

Koksijde – Japans Paviljoenlaan

Opdrachtgever: Ruben Willaert bvba

Auteur: dr. B. Stichelbaut

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

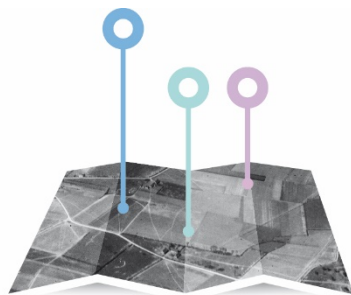
Project: Koksijde Japans Paviljoenlaan: Historisch vooronderzoek projectgebied a.d.h.v. historische luchtfoto's en loopgravenkaarten

Opdrachtgever: Ruben Willaert bvba

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

Rapport: CHAL-rapport 78

Projectcode Ruben Willaert: 2017L76



CENTRUM
VOOR **HISTORISCHE &
ARCHEOLOGISCHE
LUCHTFOTOGRAFIE**



Inhoud

1.	Inleiding en vraagstelling.....	3
2.	Studiegebied – afbakening zone	4
3.	Data en archieven.....	5
4.	Georectificatie luchtfoto's.....	6
5.	Luchtfoto-analyse.....	7
5.1.	WO1.....	7
5.2.	WO2.....	13
6.	Conclusie	15
7.	Bibliografie	17
8.	Deliverables.....	18
8.1.	Rapport.....	18
8.2.	Figuren.....	18
8.3.	GIS bestanden - shapefiles:	18

1. Inleiding en vraagstelling

Naar aanleiding van een archeologienota met betrekking tot een project gelegen aan het Japans paviljoen in Koksijde wordt een historisch desktoponderzoek uitgevoerd met betrekking tot de lokalisatie van mogelijk aanwezig resten uit de Eerste Wereldoorlog. Het projectgebied ligt in een zone die achter de frontlijn gelegen was maar die deel uitmaakt van de organisatie van het achterland tijdens WO1. Tijdens de Tweede Wereldoorlog maakte de kustzone bovendien deel uit van de Duitse Atlantikwall.

Op basis van een beproefde methodologie worden door de Vakgroep Archeologie sinds 2005 historische luchtfoto's bestudeerd die dateren uit de Eerste Wereldoorlog (Stichelbaut 2006, Stichelbaut 2011). Letterlijk duizenden beelden werden tijdens dit conflict genomen door alle strijdende partijen en deze beelden bevinden in enkele grote militaire archieven en musea ter wereld (Stichelbaut and Bourgeois 2009).

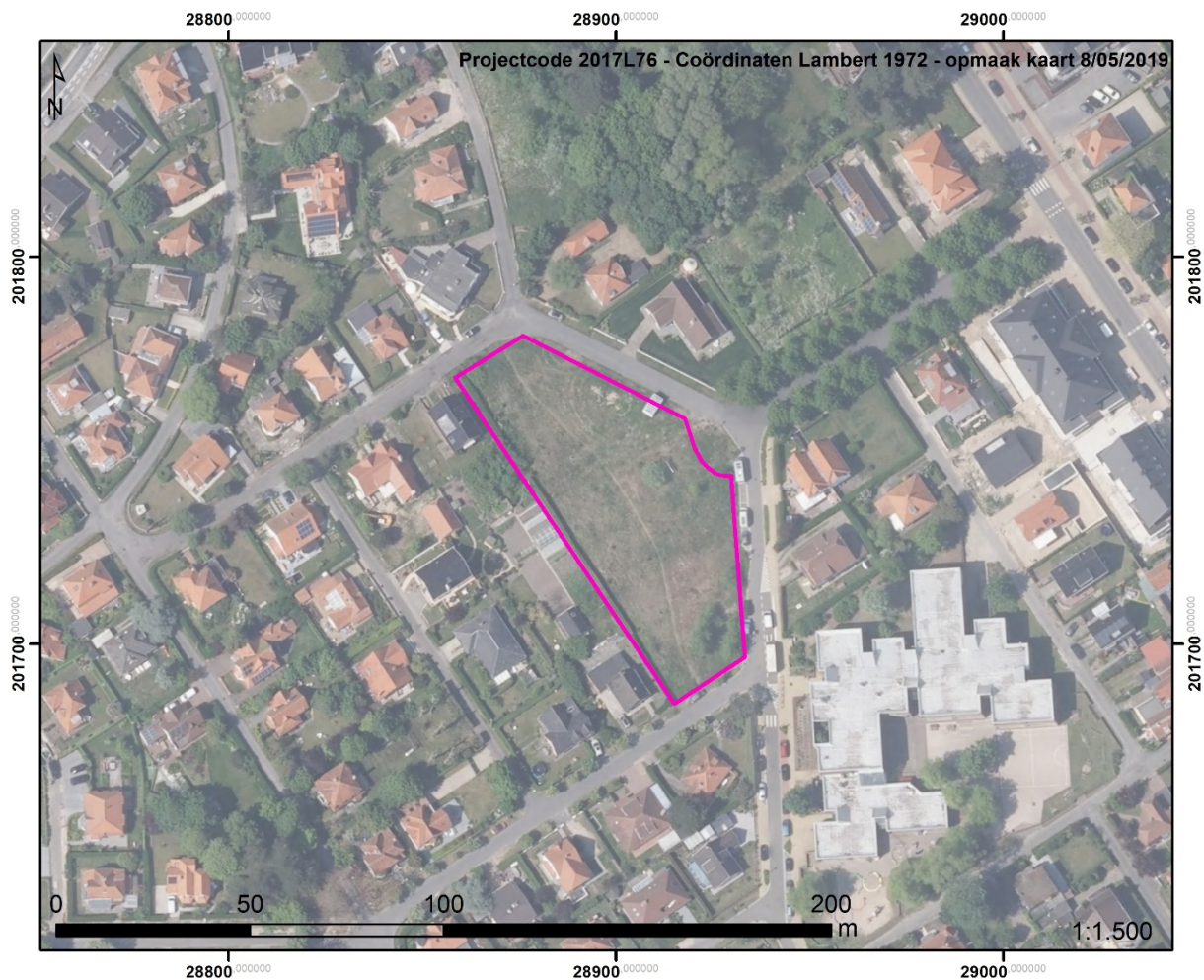
Luchtfoto's zijn een zeer gedetailleerde bron van informatie die uniek inzicht bieden in wat er op het terrein gebeurde. Op basis van de beschikbare WO1 & WO2 beelden wordt een GIS-inventarisatie gemaakt van sporen die zichtbaar zijn op de oorlogsfoto's en die mogelijk bewaard gebleven zijn in de ondergrond. Deze GIS-laag geeft een inzicht geven in de distributie, densiteit en diversiteit van eventueel bewaarde oorlogssporen.

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

- Analyse van historische luchtfoto's en aanvullende loopgravenkaarten m.b.t. de aanwezigheid van WO1 & WO2 erfgoed en historische duiding
- Inventarisatie van de sporen en structuren die te linken zijn aan WO1 & WO2
- Formuleren van aandachtspunten bij eventueel terreinonderzoek

2. Studiegebied – afbakening zone

Het projectgebied bevindt zich in Koksijde en omvat een oppervlakte van circa 3476 m².



Figuur 1 Afbakening studiegebied (bron orthofoto: GDI Vlaanderen)

3. Data en archieven

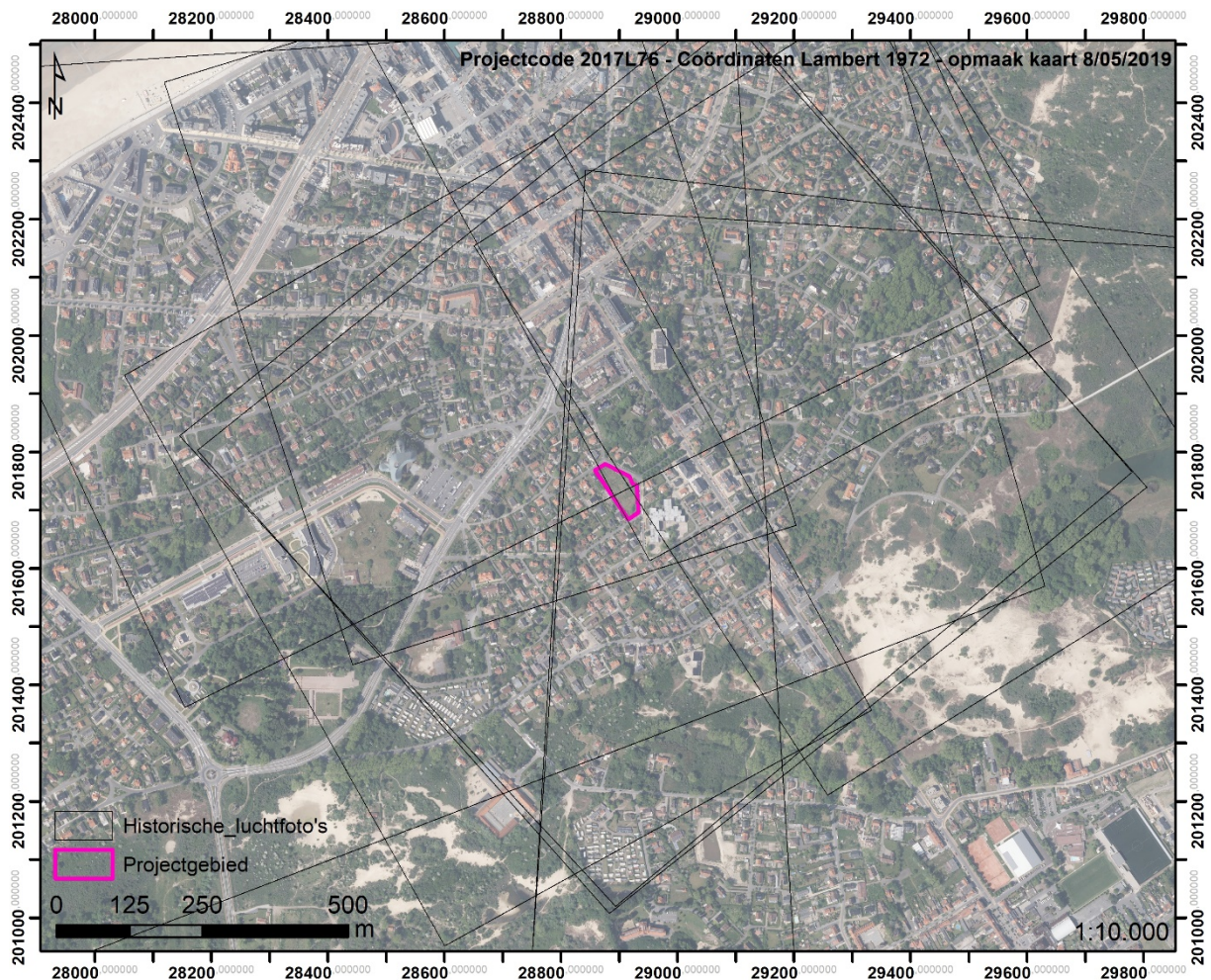
Archiefonderzoek heeft aangetoond dat er zich verspreid over België; Europa, Australië en de VS grote luchtfotoarchieven bevinden (Stichelbaut and Bourgeois 2008, Stichelbaut 2009, Stichelbaut and Bourgeois 2009). Voor het bestuderen van het projectgebied werden **11 historische WO1-luchtfoto's** geraadpleegd die het projectgebied geheel of gedeeltelijk bedekken. Deze zijn afkomstig uit de collectie van het Koninklijk Legermuseum Brussel (KLM-MRA), het In Flanders Fields Museum (IFFM) en de US National Archives (NARA). De vroegste gedateerde luchtfoto die binnen deze zone teruggevonden werd dateert van 23 juli 1917. De laatste gedateerde WO1-luchtfoto dateert van 21 augustus 1918. Er werd één WO2 luchtfoto geraadpleegd die genomen werd op 25 oktober 1944. In dit rapport wordt een selectie van luchtfoto's en loopgravenkaarten opgenomen als afbeelding.

Ugent ID	Datum	Archief	Referentie in archief	Unieke WO-ID
24914	s.d. (WO1)	IFFM		
26274	s.d. (WO1)	IFFM	IFFLF_001372	
13224	23/07/1917	KLM-MRA	Koksijde Bad	C 263
13225	23/07/1917	KLM-MRA	Koksijde Bad	C 264
13230	5/06/1918	KLM-MRA	Koksijde Bad	3845
13217	29/07/1918	KLM-MRA	Koksijde Bad	C 110
13207	31/07/1918	KLM-MRA	Koksijde	C 146
13211	31/07/1918	KLM-MRA	Koksijde	C 146
13220	21/08/1918	KLM-MRA	Koksijde Bad	C 239
13284	21/08/1918	KLM-MRA	Hoogen Blekker	C 238
24036	25/10/1944	NARA	DT/SP.1/ 65	

Tabel 1 – Lijst 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 luchfotobedekking van het onderzoeksgebied en geeft een idee van de schaal van de gebruikte luchtfoto's.



Figuur 2 Bedekking van het studiegebied met 11 historische (bron orthofoto: GDI Vlaanderen)

5. Luchtfoto-analyse

5.1. W01

Na de Slag om de IJzer (18-31 oktober 1914) kwam er in een einde aan de bewegingsoorlog en stabiliseerde het front op de oostelijke oever van de IJzermonding nabij Lombardsijde en Nieuwpoort. Beide partijen graven zich stevig in en met uitzondering van een kleine frontlijnverschuiving in juli 1917 – *Unternehmen Standfest* (Edmonds 1948, Passingham 1998)- blijft de frontlijn gedurende de volledige oorlog stabiel. Het projectgebied ligt gedurende de volledige loopgravenoorlog circa 7-8 kilometer van het front verwijderd.

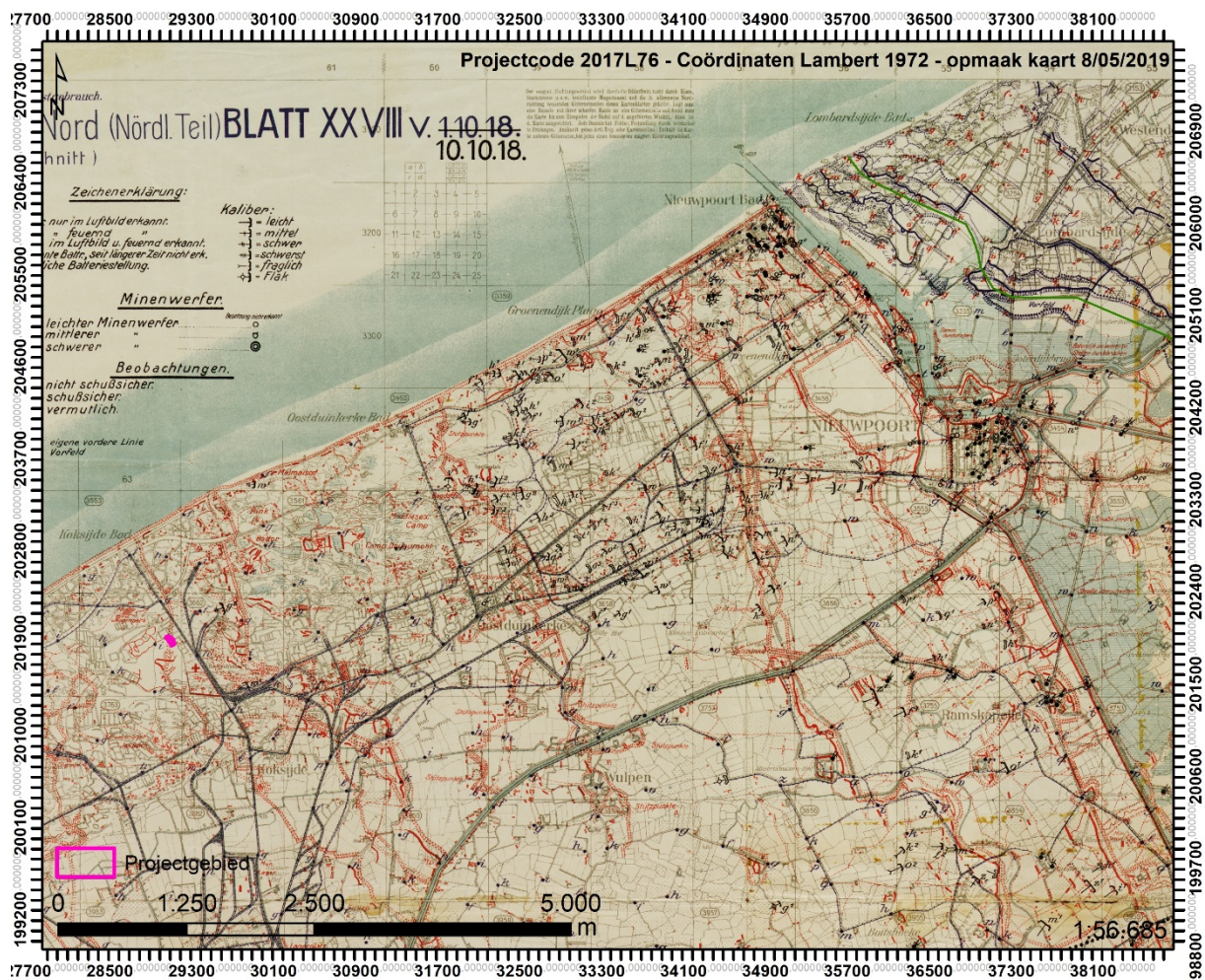
De vroegste luchtfoto die voor deze regio beschikbaar is, is ongedateerd maar uit een vergelijking met het eerste gedateerde beeld (23 juli 1917) kunnen we vaststellen dat deze reeds ervoor dateert. Op deze luchtfoto zien we een regio met verschillende activiteiten (Figuur 4). Ten westen van het projectgebied bevinden zich enkele (oefen-)loopgraven. Ondanks de ligging tot ver achter de frontlijn zijn er tientallen inslagen van zware artilleriegranaten te zien. Binnen de contouren van het projectgebied zijn met uitzondering van één grote granaattrechter geen militaire sporen te zien.

De vroegste gedateerde luchtfoto werd genomen op 23 juli 1917 () en toont een licht gewijzigde situatie. Tot net tegen de zuidelijke grens van het projectgebied is een militair kamp te zien dat bestaat uit lange barakken. Ten zuidwesten van het projectgebied is eveneens een tentenkamp te herkennen. Binnen de strikte contouren van het projectgebied zijn met uitzondering van een mogelijk poel geen andere sporen bijgekomen.

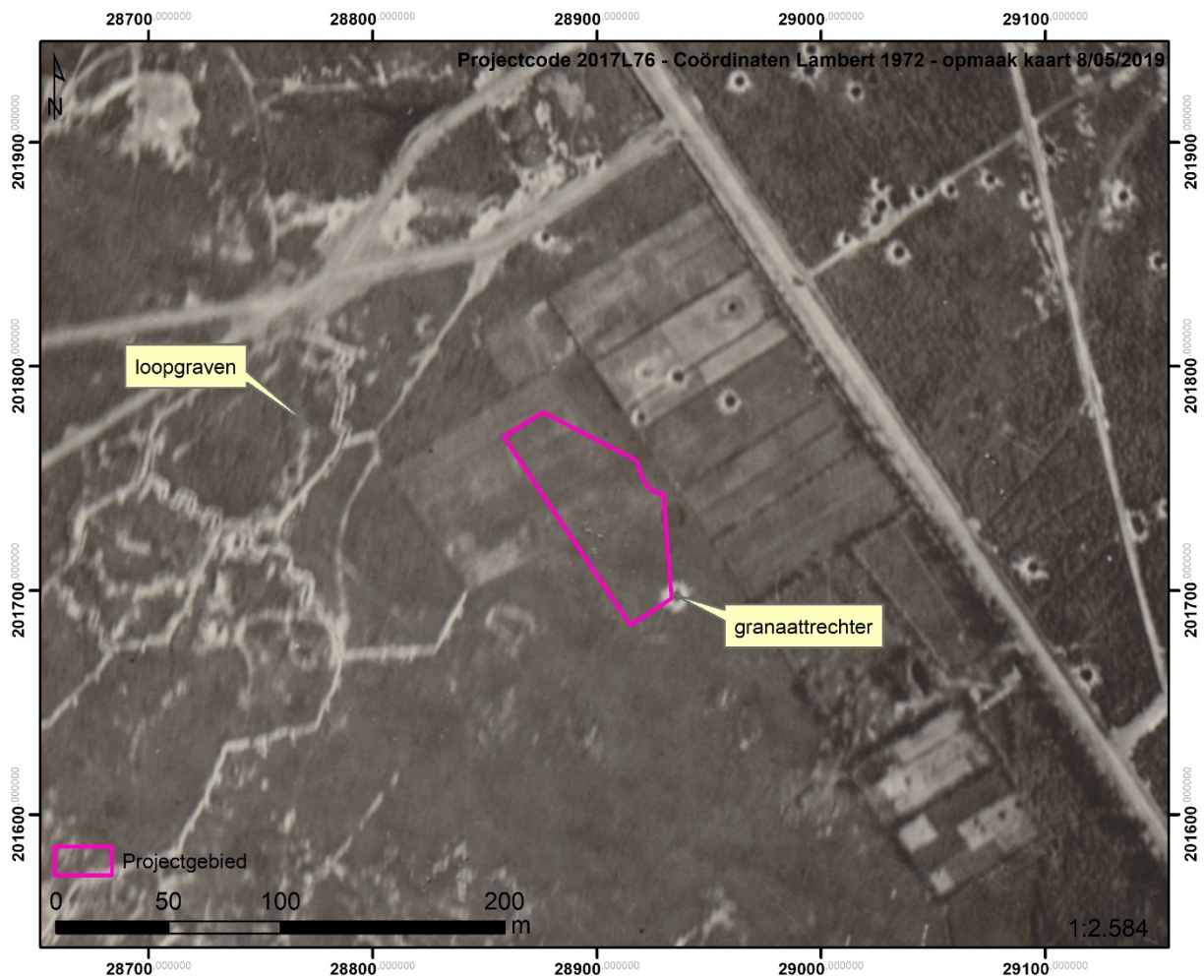
Tussen juli 1917 en juni 1918 is er een lacune in zowel de luchtfotobedekking als in de beschikbaarheid van de loopgravenkaarten. Op een Belgische luchtfoto van 5 juni 1918 – die slechts de helft van het projectgebied bedekt – zijn twee nieuwe sporen ter herkennen (). Een doffe, 8 meter brede band met NNO-ZZW oriëntatie is te interpreteren als een prikkeldraadversperring. Deze werden vaak gebruikt in achterliggende verdedigingslinies om eventuele doorbraken tijdens een Duits offensief tegen te gaan en de aanvallende troepen te compartimenteren. Centraal in het projectgebied kan bovendien een barak of schuilplaats herkend worden (Figuur 5).

Deze situatie is het meest duidelijk af te lezen op een Belgische luchtfoto van 21 augustus 1918 (Figuur 7). Diagonaal doorheen het projectgebied loopt de eerder gemarkeerde prikkeldraadversperring. Binnen het projectgebied zien we één barak of mogelijke schuilplaats. Net ten westen van het projectgebied zien we nog een kleinere barak (net op de grenslijn van het projectgebied).

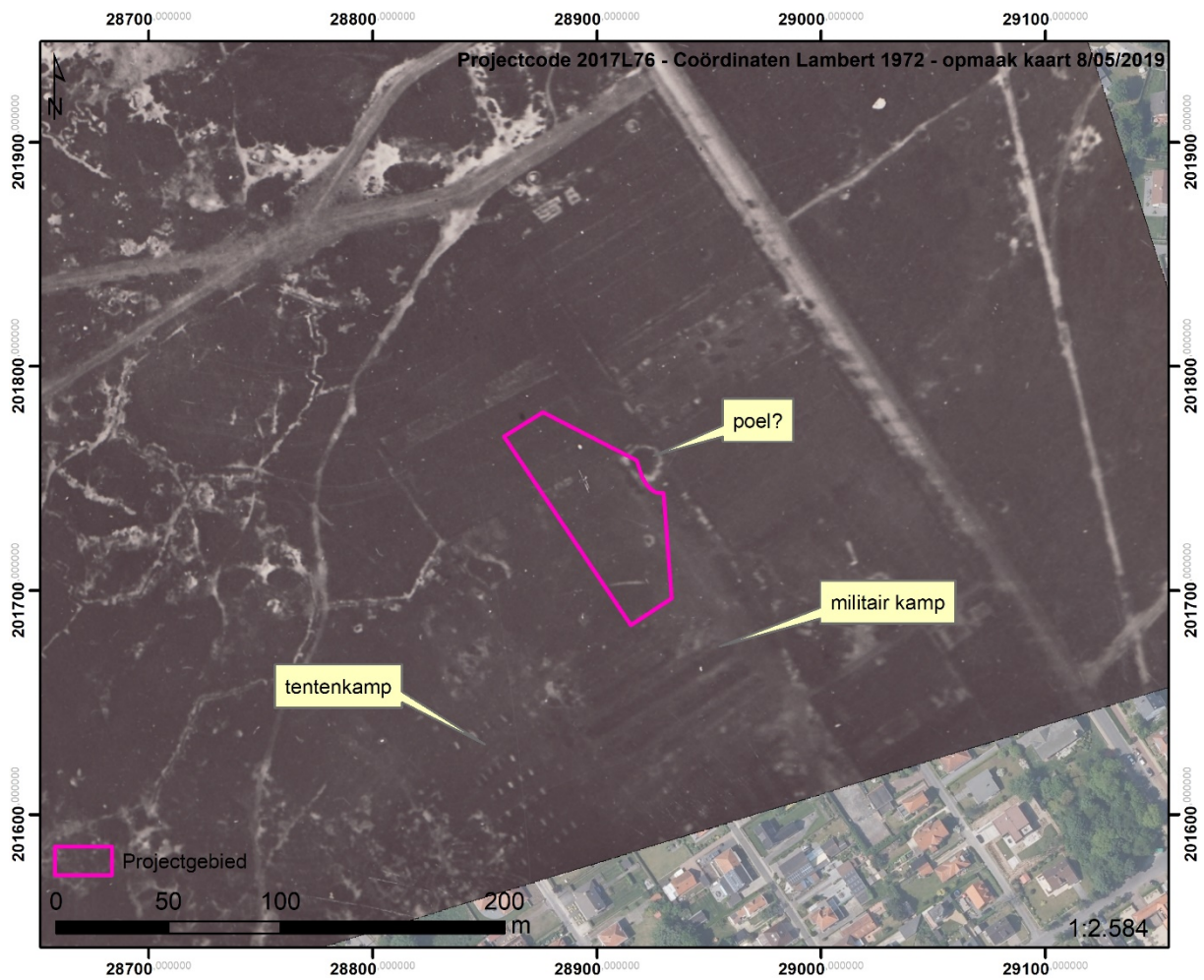
Een Duitse loopgravenkaart van 10 oktober 1918 toont meteen de laatste beschikbare tijdsopname van het projectgebied en bevestigt de aanwezigheid van de barakken en de prikkeldraadversperring (Figuur 8). De loopgravenkaart beeldt drie barakken af. Maar vanwege de mogelijke georeferentie-afwijkingen van de luchtfoto's of de cartografische representatie van de loopgravenkaart (met symbolen) kan niet met zekerheid bepaald worden op deze zich nu net binnen of net buiten het projectgebied bevinden.



Figuur 3 Ligging projectgebied ten opzichte van de frontlijn, Duitse loopgravenkaart 10 oktober 1918 (bron loopgravenkaart IFFM)



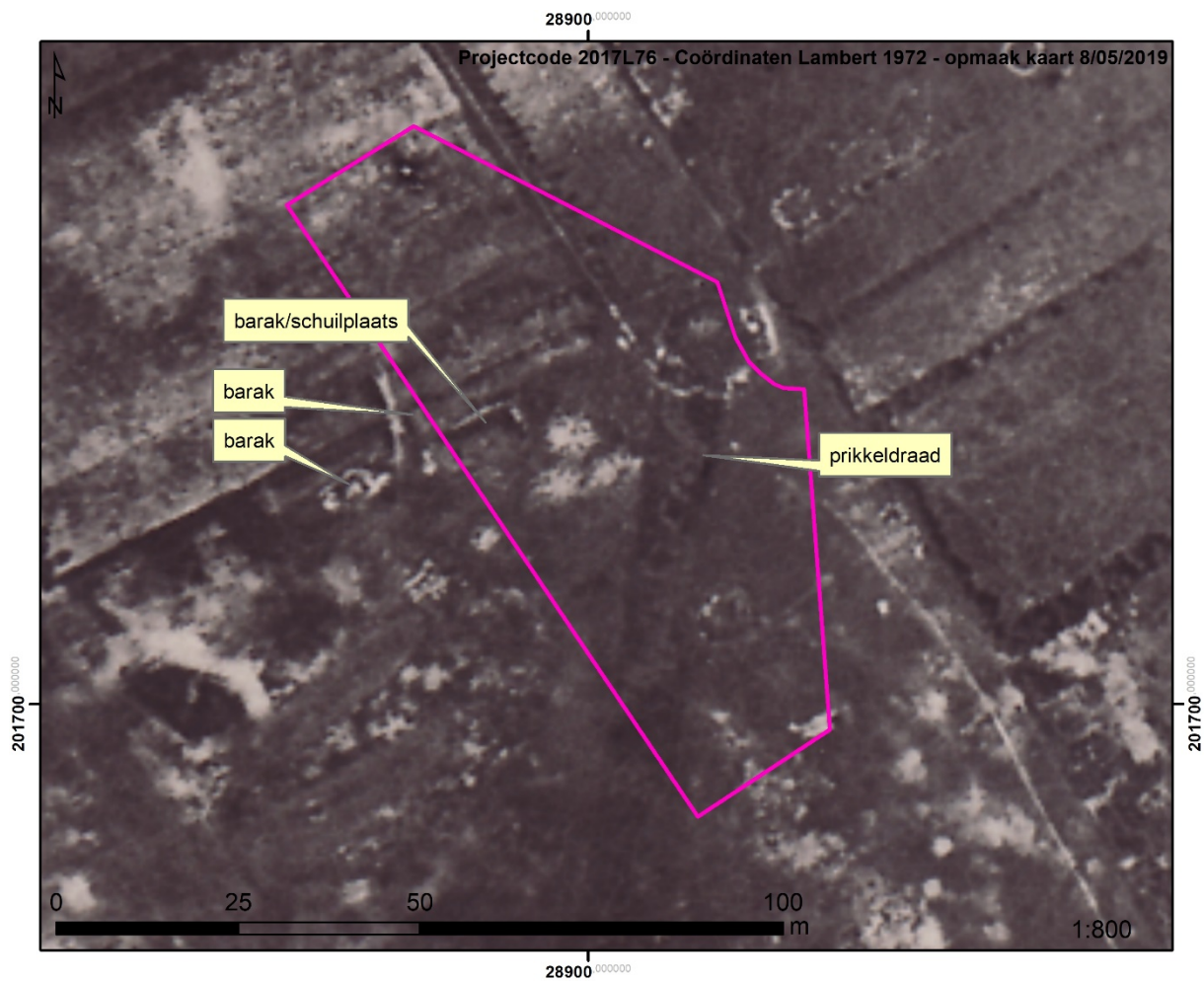
Figuur 4 Ongedateerde Duitse luchtfoto van het projectgebied (bron: IFFM)



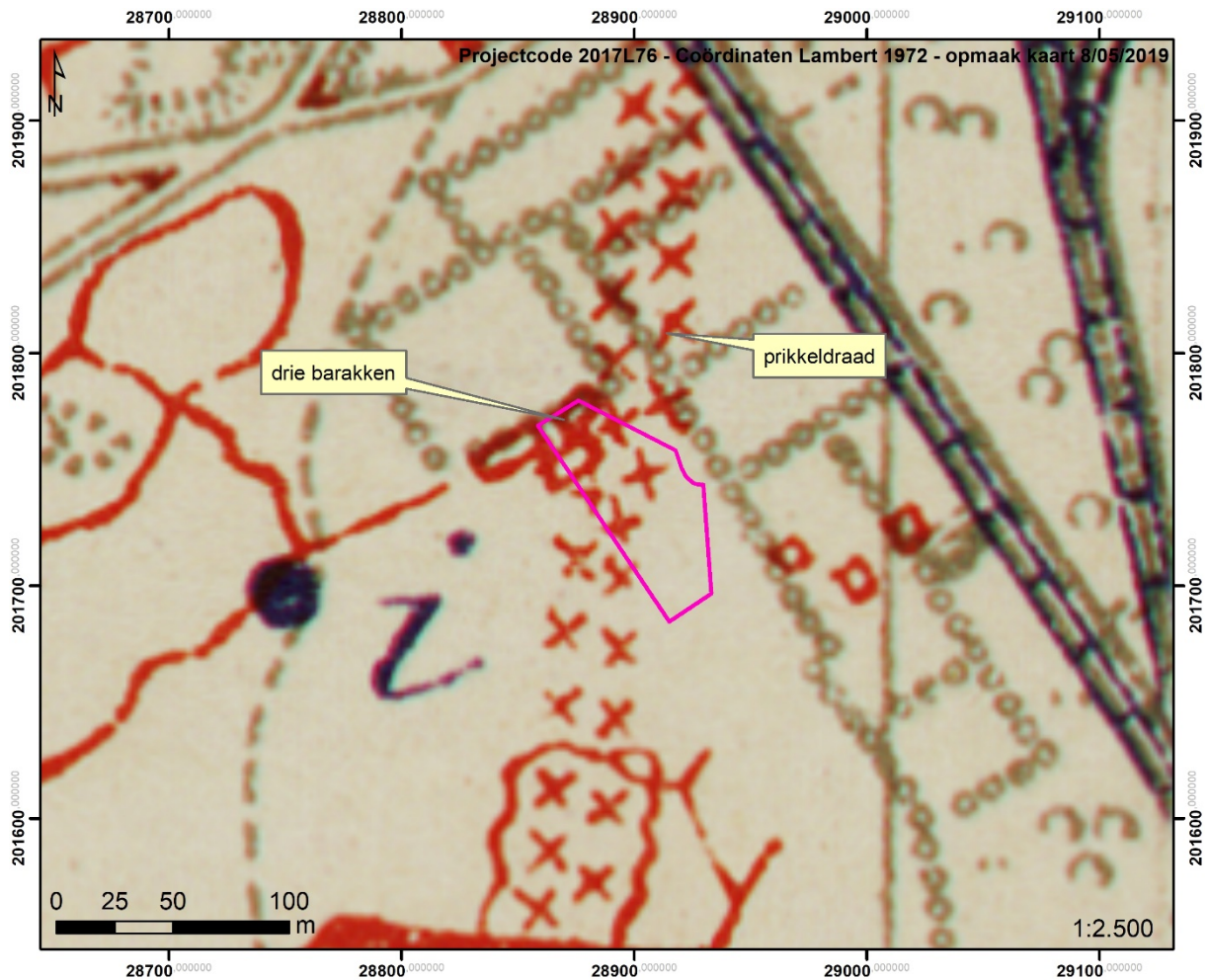
Figuur 5 Belgische luchtfoto 23 juli 1917 (bron: KLM-MRA)



Figuur 6 Belgische luchtfoto 5 juni 1918 (bron: KLM-MRA)



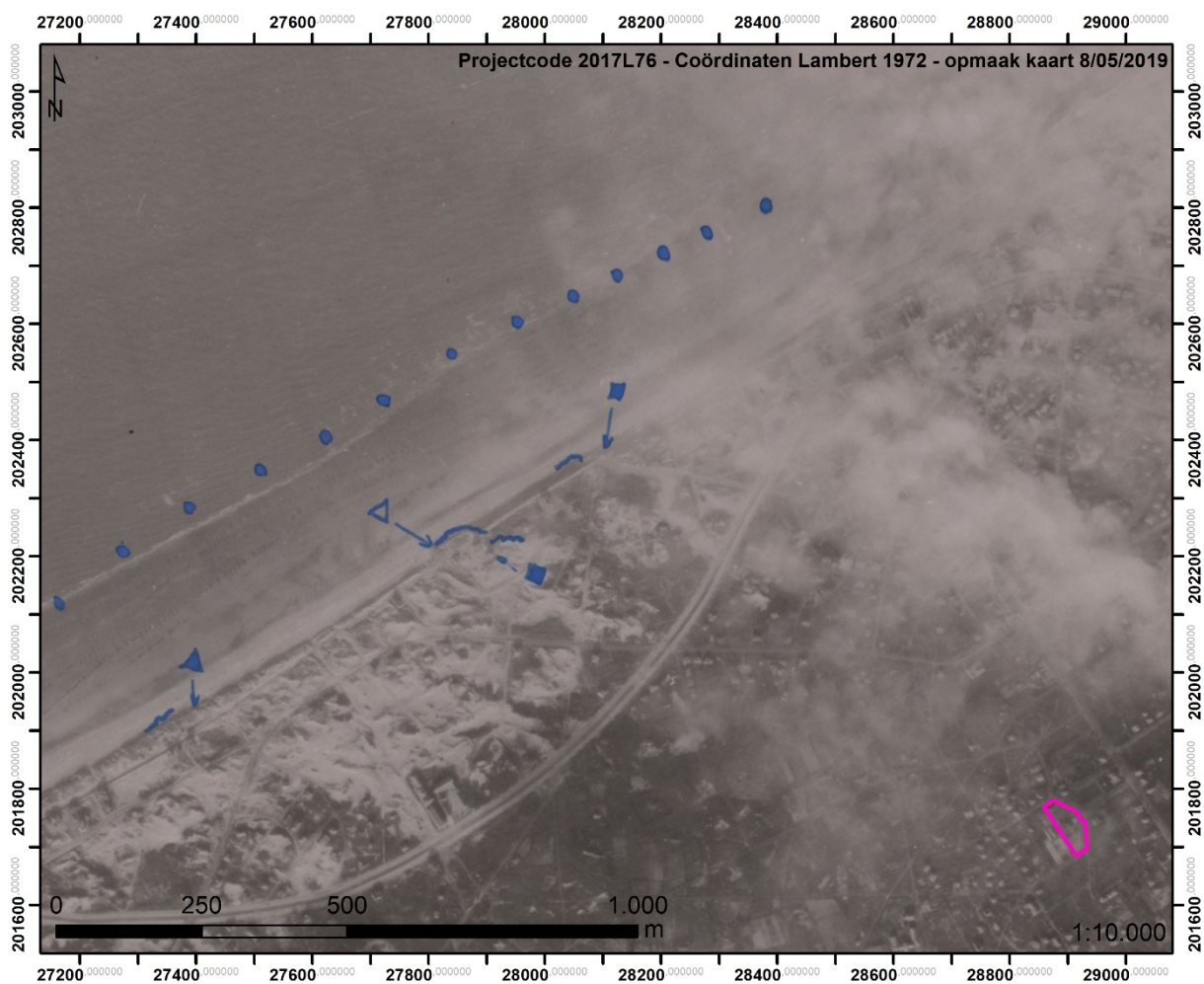
Figuur 7 Belgische luchtfoto 21 augustus 1918 (bron: KLM-MRA)



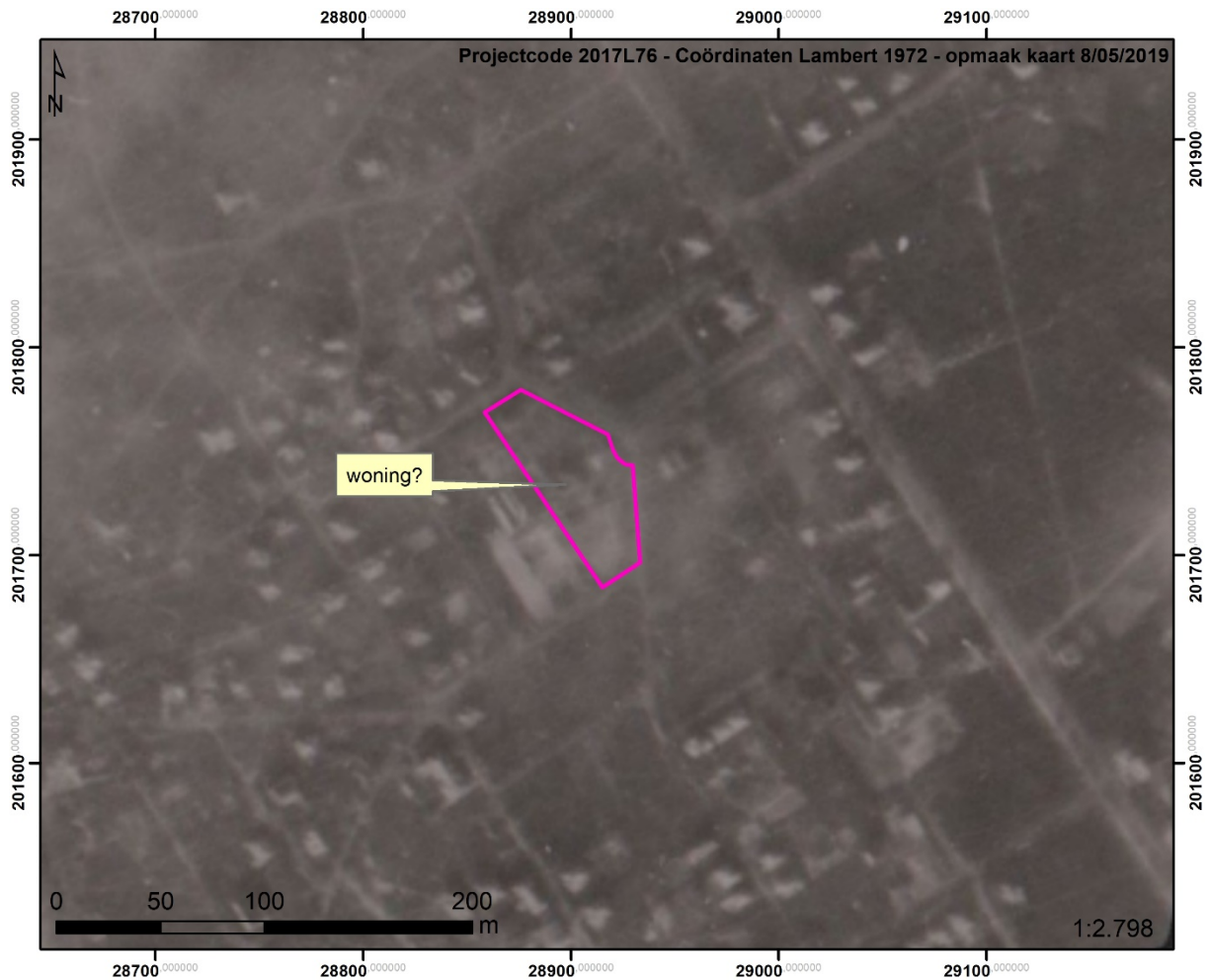
Figuur 8 Duitse loopgravenkaart 10 oktober 1918 (bron: IFFM)

5.2. WO2

Voor het projectgebied is één historische WO2 luchtfoto beschikbaar. Een bijzondere reeks Duitse luchtfoto's (Going 2002) die tijdens de Slag om de Ardennen genomen werden zijn geannoteerd door een Duitse luchtfoto-interpretator met blauwe inkt. Een overzichtsbeeld toont enkele Atlantikwall-versterkingen die door de luchtfotograaf zijn geannoteerd (Figuur 9). Binnen de contouren van het projectgebied zijn geen sporen te zien. Wel kunnen we vaag de contouren van een woning waarnemen (Figuur 10).



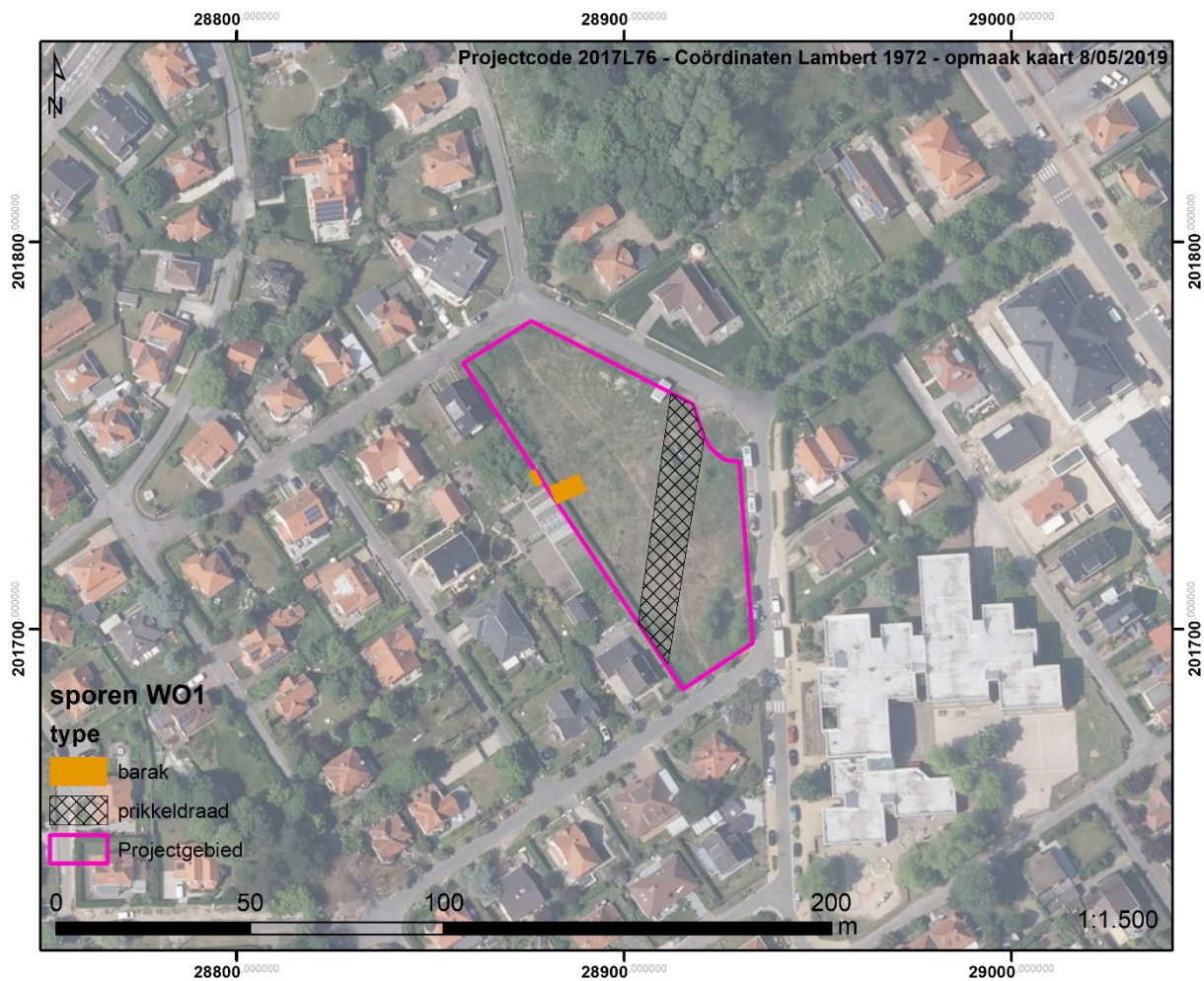
Figuur 9 Duitse luchtfoto 25 oktober 1944 (bron: NARA)



Figuur 10 Detailuitsnede Duitse luchtfoto 25 oktober 1944 (bron: NARA)

6. Conclusie

Deze historisch-cartografische studie maakt duidelijk dat er binnen het projectgebied een **zeer lage densiteit aan sporen** te verwachten is. Gezien de nabijheid van een militair kamp kunnen losse vondsten of eventueel afvalcontexten verwacht worden. De prikkeldraadversperring en poel hebben geen tot zeer lage archeologische waarde. Binnen het projectgebied rest enkel nog de aanwezigheid van één of mogelijk maximaal drie barakken/schuilplaatsen, maar ook deze werden wellicht grotendeels boven de grond gebouwd en zijn mogelijk reeds verstoord door de bouw van een villa in het interbellum of later. Onderstaande figuur geeft een overzicht weer van de gekarteerde sporen.



Figuur 11 Overzicht gekarteerde structuren (bron orthofoto: agiv.be)

7. Bibliografie

Edmonds, E. (1948). History of the Great War based on official documents by direction of the Historical Section of the Committee of Imperial Defence. Military Operations. France and Belgium, 1917: [Vol. II] Messines and Third Ypres (Passchendaele) 7 June - 10 November. London, Macmillan.

Going, C. (2002). A Neglected Asset. German Aerial Photography of the Second World War Period. Aerial Archaeology. Developing Future Practice. R. Bewley and W. Raczkowski. Lesno, IOS Press. **337**: 23-30.

Passingham, I. (1998). Pillars of fire. The Battle of Messines Ridge, June 1917. Gloucestershire Sutton.

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. (2009). The Interpretation of Great War Air Photographs for Conflict Archaeology & Overview of the Belgian Royal Army Museum's Collection. Images of Conflict: Military Aerial Photography and Archaeology. B. Stichelbaut, J. Bourgeois, N. Saunders and P. Chielens. Newcastle-upon-Tyne, Cambridge Scholars Publishing: 185-202.

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. and J. Bourgeois (2008). Images of Conflict: An Archival Research of Great War Air Photos and Overview of the Main Applications. Remote Sensing for Archaeology and Cultural Heritage Management. R. Lasaponara and N. Masini. Rome: 59-62.

Stichelbaut, B. and J. Bourgeois (2009). "The Overlooked Aerial imagery of World War One: a Unique Source for Conflict and Landscape Archaeology." Photogrammetrie - Fernerkundung - Geoinformation(3): 231-240.

8. Deliverables

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

8.1. Rapport

Pdf van het rapport

8.2. Figuren

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

8.3. GIS bestanden - shapefiles:

Er worden drie shapefiles mee aangeleverd:

Projectgebied.shp: bestudeerde zone

Historische luchtfoto's.shp: ligging van de WO1-luchtfoto's gebruikt in deze studie

Sporen wo1.shp: sporen gekarteerd adhv historische luchtfoto's