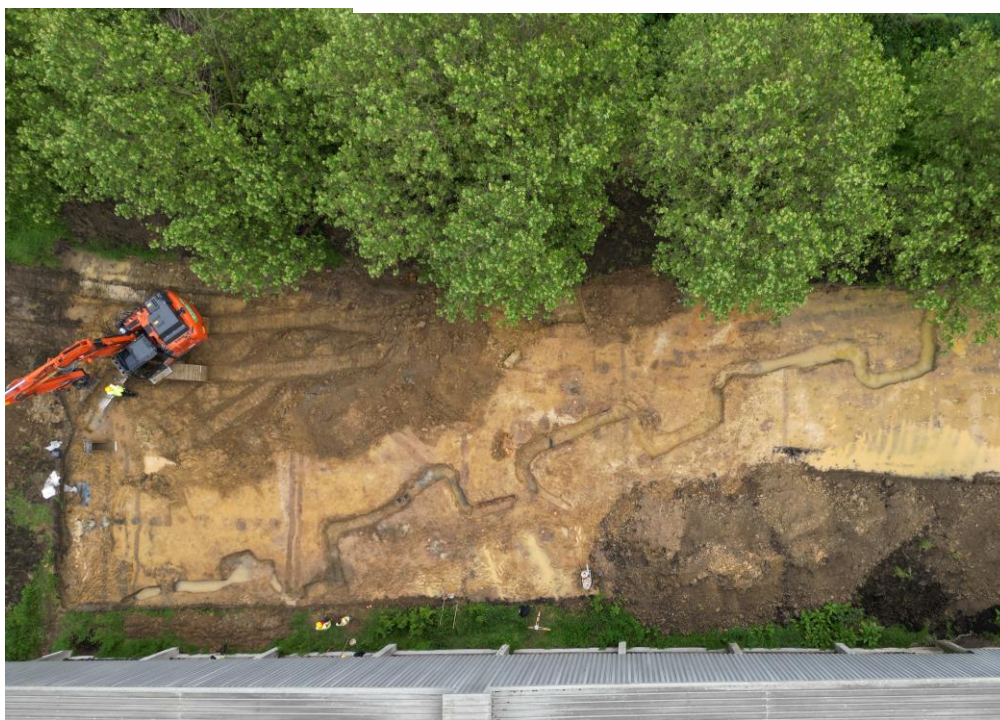




Eindverslag Opgraving Ieper, Bargiestraat 6

Titel
Eindverslag opgraving Ieper Bargiestraat 6

Auteurs
Simon Verdegem, Niels Janssens

Erkende archeoloog
BAAC Vlaanderen bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00020

BAAC-Projectnummer
2024-0200

Plaats en datum
Evergem, 14 maart 2025

Reeks en nummer
BAAC Vlaanderen Rapport 3051
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot
KBR

Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1	<i>Administratieve gegevens</i>	<i>1</i>
1.2	<i>Archeologische voorkennis</i>	<i>5</i>
1.2.1	Samenvatting bureauonderzoek (ID 27308).....	5
1.3	<i>Onderzoeksopdracht</i>	<i>5</i>
1.3.1	Onderzoeksdoelstelling.....	5
1.3.2	Onderzoeksvragen	6
1.3.3	Randvoorwaarden	8
1.3.4	Geplande werken en bodemingrepen	8
1.4	<i>Werkwijze en strategie</i>	<i>10</i>
1.4.1	Methode en technieken.....	10
1.4.2	Organisatie van de opgraving.....	12
1.4.3	Afwijkingen uitvoer onderzoek.....	12
1.4.4	Sampling, selectie- en inzamelstrategie vondsten en stalen	13
1.4.5	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	13
2	Bodem en paleolandschap	14
2.1	<i>Paleolandschappelijk en bodemkundig kader</i>	<i>14</i>
2.2	<i>Bodemkundige profielregistraties</i>	<i>15</i>
2.2.1	Beschrijving bodemkundige profielregistraties.....	15
2.3	<i>Interpretatie bodem en paleolandschap</i>	<i>16</i>
2.3.1	Genese bodem en paleolandschap	16
2.3.2	Bewaringstoestand bodemopbouw.....	16
2.3.3	Bodem en paleolandschap in een ruimer regionaal kader.....	16
3	Sporen en structuren	18
3.1	<i>Inleiding</i>	<i>18</i>
3.2	<i>Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak</i>	<i>18</i>
3.3	<i>Stratigrafie van de site</i>	<i>18</i>
3.4	<i>Weergave onderzoek: kaarten.....</i>	<i>19</i>
3.5	<i>Beschrijving sporenbestand</i>	<i>20</i>
3.6	<i>Interpretatie sporen en structuren</i>	<i>20</i>
3.6.1	Romeinse periode	21
3.6.2	Middeleeuwen	25
3.6.3	Eerste Wereldoorlog	26
3.7	<i>Opbouw archeologische site</i>	<i>48</i>
4	Vondsten 49	
4.1	<i>Inleiding</i>	<i>49</i>
4.2	<i>Administratieve gegevens</i>	<i>49</i>
4.3	<i>Methode en technieken</i>	<i>50</i>
4.4	<i>Aardewerk en bouwkeramiek uit de Romeinse periode</i>	<i>50</i>

4.4.1	Assessmentmethode	50
4.4.2	Inventaris en interpretatie.....	50
4.4.3	Conservatie en behandeling	53
4.4.4	Potentieel op kenniswinst	53
4.5	<i>Middeleeuws aardewerk</i>	<i>53</i>
4.6	<i>Eerste Wereldoorlog</i>	<i>53</i>
4.6.1	Assessmentmethode	53
4.6.2	Inventaris.....	54
4.6.3	Interpretatie.....	71
4.6.4	Conservatie en behandeling	71
4.6.5	Potentieel op kenniswinst	71
4.7	<i>Bewaring en deponering</i>	<i>72</i>
5	Synthese onderzoeksresultaten	77
5.1	<i>Datering en interpretatie van de archeologische site</i>	<i>77</i>
5.1.1	Algemeen	77
5.1.2	Occupatiefase 1: Romeinse periode	77
5.1.3	Occupatiefase 2: middeleeuwen	77
5.1.4	Occupatiefase 3: Eerste Wereldoorlog	77
5.2	<i>De onderzoeksresultaten in een ruimer archeologisch, historisch en cultureel kader</i>	<i>78</i>
5.2.1	Romeinse periode	78
5.2.2	Middeleeuwen.....	78
5.2.3	Eerste Wereldoorlog.....	78
5.3	<i>Confrontatie met resultaten vooronderzoek</i>	<i>80</i>
5.4	<i>Aanwezigheid archeologisch erfgoed na de opgraving</i>	<i>81</i>
5.4.1	Niet opgegraven archeologisch erfgoed.....	81
5.4.2	Zones zonder archeologisch erfgoed	81
5.5	<i>Onderzoeksvragen: antwoorden</i>	<i>81</i>
6	Samenvatting	85
7	Lijsten 86	
7.1	<i>Figurenlijst</i>	<i>86</i>
7.2	<i>Plannenlijst</i>	<i>87</i>
7.3	<i>Tabellenlijst.....</i>	<i>88</i>
8	Bibliografie.....	89
9	Bijlagen 91	
9.1	<i>Allesporenkaart</i>	<i>91</i>
9.2	<i>Sporenlijst.....</i>	<i>91</i>
9.3	<i>Vondstenlijst</i>	<i>91</i>
9.4	<i>Tekeningenlijst</i>	<i>91</i>
9.5	<i>Fotolijst</i>	<i>91</i>
9.6	<i>Inventarislijst vondsten Eerste Wereldoorlog</i>	<i>91</i>

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

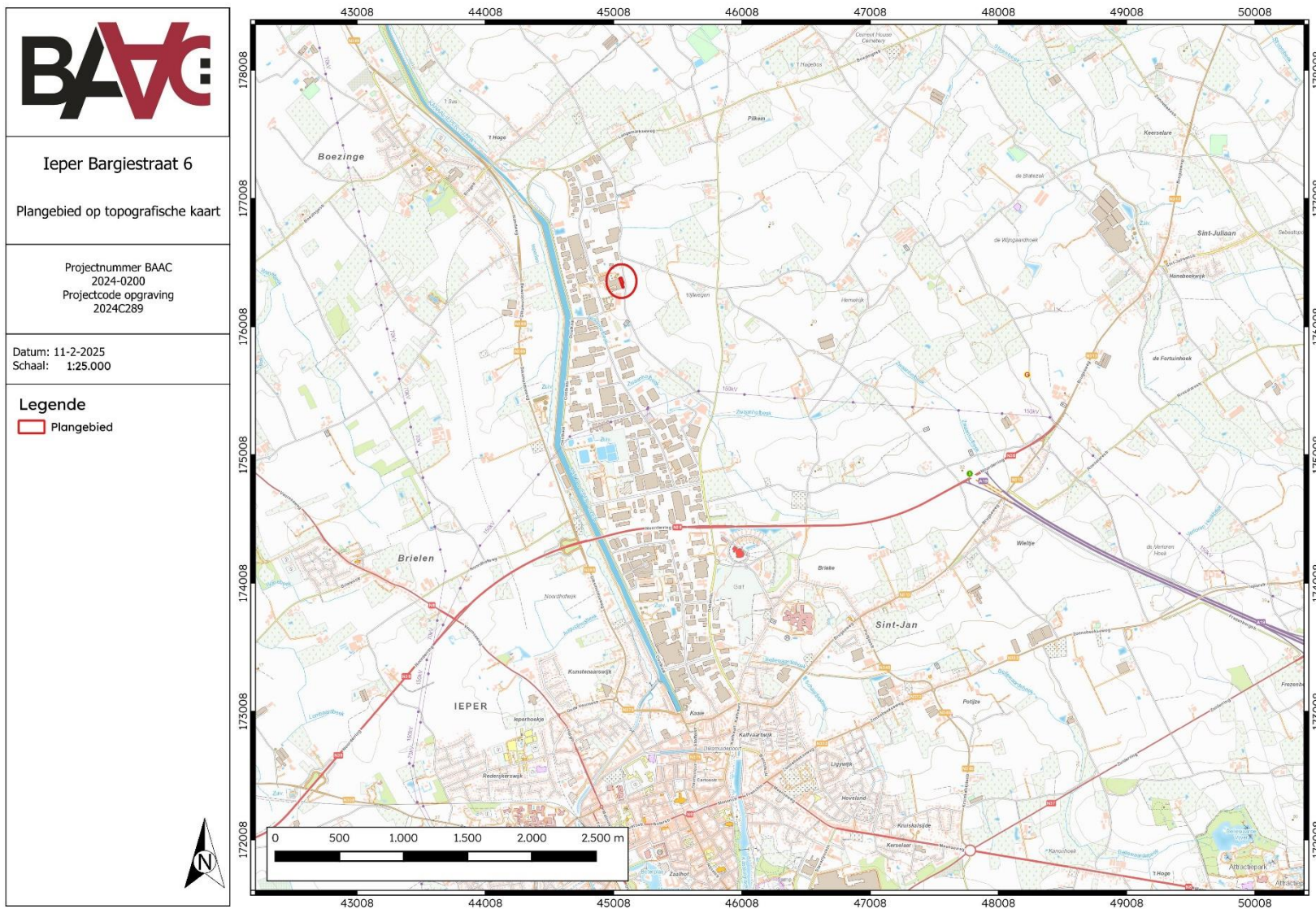
Naam site	Ieper, Bargiestraat 6		
Ligging	Bargiestraat 6, Stad Ieper, provincie West-Vlaanderen		
Kadaster	Ieper, Afdeling 8, Sectie B, Perceel 0873E		
Coördinaten	Noordwest:	x: 45051,27	y: 176391,32
	Noordoost:	x: 45086,23	y: 176391,32
	Zuidwest:	x: 45051,27	y: 176309,72
	Zuidoost:	x: 45086,23	y: 176309,72
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2024-0200		
ID Archeologienota	ID 27308 ¹		
ID Nota	/		
Opgraving	Projectcode	2024C289	
	Erkende archeoloog	BAAC Vlaanderen bvba OE/ERK/Archeoloog/2015/00020	
	Betrokken actoren	Simon Verdegem (veldwerkleider) Arthur Nemry (archeoloog) Kirsten Note (archeoloog) Camille Krug (archeoloog) Jolien Vranken (archeoloog)	
	Betrokken derden	Kevin Vanrobaeys (C-Zar, OCE-deskundige)	
	Uitvoertermijn	06/05/2024 – 15/05/2024	

Alle in dit document gebruikte plannen zijn afkomstig uit de catalogus van Geopunt Vlaanderen² of het portaal Databank Ondergrond Vlaanderen³, tenzij anders vermeld.

¹ VAN CAMPENHOUT & RYCKEBUSCH 2023

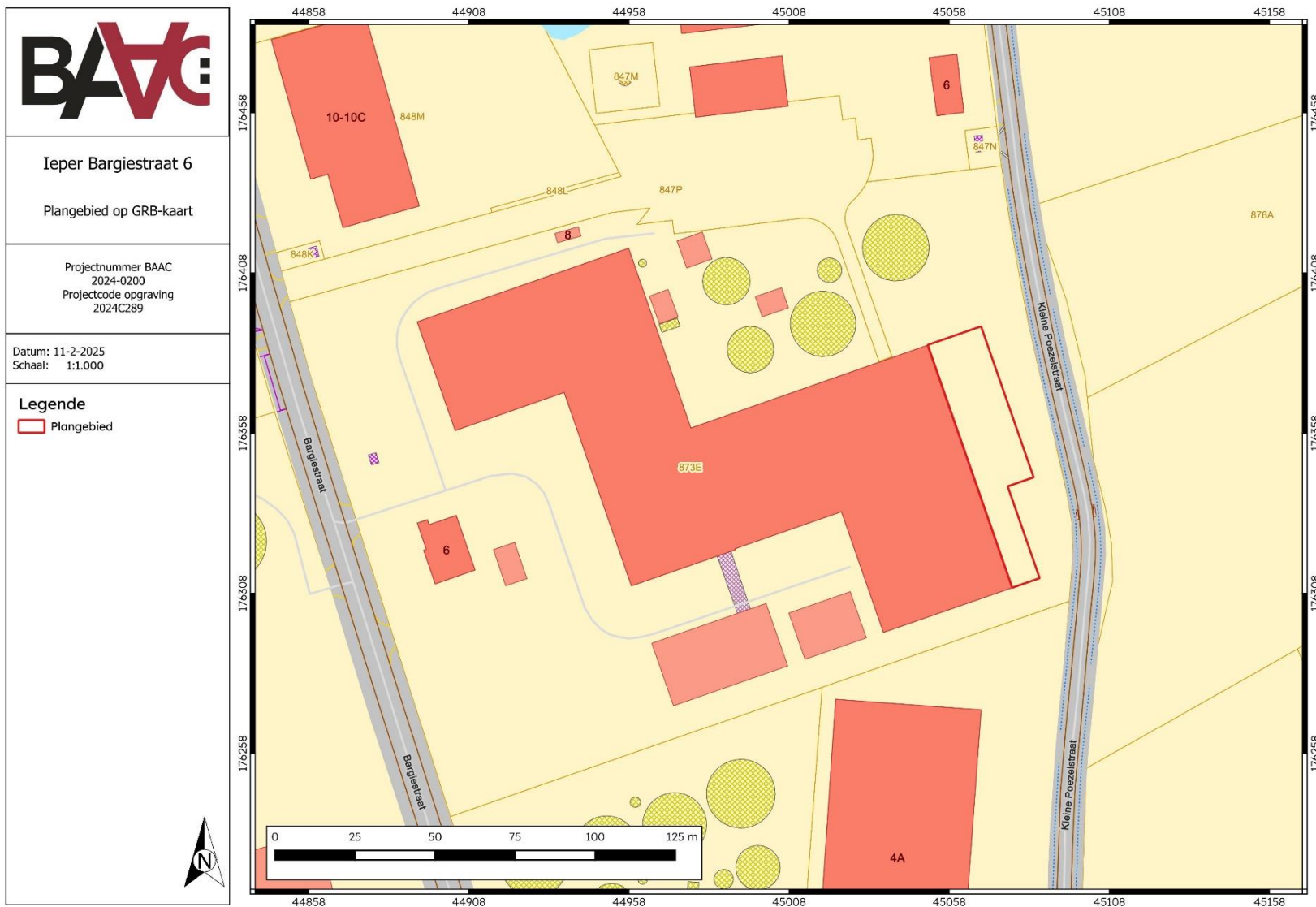
² GEOPUNT VLAANDEREN 2025 – administratief, historisch, orthofotografisch

³ DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN 2025 – geografisch





Plan 2: Plangebied op topografische kaart en meest recente orthofoto (digitaal; 1:10.000; 11.02.2025)



1.2 Archeologische voorkennis

1.2.1 Samenvatting bureauonderzoek (ID 27308⁴)

Het plangebied is gelegen tussen de Bargiestraat en de Kleine Poezelstraat te Ieper, op een viertal km ten noorden van de stad. Het kan verder gesitueerd worden op een uitloper van de dekzandrug Passendale-Wijtschate. Het plangebied kent een natte lemigzandige bodem. In de omgeving zijn archeologische indicatoren en harde data vastgesteld uit de perioden vanaf de ijzertijd en Romeinse periode. Verder zijn enkele sites met walgracht aangetroffen en daarnaast voornamelijk een grote hoeveelheid aan resten uit de Eerste Wereldoorlog.

Via kaartmateriaal werd aangetoond dat het plangebied alvast vanaf de 18de eeuw in gebruik was als akkerveld en ook na de inrichting als industriezone geen noemenswaardige reliëfwijziging heeft ondergaan. Hoewel voor oudere perioden geen archeologische verwachting kon worden gespecificeerd vanwege de destructieve aard van WOI, is de aanwezigheid van deze resten evenmin uit te sluiten. Ze kunnen ondiep en wellicht fragmentair tussen de slagveldresten voorkomen onder de graszoden; of dieper, afgedekt en gaaf bewaard onder afgespoeld hellingmateriaal.

De kans op het aantreffen van in situ archeologische sites binnen de grenzen van het plangebied lijkt groot te zijn. Er is een verhoogde trefkans voor het aantreffen van relictten van de Eerste Wereldoorlog ter hoogte van het plangebied. Men dient rekening te houden met de aanwezigheid van gevechtssloopgraven (Brits, 1915 en 1917), delen van een Brits smalspoorlijn (1917/1918), menselijke resten in verband met de Tweede Slag om Ieper, verloren gegane veldgraven van Franse of Britse soldaten, granaattrechters en niet-ontplofte munitie.

Algemeen kan gesteld worden dat gezien de relatief beperkte afmetingen van het plangebied, de hoge densiteit aan sporen te zien op de historische luchtfoto's, en de aanwijzingen voor een goede bewaring van dergelijke sporen op sites vlakbij, er een hoog potentieel op kenniswinst is wat betreft sporen uit de Eerste Wereldoorlog. Daarom wordt er een verder archeologisch onderzoek aanbevolen.

1.3 Onderzoeksopdracht

Uit archeologienota ID 27308⁵

1.3.1 Onderzoeksdoelstelling

Het doel van deze opgraving is het registreren en documenteren van de aangetroffen sporen, structuren, restanten en vondsten. Het onderzoek moet voldoende inzicht verwerven inzake de aard, contextuele betekenis en datering van het aangetroffen sporenbestand. De archeologische resultaten moeten worden getoetst met de gegevens die vastgesteld werden tijdens het historisch, cartografisch en luchtfotografische vooronderzoek. Aanvullend worden vergelijkingen van de resultaten gemaakt met soortgelijke archeologische sites uit de omgeving.

⁴ VAN CAMPENHOUT & RYCKEBUSCH 2023

⁵ VAN CAMPENHOUT & RYCKEBUSCH 2023

1.3.2 Onderzoeksvragen

Algemene vraagstellingen

- Wat is de aard, omvang en conservatie van de aangetroffen archeologische sporen?
- Zijn meerdere perioden/fasen aanwezig in het sporenbestand?
- Zijn er structurele eenheden te herkennen binnen de archeologische site?
- Is er sprake van fasering en/of chronologisch continuïteit?
- Wat is de onderlinge relatie tussen de diverse sporen?
- Welke bodemopbouw is op het terrein aanwezig? Is er een verband tussen de plaatselijke bodemopbouw en de inplanting van de site/structuren/sporen?
- Hoe kadert de site binnen het landschap en regionaal archeologisch kennisbestand?
- Tot welke vondstcategorieën behoren de vondsten? Wat is de conserveringsgraad en vondstdichtheid op de site?
- Kan het vondstmateriaal meer info verschaffen over de nationaliteit, datering, functie en het gebruik van het aangetroffen sporenbestand?
- Welke informatie kan er op basis van de natuurwetenschappelijke stalen over de site verworven worden?
- Sluiten de sporen aan bij de resultaten en interpretaties van het vooronderzoek en de archeologische onderzoeken in de omgeving?
- Zijn de sporen van dezelfde aard en datering? Ligt het vondstmateriaal binnen het verwachtingspatroon?

Specifieke vraagstellingen voor WO1-erfgoed

Loopgraven:

- Welk materiaal werd er gebruikt voor de opbouw van de loopgraven (houtwerk, plankenvloer, wandpaaltjes in de wand, geen beschoeiing, golfplaten, vlechtwerk) en is er een differentiatie zichtbaar tussen de verticale en horizontale opbouw?
- Kunnen meerdere fasen waargenomen worden binnen de loopgraven? Zijn er herstellingen of andere aanpassingen uitgevoerd?
- Is vondstmateriaal aangetroffen die aanwijzingen geven naar de aanwezige soldaten en de gebruiksfase van de loopgraaf (belang bv. klein kaliber munitie)?
- Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van extractiegreppels en opgeworpen bermen?
- Is er een aan- of afwezigheid van bomkraters (+ breedtebepaling)?
- Wat is de precieze functie van de loopgraafstructuren? Is er aanwezigheid van structurele eenheden die de loopgraven verbinden?
- Zijn de loopgraven voorzien van shelters, zo ja welke en hoe zijn deze uitgebouwd? Zijn ze aangesloten op de loopgraaf in de wand of via een (korte) toegang?
- Kan er in de loopgraven resten van consumptieafval (bot, conservenblikken, ...) vastgesteld worden?

Granaattrechters:

- Kunnen bepaalde clusters van bominslagen (gerichte bombardementen) herkend worden, bv. in de omgeving van bunkertjes of schuilplaatsen?
- Wat zijn de verschillende diameters van de bomputten vastgesteld op het moederbodemniveau? Kunnen deze info leveren naar het kaliber van de afgeschoten munitie?

Explosieven:

- Welke type explosieven zijn er aangetroffen?
- Kan er een datering en nationaliteit vastgesteld worden o.b.v. de aangetroffen explosieven?

Bij aanwezigheid van kabelgeulen (bundels elektriciteitsvoorziening en/of telefoonlijnen):

- Wat is het onderscheid en kunnen er bepaalde onderscheidingen gemaakt worden?
- Hoe verlopen deze voorzieningen? Wat verbinden ze onderling?
- Wat is de positie van de kabels t.o.v. het maaiveldniveau?
- Kan de weerbaarheid tegen een bominslag onderzocht worden? (bomkraterinslagen?)

Bij aanwezigheid van tunnelstructuren:

- Wat is de precieze opbouw en bewaringstoestand van de tunnel(s)?
- Wat is de diepte van de tunnel(s)?
- Wat is het verticale en horizontale verloop van de tunnel(s)?
- Wat is de precieze functie van de tunnel?
- Kunnen er verschillende gebruiksfase waargenomen worden en wat is de nationaliteit van de tunnel?

Bij aanwezigheid van schuilplaatsen en bunkers:

- Hoe zijn de shelters en bunkertjes uitgewerkt? Zijn ze opgetrokken in hout, beton, baksteen?
- Op welk niveau bevindt de vloer zich t.o.v. het maaiveldniveau en hoe is deze uitgewerkt?
- Kunnen bepaalde vormen van haarden of een kookplaatsen opgemerkt worden?
- Hoe positioneren de shelters en bunkers zich t.o.v. de loopgraven en de vijandelijke zone?
- Waar bevinden de toegangen zich? Afvalcontexten of kuilen:
- Wat is de locatie/ligging van de afvalcontexten?

- Wat is het vondstenensemble binnen de afval contexten?
- Kan een consumptiepatroon vastgesteld worden op basis van het vondstenmateriaal uit de afvalkuilen?

Bij het aantreffen van stoffelijke overblijfselen van gesneuvelde soldaten:

- Gaat het om geïsoleerde graven? Massagraven? Of stoffelijke resten in bomputten?
- Zijn er bijvondsten aangetroffen die meer informatie kunnen op leveren inzake nationaliteit, de rang en daartoe behorend de fasering (sterfdatum) van het(/de) slachtoffer(s)? Kunnen deze gekoppeld worden aan een bepaalde slag of aanval?
- Wat zijn de vaststellingen van het fysisch antropologische onderzoek?
 - o Kan de leeftijd van het (/de) slachtoffer(s) bepaald worden a.d.h.v. het fysisch antropologische onderzoek?
 - o Kan de doodsoorzaak van het (/de) slachtoffer(s) bepaald worden a.d.h.v. het fysisch antropologische onderzoek?
 - o Kan de levensloop (fracturen, ziektes, fysieke, afwijkingen, etc.) van het (/de) slachtoffer(s) bepaald worden a.d.h.v. het fysisch antropologische onderzoek?
 - o Kan het fysisch antropologische onderzoek een bijdrage leveren met betrekking tot de nationaliteit/identiteit van het (/de) slachtoffer(s)?

Voor na het onderzoek:

- Komen er reeds archeologische relictten in aanmerking om eventueel na de afronding van het archeologisch onderzoek in het landschap te visualiseren of in het project te verwerken? Bezit de site een potentieel in het kader van publiekswerking?

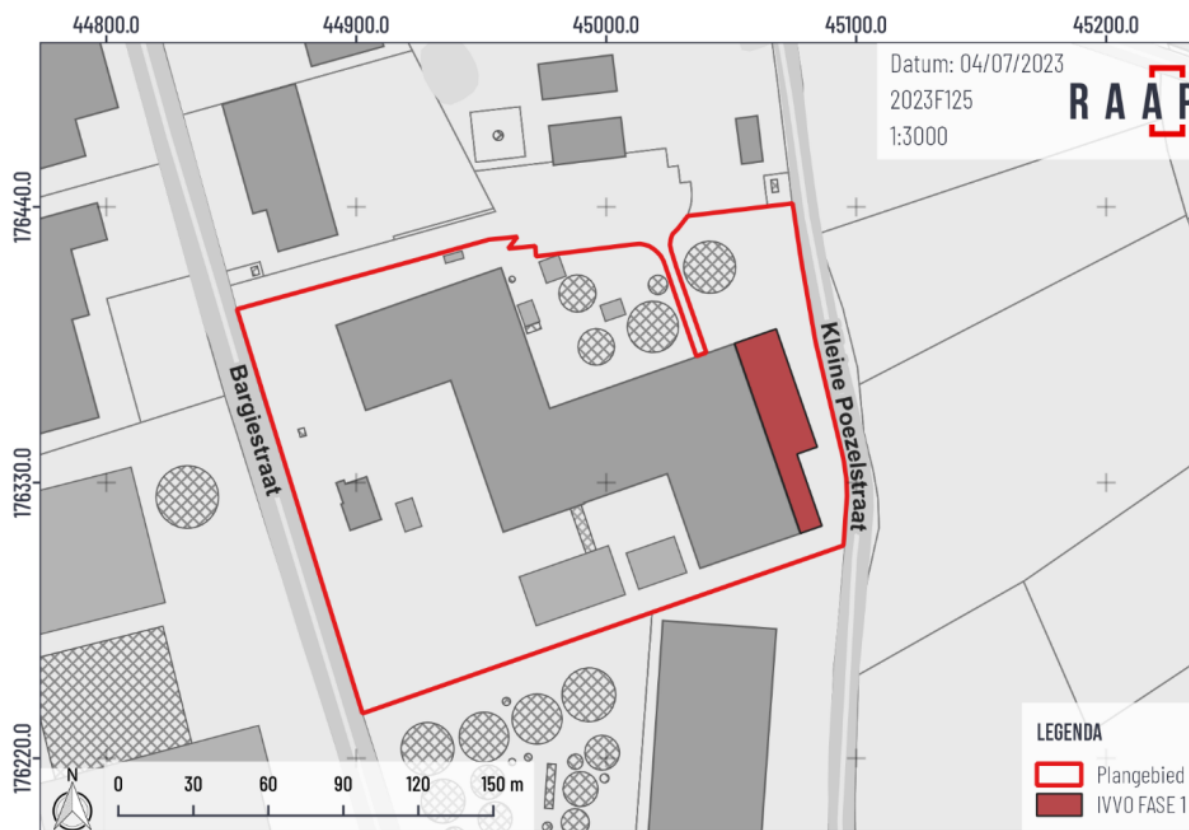
1.3.3 Randvoorwaarden

Niet van toepassing

1.3.4 Geplande werken en bodemingrepen

Algemeen

De opdrachtgever plant op het terrein de uitbreiding van de bestaande bedrijfsinfrastructuur, namelijk composteringstunnels, aansluitend op de bestaande hallen. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.



Figuur 1: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op het GRB⁶

Impactanalyse

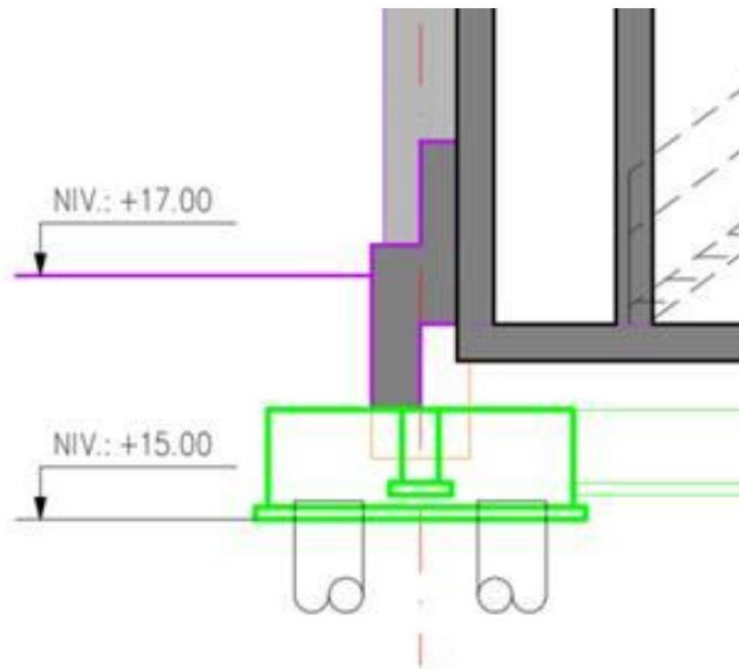
Ter voorbereiding van de werken zal het terrein bouwrijp gemaakt moeten worden. De werken die hiermee gepaard gaan, bestaan uit het rooien van enkele bomen. Voor het vellen en ontstronken van de bomen wordt een nieuwe verstoring voorzien waarvan de diepte onzeker is. De diepte van de verstoring is afhankelijk van het wortelgestel van de bomen. Algemeen kan men uitgaan van een minimale verstoring van 50 cm van het bodemarchief.

De constructie van de nieuwbouw composteringstunnels wordt tegen de bestaande constructie geplaatst. De funderingen van deze nieuwbouw zullen tot een diepte van ca. + 15 m TAW gaan (Figuur 2). Aangezien het maaiveld zich hier op een hoogte van ca. + 17,3 m TAW bevindt, betekent dit een uitgraving van ruim 2 m langs de rand van de nieuwbouw. De vloer van de nieuwbouw composteringstunnels wordt aangelegd op een diepte van ca. + 16 m TAW, wat een uitgraving van ca. 1,3 m betekent over een oppervlakte van 1.155 m².

Ten oosten van de nieuwbouw wordt een infiltratiebekken geplaatst met een oppervlakte van ca. 285 m². Deze buffervoorziening heeft een maximale diepte van 1,3 m onder het maaiveld.

In totaal wordt een zone van ca. 1.440 m² minimaal 1 m geroerd.

⁶ VAN CAMPENHOUT & RYCKEBUSCH 2023



Figuur 2: Ontwerpplan type dwarsdoorsnede van de geplande fundering (bron: opdrachtgever).⁷

1.4 Werkwijze en strategie

1.4.1 Methode en technieken

Uit archeologienota ID 27308⁸

Het archeologisch onderzoek zal verlopen onder de vorm van een archeologische opgraving. Dit heeft tot doel de informatie uit het bodemarchief in de vorm van een ensemble te behouden en te ontsluiten door archeologische structuren, sporen en artefacten vrij te leggen en te onderzoeken.

De opgraving wordt uitgevoerd door een erkend archeoloog die gebonden is aan een toelating, een bekrachtigde archeologienota of een bekrachtigde nota. De opgraving wordt enkel uitgevoerd in omstandigheden die toelaten om de handelingen uit de Code van Goede Praktijk (versie 4.0) uit te voeren op de wijze zoals deze daarin beschreven zijn en die bovendien geen schade veroorzaken aan archeologische sporen en/of vondsten.

Alvorens aan te vatten met de eigenlijke opgraving, dient het volledige terrein te worden gescand door een CTE-deskundige. Er dient gewacht te worden op het rapport van de deskundige vooraleer er kan overgegaan worden tot afgraven.

Het plangebied wordt bij voorkeur opgegraven in één opgravingsvlak. Indien dit onmogelijk is vanwege praktische beperkingen in het kader van het grondverzet, wordt het terrein in twee of maximum drie werkputten verdeeld. De omvang van de werkputten laat toe om een overzicht van sporen, sporencombinaties en archeologische structuren te bekomen, zonder

⁷ VAN CAMPENHOUT & RYCKEBUSCH 2023

⁸ VAN CAMPENHOUT & RYCKEBUSCH 2023

deze te lang aan degradatie bloot te stellen. De werkputten worden machinaal aangelegd (kraan van ca. 20 ton met een 2 m brede niet getande graafbak) tot op het archeologisch niveau (of meerdere niveaus) en dit onder begeleiding van de veldwerkleider.

Om de veiligheid tijdens het onderzoek te bewaken en te kunnen garanderen, dient dit onder begeleiding van een veiligheidscoördinator te gebeuren. Tijdens het veldwerk is steeds een CTE-deskundige aanwezig. De veiligheidscoördinator en CTE-deskundige werken in overleg met de erkend archeoloog voorafgaandelijk aan het veldwerk een werkwijze uit, zodoende dat de veiligheid van de betrokken veldmedewerkers wordt gegarandeerd. Indien blijkt dat het veiligheidsrisico op basis van munitie te groot is, dient het veldwerk gestaakt te worden en alsnog overgegaan te worden tot een sanering.

Om het ruimtelijke inzicht te maximaliseren wordt laagsgewijs aangelegd en halt geroepen bij het aantreffen van eventuele archeologische vondsten, sporen en/of structuren. Alle aangetroffen sporen en structuren worden onmiddellijk geregistreerd. Ze krijgen een uniek spoornummer en worden ingevoerd/beschreven in een databank. Nadien worden de sporen individueel en in overzicht gefotografeerd en ingemeten met een landmeetkundig toestel. Indien er meerdere sporen in een structureel verband voorkomen, worden deze in structureel verband onderzocht (gefotografeerd en gecoupeerd). Na het aanleggen worden de sporen individueel in diepteniveaus opgegraven. Naargelang de sporendensiteit en leesbaarheid wordt er indien nodig verdiept naar verschillende archeologische niveaus.

Sporen en spoorcombinaties worden zo opgegraven dat vondsten en stalen ingezameld worden per spoor en dat de onderlinge relatie tussen sporen onderscheiden wordt. Als er twijfel heerst over hun betekenis, worden ook recente en natuurlijke sporen gecoupeerd. Het documenteren van de archeologische vlakken dient inzicht te geven in de ruimtelijke geleiding en in de spreiding en aard van sporen, structuren en vondsten. Het registreren en documenteren van de grondsporen, bodemprofielen en vlakken dient samen met de genomen monsters en verzamelde vondsten inzicht te geven in de datering en aard van de aangetroffen archeologische sporen.

Op het terrein worden voldoende aardkundige bodemprofielen uitgezet. Deze dienen goed geregistreerd te worden. Ze kunnen inzicht geven in de bodemstratigrafie en historisch gebruik (ophogingslagen, vloerniveaus e.d.m.).

Alle vondsten (zowel bij het aanleggen van de werkputten, het manueel schaven, het couperen en dergelijke meer) krijgen een uniek vondstnummer en fiche met beschrijving van de vondst. Vondsten worden ingezameld in een gripzakje per spoor en per materiaalcategorie. Vondsten die niet aangetroffen zijn in een spoor worden op puntlocatie ingemeten. Vondsten die wel afkomstig zijn uit een genummerd spoor, worden hieraan gekoppeld. Indien het om grote, lineaire sporen gaat, kunnen de vondsten ook nog ingemeten worden. Alle genomen stalen krijgen een uniek staalnummer en fiche met gegevens en worden naar de gepaste normen verpakt. Ieder staal wordt ingemeten op locatie van de staalname.

Solide bouwmaterialen en houtig materiaal worden ingezameld volgens de normen van de Code van Goede Praktijk. Het archeologisch vlak wordt systematisch onderzocht op metaalvondsten door middel van een metaaldetector.

Het volledige onderzoek, inclusief de verwerking en rapportage na afloop van het terreinwerk, dient te worden uitgevoerd volgens de normen zoals ze omschreven worden in de Code van Goede praktijk, versie 4.0 ('Deel 3: Archeologische opgraving').

1.4.2 Organisatie van de opgraving

Het onderzoek werd uitgevoerd tussen 6 mei en 15 mei 2024, onder leiding van erkende archeoloog Simon Verdegem. Hij werd hierbij bijgestaan door archeologen Arthur Nemry, Kirsten Note, Camille Krug en Jolien Vranken. Kevin Vanrobaeys was aanwezig op het onderzoek als CTE-deskundige.

Er werden drie werkputten aangelegd voor een totale oppervlakte van 947 m².

Het opgravingsvlak werd aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 21 ton met een gladde graafbak van 2 m. Van alle opgravingsvlakken werden overzichtsfoto's gemaakt. De werkputten en sporen werden ingetekend door middel van een GPS van het type Geomax Zenith 25 PRO en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Opgravingsvlakken werden gedetecteerd met een metaaldetector van het type C-scope CS1220XD. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. De kleinere sporen werden handmatig gecoupeerd en afgewerkt. De grotere sporen werden machinaal gecoupeerd en afgewerkt. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van een GIS-omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.



Plan 4: Opgravingsvlakken (digitaal; 1:250; 11.02.2025)

1.4.3 Afwijkingen uitvoer onderzoek

Afwijkingen t.a.v. de CGP

Het onderzoek werd volledig conform de Code van Goede Praktijk uitgevoerd.

Afwijkingen t.a.v. de specifieke methodologie

In regel werd de opgraving uitgevoerd zoals voorgesteld in de specifieke methodologie in het PvM (ID 27308⁹). Aan de westelijke rand van het plangebied werd noodzakelijkerwijs een buffer behouden tussen de opgravingsput en de bestaande gebouwen. In het oosten verhinderden de nog aanwezige bomen om de werkput aan te leggen tot aan de grens van de advieszone (Plan 4). Gezien de verstoringen en lage sporendensiteit in deze hoek van het onderzoeksgebied enerzijds en de beperkte breedte van de niet-onderzochte strook anderzijds, had dit geen impact op de kenniswinst.

1.4.4 Sampling, selectie- en inzamelstrategie vondsten en stalen

Selectiestrategie vondsten

Er werd een beperkte selectie van de vondsten op het terrein doorgevoerd. In principe werden alle vondsten ingezameld, met uitzondering van deze aangetroffen in de bouwvoor, munitie-gerelateerde items (KKM, mortier- en artilleriegranaten en ontstekers) en (tactisch) schroot.

Samplingstrategie stalen

Er werden geen stalen genomen.

1.4.5 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Actoren en specialisten

Niels Janssens	determinatie Romeins aardewerk en bouwkeramiek
Evelyn Schynkel	determinatie middeleeuws aardewerk
Simon Verdegem	determinatie WO1-vondsten

Betrokken derden

Jensy Herpoel	determinatie CTE
---------------	------------------

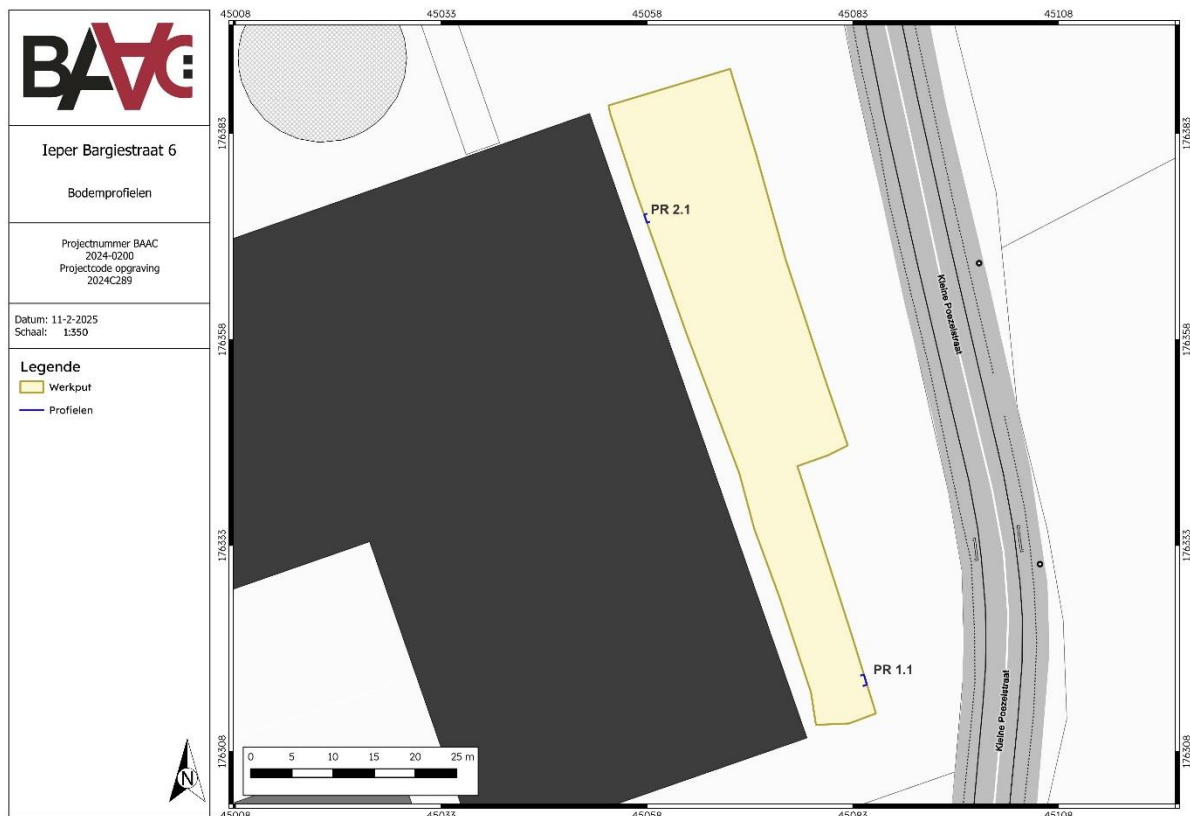
⁹ VAN CAMPENHOUT & RYCKEBUSCH 2023

2 Bodem en paleolandschap

2.1 Paleolandschappelijk en bodemkundig kader

Het paleolandschappelijk en bodemkundig kader werd reeds uitgebreid beschreven in de archeologienota met ID 27308¹⁰. Een korte samenvatting wordt weergegeven:

In geomorfologisch opzicht is het plangebied gelegen op een uitloper van de heuvelrug van Passendale-Wijtschate en situeert het zich op de overgang naar de beekvallei van de Zwaanhofbeek. Op de tertiairgeologische kaart staan ter hoogte van het plangebied twee types afzettingen gekarteerd, namelijk het Lid van Aalbeke en de Formatie van Tielt. De advieszone is echter gelegen op laatstgenoemde afzettingen, bestaande uit zeer fijn zand dat naar onder toe overgaat in een zeer fijn zandige tot grove silt. Op de quartairgeologische kaart staat het gebied gekarteerd als profieltype 1, welke eolisch zandige tot lemige afzettingen betreft, mogelijk met zand- en siltlagen onderaan. Binnen het plangebied bestaat de bodem uit matig natte zandleem met sterk gevlekte en verbrokkelde textuur B-horizont (Ldcz).



Plan 5: Weergave van de bodemkundige profielregistraties (digitaal; 1:250; 11.02.2025)

¹⁰ VAN CAMPENHOUT & RYCKEBUSCH 2023

2.2 Bodemkundige profielregistraties

2.2.1 Beschrijving bodemkundige profielregistraties

Aangezien geen vooronderzoek werd uitgevoerd, werden nog geen waarnemingen gedaan met betrekking tot de bodemopbouw. Tijdens de opgraving werden twee profielen geregistreerd teneinde de bodemkundige situatie in kaart te brengen (Plan 5). De bevindingen wijzen op een A-C profiel over de volledige opgravingszone (Figuur 3). De overgang van de A- naar de C-horizont is telkens zeer scherp, wat wijst op een mogelijke aftopping. Dit werd bevestigd door bevindingen tijdens de aanleg van het archeologisch vlak. Hieruit bleek dat er inderdaad ooit werd afgegraven tot vlak of in de top van de C-horizont. Vermoedelijk vonden deze bodemingrepen plaats bij de aanleg van de bestaande fabrieksgebouwen. Naast de aftopping en lokale diepere verstoringen werd tevens een grote compactie van de bodem vastgesteld.

Er werd dus een gelijkaardige bodemopbouw aangetroffen over het volledige terrein, bestaande uit een A-C profiel met de C-horizont op een diepte tussen 20 cm en 40 cm. Op deze diepte bestond deze uit een zandige leem. Daaronder werd telkens een groenige klei vastgesteld.



Figuur 3: Profielregistraties in WP1 (links) en WP2 (rechts).

2.3 Interpretatie bodem en paleolandschap

2.3.1 Genese bodem en paleolandschap

Binnen het plangebied bestaat de tertiaire ondergrond uit mariene afzettingen van de Formatie van Tielt, die bestaat uit zeer fijn zand dat naar onder toe overgaat in een zeer fijn zandige tot grove silt. Gedurende het quartair werden langs de zwakke hellingen hierboven lemig-kleiige sedimenten afgezet die door afspoeling of door massabewegingen onder normale of periglaciale omstandigheden zijn verplaatst of nog in verplaatsing zijn. Deze zijn nauw verwant met het substraat en bevatten vaak zandsteen- of veldsteenfragmentjes. Onder invloed van bodemgenetische processen hebben zich in dit moedermateriaal horizonten ontwikkeld waardoor een bodemprofiel is ontstaan. In een eerste stap was er een ontkalking van de oppervlaktelaag, gevolgd door uitloging van de bovengrond, vooral klei, die neersloegen in de onderliggende horizont. Daar vond in zeker mate ook nieuwvorming van kleimineralen plaats met het ontstaan van een textuur-B horizont. Onder invloed van tot nog toe onbekende omstandigheden heeft echter een degradatie opgetreden, waardoor een deel van de kleimineralen werd vernietigd en een sterk gevlekte of een verbrokkelde textuur-B horizont ontstond.

2.3.2 Bewaringstoestand bodemopbouw

Bewaringstoestand bodemopbouw

Algemeen is er voor het plangebied een slechte bewaring van de bodemopbouw, waarbij in veel gevallen aanwijzingen zijn voor een aftopping van de bodem ten gevolge van recente bodemingrepen. Omwille van de plaatselijke verstoringen en een sterk gecompacteerd bodem wordt vermoed dat dit plaatsvond tijdens de aanleg van de reeds bestaande fabriekshal.

Relatie bewaringstoestand bodemopbouw – bewaringstoestand bodemarchief

De impact van de deze werken op het bodemarchief is zeker niet te verwaarlozen. Kleinere, ondiepe sporen kunnen vermoedelijk reeds verloren zijn gegaan. Bovendien impliceerde de compactie dat de sporen die wel bewaard bleven, sterk zijn aangetast. In het vlak kon de registratie wel nog gebeuren, in doorsnede bleken de gevolgen groter. Deze hebben ook hoofdzakelijk betrekking op de oudere sporen. De sporen uit de Eerste Wereldoorlog zijn over het algemeen groter en dieper waardoor de gevolgen minder ingrijpend waren.

Op de locaties waar de lokale verstoringen diepgaander waren, was de impact voor alle spoortypes wel groter. Zeker in de centrale zone werden enkele zware verstoringen vastgesteld, waaronder geen archeologische sporen meer aangetroffen konden worden.

2.3.3 Bodem en paleolandschap in een ruimer regionaal kader

Het landschap situeert zich op een noordwestelijke uitloper van de heuvelrug van Wijtschate-Passendale. Het plangebied is op een zwak hellende uitloper gelegen met een hoogte rond +17 m TAW. Ten westen van het plangebied situeert zich de Zwaanhofbeek die als een uitloper van de Oude Vaart en de Ieperlee kan worden beschouwd. Zowel op de hellingen van de heuvelrug en zijn uitlopers als de lagere gronden in het westen en in de beekvalleien, bestaat de bodem doorgaans uit (matig) natte zandleembodems met een sterk gevlekte en verbrokkelde textuur

B-horizont. In de lagergelegen delen kan ook een bodem met een textuur B-horizont worden aangetroffen.

In de omgeving van het plangebied werden reeds enkele sites opgegraven die zich in eenzelfde landschappelijke situatie bevinden en allemaal een gelijkaardige bodemopbouw kennen als de huidige opgraving: Ieper Kleine Poezelstraat¹¹ en Ieper Vrijbosroute¹²

¹¹ VERDEGEM & VAN GOIDSENHOVEN 2016

¹² NOTE 2021

3 Sporen en structuren

3.1 Inleiding

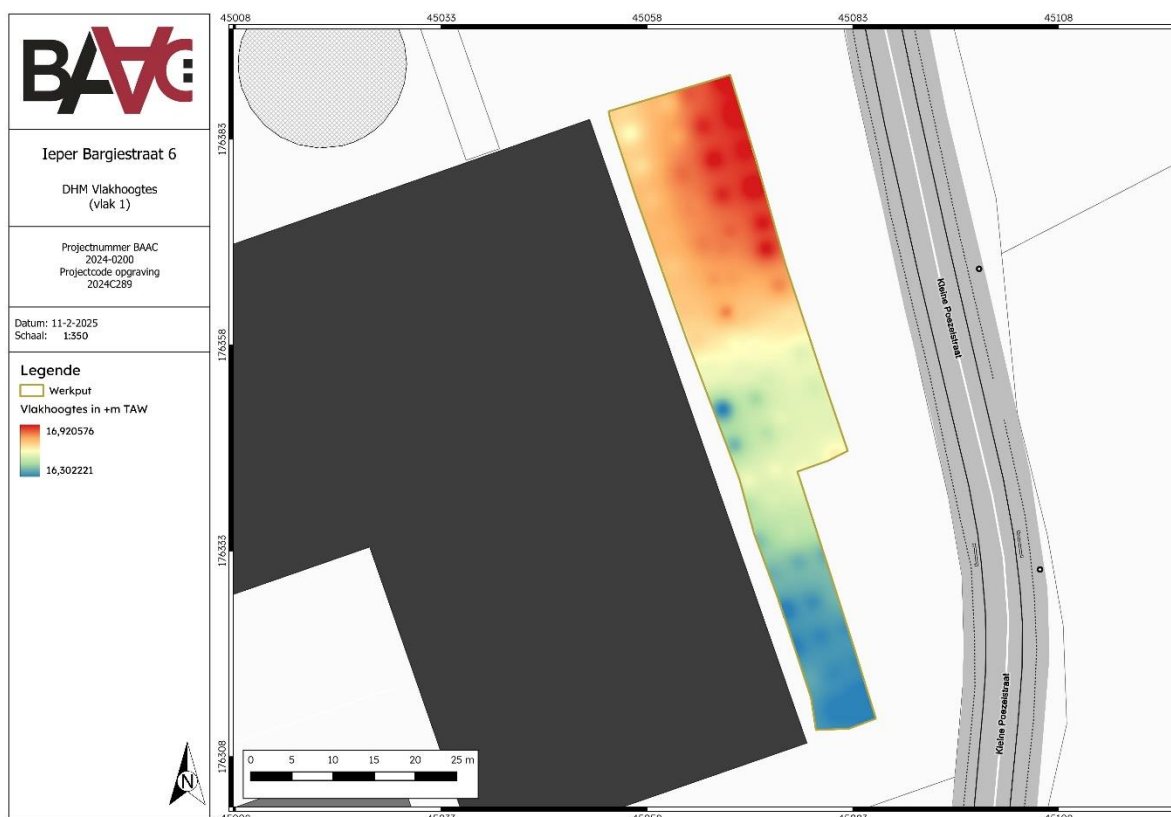
Dit hoofdstuk omvat een assessment en analyse van de sporen en structuren. Het assessment wordt opgemaakt onder hoofdstukken 3.2 tot en met 3.5. Deze hoofdstukken omvatten een algemene beschrijving van de archeologische site, de stratigrafie en een overzicht en opsomming van de aangetroffen sporen en structuren. Uit deze hoofdstukken volgt een analyse die beschreven wordt door middel van hoofdstukken 0 en 3.7, waar een interpretatie gegeven wordt aan de aangetroffen sporen en structuren en de opbouw van de site wordt beschreven.

3.2 Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak

Er werden geen sporen, structuren of archeologische ensembles aangetroffen aan het oppervlak van het onderzoeksterrein.

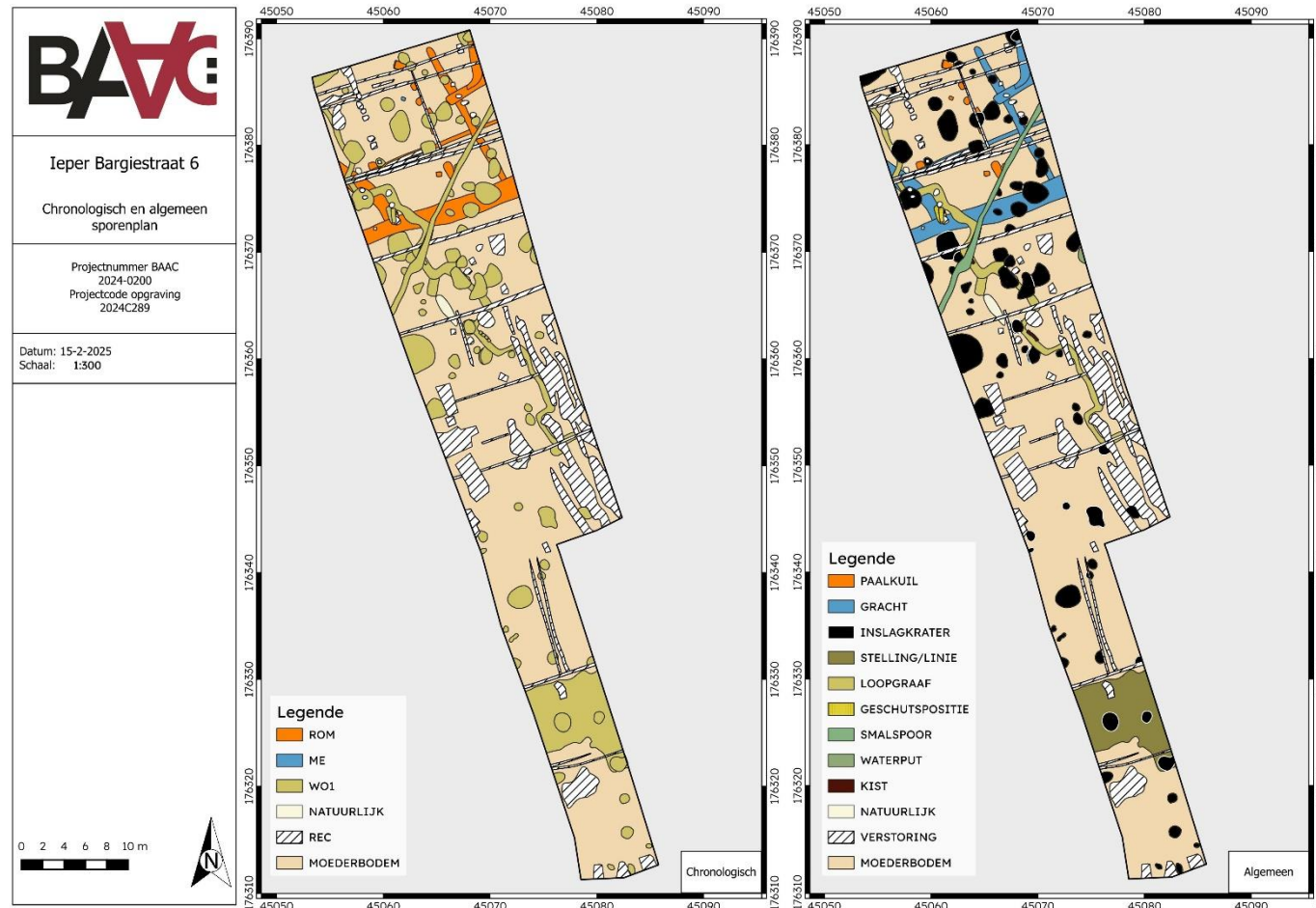
3.3 Stratigrafie van de site

Het bodemarchief omvatte één archeologisch relevant niveau, onmiddellijk onder de bouwvoor. Dit niveau bevond zich tussen +16,23 m TAW en +16,99 m TAW (ca 0,43 – 0,92 m – mv).



Plan 6: Weergave van de vlakhoogtes (digitaal; 1:250; 11.02.2025).

3.4 Weergave onderzoek: kaarten¹³



Plan 7: Chronologisch en algemeen sporenplan van het onderzoek (digitaal; 1:1; 15.02.2025).

¹³ Plan op meer gedetailleerde schaal opgenomen in de bijlagen.

3.5 Beschrijving sporenbestand

Tijdens de opgraving werden in totaal 92 spoornummers uitgeschreven. Eén spoor werd uiteindelijk als natuurlijk gedetermineerd, waardoor er nog 91 archeologisch relevante sporen overbleven. Deze kunnen opgesplitst worden in drie categorieën; namelijk de bewoningssporen uit de Romeinse periode en de middeleeuwen en militaire sporen uit de Eerste Wereldoorlog. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de aangetroffen types per periode.

Tabel 1: Overzicht van de aangetroffen sporen en aantallen.

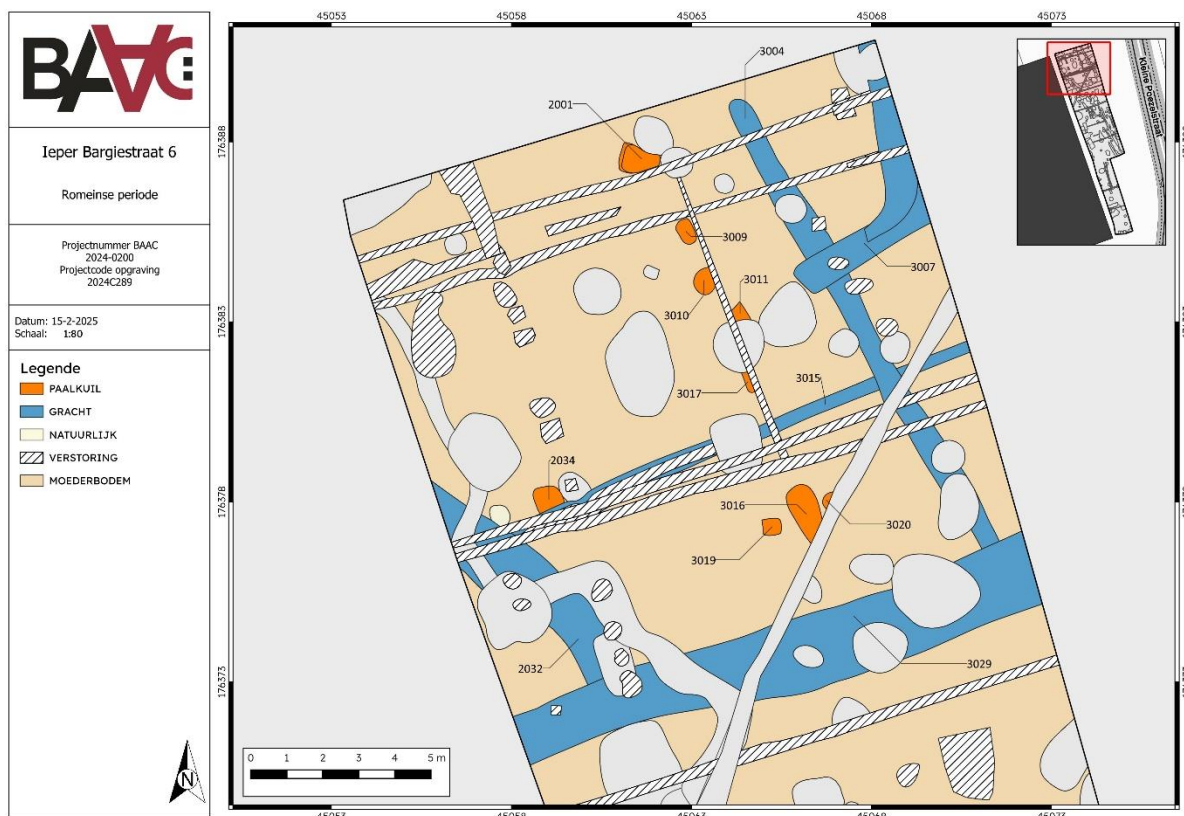
PERIODE	SPOREN	AANTAL
ROMEINS	GRACHT	5
	(PAAL)KUIL	9
MIDDELEEUWEN	(PAAL)KUIL	1
EERSTE WERELDOORLOG	GESCHUTSPOSITIE	1
	INSLAGKRATER	70
	LOOPGRAAF	2
	SMALSPOOR	1
	STELLING/LINIE	1
	WATERPUT	1

3.6 Interpretatie sporen en structuren

De aangetroffen sporen kunnen in drie perioden worden onderverdeeld. Het grootste aandeel is afkomstig uit de Eerste Wereldoorlog, behorend tot een geallieerd loopgravenstelsel. In veel mindere mate is er bewoning aanwezig geweest gedurende de Romeinse periode. Tenslotte is er nog zeer beperkt bewijs van activiteiten in de middeleeuwen. De sporen en structuren zullen hieronder per periode verder worden besproken.

3.6.1 Romeinse periode

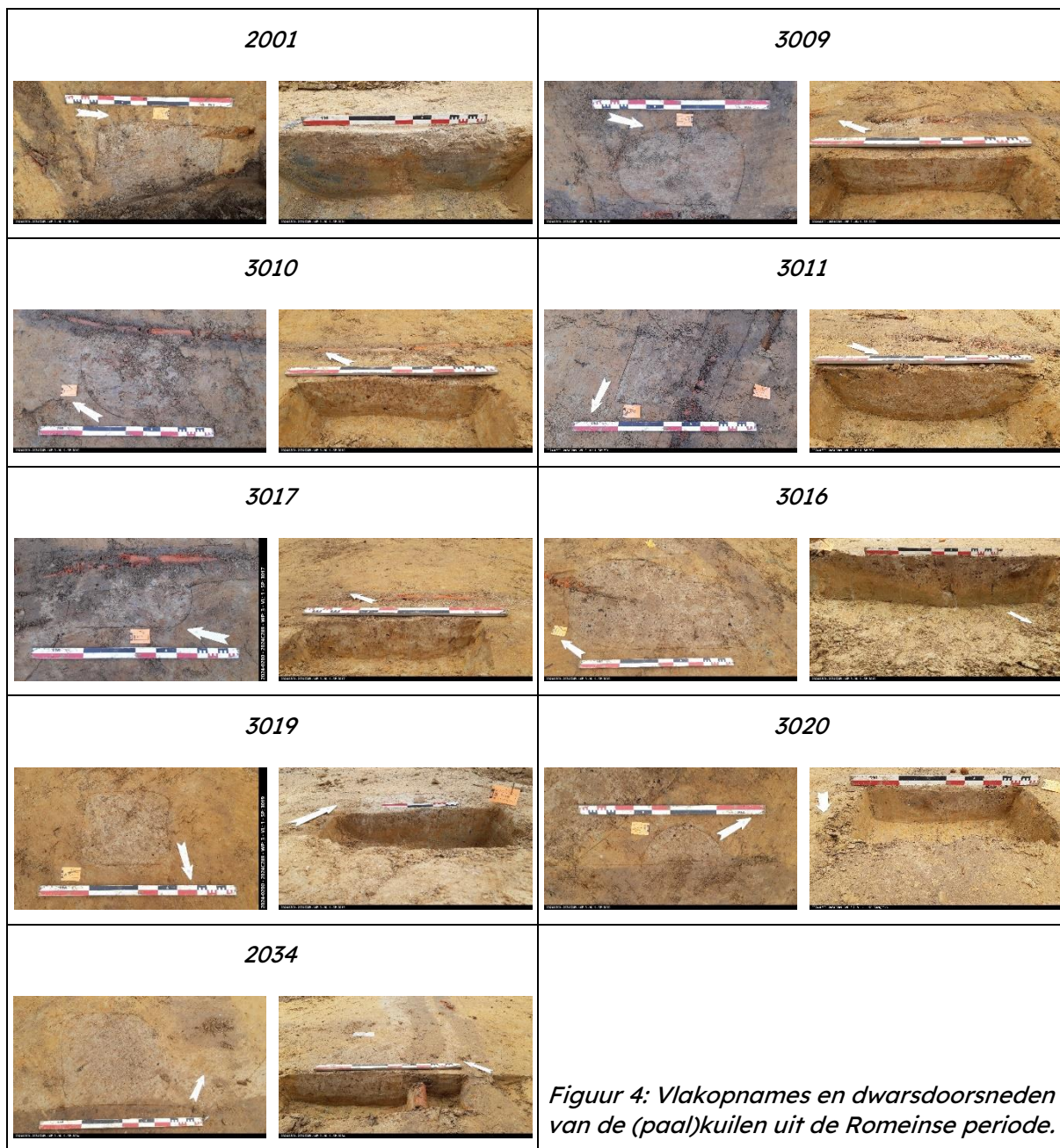
De sporen en structuren uit de Romeinse periode zijn beperkt tot het noordelijke gedeelte van de opgraving (Plan 8). Daar werden enkele (paal)kuilen aangetroffen die mogelijk tot een structuur behoorden. Daarrond situeerden zich enkele greppels die vermoedelijk als erfafbakening gezien kunnen worden.



(Paal)kuilen

In het noorden van het plangebied, op de hoogste delen, werden enkele (paal)kuilen aangetroffen. Het betreft in totaal 9 sporen die zeer waarschijnlijk aan éénzelfde structuur kunnen toegewezen worden. Daarvan situeren zich zes paalkuilen (2001, 3009, 3010, 3011, 3017 en 3016) op een rij met een NW-ZO oriëntatie. Hierbij kan 3016 gezien worden als de zuidoostelijke hoekpaal die aan weerszijden geflankeerd wordt door twee kleinere paalkuilen (3019 en 3020).

Op de tegenoverliggende zijden is de bewaring echter veel minder goed en kon slechts één paalkuil (2034) waargenomen worden. Een mogelijke verklaring hiervoor is de grotere impact van de recente ingrepen bij de bouw van de fabriekshal op dit deel. De aftopping en de verstoring tot in het vlak was daar veel groter. Daarenboven doorsnijdt de loopgraaf (zie onder) het vlak ter hoogte van de zuidwestelijke hoek van de structuur.



Op basis van de bovenstaande configuratie kan een structuur afgebakend worden met een lengte van ongeveer 11 m en een breedte van 6,5 m. Het is echter niet onmogelijk dat de structuur zich nog verder naar het noordwesten uitstrekte, buiten de grens van het plangebied. Naar het zuiden toe kon een duidelijke limiet worden vastgesteld. Bovendien werd ten zuidoosten van de structuur een greppel (3029) met haakse oriëntatie vastgesteld. Deze kan geïnterpreteerd worden als een erfgreppel die het bewoningsareaal afbakende.

Grachten/greppels

Binnen het plangebied werden slechts enkele greppels aangetroffen, die bovendien geen vondstmateriaal opleverden en bijgevolg niet gedateerd konden worden. Omdat op basis van de overige oudere sporen enkel in de Romeinse periode bewoning kon worden aangetoond, behoren deze greppels meer dan waarschijnlijk tot deze periode en worden ze hieronder dan ook zo beschreven.



Figuur 5: Dwarsdoorsnede op 3004.

In totaal werden vijf greppels vastgesteld waarvan er minstens twee met zekerheid gelijktijdig waren, namelijk de bredere greppel (3029) ten zuiden van de mogelijke gebouwplattegrond met daarop haaks aansluitend de smallere greppel (3004). Laatstgenoemde greppel liep dus parallel met de lange zijde van het gebouw. In het zuiden kon de aansluiting tussen beide greppels duidelijk worden waargenomen, ook in doorsnede. In het noorden stopt greppel 3004 op gelijke hoogte met de noordoostelijke hoek van de structuur. Er is met andere woorden een duidelijke link tussen de configuratie van de paalkuilen en beide greppels, dit zowel naar de oriëntatie als naar de onderlinge verhouding in de hoek die deze greppels maken.



Figuur 6: Dwarsdoorsnede op 3029 ter hoogte van de aansluiting met 3004 (links).

Ten westen van de gebouwplattegrond werd nog een greppel waargenomen (2032) die vanuit de zuidelijke greppel in noordwestelijke richting loopt. Deze heeft echter een afwijkende oriëntatie en ligt bovendien veel dicht(er) bij de paalkuilen. Mogelijk moet hier een afwijkende datering gezien worden, namelijk voor of na het gebruik van de gebouwplattegrond.



2024-0200 - 2024C289 - WP: 3 - VL: 1 - SP: 3007

Figuur 7: Vlakopname van 3007 ter hoogte het kruispunt met 3004. Op voorgrond ligt tevens het uiteinde van het spoor.



2024-0200 - 2024C289 - WP: 3 - VL: 1 - SP: 3015

Figuur 8: Vlakopname van 3004.

Ook in het oosten zijn nog twee greppels waargenomen die niet gelijktijdig met het gebouw in gebruik waren. De eerste greppel (3015) heeft een gelijkaardige oriëntatie als 3029, maar loopt doorheen de structuur en wordt bovendien doorsneden door één van de paalkuilen (2034) en greppel 3004. De andere greppel (3007) is gesitueerd in de noordoostelijke hoek van de werkput en oversnijdt greppel 3004. Meer naar het westen stopt deze greppel, naar het oosten toe buigt deze af naar het noorden om uiteindelijk uit de werkput te verdwijnen. Het verdere verloop kon dus niet worden vastgesteld.

3.6.2 Middeleeuwen

Er werd slechts één paalkuil (2002) aangetroffen die op basis van één scherf in de middeleeuwen gedateerd kan worden. Dit spoor ligt vlakbij de Romeinse paalkuilen maar viel op omwille van de afwijkende ligging. Deze afwijking lijkt te worden verklaard door de aanwezigheid van middeleeuws aardewerk.



Plan 9: Sporenplan, detail met de sporen uit de middeleeuwen (digitaal; 1:1; 15.02.2025).



Figuur 9: Vlakopname van 2002.



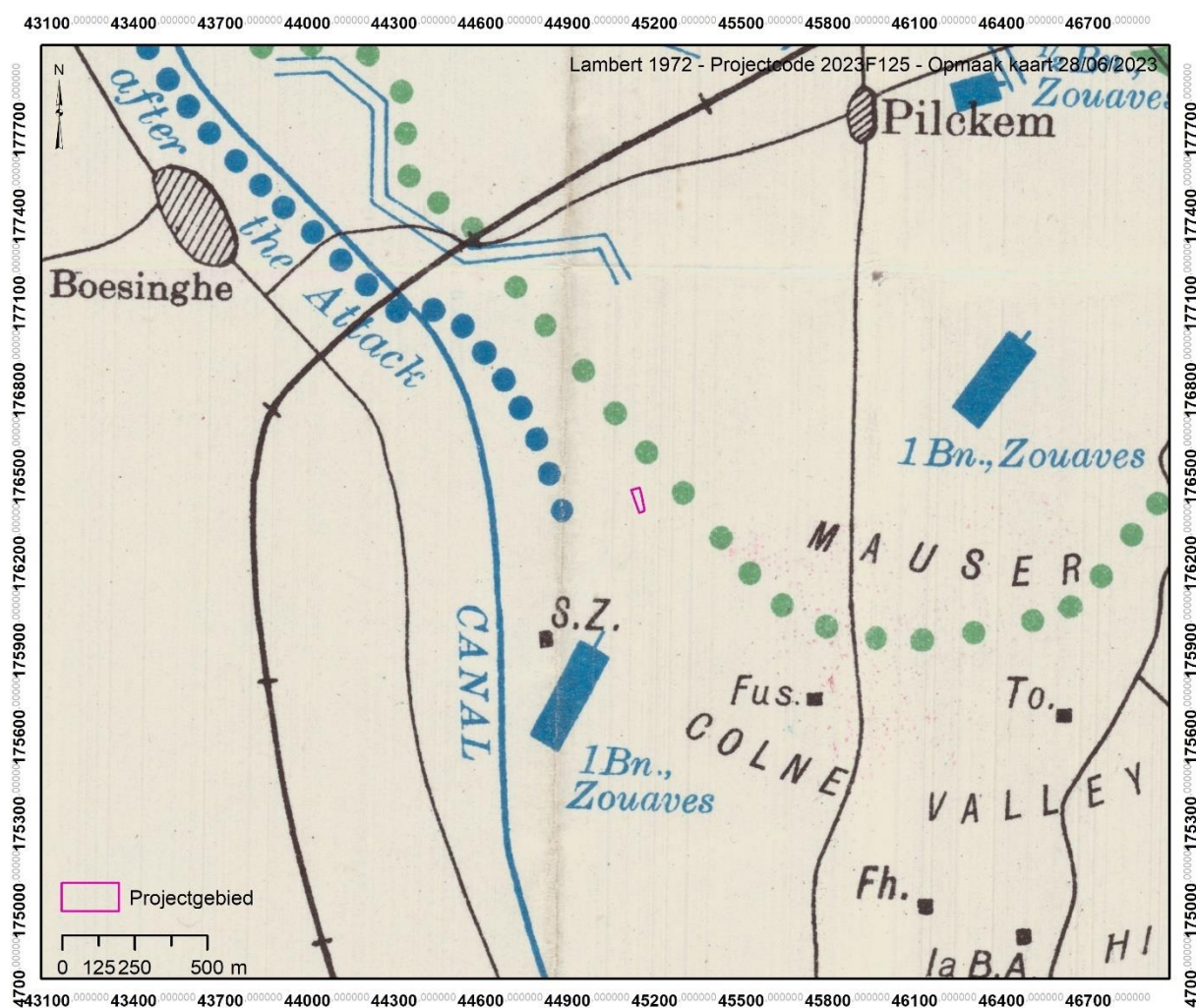
Figuur 10: Dwarsdoorsnede op 2002.

3.6.3 Eerste Wereldoorlog

Historisch¹⁴

Na de Eerste Slag bij Ieper (19 oktober – 22 november 1914) veranderde de bewegingsoorlog in een statische loopgravenoorlog in de Westhoek. Het front vormde zich in een boog rond Ieper, beter bekend als de Ieperboog of Ypres Salient. Het projectgebied lag in deze periode ver achter de Britse en Franse linies.

Een cruciale fase voor het projectgebied begon in april 1915, toen de Tweede Slag bij Ieper uitbrak. Op 22 april lanceerden Duitse troepen een aanval met chloorgas vanuit hun voorste linies. De geallieerden waren compleet verrast, wat resulteerde in paniek en een doorbraak in de linies. De Duitsers drongen op sommige plaatsen tot vier kilometer diep door.

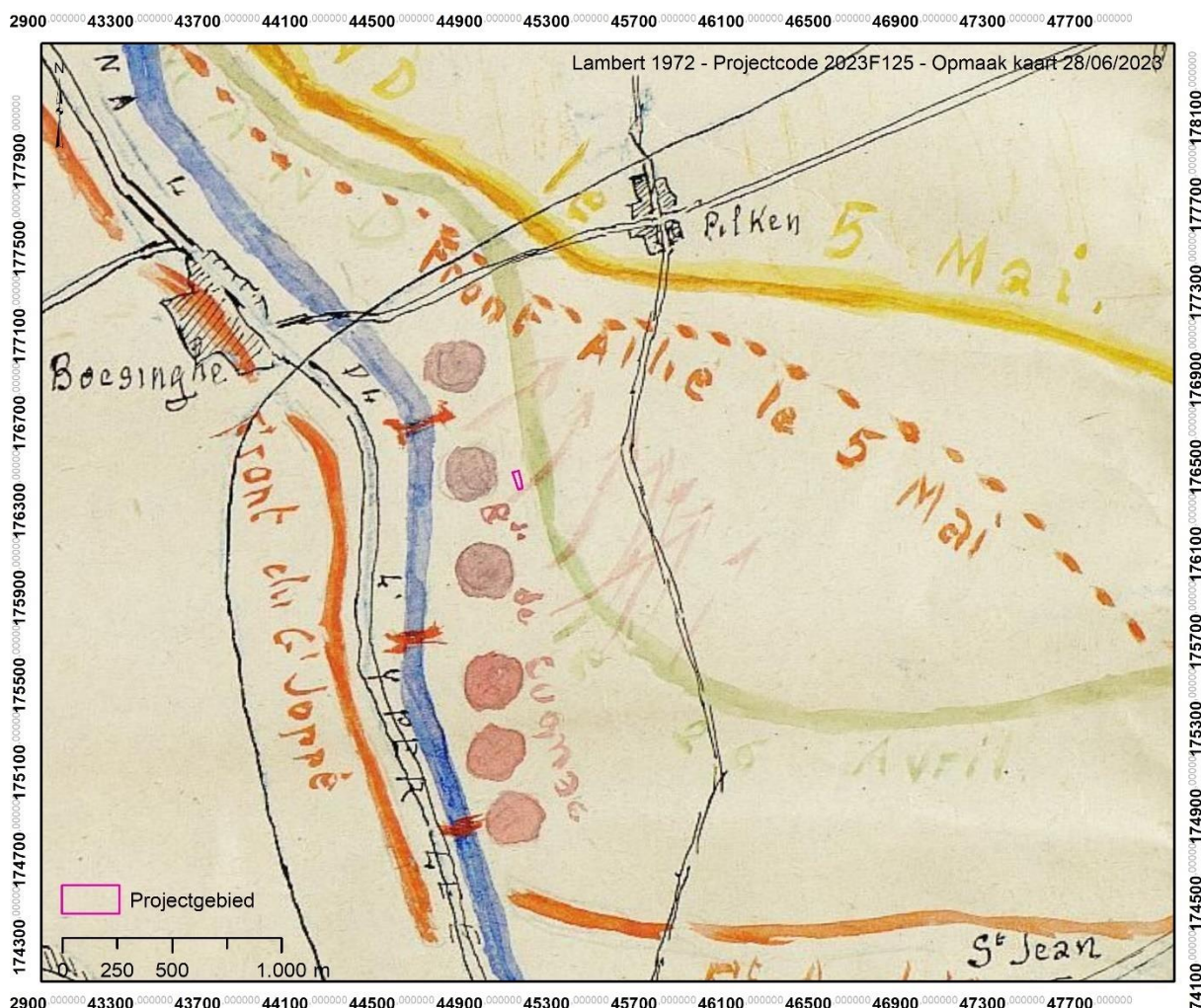


Figuur 11: Frontlijn na de gasaanval van 22 april 1915 (© CHAL).

Tegen de avond groeven ze zich in op de Pilkemse Heuvelrug, zo'n honderd meter ten noorden van het projectgebied. De sector werd verdedigd door Franse en Britse troepen. Enkele dagen lang lag het projectgebied in niemandsland, volgens Britse militaire bronnen. Op 25 april begonnen de Fransen hun linie geleidelijk naar voren te schuiven richting de Duitse frontlijn. Die dag bevond de frontlijn zich ter hoogte van de Kleine Poezelstraat. Een Duitse

¹⁴ STICHELBAUT 2023

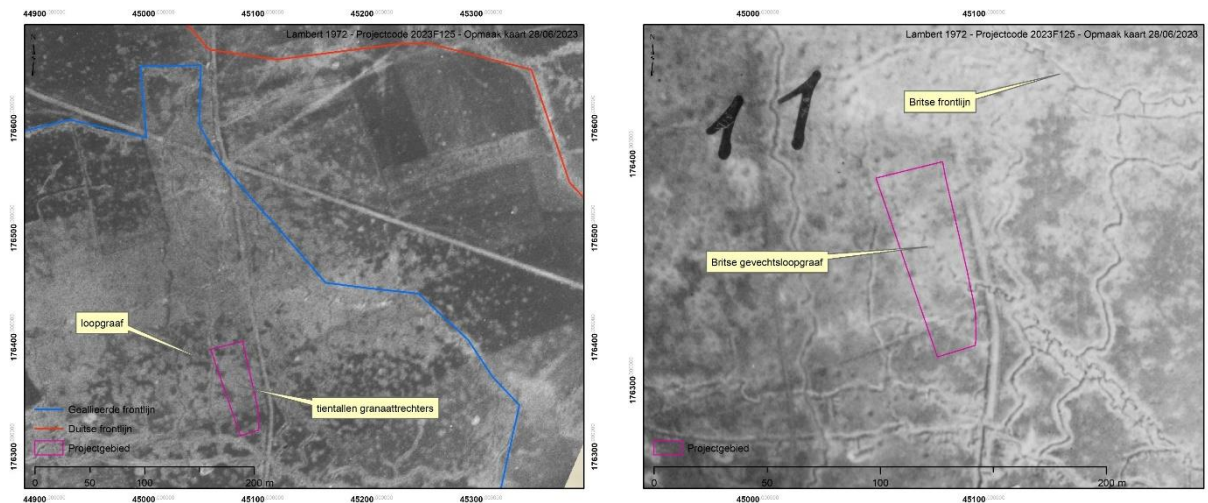
observatiekaart van die datum laat duidelijk zien hoe de Duitse loopgraven net ten noorden van het projectgebied lagen, terwijl de Franse linies zich 50 tot 100 meter zuidelijker bevonden.



Figuur 12: Franse situatieschets afkomstig uit het oorlogsdagboek van de 18e Division d'Infanterie geeft de linies weer tussen 26 april en 5 mei 1915 (© CHAL).

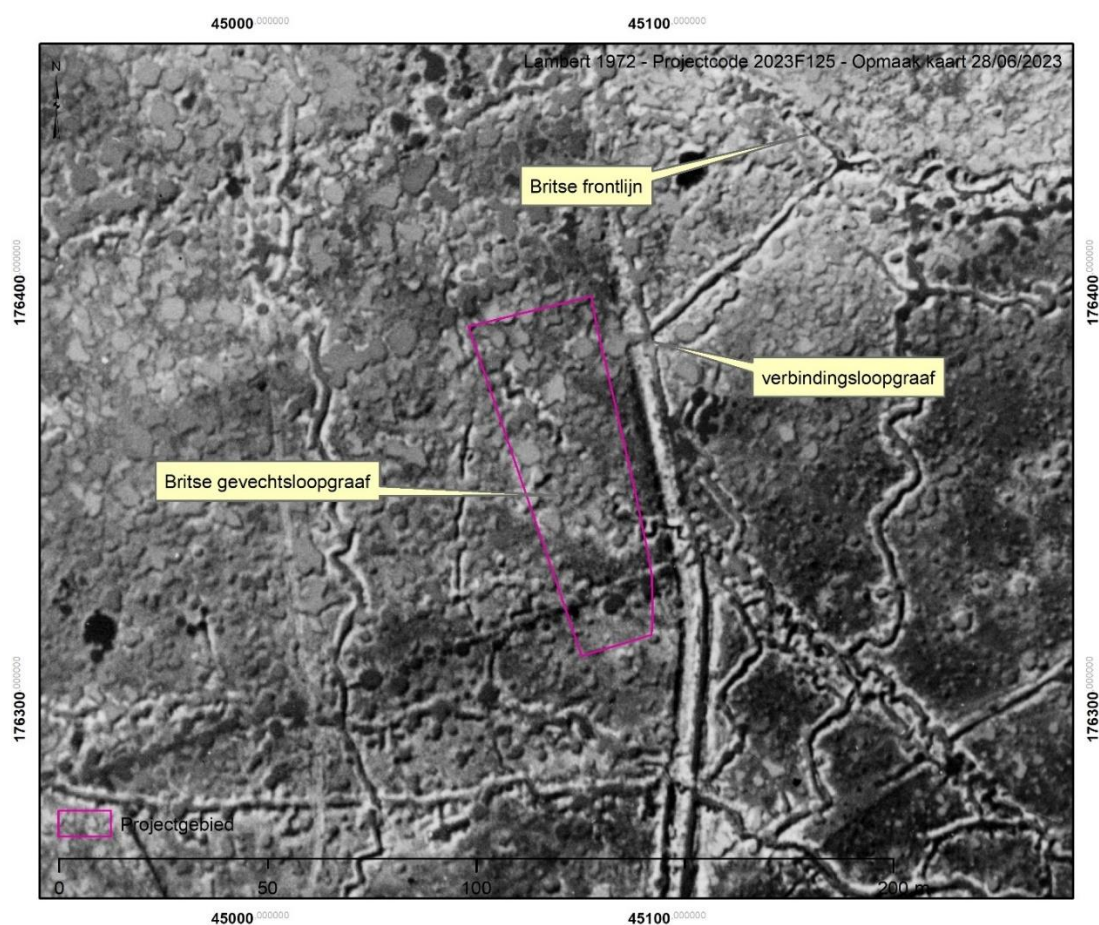
Door hernieuwde Franse aanvallen en correcties schoof de frontlijn op 5 mei enkele honderden meters naar het noorden, waardoor het projectgebied binnen de Franse linies kwam te liggen. Een kaart van 5 mei toont deze verschuiving schetsmatig, maar een gedetailleerdere terreinschets van 1 juni 1915 geeft een nauwkeuriger beeld. Op basis van kaarten en latere luchtfoto's blijkt dat de voormalige Duitse frontlijn na 5 mei letterlijk overging in de Franse frontlijn. De verliezen aan beide zijden waren enorm. Eerder onderzoek op het industrieterrein bij Boezinge bracht meer dan 200 lichamen van vermiste militairen aan het licht.

De oudste beschikbare luchtfoto's van dit gebied dateren van 21 juni 1915, toen de sector inmiddels onder Britse controle was gekomen. Deze beelden tonen talloze granaattrechters en loopgraven binnen of nabij het projectgebied. De eerste echt gedetailleerde luchtopname, van 7 september 1915, laat een totaal verwoest landschap zien, bezaaid met kraters. In het midden van het projectgebied is een Britse gevechtssloopgraaf met karakteristieke vierkante traversen zichtbaar. Gedurende 1915 werd dit loopgravenstelsel verder uitgebreid. Op een luchtfoto van 15 december 1915 zijn een tweede gevechtssloopgraaf en een verbindingsloopgraaf te zien, tot vlak tegen het projectgebied aan.



Figuur 13: Britse luchtfoto's van respectievelijk 21 juni en 9 september 1915 (@ CHAL).

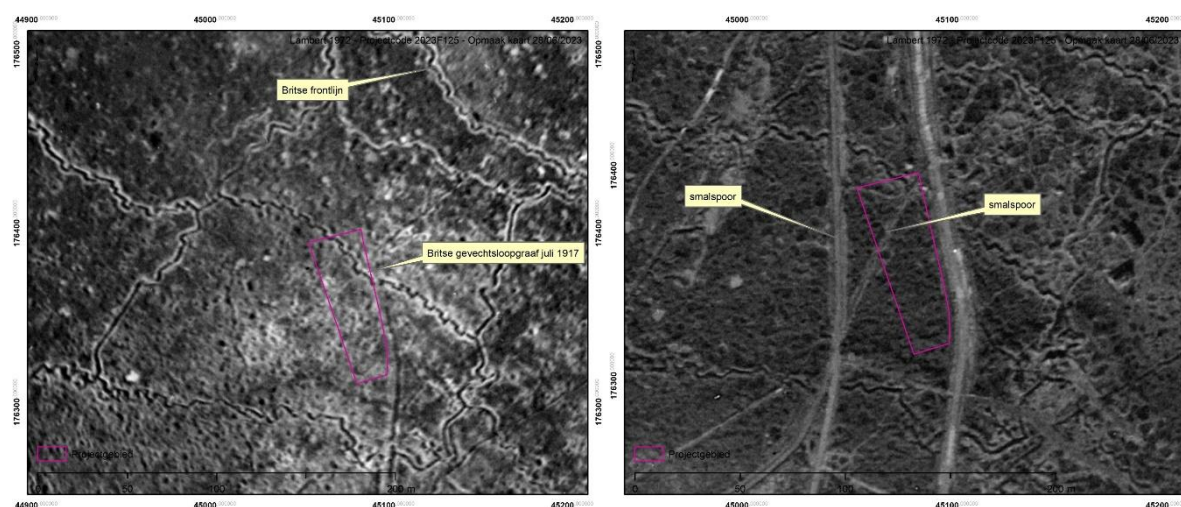
De situatie bleef begin 1916 grotendeels onveranderd. Door hevige Duitse beschietingen degradeerden zowel het landschap als de Britse loopgraven langzaam. In maart 1916 was er van de loopgraven in deze zone nauwelijks nog iets over. Britse loopgravenkaarten uit 1916 tonen hoe het gebied schijnbaar werd opgegeven; de frontlijn lag ten westen en zuiden. Vanaf september 1916 werd een nieuwe Britse frontlijn net ten zuiden van het plangebied opgetrokken, zoals bevestigd door een loopgravenkaart van 1 april 1917. De verwoesting binnen het projectgebied was inmiddels zo compleet dat er geen sporen meer te zien waren van de oorspronkelijke loopgraven.



Figuur 14: Britse luchtfoto van 3 april 1916 (@ CHAL).

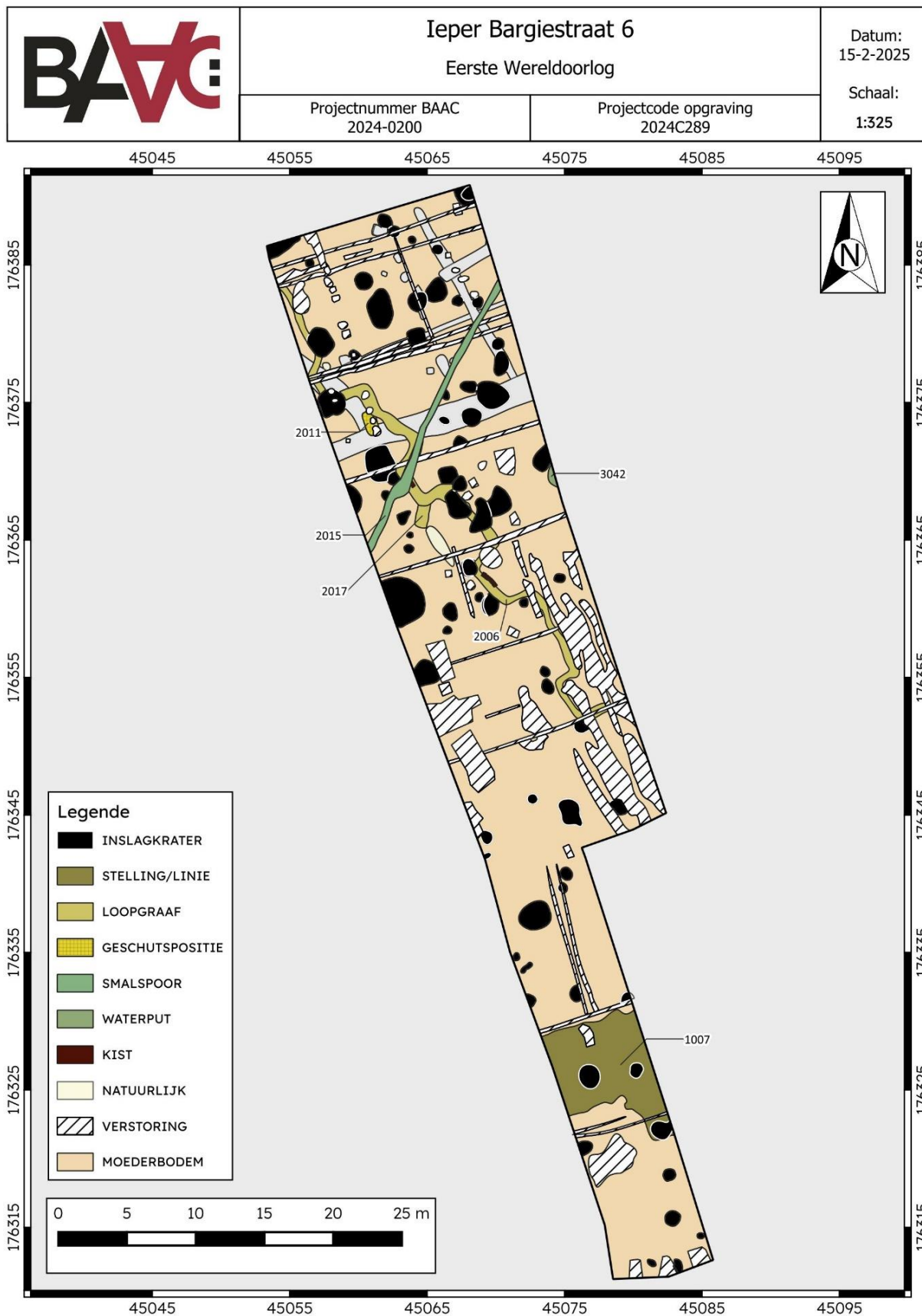
In de aanloop naar de Derde Slag om Ieper in 1917 zijn er weer meer luchtfoto's beschikbaar. De Britten optimaliseerden hun uitgangsposities en groeven nieuwe loopgraven om de frontlijn zo dicht mogelijk bij de Duitse posities te brengen. In de noordelijke tip van het projectgebied werd een Britse gevechtssloopgraaf aangelegd. Door de hevige beschietingen en veranderingen in het landschap is het echter lastig om de exacte locatie hiervan te bepalen.

Op 31 juli 1917 begon de Derde Slag bij Ieper. Dit grootschalige offensief had als doel de patstelling te doorbreken en op te rukken naar de Belgische kusthavens, waar de Duitsers onderzeebootbases hadden. De frontlijn schoof steeds verder oostwaarts op, totdat het offensief op 10 november werd stopgezet na de inname van Passendale. Gedurende deze periode lag het projectgebied steeds verder achter de Britse linies, tot uiteindelijk zes kilometer achter de frontlijn. De voormalige frontzone werd nu een logistiek gebied, wat duidelijk zichtbaar is op luchtfoto's. In de winter van 1918 is een grote smalspoorlijn te zien ten westen van het projectgebied, met een aftakking dwars door het gebied naar de Kleine Poezelstraat.



Figuur 15: Britse luchtfoto's van respectievelijk 27 juli 1917 en 21 februari 1918 (© CHAL).

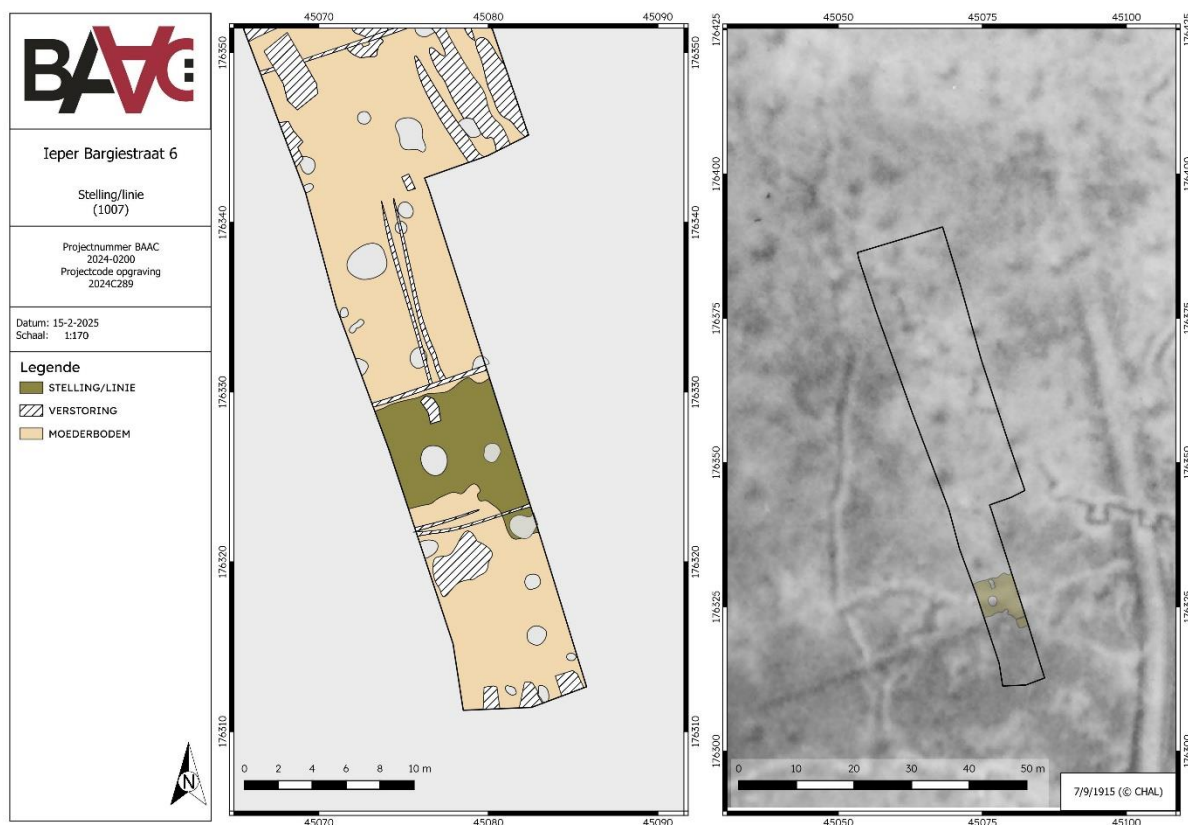
Door de Russische Revolutie en de instorting van het Russische leger had Duitsland eind 1917 nog maar één front om zich op te richten. Hierdoor konden ze grote aantallen troepen vrijmaken en planden ze een nieuw offensief om opnieuw richting de kanaalhavens op te rukken. Op 9 april 1918 begon Operatie Georgette onder leiding van Ludendorff. De Britten trokken op 12 april een groot deel van hun troepen terug uit de Ieperboog en hielden slechts enkele voorposten vast. Op 25 en 26 april werd hevig gevochten om de Kemmelberg, maar het offensief liep opnieuw vast. Binnen een maand tijd verloren de Britten vrijwel al het terrein dat ze in de Derde Slag bij Ieper hadden veroverd. In het noorden van de Ieperboog naderde het front het projectgebied tot op drie kilometer. Op luchtfoto's is echter geen verandering te zien in het projectgebied; de smalspoorlijn bleef in gebruik.



Plan 10: Sporenplan met de sporen uit de Eerste Wereldoorlog (digitaal; 1:1; 15.02.2025).

Vroege linie/stelling

In het zuiden van het plangebied werd een grote zone (1007) aangetroffen waarbinnen de afdrukken van zandzakken zichtbaar waren. Deze zone strekte zich uit over de volledige breedte van de opgravingszone en was dus minimaal 7 m lang. De breedte bedroeg ongeveer 6 m. De noordelijke grens liep dwars door de werkput en was redelijk rechtlijnig. De zuidelijke grens van de zone was parallel met de noordelijke in het westen en maakte na ongeveer 2/3^e een nagenoeg loodrechte hoek naar het zuidoosten. Na ongeveer 4 m werd opnieuw een rechte hoek gemaakt.



Plan 11: Detailplan van de stelling/linie en projectie ervan op een luchtfoto van september 1915 (digitaal; 1:1; 15.02.2025).

In vlak lijkt deze zone een L-vorm te hebben. Mogelijk betreft het een muur van zandzakken die een borstwering met schouderwering(en) vormde. Gezien de beperkte breedte van de opgravingszone kon niet worden vastgesteld in hoeverre het een geïsoleerde stelling (L-vormig of U-vormig) of een doorlopende linie betrof.

Een andere mogelijkheid is dat de zandzakken werden gebruikt om een slecht doorwaadbare zone toegankelijk te maken. Uit nader onderzoek van de zone bleek namelijk dat er een perceelsgreppel onder de zandzakken was gelegen. Deze had dezelfde oriëntatie als het spoor en wordt weergegeven op de Atlas der Buurtwegen. Bovendien werd een diepe granaatinslag vastgesteld, gesitueerd ter hoogte van de hoek in de L-vorm. Ook in deze krater werden zandzakken aangetroffen. Beide kunnen verklaren waarom de zandzakken tot op het archeologisch vlak waar te nemen waren. Indien het enkel bovengrondse opbouw betrof, zou deze archeologisch niet bewaard zijn gebleven.



Figuur 16: Luchtopname van de stelling/linie waarop de schakeringen van de individuele zandzakken duidelijk zichtbaar zijn.



Figuur 17: Detailopname van de afdrukken van de zandzakken.

Een bijkomende vaststelling is een duidelijke concentratie aan Frans militair materiaal binnen deze zone – niet alleen in de stelling/linie maar ook in de aangrenzende en overlappende inslagkraters. Naast militaire uitrusting en wapens werden ook tientallen afgevuurde en niet-afgevuurde 8 mm geweerpatronen aangetroffen. Dit toont aan dat Franse militairen hier posities hebben ingenomen en betrokken zijn geweest bij vuurgevechten.

Tabel 2: Vondsten (per categorie) aangetroffen in de stelling/linie

VONDSTENCATEGORIE	AANTAL	DETERMINATIE
MATERIEEL	3	Pikhouweel, 53 cm spanwijdte (n=1); Schop, onbepaald (n=2)
MILITAIRE UITRUSTING	6	Cartouchière, onbepaald (n=1); Gesp, onbepaald (n=1); Linesmann, infanterieschop (n=3); Rubberlaars, onbepaald (n=1)
MUNITIE	42	8 mm huls (n=21); 8 mm patroon (n=17); Fuze H.Z.05 (n=1); Fuze, onbepaald (n=2); Model 1914 Bracelet (n=1)
WAPENS	3	M1886 Lebel (n=1); M1886 Lebel, kolfplaat (n=1); M1886 'Rosalie' bajonet, schede (n=1)

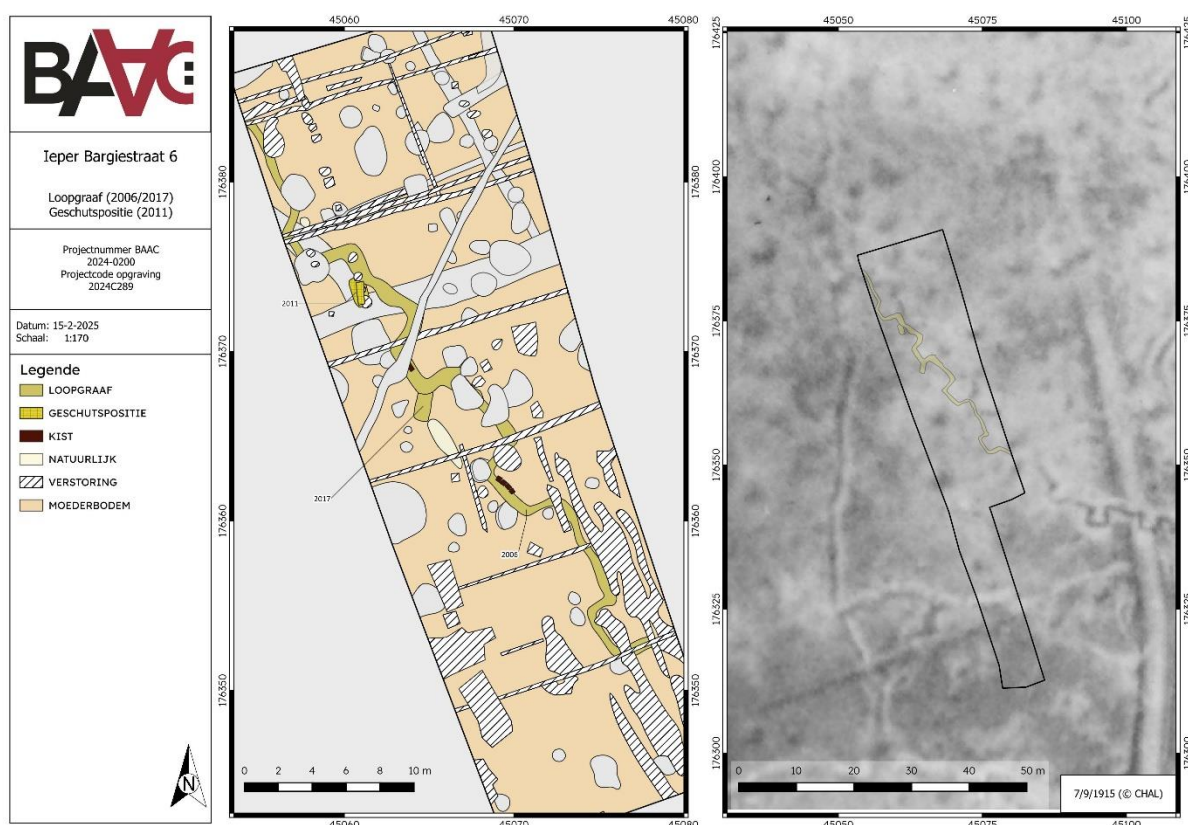
Een confrontatie van de archeologische data met de beschikbare luchtfoto's toont aan dat er zeer waarschijnlijk een vroege (loopgraaf)linie was ingericht ter hoogte van deze locatie. Net ter hoogte van de opgraving kruist de linie de oude perceelsgracht, dus mogelijk betreft het hier een combinatie van bovenstaande interpretaties, namelijk een vroege linie met borst- en schouderweringen opgebouwd met zandzakken, die ter hoogte van de gracht tot de diepte van het huidige archeologische niveau zijn geplaatst. Deze verdedigingslinie is het duidelijkste waar te nemen op de vroege luchtfoto's van 1915. Hierdoor kan verondersteld worden dat deze al snel in onbruik is geraakt. In combinatie met het aantreffen van het Franse materiaal kan deze stelling geïnterpreteerd worden als een vroege Franse linie die tot stand is gekomen tijdens de Tweede Slag om Ieper. Wanneer de Fransen de sector uiteindelijk overlaten aan de Britten (medio 1915), werd de linie ook niet langer gebruikt en kwam ze in verval.



Figuur 18: Dwarsdoorsnede op 1007 ter hoogte van de perceelsgreppel onder de zandzakken.

Loopgraaf

In de noordelijke helft van het plangebied werd een loopgraaf (2006) aangetroffen die diagonaal het vlak doorkruiste vanuit het noordwesten naar het zuidoosten. Over een afstand van ruim 40 m werd ongeveer 52 lopende meter vastgesteld, bestaande uit vijf vuurbaaien en vier rechthoekige traversen. De vuurbaaien waren telkens 6 à 7 meter lang, de traversen 3 à 4 m. De breedte van de loopgraaf varieerde tussen 30 cm en 100 cm, de diepte ten opzichte van het vlak was slechts 25-30 cm, ten opzichte van het maaiveld dus gemiddeld 70 cm.



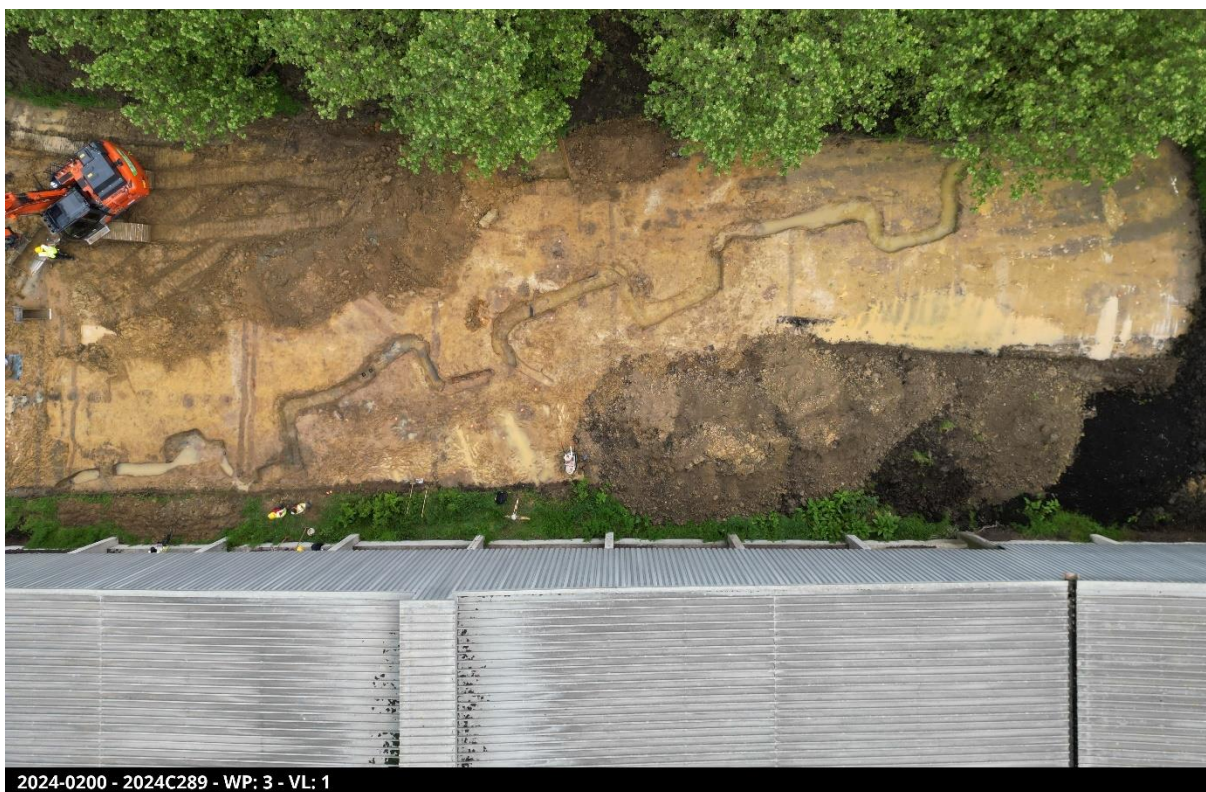
Plan 12: Detailplan van de loopgraaf en projectie ervan op een luchtfoto van september 1915 (digitaal; 1:1; 15.02.2025).

Er werd nergens beschoeiing aangetroffen, noch op de vloer, noch aan de wanden. In doorsnede was de loopgraaf komvormig uitgegraven met steile wanden en een licht gebogen bodem. Onderaan kon telkens een meer organisch pakket vastgesteld worden, afkomstig van de periode dat de loopgraaf in gebruik is geweest.

In de zuidelijke hoek van de tweede traverse (gezien vanuit het noorden) werd een annex (2017) aan de loopgraaf vastgesteld. In doorsnede bleek het om een mogelijke toegang te gaan, te herkennen aan de schuin aflopende vloer waarlangs de loopgraaf kon betreden worden.



Figuur 19: Luchtopname van het noordelijke deel van de loopgraaf.



Figuur 20: Luchtopname van het van de loopgraaf in negatief.



Figuur 21: Dwarsdoorsnede op de loopgraaf (2006).



Figuur 22: Dwarsdoorsnede op de loopgraaf (2006) ter hoogte van de toegang (2017).

Het aantal vondsten dat werd aangetroffen in de loopgraaf is beperkt. Maar de objecten die werden aangetroffen, zijn wel zeer specifiek. Ruim 60% ervan zijn namelijk te linken aan mortiergeschut, meer specifiek de *2 inch Medium Trench Mortar* ook wel bekend als de *Toffee Apple* of *Plum Pudding*. Een grote kist met daarin werktuigen en onderdelen van dit mortiergeschut bevond zich in één van de traversen. In de kist zat een periscoop, klauw- en mokerhamer, diktepasser en sleutel, ... In de traverse ten zuiden daarvan lagen vier kisten op de bodem van de loopgraaf, netjes naast elkaar geplaatst, met daarin ontstekers *Fuze N° 27T*, kruid en "T"-*friction tubes*. Meer naar het noorden werden nog twee transportdozen voor de mortieren zelf gevonden.

Rondom deze vondstlocaties werden verspreid nog losse ontstekers aangetroffen samen met afgeschroefde transportdoppen en beschermkappen voor deze ontstekers, evenals losse transportdoppen voor de mortieren zelf. Deze laatste elementen wijzen erop dat de mortieren daar zijn klaargemaakt om af te vuren. Tenslotte werden ook nog drie *Toffee Apples* gevonden, allemaal gewapend en klaar om afgevuurd te worden. Allemaal directe aanwijzingen dat dit geschut vanuit deze locatie werd ingezet, dit gebeurde hoogstwaarschijnlijk vanuit de geschutspositie (2011; zie onder) die aan de loopgraaf werd toegevoegd en waar piketten werden aangetroffen die de basis van de mortier op zijn plaats moesten houden. Bovendien werd ook nog een indirecte aanwijzing aangetroffen. Binnen dezelfde zone in de loopgraaf werd nog een kepie met een *cap badge* van de *Royal Field Artillery* aangetroffen, dus van het legeronderdeel dat deze wapens bediende.



Figuur 23: Eén van de drie Toffee Apples aangetroffen in de loopgraaf. De fuze was reeds aangebracht, dus de mortier was klaar voor gebruik.



Figuur 24: De vier kisten met kruit, ontstekers en Friction tubes op de bodem van de loopgraaf.



Figuur 25: De grote kist met de benodigdheden voor het 2 inch mortiergeschut. De lange staaf is de periscoop.

Tabel 3: Vondsten (per categorie) aangetroffen in de loopgraaf

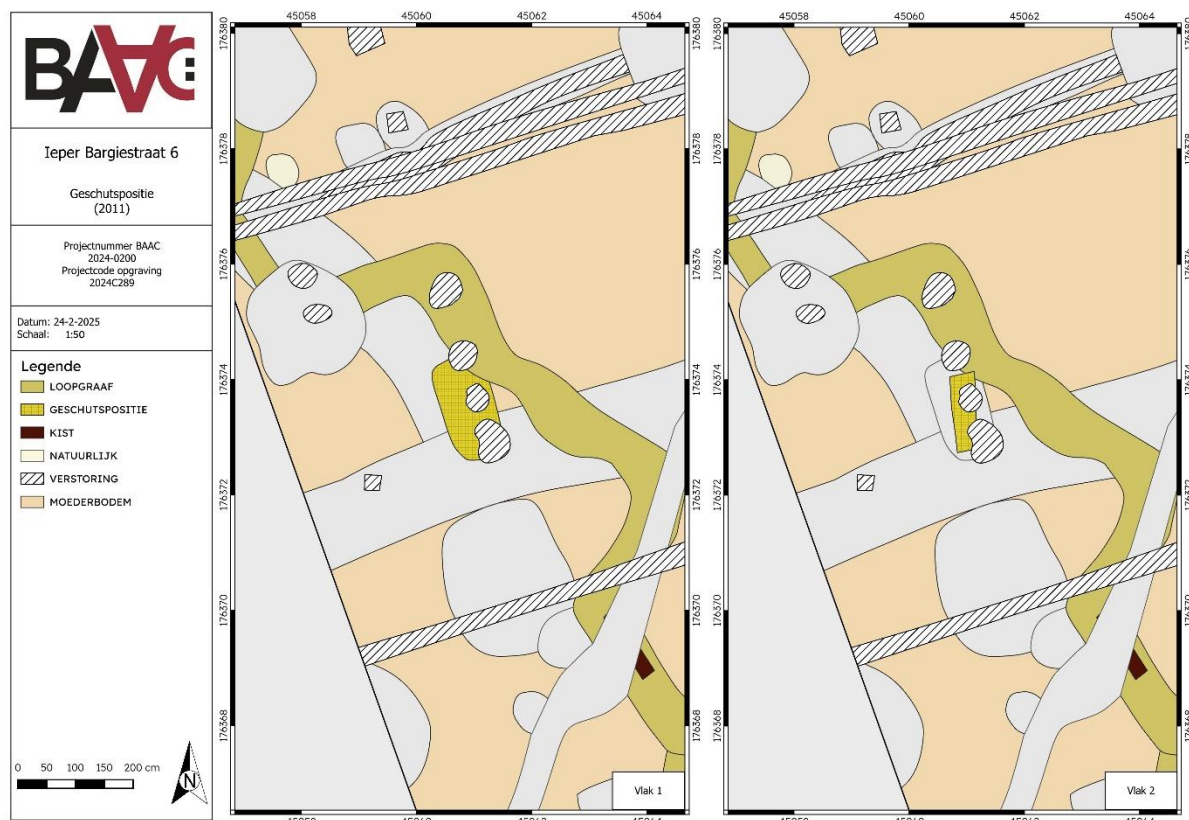
VONDSTENCATEGORIE	AANTAL	DETERMINATIE
CIVIEL	1	Pispot, industrieel wit (n=1)
MATERIEEL	9	General Service schop (n=3); Piket, onbepaald (n=2); Pikhouweel, 58cm spanwijdte (n=3); Schop, onbepaald (n=1)
MILITAIRE UITRUSTING	5	Mk VI Water bottle (n=1); Onbepaald (n=1); Pattern 1903 Water Bottle Carrier, onbepaald (n=1); Pattern 1905 Stiff Cap (n=1); Royal Field Artillery cap badge (n=1)
MUNITIE	75	"T" Friction Tube, Mk IV (n=16); .303 patroon (n=4); 2 inch Medium Trench Mortar (n=2); 2 inch mortar, transportdop (n=6); 8mm patroon (n=7); Cordiet, rond (n=5); Drijfband, onbepaald (n=2); Fuze n° 27 beschermkap (n=9); Fuze, N° 100 (n=1); Fuze, N° 27 (n=21); Fuze, onbepaald (n=1); Lont (n=1)
PERSOONLIJKE ITEMS	2	Inktpot, rechthoekig, wit glas (n=1); Medaillon, koperlegering (n=1)
VOEDINGSWAREN	1	Paste jar (n=1)
WAPENS	12	Onderdelen kist 2 inch trench mortar, (engelse) sleutel (n=1); Onderdelen kist 2 inch trench mortar, diktepasser (n=1); Onderdelen kist 2 inch trench mortar, houten stok met uiteinde in koperlegering (n=1); Onderdelen kist 2 inch trench mortar, klauwhamer (n=1); Onderdelen kist 2 inch trench mortar, mokerhamer (n=1); Onderdelen kist 2 inch trench mortar, pinnen (n=4); Onderdelen kist 2 inch trench mortar, T-vormige staaf (n=1); Periscoop (n=1); Periscoop, onderdelen (n=1)

Wanneer de ligging van de loopgraaf wordt geconfronteerd met de historische luchtfoto's is te zien dat deze kan geïnterpreteerd worden als een gevechtloopgraaf die zich kort achter de frontlinie bevond. Het lijkt er echter op dat ook deze loopgraaf niet lang in gebruik is gebleven, althans niet het deel dat ter hoogte van het plangebied gesitueerd was. Op de luchtfoto van september 1915 is reeds een duidelijk verschil waar te nemen tussen het noordelijke gedeelte - grotendeels binnen de opgraving - en het zuidelijke gedeelte - ter hoogte van de Kleine Poezelstraat en ten oosten daarvan. Ter hoogte van het plangebied is het verloop nog moeilijk waar te nemen terwijl verder naar het zuidoosten het tracé zich nog mooi aftekent. Eenzelfde beeld wordt verkregen op de luchtfoto's die werden genomen in de lente van 1916. In de zomer van 1917 wordt uiteindelijk een nieuwe loopgraaf aangelegd met eenzelfde oriëntatie maar enkele tientallen meters meer naar het noorden en net buiten het plangebied.

De loopgraaf die werd onderzocht tijdens het archeologisch onderzoek betreft dus een loopgraaf die slechts korte tijd in gebruik is geweest. Deze werd vermoedelijk aangelegd in de zomer van 1915, kort na de Britse overname van het front, en moet reeds enkele weken later in onbruik geraakt zijn. Mogelijk ligt de functie van de loopgraaf aan de oorsprong van dit kortstondig bestaan. De aanwijzingen voor het gebruik van de *2 inch Medium Trench Mortar* vanuit dit deel, kan ertoe geleid hebben dat de loopgraaf snel werd vernield en uiteindelijk opgegeven. Op de luchtfoto's is duidelijk te zien hoe de zone ter hoogte van het plangebied veel zwaarder was beschoten dan het verdere verloop meer naar het zuidoosten. Dit kan een rechtstreeks gevolg zijn van de aanwezigheid van de mortieren. Getuigenissen geven aan hoe onpopulair deze wapens waren om in de nabijheid opgesteld te hebben omdat ze onvermijdelijk tegenvuur aantrokken. Daarom werden ze vaak in aparte loopgraven of secties geïnstalleerd.

Geschutspositie

Ongeveer in het midden van de tweede vuurbaai (gezien vanuit het noorden) van de loopgraaf werd nog een toevoeging (2011) vastgesteld. Op het eerste zicht zijn er parallellen met de toegang (*ut supra*). Maar de locatie, oriëntatie en uitvoering doen vermoeden dat het hier om iets anders gaat.



Plan 13: Detailplan van de geschutspositie in vlak 1 en vlak 2 (digitaal; 1:1; 24.02.2025).

Op het eerste vlak was dit spoor afgerond rechthoekig (180 x 90 cm). De noordoostelijke hoek overlapte met de loopgraaf. Vermoedelijk moet hier de toegang vanuit de loopgraaf naar dit spoor gezien worden. Op een dieper, tweede vlak was het spoor eerder rechthoekig en nog slechts 40 cm breed. Opvallend was de aanwezigheid van twee piketten (V043) op het uiteinde van de annex, in de beide hoeken tegenover de connectie met de loopgraaf. Beide piketten maakten bovenaan een rechte hoek en waren parallel aan elkaar de grond in geslagen. Een tweede set dergelijke piketten werd aangetroffen in de inslagkrater (2010) net ten

noordwesten van 2011, op slechts 3,2 m. Deze werden echter niet ingeheid aangetroffen. Omwille van de inslagkrater is het echter onmogelijk om na te gaan in hoeverre dat oorspronkelijk wel het geval was. Deze piketten werden gebruikt als verankeringen voor de bodemplaat van het mortiergeschut zelf. Daarom wordt deze annex aan de loopgraaf geïnterpreteerd als geschutspositie.



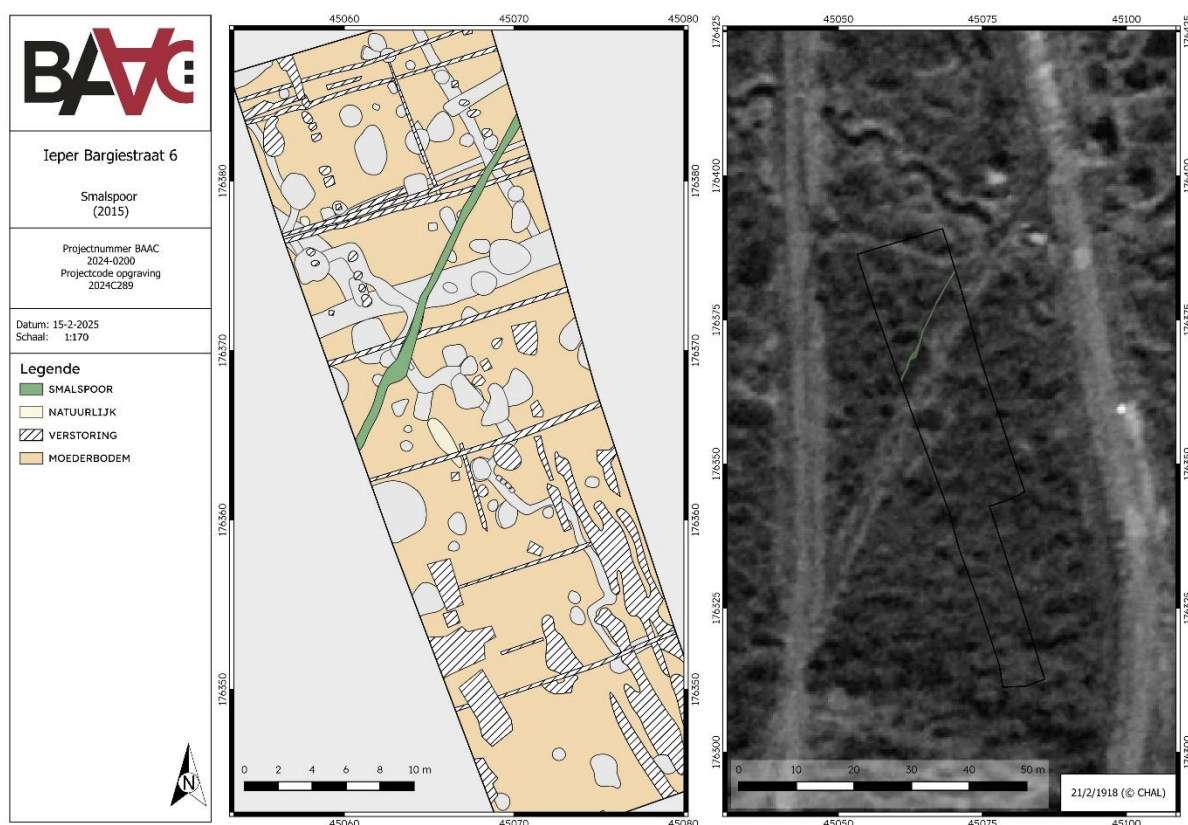
Figuur 26: Vlakopname van de geschutspositie.



Figuur 27: De twee verankeringspiketten die mooi naast elkaar in de bodem waren ingeheid.

Smalspoor

In het noorden van de opgravingszone werd een lineair spoor waargenomen (2015). Tijdens de kartering op basis van de luchtfoto's werd dit spoor geïnterpreteerd als een smalspoor. De archeologische waarnemingen lijken dit echter tegen te spreken. Aanvankelijk werd het als een loopgraaf geïnterpreteerd. Maar omwille van de rechtlijnigheid, lijkt ook dit niet juist. Een andere optie is dat het een communicatielijn betreft waarin een kabel was ingegraven. Een kabel werd echter ook niet vastgesteld. Bovendien worden dergelijke kabels in regel dieper ingegraven, dus ook hier zijn meer argumenten tegen. Hoogstwaarschijnlijk betreft het slechts een afwateringsgreppel die naast het smalspoor was gegraven of een extractiegreppel voor het ophogen en nivelleren van het smalspoor zelf.



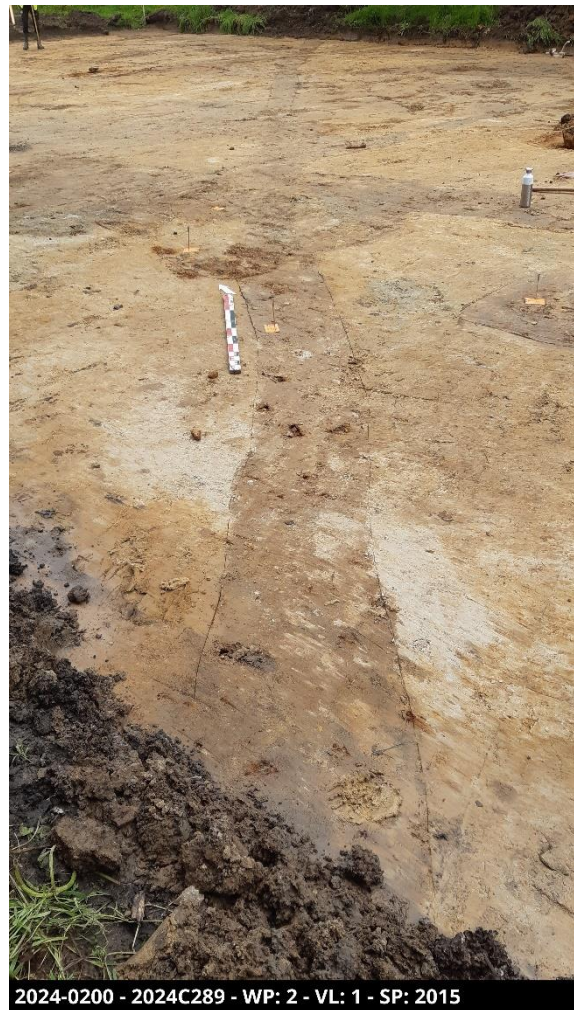
Plan 14: Detailplan van het smalspoor en projectie ervan op een luchtfoto van februari 1918 (digitaal; 1:1; 15.02.2025).



*Figuur 28:
Dwarsdoorsnede van
2015 (links) en 3020
(rechts).*



Figuur 29: Vlakopname van 2015, gezien vanuit het noordoosten.



Figuur 30: Vlakopname van 2015, gezien vanuit het zuidwesten.

Waterput

Tegen de oostelijke putwand werd een cirkelvormig spoor (3042) aangetroffen dat aanvankelijk geïnterpreteerd werd als een inslagkrater. Bij het afwerken werd echter vastgesteld dat het een waterput betrof die zich ongeveer voor de helft binnen de werkput bevond waardoor het net mogelijk was om een dwarsdoorsnede te maken.

De schacht van de waterput was beschoeid met halfronde golfplaten die aan elkaar waren bevestigd zodat een volledig ronde koker werd bekomen met een diameter van ongeveer 80 cm. De schacht was volgestort met naoorlogs puin. Er werd getracht om de bodem van de waterput vast te stellen, maar wegens wateroverlast – afkomstig uit de holtes tussen het puin in de schacht in combinatie met grondwater – was dit niet mogelijk. Op een diepte van ongeveer 1,5 m onder het maaiveld werd de bodem nog niet bereikt, maar diende de werken te worden gestaakt.



Plan 15: Detailplan van waterput (digitaal; 1:1; 14.02.2025).



Figuur 31: Vlakopname van de waterput.



Figuur 32: Dwarsdoorsnede op de waterput.

Inslagkraters

Inslagkraters werden lang niet aanzien als archeologische sporen, maar als verstoringen. In essentie is dat misschien ook zo, maar op en rond een slagveld is het echter onmogelijk om deze links te laten liggen. Maar al te vaak krijgen de geslagen kraters, bewust of onbewust, een functie en dan worden ze archeologisch wel relevant, zoals reeds meermaals is gebleken uit eerder archeologisch onderzoek.



Figuur 33: Luchtfoto van de noordoostelijke hoek van de opgraving met een grotere concentratie aan inslagkraters.

De meest voorkomende voorbeelden zijn de inslagkraters die gebruikt werden als afvalputten, heringericht en uitgebouwd werden als tijdelijke of meer permanente verdedigingsstructuren of schuilplaatsen en de granaattrechters die - al dan niet intentioneel - een veldgraf werden voor gesneuvelde soldaten. Het is in de meerderheid van de gevallen niet mogelijk om na de vlakregistratie te gaan bepalen welke enkel maar een “verstoring” zijn en welke een archeologisch relevante inhoud hebben. Daarom is het aangewezen om alle kraters waarvan de diameter voldoende groot is om inhoud te hebben, te gaan controleren. Dit kan gebeuren door laagsgewijs te gaan verdiepen. Omwille van de nabijheid van het front werden tijdens dit onderzoek alle kraters gecontroleerd.



Figuur 34: Vlakopname van inslagkrater 2022.



Figuur 35: Doosnede op de inslagkrater in het zuidelijke uiteinde van 1007.



Plan 16: Overzichtplan van de inslagkraters (digitaal; 1:1; 11.02.2025).

Het onderzoeksgebied lag bezaaid met inslagkraters. In totaal werden er 70 kraters geregistreerd over een oppervlakte van 947 m². Dit komt neer op gemiddeld 1 inslag per 14 m² bekeken over het volledige onderzoeksgebied. Deze hoge concentratie aan inslagen moet in realiteit nog hoger geweest zijn, rekening houdend met het feit dat een aantal van de granaattrechters niet vastgesteld kon worden omdat ze niet diep genoeg waren doorgedrongen of omdat ze door een latere explosie werden uitgewist.

Zoals hierboven vermeld, werden alle kraters gecontroleerd. Dit leverde geen duidelijke sporen van hergebruik op. In enkele kraters (n=10, 14% van alle kraters) werden wel artefacten aangetroffen, maar nooit in die mate dat ze geïnterpreteerd kunnen worden als kraters die als afvalkuil werden gebruikt.

Tabel 4: Vondsten (per categorie) aangetroffen in de stelling/linie

VONDSTENCATEGORIE	AANTAL	DETERMINATIE
MATERIEEL	10	Kabelhaspel, buitenring 28 cm diameter, interne spoel 8 cm diameter (n=2); Kram, 29 cm (n=1); Munitiekist, onbepaald (n=1); Pikhouweel, 39 cm spanwijdte (n=1); Pin met haak (n=4); Prikkeldraad, rol (n=1)
MILITAIRE UITRUSTING	17	Bottine, onbepaald (n=1); Brodequin, onbepaald (n=2); Cartouchière, onbepaald (n=1); D-shaped mess tin, kookketel (n=1); Gesp, onbepaald (n=2); Model 1893 Feldflasche (n=1); Model 1895, Patronentasche (n=1); Pattern 1903 Bandolier Equipment Mk II (n=1); Riem, onbepaald (n=2); Rubberlaars, onbepaald (n=2); Schildplaat, onbepaald (n=1); Seurre, infanterieschop (n=1); Uniformstof, onbepaald (n=1)
MUNITIE	241	"T" Friction Tube, Mk IV (n=3); .303 huls (n=2); .303 patroon (n=40); 1 inch, patroon (n=1); 2 inch Medium Trench Mortar (n=1); 8 mm huls (n=167); 8 mm patroon (n=7); Artilleriegranaat, onbepaald (n=1); Cordiet, plat (n=1); Cordiet, rond (n=1); Fuze, Dopp. Z. 92 (n=1); Fuze, E.HZ 16 (n=1); Fuze, Gr.Z.04 (n=1); Fuze, H.Z.14 (n=5); Fuze, KZ 14 (n=1); Fuze, onbepaald (n=5); Hand Grenade (Mills) (n=1); I.W.M. Zdr. - Leichte Wurf-Minen zünder (n=1); Steelhandgranaat (n=1)
WAPENS	4	M1886 Lebel (n=1); M1886 'Rosalie' bajonet (n=1); Magazine Lee Metford Mk I (n=1); Onderdelen kist 2 inch trench mortar, houten stok met uiteinde in koperlegering (n=1)

3.7 Opbouw archeologische site

Binnen het plangebied werden sporen uit drie verschillende perioden aangetroffen: de Romeinse periode, de middeleeuwen en de Eerste Wereldoorlog.

De oudste aanwijzingen voor menselijke activiteit dateren uit de Romeinse tijd, waarbij in het noordelijke deel van het terrein een mogelijke gebouwplattegrond werd geïdentificeerd. Deze bestond uit een reeks paalkuilen. Daarrond werden tevens enkele greppels, die vermoedelijk als erfafbakening dienden, vastgesteld. Romeins aardewerk werd teruggevonden binnen deze structuren. Door verstoringen, onder andere door latere bouwwerkzaamheden en oorlogshandelingen, is de exacte indeling en functie van deze structuren echter onzeker.

Uit de middeleeuwen zijn slechts zeer beperkte resten teruggevonden. De enige aanwijzing voor menselijke activiteit is een paalkuil waarin een middeleeuwse scherf werd aangetroffen. Doordat verdere vondsten of structuren ontbreken, is onduidelijk of dit duidt op bewoning of slechts een incidenteel gebruik van het terrein.

De meest intensieve menselijke activiteit vond plaats tijdens de Eerste Wereldoorlog. In 1915 werd in het zuidelijke deel van het plangebied een Franse verdedigingslinie aangelegd, herkenbaar aan de afdrukken van zandzakken. Binnen deze zone werden veel Franse militaire vondsten gedaan, waaronder uitrustingsstukken, wapens en munitie. Later, nadat de sector werd overgenomen door de Britten, werd een loopgraaf aangelegd in het noordelijke deel van het terrein. Deze had een lengte van ruim 40 meter en bevatte meerdere vuurbaaien en traversen. In de loopgraaf werden vooral vondsten gelinkt aan mortiergeschut teruggevonden, zoals ontstekers, transportkisten en onderdelen van een *2 inch Medium Trench Mortar*. Dit wijst erop dat vanaf deze locatie daadwerkelijk mortierbeschietingen werden uitgevoerd. Persoonlijke objecten, waaronder een kepie met cap badge van de *Royal Field Artillery*, bevestigen de aanwezigheid van Britse artilleristen die de mortieren bedienden.

4 Vondsten

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk omvat een assessment en analyse van de aangetroffen vondsten. Na de inleidende hoofdstukken 4.2 en 0 wordt een assessment en analyse voorzien per aangetroffen materiaalcategorie. Het assessment bestaat uit een beschrijving van de gebruikte methode en een inventaris van de vondsten, gevolgd door een interpretatie. Verder wordt bepaald voor welke vondsten een verdere conservatie of behandeling noodzakelijk is. Door het bepalen van het potentieel op kenniswinst en de exploitatie hiervan zal een selectie van de vondsten gekozen worden voor analyse. De methode voor verdere uitwerking wordt geselecteerd en de resultaten van de analyse en interpretatie worden vervolgens weergegeven.

4.2 Administratieve gegevens

Tijdens de opgraving werden in totaal 48 vondstnummers uitgeschreven. Volgende categorieën werden hierbij aangetroffen: aardewerk, glas, organisch materiaal en metaal (Tabel 5).

Omdat het merendeel van de vondsten te dateren is in de Eerste Wereldoorlog en het binnen deze vondsten moeilijker is om een opsplitsing te maken per materiaalcategorie, werd ervoor gekozen om de verdere uitwerking per periode aan te vatten (Tabel 6).

Tabel 5: Aantal vondstnummers per materiaalcategorie

VONDSTCATEGORIE	AANTAL
AARDEWERK	7
GLAS	1
ORGANISCH	8
METAAL	32

Tabel 6: Aantal vondstnummers per periode

VONDSTCATEGORIE	AANTAL
ROMEINS AARDEWERK	5
MIDDELEEUWS AARDEWERK	1
WO1 VONDSTEN	42

4.3 Methode en technieken

Per vondstnummer zijn alle vondsten bekeken en ingevoerd in de vondstdeterminatietabel. Zo werd eerst gekeken naar de vondstcategorie, vervolgens naar de dominante deelcategorie, waarna de belangrijkste gegevens m.b.t. de vondsten genoteerd werden. Er is ook getracht om de vondsten van een preliminaire datering te voorzien.

Volgende binnen BAAC Vlaanderen aanwezige materiaalspecialisten werden geraadpleegd (zie Tabel 7).

Tabel 7: Geraadpleegde interne BAAC-specialisten

VONDSTCATEGORIE	SPECIALIST
ROMEINS AARDEWERK	N. Janssens
MIDDELEEUWS AARDEWERK	E. Schynkel
VONDSTEN EERSTE WERELDOORLOG	S. Verdegem

4.4 Aardewerk en bouwkeramiek uit de Romeinse periode

4.4.1 Assessmentmethode

Alle scherven werden individueel bekeken en ingedeeld per materiaalcategorie. Behalve de absolute telling werd ook het minimum aantal exemplaren (MAE) geteld per spoor. Hierbij werden exemplaren van elkaar gescheiden op basis van verschillende diagnostische criteria, zoals bijvoorbeeld het aantal randen en bodems, de dikte en het uitzicht van de baksels en eventueel aanwezige versieringspatronen. Waar mogelijk werden ook de vormen en de types genoteerd. Alle informatie werd uiteindelijk verzameld in de assessmenttabel, hieronder weergegeven.

4.4.2 Inventaris en interpretatie

Voor de inventaris wordt verwezen naar onderstaande assessmenttabel, waarin alle data per vondstnummer is verzameld. Uit deze inventaris blijkt dat tijdens de opgraving 59 scherven van zeven exemplaren zijn aangetroffen.

Tabel 8: Assessmenttabel Romeins aardewerk

VONDSNR	SPOORNR	MATERIAALCATEGORIE	BAKSEL	RAND	BODEM	WAND	OOR	TOTAAL AANTAL	MAE	VERSIERING	VORM	TYPE(S)	BEGIN DATERING	EIND DATERING
42	2034	HAN	HAN LOK/REG			1		1	1				LY	ROM
18	3010	KRU/G OA	GOA NFB	2		3		5	1		kruik (1)	Vanvinckenroye 386-388/COMP CR. 23 Famars (1)	70	150
28	3009	BOUW						1	1					
27	3010	KRU/G OA	GOA NFB			6		6	0					
24	3016	HAN	HAN LOK/REG	1	1	29		31	2	bij 1 ex.: schuine vinger-nagelindrukken	(kook)pot (1)	(kook)pot met uitstaande rand type De Clercq P2 (2)		
24	3016	KRU/G OA	GOA NFB	1		7		8	2		kruik (1)		50	225
24	3016	GRA	GRA LOK/REG	2		6		8	1		beker (1)	Beker met uitstaande en verdikte rand (1)		

De scherven werden aangetroffen in sporen 2034, 3009, 3010 en 3016. Spoor 2034 bevatte slechts één wandscherf handgevormd aardewerk. In het spoor 3009 werd een brok bouwkeramiek aangetroffen. Het ging om een hard, oranje en stoffig aanvoelend baksel. Dit bleek niet verder determineerbaar.

In de paalkuil met spoornummer 3010 werden in totaal elf scherven gevonden afkomstig van een kruikje in een baksel afkomstig uit Famars (Willems et al. 2023¹⁵). Het kruikje was van het type Vanvinckenroye¹⁶ 386-388/COMP CR. 23¹⁷, te dateren tussen het einde van de eerste eeuw en de eerste helft van de tweede eeuw van onze tijdsrekening.

¹⁵ WILLEMS et al. 2023,

¹⁶ VANVINCKENROYE 1991

¹⁷ WILLEMS et al. 2023, 370-372



Figuur 36: Romeins aardwerk uit spoor 3016 (V024).

De meeste scherven bleken aanwezig in spoor 3016. Hier werden in totaal 47 scherven van vijf exemplaren aangetroffen.

Het ging hier ten eerste om twee exemplaren in handgevormd aardwerk. Het baksel hiervan was bruingrijs en bevatte af en toe een meer oranjebruine buitenzijde (een iets meer oxiderende bakking). De matrix bevatte voornamelijk chamotte als verschraling, maar ook kwarts kwam voor. Het bleek te gaan om twee exemplaren (kook)potten met een uitstaande, niet geprofileerde rand. Dit type rand komt gedurende de gehele late ijzertijd en Romeinse periode voor.

Behalve de handgevormde potten werd nog een exemplaar in reducerend gebakken en gedraaid aardwerk (GRA) aangetroffen. Het baksel was lichtgrijs en bevatte ook erg veel chamotte en een beetje kwarts. Het bleek hier te gaan om een beker of kleine pot met uitstaande en verdikte rand.

Ten slotte werden in spoor 3016 nog acht scherven van een kruik aangetroffen. Het baksel was afkomstig van Bavay-Famars (zie ook Willems 2005 en Willems et al. 2023¹⁸). Het bleek te gaan om een kruikje met uitstaande en bovenaan afgeplatte rand. Het randje was echter niet voldoende bewaard om te kunnen toeschrijven aan een specifiek type.

De context uit dit kon dus over het algemeen niet erg strak gedateerd worden. Hij is meer dan waarschijnlijk wel te dateren tussen de tweede helft van de 1^{ste} eeuw en het begin van de 3^{de} eeuw.¹⁹

¹⁸ WILLEMS 2005; WILLEMS et al. 2023

¹⁹ WILLEMS 2005, 58-59

4.4.3 Conservatie en behandeling

De ingezamelde vondsten hebben geen conservatie of behandeling nodig.

4.4.4 Potentieel op kenniswinst

De ingezamelde vondsten hebben in de eerste plaats een waarde als chronologische marker voor de antropogene sporen. Met deze determinatie hebben ze binnen de context van deze opgraving dan ook hun kennispotentieel vervuld.

Ze bevatten echter nog wel een zeker kennispotentieel wanneer ze bestudeerd kunnen worden binnen een bredere context. Wanneer in de toekomst in de omgeving nog opgravingen kunnen gebeuren die vondsten uit de Romeinse periode opleveren, kan dit materiaal meegenomen worden in de studie van dat materiaal.

4.5 Middeleeuws aardewerk

Er werd slechts één scherf (V009) aangetroffen die na assessment als middeleeuws gedateerd werd. Het betreft een zeer klein wandfragment Rijnlands aardewerk. Gezien het feit dat dit de enige scherf is en er verder geen informatie uit te halen valt, is hier geen verdere analyse op uitgevoerd.



Figuur 37: Wandscherf Rijnlands aardewerk (V009).

4.6 Eerste Wereldoorlog

4.6.1 Assessmentmethode

Alle vondsten werden individueel bekeken en ingedeeld per vondstencategorie en eventuele subcategorie. Waar mogelijk werd een zo exact mogelijke determinatie uitgevoerd. Behalve de absolute telling werd ook het minimum aantal exemplaren (MAE) geteld. Hierbij werden exemplaren van elkaar gescheiden op basis van verschillende diagnostische criteria. Alle informatie werd uiteindelijk verzameld in de assessmenttabel (Zie bijlage 9.6).

4.6.2 Inventaris

Voor de inventaris wordt verwezen naar de assessmenttabel in bijlage, waarin alle data per vondstnummer is verzameld. Uit deze inventaris blijkt dat tijdens de opgraving verschillende materiaalcategorieën werden ingezameld, zoals weergegeven in Tabel 9. Hieronder worden deze kort toegelicht per categorie

Tabel 9: Materiaalcategorieën Eerste Wereldoorlog

CATEGORIE	TOTAAL	TOTAAL (%)	MAE	MAE (%)
CIVIEL	31	5,73%	1	0,22%
MATERIEEL	24	4,44%	20	4,49%
MILITAIRE UITRUSTING	84	15,53%	28	6,29%
MUNITIE	367	67,84%	367	82,47%
ONBEPAALD	5	0,92%	3	0,67%
PERSOONLIJKE ITEMS	2	0,37%	2	0,45%
VOEDINGSWAREN	1	0,18%	1	0,22%
WAPENS	27	4,99%	23	5,17%

Civiel

Er werd slechts één artefact aangetroffen dat niet zozeer te relateren is aan het militaire, maar eerder een civiele oorsprong heeft. Het betreft 31 scherven van een vermoedelijk volledige kamer- of pispot (V036). Deze werden ingezameld uit de vulling van de loopgraaf. De aanwezigheid van dergelijke huisraad in de loopgraven is niet uniek. Een vergelijkbaar voorbeeld werd aangetroffen in een loopgraaf nabij Noordschote.²⁰

²⁰ VERDEGEM 2014, 64-65.



Figuur 38: De gefragmenteerde maar zeer volledige kamerpot (V036).

Materieel

Onder deze categorie zijn alle vondsten ondergebracht die onderdeel uitmaken van het militaire apparaat, maar niet per se noodzakelijk waren om het gevecht aan te gaan. Het betreft dus eerder de logistiek zoals bevoorrading, aanleg en onderhoud van infrastructuur, ... De subcategorieën die binnen deze opgraving geïdentificeerd werden, zijn gereedschap, ijzerwaren, stroomvoorziening en communicatie, transport en opslag en versperring.

Onderstaand overzicht (Tabel 10) geeft deze subcategorieën weer met telkens de artefacttypes die binnen deze groep werden gedetermineerd. De aantallen die weergegeven worden, zijn het aantal fragmenten en het minimaal aantal individuen (MAE), telkens met hun aandeel (procentueel) ten opzichte van het totaal van deze categorie.

Tabel 10: Subcategorieën materieel

ARTEFACTTYPE	AANTAL	AANTAL (%)	MAE	MAE (%)
GEREEDSCHAP	13	54,17%	11	55,00%
<i>PIKHOUWEEL</i>	<i>5</i>	<i>20,83%</i>	<i>5</i>	<i>25,00%</i>
<i>SCHOP</i>	<i>8</i>	<i>33,33%</i>	<i>6</i>	<i>30,00%</i>
IJZERWAREN	5	20,83%	5	25%
<i>BEVESTIGINGSHAAK</i>	<i>4</i>	<i>16,67%</i>	<i>4</i>	<i>20,00%</i>
<i>KRAM</i>	<i>1</i>	<i>4,17%</i>	<i>1</i>	<i>5,00%</i>
STROOMVOORZIENING EN COMMUNICATIE	2	8,33%	2	10,00%
<i>HASPEL</i>	<i>2</i>	<i>8,33%</i>	<i>2</i>	<i>10,00%</i>
TRANSPORT EN OPSLAG	3	12,50%	1	5,00%
<i>KISTEN</i>	<i>3</i>	<i>12,50%</i>	<i>1</i>	<i>5,00%</i>
VERSPERRING	1	4,17%	1	5,00%
<i>PRIKKELDRAAD</i>	<i>1</i>	<i>4,17%</i>	<i>1</i>	<i>5,00%</i>

Gereedschap

Het gereedschap omvat de werktuigen die nodig waren om de oorlogsinfrastructuur aan te leggen. Het betreft in hoofdzaak graafwerktuigen. Niet onlogisch gezien het graven van loopgraven en andere structuren één van de hoofdwerkzaamheden was aan het front. Net als bij vele andere opgravingen, is deze categorie sterk vertegenwoordigd. Het betreft hier, zoals zo vaak, pikhouwelen en schoppen.

IJzerwaren

IJzerwaren kunnen in feite gezien worden als bouwmaterialen, maar worden toch apart geïnventariseerd. Het betreft in hoofdzaak ijzeren bevestigingsmaterialen die gebruikt werden voor het vastmaken en verbinden van de eigenlijke bouwmaterialen. Dit blijkt ook uit de artefacttypes die hier werden aangetroffen, namelijk krammen en bevestigingsshaken.



Figuur 39: Twee Britse General Service schoppen uit de loopgraaf (V031).



Figuur 40: De pikhouwelen aangetroffen binnen het plangebied. Vlnr: V033, V015, V035, V008, V014.



Figuur 41: Bundel met krammen en bevestigingspinnen (V003).

Stroomvoorziening en communicatie

De categorie stroomvoorziening en communicatie omvat alle behoeften om aan het front stroom te kunnen voorzien, het betreft dus alle vormen van stroomvoorziening, hetzij via elektriciteitskabels, hetzij via batterijen. Aangezien het niet altijd mogelijk is om een onderscheid te maken tussen de installaties voor elektriciteit en de bekabeling voor communicatie worden laatstgenoemde ook hieronder gecatalogeerd. Bij deze opgraving werd enkel een haspel aangetroffen. Er kon niet achterhaald worden welk type kabel hiermee werd afgerold.

Transport en opslag

Het industriële karakter van de Eerste Wereldoorlog had tot gevolg dat wapens, munitie, uitrusting, bevoorrading, ... in massale hoeveelheden werden geproduceerd en verbruikt. Bovendien moesten deze enorme kwantiteiten tot aan het front geraken. Hiervoor was een logistiek noodzakelijk die gebruik maakte van een netwerk aan transportmiddelen en opslagplaatsen om dit te bewerkstelligen. Om deze goederen vlot te transporteren en op te slaan was bovendien behoefte aan aangepaste verpakkingsmiddelen. Deze categorie omvat alle artefacten die hiermee in verband gebracht kunnen worden.

Versperring

De artefacten die onder de categorie versperring worden ingedeeld hebben alle betrekking op de inrichting van het slagveld. Naast de gekende prikkeldraadversperringen kunnen ook andere obstakels en bepaalde objecten die nodig zijn voor de installatie van deze versperringen hieronder gecatalogeerd worden.

Militaire uitrusting

Onder deze categorie vallen alle artefacttypes die onderdeel uitmaken van de uitrusting van militairen. Dit omhelst met andere woorden alles dat voorzien werd om hun taak te kunnen uitvoeren, afhankelijk van het onderdeel waarin zij diens deden en de eventuele specifieke taken dat hen daarbij toebedeeld waren.

Onderstaand overzicht (Tabel 11) geeft deze subcategorieën weer met telkens de artefacttypes die binnen deze groep werden gedetermineerd. De aantallen die weergegeven worden, zijn het aantal fragmenten en het minimaal aantal individuen (MAE), telkens met hun aandeel (procentueel) ten opzichte van het totaal van deze categorie.

Tabel 11: Subcategorieën militaire uitrusting

ARTEFACTTYPE	AANTAL	AANTAL (%)	MAE	MAE (%)
AFWEER	2	2,38%	1	3,57%
SCHILDPLAAT	2	2,38%	1	3,57%
DRINKGEREI	6	7,14%	3	10,71%
VELDFLES	6	7,14%	3	10,71%

ARTEFACTTYPE	AANTAL	AANTAL (%)	MAE	MAE (%)
EETGEREI	1	1,19%	1	3,57%
<i>GAMEL</i>	<i>1</i>	<i>1,19%</i>	<i>1</i>	<i>3,57%</i>
HOOFDTOOI	4	4,76%	1	3,57%
<i>KEPIE</i>	<i>4</i>	<i>4,76%</i>	<i>1</i>	<i>3,57%</i>
INSIGNES	1	1,19%	1	3,57%
<i>CAP BADGE</i>	<i>1</i>	<i>1,19%</i>	<i>1</i>	<i>3,57%</i>
ONBEPAALED	9	10,71%	1	3,57%
<i>ONBEPAALED</i>	<i>9</i>	<i>10,71%</i>	<i>1</i>	<i>3,57%</i>
SCHOEISEL	20	23,81%	6	21,43%
<i>BOTTINE</i>	<i>11</i>	<i>13,10%</i>	<i>3</i>	<i>10,71%</i>
<i>LAARS</i>	<i>9</i>	<i>10,71%</i>	<i>3</i>	<i>10,71%</i>
UITRUSTINGSSET	38	45,24%	13	46,43%
<i>GESP</i>	<i>3</i>	<i>3,57%</i>	<i>3</i>	<i>10,71%</i>
<i>INFANTERIESCHOP</i>	<i>4</i>	<i>4,76%</i>	<i>4</i>	<i>14,29%</i>
<i>PATROONTAS</i>	<i>27</i>	<i>32,14%</i>	<i>4</i>	<i>14,29%</i>
<i>RIEM</i>	<i>4</i>	<i>4,76%</i>	<i>2</i>	<i>7,14%</i>
UNIFORM	3	3,57%	1	3,57%
<i>UNIFORMSTOF</i>	<i>3</i>	<i>3,57%</i>	<i>1</i>	<i>3,57%</i>

Afweer

Onder de subcategorie afweer vallen objecten die naast de standaard militaire uitrusting aan soldaten in het veld worden verstrekt ter bescherming op het slagveld. Dit omvat onder andere lichaamsbepantsering, infanterieschilden en vergelijkbare verdedigingsmiddelen. Tijdens de opgraving werd één infanterieschild (V026) aangetroffen en ingezameld.



Figuur 42: Het infanterieschild (V026).



Figuur 43: Een Duitse veldfles aangetroffen nabij de Britse loopgraaf (V017).

Eet- en drinkgerei

Eet- en drinkgerei als subcategorie binnen de militaire uitrusting verwijst naar de uitrusting die soldaten gebruiken om voedsel en drank te consumeren tijdens operaties of in het veld. Dit omvat onder andere veldflessen, gamellen, besteksets, ...

Uniform

Onder de subcategorie uniform vallen alle onderdelen van de militaire kledij die door soldaten werden gedragen. Dit omvat hoofdtooiën, zoals helmen en kepi's, het uniform zelf, inclusief jassen en broeken, schoeisel zoals laarzen of schoenen, en insignes die rang, eenheid of nationaliteit aanduiden. De meest opvallende vondst binnen deze categorie was een fragment van een *Pattern 1905 Stiff Cap*, waarop nog een cap badge van de *Royal Field Artillery* bevestigd was.



Figuur 44: De Britse Pattern 1905 Stiff Cap met badge van de Royal Field Artillery (V032).

Uitrustingsset

Onder de subcategorie militaire uitrustingsset vallen alle draagbare uitrustingsstukken die bovenop het uniform worden gedragen en aangepast kunnen worden aan de behoeften van de soldaat. Dit omvat de gordel en riemen, patroontassen voor munitie, de infanterieschop en diverse houders voor uitrusting zoals bajonetten, veldflessen of gasmaskers. Deze set stelde soldaten in staat om essentiële benodigdheden binnen handbereik te dragen, terwijl het gewicht zo efficiënt mogelijk over het lichaam werd verdeeld. De configuratie kon variëren afhankelijk van de taak en de omstandigheden op het slagveld. Het merendeel van de aangetroffen uitrustingsstukken tijdens de opgraving was Frans en werd teruggevonden in de nabijheid van de stelling.



Figuur 45: De Pattern 1903 patroongordel (V007).



Figuur 46: Franse brodequin, type onbekend (V005).



Figuur 47: Twee Franse Linesmann schoppen, een bajonetschede voor de M1886 Rosalie en de kolfplaat van een M1886 Lebel geweer (V006).

Munitie

Onder de categorie munitie vallen de verschillende soorten munitie die werden gebruikt in de oorlog; van kleine kogelhulzen tot zware explosieven. De verschillende subcategorieën van munitie omvatten een breed scala aan projectielen, elk ontworpen voor specifieke wapens en toepassingen. De aantallen die weergegeven worden, zijn het aantal fragmenten en het minimaal aantal individuen (MAE), telkens met hun aandeel (procentueel) ten opzichte van het totaal van deze categorie.

Tabel 12: Subcategorieën munitie

ARTEFACTTYPE	AANTAL	AANTAL (%)	MAE	MAE (%)
ARTILLERIEMUNITIE	31	8,45%	31	8,45%
ARTILLERIEGRANAAT, 87MM	1	0,27%	1	0,27%
FUZE, N° 100	1	0,27%	1	0,27%

ARTEFACTTYPE	AANTAL	AANTAL (%)	MAE	MAE (%)
<i>CORDIET, PLAT</i>	<i>1</i>	<i>0,27%</i>	<i>1</i>	<i>0,27%</i>
<i>CORDIET, ROND</i>	<i>1</i>	<i>0,27%</i>	<i>1</i>	<i>0,27%</i>
<i>FUZE H.Z.05</i>	<i>1</i>	<i>0,27%</i>	<i>1</i>	<i>0,27%</i>
<i>FUZE, DOPP. Z. 92</i>	<i>2</i>	<i>0,54%</i>	<i>2</i>	<i>0,54%</i>
<i>FUZE, E.HZ 16</i>	<i>1</i>	<i>0,27%</i>	<i>1</i>	<i>0,27%</i>
<i>FUZE, GR.Z.04</i>	<i>1</i>	<i>0,27%</i>	<i>1</i>	<i>0,27%</i>
<i>FUZE, H.Z.14</i>	<i>6</i>	<i>1,63%</i>	<i>6</i>	<i>1,63%</i>
<i>FUZE, KZ 14</i>	<i>1</i>	<i>0,27%</i>	<i>1</i>	<i>0,27%</i>
<i>ARTILLERIEGRANAAT, ONBEPAALED</i>	<i>1</i>	<i>0,27%</i>	<i>1</i>	<i>0,27%</i>
<i>FUZE, ONBEPAALED</i>	<i>11</i>	<i>3,00%</i>	<i>11</i>	<i>3,00%</i>
<i>DRIJFBAND, ONBEPAALED</i>	<i>2</i>	<i>0,54%</i>	<i>2</i>	<i>0,54%</i>
<i>ONBEPAALED</i>	<i>1</i>	<i>0,27%</i>	<i>1</i>	<i>0,27%</i>
MORTIERMUNITIE	66	17,98%	66	17,98%
<i>"T" FRICTION TUBE, MK IV</i>	<i>19</i>	<i>5,18%</i>	<i>19</i>	<i>5,18%</i>
<i>2 INCH MEDIUM TRENCH MORTAR</i>	<i>3</i>	<i>0,82%</i>	<i>3</i>	<i>0,82%</i>
<i>2 INCH MORTAR, TRANSPORTDOP</i>	<i>6</i>	<i>1,63%</i>	<i>6</i>	<i>1,63%</i>
<i>CORDIET, ROND</i>	<i>5</i>	<i>1,36%</i>	<i>5</i>	<i>1,36%</i>
<i>FUZE N° 27 BESCHERMKAP</i>	<i>9</i>	<i>2,45%</i>	<i>9</i>	<i>2,45%</i>
<i>FUZE, N° 27</i>	<i>21</i>	<i>5,72%</i>	<i>21</i>	<i>5,72%</i>
<i>LONT</i>	<i>1</i>	<i>0,27%</i>	<i>1</i>	<i>0,27%</i>

ARTEFACTTYPE	AANTAL	AANTAL (%)	MAE	MAE (%)
<i>L.W.M. ZDR. - LEICHTE WURF-MINEN ZÜNDER</i>	1	0,27%	1	0,27%
<i>LEICHTER MINENWERFER 7,58 CM</i>	1	0,27%	1	0,27%
GEWEERMUNITIE	265	72,21%	265	72,21%
<i>.303 HULS</i>	2	0,54%	2	0,54%
<i>.303 PATROON</i>	44	11,99%	44	11,99%
<i>8MM HULS</i>	188	51,23%	188	51,23%
<i>8MM PATROON</i>	31	8,45%	31	8,45%
HANDGRANATEN	4	1,09%	4	1,09%
<i>HAND GRENADE (MILLS)</i>	2	0,54%	2	0,54%
<i>MODEL 1914 BRACELET</i>	1	0,27%	1	0,27%
<i>STEELHANDGRANAAT</i>	1	0,27%	1	0,27%
LICHTKOGEL	1	0,27%	1	0,27%

Artilleriemunitie

De subcategorie artilleriemunitie omvat de projectielen die werden gebruikt in kanonnen en andere artilleriewapens. Deze munitie was vaak groot en krachtig, ontworpen om op lange afstand te worden afgevuurd naar vijandelijke posities, versterkingen en andere strategische doelen. Artilleriemunitie varieerde van gewone explosieven tot gasgranaten en brisantgranaten, afhankelijk van het beoogde effect op het slagveld.

Mortiermunitie

De subcategorie mortiermunitie betreft de kleinere, maar krachtige projectielen die werden gebruikt in mortieren. Mortiermunitie was bedoeld voor het afvuren van explosieven over korte afstanden, vaak met een steile hoek.



Figuur 48: Beschermkappen voor de Fuze N° 27 (V020)



Figuur 49: Transportdoppen voor de 2 inch Medium Trench Mortar (V041).



Figuur 50: Periscoop voor de 2 inch Medium Trench Mortar, aangetroffen in de kist (V039).



Figuur 51: Set werktuigen uit de kist voor het onderhoud van de 2 inch Medium Trench Mortar (V039).



Figuur 52: Verankeringspiketten voor de 2 inch Medium Trench Mortar (V043).

Geweermunitie

Geweermunitie betreft de patronen die werden gebruikt in geweren, van standaardinfanteriegeweren tot machinegeweren. Geweermunitie werd in grote hoeveelheden gebruikt door infanteristen, en het betrof doorgaans patronen van kleinere kalibers.

Handgranaten

In de subcategorie handgranaten vallen de kleine, draagbare explosieve wapens die door soldaten op korte afstand naar vijandelijke posities konden worden gegooid. Handgranaten werden vaak gebruikt in de loopgravenoorlog, waar ze ideaal waren voor het uitschakelen van vijandelijke soldaten in de directe nabijheid, of voor het verwoesten van uitrusting en machinegeweren. Ze waren eenvoudig in gebruik, maar uiterst dodelijk.

Lichtkogels

De subcategorie lichtkogels omvat projectielen die werden gebruikt om lichtsignalen te geven, vaak voor nachtelijke communicatie of het markeren van doelen voor artillerie en vliegtuigen. Lichtkogels werden in de lucht afgevuurd en brandden helder, waardoor ze zowel als verlichting als signaal konden dienen. Ze speelden een cruciale rol in de coördinatie van aanvallen en het verlichten van het slagveld in de duisternis.

Persoonlijke items

Onder de categorie persoonlijke items vallen alle niet-militaire voorwerpen die verband houden met de militaire aanwezigheid op de site. Dit betreft civiele objecten die via militairen ter plaatse zijn gekomen. Archeologisch worden deze vaak aangetroffen bij de overblijfselen van gesneuvelde soldaten of binnen militaire structuren, waar ze een persoonlijk inzicht bieden in het dagelijks leven en de individuele ervaringen van de militairen.

Onderstaand overzicht (Tabel 13) geeft deze subcategorieën weer die binnen deze groep werden gedetermineerd. De aantallen die weergegeven worden, zijn het aantal fragmenten en het minimaal aantal individuen (MAE), telkens met hun aandeel (procentueel) ten opzichte van het totaal van deze categorie.

Tabel 13: Subcategorieën persoonlijke items

ARTEFACTTYPE	AANTAL	AANTAL (%)	MAE	MAE (%)
SCHRIJFGEREI	1	50,00%	1	50,00%
SIERRADEN	1	50,00%	1	50,00%

Onder de subcategorie sierraden vallen persoonlijke voorwerpen zoals ringen, armbanden, kettingen en medaillons die vaak een emotionele of symbolische waarde hadden voor de eigenaar. Tijdens de opgraving werd een medaillon (V016) aangetroffen, maar helaas kon dit niet verder gedetermineerd worden.



Figuur 53: Onbekend medaillon (V016).

Voedingswaren

Onder de voedingswaren vallen alle etenswaren die verband houden met de voedselvoorziening van militairen aan het front. Deze voedingswaren bestonden enerzijds uit producten die door het militaire apparaat werden aangeleverd en anderzijds uit persoonlijke voorraden, zoals aangekochte goederen of voedsel dat door het thuisfront werd gestuurd. Tijdens de opgraving werd slechts één vondst gedaan: een *paste jar* (V037).



Figuur 54: Inkpot en paste jar (V037).

Wapens

Onder de categorie wapens vallen de verschillende soorten vuurwapens, steekwapens en artillerie die door de strijdkrachten werden gebruikt tijdens de oorlog. Deze wapens waren essentieel voor de gevechtsvoering en varieerden van persoonlijke wapens tot zware vuursteunen.

De subcategorie vuurwapens omvat geweren, machinegeweren en andere vuurwapens die werden gebruikt door infanterie en andere eenheden. In de subcategorie steekwapens vallen wapens zoals bajonetten en dolken. De subcategorie artillerie tenslotte omvat de grotere, zwaardere wapens zoals kanonnen en mortieren die werden ingezet voor het beschieten van doelen op lange afstand, waaronder vijandelijke stellingen en versterkingen. Artillerie speelde een cruciale rol in het verstoren van vijandelijke posities en het ondersteunen van infanterieaanvallen.

Tabel 14: Subcategorieën wapens

ARTEFACTTYPE	AANTAL	AANTAL (%)	MAE	MAE (%)
ARTILLERIE	21	77,78%	17	73,91%
STEEKWAPENS	2	7,41%	2	8,70%
VUURWAPENS	4	14,81%	4	17,39%

Tijdens de opgraving werden wapens uit alle drie de subcategorieën aangetroffen. De vuurwapens en steekwapens zijn hoofdzakelijk van Franse oorsprong. Het betreft de overblijfselen van minstens twee *M1886 Lebel* geweren en de bijhorende *M1886 Rosalie* bajonet voor dit type geweer. Allen werden aangetroffen rond de vroege stelling. Daarnaast werd ook nog één Brits *Lee Metford* geweer aangetroffen.

De aangetroffen wapens uit de subcategorie artillerie zijn allemaal toe te schrijven aan de *2 inch Medium Trench Mortar*. Deze werden allemaal aangetroffen in of nabij de Britse loopgraaf. De hoge concentratie aan vondsten gerelateerd aan dit type mortiergeschut wijst op de aanwezigheid van een batterij in de loopgraaf.



Figuur 55: Twee Franse M1886 Lebel geweren (V006; V003) en een Britse Lee Metford (V039).



Figuur 56: Franse M1886 Rosalie bajonet (V004).

4.6.3 Interpretatie

De interpretatie van de WO1-vondsten op deze site suggereert een duidelijke tweedeling tussen de Franse en Britse militaire aanwezigheid, wat inzicht geeft in de samenstelling en de aard van de gevechten die daar hebben plaatsgevonden.

Aan de Franse kant wijst het merendeel van de aangetroffen uitrusting op de aanwezigheid van Franse infanterie. De vondsten van Franse infanteriewapens, zoals de *Lebel* geweren en bijbehorende bajonetten, evenals de grote hoeveelheid afgevuurde geweerhulzen, wijzen op intensieve gevechten waarbij Franse eenheden vanuit de vroege stelling actie ondernamen.

Aan de Britse kant wijzen de vondsten, vooral in en nabij de loopgraaf, op een andere dynamiek. De aanwezigheid van mortiergranaten en onderdelen van mortieren, evenals een onderhoudskist, geeft direct bewijs van de inzet van mortiergeschut door Britse eenheden. Deze vondsten suggereren dat de Britten mortieren gebruikten vanuit deze positie, meer bepaald de *2 inch Medium Trench Mortar*. Daarnaast is er onrechtstreekse aanwijzing voor de aanwezigheid van Britse artilleristen in de vorm van een kepie met *Royal Field Artillery* cap badge en een verouderd *Lee Metford* geweer. Dit geweer was niet standaard in gebruik bij infanterie, maar werd vaak door artilleristen gebruikt. De laatstgenoemde vondsten duiden dus eerder op de aanwezigheid van artilleristen in de loopgraaf. Samen met de concentratie aan materiaal gerelateerd aan de mortieren, kan dit wijzen op een loopgraaf die exclusief hiervoor werd gebruikt.

4.6.4 Conservatie en behandeling

De ingezamelde vondsten hebben geen conservatie of behandeling nodig.

4.6.5 Potentieel op kenniswinst

De ingezamelde vondsten hebben in de eerste plaats een waarde als chronologische marker voor de antropogene sporen. Met deze determinatie hebben ze binnen de context van deze opgraving dan ook hun kennispotentieel vervuld.

Daarnaast kunnen de vondsten nog informatiewaarde bezitten voor onderzoek in een ruimer kader. Ze dienen dan ook te worden bewaard en gedeponeerd volgens de beschreven methode in de Code van Goede Praktijk.

4.7 Bewaring en deponering

Alle ingezamelde vondsten werden aan een basisregistratie, assessment en eventuele analyse onderworpen en voorlopig bewaard volgens de beschreven methoden in de Code van Goede Praktijk.

Op basis van de waardering van het vondstenbestand en de bepaling van de mogelijkheden tot exploitatie van kenniswinst kon bepaald worden dat de vondsten een voldoende goede bewaring kennen en leiden reeds (al dan niet gedeeltelijk) in de context van dit onderzoek tot kennisvermeerdering. Aangezien deze vondsten nog informatiewaarde hebben en nog in een ruimer kader onderzocht kunnen worden, dienen ze bewaard te blijven. Deze vondsten worden gedeponeerd volgens de beschreven methode in de Code van Goede Praktijk. De te deponeren vondsten worden hierbij beperkt tot deze die geschikt zijn voor bijkomende interpretatie en/of uitgebreider onderzoek.

De selectie of deselectie gebeurde door de erkende archeoloog in samenspraak met de materiaalspecialisten en met goedkeuring van de zakelijkrechthouders en/of gebruikers van het archeologisch ensemble. Zakelijkrechthouders (dit zijn eigenaars, erfpachters, vruchtgebruikers, opstalhouders en leasinggevers) en gebruikers van een archeologisch ensemble moeten dit in één geheel bewaren, in goede staat behouden en beschikbaar houden voor wetenschappelijk onderzoek. Eigenaars kunnen zelf deze verantwoordelijkheid dragen of het ensemble overdragen aan een erkend onroerenderfgoeddepot. (zie artikel 5.2.1 en 5.2.2 van het Onroerenderfgoeddecreet). Een lijst van de vondsten is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 15: Oplijsting en motivatie voor bewaring of deselectie van de vondsten

VONDSTNR	SPOORNR	VONDSCAT.	AANTAL	BEWARING/ DESELECTIE	MOTIVATIE
1	1007	ORG	7	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
2	1007	MET	1	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
3	1014	MET	7	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
4	1014	MET	1	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
5	1008	ORG	22	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek

VONDSTNR	SPOORNR	VONDSCAT.	AANTAL	BEWARING/ DESELECTIE	MOTIVATIE
6	1007	MET	9	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
7	1014	ORG	51	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
8	1007	MET	3	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
9	2002	AW	1	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
10	1007	MET	18	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
11	2018	MET	1	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
12	2006	MET	1	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
13	2014	ORG	11	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
14	2022	MET	1	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
15	2006	MET	1	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
16	2006	MET	1	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
17	3018	MET	2	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
18	3010	AW	5	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
19	2006	MET	1	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek

VONDSTNR	SPOORNR	VONDSCAT.	AANTAL	BEWARING/ DESELECTIE	MOTIVATIE
20	2006	MET	4	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
21	2007	MET	1	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
22	2006	MET	1	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
23	1014	MET	166	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
24	3016	AW	47	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
25	1007	MET	9	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
26	3037	MET	6	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
27	3010	AW	6	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
28	3009	AW	1	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
29	3018	MET	11	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
30	3018	MET	5	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
31	2006	MET	4	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
32	2006	MET	1	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
33	2006	MET	1	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek

VONDSTNR	SPOORNR	VONDSCAT.	AANTAL	BEWARING/ DESELECTIE	MOTIVATIE
34	2018	MET	1	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
35	2006	MET	2	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
36	2006	AW	31	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
37	2006	GL	2	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
38	2006	ORG	9	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
39	2006	MET	16	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
40	2018	ORG	2	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
41	2006	MET	11	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
42	2034	AW	1	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
43	2011	MET	2	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
44	2006	MET	2	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
45	1008	MET	4	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
46	2006	ORG	4	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek
47	2006	MET	5	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek

VONDSTNR	SPOORNR	VONDSCAT.	AANTAL	BEWARING/ DESELECTIE	MOTIVATIE
48	2006	ORG	1	bewaring	bevat nog informatiewaarde voor verder onderzoek

5 Synthese onderzoeksresultaten

5.1 Datering en interpretatie van de archeologische site

5.1.1 Algemeen

Binnen de contouren van het plangebied konden sporen van menselijke aanwezigheid worden vastgesteld uit verschillende perioden. Op basis van het aangetroffen aardewerk wordt een mogelijke gebouwplattegrond uit de Romeinse periode vermoed. Een deel van de grondsporen is echter reeds verstoord waardoor de totale omvang van de plattegrond niet achterhaald kon worden. Uit de middeleeuwen zijn slechts beperkte sporen aanwezig, vertegenwoordigd door één paalkuil met één enkele scherf. De meest intensieve activiteit in het gebied vond plaats tijdens de Eerste Wereldoorlog. Eerst werd hier begin 1915 een Franse stelling aangelegd, waarna de sector later door de Britten werd overgenomen. Zij bouwden een nieuwe loopgraaf en richtten er een mortierstelling in.

5.1.2 Occupatiefase 1: Romeinse periode

Binnen het plangebied zijn duidelijke sporen van menselijke activiteit uit de Romeinse periode aangetroffen. De datering is gebaseerd op het Romeinse aardewerk dat uit verschillende sporen werd verzameld. Op basis hiervan wordt een mogelijke gebouwplattegrond vermoed, maar deze is minder eenduidig vast te stellen. Een deel van de structuur is verstoord door de impact van de Eerste Wereldoorlog en latere bouwwerkzaamheden, waardoor de oorspronkelijke indeling niet volledig kan worden gereconstrueerd. Ondanks deze verstoringen wijst de aanwezigheid van Romeins vondstmateriaal erop dat er in of nabij het plangebied menselijke activiteit was in deze periode.

5.1.3 Occupatiefase 2: middeleeuwen

Uit de middeleeuwen zijn slechts beperkte resten teruggevonden. De enige aanwijzing voor menselijke aanwezigheid in deze periode is een paalkuil waarin een enkele middeleeuwse scherf werd aangetroffen. Door het ontbreken van verdere bewoningssporen blijft het onduidelijk of dit wijst op daadwerkelijke bewoning in het gebied of slechts op incidentele activiteit. Er zijn geen structuren of andere vondsten die duiden op een meer permanente nederzetting in deze periode.

5.1.4 Occupatiefase 3: Eerste Wereldoorlog

De meest intensieve activiteit binnen het plangebied vond plaats tijdens de Eerste Wereldoorlog. Begin 1915 werd hier een Franse stelling aangelegd, waarvan verschillende militaire vondsten getuigen. De Fransen gebruikten deze stelling om vanuit hun posities strijd te leveren, wat blijkt uit de aangetroffen uitrusting, infanteriewapens en een grote hoeveelheid afgevuurde geweerhulzen. Later namen de Britten de sector over en bouwden een nieuwe loopgraaf. Hier plaatsten zij een mortierstelling, wat wordt bevestigd door vondsten zoals mortiergranaten, onderdelen van mortieren en een onderhoudskist. Daarnaast wijzen persoonlijke uitrustingsstukken, zoals een kepie met cap badge en een verouderd Lee Metford geweer, op de aanwezigheid van Britse artilleristen die de mortieren bedienden.

5.2 De onderzoeksresultaten in een ruimer archeologisch, historisch en cultureel kader

5.2.1 Romeinse periode

Het aantreffen van nederzettingssporen uit de Romeinse periode is geen op zichzelf staand geval binnen de ruime omgeving van het plangebied. Sporen uit oudere periodes komen daarentegen veel minder frequent voor. In de directe omgeving zijn enkele geïsoleerde vondsten bekend die op basis van absolute en/of relatieve datering in de ijzertijd geplaatst kunnen worden; zoals een kuil met verkoolde eikels nabij de Pilkemseweg (ongeveer 800 meter naar het zuidoosten). Duidelijke bewoningssporen uit deze periode zijn echter nooit aangetroffen).²¹

Vanaf de Romeinse periode lijkt deze situatie te veranderen. Dan duiken wél sporen van rurale nederzettingen op, al blijft dit in de directe omgeving nog steeds relatief beperkt. De nabijheid van waterlopen lijkt een bepalende factor te zijn voor de locatie van deze nederzettingen. Voor het plangebied is vooral de Zwaanhofbeek van belang. Langs deze beek bevindt zich ook de archeologische site met het grootste aandeel Romeinse sporen in de omgeving.

Ongeveer een kilometer ten zuiden van het plangebied werd in 2013-2014 een archeologische opgraving uitgevoerd op een terrein dat door de Zwaanhofbeek werd doorkruist. Zowel op de zuidelijke als noordelijke oever werden sporen en vondsten uit de Romeinse periode aangetroffen. Naast enkele gebouwplattegronden werden onder meer een waterput, een mogelijke palissade en meerdere brandrestengraven vastgesteld. Vooral het aardewerk viel op, niet alleen door de grote hoeveelheid, maar ook door de uitzonderlijke kwaliteit. Verschillende types luxeaardewerk werden geïdentificeerd, waaronder een amfoortype dat in verband wordt gebracht met militaire aanwezigheid.²²

5.2.2 Middeleeuwen

Ook sporen van de middeleeuwen ontbreken niet in de omgeving van het plangebied. Op het eerste gezicht lijken deze zelfs talrijker dan die uit de Romeinse periode. Het merendeel van deze sporen dateert echter uit de late middeleeuwen en bestaat hoofdzakelijk uit landschapselementen, zoals sites met een walgracht. Wanneer er specifiek gekeken wordt naar archeologische grondsporen van bewoning of activiteiten uit deze periode, blijken deze mogelijk zelfs schaarser te zijn dan die uit eerdere periodes.

5.2.3 Eerste Wereldoorlog

Het spreekt voor zich dat sporen uit de Eerste Wereldoorlog frequent en in grote hoeveelheid worden aangetroffen in de directe en ruimere omgeving van het plangebied. Enerzijds omwille van de ligging op de frontlinie langsheen de Ieperboog, anderzijds werd de noordelijke Ieperboog al meermaals archeologisch onderzocht.

Het plangebied zelf is gelegen in de wieg van de slagveldarcheologie in de Ieperboog. Reeds eind de jaren '90 werden de eerste onderzoeken uitgevoerd, eerst door de Diggers, nadien door het toenmalige IAP. Verspreid over de industriezone en omgeving werden structuren uit

²¹ DEFORCE et al. 2007

²² VERDEGEM & VAN GOIDSENHOVEN 2016

de oorlog aangetroffen, samen met vele vondsten en ook tientallen vermiste militairen (CAI ID 74691, ID 155289, ID 150746 en ID 150754).²³

De onderzoeken van het IAP die daarop volgden, kaderden in het groeiende besef onder professionele archeologen dat er wel degelijk nog een gigantisch bodemarchief aanwezig is op de voormalige slagvelden van de Eerste Wereldoorlog. Dit gegeven, in combinatie met de plannen om de A19 door te trekken door het gebied, resulteerde in enkele prospecties doorheen de noordelijke Ieperboog. Enkele van deze onderzoeken zijn vlakbij het plangebied gelegen: CAI ID 150304, ID 150309, ID 150318, ID 150355, ID 155287, ID 157127, ID 157128 en ID 158420.²⁴

In de daaropvolgende jaren werden nog enkele kleinere en grotere opgravingen uitgevoerd in de directe omgeving. Daarbij werden verschillende elementen van het slagveld opgegraven, zij het wel hoofdzakelijk aan geallieerde zijde van het front. De opgraving ter hoogte van de Kleine Poezelstraat gaf inzicht in enkele vroege Franse loopgravenstelsels en Britse ondersteunings- en verbindingsloopgraven met tientallen schuilplaatsen.²⁵ Nog iets zuidelijker, aan de Briekestraat, werden geallieerde loopgraven en een vergeten begraafplaats gevonden.²⁶ Ter hoogte van Wieltje werden opnieuw segmenten van de Britse loopgraven aangetroffen waarbij verschillende fasen duidelijk werden.²⁷ Ten westen van het plangebied, op het tracé van de Fluxysleiding, werden wel Duitse loopgraven aangetroffen. Hier ging het om zowel vroege, rudimentaire loopgraven zonder beschoeiing als meer uitgebouwde varianten.²⁸ Tenslotte leverde ook de archeologische opvolging van de Vrijbosroute verschillende sporen op uit de oorlog, hierbij was het verschil tussen Franse en Britse uitbouw van het front opnieuw duidelijk.²⁹



*Figuur 57:
Geschutspositie voor de
2 inch Medium Trench
Mortar aangetroffen
tijdens opgravingen in
het Franse Thiepval
Wood (© Dr. H. A.
Montgomery)*

Hoewel er in de nabijheid meerdere loopgraven zijn opgegraven, kan het resultaat binnen deze opgraving toch als uniek gezien worden. Er werd namelijk nog niet eerder een stelling

²³ CAI 2025

²⁴ CAI 2025

²⁵ VERDEGEM & VAN GOIDSENHOVEN 2016

²⁶ PYPE et al. 2014; DEWILDE et al. 2017

²⁷ HEYVAERT 2015

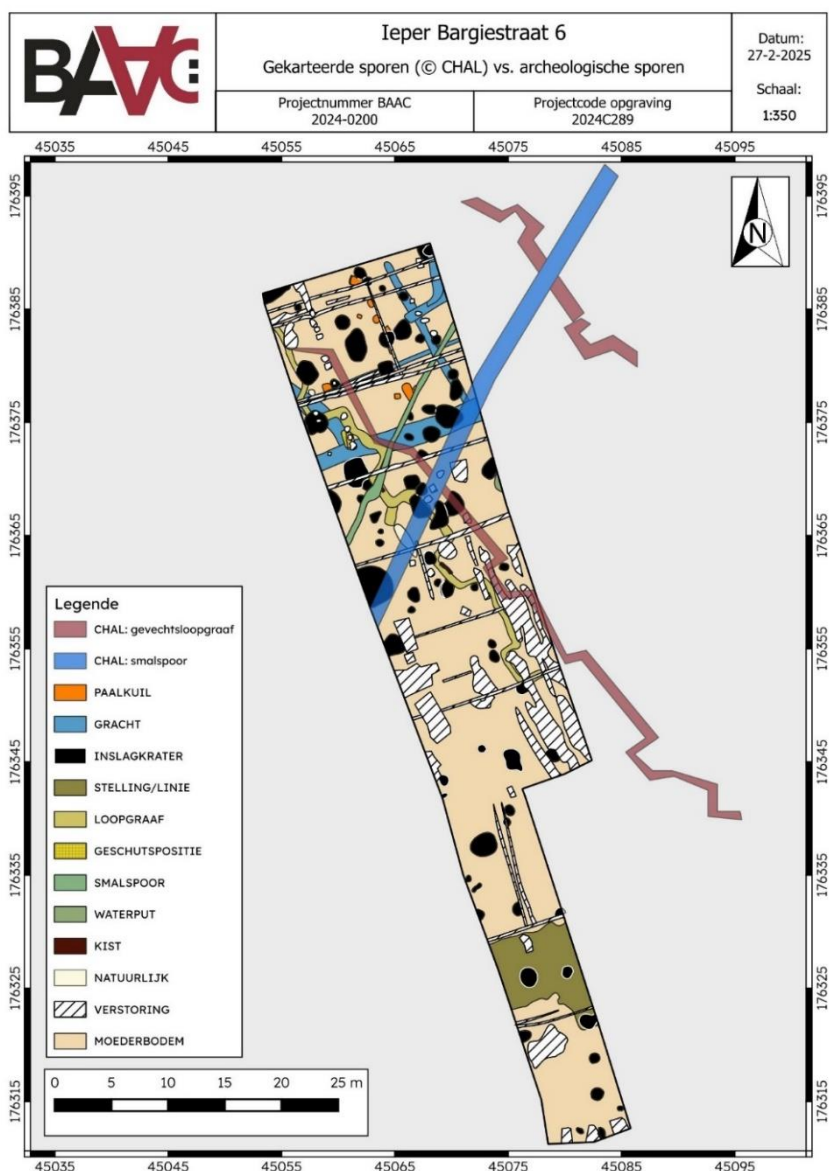
²⁸ VERDEGEM & DECONYNCK 2019

²⁹ NOTE 2021

opgegraven die duidelijk gerelateerd kan worden aan het gebruik van mortiergeschut. Voor zover geweten zijn er geen parallellen in Vlaanderen. In Frankrijk, nabij Thiepval Wood aan het Somme-front, werd in 2006 een geschutopstelling voor de *2 inch Medium Trench Mortar* aangetroffen. Hier werden op de schietpositie nog de restanten van het platform met een groot deel van het mechanisme gevonden.³⁰

5.3 Confrontatie met resultaten vooronderzoek

Er werd geen archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd, waardoor de enige vergelijking mogelijk is met de resultaten van de bureaustudie³¹. Voor de oudere periodes biedt dit geen aanknopingspunten, waardoor de confrontatie enkel betrekking heeft op de sporen uit de Eerste Wereldoorlog.



Plan 17: Confrontatie van de gekarteerde sporen op basis van historische luchtfoto's (© CHAL) en de archeologische sporen (digitaal; 1:1; 27.02.2025)

³⁰ KENYON & ROBERTSHAW 2008; mondelinge communicatie Dr. H.A. Montgomery

³¹ VAN CAMPENHOUT & RYCKEBUSCH 2023

Op basis van historische luchtfoto's werd een verwachtingskaart opgesteld. Hierop werden een loopgraaf en een smalspoor binnen het plangebied gekarteerd, evenals een tweede loopgraaf net buiten de opgravingszone, iets verder naar het noordoosten. Tijdens de opgraving werden de eerste loopgraaf en (een deel van) het smalspoor effectief aangetroffen. De vroege Franse stelling was op de verwachtingskaart niet opgenomen.

Bij een hernieuwde analyse van de luchtfoto's in combinatie met de archeologische gegevens blijkt deze linie echter toch vaag herkenbaar. Omdat de Franse stelling relatief snel buiten gebruik werd gesteld, is ze al op de vroegste luchtfoto's slechts vaag zichtbaar en verdwijnt ze volledig op latere opnames.

5.4 Aanwezigheid archeologisch erfgoed na de opgraving

5.4.1 Niet opgegraven archeologisch erfgoed

Niet van toepassing

5.4.2 Zones zonder archeologisch erfgoed

Niet van toepassing

5.5 Onderzoeksvragen: antwoorden

Algemene vraagstellingen

- Wat is de aard, omvang en conservatie van de aangetroffen archeologische sporen?

Tijdens de opgraving werden in totaal 92 spoornummers uitgeschreven. Eén spoor werd uiteindelijk als natuurlijk gedetermineerd, waardoor er nog 91 archeologisch relevante sporen overbleven. Deze kunnen opgesplitst worden in drie categorieën, namelijk de bewoningssporen uit de Romeinse periode en de middeleeuwen en militaire sporen uit de Eerste Wereldoorlog.

- Zijn meerdere perioden/fasen aanwezig in het sporenbestand?

De aangetroffen sporen kunnen in drie perioden worden onderverdeeld. Het grootste aandeel is afkomstig uit de Eerste Wereldoorlog, behorend tot een geallieerd loopgravenstelsel. In veel mindere mate is er bewoning aanwezig geweest gedurende de Romeinse periode. Tenslotte is er nog zeer beperkt bewijs van activiteiten in de middeleeuwen.

- Zijn er structurele eenheden te herkennen binnen de archeologische site?

Er werd vier eenheden onderscheiden binnen het plangebied. Het betreft ten eerste de vermoedelijke Romeinse gebouwplattegrond. Daarnaast zijn de vroege Franse stelling, de loopgraaf met geschutspositie en het smalspoor uit de Eerste Wereldoorlog aanwezig.

- Is er sprake van fasering en/of chronologisch continuïteit?

Wat betreft de oudere sporen kon geen chronologische continuïteit worden vastgesteld binnen de beperkte oppervlakte van het plangebied, evenmin enige fasering. Voor de sporen van de Eerste Wereldoorlog kan wel een chronologische continuïteit

vastgesteld worden; namelijk de vroege Franse stelling gevolgd door de Britse loopgraaf met geschutspositie en uiteindelijk het smalspoor.

- Wat is de onderlinge relatie tussen de diverse sporen?

Er is geen sprake van een onderlinge relatie. Alle sporen en structuren binnen het plangebied staan op zichzelf.

- Welke bodemopbouw is op het terrein aanwezig? Is er een verband tussen de plaatselijke bodemopbouw en de inplanting van de site/structuren/sporen?

De originele bodemopbouw van het terrein is grotendeels verstoord. De aanleg van de fabrieksgebouwen had reeds een grote impact op de bodem waardoor de top van het archeologische niveau al is verdwenen. Dit had mogelijk een invloed op de overgeleverde resultaten.

- Hoe kadert de site binnen het landschap en regionaal archeologisch kennisbestand?

Zie 5.2 De onderzoeksresultaten in een ruimer archeologisch, historisch en cultureel kader

- Tot welke vondstcategorieën behoren de vondsten? Wat is de conserveringsgraad en vondstdichtheid op de site?

Uit de oudere perioden werd enkel aardewerk aangetroffen. De bewaringstoestand hiervan is matig, de vondstdichtheid eerder beperkt.

Wat betreft de Eerste Wereldoorlog zijn verschillende vondstencategorieën aangetroffen waarvan het merendeel matig tot goed bewaard is. De vondsten concentreren zich binnen de structuren, namelijk in en rond de vroege Franse stelling en de Britse loopgraaf.

- Kan het vondstmateriaal meer info verschaffen over de nationaliteit, datering, functie en het gebruik van het aangetroffen sporenbestand?

Ja, de vondsten uit de vroege Franse stelling wijzen zeer duidelijk op de aanwezigheid van Franse infanteristen die daar strijd hebben geleverd. De vondsten in de loopgraaf hebben dan weer overduidelijk aangetoond wat de functie van de loopgraaf was en door wie deze werd gebruikt, namelijk Britse artilleristen met *2 inch Medium Trench Mortars*.

- Welke informatie kan er op basis van de natuurwetenschappelijke stalen over de site verworven worden?

Niet van toepassing, er werden geen stalen genomen.

- Sluiten de sporen aan bij de resultaten en interpretaties van het vooronderzoek en de archeologische onderzoeken in de omgeving?

Ja, zie 5.2 De onderzoeksresultaten in een ruimer archeologisch, historisch en cultureel kader

- Zijn de sporen van dezelfde aard en datering? Ligt het vondstmateriaal binnen het verwachtingspatroon?
- Ja, zie 5.2 De onderzoeksresultaten in een ruimer archeologisch, historisch en cultureel kader

Specifieke vraagstellingen voor WO1-erfgoed³²

Loopgraven:

- Welk materiaal werd er gebruikt voor de opbouw van de loopgraven (houtwerk, plankenvloer, wandpaaltjes in de wand, geen beschoeiing, golfplaten, vlechtwerk) en is er een differentiatie zichtbaar tussen de verticale en horizontale opbouw?

Er werd geen beschoeiing aangetroffen in de loopgraven. Enkel in de vroege Franse stelling is vastgesteld dat een grote muur van zandzakken werd gebruikt.
- Kunnen meerdere fasen waargenomen worden binnen de loopgraven? Zijn er herstellingen of andere aanpassingen uitgevoerd?

Zowel de vroege stelling als de loopgraaf lijken maar één fase te kennen en werden bovendien reeds vroeg in de oorlog opgegeven.
- Is vondstmateriaal aangetroffen die aanwijzingen geven naar de aanwezige soldaten en de gebruiksfase van de loopgraaf (belang bv. klein kaliber munitie)?

Ja, in de vroege stelling duiden de Franse wapens, uitrustingsstukken en afgevuurde geweerhulzen op de Franse aanwezigheid in de lente van 1915. In de Britse loopgraaf duiden de vondsten dan weer duidelijk op mortierschutters.
- Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van extractiegreppels en opgeworpen bermen?

Neen, deze werden niet aangetroffen.
- Is er een aan- of afwezigheid van bomkraters (+ breedtebepaling)?

Neen, er konden geen bewijzen worden gevonden van bermen door de afwezigheid van inslagkraters in bepaalde zones.
- Wat is de precieze functie van de loopgraafstructuren? Is er aanwezigheid van structurele eenheden die de loopgraven verbinden?

De Britse loopgraaf kan duidelijk gezien worden als een geschutspositie voor de loopgraafmortieren. Hierbij werd een mogelijke toegang vastgesteld, maar geen verbindingsloopgraven.
- Zijn de loopgraven voorzien van shelters, zo ja welke en hoe zijn deze uitgebouwd? Zijn ze aangesloten op de loopgraaf in de wand of via een (korte) toegang?

Neen, er werden geen schuilplaatsen vastgesteld, enkel een geschutspositie die direct aansloot op de loopgraaf.
- Kan er in de loopgraven resten van consumptieafval (bot, conservenblikken, ...) vastgesteld worden?

Neen, dit werd niet vastgesteld.

³² De onderzoeksvragen gericht op spoortypes die niet werden aangetroffen, zijn hier weggelaten.

Granaattrechters:

- Kunnen bepaalde clusters van bominslagen (gerichte bombardementen) herkend worden, bv. in de omgeving van bunkertjes of schuilplaatsen?

De concentratie aan inslagkraters rond de loopgraaf lijkt wel hoger te zijn. Dit is te verklaren als tegenvuur naar de loopgraafmortieren. Ook op de luchtfoto's is te zien dat dit deel van de loopgraaf veel zwaarder werd beschoten dan het stuk meer naar het zuiden.

- Wat zijn de verschillende diameters van de bomputten vastgesteld op het moederbodemniveau? Kunnen deze info leveren naar het kaliber van de afgeschoten munitie?

De diameters waren enorm verschillend, van zeer klein naar groot. Achterhalen van kalibers op basis van deze data is niet mogelijk.

Explosieven:

- Welke type explosieven zijn er aangetroffen?

Zie CTE, opgenomen in de inventarislijst (Bijlage 9.6 Inventarislijst vondsten Eerste Wereldoorlog).

- Kan er een datering en nationaliteit vastgesteld worden o.b.v. de aangetroffen explosieven?

Neen, dit is niet mogelijk gebleken.

Voor na het onderzoek:

- Komen er reeds archeologische relictten in aanmerking om eventueel na de afronding van het archeologisch onderzoek in het landschap te visualiseren of in het project te verwerken? Bezit de site een potentieel in het kader van publiekswerking?

Niet van toepassing.

6 Samenvatting

Aan de Bargiestraat te Ieper voerde BAAC Vlaanderen bvba een opgraving uit. Binnen het plangebied wil de opdrachtgever een uitbreiding van de bestaande loods realiseren. Het landschap situeert zich op een uitloper van de heuvelrug Passendale-Wijtschate. Het plangebied is op een zwak hellende uitloper gelegen met een hoogte rond +17 m TAW. Ten westen van het plangebied situeert zich de Zwaanhofbeek die als een uitloper van de Oude Vaart en de Ieperlee kan worden beschouwd.

De archeologische resten werden over de volledige oppervlakte van het plangebied aangetroffen. Door de aftopping van het archeologisch vlak bij de aanleg van de reeds bestaande loods was er slechts een matige bewaring van de grondsporen, waardoor mogelijk de kleinere en meer ondiepe sporen niet meer zichtbaar waren. Het vondstmateriaal daarentegen kende wel een goede bewaring, doch sterk gefragmenteerd. Het aardewerk kon in twee perioden worden gedateerd: de Romeinse periode en de middeleeuwen. De andere vondstencategorieën zijn te dateren in de Eerste Wereldoorlog.

Uit de Romeinse periode werd een mogelijke gebouwplattegrond gevonden, waarin ook Romeins aardewerk werd aangetroffen. Dit wijst op menselijke aanwezigheid in of nabij het plangebied. Door verstoringen in de ondergrond, onder andere door de gebeurtenissen tijdens de Eerste Wereldoorlog en latere bouwwerkzaamheden, is de indeling van de structuur echter onvolledig bewaard gebleven, waardoor de exacte functie en omvang onzeker blijven.

Uit de middeleeuwen zijn slechts enkele aanwijzingen teruggevonden. Een enkele paalkuil met een potscherf uit die tijd is het enige spoor van menselijke activiteit. Omdat er verder geen structuren of andere vondsten zijn aangetroffen, blijft onduidelijk of dit duidt op bewoning of slechts incidenteel gebruik van het terrein.

De meest intense menselijke activiteit vond plaats tijdens de Eerste Wereldoorlog. In 1915 richtten Franse troepen een stelling in binnen het plangebied. Dit blijkt uit vondsten zoals Franse uitrusting en wapens, evenals een grote hoeveelheid afgevuurde geweerhulzen, wat aangeeft dat er vanuit deze stelling werd gevochten. Later namen de Britten de sector over en groeven zij een nieuwe loopgraaf, waarin een mortierstelling werd ingericht. Vondsten zoals mortiergranaten, onderdelen van mortieren en een onderhoudskist bevestigen deze Britse aanwezigheid. Daarnaast wijzen persoonlijke objecten, waaronder een kepie met cap badge en een verouderd Lee Metford geweer, op de aanwezigheid van Britse artilleristen die de mortieren bedienden.

Voor alle fasen binnen het plangebied lijken de resultaten goed te passen in de reeds gekende informatie over deze perioden binnen de omgeving van de site. Zowel Romeinse bewoningssporen als archeologische resten uit de Eerste Wereldoorlog werden reeds in de directe omgeving aangetroffen. In het geval van Romeinse bewoning blijft het een versnipperd beeld. De sporen van de Eerste Wereldoorlog worden veelvuldig aangetroffen, maar leveren toch steeds nieuwe informatie op.

7 Lijsten

7.1 Figurenlijst

Figuur 1: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op het GRB	9
Figuur 2: Ontwerpplan type dwarsdoorsnede van de geplande fundering (bron: opdrachtgever).	10
Figuur 3: Profielregistraties in WP1 (links) en WP2 (rechts).	15
Figuur 4: Vlakopnames en dwarsdoorsneden van de (paal)kuilen uit de Romeinse periode. ..	22
Figuur 5: Dwarsdoorsnede op 3004.	23
Figuur 6: Dwarsdoorsnede op 3029 ter hoogte van de aansluiting met 3004 (links).	23
Figuur 7: Vlakopname van 3007 ter hoogte het kruispunt met 3004. Op voorgrond ligt tevens het uiteinde van het spoor.....	24
Figuur 8: Vlakopname van 3004.	24
Figuur 9: Vlakopname van 2002.	25
Figuur 10: Dwarsdoorsnede op 2002.	25
Figuur 11: Frontlijn na de gasaanval van 22 april 1915 (© CHAL).	26
Figuur 12: Franse situatieschets afkomstig uit het oorlogsdagboek van de 18e Division d'Infanterie geeft de linies weer tussen 26 april en 5 mei 1915 (© CHAL).	27
Figuur 13: Britse luchtfoto's van respectievelijk 21 juni en 9 september 1915 (© CHAL).	28
Figuur 14: Britse luchtfoto van 3 april 1916 (© CHAL).	28
Figuur 15: Britse luchtfoto's van respectievelijk 27 juli 1917 en 21 februari 1918 (© CHAL).	29
Figuur 16: Luchtopname van de stelling/linie waarop de schakeringen van de individuele zandzakken duidelijk zichtbaar zijn.	32
Figuur 17: Detailopname van de afdrukken van de zandzakken.	32
Figuur 18: Dwarsdoorsnede op 1007 ter hoogte van de perceelsgreppel onder de zandzakken.	33
Figuur 19: Luchtopname van het noordelijke deel van de loopgraaf.....	35
Figuur 20: Luchtopname van het van de loopgraaf in negatief.	35
Figuur 21: Dwarsdoorsnede op de loopgraaf (2006).	36
Figuur 22: Dwarsdoorsnede op de loopgraaf (2006) ter hoogte van de toegang (2017).	36
Figuur 23: Eén van de drie Toffee Apples aangetroffen in de loopgraaf. De fuze was reeds aangebracht, dus de mortier was klaar voor gebruik.	37
Figuur 24: De vier kisten met kruid, ontstekers en Friction tubes op de bodem van de loopgraaf.	37
Figuur 25: De grote kist met de benodigdheden voor het 2 inch mortiergeschut. De lange staaf is de periscoop.	37
Figuur 26: Vlakopname van de geschutspositie.	40
Figuur 27: De twee verankeringspiketten die mooi naast elkaar in de bodem waren ingeheid.	40
Figuur 28: Dwarsdoorsnede van 2015 (links) en 3020 (rechts).	41
Figuur 29: Vlakopname van 2015, gezien vanuit het noordoosten.	42
Figuur 30: Vlakopname van 2015, gezien vanuit het zuidwesten.	42
Figuur 31: Vlakopname van de waterput.	43
Figuur 32: Dwarsdoorsnede op de waterput.....	44
Figuur 33: Luchtfoto van de noordoostelijke hoek van de opgraving met een grotere concentratie aan inslagkraters.	44
Figuur 34: Vlakopname van inslagkrater 2022.	45
Figuur 35: Doosnede op de inslagkrater in het zuidelijke uiteinde van 1007.	45
Figuur 36: Romeins aardwerk uit spoor 3016 (V024).	52
Figuur 37: Wandscherf Rijnlands aardwerk (V009).	53
Figuur 38: De gefragmenteerde maar zeer volledige kamerpot (V036).	55
Figuur 39: Twee Britse General Service schoppen uit de loopgraaf (V031).	57

Figuur 40: De pikhouwelen aangetroffen binnen het plangebied. Vlnr: V033, V015, V035, V008, V014.	57
Figuur 41: Bundel met krammen en bevestigingspinnen (V003).	57
Figuur 42: Het infanterieschild (V026).	60
Figuur 43: Een Duitse veldfles aangetroffen nabij de Britse loopgraaf (V017).	60
Figuur 44: De Britse Pattern 1905 Stiff Cap met badge van de Royal Field Artillery (V032).	61
Figuur 45: De Pattern 1903 patroongordel (V007).	62
Figuur 46: Franse brodequin, type onbekend (V005).	62
Figuur 47: Twee Franse Linesmann schoppen, een bajonetschede voor de M1886 Rosalie en de kolfplaat van een M1886 Lebel geweer (V006).	63
Figuur 48: Beschermkappen voor de Fuze N° 27 (V020).	66
Figuur 49: Transportdoppen voor de 2 inch Medium Trench Mortar (V041).	66
Figuur 50: Periscoop voor de 2 inch Medium Trench Mortar, aangetroffen in de kist (V039). .	66
Figuur 51: Set werktuigen uit de kist voor het onderhoud van de 2 inch Medium Trench Mortar (V039).	66
Figuur 52: Verankeringspiketten voor de 2 inch Medium Trench Mortar (V043).	67
Figuur 53: Onbekend medaillon (V016).	68
Figuur 54: Inkpot en paste jar (V037).	69
Figuur 55: Twee Franse M1886 Lebel geweren (V006; V003) en een Britse Lee Metford (V039).	70
Figuur 56: Franse M1886 Rosalie bajonet (V004).	71
Figuur 57: Geschutspositie voor de 2 inch Medium Trench Mortar aangetroffen tijdens opgravingen in het Franse Thiepval Wood (© Dr. H. A. Montgomery)	79

7.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 11.02.2025)	2
Plan 2: Plangebied op topografische kaart en meest recente orthofoto (digitaal; 1:10.000; 11.02.2025)	3
Plan 3: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 11.02.2025)	4
Plan 4: Opgravingsvlakken (digitaal; 1:250; 11.02.2025)	12
Plan 5: Weergave van de bodemkundige profielregistraties (digitaal; 1:250; 11.02.2025)	14
Plan 6: Weergave van de vlakhoogtes (digitaal; 1:250; 11.02.2025)	18
Plan 7: Chronologisch en algemeen sporenplan van het onderzoek (digitaal; 1:1; 15.02.2025). ..	19
Plan 8: Sporenplan met de sporen uit de Romeinse periode (digitaal; 1:1; 15.02.2025).	21
Plan 9: Sporenplan, detail met de sporen uit de middeleeuwen (digitaal; 1:1; 15.02.2025).	25
Plan 10: Sporenplan met de sporen uit de Eerste Wereldoorlog (digitaal; 1:1; 15.02.2025).	30
Plan 11: Detailplan van de stelling/linie en projectie ervan op een luchtfoto van september 1915 (digitaal; 1:1; 15.02.2025).	31
Plan 12: Detailplan van de loopgraaf en projectie ervan op een luchtfoto van september 1915 (digitaal; 1:1; 15.02.2025).	34
Plan 13: Detailplan van de geschutspositie in vlak 1 en vlak 2 (digitaal; 1:1; 24.02.2025).	39
Plan 14: Detailplan van het smalspoor en projectie ervan op een luchtfoto van februari 1918 (digitaal; 1:1; 15.02.2025).	41
Plan 15: Detailplan van waterput (digitaal; 1:1; 14.02.2025).	43
Plan 16: Overzichtplan van de inslagkraters (digitaal; 1:1; 11.02.2025).	46
Plan 17: Confrontatie van de gekarteerde sporen op basis van historische luchtfoto's (© CHAL) en de archeologische sporen (digitaal; 1:1; 27.02.2025)	80

7.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Overzicht van de aangetroffen sporen en aantallen.....	20
Tabel 2: Vondsten (per categorie) aangetroffen in de stelling/linie.....	33
Tabel 3: Vondsten (per categorie) aangetroffen in de loopgraaf.....	38
Tabel 4: Vondsten (per categorie) aangetroffen in de stelling/linie	47
Tabel 5: Aantal vondstnummers per materiaalcategorie.....	49
Tabel 6: Aantal vondstnummers per periode	49
Tabel 7: Geraadpleegde interne BAAC-specialisten	50
Tabel 8: Assessmenttabel Romeins aardewerk	51
Tabel 9: Materiaalcategorieën Eerste Wereldoorlog.....	54
Tabel 10: Subcategorieën materieel	56
Tabel 11: Subcategorieën militaire uitrusting.....	58
Tabel 12: Subcategorieën munitie.....	63
Tabel 13: Subcategorieën persoonlijke items	68
Tabel 14: Subcategorieën wapens.....	70
Tabel 15: Oplijsting en motivatie voor bewaring of deselectie van de vondsten	72

8 Bibliografie

- CAI, 2025. Centraal Archeologische Inventaris. Available at: cai.onroerenderfgoed.be.
- VAN CAMPENHOUT, K. & RYCKEBUSCH, L., 2023. *Archeologienota Bargiestraat 6 te Ieper. Raap België Rapport 979*,
- DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN, 2025. Portaal. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/>.
- DEFORCE, K., VANHOUTTE, S., BASTIAENS, J., DE GRYSSE, J. & DEWILDE, M., 2007. Een ijzertijdkuil met verkoolde eikels in Boezinge (provincie West-Vlaanderen). *Lunula Archaeologia Protohistorica*, 15, pp.173–176.
- DEWILDE, M., MARQUEZ-GRANT, N. & WYFFELS, F., 2017. *Een onvolledig geruimd militair kerkhof in de Ypres Salient. Een toevalsvondst in de Briekestraat in Ieper, Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed 72*,
- GEOPUNT VLAANDEREN, 2024. Catalogus. Available at: <https://www.geopunt.be/catalogus>.
- GEOPUNT VLAANDEREN, 2025. Catalogus. Available at: <https://www.geopunt.be/catalogus>.
- HEYVAERT, B., 2015. *Archeologische opgraving Ieper Wieltje (prov. West-Vlaanderen), Basisrapport, Monument Vandekerckhove Afdeling Archeologie Rapport, 2015/13 2012/488*, Ingelmunster.
- KENYON, D.R. & ROBERTSHAW, A., 2008. *Digging the Trenches: The Archaeology of the Western Front*, Barnsley: Pen & Sword Military.
- NOTE, K., 2021. *Eindverslag opgraving Ieper Vrijbosroute. Fase 1 Langemark-Poelkapelle*, Gent.
- PYPE, P., CATTRYSSSE, A., DE SMAELE, B., PIETERS, H. & KRUG, C., 2014. *Archeologisch onderzoek van Wereldoorlog I-erfgoed langs de Briekestraat te Ieper (prov. West-Vlaanderen), I. Proefsleuvenonderzoek, ADEDE Archeologisch Rapport 54*,
- STICHELBAUT, B., 2023. *Ieper-Bargiestraat, CHAL-rapport 228*, Gent.
- VANVINCKENROYE, W., 1991. *Gallo-Romeins aardewerk van Tongeren. Publicaties van het provinciaal Gallo-Romeins Museum, 44*, Beringen.
- VERDEGEM, S., 2014. *Archeologisch Onderzoek Noordschoteplein (Lo-Reninge), Ruben Willaert Rapport 70*, Brugge.
- VERDEGEM, S. & DECONYNCK, J., 2019. *Fluxys-gasleiding Alveringem-Maldegem. Archeologisch onderzoek. HoLaPo: deelzone Houthulst-Langemark-Poelkapelle (aftakking)*,

VERDEGEM, S. & VAN GOIDSENHOVEN, W., 2016. *Archeologische Opgraving Ieper, Kleine Poezelstraat, VEC Rapport 25*, Brugge.

WILLEMS, S., 2005. *Roman pottery in the Tongeren reference collection: mortaria and coarse wares*, Brussel.

WILLEMS, S., BORGERS, B., THUILLIER, F. & LEDAUPHIN, A., 2023. Atlas des productions céramiques en territoire des ménapiens, Atrébates et Nerviens. *Archéologie & histoire Romaine*, 49.

9 Bijlagen

9.1 Allesporenkaart

9.2 Sporenlijst

9.3 Vondstenlijst

9.4 Tekeningenlijst

9.5 Fotolijst

9.6 Inventarislijst vondsten Eerste Wereldoorlog