

# Oostende-Troonstraat 2017G241

Opdrachtgever: Baac Vlaanderen

Auteur: dr. B. Stichelbaut

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

**Project :**

*Oostende Troonstraat 2017G241: desktoponderzoek a.d.h.v. historische luchtfoto's en loopgravenkaarten*

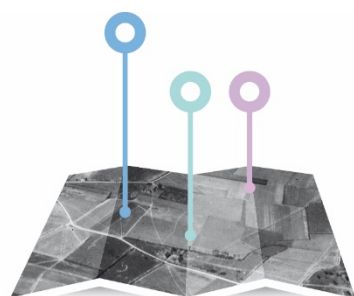
**Opdrachtgever:** Baac Vlaanderen

**Projectcode Baac:** 2017G241

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

**Rapport:** CHAL-rapport 36

**Uitvoering:** December 2017



**CENTRUM  
VOOR** **HISTORISCHE &  
ARCHEOLOGISCHE  
LUCHTFOTOGRAFIE**



## Inhoud

1.	Inleiding en vraagstelling.....	3
2.	Studiegebied – afbakening zone .....	4
3.	Data en archieven.....	5
4.	Tijdsreeks historische luchtfoto's.....	7
4.1.	Periode WO1 .....	7
4.2.	Interbellum .....	7
4.3.	Periode WO2 .....	8
5.	Kartering sporen en besluit .....	11
6.	Bibliografie.....	12
7.	Deliverables .....	14
7.1.	Figuren.....	14
7.2.	GIS bestanden - shapefiles: .....	14

---

## 1. Inleiding en vraagstelling

Naar aanleiding van een ruimtelijke ontwikkeling in de Troonstraat te Oostende wordt een historisch (desktop-)onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de lokalisatie van mogelijk aanwezig resten uit de Eerste en Tweede Wereldoorlog.

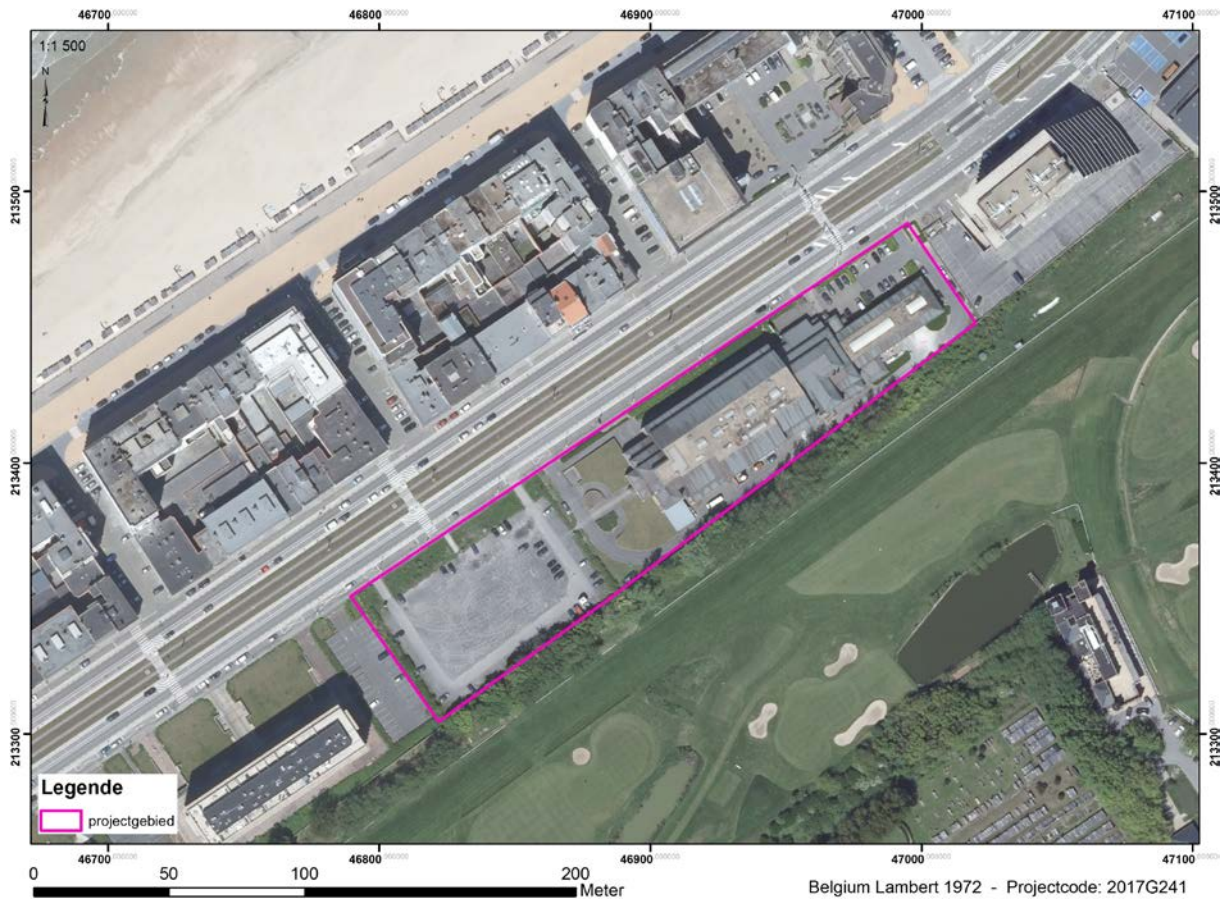
Op basis van een beproefde methodologie worden door de Vakgroep Archeologie sinds 2005 historische luchtfoto's bestudeerd (Stichelbaut, 2006; Stichelbaut, 2011).

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 analyse van historische luchtfoto's m.b.t. de aanwezigheid van WO1 en WO2 erfgoed.

## 2. Studiegebied – afbakening zone

Het projectgebied bevindt zich op langs de Troonstraat in Oostende op percelen 89H37 & 89G37.



Figuur 1 Afbakening studiegebied (bron orthofoto agiv.be)

### 3. Data en archieven

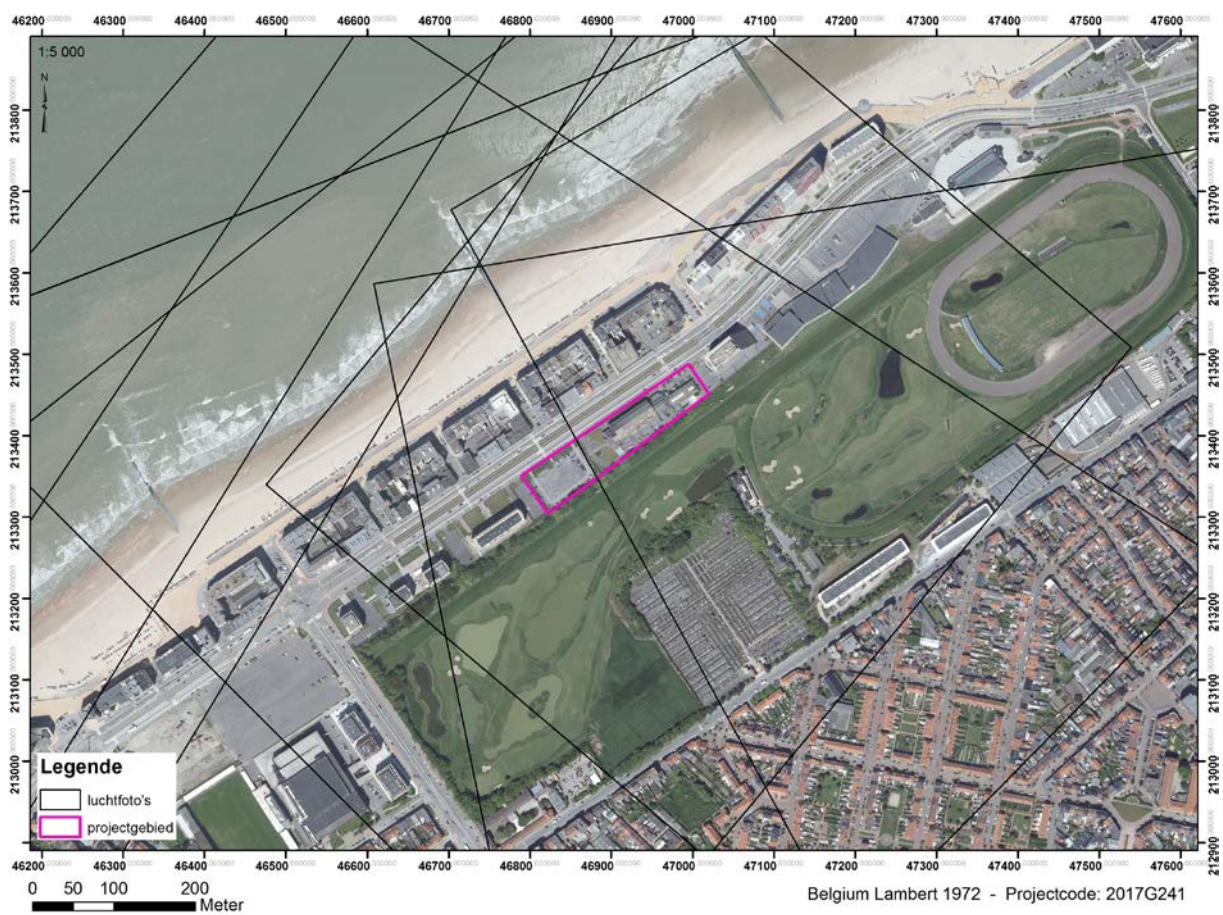
Archiefonderzoek heeft aangetoond dat er zich verspreid over België; Europa, Australië en de VS grote luchtfotoarchieven bevinden (Stichelbaut, 2009; Stichelbaut & Bourgeois, 2008; Stichelbaut & Bourgeois, 2009). Voor het bestuderen van het projectgebied werden 4 historische WO1-luchtfoto, 3 foto's uit het interbellum en **9 WO2-luchtfoto's** geraadpleegd. Deze zijn afkomstig uit de archieven van het Koninklijk Legermuseum in Brussel (KLM-MRA), In Flanders Fields Museum (IFFM), US National Archives (NARA) en DotKa Originals.

De oudste gedateerde luchtfoto's die binnen deze zone teruggevonden zijn dateert van 22 oktober 1917, de jongste met zekerheid gedateerde foto van 18 oktober 1944, 4 beelden dateren echter uit de december 1944 of januari 1945 en werden genomen door de Duitse Luftwaffe.

*Tabel 1 Geraadpleegde historische luchtfoto's*

UGENT ID	Datum	Archief/Collectie	Nationaliteit
21250	1914-1918	IFFM	Belgisch
7666	22/10/1917	KLM-MRA	Belgisch
7670	10/08/1918	KLM-MRA	Belgisch
7691	1/09/1918	KLM-MRA	Belgisch
24736	midden 1938	NARA	Duits
24737	midden 1938	NARA	Duits
24655	29/08/1939	NARA	Duits
25852	22/02/1944	Dotkadata	Geallieerd
25853	14/08/1944	Dotkadata	Geallieerd
24662	13/10/1944	NARA	Geallieerd
24661	18/10/1944	NARA	Geallieerd
23984	eind 1944 / vroeg 1945	NARA	Duits
24157	eind 1944 / vroeg 1945	NARA	Duits
24158	eind 1944 / vroeg 1945	NARA	Duits
24159	eind 1944 / vroeg 1945	NARA	Duits



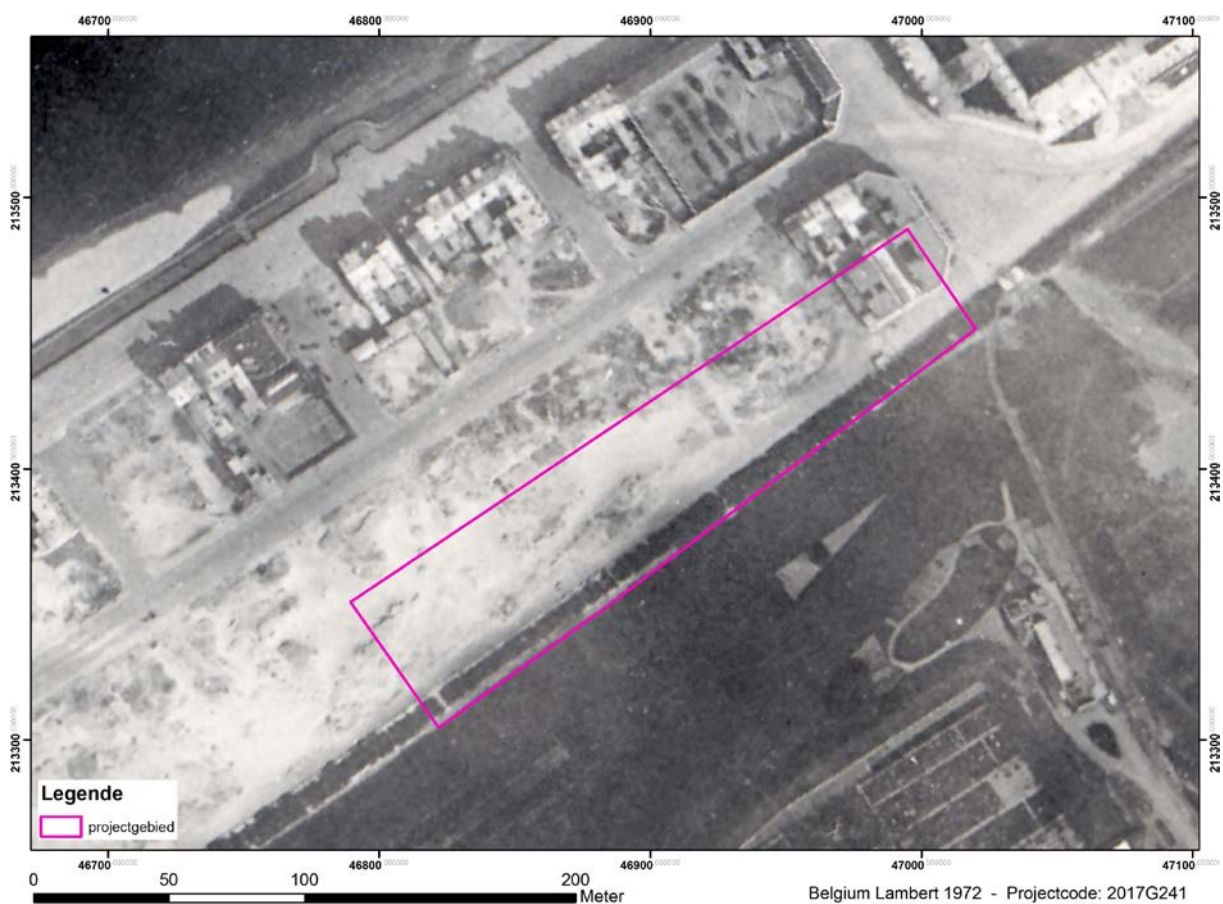


Figuur 2 Bedekking van geraadpleegde historische luchtfoto's (bron orthofoto agiv.be)

## 4. Tijdsreeks historische luchtfoto's

### 4.1. Periode WO1

Voor de WO1-periode werden er vier historische luchtfoto's geraadpleegd. Op geen enkele luchtopname werden sporen teruggevonden van militaire structuren. Geeft een zeer gedetailleerde weergave van het landschap tijdens de Eerste Wereldoorlog en dient als startpunt voor de comparatieve analyse van de tijdsreeks aan historische luchtfoto's. Uiterst rechts in het projectgebied bevindt zich een gebouwenblok. Het grootste gedeelte van het projectgebied is op dit moment nog duinengebied.



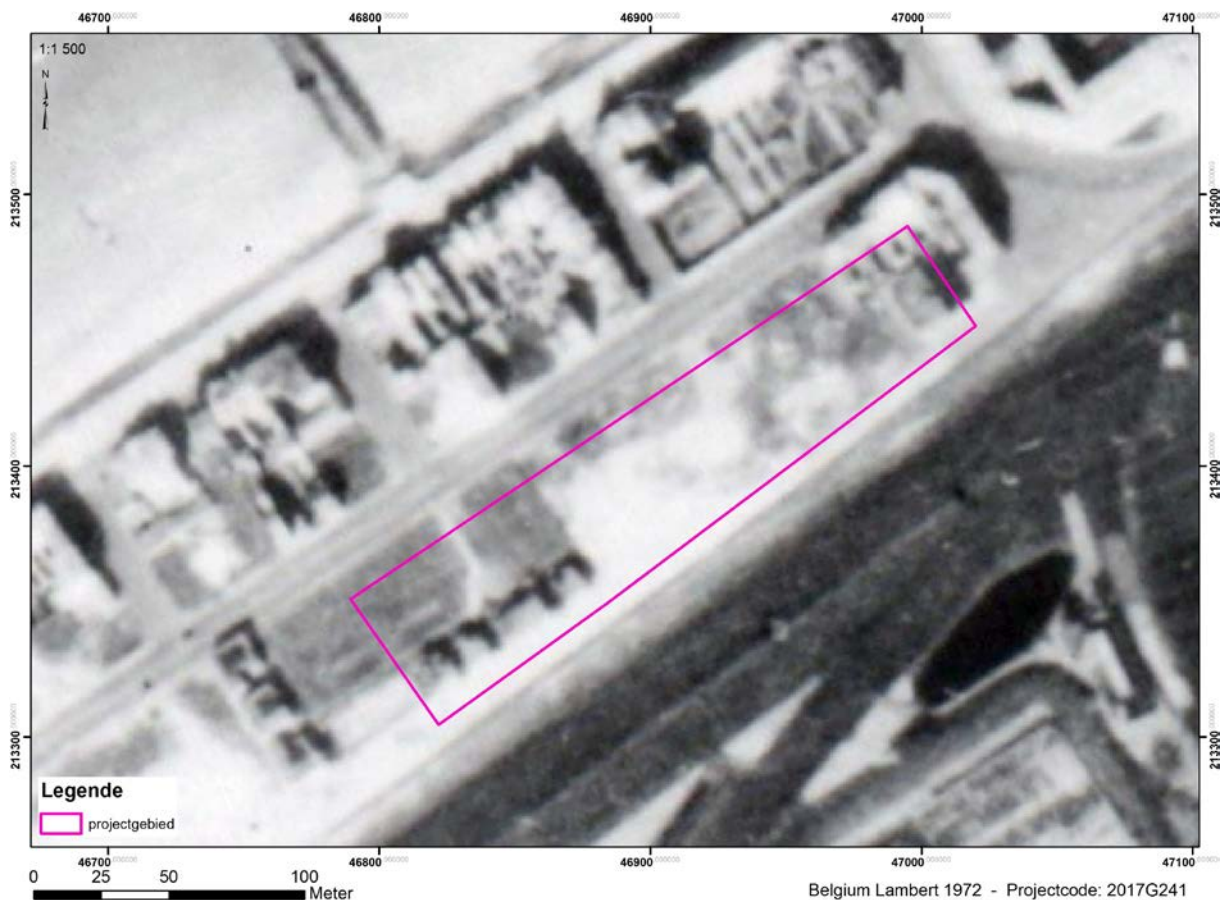
Figuur 3 Ongedateerde WO1 luchtfoto van het projectgebied (bron: IFFM)

### 4.2. Interbellum

In de *US National Archives* werden 3 luchtfoto's uit het interbellum teruggevonden die het projectgebied bedekken. Deze beelden werden in de aanloop naar de Tweede Wereldoorlog gemaakt door Duitse spionagevliegtuigen. Op deze luchtopnames is de wederopbouw van na de



Eerste Wereldoorlog te bemerken. De gebouwenblokken zijn nog steeds aanwezig. De duinengordel maakt stilaan plaats voor een meer genivelleerd terrein waar bovenin in de rechter onderhoek een reeks van vier huizen te zien. Deze opname vormt een mooi vergelijkingspunt met de situatie tijdens de Tweede Wereldoorlog.



*Figuur 4 Luchtfoto van het projectgebied in 1938 (bron: NARA)*

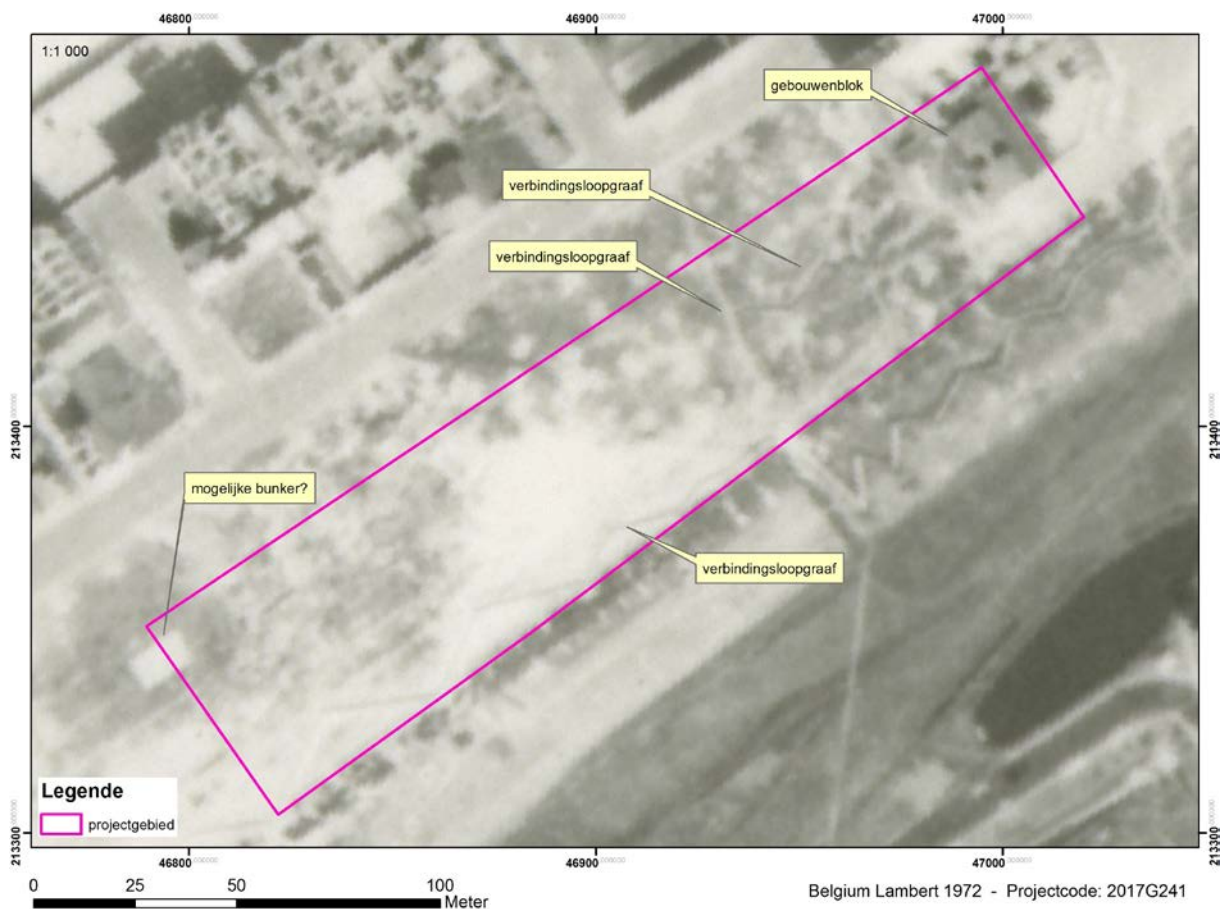
### 4.3. Periode WO2

Vanaf maart 1942 werd beslist tot de uitbouw van een enorme fortificatie in het kustlandschap: de Atlantikwall (Philippart, Peeters, & Geetruyen, 2004). Voor de periode van de Tweede Wereldoorlog zijn er 8 luchtfoto's geraadpleegd. De vroegste luchtfoto's van tijdens de WO2 periode dateren van februari 1944 en tonen deze verdedigingslinie in een zeer ver gevorderde en al dan niet complete toestand.

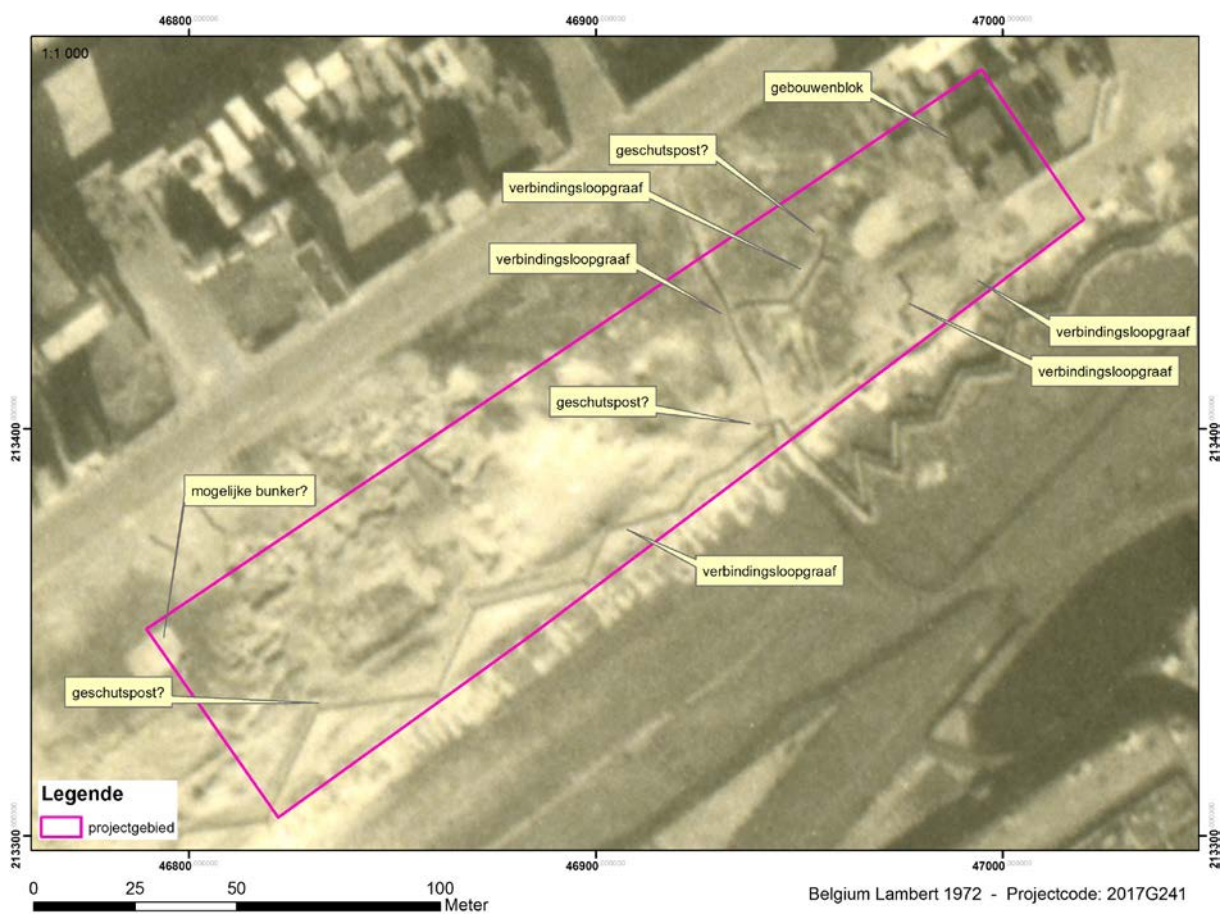
Een geallieerde luchtfoto van 22 februari 1944 toont het projectgebied voor de eerste maal (Figuur 5). Op het beeld zijn talrijke sporen te zien van loopgraven. De volgende tijdsopname (14/8/1944, Figuur 6) toont echter veel meer detail. Een eerste bemerking is dat de groep van vier huizen verdwenen lijkt te zijn, mogelijk werden deze afgebroken omdat ze het zicht hinderden. Een tweede belangrijke vaststelling is de aanwezigheid van een omvangrijk loopgravennetwerk binnen het projectgebied. Enkele honderden meter verbindingsloopgraven doorsnijden het gebied en lopen er

voornamelijk parallel aan. Op enkele plaatsen verraden enkele schaduwen en wat opgeworpen aarde de mogelijke aanwezigheid van versterkte punten of machinegeweerposten binnen deze loopgraven.

Op de volgende twee tijdsopnames (oktober 1944) zijn door de kleine schaal van de foto's geen aanvullende sporen te zien. Op dit moment is Oostende reeds bevrijd (sinds 8 september 1944). Een bijzondere reeks Duitse luchtfoto's (Going, 2002) die tijdens de Slag om de Ardennen genomen werden tonen niet alleen het verdere verloop van de loopgraven naar het oosten en westen toe maar zijn bovendien geannoteerd. Met blauwe inkt werden de voormalige Duitse stellingen op de luchtfoto's gemarkeerd om aan te geven dat ze nog steeds in gebruik waren. In het projectgebied zijn geen aanvullende sporen te bemerken.



Figuur 5 Geallieerde luchtfoto 22 februari 1944 (bron: DotKadata)



Figuur 6 Geallieerde luchtfoto 14 augustus 1944 (bron: DotKadata)





*Figuur 7 Ongedateerde luchtfoto eind 1944, begin 1945 (NARA), ruime omgeving van het projectgebied*

## 5. 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. Op basis van deze studie kunnen we vaststellen dat er zich gedurende de periode van de Tweede Wereldoorlog meerdere loopgraven bevonden die deel uitmaakten van de Duitse Atlantikwall-versterking. In het uiterste westen van het projectgebied kan een mogelijk bunker vermoed worden. Op basis van de aanwezige luchtfoto's kan hierover echter geen 100% uitsluitel gegeven worden. In totaal bevonden er zich binnen de contouren van het projectgebied circa 550 meter aan loopgraven.



Figuur 8 Kartering Wo1-sporen op basis van historische luchtfoto's (bron orthofoto: GDI Vlaanderen)

## 6. Bibliografie

- Going, C. (2002). A Neglected Asset. German Aerial Photography of the Second World War Period. In R. Bewley & W. Raczkowski (Eds.), *Aerial Archaeology. Developing Future Practice* (Vol. 337, pp. 23-30). Lesno: IOS Press.
- Philippart, F., Peeters, D., & Geetruyen, A. V. (2004). *De Atlantik Wall*. Tielt: Lannoo.
- 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. In B. Stichelbaut, J. Bourgeois, N. Saunders, & P. Chielens (Eds.), *Images of Conflict: Military Aerial Photography and Archaeology* (pp. 185-202). Newcastle-upon-Tyne: Cambridge Scholars Publishing.
- 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., & 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* (pp. 59-62). Rome.
- 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.





---

## 7. Deliverables

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

---

### 7.1. Figuren

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

---

### 7.2. GIS bestanden - shapefiles:

Er wordt een shapefiles mee aangeleverd:

**Sporen\_WO2.shp:** sporen gekarteerd adhv historische luchtfoto's