2018-088

Archeologienota Ieper Steverlyncklaan

Verslag van Resultaten

Bert ACKE en Maarten BRACKE

28-6-2018

Titel: Archeologienota Ieper Steverlyncklaan

Erkend archeoloog: Maarten Bracke, OE/ERK/Archeoloog/2015/00036

Auteurs: Bert Acke, Maarten Bracke en Birger Stichelbaut

Projectcode bureauonderzoek: 2018F112

Intern projectnummer: 2018.088

Locatiegegevens: West-Vlaanderen, Ieper, Steverlyncklaan – Bolwerkstraat – Kanteelpad – Rondeelpad

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 46463 en Y: 171725; X: 46507 en Y: 171586

Oppervlakte plangebied: 10.250m²

Oppervlakte geplande werken: ca. 5000m²

Kadastergegevens: Ieper, afdeling 1, sectie C, perceel nr. 134h2 (zie figuur 10)

Topografische kaart: zie figuur 8 en 9

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog), Dr. Birger Stichelbaut (UGent), Piet Sileghem en Yves Steverlynck (contactpersoon initiatiefnemer)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Zelzate, 28/06/2018

© Acke & Bracke, p/a Leegstraat 170, 9060 Zelzate. De auteurs aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de auteurs.

1. INLEIDING 4

1.1. WETTELIJK KADER 4
1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT 4
1.2.1. VRAAGSTELLING 4
1.2.2. RANDVOORWAARDEN 4
1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE 5
1.3.1. MOTIVERING ONDERZOEKSSTRATEGIE 5
1.3.2. ORGANISATIE VAN HET VOORONDERZOEK 6
1.3.3. ADVIES SPECIALISTEN 6
1.3.4. WETENSCHAPPELIJKE ADVISERING 6
1.3.5. SELECTIE BRONNEN 6

2. BUREAUONDERZOEK 7

2.1. HUIDIGE TOESTAND 7
2.2. GEPLANDE WERKEN 10
2.3. LANDSCHAPPELIJKE LIGGING 12
2.3.1. TOPOGRAFISCHE SITUERING 12
2.3.2. LANDSCHAPPELIJKE SITUERING 15
2.3.3. BODEMKUNDIGE SITUERING 17
2.3.4. GEOLOGISCHE SITUERING 18
2.4. HISTORISCHE SITUERING 20
2.5. ARCHEOLOGISCHE SITUERING 32

3. SYNTHESE 35

3.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON 35
3.2. AFWEGING VERDER VOORONDERZOEK 35
3.3. VERDER VOORONDERZOEK ZONDER INGREEP IN DE BODEM 36
3.5. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN 39

4. SAMENVATTING 41

5. BIBLIOGRAFIE 42

6. BIJLAGES 43

1. Inleiding

1.1. Wettelijk kader

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag te Ieper Steverlyncklaan, gelegen binnen een archeologische zone waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 100m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 300m² 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.

1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Vraagstelling

- Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?
- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?
- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?
- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?
- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

1.2.2. Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.3. Werkwijze en strategie

1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie

In het bureauonderzoek wordt een zo duidelijk mogelijk beeld gevormd van de huidige archeologische, historische en landschappelijke informatie van het projectgebied en diens omgeving. Deze gegevens worden vergeleken met de geplande werken en de hiermee gepaarde gaande verstoringen en vergravingen in de bodem. Het uiteindelijke doel is het bepalen of verder archeologisch onderzoek al dan niet aangewezen is.

Informatie over de afbakening van het plangebied en de geplande werkzaamheden werd aangeleverd via de initiatiefnemer door middel van ontwerpplannen en via mondelinge of schriftelijke communicatie. Om een zicht te krijgen op de huidige archeologische kennis van het plangebied, de directe omgeving en van de gemeente Ieper in het algemeen werd de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) geraadpleegd.[1] Deze online databank is uitsluitend toegankelijk voor geregistreerde gebruikers, hoofdzakelijk archeologen. Aanvullend werden verschillende historische kaarten geraadpleegd via Geopunt[2], de centrale toegangspoort tot geografische overheidsinformatie, en via Cartesius[3], een databank die kaarten bundelt van het Nationaal Geografisch Instituut (NGI), de Koninklijke Bibliotheek, het Rijksarchief, lokale archieven en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika. Aansluitend hierbij werden ook verschillende luchtfoto's bekeken die genomen zijn sinds de jaren '70 van vorige eeuw. Op het kaartmateriaal en de luchtfoto's werd het plangebied geprojecteerd, om zodoende een duidelijk beeld te krijgen 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. Een kadasterplan dat beschikbaar is via de GRB-kaart op Geopunt werd vergeleken met hetgene dat beschikbaar is via de CadGIS Viewer van de Federale Overheid.[4] Een topografische kaart werd verkregen via het NGI.[5]

Op basis van dit onderzoek en het raadplegen van bovenvermelde bronnen kan een antwoord gegeven worden op de vooropgestelde onderzoeksvragen.

---

[1] https://cai.onroerenderfgoed.be/

[2] http://www.geopunt.be/kaart

[3] http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/

[4] http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/

[5] http://www.ngi.be/topomapviewer/

1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek

In eerste instantie wordt gestart met het bureauonderzoek waarbij de diverse beschikbare bronnen geraadpleegd worden. Daarnaast wordt in detail bekeken wat de huidige toestand is van het plangebied en worden de geplande werkzaamheden onder de loep genomen. Op basis van deze gegevens samen wordt afgetoetst of ten eerste verder vooronderzoek noodzakelijk is en ten tweede welke onderzoekstappen er eventueel genomen moeten worden.

1.3.3. Advies specialisten

Niet van toepassing.

1.3.4. Wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.

1.3.5. Selectie bronnen

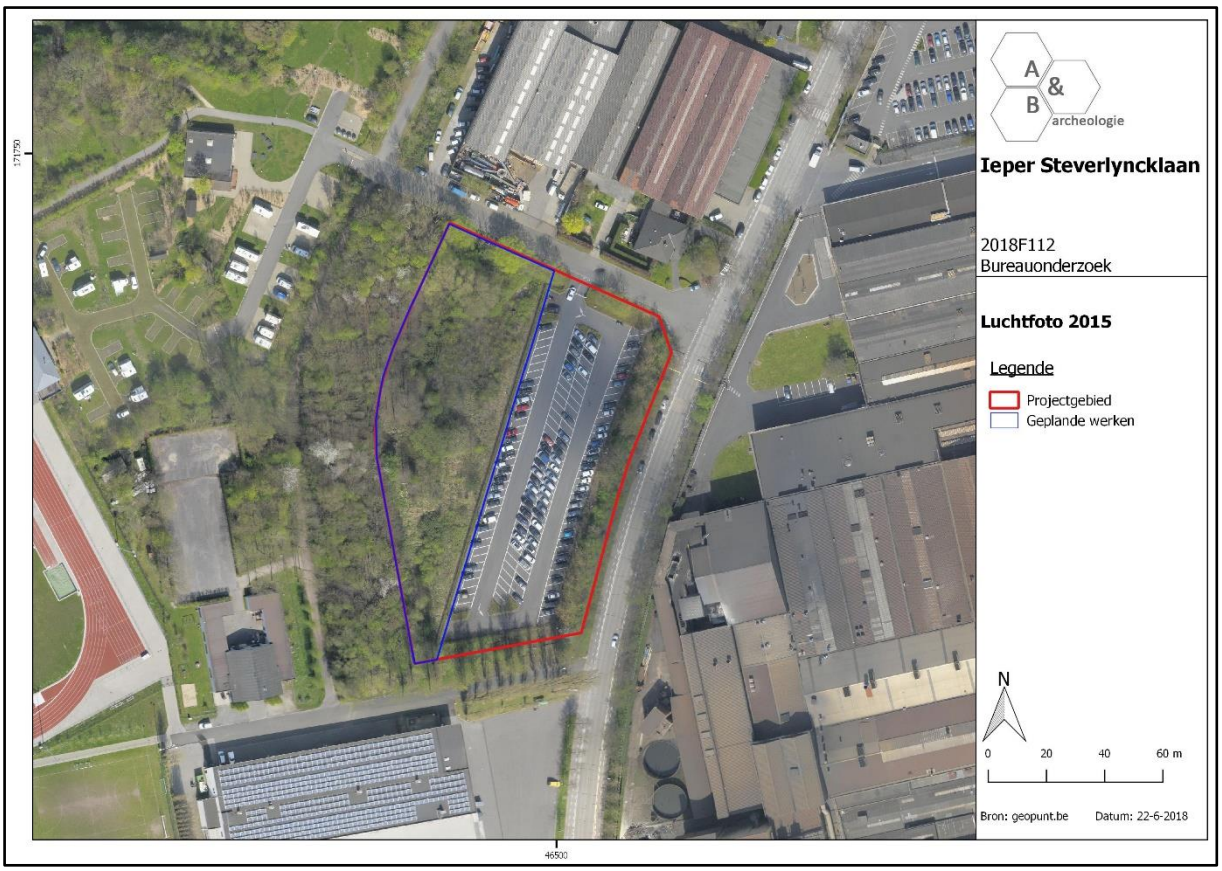
De gebruikte bronnen zijn beschreven onder 1.3.1. De bronnen daaronder vermeld waren afdoende om een gedegen advies te geven voor een verder archeologisch traject. Gezien de ligging van het plangebied in de frontzone van de Eerste Wereldoorlog werd bijkomende informatie gevraagd aan Dr. Birger Stichelbaut (UGent). Gezien structuren aanwezig zijn binnen de zone van de geplande werken en het plangebied, werd een gedetailleerde studie opgemaakt.

2. Bureauonderzoek

2.1. Huidige toestand

Het terrein is gelegen in Ieper in de provincie West-Vlaanderen, aan de westelijke zijde van de Steverlyncklaan. Het plangebied bevindt zich tussen de Steverlyncklaan (O), Bolwerkstraat (N), Rondeelpad (W) en Kanteelpad (Z). De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 10.250m² (zie figuur 1 – rode omkadering), de geplande werken beslaan hiervan slechts een deel, ca. 5000m² (zie figuur 1 – paarse omkadering). Het oostelijke deel van het terrein is momenteel in gebruik als een verharde parking. De westelijke helft bestaat uit een groenzone met opgeschoten struiken, bomen en gras.

Kadastraal gezien bevindt het terrein zich op: Ieper, afdeling 1, sectie C, perceel nr. 134h2.



Figuur 1 Uitsnede uit de orthofoto van 2015 met aanduiding van het plangebied (rood) en de zone van de geplande werken in paars (bron: geopunt.be).

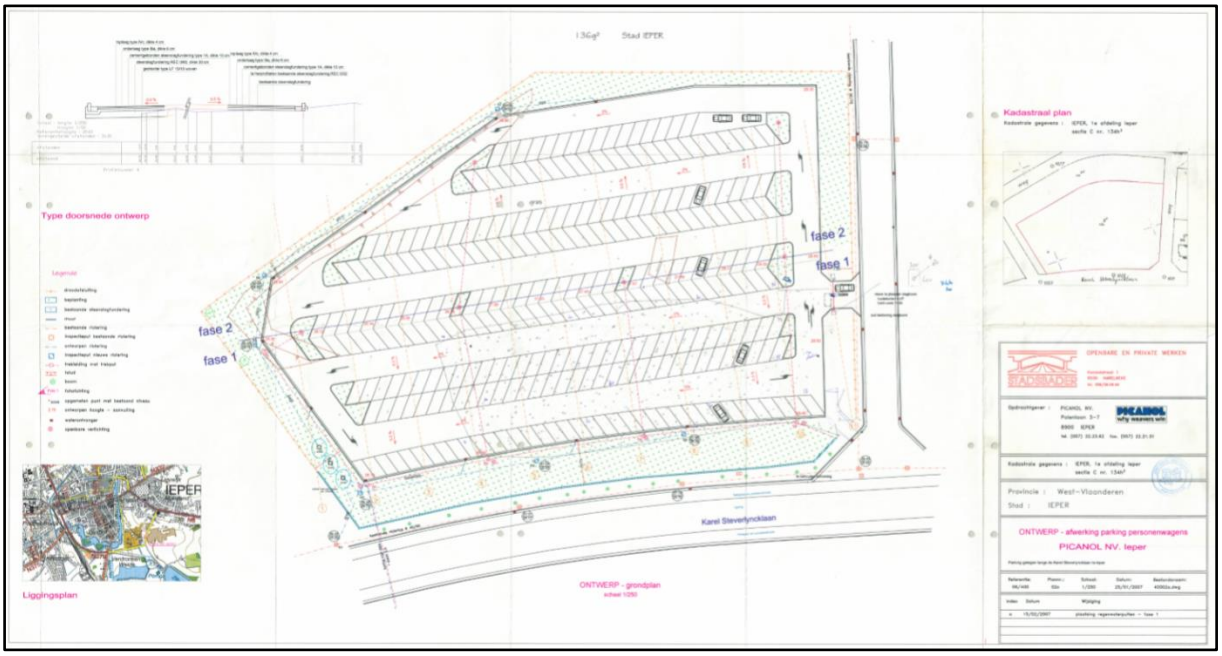
Figuur 2 Zicht op het plangebied vanuit de zuidoostelijke hoek Steverlyncklaan en Kanteelpad (bron: google maps).

Figuur 3 Zicht op de bestaande parking vanuit de Bolwerkstraat (bron: google maps).

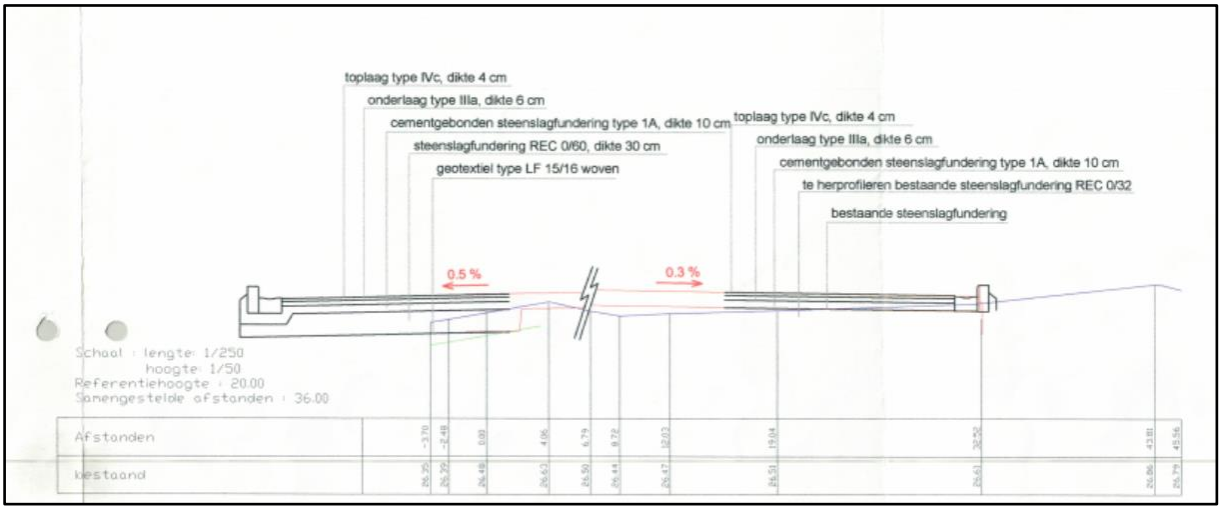
Figuur 4 Zicht op de westelijke helft naast de parking met opgeschoten struiken, bomen en grassen (bron: google maps).

2.2. Geplande werken

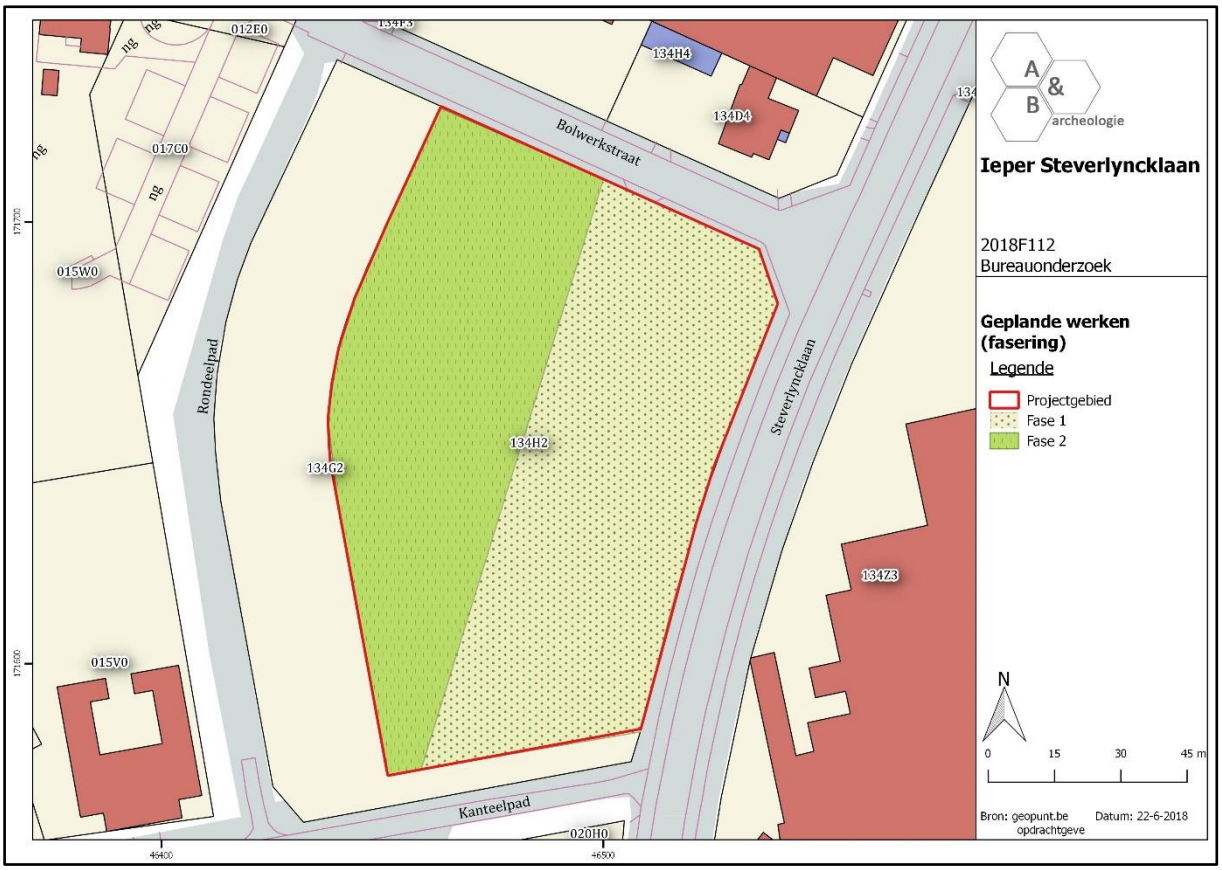
De geplande werken spitsen zich toe in de westelijke helft van het plangebied. De bestaande parking in het oostelijke deel zal uitgebreid worden naar het westen toe. In eerste instantie zal de huidige begroeiing (bomen, struiken en grassen) moeten verwijderd worden. Nadien zal de bestaande parking met vijf rijen uitgebreid worden en wordt langs de rand een groenzone aangelegd. Op die manier wordt de capaciteit van de parking verdubbeld. De parking wordt als volgt gefundeerd: toplaag van 4cm, onderlaag van 6cm, cementgebonden steenslagfundering van 10cm, steenslagfundering van 30cm en geotextiel. Op de grens van de bestaande en de nieuwe parkeerstrook zal de bestaande parkeerstrook geherprofileerd worden om goed te kunnen aansluiten. Hierbij zal de bestaande steenslagfundering gebruikt worden waarboven een nieuwe cementlaag, onderlaag en toplaag komt. Dit impliceert bijgevolg geen ingreep in de bodem. De rest van de oostelijke bestaande parking blijft ongewijzigd.



Figuur 5 Uitsnede uit het plan 'geplande werken'. (bron: initiatiefnemer).



Figuur 6 Uitsnede uit het plan 'geplande werken' met zicht op de aansluiting tussen de nieuwe parkeerstrook (links) en de bestaande (rechts) (bron: initiatiefnemer).



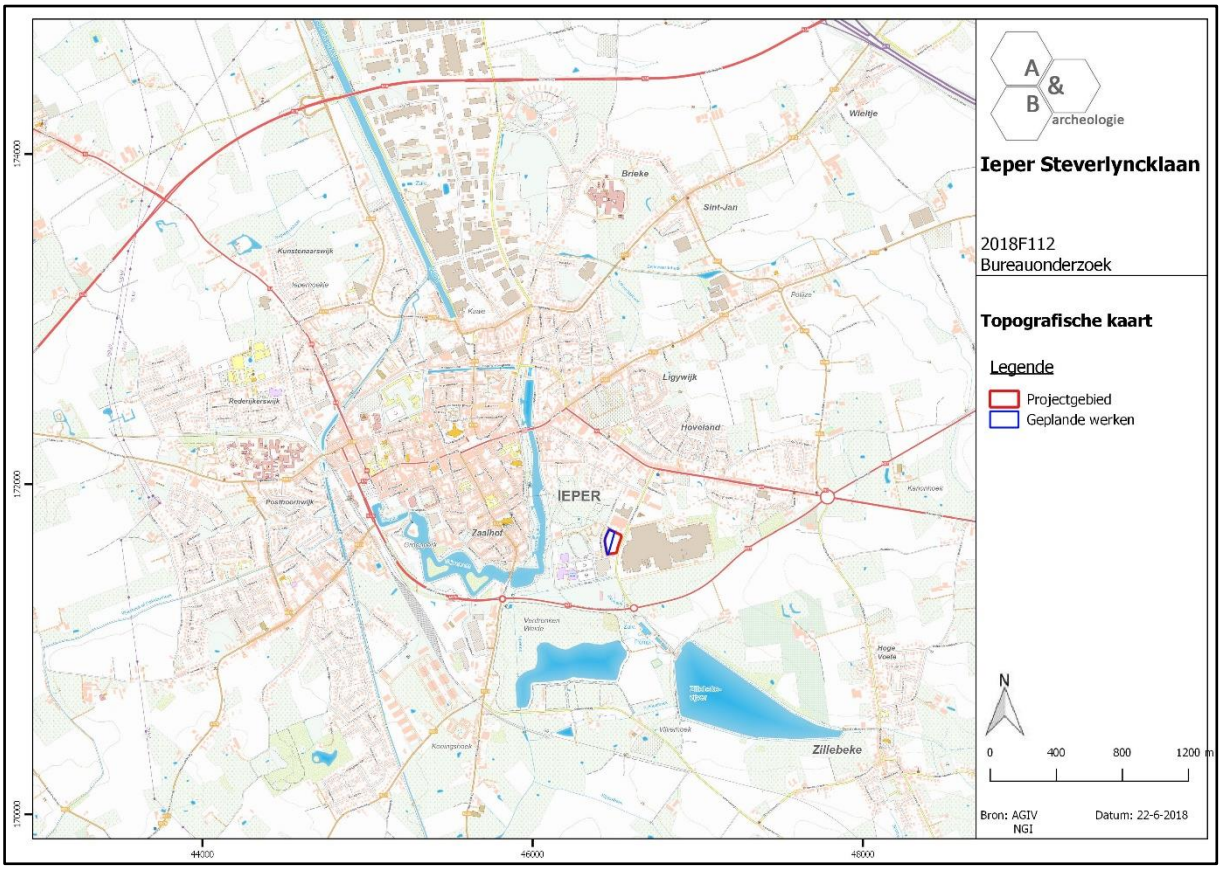
Figuur 7 Zone van de geplande werken (groen) op het huidig kadaster; fase 1 betreft de bestaande parking; fase 2 de nieuwe uitbreiding (bron: geopunt en initiatiefnemer).

2.3. Landschappelijke ligging

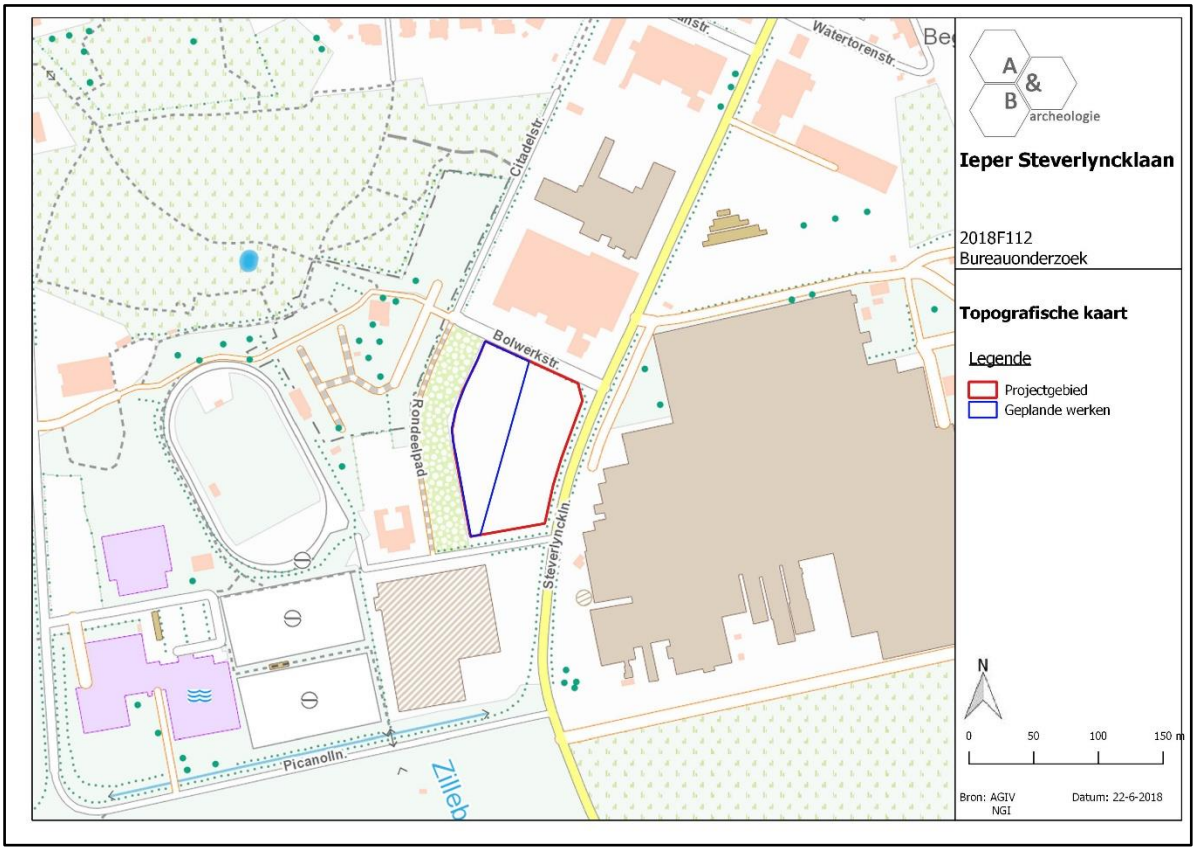
2.3.1. Topografische situering

Ieper is gelegen in de Westhoek in de provincie West-Vlaanderen. Ieper bestaat uit de deelgemeentes Brielen, Dikkebus, Sint-Jan, Hollebeke, Voormezele, Zillebeke, Boezinge, Zuidschote, Elverdinge en Vlamertinge. De gemeente wordt begrensd door de gemeentes Langemark-Poelkapelle, Zonnebeke, Heuvelland, Komen-Waasten, Poperinge, Vleteren en Lo-Reninge.

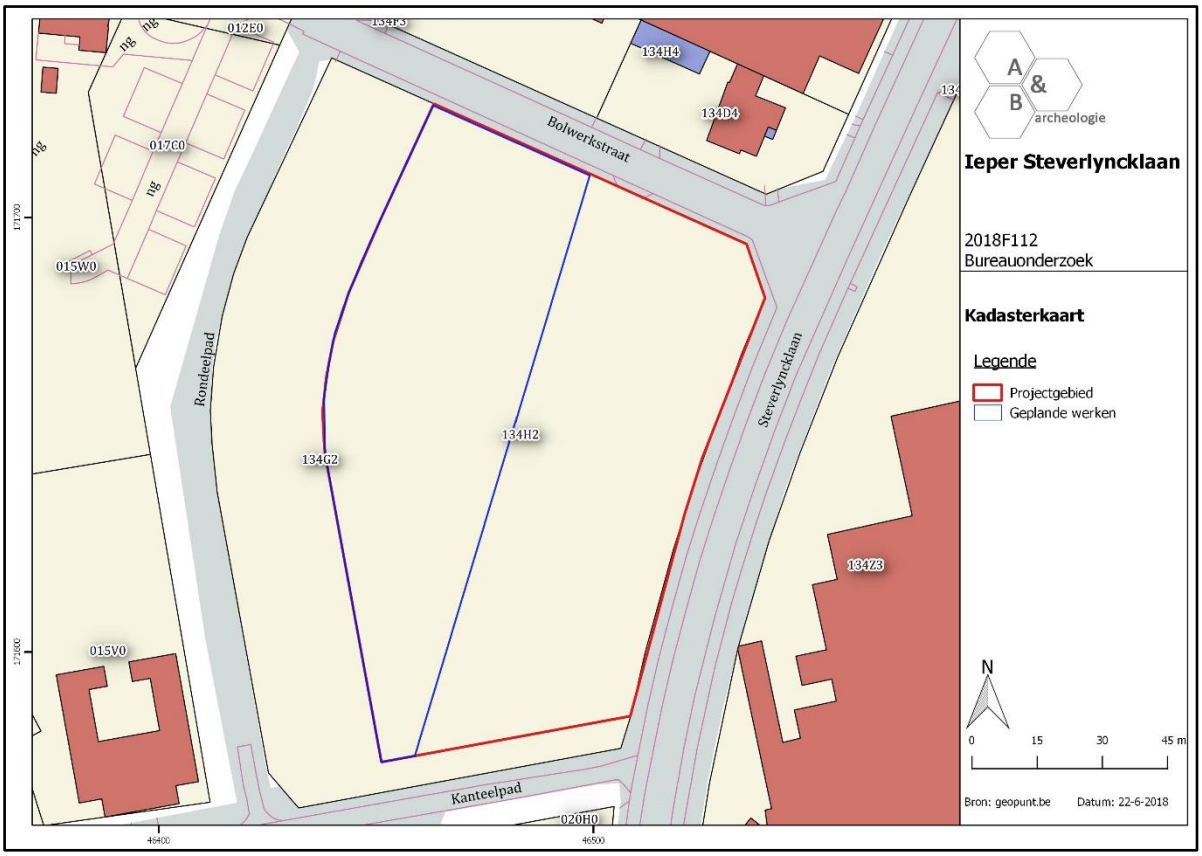
Het plangebied bevindt zich aan de oostelijke zijde van de stadskern van Ieper, meer bepaald aan de noordelijke zijde van de Zuiderring. Aan de oostelijke zijde sluit het plangebied aan op de Steverlyncklaan. De grenzen van het plangebied worden gevormd door de Steverlyncklaan in het oosten, De Bolwerkstraat in het noorden, het Rondeelpad in het westen en het Kanteelpad in het zuiden. De straatnamen verwijzen naar de voormalige vesten die zich iets verder, ca. 200 tot 500m, ten westen van het plangebied bevonden, en die een onderdeel uitmaakten van de verdediging rond Ieper. De Ziltebeek stroomt ca. 200m ten zuidwesten van het projectgebied. Kadastraal gezien bevindt het terrein zich op: Ieper, afdeling 1, sectie C, perceel nr. perceel nr. 134h2.



Figuur 8 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).

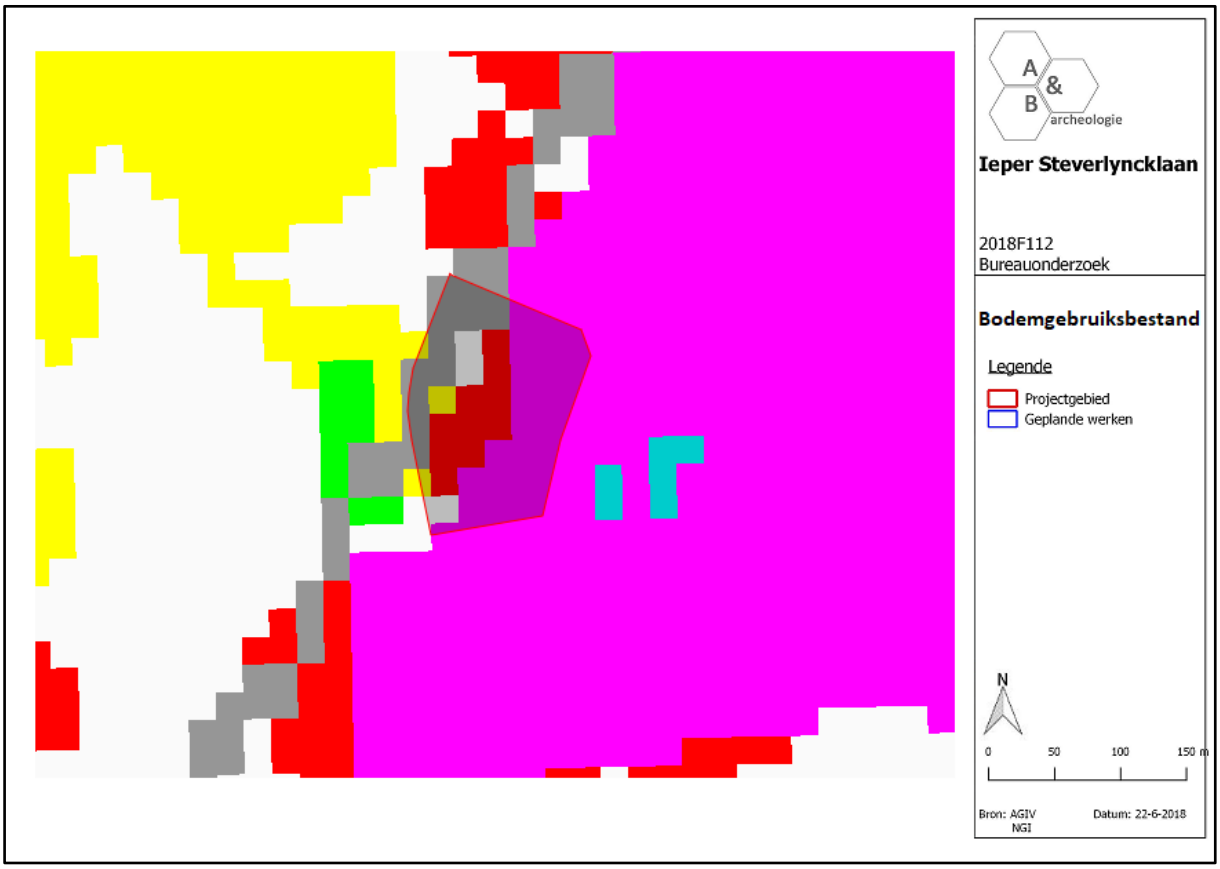


Figuur 9 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



Figuur 10 Zicht op het kadasterplan met aanduiding van de perceelnummer (bron: geopunt.be).

Op de bodemgebruikskaart van 2001 staat het gebied onderverdeeld in verschillende types. Het grootste deel van het terrein wordt aangegeven met de paarse inkleuring en betreft industrie- en handelsinfrastructuur. De inkleuring komt overeen met de zone van de bestaande parking. Het tweede type komt voor in het westelijke deel en wordt aangegeven met een witte en gele inkleuring wat neerkomt op akkerbouw en weiland. Een dergelijke type wordt als volgt omschreven: een bodem die gebruikt wordt in één of ander rotatiesysteem waarbij jaarlijks gewassen worden geoogst, inclusief braakland. Het derde type wordt aangegeven met een rode inkleuring die slaat op andere bebouwing en is centraal in het projectgebied aanwezig. Wellicht wordt met deze inkleuring de zone van de bestaande parking aangeduid. Het grootste deel van het gebied wordt hierbij bedekt door structuren, waaronder gebouwen, wegen en artificiële oppervlakten met groenzones. In totaal is bij dit type 30 tot 80% verhard. Daarnaast is er langs de westelijke grens een strook grijs ingekleurd als gewestweg. De huidige situatie bestaat uit een oostelijk verhard deel, terwijl het westen begroeid is met bomen, struiken en grassen.



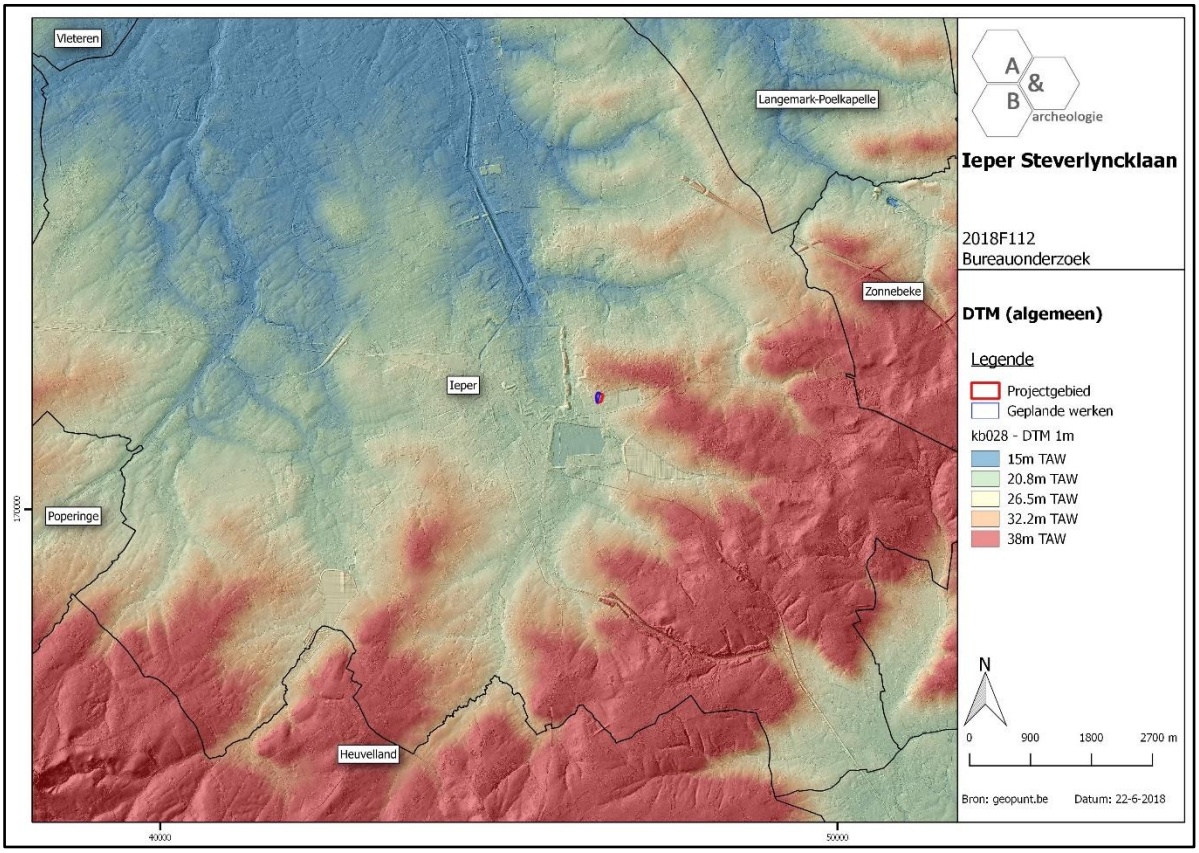
Figuur 11 Zicht op de bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).

2.3.2. Landschappelijke situering

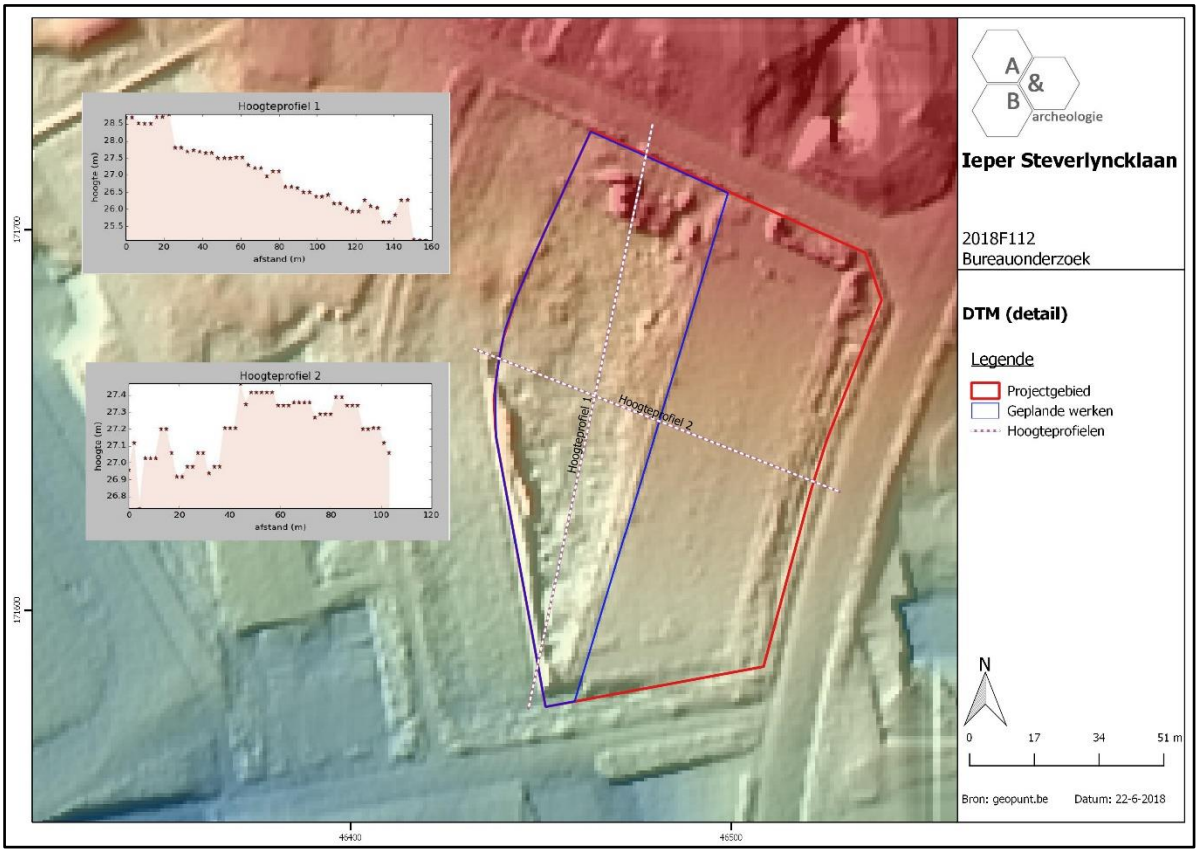
Ieper maakt deel uit van de Vlaamse zandleemstreek. Ten zuiden en oosten van de stad liggen enkele heuvelruggen die oplopen tot +58m TAW (ten oosten) en + 154m TAW (Kemmelberg, ten zuiden). Deze heuvels kennen uitlopers tot in de Ieperse deelgemeenten Voormezele en Hollebeke. Het grondgebied van de stad Ieper is minder hoog gelegen en helt licht af naar de Ieperlee, de waterloop die de stad van zuid naar noord doorkruist, toe.

Het DTM van het onderzoeksgebied toont duidelijk de zone van de bestaande parkeerplaats aan, waarbij een vlak aflopend niveauverschil is op te merken van het hoger gelegen noorden (ca. +28,5m TAW) naar het lager gelegen zuiden (ca. +26m TAW). De westelijke helft kent een zelfde hoogteverschil. Door de huidige begroeiing wordt echter een meer geaccidenteerd terrein aangegeven. Algemeen genomen neemt het reliëf af vanuit het noorden tot noordoosten naar het zuiden tot zuidwesten toe.

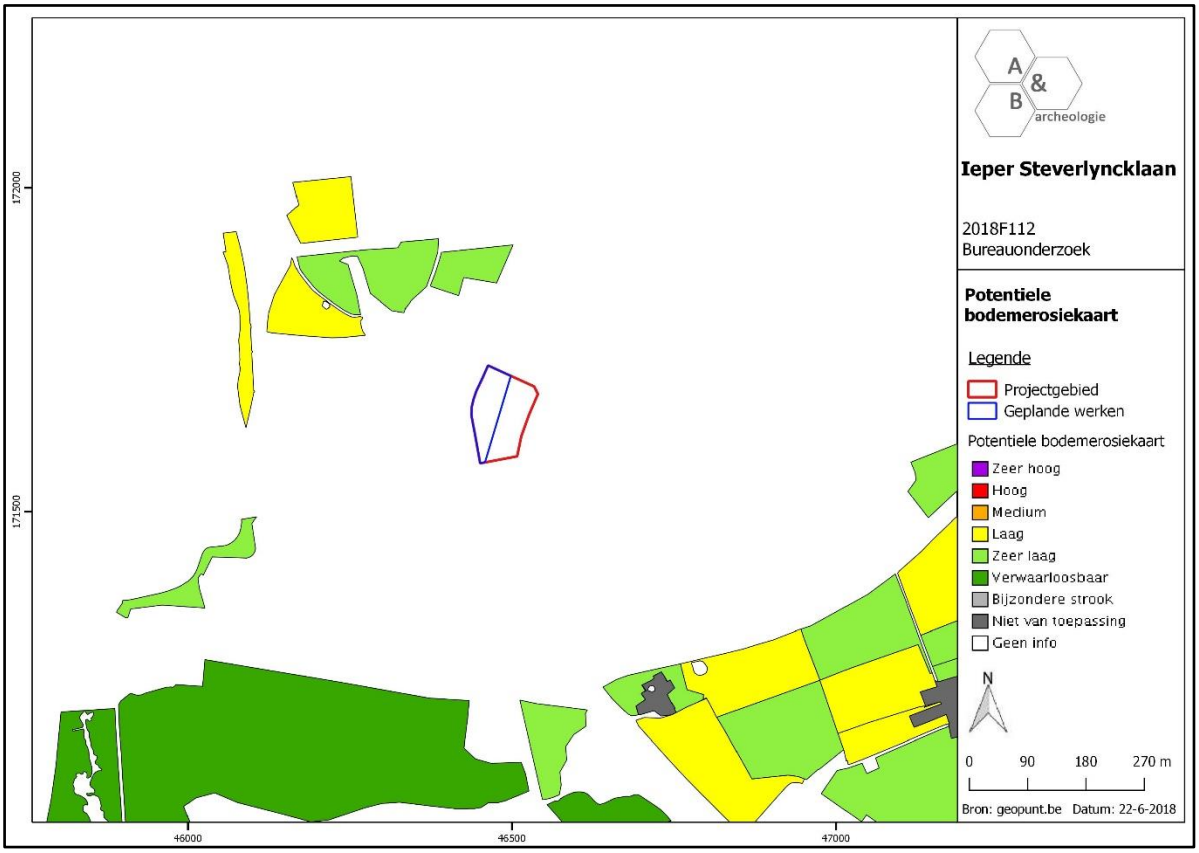
Op de potentiële bodemerosiekaart wordt het plangebied niet ingekleurd. De terreinen rondom kennen een gele of groene inkleuring. Deze inkleuringen geven aan dat de gebieden rondom en vermoedelijk ook het projectgebied zelf een verwaarloosbare tot lage erosiegraad kennen. De potentiële bodemerosiekaart baseert zich onder andere op de hellingsgraad van het terrein.



Figuur 12 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be).



Figuur 13 Detailopname van het Digitaal Hoogtemodel met de twee hoogteprofielen (bron: AGIV).

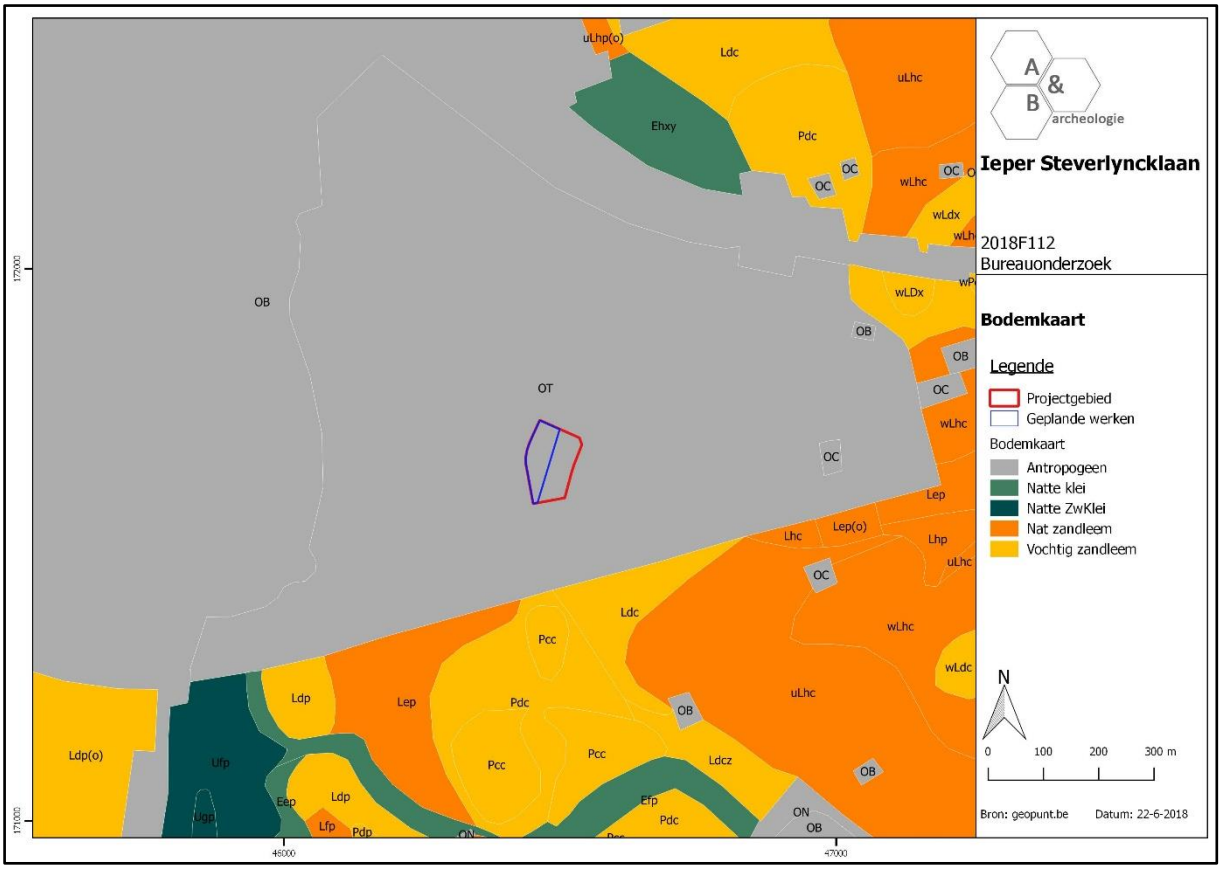


Figuur 14 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be).

2.3.3. Bodemkundige situering

Binnen de grenzen van het plangebied wordt één bodemtype aangegeven. Het plangebied staat gekarteerd als type OT ofwel vergraven gronden. Soms wordt het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd (kunstmatige gronden). De bodems in vergraven terreinen (OT) zijn daar een voorbeeld van.

Verder in de omgeving komen OC of kunstmatige gronden voor. Bij de kunstmatige gronden worden de gronden met verdwenen bewoningen (OC), gekenmerkt door onregelmatige terreinvormen en door zeer humeuze profielen. Wegens hun hoog humus- en fosfaatgehalte (gele vlekken) zijn deze gronden vruchtbaar. Ten zuiden worden de gebieden gekarteerd als matig natte tot natte zandleembodems (hoofdklasse L en P).



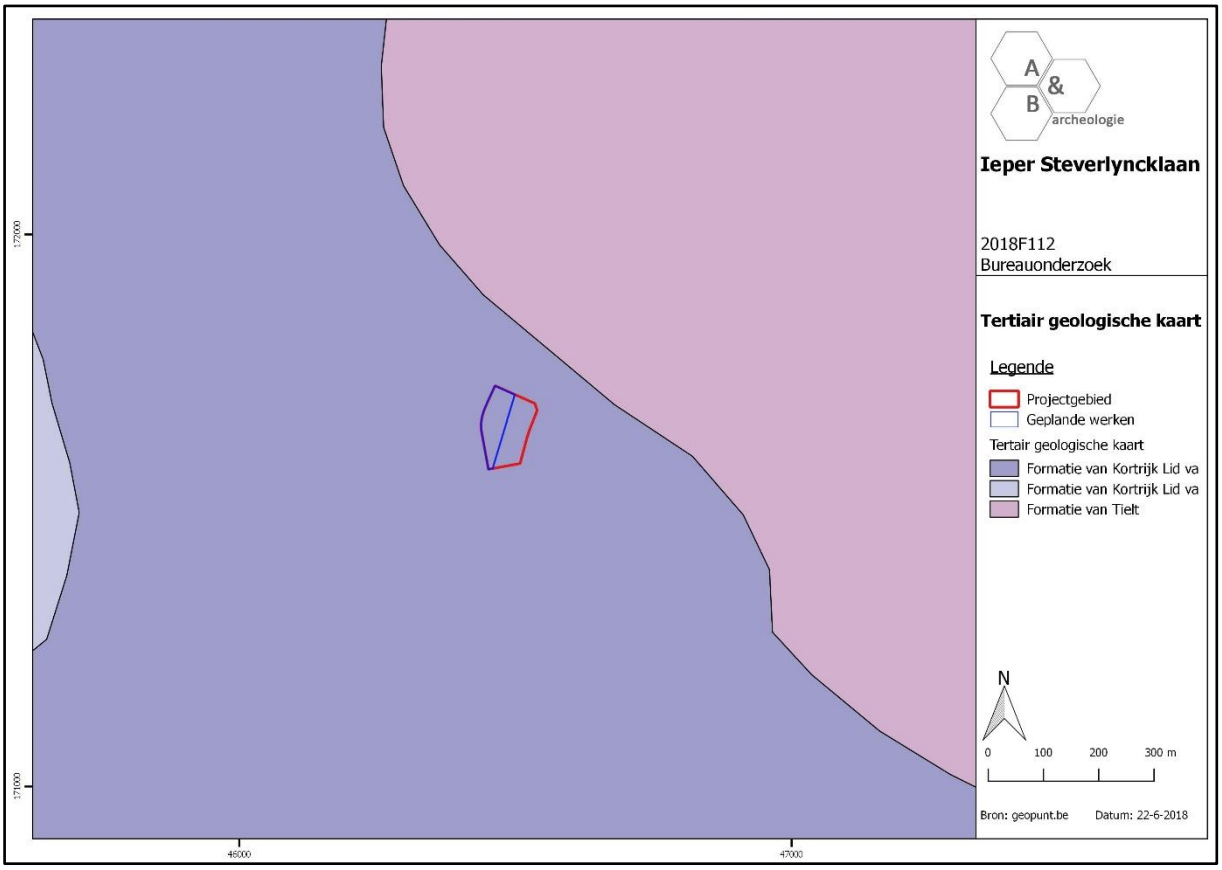
Figuur 15 Zicht op de bodemkaart (bron: DOV).

2.3.4. Geologische situering

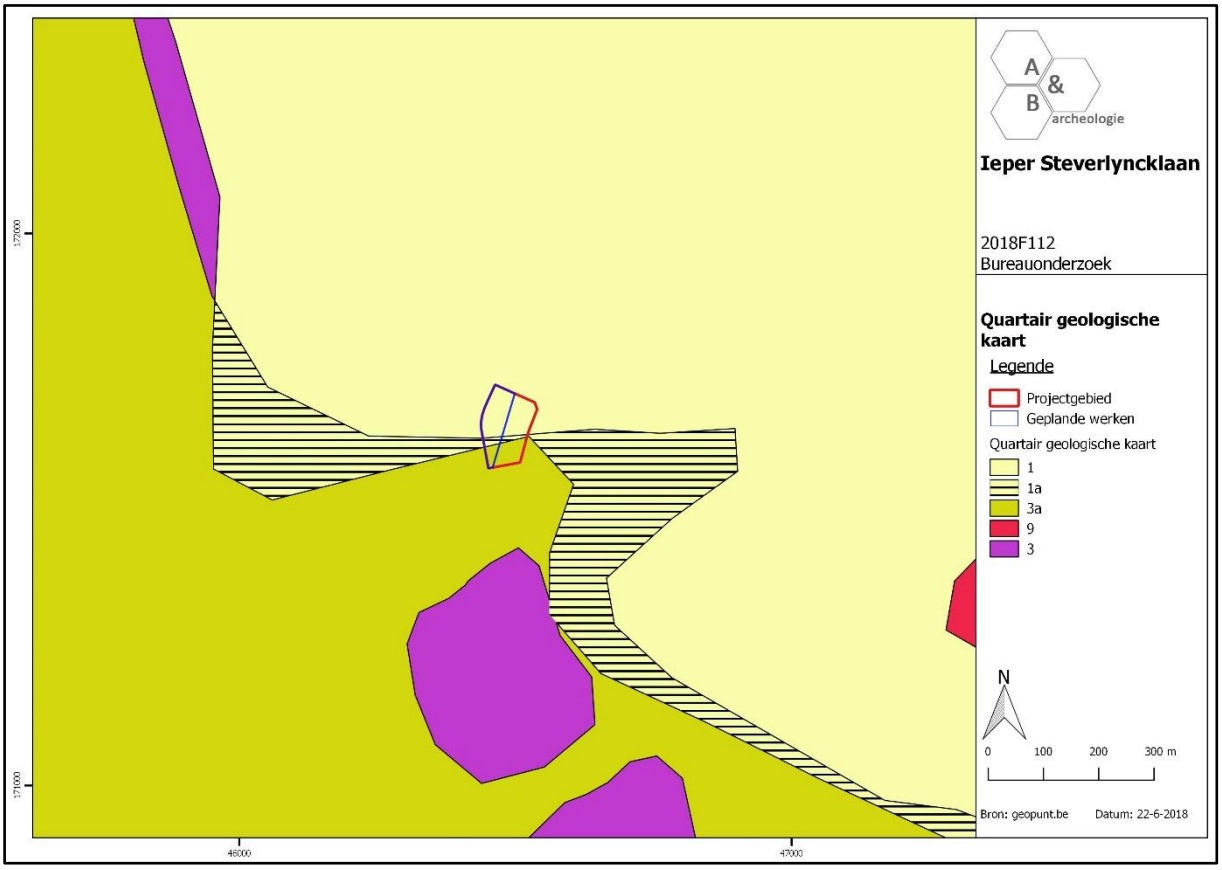
De Tertiaire ondergrond ter hoogte van het plangebied bestaat uit afzettingen van de Fomatie van Kortrijk. Deze formatie bestaat uit een dik pakket mariene zandige klei uit het vroeg-Ieperiaan.

De Quartair geologische kaart geeft aan dat de ondergrond van het plangebied voor het grootste deel bestaat uit het type 1 omschreven als volgt: niet Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie. Het betreft eolische afzettingen van zand tot silt van het Weichseliaan (laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen (code **E***LPw*), mogelijk kunnen ook hellingsafzettingen van het Quartair (**H***Q*) aanwezig zijn. Een kleine strook in de zuidelijke helft is gekarteerd als type 3: geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie. Een smal deeltje van het terrein is gekarteerd als 1a. Deze achtervoegsels wijzen erop dat er op deze plaatsen fluviatiele afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie aanwezig zijn.

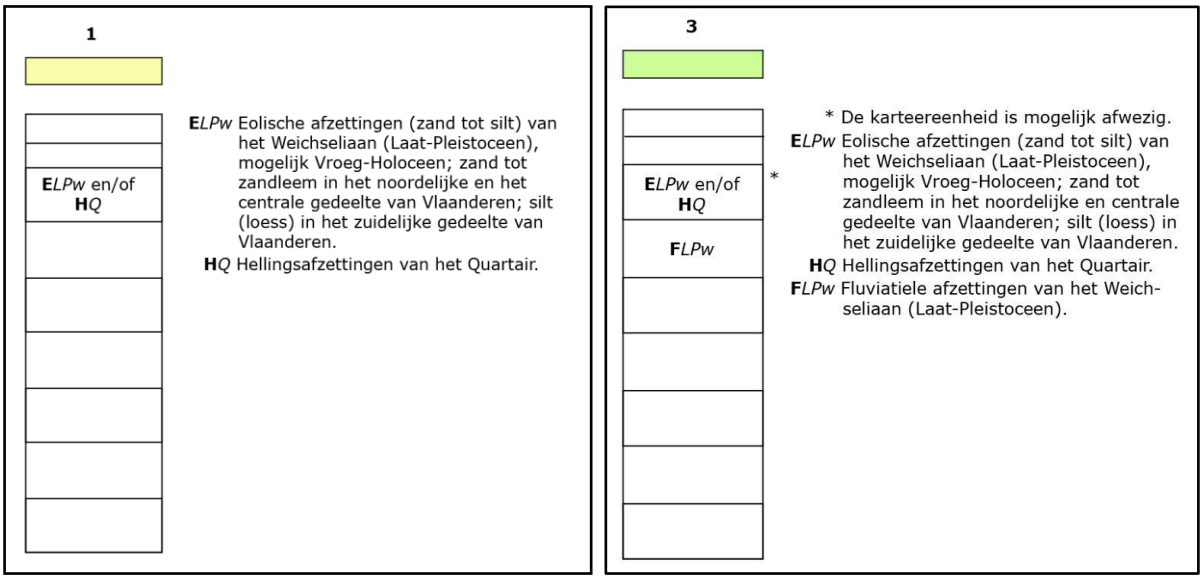
De geomorfologische kaart voor deze streek is niet voorhanden en kan dus niet worden afgebeeld.



Figuur 16 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



Figuur 17 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



Figuur 18 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart; type 1 en 3 (bron: geopunt.be).

2.4. Historische situering[6]

Ieper kwam tot stand op het kruispunt van de Ieperlee (oorspronkelijk de Iepere) en de landweg Brugge-Rijsel. De oudste vermelding van Ieper - Ypra (de Iepere) - dateert uit 1066 en is een waternaam die mogelijk 'met iepen begroeid' betekent. Vermoedelijk gaat de oorsprong vroeger in de tijd terug, omdat er historische gegevens zijn die op de aanwezigheid van een Karolingisch domein kunnen wijzen. In de 12de en 13de eeuw groeit de plaats explosief uit tot een echte grootstad. De ligging op het kruispunt van de weg Brugge-Rijsel met de Ieperlee was allesbepalend. De Ieperlee maakte de verbinding met de Vlaamse kustvlakte, die een immense wolproductie kende, en ook met Brugge, die andere Vlaamse metropool. De landweg verbond Ieper opnieuw met Brugge, maar ook met het Leiebekken en Noord-Frankrijk. Deze samenloop van omstandigheden activeerde in combinatie met de uitstekende plaatselijke waterkwaliteit een belangrijke productie van en handel in textielproducten.

Aanvankelijk waren er verschillende kernen. Die rond de Sint-Pieterskerk was vermoedelijk de vroegste inplanting. Deze handelsnederzetting was in 1127 al voorzien van een D-vormige omwalling die op de Ieperlee aansloot. Iets noordelijker kwam de kern rond de Sint-Maartenskerk tot stand. Dit was of evolueerde tot een grafelijke stichting. Sint-Martinus is immers een patrocinium, dat ook op de vroege middeleeuwen wijst. Naderhand werd er een motteheuvel met neerhof ingeplant; een geheel dat op het eind van de 11de eeuw evolueerde en uitbreidde tot een burgerlijke nederzetting. Tot op heden is voor de omwalling hiervan één bewijs geleverd. Op het kruispunt van de Diksmuidestraat en de De Volsbergestraat-Henri Cartonstraat werd n.a.v. een vondstmelding een gracht en brugconstructie geregistreerd bij rioleringswerken. Andere aanwijzingen kunnen in de percelering gezien worden, o.a. aan de Korte Torhoutstraat. Andere kernen gaan tot de 12de of de 13de eeuw terug. Zo ontstond in het tweede kwart van de 12de eeuw de parochie Sint-Jacobs, oostelijk tussen Sint-Pieters en Sint-Maartens. Noordelijker worden de parochies Onze-Lieve-Vrouw ten Brielen in 1196 en Sint-Jan in 1200 voor de eerste maal vermeld. Duidelijk is wel dat de oudste ontwikkeling zich ten oosten van de Ieperlee situeerde. Pas in de eerste helft van de 13de eeuw werd ook westelijk van de Ieperlee uitgebreid en werd de vallei ingenomen. De Sint-Niklaasparochie ontstond op de westelijke oever van de Ieperlee. De kerk was er zeker al vóór 1233. Iets verderop, meer zuidoostelijk, moet de Sint-Kruisparochie gesitueerd worden. Het kerkhof werd in 1277 gewijd. Dichter bij de stad lag het Tempelgebied. Ten zuiden bevond zich Sint-Michiels, waarvan de eerste vermelding vóór 1249 valt. Geleidelijk zou daarna het gebied tussen de verschillende kernen dichtslibben.

Bij de aanleg van de vesten (1214-1248) werd een bepaald gedeelte hieruit gelicht en afgezonderd binnen een omwalling. Zo ontstonden er feitelijke buitenwijken en werd het fenomeen 'voorgeborchten', dat al in de 12de eeuw vermeld werd, geofficialiseerd. Onze-Lieve-Vrouw ten Brielen, Sint-Jan, Sint-Michiels en Sint-Kruis kwamen zo buiten de omwalling te liggen. Sint-Niklaas, een recente stichting, werd wel opgenomen binnen de vesten, het Tempelgebied dan weer niet. Het lijkt erop dat de Tempeliers doelbewust buiten de omwalling zijn gehouden. Het leverde alleszins een rare basisvorm op. Er werd bij de grachtenaanleg wel geprofiteerd van de 'aangeboden' topografie,

---

[6] AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017*: Ieper In Inventaris Onroerend Erfgoed. Opgehaald van* https://inventaris.onroerenderfgoed.be *op 22/06/2018)*

de lager gelegen gebieden zoals de Boterplas, het 'Ketelquaet', de omwalling van de SintPietersparochie en de omwalling van het neerhof van de Zaalhofmotte. Dit was de motte van de graven van Vlaanderen, opvolger van de motte aan Sint-Maartens en uitgebouwd door Diederik van den Elzas na 1127 op de westelijke oever van de Ieperlee.

De vier buitenwijken werden in het begin van de 14de eeuw alsnog opgenomen binnen een ruimere omwalling. De 'Uterste Veste' was 7,6 km lang en bestond uit een 18m brede en 2m diepe gracht met aan de binnenkant een aarden wal en palissade. Op de uitvalswegen kwamen nieuwe poorten tot stand, zoals de Nieuwe Komenpoort. Deze versterking was onverdedigbaar, maar gaf een gevoel van veiligheid. Archeologisch onderzoek heeft ondertussen aangetoond dat ook de resten van deze wijken nog zeer sprekend kunnen zijn. De economische achteruitgang en het beleg van 1383 bezegelden het lot van de 'Uterste Veste' en ook van de parochies Sint-Michiels en Sint-Kruis. Beide kerken werden al in 1384 afgebroken. Het Iepers bestuur besliste (onder invloed van de graaf Lodewijk van Male en de hertog van Bourgondië, Filips de Stoute, die hem opvolgde) dat de buitenwijken niet heropgebouwd zouden worden.

Op het einde van de 14de eeuw maande de Bourgondische hertog Filips de Stoute Ieper aan de stad krachtdadig te versterken. Er werd daarbij teruggevallen op het tracé van de 13de-eeuwse omwalling. De bouw van een stenen stadsmuur, voorzien van torens en poorten en een aarden binnenwal was een gigantische onderneming, In 1409 waren de Bourgondische vesten een feit. Ter hoogte van de poorten worden vanaf het einde van de 16de eeuw bolwerken/bastions uitgebouwd [7].

Gaandeweg verloor Ieper aan belang en verwerd tot een stadje van lokaal belang, dat enkel nog een bepaalde interne evolutie kende. Ook hier waren de eerste helft van de 17de eeuw en de tweede helft van de 18de eeuw belangrijk als wederopbouw- en nieuwbouwmomenten voor verschillende religieuze en burgerlijke instellingen. Ook particuliere initiatieven bleven niet uit.

De ligging van de stad tijdens de opeenvolgende conflicten tussen Fransen en Spanjaarden zorgde ervoor dat Ieper in de 17de-18de eeuw uitgebouwd werd tot een performante vesting. Vooral Vauban liet imposante versterkingswerken bouwen, die de stadsrand transformeerden in een brede strook van grachten, ravelijnen, bastions, hoornwerken, … en daarnaast waren ook kazernes, kruitmagazijnen en drenkplaatsen nodig. Herhaalde malen zijn dergelijke resten al aangesneden. Bij verschillende vondstmeldingen aan de Leopold III laan, de Polenlaan, de Pennestraat, de Maarschalk Haiglaan, de Tulpenlaan en het Minneplein was dat het geval. Naderhand deden de Hollanders het vanaf 1817 nog eens over. Zo verbouwden ze o.a. het Spaans kasteel of citadel, uit de 16de eeuw, dat Vauban vervangen had door het hoornwerk van Antwerpen in het laatste kwart van de 17de eeuw, nog eens ingrijpend.

Oorspronkelijk waren binnen de 13de-eeuwse omwalling slechts een tweetal kloosters gevestigd. Enkel de predikheren en de minderbroeders raakten erin. Andere ordes moesten hun heil zoeken inde buitenwijken. Dit was het geval voor de augustijnen (eremieten), de geschoeide karmelieten, Hemelsdale, de clarissen en enkele begijnhoven. Vanaf de 15de eeuw veranderde de situatie. Verschillende ordes konden *intra muros* meerdere huizen aanschaffen en er refuges inrichten (Stavele-Eversam, augustijnen, Lo, Waasten, Voormezele, Roesbrugge, Mesen en Zonnebeke-Nonnebossen). Soms werden ze, zeker na de godsdiensttroebelen, tot serieuze complexen

[7] Stubbe et al. 2003

uitgebouwd, zoals die van de ongeschoeide karmelieten, jezuïeten, augustijnen, kapucinessen, benedictijnen (Sint-Jan) en arme klaren. In de 16de eeuw werd het bisdom Ieper gecreëerd en kwam het bisschoppelijk paleis tot stand. Daarnaast zijn uiteraard nog hospitalen, godshuizen en andere liefdadigheidsinstellingen het vermelden waard.

Ook de burgerlijke architectuur heeft onmiskenbare sporen nagelaten. Bepaalde gebouwen van de grafelijke en stedelijke administratie, de gildehuizen, de gevangenis, … zijn inmiddels al aangesneden. Ook de sporen van de Ieperse drinkwaterregie mogen hierbij gerekend worden. Bij de noodopgravingen in de Ieperse binnenstad zijn resten van houten, bakstenen en ijzerzandstenen constructies aangetroffen. Soms kon de verstening van een houten gebouw aangetoond worden. Er komen ook (houten) constructies op bakstenen poeren voor. Daarbij is het onderscheid tussen woon, werk-, opslag- of handelsruimte zeker niet altijd even duidelijk. In die zin is voortgezet gedetailleerd onderzoek nodig.

Ook zijn al diverse aanwijzingen voor artisanale activiteit aangetroffen. Leerlooierskuipen (Kauwekijnstraat) en steenovens (Westkaai) zijn uiteraard eenduidig. Daarnaast zijn tal van ovenstructuren gevonden, die niet nader kunnen geïdentificeerd worden. Ze kunnen zowel in de lakennijverheid (ververij) als de metaalverwerking thuishoren. Ook zijn er ambachten waarvan de infrastructuur totaal niet gekend is. Zo zijn brouwerijen, vollerijen, … nog onbekend terrein.

Figuur 19 Ontwikkeling van de stad Ieper: I: twee kernen in de 11de eeuw; II: Ieper tot het einde van de 12de eeuw; III: De uitbreidingen van de 13de eeuw; IV: Ieper en het verloop van de tweede omwalling (Uterste Veste) in de 14de eeuw (overgenomen uit: X, 2016, p. 5).

De oudste betrouwbare kaart van Ieper betreft een kaart uit 1670[8] met daarop duidelijk de vestingen rondom de stad voorzien van 40 muurtorens en grote hoektorens langs de westzijde van de stad. Het plangebied zelf ligt een paar 100-tal meter buiten de stad, buiten de vestingen. Bij de bouw van de Sporthal, ten zuidwesten van het plangebied, werden bij de bouwwerkzaamheden de funderingen van een lunette aangetroffen, gelegen in de "Inundation de Messines"[9]. Tijdens archeologisch onderzoek in 2017 aan de sporthal werden resten van de grachten teruggevonden (zie verder) [10].

De oudste kaart die geraadpleegd kan worden betreft de Ferrariskaart uit de 18de eeuw. Op deze kaart is het plangebied grotendeels ingenomen als landbouwgebied. In het zuiden zijn tuintjes aanwezig en in het zuidoosten bevindt zich een gebouw. Net ten zuiden bevindt zich een tweede gebouw, die samen een hoeve vormen met tuintjes. Ten westen zijn de vestingen van Ieper te zien. Ten zuiden van het terrein loopt een waterloop van west naar oost, mogelijk betreft het de Ziltebeek waarvan de loop op de latere kaarten door menselijk toedoen verandert is. Op de Atlas der Buurtwegen (1841) wordt naast het gebouw in het zuidoosten ook nog een tweede gebouw aangegeven in het uiterste zuiden, vermoedelijk komt dit overeen met het gebouw op de Ferrariskaart. In het oostelijke deel loopt een landweg. De kaart van Vandermaelen (1846-1854) toont de aanwezigheid van de bewoning binnen het plangebied, net als op de kaart van Popp (1842-1879) zoals ook te zien op de Atlas der Buurtwegen. De rest van het terrein is landbouwgebied en ingedeeld in kleine perceeltjes.

Voor het projectgebied zijn verschillende loopgravenkaarten en luchtfoto's beschikbaar, gezien de ligging van het terrein in de frontzone van de Eerste Wereldoorlog. Gezien deze ligging werd Dr. Birger Stichelbaut geraadpleegd om het potentieel inzake structuren en sporen uit de Eerste Wereldoorlog te bekijken.

Na de Eerste Slag bij Ieper (19 oktober – 22 november 1914) slaat de bewegingsoorlog om in een patstelling in de loopgraven in de Westhoek. Het front komt in een wijde boog rondom Ieper – de Ieperboog of *Ypres Salient* – te liggen. Het projectgebied ligt in die periode ver achter de Britse en Franse linies. Uit deze periode zijn er geen sporen te verwachten binnen het projectgebied.

Op 22 april 1915 lanceren Duitse troepen vanuit hun voorste linies een aanval met chloorgas. De geallieerden worden door deze actie verrast en in de paniek ontstaat een gat in de linies. De Duitse troepen slagen erin om op sommige punten tot wel 4 kilometer ver door te storen in de noordelijke Ieperboog (Edmonds, 1928). De verwachte doorbraak door de Ieperboog is er niet gekomen. Het projectgebied bevindt zich aan het einde van de Tweede Slag om Ieper op circa 2,8 kilometer achter het front bij de Bellewaarde heuvelrug.

De vroegste bruikbare luchtfotografische opname binnen het projectgebied dateert van 25 april 1915 en toont een projectgebied dat reeds zeer zwaar beschoten is. Binnen de contouren van het onderzoeksgebied zijn er reeds tientallen grote granaattrechters te bespeuren. Er zijn echter geen andere structuren te bemerken. Na de Tweede Slag om Ieper (22 april – 25 mei 1915) breekt een periode aan van stabiele loopgravenoorlog. Deze situatie blijft gedurende de rest van 1915 en 1916 onveranderd. Met uitzondering van steeds meer granaattrechters blijft het terrein ongebruikt.

---

[8] Allemon et al. 2007

[9] Termote 1990

[10] Pype et al. 2017

In de zomer van 1917 komt hier verandering in. In de aanloop naar de Derde Slag om Ieper worden in de volledige Ieperboog grootschalige voorbereidingen getroffen op het nakende offensief. Binnen het projectgebied wordt er tussen 2 en 12 juli 1917 een telefoonkabel getrokken om een vlotte communicatie van hoofdkwartieren naar het front te voorzien. Deze loopt dwars doorheen het projectgebied en heeft een N-Z oriëntatie en is zeer duidelijk af te lezen op, op deze luchtfoto springt voornamelijk de vernielde staat van het landschap in het oog.

Op 31 juli 1917 start de Derde Slag bij Ieper. Dit grootschalige offensief had al bedoeling om doorheen de patstelling van het Westelijke Front heen te breken en op te rukken naar de haven aan de Belgische kust waar de Duitsers hun onderzeebootbasissen hebben. Als gevolg van het offensief schuift de frontlijn steeds verder oostwaarts op tot uiteindelijk op 10 november 1917 het gefaalde offensief word stopgezet nadat Passendale is veroverd. Hierdoor verandert ook de functie van deze regio rondom het projectgebied van zone net achter het front tot logistiek achterland. De vroegste sporen die hiermee in verband staan zijn terug te vinden op een Duitse loopgravenkaart die de situatie weergeeft op 7 november 1917. Op deze kaart zijn binnen het projectgebied enerzijds een geschutsopstelling weergegeven, anderzijds wijzen een reeks rode stippen op de kaart op de aanwezigheid van lichte schuilplaatsen. Deze interpretatie wordt duidelijker wanneer we een luchtfoto raadplegen die eind januari 1918 genomen is. Op dit gedetailleerde beeld zijn een reeks geschutsopstellingen zichtbaar. Ze zijn te herkennen als een grote kuil waarin het geschut opgesteld stond met aan de vijandelijke zijde een hoefijzervormige kleine aarden wal. Op het moment van de foto zijn ze niet langer in gebruik en zijn de kuilen waarin het geschut stond reeds volgelopen met water. Bovendien zijn er twee zones zichtbaar met daarin enkele oppervlakkige schuilplaatsen (zuiden van het projectgebied) en enkele reeds vernielde hutten of barakken (noordelijke gedeelte projectgebied). Verder valt op dat het projectgebied doorspekt is met talrijke granaattrechters.

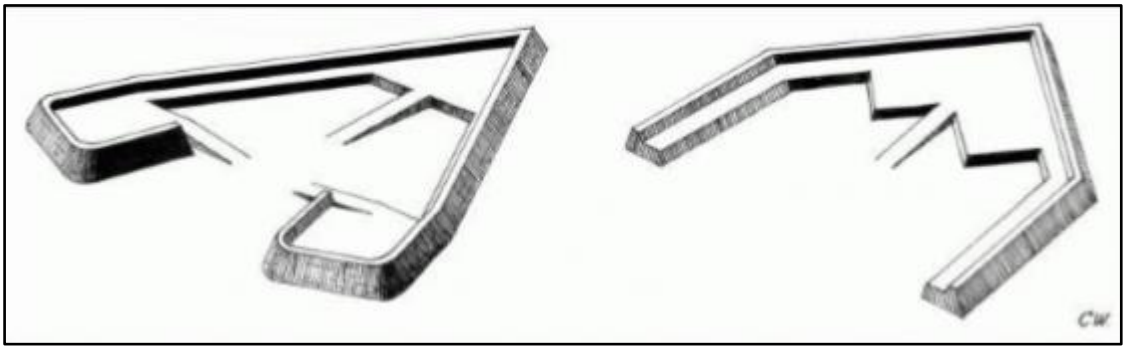
Door de Russische Revolutie en de ineenstorting van het Russische leger krijgt Duitsland eind 1917 maar met één front meer te maken. Als gevolg hiervan komen grote hoeveelheden troepen vrij en plannen de Duitsers nogmaals een offensief om de kanaalhavens aan de Noord-Franse kust te bereiken vooraleer verse Amerikaanse troepen aan het Westelijke Front ingezet kunnen worden. Op 9 april begint in Vlaanderen *Operatie Georgette* onder leiding van Ludendorff. Vanaf 12 april trekken de Britten een groot deel van hun troepen terug uit de volledige Ieperboog en houden ze slechts enkele voorposten bezet. Op 25 en 26 april wordt zwaar gevochten om de Kemmelberg in het zuiden van de Ieperboog. Het offensief loopt echter opnieuw vast, in minder dan een maand tijd wordt volledig het terrein vrijgegeven dat veroverd werd tijdens de Derde Slag bij Ieper.

In de regio van het projectgebied nadert het front opnieuw en komt het na dit Duitse voorjaarsoffensief opnieuw vast te liggen op circa 1 kilometer ten oosten van het projectgebied. Vlakbij deze nieuwe frontlijn worden opeenvolgende stellingen van gevechtsloopgraven nieuw gegraven. In de periode tussen 16 mei en 11 juni 1918 wordt binnen het projectgebied een omvangrijke en scherp afgelijnde Britse zigzag-verbindingsloopgraaf gegraven. In het westen loopt deze naar een gevechtslinie ter hoogte van de vesten rond Ieper, naar het oosten loopt deze nog circa 600 meter verder naar een ondersteuningsloopgraaf aan het front. Op Britse loopgravenkaarten wordt deze 'Moat Lane' genoemd. Deze loopgravenkaart toont de uitbouw van zowel de Britse linies als de posities van de Duitse frontlijn (gemarkeerd in blauw) Op latere luchtfoto's blijft deze situatie gelijkaardig, tussen 11 juni en 31 juli wordt er enkel nog een greppel gegraven voor communicatiekabels naar de frontlijn. Op latere luchtfoto's zijn geen bijkomende sporen zichtbaar.

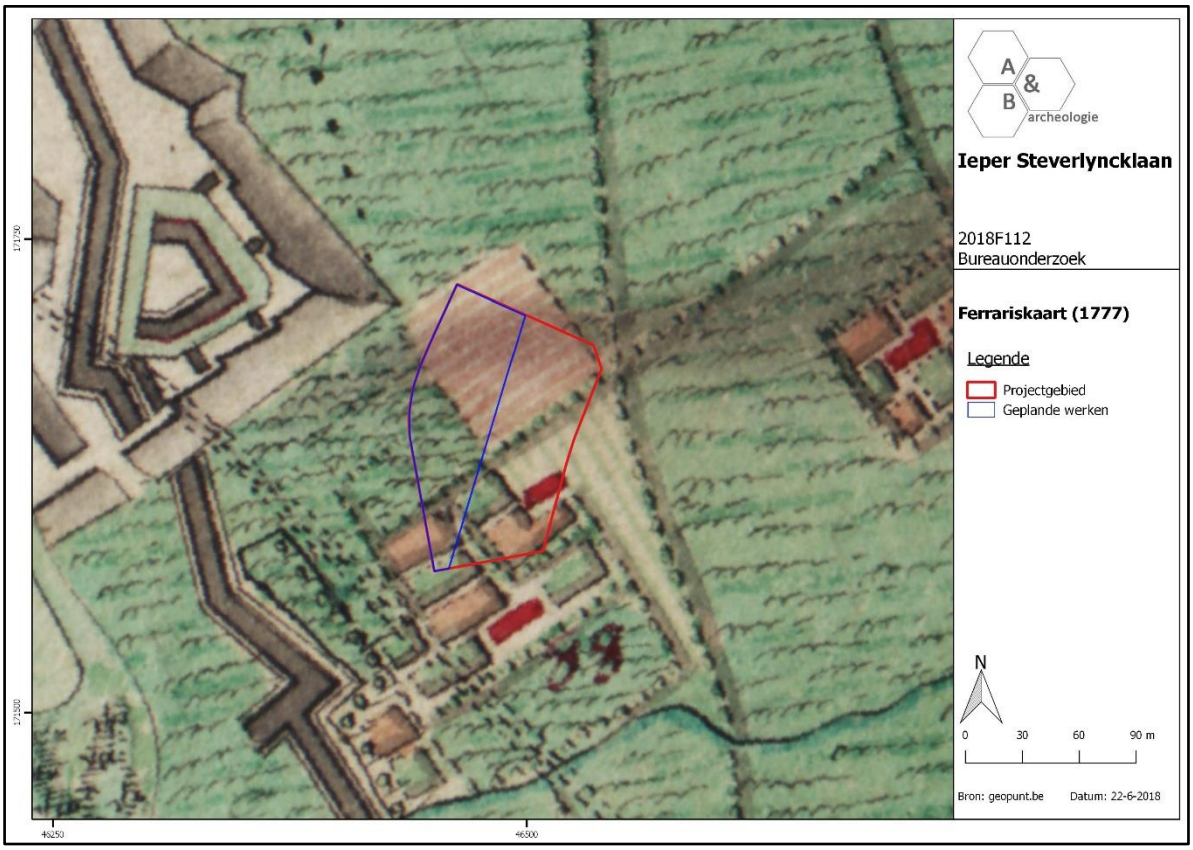
Concluderend zijn ter hoogte van het plangebied verschillende structuren aanwezig, vooral te dateren in 1917 en 1918. Het betreft barakken, een vijftal geschutsopstellingen en loopgraven. Gezien de geschutsopstellingen is er ook een verhoogde kans op het aantreffen van achtergebleven munitiedepots of dumps. Daarnaast dient ook rekening gehouden te worden met onontplofte explosieven. De gedetailleerde studie wordt opgenomen als bijlage.

De vroegste luchtfoto betreft een orthofoto uit 1971. Hierop is het plangebied te herkennen als landbouwgrond. In het oostelijke deel zijn vier rijen te zien van een onduidelijke aard. Op een latere en meer gedetailleerde luchtfoto van 1979-1990 blijft de situatie voor het plangebied grotendeels ongewijzigd. Pas op de luchtfoto van 2015 is de huidige situatie op te merken met een parking in het oosten en een verwilderde groenzone in het westen.

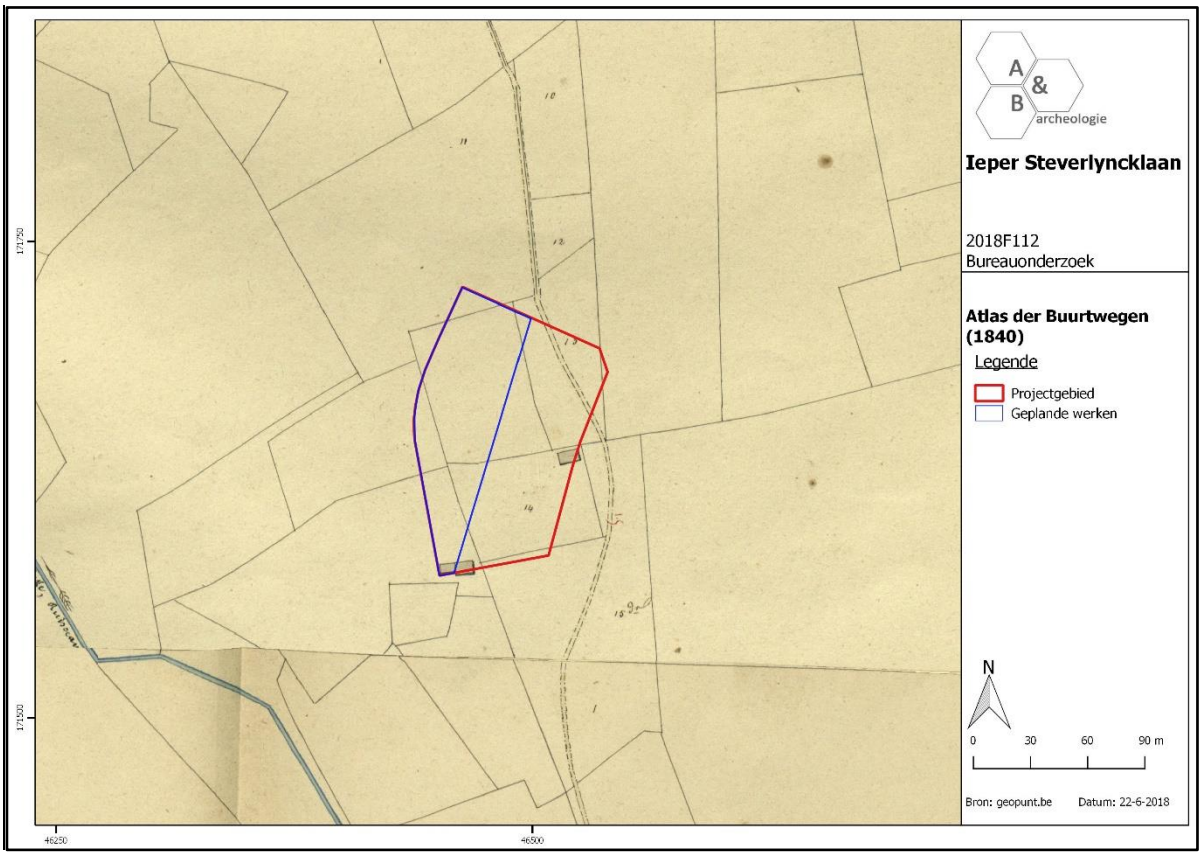
Figuur 20 Kaart van Ieper ca. 1670 (bron: Allemon 2007 p.14) met aanduiding van het plangebied buiten de Vesten.



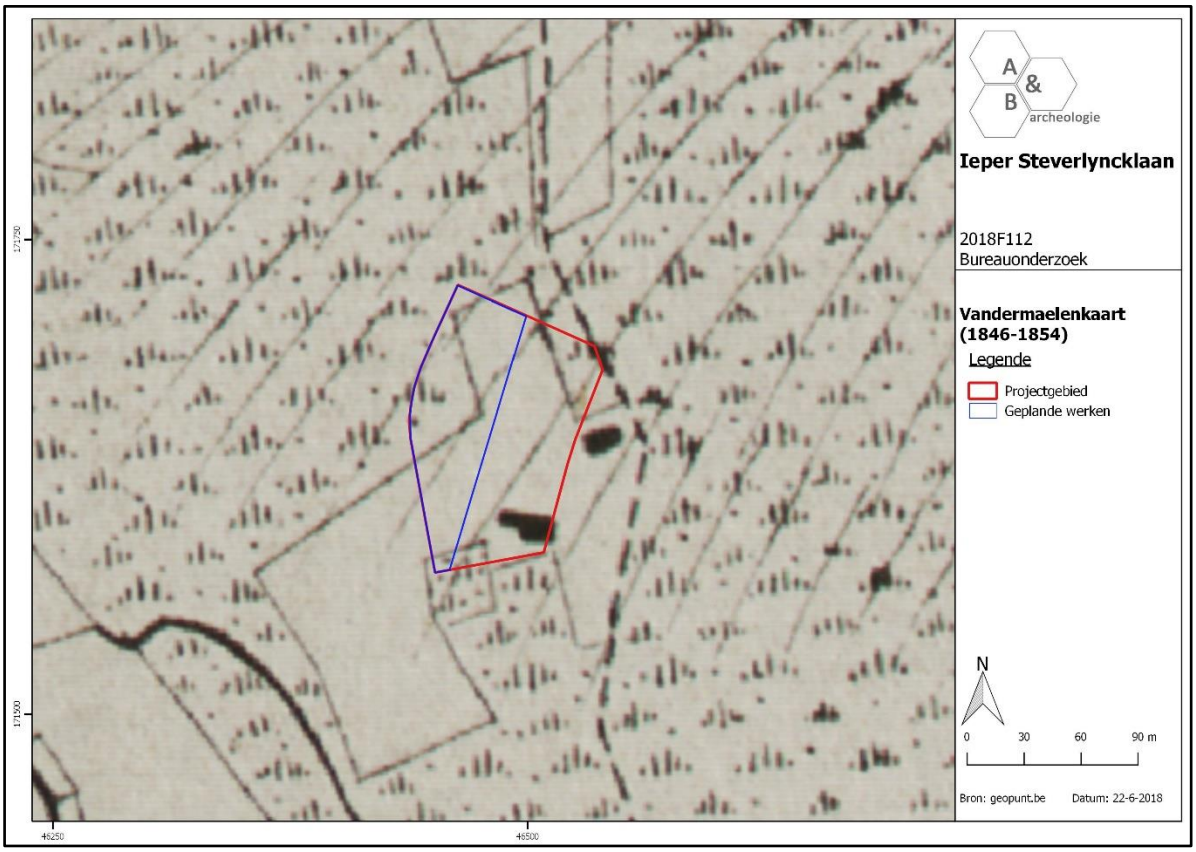
Figuur 21 Schematische weergave van een lunette (bron: Pype 2017 en International Fortress Council).



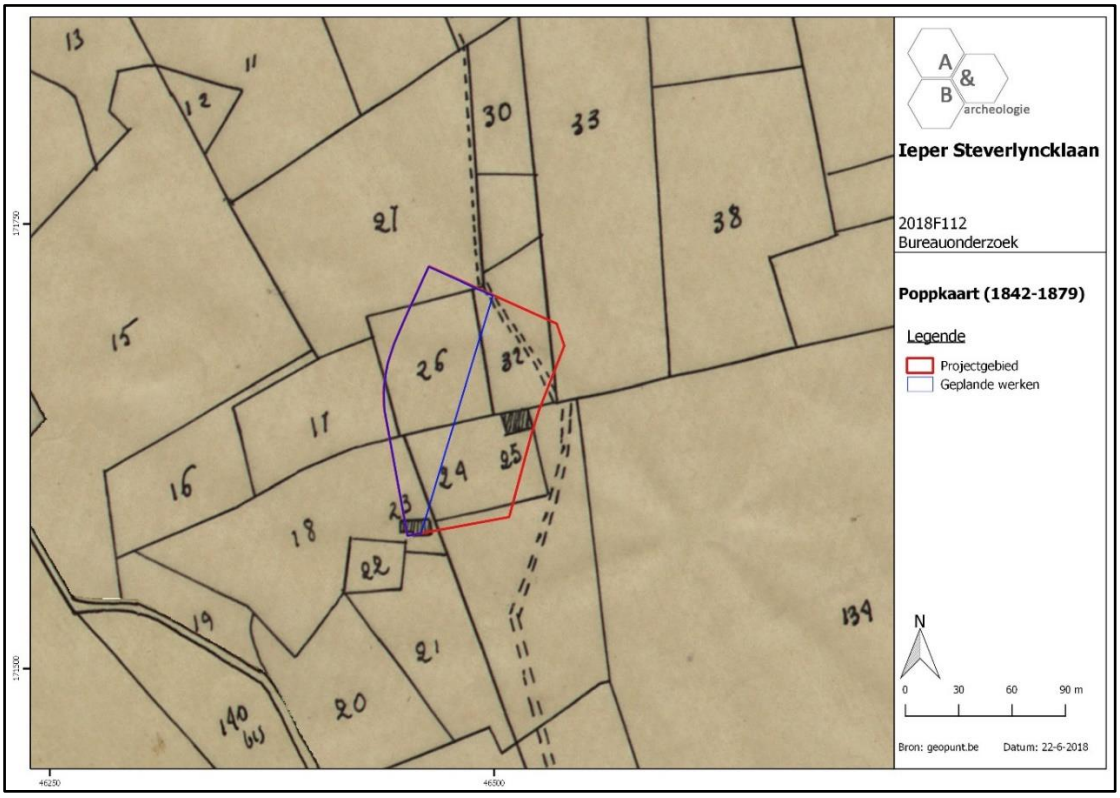
Figuur 22 Uitsnede uit de Ferrariskaart (bron: geopunt.be).



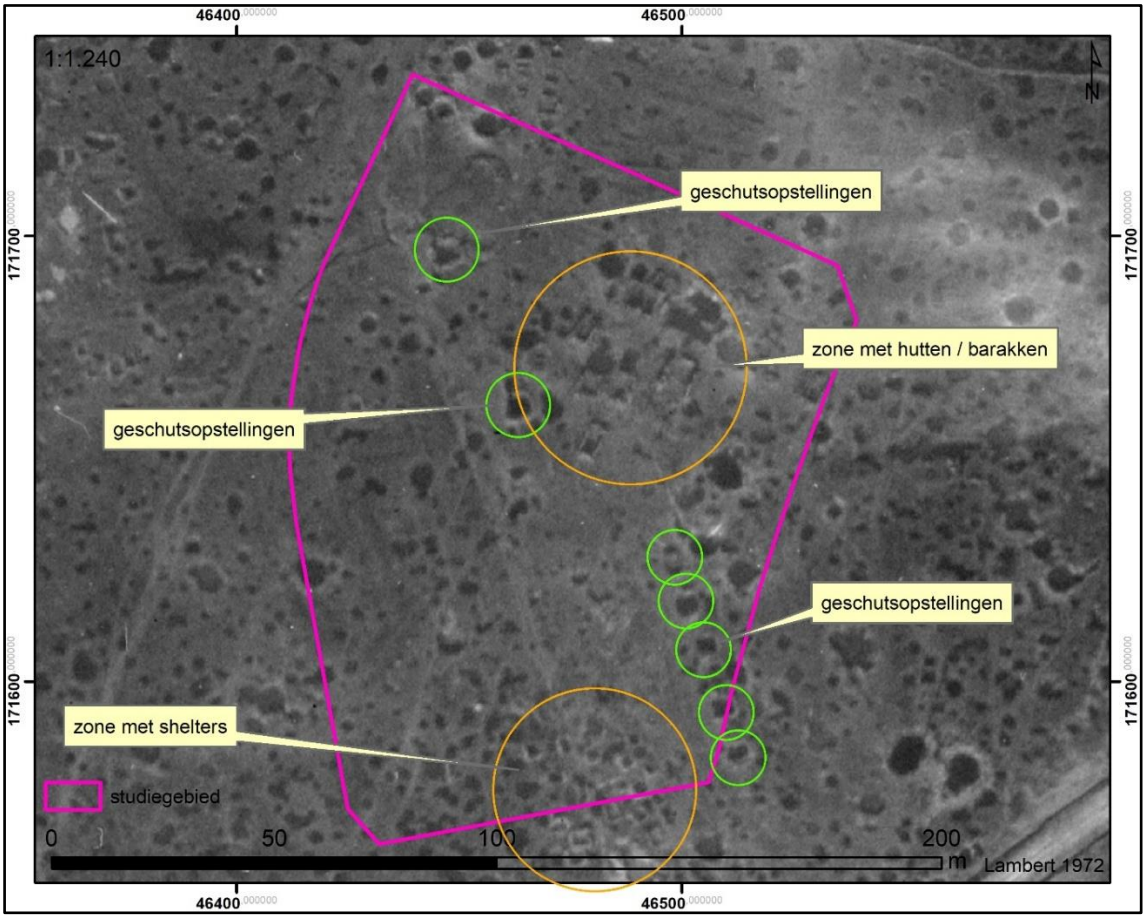
Figuur 23 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).



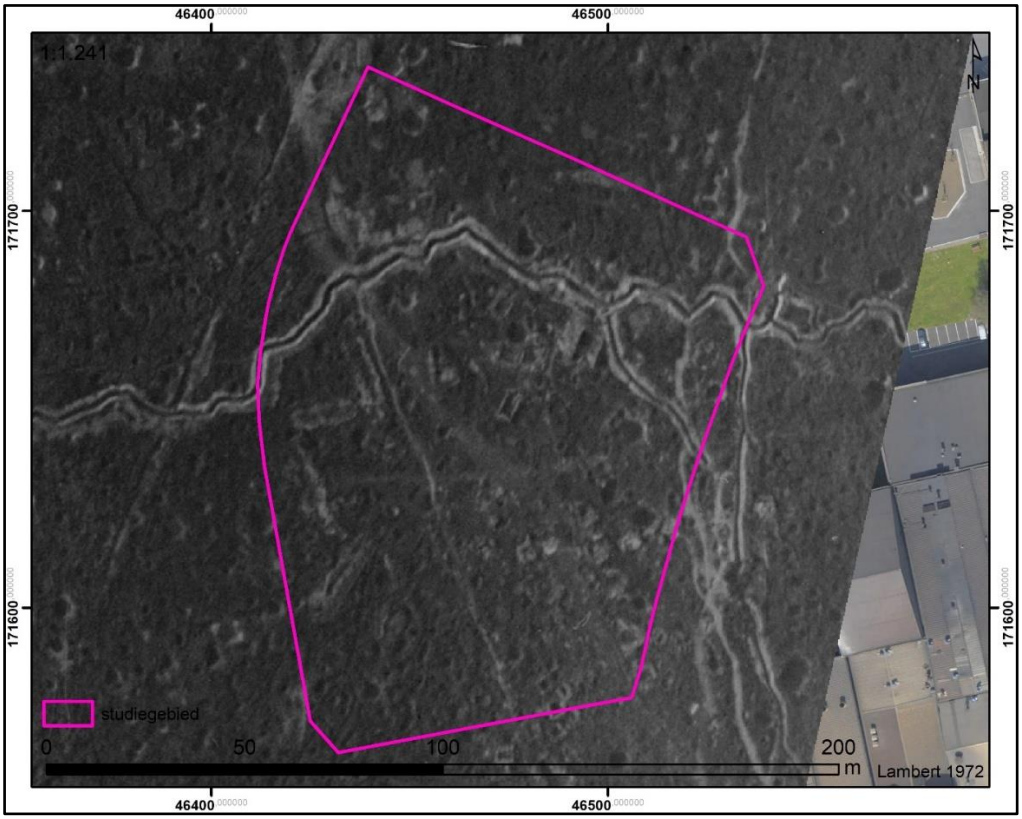
Figuur 24 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).



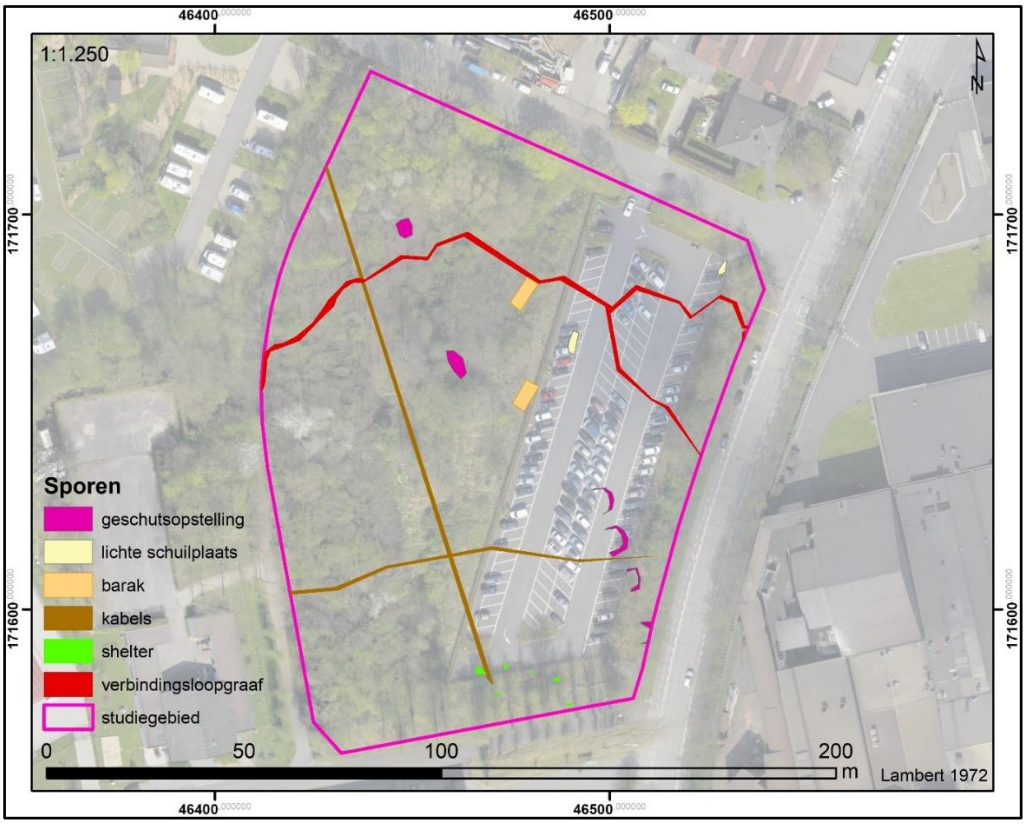
Figuur 25 Uitsnede uit de kaart van Popp (bron: geopunt.be).



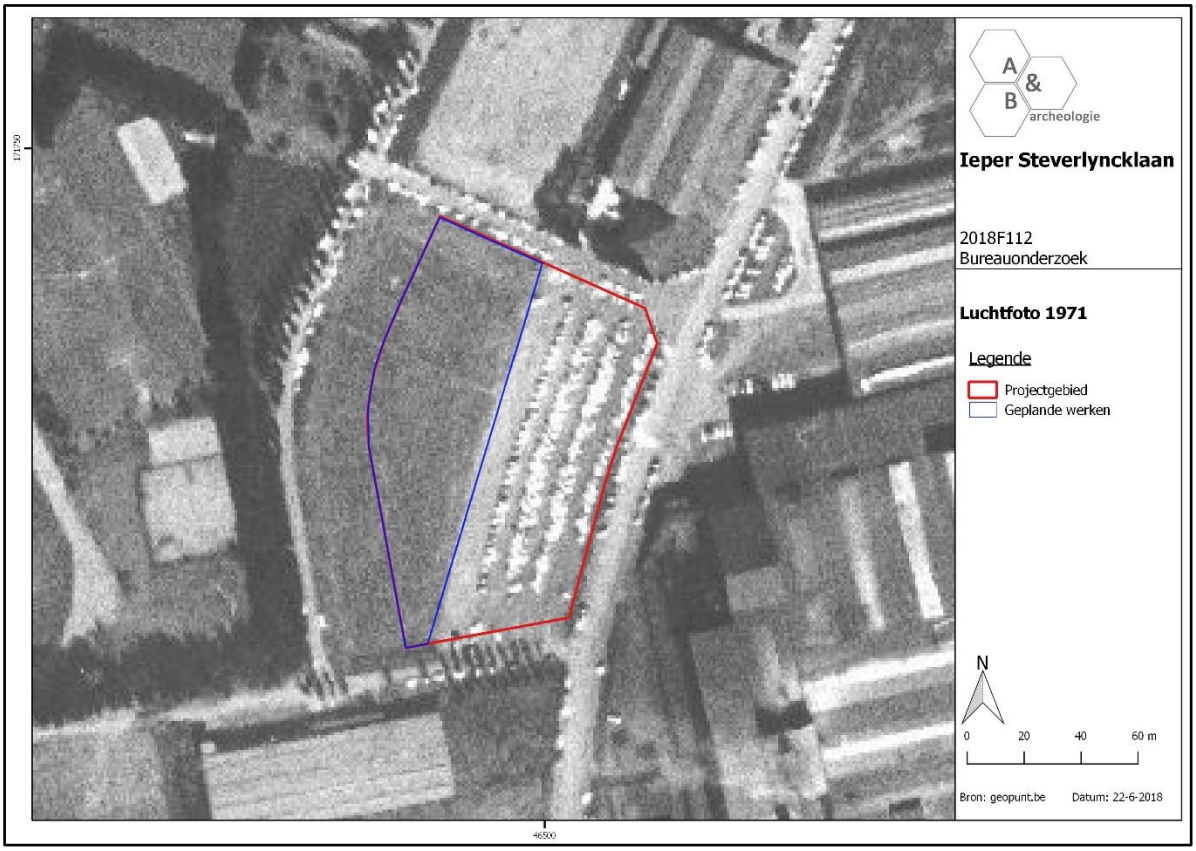
Figuur 26 Britse luchtfoto genomen op 28 januari 1918 met aanduiding van zichtbare sporen (bron luchtfoto: IWM).



Figuur 27 Britse luchtfoto (16 mei 1918) met een brede en duidelijk zichtbare zigzag-verbindingsloopgraaf (bron luchtfoto: IWM).

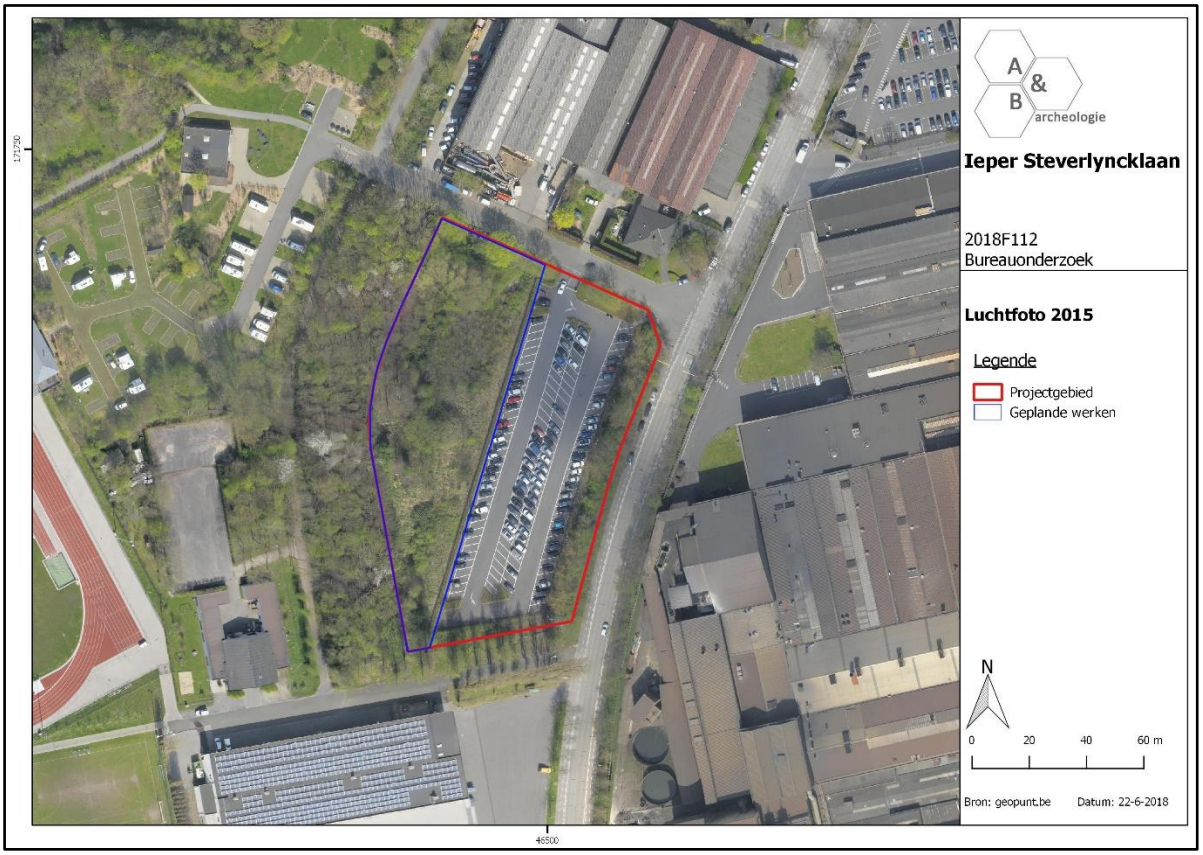


Figuur 28 Synthesekaart met de te verwachten WOI-structuren. In paars worden de geschutsstellingen aangegeven; in geel lichte schuilplaatsen; in rood de loopgraaf en in bruin kabels (bron: orthofoto – studie Dr. Birger Stichelbaut).



Figuur 29 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).

Figuur 30 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1990 (bron: geopunt.be).



Figuur 31 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2015 (bron: geopunt.be).

2.5. Archeologische situering

Op de Centrale Archeologische Inventaris worden in de omgeving van het projectgebied een aantal archeologische sites of locaties aangegeven. Vooral binnen de historische stadskern van Ieper werden de afgelopen decennia verschillende stadskernonderzoeken uitgevoerd die duidelijk de middeleeuwse oorsprong en stadsontwikkeling aantonen. Daarnaast getuigen diverse gebouwen en structuren van het historisch belang van de regio. Voorbeelden hiervan zijn de Sint-Niklaaskerk (CAI ID 152637), de diverse stadspoorten zoals de Tempel- en Boterpoort (CAI ID 152639 en 152638), de citadel (CAI ID 152179) en de verdronken weide (CAI ID 75955). De sites binnen de stadskern zijn echter minder van toepassing op het plangebied dat buiten deze kern ligt. Daarnaast wordt de Westhoek ook gekenmerkt door het voorkomen van geïsoleerde sites met walgracht, die heden ten dage al dan niet nog zichtbaar zijn in het landschap of volledig verdwenen. De sites kennen meestal een oorsprong in de late middeleeuwen en zijn meestal voorzien van een omgrachting waarbinnen de hoevegebouwen opgetrokken zijn.

Twee belangrijke locaties betreffen CAI Locatie 152179 en 152718, ten westen van het plangebied ter hoogte van de voormalige vesten. Op de eerste locatie betreft zich de 16de-eeuwse Citadel (1569 bouw citadel) die vervangen werd door Vauban in 1678 door een hoornwerk. Op de tweede locatie werden bij controle van werken in 2011 een 17de-eeuwse bakstenen bekledingsmuren van de hoofdwal (van een gedeelte) van een halve maan aangesneden. De muur is 2,25 meter breed en aan de binnenkant voorzien van steunberen.

In 2017 werd door ABO een vooronderzoek uitgevoerd op de sportterreinen aan de Picanollaan, ten zuidwesten van het plangebied[11]. Bij dit onderzoek werden resten teruggevonden die te maken hebben met de 17de-eeuwse vestinggracht in het noordelijke deel en resten van de lunette in het zuidelijke deel. Bij het onderzoek werd ook laat- en postmiddeleeuws aardewerk teruggevonden. Daarnaast werden resten van explosieven uit de Eerste Wereldoorlog aangetroffen.

In de omgeving van het plangebied zijn enkele archeologisch onderzoeken gekend. Zo werd 1km ten noorden van het plangebied een grootschalig vooronderzoek uitgevoerd door Adede op de zogenaamde Vloei, een gebied tussen de Zonnebeekseweg, de Ligywijk en de Hovelandlaan (CAI ID 207080)[12]. Op het terrein werden bij het proefsleuvenonderzoek sporen teruggevonden van baksteenovens- en productie uit een niet nader gekende periode. Daarnaast werden sporen uit de Romeinse tijd aangetroffen, die werden geïnterpreteerd aan een nabijgelegen nederzetting buiten het plangebied. Als laatste werden diverse sporen en structuren teruggevonden uit de Eerste Wereldoorlog, waaronder loopgraven, bomkraters, muurresten en afvalkuilen. Deze laatste hebben te maken met het Britse 'Sapper Camp' dat hier gelegen was tussen 1917 en 1918. Een belangrijk vondst betreft de grafkuil van vijf Britse militairen.

Ten zuiden van het projectgebied werd de aanleg van de Zuiderring archeologisch opgevolgd (CAI 151222). Naast verscheidene objecten uit WOI werden hierbij een kleine verbandpost met 2 toegangen en met waarschijnlijk 2 kamertjes, een klein munitiedepot van 8 18-ponders en de stoffelijke resten van 2 Britse militairen aangetroffen.

---

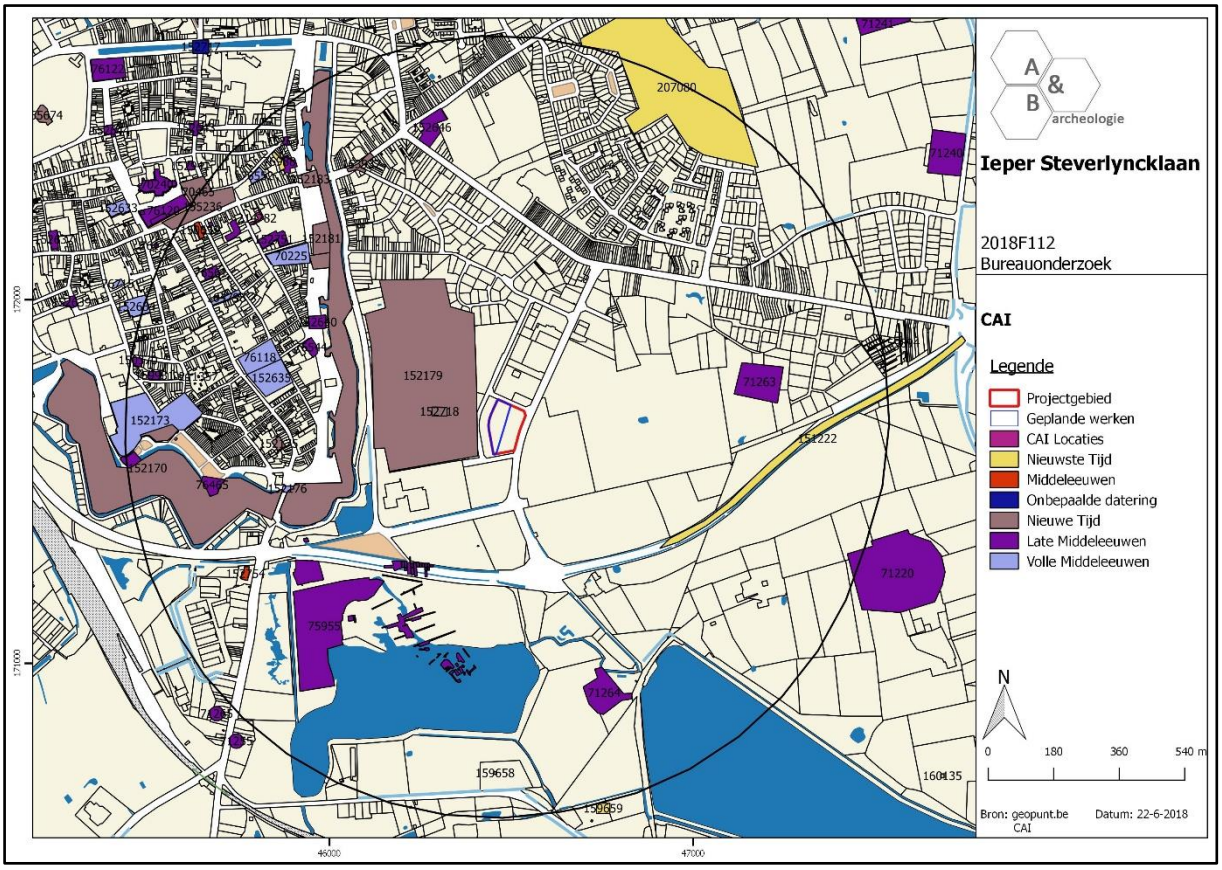
[11] Pype et al. 2017

[12] De Smaele et al. 2013

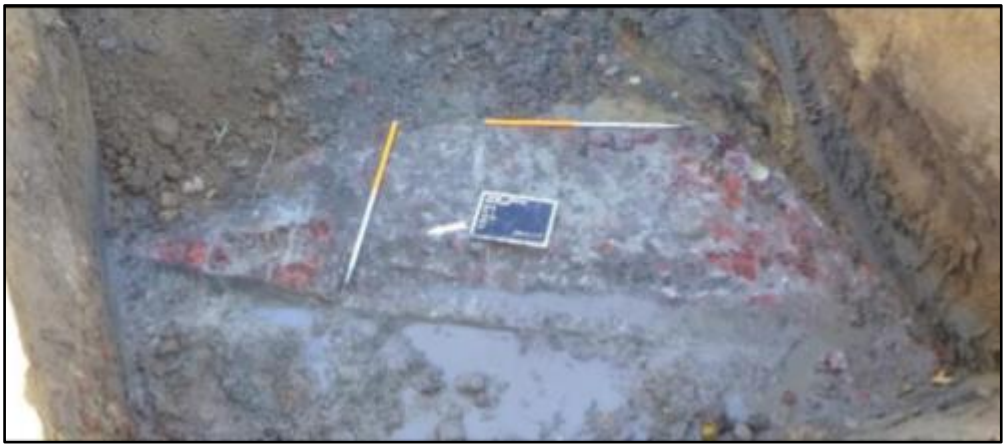
Ca. 1km ten oosten werd in 2011 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd ter hoogte van de huidige Tramstraat. Hierbij werden naast een 60tal bomkraters de restanten van een loopgraaf met *fire-bay* aangesneden. Daarnaast werden verscheidene projectielen en geweermunitie aangetroffen.

Ten zuiden van het projectgebied werden enkele deep-dugouts (CAI ID 159658 en 159659) aangetroffen.

Het archeologisch kader, net als het historisch kader, toont een aanzienlijke kans op het aantreffen van sporen en projectielen uit de Eerste Wereldoorlog.



Figuur 32 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI).



Figuur 33 Zicht op de bakstenen muur van de lunette (bron: Pype et al. 2017).

Figuur 34 Grijs aardewerk aangetroffen tijdens het vooronderzoek aan de sportvelden (bron: Pype et al. 2017).

3. Synthese

3.1. Archeologisch verwachtingspatroon

Op basis van de bureaustudie kan voor de plaats waar de geplande werken zullen plaatsvinden volgend verwachtingspatroon vooropgesteld worden:

- Op de 17de-eeuwse kaart is het plangebied gelegen buiten de Ieperse vesten in landelijk gebied. Er is geen bewoning aanwezig. Op de 18de-, 19de- en 20ste-eeuwse cartografische en luchtfotografische bronnen kan gesteld worden dat er in de 18de en 19de eeuw bewoning aanwezig was binnen het plangebied. In de zuidelijke helft van het terrein zijn twee gebouwen aanwezig met bijbehorende tuinen. Het noordelijke deel is ingenomen als landbouwgebied. In de late 20ste eeuw wordt in het oosten een parking aangelegd. Het westelijke deel is begroeid met bomen, struiken en grassen.

- Op de bodemkaart wordt het plangebied weergegeven als OT, vergraven gronden. In de omgeving komen matig natte tot natte zandleemgronden voor.

- Tijdens de Eerste Wereldoorlog maakt het plangebied deel uit van het frontgebied. De trenchmaps en luchtfoto's tonen loopgraven, barakken en geschutsstellingen aan in het plangebied. Er dient ook rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van explosieven en munitiedumps, waardoor omzichtig en veilig dient gewerkt te worden.

- Voor de periode voor de 17de eeuw zijn geen bronnen beschikbaar waardoor de aan- of afwezigheid van een archeologische site niet kan gestaafd worden.

- Het archeologisch en historisch kader toont een hoge kans op het aantreffen van sporen uit de Eerste Wereldoorlog. De kans op *in situ* steentijdartefacten is beperkt gezien geen bodemkundige en archeologische aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid ervan. Er kunnen mogelijk sporen verwacht worden uit de late en post-middeleeuwen. Resten van de Ieperse vesten bevinden zich buiten het plangebied ten westen.

3.2. Afweging verder vooronderzoek

Bij de afweging voor een verder vooronderzoek worden alle gegevens van de bureaustudie geëvalueerd om zodoende een uitspraak te kunnen doen. In eerste instantie wordt gekeken naar de methodes met geen of het minste impact in de bodem. Deze onderzoeken vallen onder de noemer 'verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem' (landschappelijk bodemonderzoek, geofysisch onderzoek en veldkartering/metaaldetectie). Indien uit deze onderzoeken de afwezigheid van een archeologische site niet gestaafd kan worden, dient men verder over te gaan tot een 'vooronderzoek met ingreep in de bodem' (verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten). In het geval een archeologische site aanwezig is, dient men eerst te proberen deze *in situ* te behouden. Indien dit niet mogelijk is, is een verdere opgraving noodzakelijk.

Binnen het plangebied zal een bestaande parking uitgebreid worden in westelijke richting. In eerste instantie zal deze zone bouwrijp gemaakt worden, waarbij de bomen, struiken en grassen gerooid zullen worden. De geplande werken grijpen tot minstens 50cm diep in de bodem, waarbij een bufferzone van ca. 25cm moet gerekend worden door compactering en werfverkeer. De werken zullen een nefaste impact hebben op het bodemarchief en bijgevolg op het mogelijke archeologische erfgoed in het westelijke deel (ca. 5000m²) van het plangebied. Er dient bijgevolg verder archeologisch vooronderzoek te gebeuren.

3.3. Verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

- Landschappelijk bodemonderzoek

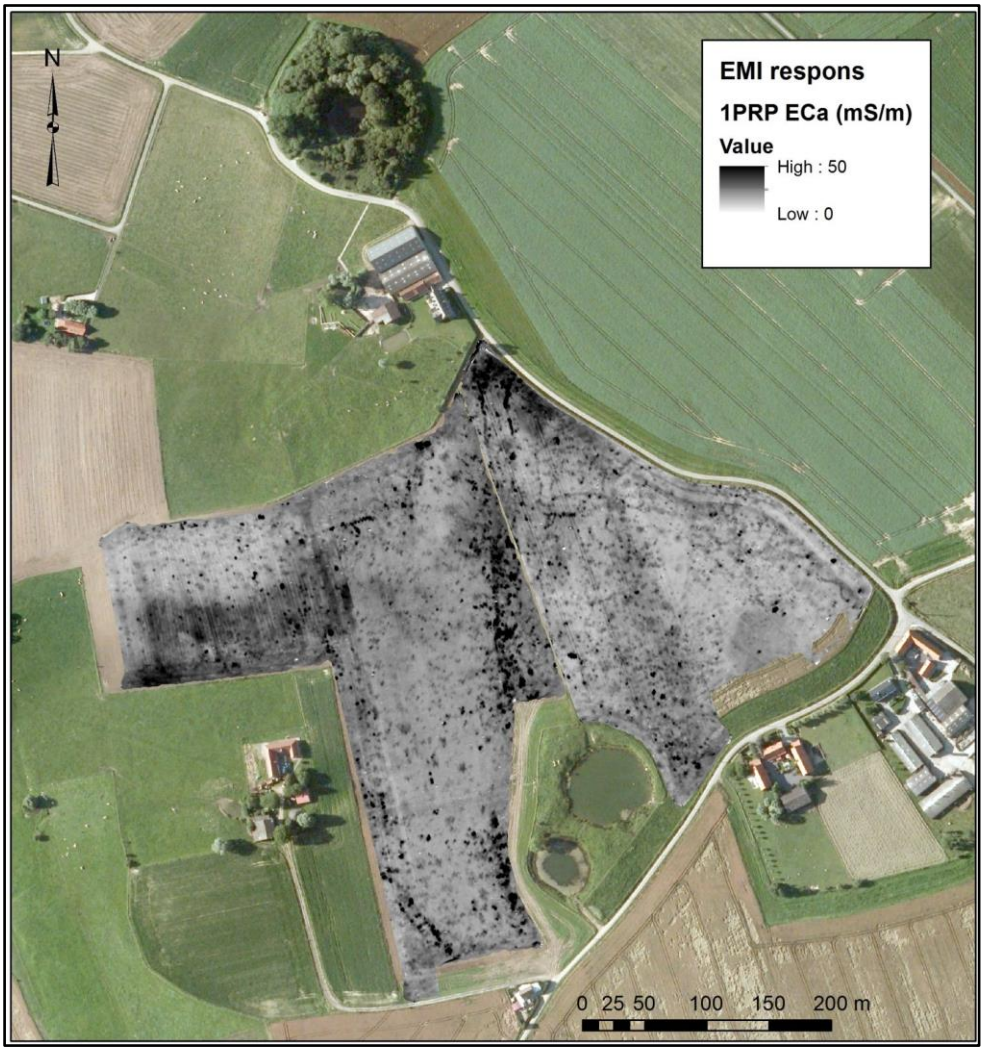
Dit type onderzoek heeft tot doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door middel van boringen of profielputten. Met deze methode kan met een minimale impact in de bodem toch heel wat informatie verkregen worden. De methode wordt binnen de archeologie vooral aangewend om het bodemkundig potentieel na te gaan voor de aanwezigheid van goed bewaarde steentijdsites.

Gezien de locatie van het terrein en de bodemkundige gegevens die ter beschikking zijn, is een landschappelijk booronderzoek niet nodig. Er zijn geen aanwijzingen voor begraven archeologische niveaus of de aanwezigheid van een complexe bodemkundige stratigrafie.

- Geofysisch onderzoek

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. Ook kent deze methode haar nut bij het opsporen van explosieven. Onder dit type onderzoek vallen verschillende opsporingstechnieken: magnetometrie, weerstandsmetingen, grondradar enz.

Het historisch kader geeft reeds aanwijzingen van de ligging van loopgraafstructuren, geschutsopstellingen en barakken in het terrein. Gezien de grote kans op aanwezigheid van explosieven dient een geofysisch onderzoek uitgevoerd te worden. Op basis van dit onderzoek kan bij het verder vooronderzoek veiliger gewerkt worden en zijn de locaties van eventuele explosieven gekend. Ook kan het geofysisch onderzoek de aanwezigheid van mogelijke structuren aan het licht brengen of kunnen andere ongekende anomalieën opgemerkt worden.



Figuur 35 Voorbeeld van een geofysisch onderzoek uitgevoerd door de UGent in Wijtschaete (bron: UGent). Alle vlekken geven de aanwezigheid van metalen voorwerpen of sporen in de bodem aan.

- Veldkartering en metaaldetectie

Bij een veldkartering of oppervlakteprospectie wordt een visuele inspectie gedaan van het terreinoppervlak voor de aanwezigheid van archeologisch vondstmateriaal, zoals aardewerk of silexartefacten. Metaaldetectie betreft het opsporen van metalen voorwerpen door middel van een metaaldetector. De toplaag, ca. 20cm diep, wordt hierbij afgezocht door middel van parallelle looplijnen met of zonder een bepaalde tussenafstand.

Een veldkartering is gezien de huidige toestand van het terrein niet mogelijk. Metaaldetectie dient te gebeuren bij de aanleg van de sleuven bij het stelselmatig verdiepen naar het archeologische vlak en bij het controleren van de archeologische sporen. Er zijn aanwijzingen voor de aanwezigheid van barakken, loopgraven en geschutstopstellingen in het plangebied.

3.4. Verder vooronderzoek met ingreep in de bodem

- Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek

Een verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek heeft als doel om archeologische sites op te sporen door middel van boringen. Via de boringen kunnen begraven niveaus teruggevonden worden waarin zich bv. *in situ* steentijdartefacten kunnen bevinden. De boringen worden volgens een bepaald grid met optimale spreiding opgesteld.

In dit geval is deze onderzoeksmethode niet van toepassing aangezien geen aanwijzingen zijn voor begraven archeologische niveaus of een complexe stratigrafie.

- Proefsleuven en proefputten

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 kan er een optimale inschatting gemaakt worden van het kennispotentieel aangezien deze methode informatie verschaft omtrent verspreiding, bewaring, aard en datering van de aangetroffen archeologische sporen. [13]

Gezien het archeologische potentieel, de oppervlakte van het terrein en de aard van de geplande werken is een verder vooronderzoek in de vorm van proefsleuven noodzakelijk.

Het totale projectgebied is 10.250m² groot, het deel waarop de geplande werken zullen plaatsvinden is ca. 5000m² groot. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat archeologisch erfgoed aanwezig kan zijn, voornamelijk uit de Eerste Wereldoorlog. Van de onderzoekszone dient 10% oftewel 500m² onderzocht te worden door middel van proefsleuven. Aanvullend hierbij moet nog voor 2,5% of tewel 125m² aan kijkvensters, dwars- of volgsleuven aangelegd te worden. In totaal wordt zo 12,5% oftewel 625m² onderzocht. Het sleuvenplan, de richtlijnen en onderzoeksvragen worden voorgesteld in het programma van maatregelen.

[13] HANECA et al. 2016.

3.5. Beantwoording onderzoeksvragen

- Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?

Het archeologisch en historisch kader toont een aanzienlijke kans op het aantreffen van sporen uit de Eerste Wereldoorlog. De aan- of afwezigheid van sporen uit voorgaande periodes kan enkel op basis van het bureauonderzoek niet bevestigd worden. Wel kunnen bewoningsresten uit de 18de of 19de eeuw aangesneden worden. De kans op *in situ* steentijdartefacten wordt zeer laag ingeschat gezien geen bodemkundige en archeologische aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid ervan.

- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?

Er zijn geen zichtbare verstoringen binnen het westelijke deel van het plangebied. Wel wordt het plangebied en de ruime omgeving aangegeven als vergraven gronden. Het Digitaal Hoogtemodel toont echter een normaal hoogteverloop.

- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?

Er zijn geen aanwijzingen hiervoor teruggevonden.

- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?

Binnen het plangebied zal een bestaande parking uitgebreid worden in westelijke richting. In eerste instantie zal deze zone bouwrijp gemaakt worden, waarbij de bomen, struiken en grassen gerooid zullen worden. De geplande werken grijpen tot minstens 50cm diep in de bodem, waarbij een bufferzone van ca. 25cm moet gerekend worden door compactering en werfverkeer. De werken zullen een nefaste impact hebben op het bodemarchief en bijgevolg op het mogelijke archeologische erfgoed in het westelijke deel (ca. 5000m²) van het plangebied. Er dient bijgevolg verder archeologisch vooronderzoek te gebeuren.

- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?

De aan- of afwezigheid van een archeologische site kan niet vastgesteld worden op basis van het bureauonderzoek. Echter gezien de historische en archeologische gegevens kunnen sporen verwacht worden uit de Eerste Wereldoorlog.

- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

Het verder vooronderzoek dient te gebeuren in een uitgesteld traject. De geplande werken zullen pas uitgevoerd worden onder opschortende voorwaarde van het verkrijgen van een vergunning, waardoor het economisch niet aan te raden is voorafgaand al kosten te investeren voor een vooronderzoek. Daarnaast dienen in eerste instantie de bomen, struiken en grassen gerooid te worden tot op het huidig maaiveldniveau.

Nadien dient eerst een geofysisch onderzoek te gebeuren. Hierbij wordt gekeken naar de aanwezigheid van explosieven of andere anomalieën in de bodem. Dit onderzoek neemt één velddag in beslag. Nadien wordt een rapport opgesteld van de resulaten. De resultaten kunnen mee opgenomen worden in het verder proefsleuvenonderzoek, in geval hier ongekende waarden te zien zijn.

Na afronding van het geofysisch onderzoek volgt een proefsleuvenonderzoek over het zuidelijk deel van het plangebied. Dit onderzoek bestaat uit parallelle sleuven volgens een NO-ZW oriëntatie. De sleuven hebben als doel om het archeologisch potentieel van het terrein in kaart te brengen. Zijn er archeologische sporen aanwezig? Behoren deze tot één of meerdere periodes? Kunnen sporen of structuren herkend worden uit de Eerste Wereldoorlog? Daarnaast is het ook belangrijk om de verstoringsgraad in kaart te brengen. Zijn de sporen goed bewaard? Kunnen er verstoringszones afgebakend worden? Afsluitend is het belangrijk om alle gegevens samen te beschouwen om zodoende een uitspraak te kunnen doen over het potentieel van het terrein. Hierbij wordt afgewogen of verder onderzoek nodig is in de vorm van een opgraving, over een deel of volledig het terrein, of kan er overgegaan worden tot een vrijgave bij afwezigheid van archeologische sporen.

4. Samenvatting

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag te Ieper Steverlyncklaan, gelegen binnen een archeologische zone waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 100m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 300m² 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.

Het terrein is gelegen in Ieper in de provincie West-Vlaanderen, aan de westelijke zijde van de Steverlyncklaan. Het plangebied bevindt zich tussen de Steverlyncklaan (O), Bolwerkstraat (N), Rondeelpad (W) en Kanteelpad (Z). De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 10.250m², de geplande werken beslaan hiervan slechts een deel, ca. 5000m². Het oostelijke deel van het terrein is momenteel in gebruik als een verharde parking. De westelijke helft bestaat uit een groenzone met opgeschoten struiken, bomen en gras. Kadastraal gezien bevindt het terrein zich op: Ieper, afdeling 1, sectie C, perceel nr. 134h2.

Binnen de grenzen van het plangebied wordt één bodemtype aangegeven. Het plangebied staat gekarteerd als type OT ofwel vergraven gronden. Soms wordt het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd (kunstmatige gronden). De bodems in vergraven terreinen (OT) zijn daar een voorbeeld van. Verder in de omgeving komen OC of kunstmatige gronden voor. Ten zuiden worden de gebieden gekarteerd als matig natte tot natte zandleembodems (hoofdklasse L en P).

Het archeologisch en historisch kader toont een aanzienlijke kans op het aantreffen van sporen uit de Eerste Wereldoorlog. De aan- of afwezigheid van sporen uit voorgaande periodes kan enkel op basis van het bureauonderzoek niet bevestigd worden. Wel kunnen bewoningsresten uit de 18de of 19de eeuw aangesneden worden. De kans op *in situ* steentijdartefacten wordt zeer laag ingeschat gezien geen bodemkundige en archeologische aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid ervan.

Binnen het plangebied zal een bestaande parking uitgebreid worden in westelijke richting. In eerste instantie zal deze zone bouwrijp gemaakt worden, waarbij de bomen, struiken en grassen gerooid zullen worden. De geplande werken grijpen tot minstens 50cm diep in de bodem, waarbij een bufferzone van ca. 25cm moet gerekend worden door compactering en werfverkeer. De werken zullen een nefaste impact hebben op het bodemarchief en bijgevolg op het mogelijke archeologische erfgoed in het westelijke deel (ca. 5000m²) van het plangebied. Er dient bijgevolg verder archeologisch vooronderzoek te gebeuren in de vorm van geofysisch onderzoek en proefsleuven.

De modaliteiten voor deze onderzoeksvormen worden omschreven in het programma van maatregelen.

5. Bibliografie

- https://inventaris.onroerenderfgoed.be

- ALLEMON J., GOUDESEUNE K. & OPSOMMER R., 2007, *Vauban en de Ieperse vestingen, Ieper*, Stadsarchief Ieper, 58p.

- DE SMAELE B., COENAERTS J. & PYPE P., 2013, *Sporen van Sapper Camp. Archeologische prospectie met ingreep in de bodem op de site De Vloei te Ieper (West-Vlaanderen),* Archeo Rapport 37, Gent.

- PYPE P, COENAERTS J. & NIJSSEN EMMY, 2017, *Van een laat-17de-eeuws vestinglandschap naar een 20ste-eeuws sportcomplex. Archeologische evaluatie van het bodemarchief langs de Picannollaan te Ieper (West-Vl.),* ABO archeologisch rapport 575, Gent.

- TERMOTE J., 1990, Het stadsarcheologisch onderzoek te Ieper in 1988-1989. In: *West-Vlaamse Archaeologica 6*, nr. 3, p. 65-78.

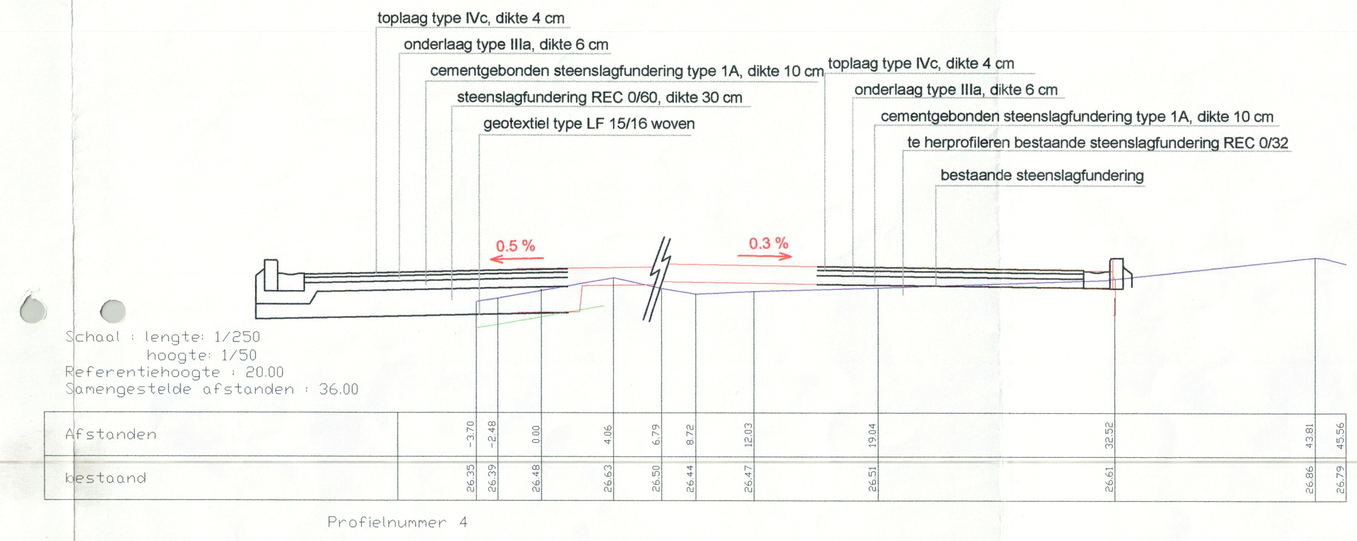
6. Bijlages

- Figurenlijst

Figuur 1 Uitsnede uit de orthofoto van 2015 met aanduiding van het plangebied (rood) en de zone van de geplande werken in paars (bron: geopunt.be). 7
Figuur 2 Zicht op het plangebied vanuit de zuidoostelijke hoek Steverlyncklaan en Kanteelpad (bron: google maps). 8
Figuur 3 Zicht op de bestaande parking vanuit de Bolwerkstraat (bron: google maps). 8
Figuur 4 Zicht op de westelijke helft naast de parking met opgeschoten struiken, bomen en grassen (bron: google maps). 9
Figuur 5 Uitsnede uit het plan 'geplande werken'. (bron: initiatiefnemer). 10
Figuur 6 Uitsnede uit het plan 'geplande werken' met zicht op de aansluiting tussen de nieuwe parkeerstrook (links) en de bestaande (rechts) (bron: initiatiefnemer). 11
Figuur 7 Zone van de geplande werken (groen) op het huidig kadaster; fase 1 betreft de bestaande parking; fase 2 de nieuwe uitbreiding (bron: geopunt en initiatiefnemer). 11
Figuur 8 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI). 12
Figuur 9 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI) .. 13
Figuur 10 Zicht op het kadasterplan met aanduiding van de perceelnummer (bron: geopunt.be). 13
Figuur 11 Zicht op de bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be). . 14
Figuur 12 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be). 15
Figuur 13 Detailopname van het Digitaal Hoogtemodel met de twee hoogteprofielen (bron: AGIV). . 16
Figuur 14 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be). 16
Figuur 15 Zicht op de bodemkaart (bron: DOV). 17
Figuur 16 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be). 18
Figuur 17 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be). 19
Figuur 18 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart; type 1 en 3 (bron: geopunt.be). 19
Figuur 19 Ontwikkeling van de stad Ieper: I: twee kernen in de 11de eeuw; II: Ieper tot het einde van de 12de eeuw; III: De uitbreidingen van de 13de eeuw; IV: Ieper en het verloop van de tweede omwalling (Uterste Veste) in de 14de eeuw (overgenomen uit: X, 2016, p. 5). 22
Figuur 20 Kaart van Ieper ca. 1670 (bron: Allemon 2007 p.14) met aanduiding van het plangebied buiten de Vesten. 25
Figuur 21 Schematische weergave van een lunette (bron: Pype 2017 en International Fortress Council). 26
Figuur 22 Uitsnede uit de Ferrariskaart (bron: geopunt.be). 26
Figuur 23 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be). 27
Figuur 24 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be). 27
Figuur 25 Uitsnede uit de kaart van Popp (bron: geopunt.be). 28
Figuur 26 Britse luchtfoto genomen op 28 januari 1918 met aanduiding van zichtbare sporen (bron luchtfoto: IWM). 28
Figuur 27 Britse luchtfoto (16 mei 1918) met een brede en duidelijk zichtbare zigzag-verbindingsloopgraaf (bron luchtfoto: IWM). 29

Figuur 28 Synthesekaart met de te verwachten WOI-structuren. In paars worden de geschutsstellingen aangegeven; in geel lichte schuilplaatsen; in rood de loopgraaf en in bruin kabels (bron: orthofoto – studie Dr. Birger Stichelbaut). 29
Figuur 29 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be). 30
Figuur 30 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1990 (bron: geopunt.be). 30
Figuur 31 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2015 (bron: geopunt.be). 31
Figuur 32 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI). 33
Figuur 33 Zicht op de bakstenen muur van de lunette (bron: Pype et al. 2017). 34
Figuur 34 Grijs aardewerk aangetroffen tijdens het vooronderzoek aan de sportvelden (bron: Pype et al. 2017). 34
Figuur 35 Voorbeeld van een geofysisch onderzoek uitgevoerd door de UGent in Wijtschaete (bron: UGent). Alle vlekken geven de aanwezigheid van metalen voorwerpen of sporen in de bodem aan. .37

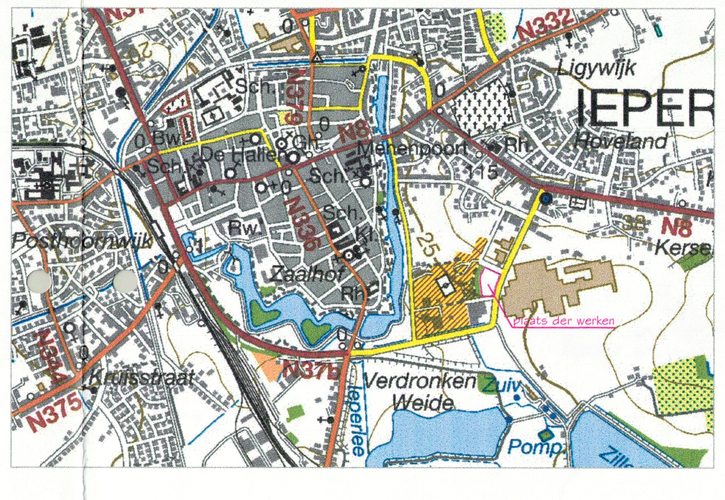
136g² Stad IEPER



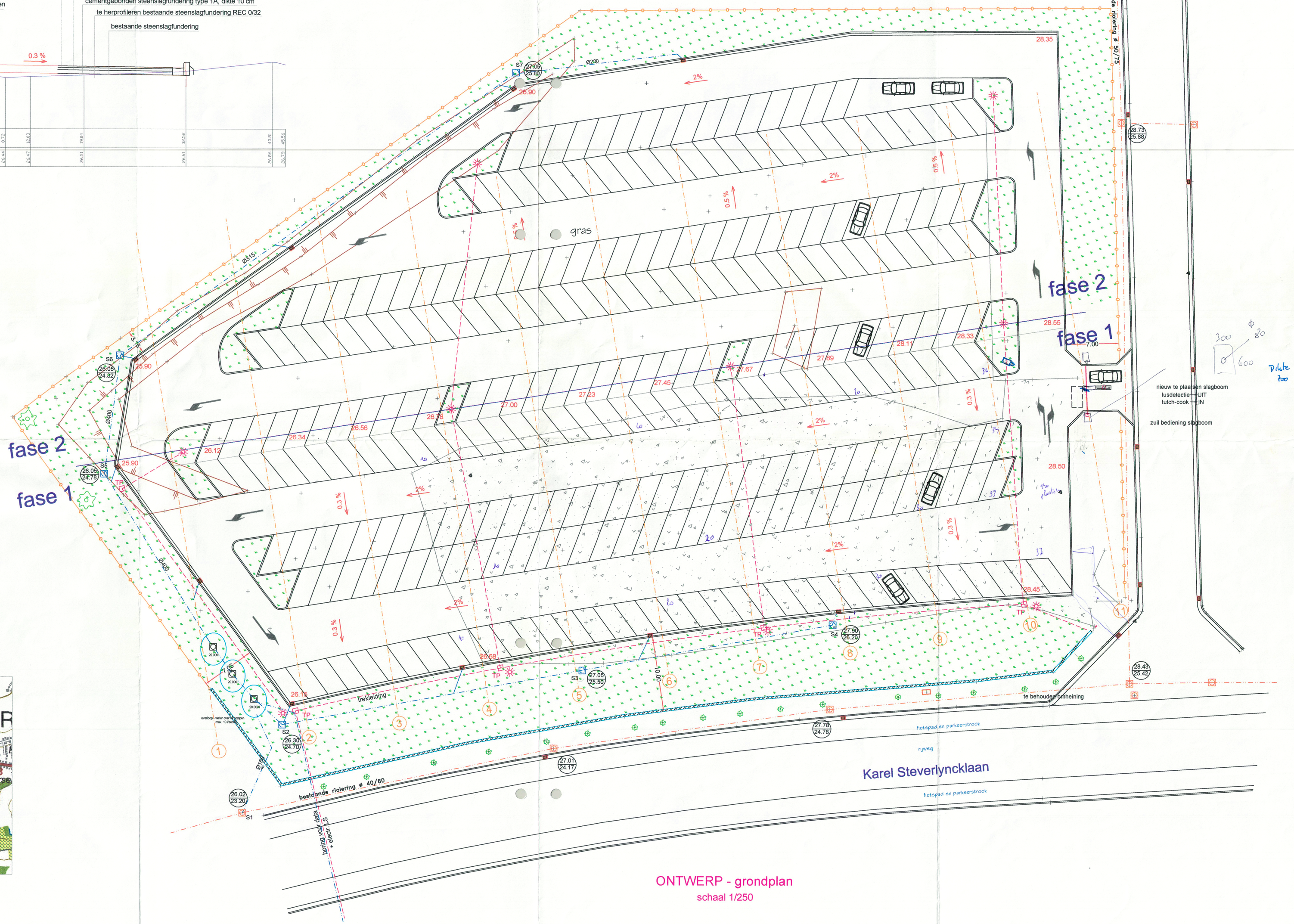
Type doorsnede ontwerp

Legende

- draadafsluiting
- beplanting
- bestaande steenslagfundering
- muur
- bestaande riolering
- inspectieput bestaande riolering
- ontworpen riolering
- inspectieput nieuwe riolering
- trekleiding met trekput
- talud
- boom
- Foto 1 fotorichting
- 10.040 opgemeten punt met bestaand niveau
- 2.75 ontworpen hoogte – aanvulling
- waterontvanger
- openbare verlichting



Liggingsplan

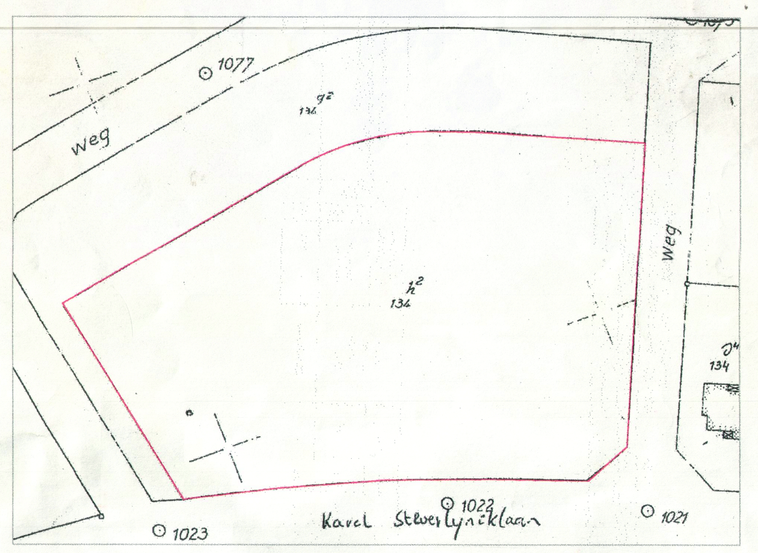


ONTWERP - grondplan

schaal 1/250

Kadastraal plan

Kadastrale gegevens : IEPER, 1e afdeling Ieper
sectie C nr. 134h²



STADSBADER

OPENBARE EN PRIVATE WERKEN

Kanaalstraat 1
8530 HARELBEKE
tel. 056/26.06.66

Opdrachtgever : PICANOL NV.
Polenlaan 3–7
8900 IEPER
tel. (057) 22.23.62 fax. (057) 22.21.31

PICANOL why weavers win

Kadastrale gegevens : IEPER, 1e afdeling Ieper
sectie C nr. 134h²

Provincie : West–Vlaanderen
Stad : IEPER

ONTWERP - afwerking parking personenwagens

PICANOL NV. Ieper

Parking gelegen langs de Karel Steverlyncklaan te Ieper

Referentie:	Plannr.:	Schaal:	Datum:	Bestandsnaam:
06/400	02a	1/250	25/01/2007	40002a.dwg

Index	Datum	Wijziging
a	15/02/2007	plaatsing regenwaterputten – fase 1

Ieper-Steverlyncklaan

Opdrachtgever: Acke & Bracke bvba

Auteur: dr. B. Stichelbaut

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

Project :

Ieper-Steverlyncklaan: Historisch desktoponderzoek a.d.h.v. historische luchtfoto's en loopgravenkaarten

Opdrachtgever: Acke & Bracke bvba

Uitvoerder :

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

Rapport: CHAL-rapport 45

Uitvoering: Juni 2018

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 7
5. Historische omkadering en luchtfoto-interpretatie 8
6. Kartering sporen en conclusie 17
7. Bibliografie 18
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 m.b.t. een perceel aan de Steverlycklaan in Ieper wordt een historisch (desktop-)onderzoek uitgevoerd met als doel mogelijk aanwezig resten uit de Eerste Wereldoorlog te lokaliseren. Het projectgebied ligt in Ieper en bevond zich gedurende het grootste gedeelte van de oorlog op geruime afstand achter de frontlijn in het Britse achterland. Na het Duitse lenteoffensief komt de frontlijn echter tot vlakbij het projectgebied (cf. infra).

Op basis van een beproefde methodologie worden door de Vakgroep Archeologie sinds 2005 historische luchtfoto's bestudeerd die dateren uit de Eerste Wereldoorlog (Stichelbaut, 2006b; 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).

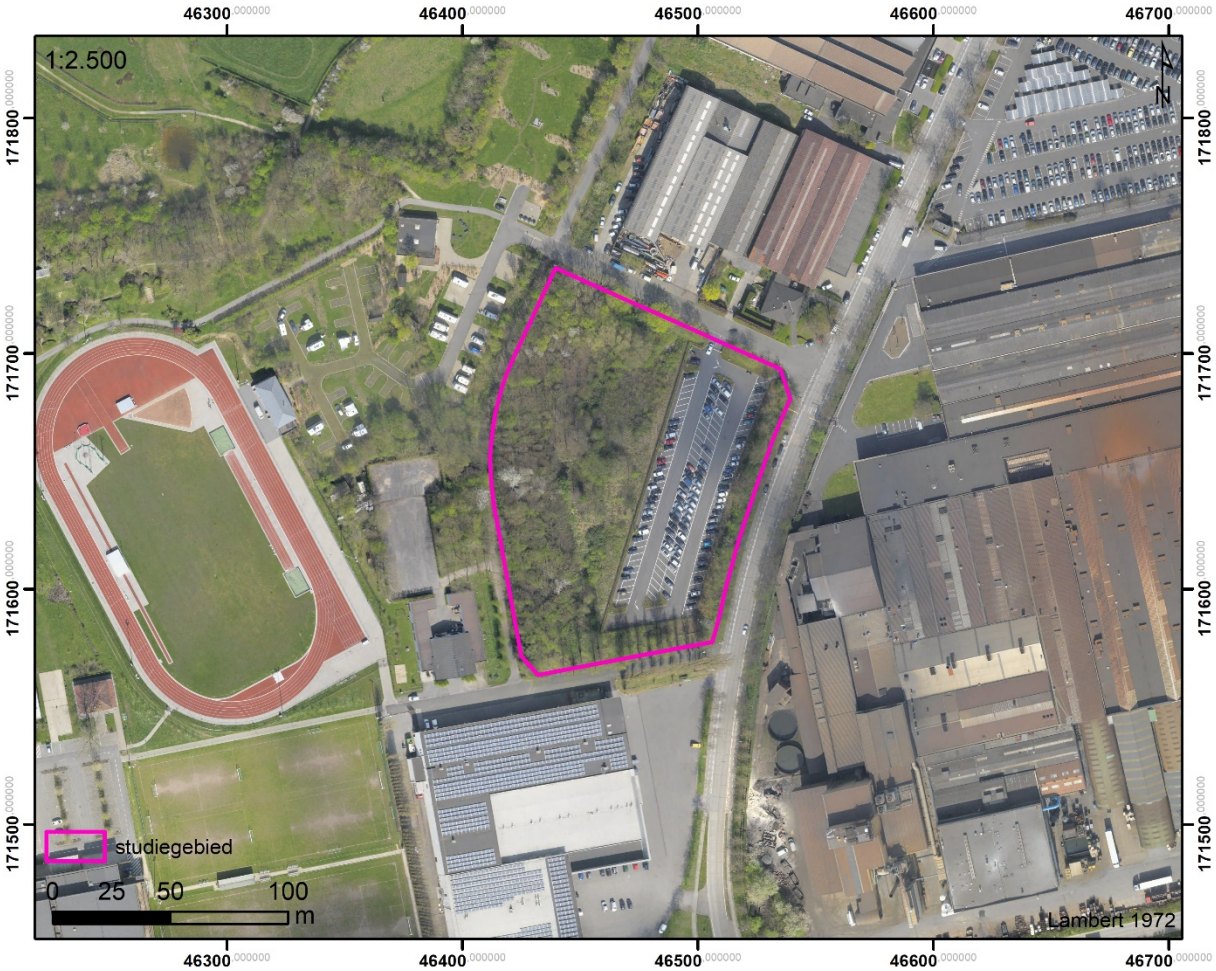
Luchtfoto's uit de Eerste Wereldoorlog zijn een zeer gedetailleerde bron van informatie die uniek inzicht bieden in wat er op het terrein gebeurde. Op basis van deze beelden wordt een GIS-inventarisatie gemaakt van sporen die zichtbaar zijn op de oorlogsfoto's en die mogelijk bewaard gebleven zijn in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

2. Studiegebied – afbakening zone

Het projectgebied bevindt zich in de stad Ieper en omvat een oppervlakte van circa 15.400 m². Het ligt langsheen de Bolwerkstraat, Kanteelpad en de Steverlyncklaan.



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 **29 historische WO1-luchtfoto's** geraadpleegd. Deze zijn afkomstig uit vier archiefinstellingen:

- **Bayerisches Hauptstaatsarchiv** (n=7)
- **In Flanders Fields Museum** (IFFM)(n=9)
- **Imperial War Museum** (IWM)(n=10)
- **Koninklijke Legermuseum Brussel** (KLM-MRA)(n=3)

De oudste gedateerde luchtfoto die binnen deze zone teruggevonden is dateert van 21 maart 1915. De laatste gedateerde foto dateert van augustus 1918. Een vergelijkende luchtfotografische studie kan dus een chronologisch overzicht bieden van de ontwikkeling van het militaire landschap in het studiegebied in deze periode. In dit rapport wordt een selectie van luchtfoto's opgenomen als afbeelding, meer specifiek deze waarop een wijziging te bemerken is ten opzichte van een vorige situatie.

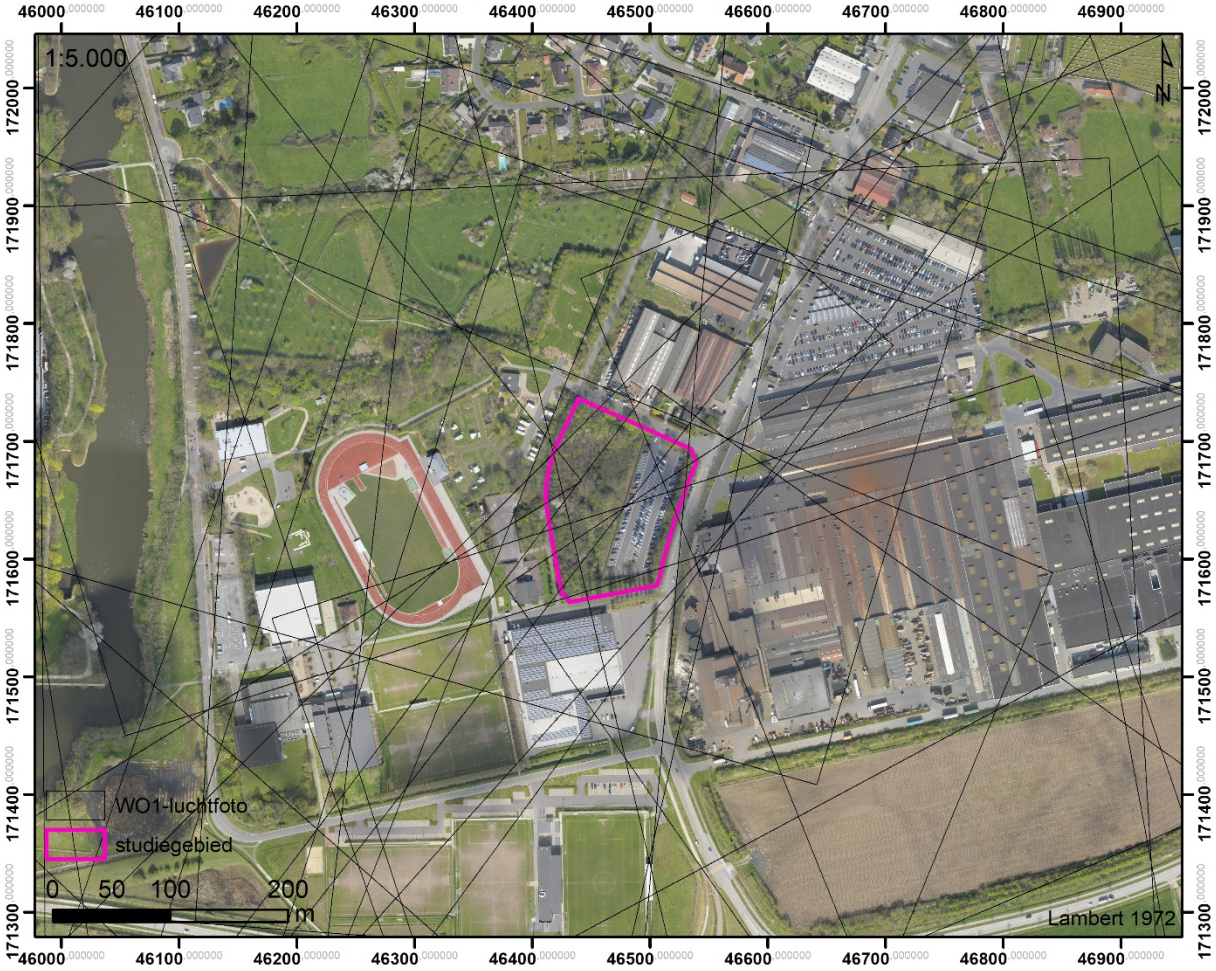
Ugent ID	Datum	collectie	Huidige referentie archief
16538	21/03/1915	Bayerisches Hauptstaatsarchiv	Karton 64
7396	25/04/1915	IFFM	Von Kanne (9.9; album 9)
13818	11/05/1915	Bayerisches Hauptstaatsarchiv	Karton 14
16139	11/05/1915	Bayerisches Hauptstaatsarchiv	Karton 14
9297	1/05/1916	IWM	Box 30 6B series 74
9279	17/09/1916	IWM	Box 26 6B series 764
13772	6/04/1917	Bayerisches Hauptstaatsarchiv	Karton 51
7284	20/05/1917	IFFM	IFFM(pub0064)
13754	25/05/1917	Bayerisches Hauptstaatsarchiv	Karton 51
13756	25/05/1917	Bayerisches Hauptstaatsarchiv	Karton 51
21560	2/07/1917	IFFM	ifflf001006
9354	12/07/1917	IWM	Box 144 21AE series 185
16035	22/07/1917	Bayerisches Hauptstaatsarchiv	Karton 51
7245	4/09/1917	IFFM	IFFM(pub0015)
7278	10/09/1917	IFFM	IFFM(pub0058)
9436	28/01/1918	IWM	Box 142 53B series 29x
20880	4/02/1918	IFFM	ifflf0638
17427	4/02/1918	IWM	Box 111 86 57 K 28B 1918

21558	16/02/1918	IFFM	ifflf001004
19114	16/05/1918	IWM	Box 119 54 20K 28C 1918
19119	16/05/1918	IWM	Box 119 3962 20K 28C 1918
12264	11/06/1918	IWM	Box 147
12265	11/06/1918	IWM	Box 147
22068	31/07/1918	IFFM	ifflf001273
4737	31/07/1918	KLM-MRA	Ieper
4739	31/07/1918	KLM-MRA	Ieper
17426	22/08/1918	IWM	Box 111 72 20 K 28B 1918
20884	s.d.	IFFM	ifflf0642
2422	s.d.	KLM-MRA	Yser borne 5

Tabel 1 – Lijst geraadpleegde 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.



Figuur 2 Bedekking van het studiegebied met 29 gegeorefereerde14-18 luchtfoto's (bron orthofoto: agiv.be)

5. Historische omkadering en luchtfoto-interpretatie

Na de Eerste Slag bij Ieper (19 oktober – 22 november 1914) slaat de bewegingsoorlog om in een patstelling in de loopgraven in de Westhoek. Het front komt in een wijde boog rondom Ieper – de Ieperboog of *Ypres Salient* – te liggen. Het projectgebied ligt in die periode ver achter de Britse en Franse linies. Uit deze periode zijn er geen sporen te verwachten binnen het projectgebied.

Op 22 april 1915 lanceren Duitse troepen vanuit hun voorste linies een aanval met chloorgas. De geallieerden worden door deze actie verrast en in de paniek ontstaat een gat in de linies. De Duitse troepen slagen erin om op sommige punten tot wel 4 kilometer ver door te storen in de noordelijke Ieperboog (Edmonds, 1928). De verwachte doorbraak door de Ieperboog is er niet gekomen. Het projectgebied bevindt zich aan het einde van de Tweede Slag om Ieper op circa 2,8 kilometer achter het front bij de Bellewaarde heuvelrug.

De vroegste bruikbare luchtfotografische opname binnen het projectgebied dateert van 25 april 1915 en toont een projectgebied dat reeds zeer zwaar beschoten is. Binnen de contouren van het onderzoeksgebied zijn er reeds tientallen grote granaattrechters te bespeuren. Er zijn echter geen andere structuren te bemerken (Figuur 3). Na de Tweede Slag om Ieper (22 april – 25 mei 1915) breekt een periode aan van stabiele loopgravenoorlog. Deze situatie blijft gedurende de rest van 1915 en 1916 onveranderd. Met uitzondering van steeds meer granaattrechters blijft het terrein ongebruikt.

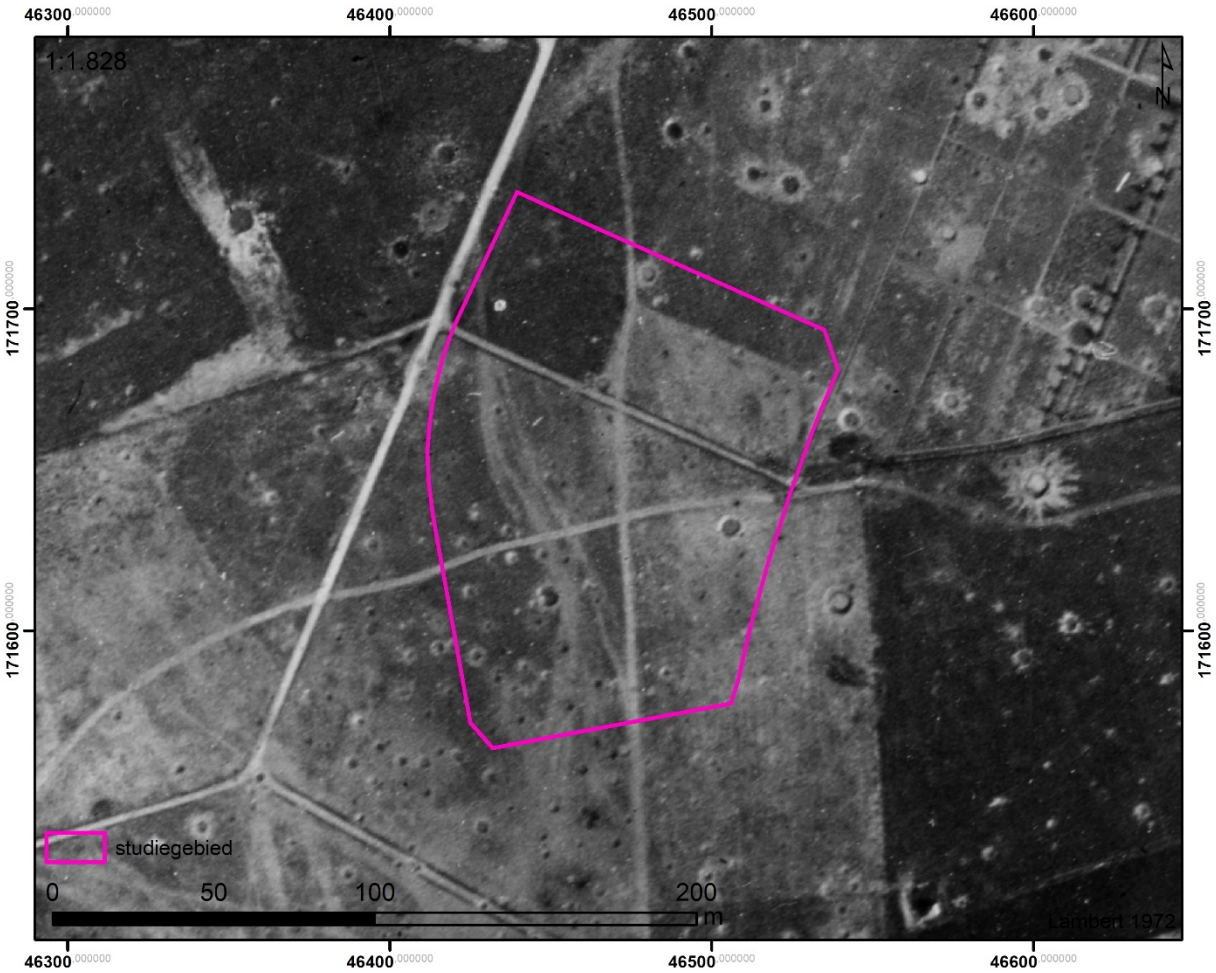
In de zomer van 1917 komt hier verandering in. In de aanloop naar de Derde Slag om Ieper worden in de volledige Ieperboog grootschalige voorbereidingen getroffen op het nakende offensief. Binnen het projectgebied wordt er tussen 2 en 12 juli 1917 een telefoonkabel getrokken om een vlotte communicatie van hoofdkwartieren naar het front te voorzien. Deze loopt dwars doorheen het projectgebied en heeft een N-Z oriëntatie en is zeer duidelijk af te lezen op Figuur 4 , op deze luchtfoto springt voornamelijk de vernielde staat van het landschap in het oog.

Op 31 juli 1917 start de Derde Slag bij Ieper. Dit grootschalige offensief had al bedoeling om doorheen de patstelling van het Westelijke Front heen te breken en op te rukken naar de haven aan de Belgische kust waar de Duitsers hun onderzeebootbasissen hebben. Als gevolg van het offensief schuift de frontlijn steeds verder oostwaarts op tot uiteindelijk op 10 november 1917 het gefaalde offensief word stopgezet nadat Passendale is veroverd. Hierdoor verandert ook de functie van deze regio rondom het projectgebied van zone net achter het front tot logistiek achterland. De vroegste sporen die hiermee in verband staan zijn terug te vinden op een Duitse loopgravenkaart die de situatie weergeeft op 7 november 1917. Op deze kaart zijn binnen het projectgebied enerzijds een geschutsopstelling weergegeven (Figuur 5), anderzijds wijzen een reeks rode stippen op de kaart op de aanwezigheid van lichte schuilplaatsen. Deze interpretatie wordt duidelijker wanneer we een luchtfoto raadplegen die eind januari 1918 genomen is. Op dit gedetailleerde beeld zijn een reeks geschutsopstellingen zichtbaar. Ze zijn te herkennen als een grote kuil waarin het geschut opgesteld stond met aan de vijandelijke zijde een hoefijzervormige kleine aarden wal. Op het moment van de foto zijn ze niet langer in gebruik en zijn de kuilen waarin het geschut stond reeds volgelopen met water. Bovendien zijn er twee zones zichtbaar met daarin enkele oppervlakkige schuilplaatsen

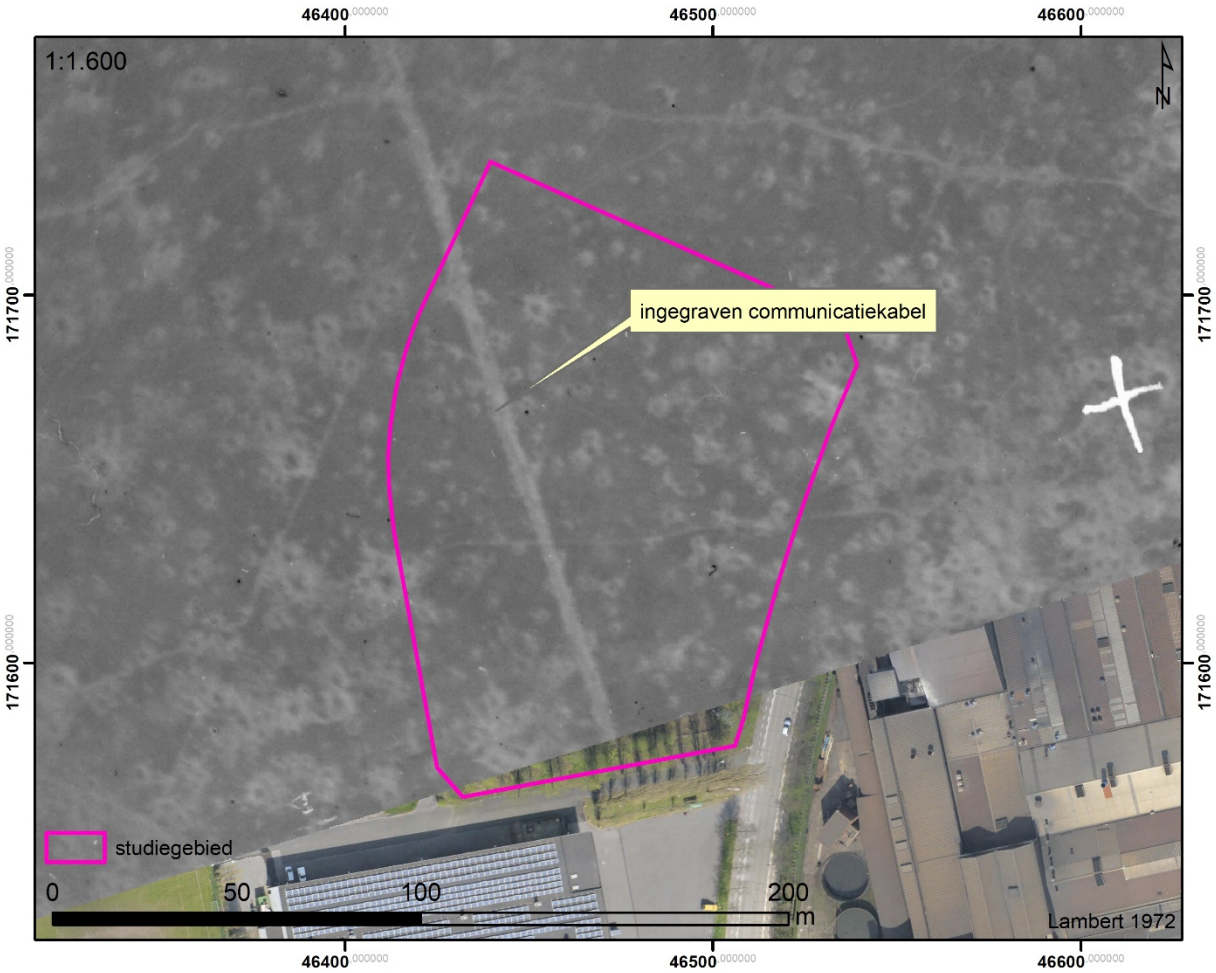
(zuiden van het projectgebied) en enkele reeds vernielde hutten of barakken (noordelijke gedeelte projectgebied). Verder valt op dat het projectgebied doorspekt is met talrijke granaattrechters.

Door de Russische Revolutie en de ineenstorting van het Russische leger krijgt Duitsland eind 1917 maar met één front meer te maken. Als gevolg hiervan komen grote hoeveelheden troepen vrij en plannen de Duitsers nogmaals een offensief om de kanaalhavens aan de Noord-Franse kust te bereiken vooraleer verse Amerikaanse troepen aan het Westelijke Front ingezet kunnen worden. Op 9 april begint in Vlaanderen *Operatie Georgette* onder leiding van Ludendorff. Vanaf 12 april trekken de Britten een groot deel van hun troepen terug uit de volledige Ieperboog en houden ze slechts enkele voorposten bezet. Op 25 en 26 april wordt zwaar gevochten om de Kemmelberg in het zuiden van de Ieperboog. Het offensief loopt echter opnieuw vast, in minder dan een maand tijd wordt volledig het terrein vrijgegeven dat veroverd werd tijdens de Derde Slag bij Ieper.

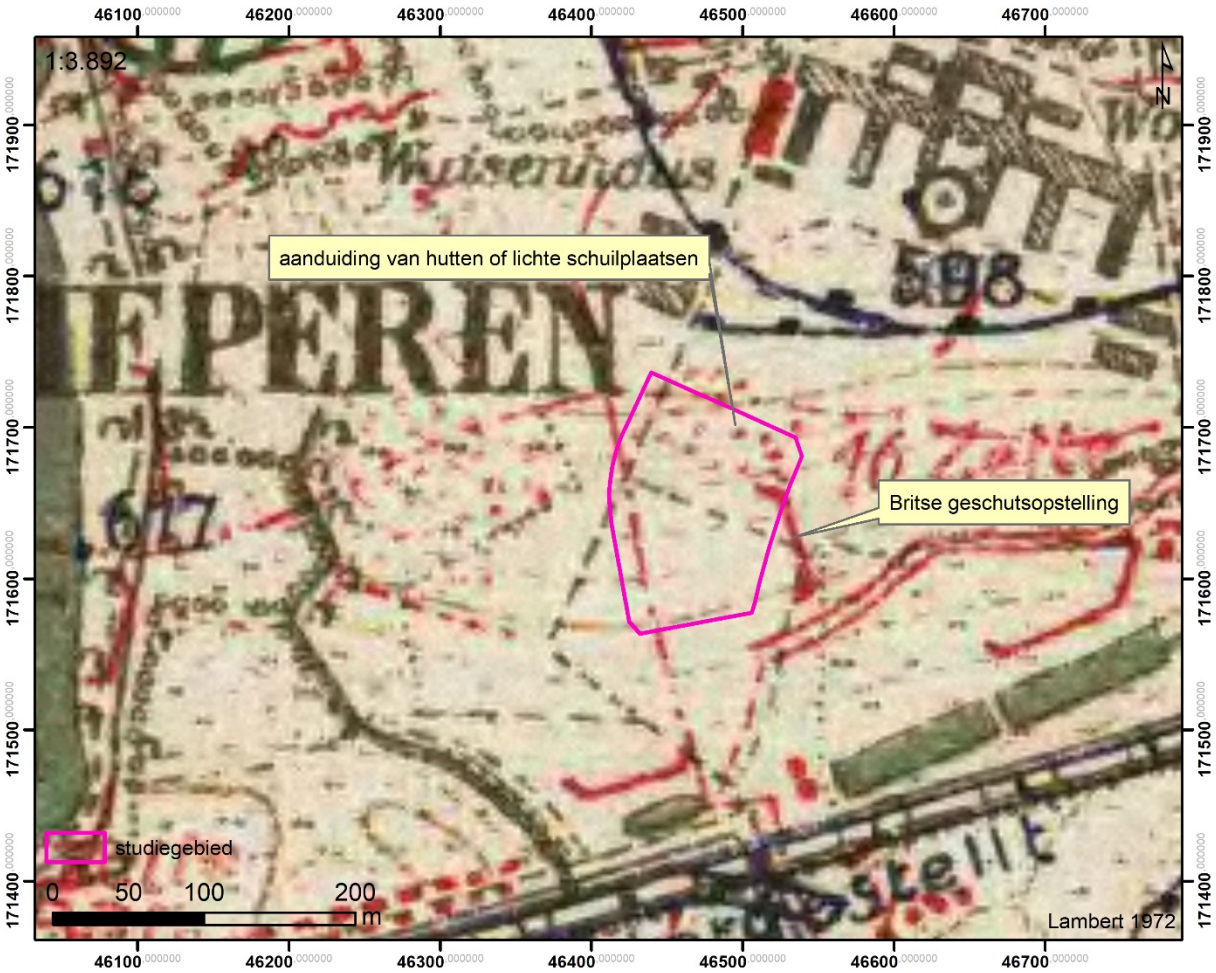
In de regio van het projectgebied nadert het front opnieuw en komt het na dit Duitse voorjaarsoffensief opnieuw vast te liggen op circa 1 kilometer ten oosten van het projectgebied (Figuur 7). Vlakbij deze nieuwe frontlijn worden opeenvolgende stellingen van gevechtsloopgraven nieuw gegraven. In de periode tussen 16 mei en 11 juni 1918 wordt binnen het projectgebied een omvangrijke en scherp afgelijnde Britse zigzag-verbindingsloopgraaf gegraven (Figuur 8). In het westen loopt deze naar een gevechtslinie ter hoogte van de vesten rond Ieper, naar het oosten loopt deze nog circa 600 meter verder naar een ondersteuningsloopgraaf aan het front. Op Britse loopgravenkaarten wordt deze ‘Moat Lane’ genoemd (Figuur 10). Deze loopgravenkaart toont de uitbouw van zowel de Britse linies als de posities van de Duitse frontlijn (gemarkeerd in blauw) Op latere luchtfoto’s blijft deze situatie gelijkaardig, tussen 11 juni en 31 juli wordt er enkel nog een greppel gegraven voor communicatiekabels naar de frontlijn. Op latere luchtfoto’s zijn geen bijkomende sporen zichtbaar.



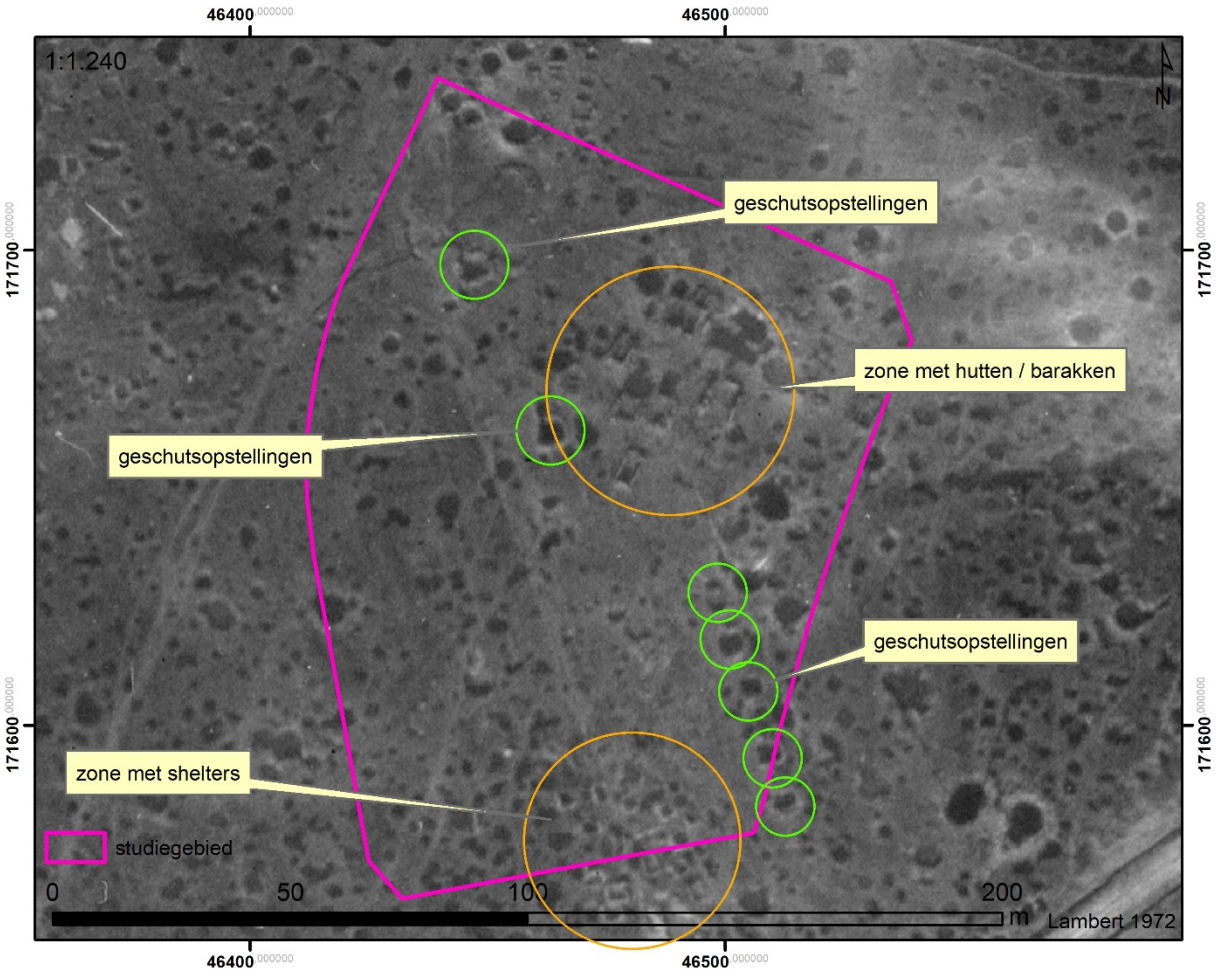
Figuur 3 Duitse luchtfoto van het projectgebied aan het begin van de Tweede Slag om Ieper (25 april 1915)(bron luchtfoto: IFFM)



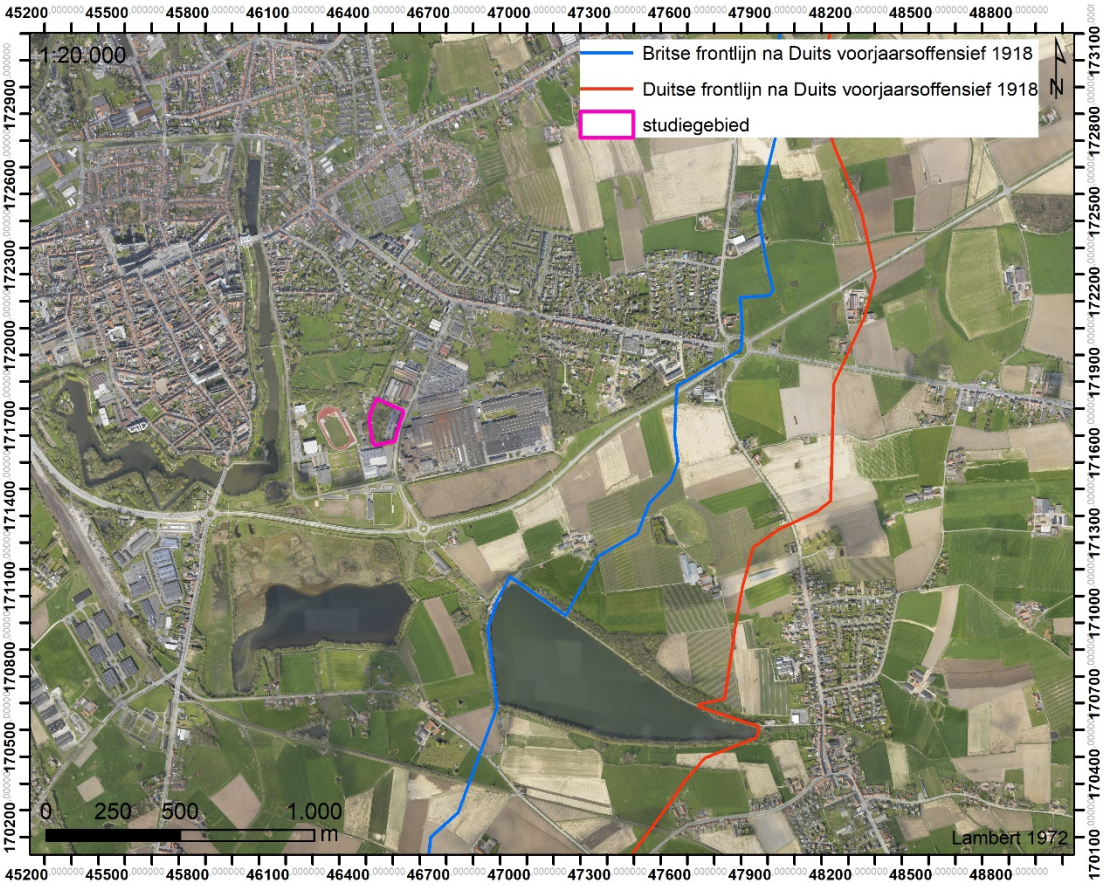
Figuur 4 Britse luchtfoto genomen op 12 juli 1917 (bron luchtfoto: IWM)



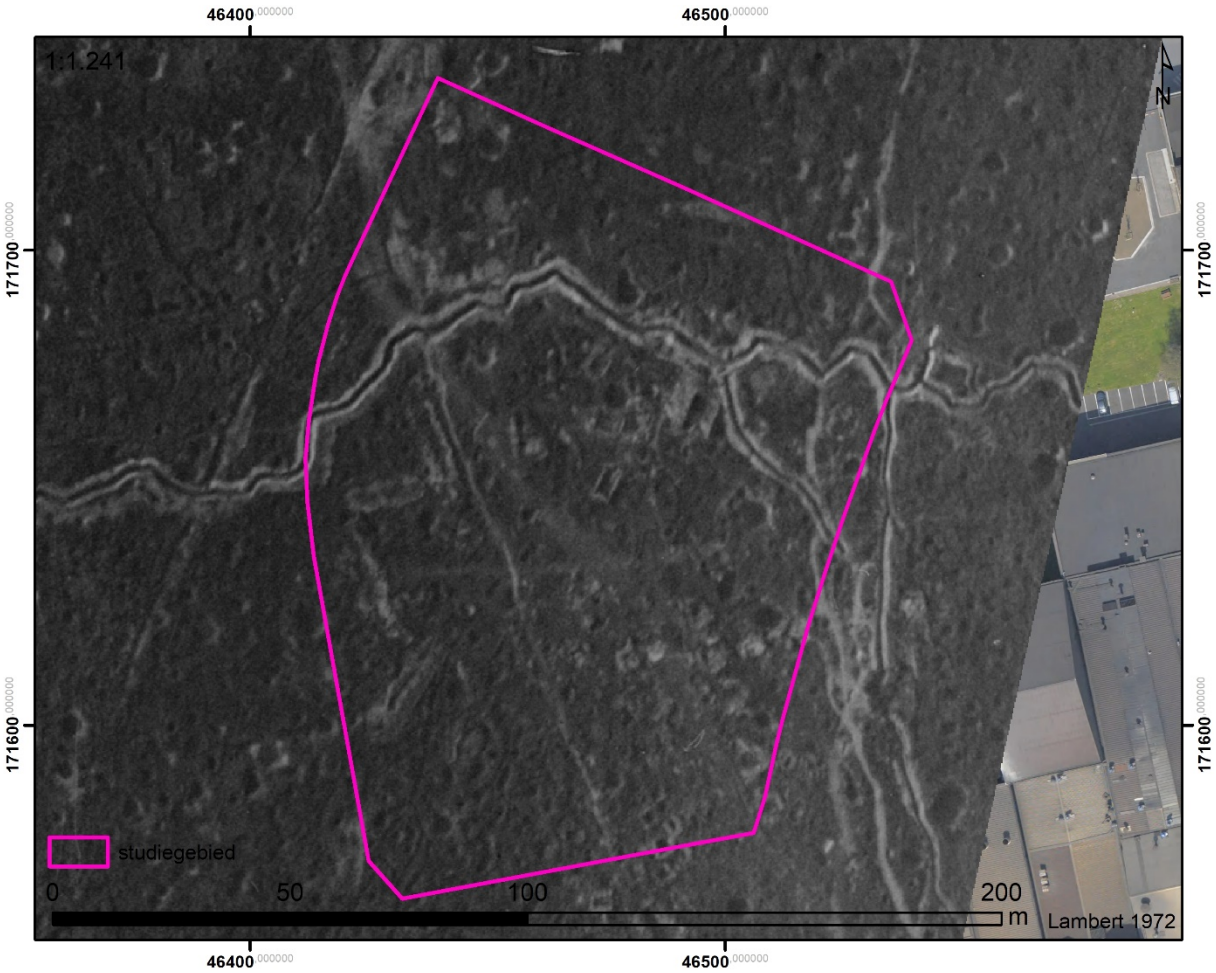
Figuur 5 Duitse loopgravenkaart 7 november 1917 (bron: IFFM)



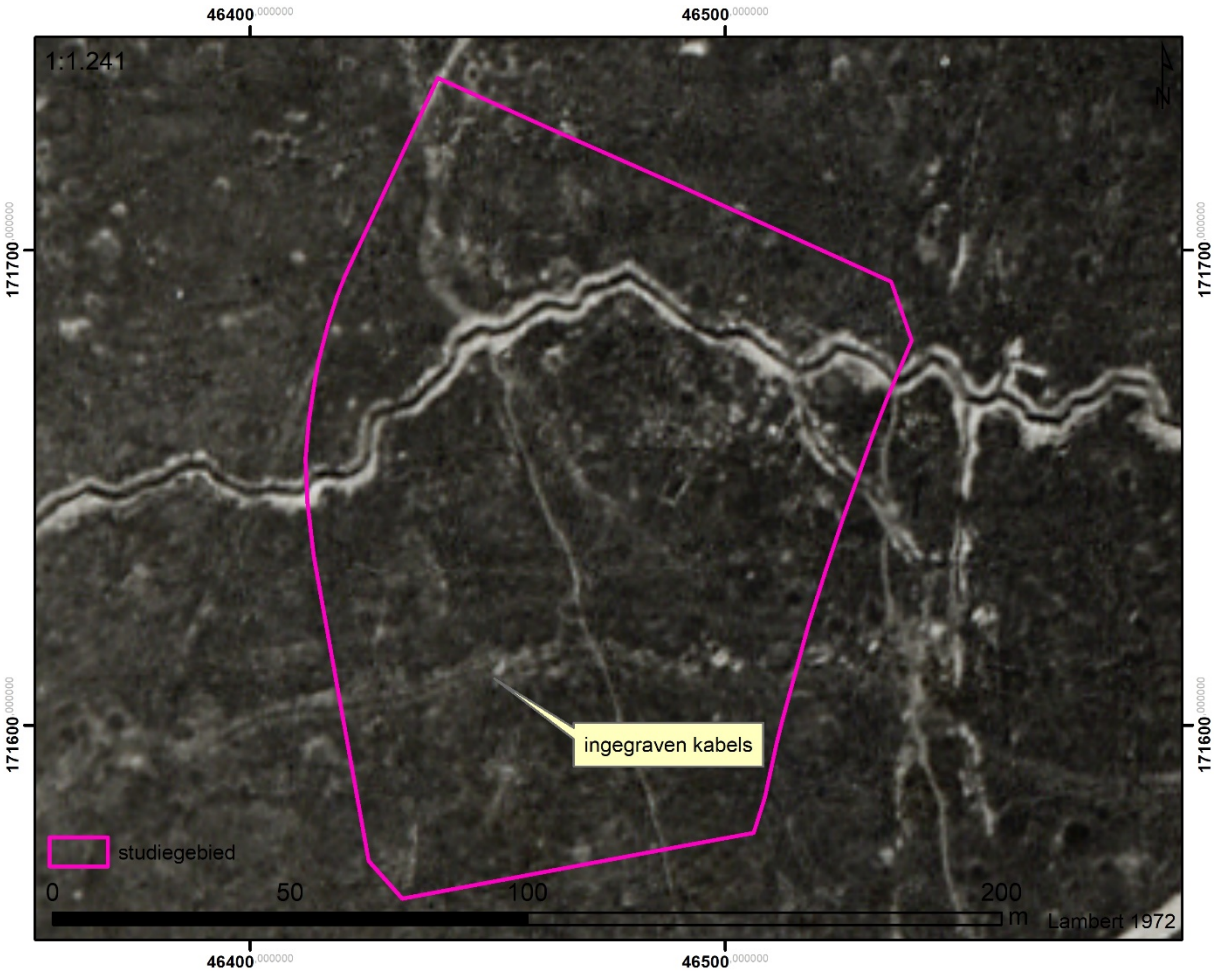
Figuur 6 Britse luchtfoto genomen op 28 januari 1918 met aanduiding van zichtbare sporen (bron luchtfoto: IWM)



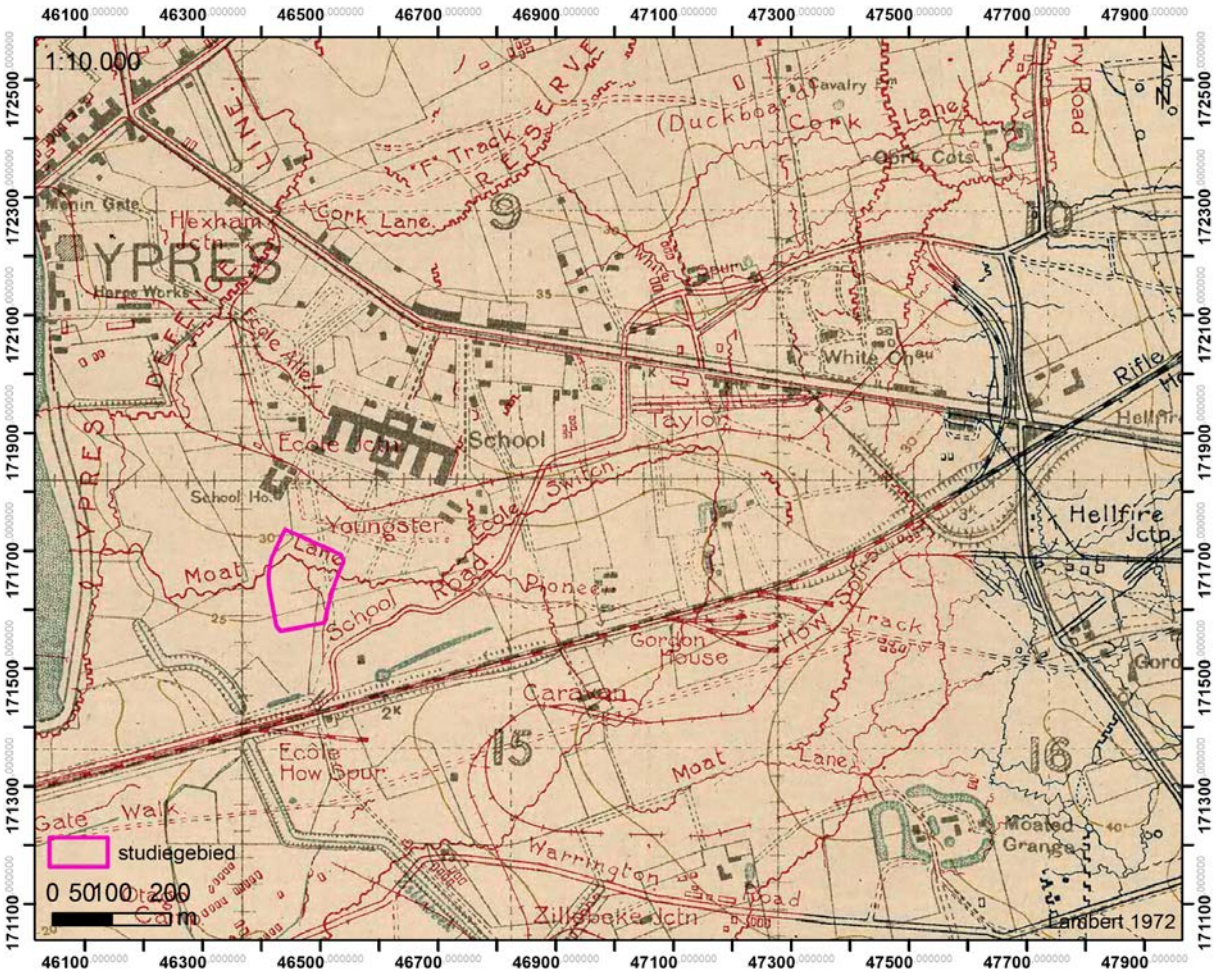
Figuur 7 Ligging frontlijn na het Duitse voorjaarsoffensief (bron orthofoto: agiv.be)



Figuur 8 Britse luchtfoto (16 mei 1918) met een brede en duidelijk zichtbare zigzag-verbindingsloopgraaf (bron luchtfoto: IWM)



Figuur 9 Britse luchtfoto genomen op 31 juli 1918 (bron luchtfoto: KLM-MRA)



Figuur 10 Britse loopgravenkaart (13 juli 1918)(bron: IFFM)

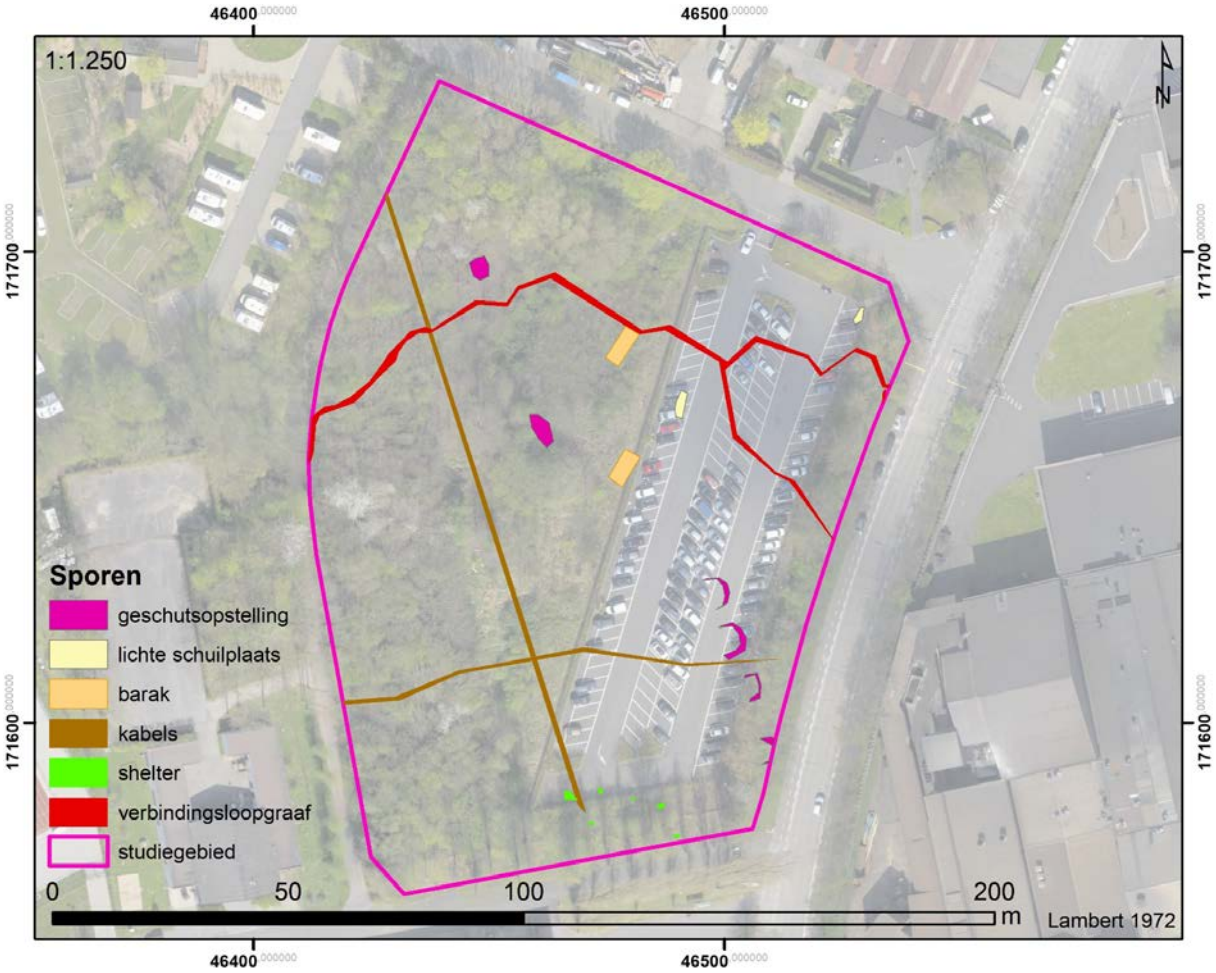
6. Kartering sporen en conclusie

Alle zichtbare relicten werden aan de hand van een geografisch informatiesysteem gedigitaliseerd (Stichelbaut, 2006a; Stichelbaut, 2011). Deze GIS-inventaris laat toe om na te gaan waar mogelijk archeologische restanten van de Eerste Wereldoorlog bewaard te verwachten zijn in het bodemarchief. Dit geeft een indicatie waar er tijdens de oorlog bepaalde sites gebouwd werden. 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 ().

Binnen het projectgebied zijn er mogelijk structuren aan te treffen uit voornamelijk de periode tijdens en na de Derde Slag om Ieper. Enerzijds gaat het om Britse geschutsopstellingen, oppervlakkig uitgebouwde barakken en schuilplaatsen. Na het Duitse voorjaarsoffensief nadert het front het projectgebied tot amper 1 kilometer. In de loop van juni of juli 1918 verschijnt een stevig uitgebouwde verbindingsloopgraaf 'Moat Lane' binnen het projectgebied.

Op basis van deze desktopstudie kunnen de volgende aandachtpunten worden geformuleerd:

- Britse geschutsopstellingen uit de periode van tijdens of net na de Derde Slag om Ieper
- Zone met occupatiesporen (lichte barakken, tenten of oppervlakkige schuilplaatsen) uit het najaar van 1917.
- Stevig uitgebouwde verbindingsloopgraaf uit de laatste oorlogsmaanden van 1918
- De twee communicatiekabels hebben een laag archeologisch potentieel / onderzoeker ervan zal weinig meerwaarde opleveren
- Op basis van de op luchtfoto zichtbare vernielingen en hoge densiteit aan granaattrechters is er tevens niet ontplofte oorlogsmunitie te verwachten. Ook in de nabijheid van de Britse geschutsopstellingen is er een verhoogde kans tot het terugvinden van achtergelaten oorlogsmunitie



Figuur 11 Kartering Wo1-sporen op basis van historische luchtfoto's (bron orthofoto: GDI Vlaanderen)

7. Bibliografie

Edmonds, J. (1928). *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, 1915: [Vol.1] Winter 1914-15, Battle of Neuve Chapelle, Battle of Ypres*. London: Macmillan.

Stichelbaut, B. (2006a). The Application of First World War Aerial Photography to Archaeology: the Belgian Images. *Antiquity, 80*(307), 161-172.
Stichelbaut, B. (2006b). 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: Cambrigde 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.

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

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

8.3. GIS bestanden - shapefiles:

Er worden drie shapefiles mee aangeleverd:

Studiegebied.shp: bestudeerde zone

APS.shp: ligging van de luchtfoto's gebruikt in deze studie

Sporen_wo1.shp: sporen gekarteerd adhv historische luchtfoto's