

**Archeologienota**  
**Verslag van resultaten**  
**archeologisch vooronderzoek met**  
**ingreep in de bodem**

**IEPER –**  
**GOLF- EN COUNTRYCLUB**  
**DE PALINGBEEK**  
**(prov. West-Vlaanderen)**

Auteurs: Bert HEYVAERT, Christof  
VANHOUTTE

Projectcode: 2022A134 en 2022A277

Vergunningsnummer:	2022A134, 2022A277
Naam erkende archeoloog:	MONUMENT - VANDEKERCKHOVE (Archeoloog type 1)
Erkenningsnummer:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00031
Locatiegegevens:	Ieper Golfclub De Palingbeek
Lambertcoördinaten onderzoeksgebied:	46579,168023; 47561,167537
Kadastergegevens:	Ieper Afdeling 14 Voormezele Sectie C en omvat het (delen van) de percelen 156_0, 158_0, 159_0, 160_0, 161_0, 162_0, 163A0, 163B0, 163 <sup>E0</sup> , 164_0, 165_0, 166_0, 167_0, 169_0, 070B0, 071_0, 072_0, 073_0, 206F0, 237A0, 211G0, 259A0, 231A0, 234B0, 219B0 en 229B0.
Topografische kaart:	Zie plan in bijlagen
Begindatum onderzoek:	27/09/2022
Einddatum onderzoek:	10/10/2022
Relevante termen thesauri:	Proefsleuvenonderzoek, Wereldoorlog 1, loopgraven, Ieper.
Contact:	info@monument.be; T: +32 51 31 60 80

## 0. INHOUDSTAFEL

<b>0. INHOUDSTAFEL .....</b>	<b>3</b>
<b>1. BESCHRIJVEND GEDEELTE .....</b>	<b>5</b>
1.1. ONDERZOEKSOPDRACHT .....	5
1.1.1. Inleiding .....	5
1.1.2. Vraagstelling .....	6
1.1.3. Bestaande toestand.....	6
1.1.4. Geplande werken & archeologisch traject.....	7
<b>2. RESULTATEN ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK ZONDER INGREEP IN DE BODEM –</b>	
<b>BUREAUONDERZOEK (2022A134) .....</b>	<b>12</b>
2.1. WERKWIJZE EN STRATEGIE .....	12
2.1.1. Motivering onderzoeksstrategie.....	12
2.1.2. Gebruikt materiaal .....	12
2.1.3. Motivering eventueel afwijkende methodiek .....	13
2.1.4. Inbreng specialisten.....	13
2.1.5. Algemene wetenschappelijke advisering.....	13
2.2. TOPOGRAFISCHE SITUERING.....	13
2.3. LANDSCHAPPELIJKE SITUERING .....	16
2.4. BODEMKUNDIGE EN GEOLOGISCHE SITUERING.....	18
2.5. HISTORISCHE BESCHRIJVING .....	21
2.5.1. Algemene historische beschrijving .....	21
2.5.2. Historische beschrijving projectgebied .....	23
2.6. ARCHEOLOGISCH KADER .....	31
2.7. SYNTHESE VAN HET BUREAUONDERZOEK .....	35
2.7.1. Verwachtingspatroon.....	35
2.7.2. Afweging & strategie van verder vooronderzoek.....	36
2.7.2.1. Afweging .....	36
2.7.2.2. Planafbakening .....	37
2.7.2.3. Plan van aanpak.....	37
2.7.3. Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	42
2.7.4. Besluit .....	43
<b>3. RESULTATEN ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM –</b>	
<b>PROEFSLEUVENONDERZOEK (2022A277) .....</b>	<b>44</b>
3.1. WERKWIJZE EN STRATEGIE .....	44
3.1.1. Motivering onderzoeksstrategie.....	44
3.1.2. Gebruikt materiaal .....	47
3.1.3. Motivering eventueel afwijkende methodiek .....	47
3.1.4. Inbreng specialisten.....	48
3.1.5. Algemene wetenschappelijke advisering.....	48

---

<b>3.2. ARCHEOLOGISCHE OBSERVATIES TIJDENS HET PROEFSLEUVENONDERZOEK .....</b>	<b>49</b>
3.2.1. <i>Stratigrafie</i> .....	49
3.2.2. <i>Sporen en structuren</i> .....	55
3.2.2.1. Loopgraven en schuilplaats(en) .....	56
3.2.2.2. Bunker in verstoringszone 1 .....	80
3.2.2.3. Sporen gerelateerd aan geschutopstelling .....	82
3.2.2.4. Stoffelijke resten .....	84
3.2.2.5. Bomkraters .....	91
3.2.2.6. Communicatielijnen.....	92
3.2.2.7. Brandrestengraf .....	94
3.2.2.8. Depressie .....	96
3.2.3. <i>Vondsten</i> .....	98
3.2.3.1. Militaire uitrusting & kledij .....	98
3.2.3.2. Consumptiemateriaal .....	104
3.2.3.3. Munitie.....	107
3.2.3.4. Andere vondsten .....	112
3.2.3.5. Stoffelijke resten .....	113
3.2.3. <i>Interpretaties proefsleuvenonderzoek</i> .....	115
3.2.4. <i>Beantwoorden onderzoeksvragen</i> .....	115
<b>4. ARCHEOLOGISCHE INTERPRETATIE VAN HET PLANGEBIED .....</b>	<b>117</b>
4.1. ALGEMEEN INTERPRETATIE VAN HET PLANGEBIED .....	117
4.2. CONFRONTATIE OBSERVATIES MET HET BUREAUONDERZOEK.....	118
4.3. AFWEGING VERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK.....	118
<b>5. SAMENVATTING .....</b>	<b>119</b>
<b>6. BIBLIOGRAFIE .....</b>	<b>119</b>
6.1. LITERATUUR .....	119
6.2. INTERNETBRONNEN .....	119
<b>7. BIJLAGEN .....</b>	<b>120</b>

# 1. BESCHRIJVEND GEDEELTE

## 1.1. Onderzoeksopdracht

### 1.1.1. Inleiding

Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het uitbreiden van een golfterrein tussen de Eekhofstraat en Bernikkewallestraat te Ieper, waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m<sup>2</sup> of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.



Figuur 1: Uitsnede uit de meest recente luchtfoto met aanduiding van het projectgebied (bron: geopunt.be)

### 1.1.2. *Vraagstelling*

De bedoeling van het bureauonderzoek is te achterhalen of archeologische sporen en structuren herkend kunnen worden in het projectgebied (zie figuur 1). Hiertoe worden volgende (niet-limitatieve) onderzoeksvragen voorgesteld:

- Zijn er archeologische sporen aanwezig?
- Welke is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Welke is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?
- Is er een archeologische site aanwezig binnen het plangebied?
- Welke zijn de verder te nemen maatregelen i.f.v. de geplande werken?

### 1.1.3. *Bestaande toestand*

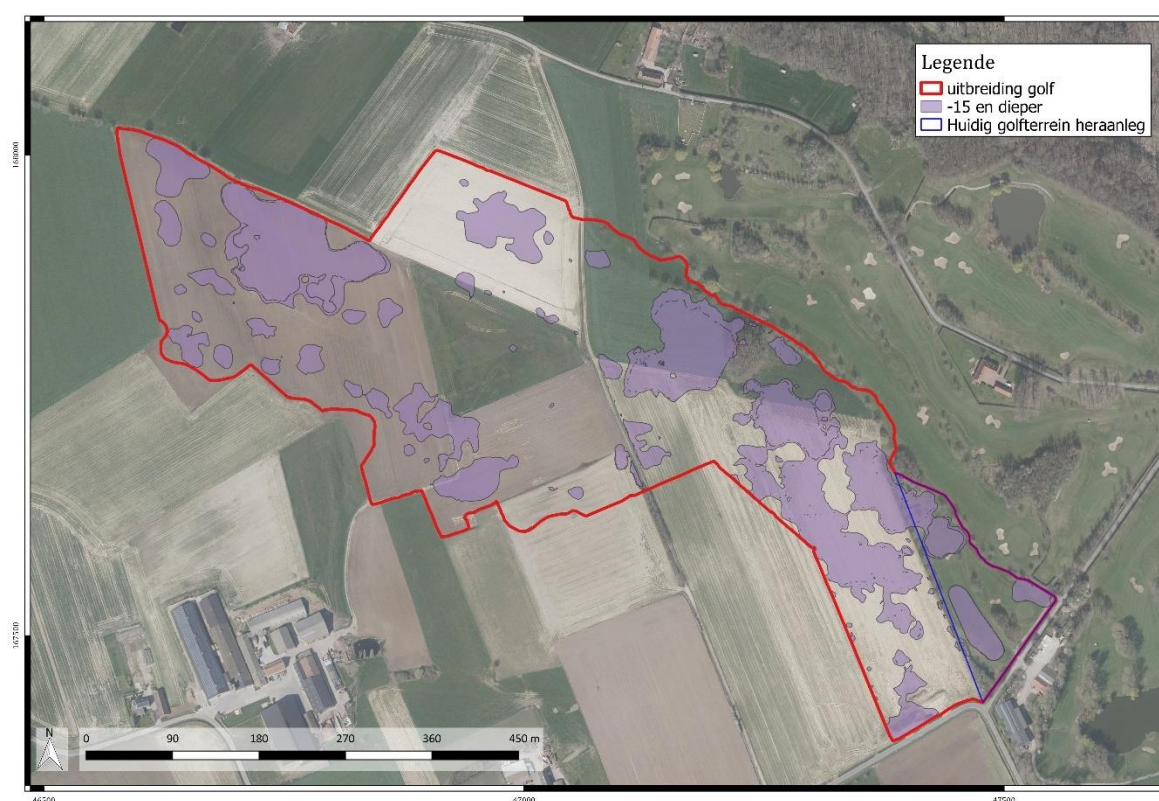
Voorafgaand aan het archeologisch vooronderzoek was het plangebied in gebruik als akker- en weiland (zie Figuur 2).



Figuur 2: Zicht op een deel van het plangebied (© Monument Vandekerckhove NV)

### 1.1.4. Geplande werken & archeologisch traject

Het archeologisch vooronderzoek kadert in de uitbreiding van het golfterrein van Golf & Country Club De Palingbeek te Ieper. Het projectgebied van de uitbreiding heeft een totale oppervlakte van 22,78ha. Het gaat om landbouwgronden ten zuidwesten van het huidige golfterrein. Een klein deel (1,8ha) van het projectgebied is vandaag reeds in gebruik als golfterrein en wordt heraangelegd. De opdrachtgever wenst dit deel van het onderzoeksgebied zo lang mogelijk in gebruik te houden. Een voetweg loopt centraal van noord naar zuid door het projectgebied. (zie Figuur 3).



Figuur 3: Meest recente luchtfoto met aanduiding van het projectgebied en geplande verstoringen -15cm volgens het oorspronkelijk ontwerp (2022) (bron: geopunt.be, opdrachtgever).

De herontwikkeling van de landbouwgronden tot golfterrein zal het landschap grondig veranderen. Het landschap wordt volledig herontwikkeld met nieuwe reliëfelementen. Dit zal gepaard gaan met aanzienlijke grondwerken. In de loop van het traject van deze archeologienota werd het oorspronkelijk ontwerp uit 2022 reeds gewijzigd om behoud in situ zoveel mogelijk te faciliteren. De vorming van het archeologisch advies was hier uiteraard aan gekoppeld. Daarom worden de evolutie van de geplande werken en het archeologisch traject hier samen besproken.

Het **oorspronkelijk ontwerp (Ontwerp 2022)** voorzag dat over 8,81ha grond zou worden afgegraven. 1,69ha zou worden afgegraven tussen 0 en -15cm ten opzichte van het huidige

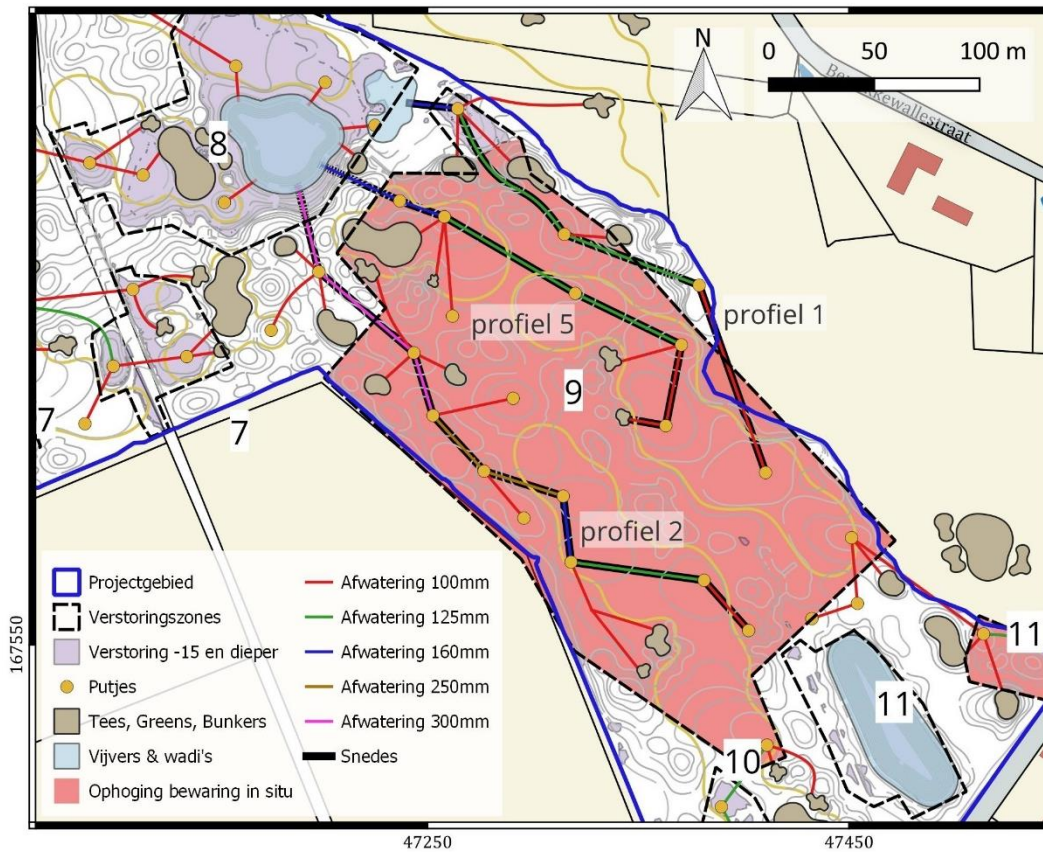
maaiveld. Het projectgebied bestaat bijna volledig uit akkerland dat jaarlijks intensief wordt geploegd. Er kan dan ook worden uitgegaan van een ploeglaag van minstens 0,30m dik. Deze uitgravingen tot -15cm worden dan ook niet gezien als een bedreiging voor het archeologisch erfgoed. Uitgravingen dieper dan -15cm waren over een oppervlakte van 7,12ha gepland. Op het grootste deel van het terrein (13,97ha) zou worden opgehoogd in plaats van afgegraven. De uitgravingen net naast de Eekhofstraat waren deels gepland op een terrein dat reeds opgehoogd was. Hier vertegenwoordigde de aanduiding '-15cm' geen echte bodemingreep. Zowel het bureauonderzoek (2022A134) als het proefsleuvenonderzoek (2022A277) baseerden zich volledig op dit oorspronkelijke ontwerp. Er werden 11 verstoringszones aangeduid die als basis dienden voor een advies met betrekking tot de prospectie met ingreep in de bodem.

Uit deze prospectie door middel van proefsleuven, die plaatsvond in september en oktober 2022, bleek dat de impact van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief bijzonder groot was. Het archeologisch advies dat hieruit voortkwam voorzag in bijkomende prospectie in de dubbele zone 11, een klein gebied voor behoud in situ (zone 10) en een groot gebied voor vlakdekkende opgraving in zones 1, 4, 7, 8 en 9. Vooral het adviesgebied voor opgraving in verstoringszone 9 was met 28.040m<sup>2</sup> zeer groot.

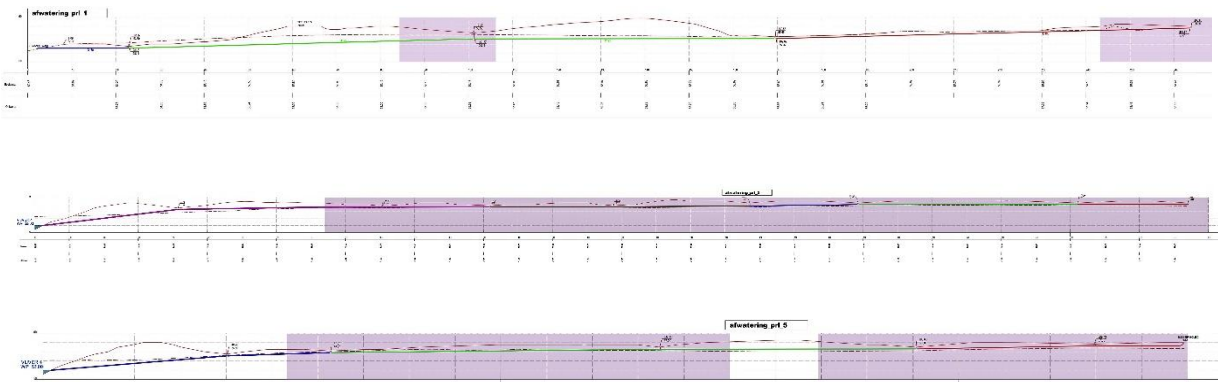
Een weloverwogen analyse van kosten en baten leidde tot een **nieuw ontwerp (Ontwerp 2023)**, waarin maximaal werd ingezet op behoud in situ van het archeologisch erfgoed. Inzake de lay-out en beplanting van het golfterrein verschilt dit ontwerp weinig van het oorspronkelijke. Het grote verschil zit in het feit dat zone 9 bijna volledig (over 38.471,8m<sup>2</sup>) wordt opgehoogd, waardoor er op die plaats niet langer bodemingrepen gepland worden die dieper gaan dan het huidige maaiveld. Dit geldt eveneens voor het volledige oostelijk deel van zone 11 en een deel van zone 10. Daardoor verminderde in dit ontwerp de bodemingreep dieper dan -15cm van 7,12ha naar 4,58ha. De maatregel die te volgen is voor zone 9 veranderde van 'vlakdekkende opgraving' naar 'behoud in situ'.

Ook in Ontwerp 2023 worden verspreid over het terrein nutsleidingen gepland (zie ook Bijlage 1). Het gaat om leidingen voor afwatering en drainage. In 8 wadi's en vijvers, waarvan 1 reeds aanwezig is, wordt het hemelwater verzameld. In een 100-tal putjes met diameter van 300mm wordt het hemelwater opgevangen en vervolgens via afwateringsbuizen naar de vijvers en/of wadi's gebracht. De buizen hebben diameters van 100, 125, 160, 250 en 300mm. In verstoringszone 9 en het gebied tussen verstoringszones 7, 8 en 9 zullen deze nutsleidingen quasi volledig in de geplande ophoging komen te liggen. Voor de rest van het terrein kan worden gesteld dat de afwateringsbuizen met diameter 100, 125 en 160 slechts een geringe impact op de bodem zullen hebben. Archeologische observaties in dergelijke smalle sleuven zijn zeer moeilijk en quasi altijd fragmentair. De bredere afwateringsbuizen van 250 en 300mm zijn in mindere mate aanwezig en/of bevinden zich binnen de geplande ophoging. Op slechts enkele plaatsen komen ze buiten de afgebakende verstoringszones. Hun impact kan dan ook worden beschouwd als zeer gering.

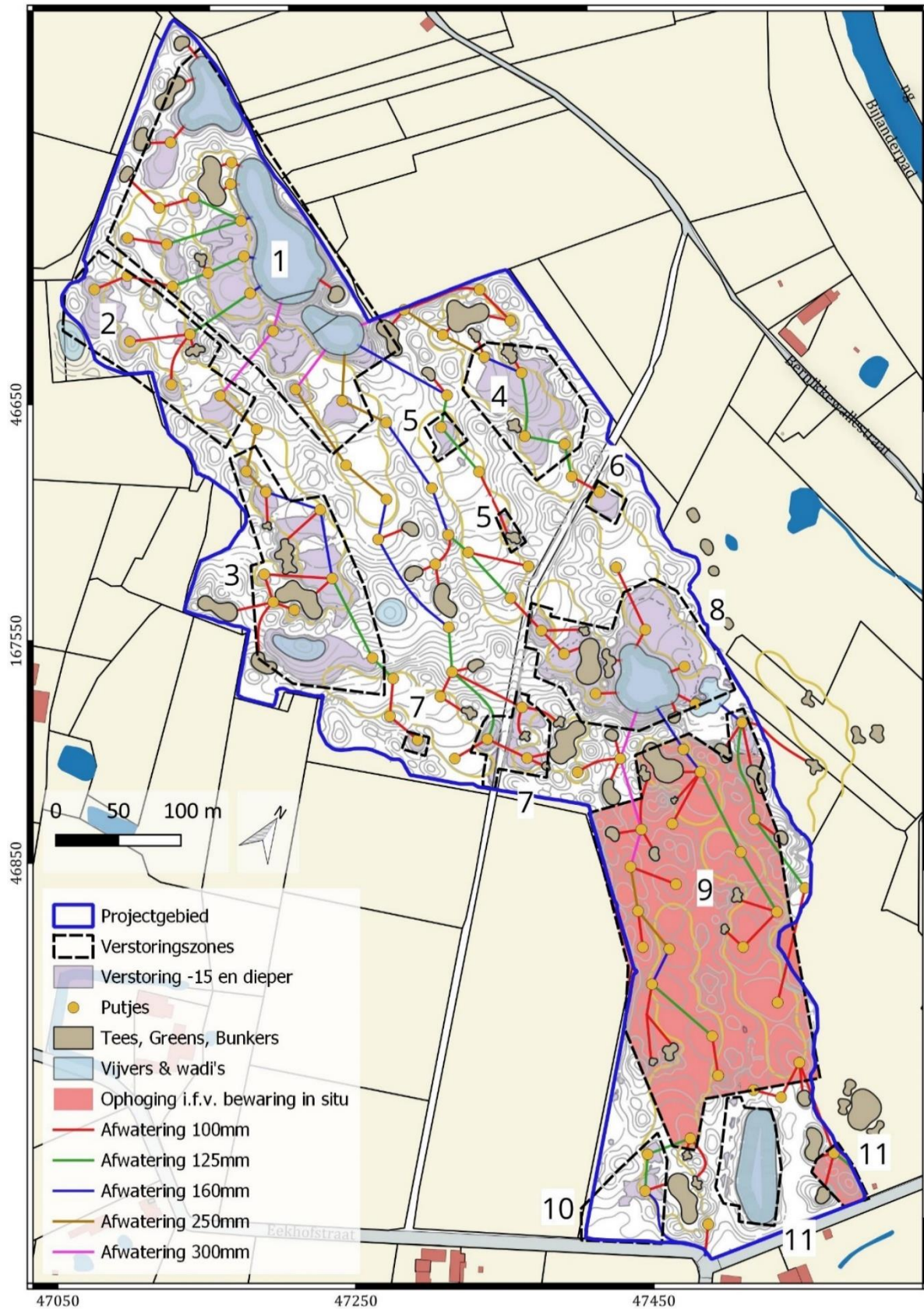
Op de Tees, Greens en Bunkers wordt drainage voorzien onder de vorm van geribbelde buis met diameter 100mm. Ook de impact hiervan kan als zeer gering worden beschouwd. Ter hoogte van verstoringszone 9 komt ook de drainage binnen het ophogingspakket te liggen.



Figuur 4: Afwateringsprofielen van zone 9. (Bron: Geopunt, opdrachtgever)



Figuur 5: Afwateringsprofielen van zone 9, van boven naar beneden: Profiel 1, Profiel 2 & Profiel 5. De stippelijjn geeft het huidige maaiveld weer, de bovenste rode lijn de ontworpen toestand. Daaronder werd het verloop van de afwateringsleidingen getekend, met de kleur zoals aangegeven op plan. (Bron: Geopunt, Opdrachtgever)



Figuur 6: Overzicht van de belangrijkste bodemingrepen van het nieuwe ontwerp (ontwerp 2023) (Bron: Geopunt, Opdrachtgever)



Figuur 7: Ontwerpreliëf van de uitbreiding van het golfterrein. (Bron: Opdrachtgever, ontwerp Bruno Steensels - Mastergolf)

## 2. RESULTATEN ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK ZONDER INGREEP IN DE BODEM – BUREAUONDERZOEK (2022A134)

### 2.1. Werkwijze en strategie

#### 2.1.1. *Motivering onderzoeksstrategie*

In dit bureauonderzoek wordt getracht een zo duidelijk mogelijk beeld te vormen van de huidige archeologische, historische en landschappelijke kennis van het projectgebied en de omgeving. Dit wordt vervolgens getoetst aan de geplande versterking van de bodem. Het doel hiervan is te kunnen bepalen of verder archeologisch onderzoek aangewezen is. Om een antwoord te kunnen formuleren op de onderzoeksvragen werden verschillende bronnen geraadpleegd.

Informatie over de afbakening van het plangebied en de geplande werkzaamheden werd aangeleverd via de initiatiefnemer. Om een zicht te krijgen op de huidige archeologische kennis van het plangebied en in het algemeen werd de online databank van de CAI (Centraal Archeologische Inventaris) geraadpleegd<sup>1</sup>. Als aanvulling hierop werden verschillende historische kaarten geraadpleegd via Geopunt<sup>2</sup>, de centrale toegangspoort tot geografische overheidsinformatie. Op alle kaarten en luchtfoto's werd het plangebied geprojecteerd, om zo tot een duidelijk beeld te komen van het landgebruik gedurende de laatste eeuwen. Geopunt leverde ook verschillende kaarten op die betrekking hebben tot de landschappelijke en bodemkundige ligging van het gebied. Gezien de specifieke verwachtingen omtrent Wereldoorlog 1 werd door de opdrachtgever een beroep gedaan op dr. Birger Stichelbaut van de Vakgroep Archeologie, Universiteit Gent. Hij verzorgde een historisch onderzoek aan de hand van historische luchtfoto's en loopgravenkaarten waarbij structuren uit WO1 werden gekarteerd en geanalyseerd.<sup>3</sup> Alle onderzoekshandeling zijn gebaseerd op het ontwerp van 2022, waarbij er van uit werd gegaan dat versterkingszone 9 quasi volledig zou worden verstoord.

#### 2.1.2. *Gebruikt materiaal*

Alle nodige informatie werd geraadpleegd via open bronnen beschikbaar op het internet of werd digitaal aangeleverd door de initiatiefnemer. De kaarten die toegevoegd zijn als bijlage werden vervaardigd met behulp van QGIS, een geografisch informatiesysteem.

---

<sup>1</sup> <https://cai.onroerenderfgoed.be/>

<sup>2</sup> <http://www.geopunt.be/kaart>

<sup>3</sup> STICHELBAUT, 2014

### *2.1.3. Motivering eventueel afwijkende methodiek*

Niet van toepassing.

### *2.1.4. Inbreng specialisten*

Gezien de specifieke verwachtingen omtrent Wereldoorlog 1 werd door de opdrachtgever een beroep gedaan op dr. Birger Stichelbaut van de Vakgroep Archeologie, Universiteit Gent. Hij verzorgde een historisch onderzoek aan de hand van historische luchtfoto's en loopgravenkaarten waarbij structuren uit WO1 werden gekarteerd en geanalyseerd.<sup>4</sup>

### *2.1.5. Algemene wetenschappelijke advisering*

Niet van toepassing.

## 2.2. Topografische situering

Het projectgebied situeert zich in Ieper, een centrumstad in het westen van de provincie West-Vlaanderen. Ieper ligt centraal in de zuidelijke Westhoek.

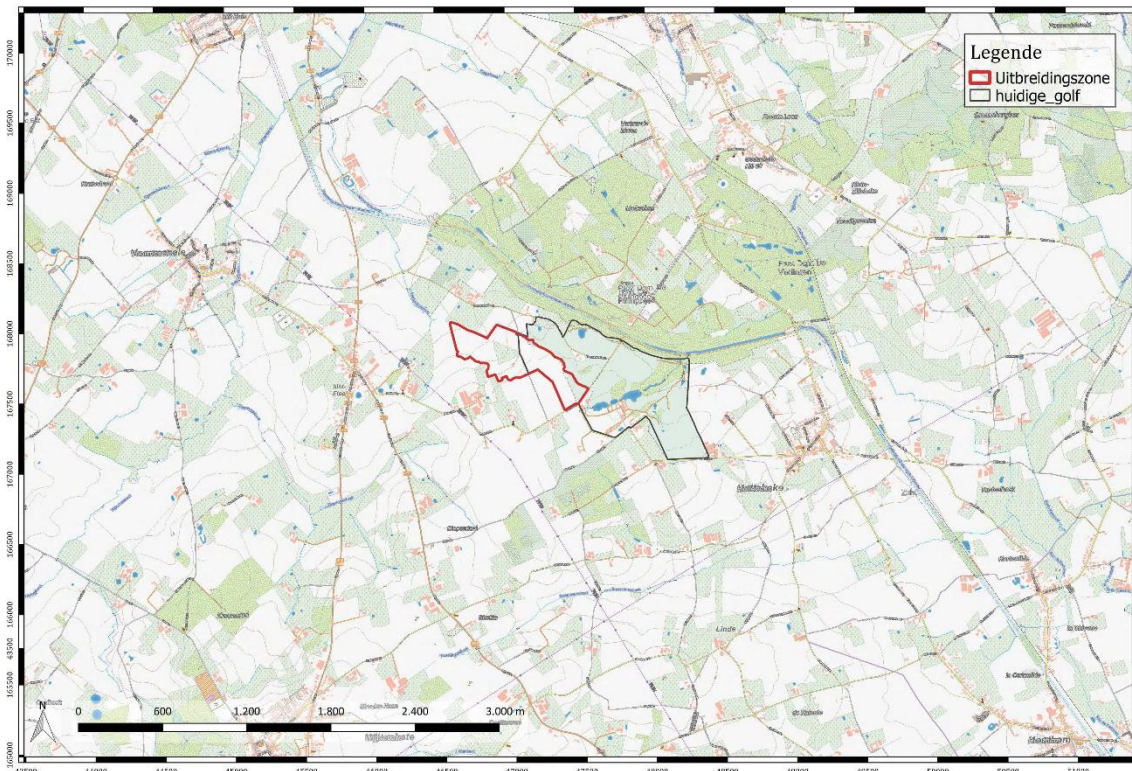
Het projectgebied situeert zich ongeveer 3,5km ten zuiden van Ieper binnen de grenzen van de deelgemeente Voormezele en is omgeven door landbouw- en recreatiegebied. Het ligt ongeveer 700m ten oosten van het kleine gehucht Sint-Elooi. Het provinciaal domein De Palingbeek ligt zo'n 250m ten noorden van het onderzoeksgebied. Het projectgebied ligt zowat halfweg tussen de Bernikkewallestraat en de Eekhofstraat. Een klein deel van het terrein grenst aan de Eekhofstraat en aan de Palingbeekstraat. Net ten westen van het terrein bevindt zich een kleine natuurlijke waterloop. Ten noorden bevindt zich het kanaal Ieper-Komen. Een klein deel (1,8ha) is in gebruik als golfterrein en blijft bij voorkeur tijdens het vooronderzoek onaangeroerd.

Kadastraal is het projectgebied terug te vinden onder Ieper Afdeling 14 Voormezele Sectie C en omvat het (delen van) de percelen 156\_0, 158\_0, 159\_0, 160\_0, 161\_0, 162\_0, 163A0, 163B0, 163<sup>E0</sup>, 164\_0, 165\_0, 166\_0, 167\_0, 169\_0, 070B0, 071\_0, 072\_0, 073\_0, 206F0, 237A0, 211G0, 259A0, 231A0, 234B0, 219B0 en 229B0.

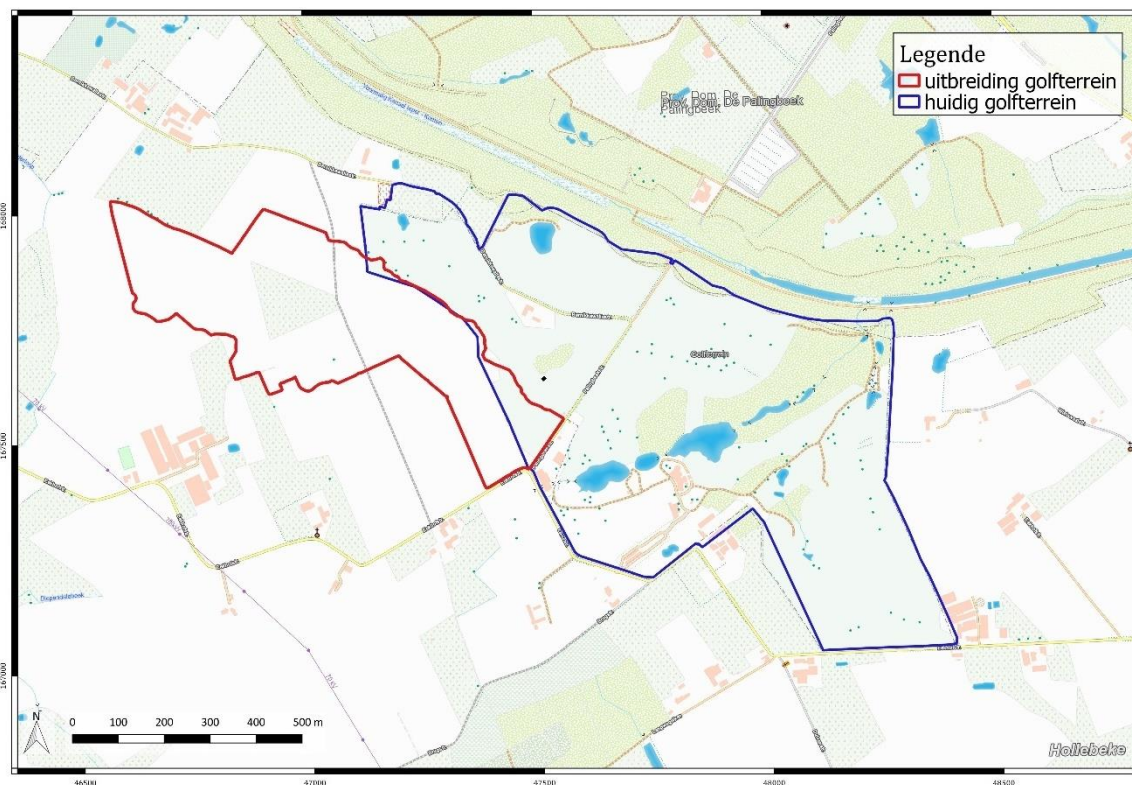
(zie Figuur 10). Volgens de bodemgebruikkaart uit 2001 is het projectgebied aangeduid als akker- en weiland (zie Figuur 11). Op de potentiële bodemerosiekaart staat het deel van het terrein op het plateau gekarteerd als zeer laag tot laag erosiegevoelig. De flanken zijn, afhankelijk van de hellingsgraad, medium tot hoog erosiegevoelig (zie Figuur 12).

---

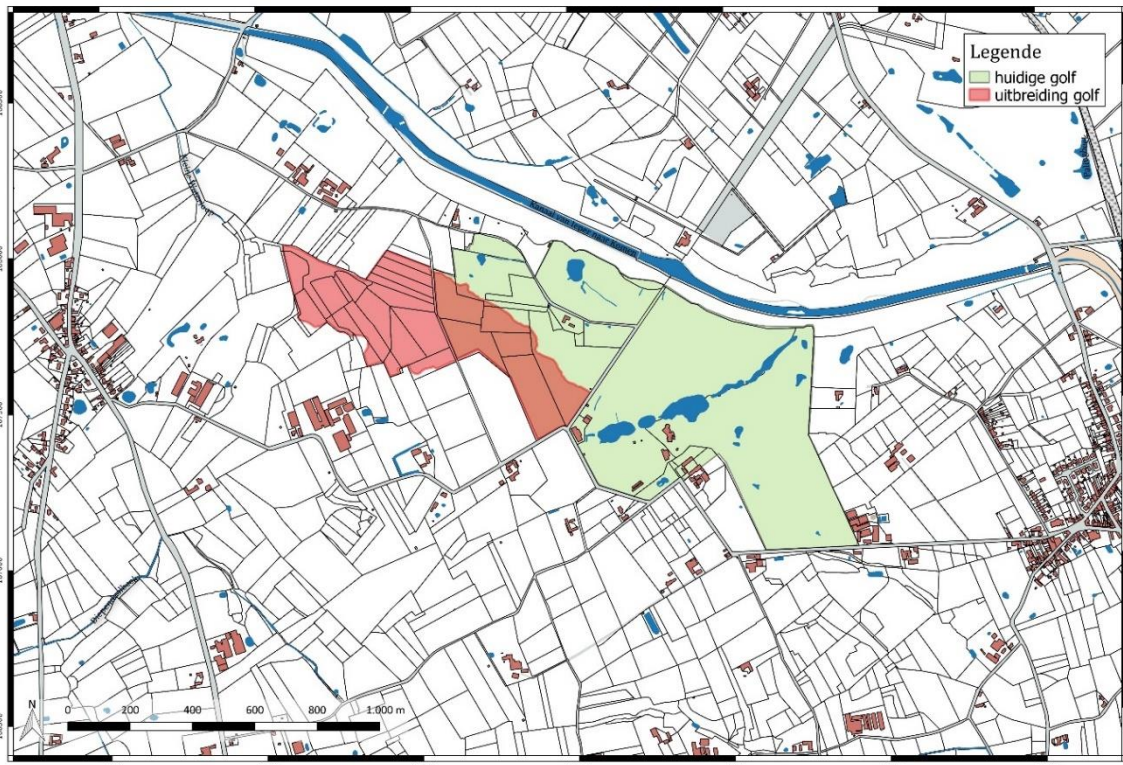
<sup>4</sup> STICHELBAUT, 2014



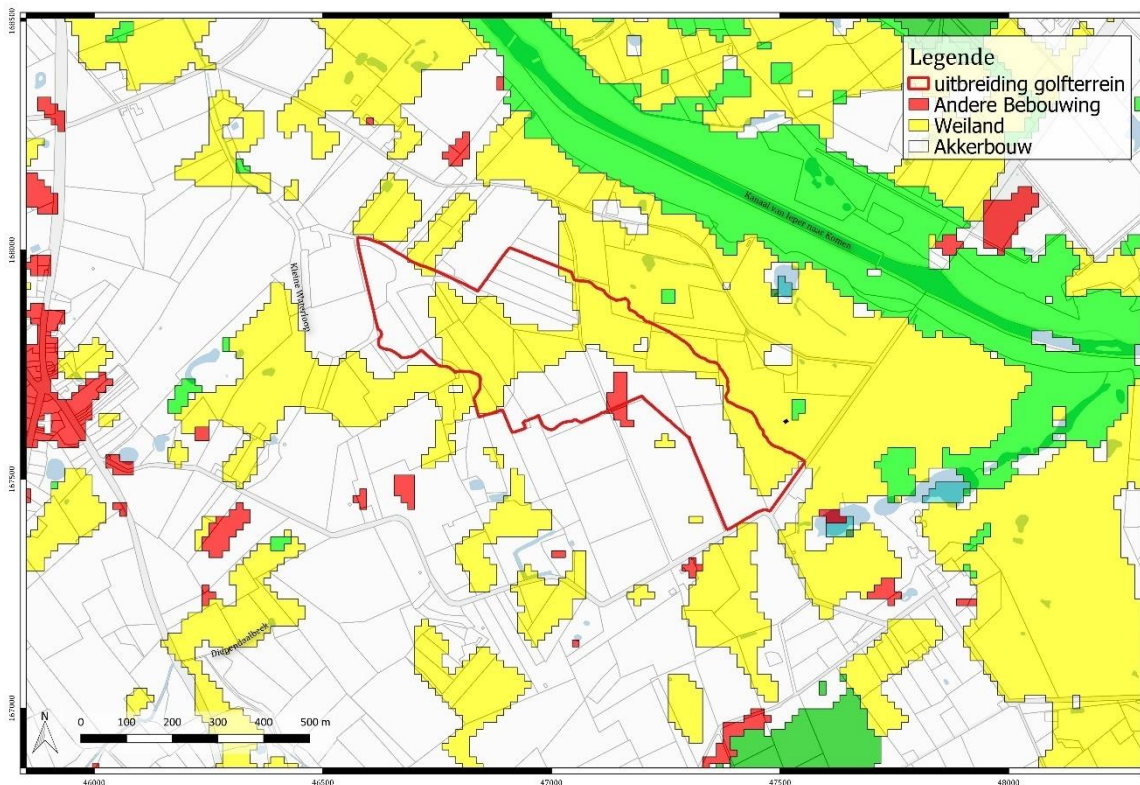
Figuur 8: Uitsnede uit de topografische kaart met aanduiding van het projectgebied (bron: geopunt.be).



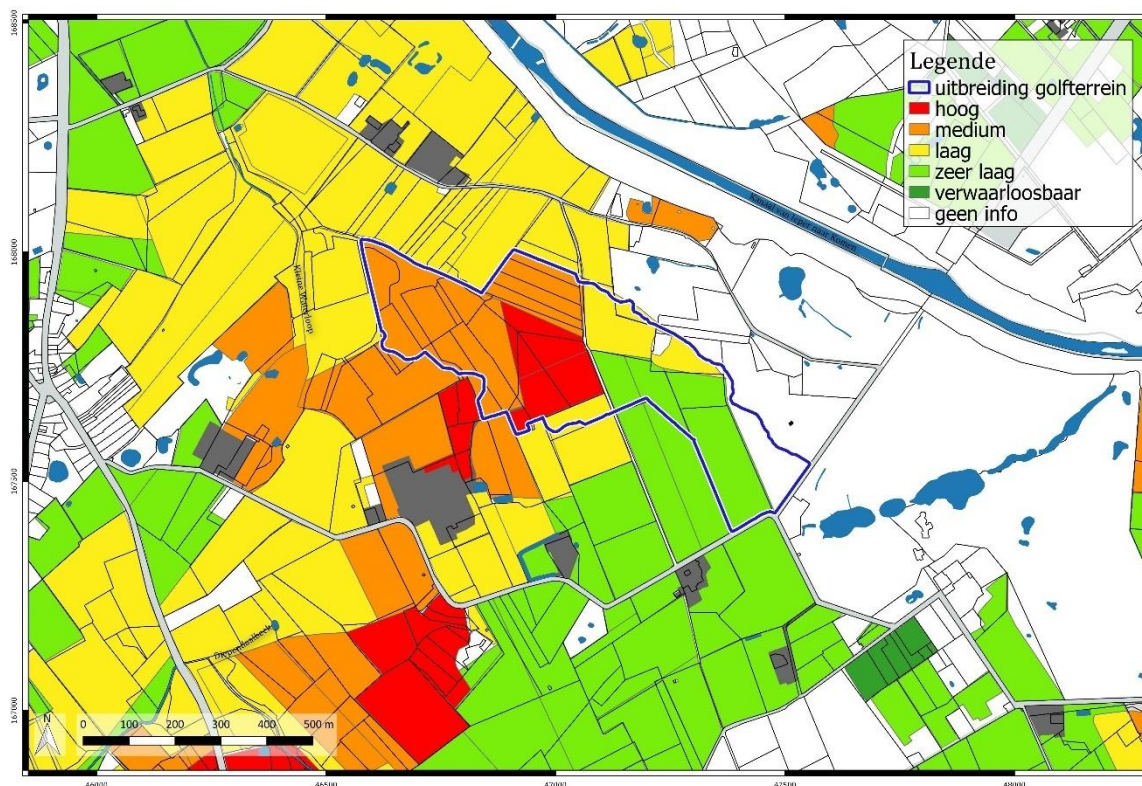
Figuur 9: Uitsnede uit de topografische kaart (detail) met aanduiding van het projectgebied (bron: geopunt.be).



Figuur 10: Uitsnede uit de kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied (bron: geopunt.be)



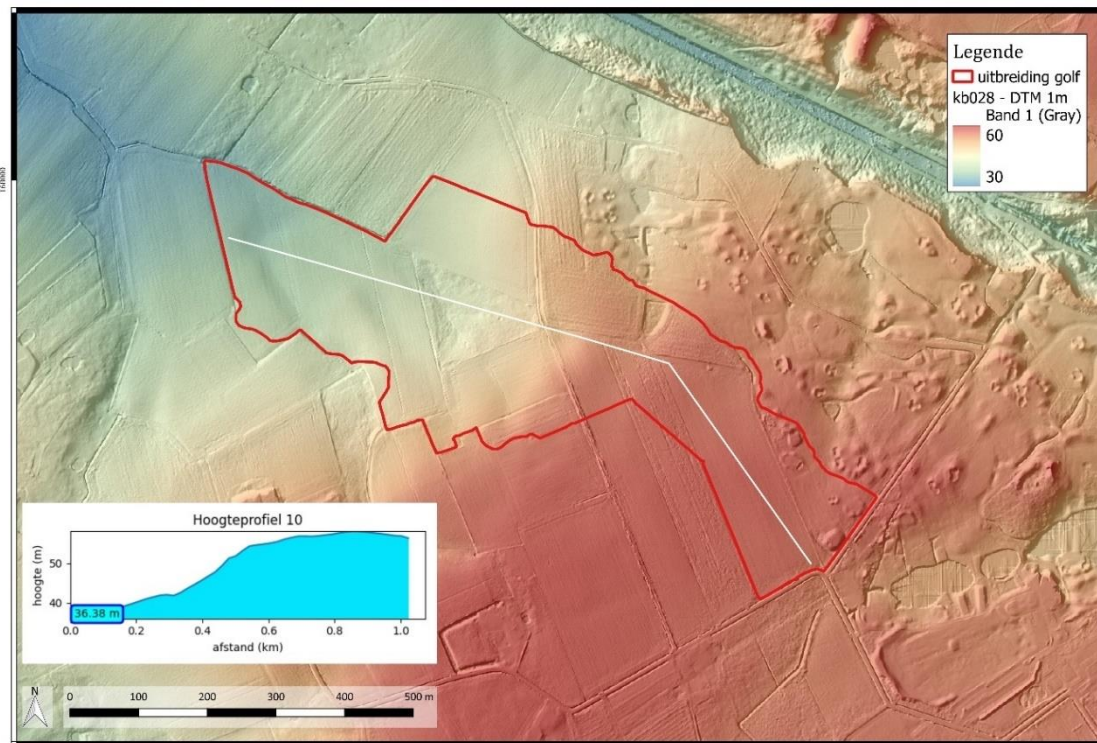
Figuur 11: Uitsnede uit de bodemgebruikkaart met aanduiding van het projectgebied (bron: geopunt.be)



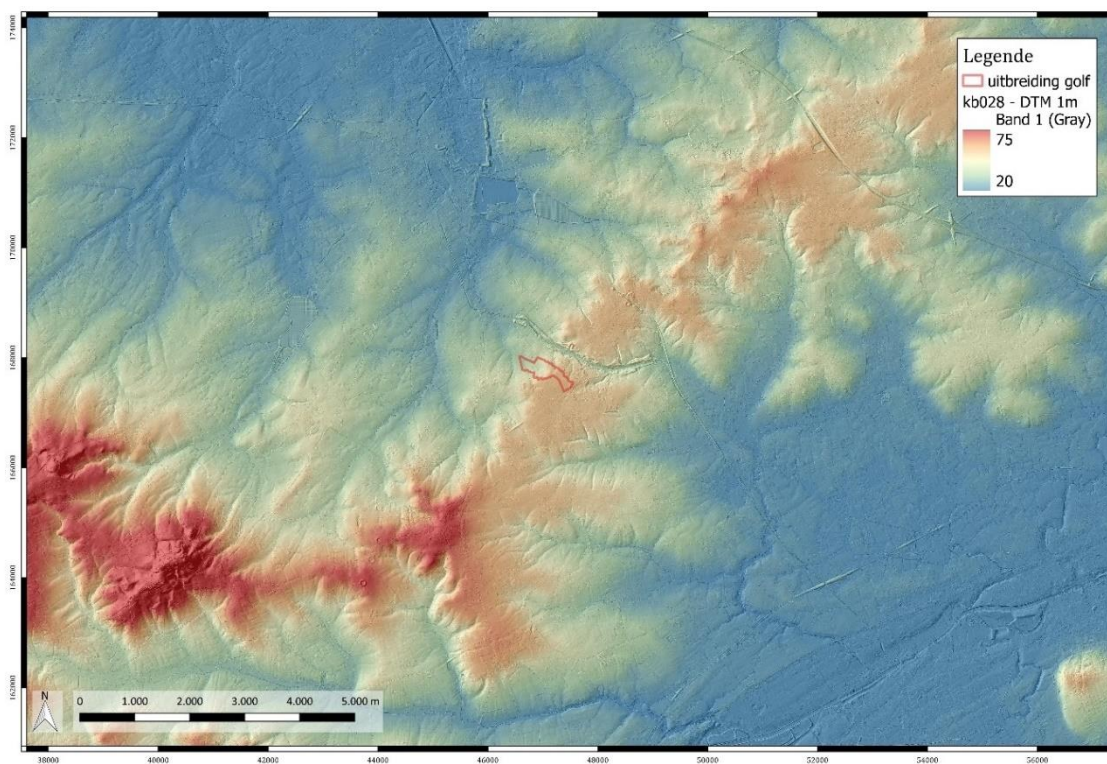
Figuur 12: Uitsnede uit de bodemerosiekaart met aanduiding van het projectgebied (bron: geopunt.be)

### 2.3. Landschappelijke situering

Fysisch-geografisch wordt het gebied op en rond het projectgebied bepaald door de Midden-West-Vlaamse heuvelrug (zie Figuur 14 en Figuur 13). Ten zuidoosten van de stad stijgt het terrein richting het topplateau van deze heuvelrug, dat deels binnen het onderzoeksgebied valt. Het landschap richting Ieper wordt in de directe omgeving verder bepaald door zuidoost-noordwest-gerichte heuvelkammen die tot stand kwamen door de erosiewerking van de vele beken in het gebied. Tussen de hoogtes bevinden zich de uitgesneden beekvalleien. Het projectgebied bevindt zich deel op de noordwestflank en deels op het topplateau van deze Midden-West-Vlaamse heuvelrug en heeft daardoor aanzienlijke hoogteverschillen. Het laagste punt (+34,25m TAW) bevindt zich in het noordwesten. Dit punt ligt aan de voet van de laatste helling naar de top van de heuvelrug. Ten oosten van de voetweg is het hoogteverschil iets minder uitgesproken en stijgt het terrein van ca. +55m naar een hoogste punt van +57,84m TAW. De zuidoostelijke uitloper van het onderzoeksgebied bevindt zich nagenoeg volledig op het topplateau van de heuvelrug. Het maaiveld schommelt er tussen +57m en +57,84m TAW.



Figuur 13: Digitaal terreinmodel in detail met hoogteverloop en aanduiding van het projectgebied (bron: geopunt.be).



Figuur 14: Digitaal terreinmodel met aanduiding van het projectgebied (bron: geopunt.be).

## 2.4. Bodemkundige en geologische situering

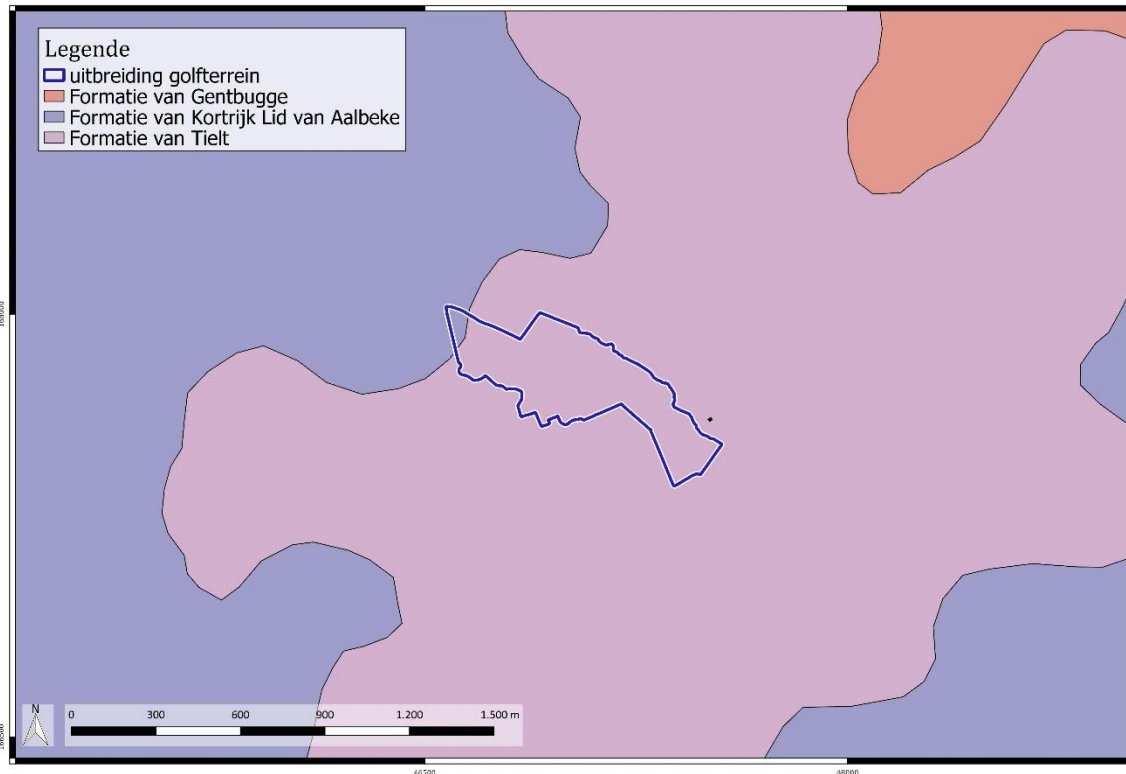
De bodem varieert naargelang de hoogte van het terrein (zie Figuur 17). In de lagere delen zijn de opvullingen van de beekvalleitjes gekenmerkt door colluviale gronden (Ldp): matig natte zandleembodem zonder profiel. Daarrond zijn vochtige (wLdc) tot matig natte (Ldc) zandleembodems met sterk gevlekte textuur-B horizont te vinden. Het grootste deel van het hogere terrein bestaat uit wLdae-bodems. Deze lijken op de wLdc-types, maar hebben een normaal gekleurde textuur-B horizont en kunnen stenig materiaal bevatten. Verder bestaat het hoger gelegen deel uit droge licht zandleembodem (Pbx) met onbepaald profiel en al dan niet aanwezigheid van stenig materiaal (Pbx<sub>e</sub>). De aanwezigheid van deze stenen (silexkeien) is duidelijk te zien op het terrein. Deze Pbx-gronden worden gekenmerkt door de ontsluiting van Tertiair materiaal.

De tertiaire ondergrond ter hoogte van het plangebied bestaat uit afzettingen van de Formatie van Tielt (zie Figuur 15). Deze eenheid bestaat uit grijsgroen, zeer fijn kleihoudend zand tot silt van mariene oorsprong. In de westelijke tip van het plangebied is over een klein oppervlak het Lid van Aalbeke aanwezig dat wordt gekenmerkt door donkergrijze tot blauwe klei.

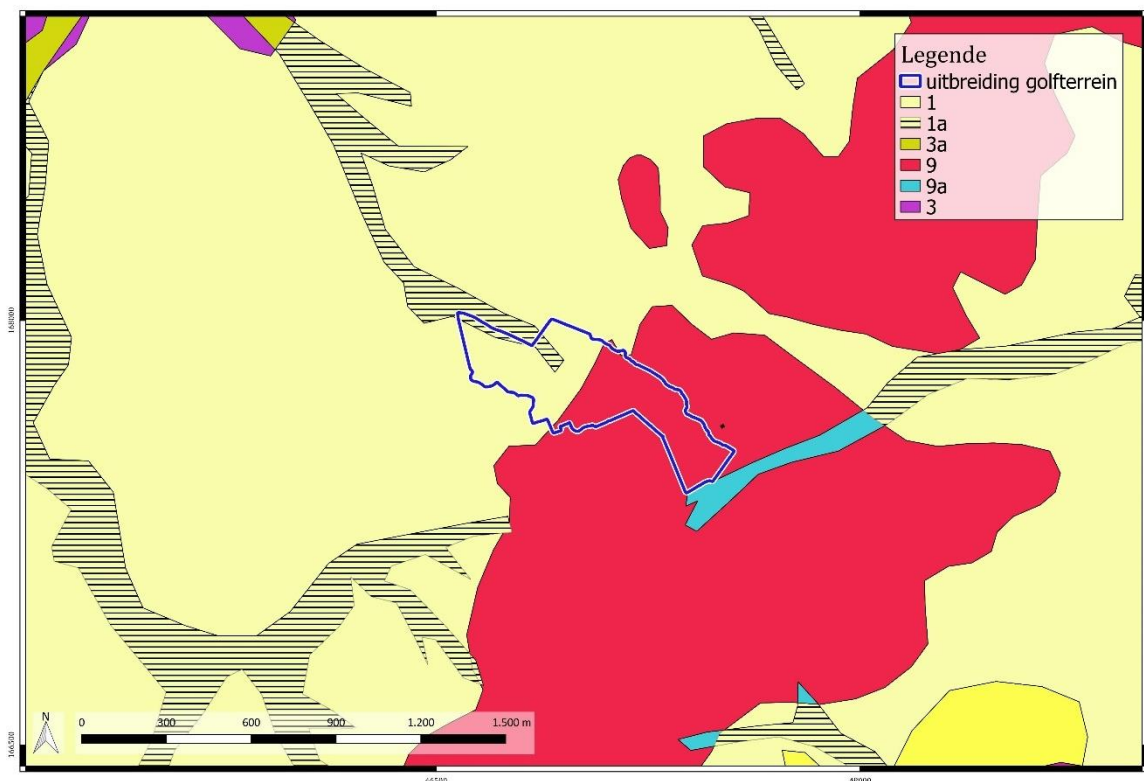
De quartair geologische kaart toont type 1 aan in het westen van het projectgebied (zie Figuur 16). Dit type bestaat uit eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (laat-Pleistoceen), mogelijk vroeg-Holoceen (**ELPw**) en/of hellingsafzettingen van het Quartair (**HQ**). De kaarteereenheid is mogelijk afwezig.<sup>5</sup> In het oosten van het onderzoeksgebied is type 9 aanwezig. Dit bestaat uit een Weichseliaans eolisch zandpakket op pre-saaliaanse terrasafzettingen. Dit laatste verklaart de aanwezigheid van de silexkeien op het terrein.

---

<sup>5</sup> [www.geopunt.be](http://www.geopunt.be)



Figuur 15: Uitsnede uit de tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (bron: geopunt.be)



Figuur 16: Uitsnede uit de quartair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (bron: geopunt.be)



## 2.5. Historische beschrijving

### 2.5.1. Algemene historische beschrijving

Op anderhalve kilometer ten westen van het plangebied bevindt zich de dorpskern van Voormezele. Het toponiem Voormezele gaat terug tot 961 waarbij een vermelding werd gemaakt van 'Formesela'. Een eeuw later werd een kannunikencollege gesticht wat later tot een Augustijnenabdij werd omgevormd. Ook de nabije landelijke omgeving, toen 'Sadalt' genoemd, behoorde in de 12de eeuw tot de abdij en werd door Karel de Goede geschonken. In de 13<sup>de</sup> eeuw werden kloostergebouwen opgetrokken die in de 16de eeuw werden verwoest. Tijdens de Franse revolutie werd de abdij eveneens verwoest. Later aan het begin van de 19de eeuw werd slechts de kerk heropgebouwd. Voormezele werd tijdens de Eerste wereldoorlog volledig verwoest, maar later werd het dorp terug opgebouwd naar het vooroorlogse plan.<sup>6</sup>

Op enkele honderden meters bevindt zich het gehucht Sint-Elooi. Tijdens de Eerste Wereldoorlog bevond dit gehucht zich op de frontlijn. Hier vonden in die periode verschillende mijnontploffingen plaats. Van de Britse mijnontploffingen op 27/03/1916 zijn in het huidige landschap nog twee mijnkraters te zien.<sup>7</sup>

Het plangebied bevindt zich verder iets ten westen van Hollebeke. Het toponiem Hollebeke gaat terug tot het begin van de 12de eeuw. Omstreeks 1185 werd reeds een vermelding gemaakt van 'Holobeca': etymologisch te verklaren als 'beek in een ravijn' of 'beek met snel stromend water'. Dit lijkt een verwijzing naar de natuurlijke dal-vormige laagte waar een zijtak van de Palingbeek van de heuvelrug stroomt in de richting van Hollebeke.<sup>8</sup>

Relevant is de nabijheid van de middeleeuwse grootstad Ieper, die in de 13de eeuw met ca. 40.000 inwoners één van de drie grootste steden van Vlaanderen was. Hollebeke maakte deel uit van het directe rurale hinterland van de metropool. In ruim een uur kon vanuit Hollebeke over de heuvelkam de Nieuwe Komenpoort worden bereikt, die de zuidelijke toegang vormde van de zogenaamde 'Uterste Veste'. De heerlijkheid Hollebeke was feodaal afhankelijk van Ieper. De heerlijkheid bezat hoge, middelbare en lagere jurisdictie en strekte zich uit tot op het grondgebied van Houthem, Zandvoorde en Zillebeke. De heerlijkheid bezat verschillende achterlenen en was vooreerst het bezit van een lokale familie die resideerde in het (sinds 1914-1918 verdwenen) kasteel van Hollebeke, oostelijk van de dorpskern.

---

<sup>6</sup> Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Voormezele [online], <https://id.erfgoed.net/themas/14141> (geraadpleegd op 23 januari 2023).

<sup>7</sup> Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Mijnkraters 27/3/1916 Sint-Elooi [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/304163> (geraadpleegd op 23 januari 2023).

<sup>8</sup> Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Mijnkraters 27/3/1916 Sint-Elooi [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/304163> (geraadpleegd op 23 januari 2023).

Vanaf de 15de en in de 16de eeuw verloor Ieper aan betekenis en evolueerde tot een stadje van lokaal belang met nog maar zo'n 10.000 inwoners. Verschillende revoltes en daaropvolgende godsdienst-troebelen (Beeldenstorm in 1566) en opeenvolgende krijgsv verrichtingen versterkten het economisch verval. Ieper werd belegerd tijdens de Tachtigjarige Oorlog (1583-1584), de Spaans-Franse Oorlog (1658), de Hollandse Oorlog (1678), de Spaanse Successieoorlog (1709), Oostenrijkse Successieoorlog(1744) en de Eerste Coalitieoorlog (1794).

Tenslotte is het belangrijk om het Kanaal Ieper-Komen aan te halen, dat zich ten noordoosten op enkele honderden meters van het plangebied bevindt. In 1863 werd gestart met de aanleg van dit kanaal, dat moest voorzien in een verbinding van de IJzer (via het Ieperleekanaal) met de Leie en aldus een economische heropleving van de regio mogelijk moest maken. Eerst zou middels een tunnel de heuvelrug bij Hollebeke worden getraverseerd, maar doordat deze constructie herhaaldelijk faalde (1866/1889) werd tussen 1910-1912 een oplossing betracht met een combinatie van een diep uitgegraven kanaal en een sluizensysteem. Door de uitgegraven aarde op de oevers te deponeren, ontstonden grote langwerpige ophogingen langs het kanaal.

Ondanks opeenvolgende grondverschuivingen en barsten in de betonnen taludbekledingen werd er verder gewerkt. Het kanaal werd in 1912 opgeleverd maar werd al in 1913 buiten gebruik gesteld na de instorting van de stalen Sint-Elooibrug. In 1970 nam de provincie West-Vlaanderen het initiatief om in en rond de kanaalsleuf een recreatief domein uit te bouwen dat 'De Palingbeek' werd genoemd. Het plangebied bevindt zich net ten zuiden van Provinciaal Domein 'De Palingbeek'.<sup>9</sup>

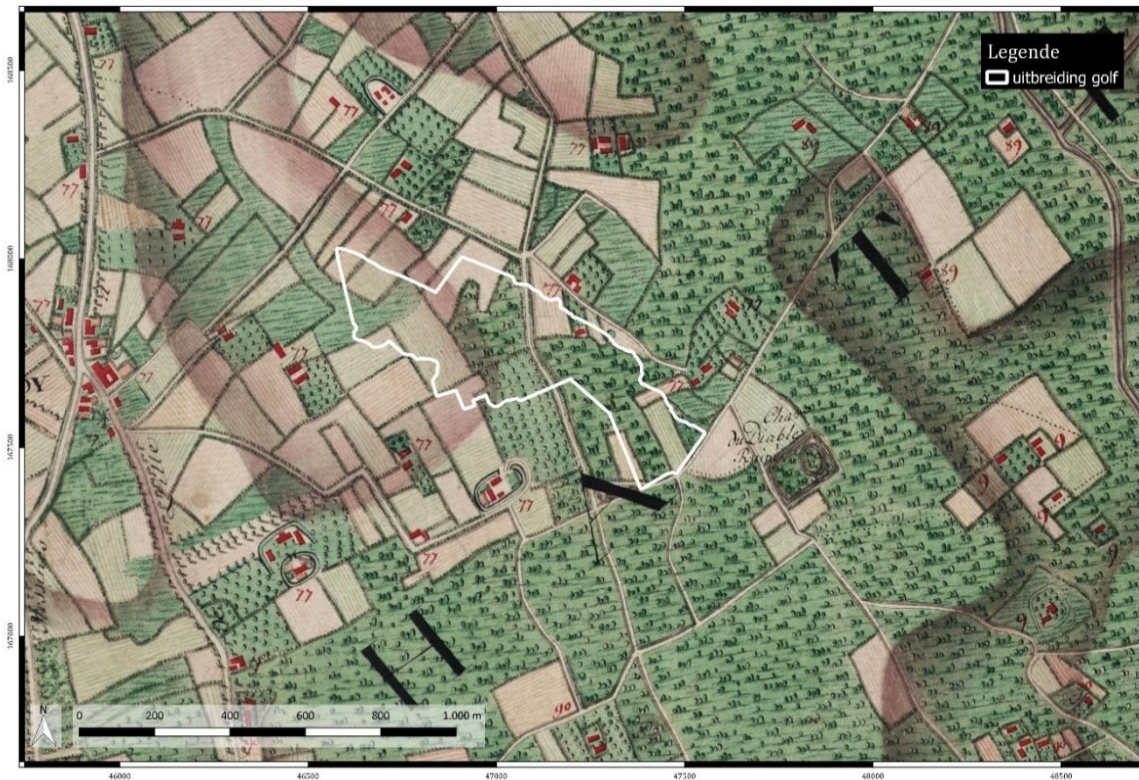
Tijdens de Eerste Wereldoorlog speelde het kanaal Ieper-Komen een belangrijke rol. Vanaf de hoger gelegen kanaaloevers op 'The Bluff' hadden de Britten een goede inkijk op de Duitse stellingen tussen Hill 60 en Sint-Elooi. Ook tijdens de Tweede Wereldoorlog had het kanaal nog enige strategische betekenis. Op 27 en 28 mei 1940 hielden de Britten de Duitse troepen tijdelijk op aan de vaart tussen Zillebeke en Komen. De strijd die hier werd gevoerd, maakte de veilige inschepping van het Britse leger in Duinkerke mogelijk.

---

<sup>9</sup> Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Komense Vaart [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/307738> ( geraadpleegd op 23 januari 2023).

### *2.5.2. Historische beschrijving projectgebied*

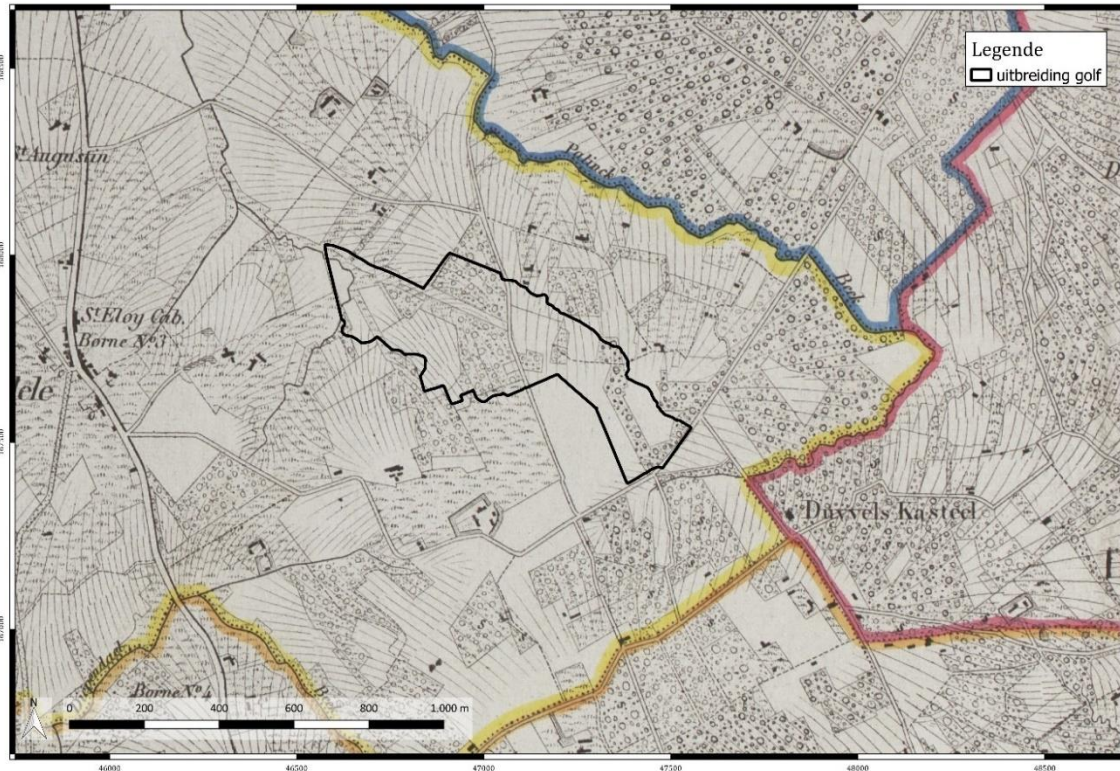
Het projectgebied is op de Ferrariskaart (1771-1778; zie Figuur 18) voor een groot deel aangeduid als boomgaard en bosland. Het betreft hier het grootste deel van het terrein op de helling en op het plateau. Door reliëf en bodemcondities waren beiden toen wellicht niet echt geschikt voor landbouw. Op het lager gedeelte van het terras was toen al wel wei- en akkerland aanwezig. De kaart toont eveneens de voetweg die dwars over het terrein loopt. Alhoewel het terrein onbebouwd is, bevindt het zich duidelijk in een bloeiend historisch cultuurlandschap. Op minder dan 250m van de grenzen van het onderzoeksgebied toont de Ferrariskaart minstens 7 sets van gebouwcomplexen die mogelijk of met zekerheid als hoevees konden worden geïdentificeerd. De kaart toont 2 sites met walgracht die ook zijn opgenomen in de CAI. Deze hebben mogelijk een laatmiddeleeuwse oorsprong. Ten zuiden van het onderzoeksgebied gaat het om het historische 'Eekenhof' (CAI ID 71305) langs de Eekhofstraat, waarvan de walgrachtrelicten vandaag nog in het landschap aanwezig zijn. Ten noordwesten van het onderzoeksterrein toont de Ferrariskaart een site met walgracht ter hooigte van de Bernikkewallestraat nr. 1 (CAI ID 71303 & 71304). Ook hiervan zijn de relicten nog zichtbaar. Tussen Sint-Elooi en de westgrens van het projectgebied toont de Ferrariskaart nog enkele gebouwtjes (Eekhofstraat, CAI ID 71306). Op de Ferrariskaart zijn deze niet van een gracht voorzien. Latere kaarten tonen hier echter wel duidelijk een walgrachtrelict. Dit is vandaag ook nog in het landschap aanwezig. Het meest opvallende element op de Ferrariskaart is ongetwijfeld het 'Duivelskasteel' (CAI ID 982681). De kaart geeft aan dat het kasteel in 1777 in ruïne lag. De lay-out van een middeleeuws mottekasteel met opper- en neerhof is echter duidelijk te herkennen. In 1834 kwam er min of meer op dezelfde plaats een nieuw kasteel, dat in 1901-1905 werd vervangen door het 'kasteel Mahieu' in witte natuursteen. De topografische kaart Vandermaelen (1846-1854) en de kadasterkaart van Popp (1842-1879) tonen het 19<sup>de</sup> eeuwse kasteel (zie Figuur 19 en Figuur 20). Er is op deze kaart geen spoor meer te zien van de middeleeuwse mottestructuur. Verder bevestigen beide kaarten het hoevebestand uit 1777. De bebossing van het onderzoeksgebied die te zien is op de Ferrariskaart wordt bevestigd op de kaart Vandermaelen. Bovenop het plateau lijkt een deel van het bosbestand reeds te zijn verdwenen. Links van de voetweg, die op de 19<sup>de</sup> eeuwse kaarten wordt aangeduid als 'Waestenstraatje', bleef het bosbestand tot het midden van de 19<sup>de</sup> eeuw identiek.



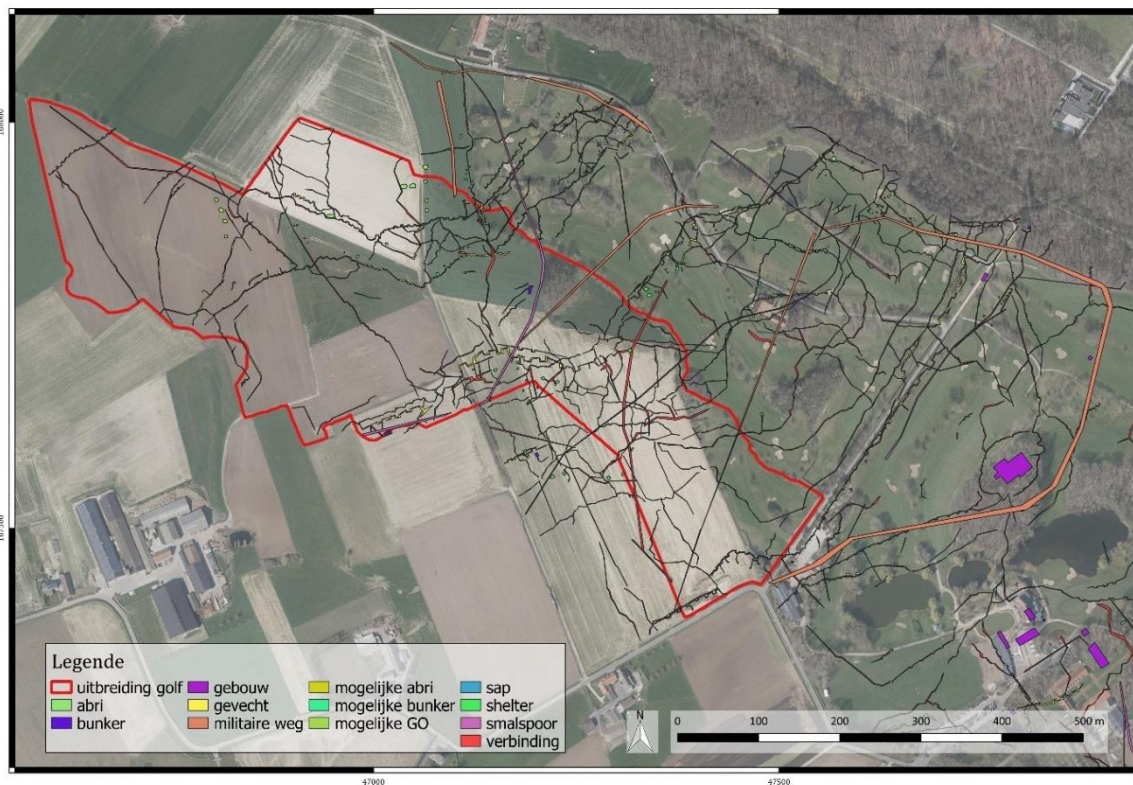
Figuur 18: Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding van het projectgebied (bron: geopunt.be).



Figuur 19: Kaart van Popp (1842-1879) met aanduiding van het projectgebied (bron: geopunt.be).



Figuur 20: Kaart Vandermaelen (1846-1854) met aanduiding van het projectgebied (bron: geopunt.be).



Figuur 21: Overzicht van alle gekarteerde sporen uit WO1 (bron: Studie B. STICHELBAUT).

Veruit de belangrijkste historische ontwikkelingen in het projectgebied vonden plaats tijdens de Eerste Wereldoorlog (zie Figuur 21, Figuur 22, Bijlage 2 & 3). Een historisch onderzoek van het projectgebied a.d.h.v. historische luchtfoto's en loopgravenkaarten werd opgemaakt door dr. B. Stichelbaut (Universiteit Gent, Vakgroep Archeologie). Daarbij werden binnen het onderzoeksgebied 255 elementen uit de Eerste wereldoorlog gekarteerd. Het gaat hier om volledige structuren en/of afzonderlijke segmenten van een grotere structuur (meestal loopgraven). In de volgende paragrafen wordt de studie beknopt gesynthetiseerd.

Het onderzoeksgebied kwam in de vuurlinie te liggen vanaf de Eerste Slag bij Ieper (19 oktober – 22 november 1914). Eind oktober namen eenheden van de 2<sup>de</sup> Britse cavaleriedivisie, versterkt met zo'n 800 Indische soldaten van de 129th Baluchis posities in op het domein van kasteel Mahieu. Een overmacht van Beierse soldaten dreef hen de dagen nadien langzaam maar zeker weg van het hogergelegen plateau tot op de heuvelflank. Vooral de 129th Baluchis kregen het daarbij zwaar te verduren. Op 30 en 31 oktober namen ze stelling in haastig gegraven loopgraven, oa. in het zuidoostelijk deel van het onderzoeksgebied. Daar werden ze afgelost door Franse troepen. Vanaf 3 november probeerden Franse eenheden de Duitse troepen uit het kasteelpark van Hollebeke (kasteel Mahieu) te verdrijven. Het plateau van de Midden-West-Vlaamse heuvelrug waarop het kasteelpark zich uitstrekte was de inzet van de strijd.

De gevechten gingen in de eerste weken van november verschillende keren heen en weer tussen het 'Bayernschloss' zoals de Duitsers het kasteel noemden en het Eekhof waar de Franse hoofdlinie zich bevond. Bijna het hele onderzoeksgebied, in het bijzonder het deel ten oosten van de voetweg, lag daardoor pal op het slagveld. Op het einde van de slag waren de posities van begin november niet noemenswaardig veranderd. De Duitsers domineerden het slagveld vanuit het hooggelegen kasteelpark. De Fransen bleven vastzitten op de heuvelflank. Beide partijen leden zware verliezen. Doordat de strijd eindigde in een status quo was het zeer moeilijk om de slachtoffers die achterbleven op het slagveld te bergen. Daarnaast werden gesneuvelden tijdens deze vroege gevechten vaak op of dicht tegen het front begraven. De mogelijke aanwezigheid van stoffelijke resten uit deze periode binnen het onderzoeksgebied dient dan ook zeer ernstig te worden genomen.



Figuur 22: Overzicht van alle gekarteerde sporen uit WO1 per fase (bron: Studie B. STICHELBAUT).

Na de Eerste Slag om Ieper stabiliseerde het front zich. In de periode van 22/11/1914 tot mei 1915 verschenen binnen het onderzoeksgebied de eerste – wellicht vrij rudimentaire - permanente loopgraven. Deze periode wordt aangeduid als 'Fase 1' in de ontwikkeling van het front binnen het onderzoeksgebied. De vroegste luchtfoto's van het hele studiegebied dateren van 4/2/1915. Hierdoor is er een vrij goed zicht op de verdedigingswerken die door beide partijen in de wintermaanden werden aangelegd. Aan geallieerde kant was dit het werk van de Fransen, die begin februari opnieuw werden vervangen door Britse troepen.

Het is opvallend dat vooral de Duitse verdediging tijdens deze fase sterk werd uitgebouwd. Er was duidelijk een doorlopende gevechtloopgraaf aanwezig die het front van de 1<sup>ste</sup> linie vormde. Van daaruit leidden verschillende 'sappes' het niemandsland in. Daarachter was er in en naast het kasteelpark reeds een belangrijk netwerk van steun- en verbindingsloopgraven te zien. Het plateau waarop de Duitse verdediging zich bevond was hiervoor uiteraard uitermate geschikt. Dit was geheel anders aan geallieerde kant. De voorste gevechtloopgraaf, die zich min of meer nog net op de tip van het plateau bevond, vormde geen aaneengesloten geheel. Slechts één lange verbindingsloopgraaf verbond het front met de reserveloopgraven. In het dal (westen van het onderzoeksgebied) bevond zich een langere gevechtloopgraaf. Mogelijk lag het gros van de geallieerde defensie op dat moment reeds aan de voet van de heuvelkam.

Vanaf mei 1915 werd er in het onderzoeksgebied gestart met een meer systematische aanleg van loopgraven volgens vaste typeplannen. Na de Tweede Slag om Ieper, die zich ten noorden van het onderzoeksgebied afspeelde, legden beide partijen zich immers volledig toe op de verdere consolidatie en uitbouw van de verdedigingswerken. In het projectgebied bleef dit de situatie tot aan de Mesenslag die begon op 7/6/1917. Deze iets meer dan 2 jaar lange periode was die van de 'Ieperboog'. Ze wordt hier aangeduid als 'Fase 2'.

Bij beide partijen wordt een nieuwe voorste linie aangelegd. De nieuwe loopgraven vertoonden het typische gekartelde patroon. Aan Duitse zijde ziet het ernaar uit dat de voorste gevechtloopgraaf uit fase 1 integraal werd vervangen. Of er nog delen in gebruik bleven is onduidelijk. Daarachter verschenen binnen het onderzoeksgebied enkele nieuwe, brede verbindingsloopgraven. Deze vereenvoudigden de situatie van de 'wirwar' van oude loopgraven net achter de voorste gevechtloopgraaf. Binnen het onderzoeksgebied verscheen zelfs een smalspoorlijn. In en net achter de voorste gevechtloopgraaf werden ook tal van schuilplaatsen (shelters) gebouwd. Enkele nieuwe sappes werden vanaf de Duitse frontlinie in het niemandsland gedreven.

Aan Britse zijde was er binnen het onderzoeksgebied een belangrijke verschuiving. De voorste loopgraven uit fase 1 werden verlaten om het front 80 tot 200m naar het noordwesten te verleggen. De Britse verdediging werd bijna volledig teruggetrokken naar het lageregelegen gebied. Daar hadden ze één belangrijk landschapselement dat ze in hun voordeel konden benutten, namelijk de bospartij 'Triangular wood'. Dit relict van de ooit bijna volledig beboste

helling werd handig ingewerkt in de Britse verdediging en onttrok delen van de ondersteuningsloopgraaf en verbindingsloopgraven aan het zicht. Naarmate de oorlog sneuvelde steeds meer bomen van *Triangular wood* door de aanhoudende bombardementen, totdat het bosje bijna volledig was weggevaagd. Verschillende frontloopgraven uit fase 1 werden ingewerkt in de nieuwe linie. In de Britse linie waren front- en ondersteuningsloopgraaf makkelijk te herkennen. ertussen werden verbindingsloopgraven aangelegd. Helemaal in de westelijke hoek van het onderzoeksgebied verscheen een reserveloopgraaf die eveneens via een verbindingsloopgraaf met de voorste verdediging verbonden was. Door de tactische herpositionering van de Britse stelling kwamen verschillende loopgraven uit fase 1 in het niemandsland te liggen. Dit betekende echter niet dat ze volledig in onbruik geraakten. Ze werden geregeld bezocht door patrouilles van beide partijen. Mogelijk werden ze ook gebruikt door sluipschutters of als afluisterpost. Ook in de Britse linie werden heel wat abris en/of shelters gekarteerd, met een opvallende concentratie in *Triangular wood*. Aan de noordostrand van *Triangular wood* werd ook een mogelijke bunker gekarteerd.

Een 3<sup>de</sup> en laatste fase van de geschiedenis van het onderzoeksgebied werd afgebakend tussen 7/6/1917 en oktober 1918. In deze fase ging het volledige onderzoeksgebied 3x over van strijdende partij en lag het in het onmiddellijke achterland van het front. De nieuwe structuren die tijdens deze fase werden aangelegd hadden vooral een ondersteunende functie voor het verderopgelegen front.

De Mesenslag die op 7/6/1917 van start ging was een klinkend - zij het relatief lokaal – succes voor de Britten. In 1 dag kregen ze het grootste deel van de Mid-West-Vlaamse heuvelrug ten zuiden van Ieper in handen. Het front schoof op tot in Hollebeke en het onderzoeksgebied kwam vrij abrupt achter het front te liggen. De voormalige Duitse frontlijn werd overgenomen en werd de 2<sup>de</sup> Britse linie. Enkele nieuwe verbindingsloopgraven werden aangelegd om de bereikbaarheid van het nieuwe front te verbeteren. Twee smalspoorlijnen en 2 militaire wegen verschenen op het terrein om de distributie van goederen en munitie te faciliteren. Enkele nieuwe schuilplaatsen verschenen langs het Waestenstraatje in het noorden van het onderzoeksgebied. Net ten westen van *Triangular wood* werd waarschijnlijk een artilleriebatterij geplaatst, bestaande uit minstens 4 stukken.

Het Duitse lenteoffensief dat op 9/4/1918 van start ging bracht de gevechten tussen 10 en 12/4/1918 terug naar de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksgebied. Vooral het kasteel park was opnieuw het toneel van zware strijd. Mogelijk werd ook in het oosten van het onderzoeksgebied gevochten. Op 12/4/1918 trokken de Britten zich tactisch terug tot net voor Ieper. Het hele terrein kwam daardoor éénsklaps in het Duitse achterland te liggen. De Duitsers maakten optimaal gebruik van de infrastructuur die tijdens de zomer en het najaar van 1917 door de Britten was aangelegd. Binnen het onderzoeksgebied kon slechts één nieuw element worden gekarteerd. Het ging om een bunker die werd aangelegd in het noordoosten

van het terrein langs de bestaande smalspoorlijn. In oktober 1918 kwam met het geallieerde eindoffensief een einde aan de oorlogshandelingen binnen het projectgebied.

De luchtfoto uit 1971 (zie Figuur 23) toont de situatie na WO1. Al het vooroorlogse bos binnen het gebied is verdwenen. Er is te zien hoe er op niveau van percelering schaalvergroting heeft plaatsgevonden. Dit is vooral het geval in het westen van het onderzoeksgebied. De oude percelering die de randen van het bosareaal weerspiegelt, is op deze foto duidelijk te zien als 'soilmark' of 'cropmark'. In 1992 wordt het golfterrein in zijn huidige oppervlakte in gebruik genomen en worden de landbouwgronden en het kasteelpark herontwikkeld.



Figuur 23: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het projectgebied (bron: geopunt.be).



Figuur 24: Meest recente luchtfoto met aanduiding van het projectgebied. Boven het projectgebied is het reservoir zichtbaar dat uitgegraven werd in de zomer van 2018. (bron: geopunt.be).

## 2.6. Archeologisch kader

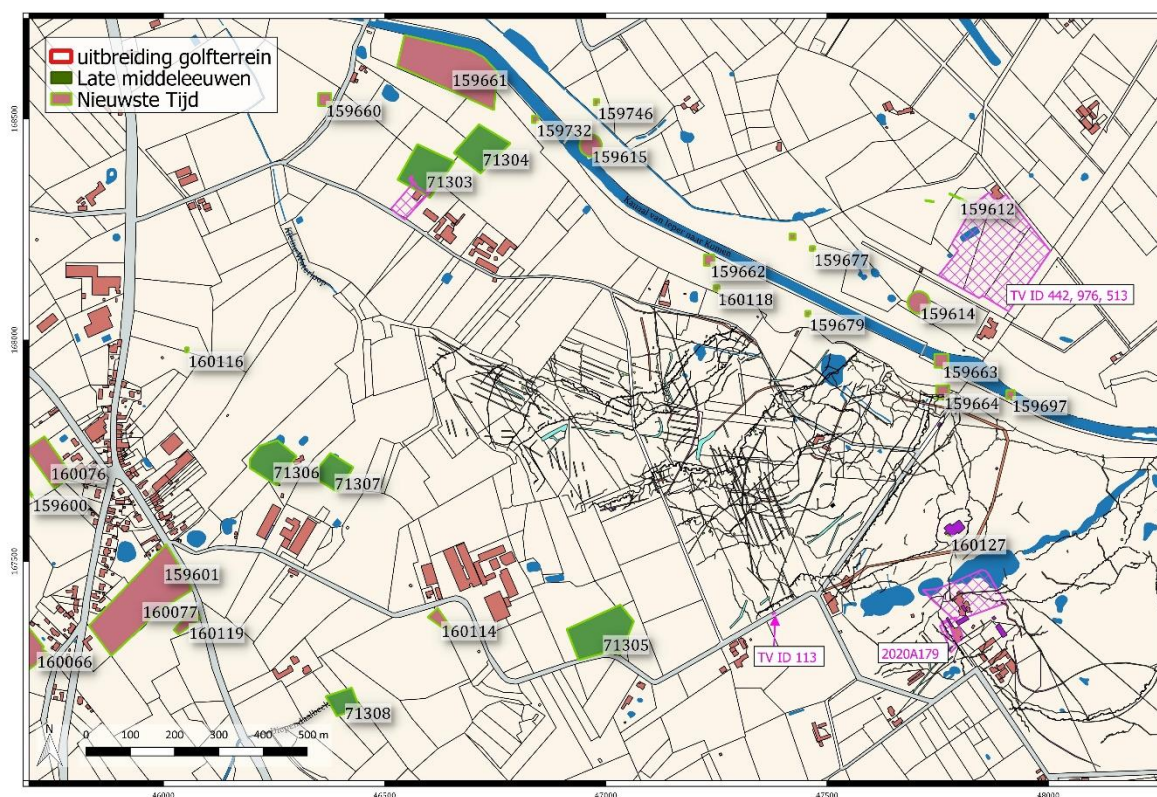
In het projectgebied is nog geen archeologisch onderzoek voltrokken. In de onmiddellijke omgeving vond wel reeds archeologisch onderzoek plaats. De Centrale Archeologische inventaris geeft rondom het onderzoeksgebied een heel aantal historisch gekende sites met archeologisch potentieel weer. Een eerste groep betreft sites met walgracht die al dan niet nog in het landschap waar te nemen zijn. Deze getuigen van het bloeiende middeleeuwse cultuurlandschap net buiten Ieper:

ID 71303	Bernikkewallestraat 12. Site met walgracht, geen sporen meer van de walgracht.
ID 71304	Bernikkewallestraat 11. Site met walgracht. Er is geen relict meer van de walgracht.
ID 71305	Eikenhof 10. Site met walgracht. Er is nog een relict van de walgracht in de vorm van een smalle gracht.
ID 71306	Eekhofstraat 14. Site met walgracht. Er is geen relict meer van de walgracht.
ID 71307	Eekhofstraat 1. Site met walgracht.

ID 71308	Rijselseweg 13. Site met walgracht. Er is nog een relict van de walgracht in de vorm van een ovalen put.
----------	--

Een andere groep behelst sites met betrekking tot Wereldoorlog 1. In het bijzonder bevonden zich in de omgeving een aanzienlijk aantal diepe ondergrondse schuilplaatsen of 'deep dugouts'. Deze waren voornamelijk ingegraven in de grote aarden opwerpen naast het kanaal:

ID 159612	Palingbeekstraat I. Prospectie Onroerend Erfgoed. Loopgraaf met 3 houten planken op de bodem (2 fasen?)
ID 159614	Palingbeekstraat II. Deep dug-out. Toevalsvondst. Trappenconstructie; in verband te brengen met deep dug-out Iron Bridge Tunnel?
ID 159615	Verbrandemolenstraat I. Deep dug-out (?). Toevalsvondst. Een verzakking wijst op de aanwezigheid van een ondergrondse structuur.
ID 159660	Vaartstraat III. Deep dug-out.
ID 159661	Bijlanderpad I. Deep dug-out. 4 toegangen tot deep dugouts; mogelijk behoren ze tot dezelfde constructie. Eén van de toegangen wordt aangegeven als 'Spoilbank Abel'.
ID 159662	Bijlanderpad II. Deep dug-out.
ID 159663	Bijlanderpad III. Deep dug-out.
ID 159664	Bijlanderpad IV. Deep dug-out
ID 159677	Bijlanderpad V. Deep dug-out. 'A Craters Dugout'
ID 159679	Bijlanderpad VI. Deep dug-out. 'Battery dug-out'
ID 159697	Bijlanderpad VII. Deep dug-out. 'Caspar Cliff Tunnel'
ID 159732	Bijlanderpad VIII. Deep dug-out. 'Lock Hospital'
ID 159746	Verbrandemolenstraat II. Deep dug-out. 'North Street 2'
ID 160114	Eekhofstraat I. Deep dug-out. Brits.
ID 160118	Bernikkewallestraat II. Deep dug-out. Brits
ID 160127	Palingbeekstraat III. Deep dug-out. 'White Chateau Tunnel'



Figuur 25: Uitsnede uit het GRB met aanduiding van projectgebied en CAI-indicatoren (zie bijlage 19).

In de onmiddellijke omgeving van het projectgebied werden de afgelopen jaren verschillende archeologische opgravingen uitgevoerd.

In februari 2017 werd bij nutswerken op de Eekhofstraat een toevalsvondst gedaan van stoffelijke resten (TV ID 113). Deze locatie bevond zich onmiddellijk aangrenzend aan zuiden van het onderzoeksgebied (verstoringzone 10). Op een diepte van 0,65m onder het wegdek werd een grafkuil aangetroffen van 0,4m breed. Hierin bevonden zich de stoffelijke resten van een Britse soldaat, die op basis van bijvondsten kon worden geïdentificeerd als 2<sup>de</sup> luitenant Eric Henderson, gesneuveld op 7/6/1917. Hij werd in 2018 in het nabijgelegen *Oak Dump Cemetery* herbegraven.<sup>10</sup>

Een andere toevalsvondst situeerde zich ongeveer 600m ten noordoosten van het onderzoeksgebied, aan de overkant van het kanaal Ieper-Komen in provinciaal domein De Palingbeek (TV ID 442, ID 976, ID 513). Nadat bij de opsporing en berging van munitie op verschillende plaatsen resten van WO1 naar boven kwamen, werd beslist om 10 archeologische werkputten aan te leggen. Dit gebeurde in april en mei 2019. Hierbij kwamen verschillende interessante structuren aan het licht van Duitse makelij. Op verschillende plaatsen werden de restanten van Duitse loopgraven aangetroffen. Deze waren meestal vrij

<sup>10</sup> DEWILDE, 2020

diep uitgegraven en op verschillende plaatsen voorzien van houten loopplanken. Er kon ook worden vastgesteld dat minstens een deel van de linie was ontstaan door het onderling verbinden van schuttersputten. Er werden ook 2 schuilplaatsen aangetroffen, waarvan 1 voorzien van een dak in gebogen golfplaat. Veruit de belangrijkste vondst was een Duitse betonmengplaats met goed bewaarde werkvloer. Hier werd beton afgemaakt voor transport naar de frontlijn, waar het werd ingezet voor allerlei bouwelementen. Ook de transportcontainersVondsten van Duitse, Britse & Franse origine geven een duidelijk indicatie dat elk van deze strijdende partijen op een gegeven moment op deze plaats aanwezig was.<sup>11</sup> Op de terreinen van Golf- en Countryclub De Palingbeek werd in kader van de bouw van een nieuwe *Practice range* in 2020 een archeologische prospectie uitgevoerd. Nadat hierbij verschillende structuren uit WO1 aan het licht kwamen werd beslist tot een vervolgoopgraving. Deze werd uitgevoerd in oktober 2020 (2020A179). Tijdens dit onderzoek kwamen de restanten aan het licht van het vooroorlogse stallencomplex van het kasteel Mahieu. Onder de funderingen hiervan werd een goed bewaarde Duitse tunnel ontdekt, opgebouwd uit voorgevormde houten frames. Daarnaast werden ook Duitse loopgraven aangetroffen, voorzien van een houten plankenvloer.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> VERDEGEM & VANHOUTTE, 2021

<sup>12</sup> DE BRANT & VERDEGEM, 2020

## 2.7. Synthese van het bureauonderzoek

### 2.7.1. Verwachtingspatroon

Op basis van het voorgaande assessment kan volgend verwachtingspatroon naar voor geschoven worden:

- Het projectgebied situeert zich ongeveer 3,5km ten zuiden van Ieper binnen de grenzen van de deelgemeente Voormezele. Het ligt deels op en aan de voet van de laatste kam van de Mid-West-Vlaamse Heuvelrug. Een deel van het onderzoeksgebied bevindt zich op het topplateau.
- De bodemgesteldheid is sterk afhankelijk van het reliëf. Op het lager gelegen deel zijn Ldp gronden met colluvium te verwachten. Verder ook Lda en Ldc gronden: matig natte zandleem. Bovenop het plateau bevinden zich ook zones van Pbx-type: Droge zandleem met opduikingen van tertiair materiaal en veel silexkeien.
- Het projectgebied bevindt zich in de periferie van de historische stad Ieper. Er kan worden aangenomen dat zich hier minstens vanaf de Late Middeleeuwen een bloeiend cultuurlandschap ontwikkelde..
- De oudste geconsulteerde kaart is deze van Ferraris (1771-1778). Hierop zijn in de onmiddellijke omgeving verschillende sites met walgracht te zien. Wegens de slecht bodemgesteldheid was de helling en het plateau quasi volledig bebost. In het lager gelegen deel was er landbouwactiviteit. In 1914 was nog slechts een relict van het bosbestand aanwezig onder de vorm van '*Triangular Wood*'.
- De Eerste Wereldoorlog had een enorme impact op het terrein. Het speelde quasi de volledige oorlog een rol op of kort achter het front. Daarbij werden binnen het onderzoeksgebied 255 elementen uit de Eerste wereldoorlog gekarteerd. Het gaat hier om volledige structuren en/of afzonderlijke segmenten van een grotere structuur (meestal loopgraven). De geschiedenis van het terrein tijdens WO1 kon grofweg in 3 fasen worden verdeeld. In fase 1 (eind oktober 1914 - mei 1915) wordt er op het terrein tijdens de Eerste Slag om Ieper eerst hevig gevochten. Nadien stabiliseren de linies zich en worden de eerste loopgraafsystemen uitgebouwd. In fase 2 (mei 1915 - 9 juni 1917) werden de vrij elementaire loopgraven uit fase 1 vervangen door systematisch aangelegde loopgraaflijnes. Aan Duitse kant wordt een volledig nieuwe frontloopgraaf aangelegd. De Britten trekken zich bijna volledig terug op lager gelegen terrein en vormen een nieuwe linie. Hierin worden delen van de loopgraven uit fase 1 opgenomen en waarschijnlijk verbeterd. '*Triangular Wood*' krijgt een prominente plaats in de Britse defensie. Verschillende loopgraven uit fase 1 komen in het niemandsland te liggen. In fase 3 (9 juni 1917 – oktober 1918) komt het onderzoeksgebied eerst achter het Britse, dan achter het Duitse en uiteindelijk finaal weer achter het Britse front te liggen. Er worden nieuwe structuren aangelegd die een functie hebben in de ondersteuning van het front: verbindingloopgraven, militaire wegen en smalspoorlijnen.

Het aspect stoffelijke overschotten verdient bijzondere aandacht. In elke fase kunnen er stoffelijke resten al dan niet intentioneel begraven zijn binnen het onderzoeksgebied. Vooral fase 1 en 3 zijn hierin belangrijk. Er bestaat geen manier om op basis van het huidige bureauonderzoek aan te geven waar er al dan niet menselijke resten te verwachten zijn.

## *2.7.2. Afweging & strategie van verder vooronderzoek*

### **2.7.2.1. Afweging**

Er wordt geadviseerd om vooronderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuven. Deze techniek is volgens een kosten-batenanalyse de beste optie om alle archeologische informatie te verzamelen. Andere vooronderzoeken (geofysisch, oppervlakteprospecties en metaaldetectie) zijn niet of weinig zinvol en dienen bijgevolg niet uitgevoerd te worden. Op basis van de bodemkaart zijn er geen indicaties aangetroffen die wijzen op een goed bewaarde bodem waarbinnen een steentijdsite verwacht kan worden. Echter, indien uit de proefsleuven blijkt dat op sommige plaatsen toch nog afgedekte bodems bewaard zijn, of wanneer steentijdartefacten worden aangetroffen, dient men deze locaties omzichtiger te onderzoeken om desgevallend alsnog over te gaan tot verkennende en waarderende archeologische boringen. Het uitvoeren van geofysisch onderzoek heeft tot doel om antropogene fenomenen te onderscheiden van natuurlijk sediment of om een morfologische reconstructie van het natuurlijke landschap te maken, door contrasten in elektrische, elektromagnetische en magnetische kenmerken van de ondergrond te meten. Dit type onderzoek is mogelijk en niet schadelijk maar niet noodzakelijk en optimaal bruikbaar om de huidige vraagstellingen te kunnen beantwoorden. Veldkartering heeft tot doel om relevante archeologische indicatoren te zoeken door middel van een visuele inspectie van het terrein. Deze methode geeft slechts een indicatie van wat er op het terrein aan vondsten kan verwacht worden zonder sluitende beantwoording van de onderzoeksvragen zoals in deze archeologienota gesteld en wordt volgens een kosten- batenanalyse ook als niet noodzakelijk beschouwd.

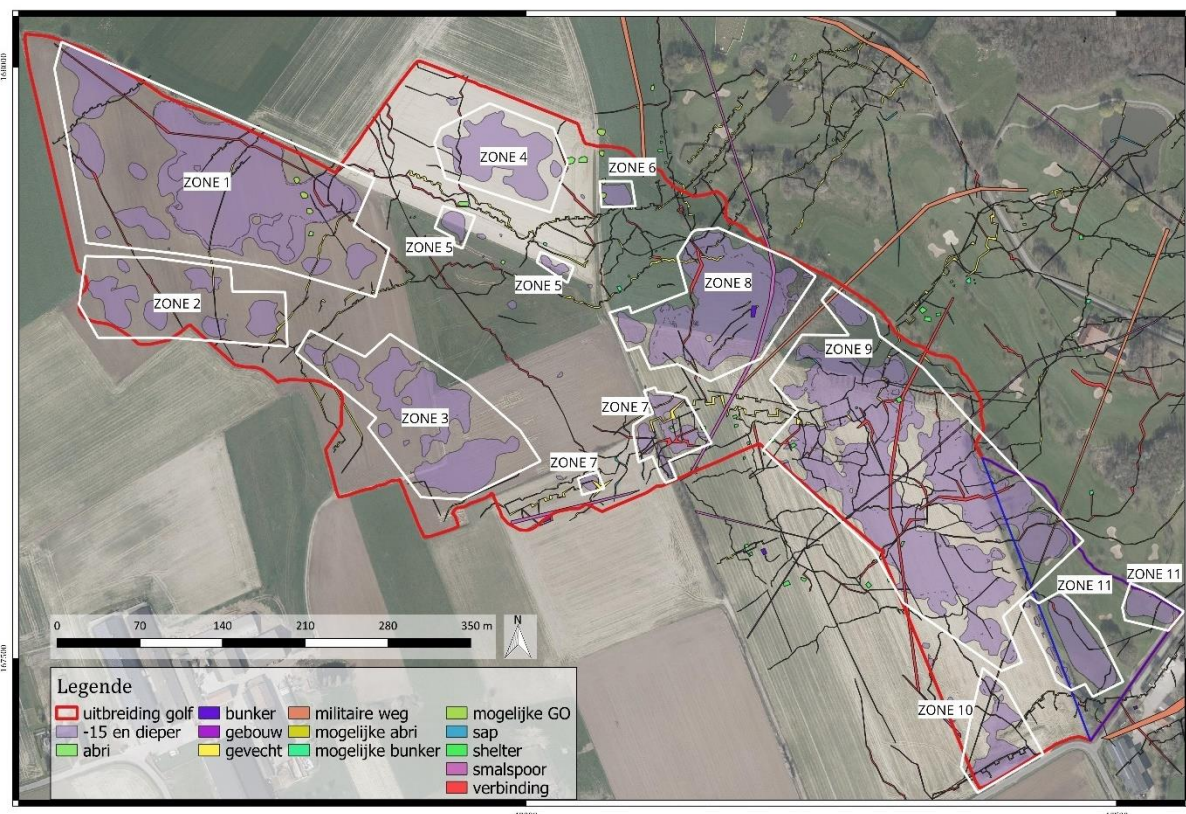
Het doel van proefsleuven en proefputten is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Op die manier kunnen verantwoorde uitspraken worden gedaan voor de rest van het terrein. Het betreft de laatste stap in het proces van vooronderzoeken. Deze methode toont met voldoende statistische zekerheid de aan- of afwezigheid van archeologische sporen op het projectgebied aan.

De periodes vanaf ca. het neolithicum kenmerken zich namelijk door de aanwezigheid van grondsporen die optimaal worden gedetecteerd met deze prospectiemethode. Het betreft hier een site zonder complexe verticale stratigrafie, waarvoor proefsleuven geschikt zijn.

Het voorgestelde proefsleuvenonderzoek dient niet te worden uitgevoerd indien de geplande ontwikkeling, waarvoor deze archeologienota wordt opgesteld, niet zal worden uitgevoerd.

### 2.7.2.2. Planafbakening

Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ongeveer 22,78ha. Hiervan zal 7,12ha worden verstoord tot een niveau dieper van 15cm. Deze 7,12 ha zullen het onderwerp vormen van het proefsleuvenonderzoek. In het zuidoosten is ongeveer 1,8ha van het terrein thans in gebruik als golfterrein. De opdrachtgever wenst dit zo te houden tijdens de prospectie met ingreep in de bodem. Ongeveer 5500m<sup>2</sup> van het verstoringsoppervlak -15cm bevindt zich op deze plaats (zie Figuur 26).



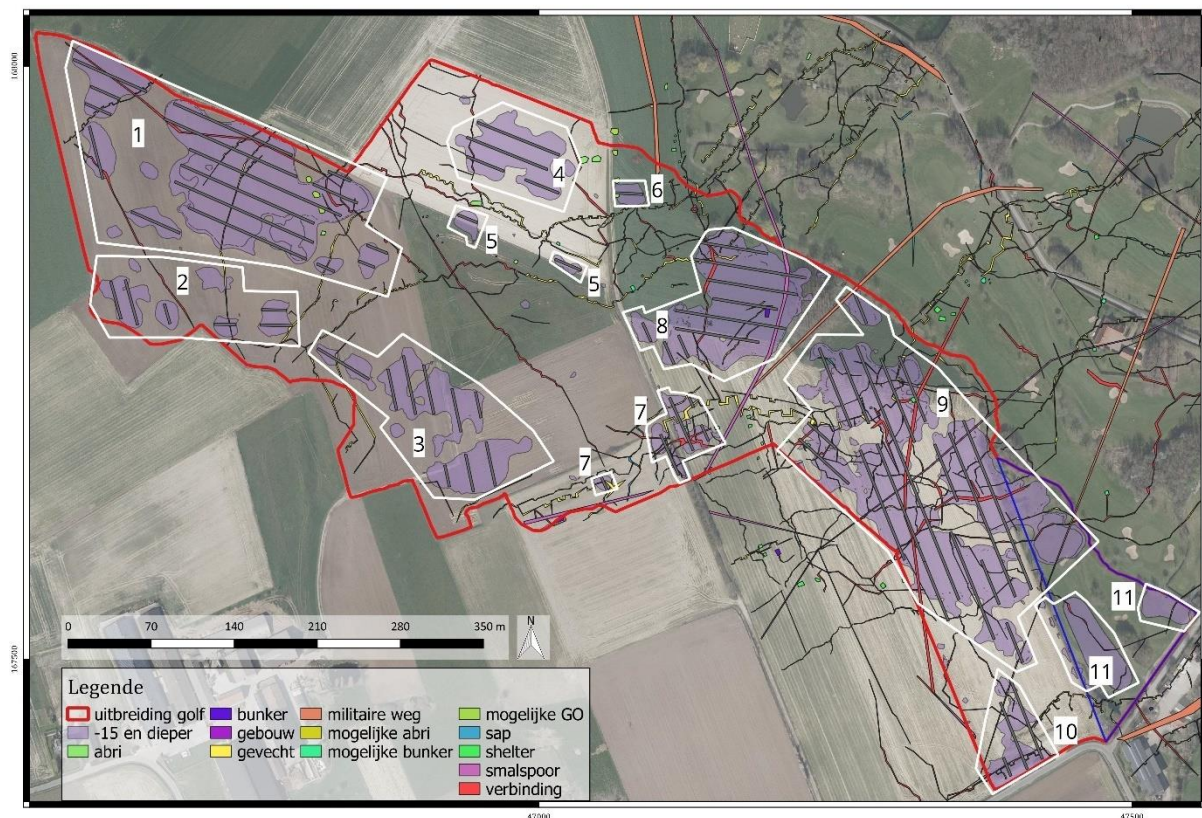
Figuur 26: Alle gekarteerde sporen van WO1, geplande verstoringen -15cm volgens het ontwerp 2022 & verstoringzones (bron: Geopunt, opdrachtgever).

### 2.7.2.3. Plan van aanpak

De dichtheid van het te verwachten sporenbestand en het verspreide karakter van de verstoringgebieden -15cm, maken dat de prospectie vraagt om een specifieke aanpak. Er

werd gekozen voor het gebruik van parallelle proefsleuven,<sup>13</sup> die echter van plaats tot plaats van aantal en oriëntatie verschillen. Er wordt getracht om zo veel mogelijk sporen minstens 1 maal aan te snijden, ten einde hun opbouw, complexiteit en bewaringstoestand zo goed mogelijk te kunnen evalueren. De sleuven worden onderbroken waar ze zich buiten de verstoringszone bevinden. De oppervlakte van de proefsleuven en kijkvensters zal het dekkingspercentage van 12,5% zo goed mogelijk benaderen. Hierdoor kunnen ook oudere sporen maximaal worden gedetecteerd en is er de grootste kans om een beeld te krijgen op de aanwezigheid en eventuele spreiding van stoffelijke resten.

De verstoringen -15cm werden gegroepeerd in 12 zones. Hieronder wordt voor elke zone een motivatie geformuleerd voor de gekozen lay-out (zie Figuur 27). Hieronder worden de voorgestelde sleuven per verstoringzone bondig besproken.



Figuur 27: Alle gekarteerde sporen van WO1, geplande verstoringen -15cm volgens het ontwerp 2022, verstoringzones & voorgestelde proefsleuven (bron: Geopunt, opdrachtgever).

<sup>13</sup> Als men de kosten-baten afweging maakt, is deze methode van proefsleuven het meest aangewezen om archeologische sites op te sporen en te prefereren boven andere systemen. Zie *Onderzoeksrapport agentschap Onroerend Erfgoed 48. Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie.*

- Zone 1

Zone 1 bevindt zich op het laagste deel, in de noordwesthoek van het onderzoeksgebied. Hier werden 6 onderboken en 3 ononderbroken proefsleuven voorzien met oriëntatie NW-ZO. Deze oriëntatie is het best geschikt om de aanwezige loopgraven haaks aan te snijden. Eén sleuf werd N-Z georiënteerd omwille van de vorm van de geplande verstoring. Deze oriëntatie is ook de meest optimale om de sporen op deze plaats aan te snijden. In deze zone worden 2 gevechtloopgraven verwacht uit fase 1 en verschillende structuren uit fase 2. Binnen de verstoringen gaat het vooral om verbindingsloopgraven. Uit fase 3 zijn binnen de verstoringen 2 geschutsopstellingen te verwachten. Deze zouden met het voorliggende sleuvenplan minstens 1x moeten aangesneden worden. Wellicht is een kijkvenster nodig om deze sporen het best te evalueren.

- Zone 2

Zone 2 bevindt zich eveneens op het laagste deel, in de noordwesthoek van het onderzoeksgebied. Hier werden 5 sleuven gepland met oriëntatie N-Z of O-W. Voor de sleuven met oriëntatie N-Z is er geen specifieke verwachting. In de sleuven met oriëntatie O-W wordt verwacht om gevechtloopgraven uit fase 1 aan te snijden.

- Zone 3

Zone 3 bevindt zich in het zuidwesten van het terrein, op de flank van het topplateau van de Mid-West-Vlaamse heuvelrug. Eén sleuf werd NW-ZO georiënteerd om een gevechtloopgraaf uit fase 2 op een goede manier aan te snijden. Voor de rest van de zone zijn er geen specifieke verwachtingen. De sleuven werden volgens de richting van de helling georiënteerd.

- Zone 4

Zone 4 bevindt zich in het noorden van het terrein, aan de voet van en op de flank van het topplateau. De sleuven werden georiënteerd volgens de helling van het terrein. Specifieke verwachtingen zijn er vooral in het westen van deze zone, waar een belangrijke Britse verbindingsloopgraaf uit fase 2 wordt aangesneden. De oriëntatie van de sleuven laat toe om deze structuur minstens 2x haaks aan te snijden. Verder zijn er voor deze zone geen specifieke verwachtingen.

van het topplateau. De Sleuven werden volgens de helling van het terrein georiënteerd. De verstoringen in deze zones snijden geen gekarteerde sporen aan. Deze zone ligt midden in de historische locatie van Triangular Wood, tussen de voorste gevechtloopgraaf en de ondersteuningsloopgraaf. De vraag stelt zich of deze bijzondere locatie zich ook vertaalt in specifieke, niet gekarteerde archeologische sporen.

- Zone 6

Zone 6 bevindt zich aan de oostkant van de voetweg 'Waestenstraatje' en ligt op de falnk van het topplateau. In deze zone werd een mogelijke geschutopstelling uit fase 3 gekarteerd. Een sleuf volgens de oriëntatie van de helling zou deze structuur moeten aansnijden. Mogelijk zal een kijkvenster dienen te worden aangelegd.

- Zone 7

Zone 7 bestaat uit 2 delen en bevindt zich in zuiden van het terrein, op de tip van het heuvelplateau. De sleuven zijn georiënteerd volgens de helling van het terrein. De frontloopgraven, die het plateau volgden, worden daardoor haaks aangesneden. In het westelijk deel van de zone wordt de Duitse voorste gevechtloopgraaf uit fase 2 aangesneden. In het oostelijk deel, dat zich langs beide kanten van de voetweg bevindt, worden structuren uit fase 1 en fase 2 aangesneden. Het gaat zowel om de Brits/Franse als Duitse voorste gevechtloopgraven uit fase 1, evenals de Duitse gevechtloopgraaf en een verbindingsloopgraaf uit fase 2. Ook een gekarteerde shelter zou normaal gezien worden aangesneden.

- Zone 8

Zone 8 bevindt zich ten oosten van de voetweg. De sleuven werden georiënteerd volgens de helling van het terrein. In deze zone worden opnieuw sporen aangesneden uit fase 1, 2 en 3. in zuiden van het terrein, op de tip van het heuvelplateau. De Brits/Franse loopgraven uit fase 1 worden verschillende malen aangesneden. De noordelijke gevechtloopgraaf wordt schuin aangesneden. Dit betreft de loopgraaf die ook in fase 2 in het verdedigingsstelsel werd opgenomen. Ook gevechts- en verbindingsloopgraven die in fase 2 werden aangelegd worden in het noorden van deze zone aangesneden. In het zuidoosten van de zone worden de Frans/Britse loopgraven uit fase 1 aangesneden die vanaf mei 1915 in het niemandsland lagen. Ook enkele structuren uit fase 3 worden in deze zone aangesneden. Het betreft een Britse verbindingsloopgraaf, een smalspoorlijn en een mogelijke Duitse bunker. Indien de locatie van de bunker niet meteen wordt waargenomen zal mogelijk een kijkvenster nodig zijn.

- Zone 9

Zone 9 is de grootste verstoringszone binnen het onderzoeksgebied. Binnen deze zone werd ook het meest dense sporenareaal gekarteerd. Deze zone bevond zich op het topplateau, waar de Duitsers als vanaf fase 1 een dicht loopgravennetwerk uitbouwden. Tijdens fase 2 werd er een nieuwe gevechtloopgraaf aangelegd. Zowat de hele Duitse 1<sup>ste</sup> linie bevond zich in deze zone. Tijdens fase 3 werden een smalspoorlijn en verbindingsloopgraven toegevoegd. De sleuven werden op zo'n manier gepland dat alle belangrijke sporen minstens 1x worden aangesneden. Bijzondere aandacht zal gaan naar de waardering van de voorste

gevechtloopgraaf uit fase 1 & 2, maar ook de achterliggende loopgraven worden grondig geëvalueerd.

Een klein deel van zone 9 bevindt zich in het deel van het huidige golfterrein dat wordt herontwikkeld. De opdrachtgever wenst dit zo lang mogelijk in gebruik te houden. Tijdens de prospectie kan dit deel van zone 9 worden ontzien. Hiertoe werd een profelsleuf pal aan de rand van het huidige golfterrein gepositioneerd. In dit deel van zone 9 bevinden zich 7 gekarteerde sporen uit WO1 (3 gevechtloopgraven, 3 verbindingsloopgraven en een militaire weg). Deze lopen allen nog over considerabele afstand verder in de rest van zone 9 en worden hier allen minstens 2 maal aangesneden. OP basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek zal worden bekeken of deze aanpak volstaat om een representatief beeld te verkrijgen van deze sporen.

- Zone 10

Zone 10 is een klein gebied in het uiterste zuiden van het onderzoeksgebied. De belangrijkste structuur is hier de Duitse reserveloopgraaf. Deze wordt 3x aangesneden. Ook een reserveloopgraaf wordt aangesneden.

- Zone 11

Zone 11 bestaat uit 2 delen die quasi volledig op het huidige golfterrein liggen. De opdrachtgever wenst dit zo lang mogelijk in gebruik te houden. Gezien de aanzienlijke schade die een mechanische prospectie zou aanrichten aan de intensief gebruikte sportinfrastructuur, wordt het terrein op dit moment niet meegenomen in de propsectie. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek in de andere zones zal worden bekeken welke maatregelen hier later nog nodig zijn.

Voor de uitgraving wordt gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak. De sleuven zijn 1,80 tot 2m breed. Per sleuf en minstens om de 50m wordt machinaal een profielput aangelegd, op een dermate manier dat er een geschrant patroon ontstaat en men in feite om de 25m een zicht heeft op de bodemopbouw van het onderzoeksterrein.

De sleuven werden ingeplant op een manier waarop de belangrijkste sporen uit Wereldoorlog 1 zeker op een zinvolle manier worden aangesneden. In zone 1 diende hiervoor – op de losweg na – geen rekening te worden gehouden met obstakels. Zone 2 is minder goed toegankelijk vanwege het gebruik als stockageruimte.

Op perceel 466A0 (zone 1) wordt gestreefd om de Duitse sappe met noordwest–zuidoost – georiënteerde sleuven haaks aan te snijden. Er wordt minstens één kijkvenster aangelegd op 1 van de 2 (mogelijke) ingewerkte bomkraters. In het noorden van de percelen 466A0 en 464F0 (zone 1) worden de sleuven noordoost-zuidwest georiënteerd om de Duitse 1<sup>ste</sup> linie op

een optimale manier aan te snijden. Op deze manier wordt een doorsnede verkregen van het niemandsland voor de loopgraven en de linie zelf.

In zone 2 worden de sleuven geplaatst op de toegankelijke delen van het terrein. Daarom werd gekozen voor sleuven met een oriëntatie noordwest – zuidoost. De toegankelijke delen van het terrein bieden nog altijd genoeg mogelijkheid om de Duitse sappe en de eerste Duitse linie op een adequate manier aan te snijden.

### *2.7.3. Beantwoording van de onderzoeksvragen*

Op basis van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

- ***Zijn er archeologische sporen aanwezig?***

Binnen het onderzoeksgebied zijn een groot aantal archeologische sporen uit WO1 aanwezig. Het gaat om loopgraven, schuilplaatsen, bunkers, smalspoorinfrastructuur en geschutopstellingen. Gezien de aanwezigheid van laatmiddeleeuwse sites in de omgeving zijn ook vondsten uit de middeleeuwse periode niet uit te sluiten. Voor oudere periodes valt er puur op basis van het bureauonderzoek geen uitspraak te doen.

- ***Welke is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?***

Er kan waarschijnlijk worden uitgegaan van een goede bewaring, vooral op de hogere delen van het terrein die een lage gevoeligheid hebben aan erosie. Zuiver op basis van de bureaustudie kunnen hierover echter geen sluitende uitspraken worden gedaan.

- ***Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?***

Het gros van de sporen maakt deel uit van de Britse en Duitse eerste en tweede linie. Verder zijn er ook sporen te verwachten van geschutopstellingen. Ook een geschutopstelling kan worden beschouwd als een complexe structuur met opslagplaatsen, schuilplaatsen en kanonopstelling.

- ***Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?***

Het gros van de sporen zal waarschijnlijk te dateren zijn in de Eerste Wereldoorlog. Ook vondsten uit de Late Middeleeuwen en oudere periodes zijn niet uit te sluiten.

- ***Welke is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?***

De locaties van de sporen uit WO1 zijn innig verweven met het landschap. De heuvelrug en het plateau waarop het onderzoeksgebied zich bevindt waren de inzet van zware gevechten in 1914 en 1917 en bepaalden de posities van de strijdende partijen gedurende het grootste deel van de oorlog. De laatmiddeleeuwse sites met walgracht getuigen van een bloeiend middeleeuws cultuurlandschap waar het onderzoeksgebied deel van uitmaakte.

- ***Is er een archeologische site aanwezig binnen het plangebied?***

In het plangebied is een archeologische site aanwezig. Binnen het plangebied is er geen enkele locatie waar er geen archeologie te verwachten is.

- ***Welke zijn de verder te nemen maatregelen i.f.v. de geplande werken?***

Zie 2.7.2. Een verdere prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven is aangewezen.

#### ***2.7.4. Besluit***

Het onderzoeksgebied bevindt zich pal op het front van de Ieperboog, één van de belangrijkste en meest iconische slagvelden van Wereldoorlog 1. De 'Ypres Salient' kan worden beschouwd als een cultuurhistorisch geheel van wereldbelang. Loopgraafkaarten en historische luchtfoto's wijzen op een groot aantal loopgraven, schuilplaatsen, geschutsopstellingen en andere structuren. Puur op basis van het bureauonderzoek kan geen uitspraak worden gedaan over de exacte bewaringstoestand van deze sporen en structuren. Ook is het niet duidelijk in welke mate sporen van oudere periodes te verwachten zijn. Verder vooronderzoek met ingreep in de bodem onder de vorm van proefsleuven is dan ook aangewezen.

### 3. RESULTATEN ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM – PROEFSLEUVENONDERZOEK (2022A277)

#### 3.1. Werkwijze en strategie

##### 3.1.1. Motivering onderzoeksstrategie

Het doel van het onderzoek is om te achterhalen of er op het terrein één of meerdere archeologische sites aanwezig zijn en te bepalen welke maatregelen dienen te worden genomen voorafgaand aan de ontwikkeling van het projectgebied. Hieronder worden de specifieke (niet-limitatieve) onderzoeksvragen weergegeven. De onderzoeksmethode is succesvol beëindigd wanneer haar vraagstellingen succesvol kunnen worden beantwoord.

- Wat is de bewaringstoestand van de sporen die tijdens het bureauonderzoek werden gekarteerd? Welke relevante sporen zijn aanwezig die niet tijdens het bureauonderzoek werden gekarteerd? Zijn er aanwijzingen dat delen van het terrein werden gediepgrond?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het (oorlogs)landschap?
- Zijn er stoffelijke resten aanwezig binnen het onderzoeksgebied? Kan er een verwachtingspatroon worden geformuleerd voor het aantreffen van menselijke resten?
- Welke zijn de verder te nemen maatregelen i.f.v. de geplande werken?

Er werden 40 proefsleuven uitgegraven. Deze sleuven waren ca. 2m breed. De onderlinge afstand bedroeg doorgaans 15m van middelpunt tot middelpunt, tenzij anders voorzien in de onderzoekstrategie. Eveneens werden er 9 kijkvensters aangelegd in sleuven 1 en 2 (zone 1), sleuf 22 (zone 4), sleuf 37 (zone 8), sleuven 46 en 47 (zone 9) en sleuf 50 (zone 10).

Via de beschreven methodiek werd in totaal 7504,43m<sup>2</sup> verdiept tot op het archeologisch relevante niveau (zie onderstaande tabel). Dit betekent dat zo'n 10,5% van het plangebied archeologisch (71297m<sup>2</sup>) werd getoetst. Dat de dekkingsgraad van 12,5% niet werd bereikt heeft vooral te maken met de onbeschikbaarheid van perceel 211G0. Er dient ook te worden in acht genomen dat een deel van verstoringszone 9 en de volledige verstoringszone 11 niet beschikbaar waren voor onderzoek.<sup>14</sup> Indien de beschikbare delen van de verstoringszones

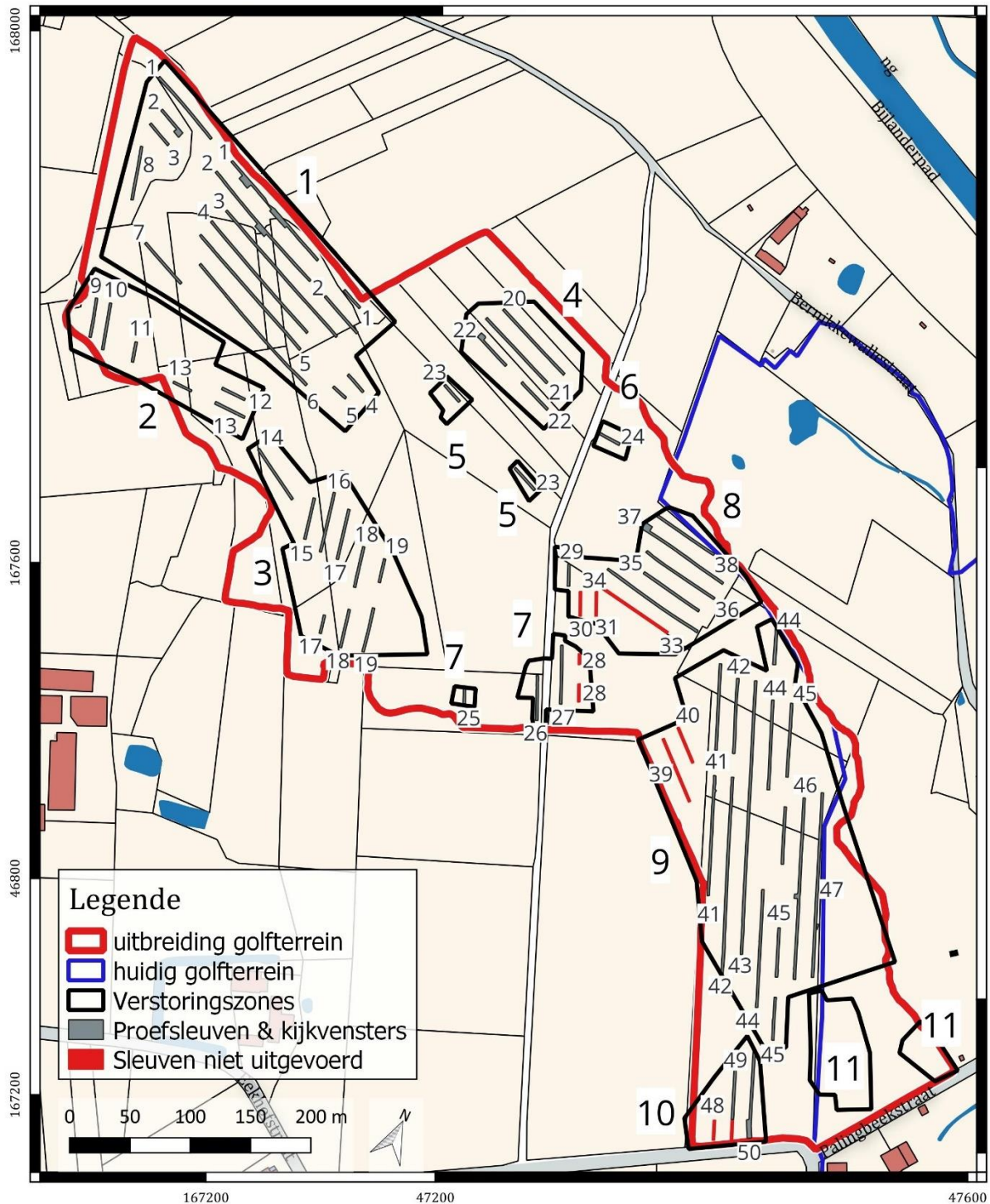
---

<sup>14</sup> Zie 2.7.2. Afweging en strategie van verder vooronderzoek.

als vergelijkingsgebied worden gebruikt, werd het referentiepunt van 12,5% zelfs overschreden.

Sleuf	Oppervlakte	Sleuf	Oppervlakte
1	459,61m <sup>2</sup>	22	141,59m <sup>2</sup>
2	411,10m <sup>2</sup>	23	84,35m <sup>2</sup>
3	308,97m <sup>2</sup>	24	40,69m <sup>2</sup>
4	274,25m <sup>2</sup>	25	28,59m <sup>2</sup>
5	276,80m <sup>2</sup>	26	73,22m <sup>2</sup>
6	252,67m <sup>2</sup>	27	95,97m <sup>2</sup>
7	89,05m <sup>2</sup>	29	36,74m <sup>2</sup>
8	88,30m <sup>2</sup>	34	184,74m <sup>2</sup>
9	63,74m <sup>2</sup>	35	113,85m <sup>2</sup>
10	77,22m <sup>2</sup>	36	130,97m <sup>2</sup>
11	34,82m <sup>2</sup>	37	188,28m <sup>2</sup>
12	42,94m <sup>2</sup>	38	114,08m <sup>2</sup>
13	89,10m <sup>2</sup>	41	339,98m <sup>2</sup>
14	98,33m <sup>2</sup>	42	449,57m <sup>2</sup>
15	67,50m <sup>2</sup>	43	451,23
16	98,62m <sup>2</sup>	44	402,66
17	114,04m <sup>2</sup>	45	364,90
18	132,87m <sup>2</sup>	46	310,68m <sup>2</sup>
19	114,52m <sup>2</sup>	47	314,36m <sup>2</sup>
20	143,01m <sup>2</sup>	49	81,37m <sup>2</sup>
21	143,66m <sup>2</sup>	50	175,27m <sup>2</sup>
		<b>TOTAAL</b>	<b>7504,43m<sup>2</sup></b>

Tabel 1: Oppervlaktes per sleuf.



Figuur 28: Situering proefsleuven en kijkvenster binnen het plangebied.

Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage werden uitgevoerd volgens de methodiek beschreven in de Code van Goede Praktijk. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling kan beantwoord worden.

### 3.1.2. Gebruikt materiaal

Voor het uitgraven van de proefsleuven werd gebruik gemaakt van een rupskraan met een platte graafbak van 1,80m breed. De bodem werd afgegraven tot op het archeologisch relevante niveau. Dit gebeurde steeds onder begeleiding van de veldwerkleider om te verzekeren dat de juiste diepte werd bekomen. De archeologische sporen werden proper gemaakt en van een uniek spoornummer voorzien. Elk spoor is (voorzien van een schaallat, een noordpijl en een fotobordje) gefotografeerd. Op dit bordje is de projectcode (**IEGO22** en **2022A277**), het sleufnummer (**SL1** tot **50**) en het spoornummer weergegeven. Vervolgens werden de verschillende sporen ingemeten met een GPS-toestel. Ook de sleufwanden, verstoringen en hoogtes werden door middel van dit toestel geregistreerd. Teneinde een goed inzicht te krijgen in de bodemopbouw, werden verspreid over het terrein 3 wandprofielen schoongemaakt, gefotografeerd, beschreven en ingetekend op schaal 1:20. De foto's werden gemaakt met een Iphone 14.

De grond werd gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Het dichtten gebeurde op zo'n manier dat de originele bodemopbouw opnieuw werd bekomen en de draagkracht van de bodem zoveel mogelijk deze voorafgaand de start van het veldwerk benaderde.

### 3.1.3. Motivering eventueel afwijkende methodiek

In tegenstelling tot wat afgesproken was met de bewerkende landbouwer bleek op het grootste deel van perceel 211G0 nog gewassen aanwezig te zijn. Hierdoor kon een aantal sleuven niet worden aangelegd. Het ging om sleuf 28 (zone 7), sleuven 30, 31 en 33 (zone 8) en sleuven 39 en 40 (zone 9). In zone 10 bevond zich een groot aarden talud dat de aanleg van sleuf 48 onmogelijk maakte. Ook het zuiden van sleuf 49 kon als gevolg hiervan niet worden uitgegraven. Omdat het niet duidelijk was of de gronden binnen de periode van het terreinonderzoek zouden kunnen worden vrijgemaakt werd besloten om deze sleuven te schrappen. Een evaluatie op basis van de bureaustudie wees uit dat de sporen en structuren die in deze sleuven te verwachten waren ook in de aanliggende sleuven meermaals zouden worden aangesneden. Deze verwachting werd tijdens het terreinwerk afgetoetst aan het sporenplan dat dagelijks werd bijgewerkt en op basis hiervan bevestigd. Er werd dan ook geconcludeerd dat over het onbeschikbare deel van het onderzoeksterrein binnen perceel 211G0 voldoende conclusies konden worden getrokken op basis van de omliggende sleuven. Op deze manier had het weglaten van deze sleuven geen invloed op de correcte evaluatie van de onderzoeksvragen binnen het onderzoeksgebied.

Ook in verstoringzone 10 stelde er zich een probleem. De aanwezigheid van een grote talud uitgegraven grond, afkomstig van de aanleg van de 'practice range' op het golfterrein, maakte de aanleg van sleuf 48 onmogelijk. Ook het zuiden van sleuf 49 kon om deze reden niet worden

aangelegd. Hier werd dezelfde afweging gemaakt dan voor de sleuven in verstoringszone 7, 8 en 9. De resultaten uit sleuf 50 en 49 (noord) waren voldoende om voor de hele zone tot een goed onderbouwde evaluatie te komen. Na het terreinwerk kwam ook aan het licht dat de uitgraving 'dieper dan -15' in het ontwerp hier betrekking heeft op het talud. Het talud wordt met andere woorden weggegraven tot op maaiveldniveau. Hierdoor wordt er in het grootste deel van zone 10 met andere woorden geen verstoring verwacht en was sleuf 48 überhaupt niet echt relevant.

Verstoringszone 11 en een deel van verstoringszone 9 zijn in gebruik als delen van het huidige golfterrein. Er werden hier geen proefsleuven ingepland.<sup>15</sup>

### *3.1.4. Inbreng specialisten*

Het veldwerk werd begeleid door een CTE-deskundige van de firma Deminetec. De CTE-deskundige stond in voor de manipulatie van ontploffingstuig in kader van de veiligheid op de werf. Indien nodig verzorgde deze deskundige ook de determinatie van de projectielen.

### *3.1.5. Algemene wetenschappelijke advisering*

Niet van toepassing.

---

<sup>15</sup> Zie 2.7.2. Afweging en strategie van verder vooronderzoek.

## 3.2. Archeologische observaties tijdens het proefsleuvenonderzoek

### 3.2.1. Stratigrafie

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden 13 bodemprofielen geregistreerd (Figuur 29). Deze illustreren de bodemopbouw binnen het plangebied. Acht wandcoupes ter hoogte van belangrijke archeologische sporen geven ook waardevolle gegevens over de bodemopbouw. Daarnaast zijn ook de hoogtes van het archeologisch vlak op deze kaart afgebeeld. Dit geeft aan dat het terrein een aanzienlijk hoogteverschil heeft, dat bijna 20m bedraagt. In het zuiden op het plateau van de Mid-West-Vlaamse heuvelrug bevindt het archeologisch vlak zich tussen +55,41m en +56,88m TAW. Het archeologisch niveau bevindt zich tussen +17,27m TAW in het noordwesten en +14,61m TAW. Op de helling ten oosten van de landweg ligt het niveau tussen +52,26m en +54,75m TAW. Vanaf de landweg daalt het archeologisch niveau snel van ongeveer +50m TAW tot ongeveer +39m TAW in het oosten van sleuf 1, 2 en 3. Vanaf hier gaat de daling verder in westelijke richting, zij het minder uitgesproken. Het laagste punt van het archeologisch vlak op +34,29m TAW werd in de noordwesthoek van het terrein bereikt.

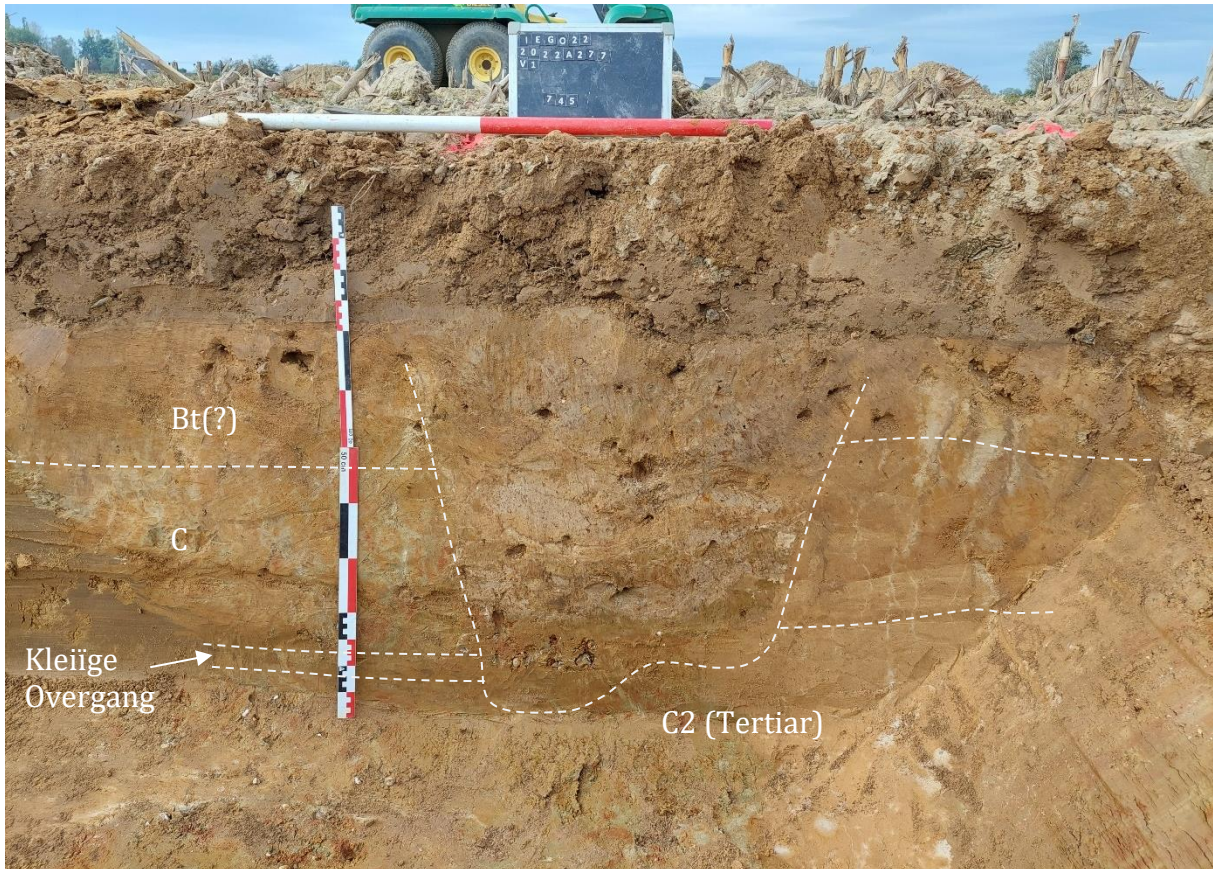
Landschappelijk is het onderzoeksgebied duidelijk onder te verdelen in 3 delen: de vrij vlakke top van de Mid-West-Vlaamse Heuvelrug (zone 9) in het oosten, de steile flank (centraal) en de uitvlakking in het westen. De bodemprofielen/stratigrafie wordt hier ook volgens deze verdeling bekeken.

De **wandcoupe op S745** geeft een duidelijk beeld van de bodemopbouw in het oosten van het plateau en verstorinszone 9. De sequentie van bodemlagen is duidelijk te zien. De teelaarde is op deze plaats 0,30m dik en onderaan scherp afgelijnd. Hieronder is eerst een bruinere, vrij homogene Bt-horizont te zien van ongeveer 0,15m dik. Deze was plaatselijk zeer verbrokken en bijzonder droog. Hieronder bevond zich de gevlekte C-horizont van zandige leem. Op ongeveer -0,70 tot -0,80m diepte bevond zich de overgang naar tertiair zand met kleiïge intercalaties.

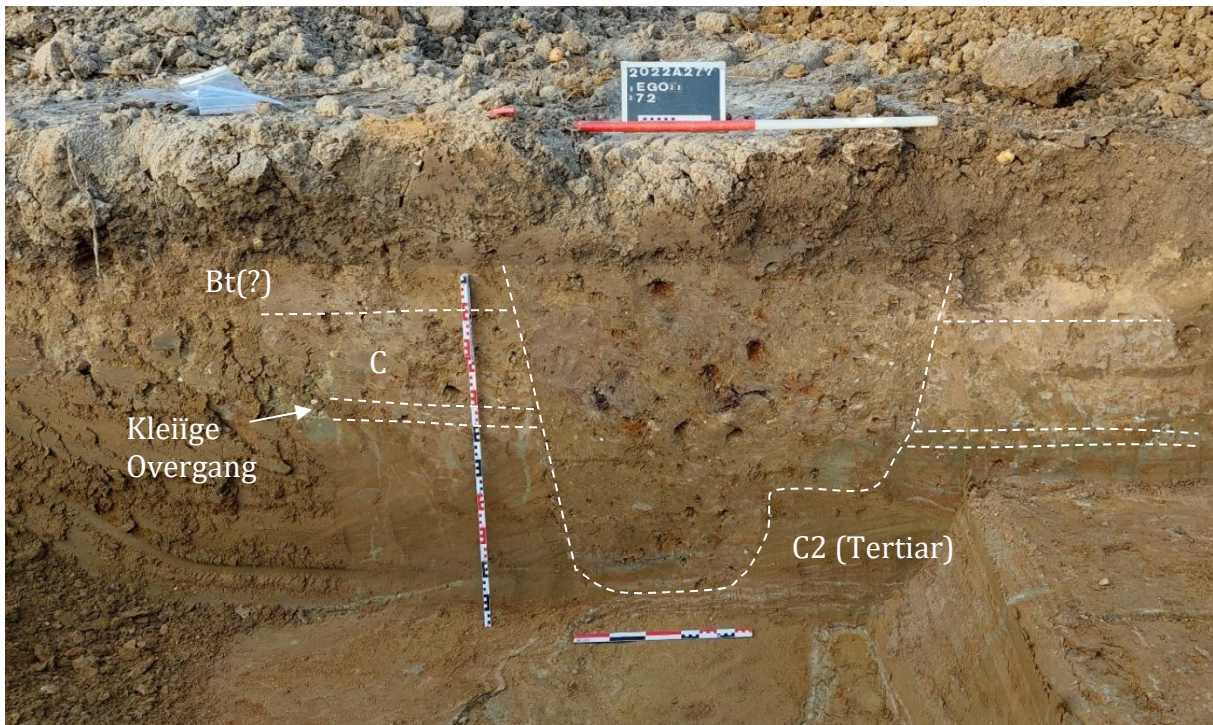
In het noorden van het plateau was ter hoogte van **S272** een vrij gelijkaardig beeld te zien. Ook hier was op -0,30m diepte de strak afgelijnde onderkant van de Ap-horizont te zien. Daaronder was een 0,15m dikke laag met ietwat egalere kleur te zien die kan worden geïnterpreteerd als een vage Bt-horizont. Hieronder bevond zich de gevlekte, zandlemige C-horizont die op deze plaats vrij brokkelig was. Op een diepte van -0,70m was de strakke grens te zien met de tertiaire moederbodem van kleiïg zand. Op dit raakvlak bevond zich een kleiïge bank. Op andere plaatsen bevatte deze veel silexkeiën.

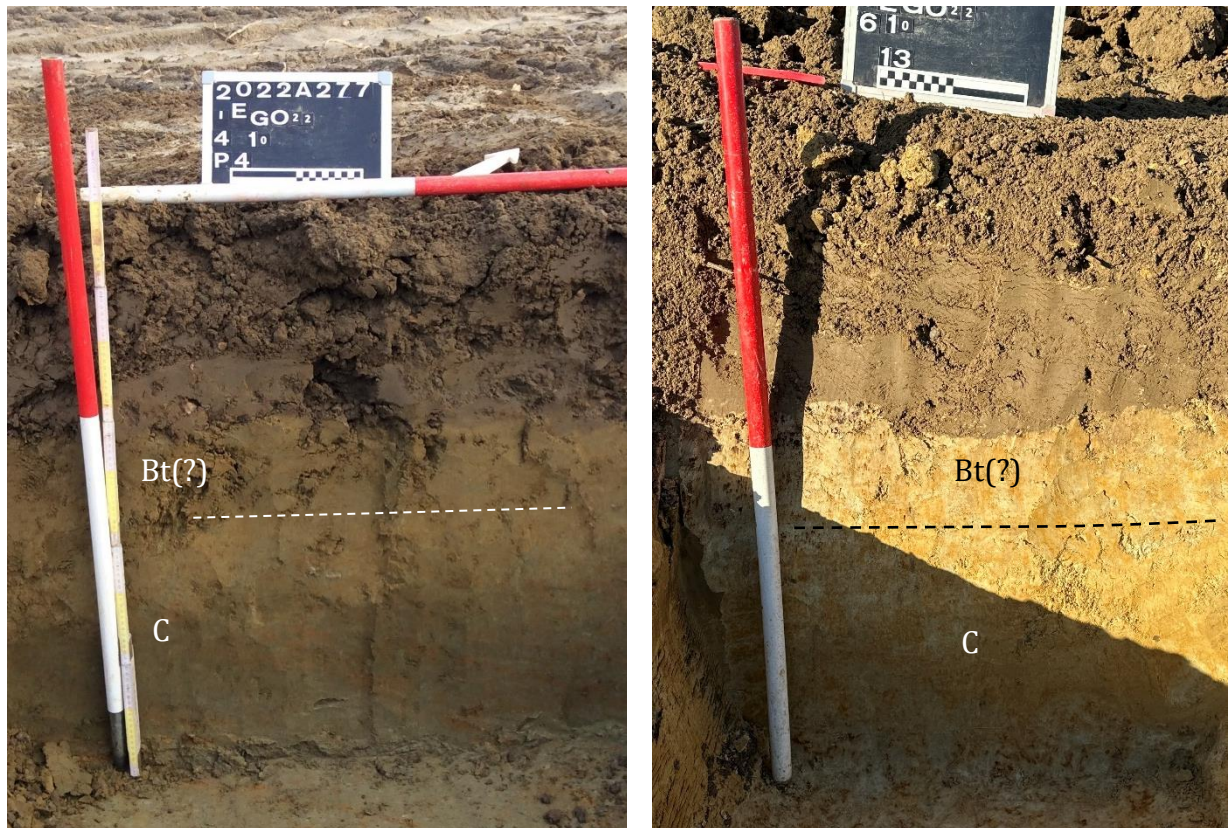
Er dient te worden vermeld dat deze keiën zich elders ook op een ondieper niveau manifesteren. Door het uitgraven van de diepe loopgraven en explosies van projectielen werden deze keiën ook in veel gevallen naar de oppervlakte gebracht en kwamen ze ook veelvuldig in de spoorvulling terecht.





Figuur 30: Coupe op S745 in het oosten van zone 9.



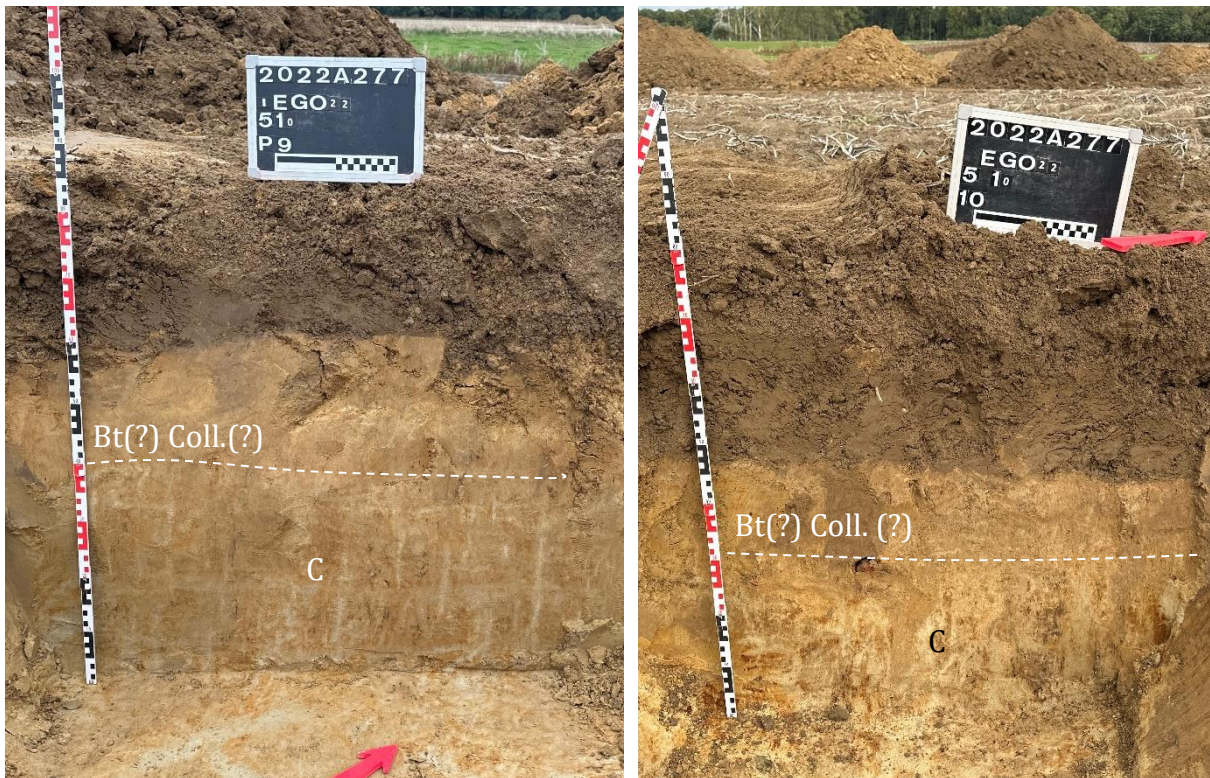


Figuur 31: Zicht op profielen 4 en 13, centraal op de helling.

Voor het gedeelte van het onderzoeksterrein op de helling werden de **profielen 4 & 13** als referentieprofiel gekozen (zie Figuur 31). Deze lagen 200m van elkaar verwijderd, respectievelijk in het noorden van zone 4 (+45,52m TAW) en het noorden van zone 3 (+45,06m TAW).

Bij beide profielen was een strak begrensde Ap-horizont te zien van 0,30 tot maximum 0,35m dik. Vooral bij profiel 4 was hieronder een grijsbruine, homogene horizont te zien van 0,15 à 0,20m dik met een brokkelige textuur. Bij profiel 13 was dit minder uitgesproken. Hieronder bevond zich de C-horizont, die bij profiel 4 bestond uit zandige leem, waarvan de kleur grijzer werd naarmate de diepte. Bij profiel 13 was de C-horizont brokkelig en lemiger. In feite was bij profiel 13 amper enige profielontwikkeling te zien.

Op het onderste deel van de helling werden van zuidoost naar noordwest **profiel 9** (+41,01m TAW), **profiel 10** (+37,67m TAW) en **profiel 7** (+34,29m TAW) als referentieprofielen gekozen (zie Figuur 32). Profiel 9 lag het hoogst op de helling. Er kon duidelijk een strak begrensde Ap-horizont van ongeveer 0,30m dik worden vastgesteld. Daaronder kon een bruine, homogene laag van ca. 0,10-0,15m worden waargenomen. Het was niet geheel duidelijk of het hier ging om een Bt-horizont, dan wel om een colluviumpakket(je). Vanaf een diepte van -0,45m bevond zich de gevlekte, zandlemige C-horizont. Zo'n 124m verderop was de situatie bij profiel 10 zeer gelijkaardig. bruine laag onder de Ap-horizont was hier met 0,20m iets dikker dan bij profiel 9.



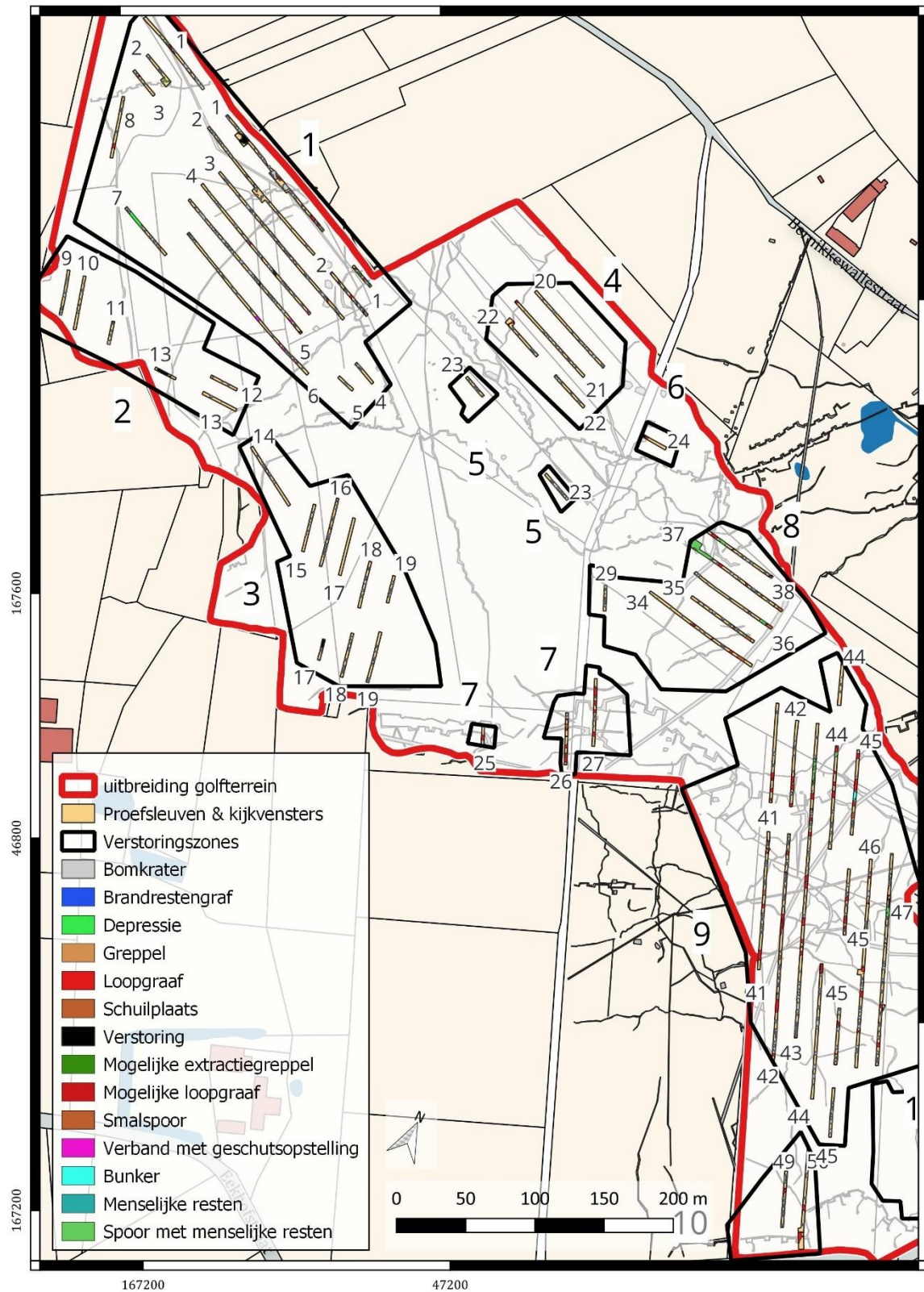
Figuur 32: Zicht op profiel 9 en profiel 10 in zone 1.



Figuur 33: Coupe op profiel 7 in zone 1.

Bij profiel 7, zo'n 179m ten westen van profiel 10, was er dan weer een totaal andere situatie te zien (zie Figuur 33). Hier was het terrein duidelijk opgehoogd. Er waren 2 Ap-horizonten te zien, van respectievelijk 0,40m (Ap1) en 0,20m (Ap2) dik. Dit kan worden geïnterpreteerd als de kunstmatige opvulling van de beekvallei waarvan dit deel van het onderzoeksgebied tot voor WO1 deel van uitmaakte. De gronden werden opgehoogd om het terrein uit te vlakken en droger te maken. Onder dit pakket van 0,60m was onmiddellijk de sterk gleyige, grijsblauw-bruine moederbodem van kleiïge zandleem waar te nemen. Ten gevolge van het natte karakter van de gronden waren in de moederbodem nogal wat roeststrepen vast te stellen.

### 3.2.2. Sporen en structuren



Figuur 34: Sporenplan op het GRB.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden 746 sporen geregistreerd (zie Bijlage 4&5). Met betrekking tot WO1 ging het om 103 loopgraafsegmenten, 4 mogelijke extractiegreppels, 6 segmenten van smalspoorlijnen, 7 sporen van een geschutsopstelling, 1 spoor van een bunker en 578 bomkraters geregistreerd. Daarnaast werden ook 17 sets van stoffelijke resten aangetroffen. In de context van WO1 konden er ook 3 sporen worden herkend die mogelijk onderdeel vormen van eenzelfde communiatieleiding. Eén greppelsegment met niet nader te bepalen functie kon ook in de periode WO1 worden geplaatst. Uit de IJzertijd/Romeinse tijd werd 1 brandrestengraf aangetroffen.

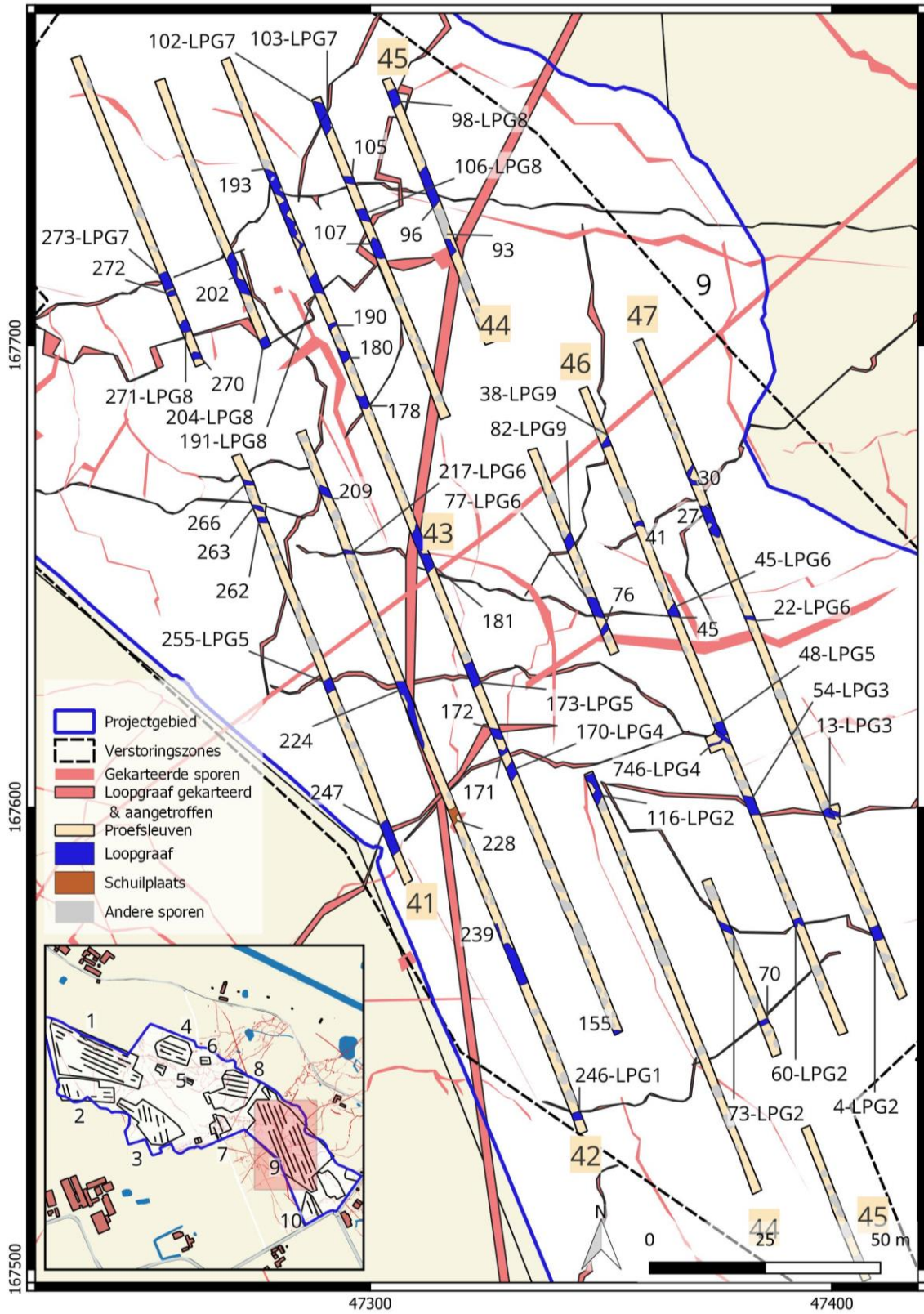
In onderstaande hoofdstukken worden de aangetroffen archeologische sporen per spoorcategorie besproken.

### 3.2.2.1. Loopgraven en schuilplaats(en)

Binnen het onderzoeksgebied werden er in de proefsleuven 103 loopgraafsegmenten aangetroffen. Segmenten waarvan na confrontatie met de resultaten van de bureaustudie bleek dat ze toebehoorden aan dezelfde loopgraaf, werden toegewezen aan een loopgraafstructuur. Zo konden 51 sporen worden toegewezen aan 15 loopgraafstructuren. De 52 andere loopgraafsegmenten die in de sleuven werden geregistreerd, konden verder niet (duidelijk) aan elkaar worden gelinkt. Op deze manier zouden er maximaal 67 loopgraven aangesneden zijn. Veruit de meeste loopgraven werden aangetroffen in verstoringszone 7&9.

- Verstoringszone 7&9

S246 en S745 maakten deel uit van structuur '**Loopgraaf 1**' (zie Figuur 36). De ligging kwam overeen met een gekarteerde Duitse gevechtloopgraaf met oriëntatie NO-ZW die vanaf februari 1915 zichtbaar was op de luchtfoto's. Deze werd wellicht aangelegd tussen november 1914 en februari 1915. Ter hoogte van S246 (sleuf 42) bevatte de structuur Duits uitrustingsmateriaal. Ter hoogte van S745 (sleuf 45) kon de loopgraaf worden onderzocht in coupe. Hier was te zien hoe ze vanaf 0,25-0,30m onder het maaiveld bewaard was. De bodem bevond zich op ca. 0,90m diepte. Het profiel was U-vormig met bovenaan een breedte van ca.



Figuur 35: Overzicht van loopgraven, schuilplaatsen en bunker in verstoringszone 9

0,80m en vrij steile wanden. De platte bodem was ongeveer 0,40-0,50m breed. Ter hoogte van deze coupe werd geen versterking door middel van hout vastgesteld.



Figuur 36: Zicht op S745 (Loopgraaf 1) in vlak en coupe.

Een 10-tal meter ten noorden van loopgraaf 1 werd **Loopgraaf 2** aangetroffen (zie Figuur 37). Sporen S4 (sleuf 47), S60 (Sleuf 46), S73 (Sleuf 45) en S116 (Sleuf 44) maakten hier deel van uit. De ligging kwam overeen met een gekarteerde Duitse verbindingloopgraaf met oriëntatie NW-

ZO die vanaf februari 1915 zichtbaar was op de luchtfoto's. Deze werd wellicht aangelegd tussen november 1914 en februari 1915 en was in gebruik tot juni 1917. Ter hoogte van S73 was deze structuur op het onderzoeksvlak 1,44m breed. Ter hoogte van S60 werd ze dieper onderzocht in vlak en coupe. Na een kleine verdieping van een vijftal cm. tekende de loopgraaf zich in vlak 2 op +57m TAW duidelijk af (-0,40m). Er kon een breedte van 1,46m worden waargenomen. In vlak 2&3 werden duidelijk 2 loopplanken zichtbaar die zich in de loopgraaf bevonden op ongeveer +56,79m TAW (-0,60m). Eén van deze planken bleek een onderdeel van een deur of vensterluik te zijn. Het niveau van dit hout kwam ongeveer overeen met de onderkant van een bomkrater die het spoor gedeeltelijk had verstoord. Mogelijk waren deze elementen het resultaat van een geïmproviseerde herstelling. Op een nog dieper niveau bevatte het spoor restanten van teerpapier. De onderkant van loopgraaf 2 bevond zich op -1,15m onder het maaiveld.

In sleuven 46 (S54) en 47 (S13) werden de sporen van **Loopgraaf 3** aangetroffen (zie Figuur 38). Door de aanwezigheid van bomkraters was het niet mogelijk om op het niveau van het onderzoeksvlak een accurate breedte te bepalen. Op een diepte van -1,05m was het spoor ongeveer 1m breed. Op dit niveau werd ook een houten plank aangetroffen. Deze leek in situ te liggen aan de rand van de loopgraaf. Zo'n 0,35m lager werden nog sporen van hout in situ aangetroffen. Hier leek het oim wandversterking onder de vorm van vlechtwerk te gaan. Met een totale diepte van meer dan 1,35m was dit een zeer diep uitgegraven structuur. De kartering

op basis van luchtfoto's toonde aan dat het hier ging om een Duitse verbindingloopgraaf die in april 1916 voor het eerst op de foto's verscheen en tot juni 1917 in gebruik was.



Figuur 38: Zicht op Loopgraaf 2 in vlak en coupe. In de coupe is de doorsnijding door een bomkrater te zien. Deze zorgde ook voor een samendrukken van de moederbodem en plaatselijke compactering van de vulling van S60.



Figuur 37: Zicht op S13 (Loopgraaf 3) met hout op 2 niveaus in situ.

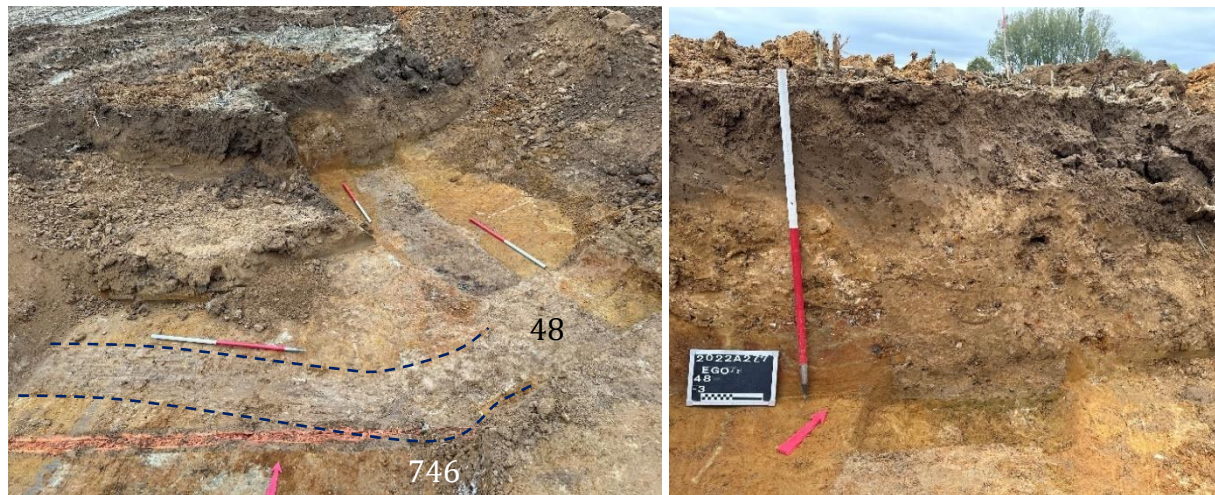
**Loopgraaf 4&5** bevonden zich min of meer centraal in verstoringszone 9. Het ging hier telkens om structuren die werden uitgegraven tussen november 1914 en februari 1915 en tot juni 1917 in gebruik waren. Sporen S255 (sleuf 41), 173 (sleuf 43) en 48 (sleuf 46) behoorden vrijwel zeker tot loopgraaf 5. Dit was een lange verbindingloopgraaf die volledig van oost naar west door de verstoringszone liep. Loopgraaf 4 vertakte van loopgraaf 5. Sporen S170 (sleuf 43) en 746 (sleuf 46) konden met grote waarschijnlijkheid aan deze structuur worden toegewezen.

**Loopgraaf 5** kon in sleuf 41 en 46 in meer detail worden onderzocht (zie Figuur 39 en Figuur 40). Ter hoogte van S255 (sleuf 41) werd de structuur waargenomen in vlak als een spoor van 2,5m breed. Verdieping in het wandprofiel toonde een breedte van ca. 1,75m. S255 had een aanzienlijke diepte van -1,30m met een U-vormig profiel. De platte bodem was 0,50m breed. Er werden geen loopplanken of andere verstevigingselementen waargenomen. De aanzienlijke breedte was mogelijk te verklaren door de aanwezigheid van een bomkrater die het spoor hier grotendeels verstoorde.

Mogelijk was dergelijke versterking ook de reden dat spoor S48 (sleuf 46) in vlak 1 heel anders werd afgeleind dan op een dieper niveau. Een correcte aflijning kon worden bekomen op niveau van vlak 2 (-0,75m). De loopgraaf was op dit niveau 0,90m breed en vertoonde duidelijk een NW-ZO oriëntatie. Op niveau van vlak 3 (-1,10m) werd nog een breedte van 0,72m gemeten. De bodem van de loopgraaf bevond zich enkele centimeters lager. Op dit niveau waren delen van het loopvlak van de loopgraaf bedekt met stro. Een opvallende vondst op deze plaats was ook een quasi volledige Duitse rugzak (Tonnister) met vilten bekleding. In profiel vertoonde S48 steile, ietwat schuine wanden en een platte bodem.



Figuur 39: Zicht op loopgraaf 5 met S48 en aftakkende loopgraaf 4 met S746.



Figuur 40: Links: Zicht op S746 (loopgraaf 4) en S48 (Loopgraaf 5), Rechts: Profiel van Loopgraaf 5 (S48).

In sleuf 46 was duidelijk te zien hoe Loopgraaf 4 aftakte van Loopgraaf 5. S746 had op vlak 2 een breedte van 0,46m. In sleuf 43 werd loopgraaf 4 op vlak 1 aangetroffen als een spoor van 2,82m breed (S170). Hier werden in het spoor ook verschillende uitrustingsstukken waaronder leren riemen teruggevonden.

De manier waarop loopgraaf 4&5 werden aangetroffen in de proefsleuven is consistent met de historische kartering op basis van luchtfoto's. Het lijkt er wel op dat voor deze structuren de kartering een foutmarge van 8m heeft, waardoor de splitsing die in sleuf 46 werd aangetroffen zich op de kartering 8m noordwestelijker bevindt.

**Loopgraaf 6** liep ongeveer 15m ten noorden van loopgraaf 5 en had een gelijkaardige oriëntatie (zie Figuur 41). Sporen die met enige zekerheid aan deze structuur konden worden gelinkt waren S217 (sleuf 42), S77 (sleuf 45), S45 (sleuf 46) en S22 (sleuf 47). Dit was opnieuw een (gevechts)loopgraaf die aan de oudste fase van Duitse stellingbouw op deze plaats werd gelinkt. Ze werd aangelegd tussen november 1914 en februari 1915. Ter hoogte van S217 en S22 was op het onderzoeksvlak eenzelfde breedte van 0,88m af te lezen. In S22 waren ook enkele stukken menselijk bot aanwezig. S77 manifesteerde zich in vlak 1 als een spoor met een breedte van 4,80m. Verdere verdieping op deze plaats wees uit dat de oorzaak hiervan een sterke plaatselijke verstoring was als gevolg van artilleriebeschietingen. Op een diepte van ca. 1m kon een duidelijk aflijning worden waargenomen. Op dit niveau was loopgraaf 6 nog ongeveer 0,50m breed.



Figuur 41: Zicht op S77 (links) en S22 (rechts), beiden onderdeel van Loopgraaf 6.

S262 was onderdeel van een loopgraaf die zich in het verlengde bevond van Loopgraaf 6 (zie Figuur 42). In het vlak werd een gelijkaardige breedte van ca. 0,85m waargenomen. Deze loopgraaf was tot 1m diep bewaard en had een U-vormig profiel met schuine, vrij steile wanden. Er werd geen vorm van versteviging waargenomen. Bovenaan in het profiel was duidelijk te zien hoe S262 door een inslag was verstoord.



Figuur 42: Zicht op loopgraaf S262, bovenaan verstoord door een inslagkrater.

S38 (sleuf 46) en S82 (sleuf 45) behoorden tot eenzelfde structuur die werd aangeduid als **Loopgraaf 9**. Bij spoor S38 werd een breedte van 2,5m geregistreerd. Deze loopgraaf kwam overeen met een gekarteerde Duitse verbindingsloopgraaf die tot stand kwam tijdens de periode november 1914 – februari 1915.

In het noorden van zone 9 en in zone 7 werden onder meer de sporen aangetroffen van de voorste Duitse gevechtloopgraven.

De oudste fase kwam tot stand in 1914 en was wellicht in gebruik tot ten laatste mei 1915. Deze structuur werd aangeduid als **Loopgraaf 7**. Sporen S273 (sleuf 41), S102 en S103 (sleuf 44) konden met enige zekerheid enkel worden toegeschreven aan Loopgraaf 7. Ook op andere plaatsen werd deze loopgraaf wellicht aangesneden. Daar tekenden de sporen zich echter telkens zeer groot af. Het ging hier telkens om plaatsen waar verschillende historisch gekarteerde loopgraven min of meer kruisten of verbinding maakten. Deze sporen omvatten dus telkens wellicht verschillende structuren, waardoor ze niet exclusief aan Loopgraaf 7 konden worden toegeschreven. Dit was het geval bij S736 (sleuf 26), S202 (sleuf 42) en S193 (sleuf 43).

Ter hoogte van S273 werd Loopgraaf 7 op verschillende niveaus dieper onderzocht.

Op -0,58m tekende zich duidelijk een spoor af met een breedte van 3,5m. 0,45m lager, op ongeveer 1m diepte was het spoor nog 2,6m breed. Op deze diepte bestond de vulling voor een groot deel uit (vergane) zandzakken en werden er ook enkele stukken hout vastgesteld. Deze leken zich niet meer in-situ te bevinden. Op een diepte van -1,40m werd het loopvlak vastgesteld onder de vorm van 3 planken die duidelijk in de looprichting waren geplaatst. Verder bevonden zich op dit niveau in de vulling verschillende stukken houten planken/balken die eerder afkomstig leken te zijn van een ingeklapte wandbeschoeiing. Op dit niveau werden ook nogal wat kogels en enkele uitrustingsstukken vastgesteld.

Onder '**Loopgraaf 8**' werden de sporen gegroepeerd die betrekking hadden op de Duitse voorste gevechtloopgraaf uit de periode 1915-1917. Dit was de beter uitgebouwde opvolger van loopgraaf 7. Hiertoe behoorden S98 (sleuf 45), S106 (sleuf 44), S191 (sleuf 43), S204 (sleuf 42), S271 (sleuf 41), S359 (sleuf 27), S741 (sleuf 26) en S735 (sleuf 25). Op vlak 1 manifesteerden deze sporen zich in verschillende breedtes, gaande van 2,4m (S204, S359) tot 4,6m (S191). Waar de sporen merkkelijk breder zijn kan dit zeker het gevolg zijn van beschadiging door beschietingen.

Ter hoogte van S191 werd verder verdiept om de opbouw van Loopgraaf 8 te bestuderen. Op ongeveer 1m diepte werd een goed bewaard loopvlak teruggevonden. Dit bestond uit een vlonderpad ('*duckboard*'), opgebouwd uit vrij smalle plankjes. Aan de noordkant waren de restanten van wandbeschoeiing onder de vorm van vlechtwerk te zien. Het totale spoor was op deze diepte 0,50 tot 0,80m breed. Verdere verdieping liet zien hoe er zich 0,10m lager nog een ouder loopvlak bevond, opgebouwd uit lange loopplanken, gelijkaardig aan Loopgraaf 7. Dit duidt erop dat de opbouw van deze loopgraaf verschillende fases kende.



Figuur 44: Zicht op Loopgraaf 7 (S273), de Duitse frontlijn tussen november 1914 en mei 1915. Vlak 2 (links) en vlak 3 (rechts).



Figuur 43: Zicht op Loopgraaf 8 (S191) in vlak en profiel. In het profiel zijn de 2 loopniveaus zichtbaar.

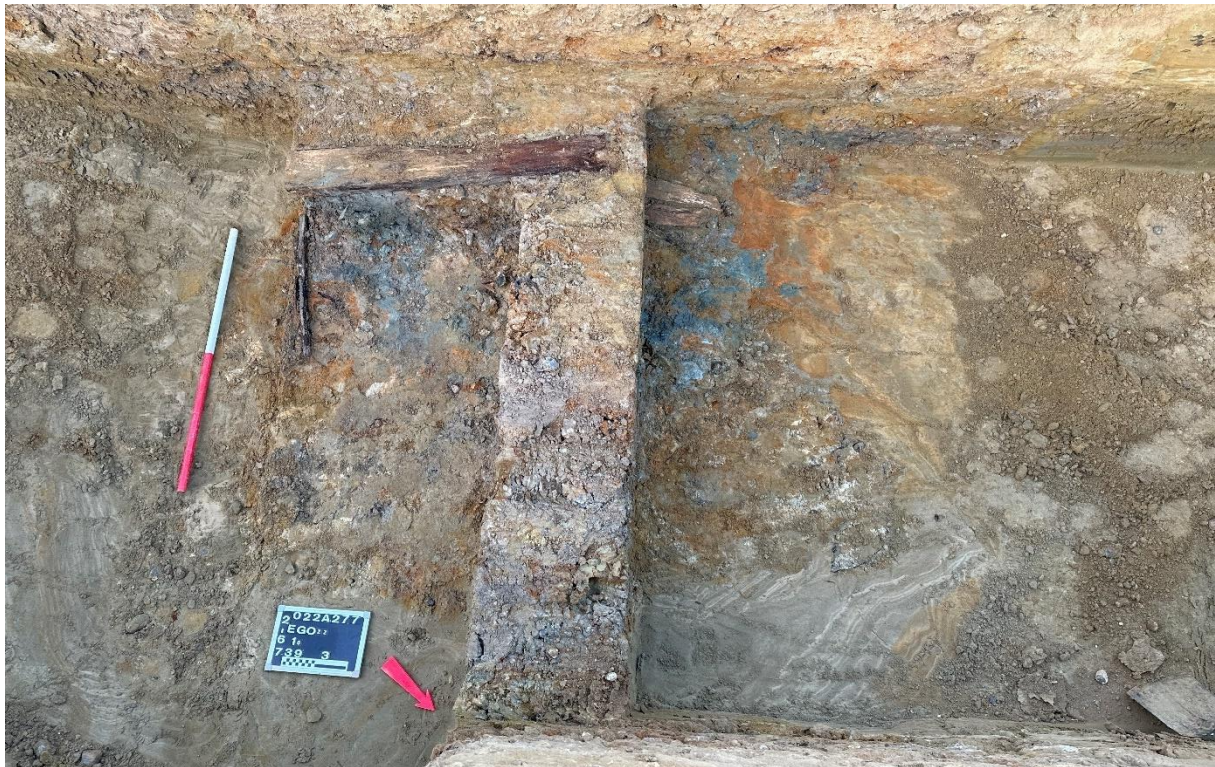
**Loopgraaf 10** werd aangesneden in sleuf 26 (**S739**) & 27 (**S353**). (zie Figuur 45 en Figuur 46). Het ging om een Duitse verbindingloopgraaf uit fase 2. S353 werd geregistreerd als een spoor van 2,7m breed. S739 was op vlak 1 1,1m breed. In het laagste vlak (vlak 3) werd op -1,40m een bomkrater waargenomen met diameter van 2m. deze bevatte resten van houten balken, planken en vlechtwerk. Dit lijkt erop te wijzen dat een eerste constructie die zich op deze plaats bevond door een inslag werd vernield. Een nieuwe loopvlak van de aanwezige loopgraaf werd vermoedelijk op 1m diepte gebouwd. Van een houten loopniveau of wandbeschoeiing werden geen sporen meer teruggevonden. Er werden wel de restanten van

een **schuilplaats** (S740) aangetroffen. Hiervan was de vloer in houten planken deels bewaard. De constructie was in vlak minstens 1,50x1,70m groot.



Figuur 45: Zicht op loopgraaf S739 met achterliggende schuilplaats S740.

Ook in sleuf 42 werd vermoedelijk een schuilplaats aangesneden. Deze kenmerkte zich in het onderzoekvlak door een spoor van 3,2m lang (**S228**). In de vulling leken de restanten van zandzakken aanwezig te zijn. Deze locatie komt overeen met deze van een gekarteerde Duitse schuilplaats uit fase 2. Mogelijk dient ook spoor **S239** (sleuf 42) in deze categorie te worden geplaatst. Dit was een vrij groot spoor dat op verschillende plaatsen communicatiedraad en houtresten bevatte.



Figuur 46: Zicht op vlak 3 ter hoogte van S739-740 met bomkrater in de moederbodem.

Verschillende historisch gekarteerde loopgraven werden slechts 1 maal met zekerheid aangesneden. Hiervoor werden geen structuurnummers aangemaakt. **S41** (sleuf 46) werd aangesneden in de buurt van een gekarteerde gevechtloopgraaf uit fase 1. Mogelijk werd deze ook aangesneden bij S30. Dit kon echter niet met zekerheid worden bepaald. **S178** (sleuf 43) kwam overeen met de locatie van een gekarteerde verbindingloopgraaf uit fase 2. De oriëntatie daarvan kwam echter niet overeen met deze van het archeologisch spoor. Hetzelfde gold voor **S209** (sleuf 42), dat samenviel met een gekarteerde loopgraaf uit fase 1. **S270** viel met geen enkel historisch spoor samen, maar kon mogelijk worden geïnterpreteerd als extractiegreppel voor de rugwering van loopgraaf 8. Een duidelijker te interpreteren spoor was **S105** (sleuf 44). Dit spoor was 1,5m breed en had een oost-west oriëntatie. Het was naar alle waarschijnlijkheid onderdeel van een gevechtloopgraaf uit fase 1 die naar het westen aansloot op de voorste loopgraaf (loopgraaf 7).

De grote densiteit van historische sporen in verstoringszone 9 maakte dat een aantal sporen zich op een **overlapping of kruising van gekarteerde oorlogsstructuren** bevonden. Daardoor konden ze niet precies aan één bepaalde structuur worden toegeschreven. De vernielingen door intense artilleriebeschietingen op zone 9 zorgden voor een bijkomende

complicerende factor waardoor individuele identificatie in deze gevallen moeilijk was. In zone 9 vielen 11 sporen in deze categorie. Ze worden hieronder van zuid naar noord besproken.

**S116** (sleuf 44) bevond zich op de kruising van loopgraaf 2, 3, 4 en een andere verbindingsloopgraaf uit fase 1. Het spoor kon worden vastgesteld over een lengte van 6,2m en had een enigszins haakse vorm. **S247** (sleuf 41) bevond zich op een plaats waar loopgraaf 4 en een verbindingsloopgraaf (NO-ZW) vlakbij elkaar werden gekarteerd. Dit vertaalde zich in een zone van 7,4m lang waarin hout en Duitse kogels werden aangetroffen. Vijfentwintig meter naar het noorden werd een spoor met lengte van 15m aangeduid als **S224** (sleuf 42). In het zuiden kon hierin een aflijning van 1,5m breed met oriëntatie N-Z worden geïdentificeerd. Deze komt overeen met het traject van een verbindingsloopgraaf/smalspoor uit fase 2 die op deze plaats werd gekarteerd. In het noorden werd S224 met een oost-westelijke oriëntatie begrensd, wat overeenkomt met de richting van loopgraaf 4 (fase 1) die op deze plaats werd gekarteerd. Het was echter niet mogelijk om beide historische gekarteerde structuren binnen het spoor van elkaar te onderscheiden. Ook **S181** (sleuf 43) werd afgelijnd als een lange zone, ditmaal met een lengte van 9,5m. Ook hier werd wellicht de verbindingsloopgraaf/smalspoor uit fase 2 aangesneden, ditmaal op de plaats waar een verbindingsloopgraaf uit dezelfde fase haaks aansluiting geeft. Ook loopgraaf 6 liep in de buurt en werd mogelijk binnen dit spoor aangesneden.

In het noorden van zone 9 werd **S107** (sleuf 44) over een lengte van 4,5m geïdentificeerd. Dit spoor lag tussen de historisch gekarteerde locaties van loopgraaf 8 en een verbindingsloopgraaf uit fase 2. Er kon niet worden achterhaald aan welk van deze 2 structuren dit spoor diende te worden toegeschreven. **S202** (sleuf 42) leek de haakse bocht te vormen van een loopgraaf met een breedte van 2,2-2,5m. Dit spoor bevond zich tussen de historisch gekarteerde locaties van loopgraaf 7 en een verbindingsloopgraaf uit fase 1. Op het vlak kon niet worden uitgemaakt of enkel deze laatste werd aangesneden of dat ook loopgraaf 7 zich in de vulling bevond.

In de naburige sleuf 43 bevond zich op dezelfde hoogte **S193**, dat over een lengte van 19 meter met oriëntatie ZO-NW werd aangeduid (zie Figuur 47). De historische kartering geeft aan dat op deze plaats loopgraaf 7 verbinding maakt met een oost-west-georiënteerde structuur uit fase 1. Het zuidelijk deel van S193 leek te bestaan uit een gekartelde loopgraaf die niet werd gekarteerd. Aan de zijanten werden in dit deel van het spoor de restanten van hout teruggevonden. Mogelijk ging het om sporen van vloerbedekking of wandbeschoeiing. Ook leek er een verbinding naar het oosten te zijn. Verder naar het noorden werd het spoor

veel breder. De vorm suggereerde wel nog steeds dat het hier om een loopgraaf met oriëntatie N-Z ging.



Figuur 47: Luchtfoto van het zuidelijk deel van loopgraaf S193

**S93** en **S96** vormden samen 1 groot spoor dat over een lengte van 15m werd geïdentificeerd in sleuf 45. Een gevechtloopgraaf uit fase 1 en verbindingsloopgraaf uit fase 2 liepen hier vlak bij elkaar, maar konden in het vlak niet als aparte sporen worden geregistreerd.

Ook in zone 7 werden enkele sporen van loopgraven aangetroffen die in deze groep konden worden geplaatst. **S736** werd geregistreerd over een afstand van 7,5m en viel in het noorden samen met loopgraaf 7 (fase 1) (zie Figuur 48). Tijdens fase 2 werd op deze plaats een verbindingsloopgraaf aangelegd die aansloot op de voorste gevechtloopgraaf. Een groot deel van **S736** heeft waarschijnlijk hierop betrekking. Beide loopgraven konden in het onderzoeksvlak niet van elkaar worden onderscheiden. Opvallend waren enkele gebetonneerde zandzakken die zich in de vulling bevonden.

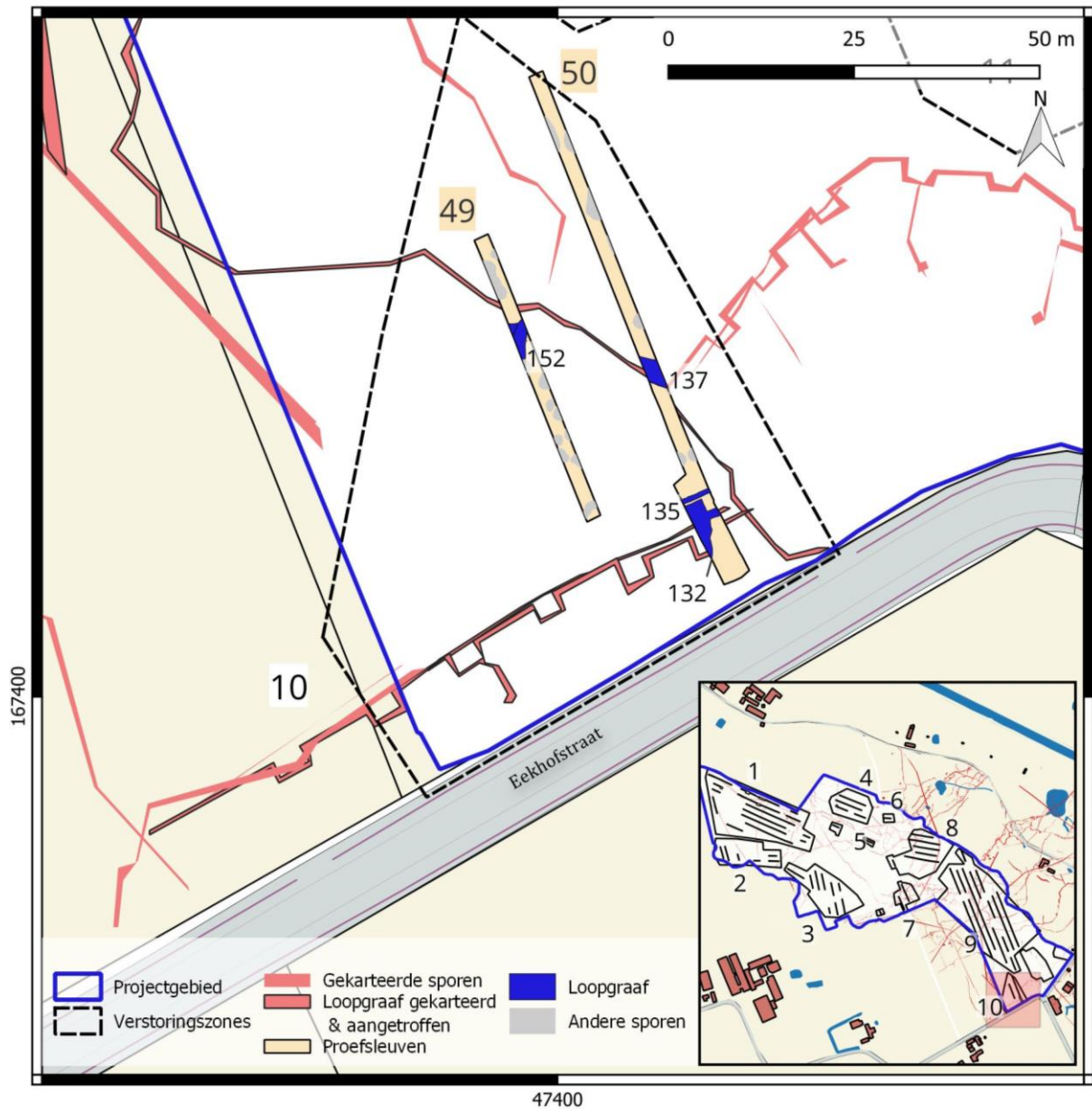
Eenzelfde situatie kon in dezelfde sleuf worden geobserveerd bij **S737**. Hier was er de aanwezigheid van een vooruitgedreven sappe uit fase 1. Er was echter ook de aanwezigheid van een verbindingsloopgraaf uit fase 2 (Loopgraaf 10) die waarschijnlijk in werkelijkheid iets zuidelijker lag dan waar ze gekarteerd werd. Beide loopgraven hadden op deze plaats dezelfde oriëntatie.



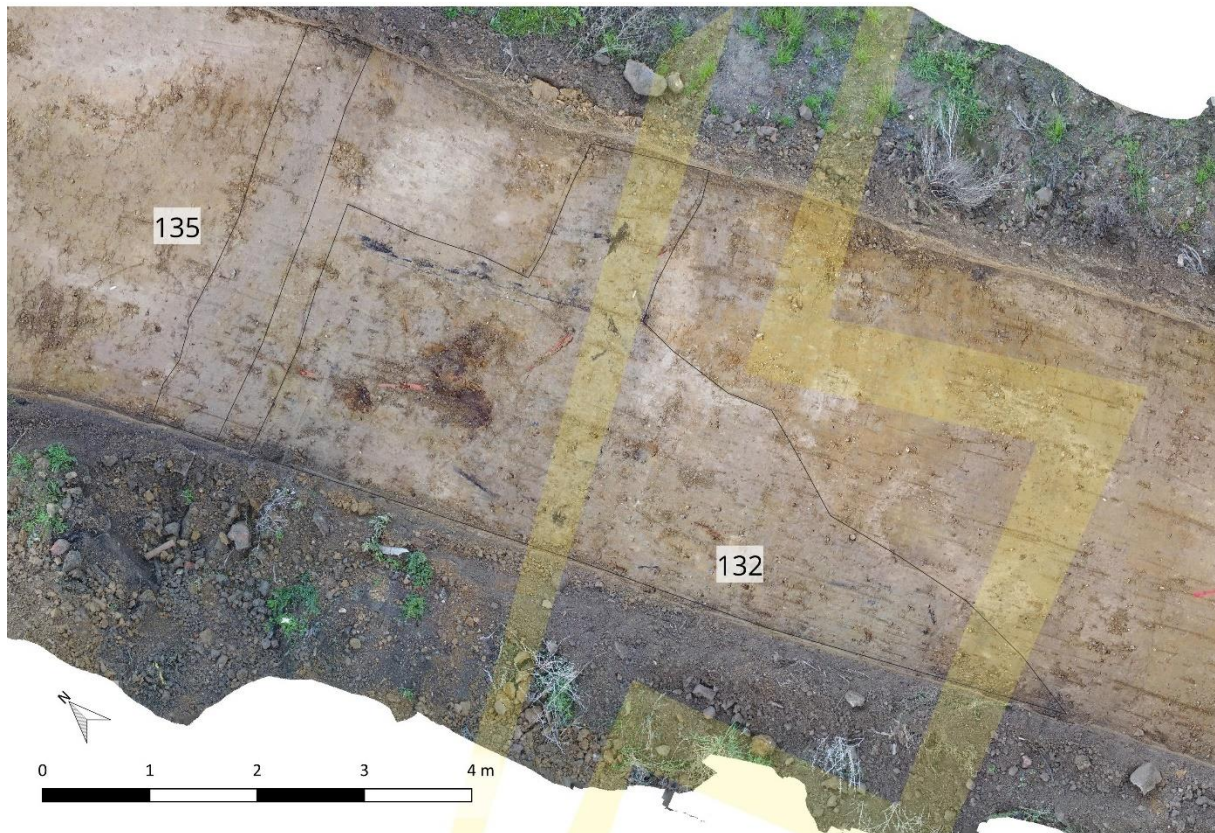
Figuur 48: Zicht op spoor S736 met aanduiding van gebetonneerde zandzak.

- Verstoringszone 10

In verstoringszone 10 werd de 2<sup>de</sup> Duitse verdedigingslinie aangesneden. Zoals werd verwacht uit de kartering, kende deze 2 fasen (zie Figuur 49 en Figuur 50). Tijdens fase 1 was dit een eenvoudige rechtlijnige structuur **S135** (sleuf 50). Deze was op het onderzoeksvlak 0,71m breed. Ongeveer 2m zuidelijker lag zoals verwacht de nieuwe 2<sup>de</sup> linie uit fase 2 (**S132**). Deze was 1,13m breed. In de borstwering van de traverse leek op deze plaats een schuilplaats te zijn uitgebouwd. Hierin werden resten van houten balken, teerpapier en golfplaat aangetroffen. Deze schuilplaats was 1,80m diep en minstens 2,40m breed. De archeologische sporen bevinden zich iets meer naar het noorden dan de gekarteerde structuren. In dezelfde sleuf werd 15m noordelijker loopgraaf **S137** aangetroffen. Dit spoor was 3,7m breed. Op deze plaats kwamen volgens de karteringen een uiteinde van een segment van de 2<sup>de</sup> Duitse linie en een verbindingloopgraaf samen. Het was niet echt duidelijk aan welke gekarteerde loopgraaf S137 was toe te schrijven. Qua oriëntatie (ZO-NW) leek ze het beste samen te gaan met de verbindingloopgraaf uit fase 1.



Figuur 49: Overzicht van de loopgraafsporen in verstoringszone 11.



Figuur 50: Orthofoto van het kijkvenster in het zuiden van sleuf 50 met archeologische sporen van de Duitse 2de linie (S132 & 135) en historisch-gekarteerde sporen.

In sleuf 49 kon spoor S152 mogelijk ook in verband worden gebracht met deze verbindingloopgraaf.

- Verstoringszone 11

Zoals eerder werd aangegeven, was het niet mogelijk om in zone 11 een prospectie met ingreep in de bodem uit te voeren. Over een aanzienlijk deel van verstoringszone 11 loopt loopgraaf 2 die in de sleuven 45, 46 en 47 werd aangesneden. Hier bleek dat deze tot op aanzienlijke diepte was uitgegraven en goed was bewaard. Hiervoor wordt verwezen naar de bespreking van verstoringszone 9.

- Verstoringszone 8



In verstoringszone 8 werden sporen van de geallieerde (Frans-Britse) 1<sup>ste</sup> linie aangetroffen. De consolidatie van deze linie kende 2 fasen. Uit elke fase werden sporen aangetroffen.

In sleuf 33, 34 en 35 werden de sporen van de Frans-Britse linie aangetroffen zoals deze tot stand kwam op het einde van de gevechten van de Eerste Slag om Ieper in november 1914. Het ging om de 3 segmenten van gevechtloopgraven met oriëntatie NO-ZW.

De voorste van deze 3 loopgraven bleek in vlak het moeilijkst waarneembaar. Mogelijk was **S278** (sleuf 34) een spoor dat hiermee verband hield. Dit was 2,7m breed en leek qua oriëntatie enigszins met de gekarteerde loopgraaf overeen te komen. In de vulling werden Franse kogels aangetroffen.

De middelste van de 3 segmenten bleek beter waarneembaar. Dit deel werd in zowel sleuf 34 als sleuf 35 aangesneden en werd aangeduid als **Loopgraaf 11**. Spoor **S282** (sleuf 34) was 0,71m breed en had een duidelijke NO-ZW oriëntatie. Spoor **S299 (sleuf 35)** was iets breder. In de lichtgrijze vulling werden de stoffelijke resten van minstens 1 soldaat aangetroffen. Lebelpatronen getuigden van de Franse oorsprong van deze structuur. De achterste van de 3 segmenten werd aangesneden in sleuf 35 (**S295**). De oriëntatie kwam goed overeen met deze van de gekarteerde loopgraaf.

**S284** lag centraal in sleuf 34. Het ging om een 1,4m breed spoor met oriëntatie NO-ZW. Dit lag niet op het traject van de historisch gekarteerde Frans-Britse loopgraven, maar sloot er qua ligging en oriëntatie wel op aan. Mogelijk liep de meest noordwestelijke van de 3 segmenten verder door naar het zuidwesten of was er ook een ander segment, dat op de luchtfoto niet meer zichtbaar was. Hetzelfde gold voor **S342** (sleuf 36). Dit brede spoor lag zowel in het verlengde van Loopgraaf 11 als van het 3<sup>de</sup> segment. De aanwezigheid van Franse patronen en uitrusting duidt erop dat dit spoor duidelijk gelijktijdig is met de vroege fase van de 1<sup>ste</sup> Frans-Britse linie. Mogelijk liepen de loopgraven door tot op deze plaats en werden ze verbreed om als meervoudig graf te dienen. Deze aspecten worden verder besproken onder het hoofdstuk 'stoffelijke resten'.

De meest significante loopgraafrestanten in deze zone werden aangetroffen in het westen van sleuf 37 en 38. Het ging om de restanten van de Britse frontlijn zoals die bestond tussen winter '14-'15 en juni 1917 (fase 1 & 2). **S312** was hierbij het belangrijkste spoor (zie Figuur 52). In de sleuf werd over bijna 19m spoorvulling geregistreerd. De loopgraaf werd er immers schuin aangesneden. De aanleg van een kijkvenster maakte het mogelijk om de loopgraaf in meer detail te onderzoeken. De goed bewaarde houtresten werden aangetroffen op een diepte van -1,24m. Tussen het onderzoeksvlak en dit niveau werden verschillende interessante vondsten gedaan. Zo bevond zich tegen de zuidelijke sleufwand een 'dump' van 3 Duitse pantserplaten met opening, bedoeld om dekking te verschaffen aan een observator of scherpschutter. Tegen de oostwand van de verdieping werd een kist met Britse handgranaten type '*Mills*' gevonden. Tegen de noordkant van de verdieping werd een afvalkuil aangesneden met o.a. stukken rumkruik. In de vulling zelf werden een heel aantal Britse .303 patronen en enkele lichtpatronen aangetroffen. Vanaf 0,20 à 0,30m boven het finale onderzoeksvlak leek de vulling vooral uit

zandzakken te bestaan en was ze quasi steriel. Hieronder werd een loopvlonder aangetroffen met breedte van 0,55m, samengesteld uit vrij brede planken. Deze werd over een lengte van 0,60m blootgelegd. Het was duidelijk dat het loopvlak NW-ZO georiënteerd was. Ten zuiden van de loopgraaf werd een ingeklapte houten constructie waargenomen. Het leek om een schuilplaats te gaan die minstens 2m ver in de borstwering was ingewerkt. Onder een grote balk bevonden zich een heel aantal versplinterde stukken hout. Waarschijnlijk bevindt zich hieronder de bodem van de constructie.

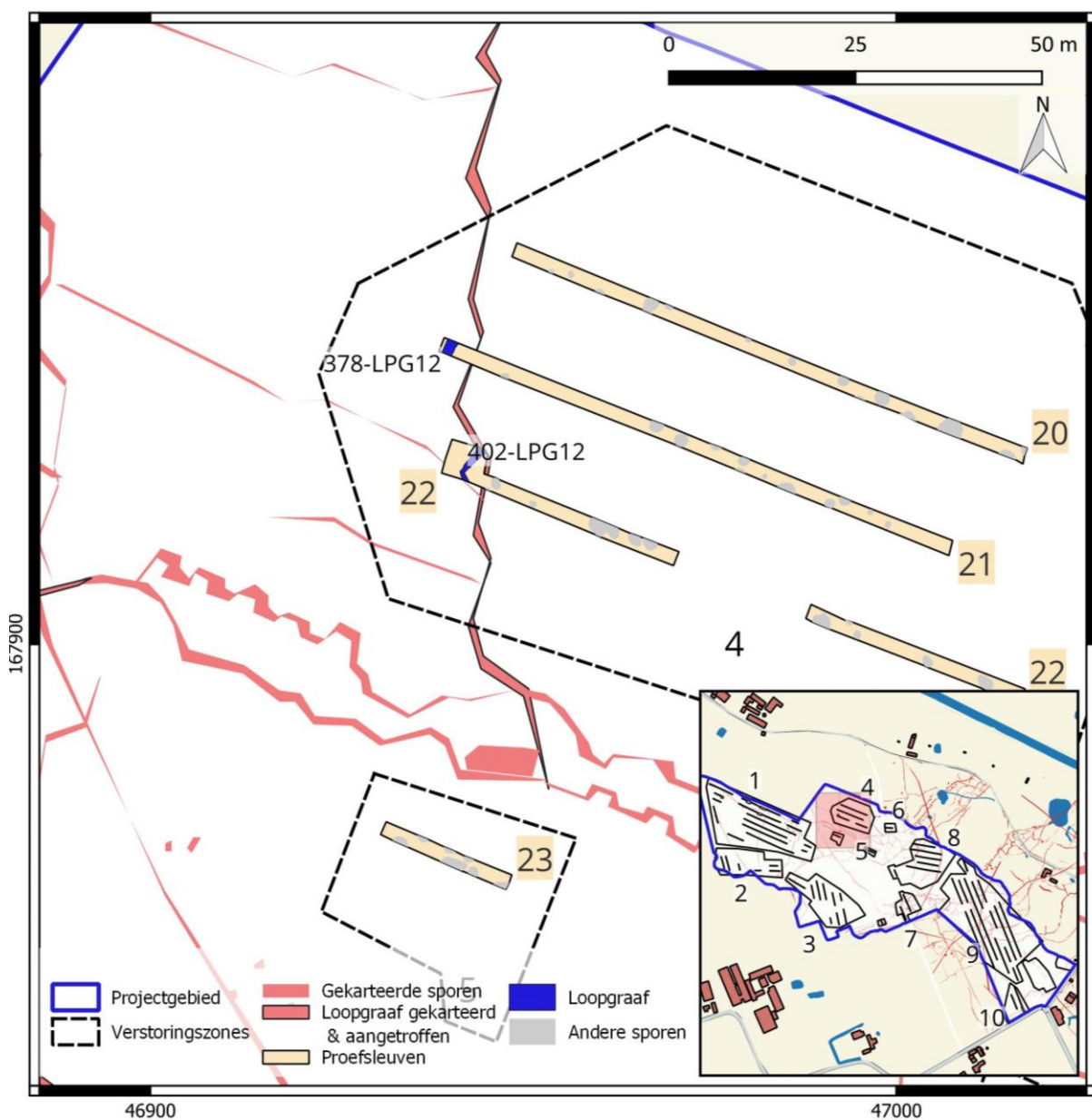
**S315** is naar alle waarschijnlijkheid een deel van hetzelfde loopgraafsegment. **S336** (sleuf 36) tekende zich af als een 0,52m breed spoor met oriëntatie NO-ZW. Ook dit spoor was onderdeel van een segment van de Britse frontlijn.



Figuur 52: Zicht op het kijkvenster in het westen van sleuf 37 met Britse frontloopgraaf en vermoedelijke schuilplaats. beiden werden gedeeltelijk blootgelegd om een representatief beeld te bekomen.

- Verstoringszone 1&4

Verstoringszone 4 werd gekenmerkt door een lage sporendichtheid (zie Figuur 53). In het westen van sleuf 21&22 werd Loopgraaf 12 aangesneden onder de vorm van sporen **S378** (sleuf 21) en **S402** (sleuf 22). Dit was een Britse verbindingloopgraaf uit fase 2 met oriëntatie N-Z. Ter hoogte van S402 werd de sleuf uitgebreid met een klein kijkvenster, waardoor het 'geknikte' verloop goed zichtbaar werd. Het spoor was op deze diepte 0,61 tot 1m breed. In coupe was te zien dat er geen houten loopvlak, noch enige vorm van wandbeschoeiing aanwezig was.



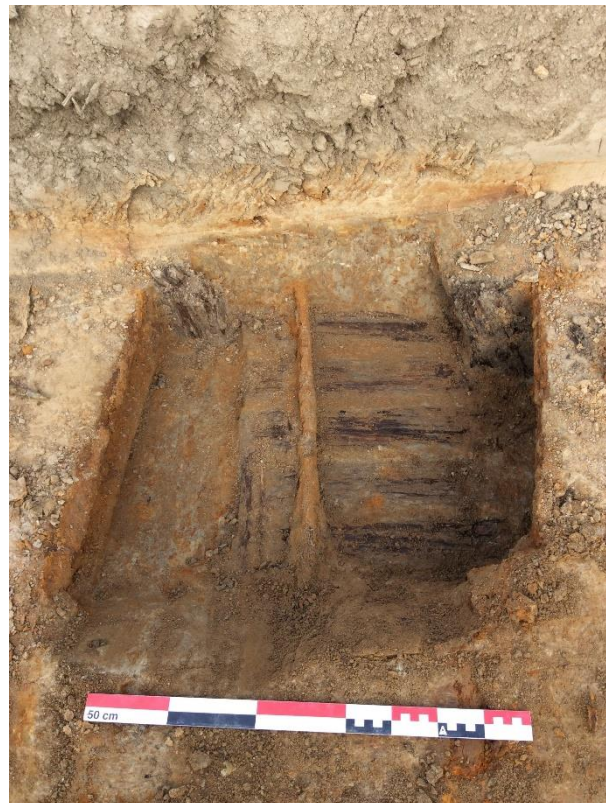
Figuur 53: Sporen van loopgraven in verstoringszone 4.

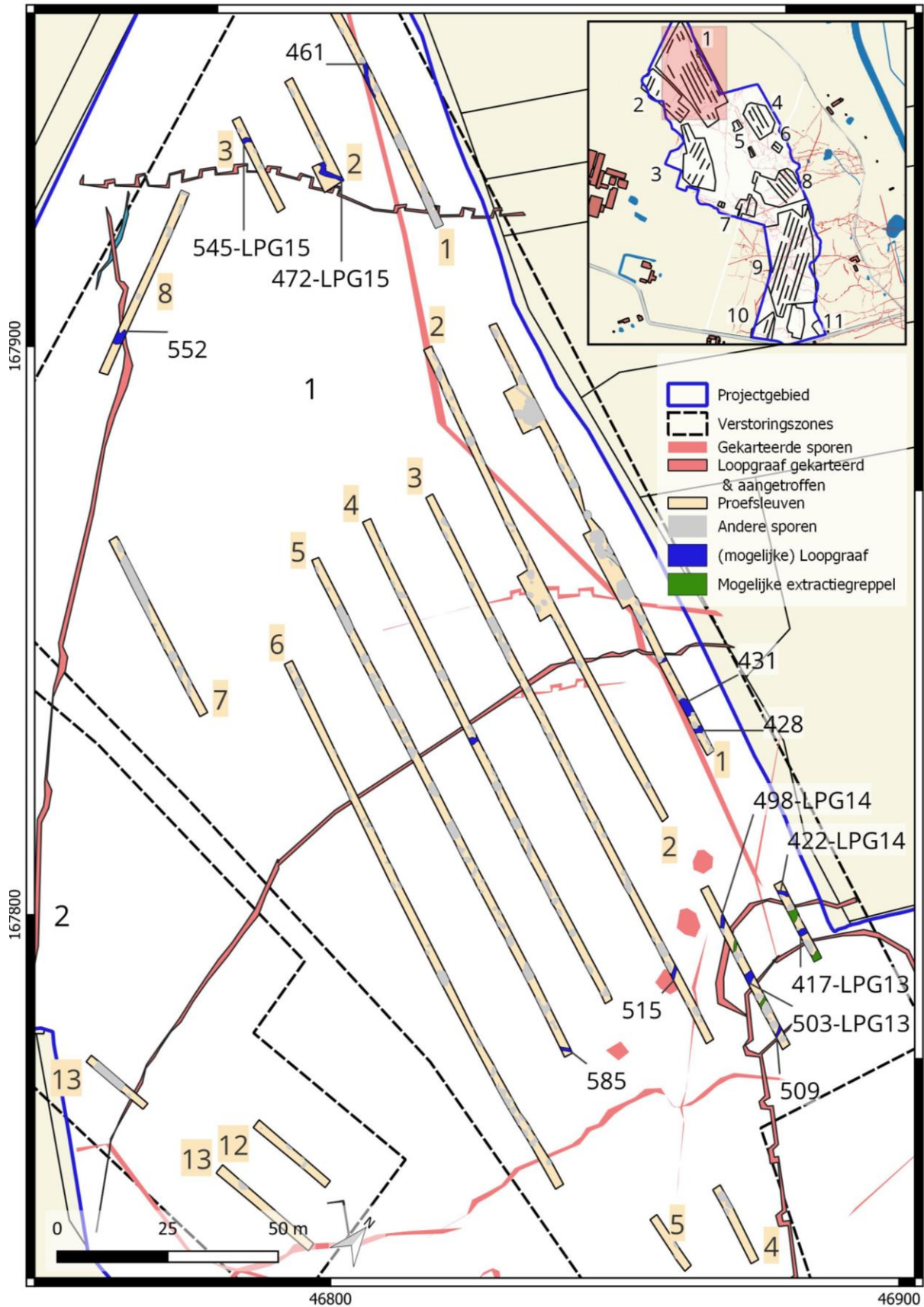
In verstoringszone 1 werden meer loopgraven aangetroffen. In het zuidoosten van sleuf 1 & 2 werden een deel van de loopgraafgordel aangetroffen die rond *Triangular Wood* liep. Deze structuren werden enkele meters oostelijker teruggevonden dan waar ze gekarteerd waren. Aangezien beide loopgraven zowel in sleuf 1 als 2 werden aangesneden, werden ze aangeduid als een structuur. **Loopgraaf 13** werd aangesneden in **S503** (sleuf 2) en **S417** (sleuf 1). In vlak ging het om een spoor met een breedte van 1,5m en een NO-ZW oriëntatie zoals verwacht volgens de kartering. Tot **loopgraaf 14** behoorden **S422** (sleuf 1) en **S498** (sleuf 2). Deze sporen waren in vlak iets smaller (ongeveer 1m).

In loopgraaf 13 werd op het onderzoeksvlak duidelijk wandbeschoeiing onder de vorm van golfplaten aangetroffen. Er werd verder verdiept in S417 om meer zicht te krijgen op de opbouw. Hierdoor werd een typische Britse *A-frame*-constructie zichtbaar. Aan de oostzijde waren beschoeiingsbalk en golfplaat verschoven, mogelijk door een inslag van een explosief.



Figuur 54: Zicht op S417 (loopgraaf 13) in vlak 1 en 2. Een typische Britse loopgraafconstructie met A-frame werd zichtbaar.





Figuur 55: Archeologische sporen in verstoringszone 1&2

Spoor **S510** (sleuf 2) was een kleine aftakking van loopgraaf 13. Deze was ongeveer 0,70m breed. Sporen **S505** (sleuf 2), **S500** (sleuf 2) en **S419** (sleuf 1) konden mogelijk worden geïnterpreteerd als extractiegreppels voor het opwerpen van rug- en borstwering van Loopgraaf 13&14.

Iets zuidelijker werd **S515** (sleuf 3) aangetroffen (zie Figuur 56). Dit spoor van 0,80m breed en oriëntatie NW-ZO leek resten van golfplaten en een houten paaltje te bevatten. De ligging en oriëntatie leek gelijkaardig aan een gevechtloopgraaf die enkele meters oostelijker werd gekarteerd. Dit ging om een structuur uit fase 1, die mogelijk verder werd gebruikt in fase 3. Ook een functie in vrband met de aanwezige geschutsstelling (fase 3) valt niet uit te sluiten.



Figuur 56: Zicht op loopgraaf S515 met golfplaat in situ.

Verder werden in het oostelijke en centrale gedeelte van verstoringszone 1 geen duidelijke sporen van loopgraven meer aangetroffen. Van de lange gevechtloopgraaf uit fase 1 die volledig van noord naar oost centraal over de zone liep werden geen duidelijke sporen aangetroffen. S562 (sleuf 4) en 434 (sleuf 1) konden hier onder groot voorbehoud mogelijk aan worden gelinkt. In alle andere sleuven werden er hiervan echter geens sporen teruggevonden.

Hetzelfde geldt voor 2 gekarteld loopgraafsegmenten uit fase 2. Er werd aanvankelijk aangenomen dat er van de meest westelijke van deze 2 structuren in sleuf 1 & 2 sporen waren aangetroffen. Verder onderzoek aan de hand van kijkvensters legde echter enkel verstoringen bloot en ingegraven drainagbuizen. Van de gezochte loopgraven ontbrak elk spoor. Er mag worden aangenomen dat deze structuren eerder bovengronds waren uitgewerkt.

In het westen van zone 1 werden er wel nog enkele loopgraafstructuren aangetroffen. Spoor **S461** met oriëntatie NW-ZO en breedte van 0,93m bevond zich helemaal in het westen van sleuf 1 (zie. De kleiïge vulling bevatte hier veel stukken ijzer afkomstig van explosieven. Dit spoor correspondeert met een lange verbindingsloopgraaf uit fase 2 die langs de rand van zone 1 liep. In de andere delen van sleuf 1&2 werden hiervan geen sporen aangetroffen.



Figuur 57: Zicht op loopgraaf S461 en omliggende sporen.

Van **loopgraaf 15** werden op 2 plaatsen sporen aangetroffen. Het ging om spoor **S472** (sleuf 2) en **S545** (sleuf 3). Het ging om een structuur met oriëntatie NO-ZW die overeenkwam met een historisch gekarteerde Britse gevechtloopgraaf die zeker in gebruik was vanaf juli 1915 (fase 2). In sleuf 2 werd een kijkvenster aangelegd om deze structuur beter te kunnen onderzoeken. S472 had hier in het onderzoeksvlak een breedte van 1,20m. Het getande verloop dat op de luchtfoto van 1915 was te zien, werd ook in het vlak waargenomen. In coupe was een U-vormig profiel te zien, met steile, quasi rechte wanden en een platte bodem. Over de onderste 0,25m van de vulling waren grijze pakketten te zien die verband hielden met geleidelijke accumulatie tijdens de gebruiksfase van de loopgraaf en/of verval nadat deze niet meer werd onderhouden. Linksonder was ook de afdruk van een zandzak te zien. Daarboven was de vulling vrij homogeen. Er werden loopplanken nog wandbeschoeiing aangetroffen.



Figuur 58: Zicht op S472 (Loopgraaf 15) in vlak en coupe.

Een laatste (mogelijk) loopgraafspoor bevond zich in sleuf 8. Het ging om S552. De vulling hiervan werd aangetroffen over een afstand van 4m. Het spoor werd aangetroffen op de plaats waar een Britse verbindingloopgraaf uit fase 2 werd gekarteerd. S552 had geen duidelijke oriëntatie. De onregelmatige vorm werd waarschijnlijk veroorzaakt door latere vernielingen door beschietingen.

### 3.2.2.2. Bunker in verstoringszone 1

In het noorden van sleuf 45 werd tijdens het historisch karteringsonderzoek een Duitse bunker geïdentificeerd. Deze werd voor het eerst waargenomen op een luchtfoto van november 1916. Het bureauonderzoek bracht reeds aan het licht dat er zich een 5-tal meter ten noorden van de plek waar de bunker werd gekarteerd temidden van het akkerland een onbewerkte plaats bevond. Deze had ongeveer de grootte van het gekarteerde spoor. In de proefsleuf vertaalde deze locatie zich duidelijk in een concentratie van betonresten over een breedte van 6m (**S93**) (zie Figuur 59). Er werden op dit niveau geen betonrestanten *in situ* aangetroffen. Aangrenzend in het zuiden werd een spoor van 3,8m lang geregistreerd. Het ging om een uitgraving beschoeid met hout of golfplaat (**S91**) (zie Figuur 60). Het lijkt erop dat zich hier de toegang tot de bunker bevond.



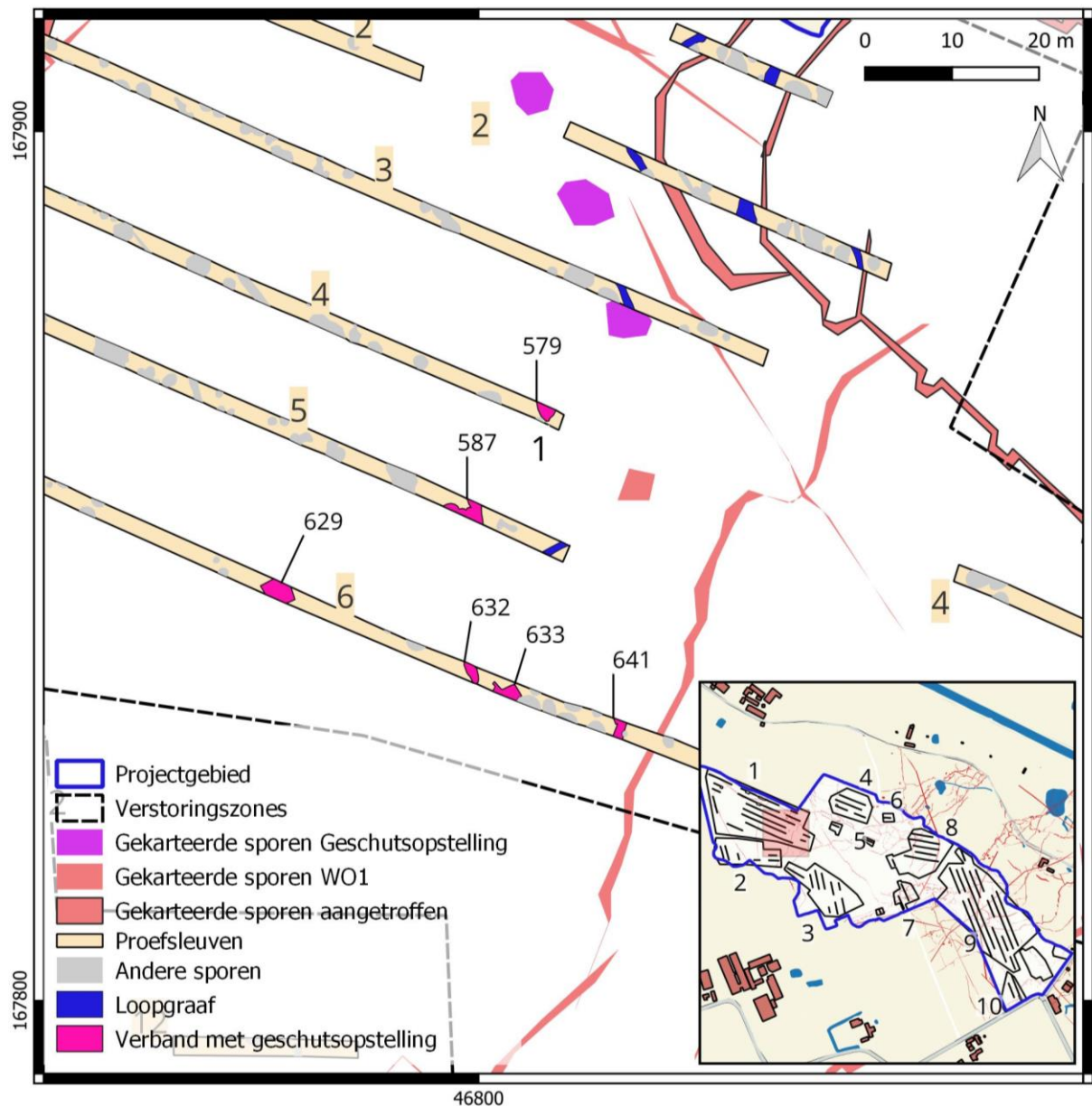
Figuur 59: Zicht op een deel van sleuf 45. In het verlengde van de onbewerkte groene zone in het akkerland is duidelijk een spoor van betonresten zichtbaar (S93). Een toegang tot deze structuur werd ten zuiden aangetroffen (S91).



Figuur 60: Zicht op spoor S91, met achterliggend bunker S93.

### 3.2.2.3. Sporen gerelateerd aan geschutsopstelling

In het oosten van verstoringszone 1 werd tijdens de historische kartering een Britse geschutspositie geïdentificeerd. Het ging om een opstelling van minstens 3 Britse 18-ponder veldkanonnen uit fase 3. Net ten zuiden hiervan werd een schuilplaats of abri gekarteerd, die hoogstwaarschijnlijk verband hield met de opstelling (zie Figuur 61). Deze bevond zich buiten de verstoringszone. Sporen die hier mogelijk mee in verband konden worden gebracht, werden aangetroffen in het zuidoosten van sleuven 1, 4, 5 en 6.



Figuur 61: Overzicht van de sporen van de geschutsofstelling, aangetroffen in zone 1

Spoor **S497** (sleuf 2) lag min of meer op de lijn waarop de geschutsofstellingen werden gekarteerd (zie Figuur 62). Het ging om een vierkant of rechthoekig spoor van minstens 2x2m. In de vulling werd hout aangetroffen, mogelijk afkomstig van een constructie. Het spoor leek georiënteerd te zijn volgens een as met oriëntatie ONO – WZW, gelijkaardig aan deze van de gekarteerde geschutsofstellingen.

De andere sporen bevonden zich iets ten westen of ten zuidwesten van de geschutsofstelling. **S579** (sleuf 4) was een kuil of bomkrater van minstens 1,5x2,4m. Deze bevatte de resten van een container die een olie- of vetsubstantie leek te bevatten. Mogelijk ging het om smeermiddel dat voor de artilleriestukken werd gebruikt.

**S587** (sleuf 5) lag in een zone met veel bomkraters, maar had in het oosten een afwijkende vulling en enigszins rechte grens. Een verband met de geschutsofstelling valt niet uit te sluiten.

De grootste concentratie sporen met betrekking tot de geschutsofstelling bevond zich in sleuf 6. **S629** was een vierkant spoor van ongeveer 3x3m. De regelmatige vorm en de aanwezigheid van houtresten suggereren dat het hier ging om een constructie. De oriëntatie correspondeerde met deze van S497 en de artillerieopstelling. Ook **S633** leek een constructie te zijn met vierkante/rechthoekige vorm en een mogelijke toegang vanuit het zuidwesten. Hier viel een concentratie op van ronde ijzeren objecten. Deze konden vermoedelijk worden geïdentificeerd als de restanten van transportcontainers. Dergelijke containers werden o.a. gebruikt voor het transport van explosieve ladingen die in de granaathulzen van howitzers werden geplaatst. Ook in spoor S641, dat zich een tiental meter naar het zuidoosten bevond, werden dergelijke objecten aangetroffen.



Figuur 62: Zicht op spoor S497, waarschijnlijk gelieerd aan een Britse geschutsofstelling uit 1917 (fase 3).

### 3.2.2.4. Stoffelijke resten

Er werden tijdens de prosectie op 17 plaatsen stoffelijke resten teruggevonden (zie Figuur 66, Figuur 67, Figuur 68, Figuur 69).

In 2 gevallen leek het te gaan om **enkelvoudige begravingen**. Dit was het geval bij **S25** (sleuf 47) en **S304** (sleuf 36). S25 was een kuil van minimum 2x0,70m. Dit spoor leek (minstens) de overblijfselen te bevatten van 1 Duitse soldaat. Het is niet gekend hoe ver dit spoor doorloopt in oostelijke richting, waardoor ook de mogelijkheid bestaat dat het hier gaat om een meervoudige grafcontext. Bij S304 leek het wel duidelijk dat het hier om een enkelvoudig graf ging van 0,50m breed. Dit was N-Z georiënteerd. Op basis van uitrustingsstukken en de aanwezigheid van Franse geweerpatronen kan worden besloten dat het hier gaat om de resten van een Franse soldaat.

Minstens 7 individuën werden vermoedelijk **intentioneel begraven in loopgraven** die niet langer in gebruik waren. Mogelijk werden ze hiervoor ook verbreed. Het ging om 3 sporen: **S27** (Sleuf 47) (zie Figuur 64), **S299** (Sleuf 35) en **S303** (Sleuf 36) (zie Figuur 63). S27 werd geregistreerd als een spoor van 7,5m lang/breed. Op het archeologisch vlak werden hierin op 2 plaatsen stoffelijke resten aangesneden. Gelet op de uitrustingsstukken, de positie van het spoor en de aanwezigheid van afgevuurde Duitse patronen, kan worden gesteld dat het om Duitse militairen gaat. Het leek te gaan om een loopgraaf uit fase 1 die mogelijk verbreed werd om als graf te dienen. S299 was met een breedte van 1,5m een heel stuk smaller. Het lijkt hier te gaan om een Franse loopgraaf uit fase 1 die als graflocatie werd hergebruikt of waarin een stoffelijk overschot op een andere manier terecht kwam. Er werden op het archeologisch vlak de stoffelijke resten van minstens 1 soldaat aangesneden. Mogelijk gaat het om een persoon met de Franse nationaliteit. S303 was vergelijkbaar met S27. Het was een spoor met breedte van 5,5m. Mogelijk ging het om een Franse loopgraaf die werd verbreed om als grafkuil te dienen. Hierin werden op 4 plaatsen stoffelijke resten aangetroffen. Het leek te gaan om minstens 4 individuën. Op basis van de uitrustingsstukken kan worden gesuggereerd dat het hier om Franse militairen gaat.

Op 5 plaatsen werden in de vulling van loopgraven eerder **fragmentaire stoffelijke resten** aangetroffen. Hier kan worden gesuggereerd dat het waarschijnlijk niet om intentionele bijzettingen ging. In verstoringszone 9 ging het om 3 locaties, die zich allen in Loopgraaf 7 leken te bevinden. Dit was de Duitse frontloopgraaf die begin 1915 werd opgegeven en nadien in het niemandsland net voor de nieuwe Duitse voorste gevechtloopgraaf lag. In **S103** (Sleuf 44) werd een schedel aangetroffen in de wand van de sleuf (**S108**) (zie Figuur 64). Hier dient de mogelijkheid te worden opgehouden dat de rest van het lichaam zich ten oosten van de sleuf bevindt. In het noorden van **S193** werden op 2,3m afstand van elkaar 2 locaties met stoffelijke resten geregistreerd. Bij **S195** ging het om een bot van arm of been. Bij **S194** kwamen enkele ruggenwervels aan het licht.

De andere locaties die onder deze categorie kunnen worden geplaatst bevonden zich ter hoogte van de Britse frontlijn uit fase 2. **S744** werd aangetroffen in loopgraaf **S312** bij de aanleg van het kijkvenster. Het ging enkel om de resten van een bekken. **S338** bevond zich in loopgraaf **S337**. Hier ging het om een schedel die zich in de sleufwand bevond en een stuk van een arm of been. Het is niet uitgesloten dat zich ten noorden van de sleuf delen van S338

in anatomisch verband bevinden. Bij locatie **S340** ging het enkele om een stuk bot van arm of been dat niet onmiddellijk aan een ander spoor kon worden gelinkt. In loopgraaf **S472** (Sleuf 2) tenslotte werd bij het couperen een los dijbeen aangetroffen (**S743**). Verder leken er zich in het deel van de loopgraaf dat werd onderzocht stoffelijke resten noch uitrustingsstukken te bevinden.

In Sleuf 47 werden ook in een recent ploegspoor op 2 locaties stoffelijke resten aangetroffen. Deze werden beiden onder spoor **S49** geregistreerd. Waarschijnlijk gaat het om onderdelen van S29 die werden meegetrokken bij het ploegen van het akker. Bij deze resten bevond zich ook een *pickelhaube*. Dit suggereert dat het gaat om de resten van een Duitse soldaat die sneuvelde in 1914 of 1915.

Er werd zo veel mogelijk getracht om de stoffelijke resten in situ te bewaren met het licht op toekomstig onderzoek. Voor meer details, zie *Hfst. 3.2.3.5. Stoffelijke resten*.



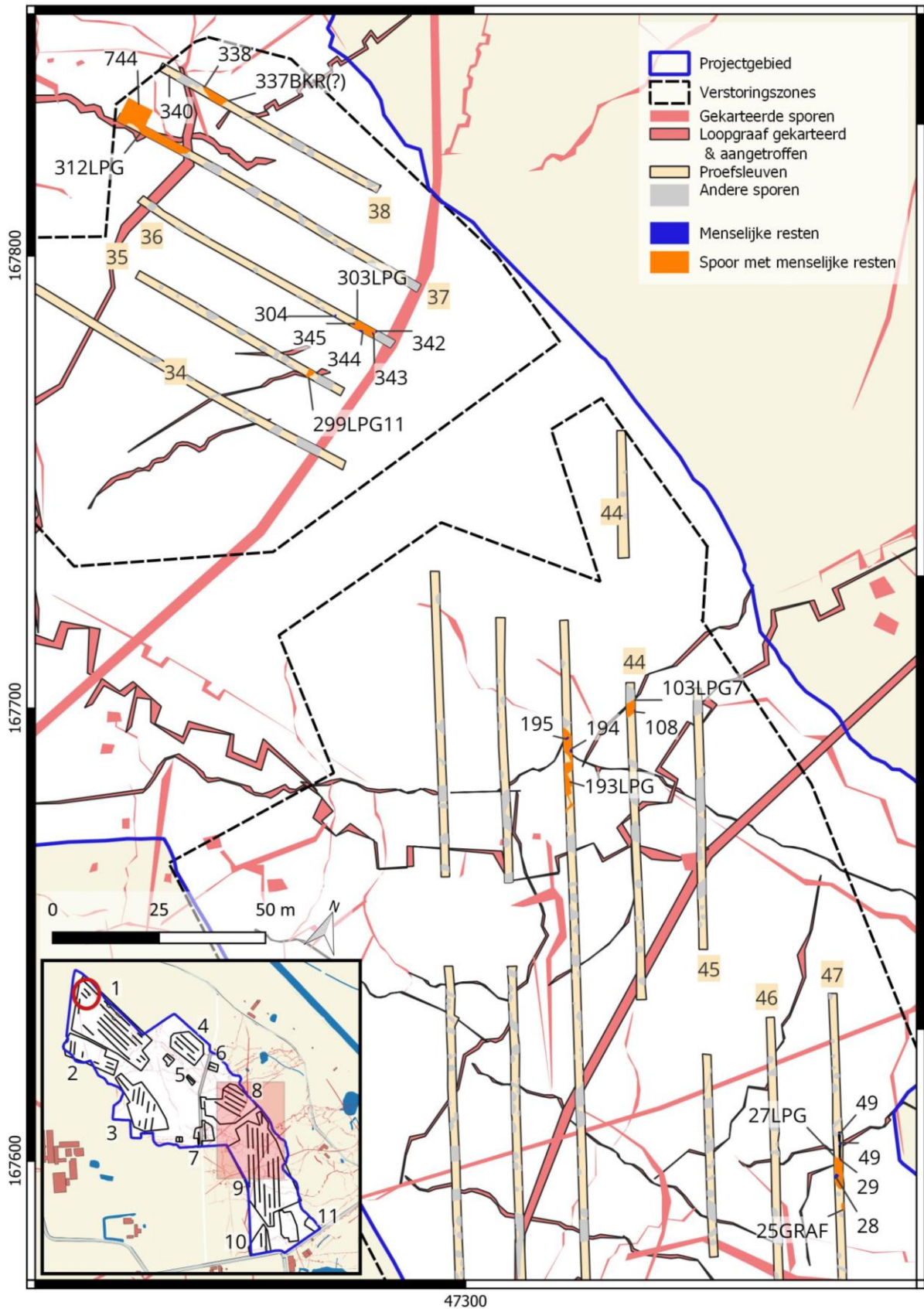
Figuur 63: Loopgraaf S303 (sleuf 36) met op verschillende plaatsen stoffelijke resten van vermoedelijk Franse soldaten.



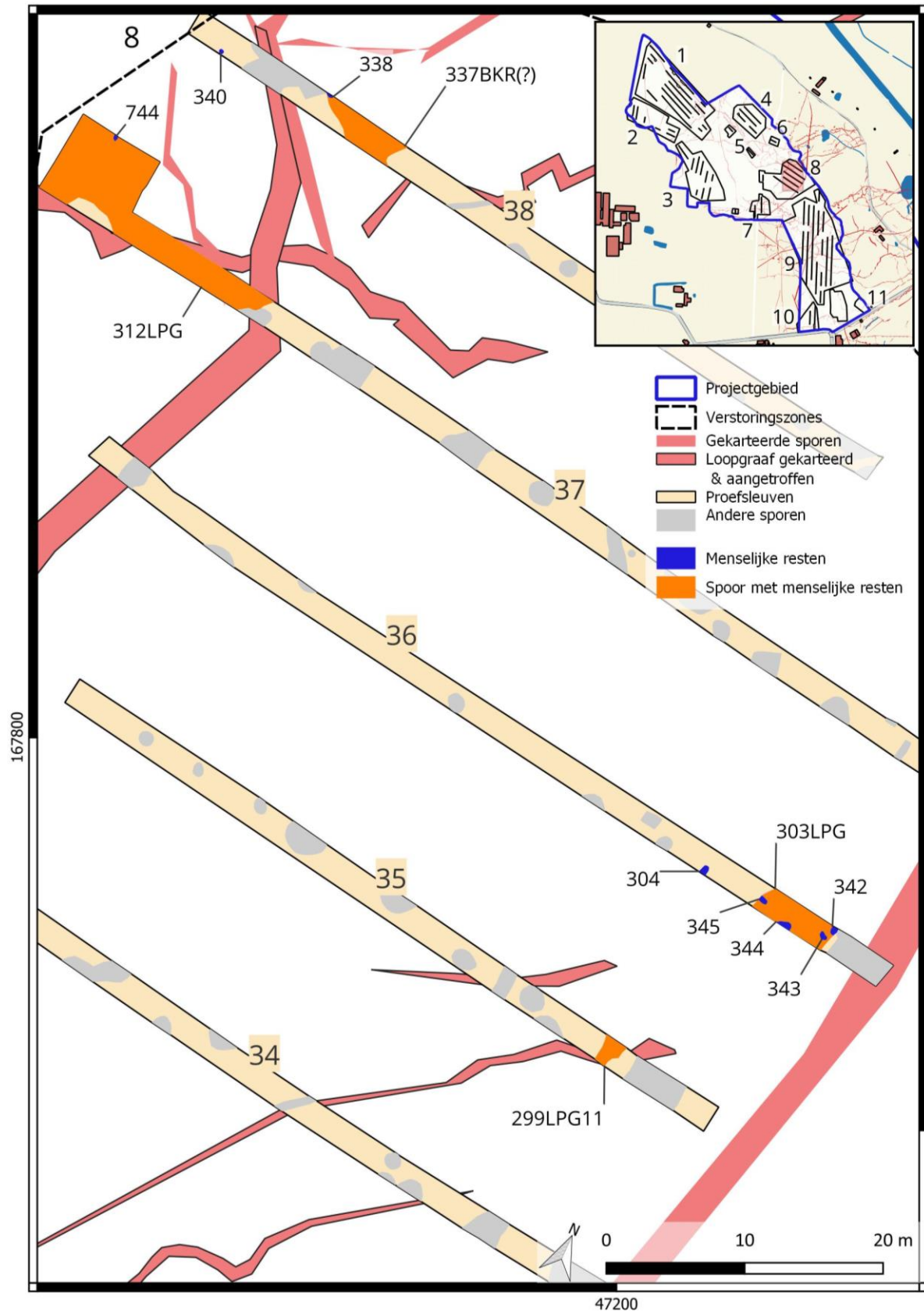
Figuur 65: Enkelvoudige begraving S304 (Sleuf 36) van een (vermoedelijk) Franse soldaat.



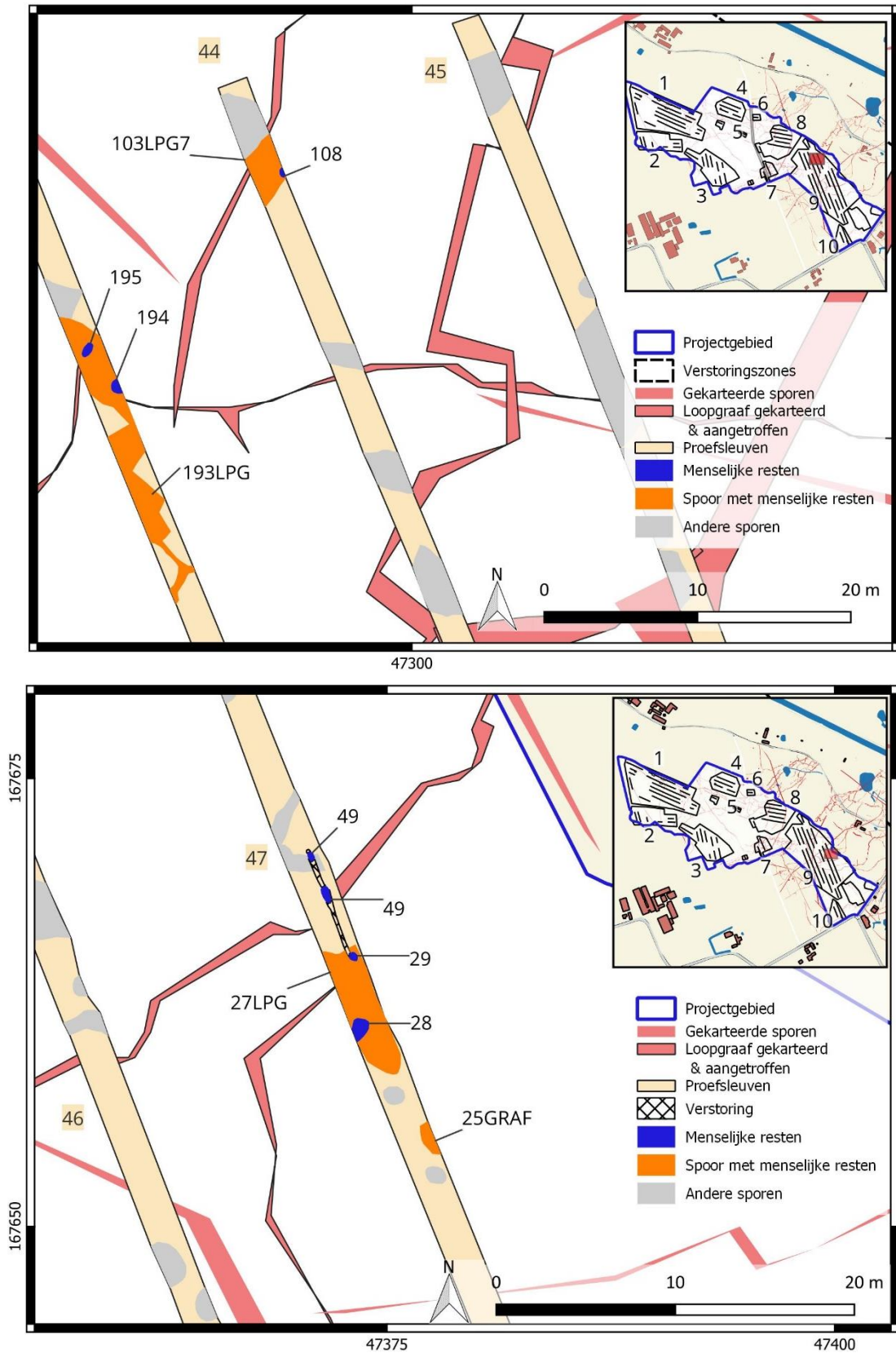
Figuur 64: Stoffelijke resten in loopgraaf S27 (links) en in loopgraaf S103 (rechts)



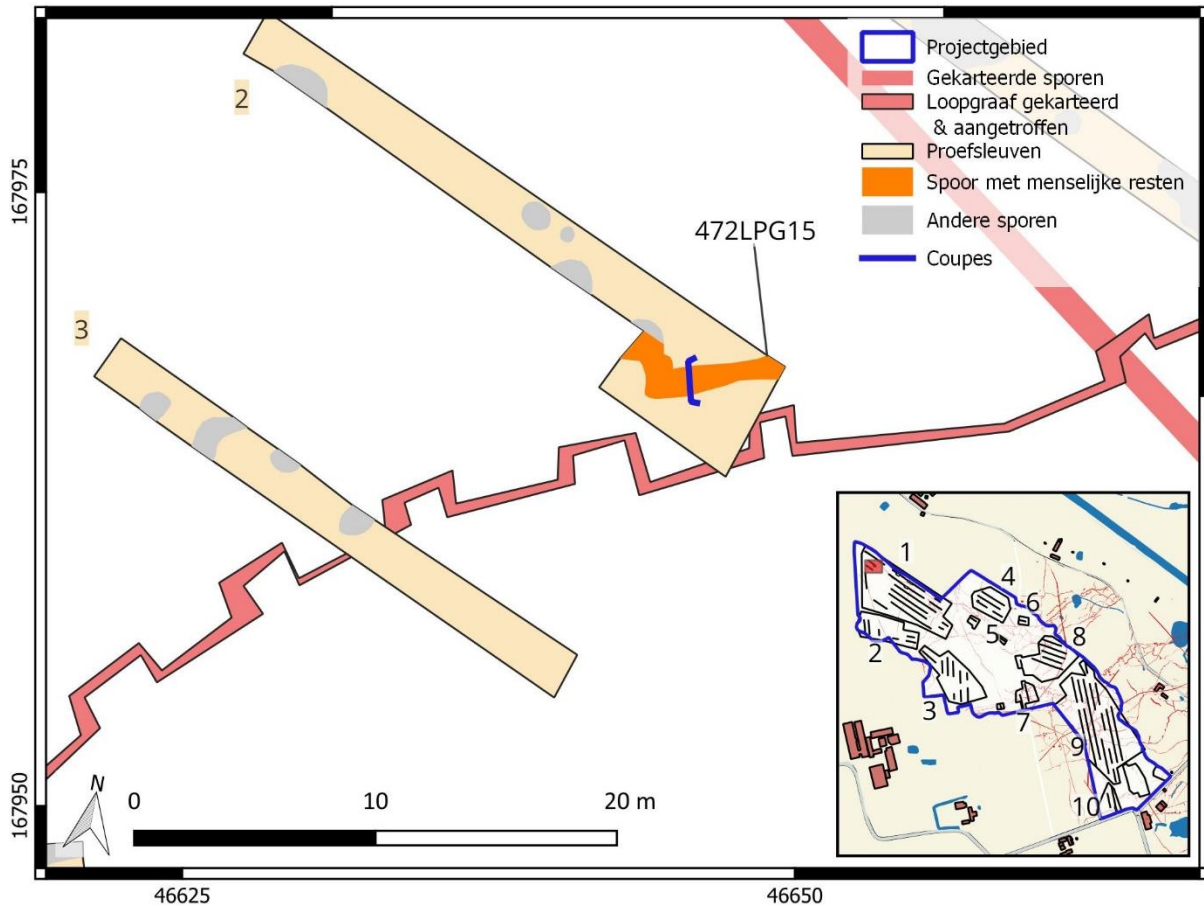
Figuur 66: Locaties met stoffelijke resten in verstoringszones 8&9: Overzicht. De locatie van de menselijke resten in verstoringszone 1 werd aangeduid op het overzichtskaartje.



Figuur 67: Overzicht van stoffelijke resten in verstoringszone 8 met aanduiding van de sporen waarin ze werden teruggevonden (LPG=loopgraaf, BKR=Bomkrater)



Figuur 68: Detailplannen van sporen met stoffelijke resten in het noorden (boven) en het oosten (onder) van verstoringszone 9 (LPG= Loopgraaf).



Figuur 69: Detailplan van het spoor met stoffelijke resten in verstoringszone 1. De stoffelijke resten werden aangetroffen ter hoogte van de coupelijijn. (LPG=Loopgraaf)

### 3.2.2.5. Bomkraters

Tijdens het onderzoek werden 578 bomkraters aangetroffen (zie Bijlage 4). Deze werden verspreid over het hele onderzoeksgebied teruggevonden. Over het algemeen is de concentratie van de bomkraters zeer dens. Enkele gebieden vielen op vanwege een lagere concentratie. Het ging om het niemandsland in het noordwesten van zone 9 en centraal in het zuiden van zone 8 (sleuf 34).

Bomkraters met grote en kleinere diameters kwamen verspreid door elkaar voor. Op heel wat plaatsen was het bombardement zo intens dat bomkraters in elkaar overliepen, wat zich vertaalde in grotere, amorse aftekeningen op het vlak.

Een speciale categorie van bomkraters zijn deze waarin vondstmateriaal werd aangetroffen (zie bijlage 4). Dit was slechts bij 29 exemplaren het geval. Bij 22 bomkraters ging het om klein kaliber munitie (zie hfst. 2.3.3.3. Munitie). Bij 7 sporen ging het om andere zaken. Bij S87 (sleuf 47) ging het om een lage bokaal. Deze lag in de buurt van een Duitse loopgraaf in het zuiden van zone 9. Nog in zone 9 leverde spoor S245 wellicht de meest interessante vondst op (zie Figuur 70). Het ging hier om stukken van een Duitse veldoven (zie hfst. 3.2.3.4. Andere vondsten). In de buurt van de Britse eerste lijn werden in zone 1 enkele vondsten gedaan in

bomkraters. Het ging om een volledige voedselbokaal (S502) en een Britse schoen (S519). Tenslotte werden in het niemandsland van zone 3 een schop teruggevonden (bomkrater S697) en enkele *transport caps* van Britse 18-pounder artilleriegranaten (S720).

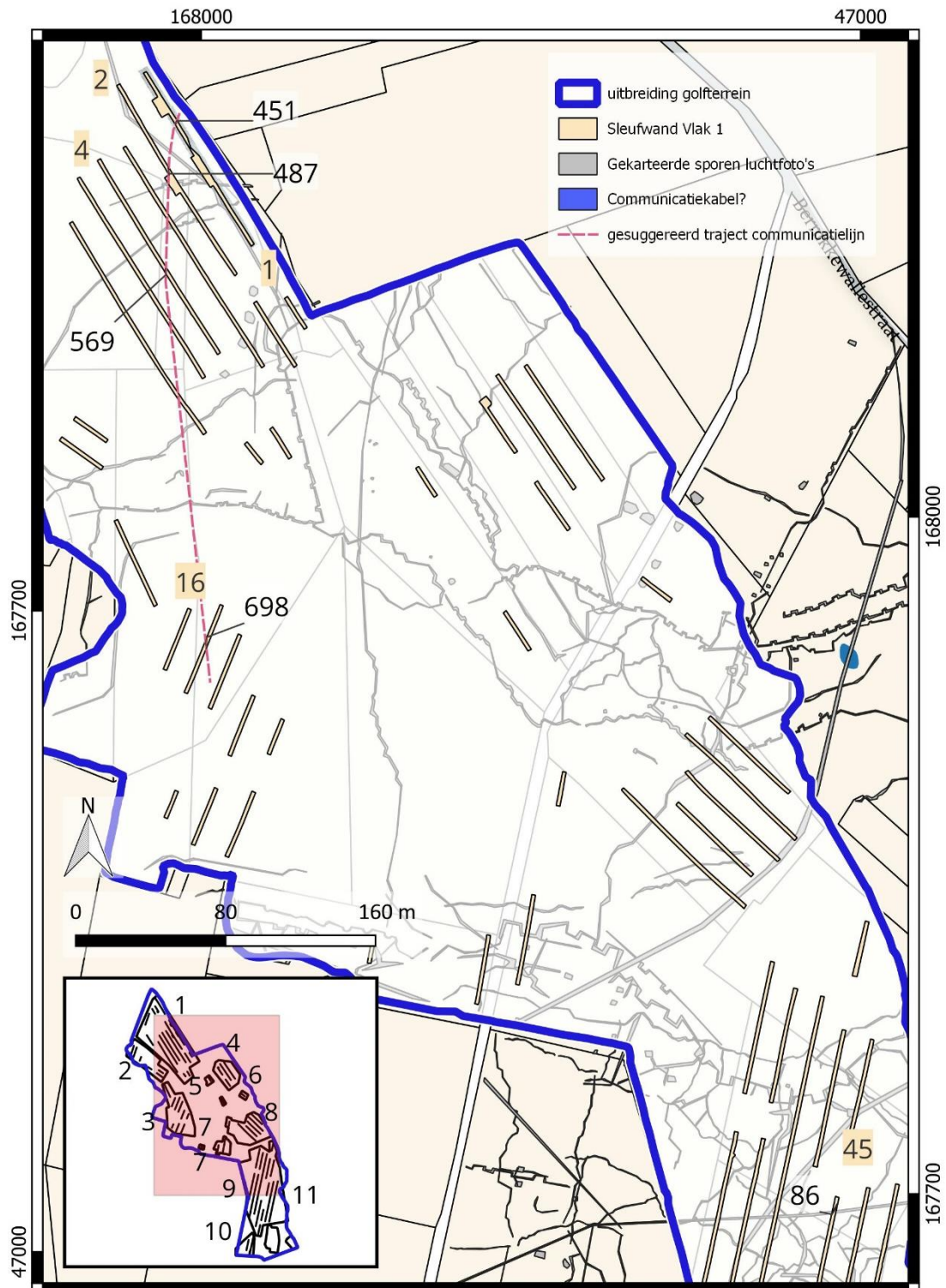


Figuur 70: Delen van een Duitse veldoven in bomkrater S245.

### 3.2.2.6. Communicatielijnen.

Enkele sporen werden tijdens het proefsleuvenonderzoek als greppels geïnterpreteerd. Allen zijn te dateren in de periode van Wereldoorlog 1. Verdere analyse suggereert dat sporen **S451** (sleuf 1), **S487** (sleuf 2), **S569** (sleuf 4) en **S698** (sleuf 16) allen tot eenzelfde traject van een ingegraven communicatielijn behoren (zie Figuur 72). Al deze greppels hadden op het onderzoeksvlak een breedte van 0,40 à 0,50m en hadden een NW-ZO oriëntatie. Al deze sporen liggen min of meer in elkaars verlengde en suggereren een traject met een ietwat flauwe bocht. De vullingen zijn karakteristiek voor de sporen van WO1, met een vrij donkere kleur en veel metaalfragmenten. De sporen worden door bomkraters doorsneden, wat erop wijst dat ze tijdens WO1 werden uitgegraven en later in de oorlog verschillende impacten te verwerken kregen. Ook in sleuf 45 (verstoringzone 9) werd een spoor aangetroffen dat

waarschijnlijk als een ingegraven kabel kan worden geïnterpreteerd. Het ging om **S86** met oriëntatie N-Z. Dit spoor was met een breedte van 0,30m iets smaller.



Figuur 71: Overzicht van sporen i.v.m. mogelijke communicatielijnen.



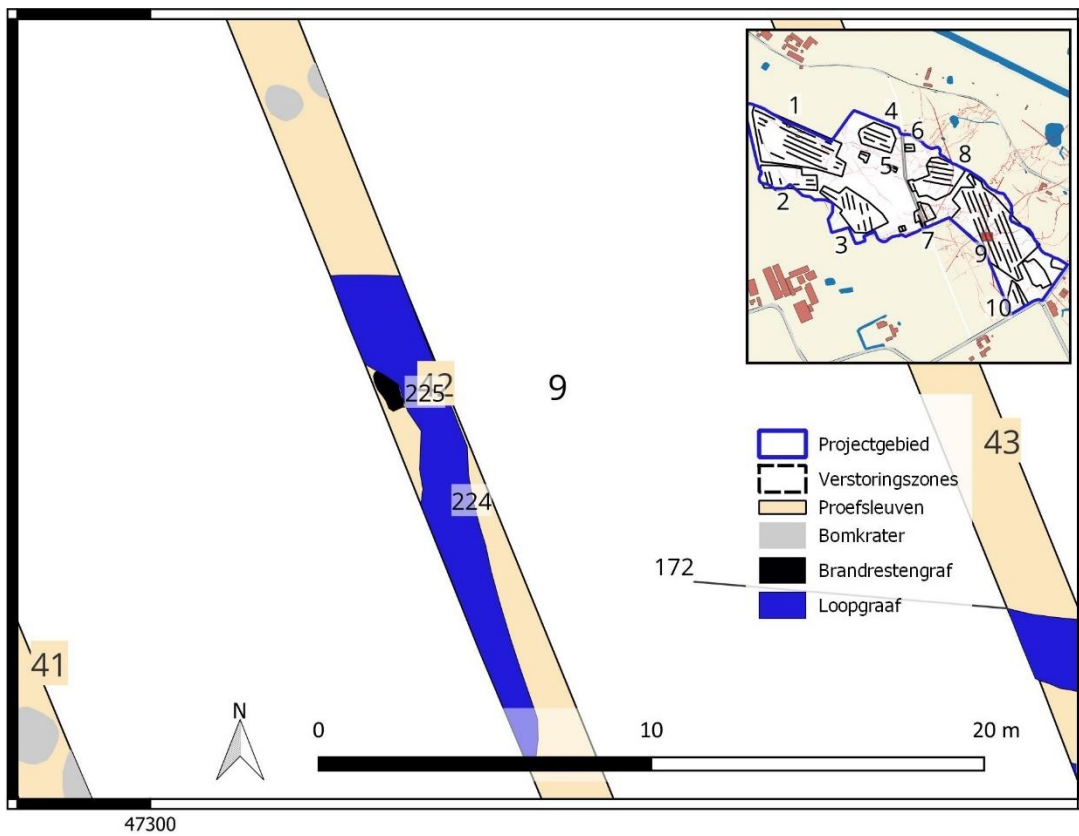
Figuur 72: Zicht op S487 (links) en S569 (rechts). S569 werd duidelijk verstoord door een bomkrater. Beide sporen maken mogelijk deel uit van een ingegraven communicatielijn.

### 3.2.2.7. Brandrestengraf

Centraal in sleuf 42 kon 1 brandrestengraf worden geregistreerd (S225) (zie Figuur 73 en Figuur 74). Dit kan worden gezien als een geïsoleerd spoor. Het spoor was 1,20x0,60m groot, had een NW-ZO oriëntatie en werd doorsneden door loopgraaf/smalspoor S224. Het is dus slechts gedeeltelijk bewaard. Op het onderzoeksvlak bestond de vulling uit moederbodem materiaal en verschillende grote concentraties houtskool met spikkels en brokjes verbrand bot. Het spoor werd verder niet in coupe onderzocht of bemonsterd.



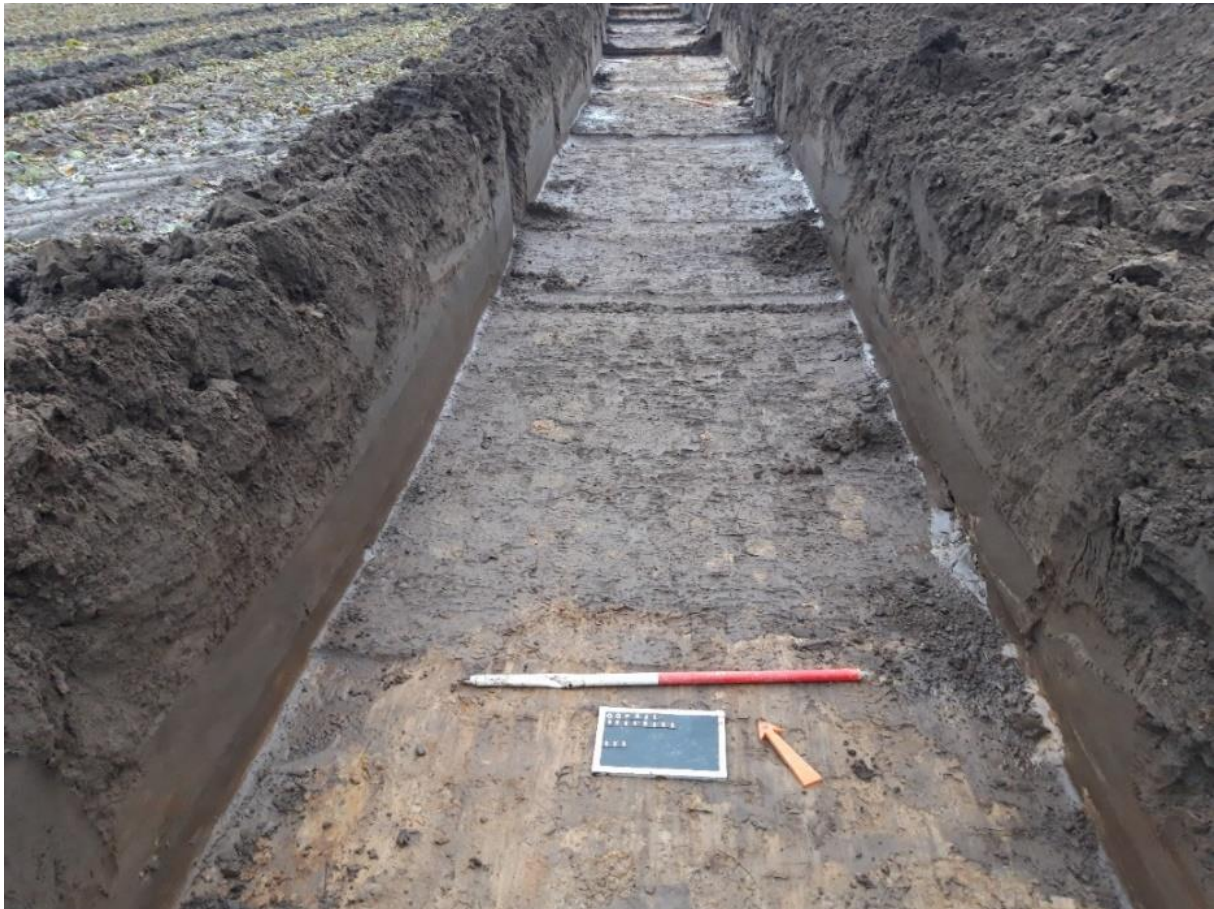
Figuur 73: Brandrestengraf S225.



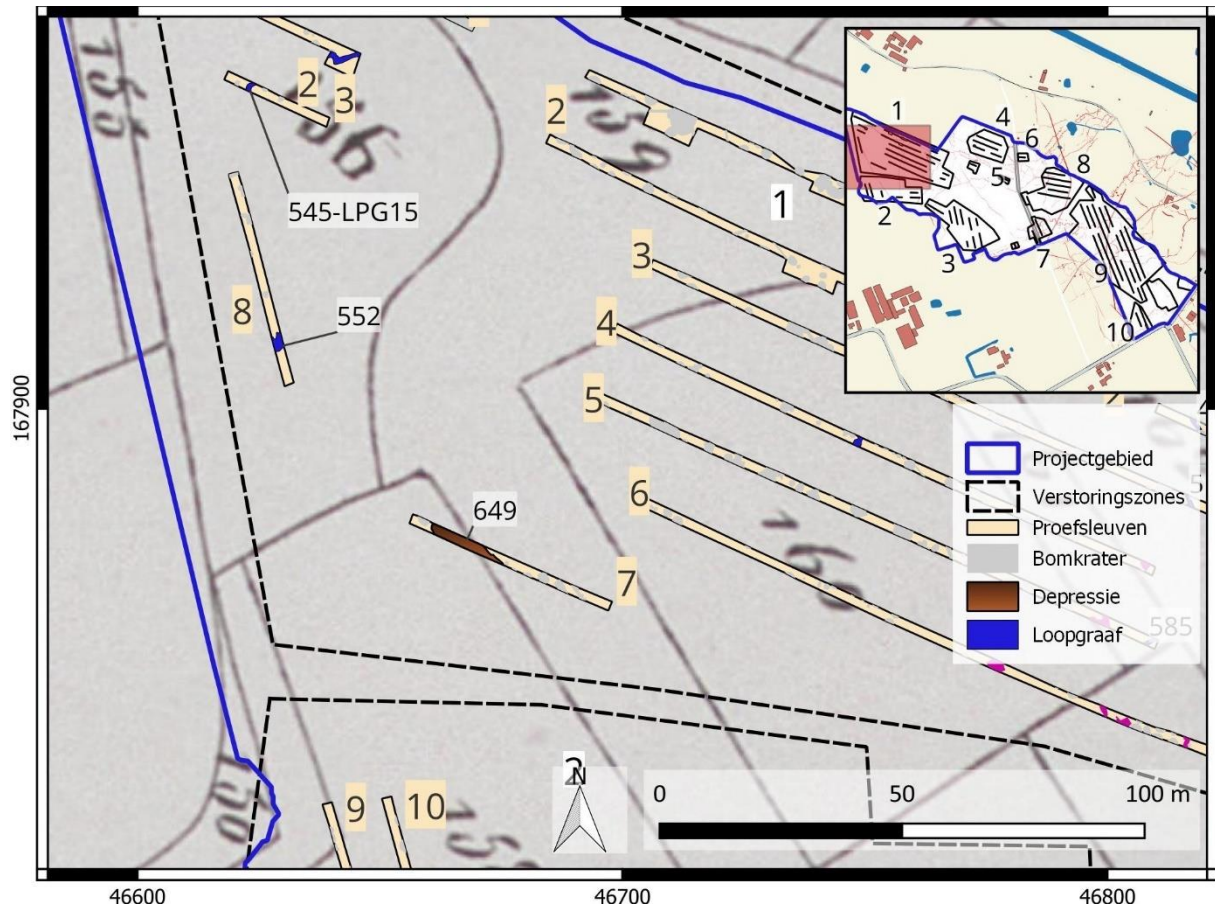
Figuur 74: Detailplan van brandrestengraf S225 en omgeving..

### 3.2.2.8. Depressie

Spoor 649 (sleuf 7) werd als depressie geïnterpreteerd (zie Figuur 75 en Figuur 76). Ter hoogte van de sleuf is dit spoor 9,5m breed. Dit spoor heeft een licht grijzig grijze kleur en een zandige textuur. Ter hoogte van dit spoor was de bodem relatief nat. Waarschijnlijk kan dit worden gerelateerd aan een perceelsgreppel die op deze plaats aanwezig was, evenals de loop van een gedempte waterweg. Dit is duidelijk zichtbaar op de kaart van Popp (1842-1879).



Figuur 75: Spoor 649.



Figuur 76: Omgeving van depressie spoor 649, geprojecteerd op de Popp-kaart (1842-1879).

### 3.2.3. Vondsten

In totaal werden 157 inventarisnummers aangemaakt voor minstens 709 vondsten die tijdens de prospectie werden aangetroffen. Dit aantal werd erg de hoogte in gedreven door het grote aantal stukken munitie van klein kaliber dat werd ingezameld. Het ging om minstens 481 kogels, kogelhulzen en kogelclips, goed voor 68% van de ingezamelde vondsten. Quasi alle vondsten konden worden gesitueerd in de context van WO1. Deze specifieke materie leent zich beter tot een onderverdeling van de vondsten op basis van functie, eerder dan materiaalcategorie. De vondsten werden onderverdeeld in de categorieën militaire uitrusting & kledij, consumptiemateriaal, munitie, andere vondsten en stoffelijke resten.

#### 3.2.3.1. Militaire uitrusting & kledij

44 inventarisnummers werden toegekend aan militaire uitrusting & kledij. Qua locatie kunnen deze worden gegroepeerd rond de Duitse frontlinie, de bunkerzone in sleuf 45, de Britse frontloopgraaf in verstoringszone 8, de overige Duitse loopgraven in verstoringszone 9 en de Franse loopgraven in verstoringszone 8.

Ter hoogte van de voerste Duitse gevechtsloopgraven werd vooral Duits uitrustingsmateriaal aangetroffen (zie Figuur 77). Het plaatselijk verdiepen in **Loopgraaf 7** (S272-273, sleuf 41), de vroegste Duitse gevechtsloopgraaf uit de periode november 1914 – voorjaar 1915 (fase 1) leverde verschillende interessante vondsten op, waaronder 2 Duitse infanterieschopjes aangetroffen (**INR 98&102**). Eén van de meest opvallende vondsten van deze prospectie bevond zich op de bodem van S273. Het ging om een goed bewaarde Duitse heupriem met 2 munitietassen van model M1895, een bajonet in de bajonethouder en koppelgesp met wapenspreuk 'IN TREUE FEST' (**INR 127**). Dit laatste verwijst duidelijk naar de Beierse troepen die zich hier in 1914 en het voorjaar van 1915 bevonden. Ook kwamen er enkele vrij grote 'lappen' donkere, grof gewoven stof aan het licht waarvan de functie alsnog niet kon worden achterhaald (**INR 103&130**). Het ging niet uitsluitend om Duits materiaal, zo werd er ook een blad van een Britse '*entrenching tool*' aangetroffen (**INR 102**).

Verstoringszone 7 leverde vondsten op uit **Loopgraaf 8** en onmiddellijke omgeving, de Duitse frontlijn uit de periode 1915-1917 (fase 2). Uit S359 (sleuf 27) en S741 (sleuf 26) werden eerder kleinere leren uitrustingsstukjes (**INR 79**) en het uiteinde van een leren riempje met knoopje (**INR 137**) ingezameld, alle van Duitse herkomst. In S737 werden stukken van een Duitse schoen aangetroffen (**INR 124**). S359 leverde ook een stuk Duitse *feldgraue* uniformstof op (**INR 137**). Uit S362 werd een stuk donkere, vrij grof gewoven stof met wolachtige textuur gerecupereerd (**INR 129**). Deze loopgraaf was onderdeel van de vooruitgeschoven Britse frontlijn uit fase 1.



Figuur 77: Zicht op uitrustingsstukken uit de voorste Duitse loopgraven: INR127 (Duitse heupriem), INR 98 (Duits schopje), INR 102 (Duits schopje en Britse *entrenching tool*, INR 130 (stuk textiel) en INR 137 (Duitse leren riempjes).

Net achter de voorste Duitse loopgraven leverde ook **S93** heel wat vondsten op. Dit spoor kon worden geassocieerd met een **bunker** uit fase 2 (zie Figuur 78). Alhoewel dit spoor zich gedurende het grootste deel van de oorlog in de Duitse linies bevond, werd er vooral Brits materiaal in aangetroffen. Dit vormt een interessant gegeven dat erop wijst dat deze structuur ook in gebruik was tijdens de periode juni 1917 – maart 1918, wanneer het volledige onderzoeksgebied in Britse handen was. Er werden allerhande Britse uitrustingsstukken aangetroffen. Wat de grotere stukken betreft ging het onder andere om een atypisch model van veldfles met tuit in aluminium (**INR 106**), een stop van een Britse drinkfles (**INR 78**), een steel en steeluiteinde voor een *entrenching tool* (**INR 78&106**) en het blad van een *entrenching tool* (**INR 99**). Daarnaast kwamen ook 3 Britse bajonetten aan het licht. In 2 gevallen waren deze nog voorzien van delen van de bajonetschede in metaal en leer (**INR 81, 99, 77**). Verder werden vooral stukken aangetroffen van de stoffen *Pattern 1908 Web Infantry Equipment* (P08-webbing) en de leren *Infantry Equipment, Pattern 1914* (P14-equipment). Het ging vooral om stukjes riem en vooral riemgespen van verschillende formaten: 1x 2,25", 5x4", 4x 1", 1x 3" (**INR 100**). Een opvallend item was een stukje heupriem met koppel 3,5" waaraan stukken krantenpapier waren vastgekoekt (**INR 78**, zie verder). Verder werden er ook een aanzienlijk aantal riemklemmen aangetroffen: 2x2" recht, 7x2", 7x1", 1x0,5" (**INR77&100**) en 19 drukknoepen (*press & stud*) (**INR 78&100**).

Ook Duits materiaal werd in mindere mate aangetroffen. Het ging om verschillende stukken van leren riempjes, de leren afsluitflap van een Duitse patroentas M1895 en een groot deel van het veldtuit van een infanterieschopje (**INR 107**). Verder werd ook een deel van een bajonetlemet met ijzeren punt van de schede en een broodmes teruggevonden (**INR 125**) alsook een wollen sok (**INR 111**).

De **voorste Britse gevechtloopgraven** in sleuf 37&38 (verstoringzone 8 (zie Figuur 79), **S312** en in mindere mate **S337**) leverden qua uitrustingsstukken enkel Brits materiaal op. Deze zijn waarschijnlijk te situeren in historische fase 2 (1915-1917). Wat de grotere metalen uitrustingsstukken betreft werden stukke van een Britse drinkfles (**INR 89**) en een Britse bajonet teruggevonden (**INR 104**). In S312 werd een paar ogen van een gasmasker, inclusief glas aangetroffen (**INR 104**). Ook in S337 werd een oog van een gasmasker aangetroffen (**INR 89**). In S312 werden minstens 3 Britse schoenen aangetroffen. Het ging om delen van schoenen (**INR 109&134**), alsook een volledig exemplaar in goede staat van bewaring (**INR108**).

Ook werden er vrij goed bewaarde stukken beenzwachtel teruggevonden die over de bovenkant van de schoenen en het onderste deel van de broek werden gedragen. Vlakbij werden ook stukken van een wollen kous aangetroffen en een onduidelijke stuk uniformstof, waarschijnlijk afkomstig van de gevechtstunic (**INR 133**). In de categorie uniformstukken dient ook een langwerpige, afgezoomde stuk met 3 kleine knopen te worden vermeld (**INR 131**). De functie hiervan was niet helemaal duidelijk. Tenslotte werd bij de stoffelijke resten S338, vlakbij S312 en S337, ook een stuk van een Britse lepel teruggevonden (**INR 148**).



Figuur 78: Zicht op uitrustingstukken uit de bunkerzone: INR 77-78 (Britse uitrusting P08&P14), INR 107 (Duits leren uitrusting), INR 106 (Britse drinkfles & steel entrenching tool), INR 11 (Britse sok).



Figuur 79: Zicht op uitrustingsstukken uit de Britse frontloopgraaf: INR 104 (bajonet en ogen gasmasker), INR 108 (Britse schoen), INR 89 (Britse drinkfles & oog gasmasker), INR 133 (beenzwachtels), INR 131 (Stuk Brits uniform).

De overige aangetroffen uitrustingsstukken bevonden zich voor het overgrote deel in de **andere Duitse loopgraven van verstoringszone 9** (zie Figuur 80). Het ging hier vooral om onderdelen en riemen van de leren Duitse uitrusting. Verspreid over verschillende sleuven werden verschillende stukken aangetroffen in loopgraaf 6. Bij S22 ging het om een stukje van een aluminium uitrustingsstuk - mogelijk een drinkfles – en een stukje leer (**INR 122**). Bij verdieping in S77 werd een volledige heupriem teruggevonden met koppelgesp. Deze was van het Beierse model, voorzien van de wapenspreuk 'IN TREU FEST'. Bij de heupriem werd ook de leren houder voor een Duitse bajonet aangetroffen (**INR 153**). Ook in loopgraaf 1 (S246) werd een koppelgesp van het Beierse model aangetroffen (**INR 85**). In loopgraaf 4 (S170) werden 3 leren riempjes met gespen aangetroffen, waarvan 1 voorzien was van een haak voor het vasthaken van de rugzak of *Tornister* (**INR 80&86**). Uniformstof werd in veel mindere mate aangetroffen en was waarschijnlijk op het niveau van het onderzoeksvlak quasi niet bewaard. Textiel en een knoop van het *feldgraue* uniform werd aangetroffen in bomput S47 (sleuf 46), naast loopgraaf 5 (**INR 132**). In loopgraaf 2 (S116) werden delen van een Duitse schoen aangetroffen (**INR 110**).

Verder werd in dit deel van zone 9 1 blad van een schop aangetroffen met breedte van ca. 188mm (**INR 97**). Het was niet geheel duidelijk of dit werktuig van Duitse of Britse makelij was.



Figuur 80: Zicht op uitrustingsstukken uit verstoringszone 9 en S303: INR 80 (riemen van rugzak), INR 110 (Duitse schoen), INR 132 (*feldgraue* uniformstof en knoop van Waffrock M1915), INR 94 (handvat van Franse bajonet)

Tenslotte dient ook te worden vermeld dat enkele uitrustingsstukken werden ingezameld uit **S303** (sleuf 36), de loopgraaf uit fase 1 en collectieve grafcontext. Het ging om een stuk van een schoenzool met duidelijk dubbele rij spijkers aan de rand (**INR 82**). Er werd ook een typisch metalen handvat van een Franse bajonet ingezameld (**INR 94**) (zie Figuur 80).

### 3.2.3.2. Consumptiemateriaal

Na munitie was het consumptiemateriaal goed voor de meeste vondsten (n=141). Dit had te maken met het specifieke productiemateriaal dat quasi uitsluitend uit aardewerk en glas bestond. Het minimum aantal individuen geeft een genuanceerder beeld. Hier ging het om 20 à 25 individuen, voor het grootste deel glas.

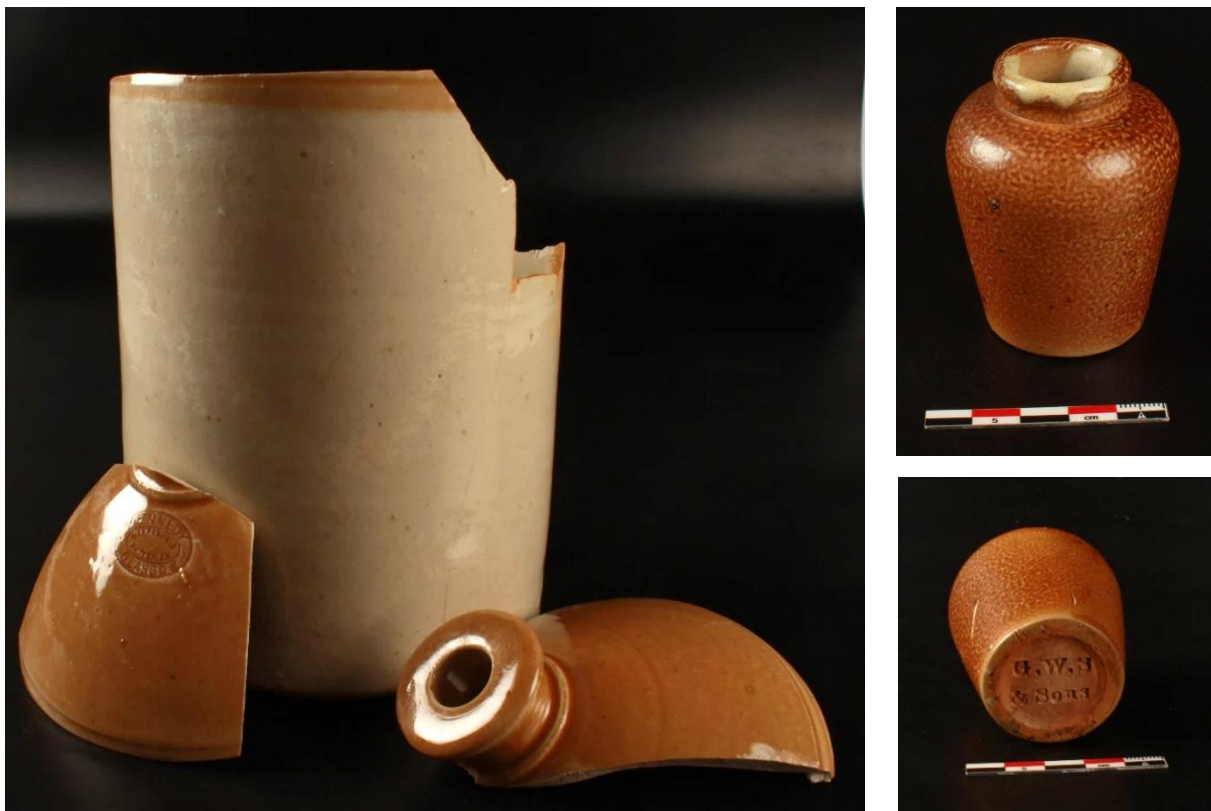
Al het **aardewerk** was afkomstig uit S312, de Britse frontlijn in verstoringszone 8 (zie Figuur 81). Het ging hier om minstens 4 Britse rumkruiken (**INR 69&72**). Van 2 exemplaren waren het merendeel van de stukken aanwezig. Op 1 kruik waren de letters 'S.R.D.' aanwezig. Twee andere kruiken droegen een reliëfstempel van de producent: 'BARROWFIELD POTTERIES KENNEDY GLASGOW'. Een opmerkelijke vondst was een volledig klein potje met smalle opening, waarschijnlijk afsluitbaar met een kurk (**INR 119**). Hier was de naam van de producent gegraveerd /gestempeld op de onderkant: 'G.W.S.& SONS'

In S312 werden ook verschillende **glazen objecten** aangetroffen (zie Figuur 82). Verschillende vormen werden aangetroffen. Een voedselbokaal droeg in reliëf de naam van de producent 'RYLANDS BARNSLEY' (**INR 117**). Van een klein flesje met platte vorm waren de bodem bewaard en net genoeg van de wanden om in reliëf de letters '(T)ABLETS' te kunnen zien (**INR 117**). Er kan worden aangenomen dat het hier om een medicijnflesje ging. Eén volledig drinkglas was voorzien van onopvallende florale versiering (**INR 117**). Verder bevatte S312 verschillende drankflessen. Enkele bruine wandscherven konden waarschijnlijk worden toegeschreven aan een bierfles (**INR 117**). Daarnaast werd ook een volledige fles in groen glas aangetroffen. Deze had een eerder platte bodem zonder ziel. Waarschijnlijk bevatte ze limonade of mineraalwater (**INR 68**). Eén of 2 flessen in groenig transparant glas kunnen waarschijnlijk eveneens worden toegeschreven aan mineraalwater of limonade (**INR 114**), al is ook sterke drank hier een mogelijkheid. Glas met een dergelijk kleur werd ook aangetroffen in S116, een spoor op het kruispunt van verschillende loopgraven in verstoringszone 9 (sleuf 44). Er werden hier 28 stukken ingezameld van minstens 2 individuen (**INR 113**). Eén bodem kon duidelijk worden toegeschreven aan een wijnfles, vermoedelijk ging het hier om Duitse Moezelwijn. Nog in verstoringszone 9 werden gelijkaardige scherven in transparant glas aangetroffen in loopgraaf 7 (S103), de Duitse frontloopgraaf uit fase 1 (**INR 118**). Hier ging het vermoedelijk om flessen die mineraalwater en/of limonade bevatten. Ook in de bunkerzone van sleuf 45 (S91) werd een volledige bodem in groenig transparant glas aangetroffen (**INR 115**). Ook hier ging het vermoedelijk om een fles die mineraalwater of limonade bevatte, al is

ook sterke drank niet uitgesloten. In bomkrater S87, niet ver van de bunkerzone in sleuf 45 werd een archeologisch volledige, lage bokaal voor vispasta of confituur aangetroffen (**INR 71**). Deze lijkt van Britse origine en kan mogelijk in verband worden gebracht met de nabijheid van de bunker.

Ten slotte is in de categorie van het glas ook de vondst een volledige, hoge voedselbokaal in zone 1 het vermelden waard (**INR 70**). Deze bevond zich in bomkrater S502 en was waarschijnlijk afkomstig van de nabijgelegen Britse frontloopgraaf. Dit was de enige vondst van consumptiemateriaal die zich buiten zone 8 & 9 bevond.

Verpakking van voedingswaren gebeurde tijdens Wereldoorlog 1 voor het grootste deel in **conserven in blik**. Degradatie van het relatief dunne blik zorgde ervoor dat deze vaak quasi verpulverd en niet langer in te zamelen zijn. Uit het bunkerspoor S93 werden 5 grotere stukken van conserven ingezameld (**INR 93**).



Figuur 81: Aardewerk. INR 72 (Rumkruiken met productiestempel, links) en INR 119 (klein potje met productiestempel, rechts)



Figuur 82: Glas. INR 113, 114, 115 (transparant flessenglas), INR 117 (boven, drinkglas), INR 68 (groene fles met platte bodem), INR 70 (voedselbokaal), INR 71 (laag bokaaltje), INR 117 (medicijnflesje)

### 3.2.3.3. Munitie

Binnen deze groep dient een onderscheid te worden gemaakt tussen de klein-kaliber munitie en items voor het transport van artillerieprojectielen. Deze categorieën worden hier achtereenvolgens besproken.

- Klein-kaliber munitie

De **klein-kaliber munitie** - quasi allemaal geweer munitie – vormde bij voorsprong de grootste groep van vondsten. De logische opdeling binnen deze groep is deze op basis van nationaliteit: Duits, Brits en Frans. Met 319 items was de Duitse klein-kaliber munitie bij voorsprong het best vertegenwoordigd, gevolgd door de Britse met 117 en de Franse met 34 stukken.

Twaalf sporen leverden **Britse klein-kaliber munitie** van kaliber .303 op. In verstoringszone 1 werd enkel 1 volle patroon aangetroffen in S419 (sleuf 1), een spoor dat kon worden geassocieerd met de goed uitgebouwde Britse frontloopgraaf (**INR 4**). In verstoringszone 1 werd 1 afgevuurde huls teruggevonden in S698 (sleuf 16) (**INR 17**). In verstoringszone 7 werd eveneens in de Duitse frontloopgraaf die in juni 1917 in Britse handen kwam, 1 afgevuurde Britse kogelhuls wegeevonden (**INR 10**).

Het overgrote deel van de Britse klein-kaliber munitie werd aangetroffen in verstoringszone 8 (n=71) en 9 (n=42). In verstoringszone 8 was de munitie geconcentreerd rond de Britse frontlijn uit fase 2 (1915-1917) in de NW-hoek van de zone (S312 & S315). In loopgraaf S312 werden meer dan 50 volle patronen aangetroffen, evenals 2 lichtpatronen (**INR 62**). Ook bij de stoffelijke resten S338 werd een afgevuurde Britse kogelhuls aangetroffen (INR 148).

De Britse klein-kaliber munitie in zone 9 was vooral geconcentreerd in het noordwesten van de zone. In de Duitse voorste loopgraaf S191 uit fase 2 (loopgraaf 8, 1915-1917) werd 1 Britse patroon aangetroffen (**INR 151**). In het bunkerspoor S93 (sleuf 45) werd een concentratie van meer dan 25 patronen aangetroffen, waarvan het merendeel nog op de clip (**INR 121**). De meest zuidoostelijke vondst werd gedaan in de Duitse loopgraaf S54 (loopgraaf 3). Het ging om 1 volle patroon.

Alhoewel de volledige zone 9 van juni 1917 tot het voorjaar van 1918 in Britse handen was, werd er – op de bunkerzone na – weinig Britse klein-kaliber munitie teruggevonden. Dit is een indicatie dat dit gebied, dat toen achter het front lag, waarschijnlijk niet intensief werd gebruikt.

In 50 sporen werd **Duitse klein-kaliber munitie** van kaliber 7,92mm aangetroffen. Deze was vooral geconcentreerd in verstoringszone 7 (n=14) en in het bijzonder in verstoringszone 9 (n=302). In beide zones werd de Duitse frontlijn aangesneden, wat de aanwezigheid van Duitse kogels meteen ook verklaart.

De munitie-spreidingskaart toont hoe in het voorkomen van de Duitse munitie 2 concentraties zijn op te merken in het noorden en het midden van verstoringszone 9. Hieronder worden de belangrijkste munitievondsten besproken (n= ≥7)

In het noorden concentreerden de munitievondsten zich rond de Duitse frontlijn. In het bijzonder werd het gros van de vondsten gedaan in de sporen van de voorste gevechtloopgraaf uit fase 1 (1914-1915) en de onmiddellijke omgeving hiervan. De grootste munitievondst werd hier gedaan in S273. Het ging hier om 81 volle patronen en afgevuurde hulzen (**INR 58, 61&66**). Dit grote aantal had ook te maken met de plaatselijke verdieping op deze plaats naar een 2<sup>de</sup> en 3<sup>de</sup> vlak. In loopgraaf S193 werden 14 volle patronen en afgevuurde hulzen aangetroffen (**INR 64**). Loopgraaf S272 leverde 11 afgevuurde hulzen op (**INR 5&16**). Ook de bunkerzone in het noorden van sleuf 45 (S91, 93&96) leverde 7 afgevuurde kogelhulzen op.

In het midden van zone 9 lagen verschillende gevechtloopgraven die vooral tot stand kwamen in fase 1. Hier bevond zich een andere opmerkelijke concentratie Duitse munitie. In bomkrater S47 (sleuf 46) werden 26 afgevuurde kogelhulzen aangetroffen (**INR 3**). Deze bomkrater bevond zich vlak naast loopgraaf 5 en kon hiermee waarschijnlijk in verband worden gebracht. Uit S45 (sleuf 45) en S77 (sleuf 47), beiden onderdeel van loopgraaf 6, werden samen 19 afgevuurde hulzen ingezameld (**INR 60&38**). In S170 (sleuf 43), onderdeel van loopgraaf 4, werden 7 afgeschoten hulzen en 1 volle patroon gerecupereerd (**INR 11&45**).

In het zuiden van verstoringszone 9 werd slechts op 3 plaatsen munitie aangetroffen. In 2 gevallen ging het echter wel om wat grotere hoeveelheden. In S246 (sleuf 42), onderdeel van loopgraaf 1, werden 19 volle patronen en afgeschoten hulzen aangetroffen (**INR 65**). S70 (sleuf 45) was een loopgraafspoor dat in het verlengde lag van loopgraaf 1 en er waarschijnlijk mee in verband stond. Het was het meest zuidelijke spoor waarin munitie werd aangetroffen. Het ging hier om 16 afgevuurde hulzen (**INR 59**).

In 19 sporen werd **Franse klein-kaliber munitie** van kaliber 8mm aangetroffen. De 2 belangrijkste concentraties bevonden zich in het oosten van verstoringszone 8 en het noorden van verstoringszone 9.

In het oosten van verstoringszone 8 concentreerde de Franse munitie (n=7) zich in en rond de loopgraven uit fase 1 (1914-1915). S278 (sleuf 34) en S303 (sleuf 36) waren beide onderdelen van de Franse loopgraaflijn. S303 bevatte eveneens op verschillende plaatsen menselijke resten. In deze sporen werden respectievelijk een volle patroon (**INR 39**) en 3 afgeschoten hulzen aangetroffen (**INR 53&94**). Op basis hiervan konden deze structuren ook als Frans worden geïnterpreteerd. In veldgraf S304 werd 1 afgevuurde kogelhuls aangetroffen (**INR 48**). Ook in bomkraters S283 (sleuf 34) en S294 (sleuf 35) werd telkens 1 afgevuurde huls aangetroffen.

Een interessante concentratie Franse munitie bevond zich in het noorden van verstoringszone 9. Het ging om 9 afgeschoten hulzen, verspreid over 5 sporen.

De meeste hulzen bevonden zich in de 'bunkerzone' in sleuf 45. In S90 (**INR 33**) en S96 (**INR 20**) werd telkens 1 huls aangetroffen. In S93, het puinspoor van de afgebroken bunker, werden 4 hulzen aangetroffen (**INR 121&14**).

In loopgraven S105 (sleuf 44) en S193 (sleuf 43) werden samen 3 hulzen aangetroffen (**INR 13&64**).

De afgeschoten Franse hulzen in dit deel van de voorste Duitse loopgraven zijn niet los te zien van de gevechten in 1914. In de periode van aanval en tegenaanval in november 1914 vatten de Fransen hier alleszins een tijdlang post om de Beierse eenheden onder vuur te nemen. Uiteindelijk werden ze van de plek verdreven en werden dit de voorste Duitse loopgraven.

Ook in het middendeel van verstoringszone 9 werd Franse munitie teruggevonden, meer bepaald in loopgraaf 1 (S224, sleuf 42, **INR 28**) en in S256 (sleuf 41, **INR 147**) Hier werden, midden in de Duitse linies, 2 afgeschoten Franse kogelpunten teruggevonden die vervormd waren door impact. Dit was duidelijk een zone die door de Fransen onder vuur werd genomen. De aanwezigheid van een afgevuurde Franse kogelhuls wijst erop dat de Franse troepen ook kortstondig dit deel van het onderzoeksgebied in handen hadden of de Duitse linies penetreerden.

Verder werd ook Franse munitie aangetroffen in het noordwesten van verstoringszone 8. Het ging om 4 afgeschoten hulzen in de vulling van de Britse loopgraaf S315 (**INR 5**), een kogelpunt afkomstig van een volle patroon in bomkrater S333 (**INR 9**) en een volle patroon in S337, een spoor waarin menselijke resten werden aangetroffen (**INR 46**). Al deze munitie bevond zich in sporen en structuren die vrijwel zeker pas tot stand kwamen wanneer de Franse troepen het slagveld hier reeds hadden verlaten. De munitie lag waarschijnlijk aan het oppervlak en werd later verscheept bij het graven en vullen van nieuwe structuren. Tijdens de winter van 1914-1915 lagen deze sporen in ieder geval in Frans gebied.

In een aantal sporen werden kogels van verschillende nationaliteiten aangetroffen. Het ging hier om sporen in het noordoosten van verstoringszone 9, in verstoringszone 7 op de Duitse frontlijn en in het noordwesten van verstoringszone 8 op de Britse frontlijn.

In het noordoosten van zone 9, ter hoogte van de voorste Duitse loopgraven, werd wat nationaliteit betreft de grootste diversiteit aan munitie teruggevonden. Alle Franse munitie werd hier aangetroffen in combinatie met Duitse munitie, op spoor S90 na. Bij de Duitse en Franse munitie ging het hier om afgeschoten hulzen. Bij de Britse munitie ging het echter telkens om volledige, niet-afgeschoten patronen. Dit was het geval in S191 (**INR 191**), een onderdeel van de Duitse voorste gevechtloopgraaf uit fase 2 (1915-1917, loopgraaf 8). Ook in het bunkerspoor S93 (**INR 121**) werden volle Britse patronen teruggevonden. S93 was het enige spoor waarin tijdens de prospectie munitie werd aangetroffen van alle 3 de strijdende partijen die hier op het slagveld actief waren. Het gegeven dat hier enkel volle Britse patronen werden teruggevonden, in combinatie met de quasi afwezigheid van Britse munitie in de rest van verstoringszone 9, kan waarschijnlijk worden gelinkt aan de gevechten van juni 1917. De inname van de voorste Duitse loopgraven was een eerste doel, waarna dit objectief werd geconsolideerd terwijl de aanval verder ging. Wellicht werd de omgeving van S93 ook ingericht als bevoorradingspunt en bleef de plek ook na de inname van de Midden-West-Vlaamse Heuvelrug bemand.

Het voorkomen van Britse en Franse munitie in de sporen van de Britse frontlijn in het noordwesten van verstoringszone 9 wordt verklaart door de historisch context. Dit deel van het front werd door de Britten overgenomen van de Fransen in 1915.<sup>16</sup>

Het voorkomen van Duitse, Franse en Britse munitie in verstoringszone 7 had vooral te maken met het feit dat de Duitse en Franse loopgraven hier na het einde van de Eerste Slag om Ieper slechts 50m uit elkaar lagen. Na de opgave van de Franse linie werd de voorste Duitse gevechtloopgraaf van fase 2 op slechts 7m ten zuidoosten van de oude Franse linie uitgewerkt.



Figuur 83: Opname van een context (INR 64) met Franse en Duitse munitie.

<sup>16</sup> Zie hiervoor de beschrijving onder paragraaf 'Franse klein-kaliber munitie'

- Transportonderdelen zware munitie

Een laatste categorie van munitie-gerelateerde vondsten betrof de items gerelateerd aan opslag en transport van artilleriemunitie. Deze werden vooral aangetroffen in het oosten van verstoringszone 1, waar zich tijdens fase 3 een Britse geschutsopstelling bevond.

In S579 (sleuf 4) en S629 (sleuf 6) werden transportkruisen of *primer covers* aangetroffen. Deze werden over de basis van een artilleriehuls geplaatst wanneer de combinatie van een gevulde huls met gemonteerd projectiel werd vervoerd. Deze bescherming moest ervoor zorgen dat de *primer* in de huls niet kon worden geactiveerd. Op één exemplaar (INR 91) was duidelijk de indruk '18PR E.S.S.' te zien in combinatie met de *broad arrow*, het keurmerk van het Britse leger. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de vervoerde projectielen bestemd waren voor het 18 *pounder*-veldgeschut. In S629 werd ook een *transport cap* aangetroffen (INR 92). Deze werd over de ontsteker van een projectiel geplaatst om deze bij transport te beschermen. Uit S633 (sleuf 6) werd ook een *transport plug* of transportvijs ingezameld (INR 90). Deze kon op een projectiel worden bevestigd om het af te sluiten bij transport, alvorens de definitieve ontsteker werd bevestigd.

Ook in S720 (zone 3) werden stukken van 1 of 2 *transport caps* aangetroffen



Figuur 84: Items voor munitietransport. INR 91 (transportkruis, boven + detail), INR 92 (transport cap, onder)

### 3.2.3.4. Andere vondsten

Onder deze noemer worden vondsten besproken die niet duidelijk in één van de overige hierboven besproken categorieën thuishoorden. Het betrof vooral metaalvondsten.

In S739, de Duitse frontloopgraaf van fase 2 in zone 7 (sleuf 26) werden op de houten vloer 4 **munten** teruggevonden (**INR 87**). Het ging om 2 onleesbare munten met diameter 26/27mm, 1 munt met diameter 28mm waarop vaag de letters (PHI)LI(P)US te lezen waren. De enige munt die duidelijk te identificeren was, betrof een Italiaanse munt met diameter 22mm en de letters 'EMANUELE II'. Mogelijk gaat het hier om een stuk van 5 lire uit de periode 1860-1870. De aanwezigheid van deze vreemde munten kan in verband worden gebracht met de Latijnse muntunie waarvan België in 1914 deel uitmaakte. Deze vreemde munten waren voor de Duitse soldaten in België een valabel betaalmiddel.<sup>17</sup>

Een zeer opmerkelijke vondst waren de stukken van een **Duitse veldoven (INR 88)**, die werd aangetroffen in S245, een bomkrater in sleuf 42 (verstoringzone 9). Hiervan werden 9 stukken staal ingezameld, waaronder een stuk van de schoorsteenpijp met diameter 132mm (buiten) - 107mm (binnen). Voorts werden enkele **bouten (S239, INR 84)** en/of lange nagels (S247, **INR 120**) aangetroffen. In S239 (sleuf 42) werden 3 stukken **communicatiedraad** en een ophangbeugel aangetroffen (**INR 84**). In S91 (sleuf 45), een loopgraaf die hoorde bij bunker S93, werd de **dop** van een Britse jerrycan teruggevonden (**INR 116**). Dit kon afkomstig zijn van een reservoir voor het transport van drinkwater of koelvloeistof voor machinegeweren. De vondst van Brits **krantenpapier**, vastgekoekt aan uitrustingsresten, is de sluitende bevestiging van de Britse occupatie van bunker S93 (**INR 101**). Dit krantenpapier is nog goed leesbaar. Verdere conservatie kan mogelijk ook een datum opleveren (zie Figuur 85).

Tenslotte dient ook de vondst van 3 '*sniper shields*' nog te worden vermeld (zie Figuur 86). Deze werden aangetroffen bij het verdiepen in de Britse frontloopgraaf S312 en lagen op elkaar gestapeld (**INR 154**). Dergelijke pantserplaten werden op de rand van de loopgraaf geplaatst. Een sleutelgatvormige opening was voorzien van een luikje dat langs de binnenzijde kon worden geopend. De opening kon dienen voor observatie of als doorvoer voor een geweerloop. De scherpschutter kon zich achter de plaat in relatieve veiligheid opstellen. De platen van 62x45cm waren voorzien van handvaten die doorliepen in puntige metalen staken ter bevestiging. Bij één van de 2 platen van dit model waren de handvaten en staken niet meer aanwezig. De sniper plate werd schuin geplaatst en maakte gebruik van 2 laterale steunen om in positie te blijven. Deze waren niet (meer) aanwezig.

Een 3<sup>de</sup> exemplaar had een andere opbouw en beschikte over 2 vleugels die via een scharnier konden worden bewogen. Deze boden een zekere versteviging aan de zijanten. Wellicht werd de plaat door middel van zandzakken gepositioneerd. Wellicht is ook deze plaat van Britse origine. In ieder geval gaat het om een atypisch en vrij zeldzaam stuk.

---

<sup>17</sup> VAN LAERE, 2000.

### 3.2.3.5. Stoffelijke resten

Uit 7 sporen werd menselijk botmateriaal ingezameld. Alhoewel zo veel mogelijk werd getracht om het menselijk botmateriaal in situ te bewaren door afdekking was dit niet overal mogelijk. In een aantal gevallen kwam botmateriaal los bij de aanleg of opschoning van het vlak. In de meeste gevallen was een precieze terugplaatsing niet mogelijk en werd ervoor gekozen om het losgekomen botmateriaal in te zamelen. Dit gebeurde bij S40 (INR 138), S303 (INR 140&141), S304 (INR 142), S194 (INR 143) en S338 (INR 149) en S472 (INR 139).

Met de verantwoordelijke autoriteiten werd afgesproken om deze menselijke resten voorlopig binnen het onderzoeksensemble te houden. Bij het verder onderzoek van deze contexten tijdens het vervoltraject zal het skeletmateriaal dat tijdens deze prospectie werd ingezameld bij de definitieve contexten worden gevoegd. Deze kunnen dan als één geheel aan de autoriteiten worden overgedragen.



Figuur 85: INR 101: Papier van Britse krant(en)



Figuur 86: Aardewerk. INR 154: *Sniper shields* zonder (boven) en met vleugels (onder)

### 3.2.3. Interpretaties proefsleuvenonderzoek

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden 746 sporen geregistreerd. Met betrekking tot WO1 ging het om 103 loopgraafsegmenten, 4 mogelijke extractiegreppels, 6 segmenten van smalspoorlijnen, 7 sporen van een geschutsopstelling, 1 spoor van een bunker en 578 bomkraters geregistreerd. Daarnaast werden ook 17 sets van stoffelijke resten aangetroffen. In de context van WO1 konden er ook 3 sporen worden herkend die mogelijk onderdeel vormen van eenzelfde communiatieleiding. Eén greppelsegment met niet nader te bepalen functie kon ook in de periode WO1 worden geplaatst. Uit de IJzertijd/Romeinse tijd werd 1 brandrestengraf aangetroffen.

Van 15 loopgraven werden meerdere segmenten aangesneden. Deze loopgraven werden ook aangeduid als structuur. Ook de 6 segmenten van smalspoorlijnen behoren telkens toe aan één van de 2 smalspoorlijnen die binnen het onderzoeksgebied werden gekarteerd.

De 7 sporen van een geschutsopstelling liggen geconcentreerd in zone 1 en behoren ook allen toe aan dezelfde historische structuur.

### 3.2.4. Beantwoorden onderzoeksvragen

Tijdens het bureauonderzoek werden verschillende onderzoeksvragen geformuleerd.<sup>18</sup> Hieronder worden deze hernomen van een antwoord voorzien.

- **Wat is de bewaringstoestand van de sporen die tijdens het bureauonderzoek werden gekarteerd? Welke relevante sporen zijn aanwezig die niet tijdens het bureauonderzoek werden gekarteerd? Zijn er aanwijzingen dat delen van het terrein werden gediepground?**

De sporen zijn over het algemeen goed tot zeer goed bewaard. Vooral in zone 9 zijn de loopgraven vrij diep uitgegraven in de goed gedraineerde grond en vaak tot 0,70 tot 1m diepte bewaard. In het lager gelegen deel is de bewaringstoestand wisselender. Relevante sporen die niet in het bureauonderzoek konden worden gedateerd hadden vooral te maken met spoorweg- en geschutsinfrastructuur en stoffelijke resten. Deze situeerden zich in het oosten van zone 1 (geschutsinfrastructuur), in het noordoosten van zone 8 (schuilplaatsen of opslagplaatsen bij spoorweg) en in zone 8&9 (stoffelijke resten). Het ging om sporen die door hun specifieke functie afgedekt waren en daardoor moeilijk op de luchtfoto's te herkennen waren. Alhoewel de teelaarde bijna overal een scherpe ondergrens kent, werden er geen directe sporen van intensieve diepgroning teruggevonden. Hier kan ook worden opgemerkt dat de aanwezigheid van silixbaken het diepgronden op de top van het plateau sterk zouden kunnen bemoeilijkt hebben.

- **Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?**

---

<sup>18</sup> Zie pagina 17

De sporen maken deel uit van een groot aantal structuren. Van 15 loopgraven werden verschillende segmenten aangesneden. Ook een geschutsopstelling en smalspoorlijn kunnen in bredere zin als structuren worden beschouwd waarvan meerdere sporen werden aangesneden. Minstens 2 loopgraven lijken tijdens de oorlog minstens gedeeltelijk een andere functie te hebben gekregen als plaats voor meervoudige begravingen. Ze kunnen worden gezien als loopgraafstructuur én als grafstructuur.

- **Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?**

Bijna alle sporen zijn te dateren in de Eerste Wereldoorlog. Een brandrestengraf was te dateren in de IJzertijd/Romeinse periode.

- **Welke is de relatie tussen de archeologische sporen en het (oorlogs)landschap?**

Het plangebied bevindt zich pal op het front van de Ieperboog. Zoals uitgebreid behandeld in de bureaustudie lagen de linies op en aan de voet van de Mid-West-Vlaamse heuvelrug. Op dit vlak levert het proefsleuvenonderzoek weinig extra informatie op.

- **Zijn er stoffelijke resten aanwezig binnen het onderzoeksgebied? Kan er een verwachtingspatroon worden geformuleerd voor het aantreffen van menselijke resten?**

Ja, vooral in zone 1 en 8 zijn stoffelijke resten aanwezig. Er konden 17 individuen worden geïdentificeerd. Het ging om individuele begravingen, collectieve begravingen en fragmentaire resten. Verwacht wordt dat de menselijke resten zich zullen concentreren in het oosten van zone 9, in het oosten van zone 8 (in de Franse loopgraaf uit het begin van de oorlog) en in de eerste Duitse frontloopgraaf uit fase 1. Gelet op de dekkingsgraad van 10,5%, kan moeilijk een uitspraak worden gedaan in verband met het aantal te verwachten lichamen. Er kan worden gesteld dat dit er minstens enkele tientallen zullen zijn.

- **Welke zijn de verder te nemen maatregelen i.f.v. de geplande werken?**

Verspreid over het terrein worden 4 zones voor opgraving aanbevolen. In verstoringzone 9, 10 en 11 kunnen door de veranderingen in het ontwerp (ontwerp 2023, zie hoofdstuk geplande werken) de archeologische sporen voor het grootste deel in situ worden bewaard.

## 4. ARCHEOLOGISCHE INTERPRETATIE VAN HET PLANGEBIED

### 4.1. Algemeen interpretatie van het plangebied

Op basis van de bureaustudie en het proefsleuvenonderzoek kan een uitgebreide archeologische interpretatie worden opgemaakt voor het plangebied.

Het projectgebied situeert zich ongeveer 3,5km ten zuiden van Ieper binnen de grenzen van de deelgemeente Voormezele en is omgeven door landbouw- en recreatiegebied. Het ligt ongeveer 700m ten oosten van het kleine gehucht Sint-Elooi. Het provinciaal domein De Palingbeek ligt zo'n 250m ten noorden van het onderzoeksgebied. Het projectgebied ligt zowat halfweg tussen de Bernikkewallestraat en de Eekhofstraat. Een klein deel van het terrein grenst aan de Eekhofstraat en aan de Palingbeekstraat. Net ten westen van het terrein bevindt zich een kleine natuurlijke waterloop. Ten noorden bevindt zich het kanaal Ieper-Komen. Het onderzoeksgebied is onbebouwd en quasi volledig in gebruik als landbouwgrond. Een klein deel (1,8ha) is in gebruik als golfterrein.

Het projectgebied bevindt zich deels op de noordwestflank en deels op het topplateau van de Midden-West-Vlaamse heuvelrug en heeft daardoor aanzienlijke hoogteverschillen. Het laagste punt (+34,25m TAW) bevindt zich in het noordwesten. Dit punt ligt aan de voet van de laatste helling naar de top van de heuvelrug. Ten oosten van de voetweg is het hoogteverschil iets minder uitgesproken en stijgt het terrein van ca. +55m naar een hoogste punt van +57,84m TAW. De zuidoostelijke uitloper van het onderzoeksgebied bevindt zich nagenoeg volledig op het topplateau van de heuvelrug. Het maaiveld schommelt er tussen +57m en +57,84m TAW.

De bodem varieert naargelang de hoogte van het terrein. In de lagere delen zijn de opvullingen van de beekvalleitjes gekenmerkt door colluviale gronden (Ldp): matig natte zandleembodem zonder profiel. Daarrond zijn vochtige (wLdc) tot matig natte (Ldc) zandleembodems met sterk gevlekte textuur-B horizont te vinden. Het grootste deel van het hogere terrein bestaat uit wLdae-bodems. Deze lijken op de wLdc-types, maar hebben een normaal gekleurde textuur-B horizont en kunnen stenig materiaal bevatten. Verder bestaat het hoger gelegen deel uit droge licht zandleembodem (Pbx) met onbepaald profiel en al dan niet aanwezigheid van stenig materiaal (Pbx<sub>e</sub>). De aanwezigheid van deze stenen (silexkeien) is duidelijk te zien op het terrein. Deze Pbx-gronden worden gekenmerkt door de ontsluiting van Tertiair materiaal.

De bureaustudie had duidelijk aangewezen dat er zich op het onderzoeksgebied een archeologische site bevond. Het proefsleuvenonderzoek wees uit dat de gekarteerde sporen voor het grootste effectief aanwezig waren en ook goed bewaard. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden 746 sporen geregistreerd. Met betrekking tot WO1 ging het

om 103 loopgraafsegmenten, 4 mogelijke extractiegreppels, 6 segmenten van smalspoorlijnen, 7 sporen van een geschutsopstelling, 1 spoor van een bunker en 578 bomkraters geregistreerd. Daarnaast werden ook 17 sets van stoffelijke resten aangetroffen. In de context van WO1 konden er ook 3 sporen worden herkend die mogelijk onderdeel vormen van eenzelfde communiatieleiding. Eén greppelsegment met niet nader te bepalen functie kon ook in de periode WO1 worden geplaatst. Uit de IJzertijd/Romeinse tijd werd 1 brandrestengraf aangetroffen.

## 4.2. Confrontatie observaties met het bureauonderzoek

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek werden samen met de beschrijving in hoofdstuk 3 uitvoerig verklaard vanuit de resultaten van het bureauonderzoek. De sporenplannen werden steeds geprojecteerd op de synthesekaart van het bureauonderzoek.<sup>19</sup> Als synthese kan worden gesteld dat de resultaten van het proefsleuvenonderzoek het bureauonderzoek voor het overgrote deel bevestigen. Er werden weinig sporen aangetroffen die tijdens het bureauonderzoek niet waren gekarteerd. Waar dit wel het geval was, ging het om afgedekte structuren die op de luchtfotos moeilijk te zien waren. Het ging hier om schuilplaatsen geassocieerd met de loopgraven en schuil- en opslagplaatsen geassocieerd met de geschutsopstelling in zone 1 en het smalspoor in het oosten van zone 8. Ook de stoffelijke resten konden op basis van het bureauonderzoek niet worden gelokaliseerd. Het verwachtingspatroon dat deze in niet geringe mate aanwezig zouden zijn werd echter wel ingelost.

## 4.3. Afweging verder archeologisch onderzoek

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden 746 sporen geregistreerd. Met betrekking tot WO1 ging het om 103 loopgraafsegmenten, 4 mogelijke extractiegreppels, 6 segmenten van smalspoorlijnen, 7 sporen van een geschutsopstelling, 1 spoor van een bunker en 578 bomkraters geregistreerd. Daarnaast werden ook 17 sets van stoffelijke resten aangetroffen. In de context van WO1 konden er ook 3 sporen worden herkend die mogelijk onderdeel vormen van eenzelfde communiatieleiding. Eén greppelsegment met niet nader te bepalen functie kon ook in de periode WO1 worden geplaatst. Uit de IJzertijd/Romeinse tijd werd 1 brandrestengraf aangetroffen.

De sporen zijn over het algemeen goed bewaard

Daarom wordt er verder vervolgonderzoek geadviseerd op een deel van het plangebied. Dit onderzoek dient plaats te nemen in de vorm van een vlakdekkende opgraving. Verdere details worden uitgewerkt in het programma van maatregelen.

---

<sup>19</sup> Zie hfst. 3.2.2. Sporen en structuren

## 5. SAMENVATTING

Naar aanleiding van de uitbreiding van het golfterrein van Golf- en Countryclub De Palingbeek te Ieper werd een archeologisch traject opgestart. Dit bestond aanvankelijk uit een bureaustudie (2022A134). Op basis van beschikbare gegevens werd het archeologisch potentieel van het terrein onderzocht. Het onderzoek gaf aan dat er een archeologisch relevante sporensite aanwezig was binnen het plangebied. Het proefsleuvenonderzoek (2022A277), uitgevoerd door het uitgraven van 40 proefsleuven en drie kijkvensters bracht 746 sporen aan het licht. Met betrekking tot WO1 ging het om 103 loopgraafsegmenten, 4 mogelijke extractiegreppels, 6 segmenten van smalspoorlijnen, 7 sporen van een geschutsopstelling, 1 spoor van een bunker en 578 bomkraters geregistreerd. Daarnaast werden ook 17 sets van stoffelijke resten aangetroffen. In de context van WO1 konden er ook 3 sporen worden herkend die mogelijk onderdeel vormen van eenzelfde communicatieleiding. Eén greppelsegment met niet nader te bepalen functie kon ook in de periode WO1 worden geplaatst. Uit de IJzertijd/Romeinse tijd werd 1 brandrestengraf aangetroffen.

## 6. BIBLIOGRAFIE

### 6.1. Literatuur

STICHELBAUT, B. s.d. Golf Palingbeek – Ieper. Historisch onderzoek projectgebied a.d.h.v. historische luchtfoto's en loopgravenkaarten. Onuitgegeven onderzoeksrapport.

### 6.2. Internetbronnen

- <https://www.dov.vlaanderen.be/>
- [www.geopunt.be](http://www.geopunt.be)
- [www.inventaris.onroerenderfgoed.be](http://www.inventaris.onroerenderfgoed.be)

## 7. BIJLAGEN

- Bijlage 1: Ontwerp: Doorsnedes terrein - afwateringsprofielen
- Bijlage 2: Historisch onderzoek luchtfoto's en loopgravenkaarten
- Bijlage 3: Gekarteerde sporen WO1
- Bijlage 4: Plan alle sporen
- Bijlage 5: Sporenlijst
- Bijlage 6: Inventarislijst vondsten
- Bijlage 7: Fotolijst