

Vladslo - Broekstraat

Opdrachtgever: Bart Bot Archeologie

Auteur: dr. B. Stichelbaut

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

Project: Vladslo-Broekstraat: Historisch vooronderzoek projectgebied a.d.h.v. historische luchtfoto's en loopgravenkaarten

Opdrachtgever: Bart Bot archeologie

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

Rapport: CHAL-rapport 261

Projectcode: 2023K293



Inhoud

1.	Inleiding en vraagstelling.....	3
2.	Studiegebied – afbakening zone	4
3.	Data en archieven.....	5
4.	Georectificatie luchtfoto's.....	6
5.	Historische omkadering en luchtfoto's	7
6.	Kartering sporen en conclusie.....	13
7.	Bibliografie.....	14
8.	Deliverables	15
8.1.	Rapport.....	15
8.2.	Figuren.....	15
8.3.	GIS bestanden - shapefiles:	15

1. Inleiding en vraagstelling

Naar aanleiding van een archeologienota met betrekking tot een perceel gelegen aan de Broekstraat in Vladslo wordt een historisch (desktop-)onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de lokalisatie van mogelijk aanwezig erfgoed uit de Eerste Wereldoorlog.

Op basis van een beproefde methodologie worden door de Vakgroep Archeologie sinds 2005 historische WO1-luchtfoto's bestudeerd (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 & Bourgeois 2009).

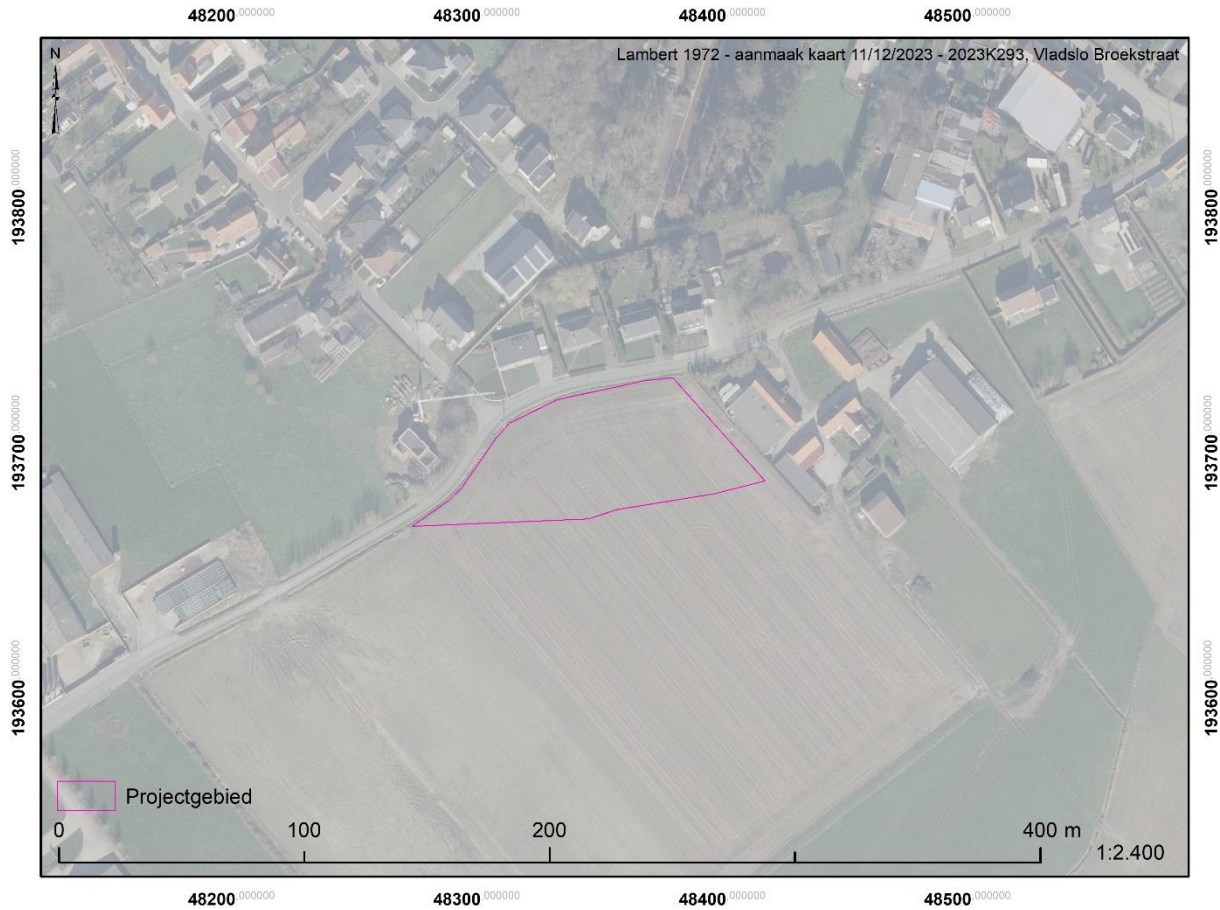
Luchtfoto's uit de Eerste Wereldoorlog zijn een zeer gedetailleerde bron van informatie die uniek inzicht bieden in wat er op het terrein gebeurde. Op basis van deze beelden wordt een GIS-inventarisatie gemaakt van sporen die zichtbaar zijn op de oorlogsfoto's en die mogelijk bewaard gebleven zijn in de ondergrond. 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, aanvullende loopgravenkaarten en historische bronnen m.b.t. de aanwezigheid van WO1 erfgoed en historische duiding
- Inventarisatie van de sporen en structuren die te linken zijn aan WO1
- Formuleren van aandachtspunten bij eventueel terreinonderzoek

2. Studiegebied – afbakening zone

Het projectgebied bevindt zich in Vladslo ten zuiden van de Broekstraat en wordt hieronder afgebeeld.



Figuur 1 Afbakening studiegebied (bron orthofoto: Informatie Vlaanderen)

3. Data en archieven

Archiefonderzoek heeft aangetoond dat er zich verspreid over België; Europa, Australië en de VS grote luchtfotoarchieven bevinden (Stichelbaut 2009, Stichelbaut & Bourgeois 2008, Stichelbaut & Bourgeois 2009). Voor het bestuderen van het projectgebied werden 21 WO1-luchtfoto's geraadpleegd. Deze zijn allen afkomstig uit de collecties van het In Flanders Fields Museum (n=3), Koninklijk Legermuseum in Brussel (n=15) en het Historisch Documentatiecentrum van het Leger (SGRS S/A)

De vroegste gedateerde luchtfoto die binnen deze zone teruggevonden werd dateert van 8 juli 1916. De laatste gedateerde foto dateert van 1 oktober 1918. Dit rapport wordt waar nodig aangevuld met loopgravenkaarten.

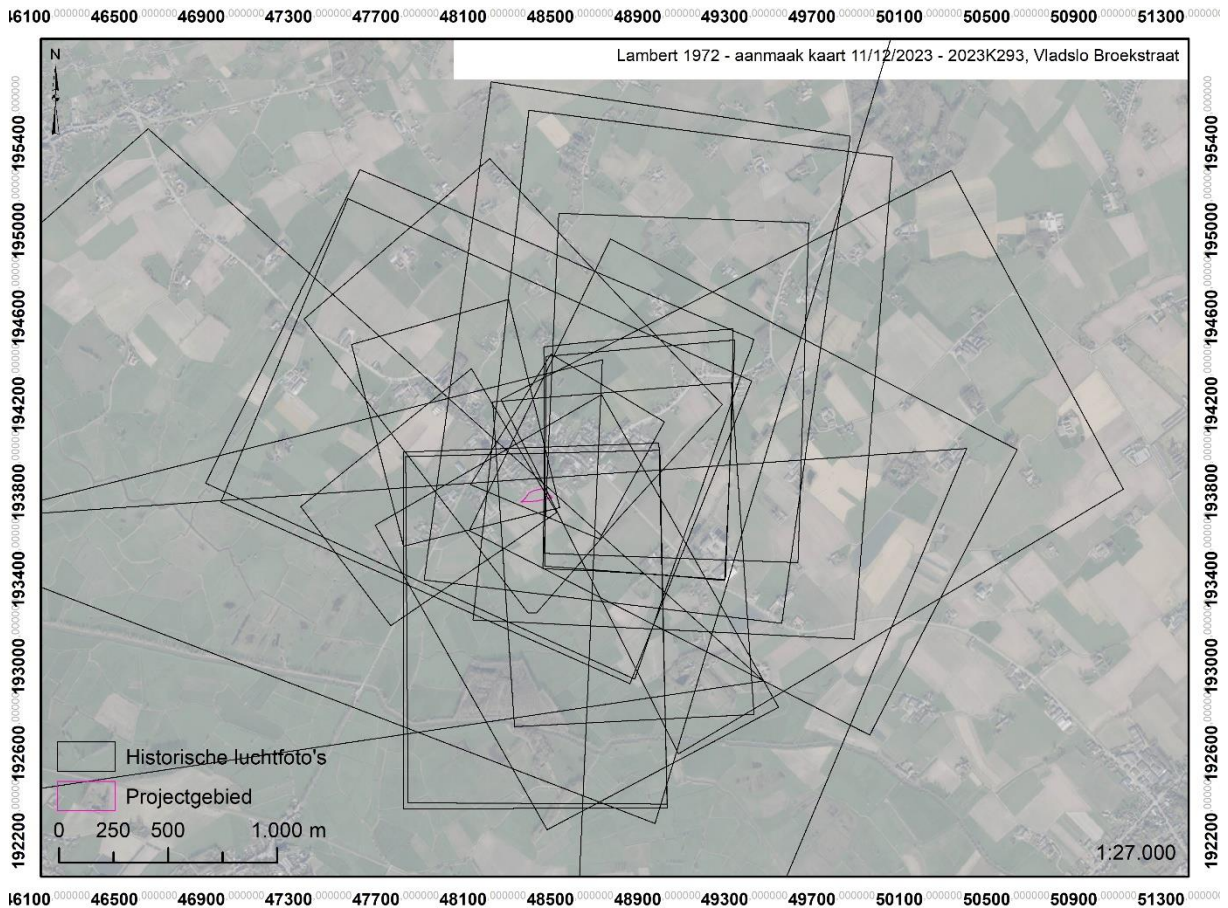
In dit rapport wordt een selectie van luchtfoto's en loopgravenkaarten opgenomen als afbeelding, meer specifiek deze waarop een wijziging te bemerken is ten opzichte van een vorige situatie.

Ugent ID	Datum	Referentie	Archiefreferentie	Archief
1475	8/07/1916	880	Vladsloo	KLM-MRA
20559	31/08/1916	1121	iffif0282	IFFM
5159	31/08/1916	1121	Troetelare	KLM-MRA
5160	3/05/1917	20 K 1251	Troetelare	KLM-MRA
1495	9/05/1917	1589	Vladsloo	KLM-MRA
5148	21/07/1917	1932	Eindsdijk	KLM-MRA
5100	23/07/1917	2003	Kortewilde 2	KLM-MRA
5149	11/09/1917	H 1071 II	Eindsdijk	KLM-MRA
792	14/10/1917	2331	Diksmuide 5	KLM-MRA
20721	17/10/1917		iffif0443	IFFM
1488	17/10/1917	Z 1381 II	Vladsloo	KLM-MRA
20726	27/10/1917	Av.m.B. z1433	iffif0448	IFFM
431	28/12/1917	2688	Map 252	SGRS S/A
433	28/12/1917	2690	Map 252	SGRS S/A
429	22/01/1918	2770	Map 252	SGRS S/A
5163	18/05/1918	D 71	Troetelare	KLM-MRA
5162	28/06/1918	D 397	Troetelare	KLM-MRA
5164	28/06/1918	D 399	Troetelare	KLM-MRA
5165	9/07/1918	A 4072	Troetelare	KLM-MRA
5143	5/09/1918	1932	Eindsdijk	KLM-MRA
5166	1/10/1918	A 5097	Troetelare	KLM-MRA

Tabel 1 – Lijst 21 geraadpleegde verticale 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 21 gebruikte luchtfoto's.

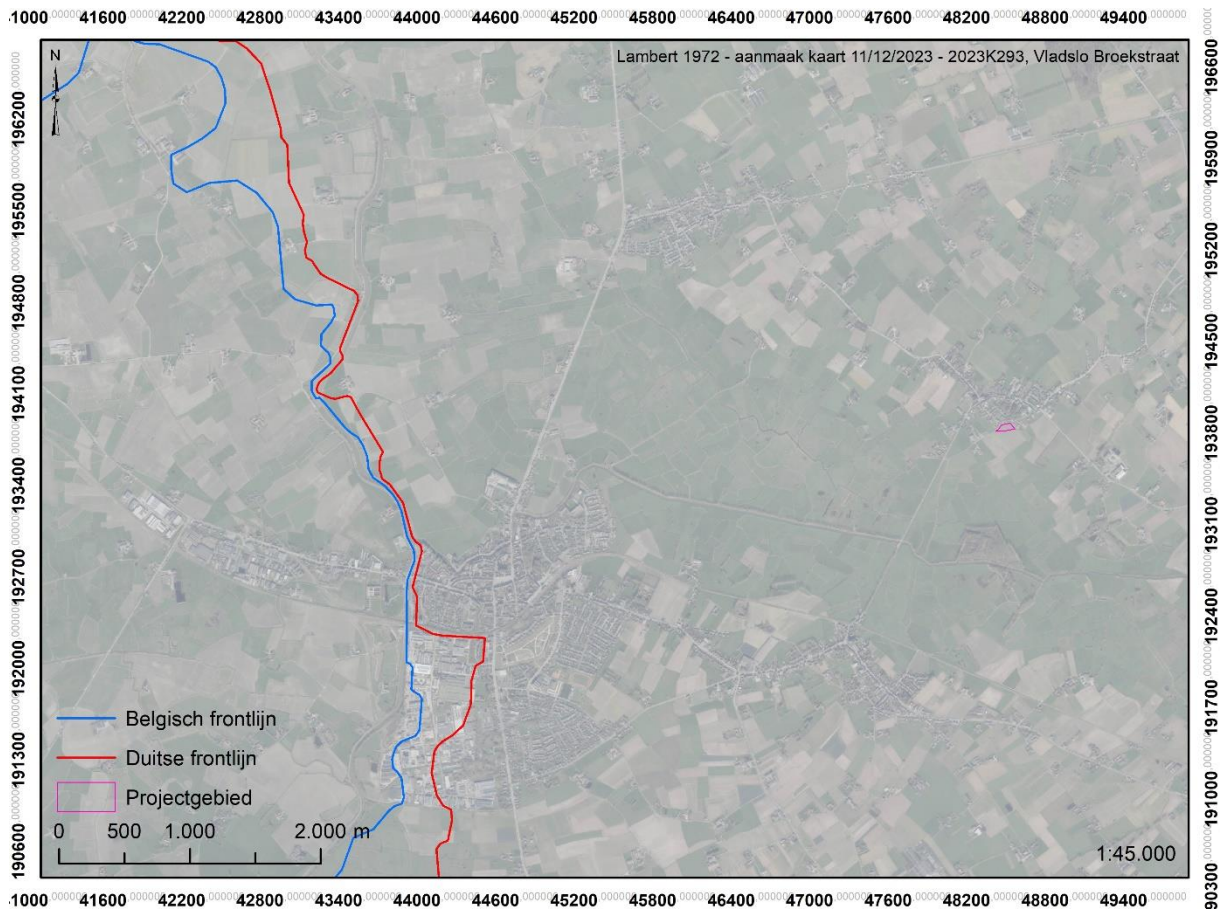


Figuur 2 Bedekking van het studiegebied met 21 gegeoreferende luchtfoto's (bron orthofoto: Informatie Vlaanderen)

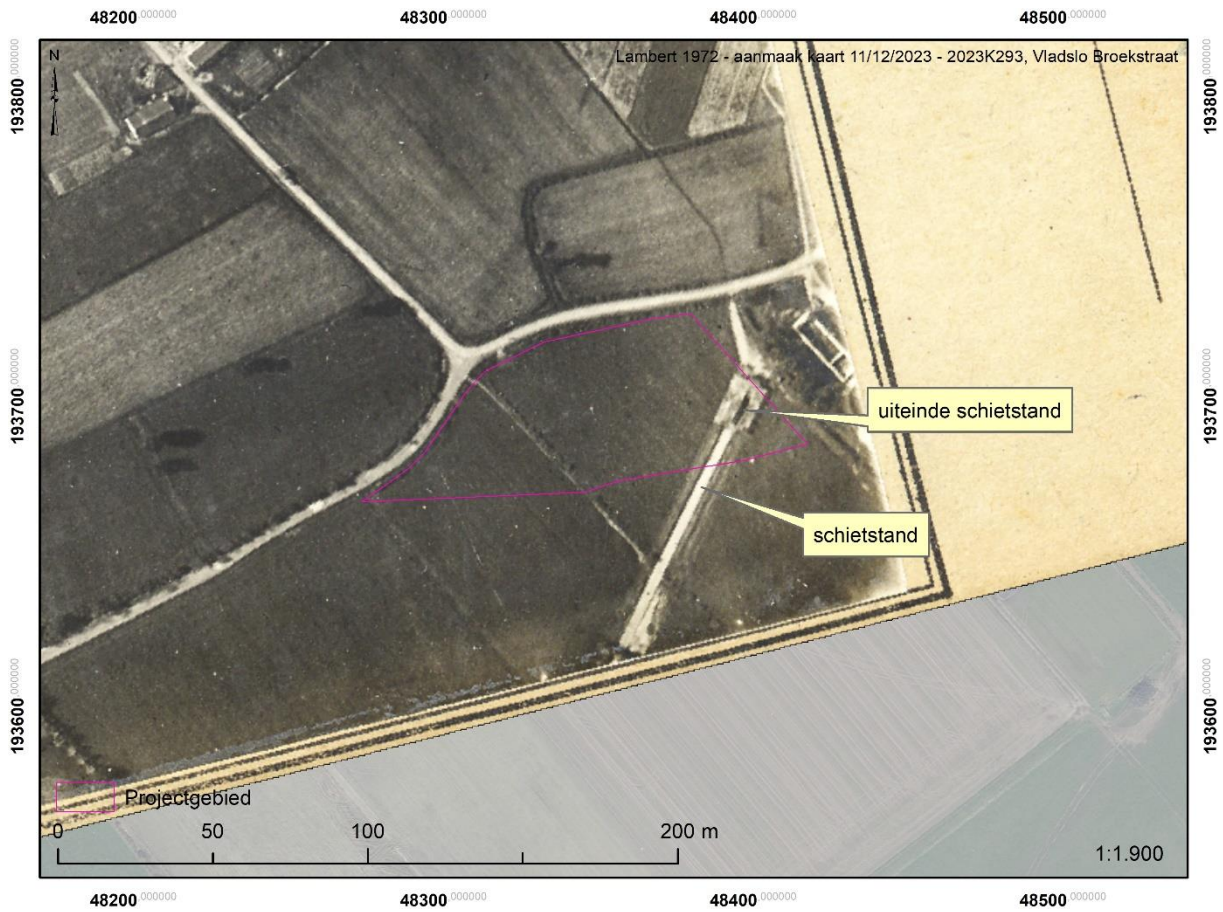
5. Historische omkadering en luchtfoto's

Na de val van de Antwerpse fortengordel en de terugtrekking van het Belgische leger naderde de oorlog begin oktober 1914 met rasse schreden de Westhoek. Het Belgische leger trok zich terug achter de IJzer rivier, en nabij Diksmuide werd een bruggenhoofd opgericht. Nabij Ieper namen de Geallieerden stelling op de hoogtes nabij Ieper. Vrij snel sloeg de bewegingsoorlog om in een patstelling in de loopgraven. Na de Slag om de IJzer groeven beide partijen zich voor de eerste oorlogswinter stevig in. Het projectgebied lag vanaf het begin van de stellingenoorlog op circa 4,5 kilometer afstand achter de Duitse frontlijn aan de IJzer.

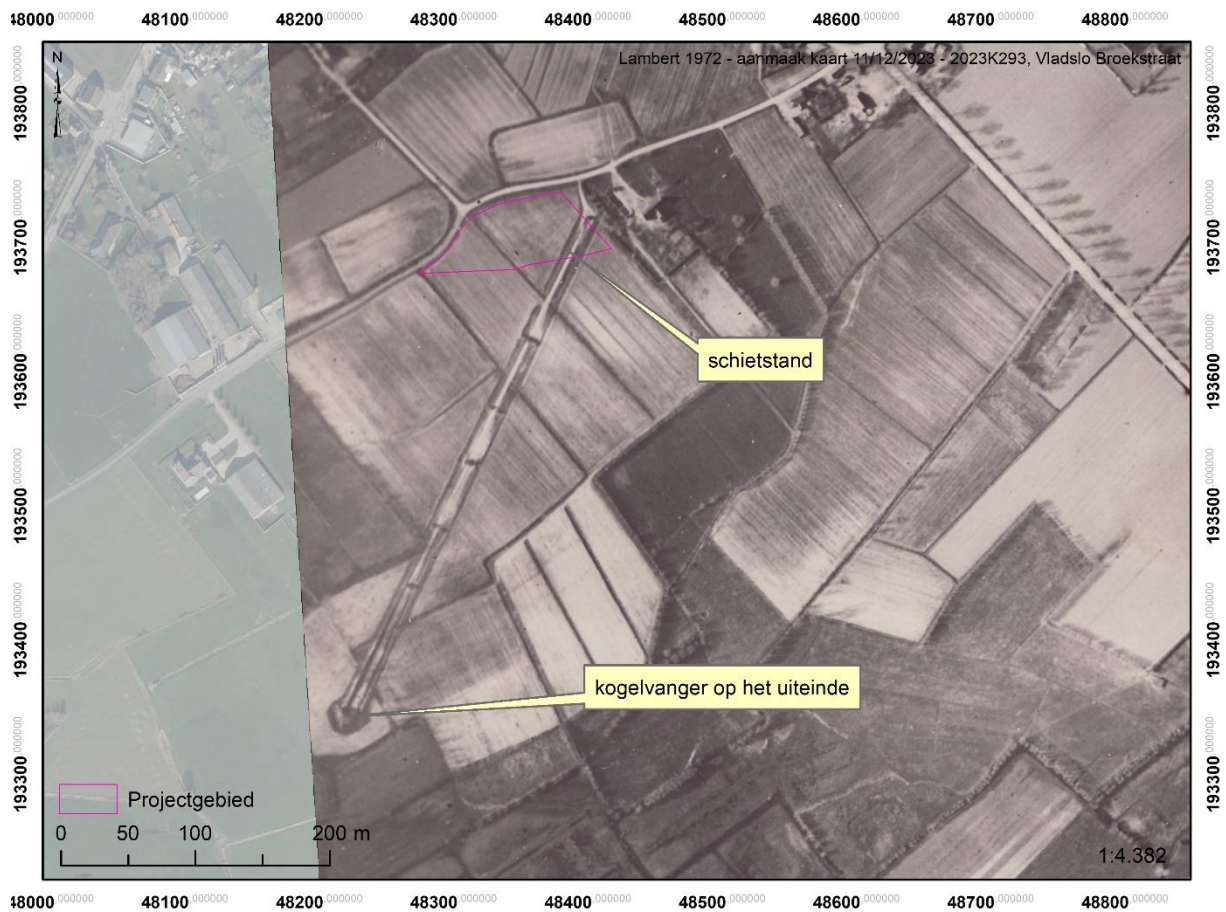
De vroegste beschikbare luchtfoto dateert van 7 juli 1916. Op deze foto zien we meteen een NO-ZW-georiënteerde structuur in de oostelijke hoek van het projectgebied (Figuur 4). Het gaat om een ruim 400 meter lange schietstand waarin werd geoefend in geweer- of mitrailleurvuur. Deze interpretatie wordt ondersteund door diverse Belgische loopgravenkaarten waarop de structuur is gemarkeerd (zie bv Figuur 7). In het projectgebied situeert zich het begin van de schietstand. Aan het andere uiterste situeerde zich een grote aarden wal, de zogenaamde 'kogelvanger' waarin afgeschoten projectielen werden opgevangen (Figuur 5). Mogelijk is de schietstand opgebouwd uit een uitgraving met aan beide zijden een aarden wal om ongelukken te vermijden. Tot aan het einde van de oorlog zijn er geen wijzigingen te zien. Enkel zien we op de laatste opname van juni 1918 een sterke toename van granaatrechters (Figuur 6). Dit is een aanduiding dat de gehele regio door de Belgische artillerie onder vuur werd genomen.



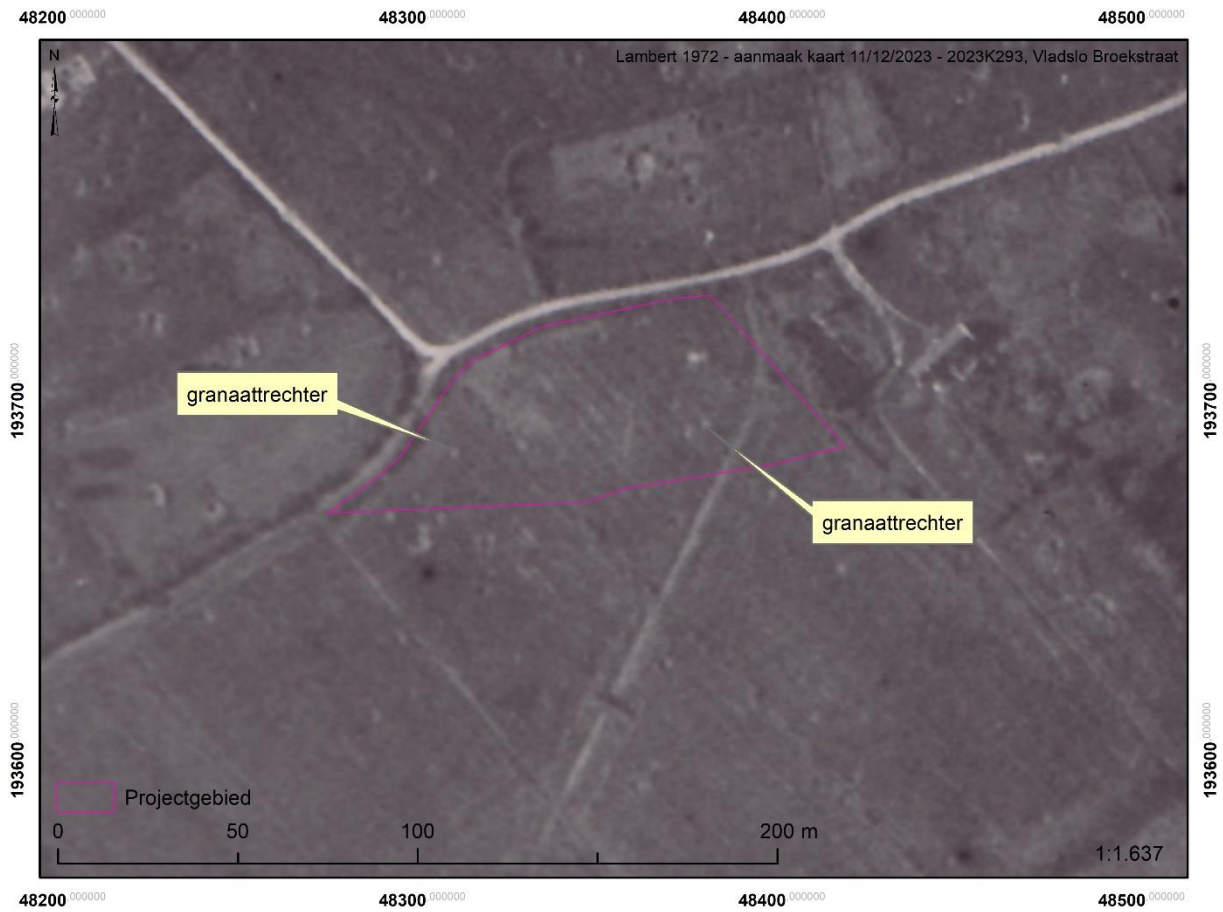
Figuur 3 Ligging projectgebied ten opzichte van de Belgisch-Duitse frontlijn aan de IJzer(orthofoto: Informatie Vlaanderen)



Figuur 4 Belgische luchtfoto 7 juli 1916 (bron: KLM-MRA)



Figuur 5 Belgische luchtfoto 3 mei 1917 (bron: KLM-MRA)



Figuur 6 Belgische luchtfoto 29 juni 1918 (bron: KLM-MRA)



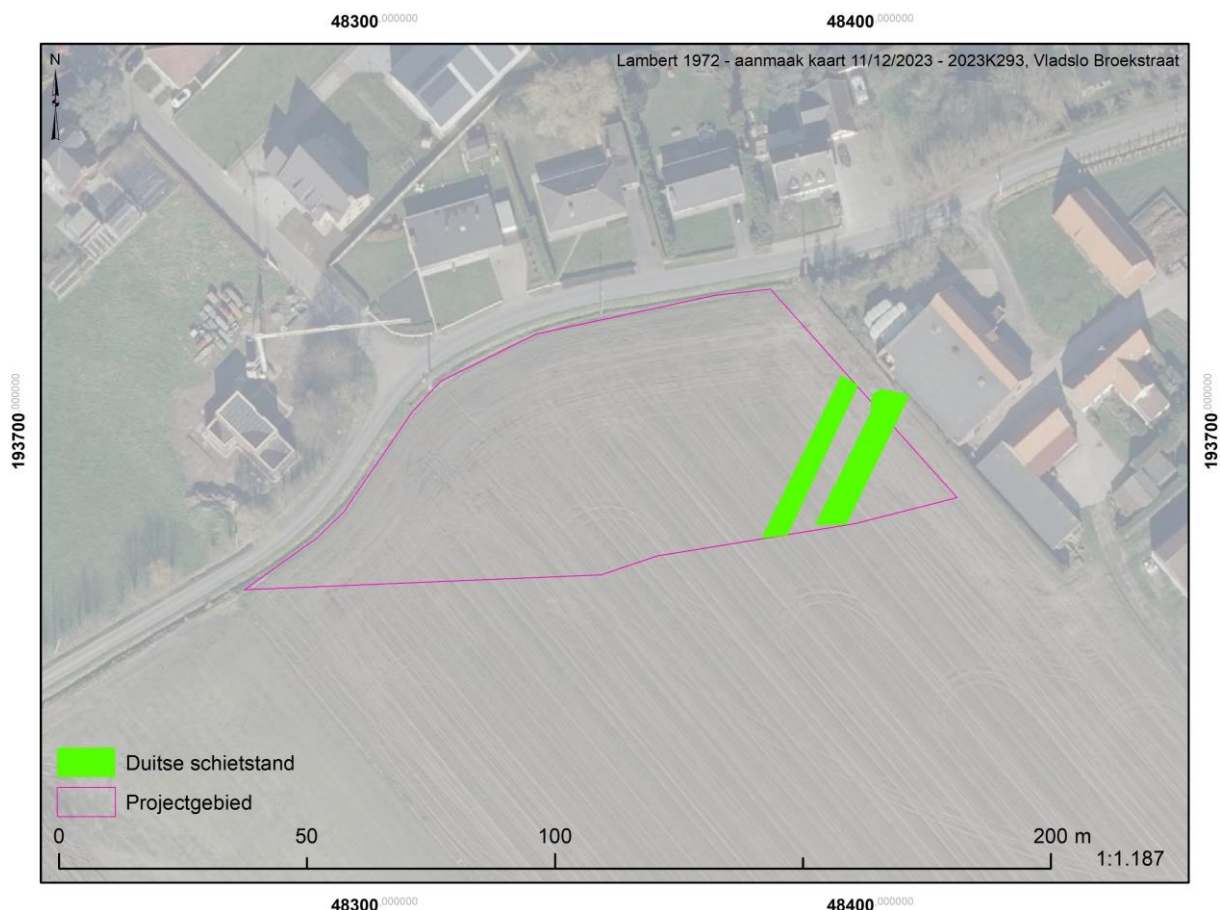
Figuur 7 Belgische loopgravenkaart 1 november 1916 (bron: In Flanders Fields Museum)

6. Kartering sporen en conclusie

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). Alle op luchtfoto waargenomen sporen zijn weergegeven op Figuur 8. Binnen het projectgebied is er een eerder lage densiteit aan sporen. De enige structuur die werd waargenomen is een Duitse schietstand voor het oefenen van geweer- of mitrailleurvuur.

Volgende aandachtspunten kunnen geformuleerd worden:

- Duitse schietstand situeert zich gedeeltelijk in het projectgebied
- Projectgebied werd door Belgische artillerie beschoten in 1918, talrijke granaattrekkers zichtbaar



Figuur 8 Gekarteerde sporen in relatie met het projectgebied (orthofoto: Informatie 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.
- 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., 2009. The Interpretation of Great War Air Photographs for Conflict Archaeology & Overview of the Belgian Royal Army Museum's Collection, in B. STICHELBAUT, J. BOURGEOIS, N. SAUNDERS & P. CHIELENS (eds.) *Images of Conflict: Military Aerial Photography and Archaeology*: 185-202. Newcastle-upon-Tyne: Cambridge Scholars Publishing.
- STICHELBAUT, B. & BOURGEOIS, J., 2009. 'The Overlooked Aerial imagery of World War One: a Unique Source for Conflict and Landscape Archaeology', *Photogrammetrie - Fernerkundung - Geoinformation*, 3: 231-240.
- 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 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 wordt één shapefiles mee aangeleverd:

Sporen_wo1.shp: sporen gekarteerd adhv historische luchtfoto's