 (14)



!020F190_WUH-20_V117 (15)



!020F190_WJH-20_V120 (4)



!020F190_WJH-20_V120 (8)



!020F190_WUH-20_V120 (13)



!020F190_WUH-20_V120 (18)



!020F190_WUH-20_V120 (18)



!020F190_WUH-20_V120 (20)



!020F190_WUH-20_V120 (27)



!020F190_WUH-20_V120 (29)



!020F190_WJH-20_V121 (4)



!020F190_WJH-20_V121 (5)



!020F190_WJH-20_V121 (7)



!020F190_WJH-20_V123 (6)



!020F190_WJH-20_V123 (8)



!020F190_WUH-20_V123 (10)



!020F190_WUH-20_V123 (11)



!020F190_WJH-20_V125 (3)



!020F190_WJH-20_V125 (5)



!020F190_WJH-20_V125 (7)



!020F190_WUH-20_V125 (10)



!020F190_WUH-20_V125 (13)



!020F190_WUH-20_V125 (14)



!020F190_WUH-20_V125 (20)



!020F190_WUH-20_V125 (21)



!020F190_WUH-20_V125 (23)



!020F190_WUH-20_V125 (26)



!020F190_WUH-20_V125 (27)



!020F190_WJH-20_V126 (2)



!020F190_WJH-20_V126 (4)



!020F190_WJH-20_V126 (5)

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



2020F190_WJH-20_V127 (2) 2020F190_WJH-20_V127 (4) 2020F190_WJH-20_V127 (6) 2020F190_WJH-20_V127 (8) 2020F190_WUH-20_V127 (11)



2020F190_WUH-20_V127 (14) 2020F190_WUH-20_V127 (19) 2020F190_WUH-20_V127 (22) 2020F190_WUH-20_V127 (24) 2020F190_WUH-20_V127 (26)



2020F190_WJH-20_V130 (2) 2020F190_WJH-20_V130 (3) 2020F190_WJH-20_V130 (5) 2020F190_WJH-20_V130 (6) 2020F190_WJH-20_V130 (8)



2020F190_WUH-20_V130 (12) 2020F190_WJH-20_V131 (3) 2020F190_WJH-20_V131 (5) 2020F190_WJH-20_V131 (7) 2020F190_WUH-20_V131 (10)



2020F190_WUH-20_V131 (13) 2020F190_WUH-20_V131 (14) 2020F190_WUH-20_V131 (18) 2020F190_WUH-20_V131 (20) 2020F190_WUH-20_V131 (23)

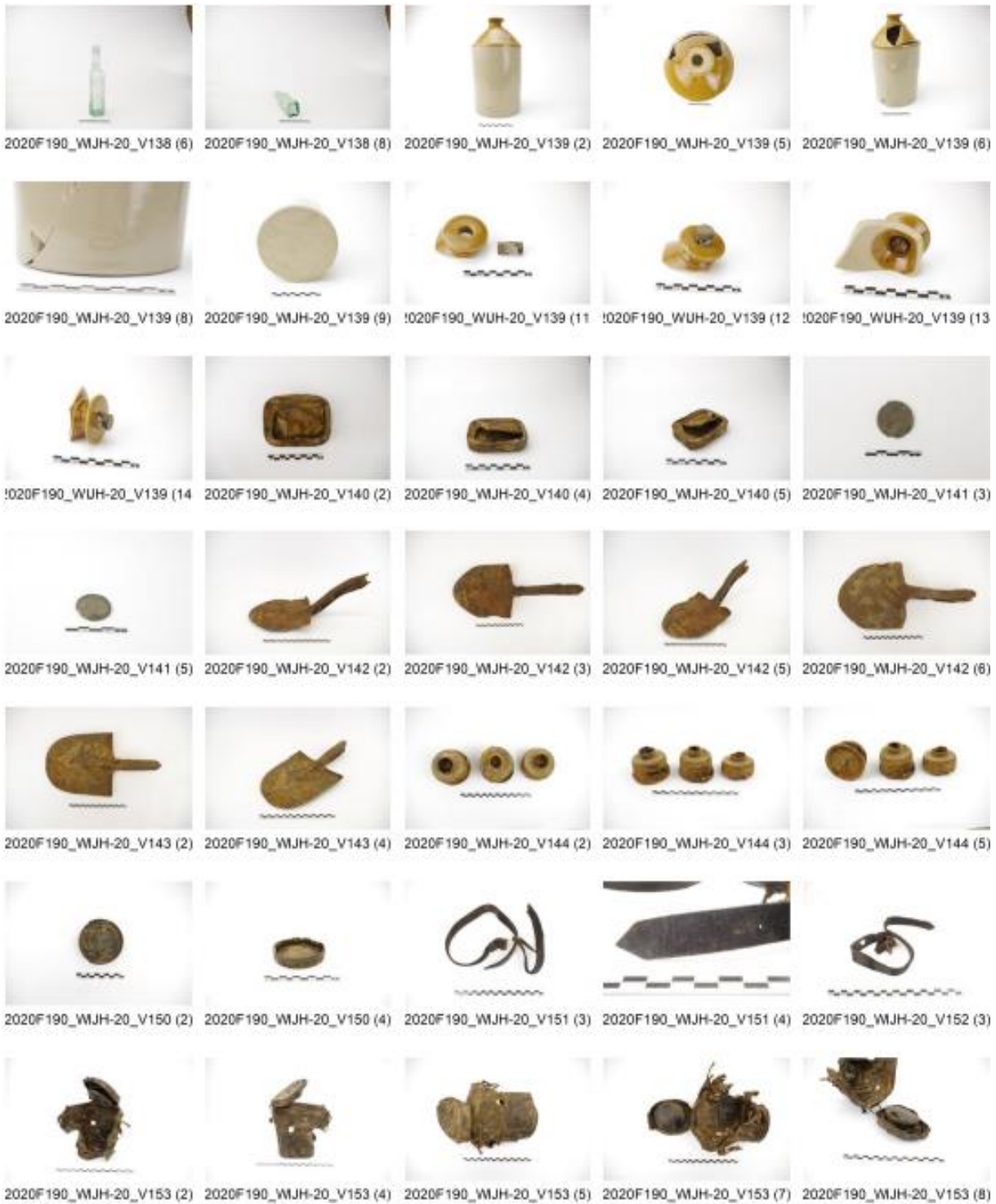


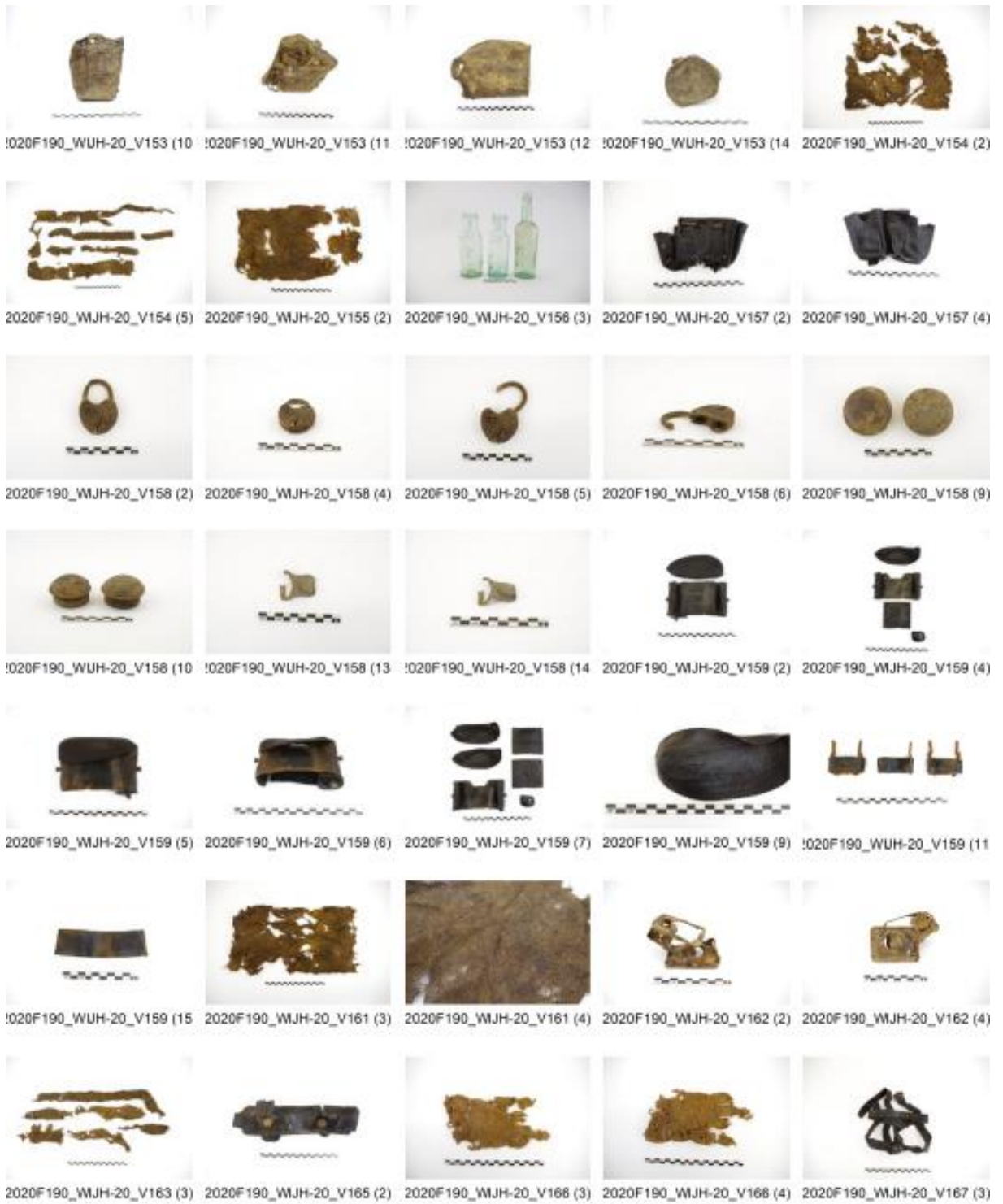
2020F190_WUH-20_V131 (24) 2020F190_WUH-20_V131 (27) 2020F190_WUH-20_V131 (30) 2020F190_WUH-20_V131 (31) 2020F190_WJH-20_V133 (3)



2020F190_WJH-20_V133 (4) 2020F190_WJH-20_V133 (7) 2020F190_WJH-20_V133 (8) 2020F190_WUH-20_V133 (12) 2020F190_WUH-20_V133 (15)







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



2020F190_WJH-20_V167 (4)



2020F190_WJH-20_V168 (2)



2020F190_WJH-20_V168 (4)



2020F190_WJH-20_V168 (6)



2020F190_WJH-20_V168 (7)



2020F190_WJH-20_V168 (9)



2020F190_WUH-20_V168 (11)



2020F190_WUH-20_V168 (13)



2020F190_WUH-20_V168 (14)



2020F190_WUH-20_V168 (16)



2020F190_WUH-20_V168 (18)



2020F190_WUH-20_V168 (19)



2020F190_WUH-20_V168 (20)



2020F190_WUH-20_V168 (21)



2020F190_WUH-20_V168 (22)



2020F190_WJH-20_V169 (2)



2020F190_WJH-20_V169 (4)



2020F190_WJH-20_V169 (6)



2020F190_WJH-20_V169 (7)



2020F190_WJH-20_V169 (9)



2020F190_WUH-20_V169 (11)



2020F190_WUH-20_V169 (12)



2020F190_WUH-20_V169 (18)



2020F190_WUH-20_V169 (19)



2020F190_WUH-20_V169 (20)



2020F190_WUH-20_V169 (22)



2020F190_WUH-20_V169 (25)



2020F190_WUH-20_V169 (27)



2020F190_WUH-20_V169 (31)



2020F190_WUH-20_V169 (32)



2020F190_WJH-20_V170 (3)



2020F190_WJH-20_V170 (4)



2020F190_WJH-20_V170 (8)

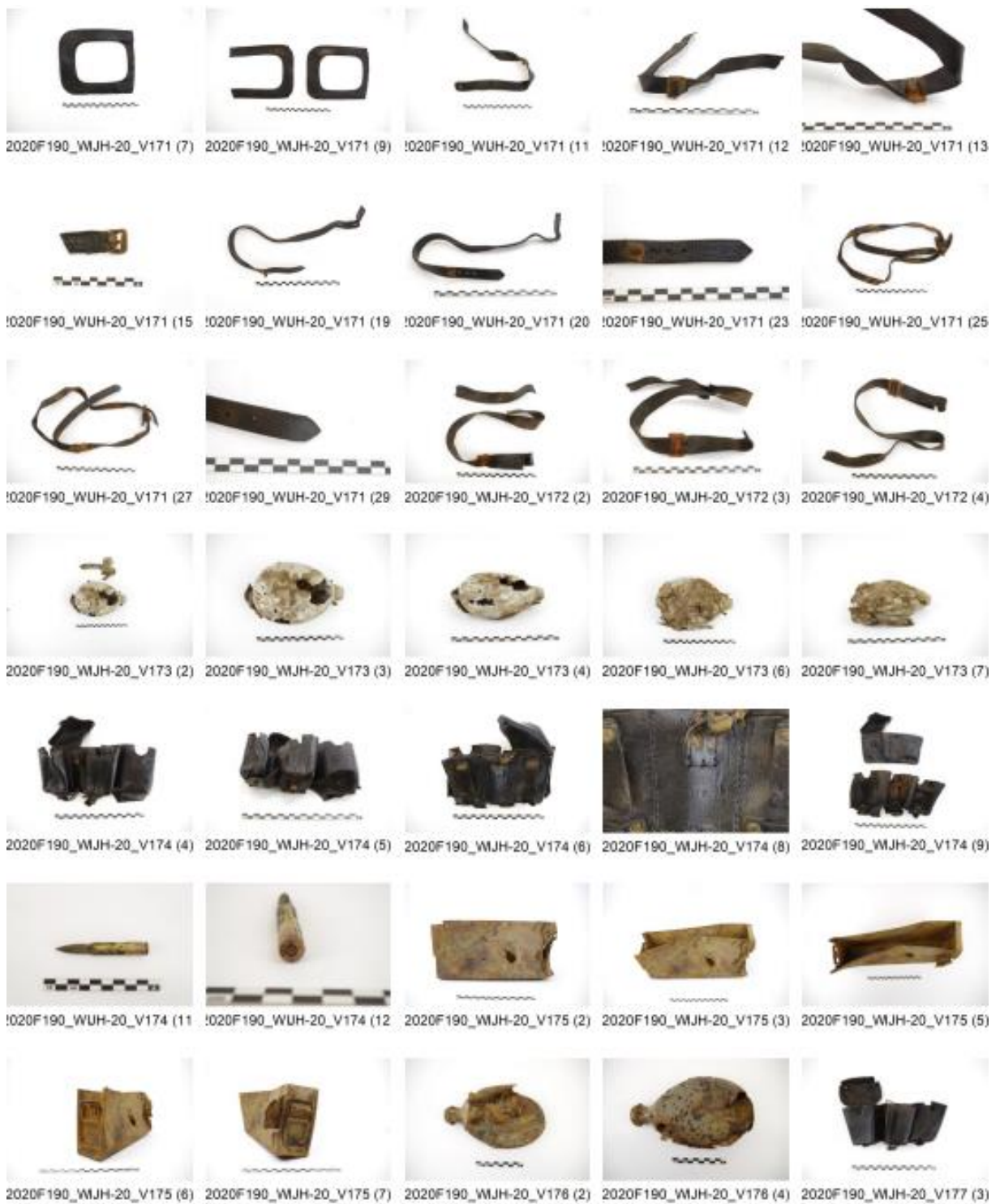


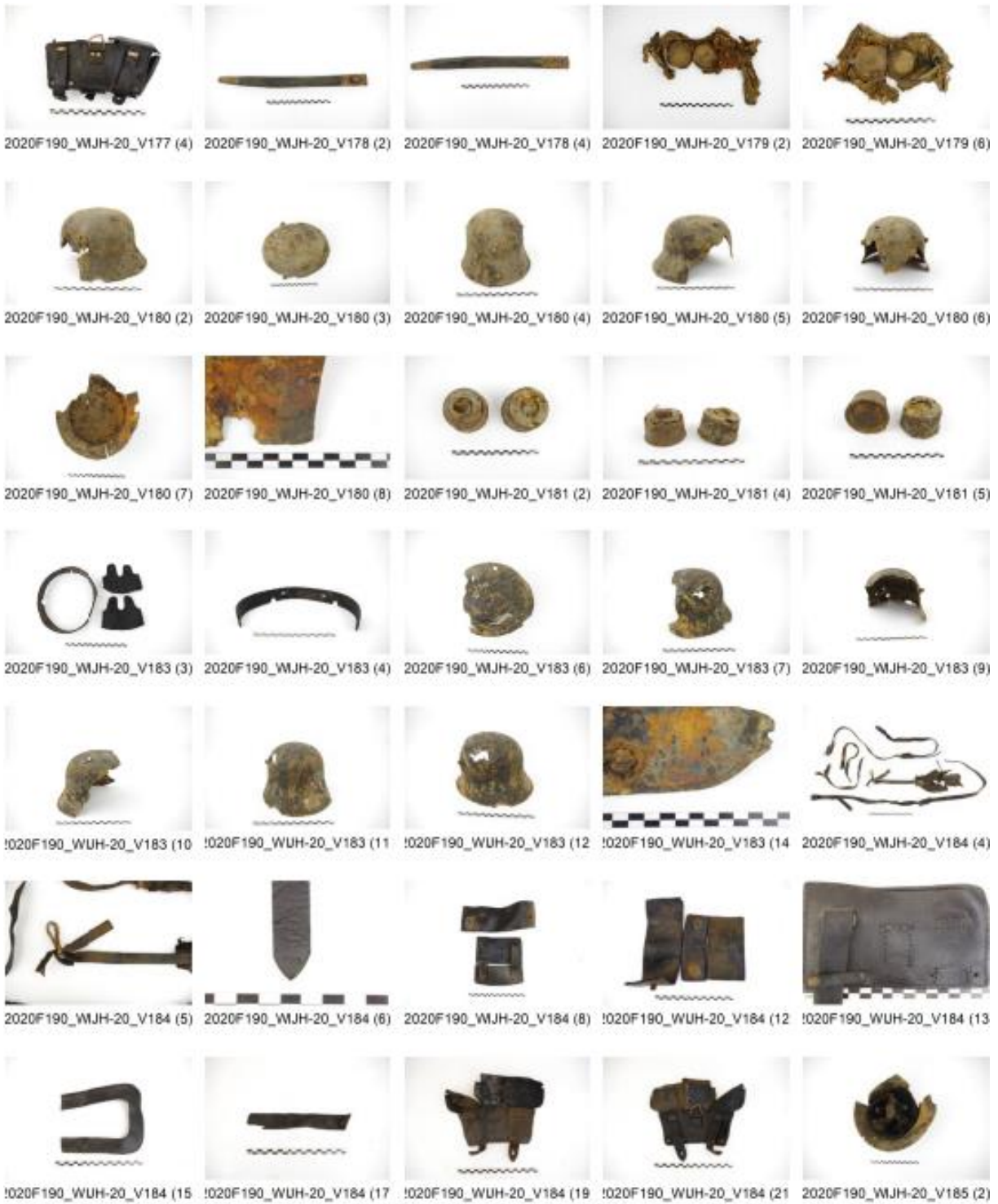
2020F190_WJH-20_V171 (3)



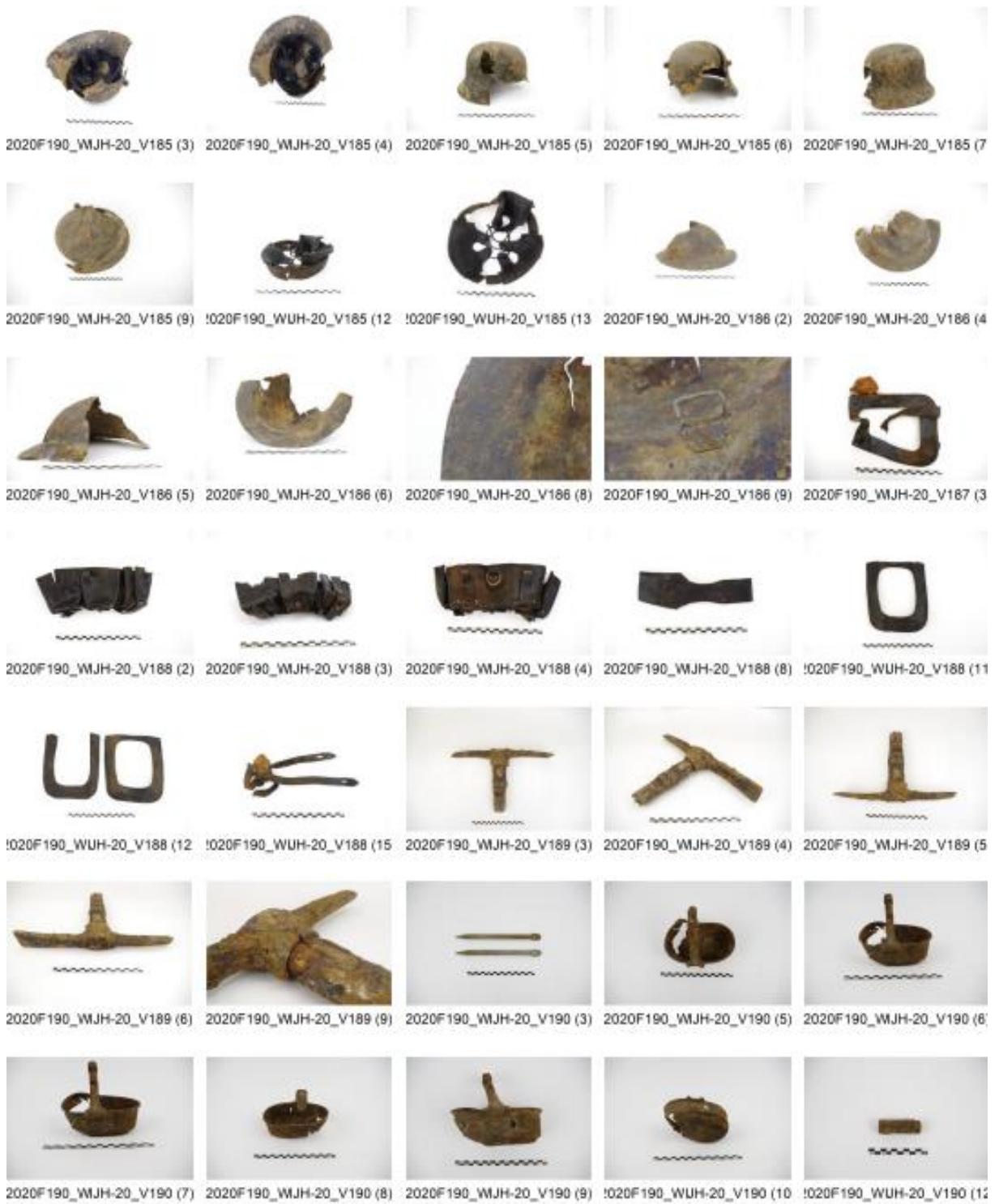
2020F190_WJH-20_V171 (5)

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





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



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



!020F190_WUH-20_V190 (13)



!020F190_WUH-20_V190 (14)



!020F190_WUH-20_V190 (16)



!020F190_WUH-20_V190 (17)



!020F190_WUH-20_V190 (18)



!020F190_WUH-20_V190 (22)



2020F190_WJH-20_V192 (3)



2020F190_WJH-20_V192 (5)



2020F190_WJH-20_V192 (7)



2020F190_WJH-20_V192 (9)



!020F190_WUH-20_V192 (11)



2020F190_WJH-20_V194 (3)



2020F190_WJH-20_V194 (4)



2020F190_WJH-20_V195 (3)



2020F190_WJH-20_V195 (4)



2020F190_WJH-20_V195 (5)



2020F190_WJH-20_V197 (2)



2020F190_WJH-20_V197 (4)



2020F190_WJH-20_V197 (6)



2020F190_WJH-20_V197 (7)



2020F190_WJH-20_V197 (8)



!020F190_WUH-20_V197 (10)



!020F190_WUH-20_V197 (11)



!020F190_WUH-20_V197 (12)



2020F190_WJH-20_V198 (4)



2020F190_WJH-20_V198 (5)



2020F190_WJH-20_V198 (6)



2020F190_WJH-20_V198 (7)



2020F190_WJH-20_V199 (4)



2020F190_WJH-20_V199 (5)



2020F190_WJH-20_V199 (7)



2020F190_WJH-20_V200 (2)



2020F190_WJH-20_V200 (3)

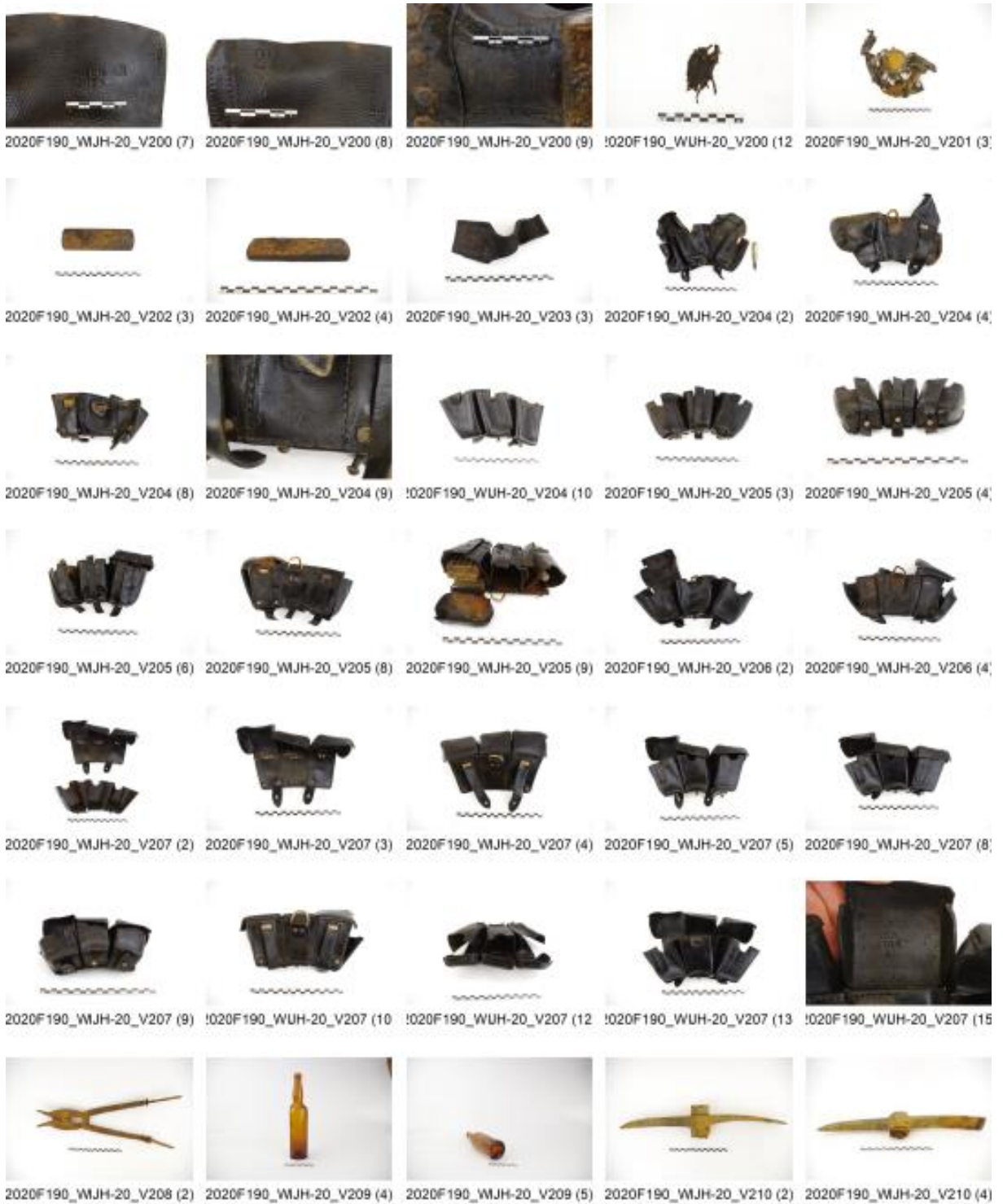


2020F190_WJH-20_V200 (4)

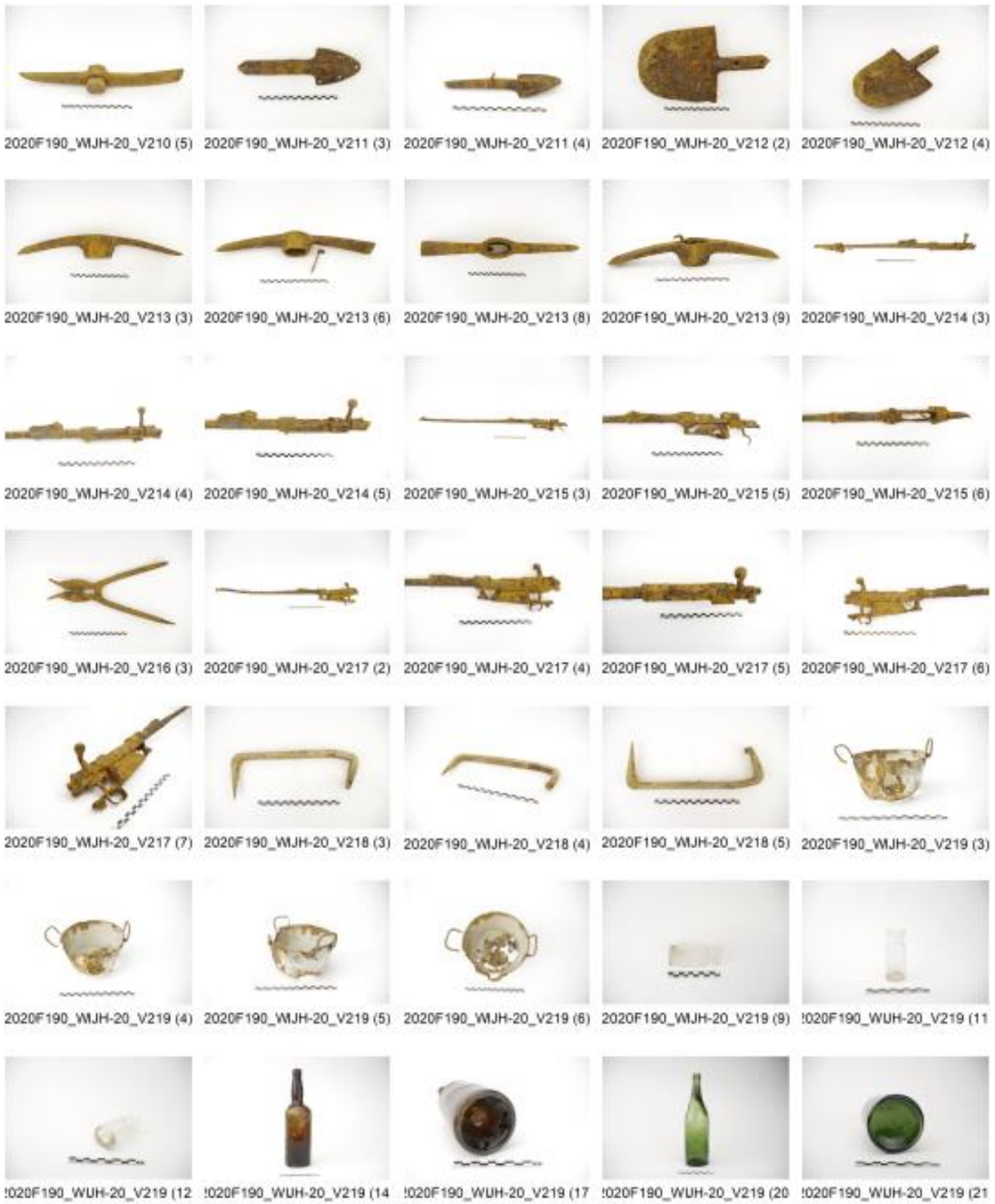


2020F190_WJH-20_V200 (5)





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





!020F190_WUH-20_V219 (24)



!020F190_WUH-20_V219 (26)



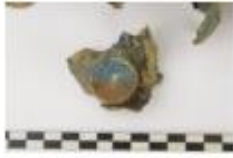
!020F190_WUH-20_V219 (29)



!020F190_WUH-20_V219 (30)



2020F190_WJH-20_V220 (3)



2020F190_WJH-20_V220 (4)



2020F190_WJH-20_V220 (5)



2020F190_WJH-20_V220 (8)



!020F190_WUH-20_V220 (11)



!020F190_WUH-20_V220 (12)



!020F190_WUH-20_V220 (14)



!020F190_WUH-20_V220 (16)



!020F190_WUH-20_V220 (17)



2020F190_WJH-20_V221 (3)



2020F190_WJH-20_V221 (4)



2020F190_WJH-20_V221 (8)



2020F190_WJH-20_V221 (8)



2020F190_WJH-20_V221 (9)



!020F190_WUH-20_V221 (11)



!020F190_WUH-20_V221 (13)



!020F190_WUH-20_V221 (15)



!020F190_WUH-20_V221 (17)



!020F190_WUH-20_V221 (20)



!020F190_WUH-20_V221 (22)



!020F190_WUH-20_V221 (23)



2020F190_WJH-20_V222 (3)



2020F190_WJH-20_V222 (7)



2020F190_WJH-20_V222 (8)



!020F190_WUH-20_V222 (10)



!020F190_WUH-20_V222 (11)



2020F190_WJH-20_V223 (4)



2020F190_WJH-20_V223 (5)



2020F190_WJH-20_V223 (8)



2020F190_WJH-20_V223 (7)



2020F190_WJH-20_V224 (3)

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



20F190_WJH-20_V224 (5)

2020F190_WJH-20_V224 (6)

2020F190_WJH-20_V002 (3)

2020F190_WJH-20_V002 (4)

2020F190_WJH-20_V003



20F190_WJH-20_V003 (3)

11.5 LIJST VAN SPOREN

11.5.1 ID 2068

Slechts 1 spoor, de tunnel

11.5.2 ID 4620

Slechts 1 spoor, de loopgraaf

11.5.3 ID 4665

Putnr	Vlaknr	Spoornr	Z (m)	Aardspoor
1	1	1	71.53	Bunker
1	1	2	70.55	Schuilplaats
1	1	3	70.53	Recent
1	1	4	70.77	Schuilplaats
1	1	5	70.93	Granaattrechter
1	1	6	71.25	Granaattrechter
1	1	7	71.41	Granaattrechter
1	1	8	71.49	Dugout
1	1	9	71.88	Recent
1	1	10	71.78	Granaattrechter
1	1	11	72.03	Granaattrechter
1	1	12	71.83	Dugout
1	1	13	72.07	Natuurlijk
1	1	14	72.09	Natuurlijk
1	1	15	72.54	Granaattrechter
1	1	16	72.66	Granaattrechter
1	1	17	73.13	Bunker
1	1	18	72.72	Loopgraaf
1	1	19	73.03	Granaattrechter
1	1	20	73.25	Gracht
1	1	21	73.45	Dugout
1	1	22	73.73	Dugout



Putnr	Vlaknr	Spoornr	Z (m)	Aardspoor
1	1	23	73.99	Dugout
1	1	24	75.55	Granaattrechter
1	1	25	75.7	Granaattrechter
1	1	26	75.75	Granaattrechter
1	1	27	75.9	Granaattrechter
1	1	28	76.59	Loopgraaf
1	1	29	76.71	Granaattrechter
1	1	30	76.85	Greppel
1	1	31	77	Granaattrechter
1	1	32	78.31	Muur
1	1	33	74.84	Loopgraaf
1	1	34	74.92	Loopgraaf
1	2	35	73.67	Kabel
1	1	36	74.84	Duckboard
1	1	37	73.79	Kabel
1	2	38	74.29	Schuilplaats
1	1	39	77.16	Granaattrechter
1	2	100	72.77	Dugout
1	2	101	72.79	Dugout



11.6 LIJST VAN VONDSTEN

11.6.1 Inventaris vondsten

11.6.1.1 ID 2068

Geen vondsten ingezameld

11.6.1.2 ID 4620

VNR	Spoor	Inhoud	Categorie	Artefacttype	Determinatie	Nat.	Aantal	Periode	Opmerking
1	/	BOUWMAT	Bouwmateriaal	baksteen	rode baksteen	Onbepaald	3	Moderne periode	gefragmenteerde baksteen. Lengte rond de 20cm. Korte zijde 6n5x10cm. + complete baksteen lengte 21,5cm. Korte zijde 10,5x6cm
1	/	MXX	Bouwmateriaal	spijker	Lange, ronde spijker	Onbepaald	1	Moderne periode	
1	/	MXX	Onbekend	ijzerdraad	fragment ijzerdraad	Onbepaald	1	Moderne periode	
1	/	MXX	Onbekend	onbekend	Fragment ijzer	Onbepaald	1	Moderne periode	
1	/	MUN	Munitie	geschutmunitie	18pdr shrapnel granaat	Brits	1	WO 1	afgevuurd of ontmantelde shrapnelgranaat. Geen drijfband en ontsteker meer aanwezig, leeg.
1	/	AW	Aardewerk	Randfragment	randfragment rood geglazuurd aardewerk	Onbepaald	1	Laatmiddeleeuws	diameter rand 18 cm ongeveer
1	/	AW	Aardewerk	wandfragment	wandfragment roodgebakken aardewerk met witte sliblaag en groene en gele glazuur	Onbepaald	1	Laatmiddeleeuws	
2	/	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	1	WO 1	
2	/	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm huls	Duits	2	WO 1	1x 3/17/S67/D
2	/	ODL	Uitrusting	Onbepaald	Niet determineerbaar fragment leder	Onbepaald	1	WO 1	Stiknaden zichtbaar
3	/	MXX	Munitie	KKM	.303 kogel	Brits	1	WO 1	
3	/	MXX	Munitie	Geschutmunitie	Fragment huls	Onbepaald	1	WO 1	
3	/	AW	Aardewerk	Randfragment	rood geglazuurd aardewerk	Onbepaald	1	Laatmiddeleeuws	
4	/	KER	Persoonlijke voorwerpen	Kleipijp	Pijpensteel	Onbepaald	1	moderne periode	

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

VNR	Spoor	Inhoud	Categorie	Artefacttype	Determinatie	Nat.	Aantal	Periode	Opmerking
6	/	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm huls	Duits	1	WO 1	1x 3/17/S67/D
6	/	ODL	Uitrusting	Onbepaald	Niet determineerbaar fragment lederen riem	Onbepaald	1	WO 1	
7	/	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	1	WO 1	
7	/	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm huls	Duits	1	WO 1	1x 8/17/S67/GM
7	/	MXX	Munitie	Geschutsmunitie	shrapnell ball	Onbepaald	1	WO 1	
7	/	MXX	Voedingswaren	Conserven	Rechthoekig conservenblik, fragment deksel	Onbepaald	1	WO 1	

11.6.1.3 Opgraving (ID 4665 fase 1)

VNR	Spoor	Inhoud	Categorie	Artefacttype	Determinatie	Nat.	Aantal	Periode	Opmerking
1	2	MXX	Uitrusting	Gordel	Pattern 1914 Leather Equipment 2 inch gesp	Brits	1	WO 1	
2	3	GLS	Voedingswaren	Fles	Fles	Onbepaald	1	WO 1	Volledige fles, mogelijk bier of bier-gerelateerde producten, al zijn ook niet alcoholische koolzuurhoudende dranken een mogelijkheid.
3	4	MXX	Uniform	Helm	M1916 Stahlhelm	Duits	1	WO 1	Erg gefragmenteerde Stahlhelm met delen binnenwerk. Duidelijke impact in bovenzijde helm, mogelijk door shrapnel.
3	4	MXX	Wapens	Dolk	Dolk in schede	Duits	1	WO 1	Duits Kampfmesser. Korte, puntige dolk (lemmet 150 mm lang en totale lengte 260mm) in metalen schede.
4	4	ODL	Civiel	Schoeisel	Lederen schoen	Onbepaald	1	Moderne periode	Fragmenten zijkanten van een hoge, lederen schoen met 12 veterogen.
4	4	ODL	Civiel	Schoeisel	Lederen schoen	Onbepaald	1	Moderne periode	Fragmenten bovenzijde lederen schoen met 7 veterogen en 2 koperen rivetten net daaronder.
4	4	ODL	Civiel	Schoeisel	Lederen schoen (linker en rechter)	Onbepaald	1	Moderne periode	Lederen schoenen met 7 veterogen.
4	4	ODL	Civiel	Schoeisel	Lederen schoen (links)	Onbepaald	1	Moderne periode	Complete schoen met lederen hakje, zonder beslag.
4	4	ODL	Civiel	Schoeisel	Lederen schoen (rechts)	Onbepaald	1	Moderne periode	Complete schoen met lederen hakje, zonder beslag.
5	11	OTL	Munitie	GSM	Stoffen (katoen?) zakjes voor kruitleiding	Duits	6	WO 1	Diameter ongeveer 14cm.
6	5000	OMB	Menselijk botmateriaal	Menselijk botmateriaal	Rechterellepijp	Onbepaald	1	WO 1	

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

VNR	Spoor	Inhoud	Categorie	Artefacttype	Determinatie	Nat.	Aantal	Periode	Opmerking
7	20	MXX	Materieel	Bijl	Grote bijl	Onbepaald	1	WO 1	
7	20	MXX	Munitie	GSM	Transportkisten 105 mm granaten	Duits	1	WO 1	Gefragmenteerde metalen delen van transportkist 105 mm granaten.
7	20	MXX	Onbepaald	Onbekend	Ijzeren cilinder met groef en bolle doorboorde kop	Onbepaald	1	WO 1	Diameter 2,5 cm, lengte 10 cm.
8	20	MXX	Materieel	Lamp	Carbide lamp	Onbepaald	1	WO 1	Dikke ijzeren cilinder met haakje op zijkant, bovenaan een soort versterkingsband die doorboord is om iets door te bevestigen, een vleugelmoer en een soort loden stop. Diameter onderzijde 10 cm, bovenzijde 9 cm. Hoogte 6,5 cm.
9	20	GLS	Persoonlijk	Fles	Medicinaal/cosmetica	Onbepaald	1	WO 1	
10	20	MXX	Materieel	Prikkeldraad	Fragment prikkeldraad	Onbepaald	1	WO 1	
11	20	MXX	Materieel	Bouwmetaal	Ijzeren platte staaf met soort haakvorm op uiteinde.	Onbepaald	1	WO 1	21 cm lang en 14 mm breed.
11	20	MXX	Materieel	Communicatiekabel	Telefoonkabel	Onbepaald	1	WO 1	2 geïsoleerde koperdraden in een loden omhulsel met teer tussen kabels: communicatiedraad.
11	20	MXX	Materieel	Onbekend	Ijzeren staaf met haaks op uiteinde platter stuk	Onbepaald	1	WO 1	40 cm lange stalen of ijzeren staaf met diameter 3,3 cm. Op uiteinde een 12 cm lang, platter haaks uiteinde.
11	20	MXX	Materieel	Prikkeldraad	Prikkeldraad	Onbepaald	1	WO 1	Fragment.
11	20	MXX	Uitrusting	Gamel	M1915 Kochgeschirr	Duits	1	WO 1	Aluminium gamel met vast handvat. Op bodem duidelijk intentioneel ingekraste letters " * V V ".
11	20	MXX	Munitie	GSM	Granaathuls	Duits	1	WO 1	Stalen huls voor 77 mm veldgeschut. Afgevuurd.
11	20	MXX	Munitie	GSM	Veiligheidspinnen artilleriegranaat	Duits	11	WO 1	
11	20	MXX	Munitie	KKM	.303 patroon	Brits	1	WO 1	
12	20	MXX	Munitie	KKM	.303 patroon	Brits	2	WO 1	
12	20	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	1	WO 1	
13	20	ODB	Voedingswaren	Dierlijk botmateriaal	Onbepaald	Onbepaald	1	WO 1	
14	20	MXX	Uitrusting	Gamel	M1915 deksel	Duits	1	WO 1	Erg gefragmenteerd. Fabrikant zichtbaar op aanhechting handvat, maar onleesbaar.
14	20	MXX	Munitie	GSM	Transportmanden granaten	Duits	1	WO 1	Ijzeren ring (3,3 cm hoog, 11 cm diameter) met overgeplooid rand.

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

VNR	Spoor	Inhoud	Categorie	Artefacttype	Determinatie	Nat.	Aantal	Periode	Opmerking
14	20	MXX	Onbepaald	Container	Metalen container	Onbepaald	1	WO 1	Ovalen container (hoogte 17 cm) met één rechte zijde. Afmetingen bodem; 15 x 9 cm.
14	20	MXX	Onbepaald	Doos	Stalen doos rechthoekige vorm	Onbepaald	1	WO 1	Balkvormige plaatstalen doos/container (7,5 x 12 x 5 cm) met versterkte randen en bovenaan een ronde opening (diameter 4 cm).
14	20	MXX	Voedingswaren	Conserven	Corned Beef	Onbepaald	1	WO 1	Rechthoekig conservenblik met afgeronde hoeken, enkel onderste deel bewaard (afmeting 8,2 x 6,4 cm).
14	20	MXX	Voedingswaren	Conserven	Sleutel conservenblik	Onbepaald	1	WO 1	Lange sleutel om conservenblikken te openen. Gebruikt, fragment conservenblik nog op sleutel gedraaid.
15	20	MXX	Munitie	GSM	Veiligheidspinnen artilleriegranaat	Duits	4	WO 1	
15	20	MXX	Onbepaald	Onbekend	IJzeren object	Onbepaald	1	WO 1	
15	20	ODL	Uitrusting	Onbekend	Lederen rand voor versteviging stoffen of houten tas/zak/schoen?	Onbepaald	1	WO 1	45 cm lang en 1,2 cm breed.
16	20	MXX	Civiel	Kamerpot	Emailen kamerpot/pispot	Onbepaald	1	Moderne periode	Geëmailleerde, witte kamerpot met bolle vorm, overslaande rand, schenkuit en één oor. Diameter pot 23,5 cm. Diameter bodem 13,5 cm. Hoogte pot 14 cm.
16	20	MXX	Materieel	Hak	Hak	Onbepaald	1	Moderne periode	Vierkant blad (22 x 22 cm).
16	20	MXX	Materieel	Schop	Grote komvormige schop	Onbepaald	1	Moderne periode	
16	20	MXX	Onbepaald	Onbekend	Onbekend zinken object	Onbepaald	1	Moderne periode	
17	20	MIX	Uitrusting	Gasmasker	SBR	Brits	1	WO 1	Mondstuk met verbindingsslang naar filter.
18	20	OTL	Materieel	Touw	Gevlochten touw	Onbepaald	1	WO 1	Op bol.
18	20	MXX	Munitie	GSM	Transportkisten 105 mm granaten	Duits	1	WO 1	Fragment ijzeren onderdeel transportkisten voor 105 mm granaten.
18	20	MXX	Munitie	GSM	Transportmanden granaten	Duits	1	WO 1	IJzeren ring (3,5 cm hoog, 11 cm diameter) met overgeploude rand.
18	20	MXX	Munitie	GSM	Veiligheidspinnen artilleriegranaat	Duits	2	WO 1	
18	20	MXX	Uitrusting	Schop	Schanzeug 96 spatens / pionierschop	Duits	1	WO 1	
19	20	MXX	Onbepaald	Staalplaat	Rechthoekige dunne stalen plaat	Onbepaald	1	Moderne periode	Afmeting 42 x 24 cm.
19	20	MXX	Uitrusting	Schop	Schanzeug 96 spatens / pionierschop	Duits	1	WO 1	
19	20	MXX	Wapens	Machinegeweer	MG08/15 100 round assault drum	Duits	1	WO 1	Opschrift net boven hendeltje "Feuer!" / Kurbel Hoch".
20	20	MXX	Wapens	Machinegeweer	MG08 watercontainer	Duits	1	WO 1	Afmetingen: korte zijde 9 x 15 cm; lange zijde 38 x 15 cm.

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

VNR	Spoor	Inhoud	Categorie	Artefacttype	Determinatie	Nat.	Aantal	Periode	Opmerking
46	2	MXX	Uniform	Knoop	Koperen knoop	Onbepaald	1	WO 1	Holle knoop met 4 ogen. Diameter 1,7 cm.
46	2	ODL	Uniform	Schoeisel	Lederen schoenveter	Onbepaald	1	WO 1	40 cm lang lederen veter/touwtje.
47	2	MXX	Materieel	StAAF	Houtanker	Onbepaald	1	Moderne periode	Brede, platte stalen stAAF met aangepunte uiteinden.
47	2	OTL	Materieel	Textiel	Jutezak	Onbepaald	1	WO 1	Fragmenten.
47	2	MXX	Munitie	KKM	.303 patroon	Brits	8	WO 1	Markering 1x "L 17 / VII"; 1x "K 16 / VII"; 1x "RA 16 / VII".
47	2	MXX	Munitie	KKM	.303 patroon	Brits	20	WO 1	4x 5 patronen op laadstrips.
47	2	MXX	Munitie	KKM	.303 laadstrips	Brits	1	WO 1	Losse, stalen laadstrips .
47	2	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	20	WO 1	Markering 1x "5 / 17 / S67 / *" en 1x "P / * / 15 / S67".
47	2	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	2	WO 1	Patroon niet afgevuurd, maar leeggemaakt (kruit verwijderd) met kogelpunt omgekeerd terug in huls geplaatst. Markering op patroon "S67 / 17 / 4 / M".
47	2	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	17	WO 1	Patronen op koperen laadstrips 3x 4 patronen op laadstrips en 1x volle 5 patronen, markeringen 1x "17 / S67 / * / *".
47	2	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	56	WO 1	Patronen op stalen laadstrips, grotendeels samenhangend aan elkaar (samen in een doos of verpakking?), 7x 5 patronen; 3x 4 patronen; 1x 3 patronen, 1x 2 patronen en 4x 1 patroon. Markering op enkel patroon "4 / S67 / 16 / *".
47	2	MXX	Onbepaald	StAAF	Dun stalen stAAFje met geplooid punt	Onbepaald	2	Moderne periode	
47	2	ODL	Uitrusting	Riem	Riem	Onbepaald	1	WO 1	Lederen riemuiteinde (5,7 cm breed).
47	2	ODL	Uitrusting	Riem	Lederen riemfragmentje 4cm breed	Onbepaald	1	WO 1	
48	1	XXX	Materieel	Batterijen	Lange smalle cilindrische batterijen	Onbepaald	2	WO 1	Lange, smalle cilindrische batterijen met één conisch uiteinde en één vlak uiteinde. Lengte 13,7 cm en diameter 1,6 cm.
48	1	MIX	Materieel	Batterijen	Omhuysel batterijen	Duits	2	WO 1	Zinken omhuysel voor batterijpak (6,2 x 6,3 x 13,3 cm). Aan de binnenzijde een kartonnen/houtvezel plaatje met houten pinnetjes om batterijen op hun plek te houden.
48	1	MXX	Uitrusting	Veldfles	M1915 Flasche	Duits	1	WO 1	Beschadigde veldfles.
48	1	GLS	Voedingswaren	Fles	Fles	Duits	1	WO 1	Vermoedelijk bruiswater.

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

VNR	Spoor	Inhoud	Categorie	Artefacttype	Determinatie	Nat.	Aantal	Periode	Opmerking
48	1	GLS	Voedingswaren	Fles	Fles	Onbepaald	1	WO 1	Vermoedelijk bier.
49	1	MXX	Uniform	Helm	M1916 Stahlhelm	Duits	1	WO 1	Stahlhelm zonder binnenwerk, erg verweerd.
50	2	MXX	Materieel	Spijker	Spijkers met verschillende lengte en dikte	Onbepaald	6	Moderne periode	Ronde spijkers met ronde koppen.
50	2	MXX	Materieel	StAAF	Stalen staaf 20 mm diameter 30 cm lang	Onbepaald	1	Moderne periode	
50	2	MXX	Munitie	KKM	.303 patroon	Brits	2	WO 1	
50	2	MXX	Munitie	GSM	Koperen bollig kapje met 3 perforaties	Onbepaald	1	WO 1	
50	2	MXX	Munitie	GSM	Koperen drijfband fragment	Onbepaald	1	WO 1	
50	2	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	5	WO 1	Markeringen te lezen op 1 patroon: "5 / 17 / S67 / UN".
50	2	MXX	Onbepaald	Hoepel	Ronde 3 cm brede bandijzeren hoepel	Onbepaald	1	WO 1	Diameter 21 cm.
50	2	MXX	Onbepaald	Onbekend	Ijzeren fragment	Onbepaald	1	WO 1	
50	2	MXX	Onbepaald	Ring	Plat koperen ringetje	Onbepaald	1	WO 1	Diameter ongeveer 3-3,5 cm.
50	2	MXX	Uitrusting	Draadtang	Draagbeugel M1911 Drahtshere	Duits	1	WO 1	
50	2	MXX	Voedingswaren	Conserven	Cilindrisch blik	Onbepaald	1	WO 1	Cilindrisch blik. Vlak met ingeduwde zijde bewaard, andere zijde weggeroest. Diameter 7,9 cm. Hoogte 4,8 cm.
50	2	GLS	Voedingswaren	Fles	Fles	Duits	1	WO 1	Vermoedelijk bruiswater.
50	2	MXX	Wapens	Bajonet	Ersatz bajonet in schede	Onbepaald	1	WO 1	
51	20	AW	Voedingswaren	Bord	Industrieel wit aardewerk	Onbepaald	1	Moderne periode	Erg gefragmenteerd, gedecoreerd bord met zwarte, florale motieven en lijnen.
52	20	MXX	Munitie	GSM	Veiligheidspinnen artilleriegranaat	Duits	1	WO 1	
52	20	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	27	WO 1	Markeringen 1x "S / 10 / 16 / S67" en 1x "DM / 3 / 16 / S67". Opvallend: 1 patroon geraakt door een stukje shrapnel waardoor er bij impact een breuk is ontstaan aan de hals bij de kogelpunt (waar het stukje shrapnel in vast zit).
52	20	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	9	WO 1	Patronen op koperen laadstrips 1x 5 patronen (markering "D. / 4 / 15 / S67") en 1x 4 patronen waarvan 1 patroon geraakt is door een stukje shrapnel waardoor er bij impact een breuk is ontstaan aan de hals bij de kogelpunt (waar het stukje shrapnel in vast zit).

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

VNR	Spoor	Inhoud	Categorie	Artefacttype	Determinatie	Nat.	Aantal	Periode	Opmerking
52	20	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	15	WO 1	Patronen op stalen laadstrips 3x 3 patronen, 1x 2 patronen en 4x 1 patroon.
52	20	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm laadstrips	Duits	1	WO 1	
52	20	ODL	Uitrusting	Hoes	M1909 Spaten hoes	Duits	1	WO 1	
52	20	ODL	Uitrusting	Patroontas	M1909 patroontas	Duits	1	WO 1	Volledige munitietas met 3 volle koperen laadstrips en 6 volle stalen laadstrips in de tasjes. Op achterzijde heel vaag opschrift te zien maar niet leesbaar. Patronen bodemstempels; 1x "QMF / 12 / 16 / S67" en 1x "QMF / 1 / 17 / S67".
52	20	ODL	Uitrusting	Riem	Lederen riemen	Duits	4	WO 1	Riem (1,7 cm breed) met metalen gesp, riem (1,7 cm breed) zonder gesp, dun fragment van de schouderriemen en een opgerolde riem (1,9 cm breed) met gesp in metaal/staal.
53	1	AW	Persoonlijk	Pijp	Wit pijpenpaarden steeltje pijp	Onbepaald	1	Moderne periode	Fragment.
53	1	ODL	Uniform	Schoeisel	lederen fragment schoenzool	Onbepaald	1	WO 1	Flapje leder die als versteviging tussen lagen schoenzool zit.
54	1	ODB	Voedingswaren	Slachtafval	Onverbrand dierlijk bot	Onbepaald	1	Moderne periode	
55	8	MXX	Onbepaald	Onbekend	Gesp (ijzer)	Onbepaald	1	WO 1	Rechthoekige gespvorm (7,3 x 8,0 cm) met lange, smalle opening en grote brede opening.
55	8	GLS	Voedingswaren	Fles	Fles	Onbepaald	1	WO 1	Vermoedelijk alcoholische dranken.
55	8	MXX	Wapens	Bajonet	Model Seitengewehr 15 ("Gottsho")	Duits	1	WO 1	Lengte bajonet 49,9 cm, breedte lemmet 2,6 cm, 14,7 cm lange handgreep met schuine onderzijde, houten deel met 2 grote en 1 kleine pin voor bevestiging. Afgewerkt met kleine pommel. Schede volledig in metaal met bevestigingshaakje.
56	1	MXX	Civil	Deksel	Stalen deksel	Onbepaald	1	Moderne periode	Stalen deksel (diameter 14 cm, dikte 7 mm) voor kom met klein handvat.
56	1	MIX	Materieel	Batterijen	Omhulsel batterijen	Onbepaald	1	WO 1	Zinken omhulsel voor batterijpak, rechthoekige vorm (5,3 cm breed).
56	1	MUN	Munitie	GSM	Cordietstaven	Onbepaald	1	WO 1	Fragment cordietstaafje.
56	1	MXX	Munitie	KKM	.303 huls	Brits	1	WO 1	
56	1	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	2	WO 1	
56	1	MUN	Munitie	Flare	Lichtkogel	Duits	1	WO 1	Fragment Duits lichtkogelpatroon.
56	1	GLS	Voedingswaren	Fles	Fles	Onbepaald	1	WO 1	Vermoedelijk bier.

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

VNR	Spoor	Inhoud	Categorie	Artefacttype	Determinatie	Nat.	Aantal	Periode	Opmerking
56	1	GLS	Voedingswaren	Fles	Fles	Onbepaald	1	WO 1	Vermoedelijk saus.
57	2	MXX	Materieel	Spijker	Spijker	Onbepaald	1	Moderne periode	Lengte 13 cm.
57	2	GLS	Materieel	Vensterglas	Kleurloos vlakglas 2,5 mm dik	Onbepaald	2	Moderne periode	
57	2	GLS	Materieel	Vensterglas	Kleurloos vlakglas 2,5 mm dik	Onbepaald	2	WO 1	
57	2	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	3	WO 1	
57	2	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm laadstrips	Duits	1	WO 1	Stalen model.
57	2	MXX	Uitrusting	Draadtang	Draagbeugel M1911 Drahtshere	Duits	2	WO 1	
57	2	MXX	Uitrusting	Infanterieschop	Infanterieschop	Onbepaald	1	WO 1	Erg verweerd blad infanterieschop, Duits of Frans model. 19 x 15 cm blad.
57	2	ODL	Uitrusting	Riem	Lederen riem	Duits	1	WO 1	Lederen riem (ongeveer 40 cm lang) voorzien van een metalen gespje (21 x26 mm) aan één zijde en een aangepunt uiteinde met 11 gaatjes aan de andere zijde. Bijkomend, kleiner riempje aan de riem vastgezet met soort koperen nop.
57	2	GLS	Voedingswaren	Fles	Fles	Onbepaald	1	WO 1	
58	12	MXX	Munitie	KKM	.303 patroon	Brits	1	WO 1	
58	12	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm huls	Duits	1	WO 1	
58	12	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	4	WO 1	Patronen op stalen laadstrips, 1x 4 patronen.
58	12	MXX	Munitie	KKM	8 mm huls	Frans	1	WO 1	
59	12	MXX	Munitie	KKM	.303 patroon	Brits	2	WO 1	Lading bestaande uit cordietstaafjes.
59	12	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	1	WO 1	
60	2	MXX	Munitie	KKM	.303 patroon	Brits	4	WO 1	4 patronen op laadstrips.
60	2	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	1	WO 1	
60	2	MXX	Persoonlijk	Munt	5 centimes	Belgisch	1	WO 1	18 mm diameter
60	2	ODL	Uitrusting	Riem	Lederen riempje	Duits	1	WO 1	1,8 cm breed riempje met 2 lange ovale openingen.
61	5000	ODL	Uitrusting	Patroontas	M1909 patroontas	Duits	1	WO 1	Fragment van voorzijde.
62	1	MXX	Onbepaald	Container	Fragmenten zinken metalen plaat	Onbepaald	2	WO 1	Erg gefragmenteerde plaat van een (vloeistof?) container.
62	1	ODL	Uitrusting	Patroontas	M1909 patroontas	Duits	1	WO 1	Fragment voorzijde patroontasje.
62	1	GLS	Voedingswaren	Fles	Fles	Onbepaald	1	WO 1	Vermoedelijk bier.

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

VNR	Spoor	Inhoud	Categorie	Artefacttype	Determinatie	Nat.	Aantal	Periode	Opmerking
66	8	AW	Voedingswaren	Kom	Industrieel wit aardewerk	Onbepaald	1	Moderne periode	Open kommetje (6,5 cm hoog) op standvoet (6 cm diameter) met open bovenzijde (10,8 cm diameter). Buitenzijde van de kom is gedecoreerd met een rode, golvende rand en daaronder, in het zelfde rood, verschillende motieven.
67	1	GLS	Materieel	Vensterglas	Kleurloos vlakglas 3 mm dik	Onbepaald	1	Moderne periode	
67	1	GLS	Materieel	Vensterglas	Kleurloos vlakglas 3 mm dik	Onbepaald	1	WO 1	
67	1	MXX	Munitie	Doos	Doosje voor ontstekers	Duits	1	WO 1	Doosje voor ontstekers voor steelhandgranaten. Afmetingen: 2,0 x 4,5 x 7 cm.
67	1	MXX	Munitie	KKM	.303 huls	Brits	2	WO 1	
67	1	MXX	Munitie	KKM	.303 kogel	Brits	2	WO 1	Afgevuurd.
67	1	MXX	Munitie	GSM	Drijfband 18pdr	Brits	5	WO 1	Duidelijk afgeslagen drijfbanden van 18pdr granaten.
67	1	MXX	Munitie	KKM	.303 patroon	Brits	1	WO 1	Niet afgevuurde kogel met deeltje van het huls nog aanwezig.
67	1	MXX	Munitie	GSM	Koperen ontstekingsbuis	Onbepaald	1	WO 1	Koperen ontstekingsbuis uit shrapnelgranaat.
67	1	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	14	WO 1	Patronen los, 1 x opschrift "* / * / 8 / 15".
67	1	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	40	WO 1	Patronen op laadstrips: 6 x1 patroon op fragmenten laadstrips, 5x 2 patronen op fragmenten laadstrips, 1x 3 patronen op fragmenten laadstrips, 2x 3 patronen op volledige laadstrips, 1x 5 patronen op volledige laadstrips, en 2x 5 patronen op volledige laadstrips, die duidelijk samen in verpakking zitten. Op patronen 2x opschrift "10/16/C/S67". Alle laadstrips in staal.
67	1	MXX	Munitie	Flare	Lichtkogel	Duits	2	WO 1	Fragmenten onderzijde Duitse lichtkogels, diameter ongeveer 3 cm.
67	1	MIX	Uitrusting	Patroontas	M1909 patroontas	Duits	1	WO 1	2 van de 3 lederen tasjes die elke set munitietasjes heeft. De tasjes waren gesloten. Eén heeft 4 volle laadstrips, het andere 3 volle laadstrips en 1 lege die verticaal in het tasje was gestoken.
67	1	ODL	Uitrusting	Riem	Fragment riem	Onbepaald	1	WO 1	4,2 cm breed.
67	1	GLS	Voedingswaren	Bokaal	Bokaal	Onbepaald	1	WO 1	

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

VNR	Spoor	Inhoud	Categorie	Artefacttype	Determinatie	Nat.	Aantal	Periode	Opmerking
67	1	MXX	Voedingswaren	Conserven	Cilindrisch blik	Onbepaald	1	WO 1	Fragmentair, met sleuteltje voor openen conservenblik.
67	1	GLS	Voedingswaren	Fles	Fles	Onbepaald	8	WO 1	MAI:8.
67	1	ODB	Voedingswaren	Slachtafval	Onverbrand dierlijk bot	Onbepaald	2	Moderne periode	
68	30	MXX	Munitie	KKM	.303 patroon	Brits	1	WO 1	
68	30	MXX	Uitrusting	Gordel	Pattern 1908 Webbing Equipment 2 inch gesp	Brits	4	WO 1	
68	30	MXX	Uitrusting	Gordel	Pattern 1908 Webbing Equipment 2 inch riemtong	Brits	2	WO 1	
68	30	MXX	Uitrusting	Gordel	Pattern 1908 Webbing Equipment 3 inch gesp	Brits	1	WO 1	
68	30	MXX	Uitrusting	Lus	Pattern 1908 Webbing Equipment 3 inch riemlus	Brits	2	WO 1	
69	30	MIX	Materieel	Wiel	Karrewiel	Duits	1	WO 1	Voor artillerie?
70	1	MXX	Materieel	Buis	IJzeren buis	Onbepaald	1	Moderne periode	Diameter 8 cm.
70	1	MXX	Materieel	Spijker	Spijker	Onbepaald	1	Moderne periode	Ronde, ijzeren spijker met verdikte kop.
70	1	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	15	WO 1	Erg verweerd.
70	1	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	9	WO 1	Patronen op koperen laadstrips 1x 5 patronen en 1x 4 patronen.
70	1	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	25	WO 1	Patronen op stalen laadstrips 1x 5 patronen, 2x 3 patronen, 3x 2 patronen en 8x 1 patroon.
70	1	MXX	Munitie	GSM	Loden shrapnel kogel	Onbepaald	1	WO 1	Kleine shrapnelkogel 10 gram.
70	1	MXX	Onbepaald	Houtbeslag	Houtbeslag	Onbepaald	1	Moderne periode	Metalen, rechthoekige platte plaat (24,5 x 3,5 cm).
70	1	MIX	Onbepaald	Onbekend	Onbepaald	Onbepaald	1	Moderne periode	Klein fragment loden/tinnen raster met vierkante vakjes.
71	1	MXX	Materieel	Spijker	IJzeren nagel	Onbepaald	2	Moderne periode	Ronde nagel (15,5 cm lang en 6 mm dik) en vierkante nagel (7,5 cm lang en 4 mm dik) met verdikte kop.
71	1	MXX	Munitie	GSM	Koperen drijfband 18pdr granaat	Brits	1	WO 1	
71	1	MXX	Munitie	KKM	.303 kogel	Brits	1	WO 1	Afgevuurd.
71	1	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	8	WO 1	
71	1	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	4	WO 1	Patronen op koperen laadstrips, 1x4 patronen.
71	1	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	24	WO 1	Patronen op stalen laadstrips, 3x 4 patronen, 1x 3 patronen, 3x 2 patronen en 2x 1 patroon.

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

VNR	Spoor	Inhoud	Categorie	Artefacttype	Determinatie	Nat.	Aantal	Periode	Opmerking
71	1	MXX	Munitie	GSM	Loden shrapnel kogel	Onbepaald	1	WO 1	Kleine shrapnelkogel 10 gram.
71	1	MXX	Onbepaald	Haak	IJzeren haak	Onbepaald	1	Moderne periode	IJzeren, dubbele haak met aan één zijde een aangepunte haak en andere zijde een plat uiteinde op de haak.
71	1	MIX	Uitrusting	Gasmasker	Filter gasmasker	Duits	1	WO 1	
72	1	MXX	Materieel	Spijker	Spijker	Onbepaald	1	Moderne periode	Ronde, ijzeren spijker met verdikte kop.
72	1	MXX	Materieel	Spijker	Zware vierkante klinknagel	Onbepaald	1	WO 1	Zware, vierkante nagel (1,8 cm dik; 10,5 cm lang) met rechthoekige dikke brede kop.
72	1	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	10	WO 1	Erg verweerd.
72	1	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	5	WO 1	Patronen op koperen laadstrips, 1x 5 patronen.
72	1	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	5	WO 1	Patronen op stalen laadstrips, 1x 5 patronen.
72	1	XXX	Onbepaald	Buis	Rubberen buis	Onbepaald	5	WO 1	Fragmenten van een rubberen buis (15 mm diameter).
73	1	MXX	Materieel	Spijker	Spijkers met verschillende lengte en dikte	Onbepaald	8	Moderne periode	Industrieel vervaardigde ronde spijkers met ronde, verdikte koppen.
73	1	OTL	Onbepaald	Textiel	Fragmenten textiel	Onbepaald	1	WO 1	Niet verder te determineren kleine fragmentjes textiel, slecht bewaard.
73	1	OTL	Onbepaald	Textiel	Fragmenten textiel	Onbepaald	1	WO 1	Niet verder te determineren fragment textiel, slecht bewaard.
73	1	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	2	WO 1	
73	1	MXX	Munitie	GSM	Ontsteker	Duits	1	WO 1	Bovenste fragment Duitse ontsteker in zink-aluminium legering.
73	1	XXX	Onbepaald	Buis	Rubberen buis	Onbepaald	5	WO 1	Fragmenten rubberen buisje (1,6 cm diameter).
73	1	XXX	Onbepaald	Onbekend	Fragment stalen staaf / baar/ shrapnel	Onbepaald	1	WO 1	
73	1	MXX	Uitrusting	Bajonetschede	Ersatz bajonetschede	Onbepaald	1	WO 1	16 cm lang fragment van een bajonetschede.
73	1	MXX	Uitrusting	Infanterieschop	infanterieschop	Onbepaald	1	WO 1	Infanterieschop (lengte 35 cm, blad 20 x 16 cm).
73	1	ODL	Uitrusting	Schop	M1909 Spaten hoes	Duits	1	WO 1	Complete hoes incl. lederen riempjes.
74	1	MXX	Materieel	Bandstaal	Fragment bandstaal	Onbepaald	1	WO 1	Fragment bandstaal (3,2 cm breed, 12 cm lang).
74	1	MXX	Materieel	Houtanker	Houtanker	Onbepaald	1	Moderne periode	Stalen staaf met overgeplooid, aangepunte uiteinden (31 cm lang).
74	1	MXX	Materieel	IJzerdraad	IJzerdraad	Onbepaald	1	WO 1	

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

VNR	Spoor	Inhoud	Categorie	Artefacttype	Determinatie	Nat.	Aantal	Periode	Opmerking
74	1	AW	Materieel	Isolator	Wit porseleinen stroomisolator	Onbepaald	1	WO 1	Afmetingen: 3,3 cm hoog en 3,1 cm diameter (onderzijde).
74	1	MXX	Materieel	Spijker	Spijkers met verschillende lengte en dikte	Onbepaald	5	Moderne periode	Industrieel vervaardigde ronde spijkers met ronde, verdikte koppen.
74	1	GLS	Materieel	Vensterglas	Kleurloos vlakglas 3 mm dik	Onbepaald	1	Moderne periode	
74	1	GLS	Materieel	Vensterglas	Kleurloos vlakglas 3 mm dik	Onbepaald	1	WO 1	
74	1	MXX	Munitie	GSM	Fragmenten shrapnel 18pdr	Brits	3	WO 1	Schijfje uit onderkant N° 80 ontsteker, 1 fragment met tijdsaanduiding N° 80 ontsteker en 1 fragment drijfband 18pdr.
74	1	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	3	WO 1	
74	1	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	12	WO 1	Patronen op stalen laadstrips met 1x 3 patronen, 1x 4 patronen en 1x 5 patronen.
74	1	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	10	WO 1	Patronen op koperen laadstrips met 2x 5 patronen, markering 1x "UN / 3 / 16 / S67".
74	1	MXX	Onbepaald	Houtbeslag	Metalen uiteinde houten stok	Onbepaald	1	WO 1	IJzeren uiteinde van een ronde, houten stok (2,5 cm diameter), wat versmallend naar boven toe, mogelijk militaire tentstokken maar alvast geen standaard Duits.
74	1	MXX	Uitrusting	Koppelriem	M1909 Koppel	Duits	1	WO 1	"Gott Mit Uns".
74	1	ODL	Uitrusting	Patroontas	M1909 patroontas	Duits	1	WO 1	Erg gefragmenteerde patroontas met 4 volle laadstrips en fragment koppelriem nog aan de tas bevestigd. Opschrift op achterzijde "*****AR**SCHH** / BERLIN** / 1914".
74	1	ODL	Uitrusting	Patroontas	M1909 patroontas	Duits	1	WO 1	Gefragmenteerde patroontas met klein fragment koppelriem nog aan de tas bevestigd. Opschrift op achterzijde "A. REYMANN / HAMBURG 36 / 1915".
74	1	ODB	Voedingswaren	Slachtafval	Onverbrand dierlijk bot	Onbepaald	8	Moderne periode	
74	1	MXX	Wapens	Bajonet	M1898/05 bajonet	Duits	1	WO 1	
75	1	OMB	Menselijke botmateriaal	Menselijk botmateriaal	Linkervoet	Onbepaald	1	WO 1	Met deel onderbeen
76	33	MXX	Materieel	Koperdraad	Vijfvoudig in elkaar gedraaide koperdraad in rubberachtig omhulsel	Onbepaald	2	WO 1	
76	33	MXX	Materieel	Prikkeldraad	Prikkeldraad	Onbepaald	1	WO 1	Fragment.
76	33	MXX	Materieel	Spijker	Ronde nagel	Onbepaald	1	Moderne periode	Spijker (10 cm lang) met ronde dikke kop.
76	33	MXX	Munitie	GSM	Veiligheidspinnen artilleriegranaat	Duits	2	WO 1	

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

VNR	Spoor	Inhoud	Categorie	Artefacttype	Determinatie	Nat.	Aantal	Periode	Opmerking
85	21	GLS	Voedingswaren	Fles	Fles	Onbepaald	1	WO 1	Saus.
85	21	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	20	WO 1	Patronen op stalen laadstrips met 1x 4 patronen, 2x 3 patronen en 13x 1 patroon.
86	33	MIX	Materieel	Communicatiekabel	Telefoonkabel	Onbepaald	1	WO 1	5 dunne in elkaar gevlochten koperdraden in dun isolerend omhulsel, communicatie of elektriciteit.
86	33	MXX	Munitie	GSM	Koperen drijfband 18 pdr granaat	Brits	1	WO 1	Fragment.
86	33	MXX	Munitie	GSM	Loden shrapnel kogel	Onbepaald	1	WO 1	Kleine shrapnelkogel 10 gram.
86	33	MXX	Munitie	GSM	Transportmanden 77 mm granaten	Duits	1	WO 1	Ijzeren ring (3,4 cm hoog, 11 cm diameter) met overgeplooid rand.
86	33	MXX	Munitie	GSM	Veiligheidspinnen artilleriegranaat	Duits	3	WO 1	
86	33	MXX	Munitie	KKM	.303 patroon	Brits	1	WO 1	Markering "K 16 / VII".
86	33	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	1	WO 1	
86	33	GLS	Voedingswaren	Fles	Fles	Onbepaald	1	WO 1	Vermoedelijk bier.
88	22	ODB	Voedingswaren	Slachtafval	Onverbrand dierlijk bot	Onbepaald	1	Moderne periode	Bovenkaak.
89	22	MXX	Materieel	Communicatiekabel	Telefoonkabel	Onbepaald	1	WO 1	4 dunne koperdraden samen in 1 rubberachtig omhulsel, erg slecht bewaard.
89	22	MXX	Materieel	Spijker	Spijkers met verschillende lengte en dikte	Onbepaald	8	Moderne periode	Industrieel vervaardigde ronde spijkers met ronde, verdikte koppen.
89	22	MXX	Munitie	KKM	.303 patroon	Brits	1	WO 1	Patroon niet afgevuurd met kogelpunt omgedraaid met tang terug in huls gestopt. Markering op patroon "K 17 / VII".
89	22	MXX	Munitie	GSM	Fragmenten HE-granaten	Onbepaald	2	WO 1	
89	22	MXX	Munitie	GSM	Loden shrapnel kogel	Onbepaald	1	WO 1	Kleine shrapnelkogel 10 gram.
89	22	MXX	Munitie	GSM	Transportkisten 105 mm granaten	Duits	1	WO 1	Rechthoekig stuk (8,9 x 9,7 cm) met duidelijk afgescheurde, golvende randen met bevestigingspunten.
89	22	MXX	Munitie	Handgranaat	Veiligheidspin en hendel Mills handgranaat	Brits	2	WO 1	
89	22	MXX	Uitrusting	Gamel	Fragmenten van gamel	Onbepaald	2	WO 1	Fragmenten bodem ronde gamel.
89	22	MXX	Uitrusting	Koppelriem	Haakje van Duitse koppelriem	Duits	1	WO 1	
89	22	MXX	Uitrusting	Tent	Tentringen	Duits	3	WO 1	Aluminium 1,9 cm diameter kleine (2x) en 3,4 cm diameter grote ring (1x).
89	22	GLS	Voedingswaren	Fles	Fles	Onbepaald	1	WO 1	

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

VNR	Spoor	Inhoud	Categorie	Artefacttype	Determinatie	Nat.	Aantal	Periode	Opmerking
89	22	MXX	Munitie	KKM	8 mm patroon	Frans	1	WO 1	Markering "ART . D * * / 0 * / V.E D * / 2".
90	21	MXX	Munitie	KKM	.303 huls	Brits	1	WO 1	
90	21	AW	Voedingswaren	Aardewerk	Rood geglazuurd aardewerk (met slibversiering)	Onbepaald	1	Vroegmoderne periode	Bodemfragment (5,7 cm diameter standvoetje) opengaande vorm (schaal/kom/pot) met roodgeglazuurde binnenzijde en spiraalvormige slibversiering. Op de buitenzijde zijn glazuurspikkels aangebracht.
90	21	GLS	Voedingswaren	Bokaal	Bokaal	Onbepaald	1	WO 1	Voeding.
91	32	AW	Voedingswaren	Aardewerk	Industrieel wit aardewerk	Onbepaald	1	Moderne periode	Randfragment diep bord, diameter onbepaald.
91	32	AW	Voedingswaren	Aardewerk	Industrieel wit aardewerk	Onbepaald	1	Moderne periode	Bodemfragment bord, diameter onbepaald.
91	32	AW	Voedingswaren	Aardewerk	Industrieel wit aardewerk	Onbepaald	1	Moderne periode	Wandfragment bolle vorm.
91	32	MXX	Onbepaald	As	Stalen as voor draaiend mechanisme	Onbepaald	2	Moderne periode	Stalen staaf (13 cm lang; 1,7 cm diameter) met op uiteinden inkeping.
91	32	MXX	Materieel	Bout	Ijzeren bout met schroefdraad	Onbepaald	1	Moderne periode	Diameter 1,5 cm. Lengte 10,5 cm.
91	32	MXX	Materieel	Bout	Ijzeren bout met schroefdraad en moer opgedraaid.	Onbepaald	1	Moderne periode	Diameter 1 cm.
91	32	MXX	Materieel	Buis	Ijzeren buis	Onbepaald	1	Moderne periode	Diameter 1,7 cm.
91	32	MXX	Materieel	Buis	Ijzeren buis	Onbepaald	1	Moderne periode	Diameter 2,4 cm.
91	32	MXX	Materieel	Buis	Ijzeren buis	Onbepaald	1	Moderne periode	Diameter 2,2 cm.
91	32	BOUWM	Civiel	Dakpan	Roodgebakken dakpan	Onbepaald	1	Moderne periode	
91	32	MXX	Materieel	Deurklink	Ijzeren deurklink	Onbepaald	1	Moderne periode	Gebogen deurklink (13 cm lang en 2 cm breed).
91	32	MXX	Civiel	Gewicht	Ijzeren gewicht 2kg met ring	Onbepaald	1	Moderne periode	Zeshoekig gewicht met holle binnenzijde.
91	32	MXX	Munitie	GSM	Loden shrapnel kogel	Onbepaald	1	WO 1	Kleine shrapnelkogel 10 gram.
91	32	MXX	Munitie	GSM	Granaatscherven	Onbepaald	1	WO 1	Fragment ontplofte shrapnelgranaat klein kaliber.
91	32	MXX	Materieel	Haak	Halfronde bevestigingshaak	Onbepaald	2	Moderne periode	
91	32	MXX	Materieel	Haak	Stalen haak	Onbepaald	1	Moderne periode	Golvende haak met puntig uiteinde.
91	32	MXX	Materieel	Haak	Stalen haak met bevestigingspunt	Onbepaald	1	Moderne periode	
91	32	MXX	Civiel	Klok	Koperen ring verdikte kop	Onbepaald	1	Moderne periode	Diameter 1,8 cm met verdikte kop (2,5 cm diameter).
91	32	MXX	Civiel	Klok	Koperen ring verdikte kop	Onbepaald	1	Moderne periode	Diameter 1,7 cm met verdikte kop (2,5 cm diameter).

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

VNR	Spoor	Inhoud	Categorie	Artefacttype	Determinatie	Nat.	Aantal	Periode	Opmerking
92	5000	MXX	Onbepaald	Container	Vloeistofcontainer	Onbepaald	1	WO 1	Rechthoekige container (30 cm hoog; bodem 35 x15 cm) met afgeronde, korte zijden. Op één van de zijden zitten bevestigingspunten voor riemen om de container op de rug te dragen. Bovenzijde heeft een deksel met beugelsluiting (8 cm diameter).
92	5000	MXX	Onbepaald	Deksel	Ijzeren deksel voor kookketel	Onbepaald	1	Moderne periode	Diameter 26 cm. Ietwat opstaande rand en bovenzijde voorzien van enkele cirkels en handvat.
92	5000	GLS	Voedingswaren	Fles	Fles	Onbepaald	1	WO 1	Wijn.
92	5000	GLS	Voedingswaren	Fles	Fles	Onbepaald	1	WO 1	
92	5000	GLS	Voedingswaren	Fles	Fles	Onbepaald	1	WO 1	Medisch.
92	5000	GLS	Voedingswaren	Fles	Fles	Onbepaald	1	WO 1	Medisch of cosmetica.
92	5000	MXX	Munitie	GSM	Granaathuls	Duits	55	WO 1	Stalen hulzen voor 77 mm veldgeschut. Afgevuurd, verschillende types slaghoedjes op de hulzen.
92	5000	MXX	Munitie	GSM	Granaathuls	Duits	16	WO 1	Stalen hulzen voor 105 mm artillerie. Afgevuurd, verschillende types slaghoedjes op de hulzen.
92	5000	HT	Munitie	GSM	Houten holle blokken	Duits	1	WO 1	Ronde, houten blokken met zinken omkapseling en ronde holte.
92	5000	MXX	Munitie	GSM	Granaatscherven	Onbepaald	1	WO 1	Opengesprongen HE-granaat scherf.
92	5000	MXX	Munitie	GSM	Transportkisten 105 mm granaten	Duits	1	WO 1	Fragmenten van transportkisten voor de 105 mm granaten.
92	5000	MXX	Munitie	KKM	.303 kogel	Brits	3	WO 1	Lijkt niet afgevuurd.
92	5000	MXX	Munitie	KKM	.303 laadstrips	Brits	1	WO 1	Model met lange ovaal openingen i.p.v. enkel ronde openingen in de laadstrips.
92	5000	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm kogel	Duits	1	WO 1	Lijkt niet afgevuurd.
92	5000	MXX	Munitie	KKM	.303 laadstrips	Brits	2	WO 1	Fragmenten van minimum 2 laadstrips aan koperdraad vastgeroest.
92	5000	AW	Voedingswaren	Kom	Aardewerken kom of schaal	Onbepaald	1	Moderne periode	Niet-geglazuurde, donkerbeige, lichtroze baksel, open schaal, simpele rand, diameter bovenzijde 23cm. Hoogte 9cm.
92	5000	AW	Voedingswaren	Kom	Wandfragment kom industrieel wit aardewerk	Onbepaald	1	Moderne periode	Diameter bovenrand ongeveer 10 cm.
92	5000	AW	Voedingswaren	Kom	Wandfragment kom industrieel wit aardewerk	Onbepaald	2	Moderne periode	Buitenkant gedecoreerd met groen-rose, florale motieven.

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

VNR	Spoor	Inhoud	Categorie	Artefacttype	Determinatie	Nat.	Aantal	Periode	Opmerking
92	5000	GLS	Voedingswaren	Pot	Pot	Duits	5	WO 1	Vermoedelijk mosterd (MAI:5).
92	5000	ODL	Civiel	Schoeisel	Lederen kinderschoen	Onbepaald	1	Moderne periode	15,6 cm lange zool, kinderschoen in leder met 6 veterogen versterkt met ijzere ringen. .
92	5000	MXX	Materieel	Spijker	Grote stalen smeedijzere spijker / klinknagel met brede kop	Onbepaald	1	WO 1	20 cm lang.
92	5000	OTL	Onbepaald	Textiel	Textiel rechthoekige lap zwarte katoenen stof	Onbepaald	1	WO 1	Afmetingen doek: 50 x 65 cm.
94	22	MXX	Munitie	GSM	Artilleriehuls	Duits	1	WO 1	
94	22	MXX	Munitie	GSM	Artilleriehuls	Duits	1	WO 1	
101	21	MXX	Munitie	KKM	.303 patroon	Brits	21	WO 1	1x3 2x2 patronen op laadstrips en 14x1 patroon op fragmenten laadstripsen.
101	21	MXX	Wapens	Machinegeweer	Veer uit machinegeweer?	Brits	1	WO 1	Brede dikke massieve veer (32 cm lang, 3,5 cm diameter).
102	23	HT	Onbepaald	Onbekend	Rond houtblokje met centrale opening en rondom rond gaten die niet helemaal door het blokje doorlopen	Onbepaald	1	WO 1	Diameter 9 cm.
102	23	MXX	Munitie	KKM	.303 huls	Brits	1	WO 1	Markering "J 16 / VII".
102	23	MXX	Munitie	KKM	.303 patroon	Brits	3	WO 1	Markering 1x "R* 16 / VII".
102	23	MXX	Munitie	GSM	Koperen huls voor 105 mm artillerie	Duits	4	WO 1	Geperforeerde artilleriehulzen met markeringen; 1x " *** / POLTE* / 1915 " en 1x "JU** / **** / *15".
102	23	MXX	Munitie	GSM	Stalen huls voor 105 mm artillerie	Duits	1	WO 1	
102	23	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	2	WO 1	
102	23	ODL	Uitrusting	Riem	Koppelriem	Duits	1	WO 1	Fragment van een klein lederen riempje met dubbele gaatjesrij die aan de binnenzijde van een Duitse koppelriem zit.
102	23	ODL	Uitrusting	Riem	Lederen riem	Duits	1	WO 1	Fragment lederen riem met driehoekig, aangepunt uiteinde met 6 gaatjes. Markering op uiteinde " *HEL ***NOLL / STUTTGART / 1916".
102	23	ODL	Uniform	Schoeisel	M1866 Infanteriestiefel	Duits	1	WO 1	Slecht bewaarde onderste deel.
103	37	MXX	Munitie	KKM	.303 patroon	Brits	1	WO 1	
103	37	ODL	Uniform	Schoeisel	Schoenzool fragment	Onbepaald	1	WO 1	Klein fragment zijkant deel zool met nagelbeslag.

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

VNR	Spoor	Inhoud	Categorie	Artefacttype	Determinatie	Nat.	Aantal	Periode	Opmerking
113	37	MXX	Voedingswaren	Conserven	Cilindrisch blik	Onbepaald	1	WO 1	Cilindrisch (diameter 10,1 cm, hoogte 6,5 cm).
113	37	MXX	Voedingswaren	Conserven	Cilindrisch blik	Onbepaald	1	WO 1	Fragment cilindrisch blik (diameter 7,4 cm, hoogte 9,7 cm).
113	37	MXX	Voedingswaren	Conserven	Sleutel conservenblik	Onbepaald	1	WO 1	8,5 cm lange sleutel om conservenblikken te openen.
114	23	MXX	Munitie	KKM	.303 kogel	Brits	1	WO 1	Afgevuurd.
114	23	MXX	Munitie	GSM	Granaatscherven	Onbepaald	3	WO 1	Met drijfbanden.
114	23	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	3	WO 1	Patronen los.
114	23	ODL	Uitrusting	Bajonetschede	Bajonetfoedraal	Duits	1	WO 1	Standaard Duits model.
114	23	ODL	Uitrusting	Bajonetschede	Bajonetfoedraal	Duits	1	WO 1	Standaard Duits model
114	23	MXX	Uitrusting	Bajonetschede	Onderste metalen tip van een bajonetschede	Onbepaald	1	WO 1	Afmetingen: 7,8 cm lang; 2,8 cm breed en 1,3 cm dik.
114	23	ODL	Uitrusting	Riem	Koppelriem	Duits	1	WO 1	Fragment van een klein lederen riempje met dubbele gaatjesrij die aan de binnenzijde van een Duitse koppelriem zit.
114	23	ODL	Uitrusting	Riem	Lederen riem geknoopt	Onbepaald	4	WO 1	Op uiteinde één van de riemen: "A** / 66".
114	23	ODL	Uniform	Schoeisel	Lederen schoenveter	Onbepaald	1	WO 1	34 cm lang.
114	23	MXX	Munitie	KKM	8 mm kogel	Frans	1	WO 1	Afgevuurd.
116	23	OPX	Onbepaald	Karton	papier/kartonnen plaatje met grote letters op 4,5,5cm. 2 gaatjes in hoeken	Onbepaald	1	WO 1	
117	33	MXX	Persoonlijk	Hanger	Metalen hangertje	Onbepaald	1	WO 1	Rond, bollig metalen hangertje met scharnier en afgebroken deksel. Er is een koperen haakje aan bevestigd.
117	33	MXX	Uitrusting	Gordel	M1895 Säbelkoppel (cavalerie gesp)	Duits	1	WO 1	
117	33	MXX	Wapens	Bajonet	M1884/98 II bajonet in stalen schede	Duits	1	WO 1	Bajonet in schede met lederen verbindingsstuk voor riem.
120	23	MXX	Materieel	Smalspoor	Dwarsligger smalspoor	Onbepaald	1	WO 1	Stalen dwarsligger voor smalspoor met rechthoekige vorm, overgeplooide randen en 4 verspringende aanhechtingspunten voor rails. Afmetingen: bovenzijde 14 x 90 cm; onderzijde 15,5 x 96 cm; overgeplooide rand 3,5 cm .
120	23	MXX	Munitie	GSM	Transportkisten 105 mm granaten	Duits	2	WO 1	Volledige transportkisten voor 105 mm granaten met 4 granaathulzen nog aanwezig. Duidelijke sporen van gevlochten, rieten manden waarin de hulzen zaten.

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

VNR	Spoor	Inhoud	Categorie	Artefacttype	Determinatie	Nat.	Aantal	Periode	Opmerking
121	33	MXX	Uitrusting	Draadtang	Pattern 1911 Infantry wire cutter	Duits	1	WO 1	Grijsgeverfde metalen draadtang met lederen riempje onderaan om tang dicht te houden.
121	33	ODL	Uitrusting	Onbekend	Onbekend lederen fragment	Onbepaald	1	WO 1	
123	100	MIX	Uitrusting	Gasmasker	Gasmasker 1917	Duits	1	WO 1	Gasmasker type gasmaske 17.
123	100	ODL	Uitrusting	Riem	Lederen riem	Duits	1	WO 1	Lederen riempje (ongeveer 46 cm lang en 19 mm breed), aan één kant voorzien van een metalen nopje waaraan een kleiner riempje is vastgezet. De andere zijde is voorzien van aangepunt uiteinde met 17 gaatjes en een fragment van een riempje met gesp die in een gaatje vast zit.
123	100	GLS	Voedingswaren	Fles	Fles	Onbepaald	1	WO 1	Vermoedelijk wijn.
125	38	MXX	Materieel	Staaf	Stalen staaf met brede 6 hoekige kop	Onbepaald	1	Moderne periode	Diameter staaf 1,9 cm. Lengte 21,5 cm.
125	38	MXX	Munitie	GSM	Koperen huls voor 105 mm artillerie	Duits	1	WO 1	Geperforeerde artilleriehuls met markeringen; "OKT / Rh. A1. F. 72 / 1914 / DUSSELDORF" en "Sp8".
125	38	MXX	Munitie	GSM	Transportmanden granaten	Duits	3	WO 1	Ijzeren ring (3,4 cm hoog, 11 cm diameter) met overgeploude rand.
125	38	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm huls	Duits	1	WO 1	Markeringen te lezen op huls "S / 5 / 15 / S67".
125	38	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	4	WO 1	Markeringen te lezen op patroon; 1x "M / 2 / 15 / S".
125	38	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	4	WO 1	Patronen op stalen laadstrips 1x 4 patronen.
125	38	AW	Persoonlijk	Pijp	Pijpaardewerk	Frans	1	Moderne periode	Fragment pijpstaal met opschrift "Scouffaire / a Onnaing".
126	38	MXX	Persoonlijk	Zakmes	Zakmes	Onbepaald	1	WO 1	Rechthoekig zakmes (3,3 cm x 0,4 cm) met afgeronde korte zijden. Mesheft in been.
127	28	MXX	Materieel	Communicatiekab el	Telefoonkabel	Onbepaald	1	WO 1	2 geïsoleerde koperdraden in een loden omhulsel: communicatiedraad. .
127	28	MXX	Materieel	Communicatiekab el	Telefoonkabel	Onbepaald	1	WO 1	8-voudige, dunne in elkaar gedraaide koperdraden in rubberachtig omhulsel.
127	28	MXX	Materieel	Communicatiekab el	Telefoonkabel	Onbepaald	1	WO 1	Dubbel geïsoleerde, enkelvoudige koperdraad in een rubberen omhulsel.
127	28	MXX	Materieel	Communicatiekab el	Telefoonkabel	Onbepaald	1	WO 1	Dubbel geïsoleerde, enkelvoudige koperdraad in een loden omhulsel.
127	28	MXX	Materieel	Haak	Grote koperen haak	Onbepaald	1	WO 1	
127	28	MXX	Materieel	Ijzerdraad	Dikke ijzerdraad / ijzeren staafje	Onbepaald	1	WO 1	

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

Vondstnr	Spoornr	Inhoud	Categorie	Artefacttype	Determinatie	Nat.	Aantal	Periode	Opmerking
152	WB09	ODL	Uitrusting	Riem	Lederen riemen voor Duitse standaard uitrusting	Duits	1	WO 1	Riem (44 cm lang en 1,9 cm breed) met driehoekig aangepunt uiteinde met 12 gaatjes en een onleesbare markering op het leder "*****ER / *****". Het ander uiteinde heeft een rond gat en een ijzeren gesp (2 x 2,6 cm).
152	WB09	ODL	Uitrusting	Riem	Lederen riemen voor Duitse standaard uitrusting	Duits	1	WO 1	Riem (54 cm lang en 1,8 cm breed) met driehoekig aangepunt uiteinde met 5 gaatjes en een markering op het leder "DANZIGER LEDER / 1916 / INDUSTRIE". Het andere uiteinde heeft een ijzeren gesp (2,5 x 1,9 cm).
157	WB09	ODL	Uitrusting	Patroontas	M1909 patroontas	Duits	1	WO 1	Beschadigd tasje met op achterzijde markering "RICH.HANEL / DRESDEN / 1914".
187	WB09	ODL	Uitrusting	Schop	M1909 Spaten hoes	Duits	1	WO 1	
158	WB10	MXX	Uitrusting	Riemgesp	Haakje van riem in koperlegering	Onbepaald	1	WO 1	
158	WB10	MXX	Munitie	GSM	Transportdop	Duits	2	WO 1	Massieve stalen transportvijzen voor granaten.
158	WB10	MXX	Civiel	Slot	Hangslot	Onbepaald	1	WO 1	Hangslot (7,5 x 5,6 x 1,3 cm) met resten zwarte verf.
165	WB10	ODL	Uitrusting	Rugzak	Fragment bovenzijde rugzak	Duits	1	WO 1	Bovenste, lederen deel van rugzak. Fragmenten schouderriemen nog aanwezig, centraal op leder een Romeins cijfer "I" zichtbaar.
189	WB10	MXX	Materieel	Houweel	Houweel	Onbepaald	1	WO 1	Klein houweel (38 cm lang).
224	WB10	HT	Uitrusting	Tent	Tentstok in hout met ijzeren versterking ringen	Duits	1	WO 1	Tentstok in hout (37,5 cm lang, 2,2 cm diameter) met ijzeren connectiepluggen.
154	WB12	OTL	Onbepaald	Textiel	Ruw geweven textiel (wol?)	Onbepaald	1	WO 1	Groot fragment met rechthoekige vorm, textiel mogelijk van een zak of tas.
155	WB12	OTL	Onbepaald	Textiel	Ruw geweven textiel (wol?)	Onbepaald	1	WO 1	Groot fragment met rechthoekige vorm, textiel mogelijk van een zak of tas.
161	WB12	OTL	Onbepaald	Textiel	Ruw geweven textiel (wol?)	Onbepaald	1	WO 1	Groot fragment met rechthoekige vorm, textiel mogelijk van een zak of tas.
163	WB12	OTL	Onbepaald	Textiel	Ruw geweven textiel (wol?)	Onbepaald	1	WO 1	Groot fragment met rechthoekige vorm, textiel mogelijk van een zak of tas.
164	WB12	OTL	Onbepaald	Textiel	Ruw geweven textiel (wol?)	Onbepaald	1	WO 1	Groot fragment met rechthoekige vorm, textiel mogelijk van een zak of tas.
166	WB12	OTL	Uniform	Handschoen	Wollen handschoen	Onbepaald	1	WO 1	Wollen handschoen, beschadigd aan de vingers waardoor links of rechts niet te bepalen is.
194	WB12	MXX	Uitrusting	Infanterieschop	Entrenching tool	Brits	1	WO 1	
195	WB12	ODL	Uitrusting	Tas	Lederen tas	Onbepaald	1	WO 1	Rechthoekig tasje (16 cm op 18 cm) met half gebogen, rechthoekige flap met stiksel voor riempje.
140	WB14	MXX	Voedingswaren	Conserven	Rechthoekig blik	Onbepaald	1	WO 1	Plat, rechthoekig conservenblik (11 cm x 8,2 cm. Hoogte 2,0 cm). Duidelijk open gesneden.

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

Vondstnr	Spoornr	Inhoud	Categorie	Artefacttype	Determinatie	Nat.	Aantal	Periode	Opmerking
171	WB14	ODL	Uitrusting	Riem	Lederen riem	Onbepaald	1	WO 1	50 cm lang en 1,8 cm breed. Eén uiteinde is recht met een langwerpige opening. Het ander uiteinde is driehoekig met 5 gaatjes. Op uiteinde staat opschrift "EF sc / kc / 1915".
171	WB14	ODL	Uitrusting	Riem	Lederen riem met gesp	Duits	1	WO 1	Afgesneden uiteinde (2,5 cm breed) met ijzeren gesp (2,1 x 2,8 cm).
171	WB14	ODL	Uitrusting	Schop	M1909 Spaten hoes	Duits	1	WO 1	
171	WB14	ODL	Uitrusting	Schop	M1909 Spaten hoes	Duits	1	WO 1	
173	WB14	MXX	Uitrusting	Veldfles	M1907 veldfles (aluminium)	Duits	1	WO 1	Oorspronkelijke hoes in vilt aanwezig met een drukknop in koperlegering.
174	WB14	ODL	Uitrusting	Patroontas	M1909 patroontas	Duits	1	WO 1	Op achterzijde tasjes opschrift "Becker & Co / **DER** / 1916".
174	WB14	MXX	Munitie	KKM	7,92 mm patroon	Duits	1	WO 1	Opschrift patroon "S67 / 10 / 16 / S".
175	WB14	MXX	Munitie	KKM	Stalen munitiekist model 1915	Duits	1	WO 1	Stalen munitiekist (35,5 x 8 x 16,5 cm) met handvaten met lederen omhulsel en aan één zijde een plaatje voor het slot. De kist is doorboord door shrapnel.
176	WB14	MXX	Uitrusting	Veldfles	M1915 veldfles (metaal)	Duits	1	WO 1	
177	WB14	ODL	Uitrusting	Patroontas	M1909 patroontas	Duits	1	WO 1	Goed bewaard tasje met op achterzijde markering in gebogen letterrij "HERREGAUS RÜSTUNGS-GESELLSCHAFT / m.b.h / BERLIN W.".
178	WB14	ODL	Uitrusting	Bajonetschede	Pattern 1907 bajonetschede	Brits	1	WO 1	
179	WB14	MIX	Uitrusting	Gasmasker	Gasmasker 1915	Duits	1	WO 1	Gasmasker type gasschutzmaske 1915.
181	WB14	MIX	Uitrusting	Gasmasker	Filter gasmasker	Duits	2	WO 1	Originele beschildering in "Feldgrau" bewaard.
183	WB14	MXX	Uniform	Helm	M1916 Stahlhelm	Duits	1	WO 1	Helm erg beschadigd. Deel originele grijze verf bewaard. Resten textiel op helm bewaard. Op linker binnenzijde staat de maat gestempeld in de helm " E64 ".
184	WB14	ODL	Uitrusting	Patroontas	M1889 patroontas	Duits	1	WO 1	Bovenste klep niet aanwezig, uit elkaar gevallen in achterzijde, voorzijde en onderzijde. Op achterzijde markering "LUDWIG HIRSCHFELD & Co / FRANKFURT A/M / 1915".
184	WB14	ODL	Uitrusting	Patroontas	M1909 patroontas	Duits	1	WO 1	Voorste deel niet aanwezig, enkel achterzijde en kleppen bovenaan. Markering op achterzijde staat schuin, "W**DE*UCH NT / BERLIN, W.".
184	WB14	ODL	Uitrusting	Riem	Koppelriem	Duits	1	WO 1	Fragment van een klein lederen riempje met dubbele gaatjesrij die aan de binnenzijde van een Duitse koppelriem zit.

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

Vondstnr	Spoornr	Inhoud	Categorie	Artefacttype	Determinatie	Nat.	Aantal	Periode	Opmerking
213	WB19	MXX	Materieel	Houweel	Houweel	Onbepaald	1	WO 1	Stalen houweel (55 cm lang). Deel steel nog aanwezig.
219	THV huisnr 33	GLS	Voedingswaren	Bokaal	Bokaal	Onbepaald	1	WO 1	Voeding.
219	THV huisnr 33	GLS	Voedingswaren	Fles	Fles	Belgisch	2	WO 1	Vermoedelijk spuitwater (MAI:2).
219	THV huisnr 33	GLS	Voedingswaren	Fles	Fles	Brits	1	WO 1	Medisch (tabletten).
219	THV huisnr 33	GLS	Voedingswaren	Fles	Fles	Onbepaald	1	WO 1	Alcoholische dranken.
219	THV huisnr 33	MXX	Civiel	Kom	Wit emailen kom	Onbepaald	1	Moderne periode	Witte geëmailleerde kom met schenkruit en twee oren die boven de rand uitkomen. Bodenvlak 13 cm diameter; bovenzijde 18 cm diameter; hoogte 10 cm.
220	THV huisnr 35	MXX	Civiel	Lamp	Petroleumlamp	Onbepaald	2	Moderne periode	Twee grote koperen lampen, erg gefragmenteerd. op deel van het staande smalle stuk, waaruit lont komt, staat opschrift "*** / BELGE / BREVETE L B3". Op dop voor vullen olie staat "*BREVETE* / L B 1883".
220	THV huisnr 35	MXX	Materieel	Schop	Grote kolenschop	Onbepaald	1	Moderne periode	Blad 30 x 30 cm.
220	THV huisnr 35	MXX	Materieel	Schop	Schanzeug 96 spatel / pionierschop	Duits	1	WO 1	Inslag shrapnel op blad.
223	THV huisnr 35	ODL	Uniform	Handschoen	Lederen handschoen (voor machinegeweer)	Duits	1	WO 1	Grote lederen handschoen met apart stuk voor duim. Riempje rond pols is gemarkeerd "C.OTTO GEHRCKENS / HAMBURG / 1914".
215	WB19	MXX	Wapens	Geweer	Mauser Gewehr 98	Duits	1	WO 1	G98, beschadigd, geen hout bewaard. Grendel ontbreekt.

//

11.6.2 Catalogus vondsten⁵²

11.6.2.1 Militaire uitrusting

Vnr. 3: *Stahlhelm* (erg gefragmenteerd) met delen van het binnenwerk en duidelijke sporen van impact op de bovenzijde, mogelijk door shrapnel.



⁵² Alle foto's in deze catalogus zijn © Ruben Willaert nv.

Vnr. 17: Mondstuk Brits gasmasker met verbindingsslang naar de filter en metalen frame rond de koppeling van het mondstuk.



Vnr. 48: Beschadigde Duitse veldfles model 1915.



Vnr. 49: Duitse *Stahlhelm* (zonder binnenwerk).



Vnr. 65: Duitse lederen riem met grote metalen gesp.



Vnr. 71: Filter van een gasmasker (erg gefragmenteerd en roestig) (GEEN FOTO).

Vnr. 78: Duitse veldfles in aluminium met bolle vorm en korte hals.



Vnr. 85: 2 Duitse lederen riemen, mogelijk voor een rugzak.



Vnr. 85: Fragment van de filter van een Duits gasmasker (GEEN FOTO).

Vnr. 102: Onderste gedeelte van een Duitse model 1866 *infantry boot*.



Vnr. 108: Filter van een Duits gasmasker.



Vnr. 123: Duits gasmasker type *gasmasker 17*.



Vnr. 133: Fragmenten van lederen riemen, waaronder met zekerheid een Duitse riem en een Britse riem.



Vnr. 133: Filter van een Duits gasmasker (GEEN FOTO).

Vnr. 144: 3 filters van Duitse gasmaskers.



Vnr. 153: Twee metalen kokers voor Duits gasmasker model 1917.



Vnr. 160: Duitse *Stahlhelm* met deel van binnenwerk nog bewaard.



Vnr. 165: Bovenste gedeelte van een Duitse rugzak met fragmenten van de schouderriemen nog bewaard.



Vnr. 168: Filter van een Duits gasmasker.



Vnr. 169: Stoffen hoef met glazen oog afkomstig van een gasmasker.



Vnr. 169: Filter van een Duits gasmasker model 11-11.



Vnr. 179: Duits gasmasker type *gasschutzmaske* 1915.



Vnr. 180: Duitse *Stahlhelm* met kinriem en gesp nog bewaard.



Vnr. 181: Twee filters van Duitse gasmaskers.



Vnr. 184: Fragment van Duitse munitietas model 1909.



Vnr. 184: Duitse munitietas model 1889.



Vnr. 185: *Stahlhelm* (erg beschadigd).



Vnr. 185: Duitse *Stahlhelm*.



Vnr. 186: Britse War Office Pattern helm met markering "FKS 63".



Vnr. 188: Duitse lederen laars model 1866 (GEEN FOTO).

Vnr. 191: Duits paar lederen schoenen (links en rechts) model M1893 (GEEN FOTO).

Vnr. 192: Container voor Duits gasmasker model 1915 + Vnr. 193: Duits gasmasker model 1915.



Vnr. 199: Duitse *Stahlhelm*.



Vnr. 201: Duits gasmasker model *gasschutzmaske* 1915.



Vnr. 221: filter van een Duits gasmasker + ogen in kunststof van een Duits gasmasker model 1915 (GEEN FOTO).

11.6.2.2 Militaire uitrusting: gordel

Vnr. 1: Gesp (2 inch) in koperlegering, die op beide zijkanten van de koppelriem van de *Britse leather equipment* p1914 zit (plaats waar de munitietasjes bevestigd worden) (GEEN FOTO).

Vnr. 33: Rechthoekige beugel in koperlegering (3 inch), die op P1908 *webbing* riem bevestigd was.



Vnr. 46: Britse gesp (2 inch) in koperlegering en twee knopen in koper.



Vnr. 52: Duitse munitietas model 1909 met 9 volle clips munitie.



Vnr. 61: Duitse munitietas model 1909, fragment van de voorzijde.



Vnr. 62: Fragment van Duitse munitietas model 1909. (GEEN FOTO).

Vnr. 67: Twee lederen munitietasjes, vermoedelijk model 1909 (Duits).



Vnr. 68: 3 Britse 2 inch webbing gespen p1908, één Britse 3 inch webbing gesp p1908, 2 Britse 2 inch webbing riemtongen p1908 en 2 3 inch webbing riemlussen p1908.



Vnr. 74: Duitse koppelriem met opschrift "Gott mitt uns".



Vnr. 74: Duitse munitietas model 1909 met volle clips munitie “***AR**SCHH***/BERLIN/**/1914” en Duitse munitietas met fragment van koppelriem “A. REYMANN/HAMBURG 36/1915”.



Vnr. 89: Haakje van een Duitse koppelriem.



Vnr. 102: Fragmenten van Duitse lederen riem(en).



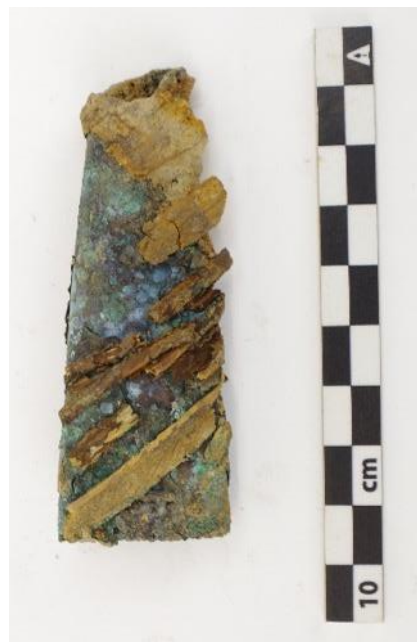
Vnr. 111: Bajonet 'frog', voor bevestiging van de bajonet aan de riem.



Vnr. 112: Duitse lederen riem.



Vnr. 114: Twee Duitse bajonet 'frogs' voor de bevestiging van de bajonetschede aan de riem + een gedeelte (onderste metalen top) van een bajonetschede.



Vnr. 114: Fragment van de binnenzijde van een Duitse koppelriem met dubbele rij perforaties.



Vnr. 117: Duitse cavaleriegesp in messing model M1895 *Säbelkoppel*.



Vnr. 130: Fragment van Britse riem met opschrift enerzijds "MADE IN ENGLAND" en anderzijds "VELVET HIAT".



Vnr. 130: Duitse koppelriem met koperen gesp.



Vnr. 133: Duitse munitietas model 1909.



Vnr. 151: Lederen riem uit Duitse standaard uitrusting, met opschrift "DANZIGER LEDER / 1916 / INDUSTRIE".



Vnr. 152: Lederen riem uit Duitse standaard uitrusting.



Vnr. 157: Duitse munitietas model 1909 met markering op achterzijde "RICH.HANEL / DRESDEN / 1914".



Vnr. 159: Fragmenten van twee Duitse munitietassen model 1887, op binnenzijde van één van de munitietassen markering "2BFTJ" / 1894".



Vnr. 167: Britse P1914 riem om drinkfles in vast te maken.



Vnr. 169: Lederen flap (Duits) voor bevestiging van bajonet aan de riem (*frog*).



Vnr. 169: Duitse munitietas model 1909 met op achterzijde markering "A.WUNDE**H* / BERLIN ** / 1915".



Vnr. 170: Fragment van de voorzijde van een Duitse munitietas model 1909.



Vnr. 171: Duitse lederen riem met gesp.



Vnr. 171: Twee Duitse lederen riemen, die aan elkaar hangen met ijzeren gespen, met opschrift
"***S*LEWY / BERLIN S.W. 60" / 1915".



Vnr. 171: Lederen riem met opschrift "EF sc / kc / 1915".



Vnr. 174: Duitse munitietas model 1909 met opschrift "Becker & Co / **DER** / 1916".



Vnr. 177: Duitse munitietas met opschrift "HERREGAUS RÜSTUNGS-GESELLSCHAFT / m.b.h / BERLIN VV".



Vnr. 182: Fragment van een Duitse munitietas model M1909 (GEEN FOTO).



Vnr. 184: Fragmenten van lederen riemen afkomstig van standaard Duitse uitrusting.



Vnr. 188: Duitse munitietas model 1909 met opschrift "HANSEN ** IEVERS / EGGEBEK / 1915".



Vnr. 188: Duitse lederen hoes (*frog*) voor de bevestiging van de bajonetschede aan de gordel.



Vnr. 203: Duitse lederen hoes (*frog*) voor de bevestiging van de bajonetschede aan de gordel.



Vnr. 198: Duitse munitietas model 1909.



Vnr. 204: Twee Duitse munitietassen model model 1909.



Vnr. 205: Twee Duitse munitietassen model 1905.



Vnr. 206: Duitse munitietas model 1909 met opschrift "HE*** & SCHABERG / BERLIN / 1915".



Vnr. 207: Duitse munitietas model 1909 met opschrift "MEIER&AB**SCH / LEIPZIG-GOHLIS / 1913" en "107.R. / 1914 / 6.K. / 1".



11.6.2.3 Wapens en (klein kaliber) munitie

Vnr. 3: Kort puntige dolk (Duits *kampfmesser* type?) in metalen schede met lederen strip op de twee punten vastgezet net boven het breedste punt van de schede.



Vnr. 11: Drie .303 patronen (Brits) (GEEN FOTO).

Vnr. 12: Twee .303 patronen (Brits) en één 7.92 patroon (Duits) (GEEN FOTO).

Vnr. 21: Duitse G98 geweer met deel van het houtwerk bewaard (kolf ontbreekt). Op de bovenzijde van de kamer "DEUTSCH***/MUNITIONFABR***/1915" leesbaar.



Vnr. 30: Drie Franse 8 mm hulzen (afgevuurd), met opschrift "4/ART D/08/****" (GEEN FOTO).

Vnr. 32: *Short Rifle, Magazine Lee-Enfield Mark III.*



Vnr. 32: Fragment van lemmet van bajonet model 1907.



Vnr. 32: Lederen riemfragment voor SMLE-geweer (Brits).



Vnr. 40: Ijzeren kolfplaat van een Duitse *Mauser* geweer.



Vnr. 45: 19 Duitse .303 patronen (erg aangetast), één Duitse 7.92 patroon en fragmenten van vier Britse clips voor .303 patronen (GEEN FOTO).

Vnr. 47: 20 losse Duitse 7.92 patronen, 2 Duitse 7.92 patronen niet afgevuurd met kogelpunt omgedraaid terug in de huls gestoken, 17 Duitse 7.92 patronen op koperen clips, 56 Duitse 7.92 patronen op stalen clips, 20 Britse .303 patronen op clips, 8 losse Britse .303 patronen en één Britse clip voor .303 patronen.



Vnr. 50: Fragment van het lemmet van een bajonet in metalen schede.



Vnr. 50: 5 Duitse 7.92 patronen en 2 Britse .303 patronen (GEEN FOTO).

Vnr. 52: 27 Duitse 7.92 patronen, 24 Duitse 7.92 patronen op clip en één stalen clip voor 7.92 patronen.



Vnr. 55: Duitse bajonet model *Seitengewehr 15* ('Gottsho').



Vnr. 56: Eén Britse .303 huls, twee Duitse 7.92 patronen en fragment van cordietstaafje (GEEN FOTO).

Vnr. 57: 3 Duitse 7.92 patronen en één Duitse clip voor 7.92 patronen (GEEN FOTO).

Vnr. 58: 4 Duitse 7.92 patronen op clip, één Duitse 7.92 huls, één Franse 8 mm huls en één Britse .303 patroon (GEEN FOTO).

Vnr. 59: 2 Britse .303 patronen en één Duitse 7.92 patroon (GEEN FOTO).

Vnr. 60: Eén Duitse 7.92 patroon en 4 Britse .303 patronen op clip (GEEN FOTO).



Vnr. 63: 6 Duitse 7.92 patronen op clip, 16 losse Duitse 7.92 patronen en één Britse .303 kogel.



Vnr. 64: 11 Duitse 7.92 patronen (GEEN FOTO).

Vnr. 65: 4 Duitse 7.92 patronen, één Duitse 7.92 huls en één Britse .303 patroon (GEEN FOTO).

Vnr. 67: 2 afgevuurde Britse .303 kogels, één niet afgevuurde Britse .303 patroon, 2 Britse .303 hulzen, 14 losse Duitse 7.92 patronen en 40 Duitse 7.92 patronen op clip (GEEN FOTO).

Vnr. 68: Britse .303 patroon (GEEN FOTO).

Vnr. 70: 15 Duitse 7.92 patronen, 34 Duitse 7.92 patronen op clip en loden shrapnelkogel (GEEN FOTO).

Vnr. 71: 28 Duitse 7.92 patronen op clip, 8 losse Duitse 7.92 patronen, één Britse .303 kogel en een loden shrapnelkogel (GEEN FOTO).

Vnr. 72: 10 losse Duitse 7.92 patronen en 10 Duitse 7.92 patronen op clip (GEEN FOTO).



Vnr. 73: Fragment van ijzeren bajonetschede en 2 Duitse 7.92 patronen (GEEN FOTO).

Vnr. 74: 3 losse Duitse 7.92 patronen en 22 Duitse 7.92 patronen op clip.



Vnr. 74: Duitse bajonet model 98/05.



Vnr. 76: 3 Duitse 7.92 hulzen, 74 Duitse 7.92 patronen en één Britse .303 kogel (GEEN FOTO).



Vnr. 78: Duitse G98 geweer.



Vnr. 78: Duitse 7.92 patroon (GEEN FOTO).

Vnr. 85: 75 Britse .303 patronen op clip, 10 losse Britse .303 patronen, 5 Britse .303 hulzen en 20 Duitse 7.92 patronen op clip.



Vnr. 85: Bajonetschede met verdikte punt.



Vnr. 86: Eén Duitse 7.92 patroon en één Britse .303 patroon (GEEN FOTO).

Vnr. 89: Britse .303 patroon, niet afgevuurd, markering op onderzijde "K17/VII".



Vnr. 89: Franse 8 mm patroon en loden shrapnelkogel (GEEN FOTO).

Vnr. 90: Britse .303 huls (GEEN FOTO).



Vnr. 92: Fragmenten van minimum twee Britse .303 clips vastgeroest in koperdraad.



Vnr. 92: Duitse 7.92 kogel, 3 Britse .303 kogels en Britse stalen .303 patroonclip (GEEN FOTO).

Vnr. 101: 21 Britse .303 patronen op clip (GEEN FOTO).

Vnr. 102: Eén Britse .303 huls en 2 Duitse 7.92 patronen (GEEN FOTO).

Vnr. 103: Britse .303 patroon (GEEN FOTO).

Vnr. 106: 6 Britse .303 patronen op clip (GEEN FOTO).

Vnr. 112: 2 clips voor Duitse 7.92 patronen, 2 Duitse 7.92 patronen, één Duitse 7.92 huls en één Franse 8 mm kogel.



Vnr. 114: 3 losse Duitse 7.92 patronen, één Britse .303 kogel en één Franse 8 mm kogel (GEEN FOTO).

Vnr. 117: M1884/98 II bajonet in stalen schede.



Vnr. 125: 4 Duitse 7.92 patronen op clip, 4 losse Duitse 7.92 patronen en één Duitse 7.92 huls.



Vnr. 127: Duitse 7.92 huls, Britse .303 patroon en Britse .303 kogel (GEEN FOTO).



Vnr. 171: Lederen riem met gesp voor Duitse G98 *Gewehr*.



Vnr. 172: Lederen riem met gesp voor Duitse G98 *Gewehr*.



Vnr. 174: Duitse 7.92 patroon.



Vnr. 178: Britse bajonetschede P1907.



Vnr. 197: Duitse G98 Gewehr.



Vnr. 214: Duitse G98 *Gewehr*.



Vnr. 215: Duitse G98 Gewehr.



Vnr. 217: Duitse G98 *Gewehr* variant Karabinier 98K.



Vnr. 221: Duitse bajonet model 98/05 in schede.



Vnr. 221: Duitse *Ersatz* bajonet in schede.



Vnr. 221: Drie Duitse 7.92 patronen (GEEN FOTO).

Vnr. 222: Fragment van een Duitse steelhandgranaat, twee Duitse 7.92 patronen en 4 Duitse 7.92 hulzen (GEEN FOTO).

11.6.2.4 Overige munitie en toebehoren

Vnr. 5: Zes stoffen (katoenen?) zakjes voor kruitlading van granaathulzen (leeg), vermoedelijk Duits.



Vnr. 7: Gefragmenteerde metalen delen van een transportkist van 105 mm granaten.



Vnr. 11: Veiligheidspinnen van verschillende types granaten.



Vnr. 11: Duitse stalen huls voor 77 mm veldgeschut (afgevuurd) (GEEN FOTO).

Vnr. 14: IJzeren ringen met overgeplooiden randen, gebruikt als versterking voor Duitse transportmanden in geweven twijgen/riet voor granaten (77 mm) (GEEN FOTO).

Vnr. 15: Veiligheidspinnen voor granaten (Duits).



Vnr. 18: IJzeren ring met overgeplooid rand ter versterking van Duitse transportmanden in geweven twijgen/riet voor granaten, twee veiligheidspinnen voor granaten en één ijzeren onderdeel van een transportkist voor 105 mm granaten.



Vnr. 19: Duitse MG08/15 100 round assault drum, opschrift net boven hendel "Feuerl/Kurbel Hoch".



Vnr. 20: Duitse watercontainer MG08 (sterk beschadigd) met sporen van lichtgroen/grijze verf.



Vnr. 21: Verbindingsstuk van een Duitse steelhandgranaat, die de steel met de explosieve kop verbindt (GEEN FOTO).

Vnr. 25: Steel van Duitse steelhandgranaat.



Vnr. 28: Huls geschutmunitie (DOVO) (GEEN FOTO).



Vnr. 40: 20 (fragmenten van) cordietstaven (lading granaathulzen).



Vnr. 40: Houten doosje voor de opberging van 13 ontstekers (van handgranaten?).



Vnr. 67: 5 drijfbanden van Britse 18ponder granaten en koperen onstekingsbuis uit shrapnel.



Vnr. 67: Doosje voor ontstekers (mogelijk Duits) en 2 Duitse lichtkogel patronen (GEEN FOTO).

Vnr. 71: Koperen drijfband van een Britse 18ponder granaat (GEEN FOTO).

Vnr. 73: Fragment van een Duitse ontsteker in zink/aluminium legering (GEEN FOTO).

Vnr. 74: 1 Schijfje uit No80 ontsteker, fragment met tijdsaanduiding No80 ontsteker en fragment drijfband Britse 18 pponder (GEEN FOTO).

Vnr. 76: Twee veiligheidspinnen van Duitse granaten (ontstekers) (GEEN FOTO).



Vnr. 77: Lege Franse shrapnelgranaat 75 mm (in beton gegoten).



Vnr. 79: Veiligheidspinnen van Duitse granaten (ontstekers).



Vnr. 79: Loden shrapnelkogel (GEEN FOTO).

Vnr. 85: Bovenste helft van de steel van een Duitse steelhandgranaat.



Vnr. 86: Drie veiligheidspinnen voor Duitse granaten (ontstekers).



Vnr. 86: IJzeren ring met verschillende gaatjes, diende als versterking voor Duitse transportmanden van 77 mm granaten in riet/twijen.



Vnr. 86: Koperen drijfband van een Britse 18 pponder granaat en loden shrapnelkogel (GEEN FOTO).

Vnr. 89: Veiligheidspin en hendel van een Britse *Mills* handgranaat.



Vnr. 89: Fragment van de zijkant van een Duitse transportkist voor 105 mm granaten en 2 fragmenten van HE-granaten (GEEN FOTO).

Vnr. 91: Loden shrapnelkogel en fragment van een ontplofte shrapnelgranaat (GEEN FOTO).



Vnr. 92: Ronde, holle houten blokken als onderdeel van verpakking voor munitietransport van Duitse munitie.



Vnr. 92: 55 granaathulzen voor 77 mm veldgeschut (afgevuurd) en 16 granaathulzen voor 105 mm artillerie (afgevuurd).



Vnr. 92: Fragmenten van transportkisten van 105 mm granaten.



Vnr. 92: Opengesporngen HE-granaatscherf (GEEN FOTO).

Vnr. 94: Geschutsmunitie (DOVO) (GEEN FOTO).

Vnr. 95: Geschutsmunitie (DOVO) (GEEN FOTO).

Vnr. 101: Veer, mogelijk uit *Vickers* machinegeweer.



Vnr. 102: 5 hulzen van 105 mm artillerie.



Vnr. 112: Koperen huls van een Duitse 105 mm granaat.



Vnr. 113: Granaatwerper om op een *Lee Enfield* te monteren om *Mills* granaten af te vuren.



Vnr. 113: Ijzeren ring gebruikt als versterking voor Duitse transportmanden van 77 mm granaten in riet/twijgen (GEEN FOTO).

Vnr. 114: 3 fragmenten van drijfbanden van shrapnelgranaten (GEEN FOTO).



Vnr. 120: Twee volledige transportkisten voor Duitse 105 mm granaten.



Vnr. 125: Koperen huls van een Duitse 105 mm artilleriegranaat (afgevuurd), opschrift onderaan "OKT / Rh. A1. F. 72 / 1914 / DUSSELDORF".



Vnr. 125: 3 Ijzeren ringen, dienden ter versteviging van Duitse transportmanden voor 77 mm granaten in riet/ twijgen.



Vnr. 127: Twee shrapnelfragmenten van een ontplofte granaat en loden shrapnelkogel (GEEN FOTO).

Vnr. 131: Britse ontsteker type No 101/2 (afgevuurd).



Vnr. 131: Onderste gedeelte van een Britse ontsteker No80.



Vnr. 133: Ijzeren ring, diende ter versteviging van Duitse transportmanden voor 77 mm granaten in riet/ twijgen.



Vnr. 133: Stalen onderdeel, vermoedelijk van een Duitse 76 mm *Minenwerfer* en stalen huls van een 77 mm velgeschut granaat (GEEN FOTO).

Vnr. 134: Fragmenten van drijfbanden van geschutsunitie (GEEN FOTO).



Vnr. 137: Watercontainer voor een Duitse MG08.



Vnr. 158: Twee transportvijzen voor Duitse granaten.



Vnr. 175: Duitse munitiekist model 1915.



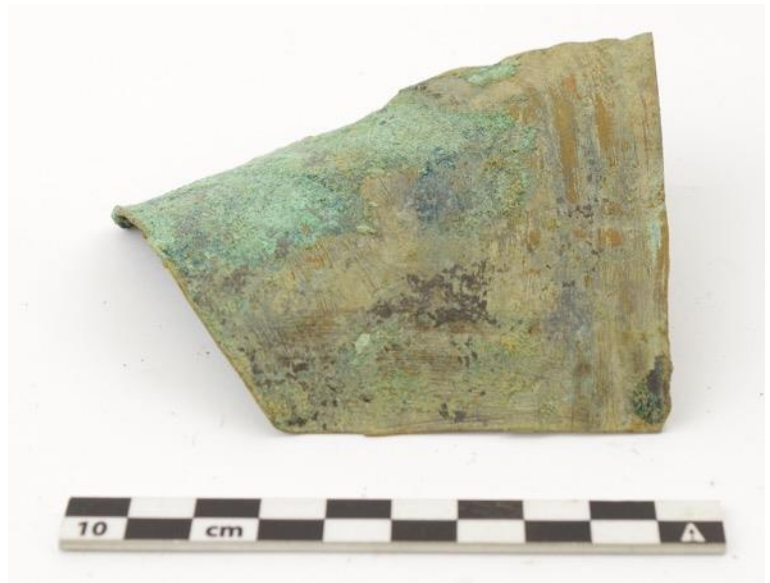
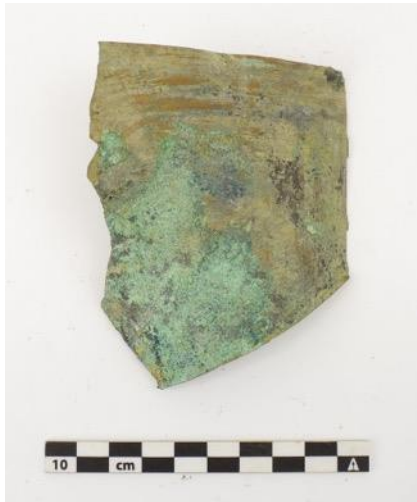
Vnr. 190: Veiligheidspinnen voor ontstekers van Duitse granaten van verschillende types.



Vnr. 190: Twee transportvijzen voor Duitse granaten.



Vnr. 222: Intentioneel versneden fragment van een Duitse 77 mm granaathuls.



11.6.2.5 Onderhoud en persoonlijke hygiëne

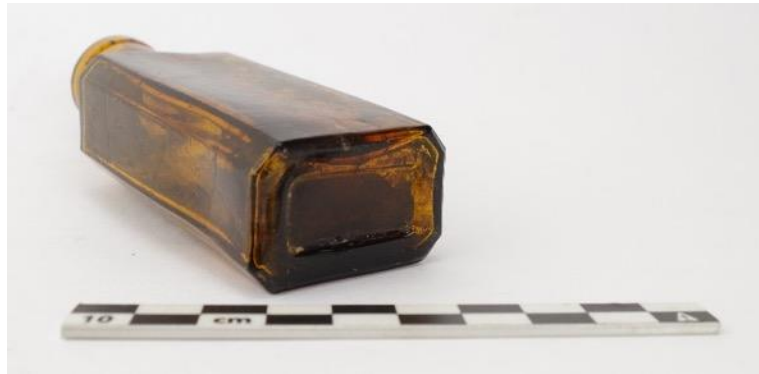
Vnr. 9: Kleurloze fles van medicijnen of cosmetica.



Vnr. 85: Britse kam in zwarte kunststof met opschrift "THE CL---".



Vnr. 92: Kleurloze fles voor medicijnen en donkerkleurige fles voor medicijnen of cosmetica.



Vnr. 219: Kleurloze fles (Brits) voor medicijnen (tabletten).



11.6.2.6 Eten en drinken/aardewerk

Vnr. 2: Volledige fles, mogelijk bier, al zijn ook niet alcoholische koolzuurhoudende dranken een mogelijkheid.



Vnr. 11: Model 1915 gamel in aluminium met vast handvat. Op de bodem duidelijk intentioneel ingekraste letters "V V" (initialen?).



Vnr. 13: Dierlijk botmateriaal (GEEN FOTO).

Vnr. 14: Erg gefragmenteerd deksel van Duitse *mess kit* model 1915 gamel. Fabrikant zichtbaar op de aanhechting van het handvat, maar onleesbaar.



Vnr. 14: Rechthoekig conservenblik met afgeronde hoeken, enkel onderste gedeelte is bewaard.



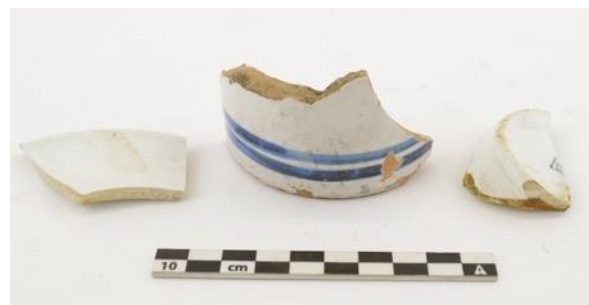
Vnr. 14: Lange sleutel om conservenblikken mee te openen met fragment conservenblik nog op de sleutel gedraaid (GEEN FOTO).



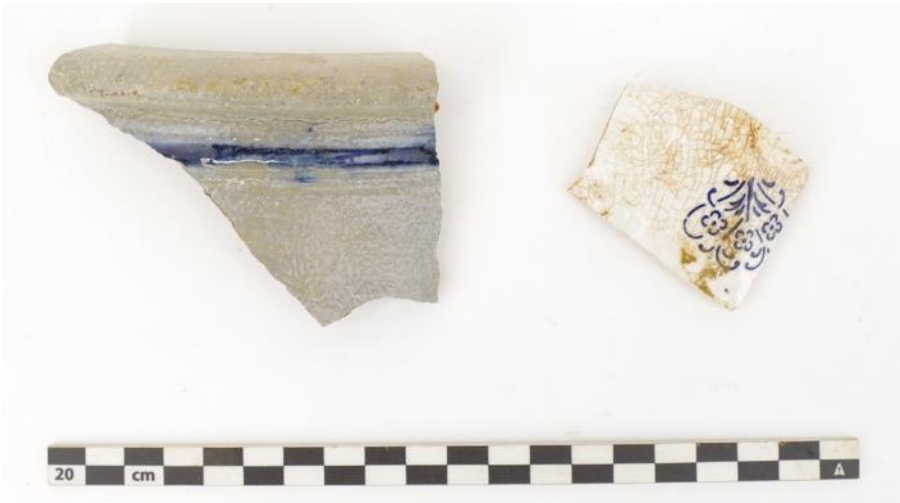
Vnr. 21: Twee flessen (Duits), vermoedelijk voor bruiswater.



Vnr. 26: Standvoet van kleine kom in industrieel wit aardewerk, randfragment van kom of bord in industrieel wit aardewerk en bodemfragment in rood aardewerk met wit glazuur.



Vnr. 29: Randfragment van boterpot in grijs steengoed en wandfragment van pot in industrieel wit aardewerk.



Vnr. 31: Wandfragment van grote, open schaal en bodemfragment van potje in industrieel wit aardewerk met stempel "made in Belgium".



Vnr. 40: Drie flessen voor alcoholische dranken (wijn, champagne of sterke drank).



Vnr. 41: Fles (vermoedelijk bierfles).



Vnr. 43: Onverbrand dierlijk botmateriaal (rund?)



Vnr. 44: Fles (vermoedelijk bierfles).



Vnr. 45: Fragmenten van een fles (vermoedelijk bruiswater).



Vnr. 48: Twee flessen, waarvan één vermoedelijk van bruiswater en één bierfles.



Vnr. 54: Onverbrand dierlijk botmateriaal.



Vnr. 55: Fles, vermoedelijk van alcoholische dranken.



Vnr. 56: Twee flessen, waarvan één vermoedelijk afkomstig van saus en één bierfles.



Vnr. 57: Kleurloze fles.



Vnr. 62: 3 (fragmenten van) flessen en één pot, vermoedelijk voor mosterd.



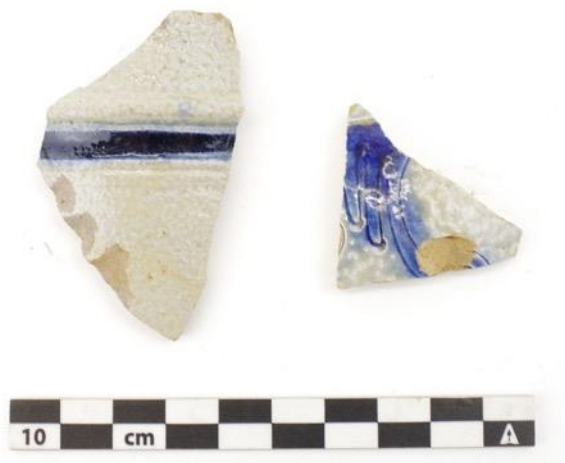
Vnr. 63: 8 fragmenten glas, vermoedelijk van een fles.



Vnr. 64: 6 flessen, waarvan één vermoedelijk van bruiswater en 5 vermoedelijk van bier.



Vnr. 65: Twee wandfragmenten aardewerk met grijze zoutglazuur en kobalblauwe versieringen, vermoedelijk kan of kruik.



Vnr. 66: Open kom op standvoet in industrieel wit aardewerk en fragmenten van een bord in industrieel wit aardewerk.



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

Vnr. 67: (Fragmenten van) 8 flessen en één bokaal (+ enkele fragmenten vensterglas).



Vnr. 67: Twee fragmenten dierlijk bot.



Vnr. 67: Fragmenten van cilindrisch conservenblik met sleuteltje om conservenblik te openen (GEEN FOTO).



Vnr. 74: Fragmenten dierlijk bot.



Vnr. 79: Fragment van een fles, vermoedelijk bier.



Vnr. 85: Twee flessen (voeding en saus).



Vnr. 85: Cilindrische tinnen doos voor toffee met opschrift "MACKINTOSH'S/TOFFEE/DE LUXE" en "DELICIOUS BEYOND DESCRIPTION".



Vnr. 85: Drinkbeker in witte emaille.



Vnr. 85: Fragment cilindrisch conservenblik.



Vnr. 85: Fragment van rond deksel (gebruikt bij voedingspotten) en fragment van een deksel van een gamel (GEEN FOTO).

Vnr. 86: Fragment van fles, vermoedelijk bier.



Vnr. 88: Dierlijk botmateriaal (bovenkaak).



Vnr. 89: Fragment van een fles.



Vnr. 89: Fragmenten van de bodem van een gamel (GEEN FOTO).

Vnr. 90: Bokaal, vermoedelijk voor voedingsgerelateerde producten.



Vnr. 90: Bodemfragment van een open vorm in rood geglazuurd aardewerk met slibversiering (GEEN FOTO).

Vnr. 91: Twee fragmenten dierlijk bot.



Vnr. 91: Randfragment en bodemfragment van een bord en wandfragment van een bolle vorm in industrieel wit aardewerk (GEEN FOTO).

Vnr. 92: Volledige fles, vermoedelijk wijn.



Vnr. 92: Halsfragment van een fles (onbepaald).



Vnr. 92: 5 (fragmenten van) potjes/glazen.



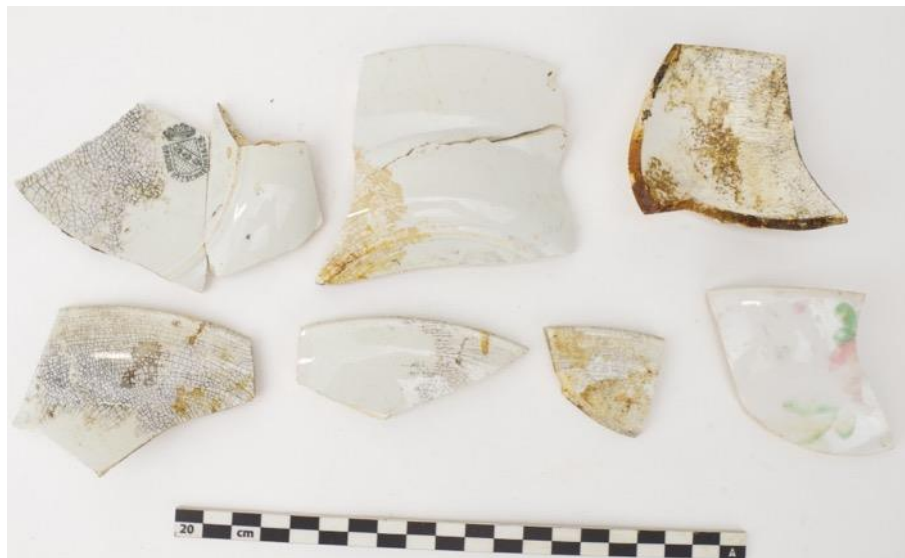
Vnr. 92: Ijzeren deksel van een kookpot.



Vnr. 92: Kom/schaal in niet geglaazuurde, donkerbeige aardewerk.



Vnr. 92: Fragmenten van diep bord in industrieel wit aardewerk met opschrift "OPAQUE UITSCHNEIDER & CIE".



Vnr. 92: Deksel in wit aardewerk met geelbruine glazuurlaag.



Vnr. 92: Kleine kom in industrieel wit aardewerk met decoratie in de vorm van florale motieven.



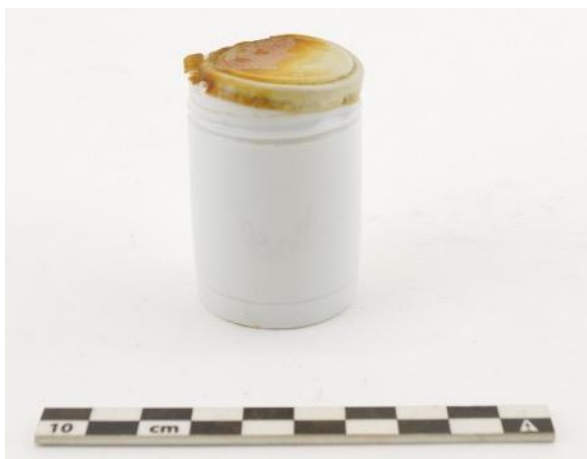
Vnr. 92: Pot (Belgisch) in industrieel wit aardewerk met opschrift "'MOUTARDE "LA CLEF / MARQUE DÉPOSÉE" / M.LUYCKX ANVERS".



Vnr. 92: 3 Wandfragment van kommen in industrieel wit aardewerk (GEEN FOTO).



Vnr. 103: Cilindrisch potje in industrieel wit aardewerk met restant van deksel in kunststof nog bewaard.



Vnr. 104: Fragment van een kom in rood aardewerk met glazuur langs binnenzijde en gedeeltelijk langs buitenzijde.



Vnr. 112: Lepel.



Vnr. 113: 4 cilindrische conservenblikken en een sleutel om conservenblikken te openen.



Vnr. 123: Fles, vermoedelijk wijn.



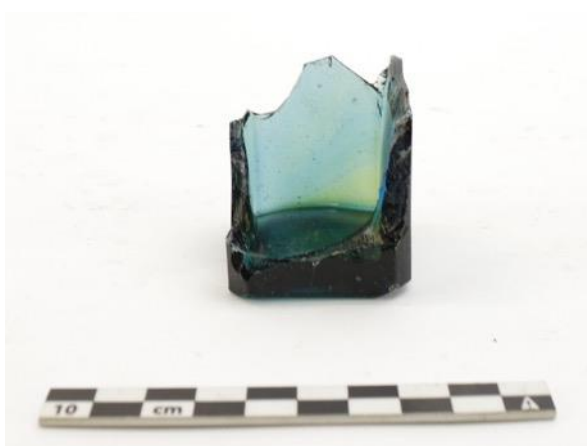
Vnr. 127: Randfragment in industrieel wit aardewerk en wandfragment in steengoed.



Vnr. 131: Wandscherf in industrieel wit aardewerk, bodemfragment in beige aardewerk en wandscherf in steengoed.



Vnr. 131: Bodemfragment van een fles, vermoedelijk saus.



Vnr. 133: Wandfragment van een gedecoreerd bord in wit geglazuurd aardewerk.



Vnr. 135: Fragment van een handvat in roodbakend, geglazuurd aardewerk.



Vnr. 138: Fles in donker glas (vermoedelijk wijn) en fles in kleurloos glas (vermoedelijk saus).



Vnr. 139: Britse rumkruik, deel van de kurk nog bewaard en met stempel "KNOWLES & SONS / CHESTERFIELD".



Vnr. 140: Conservenblik.



Vnr. 156: 3 kleurloze flessen, waarvan één vermoedelijk voor wijn en twee voor voeding.



Vnr. 162: Rechthoekig conservenblik 'corned beef'.



Vnr. 168: Twee Duitse veldflessen, model M1907 en model M1915.



Vnr. 168: Duitse gamel model M1915.



Vnr. 173: Duitse veldfles model M1907.



Vnr. 176: Duitse veldfles model M1915.



Vnr. 190: Duitse gamel model 1915 met opschrift "THIEL - / SÖH**16".



Vnr. 190: Vork met afgebroken tanden.



Vnr. 209: wijnfles.



Vnr. 219: Drie flessen, waarvan twee vermoedelijk voor spuitwater en één voor alcoholische dranken, en één bokaal (voeding).



Vnr. 221: Schaal/kom in witte emaille.



Vnr. 222: Scherf van een fles voor alcoholische dranken.



11.6.2.7 Werkmateriaal

Vnr. 7: Grote ijzeren bijl (zonder steel) met bijna rechthoekige vorm.



Vnr. 16: Grote, komvormige schop.



Vnr. 16: Vierkante hak (blad 22x22 cm).



Vnr. 18: Duitse *Schanzeug 96 spatel*/pionierschop.



Vnr. 19: Duitse *Schanzeug 96 spatel*/pionierschop.

Vnr. 21: Blad van schop (Britse *round edge shovel*), dubbelgeplooid (GEEN FOTO).



Vnr. 29: Duitse Schanzeug 96 spatel/pionierschop.



Vnr. 29: Smeedijzeren riek met vier tanden (intentioneel geplooid).



Vnr. 37: Pionier model draadschaar (Drahtschere) model 1915.



Vnr. 40: Twee Britse *entrenching tools* met naad op het schopblad aan de binnenzijde van de kromming.



Vnr. 50: Stalen clip voor het dragen van de *long pioneer wire cutters*.



Vnr. 52: Lederen hoes/schede voor infanterieschop model 1909.



Vnr. 57: Twee stalen clips voor het dragen van de *long pioneer wire cutters*.



Vnr. 57: Blad van een infanterieschop (sterk verweerd) (GEEN FOTO).

Vnr. 73: Infanterieschop (zeer roestig) (GEEN FOTO).

Vnr. 73: Lederen hoes voor infanterieschop m1909, inclusief lederen riempjes.



Vnr. 121: Duitse metalen draadtang met lederen riempje, model 1911 *infantry wire cutter*.



Vnr. 133: Fragmenten van lederen hoezen voor Duitse M1909 infanterieschoppen.



Vnr. 142: Britse *general service* spade.



Vnr. 143: Duitse Schanzeug 96 Spaten/pionierschop.



Vnr. 169: Schop.



Vnr. 171: Twee Lederen hoezen voor Duitse infanterieschoppen model M1909.



Vnr. 184: Lederen hoes voor Duitse infanterieschop.



Vnr. 187: Lederen hoes voor een Duitse infanterieschop.



Vnr. 188: Lederen hoes voor een Duitse infanterieschop.



Vnr. 189: Houweel met houten steel.



Vnr. 194: Britse *entrenching tool*.



Vnr. 204: Lederen hoes voor een Duitse infanterieschop (GEEN FOTO).

Vnr. 208: Duitse draadschaar *pioneer model 1911 drahtschere*.



Vnr. 210: Pikhouweel met fragment van de steel nog bewaard.



Vnr. 211: Fragment van een schop.



Vnr. 212: Duitse Schanzeug 96 spatel / pionierschop.



Vnr. 213: Pikhouweel.



Vnr. 216: Duitse draadschaar pionier model 1911 *drahtschere*.



Vnr. 220: Duitse Schanzeug 96 spatel / pionierschop.



Vnr. 220: Kolenschop.



11.6.2.8 Persoonlijke items

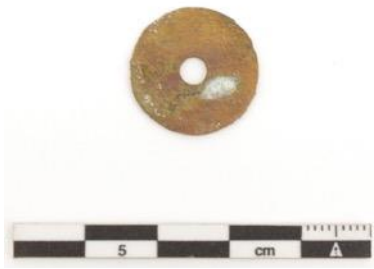
Vnr. 22: Britse George V 1 penny in koper (datum niet leesbaar).



Vnr. 53: Steel van een pijp in witte pijpaaarde (GEEN FOTO).



Vnr. 60: Belgische 5 centimes munt in koperlegering met centrale perforatie.



Vnr. 79: Fragment van de steel van een pijp in witte pijpenaarde (GEEN FOTO).

Vnr. 90: Steeltje van een pijp in witte pijpenaarde (GEEN FOTO).

Vnr. 107: Fijn pijpje met afgekraakte steel in rode pijpenaarde.



Vnr. 117: Metalen hangertje.



Vnr. 125: Fragment van de steel van een pijpje in rode pijpenaarde, met opschrift "*Scouflaire / a Onnaing*" (Noord-Franse productie).



Vnr. 126: Zakmes.



Vnr. 127: Steelfragment van een pijp in witte pijpenaarde, opschrift "*BEVERE*".



Vnr. 135: Fragment van een pijp in witte pijpenaarde.



Vnr. 169: Blikken tabaksdoosje met opschrift "WILLIAMS CO" (USA) en "HIGHEST GRADE TOBACCO"



11.6.2.9 Overige

Vnr. 4: Vijf civiele lederen schoenen.











Vnr. 7: Ijzeren cilinder met groef en bolle doorboorde kop, mogelijk een geleider voor touw of kabel.



Vnr. 8: Dikke ijzeren cilinder met haakje, vermoedelijk bovenstuk van een carbide lamp.



Vnr. 10: Prikkelraad (GEEN FOTO).

Vnr. 11: Prikkelraad.



Vnr. 11: Twee ijzeren haken/staven.



Vnr. 11: Communicatiedraad bestaande uit twee geïsoleerde koperdraden in een loden omhulsel met teer tussen de kabels (GEEN FOTO).

Vnr. 14: Metalen container (mogelijk soort gamel?).



Vnr. 14: Balkvormige plaatstalen doos/container met versterkte randen en ronde opening (GEEN FOTO).

Vnr. 15: IJzeren beslag, op het ene uiteinde een brede overgeplooid rand, op het andere uiteinde een smalle overgeplooid rand. Binnenin zit duidelijk hout, waarop het stuk bevestigd was (GEEN FOTO).



Vnr. 15: Lederen band, vermoedelijk verstevigingsrand.



Vnr. 16: Zinken buis/koker met versterkte randen en gevuld met stro.



Vnr. 16: Witte kamerpot in emaille.



Vnr. 18: Bol gevlochten touw.



Vnr. 19: Rechthoekige, dunne stalen plaat (42x24 cm) (GEEN FOTO).



Vnr. 23: Fragment van een versteende zak cement.



Vnr. 24: Isolator in wit porselein (GEEN FOTO).

Vnr. 27: Cilindrische buis in aluminium (handvat?).



Vnr. 29: Fragment teerpapier (GEEN FOTO).

Vnr. 30: Vier dunne, aan elkaar gevlochten stukjes koperdraad (GEEN FOTO).



Vnr. 32: Brede dikke stalen staaf met gebogen vorm en rond uiteinde.



Vnr. 32: Drie lederen schoenen (GEEN FOTO).

Vnr. 34: Brancard (GEEN FOTO).

Vnr. 35: Treinkar (GEEN FOTO).



Vnr. 36: Onbekend gefragmenteerd ijzeren object en fragment cirkelvormige stalen hoepel.



Vnr. 37: Stalen ketting (2,65 meter lang) met hangslot + losse stalen ketting (1,10 meter lang).



Vnr. 38: Rechthoekige kleine zaklamp op batterijen.



Vnr. 39: Wandfragment in roodbakkend, geglazuurd aardewerk (GEEN FOTO).

Vnr. 40: Fragmenten van metalen raster/rooster.



Vnr. 40: Vier metalen rechthoekige platte staven, duidelijke bevestiging op hout.



Vnr. 40: Handvat op metalen plaat, vermoedelijk voor een houten (militaire?) kist.



Vnr. 40: Grote metalen plaat met overgeplooid rand en reeks perforaties, mogelijk een onderdeel van munitietransport (bijvoorbeeld eihandgranaten).



Vnr. 40: Lederen schoen (rechts).



Vnr. 40: Fragment van lederen want met riempje om rond de pols te doen.



Vnr. 40: Rechthoekig lederen tasje met klep om tasje te sluiten.



Vnr. 40: Stalen staaf met overgeplooid, aangepunte uiteinden (GEEN FOTO).

Vnr. 40: Fragmenten van dun plaatstaal (GEEN FOTO).

Vnr. 41: Isolator in wit porselein (GEEN FOTO).

Vnr. 42: Enkelvoudige ringetje koperdraad (GEEN FOTO).

Vnr. 45: Wandfragment gedecoreerd, rood aardewerk, geen vorm te herkennen.



Vnr. 45: Isolator in wit porselein.



Vnr. 45: Donkerrode baksteen (6 x 10,5 x 21,5 cm).



Vnr. 45: Drie industrieel vervaardigde ronde nagels met ronde verdikte koppen (GEEN FOTO).

Vnr. 45: Enkelvoudige niet geïsoleerde koperdraad (GEEN FOTO).

Vnr. 46: Drie metalen plaatjes.



Vnr. 46: Twee Duitse lederen riemen voor een broodzak, twee lederen riemen voor een rugzak, lederen lus om riem door te steken, lederen veter en één onbepaalde lederen riem.



Vnr. 46: Afscheurd fragment van een rubberlaars/waterdichte hoge laars.



Vnr. 46: Gedraaid koperdraad met rubberen omhulsel (GEEN FOTO).

Vnr. 47: Lederen riemfragment.



Vnr. 47: Fragmenten textiel (jute) (GEEN FOTO).

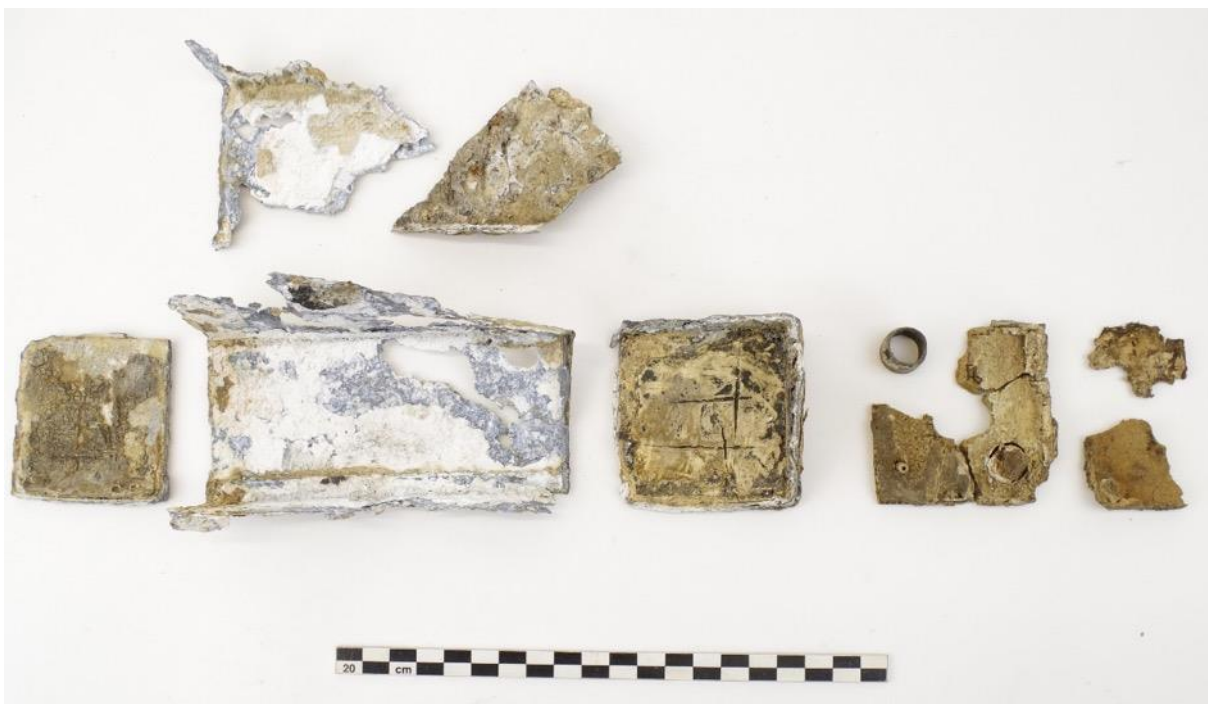
Vnr. 47: Dunne stalen staaf met geploide punt en brede platte stalen staaf met aangepunte uiteinden (GEEN FOTO).



Vnr. 48: Twee lange smalle cilindrische batterijen.



Vnr. 48: Verschillende fragmenten van batterijen (Duits) met omhulsel in tin/zink, waarvan de binnenzijde voorzien is van een kartonnen plaatje met houten pinnetjes om de batterijen op hun plaats te houden.



Vnr. 50: Kapje in koper met drie perforaties, mogelijk slaghoedje van artillerie.



Vnr. 50: 6 ronde nagels, een plat koperen ringetje, een groot onbekend ijzeren object, een ronde bandijzeren hoepel en een stalen staaf (GEEN FOTO).

Vnr. 52: 4 lederen riemen (Duits).



Vnr. 53: Fragment van een lederen schoenzool (GEEN FOTO).

Vnr. 55: Onbekend ijzeren object, mogelijk soort gesp (GEEN FOTO).

Vnr. 56: Stalen deksel.



Vnr. 56: Omhulsel voor pak batterijen in tin/zink met rechthoekige vorm (GEEN FOTO).



Vnr. 57: Lederen riempje voorzien van een metalen gespje.



Vnr. 57: Kleurloos vensterglas, 2,5 mm dik (GEEN FOTO).

Vnr. 57: Industrieel vervaardigde ronde nagel (GEEN FOTO).

Vnr. 60: Fragment van een lederen riempje (Duits) (GEEN FOTO).

Vnr. 62: Fragment van zinken plaat van een container (GEEN FOTO).



Vnr. 63: Bundel gevlochten touw, 8 fragmenten ijzerdraad en drie fragmenten stof.



Vnr. 64: Loden/tinnen raster.



Vnr. 65: Enkelvoudige koperdraad in metalen omhulsel (GEEN FOTO).

Vnr. 67: Fragment van een lederen riem.



Vnr. 69: Wiel (GEEN FOTO).

Vnr. 70: Gefragmenteerde ijzeren buis.



Vnr. 70: Metalen rechthoekige platte plaat (vermoedelijk stalen beslag voor kist of ander hout), ronde ijzeren nagel en fragment van loden/tinnen raster (zie Vnr. 64) (GEEN FOTO).



Vnr. 71: Ijzeren dubbele haak.



Vnr. 71: Twee ijzeren nagels (GEEN FOTO).

Vnr. 72: Fragmenten van ronde rubberen buis (diameter 15mm).



Vnr. 72: Zware vierkante klinknagel en ronde ijzeren nagel (GEEN FOTO).



Vnr. 73: 8 industrieel vervaardigde ronde nagels.



Vnr. 71: Fragmenten van rubberen buis (diameter 16mm), fragment van stalen staaf en enkele niet determineerbare fragmenten textiel (GEEN FOTO).

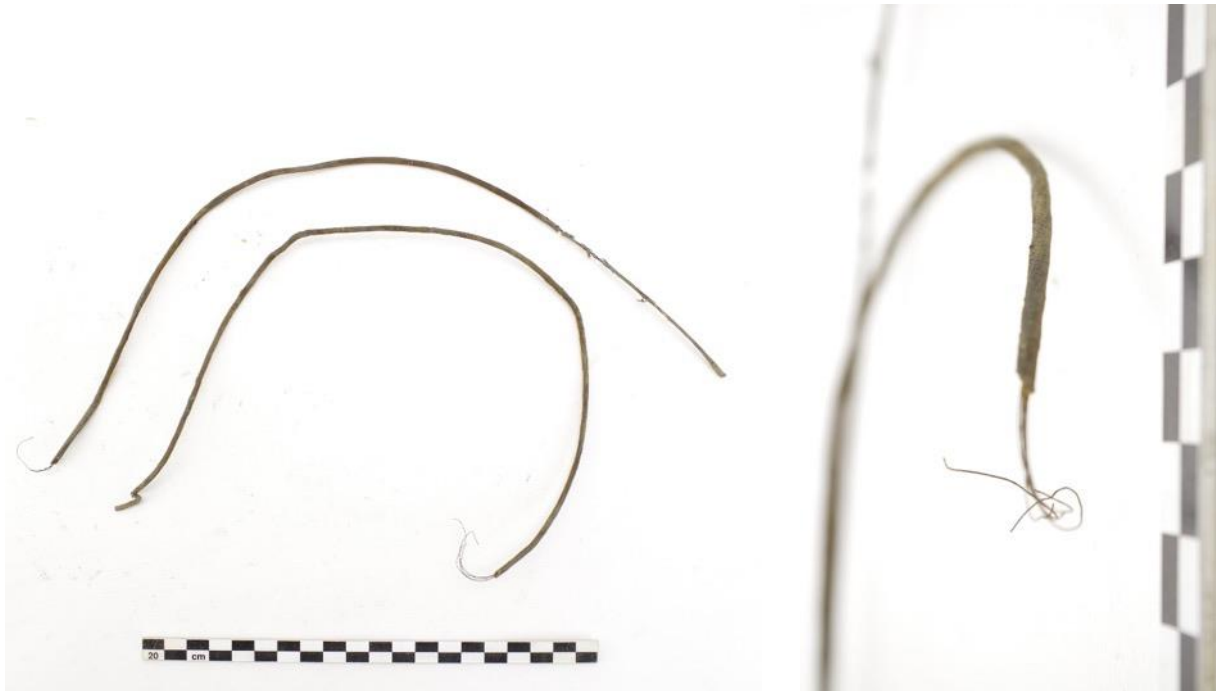
Vnr. 74: IJzeren uiteinde van een houten stok, mogelijk militaire tentstokken.



Vnr. 74: 5 industrieel vervaardigde ronde nagels, stroomisolator in wit porselein, fragment kleurloos vensterglas, fragment bandstaal en fragment ijzerdraad (GEEN FOTO).



Vnr. 76: Twee fragmenten koperdraad in rubberen omhulsel.



Vnr. 76: Fragment prikkeldraad, fragment stalen hielbeslag van een schoen en een ronde nagel (GEEN FOTO).

Vnr. 79: 4 Loden schijfjes.



Vnr. 79: Fragmenten ijzerdraad en 2 nagels (GEEN FOTO).

Vnr. 85: Wollen handschoen.



Vnr. 85: Fragmenten jutezak.



Vnr. 85: Aangepunte houten paal.



Vnr. 85: Vierkant houten blokje.



Vnr. 85: Lederen lint.



Vnr. 85: 2 fragmenten van onbekend object gemaakt van in elkaar gevlochten ijzerdraad.



Vnr. 85: Fragment van onbekend voorwerp in zink/aluminium (GEEN FOTO).

Vnr. 86: 5 dunne, in elkaar gevlochten koperdraden in dun isolerend omhulsel (GEEN FOTO).



Vnr. 89: 3 ringen uit tentzeil.



Vnr. 89: Koperdraad in rubberen omhulsel en 8 industrieel vervaardigde nagels (GEEN FOTO).

Vnr. 91: Verzameling metalen voorwerpen met onder andere 2 ijzeren ringen, 3 koperen ringen, wijzer van een klok, tinnen/loden tandwiel, koperen pin, ijzeren spiets, 2 stalen staven, 2 stalen haken, 3 ijzeren buizen, stalen as, ijzeren gewicht met ring (2kg), 2 ijzeren bouten, ijzeren deurklink, onbekend metalen voorwerp, ijzeren pin en bevestigingshaak (GEEN FOTO).

Vnr. 91: Fragment van een vloertegel in beige natuursteen, fragment van een roodgebakken dakpan en een witte knoop met twee gaatjes (GEEN FOTO).

Vnr. 92: Lederen kinderschoen.



Vnr. 92: Container voor vloeistof met bevestigingspunten voor riemen.



Vnr. 92: Rechthoekige zwarte katoenen lap stof.



Vnr. 92: Smeedijzeren nagel en fragment koperdraad (GEEN FOTO).

Vnr. 102: Rond houtblokje met centrale opening (GEEN FOTO).



Vnr. 103: Fragment van een schoenzool met nagelbeslag (GEEN FOTO).

Vnr. 105: Wiel (GEEN FOTO).

Vnr. 109: Hout (GEEN FOTO).

Vnr. 110: Hout (GEEN FOTO).

Vnr. 114: 4 geknoopte lederen riemen.



Vnr. 114: Lederen schoenveter (GEEN FOTO).

Vnr. 115: Papieren/kartonnen plaatje.



Vnr. 120: Stalen dwarsligger van een smalspoor (GEEN FOTO).

Vnr. 121: Lederen fragment (onbekend).



Vnr. 123: Lederen riem.



Vnr. 124: Ijzeren bak.



Vnr. 125: Stalen staaf met brede kop.



Vnr. 127: Fragmenten koperdraad, koperen haak, ijzeren pin en fragment ijzerdraad.





Vnr. 127: Scherf glas, niet determineerbaar.



Vnr. 127: Fragmenten teerpapier.



Vnr. 130: Lederen handschoen.



Vnr. 131: Fragment prikkeldraad.



Vnr. 131: Fragment geïsoleerd koperdraad.



Vnr. 131: Koperen object, niet determineerbaar.



Vnr. 131: Fragmenten van textiel (kledij).



Vnr. 133: Lederen klep van een kepi.



Vnr. 133: Fragmenten van rubberen buis.



Vnr. 133: Stalen schijf, fragment bandstaal en deel van de zool van een rechterschoen (GEEN FOTO).



Vnr. 134: Stalen kistje.



Vnr. 141: Plat metalen schijfje.



Vnr. 150: Deksel van een blikken doosje.



Vnr. 154: Groot, rechthoekig fragment geweven textiel.



Vnr. 155: Groot, rechthoekig fragment geweven textiel.



Vnr. 158: Hangslot.



Vnr. 158: Riemgesp.



Vnr. 159: 3 Ijzeren haken in u-vorm met lederen uiteindes en rechthoekig lederen object.



Vnr. 161: Fragment rechthoekig textiel.



Vnr. 163: Fragment rechthoekig textiel.



Vnr. 164: Fragment rechthoekig textiel (GEEN FOTO).



Vnr. 166: Wollen handschoen.



Vnr. 188: Drie lederen riemen (samengeroest).



Vnr. 190: Twee tentharingen + ijzeren beslag voor houten tentpalen (Duits).



Vnr. 195: Lederen tas.



Vnr. 202: Rechthoekige borstel.



Vnr. 218: Stalen staaf (houtanker?).



Vnr. 219: Kom in witte emaille.



Vnr. 220: Petroleumlamp.



Vnr. 221: Metalen handvat.



Vnr. 221: Twee metalen fragmenten (onbekend) (GEEN FOTO).



Vnr. 222: Metalen staafje, twee nagels en T-vormig metalen object.



Vnr. 223: Duitse lederen handscheon met opschrift "C.OTTO GEHRCKENS / HAMBURG / 1914".



Vnr. 224: Houten tentstok.



11.6.3 Vondsten gelinkt aan de gesneuvelde soldaten

11.6.3.1 Inventaris vondsten gelinkt aan de gesneuvelde soldaten

Vondstnr.	Individu	Nationa- liteit	Artefacttype	Determinatie	Aantal	Conditie	Materiaal	Opmerkingen
V6	IND 1	-	Stoffelijke resten	rechter arm	-	Matig	OMB	rechter ulna
V75	IND 2	-	Stoffelijke resten	Linker been en voet	-	Goed	OMB	
V132	IND 3	Duits	Stoffelijke resten	Rechter onderbeen	-	Goed	OMB	rechter onderbeen en voet
	IND 3	Duits	Schoeisel	M1866 Laars (rechts)	1	Uitstekend	ODL	Rechterlaars (leder goed bewaard)
V146	IND 3	Duits	Stoffelijke resten	Linker onderbeen en rechter onderarm	-	Goed	OMB	Linker onderbeen en voet; rechteronderarm
	IND 3	Duits	Schoeisel	M1866 Laars	1	Uitstekend	ODL	Enkel bovenzijde (niet te bepalen links of rechts)
	IND 3	Duits	Wapens	Bajonet foedraal	1	Goed	ODL	Fragment aanhechting koppelriem
V147	IND 4	Duits	Stoffelijke resten	Lichaam	-	Goed	OMB	schedel, beide opperarmen, de rechteronderarm, drie ribben, het rechterbekkenblad, het rechterbeen met voet en het linkeronderbeen met voet
V148	IND 4	Duits	Schoeisel	M1866 Laarzen	2	Uitstekend	ODL	Links en rechts
V149	IND 4	Duits	Helm	M1916 Stahlhelm	1	Goed	MXX	In 2 stukken gebroken
V145	IND 5	-	Stoffelijke resten	Linkerarm	-	Goed	OMB	linker humerus
V145	IND 6	-	Stoffelijke resten	Rechterbeen	-	Goed	OMB	rechter femur

11.6.3.2 Catalogus vondsten gelinkt aan de gesneuvelde soldaten

11.6.3.2.1 Individu 1

Er werden geen vondsten gelinkt aan individu 1 aangetroffen.



11.6.3.2.2 Individu 2

Er werden geen vondsten gelinkt aan individu 2 aangetroffen.

11.6.3.2.3 Individu 3

11.6.3.2.3.1 Uniform

Vnr. 132: Duitse rechterlaars M1866.



Vnr. 146: Duitse linkerlaars M1866.



11.6.3.2.3.2 Militaire uitrusting

Vnr. 146: Duitse Bajonetfoedraal.



11.6.3.2.4 Individu 4

11.6.3.2.4.1 Uniform

Vnr. 148: Paar Duitse laarzen M1866.



Vnr. 149: Duitse *Stahlhelm*.



11.6.3.2.5 Individu 5

Er werden geen vondsten gelinkt aan individu 5 aangetroffen.

11.6.3.2.6 Individu 6

Er werden geen vondsten gelinkt aan individu 6 aangetroffen.



11.8 FYSISCH-ANTROPOLOGISCH RAPPORT

Determinatie Oorlogsslachtoffers Wijtschate - Hospicestraat

April Pijpelink

11.8.1 Inleiding

Gedurende de opgraving zijn de resten van zes militairen uit de WO 1 aangetroffen.

Indien resten van oorlogsslachtoffers worden aangetroffen dient direct de politie verwittigd te worden. Na het blootleggen van het skelet en de documentatie hiervan dient het individu samen met alle bijvondsten binnen 30 dagen aan de politie te worden overgedragen.

Alle individuen zijn na het blootleggen gewassen en macroscopisch onderzocht.

In dit hoofdstuk wordt het fysisch antropologisch onderzoek omschreven en worden de resultaten gepresenteerd. Omdat het een klein aantal individuen betreft zullen de onderzoeksresultaten per individu worden behandeld.

11.8.2 Methoden en technieken

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

De meest gangbare methoden en technieken voor de determinatie van menselijk skeletmateriaal zijn gecombineerd tot een standaard methode. Deze standaard methode wordt ook wel '*Barge's Antropologica*' of het 'groene boekje' genoemd.⁵⁴ Naast de standaard methoden en technieken voor de determinatie van menselijk skeletmateriaal zijn er enkele andere methoden en technieken ter beschikking, maar van velen is de betrouwbaarheid nog onder discussie. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van *Barge's Antropologica* en enkele aanvullende methoden (zie hieronder) om de leeftijd bij overlijden en het geslacht te kunnen bepalen indien er te weinig materiaal beschikbaar is voor een determinatie aan de hand van de standaard methode.

11.8.2.1 Conservering

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

De conservering van het materiaal is bij determinatie in vier categorieën opgedeeld:

- Goed: de cortex van het bot is onbeschadigd en het materiaal is niet of amper gefragmenteerd
- Gemiddeld: De cortex ontbreekt gedeeltelijk en het materiaal is gefragmenteerd
- Matig: De cortex ontbreekt gedeeltelijk of geheel, het materiaal is sterk gefragmenteerd en de broze delen van het skelet zijn deels of volledig vergaan.
- Slecht: het materiaal is compleet vergaan en/of verpulverd. Er is geen determinatie meer mogelijk.

⁵⁴ Maat & Mastwijk 2005.

Om een beeld te krijgen van de compleetheid van het materiaal, is er per individu een inventaris bijgehouden van welke lichaamsdelen er aanwezig en afwezig zijn. Per individu is een foto recht van boven gemaakt om de compleetheid van het individu weer te geven (zie bijlage 1).

11.8.2.2 Geslacht

Het geslacht wordt bepaald aan de hand van 10 kenmerken aan het bekken, 4 kenmerken aan de onderkaak en 11 kenmerken aan de schedel. Elk kenmerk krijgt een positieve (mannelijke) of negatieve (vrouwelijke) score, welke per lichaamsonderdeel worden berekend (sommige kenmerken wegen zwaarder dan andere) tot één uitkomst. Aan de hand van de uitkomst van het bekken, de onderkaak en de schedel wordt het geslacht vastgesteld. Het bekken is het meest bepalend voor de definitieve geslachtsbepaling. De onderkaak wordt alleen als aanvullende geslachtsindicator gebruikt omdat de Nederlandse onderkaak vaak erg mannelijk is.⁵⁵

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

Het bekken en de schedel zijn niet altijd meer aanwezig. In dat geval kan er gekeken worden naar de robuustheid van het lichaam om te bepalen of het om een mannelijk of een vrouwelijk individu gaat. Omdat dit een relatieve methode is zal de geslachtsbepaling op basis van de robuustheid van het lichaam met een vraagteken worden aangeduid om aan te geven dat de geslachtsbepaling waarschijnlijk, maar niet zeker is.

Bij onvolwassen individuen is het niet mogelijk om het geslacht vast te stellen. De geslachtskenmerken ontwikkelen zich gedurende de ontwikkeling van het lichaam. Pas als het lichaam volgroeid is, is het mogelijk om het geslacht te bepalen. Onvolwassen individuen lijken daarom altijd vrouwelijk te zijn.

11.8.2.3 Leeftijd bij overlijden

Onder volwassen individuen worden individuen vanaf 20 jaar oud verstaan. Rond het twintigste levensjaar is het menselijk lichaam namelijk volledig volgroeid.

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

De leeftijd bij overlijden van onvolwassen individuen (jonger dan 20 jaar) kan op vier manieren worden vastgesteld. Waar mogelijk worden deze methoden gecombineerd. De leeftijd van onvolwassen individuen wordt bepaald door te kijken naar de doorbraak van de gebitselementen⁵⁶, naar de fusering van de verschillende skeletonderdelen van de schedel, de wervelkolom en het bekken⁵⁷, naar de lengte van de lange beenderen met of zonder gewrichtsuiten (zonder epifyseschijven)⁵⁸ en naar de fusering van de uiteinden (epifyseschijven) van de lange beenderen.⁵⁹

De leeftijd bij overlijden van volwassenen (boven de 20 jaar) is bepaald aan de hand van de complexe methode⁶⁰, dat wil zeggen, door middel van een combinatie van vier methoden voor de bepaling van de leeftijd bij overlijden.⁶¹ De leeftijd bij overlijden is bepaald aan de hand van de slijtage op het schaambeentje, de vergroeiing van de schedelnaden en de poreusheid van de proximale opperarm en het proximale dijbeen.⁶² De complexe methode is de meest gangbare methode voor de determinatie van de leeftijd bij overlijden van volwassenen in Nederland. Indien er te weinig materiaal beschikbaar

⁵⁵ Maat & Mastwijk 2005, 10.

⁵⁶ Ubelaker 1978; WEA 1980.

⁵⁷ Maat & Mastwijk 1995; Rauber Kopsch 1952; Wolff-Heidegger 1954.

⁵⁸ Maresh 1955.

⁵⁹ Brothwell 1981; WEA 1980.

⁶⁰ De complexe methode is een onderdeel van *Berge's Antropologica*.

⁶¹ Maat & Mastwijk 2005, 12.

⁶² Acsádi & Nemeskéri 1970; Broca 1875; Nemeskéri *et al.* 1960; Sjøvold 1975; WEA 1980.



is om tot een leeftijd bij overlijden te komen aan de hand van de complexe methode, is er ter aanvulling ook gekeken naar de degeneratieve veranderingen in het darmbeen.⁶³ Deze laatste methode wordt de laatste jaren als betrouwbare methode beschouwd om een leeftijd bij overlijden te bepalen en wordt vaak ter aanvulling op de complexe methode toegepast. Het darmbeen blijft vaak beter bewaard dan de lichaamsdelen die benodigd zijn voor de complexe methode. Bij een slechte conservering zijn de degeneratieve veranderingen in het darmbeen vaak de enige leeftijdsindicator. De concluderende leeftijdsrange aan de hand van de degeneratieve veranderingen in het darmbeen is kleiner dan de leeftijdsrange aan de hand van de complexe methode. De uitkomst van de twee verschillende methoden komen meestal overeen, maar de complexe methode wordt als meest betrouwbaar geacht. Het stadium van de degeneratieve veranderingen in het darmbeen wordt bij elk individu genoteerd, maar zal alleen in de concluderende resultaten worden opgenomen indien de complexe methode geen resultaten oplevert.

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

De concluderende leeftijd bij overlijden per individu valt altijd binnen een leeftijdsrange.⁶⁴ Per individu wordt het gemiddelde van deze leeftijdsrange gebruikt om de totale gemiddelde leeftijd bij overlijden te bepalen. Bij een leeftijdsrange van bijvoorbeeld 20-40 jaar wordt een leeftijd van 30 jaar gebruikt om de gemiddelde leeftijd van de onderzochte populatie te berekenen. Bij een leeftijdsoverzicht per 10 jaar zou een individu van 20-40 jaar oud dus worden ingedeeld in de categorie van 30-40 jaar.

11.8.2.4 Lichaamslengte

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

Er zijn twee methoden voor de berekening van de lichaamslengte van een individu. Bij beide methoden wordt de lengte van de lange beenderen gemeten. Deze lengte(s) worden verwerkt in een formule om zo tot een lichaamslengte te komen. De eerste methode voor de berekening van de lichaamslengte is de methode van Trotter (en Gleser).⁶⁵ Deze methode is bruikbaar voor de berekening van de lichaamslengte van zowel mannen als vrouwen en kent een correctie factor voor de leeftijd bij overlijden van een individu. De tweede methode voor de berekening van de lichaamslengte is de methode van Breitinger.⁶⁶ Deze methode is alleen te gebruiken voor mannen en vergt deels andere maten van de lange beenderen dan de methode van Trotter (en Gleser).⁶⁷

11.8.2.5 Ziekteverschijnselen

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

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

11.8.2.5.1 Trauma

Onder trauma worden over het algemeen botbreuken verstaan, maar ook andere vervormingen aan het bot welke het gevolg zijn van knelling, een harde klap of geweld. In de meeste gevallen worden

⁶³ Lovejoy *et al.* 1985.

⁶⁴ Bijvoorbeeld 5-8 of 20-40 jaar.

⁶⁵ Trotter 1970; Trotter & Gleser 1958.

⁶⁶ Breitinger 1937.

⁶⁷ Maat & Mastwijk 2005, 13.



gehele botbreuken teruggevonden, maar het is ook mogelijk dat een individu is overleden als gevolg van de breuk, in welk geval de breuk een scherpe rand heeft. Als een botbreuk gezet en gespalkt wordt kan deze zo mooi helen dat er weinig van de oorspronkelijke breuk te zien is. Ongezette of ongespalkte breuken kunnen scheef groeien en zijn vaak een stuk beter te herkennen.

11.8.2.5.2 Infectieziekten

Infectieziekten kunnen het lichaam binnentreden via lichamelijk contact, via voedsel of door inhalatie.⁶⁸ De meeste infectieziekten blijven in het zachte weefsel van het lichaam en blijven daardoor archeologisch onzichtbaar. Enkele infectieziekten manifesteren zich wel al in een vroeg stadium in het skelet.⁶⁹

11.8.2.5.3 Deficiëntieziekten

Deficiëntieziekten zijn ziekten als gevolg van een tekort aan voedingsmiddelen of andere belangrijke bestanddelen die men nodig heeft om normaal te kunnen leven. De aan- of afwezigheid van deficiëntieziekten is daarom een zeer geschikte factor om uitspraak te kunnen doen over de sociale positie van een bevolkingsgroep.⁷⁰

11.8.2.5.4 Degeneratieve gewrichtsaandoeningen

Er zijn drie soorten degeneratieve gewrichtsaandoeningen: *perifere osteoartrose* of POA (artrose in alle gewrichten behalve in de wervelkolom), *vertebrale osteoartrose* of VOA (artrose in de onderlinge articulatievlakken van de wervelkolom) en de *degenerative disc disease* of DDD (slijtage en botreactie in de tussenwervelschijven)⁷¹.

Alle drie de gewrichtsaandoeningen zijn deels gerelateerd aan leeftijd: gewrichten slijten als gevolg van het gebruik van de gewrichten. De intensiteit van het gebruik van de gewrichten en de belasting van de gewrichten bepaald hoe snel de gewrichtsslijtage optreedt. Over het algemeen treedt bij iedereen boven de 40 jaar gewrichtsslijtage op.⁷²

11.8.2.5.5 Overige ziekteverschijnselen

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

11.8.2.5.6 Anomalieën

Anomalieën zijn (meestal aangeboren) afwijkingen waar een individu over het algemeen geen last van heeft. Sommige van deze anomalieën zijn overerfbaar.⁷³

11.8.2.5.7 Gebitsstatus

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

Ook gebitsaandoeningen zijn belangrijke indicatoren voor de gezondheid van het gebit en mogelijk ook voor de sociale status van het individu. Onder gebitsaandoeningen worden gaatjes (cariës), abscessen, wortelpunt ontstekingen (fistula's), emailhypoplasiën (ribbels of putjes in het tandemail als gevolg van

⁶⁸ Ortner 2003, 179.

⁶⁹ Ortner & Putschar 1981.

⁷⁰ Ortner & Putschar 1981; Maat & Mastwijk 2005, 15.

⁷¹ Rogers & Waldron 1995.

⁷² Rogers & Waldron 1995.

⁷³ Ortner 2003, 453-479.



11.8.6.4 Individu 3 - deel 2 - Spoor WB14 - Vnr. 146



11.8.6.5 Individu 4 - Spoor WB19 - Vnr. 147



11.8.6.6 Individuen 5 en 6 - Spoor WB20 - Vnr. 145



Wijtschate- Hospicestraat

Opdrachtgever: Ruben Willaert NV / agentschap Onroerend
Erfgoed

Auteur: dr. B. Stichelbaut

Historisch onderzoek
projectgebied a.d.h.v.
historische luchtfoto's en
loopgravenkaarten

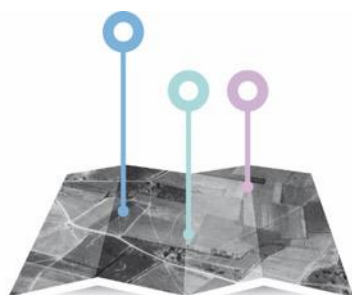
Project: *Wijtschate-Hospicestraat: Historisch onderzoek projectgebied a.d.h.v. historische luchtfoto's en loopgravenkaarten*

Opdrachtgever: Ruben Willaert NV / agentschap Onroerend Erfgoed

Projectcode: Vondstmelding ID 4665

Uitvoerder: dr. Birger Stichelbaut, Centrum voor Historische en Archeologische Luchtfotografie, UGent Vakgroep Archeologie.

Rapport: CHAL-rapport 212



CENTRUM
VOOR **HISTORISCHE &**
ARCHEOLOGISCHE
LUCHTFOTOGRAFIE



11.9.1 Inleiding en vraagstelling

Naar aanleiding van een opgraving en werfbegeleiding na een vondstmelding van een bunker, tunnels en loopgraven uit de Eerste Wereldoorlog in de Hospicestraat in Wijtschate (Heuvelland) wordt een desktopstudie uitgevoerd met betrekking tot de historische en ruimtelijke contextualisatie de aangetroffen structuren.

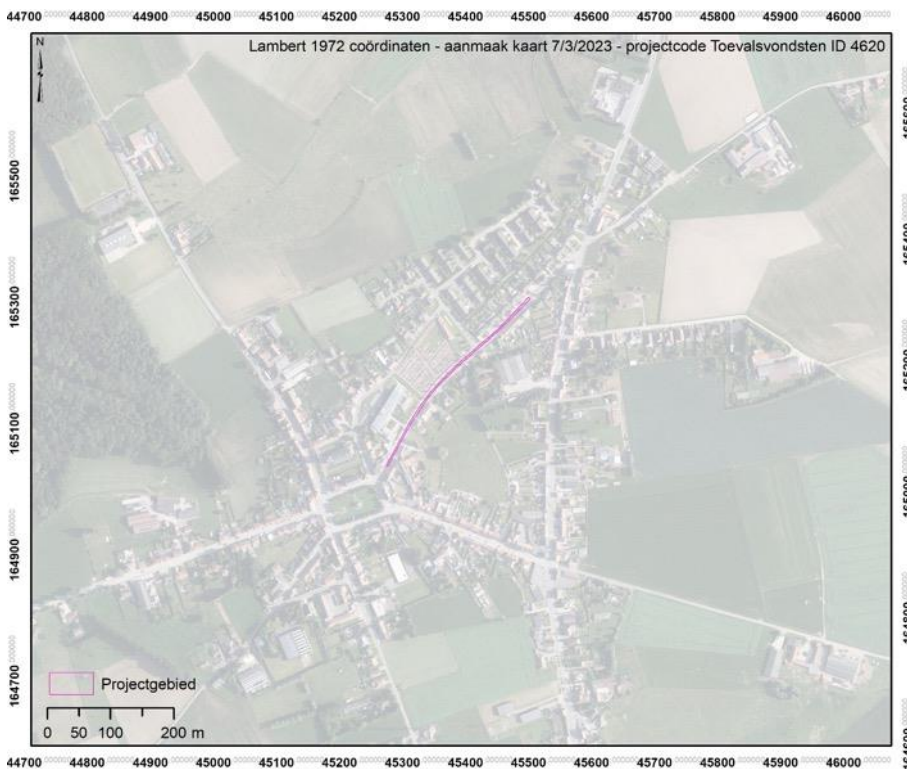
Op basis van een beproefde methodologie worden door de Vakgroep Archeologie sinds 2005 historische luchtfoto's bestudeerd die dateren uit de Eerste Wereldoorlog (Stichelbaut 2006a, Stichelbaut 2011). Letterlijk duizenden beelden werden tijdens dit conflict genomen door alle strijdende partijen en deze beelden bevinden in enkele grote militaire archieven en musea ter wereld (Stichelbaut & Bourgeois 2009). Luchtfoto's uit de Eerste Wereldoorlog zijn een zeer gedetailleerde bron van informatie die een inzicht bieden in wat er op het terrein gebeurde.

De **concrete doelstellingen** van dit historisch desktoponderzoek zijn:

- Analyse van historische luchtfoto's met betrekking tot de vondstlocatie, ruimtelijke en historische contextualisatie van het projectgebied
- Chronologisch overzicht geven van de ontwikkeling van de site tijdens WO 1
- Aandacht voor de evolutie van de loopgraven in het projectgebied met bijzondere aandacht voor tunnels en ondergrondse structuren
- Vergelijking van de opgravingsresultaten met de *remote sensing* gegevens

11.9.2 Studieggebied – afbakening zone

Het projectgebied bevindt zich in Heuvelland (Wijtschate) aan de Hospicestraat en wordt afgebeeld op figuur 85.



Figuur 85. Afbakening studiegebied (bron orthofoto: Informatie Vlaanderen).⁷⁴

⁷⁴ In het figuursjabloon staat verkeerdelijk TV ID 4620. Het moet TV ID 4665 zijn.

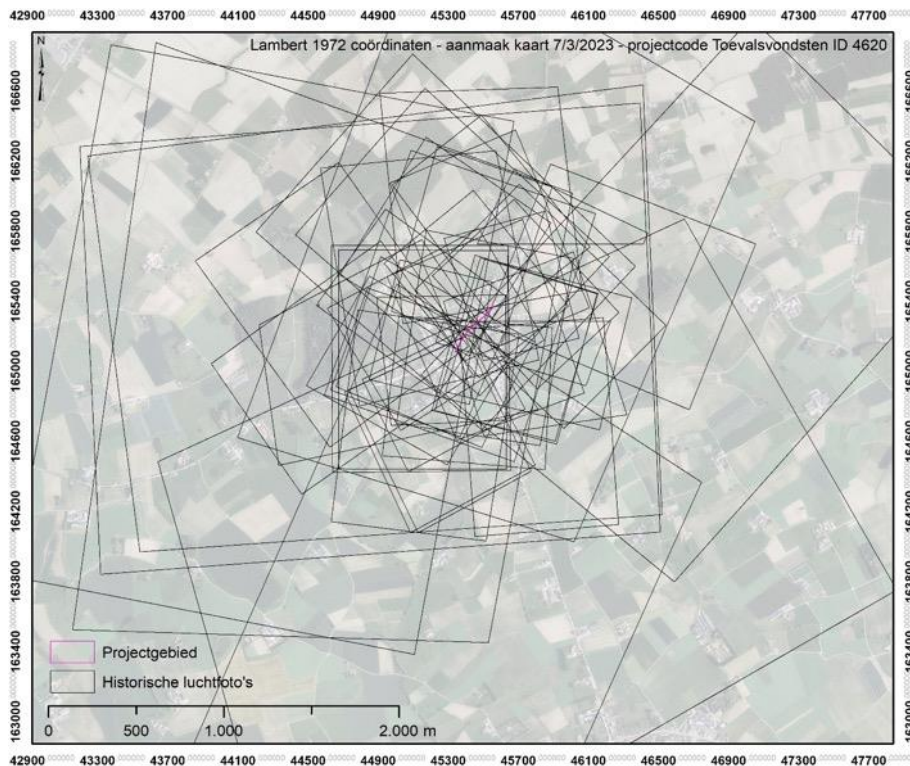
UGent ID	Datum	Historische referentienummer	Archiefreferentie	Archief
16476	14/06/1917	3370	B- Fl. Abteilung 294 8b	Bayerisches Hauptstaatsarchiv
16477	14/06/1917	3371	B- Fl. Abteilung 294 8b	Bayerisches Hauptstaatsarchiv
16478	14/06/1917	3374	B- Fl. Abteilung 294 8b	Bayerisches Hauptstaatsarchiv
16480	14/06/1917	3376	B- Fl. Abteilung 294 8b	Bayerisches Hauptstaatsarchiv
3610	9/08/1917	3914	Wijtschate	KLM-MRA
3611	9/08/1917	3915	Wijtschate	KLM-MRA
3617	17/08/1917	3965	Wijtschate	KLM-MRA
10881	2/12/1917	69 B 44	WFAPC 28 O	AWM
7037	18/12/1917	69 B 160	box 187 1917	IWM
15944	28/12/1917	FL 8 7109	Karton 23	Bayerisches Hauptstaatsarchiv
19043	3/01/1918	X69B 21	Box 180 21 X69B 28O 1918	IWM
19383	2/05/1918	98K 26	Box 178 26 98K 28O	IWM
7056	29/07/1918	10 B 95	box 179 1918	IWM
7057	31/07/1918	10 B 125	box 179 1918	IWM
7060	21/08/1918	10 B 307	box 179 1918	IWM
19448	21/08/1918	10B 285	Box 179 285 10B 28O	IWM
19451	21/08/1918	10B 291	Box 179 291 10B 28O	IWM
21317	1/09/1918	7569	iffa098004V001	IFFM
21332	1/09/1918	7584	iffa098008R002	IFFM
21452	16/09/1918	7708	iffa098038V001	IFFM

Tabel 11: Lijst geconsulteerde luchtfoto's.

11.9.4 Georectificatie luchtfoto's

De luchtfoto's lijken op het eerste zicht perfect verticaal te zijn. Omwille van de opnameomstandigheden treden er echter schaalverschillen treden op in delen van de luchtfoto's. De beelden worden daarom beter omschreven als "bijna-verticaal". Om deze reden werd geopteerd voor een polynomiale transformatie van de 2e orde om de beelden recht te trekken. Onderstaande figuur toont de luchtfotobedekking van het onderzoeksgebied met 47 verticale luchtfoto's.



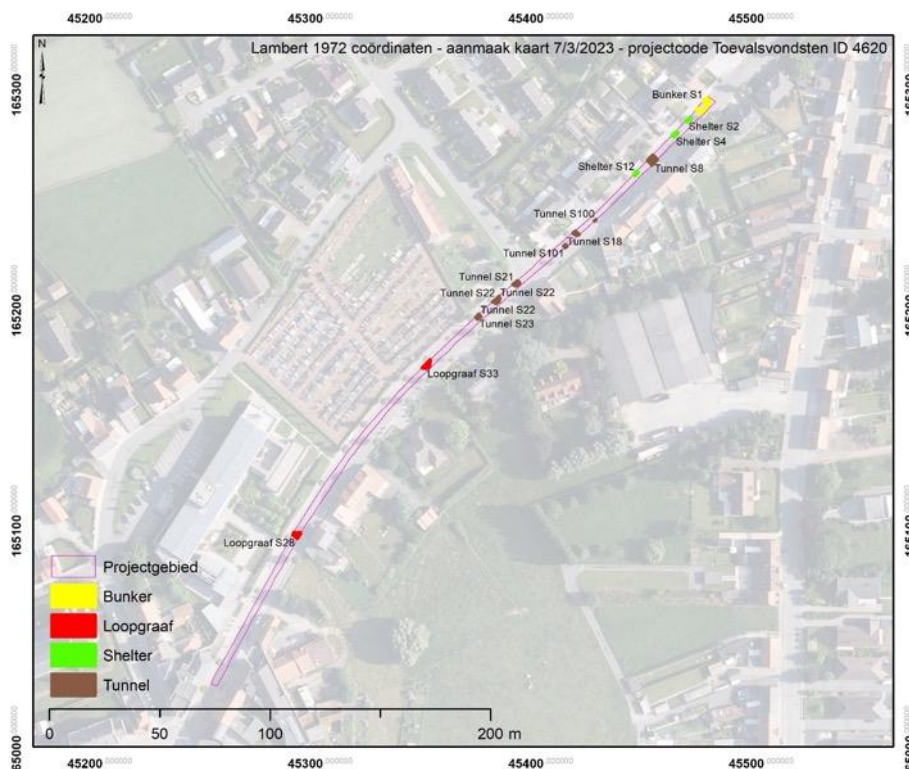


Figuur 86. Verspreiding van 47 geraadpleegde verticale luchtfoto's (bron orthofoto: Informatie Vlaanderen).

11.9.5 Opgravingsresultaten

Tijdens de archeologische opgraving en begeleiding van de werken werden tal van structuren aangetroffen gaande van ondergrondse tunnels en loopgraven tot bunkers en schuilplaatsen (Verdegem 2020). De belangrijkste structuren en hun spoornummers worden hieronder afgebeeld. Verder in dit rapport worden kruisreferenties gemaakt tussen deze spoornummers en de structuren die we kunnen herkennen op de historische luchtfoto's. In hoofdzaak gaat het om twee loopgraven, een betonnen bunker, zeven tunneltoegangen en drie houten schuilplaatsen of shelters.





Figuur 87. Opgegraven structuren en spoornummers van toevalsvondst ID 4665 (bron orthofoto: Informatie Vlaanderen).

11.9.6 Historische omkadering & luchtfoto-interpretatie

11.9.6.1 Eerste Slag om Ieper en uitbouw van het loopgravenstelsel

Na de val van de Antwerpse fortengordel en de terugtrekking van het Belgische Leger naderde de oorlog begin oktober 1914 met rasse schreden de Westhoek. Het Belgische Leger trok zich terug achter de IJzer en nabij Diksmuide werd een bruggenhoofd opgericht. Nabij Ieper namen de geallieerden stelling op de hoogtes ten oosten van de stad. Tijdens en net na de Eerste Slag om Ieper (19 oktober – 22 november 1914) sloeg de bewegingsoorlog om in een patstelling in de loopgraven. Wijtschate (en het projectgebied) kwam pal op het slagveld van de Eerste Slag om Ieper te liggen tussen 30 oktober en 2 november 1914 wanneer het dorp enkele malen van bezetter wisselende maar uiteindelijk werd ingenomen na Duitse aanvallen door de Duitse 3de Divisie (figuur 89 tot figuur 91)(Edmonds 1925). Het front kwam aan het einde van de Eerste Slag om Ieper in een wijde boog rondom Ieper – de Ieperboog of *Ypres Salient* – te liggen. Ten zuiden maakte de frontlijn een omgekeerde S-vorm en volgde het de hoogtes bij Wijtschate en Mesen, deze sector stond bekend als de Wijtschateboog. Het projectgebied situeerde zich in een sector die van groot strategisch belang was en sterk uitgebouwd werd. Het bevond op zowat anderhalve kilometer achter de Duitse frontlijn (figuur 88)

11.9.6.2 1915-1917

De vroegste beschikbare kaarten voor deze plek dateren van 21 april en 1 mei 1915 (figuur 92). Hierop zien we voor het eerst de verdediging van het dorp volledig aangeduid. Meteen leveren deze kaarten en *terminus antequem* op voor de oudste loopgraaf in het projectgebied namelijk loopgraaf S33. De vorm en onderlinge verhoudingen van de loopgraven doet denken aan de organisatie van het dorp als een op zichzelf staand versterkt punt binnenin de Duitse verdediging van de heuvelrug. Dit wordt bevestigd door een tweede Duitse loopgravenkaart (figuur 93) met daarop duidelijk zichtbare traversen die wijzen op een verdedigende functie tegen aanvallen uit het oosten. Op deze kaart is loopgraaf S33 gemarkeerd als 'Schweinlesteig'.

De vroegste beschikbare luchtfoto's dateren van juli 1915 en tonen nog meer details en nieuwe structuren (figuur 94). Op de luchtbeelden zien we ten eerste een bevestiging van de aanwezigheid van loopgraaf S33. Bovendien zien we dat er op twee plekken loopgraven zijn die tot vlak tegen (maar niet in) het projectgebied lopen. Bovendien zijn in de rechterbovenhoek een mogelijke ruïne of eventueel gecamoufleerde bouwwerkzaamheden aan bunker S1 te zien.

Tussen 2 en 26 oktober 1915 tonen kaarten de aanleg van een nieuwe loopgraaf (S28) in het westelijke gedeelte van het projectgebied (figuur 95). Deze is zeer duidelijk zichtbaar op luchtfoto's genomen in januari 1916 (figuur 96). Op deze beelden is tevens te zien hoe loopgraaf S33 werd verbreed en op dit moment heel duidelijk de weg doorsnijdt. In de noordoostelijke hoek van het projectgebied liep een loopgraaf tot vlak tegen de weg. Mogelijk staat schuilplaats S12 hiermee in verband.

Op 21 februari krijgen we een gedetailleerd overzicht van het projectgebied op een Britse luchtfoto (figuur 97). Heel vaag zien we in het oostelijke gedeelte (met voorkennis) wellicht de sporen van bunker S1. Omwille van camouflagededenen is deze niet goed zichtbaar. Vlak erbij zien we een kleine instulping van de berm die bij de Hospicestraat hoort. Wellicht gaat het hier om shelter S4. Deze werd niet bereikt via een loopgraaf maar gewoon via de weg en had op dat moment geen dak.

Tot aan de zomer van 1916 zijn er geen wijzigingen meer te bemerken op loopgravenkaarten of luchtfoto's. Tussen 10⁷⁵ en 27⁷⁶ augustus 1916 wordt op een Duitse loopgravenkaart een schematische aanduiding gemaakt van het tunnelstelsel waarvan de trappen tijdens de opgraving zijn aangetroffen: 'Korte Stollen' (figuur 98). Ook op latere kaarten (figuur 98) staat deze schematisch en weinig accuraat getekend.

Luchtfoto's genomen in september 1916 tonen enkele wijzigingen (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** 99). Ten eerste zijn de twee loopgraven (S33 en S28) ter hoogte van de weg nu overdekt. Dit wijst erop dat de weg op dat moment nog steeds in gebruik was en er aanpassingen gebeurden aan de loopgraven. Bunker S1 tekent zich steeds duidelijker af op de luchtfoto's en we vermoeden dat deze nog tot een 8-tal meter ten noorden van de weg doorliep. Shelters S12 en S4 kunnen herkend worden, beide zijn overdekt en dit gebeurde wellicht vrij recent gezien de lichte tint van de erboven opgeworpen aarde.

Mits voorkennis kunnen graafwerken ter hoogte van de tunnels herkend worden (figuur 99). We zien de uitgegraven aarde die aan de zuidzijde van de weg is opgestapeld. Met veel voorkennis kunnen enkele donkere stipjes eventueel toegewezen worden als enkele van de tunnelingangen. Wel is het zo dat Britse loopgravenkaarten hier geen melding van maken en de tunnels wellicht onopgemerkt werden aangelegd.

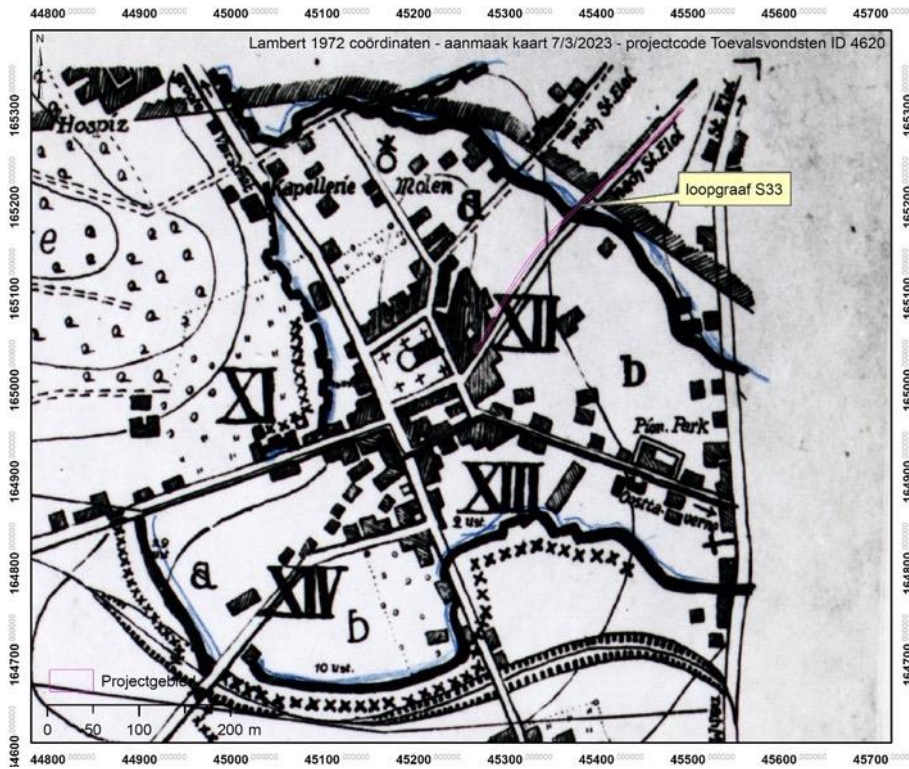
In oktober 1916 zijn er enkele opvallende verschillen te zien ter hoogte van het tunnelstelsel (figuur 101). Daar waar eerdere luchtfoto's geen bovengrondse structuren tonen ten zuiden van de weg, zijn op een luchtfoto van 26 oktober 1916 heel duidelijk schaduwen te zien die zich aftekenen op de weg. Deze dienen afkomstig te zijn van verhoogde structuren langsheen de zuidrand van de weg. Mogelijk gaat het hier om de gecamoufleerde en of beschermde toegangen tot het tunnelstelsel.

⁷⁵ Laatste kaart waarop dit niet zichtbaar is.

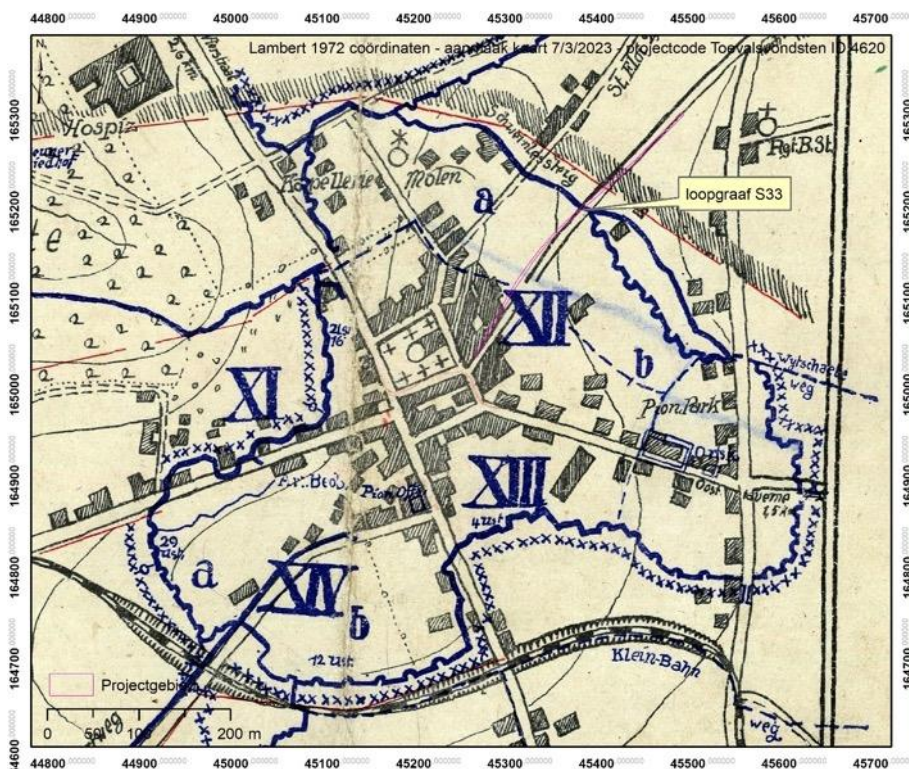
⁷⁶ Eerste kaart waarop dit aangeduid is.



Op geen enkele luchtfoto of loopgravenkaart zijn gedurende de rest van 1916 tot juni 1917 opvallende wijzigingen te bemerken. Ook op zeven Duitse loopgravenkaarten uit de eerste zes maand van 1917 wordt geen melding meer wordt gemaakt van het tunnelstelsel.



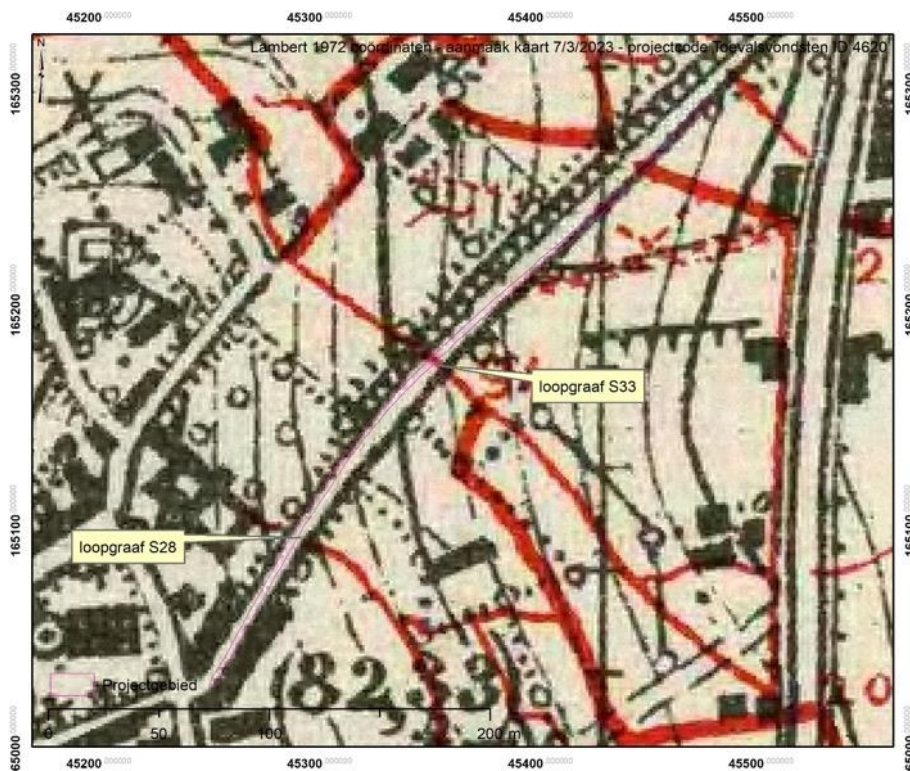
Figuur 92. Duitse loopgravenkaart 1 mei 1915 (© IFFM).



Figuur 93. Duitse loopgravenkaart 20 juni 1915 (© BayHauptSta).



Figuur 94. Britse luchtfoto's 3 juli 1915 (© IWM).

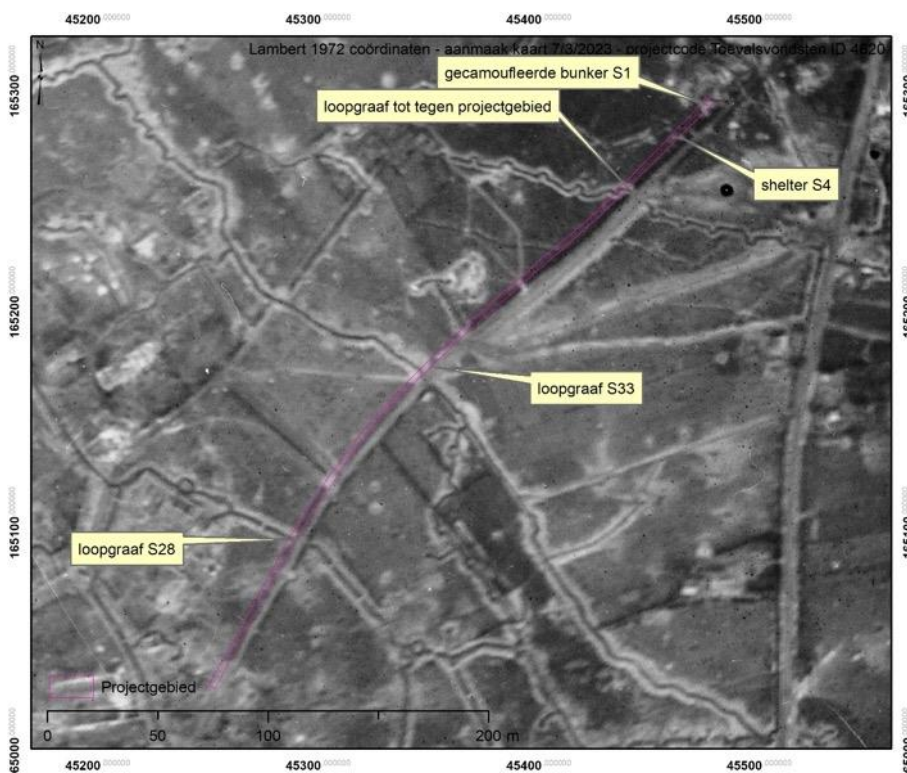


Figuur 95. Britse loopgravenkaart 26 oktober 1915 (© IFFM).



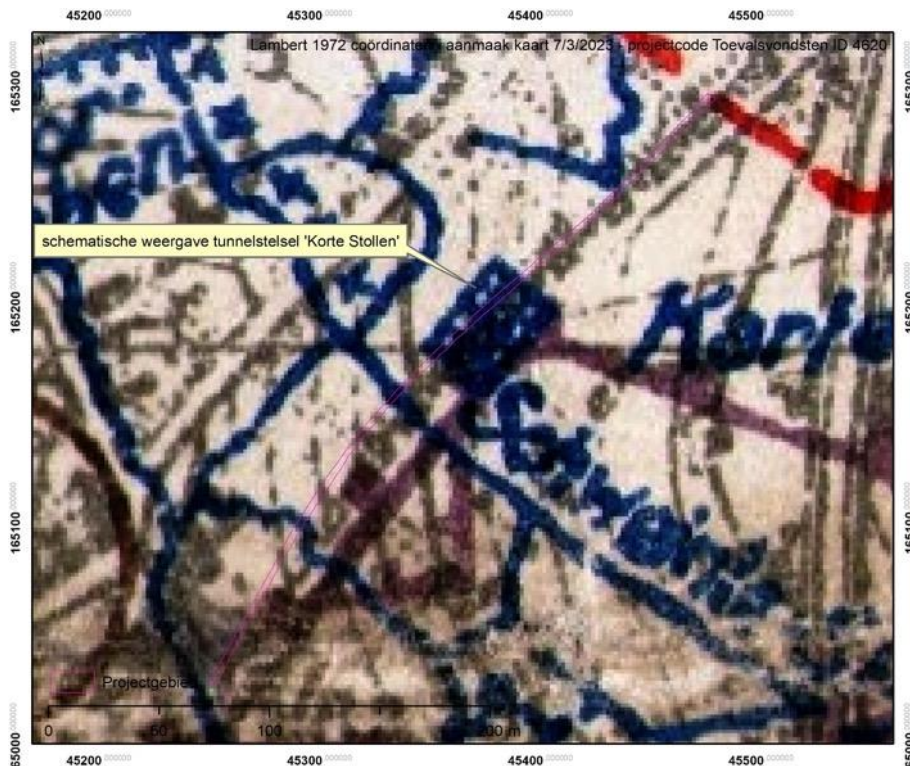


Figuur 96. Britse luchtfoto's genomen op 17 en 23 januari 1916 (© IWM).

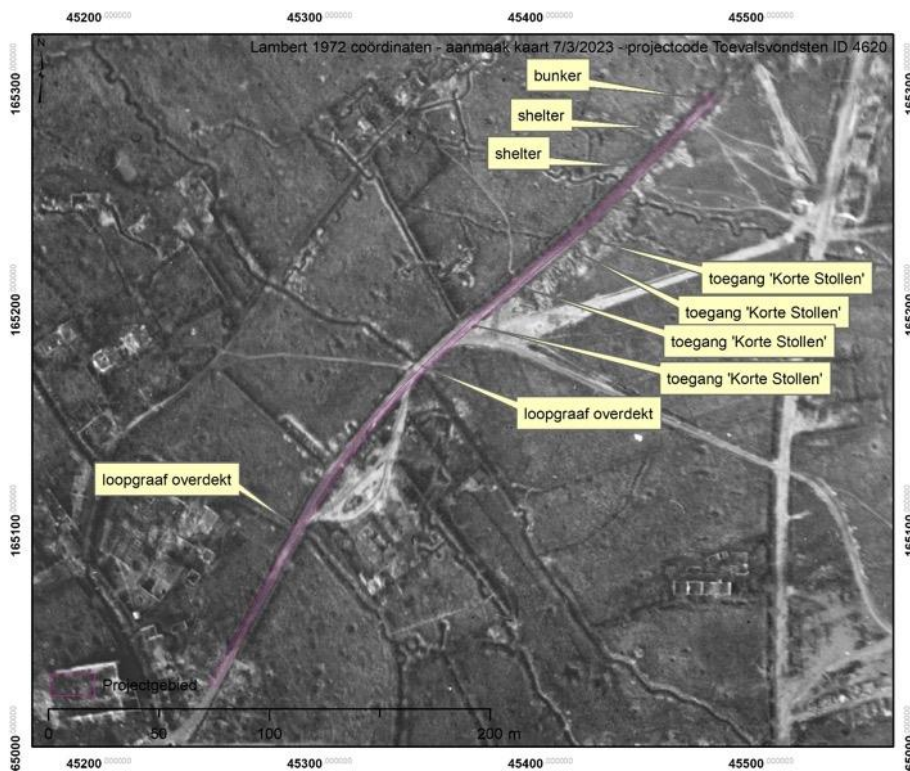


Figuur 97. Britse luchtfoto 21 januari 1916 (© IWM).



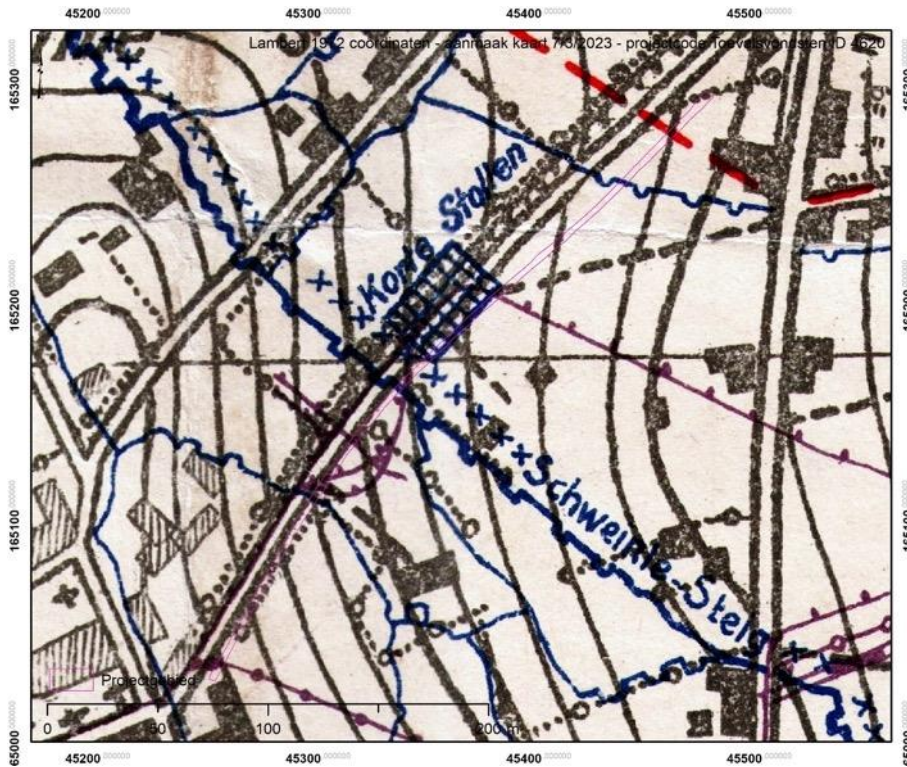


Figuur 98. Duitse loopgravenkaart 27 augustus 1916 (© Western Front Association).

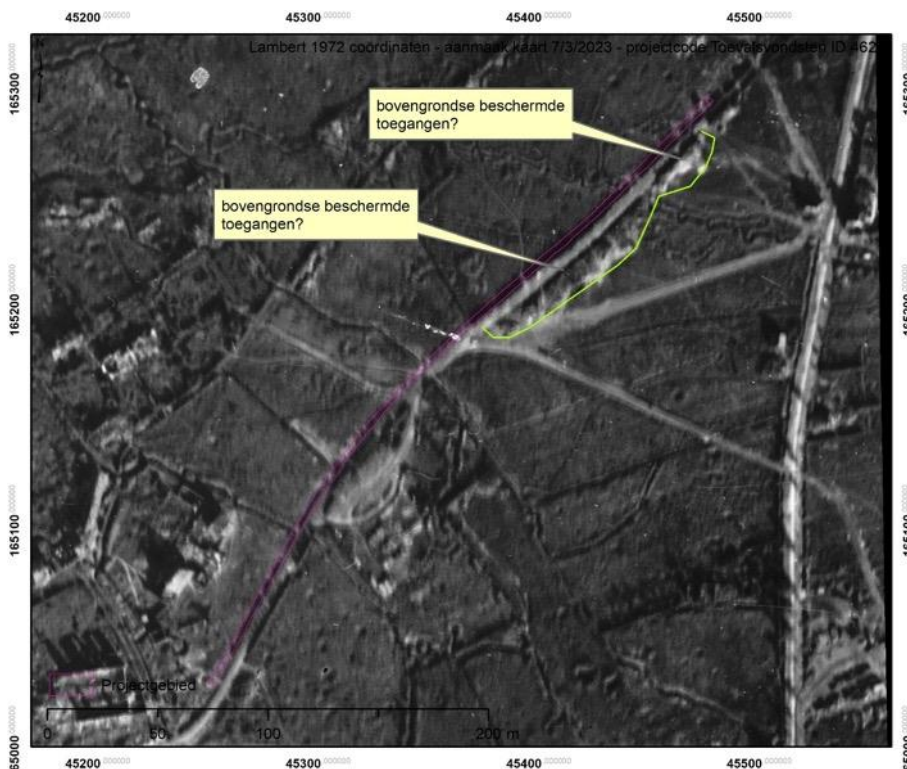


Figuur 99. Britse luchtfoto 26 september 1916 (© IWM).





Figuur 100. Duitse loopgravenkaart met 'Korte Stollen' (© Western Front Association).



Figuur 101. Britse luchtfoto 21 oktober 1916 (© IWM).

11.9.6.3 Mijenslag 1917 tot Duits voorjaarsoffensief

In 1917 plande de Britse opperbevelhebber Sir Douglas Haig een groot offensief om het Duitse 4de Leger te verdrijven van de heuvelruggen bij Ieper en om de logistieke knooppunten bij Roeselare en Torhout in te nemen (Edmonds 1948, Passingham 1998). Het ultieme doel was om de stellingenoorlog te doorbreken en op te rukken naar de Duitse onderzeebootbases aan de kust die volgens Haig een bedreiging vormden voor de Britse vloot. Om door de Ieperboog te kunnen breken, moest echter eerst

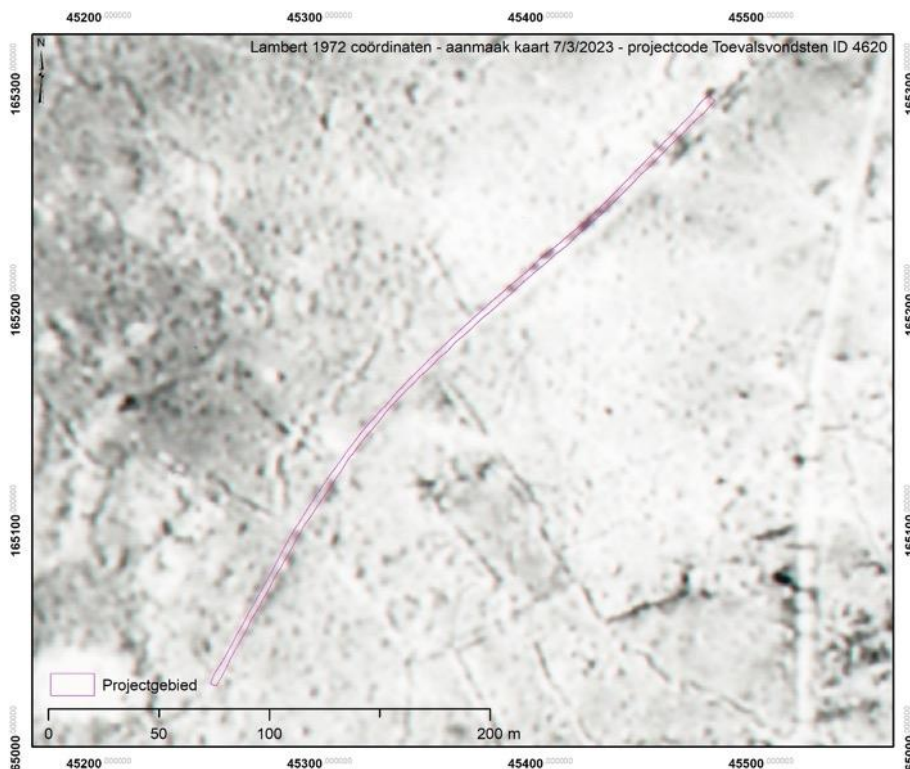


de Wijtschateboog ten zuiden van Ieper rechtgetrokken worden. De Duitsers hadden de Wijtschate-Mesen heuvelrug sinds november 1914 omgevormd tot een quasi onneembare stelling. Er werd een ambitieus plan ontwikkeld om 25 diepe ondergrondse mijnen onder de Duitse frontlijn te laten ontploffen, gevolgd door een grote infanterieaanval.

In het voorjaar van 1917 kreeg het aanvalsplan onder leiding van Generaal Plumer vorm, de bevelhebber van het Britse Tweede Leger. *Zero Hour* – het aanvalsuur – was vastgesteld in de ochtend van 7 juni 1917. Na jarenlange ondergrondse graafwerkzaamheden bereikte de mijnslag een hoogtepunt. Negentien dieptemijnen gevuld met in totaal 406.000 kg springstof werden onder de Duitse linies tot ontploffing gebracht. Meteen erna gingen zowat 80.000 manschappen in de aanval onder de dekking van een vuurwals.

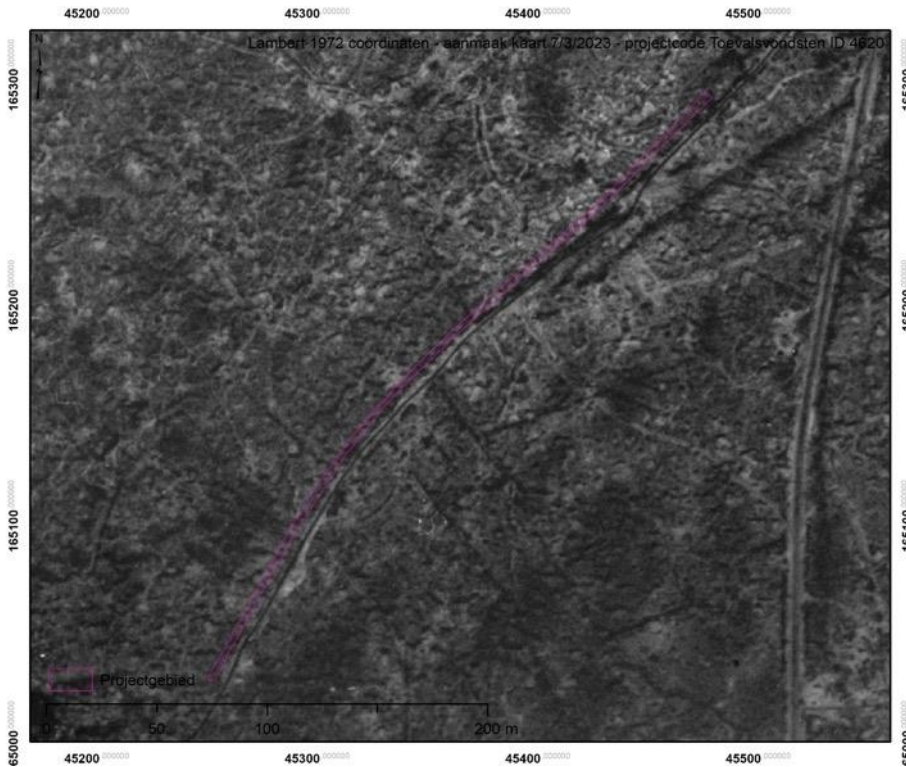
Tussen *Hill 60* en Ploegsteert werden de verpulverde Duitse loopgraven snel onder de voet gelopen. Wijtschate lag in de aanvalszone van de Britse 16de en 11de divisie. De uitgezette objectieven werden volledig volgens planning behaald. Aan het einde van de dag lag de frontlijn zelfs meer dan twee kilometer ten oosten van het dorp. Een week na het begin van de aanval waren alle doelen bereikt (figuur 88). Het projectgebied kwam dus op bijna 3 kilometer achter de Britse frontlijn te liggen en maakte vanaf dan deel uit van het Britse achterland. Toen de frontlijn ten zuiden van Ieper was rechtgetrokken, kon Haig's offensief richting Passendale van start gaan. Voor het projectgebied speelt de Derde Slag om Ieper echter een minder belangrijke rol. Het gebied bleef de gehele tijd in het Britse achterland liggen (figuur 88).

Foto's genomen net na de Mesenslag tonen de immense impact van de artillerie en honderden granaatrechters in de omgeving van de projectzone (figuur 102). Latere loopgravenkaarten maken sporadisch melding van enkele van de Duitse loopgraven die mogelijk werden hergebruikt of simpelweg nog zichtbaar waren in het landschap. Op geen enkele kaart of luchtfoto zijn echter nieuwe sporen zichtbaar of is er extra informatie uit af te lezen (figuur 103).



Figuur 102. Britse luchtfoto 14 juni 1917 (© IWM).





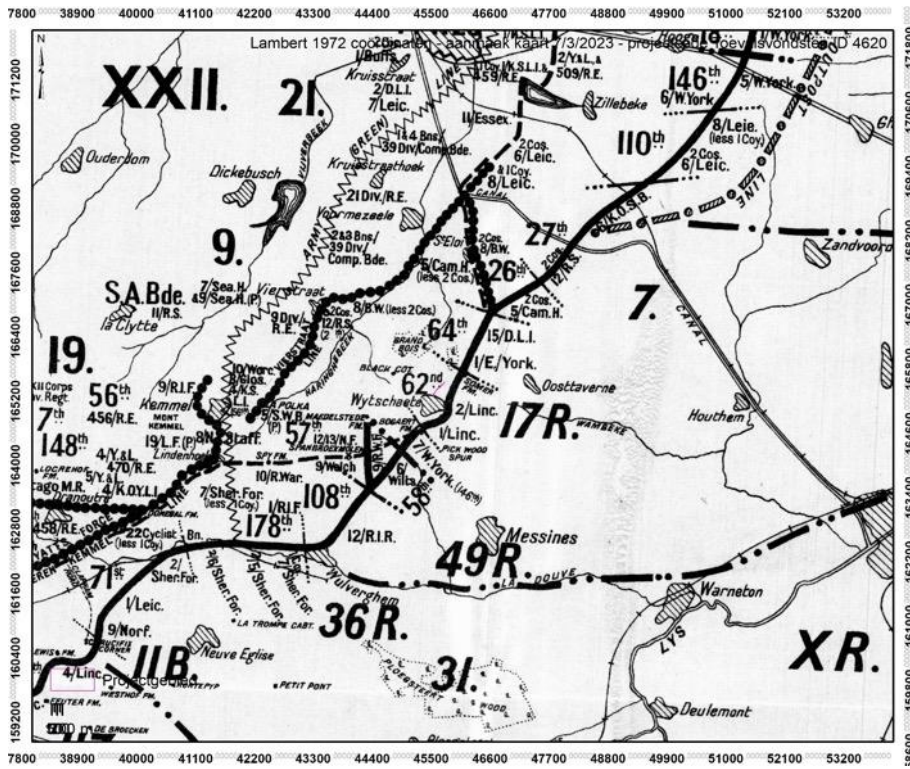
Figuur 103. Britse luchtfoto 3 januari 1918 (© IWM).

11.9.6.4 Voorjaarsoffensief en Eindoffensief 1918

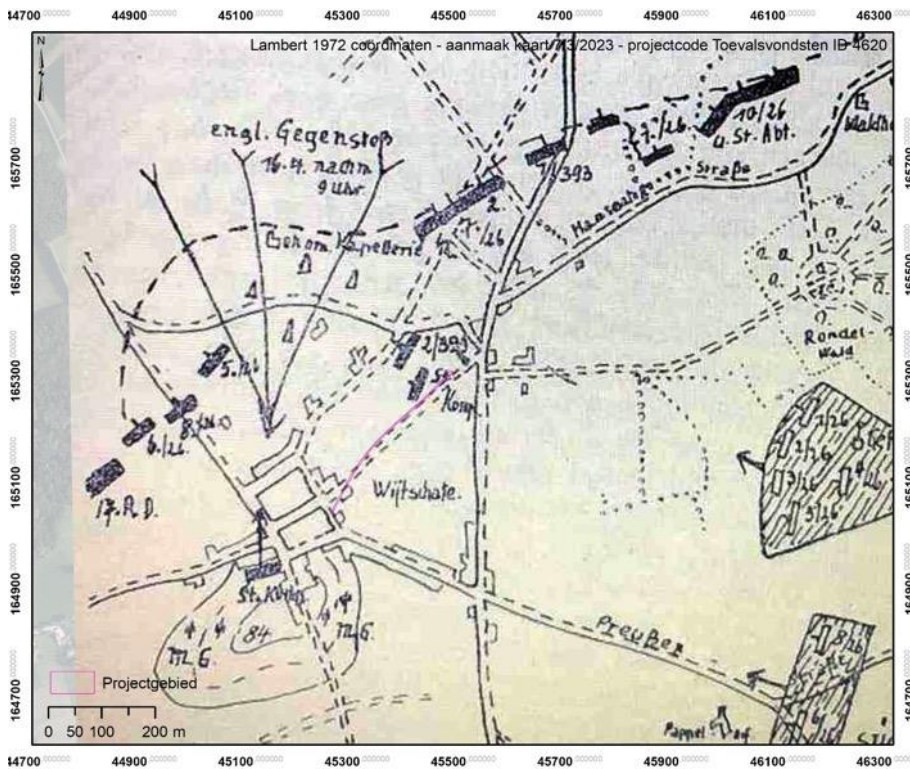
Gedurende de volledige winter bleef het projectgebied achter de Britse frontlijn liggen. Pas in het voorjaar van 1918 veranderde de situatie aan het front drastisch. In een laatste poging de kanaalhavens te bereiken lanceerden de Duitse troepen langs het Westelijke Front een grootschalig voorjaarsoffensief. Op 9 april ging Operatie Georgette van start in Noord-Frankrijk, een dag later werd er ook gevochten in de zuidelijke leperboog. Vanaf dan tot midden april ligt het projectgebied pal op het slagveld. Wijtschate werd door de Duitse aanvallers ingenomen op 16 april 1918 (figuur 104 & figuur 105). Dezelfde dag werd de volledige leperboog door de Britten opgegeven en schoof de frontlijn terug naar de startposities net voor de Derde Slag om Ieper (Edmonds 1937). In het zuiden van de leperboog viel op 25 april ook de Kemmelberg in Duitse handen en slagen de aanvallers erin om op te rukken tot vlakbij Loker. Nooit eerder in de oorlog lag de frontlijn zo dicht bij Ieper. Luchtfoto's (figuur 106) en loopgravenkaarten geven geen indicatie voor nieuwe Duitse structuren binnen het projectgebied.

Op 28 september 1918 ging overal langsheen de frontlijn in België het eindoffensief van start. Het projectgebied werd reeds de dag erop door de Britse 34ste divisie bevrijd (Edmonds & Maxwell-Hyslop 1947).

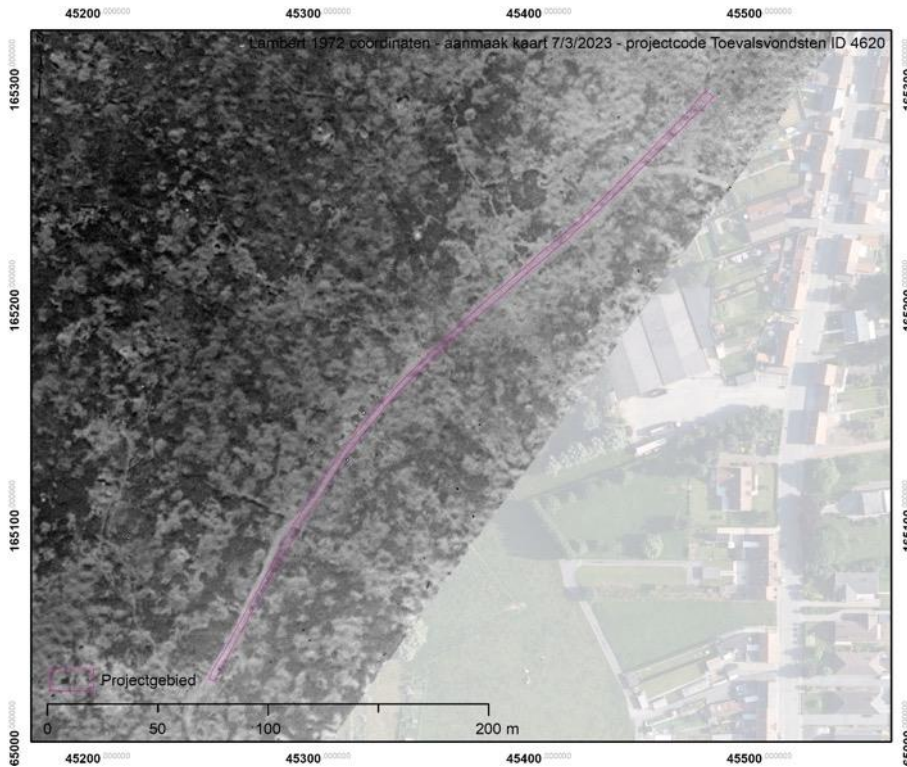




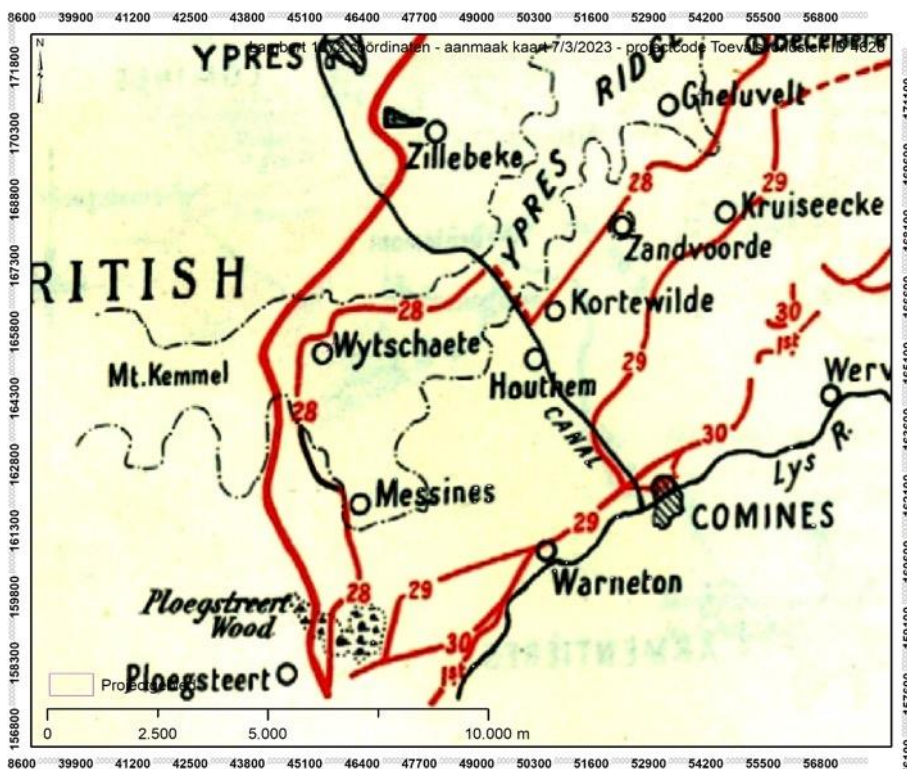
Figuur 104. Frontsituatie op 15 april 1918 (© Edmonds 1937).



Figuur 105. Duitse schets aanvallen op 16 april 1918 (© collectie Robin Schäfer).



Figuur 106. Britse luchtfoto 21 juli 1918 (© IWM).



Figuur 107. Vooruitgang van het eindoffensief in september 1918 (© Edmonds 1948).

11.9.7 Kartering sporen

Alle zichtbare relicten werden aan de hand van een geografisch informatiesysteem gedigitaliseerd. Aan de hand van een beproefde methodologie (Stichelbaut 2006b, Stichelbaut 2011) werden alle sporen die op de historische luchtfoto's zichtbaar zijn in kaart gebracht. Tijdens talrijke archeologische vooronderzoeken / opgravingen in de Ieperboog is echter gebleken dat de impact van WO 1-sites



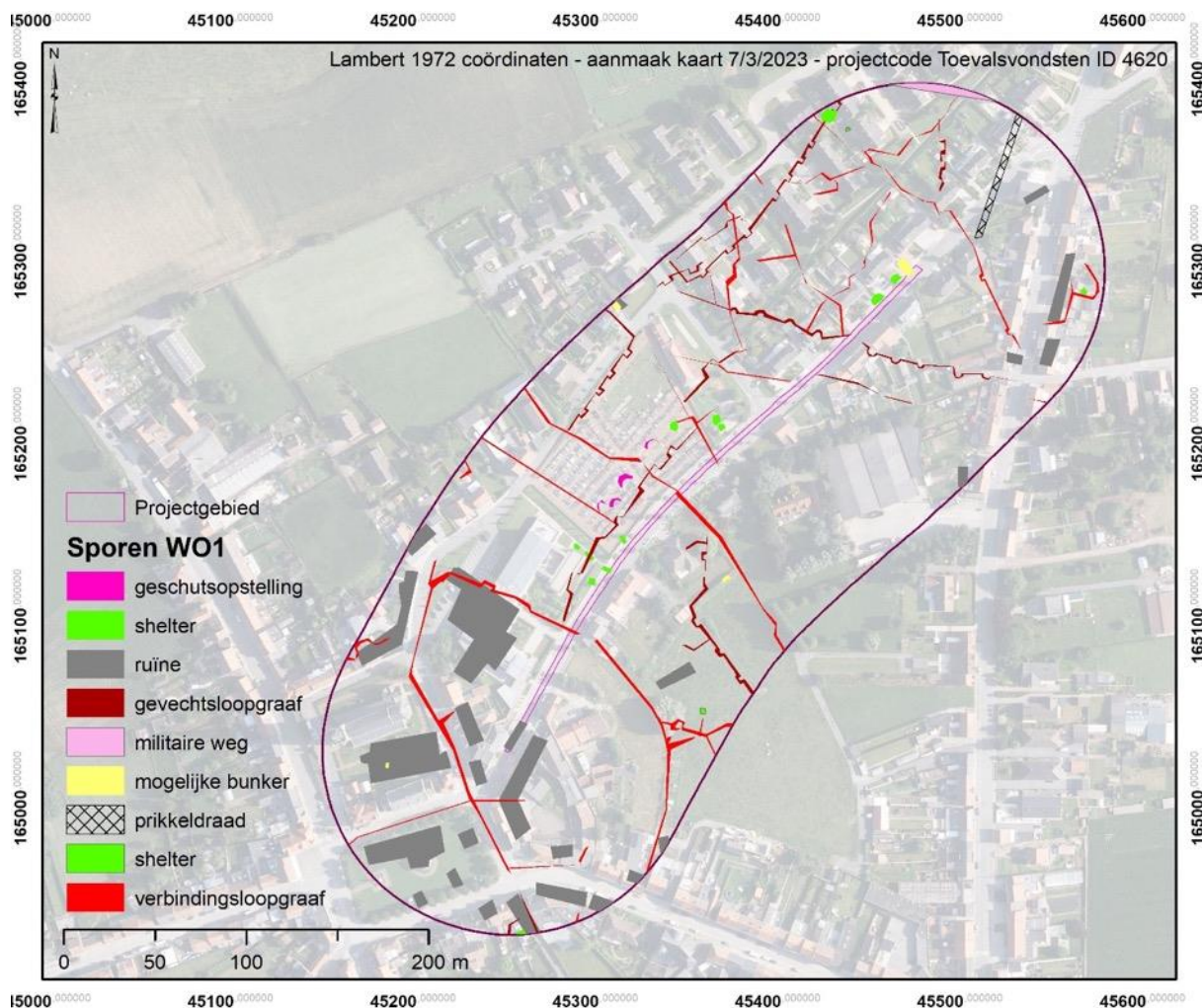
substantieel is en er steeds een goede match is tussen het voorkomen van oorlogssporen op de luchtfoto's en in het bodemarchief (Stichelbaut *et al.* 2018, Van Hollebeeke *et al.* 2014). Alle gekarteerde sporen zijn weergegeven op figuur 108.

In het licht van deze studie is de GIS-kartering vooral van belang om de opgegraven sporen te linken aan de luchtfotostudie. Gezien de beperkte breedte van het projectgebied hebben we een brede buffer van 100 meter aan weerszijden genomen om een beter ruimtelijk inzicht te kunnen bieden. De sporen die zich buiten het projectgebied bevinden worden hier niet verder toegelicht maar louter afgebeeld.

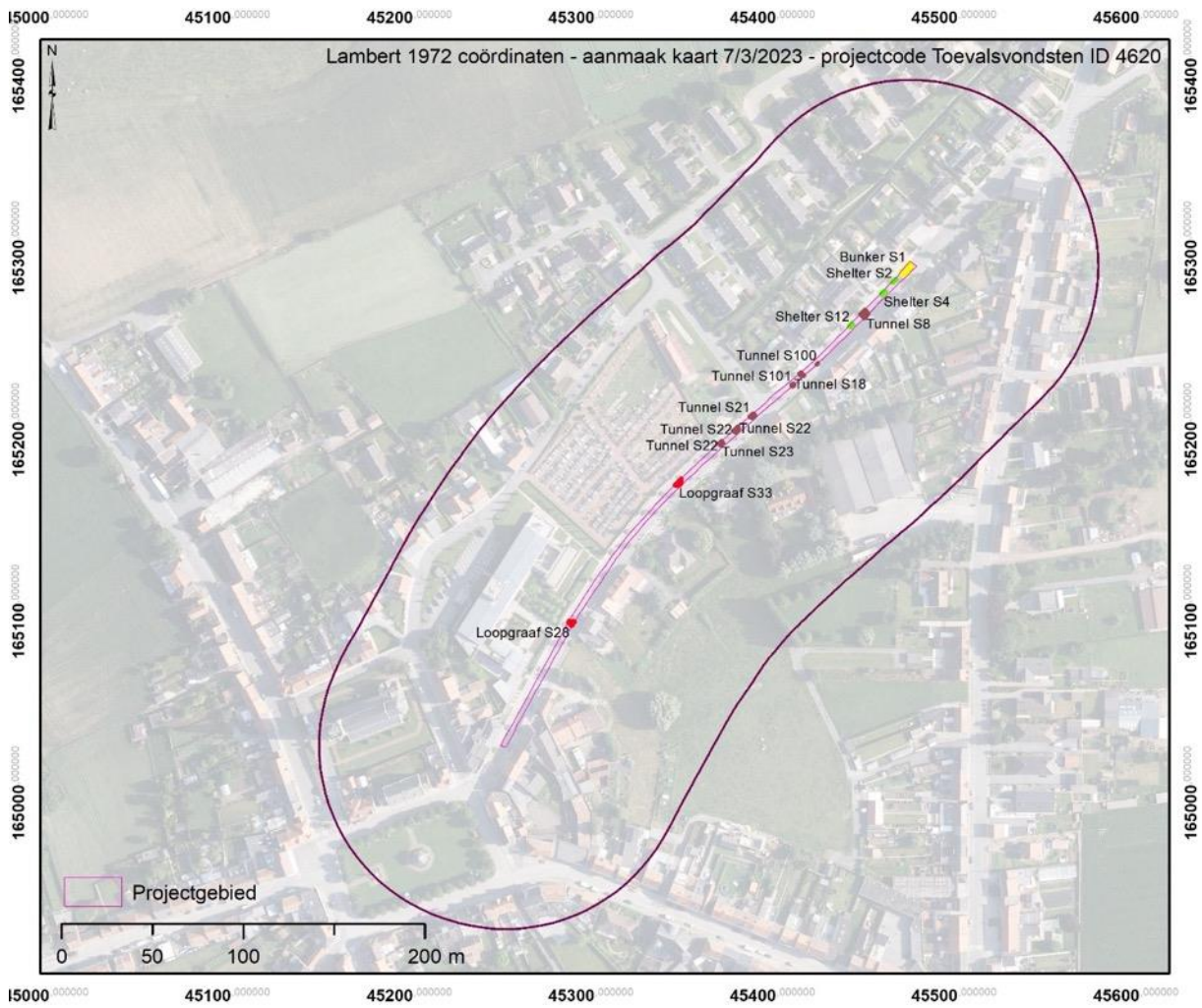
Voor onderstaande sporen kon een gedetailleerde datering worden voorgesteld aan de hand van de tijdsreeksen van luchtfoto's kaarten.

	<i>Terminus postquem</i>	<i>Terminus antequem</i>
Loopgraaf S33		21/apr/15
Loopgraaf S28	2/10/1915	26/10/1915
Bunker S1		mogelijk 3/07/1915 / zeker september 1916
Shelter S4		21/02/1916
Shelter S12		26/09/1916
Tunnels	10/08/1915	27/08/1916

Tabel 12: Datering van de voornaamste structuren



Figuur 108. Overzicht van de op luchtfoto zichtbare sporen (bron orthofoto: Informatie Vlaanderen).



Figuur 109. Overzicht van de belangrijkste opgegraven structuren (bron orthofoto: Informatie Vlaanderen).

11.9.9 Deliverables

Ter volledigheid worden nog een aantal extra bestanden digitaal aangeleverd via *wetransfer* bij oplevering van het rapport.

11.9.9.1 Rapport

Pdf van het rapport.

11.9.9.2 Figuren

Map met hoge resolutie figuren die gebruikt zijn in dit document.

11.9.9.3 Shapefiles

Op luchtfoto zichtbare sporen.



Duitse WO 1-sporen in de Hospicestraat te Wijtschate

Opdrachtgever: Ruben Willaert NV / agentschap Onroerend
Erfgoed

Auteur: dr. B. Stichelbaut

*Historisch onderzoek
projectgebied a.d.h.v.
historische luchtfoto's en
loopgravenkaarten*

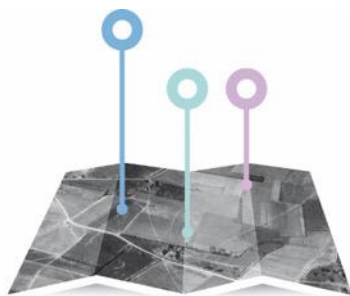
Project: Wijtschate-Hospicestraat: Historisch onderzoek projectgebied a.d.h.v. historische luchtfoto's en loopgravenkaarten

Opdrachtgever: Ruben Willaert NV / agentschap Onroerend Erfgoed

Projectcode: Vondstmelding ID 2068 & ID 4620

Uitvoerder: dr. Birger Stichelbaut, Centrum voor Historische en Archeologische Luchtfotografie, UGent Vakgroep Archeologie.

Rapport: CHAL-rapport 212 addendum



CENTRUM
VOOR **HISTORISCHE &
ARCHEOLOGISCHE
LUCHTFOTOGRAFIE**



11.10.1 Inleiding en vraagstelling

Na afronding van het hoofdrapport naar de studie van WO 1-sporen aangetroffen in de Hospicestraat kwam de vraag naar boven om twee aanvullende sporen te bespreken die gedocumenteerd werden tijdens eerdere werkzaamheden. Deze twee structuren worden hier summier toegelicht, voor het algemene chronologische kader verwijzen we naar het hoofdrapport. De historische context en gebruikte bronnen zijn dezelfde.

De **concrete doelstellingen** van dit historisch desktoponderzoek zijn:

- Analyse van historische luchtfoto's met betrekking tot de vondstlocatie, ruimtelijke en historische contextualisatie van twee bijkomende structuren
- Aandacht voor de evolutie van de loopgraven in het projectgebied met bijzondere aandacht voor tunnels en ondergrondse structuren
- Vergelijking van de opgravingsresultaten met de *remote sensing* gegevens

11.10.2 Studieggebied – afbakening zone

Het projectgebied bevindt zich in Heuveland (Wijtschate) aan de Hospicestraat en wordt afgebeeld op figuur 110. In deze studie gaat het specifieke om twee aanvullende structuren ten zuiden en noordoosten van de hoofdzone die werd opgegraven.



Figuur 110. Afbakening studieggebied van TV ID 2068 en TV ID 4620 (bron orthofoto: Informatie Vlaanderen).

11.10.3 Data en archieven

Archiefonderzoek heeft aangetoond dat er zich verspreid over België; Europa, Australië en de VS grote luchtfotoarchieven bevinden (Stichelbaut 2009, Stichelbaut & Bourgeois 2008, Stichelbaut & Bourgeois 2009). Het studieggebied wordt bedekt door 47 historische WO 1-luchtfoto's.

De oudste luchtfoto die binnen deze zone teruggevonden werden dateren van 3 juli 1915. De laatste gedateerde foto dateert van 16 september 1918. Een vergelijkende luchtfotografische studie biedt dus een diachroon overzicht van het militaire landschap in het studieggebied in deze periode.

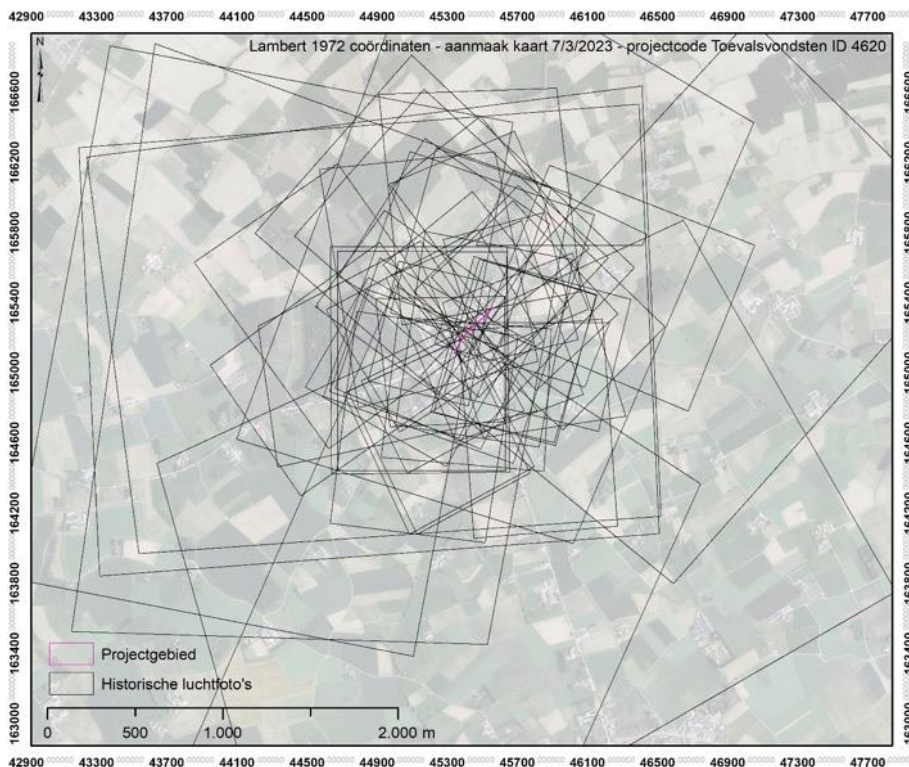


UGent ID	Datum	Historische referentienummer	Archiefreferentie	Archief
10881	2/12/1917	69 B 44	WFAPC 28 O	AWM
7037	18/12/1917	69 B 160	box 187 1917	IWM
15944	28/12/1917	FL 8 7109	Karton 23	Bayerisches Hauptstaatsarchiv
19043	3/01/1918	X69B 21	Box 180 21 X69B 28O 1918	IWM
19383	2/05/1918	98K 26	Box 178 26 98K 28O	IWM
7056	29/07/1918	10 B 95	box 179 1918	IWM
7057	31/07/1918	10 B 125	box 179 1918	IWM
7060	21/08/1918	10 B 307	box 179 1918	IWM
19448	21/08/1918	10B 285	Box 179 285 10B 28O	IWM
19451	21/08/1918	10B 291	Box 179 291 10B 28O	IWM
21317	1/09/1918	7569	iffa098004V001	IFFM
21332	1/09/1918	7584	iffa098008R002	IFFM
21452	16/09/1918	7708	iffa098038V001	IFFM

Tabel 13: Lijst geconsulteerde luchtfoto's.

11.10.4 Georectificatie luchtfoto's

De luchtfoto's lijken op het eerste zicht perfect verticaal te zijn. Omwille van de opnameomstandigheden treden er echter schaalverschillen treden op in delen van de luchtfoto's. De beelden worden daarom beter omschreven als "bijna-verticaal". Om deze reden werd geopteerd voor een polynomiale transformatie van de 2e orde om de beelden recht te trekken. Onderstaande figuur toont de luchtfotobedekking van het onderzoeksgebied met 47 verticale luchtfoto's.

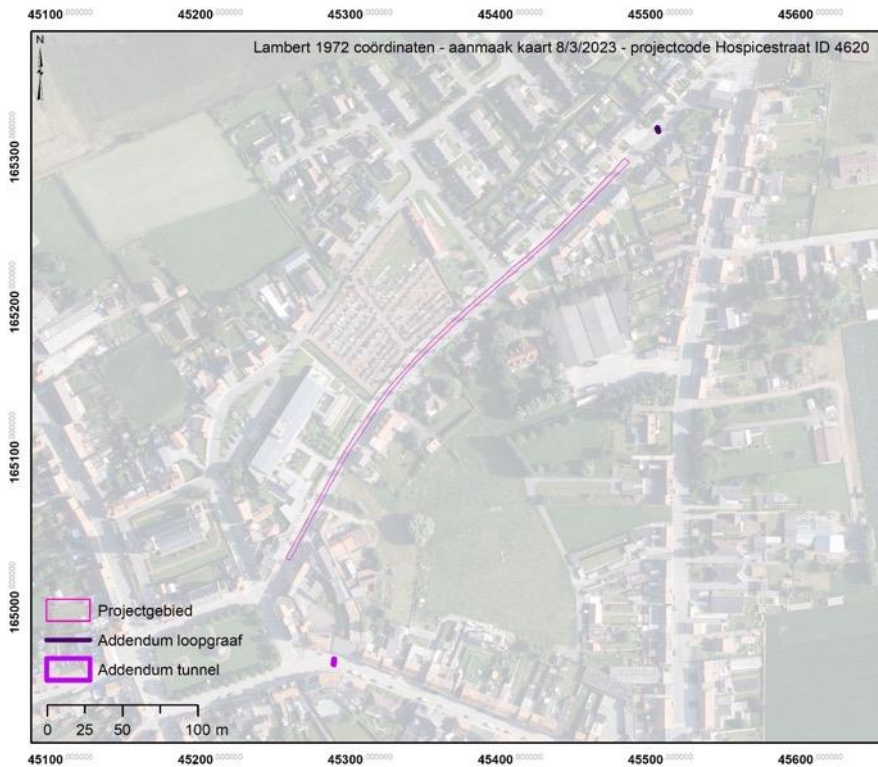


Figuur 111. Verspreiding van 47 geraadpleegde verticale luchtfoto's (bron orthofoto: Informatie Vlaanderen)

11.10.5 Opgravingsresultaten

Tijdens de archeologische opgraving en begeleiding van de werken werden tal van structuren aangetroffen gaande van ondergrondse tunnels en loopgraven tot bunkers en schuilplaatsen (Verdegem 2020). De belangrijkste structuren en hun spoornummers worden afgebeeld in het hoofdrapport.

In dit addendum gaan we dieper in op een tunnel aangetroffen ten het zuiden van het projectgebied enerzijds en een loopgraaf ten noordoosten.



Figuur 112. Opgegraven structuren ten opzichte van het grote projectgebied (bron orthofoto: Informatie Vlaanderen).

11.10.6 Luchtfoto-interpretatie

11.10.6.1 Tunnel (ID 2068)

De volledige reeks van Duitse en Britse loopgravenkaarten werd doornomen. Op de plek van de vondst werd geen enkele aanwijzing gevonden voor Duitse of Britse tunnels.

Wel zijn er op korte afstand van de aangetroffen tunnel of Duitse loopgravenkaarten aanduidingen gevonden voor de 'Hubertusstollen'. Een verzameling van kleinere tunnels en schuilplaatsen die in de ruïnes van huizen (en kelders?) zijn aangelegd in de Staanijerstraat. Deze zijn zichtbaar op kaarten gedateerd in 1916 (figuur 113).

Na de Mesenslag kwam het terrein in het Britse achterland te liggen. In de *war diaries* van de *177^{ste} Tunneling Company* (McHenry 2015) zijn er plannen en beschrijvingen teruggevonden van 2 *dugouts* die zich op circa 200 meter van de plek vandaan bevonden. Het gaat om een 'battery dugout' op 28.O.19.b.30.20. (ten noorden van de kerk) en een brigade HQ op 28.O.19.d.2.7 in de Wulvergemstraat (figuur 114). Er is geen exacte match maar het toont in elk geval aan dat er het niet uit te sluiten is dat het om een Britse tunnel gaat.

Op slechts één luchtfoto kunnen we de mogelijke toegang tot de tunnel waarnemen. Op een Britse luchtfoto genomen op 17 januari 1916 zien we ter hoogte van de waargenomen tunnel een rechthoekige schaduw die kan wijzen op de tunneltoegang. De oriëntatie van de toegangssleuf komt overeen met de aangetroffen tunnel. Mogelijk sloot deze ten noorden van de Staanijerstraat aan op een zeer diepe en scherp uitgesneden Duitse loopgraaf (figuur 115). Wellicht werd hier zeer



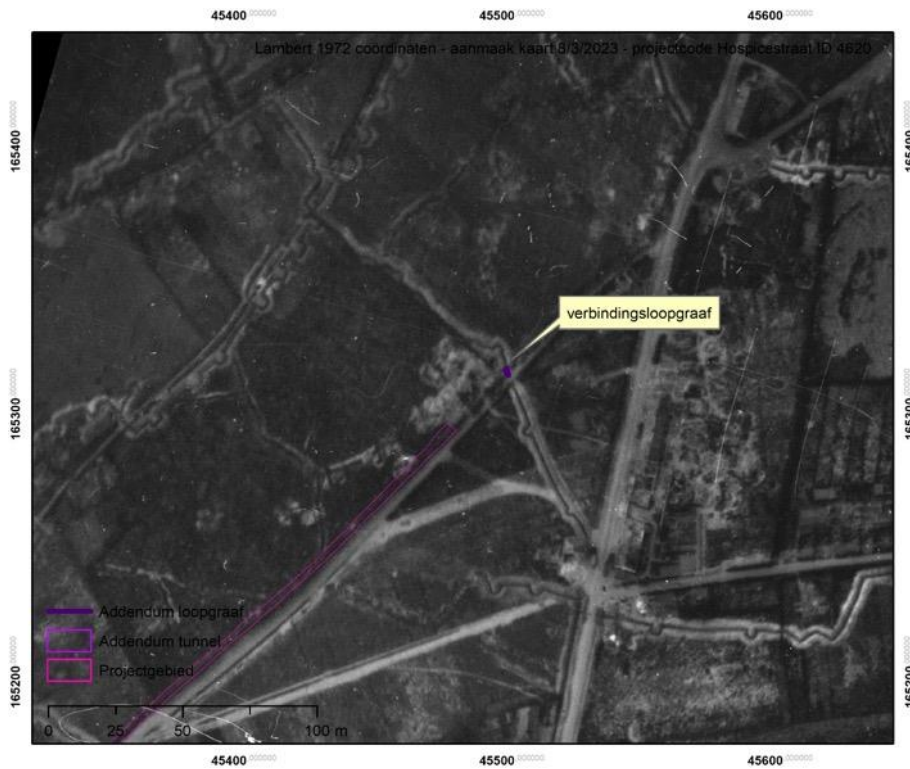


Figuur 115. Britse luchtfoto 17 januari 1916 (© IWM).

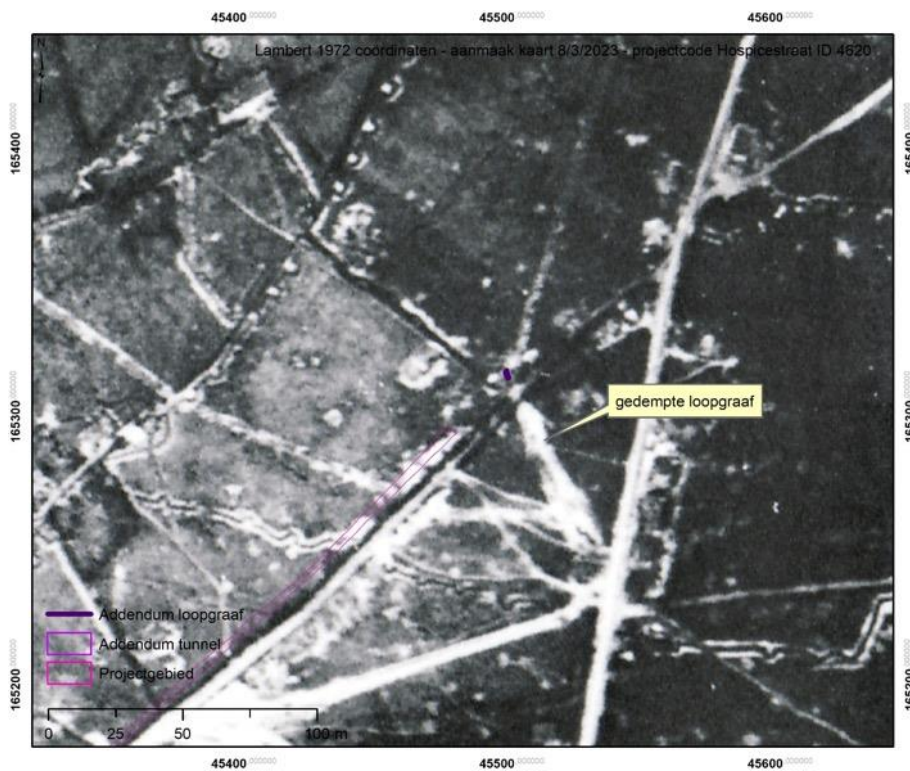
11.10.6.2 Loopgraaf (ID 4620)

De tweede structuur die additioneel werd onderzocht is een segment van een loopgraaf in de Hospicestraat. De vroegste bron waarop we deze loopgraaf kunnen herkennen is meteen de oudste luchtfoto die we van deze sector hebben. Op een Britse luchtfoto van 3 juli 1915 kunnen we een N-Z gerichte verbindingsloopgraaf herkennen. De loopgraaf is duidelijk overkapt zodat de weg in gebruik kon blijven. Deze blijft gedurende lange tijd in gebruik tot in de zomer van 1916 wanneer we zien dat het zuidelijke gedeelte om een onduidelijke reden gedempt werd.





Figuur 116. Britse luchtfoto 3 juli 1915 (© IWM).



Figuur 117. Britse luchtfoto 25 oktober 1916 (© IWM).



11.10.7 Bibliografie

MCHEMRY, I., 2015: *Subterranean Sappers. A history of 177 Tunneling Company RE from 1915 to 1919*. London: Uniform Press.

STICHELBAUT, B. & BOURGEOIS, J., 2008: Images of Conflict: An Archival Research of Great War Air Photos and Overview of the Main Applications, in R. LASAPONARA & N. MASINI (eds.) *Remote Sensing for Archaeology and Cultural Heritage Management*: 59-62. Rome.

STICHELBAUT, B., 2009: The Interpretation of Great War Air Photographs for Conflict Archaeology & Overview of the Belgian Royal Army Museum's Collection, in B. STICHELBAUT, J. BOURGEOIS, N. SAUNDERS & P. CHIELENS (eds.) *Images of Conflict: Military Aerial Photography and Archaeology*: 185-202. Newcastle-upon-Tyne: Cambridge Scholars Publishing.

STICHELBAUT, B. & BOURGEOIS, J., 2009: 'The Overlooked Aerial imagery of World War One: a Unique Source for Conflict and Landscape Archaeology', *Photogrammetrie - Fernerkundung - Geoinformation*, 3: 231-240.

VERDEGEM, S., 2020: *Duitse sporen uit de Eerste Wereldoorlog onder het wegdek van de Hospicestraat (Wijtschate, W.-VL)*. Archeologierapport van een toevalsvondst, onuitgegeven rapport. Brussel.

11.10.8 Deliverables

Ter volledigheid worden nog een aantal extra bestanden digitaal aangeleverd via *wetransfer* bij oplevering van het rapport.

11.10.8.1 Rapport

Pdf van het rapport.

11.10.8.2 Figuren

Map met hoge resolutie figuren die gebruikt zijn in dit document.

11.11 RAPPORT HOUTONDERZOEK

Kristof Haneca & Susan Ras

11.11.1 Inleiding

In de tunneltoegangen die werden aangesneden zijn een aantal houten constructie-elementen vrij goed bewaard gebleven. Met het oog op een houtsoortbepaling werden 14 houten elementen ingezameld, afkomstig van 5 toegangen. Ook stalen van het constructiehout van de loopgraaf (S28) werden ingezameld (Vnr. 128 en Vnr. 129). Tenslotte is ook een houten karrewiel bemonsterd (Vnr. 105) en twee houten beschoeiingen van een kabelgeul (Duits, Vnr. 109 en Vnr. 110).

Bij alle ingezamelde houten elementen en vondsten is een houtsoortbepaling uitgevoerd. Daarnaast is ook ingeschat of de beschikbare stukken hout geschikt zijn voor een dendrochronologisch onderzoek. De houtsoort en het aantal jaarringen dat kan opgemeten worden op een dwarse doorsnede is daarbij doorslaggevend (zie handleiding "Dendrochronologie en erfgoedonderzoek" voor meer detail: <https://hanecakr.github.io/handleidingDendro/>).

Om via de anatomische structuur van hout de botanische soort te bepalen, moeten houtfragmenten bestudeerd worden in drie richtingen: dwars op de vezels (transversaal) en in twee richtingen loodrecht op elkaar, parallel met de vezels (tangenciaal en radiaal). Bij waterverzadigd hout uit archeologische contexten kunnen – indien het hout goed bewaard is gebleven in de (waterverzadigde) bodem – flinterdunne coupes gesneden worden met scalpel, scheermes of microtoom. Deze coupes moeten voldoende dun zijn om licht door te laten en worden op een draagglas gefixeerd in een



vloeistof, en met een dekglas vlak gehouden. Op de coupes die volgens de drie hoofdvlakken georiënteerd zijn, kunnen bij grote vergroting (x50 – x1000) anatomische kenmerken en celstructuren geobserveerd worden die samen de houtsoort karakteriseren (Richter et al. 2004). Door vergelijking met identificatiesleutels en fotoatlassen (Jacquot 1955; Schoch et al. 2004; Schweingruber 1990), en met behulp van doorzoekbare databanken met houtanatomische beschrijvingen (Schoch et al. 2004) kan de botanische soort tot op soort- of genusniveau bepaald worden.

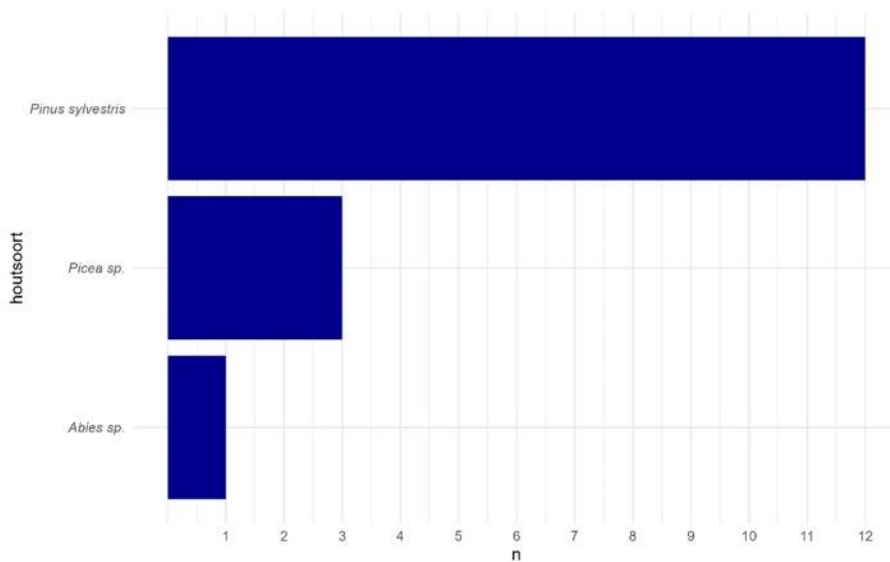
11.11.2 Resultaten

De onderzochte constructie-elementen van de loopgraaf en tunneltoegangen zijn allen gemaakt uit naaldhout: grove den, fijnspar en zilverspar (tabel 14 en figuur 118). Het zijn ook dezelfde houtsoorten die het soortenspectrum domineren in een eerder uitgevoerde synthese van houtvondsten uit loopgraven in de frontzone van WO I (zie Haneca et al. 2018 en figuur 119). De hier onderzochte houten structuren vormen geen uitzondering in houtgebruik in vergelijking met andere loopgraven uit WO I in de frontzone (zie ook Haneca 2016).

Putnr	Vlaknr	Spoornr	Vullingnr	Vondstnr	Opmerking	Houtsoort
1	1	8	1	80	Wand k7	<i>Pinus sylvestris</i>
1	1	8	1	81	Plafond k6	<i>Pinus sylvestris</i>
1	1	8	1	82	Vloer k3	<i>Pinus sylvestris</i>
1	2	18	1	83	Tunnelsegment	<i>Pinus sylvestris</i>
1	1	21	1	96	Plafond	<i>Abies sp. *</i>
1	1	21	1	97	Wand - k5 - west	<i>Pinus sylvestris</i>
1	1	21	1	98	Wand - k5 - oost	<i>Pinus sylvestris</i>
1	1	21	1	99	Vloer - k5	<i>Pinus sylvestris</i>
1	1	21	1	100	Aanzet vloer - k5	<i>Pinus sylvestris</i>
1	1	22	1	87	Dwarsbalk	<i>Pinus sylvestris</i>
1	1	22	1	93	Wand - k5	<i>Pinus sylvestris *</i>
1	2	22	1	115	Trede 3	<i>Pinus sylvestris</i>
1	2	23	1	118	K1 - wand west	<i>Picea sp.</i>
1	2	23	1	119	K1 - vloer - 1.2	<i>Picea sp.</i>
1	1	28	1	128	Constructie loopgraaf	<i>Pinus sylvestris</i>
1	1	28	1	129	Constructie loopgraaf	<i>Picea sp.</i>
1	2	30	1	105	Wiel	<i>Quercus sp.</i>
1	1	34	1	109	Beschoeiing kabelgeul	<i>Pinus sylvestris</i>
1	1	36	1	110	Beschoeiing kabelgeul	<i>Abies sp. (cfr.)</i>

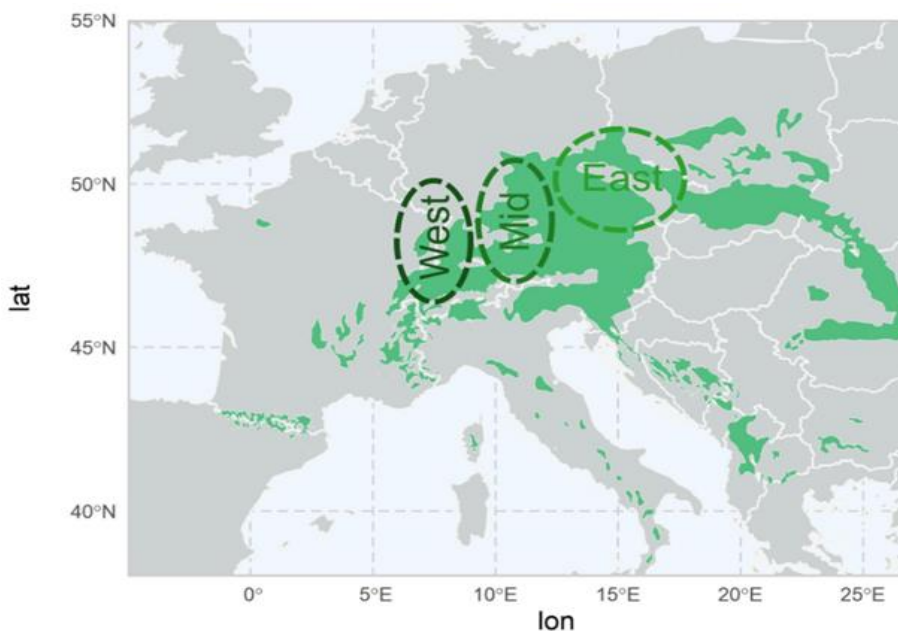
Tabel 14: Overzicht van de geanalyseerde houten elementen en voorwerpen, met vermelding van de geïdentificeerde houtsoort (*Pinus sylvestris* = grove den, *Abies sp.* = (zilver)spar, *Picea sp.* = fijnspar, *Quercus sp.* = zomer- of wintereik). Elementen waarvan het jaarringpatroon werd opgemeten voor een dendrochronologisch onderzoek zijn aangeduid met een *.





Figuur 118. Frequentie van de geïdentificeerde houtsoorten bij de constructie-elementen uit de aangesneden structuren.

Van twee stukken hout is ook het groeiringspatroon opgemeten (Vnr. 96 en Vnr. 93): een plafondplank gemaakt uit *Abies sp.* (zilverspar) en een plank uit de wand van een toegangstrap, gemaakt uit *Pinus sylvestris* (grove den). Deze leverden respectievelijk een jaarringpatroon op van 87 en 42 jaar lang, en de metingen kregen een uniek label (Vnr. 96 = WIJH20_01m, Vnr. 93 = WIJH20_02). Deze reeksen zijn daarna vergeleken met absoluut gedateerde referentiekalenders. De langste jaarringreeks vertoont een bijzonder goede overeenkomst met referentiekalenders die zijn opgebouwd met jaarringreeksen van *Abies alba* (zilverspar) uit gebieden ten noorden van de Europese Alpen (Büntgen et al. 2014). Voor drie kerngebieden is telkens één referentiekalender van ca. 1000 jaar lang beschikbaar (figuur 119): Vogezen/Zwarte Woud (ABAL_West), Zuid-Duitsland (ABAL_Mid) en Tsjechië (ABAL_East). Deze goede overeenkomst is statistisch onderbouwd door hoge waarden in parallele variatie (%PV, en de daaraan verbonden p-waarde), en t-waarden berekend volgens de procedures van Baillie & Pilcher (1973) en Hollstein (1980) (tabel 15).



Figuur 119. Verspreidingsgebied van gewone zilverspar (© <https://www.euforgen.org/species/>) en de drie kernregio's ten noorden van de Alpen waar een absoluut gedateerde referentiekalender voor *Abies alba* beschikbaar is (Büntgen et al. 2014).

De meest recent opgemeten ring op het stuk hout werd gevormd in 1888. Een inschatting van de veldatum valt hier niet te maken, aangezien er geen spinhout of schors meer aanwezig is op het stuk hout, maar deze is meer dan waarschijnlijk tijdens de oorlogsjaren te situeren, vlak voor het aanleggen



van de structuur. Deze dendrochronologische datering laat nu wel toe om het oorsprongsgebied van het hout nader te bepalen. De overeenkomst met de meest westelijke referentiekalender is het meest uitgesproken, waardoor we het oorsprongsgebied van het hout waarschijnlijk ook in deze regio mogen situeren.

Jaarringreeks	#Ringen	Start	Einde	Referentiekalender	%PV	p	t _{BP}	t _{HO}
WIJH20_01m	87	1802	1888	ABAL_West (Büntgen <i>et al.</i> 2014)	82	<0.001	9,19	8,59
<i>id.</i>	87	1802	1888	ABAL_Mid (Büntgen <i>et al.</i> 2014)	74,4	<0.001	8,3	8,47
<i>id.</i>	87	1802	1888	ABAL_East (Büntgen <i>et al.</i> 2014)	70,9	<0.001	5,39	6,05
<i>id.</i>	87	1802	1888	FR.Vosges (W. Tegel, pers. com.)	71,5	<0.001	6,66	5,19

Tabel 15: Correlatiewaarden van de jaarringreeks WIJH20_01, afkomstig van een plafondplank gemaakt uit *Abies sp.*, met absoluut gedateerde referentiekalenders. %PV: percentage aan parallelle variatie, tBP en tHO: t-waarden berekend volgens de procedures van Baillie & Pilcher (1973) en Hollstein (1980).

Ook bij archeologisch onderzoek van WO I contexten in Mesen en in Ieper - Wieltje werd zilverspar aangetroffen als constructiehout in een respectievelijk een Duitse en een Britse loopgraaf. Bij de opgraving Wijtschate - Galgestraat bleek zilverspar gebruikt te zijn voor de doodskisten van enkele Duitse soldaten (Haneca 2016; Haneca *et al.* 2018). Van de drie Europese naaldhoutsoorten die in WO I loopgraven wordt aangetroffen is zilverspar wel de minst frequent voorkomende. Zilverspar is dan ook een boomsoort uit eerder bergachtige streken in Europa (figuur 119). Het dendrochronologisch onderzoek op de aangetroffen plafondplank toont ook aan dat de Vogezen of Zwarte Woud mogelijk als oorsprongsgebied kan aanzien worden. Dat betekent dat dit hout langs de volledige westerse frontzone werd getransporteerd om in Wijtschate uiteindelijk als constructiehout toegepast te worden aan het front. Pas in de tweede helft van de 19de eeuw werd deze boomsoort ook in Wallonië aangeplant. Het aantal opgemeten jaarringen en ook de groeisnelheid (smalle ringen) sluiten uit dat het hout van dergelijke plantages uit Wallonië afkomstig kan zijn.

11.11.3 Referenties

BAILLIE M.G.L. & PILCHER J.R. 1973: A simple crossdating program for tree-ring research, *Tree-Ring Bulletin* 33, 7–14.

BÜNTGEN U., TEGEL W., KAPLAN J.O., SCHAUB M., HAGEDORN F., BÜRGI M., BRÁZDIL R., HELLE G., CARRER M., HEUSSNER K.-U., HOFMANN J., KONTIC R., KYNCL T., KYNCL J., CAMARERO J.J., TINNER W., ESPER J. & LIEBHOLD A. 2014: Placing unprecedented recent fir growth in a European-wide and Holocene-long context, *Frontiers in Ecology and the Environment* 12.2, 100–106, doi: <https://doi.org/10.1890/130089>.

HANECA K. 2016: Hout in de loopgraven van WO I: van olm tot Douglas, *Conflict in Contact IV*, 51–61.

HANECA K., VAN DAALLEN S. & BEECKMAN H. 2018: Timber for the trenches: a new perspective on archaeological wood from First World War trenches in Flanders Fields, *Antiquity* 92.366, 1619–1639, doi: <https://doi.org/10.15184/aqy.2018.172>.

HOLLSTEIN E. 1980: *Mitteleuropäische Eichenchronologie: Trierer dendrochronologische Forschungen zur Archäologie und Kunstgeschichte*, Trierer Grabungen und Forschungen 11, Mainz am Rhein.

JACQUIOT C. 1955: *Atlas d'anatomie des bois de conifères*, Paris.

RICHTER H.C., GROSSER D., HEINZ I. & GASSON P. 2004: IAWA list of microscopic features for softwood identification, *IAWA Journal* 25.1, p.1–70.

SCHOCH W., HELLER I., SCHWEINGRUBER F.H. & KIENAST F. 2004: Wood anatomy of central European Species [online: www.woodanatomy.ch].

SCHWEINGRUBER F.H. 1990: *Microscopic Wood Anatomy, structural variability of stems and twigs in recent and subfossil woods from Central Europe*, Birmensdorf.

