# Woesten-Oostvleterenstraat

Desktoponderzoek a.d.h.v. historische luchtfoto's en loopgravenkaarten

**Opdrachtgever: Ruben Willaert NV**

**Auteur: dr. B. Stichelbaut**

**Project:** *Woesten-Oostvleterenstraat: desktoponderzoek a.d.h.v. historische luchtfoto's en loopgravenkaarten*

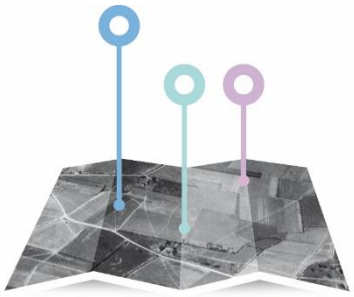
**Opdrachtgever:** Ruben Willaert NV

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

**Rapport**: CHAL-rapport 193

**Projectcode**: 2022G8

**Uitvoering**: Juli 2022



CENTRUM VOOR HISTORISCHE & ARCHEOLOGISCHE LUCHTFOTOGRAFIE

IN FLANDERS FIELDS MUSEUM

UNIVERSITEIT GENT

west-vlaanderen de gedreven provincie

# Inhoud


1. Inleiding en vraagstelling ..... 3
2. Studiegebied – afbakening zone ..... 4
3. Data en archieven ..... 5
4. Georectificatie luchtfoto's ..... 6
5. Tijdsreeks historische luchtfoto's ..... 7
6. Kartering sporen en besluit ..... 17
7. Bibliografie ..... 19
8. Deliverables ..... 20
   - 8.1. Rapport ..... 20
   - 8.2. Figuren ..... 20
   - 8.3. GIS bestanden - shapefiles: ..... 20

# 1. Inleiding en vraagstelling

Naar aanleiding van een archeologienota met betrekking  tot een project gelegen in Woesten (deelgemeente Vleteren) wordt een historisch desktoponderzoek uitgevoerd met betrekking tot de lokalisatie van mogelijk aanwezig resten uit de Eerste Wereldoorlog. Het projectgebied lag gedurende de Eerste Wereldoorlog in een regio ver achter de geallieerde frontlijn.

Op basis van een beproefde methodologie worden door de Vakgroep Archeologie sinds 2005 historische luchtfoto's bestudeerd (Stichelbaut 2006, Stichelbaut 2011). Luchtfoto's zijn een zeer gedetailleerde bron van informatie die uniek inzicht bieden in wat er op het terrein gebeurde. Op basis van deze beelden wordt een GIS-inventarisatie gemaakt van sporen die zichtbaar zijn op de oorlogsfoto's en die mogelijk bewaard gebleven zijn in de ondergrond.

De **concrete doelstelling** van dit historisch vooronderzoek is een analyse van historische luchtfoto's en loopgravenkaarten m.b.t. de lokalisatie en historische duiding van mogelijk aanwezig erfgoed uit de periode van de Eerste Wereldoorlog.

# 2. Studiegebied – afbakening zone

Het projectgebied bevindt zich aan de Oostvleterenstraat in Woesten (Vleteren)(Figuur 1).




*Figuur 1 Afbakening studiegebied (bron orthofoto agiv.be)*

# 3. Data en archieven

Archiefonderzoek heeft aangetoond dat er zich verspreid over België; Europa, Australië en de VS grote luchtfotoarchieven bevinden (Stichelbaut 2009a, Stichelbaut & Bourgeois 2008, Stichelbaut & Bourgeois 2009). Voor het bestuderen van het projectgebied werden 10 **historische WO1-luchtfoto's** geraadpleegd. Deze zijn afkomstig uit de collectie van het Koninklijk Legermuseum in Brussel, Imperial War Museum in Londen, In Flanders Fields Museum en het Beierse Hoofdstaatsarchief in München.

De oudste gedateerde luchtfoto die binnen deze zone teruggevonden is dateert van 11 augustus 1915. De jongste foto is genomen op 28 januari 1918. Waar mogelijk worden deze foto's aangevuld met historische loopgravenkaarten.

| **Ugent ID** | **Datum** | **Historische referentie** | **Huidige archiefreferentie** | **Archief** |
|---|---|---|---|---|
| 16318 | 11/08/1915 | 519 B | Karton 13 | Bayerisches Hauptstaatsarchiv |
| 16311 | 22/08/1915 | 53 F | Karton 13 | Bayerisches Hauptstaatsarchiv |
| 7909 | 1/05/1917 | H 1001 | Woesten | KLM-MRA |
| 7912 | 1/05/1917 | H 1000 | Woesten | KLM-MRA |
| 16036 | 22/07/1917 | Fl 33 4501 | Karton 51 | Bayerisches Hauptstaatsarchiv |
| 16038 | 22/07/1917 | Fl 33 4503 | Karton 51 | Bayerisches Hauptstaatsarchiv |
| 7261 | 30/09/1917 | Fl. 7 / 2879 | IFFM(pub0034) | IFFM |
| 17088 | 4/01/1918 | 21 B 51 | Box 109 51 21 B 28A 1918 | IWM |
| 13471 | 28/01/1918 | 57 K 15 X | Cabaret Lion belge | KLM-MRA |
| 19464 | 28/01/1918 | 57K 15x | Box 197 15x 57K 28S | IWM |

Tabel 1 Geraadpleegde historische luchtfoto's

# 4. Georectificatie luchtfoto’s

De luchtfoto’s lijken op het eerste zicht perfect verticaal te zijn, maar dit is een misopvatting. Schaalverschillen treden op in diverse delen van de luchtfoto’s, de beelden worden daarom beter omschreven als “bijna-verticaal”. Om deze reden werd geopteerd voor een polynomiale transformatie van de 2$^{e}$ orde om de beelden recht te trekken. Onderstaande figuur toont de luchtfotobedekking van het onderzoeksgebied en geeft een idee van de schaal van de 10 gebruikte verticale luchtfoto’s.




*Figuur 2 Bedekking van 2 geraadpleegde historische luchtfoto's (bron orthofoto agiv.be)*

# 5. Tijdsreeks historische luchtfoto's

Na de val van de Antwerpse fortengordel en de terugtrekking van het Belgische Leger nadert de oorlog begin oktober 1914 met rasse schreden de Westhoek. Het Belgische Leger trekt zich terug achter de IJzer rivier en nabij Diksmuide wordt een bruggenhoofd opgericht. Nabij Ieper nemen de Geallieerden stelling op de hoogtes nabij Ieper. Vrij snel slaat de bewegingsoorlog om in een patstelling in de loopgraven. Na de Slag om de IJzer en de Eerste Slag om Ieper (19 oktober – 22 november 1914) graven beide partijen zich voor de eerste oorlogswinter stevig in. Het front komt in een wijde boog rondom Ieper – de Ieperboog of *Ypres Salient* – te liggen (Figuur 3).

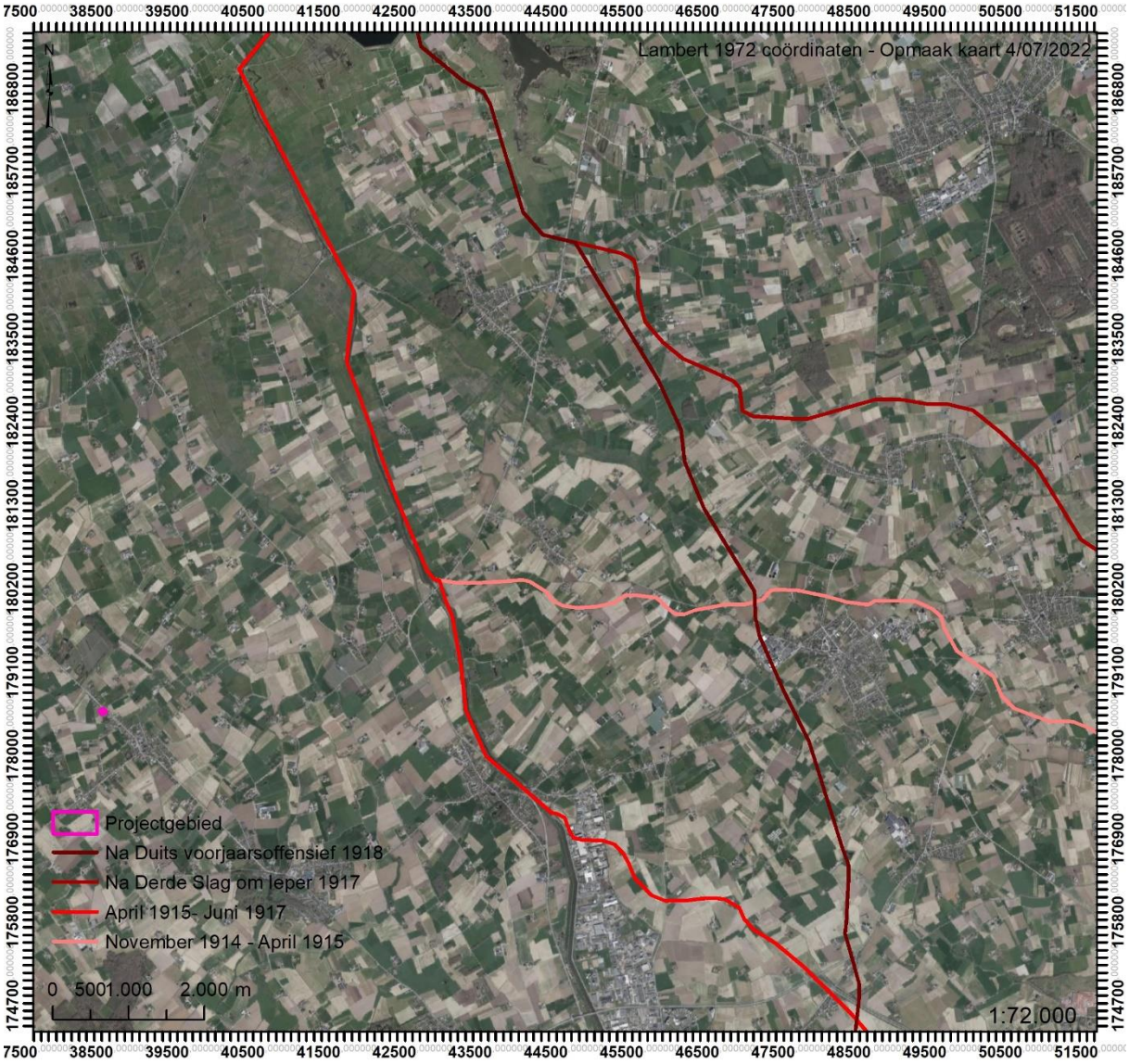
Het projectgebied ligt van bij het begin van de oorlog op zeer ruime afstand achter de geallieerde frontlijn. Dit zal tot aan het einden van de oorlog zo blijven. De ligging achter de frontlijn zal als gevolg van verschillende offensieven in 1915, 1917 en 1918 variëren tussen circa 4,5 en 9 kilometer achter de geallieerde linies.

De oudste beschikbare luchtfoto's van het projectgebied dateren van 11 augustus 1915 (Figuur 4Figuur 7). Op deze Duitse luchtfoto die vanop zeer grote hoogte is genomen zien we vermoedelijk een leeg projectgebied waarop we in heldere tint een boerderijgebouw kunnen waarnemen.

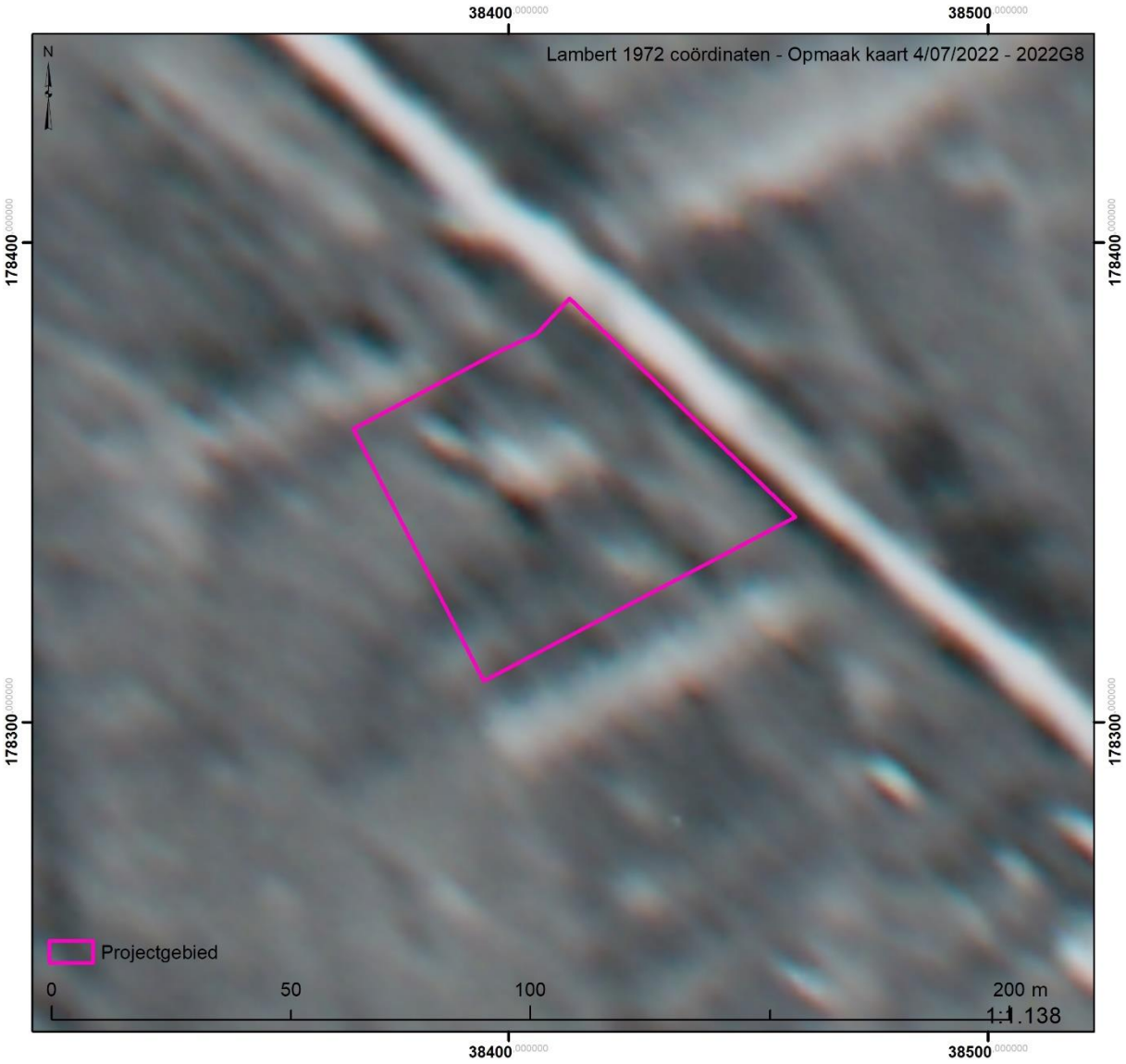
De volgende gedetailleerde tijdsopname dateert meteen van 1 mei 1917 (Figuur 5) en toont een aantal interessante sporen. Het eerste wat opvalt zijn de civiele boerderijgebouwen langsheen de weg. Eveneens langs de weg, en ook verder achter de woningen zien we de sporen van een vijftal schuilplaatsen of abri's. Wellicht werd de locatie van de hoeve gebruikt als een militair kamp. Latere luchtfoto's zijn vanop veel grotere hoogte genomen en geven geen bijkomende informatie. Voor de volledigheid wordt nog een foto van 4 januari 1918 afgebeeld (Figuur 7).

Op enkele loopgravenkaarten worden – echter met weinig details – dezelfde sporen aangeduid. De kaarten bevestigen hierbij de luchtfoto-interpretatie zonder er aanvullende informatie aan toe te voegen. Achtereenvolgens zien we op een Duitse kaart van 20 juli 1917 (Figuur 7) en 10 november 1917 (Figuur 8) de aanduiding van enkele kleine barakken of shelters en in april 1918 een zone die ingekleurd staat als 'militair kamp' (Figuur 9).

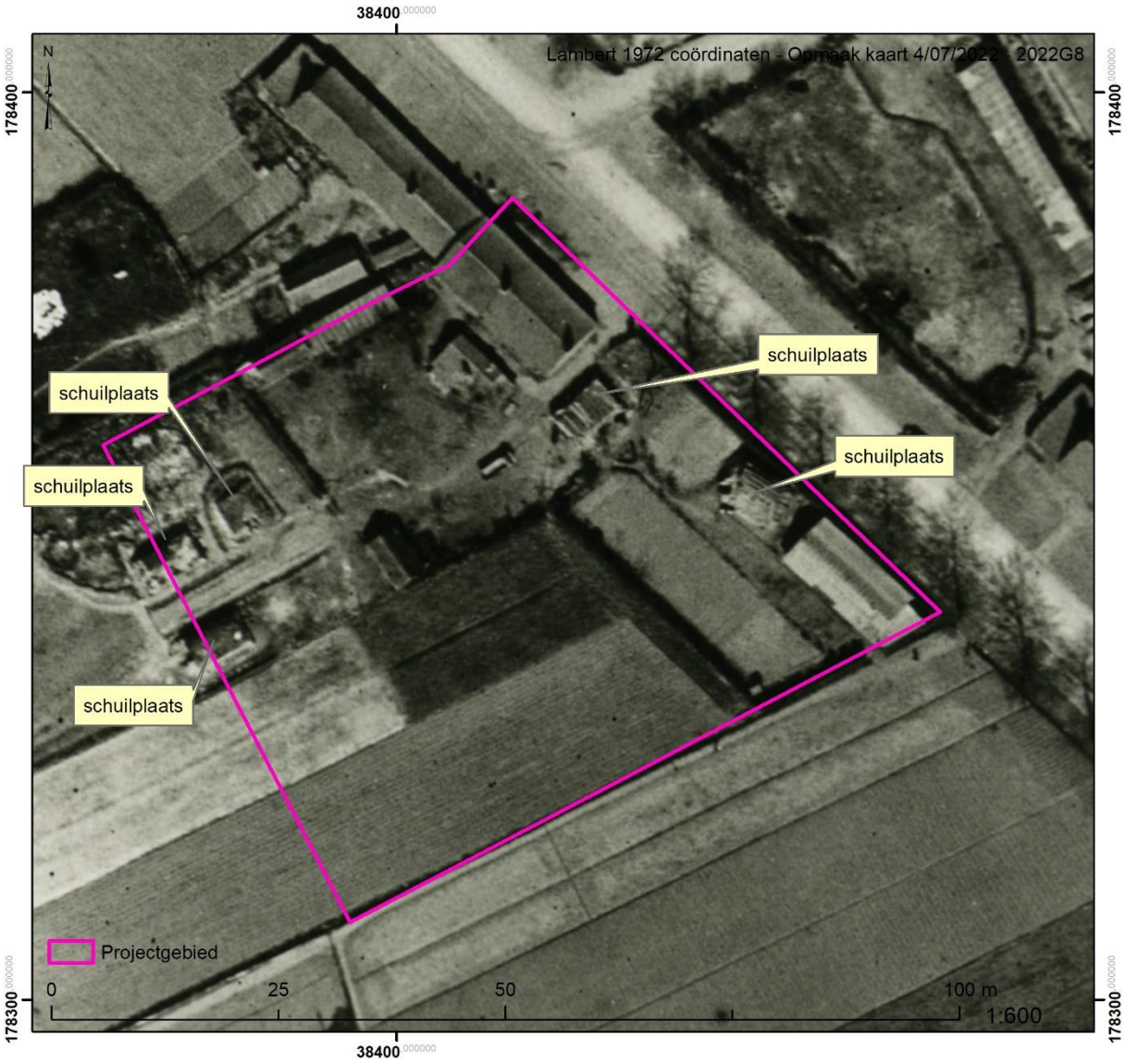
Opvallend is wel dat op latere Britse en Belgische kaarten dezelfde zone als leeg wordt aanzien ().



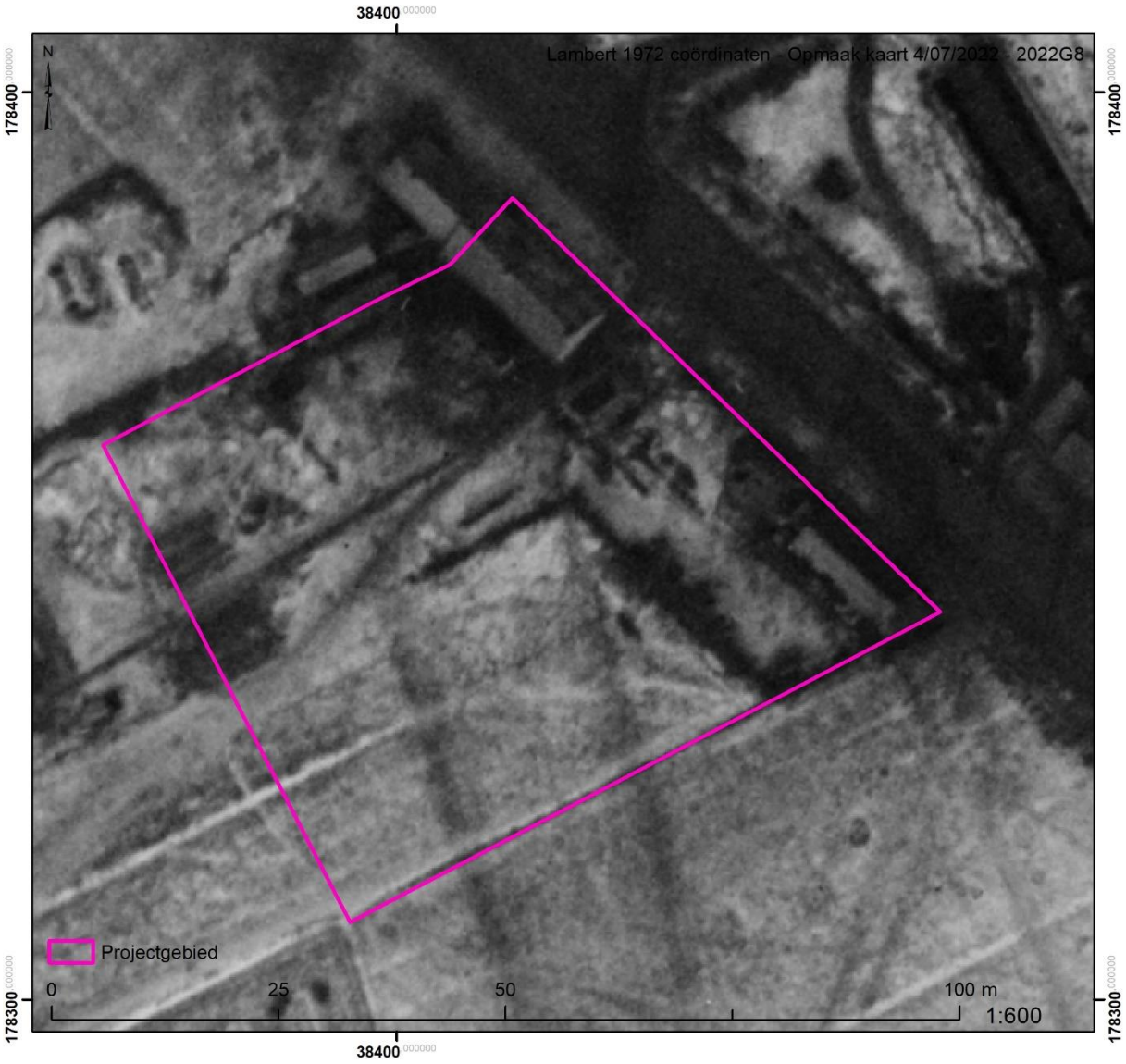

*Figuur 3 Ligging van het projectgebied ten opzichte van de voornaamste frontlijnen (bron orthophoto: agiv.be)*



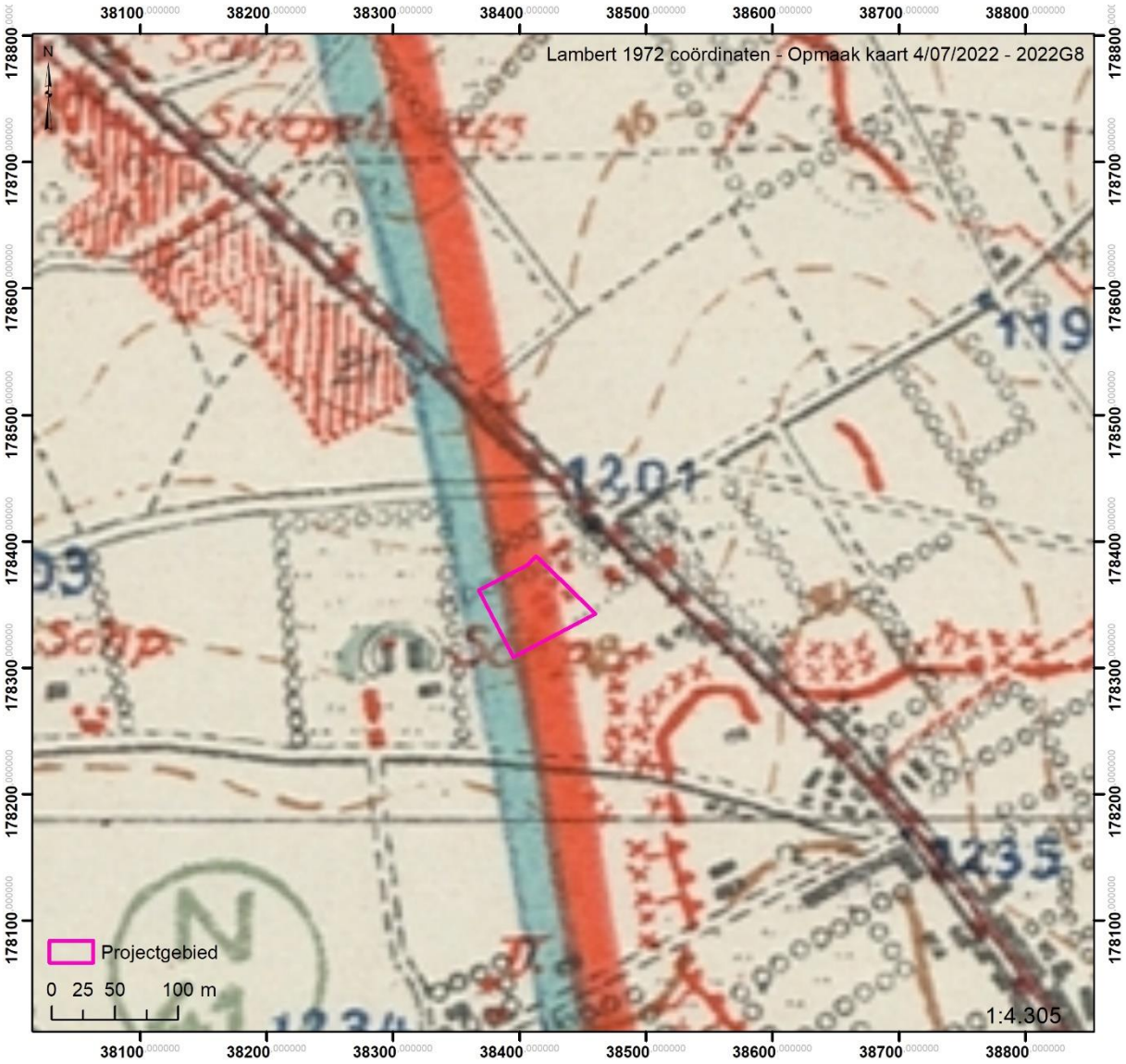

*Figuur 4 Duitse luchtfoto 11 augustus 1915 (bron: BayHaupSta)*



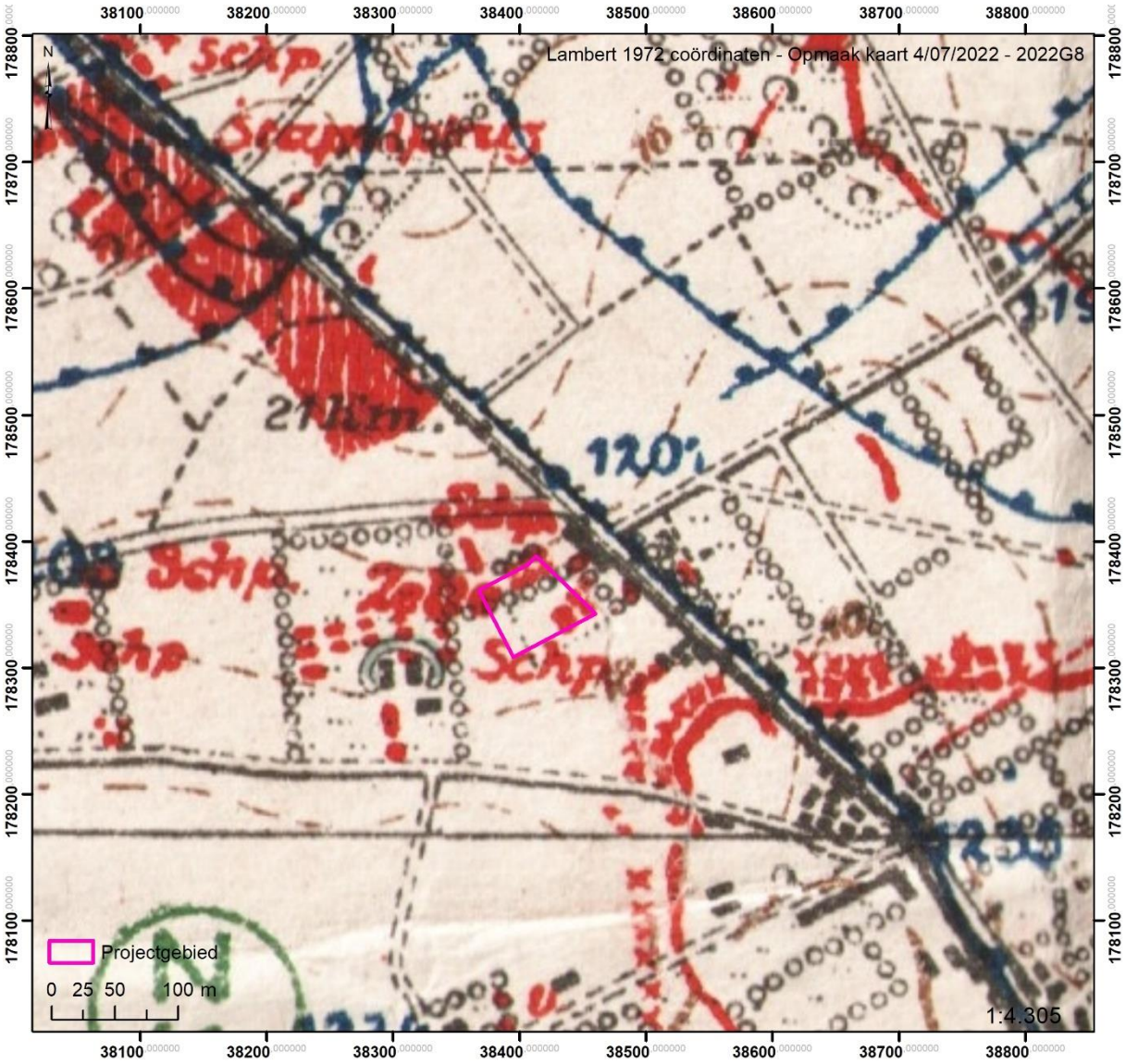

*Figuur 5 Belgische luchtfoto 1 mei 1917 (bron: KLM-MRA)*




*Figuur 6 Britse luchtfoto 4 januari 1918 (bron: IWM)*



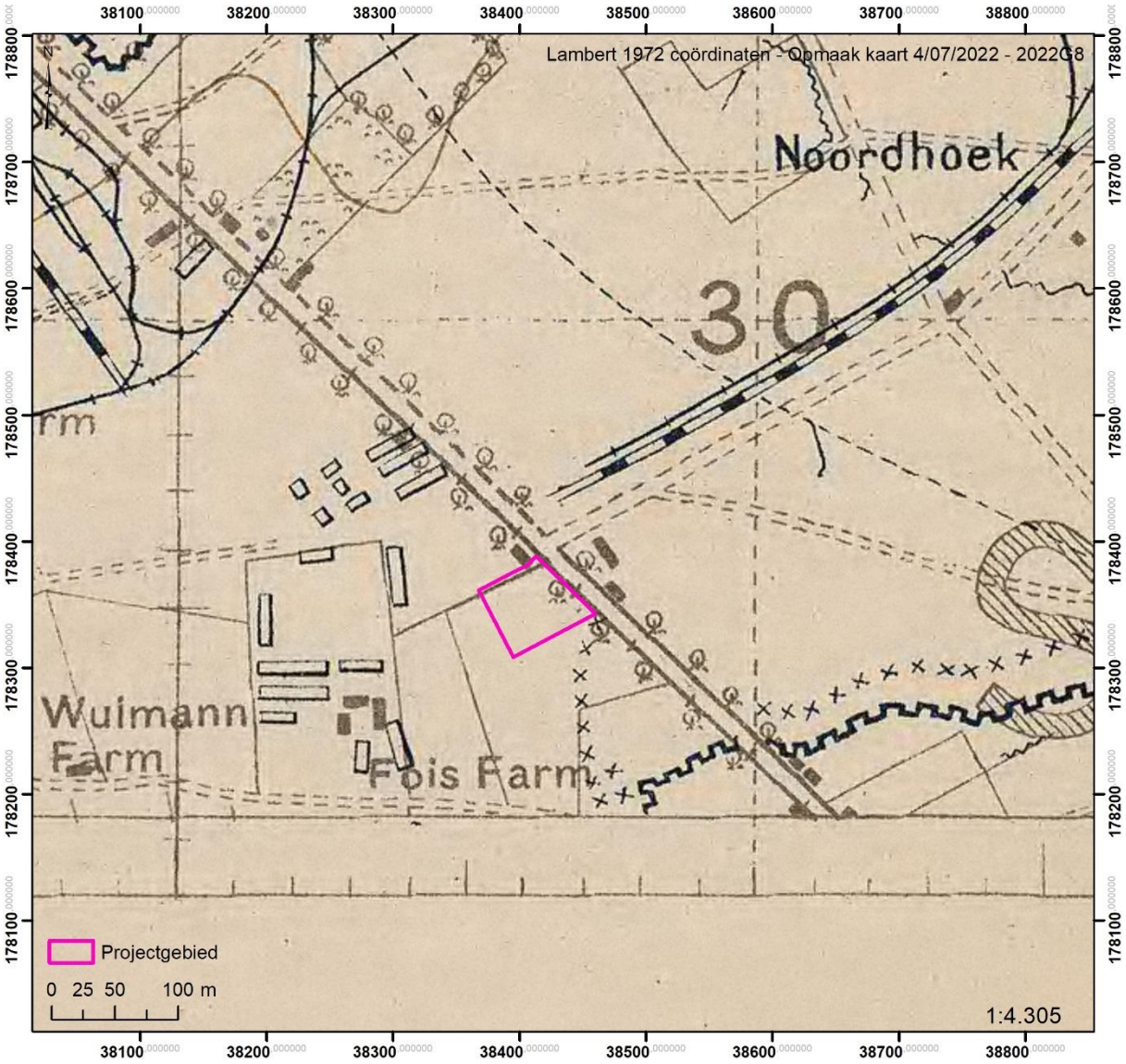

*Figuur 7 Duitse loopgravenkaart 20 juli 1917 (bron: BayHaupSta)*




*Figuur 8 Duitse loopgravenkaart 10 november 1917 (bron: Western Front Association cd)*




*Figuur 9 Duitse loopgravenkaart 20 april 1918 (bron: In Flanders Fields Museum)*




*Figuur 10 Britse loopgravenkaart 27 april 1918 (bron: Trench Map Archive cd)*




*Figuur 11 Belgische loopgravenkaart 20 september 1918 (bron: Trench Map Archive cd)*

# 6. Kartering sporen en besluit

Alle zichtbare relicten werden aan de hand van een geografisch informatiesysteem gedigitaliseerd. Deze GIS-inventaris laat toe om het erfgoedpotentieel van deze site in te schatten. Het is puur op basis van de historische luchtfoto's niet mogelijk om na te gaan wat precies de impact geweest is in de bodem. Tijdens talrijke archeologische vooronderzoeken / opgravingen in de regio is echter gebleken dat de impact van WO1-sites substantieel is (Bracke *et al.* 2018, Stichelbaut 2018, Stichelbaut *et al.* 2017, Van Hollebeeke *et al.* 2014).

Algemeen kan er gesteld worden dat er een matige tot lage densiteit aan sporen te zien is op de luchtfoto's binnen het projectgebied. Het gaat vooral om een vijftal lichte schuilplaatsen of abri's die gedetecteerd zijn aan de hand van luchtfoto's uit 1917 (Figuur 12). Ook loopgravenkaarten geven een aanduiding voor sporen in die regio. Dergelijke shelters of schuilplaatsen zijn nog niet vaak onderzocht, het is daarom moeilijk om een indicatie te geven in welke mate deze structuren terug te vinden zullen zijn in het bodemarchief of eerder volledig bovengronds werden aangelegd. Wel is het zeker dat deze regio gebruikt werd door geallieerde troepen. Andere contexten zoals afvalkuilen zijn daarom niet uit te sluiten.

**Aandachtspunten**:

- Geallieerde lichte schuilplaatsen / abri




*Figuur 12 Kartering WO1-sporen op basis van historische luchtfoto's (bron orthofoto: GDI Vlaanderen)*

# 7. Bibliografie


BRACKE, M., GHEYLE, W., HOORNE, H. & STICHELBAUT, B., 2018. Vindplaatsen in het achterland : ver van het front, dicht bij de oorlog, in B. STICHELBAUT (ed.) *Sporen van oorlog : de archeologie van de Eerste Wereldoorlog*: 124-137. Brugge: Hannibal.

EDMONDS, E., 1948. *History of the Great War. Military Operations: France and Belgium, 1917; Volume II. 7th June - 10th November, Messines and Third Ypres.* London: His Majesty's Stationery Office.

STICHELBAUT, B., 2006. 'The Application of Great War Aerial Photography for Battlefield Archaeology. The Example of Flanders', *Journal of Conflict Archaeology,* 1: 235-244.

STICHELBAUT, B. & BOURGEOIS, J., 2008. Images of Conflict: An Archival Research of Great War Air Photos and Overview of the Main Applications, in R. LASAPONARA & N. MASINI (eds.) *Remote Sensing for Archaeology and Cultural Heritage Management*: 59-62. Rome.

STICHELBAUT, B., 2009a. The Interpretation of Great War Air Photographs for Conflict Archaeology & Overview of the Belgian Royal Army Museum's Collection, in B. STICHELBAUT, J. BOURGEOIS, N. SAUNDERS & P. CHIELENS (eds.) *Images of Conflict: Military Aerial Photography and Archaeology*: 185-202. Newcastle-upon-Tyne: Cambrigde Scholars Publishing.

STICHELBAUT, B., 2009b. *World War One aerial photography: An Archaeological Perspective. PhD.* Pdh thesis, Ghent University.

STICHELBAUT, B. & BOURGEOIS, J., 2009. 'The Overlooked Aerial imagery of World War One: a Unique Source for Conflict and Landscape Archaeology', *Photogrammetrie - Fernerkundung - Geoinformation*, 3: 231-240.

STICHELBAUT, B., 2011. 'The First Thirty Kilometres of the Western Front 1914-1918: an aerial archaeological approach with historical remote sensing data', *Journal of Archaeological prospection,* 18, 1: 57-66.

STICHELBAUT, B., GHEYLE, W., VAN EETVELDE, V., VAN MEIRVENNE, M., SAEY, T., NOTE, N., VAN DEN BERGHE, H. & BOURGEOIS, J., 2017. 'The Ypres Salient 1914-1918: historical aerial photography and the landscape of war', *Antiquity,* 91, 355: 235-249.

STICHELBAUT, B. (red.) 2018. *Sporen van oorlog: archeologie van de Eerste Wereldoorlog.* Brugge: Hannibal.

VAN HOLLEBEEKE, Y., STICHELBAUT, B. & BOURGEOIS, J., 2014. 'From landscape of war to archaeological report: ten years of professional World War I archaeology in Flanders (Belgium)', *European Journal of Archaeology,* 17, 4: 702-719.

# 8. Deliverables

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

## 8.1. Rapport

Pdf van het rapport

## 8.2. Figuren

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

## 8.3. GIS bestanden - shapefiles:

Er wordt één shapefile mee aangeleverd:

**Sporen_wo1.shp:** sporen gekarteerd adhv historische luchtfoto's