



Nieuw inkomgebouw Bellewaerde Zonnebeke



Archeologische opgraving

Eindverslag – 2018J148



Eke
2019

Colofon

*Opdrachtgever: Belpark nv (Bellewaerde park)
Meenseweg 497
8902 Zillebeke (leper)*

*Titel: Nieuw inkomgebouw Bellewaerde - Zonnebeke
Eindverslag – 2018J148*

Status: Definitief

Datum: 8 augustus 2019

Auteur: B. Vermeulen

Kaartvervaardiging: B. Vermeulen, Floris Philipsen

Terreinwerk: Jasper Billemont, Floris Philipsen

Projectcode: 2018J148

Raaproject: IEMEX-02

Erkend archeoloog: RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)

*Bewaarplaats documentatie: RAAP België,
Begoniastraat 13
9810 Eke*

ISBN: D/2019/14.235/7

Bevoegd gezag: agentschap Onroerend Erfgoed

RAAP België BVBA
Begoniastraat 13
9810 Eke
telefoon: 09/311 56 20 - 0498/44 16 99
E-mail: raap@raap.be

© RAAP België bvba, 2019

RAAP België aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
Samenvatting.....	4
1 Beschrijvend gedeelte	5
1.1 Administratieve gegevens	5
1.2 Archeologische voorkennis	7
1.3 Onderzoeksopdracht	8
1.3.1 Doelstellingen.....	8
1.3.2 Centrale vraagstelling.....	8
1.3.3 Bijkomstige vragenstellingen.....	9
1.3.4 Geplande bodemingrepen.....	10
1.3.5 Randvoorwaarden	12
1.4 Onderzoeksmethodiek	13
1.4.1 Geadviseerde onderzoeksmethodiek ‘Programma van maatregelen’	13
1.4.2 Afwijkende onderzoeksmethodiek.....	14
1.4.3 Technische specificaties gebruikt materiaal	16
1.4.4 Terreinorganisatie	16
1.4.5 Wetenschappelijke begeleiding	16
1.4.6 Advisering.....	16
2 Resultaten	17
2.1 Situering van de site	17
2.1.1 Geografische situering.....	17
2.1.2 Aardkundige gegevens	17
2.1.3 Historische voorkennis	19
2.1.4 Archeologische voorkennis	22
2.2 Bodemkundige gegevens	27
2.3 Beschrijving van de sporen en structuren.....	30
2.4 Beschrijving van de vondsten.....	32
2.5 Beschrijving van de stalen	34
3 Interpretatie en datering van de site	35
4 Synthese	36
5 Onderzoeksvragen.....	37
5.1.1 Centrale vraagstelling.....	37

5.1.2	Bijkomstige vraagstellingen.....	37
6	Assessmentrapport	40
6.1	Korte beschrijving van de kennisvermeerdering.....	40
6.2	Beschrijving van het potentieel op kennisvermeerdering	40
6.3	Waardering van het potentieel op kennisvermeerdering.....	40
7	Bewaring van het archeologisch ensemble.....	41
8	Bibliografie	42
8.1	Uitgegeven literatuur	42
8.2	Onuitgegeven literatuur	42
8.3	Websites.....	42
9	Bijlagen	44
10	Lijst met opgenomen figuren	45

Samenvatting

In opdracht van Belpark nv, heeft RAAP België bvba een archeologische opgraving uitgevoerd aan de Kasteeldreef in de gemeente Zonnebeke, meer specifiek aan het oostelijke gedeelte van Bellewaerde Park. Op deze locatie voorziet men de realisatie van een nieuw inkomgebouw met bijhorende verharding.

In de archeologienota¹ die in het kader van de vergunningsaanvraag opgesteld werd en waarvan door het agentschap Onroerend Erfgoed reeds akte werd genomen, werd een archeologische opgraving geadviseerd als maatregel voor de omgang met het archeologisch erfgoed. De archeologische opgraving vond plaats op 15 oktober 2018. Het doel van de archeologische opgraving is het bodemarchief in de vorm van een archeologisch ensemble te behouden en te ontsluiten. Dit eindrapport is de neerslag van een basisverwerking van de opgraving.

Op basis van de verzamelde informatie uit het bureauonderzoek van de archeologienota ID 6973 kon een verwachtingsmodel worden opgesteld voor het desbetreffende perceel. De onderzochte historische bronnen gaven de potentiële aanwezigheid van archeologische restanten uit de Eerste Wereldoorlog aan. Oorlogsrelicten kunnen namelijk voor het volledige gebied van *Bellewaerde Ridge* en het Hooge verwacht worden. Op de specifieke locatie van het projectgebied werden de restanten van twee Britse tanks (A27 en A28) verwacht, die hier gestrand waren na het Britse offensief tijdens de Derde Slag bij Ieper in de zomer 1917. Dit was het centrale uitgangspunt voor het adviseren van een vervolgonderzoek, onder de vorm van een opgraving.

De archeologische opgraving werd uitgevoerd in oktober 2018. Er werd een oorlogsniveau aangesneden in de bodemopbouw, maar in het archeologisch vlak van de opgravingszone werden uitsluitend een aantal bomkraters en recente verstoringen (grotendeels afkomstig van leidingen) vastgesteld. Er werden geen archeologische sporen, structuren of vondsten aangetroffen die in verband gebracht konden worden met de twee verwachte Britse tanks. De afwezigheid van de tanks kan op twee manieren verklaard worden. Enerzijds kan de lokalisering van de tanks alsnog foutief geweest zijn. Gezien de graad van nauwkeurigheid van de beschikbare historische bronnen is dit echter weinig waarschijnlijk. Het lijkt ons aannemelijker dat de resten van deze tanks tijdens de grootschalige opruimcampagnes in de nasleep van de oorlog grondig geruimd werden en eventueel ook door lokale inwoners gestript werden. Tevens werden er geen archeologische sporen aangetroffen die wijzen op een mogelijke uitbouw van de tanks na de Derde Slag bij Ieper. Tijdens de uitgraving werden wel vier Duitse artilleriegranaten aangetroffen. Gezien hun verspreiding en kaliber, wijzen deze mogelijk op beschietingen van de tanks, indien de lokalisering correct is. Aangezien beide tanks in augustus en september 1917 pal aan de frontlinie gesitueerd waren, is dit zeker plausibel.

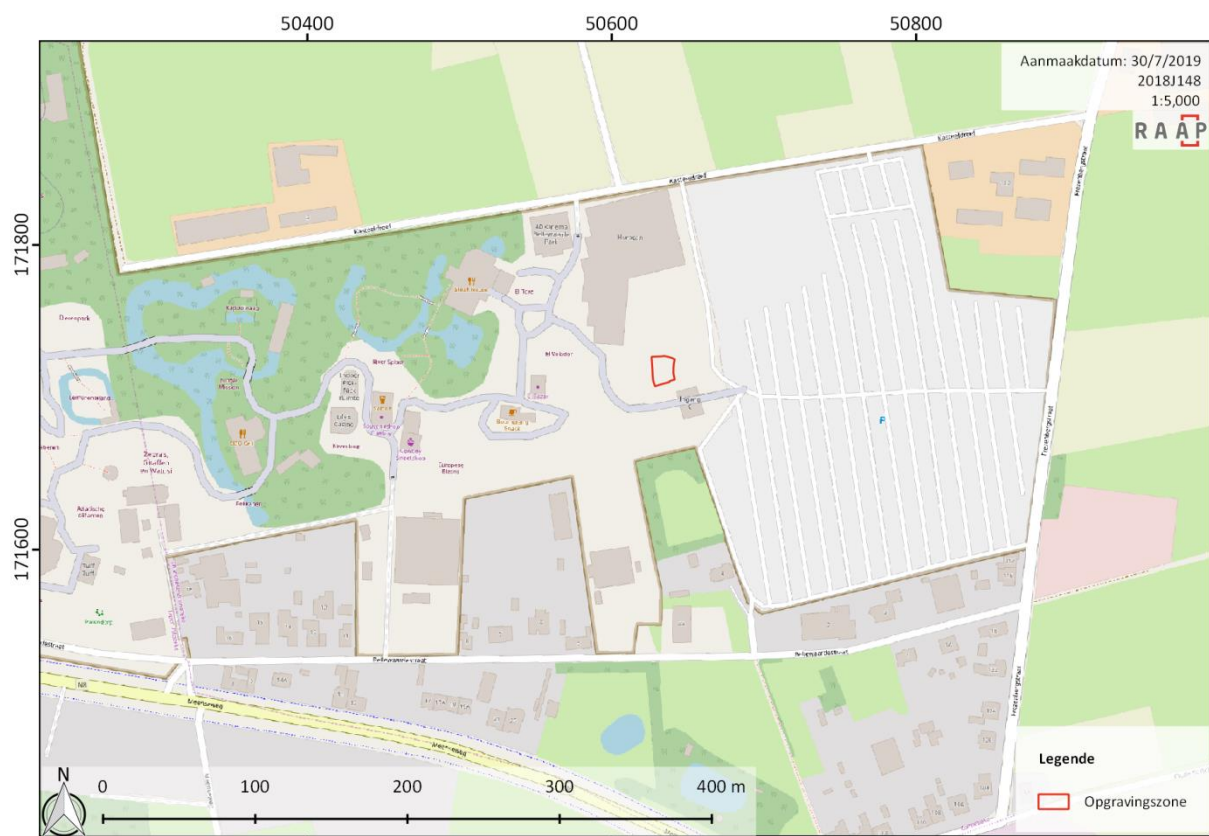
¹ <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/6973>

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

- *Projectcode Agentschap Onroerend Erfgoed:* 2018J148
- *Type onderzoek:* Archeologische opgraving
- *ISBN:* D/2019/14.235/7
- *Opdrachtgever:* Belpark nv (Bellewaerde
Meenseweg 497
8902 Zillebeke (Ieper))
- *Initiatiefnemer:* Belpark nv
- *Erkend archeoloog (type 1):* RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)
- *Naam plangebied en/of toponiem:* Bellewaerde Park
- *Adres:* Zone tussen Bellewaerde-, Frezenbergstraat en Kasteeldreef.
- *Deelgemeente:* Zonnebeke
- *Gemeente:* Ieper
- *Provincie:* West-Vlaanderen
- *Kadastrale gegevens:* Afdeling : 1 Sectie : D, Nummers : 824p2
- *Oppervlakte betrokken percelen:* 122.000 m²
- *Oppervlakte projectgebied (archeologienota):* 3.028 m²
- *Oppervlakte opgravingszone:* 244 m²
- *Bounding box in Lambert-coördinaten (X/Y):*

noordoost:	X: 50 673	Y: 171 725
zuidwest:	X: 50 570	Y: 171 684
- *Bindatum terreinwerk:* 15-10-2018
- *Einddatum terreinwerk:* 15-10-2018



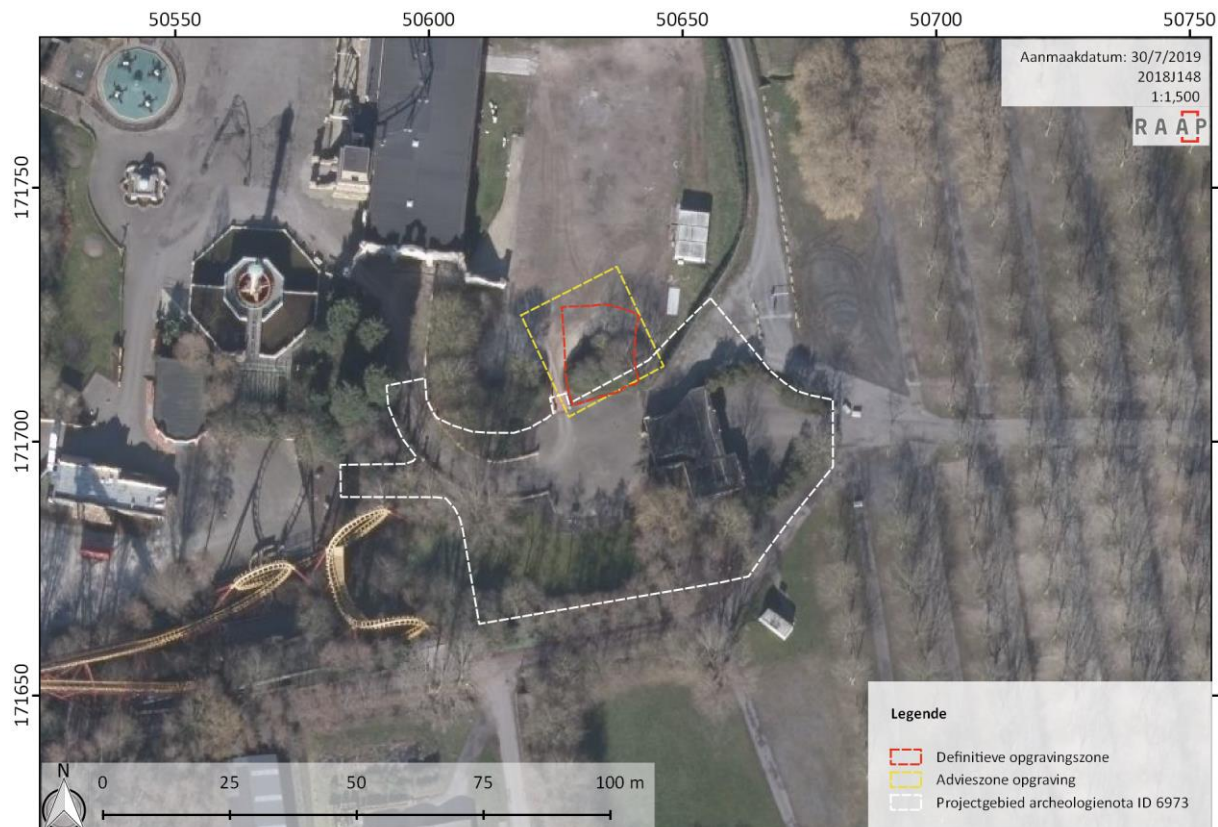
Figuur 1: Situering van de opgravingszone op de topografische kaart (bron: OPENSTREETMAP, 2018).



Figuur 2: Situering van de opgravingszone op de kadasterkaart (bron: AGIV, 2018a).

1.2 Archeologische voorkennis

Voorafgaand aan de archeologische opgraving vond een vooronderzoek plaats. Dit vooronderzoek bestond uitsluitend uit een bureaustudie. De resultaten hiervan werden gerapporteerd in een archeologienota.² Vanuit dit vooronderzoek werd een opgraving geadviseerd, waarvan de resultaten in dit document beschreven worden. Onderstaande figuur geeft de begrenzing van het projectgebied van het vooronderzoek weer, evenals de zone die geadviseerd werd voor opgraving. De begrenzing van de uiteindelijk opgegraven zone wordt met een rode polygoon weergegeven.



Figuur 3: Weergave van de begrenzing van het projectgebied van het vooronderzoek, de geadviseerde zone en de uiteindelijke opgegraven zone (bron: AGIV, 2018b; VERMEERSCH, 2018).

Specifiek voor het projectgebied waren er tot voor de uitvoering van de opgraving geen archeologische terreingegevens gekend. In de directe buurt hiervan, ter hoogte van parking A in Bellewaerde park, werd in 2018 wel reeds archeologisch gravend onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek zal kort toegelicht worden in deel 2.1.4. (zie infra). Op basis van historische luchtfoto's kon echter wel vastgesteld worden dat het huidige projectgebied samenvalt met twee mogelijke Britse tanks, die op deze locatie vastgelopen zijn tijdens de Derde Slag bij Ieper. Dit werd als motivatie gebruikt voor het uitvoeren van een opgraving.

² <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/6973>

1.3 Onderzoeksopdracht

Het onderzoek kadert in de aanleg van een nieuw inkomgebouw met bijhorende verharding in het oostelijke deel van Bellewaerde park. Op basis van het vooronderzoek (archeologienota ID 6973³) werd een zone afgebakend met een verhoogd archeologisch potentieel.

1.3.1 Doelstellingen

De doelstellingen van de opgraving waren:

- Nagaan of er binnen dit gebied archeologie aanwezig is.
- Vaststellen op welke diepte het archeologisch niveau ligt.
- Vaststellen in welke mate de archeologische resten bewaard zijn.
- Nagaan welke de graad is van verstoring, en of hierdoor mogelijke sporen zijn door vernield.
- Aan de hand van de sporen trachten de geschiedenis van het gebied beter in kaart te brengen.

1.3.2 Centrale vraagstelling

Hierbij werden volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Zijn er archeologische sporen aanwezig?
- Wat is hun gaafheid, hoe diep zijn ze bewaard?
- Uit welke periode dateren ze en hoe valt dit te rijmen met de archeologische kennis over het gebied?

Ter hoogte van het projectgebied werd via historische luchtfoto's de potentiële aanwezigheid van twee tanks uit de Eerste Wereldoorlog vastgesteld. Op basis van deze archeologische en historische voorkennis werd voor dit specifiek onderzoeksgebied volgende centrale onderzoeksvraag opgesteld:

- Zijn er ter hoogte van de geplande locatie tankrestanten aanwezig? Indien zo, in welke mate zijn deze bewaard? In welke mate zijn andere WOI-gerelateerde resten bewaard?

³ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/6973>

1.3.3 Bijkomstige vraagstellingen

Algemene vraagstellingen archeologische vindplaatsen:

- Welke bodemopbouw is op het terrein aanwezig? Is er een verband tussen de plaatselijke bodemopbouw en de aan- of afwezigheid van een vindplaats
- Wat is de aard, omvang en conservatie van de aangetroffen archeologische sporen?
- Tot welke vondstcategorieën behoren de vondsten? Wat is de conserveringsgraad en vondstdichtheid op de site?
- Wat kan er op basis van het vondstmateriaal gezegd worden over de site (datering, materiële cultuur, bestaanseconomie, voedselpatroon)?
- Kan het vondstmateriaal meer info verschaffen naar nationaliteit, datering, functie en het gebruik van het aangetroffen sporenbestand?
- Wat was de impact van opkuis van de slagvelden na de oorlog?
- Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk op het aangetroffen materiaal en de aangetroffen constructies en structuren?
- Bevestigen de archeologische gegevens de gekende historische gegevens? Zo neen, in welke mate wijken zij daarvan af? Zo ja, zijn er elementen aanwezig die een aanvulling kunnen betekenen op de gekende historische gegevens?

In het kader van een archeologische site daterend uit de Eerste Wereldoorlog werden tevens volgende specifieke onderzoeksvragen opgesteld in het voorafgaande 'Programma van maatregelen':

Potentiële shelters/versterkingen:

- Hoe zijn de shelters en versterkingen uitgewerkt? Zijn ze opgetrokken in hout, beton, baksteen?
- Op welk niveau bevindt de vloer zich t.o.v. het maaiveldniveau en hoe is deze uitgewerkt?
- Kunnen er bepaalde vormen van haarden of een kookplaatsen opgemerkt worden?
- Hoe positioneren de versterkingen zich t.o.v. de andere gegevens die gekend zijn uit het bureauonderzoek?
- Waar bevinden de toegangen zich?

Potentiële gesneuvelden:

- Gaat het om geïsoleerde graven? Massagraven? Of stoffelijke resten in bomputten?
- Zij er bijvondsten aangetroffen zie meer informatie kunnen op leveren inzake nationaliteit, de rang en daartoe behorend de fasering (sterfdatum) van het(/de) slachtoffer(s)? Kunnen deze gekoppeld worden aan een bepaalde slag of aanval?
- Wat zijn de vaststellingen van het fysisch antropologische onderzoek?
 - o Kan de leeftijd van het(/de) slachtoffer(s) bepaald worden a.d.h.v. het fysisch antropologische onderzoek?
 - o Kan de doodsoorzaak van het(/de) slachtoffer(s) bepaald worden a.d.h.v. het fysisch antropologische onderzoek?
 - o Kan de levensloop (fracturen, ziektes, fysieke, afwijkingen, etc.) van het(/de) slachtoffer(s) bepaald worden a.d.h.v. het fysisch antropologische onderzoek?
 - o Kan het fysisch antropologische onderzoek een bijdrage leveren met betrekking tot de nationaliteit/identiteit van het(/de) slachtoffer(s)?

Bomkraters:

- Wat zijn de verschillende diameters van de bomputten vastgesteld op het moederbodemniveau? Kunnen deze info leveren naar het kaliber van de afgeschoten munitie?

Explosieven en munitie:

- Welke type explosieven zijn er aangetroffen?
- Kan er een datering vastgesteld worden o.b.v. de aangetroffen explosieven?

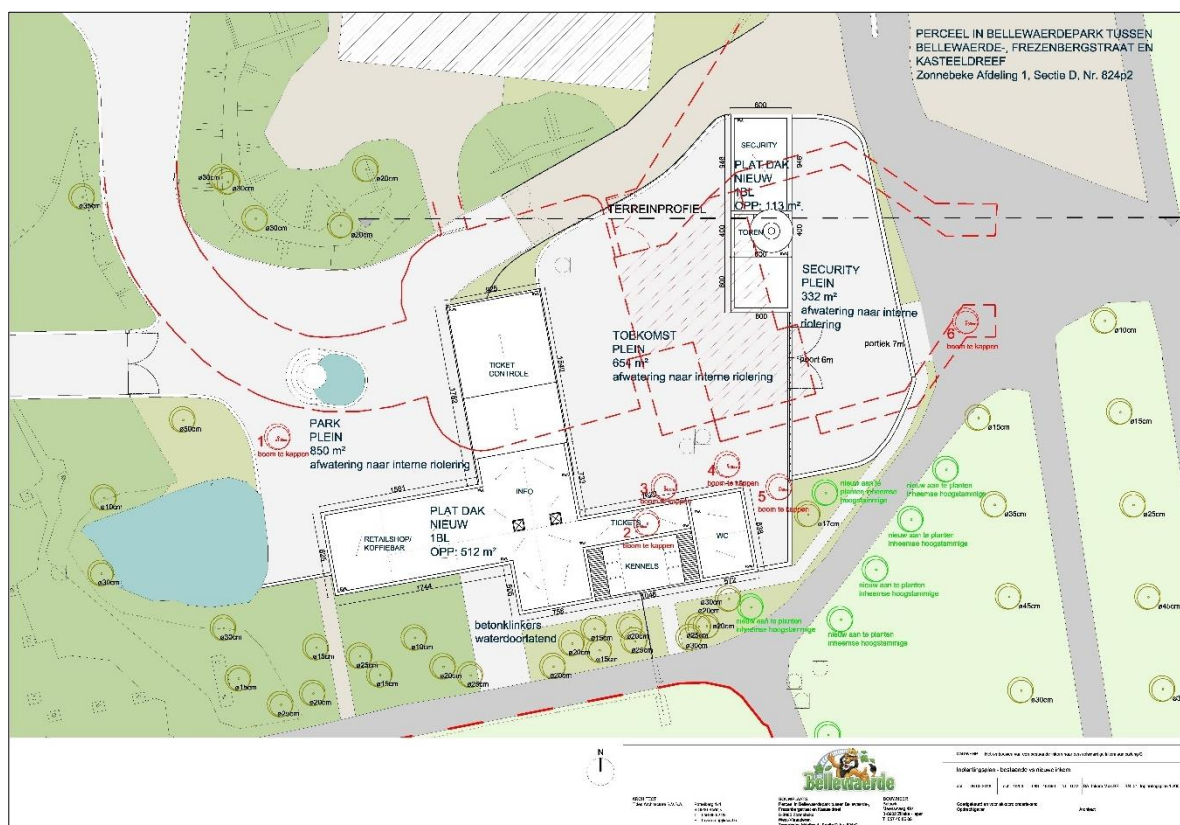
1.3.4 Geplande bodemingrepen

Bij de toekomstige werken wordt de verharding en het huidige gebouw afgebroken. Vervolgens wordt er een nieuw inkomgebouw (ca. 515,15 m²) en securitygebouw (116,76 m²) aangelegd, evenals een nieuwe verharding (ca. 2350 m²). Het ontwerpplan wordt weergegeven op Figuur 4.

De grond zal voor de verharding tot 50 cm worden afgegraven. De nieuwe verharding zal bestaan uit beton met een dikte van 50 cm. Op de plaatsen waar met betonstraatstenen zal gewerkt worden zal het pakket een dikte hebben van 40 cm. Dit is het geval ten zuiden van het nieuwe inkomgebouw.

Voor de funderingssleuven van de gebouwen zal de bodem tot maximaal 85 cm onder het maaiveld worden verdiept. De sleuven zullen een breedte hebben van 30 tot 60 cm. De vloerplaten zullen op volle grond, op een diepte van 68 cm -mv aangelegd worden. Verder zal nog een deel van de groenzone worden opgenomen in de nieuwe verharding en zal het plaatsmaken voor de nieuwbouw.

De groenzone langs de noordelijke zijde bestaat nu uit een talud, dat gedeeltelijk zal ingenomen worden door de nieuwe wegenis. Daarnaast zal het talud worden afgegraven (maximaal tot 1m onder maaiveld) en heraangelegd zodat er een vloeiende connectie wordt gemaakt met het naastgelegen terrein.



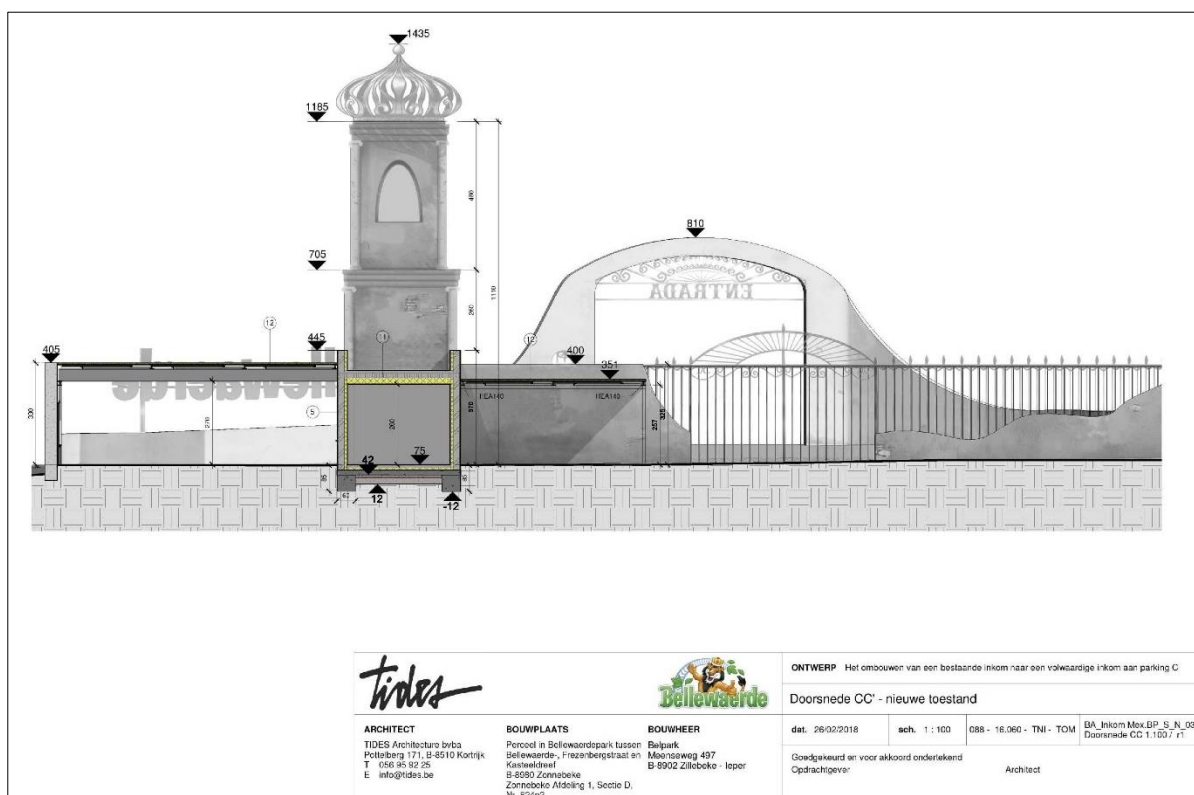
Figuur 4: Ontworpen situatie, zoals aangeleverd door de opdrachtgever, geprojecteerd op de bestaande situatie, gemarkeerd met rode polygonen (oorspronkelijke schaal 1:200, bron: Tides Architecture BVBA).



Figuur 5: Terreinprofiel A-A: west-oost doorsnede van het inkomgebouw, zoals aangeleverd door de opdrachtgever, met aanduiding van de locatie van het terreinprofiel (oorspronkelijke schaal 1: 100, bron: Tides Architecture BVBA).



Figuur 6: Terreinprofiel B-B: noord-zuid doorsnede van het inkomgebouw, zoals aangeleverd door de opdrachtgever, met aanduiding van de locatie van het terreinprofiel (oorspronkelijke schaal 1: 100, bron: Tides Architecture BVBA).



Figuur 7: Terreinprofiel C-C: noord-zuid doorsnede van het securitygebouw met aanduiding van de locatie van het terreinprofiel, zoals aangeleverd door de opdrachtgever (oorspronkelijke schaal 1: 100, bron: Tides Architecture BVBA).

1.3.5 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.4 Onderzoeksmethodiek

1.4.1 Geadviseerde onderzoeksmethodiek 'Programma van maatregelen'

Zoals reeds vermeld, werd op basis van de historische luchtfoto's de aanwezigheid van twee Britse tanks ter hoogte van het projectgebied opgemerkt. De locatie van beide tanks werd via het georefereren van de desbetreffende luchtbeelden bekomen en uitgetekend in een GIS-programma. Rondom deze locaties werd een bufferzone van 10 meter geadviseerd om te peilen naar de aanwezigheid en conservatiegraad van dit potentieel oorlogserfgoed. Deze bufferzone wordt met een blauwe polygoon weergegeven op onderstaande figuur. De coördinaten hiervan werden gebruikt voor het uitzetten en uitgraven van de opgravingsput op het terrein. Onderstaande figuur geeft tevens de vermoedelijke locatie van de tanks, indien nog aanwezig, weer.



Figuur 8: Weergave van de begrenzing van het plangebied van de archeologienota⁴ in rood, evenals een weergave van de geadviseerde opgravingszone rondom de verwachte tanks in blauwe polygoon (schaal 1:1000, bron: AGIV, 2018b).

De op te graven zone, zoals ingepland in het 'Programma van Maatregelen' van de oorspronkelijke archeologienota, beslaat een oppervlakte van ca. 460 m². Er werd voorgenomen af te graven tot op het archeologisch vlak, dat start vanaf minimaal 20-30 cm onder het maaiveld.

⁴ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/6973>

1.4.2 Afwijkende onderzoeksmethodiek

Van de 460 m² die initieel geadviseerd werd voor opgraving, werd slechts 250 m² opgegraven (zie Figuur 9). Bij aanvang van het onderzoek werd immers snel duidelijk dat door aanwezigheid van verschillende semi- tot permanente obstakels, het voorgenomen opgravingsvlak niet in zijn volledigheid aangelegd zou kunnen worden. Dit zou namelijk de toegang tot het park bemoeilijken. Zo bevond zich op het noordelijke deel van het plangebied een permanente tent die gebruikt werd voor evenementen. In het westen werd het plangebied oversneden door een dienstweg in steenslag en in het zuiden en zuidoosten situeerde zich respectievelijk een verharde zone en de toegangspoort tot het park.



Figuur 9: Weergave van de effectief opgegraven zone met een groenkleurige polygoon, geprojecteerd op de contouren van de initiële archeologienota, de advieszone en de tanks (bron: AGIV, 2018b).

Om de toegang tot het park zo weinig mogelijk te verhinderen, werd er beslist om eerst de exacte locatie van de gestrande tanks te onderzoeken. Indien er op deze specifieke locaties duidelijke aanwijzingen voor de aanwezigheid van de tanks of andere relevante oorlogsrelicten werden aangetroffen, werden ook de zones in het oosten, het westen en het noorden van het plangebied vrijgelegd. Indien er op de locaties van de tanks geen duidelijke aanwijzingen werden aangetroffen, werden de perifere zones niet verder onderzocht.

Door afwezigheid van relevante archeologische relicten ter hoogte van de verwachte tanks, werd beslist om het projectgebied slechts gedeeltelijk open te leggen en op die manier de toegang tot het park te verzekeren. Er werd echter wel rekening gehouden met een bufferzone van minstens 2 meter rondom de verwachte locaties van de tanks.



Figuur 10: Terreinopname op moment van aanleg van het archeologisch vlak. Aan de achterzijde is de permanente tent aan de ingang van het park en noordelijke van de opgravingsput zichtbaar (bron: RAAP België bvba).



Figuur 11: Aanleg van het archeologisch vlak met weergave van de toegangsweg en –poort zuidelijk en zuidoostelijk van de opgravingsput (bron: RAAP België bvba).

De graafwerken werden uitgevoerd door een kraan op rupsen, met een platte kraanbak van 2 m breed. Het terrein werd machinaal vrij gelegd tot op het juiste archeologisch niveau. Er werd één werkput aangelegd, met over het grootste deel van de werkput slechts één opgravingsvlak. Enkel in de zuidwestelijke hoek werd op een klein oppervlak een tweede opgravingsvlak aangelegd.

De volledige sporen- en vondstenregistratie werd uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk versie 4.0 (hoofdstuk 15, p. 151).

1.4.3 Technische specificaties gebruikt materiaal

De aangetroffen grondsporen en/of structuren werden ingemeten met een DGPS-toestel (merk *Sokkia GCX2*) en geregistreerd in een digitale databank *Odile*. Daarnaast worden ook alle aangelegde werkputten, vlakken, coupes, profielen en natuurwetenschappelijke stalen ingemeten. Archeologisch vondstmateriaal wordt tevens op locatie van aantreffen ingemeten. De werkputten, vlakken, sporen en/of structuren werden gefotografeerd met een digitaal fototoestel (*Nikon Coolpix*). De uitgezette bodemkundige profielen werden beschreven in de digitale databank *Deborah*. Tot slot werd ook een metaaldetector (Laser Rapiër II) ingezet voor het scannen van de aangelegde vlakken en uitgegraven sediment.

1.4.4 Terreinorganisatie

Het veldwerk werd uitgevoerd op 15 oktober 2018.

Het team bestond uit:

- Erkend Archeoloog (type 1): RAAP België bvba
- Veldwerkleider: Jasper Billemont (BAAC Vlaanderen)
- Assistent-archeoloog & aardkundige: Floris Philipsen (RAAP België)
- OCE-deskundige: Francis Decoutere (BRAET nv, OBUZ)

De weersomstandigheden waren algemeen gunstig (droog, licht bewolkt).

De eindrapportage werd uitgevoerd door Bram Vermeulen (RAAP België).

1.4.5 Wetenschappelijke begeleiding

Nvt.

1.4.6 Advisering

Nvt.

2 Resultaten

2.1 Situering van de site

Onderstaande onderdelen werden reeds uitgebreid besproken in de voorafgaande archeologienota.⁵ In dit eindverslag worden de algemene gegevens kort vermeld.

2.1.1 Geografische situering

De opgravingszone bevindt zich binnen het pretpark Bellewaerde, gesitueerd tussen de Kasteeldreef, de Bellewaerdestraat en de Frezenbergstraat. Het bevindt zich aan de oostelijke grens van het park. Het projectgebied is in eigendom van Belpark nv. Het terrein is deels verhard en bestaat gedeeltelijk uit gras en bomen.



Figuur 12: Locatie van de opgravingszone en het oorspronkelijke projectgebied op de topografische kaart (bron: OPENSTREETMAP, 2018).

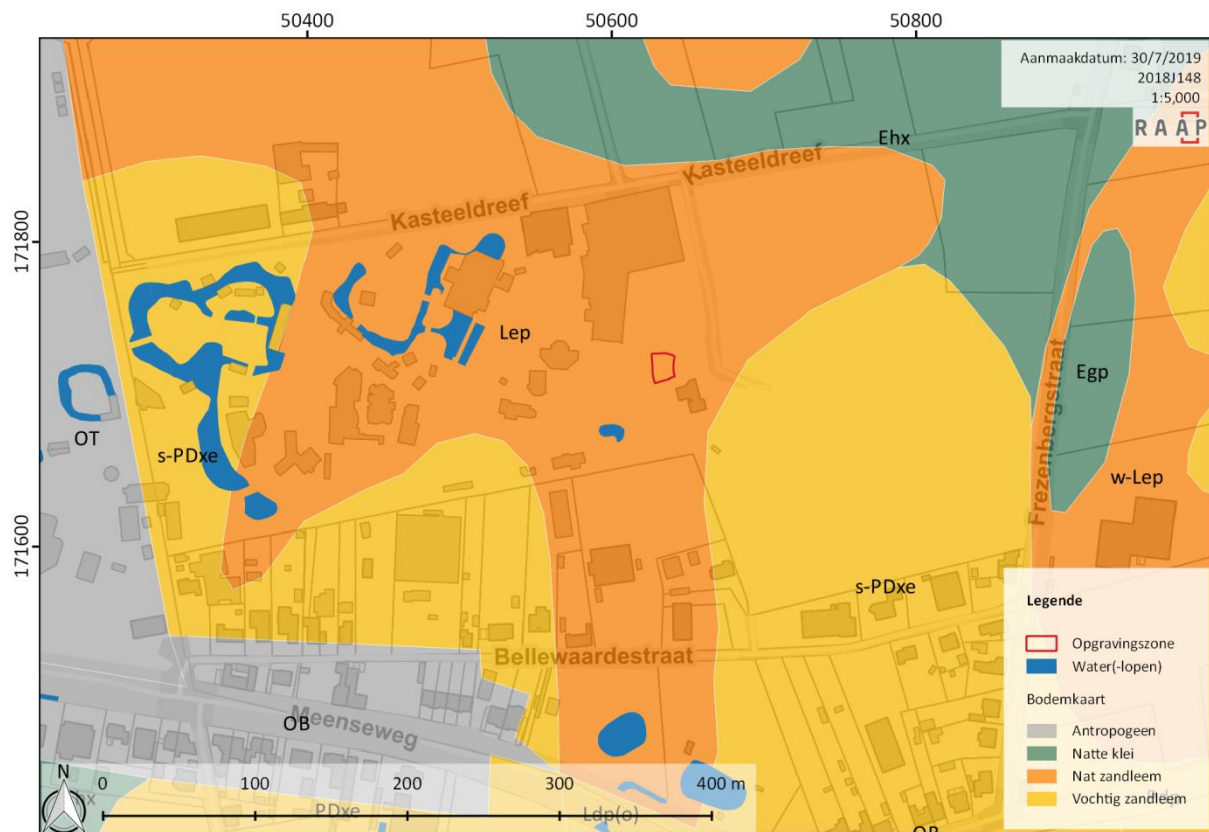
2.1.2 Aardkundige gegevens

Het plangebied is gelegen in een zone dat op de bodemkaart is aangegeven als een natte zandleembodem zonder profiel (Lep). In het oosten grenst het aan een S-PDxe-bodem. Dit is een

⁵ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/6973>

complex van matig droge tot matig natte lemig-zandbodem en licht-zandleembodem met onbepaald profiel.

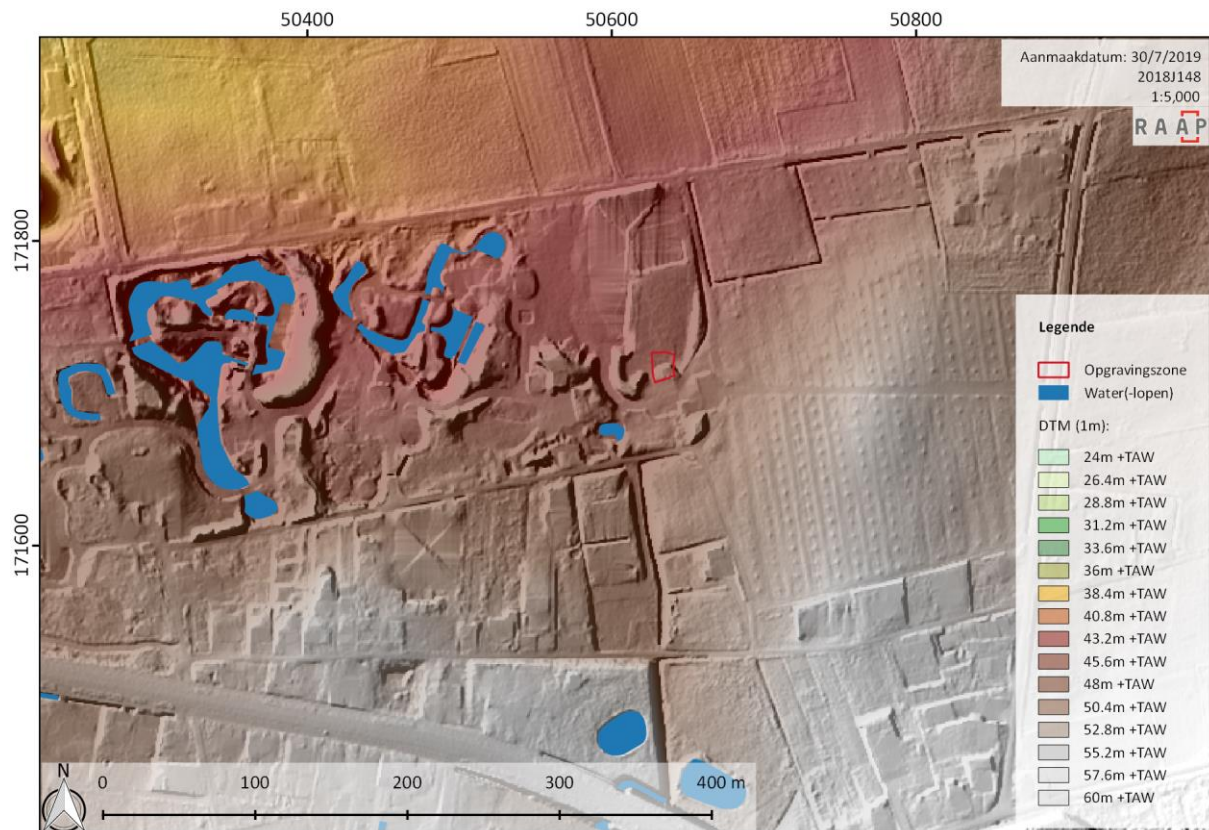
De oppervlakkige sedimenten in de omgeving van het plangebied bestaande uit (lichte) zandleem. Deze textuur is dan ook bepalend voor het algemene beeld op de bodemkaart (Figuur 13; codes met P.. of L..). Daarnaast zijn de bodems in en rond het plangebied matig tot zeer nat (.d. | .e. | .h. | .g. en/of voorvoegsel s- of w-) en komt er dus vaak zeer onduidelijke of helemaal geen profielontwikkeling voor (... | ..p). Reductiehorizonten en gley-verschijnselen komen ten gevolge hiervan maar al te vaak voor.



Figuur 13: Projectie van de opgravingsput op de bodemkundige kaart en het Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen (bron: AGIV, 2018a; DOV, 2018).

Ruim gezien merken we op dat het projectgebied zich situeert onderaan de flank van een uitloper van de tertiaire rug die van Moorslede in het noordoosten naar Heuvelland en Mesen in het zuidwesten loopt. De kamlijn van deze heuvelrug bereikt tussen Moorslede en leper hoogten tot +60 m TAW, terwijl de valleien zich op een hoogte van ongeveer +20 m TAW bevinden. Het plangebied bevindt zich in de middelste zone hiervan.

Ter hoogte van het projectgebied zelf geeft het digitaal terreinmodel een gemiddelde hoogte van ca. 46 m +TAW aan. We merken op dat het noordelijke gedeelte lager ligt dan het zuidelijke gedeelte van de opgravingszone. In het noorden varieert de hoogte rond 45,44 m +TAW terwijl in het zuidelijke gedeelte van het plangebied deze gemiddeld 46,5 m +TAW bedraagt. Op basis van de onderliggende *shadowmap* kan vastgesteld worden dat dit reliëfverschil mogelijks te wijten is aan lokale bebouwing of kunstmatige ingrepen (ophoging, nivellering).



Figuur 14: Projectie van de opgravingszone met de omringende waterlopen of -massa's op het digitaal terreinmodel Vlaanderen (bron: AGIV, 2017, 2018a; VMM, 2018).

Er zijn geen waterlopen aanwezig in de directe omgeving van het projectgebied. De dichtstbijzijnde waterloop is de Bellewaerdebeek, die zich op ca. 770 m westelijke van het plangebied bevindt, en de Kortekeerbeek, gesitueerd op meer dan 750 m naar het zuidoosten. Binnen het park zijn verschillende vijvers aanwezig, waarvan sommige de overblijfselen zijn van oorspronkelijke omvangrijke bomkraters of granaattrechters, gevormd tijdens de Eerste Wereldoorlog.

2.1.3 Historische voorkennis

Omwille van de specifieke ligging van het projectgebied op *Bellewaerde Ridge*, zijn voornamelijk de ontwikkelingen van de Eerste Wereldoorlog van grote relevantie voor dit dossier. Door de hevige oorlogsontwikkelingen in deze sector werd aangenomen dat de oudere en dieper liggende niveaus mogelijk reeds vernietigd zullen zijn. Op de kaart van Ferraris (1771-1777) is het volledige projectgebied, en dus ook de opgravingszone, gesitueerd binnen bosgebied. Het betreft een uitgestrekt bos dat rondom het kasteeldomein aangelegd werd. Het projectgebied wordt niet bebouwd tot in de periode waarin de Popp-kaart opgesteld werd (1842-1879), al neemt de bewoning in de omgeving gedurende deze eeuw wel lichtjes toe.

In het kader van het verwachte oorlogserfgoed werd voor het projectgebied een historische studie uitgevoerd door dr. Birger Stichelbaut (Centrum voor Historische en Archeologische Luchtfotografie, UGent Vakgroep Archeologie). Hierbij werden historische loopgravenkaarten en luchtfoto's van de omgeving rond het projectgebied gedetailleerd bekeken en geïnterpreteerd.

De concrete doelstellingen van dit historisch vooronderzoek waren:

- Analyse van historische luchtfoto's en historische bronnen m.b.t. de aanwezigheid van WOI erfgoed en een historische contextualisering.
- Analyse en bespreking van de voornaamste historische fases met betrekking tot de Eerste Wereldoorlog.
- GIS-Inventarisatie van sporen en structuren die te linken zijn aan WO1.

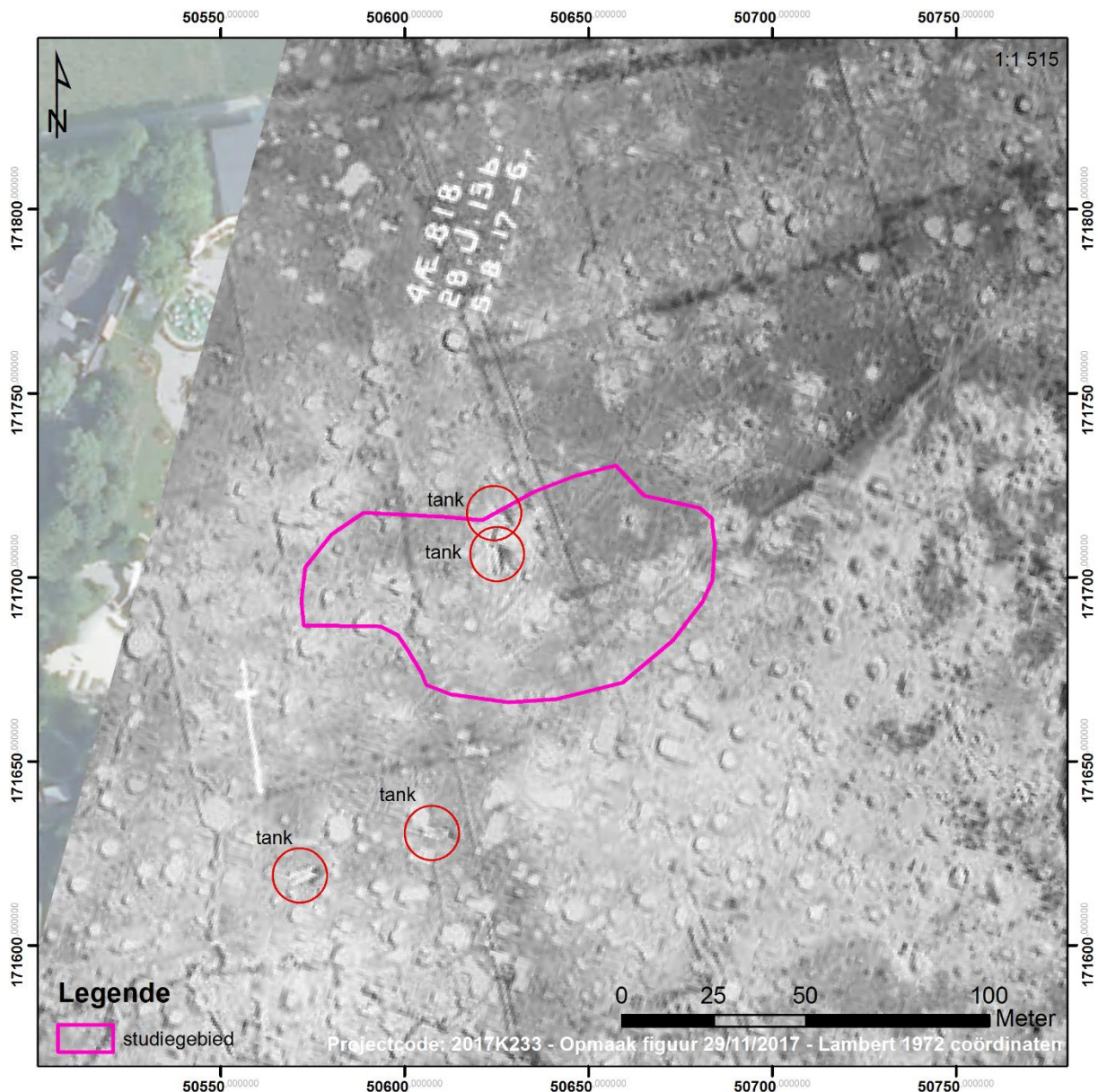
De resultaten van deze studie worden hieronder beknopt weergegeven.

Het projectgebied ligt in de gemeente Zonnebeke, in een zone die zich gedurende het grootste gedeelte van de Eerste Wereldoorlog pal op de frontlijn bevond. Het projectgebied ligt ten noordoosten van het gehucht Hoge, een beruchte plek in de Ieperboog, en bevond zich tussen 25 mei 1915 en 31 juli 1917 net achter de Duitse frontlijn. Het 19^{de}-eeuwse kasteel, gelegen ten westen van het plangebied, werd door de verschillende mogendheden gebruikt en bezet. Verschillende gevechten, bombardementen en oorlogsgeweld hebben plaatsgevonden en zullen alle oudere archeologische resten daardoor wellicht uitgewist hebben.⁶

Na de Eerste Slag bij Ieper (19 oktober – 22 november 1914) bevond het plangebied zich in het geallieerde achterland, op ca. 1200 meter achter de geallieerde frontlinie ter hoogte van Geluveld en het Polygoonbos. In deze periode zijn er geen oorlogsstructuren zichtbaar binnen de begrenzing van het plangebied. Na de Tweede Slag bij Ieper (22 april 1915 – 25 mei 1915) en de Slag om Frezenberg (8 – 13 mei 1915) kwam het projectgebied ruim twee jaar ca. 750 meter achter de Duitse frontlinie te liggen. Er begon een periode van meer dan twee jaar stellingenoorlog in en rond de loopgraven van het Hooge en Bellewaerde. Tussen juni 1915 en 1917 zijn er tevens geen oorlogsrelicten zichtbaar ter hoogte van het projectgebied. De derde Slag bij Ieper breekt aan in de lente en zomer van 1917. Het plangebied bevindt zich op de grens van de aanvalzone van de Britse 8^{ste} Divisie (bijgestaan door de 25^{ste} Divisie) en de 30^{ste} Divisie (bijgestaan door de 18^{de} Divisie). Beide Divisies kregen respectievelijk 24 en 12 tanks ter beschikking om de aanval uit te voeren. De Slag ging van start op 31 juli 1917. De logge tanks die ingezet werden, reden zich al snel vast in de modder of kregen te maken met motorpech. Daarnaast werden ook verschillende tanks uitgeschakeld door een zwaar versterkte Duitse bunker met antitankgeschut ter hoogte van *Clapham Junction*. Er werd weinig progressie geboekt en het projectgebied kwam wederom pal in de frontzone te liggen. De vroegst beschikbare luchtfoto na de openingsdag van de Derde Slag dateert van 5 augustus 1917. Deze vertoont de aanwezigheid van twee karkassen van tanks binnen het projectgebied, die betrokken waren bij de openingsaanval van de Derde Slag om Ieper. Net ten zuiden van het plangebied bevinden zich nog twee gestrande tanks.⁷

⁶ VERMEERSCH, 2018, pp. 38-39..

⁷ VERMEERSCH, 2018, pp. 38-48.



Figuur 15: Britse luchtfoto uit 5 augustus 1917 met markering van de vier geïdentificeerde tanks, waarvan twee zich binnen de begrenzing van het projectgebied bevinden (bron: dr. Birger Stichelbaut, Imperial War Museum, VERMEERSCH, 2018, p. 50).

Na verder onderzoek kon vastgesteld worden dat het wellicht gaat om de tanks A28 ("Amulet" onder leiding van 2nd Lt Wooton) en A27 ("Aberdonia" onder leiding van 2nd Lt Munro), die volgens de *war diary* van hun eenheid erin slaagden om de Duitse frontlijn bij Hooge te kruisen, op de vijand te vuren maar halfweg de frontlijn en het volgende objectief onder Duits vuur kwamen te liggen en vastliepen op het moeilijke terrein.⁸ De A27 raakte vast te zitten in het modderige terrein terwijl A28 te maken kreeg met mechanische problemen. Ook latere luchtfoto's vertonen de aanwezigheid van de twee tanks ter hoogte van het projectgebied. Het betreft dus geen momentopname.⁹

Tien dagen na de Derde Slag werd het offensief opnieuw gestart, op 10 augustus 1917. De 25^{ste} en 18^{de} Divisie slagen erin om het gehucht Westhoek in te nemen en de frontlinie schuift ca. 600 meter op in oostelijke richting. Het plangebied ligt vanaf dan ca. 400 meter achter de Britse frontlinie. Op

⁸ MARTIN, 2017.

⁹ VERMEERSCH, 2018, p. 48.

20 september ging de Slag om de Meenseweg van start. Na afloop hiervan, op 26 september, werd zowel het Polygoonbos als Zonnebeke ingenomen. Het plangebied zal vanaf het einde van de Derde Slag tot aan het Duitse voorjaarsoffensief op ruim twee kilometer achter de geallieerde frontlinie komen te liggen. De situatie ter hoogte van het terrein blijft onveranderd. Het Duitse voorjaarsoffensief start op 9 april 1917. In minder dan een maand tijd wordt de terreinwinst die geboekt werd tijdens de Mesenslag en de Derde Slag bij Ieper volledig heroverd. Eind april komt het projectgebied ca. 1,7 kilometer achter de Duitse linies te liggen. Gedurende deze periode zijn geen bijkomende oorlogsrelicten opgemerkt ter hoogte van het plangebied.¹⁰

Samengevat kan er gesteld worden dat het projectgebied zich bevindt ter hoogte van het slagveld van de Tweede en Derde Slag om Ieper en aan de rand van een plaats die gekend stond als *Tank Cemetery Hooghe*. Binnen de begrenzing van het plangebied kon de potentiële aanwezigheid van twee Britse tanks vastgesteld worden, die hier gestrand zijn tijdens de Derde Slag om Ieper. Wellicht zijn deze tijdens de wederopbouw in de jaren '20 verwijderd. Maar aangezien ze in augustus en september 1917 pal aan de frontlijn lagen, en ook nadien in de frontregio, mogen we ervan uitgaan dat de tanks mogelijk nog meermaals geraakt zijn door artillerievuur en er dus mogelijk verspreide onderdelen ervan in de onmiddellijke omgeving terug te vinden zijn. Na het vooronderzoek werd dan ook geconcludeerd dat de kans op aantreffen van oorlogserfgoed uit de Eerste Wereldoorlog zeer reëel was. Naast de hoge verwachting op tanks werd ook de aanwezigheid van andere types oorlogsrelicten verwacht, zoals granaattrechters, munitie, loopgraveninfrastructuur (die niet zichtbaar is op historische bronnen) en mogelijk ook menselijke resten van gesneuvelde soldaten.

2.1.4 Archeologische voorkennis

Ook de meeste archeologische vindplaatsen in de directe omgeving van het projectgebied zijn in verband te brengen met de Eerste Wereldoorlog. Figuur 16 geeft de gekende archeologische vindplaatsen in een straal van ruim twee kilometer rondom het projectgebied weer.

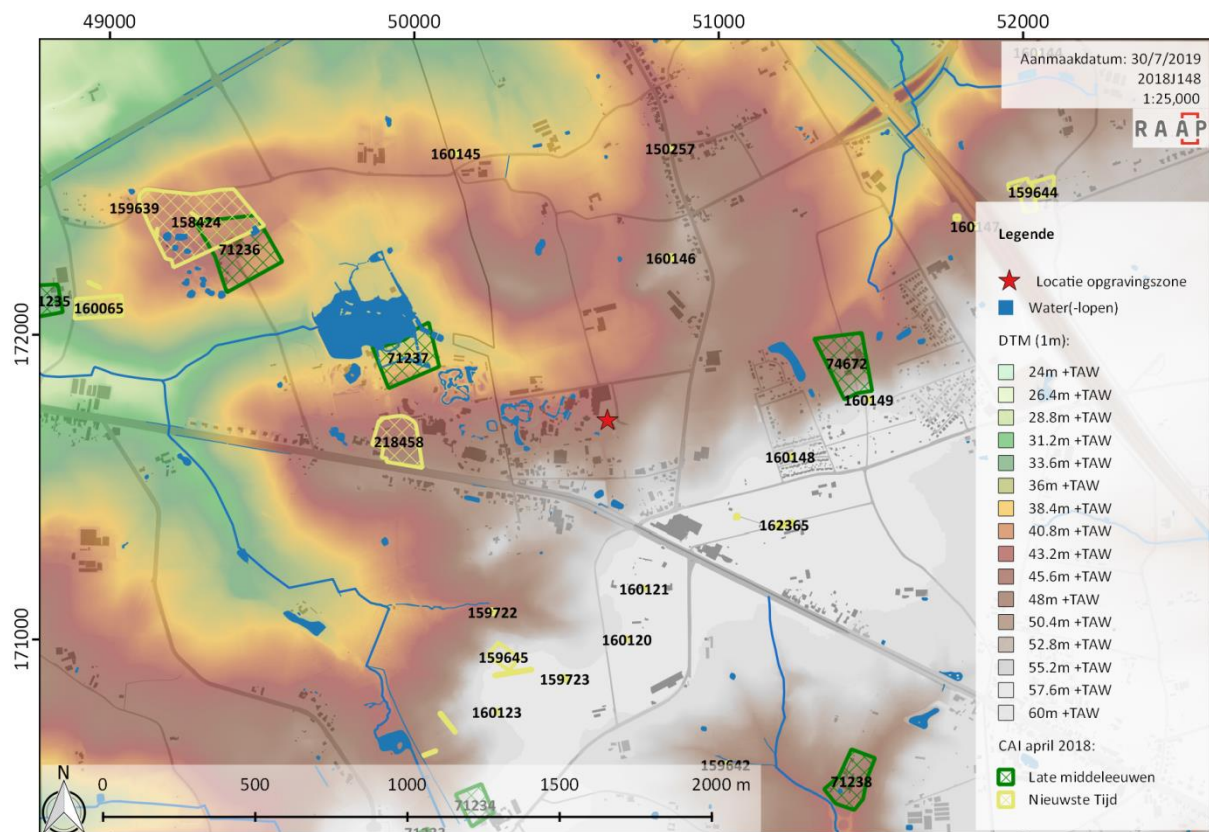
Het betreft volgende vindplaatsen¹¹:

- De CAI locatie met nummer **74672** wordt de Nonnenbossen genoemd. Hier werd op basis van cartografisch onderzoek uit 2003 een site met walgracht herkent. De datering hiervan is rond de late middeleeuwen.
- Ook aan de Oude Kortrijkstraat werden relicten uit WOI opgemerkt op kaartmateriaal. Op deze site is een Britse *dugout* gesitueerd met de naam '*Glencorse*' en is opgenomen in de CAI met het nummer **160149**.
- CAI nummer **160146** heeft betrekking op de site met de naam Frezenbergstraat IV. Hier werd op basis van cartografische bronnen een Britse *deep dugout* gesitueerd. Datering: WOI.

¹⁰ VERMEERSCH, 2018, pp. 53-54.

¹¹ VERMEERSCH, 2018, pp. 29-30.

- **160148** is de locatie van de Britse *dugout* 'Fort McLeod', gelegen aan de Nonnebossen-Zuid. Deze Britse *dugout* uit WOI werd op basis van cartografische bronnen op dit terrein gesitueerd.
- Ten zuiden van vorige melding werd bij een werfcontrole in de Menenstraat 43 in 2012 een aantal toevalsvondsten gedaan. Het betreft een skelet van een Britse soldaat, 2 Duitse helmen met schedel en een paar onderbenen. Deze WOI vondsten werden opgenomen in de CAI met het nummer **162365**.
- Ten zuiden van het plangebied ligt CAI ID **160121**. Het gaat om *deep dugout* 'Stirling Castle n° 2' gelegen aan de Beukenhorstweg. Net ten zuiden daarvan ligt 'Stirling Castle n°1', eveneens een *deep dugout* met CAI ID **160120**.
- CAI nr. **159722** ten westen van de vorige twee meldingen vermeldt een *deep dugout* die echter niet geïdentificeerd is. Ten zuiden daarvan ligt CAI melding **159645**. Het gaat hierbij om loopgraven die geregistreerd zijn als vier anomalieën, mogelijk bunkers. Daartussen liggen vermoedelijk communicatieloopgraven. Deze zijn onderzocht door middel van geofysisch onderzoek in 2011.
- **159710** ten slotte is opnieuw een relict uit WOI die op *trench maps* met de naam 'Fort Garry' wordt benoemd. Het betreft een Britse *deep dugout*.



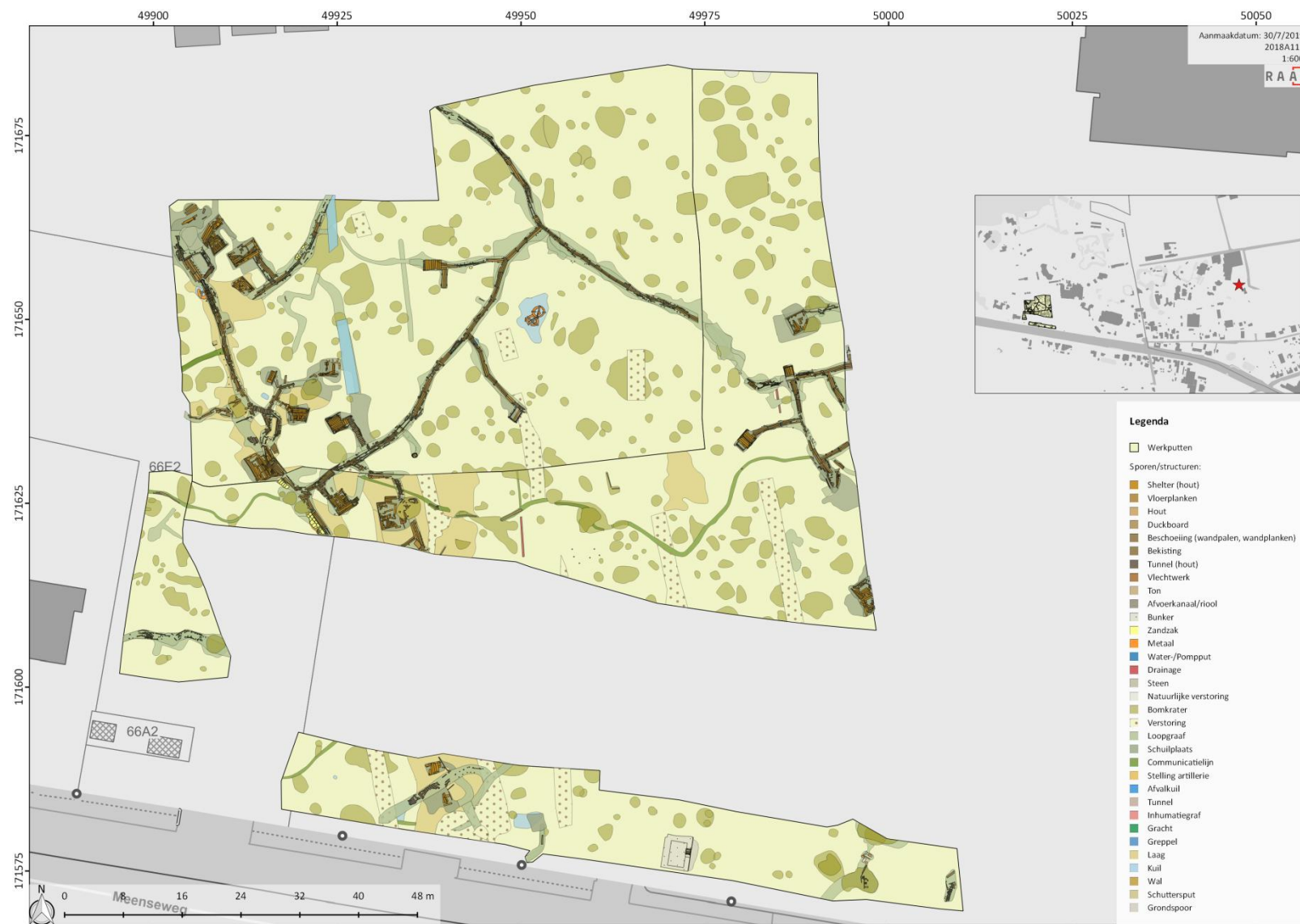
Figuur 16: Overzicht van de gekende archeologische vindplaatsen in de directe omgeving van het projectgebied (bron: AGIV, 2017; ONROEREND ERFGOED, 2018; VMM, 2018).

- Op een afstand van 700 m ten noordwesten van het plangebied ligt CAI-object **71237**. Het betreft een cartografische vermelding uit het midden van de 19^{de} eeuw van een alleenstaande bebouwing of site met walgracht uit de late middeleeuwen. Vermoed wordt dat hier sprake is van de locatie van het oudste kasteel Bellewaerde uit de 14^{de} eeuw. Deze potentiële locatie wordt tevens vermoed door lokale onderzoekers dhr. Jan Decorte en dhr. Marc De Wilde. Beiden zijn van mening dat de locatie van het oudste kasteel Bellewaerde meer richting de Oude Kortrijkstraat gesitueerd moet worden. Immers de Meenseweg stamt pas uit de late 18^{de} / begin 19^{de} eeuw en een ontsluiting via een weg is logisch. Daarnaast is er bij de vijver Bellewaerde een eiland aanwezig. Typologisch heeft dit veel weg van een omgracht terrein met mogelijk een kasteel of versterkt huis. Harde bewijzen hiervoor ontbreken echter nog tot op heden.
- CAI-object **218458** betreft het archeologisch onderzoek aan de Meenseweg in Ieper, ter hoogte van parking A in Bellewaerde park. Op deze locatie werd in 2017 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd, gevolgd door een grootschalige vlakdekkende opgraving in 2018. Het vooronderzoek omvatte een bureauonderzoek aangevuld met een historische- en lucht-fotografische studie, een geofysisch onderzoek en proefsleuvenonderzoek. De resultaten van het bureauonderzoek, de historische- en lucht-fotografische studie aangevuld met het geofysisch onderzoek werden gerapporteerd in een archeologienota.¹² Het daaropvolgende proefsleuvenonderzoek werd gerapporteerd in een nota.¹³ Het vooronderzoek zonder impact in de bodem wees op de aanwezigheid van oorlogsrelicten uit de Eerste Wereldoorlog. Het proefsleuvenonderzoek bevestigde dit en wees op een uiterst goede conservatie van de desbetreffende relicten. Van januari tot begin maart 2018 werd een archeologische opgraving uitgevoerd over het volledig terrein. De resultaten daarvan worden momenteel nog verwerkt en werden nog niet gepubliceerd. De opgraving bracht een groot aantal oorlogsstructuren aan het licht, evenals grondsporen, vondstmateriaal, munitie. In totaal werden 316 bomkraters geregistreerd binnen het opgravingsvlak. Daarnaast werden twintig loopgraafsegmenten aangetroffen. Bij een aantal daarvan zijn verschillende uitbouwen (schuilplaatsen, m.n. dugouts of deep dugouts) aangebouwd. De meest omvangrijke assen op het onderzoeksterrein betreffen de Britse loopgraven Ignis Reserve Trench en Ingis Support Trench. Tevens werd ook een communicatielijn aangesneden. Aan de Meenseweg werd ook een bunker vastgesteld. In de grondsporen en structuren werden grote hoeveelheden vondstmateriaal (uitrusting, voedingsmiddelen en dergelijke meer) evenals munitie aangetroffen. Tot slot werden ook een aantal gesneuvelden aangetroffen. Het betreft elf individuen, zowel van Duitse als Britse nationaliteit. De site en haar structuren vertoont een duidelijke chronologische sequentie die in lijn ligt met de reeds gekende en gedocumenteerde oorlogsontwikkelingen. Er werden zeer weinig tot geen sporen aangetroffen die dateren van voor Wereldoorlog I. Dit kan verklaart worden door de bodemkundige situatie van het terrein. De ondergrond van het onderzoeksgebied werd namelijk door de hevige oorlogsontwikkelingen tot op grote diepte afgetopt, waardoor potentiële oudere sporen reeds vergraven en/of vernietigd zijn. Het grootste deel van het sporenbestand werd dan ook tot in het Tertiaire niveau uitgegraven.¹⁴

¹² <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/3564>

¹³ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/4360>

¹⁴ Interne communicatie RAAP België bvba (ongepubliceerd archeologierapport Ieper – Bellewaerde).



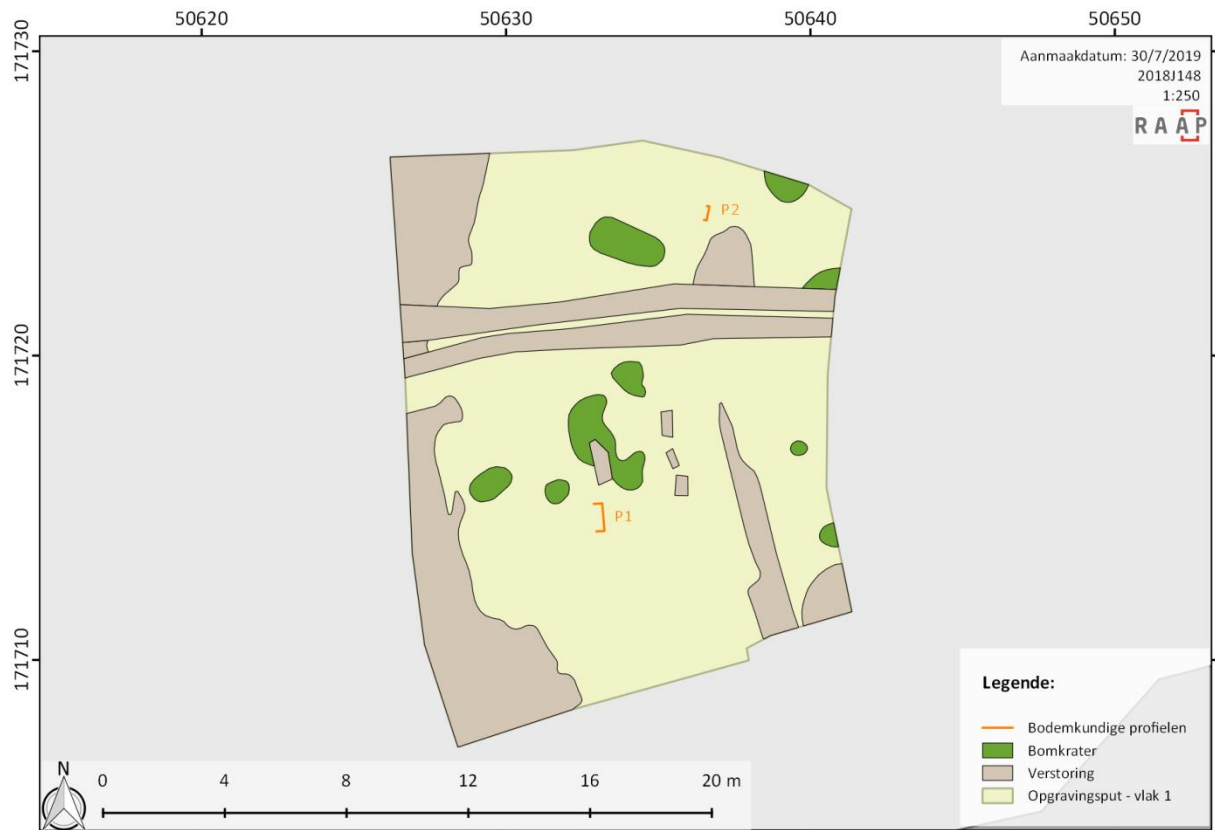
Figuur 17: Ongepubliceerd opgravingsplan (vlak 1-2) van de opgraving aan Ieper – Meenseweg (Bellewaerde Parking A), uitgevoerd in 2018. De inzetkaart toont de ligging van het huidige projectgebied (ster) ten opzichte van het onderzoek op parking A aan. De opgraving uit 2018 geeft de nog steeds sterke aanwezigheid van oorlogsrelicten in de omgeving van Bellewaerde park in de ondergrond aan (bron: interne informatie RAAP België bvba, AGIV, 2018a).

Na de Eerste Wereldoorlog worden alle slagvelden, al dan niet grondig, opgeruimd en wordt het landschap terug genivelleerd en in gebruik genomen. De tanks werden vermoedelijk tijdens deze periode van wederopbouw, in de jaren '20, geruimd. Vanaf 1971 geven historische luchtfoto's aan dat het slagveld volledig opgeruimd is en dat het projectgebied volledig in gebruik is als akkerland, verspreid over drie percelen. In het jaar 1954 wordt het pretpark Bellewaerde geopend. Op de luchtfoto gemaakt in de periode 1979 – 1990 is te zien dat ook het projectgebied bebouwd zal worden met parkinfrastructuur. Het betreft een ingangsgebouw met poort en wegenis. Deze situatie blijft behouden tot op vandaag.

Concluderend kan er gesteld worden dat er in de directe omgeving van het projectgebied reeds verschillende vindplaatsen aangetroffen en onderzocht uit de Eerste Wereldoorlog. Gezien de ligging van het projectgebied op de toenmalige frontlinie ligt dit binnen het verwachtingspatroon. De vindplaatsen in de omgeving wijzen op de aanwezigheid van een min of meer afgedekt oorlogslandschap ter hoogte van het plangebied. Deze informatie in combinatie met de historische en lucht-fotografische gegevens die specifiek verzameld werden voor het projectgebied, hebben de doorslag gegeven om over te gaan tot een archeologische opgraving.

2.2 Bodemkundige gegevens

In totaal werden twee bodemkundige profielen aangelegd en geregistreerd bij het aanleggen van de archeologische opgravingsput. Hun locatie wordt weergegeven op onderstaande figuur. Bodemkundig profiel 1 zal als referentieprofiel voor de opgravingsput besproken worden.



Figuur 18: Weergave van de aangelegde bodemkundige profielen op het opgravingsplan.

Bodemkundig profiel 1 bestaat voor de bovenste 80 cm uit verschillende antropogeen aangebrachte pakketten. De bovenste laag (0 – 30 cm) bestaat uit heterogeen lemig zand, met een matige fijne zandfractie en matig slechte sortering en wortelrestanten. Deze donkerbruine tot grijze laag is kalkloos en bevat een aantal baksteenspikkels en houtskoolfragmenten. De onderliggende grindlaag, van 30 tot 50 cm diepte, tekent zich zeer scherp af en bevat een grote kwantiteit aan grove steenslagbrokken. Het lijkt om een uitgebreide nivelleringslaag te gaan. Onder de grindlaag zijn nog twee lagen te herkennen, die beide sterk heterogeen zijn. Wederom betreft het antropogeen geroerde lagen. De laag direct onder de grindlaag betreft een heterogene laag donkergrijs lemig zand met inbegrip van brokken geelbruin zand, puin en mogelijk asbestfragmenten. De laag is tevens kalkloos. Het onderste antropogene pakket is een heterogene oranjebruine laag kleig zand waarin brokken grijswit zand voorkomen en sporadisch kleine puinfragmenten.

Op 80 cm diepte ten opzichte van het maaiveld tekent zich de onverstoorde Tertiaire moederbodem af. Deze horizont heeft zoals alle bovenliggende lagen een scherpe tot abrupte en onregelmatige bovengrens. Het betreft lichtgrijze tot blauwige zware zandleem met aanwezigheid van verschillende

kleine horizontale lensjes bovenaan, ontstaan door waterwerking. De moederbodem is volledig gereduceerd en fluviatiel (marien) voor wat betreft de lithogenese. Meer naar het noorden van de opgravingsput toe, werd bovenaan het moedermateriaal meer kleig sediment aangetroffen. Het Tertiaire substraat betreft de Formatie van Gentbrugge: grijsgroen fijn zand, glauconiet-houdend en plaatselijk overgaand in zandhoudende klei tot donkergrijze klei. Deze Formatie rust op de Formatie van Tielt. Beide zijn marien van oorsprong en dateren uit het Vroeg Eoceen (ca. 56 – 48 miljoen jaar geleden).



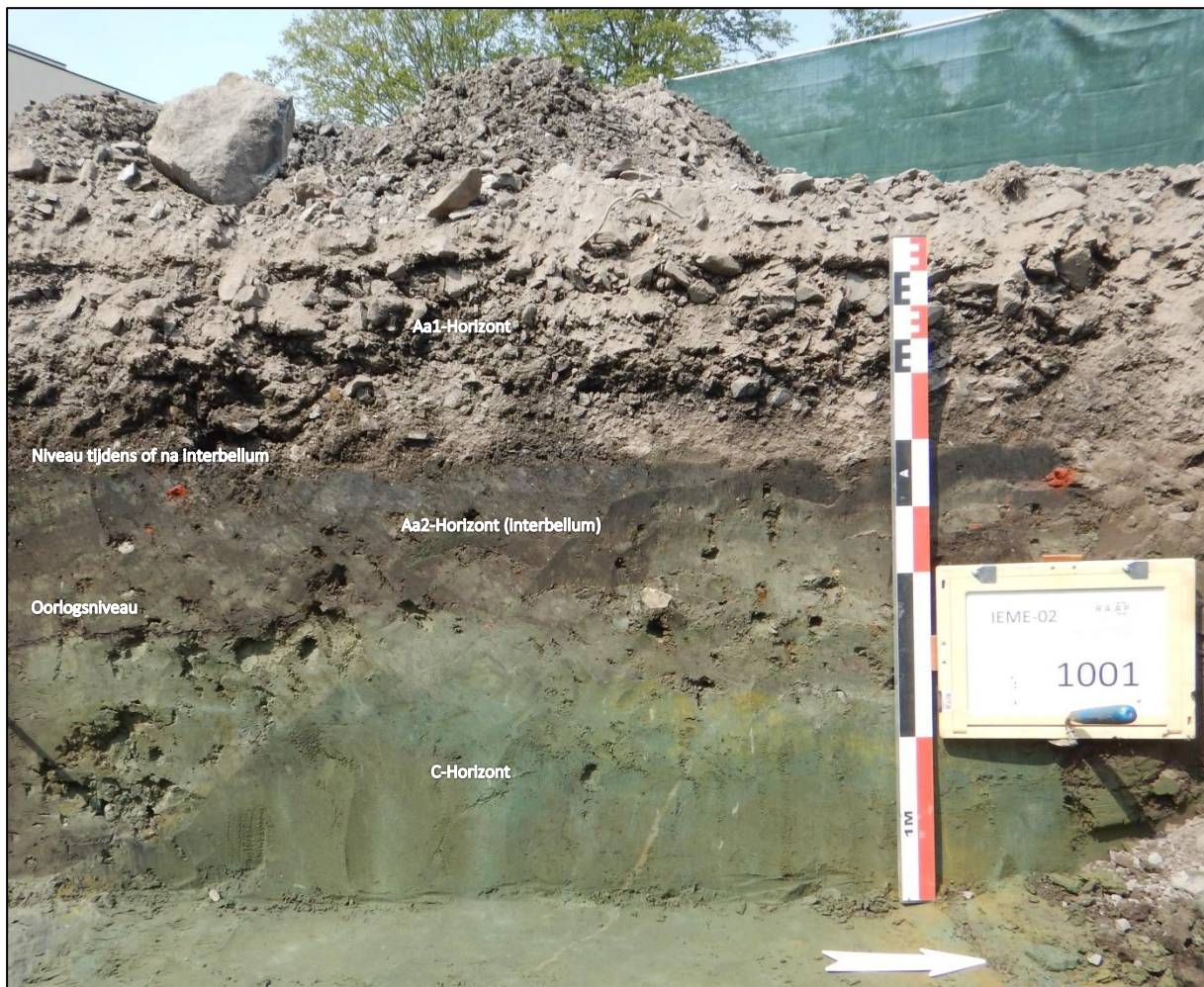
Figuur 19: Bodemkundig profiel 1.

Bodemkundig profiel 2 werd iets meer naar het noordoosten uitgezet. Dit profiel vertoont geen noemenswaardige afwijkingen ten opzichte van profiel 1. Hier zijn echter wel vorstwiggen zichtbaar die opgevuld werden met zandleem. Dit niveau zal aan het einde van het Pleistoceen dus niet heel diep gesitueerd geweest zijn in het bodemarchief.

Beide profielen tonen een sterke graad van verstoring aan, onder de vorm van verschillende nivelleringspakketten, die rechtstreeks het Tertiaire dek afdekken. De originele eolisch afgezette Quartaire facies (Laat-Pleistocene dekzanden) ontbreken in het algemene bodemprofiel.

Een dergelijke bodemopbouw is sterk vergelijkbaar met het bodemkundig profiel dat aangetroffen werd bij het archeologisch onderzoek op parking A van Bellewaerde park (zie infra; Figuur 20). Ook hier werd het Tertiaire niveau rechtstreeks afgedekt door één of meerdere aangebrachte pakketten. De opgebrachte huidige bouwvoor (Aa1) betrof een gemiddelde dikte van 30 cm, rustend op een

aangebracht ophogingspakket van gemiddeld 50 cm dik (Aa2) bovenop het Tertiaire substraat. Binnen de overgangszone tussen de bouwvoor en het tweede aangebrachte pakket werden afvalkuilen aangetroffen, daterend uit het interbellum. Het onderste opgebrachte pakket (Aa2) werd aldus gedateerd uit de periode direct na de Grote Oorlog. Het tweede archeologisch relevante niveau bevond zich aan de overgang tussen de onderste ophogingslaag (Aa2) en het Tertiaire niveau. Hierbij gaat het om de restanten van het oorspronkelijke oorlogsniveau. De meerderheid van de WO-I-gedateerde structuren en sporen werden op dit niveau aangetroffen.¹⁵



Figuur 20: Bodemkundig profiel 2, uitgezet bij het archeologisch vooronderzoek in 2017 op parking A van Bellewaerde Park (bron: BAEYENS ET AL., 2017, p. 16).

We kunnen dus veronderstellen dat het oorlogsniveau (en dus archeologisch relevante niveau) ter hoogte van het huidige projectgebied zich vermoedelijk net boven het Tertiaire niveau bevindt. De twee dunne, heterogene lagen net boven de Tertiaire moederbodem (zie Figuur 19) zijn hoogstwaarschijnlijk de stratigrafische overblijfselen van het oorspronkelijke oorlogsniveau. Bij het uitgraven van de opgravingszone werd uit deze twee niveaus dan ook oorlogsmunitie gehaald.

¹⁵ BAEYENS ET AL., 2017, pp. 15-18.

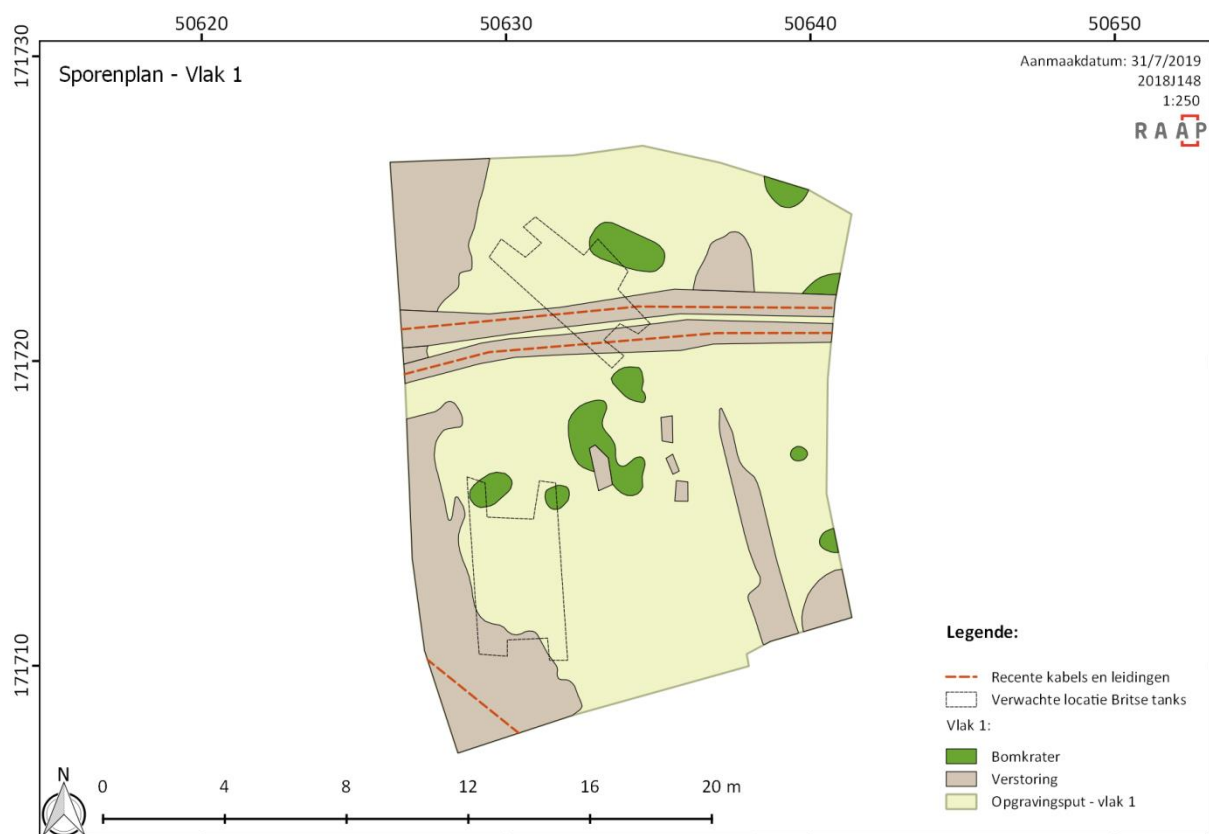
2.3 Beschrijving van de sporen en structuren

De opgraving bracht slechts een klein aantal archeologische sporen aan het licht. Het betreft uitsluitend grondsporen, onder de vorm van bomkraters (9). Van de twee verwachte tanks werden geen overblijfselen (grondsporen, structuren, brokstukken) teruggevonden. In de bodemkundige profielen werd een oorlogsniveau vastgesteld en het archeologisch vlak werd op deze hoogte aangelegd. Naast bomkraters werd de opgravingsput tevens oversneden door verschillende recente verstoringen en een drietal kabeltracés. De aangetroffen bomkraters werden na registratie in vlak machinaal leeggehaald, om na te gaan of er vondstmateriaal, munitie of eventueel menselijke resten van gesneuvelden in hun opvulling aanwezig waren. De kraters bleken geen archeologische relictten te bevatten. In het kader van dit onderzoek en de specifieke vraagstellingen die hiervoor opgesteld werden, bieden deze grondsporen dus geen relevante kenniswinst.

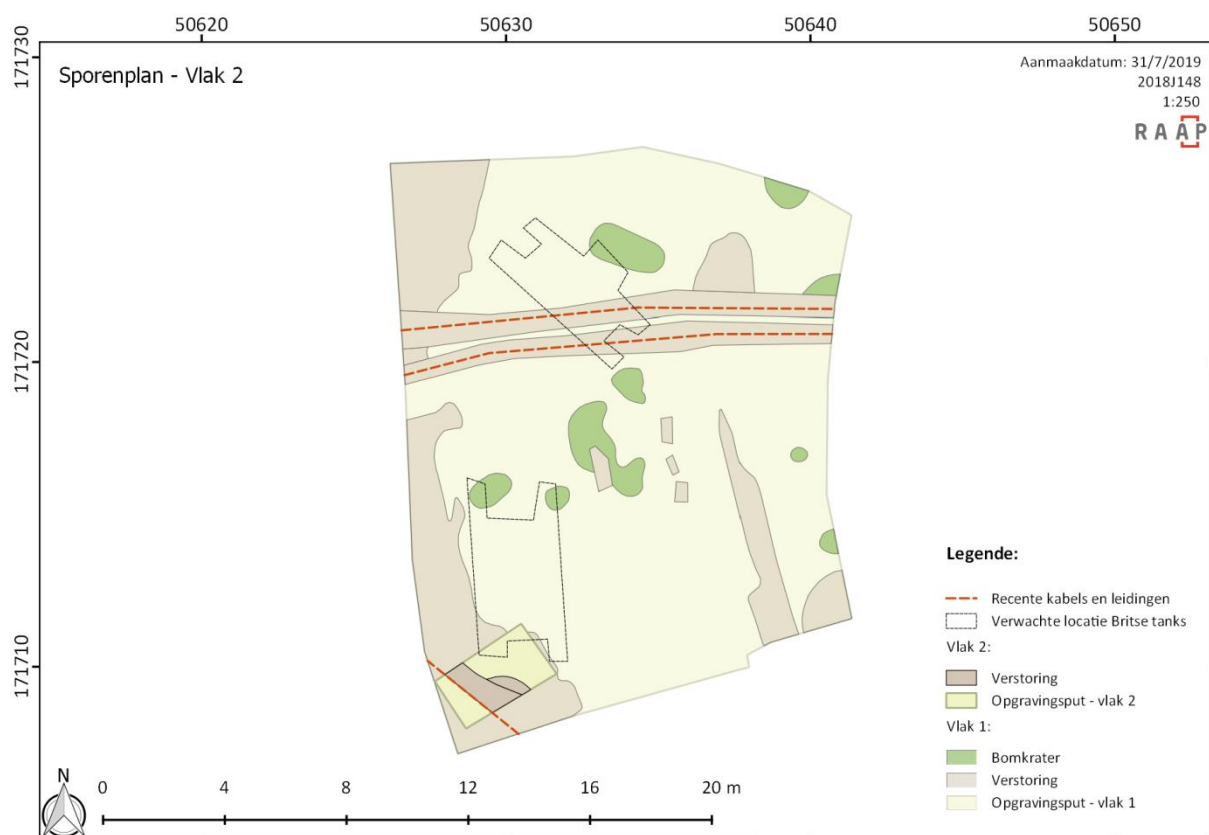
Voornamelijk aan westelijke zijde van de opgravingsput werden verschillende recente verstoringen aangetroffen, die het gevolg zijn van uitgravingen voor afwatering van het terrein. Ook centraal wordt de opgravingsput gekruist door twee recente leidingen.



Figuur 21: Vlakoverzicht (vlak 1) van de westelijke zijde van de opgravingszone met weergave van de verschillende aangetroffen verstoringen en bomkraters. De oost-west georiënteerde uitsparing centraal in put betreft een recente leiding.



Figuur 22: Algemeen sporenplan – vlak 1.



Figuur 23: Algemeen sporenplan – vlak 2, geprojecteerd op vlak 1.

2.4 Beschrijving van de vondsten

Tijdens het onderzoek werden geen archeologisch relevante vondsten aangetroffen. Bij aanleg en afwerking van de opgravingszone werd er echter wel munitie aangetroffen. Het betreft vier projectielen (zie Figuur 24):

- 3 x Duitse 105 mm granaten. Het betrof één volledige granaat (obus, *shell* met ontsteker) en twee lege granaten.
- 1 x Britse 4,5 inch granaat. Het koper van dit projectiel was reeds verwijderd, wat doet vermoeden dat deze granaat reeds opgegraven, gemodificeerd en teruggegooid geweest is.

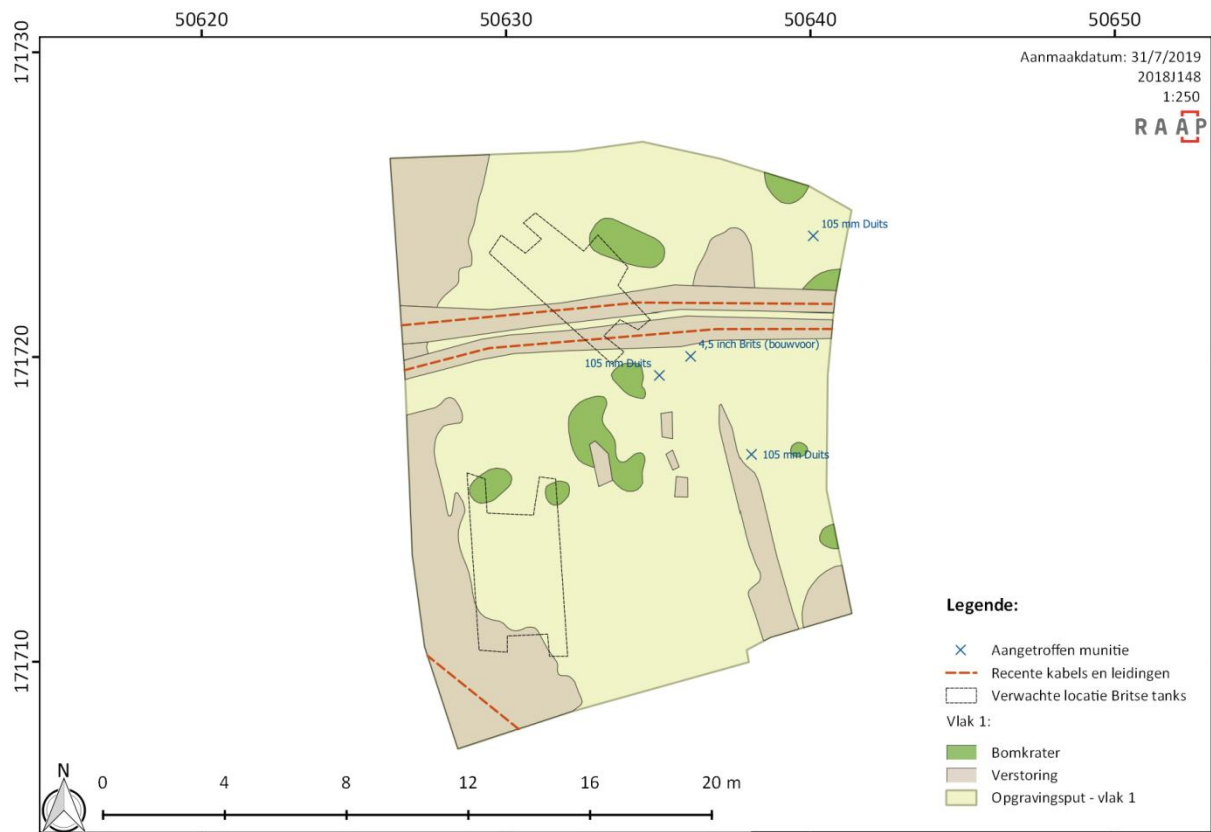
Bovenstaande projectielen werden allen door veldartillerie afgevuurd. Drie divisies van de *Royal Field Artillery* waren voorzien van een *Howitzer* type 4,5 inch (of 114 mm) kaliber. De Duitse troepen beschikten over het model 105 mm kaliber (de 1898 *Leichte Felhaubitze*) en een zwaarder exemplaar: de 150 mm kaliber. De 105 mm kaliber werd tot na de Eerste Wereldoorlog gebruikt.¹⁶



Figuur 24: Weergave van de aangetroffen munitie bij het uitgraven van de opgravingsput.

De locaties van aantreffen van de projectielen worden weergegeven op Figuur 25.

¹⁶ FERNÁNDEZ-MAYORALAS, 2009, pp. 84-85.



Figuur 25: Overzicht van de locaties van de aangetroffen munitie.

Inzake de Duitse 105 mm projectielen zijn er voor wat betreft de veldartillerie vier mogelijke types kanonnen die dergelijke projectielen afvuurden¹⁷:

- 10,5 cm FH98/09 (reeds aangehaald, *Feldhaubitze*) – introductiejaar 1909 – bereik 6300 m. Vuurt zowel *schrappel*-projectielen als *high explosive*-projectielen af.
- 10,5 cm FH17 – introductiejaar 1917 – bereik 8950 m
- 10,5 cm 1eFH16 – introductiejaar 1916 – bereik 9225 m
- 10 cm Kanone 17 (of K17) – introductiejaar 1917 – bereik 16500 m

De 4,5 inch projectielen werden door de Britse troepen afgevuurd door middel van een *4,5in QF How (Quick Firing Howitzer)*. Dit was het standaard Britse veldkanon en maakte ongeveer een kwart uit van de totale Britse veldartillerie. Het was het equivalent van de Duitse FH98/09. Een dergelijke *Light Howitzer* kan in het algemeen als medium tot zware artillerie beschouwd worden. Dit type kanon werd ontwikkeld in 1904, in gebruik genomen rond 1910 en had een reikwijdte van 6675 m. Het werd ingezet tot aan de Tweede Wereldoorlog.¹⁸

Door de sterke graad van corrosie konden er geen merktekens op de projectielen afgelezen worden. Deze zouden mogelijk informatie kunnen verschaffen over de productie ervan (bouwjaar, fabrikant, model, locatie van herkomst en dergelijke meer), het transport en de ingebruikname (bijvoorbeeld gegevens met betrekking tot de opvulling met springstof).

¹⁷ <https://ordnancesociety.files.wordpress.com/2016/11/wwi-german-artillery.pdf>

¹⁸ <https://ordnancesociety.files.wordpress.com/2016/11/wwi-british-artillery.pdf>

2.5 Beschrijving van de stalen

Omwille van het ontbreken van relevante archeologische sporen en/of structuren, werden er geen natuurwetenschappelijke stalen genomen.

3 Interpretatie en datering van de site

Binnen de opgravingszone werden op het archeologisch niveau slechts een klein aantal archeologische sporen, onder de vorm van bomkraters, aangetroffen. Na onderzoek bleken deze grondsporen geen relevante kenniswinst te bevatten. Bij aanleg van de opgravingsput werden tevens een aantal munitievondsten aangetroffen. Hiervan kon enkel het kaliber en de nationaliteit van de fabrikant achterhaald worden. Door de sterke graad van corrosie konden geen merktekens afgelezen worden. Van de verwachte tanks, de centrale onderzoeksvraag, werden geen overblijfselen teruggevonden. Bodemkundig gezien werd wel degelijk een archeologisch niveau uit de Eerste Wereldoorlog aangesneden, waarbinnen bovenstaande grondsporen evenals recente verstoringen aanwezig waren, echter, deze overblijfselen bieden geen informatieve meerwaarde ten aanzien van de specifieke vooropgestelde onderzoeksvragen. Een verdere interpretatie en datering van de archeologische site is dus niet mogelijk.

De twee verwachte tanks zullen vermoedelijk kort na de oorlog, tijdens de grootschalige opruimingscampagnes, verwijderd geweest zijn. Aangezien er zelfs geen onderdelen of brokstukken teruggevonden zijn in de directe omgeving, moet de ruiming zeer grondig uitgevoerd geweest zijn. Een andere verklaring is dat de lokalisering van de tanks alsnog niet overeenstemt met de uitgezette opgravingsput. Gezien de nauwkeurigheid van de historische bronnen is dit echter weinig waarschijnlijk. Volgens historische oorlogsdagboeken kreeg één van de twee tanks te maken met motorpech (A28), terwijl de andere (A27) vast kwam te zitten in het kraterlandschap. Indien de ingeschatte locatie van de tanks toch correct is, dan wijst de aanwezigheid van verschillende bomkraters en Duitse artilleriemunitie op de mogelijke beschieting van beide structuren. Zoals vastgesteld in het bureauonderzoek, hebben beide tanks immers een behoorlijke lange tijd (augustus – september 1917) in de zone van de frontlinie gelegen. Het is niet vast te stellen of de zware artilleriebestoking een oorzaak van vastlopen geweest is of dit nadien plaatsgevonden heeft.

In sommige gevallen werden gestrande tanks ook uitgebouwd tot schuilplaatsen of versterkte schuttersposten. Door het ontbreken van duidelijke grondsporen (loopgraveninfrastructuur, schuttersputten of dergelijke) in de opgravingsput (de verwachte omgeving van de tanks), kan aangenomen worden dat dit hier duidelijk niet het geval geweest is.

4 Synthese

Op basis van een archeologisch vooronderzoek, onder de vorm van een bureaustudie, werd de aanwezigheid van twee Britse tanks geopperd ter hoogte van het projectgebied, dat gesitueerd is aan de oostelijke zijde van het recreatiepark Bellewaerde Park in Ieper. De locatie van de tanks werd via historische luchtfoto's bepaald en er werd een archeologische opgravingszone afgebakend. Beide tanks (A27 en A28) werden door de Britten ingezet bij het offensief aan het *Hooge en Bellewaerde Ridge* gedurende de Derde Slag bij Ieper.

De archeologische opgraving werd uitgevoerd in oktober 2018. De opgraving bracht de aanwezigheid van een oorlogsniveau in de bodem aan het licht, al werd er slechts een kleine hoeveelheid aan archeologische grondsporen aangetroffen. Het sporenbestand betreft een negental bomkraters, naast de aanwezigheid van verschillende recente verstoringen en leidingen in het archeologisch vlak. Er werden geen relictten of overblijfselen aangetroffen die direct in verband gebracht konden worden met de verwachte Britse tanks. Na verder onderzoek bleken ook de bomkraters geen informatieve kenniswaarde te bevatten of enige relevantie met oog op de vooropgestelde onderzoeksvragen. Tevens werden er geen sporen of structuren aangetroffen die kunnen wijzen op de mogelijk uitbouw van de tanks na de Derde Slag om Ieper, met andere woorden een ombouw tot schuilplaatsen of schuttersputten. Het opstellen van een uitgebreide interpretatie of datering van de archeologische site was door de geringe resultaten dus niet mogelijk.

De afwezigheid van de tanks kan op twee manieren verklaard worden. Enerzijds kan de lokalisering van de tanks alsnog foutief geweest zijn en werd de opgravingsput op de verkeerde locatie aangelegd. Echter, dit is weinig waarschijnlijk gezien de graad van nauwkeurigheid van de geraadpleegde historische bronnen. Anderzijds kan gesteld worden dat indien de lokalisering van de tanks klopt, deze hoogstwaarschijnlijk in de nasleep van de oorlog (jaren '20) snel en nauwkeurig van het slagveld verwijderd werden. Het is niet ondenkbaar dat dergelijke grote karkassen meteen in het oog vallen en dus relatief snel opgeruimd werden tijdens de grootschalige opruimingscampagnes. Daarnaast geldt ook de optie dat de structuren mogelijk gestript werden door lokale inwoners. Het bodemkundig profiel toont aan dat het oorlogsniveau ter hoogte van de opgravingszone, en in feite over het hele gebied, na de oorlog en opruimingsacties snel genivelleerd en afgedekt werd.

Bij de aanleg van de opgravingsput werden vier Duitse artilleriegranaten aangetroffen. Gezien hun verspreiding en kaliber wijzen deze mogelijk op de beschieting van de twee tanks, indien de locatie van de opgravingsput en de tanks correct is. Aangezien beide tanks ruime tijd aan de frontlinie gelegen hebben, zoals vastgesteld op historische luchtfoto's, is dit zeker mogelijk.

5 Onderzoeksvragen

5.1.1 Centrale vraagstelling

- Zijn er archeologische sporen aanwezig?
- Wat is hun gaafheid, hoe diep zijn ze bewaard?
- Uit welke periode dateren ze en hoe valt dit te rijmen met de archeologische kennis over het gebied?

In de bodemopbouw van de opgravingsput werd een oorlogsniveau aangesneden: een archeologisch niveau met relictten die dateren uit de Eerste Wereldoorlog. Echter, in het aangelegde archeologisch vlak werden uitsluitend een aantal bomkraters aangetroffen. Tevens werd het vlak doorsneden door verschillende recente verstoringen. De grondsporen van de bomkraters zijn relatief goed bewaard en bevinden zich op een diepte van ca. 60 – 70 cm onder het maaiveld. Na het machinaal onderzoeken van deze sporen bleken deze geen archeologisch vondstmateriaal, munitie of mogelijke brokstukken te bevatten. De bomkraters bevatten dus een lage informatie kenniswinst en geringe relevantie ten opzichte van de vooropgestelde onderzoeksvragen. Bij de aanleg van de werkput werden wel vier Duitse artilleriegranaten aangetroffen. Gezien hun vondstlocaties wijzen mogelijk op de beschieting van beide tankstructuren, indien de lokalisering correct is.

- Zijn er ter hoogte van de geplande locatie tankrestanten aanwezig? Indien zo, in welke mate zijn deze bewaard? In welke mate zijn andere WOI-gerelateerde resten bewaard?

Er werden geen restanten aangetroffen die in verband konden gebracht worden met de twee verwachte Britse tanks. Ook van een mogelijke uitbouw van beide structuren is er geen sprake.

5.1.2 Bijkomstige vraagstellingen

Algemene vraagstellingen archeologische vindplaatsen:

- Welke bodemopbouw is op het terrein aanwezig? Is er een verband tussen de plaatselijke bodemopbouw en de aan- of afwezigheid van een vindplaats?

In het algemeen bestaat de bodemopbouw uit een aantal antropogene niveaus die rusten op de Tertiaire moederbodem. Bovenaan het bodemarchief bevindt zich de huidige bouwvoor met net daaronder een dikke nivelleringslaag (grindlaag). Daaronder, net boven het Tertiaire substraat, werden twee sterk geroerde, heterogene lagen aangetroffen. Deze betreffen vermoedelijk de overblijfselen van het oorspronkelijke oorlogsniveau.

De originele (natuurlijke) bodemopbouw werd door de langdurige en hevige oorlogsontwikkelingen sterk verstoord. Hevig artillerievuur, barre weersomstandigheden, sterke wateroverlast en de grootschalige aanleg van vaak diepe loopgraveninfrastructuur zal de originele ondergrond ter hoogte van Bellewaerde Ridge en het Hooge volledig vernietigd hebben en het landschap omgevormd hebben tot een kraterlandschap. Een dergelijk scenario resulteert in een tot grote diepte afgetopt bodemprofiel dat na de oorlog aangevuld en genivelleerd werd met aangebrachte pakketten. Dit geven ook de bodemkundige profielen uit het naburige onderzoek op Bellewaerde – Parking A aan, waar een groot deel van de aangetroffen oorlogsstructuren tot diep in het Tertiaire niveau uitgegraven werden. Van de originele eolisch afgezette Quartaire facies (Laat-Pleistocene dekzanden) bovenop het Tertiair is in deze omgeving (en het projectgebied) geen sprake meer.

- Wat is de aard, omvang en conservatie van de aangetroffen archeologische sporen?

In het archeologisch vlak werden uitsluitend een aantal bomkraters aangetroffen. Deze hebben een relatief kleine omvang. Na verder onderzoek bleken deze geen vondstmateriaal te bevatten.

- Tot welke vondstcategorieën behoren de vondsten? Wat is de conserveringsgraad en vondstdichtheid op de site?
- Wat kan er op basis van het vondstmateriaal gezegd worden over de site (datering, materiële cultuur, bestaanseconomie, voedselpatroon)?
- Kan het vondstmateriaal meer info verschaffen naar nationaliteit, datering, functie en het gebruik van het aangetroffen sporenbestand?

Er werd geen archeologisch vondstmateriaal aangetroffen. Bij aanleg werden vier Duitse projectielen aangetroffen, afkomstig van beschietingen door veldartillerie.

- Wat was de impact van opkuis van de slagvelden na de oorlog?

Indien de ingeschatte locatie van de twee tanks correct is, dan is de naoorlogse opruiming ter hoogte van de opgravingszone zeer nauwkeurig en grondig uitgevoerd geweest. Dit aangezien er geen enkele overblijfselen aangetroffen werden die in verband konden gebracht worden met de verwachte tanks. Er werden zelfs geen kleinere brokstukfragmenten vastgesteld.

- Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk op het aangetroffen materiaal en de aangetroffen constructies en structuren?

Niet van toepassing.

- Bevestigen de archeologische gegevens de gekende historische gegevens? Zo neen, in welke mate wijken zij daarvan af? Zo ja, zijn er elementen aanwezig die een aanvulling kunnen betekenen op de gekende historische gegevens?

De archeologische gegevens geven geen bevestiging van wat op basis van de historische bronnen vermoed werd. Op basis van een groot aantal luchtfoto's, die nauwkeurig gegeorefereerd werden, kon de locatie van twee Britse gestrande tanks vastgesteld worden. Archeologisch werd hiervan echter niets teruggevonden. De verklaring is tweeledig: enerzijds kan de lokalisering foutief zijn, anderzijds kan de lokalisering kloppen maar werd deze omgeving na de oorlog zeer grondig opgeruimd.

In het kader van een archeologische site daterend uit de Eerste Wereldoorlog werden tevens volgende specifieke onderzoeksvragen opgesteld in het voorafgaande 'Programma van maatregelen':

Potentiële shelters/versterkingen:

- Hoe zijn de shelters en versterkingen uitgewerkt? Zijn ze opgetrokken in hout, beton, baksteen?
- Op welk niveau bevindt de vloer zich t.o.v. het maaiveldniveau en hoe is deze uitgewerkt?
- Kunnen er bepaalde vormen van haarden of een kookplaatsen opgemerkt worden?
- Hoe positioneren de versterkingen zich t.o.v. de andere gegevens die gekend zijn uit het bureauonderzoek?
- Waar bevinden de toegangen zich?

Niet van toepassing.

Potentiële gesneuvelden:

- Gaat het om geïsoleerde graven? Massagraven? Of stoffelijke resten in bomputten?
- Zij er bijvondsten aangetroffen zie meer informatie kunnen op leveren inzake nationaliteit, de rang en daartoe behorend de fasering (sterfdatum) van het(/de) slachtoffer(s)? Kunnen deze gekoppeld worden aan een bepaalde slag of aanval?
- Wat zijn de vaststellingen van het fysisch antropologische onderzoek?
 - o Kan de leeftijd van het(/de) slachtoffer(s) bepaald worden a.d.h.v. het fysisch antropologische onderzoek?
 - o Kan de doodsoorzaak van het(/de) slachtoffer(s) bepaald worden a.d.h.v. het fysisch antropologische onderzoek?
 - o Kan de levensloop (fracturen, ziektes, fysieke, afwijkingen, etc.) van het(/de) slachtoffer(s) bepaald worden a.d.h.v. het fysisch antropologische onderzoek?
 - o Kan het fysisch antropologische onderzoek een bijdrage leveren met betrekking tot de nationaliteit/identiteit van het(/de) slachtoffer(s)?

Niet van toepassing.

Bomkraters:

- Wat zijn de verschillende diameters van de bomputten vastgesteld op het moederbodemniveau? Kunnen deze info leveren naar het kaliber van de afgeschoten munitie?

De bomkraters variëren in diameter, van minimaal 50-60 cm tot iets meer dan 3 meter. Op basis van hun vorm en grootte kunnen geen uitspraken gedaan worden over de kalibers van de afgeschoten munitie. Er werden echter wel een aantal projectielen aangetroffen (zie infra).

Explosieven en munitie:

- Welke type explosieven zijn er aangetroffen?
- Kan er een datering vastgesteld worden o.b.v. de aangetroffen explosieven?

Bij uitgraving werden in totaal vier projectielen aangetroffen (zie deel 2.4). Het betreft drie Duitse 105 mm granaatprojectielen, waarvan één volledig (gevulde obus/shell + ontsteker) en twee afgevuurde obussen. Het vierde projectiel is een lege, afgevuurde Britse 4,5 inch obus. Door hevige corrosie kon er geen datering vastgesteld worden. De projectielen werden afgevuurd met de standaardmodellen veldartilleriekanonnen. De ruimtelijke verspreiding van deze projectielen wijst mogelijk op de beschieting van de tanks, indien de lokalisatie correct is. Aangezien beide tanks gedurende een paar maand aan de frontlinie gelegen hebben, is dit zeker plausibel.

6 Assessmentrapport

In het bovenstaande hoofdstukken werden de resultaten beschreven en geïnterpreteerd. In dit laatste deel wordt op basis van die resultaten een inschatting gemaakt van de potentieel voor kennisvermeerdering en welk onderzoek er eventueel nog dient te gebeuren.

6.1 Korte beschrijving van de kennisvermeerdering

De uitgevoerde opgraving heeft geen relevante archeologische relictten aan het licht gebracht. Het onderzoek heeft dus geen wetenschappelijke kennisvermeerdering teweeg gebracht.

6.2 Beschrijving van het potentieel op kennisvermeerdering

Er zijn geen verdere mogelijkheden tot wetenschappelijke kennisvermeerdering.

6.3 Waardering van het potentieel op kennisvermeerdering

Niet van toepassing.

7 Bewaring van het archeologisch ensemble

Aangezien er geen archeologische vondsten of natuurwetenschappelijke stalen bij de opgraving verzameld werden, dient er geen ensemble bewaard te worden.

8 Bibliografie

8.1 Uitgegeven literatuur

AGIV (2017) "Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m." Beschikbaar op: <https://download.agiv.be>.

AGIV (2018a) "Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootschalig Referentiebestand (GRB)". Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2018b) "Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen." Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

DOV (2018) *Databank Ondergrond Vlaanderen: Bodemkaart: bodemtypes, substraten, fasen en varianten van het moedermateriaal en de profielontwikkeling*. Beschikbaar op: <https://dov.vlaanderen.be>.

FERNÁNDEZ-MAYORALAS, A. (2009) *The Trench War on the Western Front, 1914-1918*. Madrid: Andrea Press.

ONROEREND ERFGOED (2018) *Agentschap Onroerend Erfgoed: Centraal Archeologische Inventaris*. Beschikbaar op: <http://cai.onroenderfgoed.be>.

OPENSTREETMAP, O. (2018) "OpenStreetMap". Beschikbaar op: <https://www.openstreetmap.org/copyright>.

VMM (2018) *Vlaamse Milieumaatschappij: Vlaamse Hydrografische Atlas - Waterlopen*. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

8.2 Onuitgegeven literatuur

BAEYENS, N., VERMEULEN, B. & CROMBRUGGE, H. (2017) *Ieper Meenseweg (Park Bellewaerde) Nota - Archeologisch Vooronderzoek Verslag van Resultaten Proefsleuvenonderzoek - 2017F200*. Proefsleuvenonderzoek 110. Nazareth: RAAP België.

VERMEERSCH, J. L. (2018) *Vooronderzoek Zonnebeke - Nieuw inkomgebouw Bellewaerde. Archeologienota ID 6793 - Verslag van Resultaten*. Nazareth: RAAP België BVBA, p. 70.

8.3 Websites

MARTIN, R. (2017) "Landships google homepage - British Tank actions of the First World War." Beschikbaar op: <https://sites.google.com/site/landships/home>.

Geoportaal Onroerend Erfgoed

<http://geo.onroenderfgoed.be>

Geopunt

<http://www.geopunt.be>

Cartesius

<http://www.cartesius.be>

Inventaris onroerend erfgoed

<http://inventaris.onroenderfgoed.be>

Archeologienota's:

<https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/3564>

<https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/6973>

Nota's:

<https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/4360>

The Ordnance Society:

<https://ordnancesociety.files.wordpress.com/2016/11/wwi-german-artillery.pdf>

<https://ordnancesociety.files.wordpress.com/2016/11/wwi-british-artillery.pdf>

9 Bijlagen

- Bijlage 1: Plannen en plannenlijst (PDF)
- Bijlage 2: Fotolijst (PDF)
- Bijlage 3: Profieltekeningen en -beschrijvingen (PDF)
- Bijlage 4: Lijst met opgenomen figuren eindverslag (zie infra)

10 Lijst met opgenomen figuren

<i>Figuur 1: Situering van de opgravingszone op de topografische kaart (bron: OPENSTREETMAP, 2018).</i>	6
<i>Figuur 2: Situering van de opgravingszone op de kadasterkaart (bron: AGIV, 2018a).</i>	6
<i>Figuur 3: Weergave van de begrenzing van het projectgebied van het vooronderzoek, de geadviseerde zone en de uiteindelijke opgegraven zone (bron: AGIV, 2018b; VERMEERSCH, 2018).</i>	7
<i>Figuur 4: Ontworpen situatie, zoals aangeleverd door de opdrachtgever, geprojecteerd op de bestaande situatie, gemarkeerd met rode polygonen (oorspronkelijke schaal 1:200, bron: Tides Architecture BVBA).</i>	11
<i>Figuur 5: Terreinprofiel A-A: west-oost doorsnede van het inkomgebouw, zoals aangeleverd door de opdrachtgever, met aanduiding van de locatie van het terreinprofiel (oorspronkelijke schaal 1: 100, bron: Tides Architecture BVBA).</i>	11
<i>Figuur 6: Terreinprofiel B-B: noord-zuid doorsnede van het inkomgebouw, zoals aangeleverd door de opdrachtgever, met aanduiding van de locatie van het terreinprofiel (oorspronkelijke schaal 1: 100, bron: Tides Architecture BVBA).</i>	12
<i>Figuur 7: Terreinprofiel C-C: noord-zuid doorsnede van het securitygebouw met aanduiding van de locatie van het terreinprofiel, zoals aangeleverd door de opdrachtgever (oorspronkelijke schaal 1: 100, bron: Tides Architecture BVBA).</i>	12
<i>Figuur 8: Weergave van de begrenzing van het plangebied van de archeologienota in rood, evenals een weergave van de geadviseerde opgravingszone rondom de verwachte tanks in blauwe polygoon (schaal 1:1000, bron: AGIV, 2018b).</i>	13
<i>Figuur 9: Weergave van de effectief opgegraven zone met een groenkleurige polygoon, geprojecteerd op de contouren van de initiële archeologienota, de advieszone en de tanks (bron: AGIV, 2018b).</i>	14
<i>Figuur 10: Terreinopname op moment van aanleg van het archeologisch vlak. Aan de achterzijde is de permanente tent aan de ingang van het park en noordelijke van de opgravingsput zichtbaar (bron: RAAP België bvba).</i>	15
<i>Figuur 11: Aanleg van het archeologisch vlak met weergave van de toegangsweg en –poort zuidelijk en zuidoostelijk van de opgravingsput (bron: RAAP België bvba).</i>	15
<i>Figuur 12: Locatie van de opgravingszone en het oorspronkelijke projectgebied op de topografische kaart (bron: OPENSTREETMAP, 2018).</i>	17
<i>Figuur 13: Projectie van de opgravingsput op de bodemkundige kaart en het Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen (bron: AGIV, 2018a; DOV, 2018).</i>	18
<i>Figuur 14: Projectie van de opgravingszone met de omringende waterlopen of –massa's op het digitaal terreinmodel Vlaanderen (bron: AGIV, 2017, 2018a; VMM, 2018).</i>	19
<i>Figuur 15: Britse luchtfoto uit 5 augustus 1917 met markering van de vier geïdentificeerde tanks, waarvan twee zich binnen de begrenzing van het projectgebied bevinden (bron: dr. Birger Stichelbaut, Imperial War Museum, VERMEERSCH, 2018, p. 50).</i>	21
<i>Figuur 16: Overzicht van de gekende archeologische vindplaatsen in de directe omgeving van het projectgebied (bron: AGIV, 2017; ONROEREND ERFGOED, 2018; VMM, 2018).</i>	23
<i>Figuur 17: Ongepubliceerd opgravingsplan (vlak 1-2) van de opgraving aan Ieper – Meenseweg (Bellewaerde Parking A), uitgevoerd in 2018. De inzetkaart toont de ligging van het huidige projectgebied (ster) ten opzichte van het onderzoek op parking A aan. De opgraving uit 2018 geeft de nog steeds sterke aanwezigheid van oorlogsrelicten in de omgeving van Bellewaerde park in de ondergrond aan (bron: interne informatie RAAP België bvba, AGIV, 2018a).</i>	25
<i>Figuur 18: Weergave van de aangelegde bodemkundige profielen op het opgravingsplan.</i>	27
<i>Figuur 19: Bodemkundig profiel 1.</i>	28
<i>Figuur 20: Bodemkundig profiel 2, uitgezet bij het archeologisch vooronderzoek in 2017 op parking A van Bellewaerde Park (bron: BAEYENS ET AL., 2017, p. 16).</i>	29

<i>Figuur 21: Vlakoverzicht (vlak 1) van de westelijke zijde van de opgravingszone met weergave van de verschillende aangetroffen verstoringen en bomkraters. De oost-west georiënteerde uitsparing centraal in put betreft een recente leiding.</i>	<i>30</i>
<i>Figuur 22: Algemeen sporenplan – vlak 1.</i>	<i>31</i>
<i>Figuur 23: Algemeen sporenplan – vlak 2, geprojecteerd op vlak 1.</i>	<i>31</i>
<i>Figuur 24: Weergave van de aangetroffen munitie bij het uitgraven van de opgravingsput.</i>	<i>32</i>
<i>Figuur 25: Overzicht van de locaties van de aangetroffen munitie.</i>	<i>33</i>