


**Aanleg tijdelijk slibdepot op het
provinciedomein d'Aertrycke
Torhout**



Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek

Verslag van de Resultaten

Bureauonderzoek – 2019G282

Landschappelijk booronderzoek – 2019J91

Metaaldetectie – 2019J141

R A A P

Eke
2020

Colofon

Titel: Aanleg tijdelijk slibdepot op het provinciedomein d'Aertrycke - Torhout

Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek

Verslag van de Resultaten

Bureauonderzoek 2019G282

Landschappelijk booronderzoek 2019J91

Metaaldetectie 2019J141

Status: Definitief

Datum: 2 januari 2020

Auteur: N. Struyf

B. Vermeulen

F. Philipsen

Projectbegeleiding: M. Van de Vijver

Kaartvervaardiging: N. Struyf, B. Vermeulen, F. Philipsen

Uitvoering terreinwerk: B. Vermeulen, G. Thomas, F. Philipsen, A. Claus

Materiaalstudie: B. Vermeulen, G. Thomas

Raaproject: TOZE01

Erkend archeoloog (type 1): RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)

Bewaarplaats documentatie: RAAP België, Begoniastraat 13, 9810 Eke

RAAP België BVBA

Begoniastraat 13; 9800 Eke

telefoon: 09/311 56 20 - 0498/44 16 99

E-mail: raap@raap.be

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
Samenvatting.....	4
1 Inleiding	6
1.1 Administratieve gegevens	6
1.2 Kader en aanleiding.....	8
1.2.1 Aanleiding.....	8
1.2.2 Geografische situering.....	8
1.2.3 Huidige situatie van het projectgebied	8
1.2.4 Juridische context.....	9
1.2.5 Geplande werken	10
1.3 Opzet en onderzoeksopdracht.....	12
1.3.1 Opdracht.....	12
1.3.2 Randvoorwaarden	12
1.4 Leeswijzer	12
2 Verslag van resultaten: bureauonderzoek (2019G282)	13
2.1 Beschrijvend gedeelte	13
2.1.1 Administratieve gegevens	13
2.1.2 Archeologische voorkennis	13
2.1.3 Onderzoeksopdracht.....	13
2.1.4 Beschrijving van de strategie & werkwijze van het bureauonderzoek	14
2.2 Resultaten	16
2.2.1 Aardkundige gegevens	16
2.2.2 Archeologische gegevens	22
2.2.3 Historische gegevens.....	28
2.2.4 Verstoringshistoriek	34
2.3 Archeologisch verwachtingsmodel.....	35
2.4 Beantwoorden van de onderzoeksvragen	36
2.5 Assessment.....	39
3 Verslag van resultaten: landschappelijk bodemonderzoek (2019J91).....	40
3.1 Beschrijvend gedeelte	40
3.1.1 Administratieve gegevens	40
3.1.2 Onderzoeksopdracht.....	40

3.1.3	Beschrijving van de strategie & werkwijze van het landschappelijke booronderzoek .	41
3.2	Assessmentrapport landschappelijk booronderzoek.....	43
3.2.1	Beschrijving van de aardkundige opbouw van het onderzochte gebied	43
3.2.2	Interpretatie en datering van de aangetroffen bodemeenheden	44
3.2.3	Confrontatie met de resultaten van het bureauonderzoek.....	45
3.2.4	Archeologisch verwachtingsmodel.....	45
3.2.5	Beantwoorden van de onderzoeksvragen.....	46
3.2.6	Synthese / beschrijving potentieel op kenniswinst.....	47
4	Verslag van resultaten: metaaldetectie (2019J141).....	48
4.1	Beschrijvend gedeelte	48
4.1.1	Administratieve gegevens	48
4.1.2	Onderzoeksoopdracht	50
4.1.3	Beschrijving van de strategie & werkwijze van de metaaldetectie.....	53
4.2	Assessmentrapport metaaldetectie	58
4.2.1	Methodiek, technieken en criteria assessment van de vondsten.....	58
4.2.2	Assessment van de vondsten	59
4.2.3	Conservatie-assessment.....	79
4.2.4	Algemene interpretatie van het vondstmateriaal.....	79
4.2.5	Verklaring voor eventueel ontbreken van archeologische vondsten	81
4.2.6	Confrontatie bevindingen met de resultaten van voorgaande onderzoeksfases	82
4.2.7	Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed op basis van de metaaldetectie	87
4.2.8	Beantwoorden van de wetenschappelijke onderzoeksvragen	89
4.2.9	Synthese	92
5	Bibliografie	94
5.1	Uitgegeven bronnen.....	94
5.2	Geraadpleegde websites	95
5.3	Kaartmateriaal.....	95
5.4	Algemene websites	96
6	Bijlages.....	97
	Bijlage 3: Geologisch en archeologisch kader	98
	Bijlage 4: lijst van opgenomen figuren bureauonderzoek	99

Samenvatting

RAAP België voerde een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen voor de aanleg van een tijdelijk slibdepot op het provinciedomein d'Aertrycke, Torhout.

Het doel van dit onderzoek was na te gaan of er kans is op aanwezigheid van waardevolle archeologische resten. Hierbij zijn gegevens verzameld over de aardkundige, archeologische en historische context van het plangebied. Op basis daarvan is een archeologische verwachting opgesteld en is nagegaan wat de invloed is van de werken op het archeologisch erfgoed en welke maatregelen er dienen te worden genomen in functie van eventueel verder onderzoek van archeologische gegevens.

Het **bureauonderzoek** heeft aangetoond dat het plangebied gelegen is in het provinciedomein d'Aertrycke, ten oosten van de dorpskern van Wijnendale, op de flank van de oostelijke helling van het plateau van Wijnendale dat bestaat uit mariene, Tertiaire (Eoceen) afzettingen en een dunne laag Quartaire eolische afzettingen. Hierdoor kent het plangebied een (lemig) zandige bodem. In de ruime omgeving rondom het plangebied werden archeologische relictten vanaf het neolithicum tot de nieuwe tijd vastgesteld. De combinatie van de landschappelijke, bodemkundige, historische en archeologische bureaustudie toont aan dat het gebied vermoedelijk vrij nat is en mogelijk *colluviale* processen heeft ondergaan. Sinds minstens de 19^{de} eeuw is het terrein onderhevig geweest aan antropogene activiteiten, zoals inplanting van perceelgrenzen (grachten, bomen). De beschikbare historische kaarten vertonen geen bouwvolumes binnen het plangebied. Op basis van historische en archeologische data kon tevens een verhoogde trefkans vastgesteld worden voor het aantreffen van relictten afkomstig van de Slag van Wijnendale (1708).

Omwille van de initieel gunstige archeologische verwachting op zowel steentijdartefacten- als sporensites, werd verder vooronderzoek uitgevoerd, onder de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek en metaaldetectie. Het bodemonderzoek had als doel de bodemgaafheid en – opbouw nauwkeuriger te karteren, zodoende de potentiële aanwezigheid van archeologisch erfgoed beter in te kunnen schatten. Het metaaldetectie-onderzoek werd uitgevoerd om te peilen naar aanwezigheid van eventuele oorlogsrelictten uit 1708.

Op basis van het **landschappelijke bodemonderzoek** kon de gunstige verwachting op steentijd-artefactensites (paleo- en mesolithicum) gereduceerd worden naar eerder laag. De ondergrond van het terrein vertoont immers geen bodemvorming, waarin dergelijke vindplaatsen verwacht kunnen worden. Tevens werden er geen Quartaire *colluviale* en eolische pakketten vastgesteld. Onder de bouwvoor tekent zich direct Tertiair zand (en nadien klei) af. Voor jongere sporensites gold er nog steeds een plausibele verwachting. Indien aanwezig, zullen deze zich aftekenen net onder de bouwvoor, die de volledige top van het oorspronkelijke bodemprofiel opgenomen en gehomogeniseerd heeft.

Eind oktober 2019 werd een **metaaldetectie-onderzoek** uitgevoerd ter hoogte van het terrein. Het onderzoek bracht een grote hoeveelheid materiaal aan het licht, waarvan slechts een viertal objecten dateren van voor 1800. Op basis van het ensemble aan materiaal kon duidelijk vastgesteld worden

dat het plangebied zich niet situeert ter hoogte van (of in de nabije buurt) van het slagveld uit het begin van de 18^{de} eeuw. De vondsten betreffen alledaagse gebruiksvoorwerpen en een aantal kledingfragmenten, voornamelijk te dateren tussen de 18^{de} en 20^{ste} eeuw. Vroegmoderne of middeleeuwse vondsten werden niet aangetroffen. Op het terrein werd wel een grote hoeveelheid aan **WO I**-munitie aangetroffen. Het gaat om fragmenten van klein kaliber munitie evenals om fragmenten van projectielen. Deze vondsten houden vermoedelijk verband met een gewapend conflict bij het verlaten van het kasteeldomein in november 1918. Er werden ook zes vuurstenen artefacten aangetroffen, waarvan een paar fragmenten duidelijk te dateren zijn in het **neolithicum**. Na afloop van het detectie-onderzoek werd een verhoogde verwachting opgesteld voor aantreffen van sporensites behorende tot de twee aangehaalde periodes.

Na uitvoering van een impact-analyse kon vastgesteld worden dat de geplande bodemingrepen geen destructieve ingreep zullen hebben op potentiële sporensites die zich kunnen aftekenen vanaf de top van het moedermateriaal (de C-horizont). De graafwerkzaamheden zullen zich namelijk enkel aftekenen binnen de bovenste 10 cm van het huidige bodemarchief. Dit impliceert wel dat er een bodemingreep zal plaatsvinden binnen het niveau waarop losse, geïsoleerde artefacten, zoals lithisch materiaal, kan voorkomen. Het potentieel op dergelijke artefacten binnen dit niveau van de bodem is, zoals aangetoond bij het uitgevoerde metaaldetectie-onderzoek, hoog. Het aantreffen van dergelijke artefacten kan immers wijzen op de aanwezigheid van een onderliggende sporensite, en hun ruimtelijke spreiding kan gerichtere informatie geven over de locatie van mogelijk aanwezige vindplaatsen in de diepere bodem. Bij uitgraving van de teelaarde zou deze informatie zonder verder vooronderzoek dus verloren kunnen gaan. Omwille hiervan werd een **tweeledig advies** opgesteld. Voor wat betreft de geplande bodemimpact binnen de ploeglaag, wordt **verder archeologisch vooronderzoek** geadviseerd, onder de vorm van een bijkomende **veldkartering**. Het hoofddoel van dit onderzoek is het verder opsporen van aanwijzingen voor eventueel onderliggende vindplaatsen, met de nadruk op de hierbij reeds vastgestelde neolithische component. Onder de teelaarde, binnen het niveau van het moedermateriaal (de C-horizont), wordt geen bodemingreep gepland. Potentieel aanwezige sporensites vanaf dit niveau kunnen dus **in situ bewaard** worden tijdens de uitvoering van de geplande werken in het kader van dit dossier. Indien in de toekomst ooit andere, ingrijpendere bodemingrepen gepland worden, kan aan de hand van het reeds uitgevoerde vooronderzoek een gepaste strategie voor een verder archeologisch onderzoek opgezet worden.

1 Inleiding

1.1 Administratieve gegevens

- *Projectcode agentschap Onroerend Erfgoed:*
Voor elke fase van vooronderzoek is een projectcode bekomen bij het agentschap Onroerend Erfgoed. Deze projectcode is op alle documenten van het vooronderzoek, registratie, verpakking van vondstenmateriaal en verpakking van stalen aangebracht.

Bureauonderzoek	2019G282
Landschappelijk booronderzoek	2019J91
Metaaldetectie	2019J141
- *Onderzoekskader:* opstellen van een archeologienota voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.
- *Erkend archeoloog (type 1):* RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)
- *Naam plangebied en/of toponiem:* Provinciedomein d'Aertrycke
- *Adres:* Zeeweg 42
- *Gemeente:* 8820 Torhout
- *Provincie:* West-Vlaanderen
- *Kadastrale gegevens:*
Percelen gelegen op Torhout – 1° Afdeling – Sectie B:
 - A119a
 - B2292c
 - B2294b
- *Oppervlakte betrokken percelen:* 30188 m²
- *Oppervlakte plangebied:* 24952 m²
- *Oppervlakte geplande bodemingrepen:* 24952 m²
- *Bounding box in Lambert-coördinaten (X/Y):*

zuidwest:	X 59764.5	Y 198580.24
noordoost:	X 59998.6	Y 198780.04



Figuur 1 Topografische kaart met projectie van het plangebied (Bron: OPENSTREETMAP, 2019)



Figuur 2 Projectie van het plangebied op het kadasterplan (Bron: AGIV, 2019)

1.2 Kader en aanleiding

1.2.1 Aanleiding

RAAP België heeft in augustus 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd naar aanleiding van geplande werkzaamheden 'Aanleg tijdelijk slibdepot op het provinciedomein d'Aertrycke, Torhout'. Directe aanleiding vormt de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen voor de aanleg van een tijdelijk slibdepot op het provinciedomein d'Aertrycke, Torhout.

1.2.2 Geografische situering

Het plangebied is te situeren in het provinciedomein d'Aertrycke op enkele honderden meters ten oosten van de dorpskern van Wijnendale op een aantal km ten noorden van de stadskern van Torhout. Het provinciedomein behoort tot het grondgebied Torhout tegen de grens van Zedelgem (Figuur 1, Figuur 2). Het bevindt zich verder op een honderdtal meters ten noorden van de Moubeek. Het plangebied wordt in het noorden begrensd door de dreef die tot het provinciedomein d'Aertrycke hoort en in het westen en zuiden wordt de grens door een perceelsgracht/grens bepaald. In het oosten wordt de grens gevormd door een bosrijk gedeelte van het oostelijk perceel waarop het plangebied zich bevindt. Het plangebied heeft een totale oppervlakte van 24952 m².

1.2.3 Huidige situatie van het projectgebied

Het plangebied bestaat uit een trapezoïde zone die gelegen is op drie percelen, waarvan het oostelijke perceel slechts gedeeltelijk (Figuur 3). De percelen maken delen uit van het provinciedomein d'Aertrycke en liggen in agrarisch gebied, en zijn onbebouwd.



Figuur 3 Luchtfoto uit 2017 met projectie van het plangebied (Bron: AGIV, 2018)

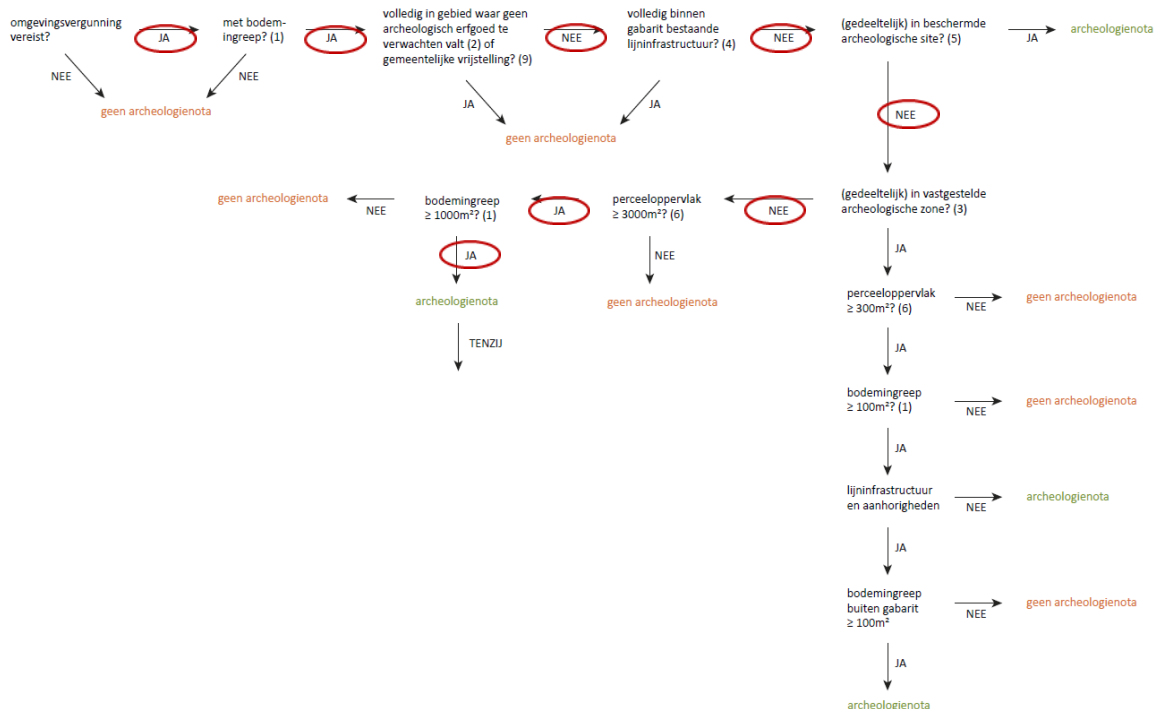
1.2.4 Juridische context

Het archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de archeologienota 'Aanleg slibdepot op het provinciedomein d'Aertrycke, Torhout' die door RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154) ter aktenaam is voorgelegd aan het agentschap Onroerend Erfgoed.

Het plangebied ligt niet in een gebied zonder archeologisch erfgoed zoals deze zijn vastgesteld in het besluit van de administrateur-generaal van 27 februari 2019.¹

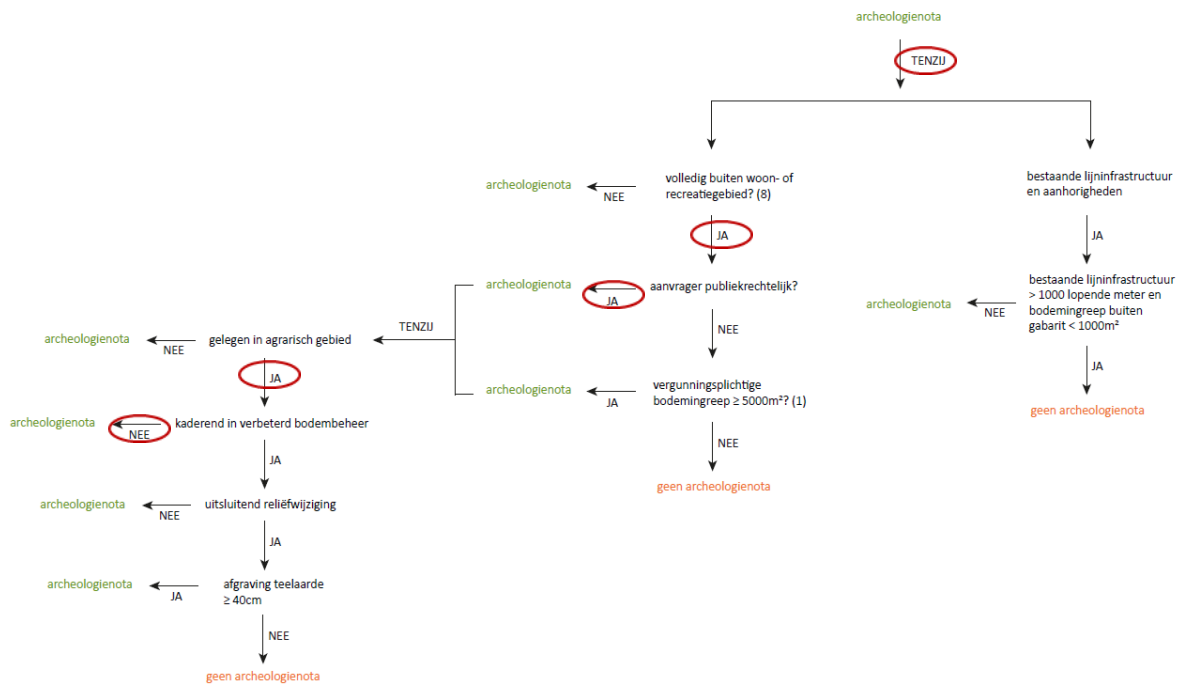
De geplande bodemingrepen zijn mogelijk bedreigend voor eventuele archeologische resten. De archeologienota waarvan akte is genomen dient bij de aanvraag van de vergunning te worden toegevoegd krachtens het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013. De aanvraag van vergunning betreft immers een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen voor een oppervlak van 30188 m² van de betrokken percelen en met een voorziene bodemingreep op 24952 m². Hierdoor worden de gestelde oppervlaktegrenzen overschreden, waardoor het opstellen van een archeologienota noodzakelijk is.

De criteria wanneer een archeologienota verplicht is, worden hieronder aangeduid op de beslissingsboom van het agentschap Onroerend Erfgoed.



figuur 4 Beslissingsboom, criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, deel 1. (bron: Agentschap Onroerend Erfgoed)

¹ <https://besluiten.onroerenderfgoed.be/besluiten/14765/bestanden/23890>

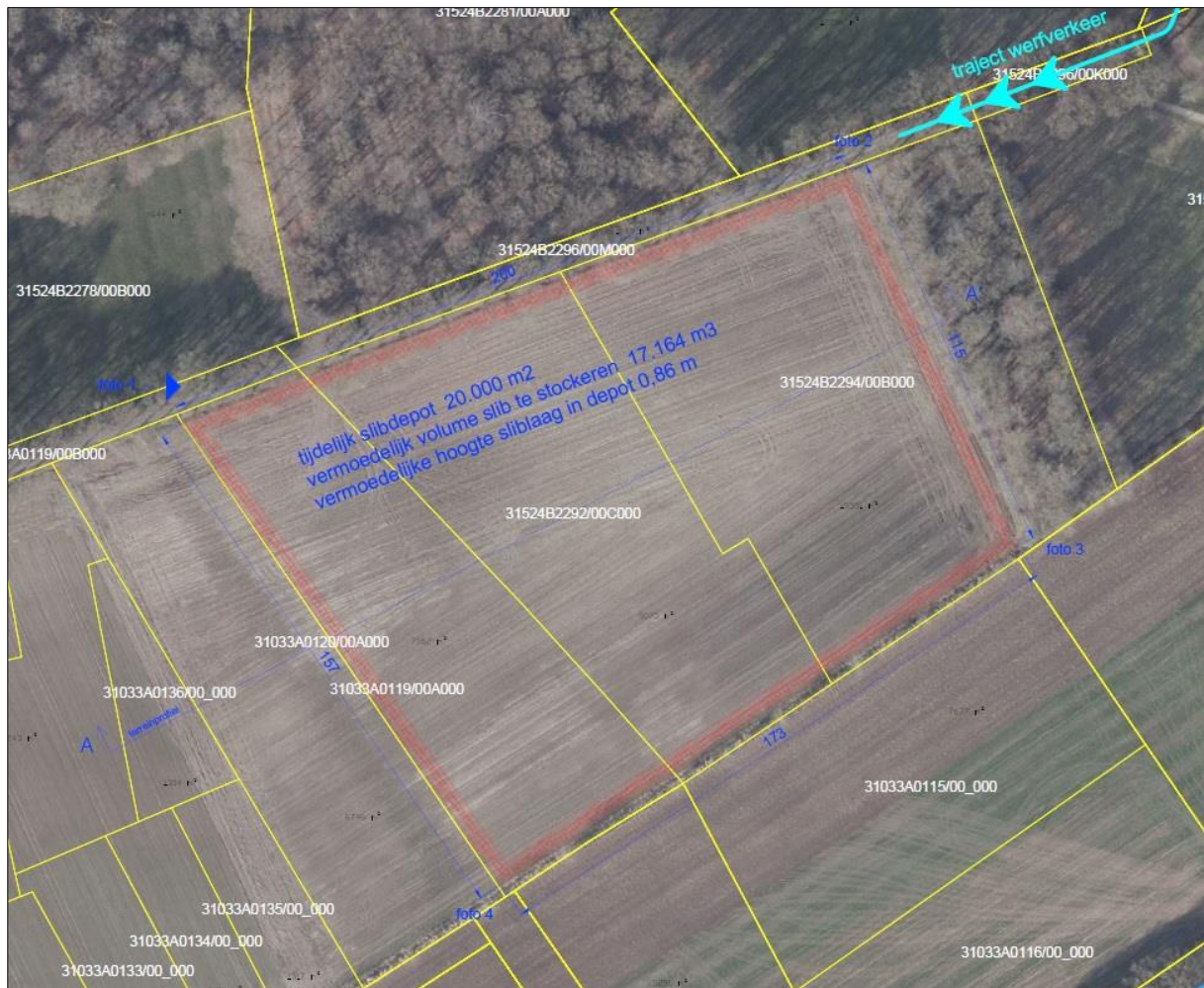


figuur 5 Beslissingsboom, criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, deel 2, uitzonderingen. (bron: Agentschap Onroerend Erfgoed)

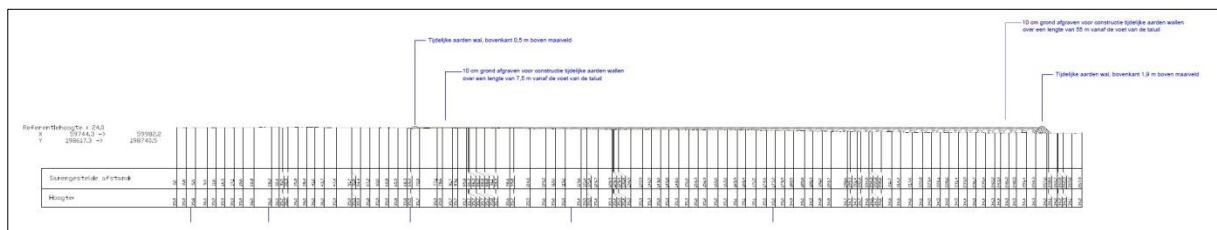
1.2.5 Geplande werken

Er wordt de realisatie gepland van de aanleg van een slibdepot op het provinciedomein d'Aertrycke, Torhout. Het plangebied bestaat uit de oppervlakte van de geplande bodemingrepen. De geplande werken worden op landbouwgrond voorzien. Voor de aanleg van het tijdelijk slibdepot, wordt een uitgraving van 10 cm diepte ter hoogte van het depot voorzien. Deze grond wordt uitgegraven voor het opwerpen van een aarden berm aan westelijke en oostelijke zijde. Aan westelijke zijde wordt een berm van 0,5 m boven het maaiveld opgeworpen. Aan oostelijke zijde bedraagt de ontwikkelde hoogte van de berm 1,9 m. Op het centrale gedeelte wordt een laag slib gestockeerd. De hoogte van de sliblaag wordt op 0,86 m boven het huidige maaiveld gerekend, en dus op 0,76 m hoogte na uitgraving van een deel van de teelaarde.

De oppervlakte van de geplande bodemingreep zal 24.952 m² bedragen.



Figuur 6: Uitsnede van het ontwerpplan van het slibdepot (bron: initiatiefnemer).



Figuur 7: Terreinprofiel A-A'.

1.3 Opzet en onderzoeksopdracht

1.3.1 Opdracht

Het archeologisch vooronderzoek heeft als opdracht het inventariseren, waarderen en veiligstellen van eventueel aanwezig waardevol archeologisch erfgoed binnen de grenzen van het plangebied:

1. *inventariseren*: zijn er archeologische sites te lokaliseren en welke zijn hun karakteristieken (types, datering, begrenzing, bewaringstoestand en relatie met het landschap)?
2. *waarderen*: wat is de kenniswaarde van eventuele aanwezige archeologische sites?
3. *veiligstellen*: hoe moet met eventuele waardevolle archeologische sites worden omgegaan in het kader van de geplande bodemingrepen (*in situ*, *ex situ*)?

1.3.2 Randvoorwaarden

Het archeologisch vooronderzoek beoogt steeds een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed. Vooraleer de opportuniteit van vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, is aldus eerst de opportuniteit van de diverse (combinaties van) methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen.

De keuze van de (combinaties van) methoden is steeds gebaseerd op volgende vier criteria:

1. *mogelijkheid*: is het mogelijk om de methode toe te passen binnen het plangebied?
2. *nut*: kan een bruikbaar resultaat verwacht worden met de toepassing van de methode?
3. *schadelijkheid*: kan toepassing van de methode het te verwachten bodemarchief overdreven beschadigen?
4. *noodzaak*: rechtvaardigt de kost van de methode het te verwachten resultaat?

Vooronderzoek zonder ingreep in de bodem	Vooronderzoek met ingreep in de bodem
a. bureauonderzoek	
b. landschappelijk bodemonderzoek	
c. geofysisch onderzoek	
d. veldkartering	
e.	verkennend archeologisch booronderzoek
f.	waarderend archeologisch booronderzoek
g.	proefsleuven en proefputten

1.4 Leeswijzer

Binnen dit bureauonderzoek wordt de vraagstelling gespecificeerd, de methode toegelicht en over bekomen resultaten gerapporteerd. Het bureauonderzoek eindigt met het afwegen van de noodzaak van verder vooronderzoek. Hiertoe wordt een uitspraak gedaan over het potentieel op kennisvermeerdering hierbij en de eventuele aard daarvan.

2 Verslag van resultaten: bureauonderzoek (2019G282)

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 Administratieve gegevens

Onderstaande gegevens zijn aanvullend op de administratieve gegevens zoals in het inleidend deel weergegeven en zijn specifiek van toepassing op de bureaustudie.

- *Projectcode agentschap Onroerend Erfgoed*: 2019G282
- *Betrokken actoren*: erkend archeoloog
- *Wetenschappelijke begeleiding*: n.v.t.

2.1.2 Archeologische voorkennis

- Archeologienota 'Torhout Garnaalstraat' (ID 2359)
- Archeologienota 'Torhout-Wijnendale Consciencestraat' (ID 5383)
- Archeologienota 'Torhout Wijnendalestraat' (ID 1401)
- Archeologienota 'Aanleg GOG De MoubEEK Zedelgem' (ID 9773)
- Archeologienota 'Torhout Maagdeveldbeek' (ID 9827)
- Archeologienota 'Aanleg fietspad langs de MoubEEK Torhout' (ID 9827)
- Archeologienota 'Aanleg rioleringsstelsel op het provinciedomein d'Aertrycke, Torhout (ID 12126)
- Ander eerder archeologisch uitgevoerd onderzoek zie 2.2.2
- Gekende verstoorte zones zie 2.2.4

2.1.3 Onderzoeksopdracht

2.1.3.1 Doelstelling

De bureauonderzoek vormt de eerste stap van archeologisch vooronderzoek. Het vooronderzoek heeft als opdracht het inventariseren, waarderen en veiligstellen van eventueel aanwezig waardevol archeologisch erfgoed binnen een projectgebied. Tijdens het bureauonderzoek wordt getracht deze doelstelling te realiseren door raadpleging van gekende en ontsloten informatiebronnen.

Uit de bureaustudie dient de nood tot verder onderzoek of behoud *in situ* te worden ingeschat. Indien de resultaten voldoende informatie opleveren, of er geen vervolgtraject kan worden uitgevoerd voorafgaand het bekomen van de vergunning, zal een programma van maatregelen worden uitgeschreven met aanbevelen.

2.1.3.2 Wetenschappelijke vraagstelling

In het kader van dit onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd. Ze zijn onderverdeeld in drie categorieën die elk een onderdeel van de doelstelling weerspiegelen: Ondergrond en landschapsgeschiedenis, archeologische resten en impact van de geplande bodemingrepen.

Ondergrond en landschapsgeschiedenis:

- I. Hoe is de aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied?
 - a. Welke processen van bodemvorming zijn bekend?
 - b. Welke geomorfologische processen zijn bekend?
- II. Welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?

Archeologische resten:

- III. Zijn er reeds gekende archeologische gegevens binnen en in de omgeving van het plangebied?
 - a. Wat is de aard en ouderdom van bekende archeologische resten?
 - b. Wat is de conserveringsgraad en gaafheid van bekende archeologische resten?
- IV. Hoe kunnen ongekende archeologische resten zich manifesteren (sporen, vondstenconcentraties, ...) en op welke diepte kunnen deze worden aangetroffen?
 - a. Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?
 - b. Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?

Impact van geplande bodemingrepen:

- V. Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- VI. Op welke manier kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

2.1.3.3 *Randvoorwaarden*

Het onderzoek is uitgevoerd door een erkend archeoloog volgens de normen van de Code van Goede Praktijk, versie 4.0.

2.1.4 *Beschrijving van de strategie & werkwijze van het bureauonderzoek*

Op basis van verschillende bronnen werd getracht inzicht te verkrijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en het gebruik van het projectgebied en zijn omgeving in de loop van de tijd. Daaraan gekoppeld wordt de archeologisch verwachting bepaald.

Het gebied bevindt zich in een zone die zich kenmerkt door een lage densiteit aan bebouwing waardoor bij de bureaustudie er extra aandacht gaat naar de landschappelijk opbouw en het landgebruik. Daarvoor wordt bijzondere aandacht besteed aan relevante aardkundige gegevens.

Het bureauonderzoek kent de volgende onderdelen:

- Aardkundige gegevens
- Archeologische gegevens
- Historische gegevens
- Bepalen van de archeologische verwachting
- Synthese en beantwoorden van de onderzoeksvragen

Hiervoor is bij dit onderzoek gebruik gemaakt van verschillende bronnen:

Voor de technische aspecten en de gegevens omtrent de werkzaamheden zijn de plannen en gegevens gehanteerd zoals ze zijn verkregen en toegelicht werden door de initiatiefnemer.

De aardkundige gegevens (geologie, topografie, landschap en bodemkunde) werden bestudeerd aan de hand van kaarten. Het betreft meer in het bijzonder de topografische kaart, Tertiair- en Quartairgeologische kaarten, de bodemkaart, de potentiële bodemerosiekaart en het digitale terreinmodel Vlaanderen. De bodemkundige gegevens werden aangevuld met de informatie van reeds uitgezette boringen die beschikbaar gesteld wordt via de website Databank Ondergrond Vlaanderen.² Het geologisch kader wordt weergegeven in bijlage 3.

Voor het archeologisch kader wordt een onderscheid gemaakt tussen 'harde data' afkomstig van archeologisch onderzoek, en 'indicatoren' die wijzen op een aanwezig archeologisch bodemarchief. De Centrale Archeologische Inventaris (CAI)³ is hierbij een belangrijke bron. Ook de 'gebeurtenissenkaart' werd geraadpleegd. Er kon bijkomende informatie gevonden worden over recenter archeologisch onderzoek in de nabijheid van het plangebied dat nog niet in de CAI werd opgenomen, nl. een bureaustudie voor de aanleg van een rioleringsstelsel op het provinciedomein d'Aertrycke, Torhout tevens uitgevoerd door RAAP België (2.2.2.2). Het archeologisch kader in relatie tot de geologische periodes wordt weergegeven in bijlage 3.

Voor het onderzoek naar de algemene geschiedenis van Wijnendale/Torhout is gebruik gemaakt van uitgegeven en onuitgegeven bronnen. Deze zijn terug te vinden in de literatuurlijst. Daarnaast is ook beroep gedaan op de Inventaris Onroerend Erfgoed.⁴

De historie van het plangebied wordt meer in detail onderzocht op basis van historische kaarten en luchtfoto's, geconsulteerd via zowel Geopunt als Cartesius.⁵ Cartesius is een online databank die kaartmateriaal en luchtfoto's van het NGI (Nationaal Geografisch Instituut), de KBR (Koninklijke Bibliotheek van België) en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika bundelt. Ook voor het historisch onderzoek vormt de CAI een bron voor informatie inzake harde historische data.

Voor een groot aandeel van het kaartmateriaal werd de website Geopunt⁶ geraadpleegd. Geopunt is een centrale website die vrijwel alle bestaande geografische overheidsinformatie ontsluit. Zo werd voor het bekomen van de kadasterinformatie gebruik gemaakt van het Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen dat via deze weg door AGIV aangeboden wordt.

Voor het aanmaken van het kaartmateriaal werd het programma QGIS gebruikt, een geografisch informatiesysteem. In de mate van het mogelijke werd zoveel mogelijk van het relevante cartografische materiaal ingeladen in het programma om op deze manier zoveel mogelijk van het kaartmateriaal te genereren dat in deze bureaustudie gebruikt wordt. Hierbij werd telkens het projectgebied geprojecteerd of aangeduid op de onderliggende kaarten. De studie van de hierboven vermelde bronnen gaf geen aanleiding tot een verder archiefonderzoek of het inwinnen van aanvullend wetenschappelijk advies.

² <https://dov.vlaanderen.be> DOV, 2018c

³ <https://cai.onroerenderfgoed.be> ONROEREND ERFGOED, 2018b

⁴ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be> ONROEREND ERFGOED, 2018a

⁵ <http://www.cartesius.be> NGI, 2018

⁶ <http://www.geopunt.be> GEOPUNT, 2018

2.2 Resultaten

2.2.1 Aardkundige gegevens

Onderstaande geologische, geomorfologische en bodemkundige data informeren over de genese van het landschap in het plangebied, de bodemopbouw en de ligging en de stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische fenomenen kunnen voorkomen. Een aantal (prehistorische) vindplaatstypen kunnen bovendien uitgesproken gekoppeld worden aan specifiek aanwijsbare landschapsvormen. De aardkundige data laten ook toe om een verwachting te formuleren ten aanzien van de verschijningsvorm, d.i. de conserveringsgraad en gaafheid van het archeologische erfgoed.

2.2.1.1 De Tertiairgeologische bodem

Het Tertiair is (was) een geologisch tijdvak dat de periodes Paleogeen (66,0-23,03Ma) en Neogeen (23,03-2,58Ma) omvat. Het is al enige tijd geen officieel erkend onderdeel meer van de chronostratigrafie zoals deze wordt vastgesteld door de *International Commission on Stratigraphy*. De benaming wordt echter nog veelvuldig gebruikt en zal ook hier worden toegepast.⁷

De locatie van het plangebied bevindt zich op het Lid van Vlierzele dat deel uitmaakt van de Formatie van Gentbrugge (Figuur 8). De samenstelling daarvan is groen tot grijsgroen fijn, glauconiet- en glimmerhoudend, en soms kleihoudend zand met plaatselijk dunne zandbankjes. Op basis van een boring⁸ net ten oosten van het plangebied kan gesteld worden dat het Tertiair zich op een diepte van ongeveer 70 cm bevindt. Dit wordt verder ondersteund door landschappelijke boringen uitgevoerd in kader van de archeologienota 'Torhout-Garnaalstraat' in de buurt van het plangebied⁹.

2.2.1.2 De Quartairgeologische bodem

Het Tertiair (of liever het Neogeen) wordt gevolgd door de jongste periode in de aardgeschiedenis: het Quartair. Deze periode vangt dus 2.58 miljoen jaar geleden aan en is onderverdeeld in twee tijdsnedes (etages): het Pleistoceen en het Holoceen.

Het Pleistoceen (2.58Ma- 11.7ka) wordt gekenmerkt door grote schommelingen in het klimaat. De (vaak relatief lange) tijden waarin een koud klimaat bestond worden ijstijden (glacialen) genoemd. Tijden waarin het klimaat meer op dat van nu leek worden aangeduid met de term tussenijstijden (interglacialen) aangeduid. Deze grote klimaatschommelingen hadden grote gevolgen en de resultaten daarvan zijn vandaag de dag nog op veel plekken in het landschap te herkennen.

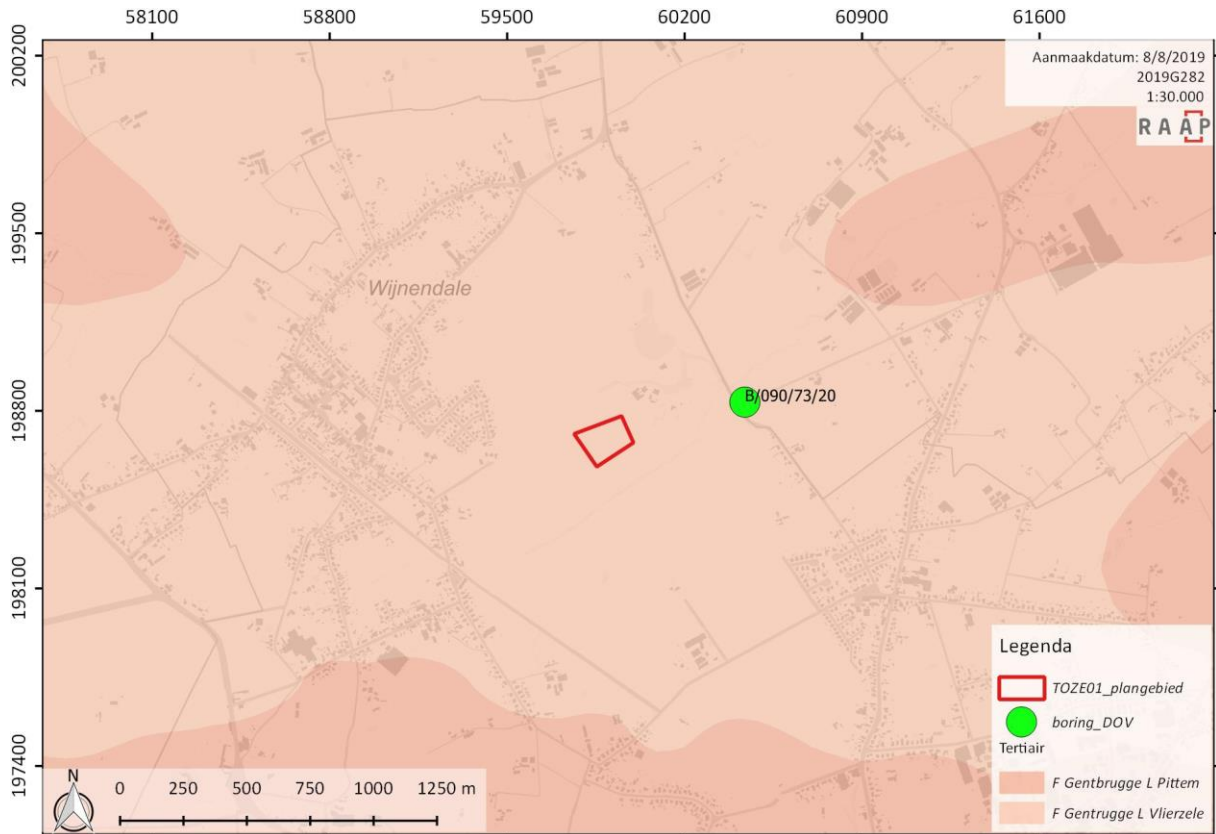
De jongste tijdsnede is (vooralsnog) het Holoceen (11.7ka – heden). Dit tijdvak is gekenmerkt door een redelijk warm klimaat en is daarom ook geclassificeerd als een interglaciaal. Met name in het laatste deel van dit tijdvak is de invloed van de mens op de aarde sterk toegenomen, wat voor de geologie grote gevolgen heeft.¹⁰

⁷ ICS, 2017

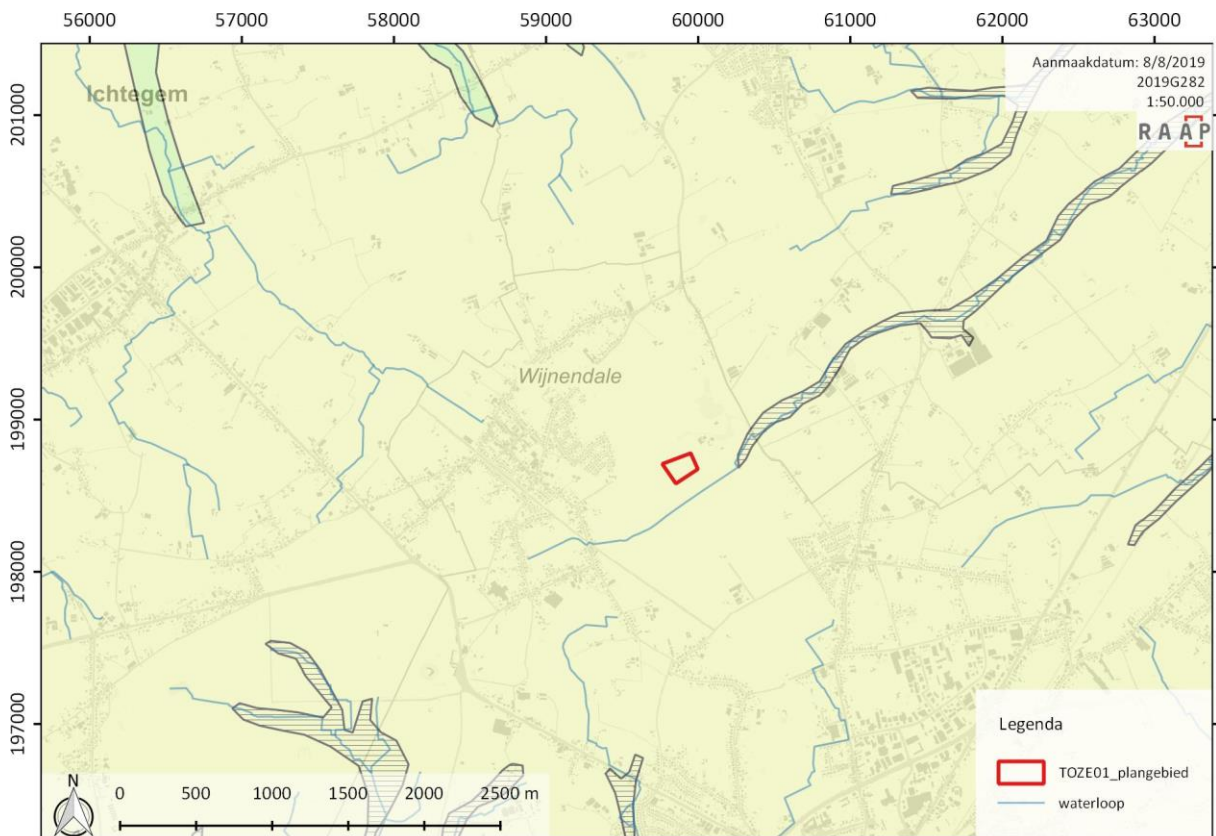
⁸ VANDEVELDE, 2003

⁹ HERREMANS *ET AL.*, 2017

¹⁰ ICS, 2017



Figuur 8 Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het plangebied (Bron: DOV, 2002)



Figuur 9 Quartaairgeologische kaart met aanduiding van het plangebied (Bron: DOV, 2019)

De sedimenten van Quartaire ouderdom worden op grote schaal aan het oppervlak aangetroffen en zijn weergegeven op de Quartairgeologische kaart volgens het principe van profieltypekartering. Daarbij worden lithologie, genese en (chrono-) stratigrafie aangehouden als de belangrijkste kenmerken waar gronden op worden ingedeeld. De dikte van de Quartaire afzettingen varieert sterk in Vlaanderen, van minder dan een meter tot circa 30 meter.¹¹

Het profieltype dat in het plangebied voorkomt volgens de Quartairgeologische kaart is type 1. Profieltype 1 bevat één Quartaire afzetting, namelijk eolische zandige tot siltige afzettingen uit Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), die mogelijk ook nog uit het Vroeg-Holoceen kunnen komen. Voor het noordelijke en centrale deel van Vlaanderen gaat het om zand tot zandleem afzettingen. Daarnaast kunnen ook hellingsafzettingen voorkomen die ontstaan zijn tijdens het Quartair (Figuur 9).

Het plangebied bevindt zich op een Tertiaire opduiking in het landschap waarop slechts een dunne Quartaire deklaag ligt die vermoedelijk kan toegeschreven worden aan lokale verstuingen van hoofdzakelijk Tertiair zand ten gevolge van solifluctie- en cryoturbatieverschijnselen in het Pleistoceen enerzijds en aan jongere zandverstuingen of hellingsafzettingen anderzijds¹². Op basis van voorgaand booronderzoek dat geïnventariseerd is in Databank Ondergrond Vlaanderen (zie 2.2.1.1) heeft dit Quartair pakket een vermoedelijke dikte van ongeveer 70 cm.

2.2.1.3 *Bodemkundige gegevens*

De bodemkundige kaart laat zien dat binnen het onderzoeksgebied voornamelijk matig natte tot natte (lemige) zandgronden zonder profielontwikkeling of met een onbepaald profiel voorkomen (codes: (W-Zdp, wShp, wSdP). Op bepaalde plaatsen komt het klei-zand substraat reeds voor op geringe diepte (< 75 cm). Zoals hierboven reeds aangehaald is, gaat het om eolische afzettingen uit het Weichseliaan/Vroeg-Holoceen en/of om Quartaire hellingsafzettingen. In het westen van het plangebied wordt tevens ook nog een matig droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B-horizont aangesneden (Zchd) die in de diepte een groenachtige kleur vertonen (Figuur 10). Op deze plaats kan dus een postpodzol voorkomen die ontstaan is onder jarenlange landbouwactiviteiten.

2.2.1.4 *Geomorfologie, topografie en hydrografie*

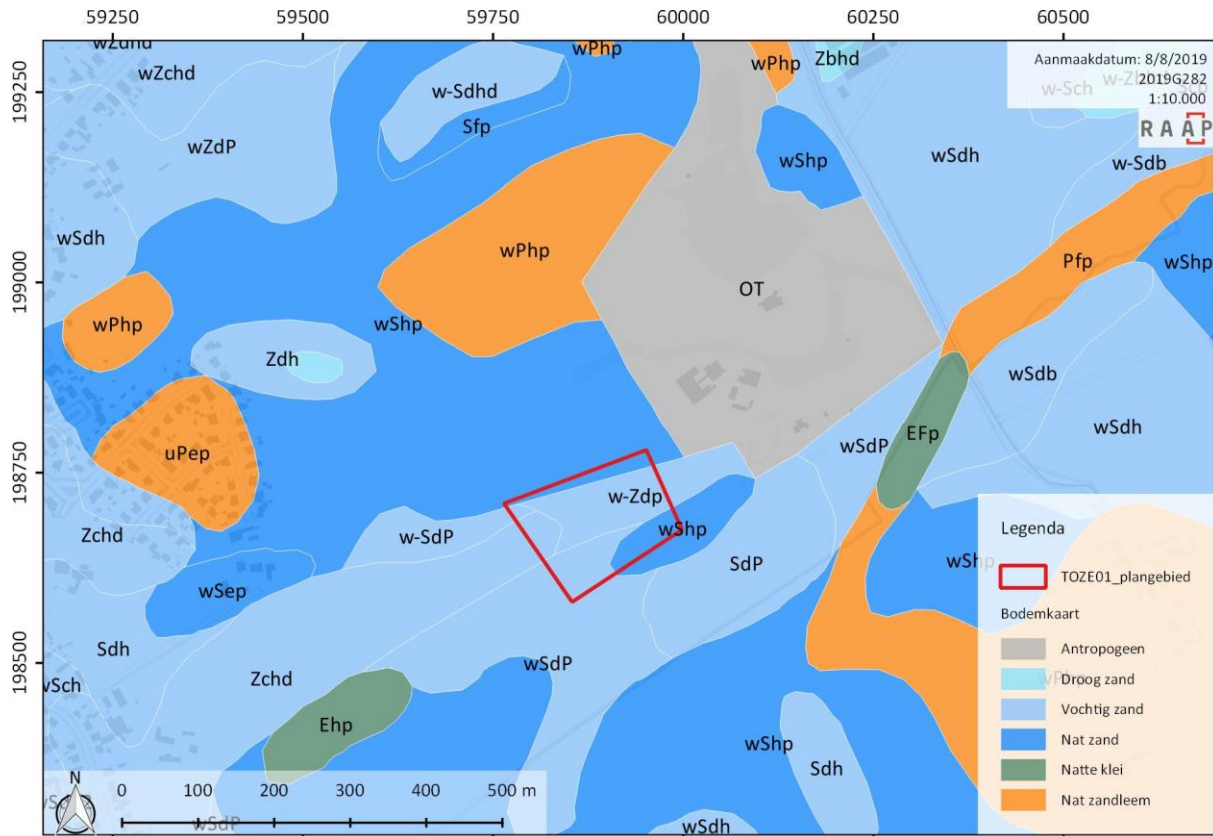
Het plangebied is gesitueerd in de zandstreek ten oosten van de Vlaamse vallei en op de zuidoostelijke grens met het kust- en poldergebied. Meer specifiek ligt het plangebied in een beekdal op de zachte oostelijke helling van het plateau van Wijnendale met een hoogte tussen 33 en 36 m +TAW¹³ (zie Figuur 12 & Figuur 12). De omliggende beekvalleien liggen daarentegen op circa 20 m +TAW. Het plateau is opgebouwd uit Tertiaire (Eoceen), mariene sedimenten waarop slechts een dunne Quartaire laag lemig zand is verstoven¹⁴.

¹¹ DOV, 2019

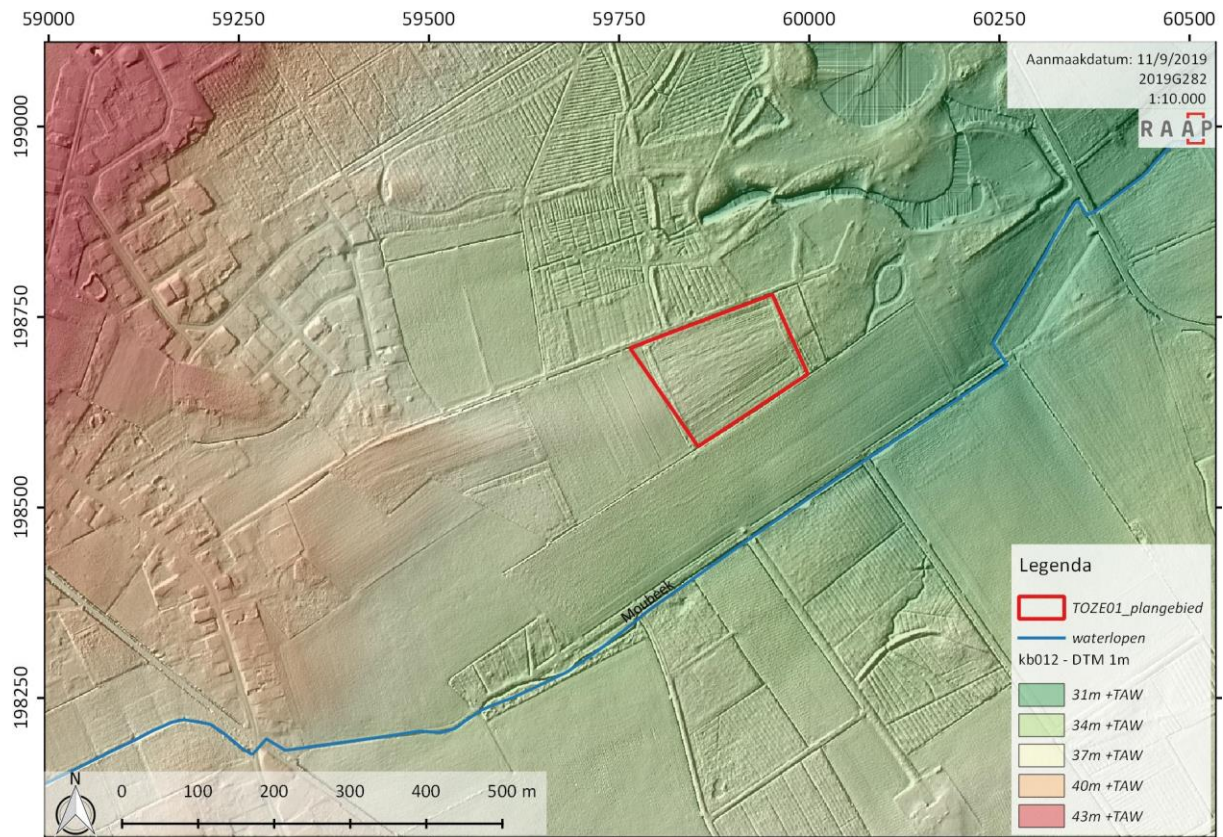
¹² AMERYCKX, 1977

¹³ ONROEREND ERFGOED, 2018a: *Torhout* [online]; AMERYCKX, 1977

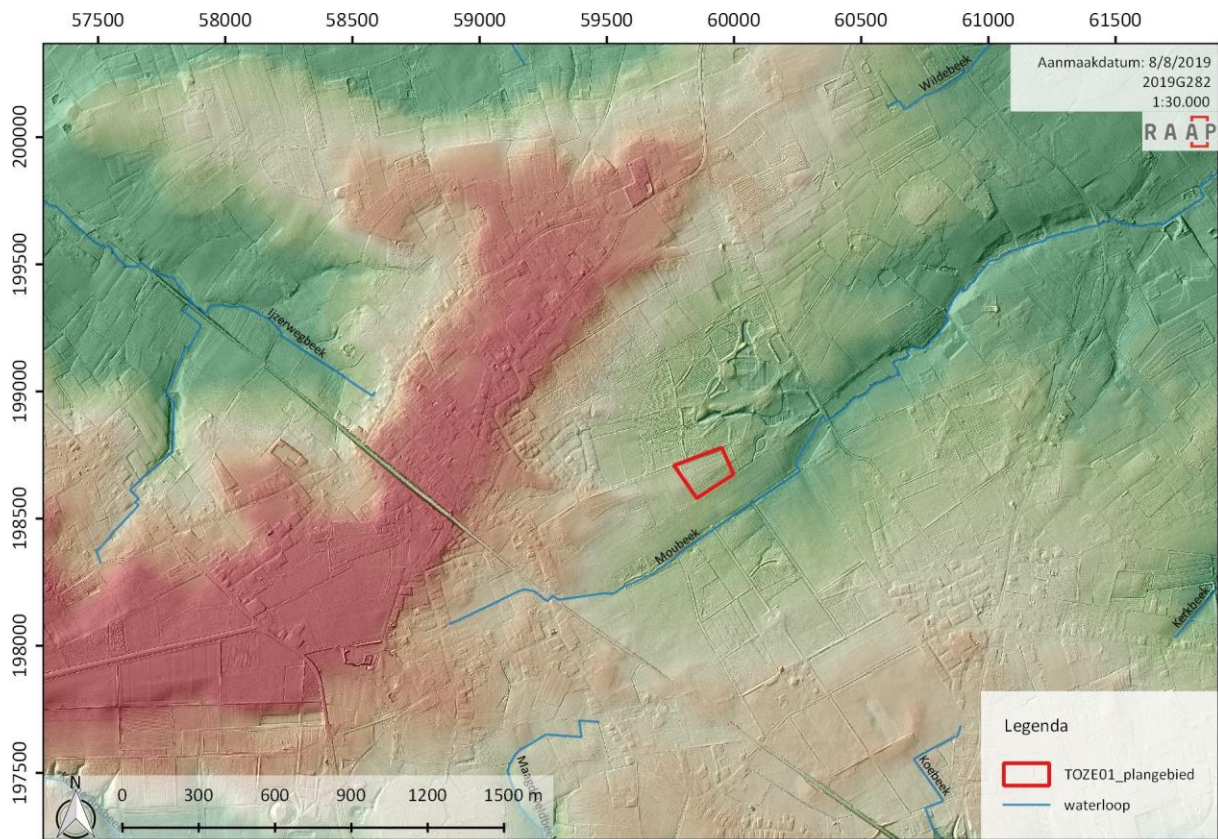
¹⁴ HERREMANS ET AL., 2017



Figuur 10 Bodemkaart met projectie van het plangebied (Bron: DOV, 2018b)



Figuur 11 Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (detail) met aanduiding van het plangebied (Bron: AGIV, 2015)



Figuur 12 Digitaal Terreinmodel Vlaanderen met aanduiding van het plangebied en waterlopen (Bron: AGIV, 2015)

Er is een geomorfologische kaart voor deze regio, maar de beschikbare versie heeft een te lage resolutie om te kunnen hanteren.

Het gebied ligt op de zachte helling van het plateau van Wijnendale die ingesneden wordt door de Moubeek. Het plangebied is te situeren op een honderdtal meters ten noorden van deze Moubeek¹⁵. In noordwestelijke richting van het plangebied bevindt zich op ca. 1 km de IJzerwegbeek, aan de andere kant van het plateau (Figuur 12).

2.2.1.5 Erosie

De erosiegevoeligheid van de percelen rondom het plangebied worden gekarteerd als 'zeer laag' (Figuur 13). Desondanks kan er niet uitgesloten worden dat beperkte erosie in het verleden heeft plaatsgevonden aangezien tijdens booronderzoek in de buurt colluviale processen zijn vastgesteld¹⁶.

¹⁵ ONROEREND ERFGOED, 2018a: *Torhout* [online]; AMERYCKX, 1977

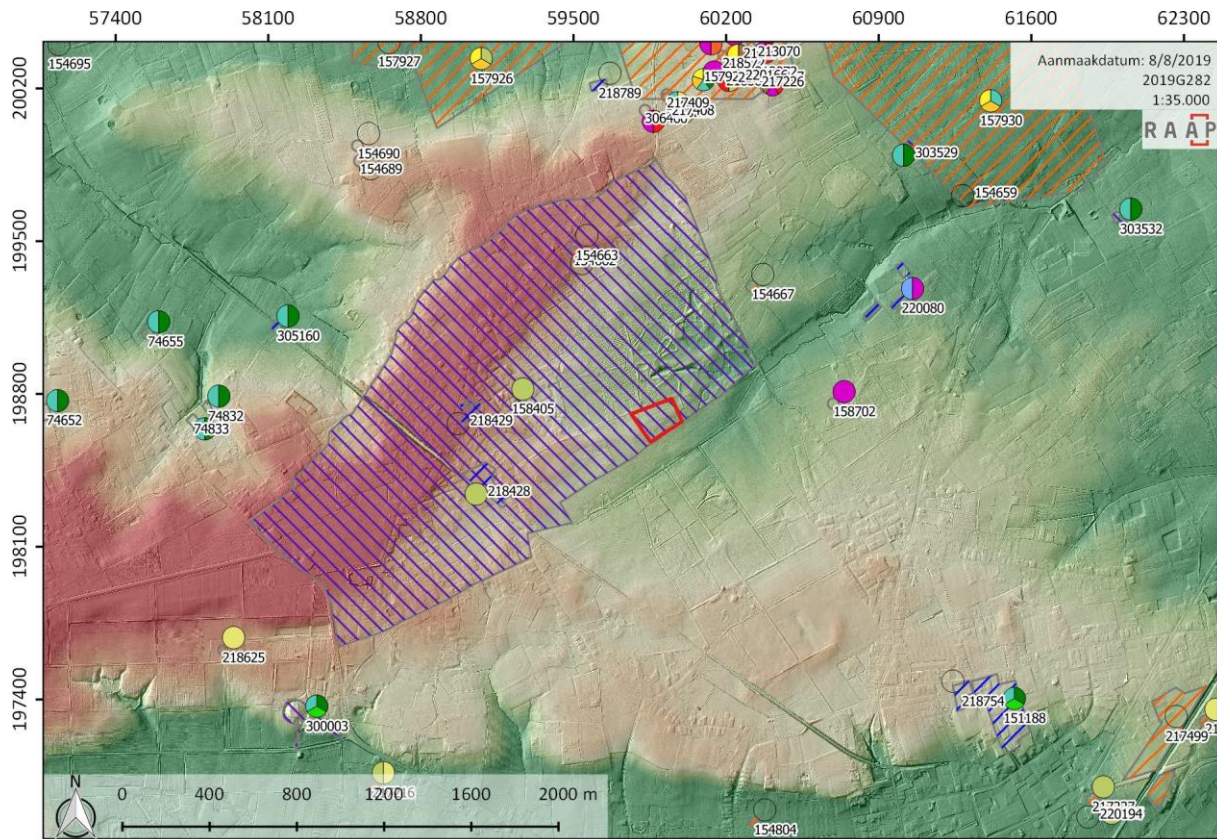
¹⁶ VANDEVELDE, 2003; HERREMANS ET AL., 2017



Figuur 13 Potentiële bodemerosiekaart uit 2019 met aanduiding van het plangebied (Bron: DOV, 2018a)

2.2.2 Archeologische gegevens

De belangrijkste bron voor de archeologische gegevens werd bekomen via de CAI (Figuur 14, Tabel 1). In onderstaande lijst worden de CAI-items opgesomd, gelegen in een straal van 2,5 km. Voor de interpretatie en met het oog op het formuleren van een goede archeologische verwachting van het plangebied wordt een onderscheid gemaakt tussen 'harde data' en 'indicatoren'. De historisch relevante data wordt in een volgend hoofdstuk besproken.



Figuur 14 Overzicht van de CAI data rondom het plangebied (Bron: ONROEREND ERFGOED, 2018b)

Legenda

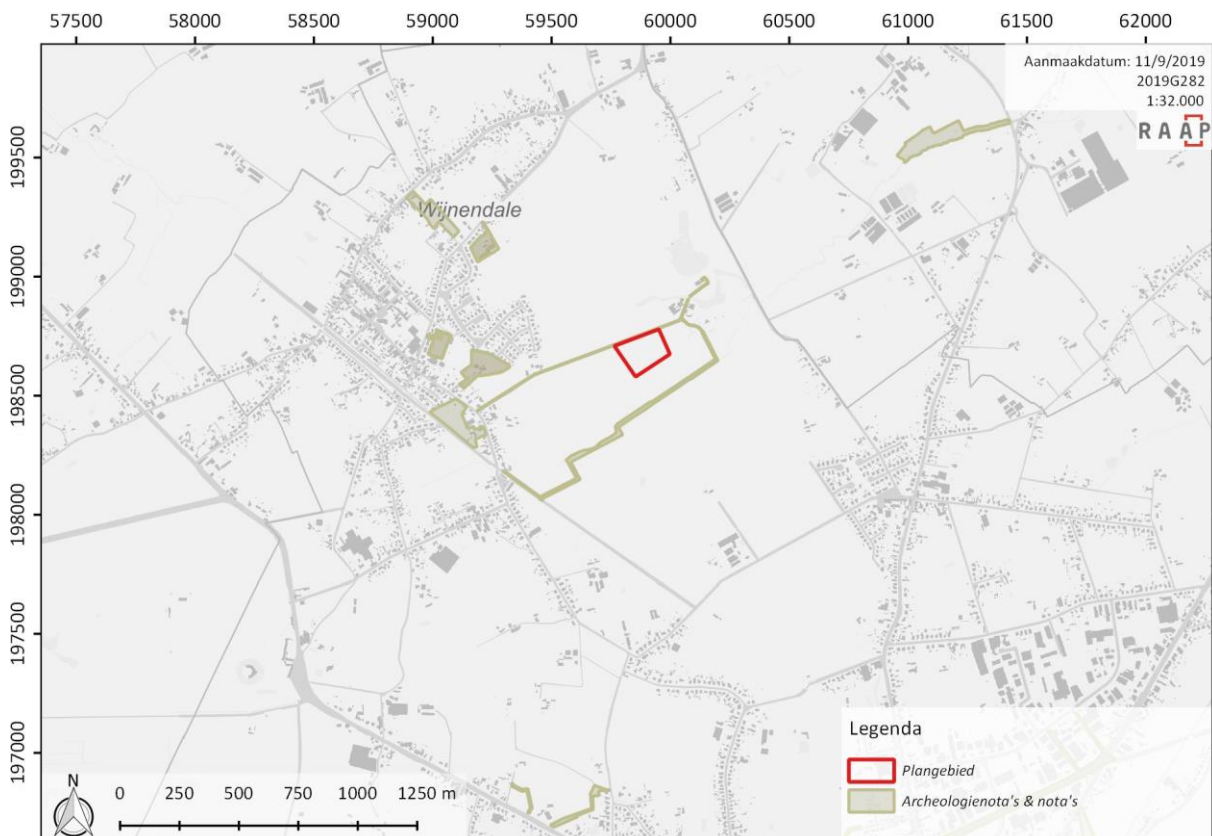
	TOZE01_plangebied		Steentijd - Neolithicum		Romeinse Tijd - Laat
	Bron: arch. graafwerk		Metaaltijden Algemeen		Middeleeuwen Algemeen
	Bron: arch. overig		Metaaltijden - Bronstijd		Middeleeuwen - Vroeg
	Bron: historisch		Metaaltijden - IJzertijd		Middeleeuwen - Vol
	Steentijd Algemeen		Romeinse Tijd Algemeen		Middeleeuwen - Laat
	Steentijd - Paleolithicum		Romeinse Tijd - Vroeg		Nieuwe Tijd
	Steentijd - Mesolithicum		Romeinse Tijd - Midden		Nieuwste Tijd

Tabel 1 Lijst van de CAI-items die zich in de omgeving van het plangebied bevinden.

ID-nr	Deelgemeente	Toponiem	Periode	Type onderzoek
74652	Ichtegem	Hoefijzerstraat I	Middeleeuwen	Onbepaald
74655	Ichtegem	Torhoutbaan III	Late middeleeuwen	Onbepaald
154659	Aatrijke	De Mouwe circulaire structuur 121	Onbepaald	Luchtfotografie
220166	Aatrijke	Zeeweg Zuid	Late ijzertijd	Metaaldetectie
154648	Aatrijke	Poortershoek circulaire structuur 120	Onbepaald	Luchtfotografie
216544	Aatrijke	Zeeweg-Zuid	Midden-Romeinse tijd; Middeleeuwen	Metaaldetectie

154660	Aartrijke	St-Martenskapel circulaire structuur 122	Onbepaald	Luchtfotografie
220167	Aartrijke	Zeeweg Zuid	Late Ijzertijd; Romeinse Tijd	Metaaldetectie
154663	Torhout	Sparappelhoek circulaire structuur 125	Onbepaald	Luchtfotografie
218625	Ichtegem	Oostendestraat	Nieuwste Tijd (20ste eeuw)	Metaaldetectie
151188	Torhout	Oude Gentweg I	Late middeleeuwen	Mechanische prospectie
154662	Aartrijke	Sparappelhoek circulaire structuur 124	Onbepaald	Luchtfotografie
220169	Aartrijke	Zeeweg Zuid	Midden-Romeinse tijd	Metaaldetectie
154667	Aartrijke	Verlorenkost circulaire structuur 166	Onbepaald	Luchtfotografie
220207	Aartrijke	Zeeweg Zuid	Nieuwe Tijd	Metaaldetectie
216975	Aartrijke	Aartrijksestraat	Late ijzertijd; Rom. Tijd; Nieuwe Tijd (16e E)	Metaaldetectie
157925	Aartrijke	Aartrijke luchtfot. ensemble 17 Gemeneveld	Bronstijd	Luchtfotografie
157927	Aartrijke	Aartrijke luchtfotografie ensemble 19	Onbepaald	Luchtfotografie
158702	Aartrijke	Zeeweg Zuid I	Romeinse Tijd	Onbepaald
157926	Aartrijke	Aartrijke luchtfotografie ensemble 18	Bronstijd; Nieuwe tijd	Luchtfotografie
158405	Torhout	Slag bij Wijnendale 1708	Nieuwe Tijd (18de eeuw)	Historisch onderzoek
157928	Aartrijke	Aartrijke luchtfotografie ensemble 23	Bronstijd; Late Middeleeuwen	Luchtfotografie
220206	Aartrijke	Zeeweg Zuid	Rom. Tijd; Nieuwe & Nieuwste tijd (17e, 20e E)	Metaaldetectie
218584	Aartrijke	Zeeweg-Zuid	Romeinse Tijd	Metaaldetectie
217410	Aartrijke	Zeeweg Zuid	Ijzertijd	Metaaldetectie
217409	Aartrijke	Zeeweg Zuid	ME; Nieuwe Tijd (18de eeuw); Nieuwste tijd	Onbepaald
157930	Aartrijke	Aartrijke luchtfot. ensemble 25	Bronstijd	Luchtfotografie
217408	Aartrijke	Zeeweg Zuid	Nieuwste Tijd (20ste eeuw); Rom. tijd	-
217407	Aartrijke	Zeeweg Zuid	Romeinse Tijd	Metaaldetectie
220080	Aartrijke	Hoge Rokerstraat	Onbepaald	Mechanische prospectie
300003	Torhout	Oostendestraat 390-396	Volle middeleeuwen	Historische kaartstudie
154804	Torhout	't Hoge circulaire structuur 161	Onbepaald	Luchtfotografie
154810	Torhout	Maagdeveld circulaire structuur 168	Onbepaald	Luchtfotografie
74832	Ichtegem	Torhoutbaan IV	Late middeleeuwen	Onbepaald
159790	Aartrijke	Aartrijksestraat I	Middeleeuwen	Mechanische prospectie
74833	Ichtegem	Torhoutbaan II	Late middeleeuwen	Onbepaald
213179	Aartrijke	Zeeweg-Zuid	Romeinse Tijd	Metaaldetectie
154690	Ichtegem	Sparappel circulaire structuur 102	Onbepaald	Luchtfotografie
213771	Aartrijke	zeeweg zuid	Romeinse Tijd	Metaaldetectie
154689	Ichtegem	Sparappel circulaire structuur 101	Onbepaald	Luchtfotografie
218572	Aartrijke	Zeeweg-zuid	Vroeg-Romeinse tijd	Metaaldetectie
70840	Aartrijke	Zeeweg 2	Romeinse Tijd	Controle van werken
213072	Aartrijke	Zeeweg Zuid	Midden-Romeinse tijd	Metaaldetectie
303529	Aartrijke	Aartrijksestraat I	Late middeleeuwen	Historische kaartstudie
300004	Torhout	Hogestraat I	Late middeleeuwen	Historische kaartstudie
213070	Aartrijke	Zeeweg Zuid	Midden-Romeinse tijd	Metaaldetectie

306460	Aartrijke	Sparappelhoek II	Midden-Romeinse tijd	Veldprospectie
217226	Aartrijke	Zeeweg Zuid	Onbepaald; Metaaltijden	Metaaldetectie
305160	Ichtegem	Spoorwegberm grens Torhout - Oostende	Late middeleeuwen	Controle van werken
217222	Aartrijke	Zeeweg Zuid	Midden-Romeinse tijd	Metaaldetectie
218754	Torhout	Atelierstraat	Onbepaald	Mechanische prospectie
218429	Torhout	Wijnendalestraat	Onbepaald	Mechanische prospectie
217216	Torhout	Planterijdreef	Nieuwe Tijd (16de eeuw)	Metaaldetectie
218428	Torhout	H. Conciencestraat	Nieuwe Tijd	Mechanische prospectie
218789	Aartrijke	Zeeweg Zuid 10	Onbepaald	Mechanische prospectie



Figuur 15 overzicht van de archeologienota's in de omgeving van het plangebied (Bron: ONROEREND ERFGOED, 2018b)

2.2.2.1 Harde data

Harde data zijn gegevens afkomstig van uitgevoerd archeologisch (voor)onderzoek. In dit geval gaat het om enkele machinale prospecties en een opgraving. Een drietal van deze prospecties (CAI-items 218754, 218789, 218429) leverden geen archeologische sporen op.

Op ongeveer 1 km ten noordoosten van het plangebied werden bij een archeologisch onderzoek door Raakvlak in 2015 (CAI-item 220080) lithische vondsten uit de **steentijd** en **Romeinse** bewoningssporen aangetroffen.

Enkele **bewoningssporen en scherven** (CAI-item 300054) uit de **midden-Romeinse periode** zijn aangetroffen tijdens opgravingen op bijna 3 km ten noorden van het plangebied. Op ongeveer 1,5 km

ten noordwesten werd voorts een opgraving uitgevoerd met een vondstenconcentratie van aardewerk mogelijk wijzend op een stortplaats of productieterrein van een pottenbakkersoven uit de **late middeleeuwen** (CAI-item 305160).¹⁷ Verder is er op ca. 2 km ten zuidoosten van het gebied een plattegrond van een **laat-middeleeuws** gebouw (CAI- item 151188) en een **vol-middeleeuwse kuil** ontdekt tijdens proefsleuvenonderzoek door Raakvlak (2010). In 2011 heeft Raakvlak ook nog **middeleeuwse gracht** (CAI- item 159790) met grijs aardewerk en een fragment van een kogelpot aangetroffen tijdens proefsleuvenonderzoek op een afstand van ongeveer 2 km ten noordoosten van het plangebied¹⁸. Ten slotte zijn enkele **grachten en paalkuilen vastgesteld uit de nieuwe tijd** (CAI- item 164769) op ongeveer 2,5 km ten noordoosten van het plangebied tijdens proefsleuvenonderzoek van Raakvlak vastgesteld en zijn, op een 600 m ten westen van het plangebied, **enkele greppels uit de nieuwe tijd** (CAI- item 218428) aangetroffen bij proefsleuvenonderzoek.

2.2.2.2 *Indicatoren*

Archeologische indicatoren wijzen op de mogelijk of grote waarschijnlijkheid van de aanwezigheid van een archeologische site. De gegevens zijn verzameld op basis van (luchtfotografische)prospectie en bureaustudies. Binnen deze radius zijn er verschillende soorten indicatoren: luchtfotografie (12 indicatoren), metaaldetectie (16 indicatoren), veldprospectie (1) en enkele bureaustudies.

Tot op heden zijn er geen **paleolithische of mesolithische sites** of vondsten aangetroffen binnen een straal van 3 km rond het studiegebied. Er konden wel **neolithische** bewoningssporen (CAI-code: 301123) vastgesteld worden op een 3tal km ten zuidoosten van het plangebied, maar meer informatie is hier niet over gekend.

Voor de metaaltijden werden er verscheidene **bronstijd grafheuvels** (CAI-codes: 157925, 157926, 157927, 157928, 157930, 154659, 154662, 154663, 154667, 154689, 154690, 154804) gedetecteerd ten noorden van het plangebied dankzij luchtfotografische prospecties door Universiteit Gent. Verder heeft metaaldetectie ook een aantal vondsten aan het licht gebracht ongeveer 1,5 km ten noordoosten van het plangebied. Enkele Keltische muntjes werden aangetroffen (CAI-codes 216975, 217410, 220166) alsook andere metaalvondsten zoals Keltisch ringgeld en een klokje uit de **late ijzertijd** (CAI-codes 220167, 217226).

De meeste Romeinse vondsten zijn op ongeveer 1,5 km ten noordoosten van het plangebied gevonden met behulp van metaaldetectie. Het gaat voornamelijk om **Romeinse munten** (zoals CAI-codes (217226, 218584, 213072, 220167, 220169) waarvan sommige meer in detail konden gedateerd worden. Zo zijn er een Vroeg-Romeinse zilveren munt uit 89 v.C. (CAI-code 218572), een achttal Romeinse munten uit Midden-Romeinse periode (CAI-code 217222), een Midden-Romeinse munt van Gordianus (CAI-code 216544), een bronzen munt met Marcus Aurelius op (161-180 n.C.) (CAI-code 217407 en 220169) en enkele munten uit 169-175 n.C. (CAI-code 213070) ontdekt. Verder zijn ook Romeinse fibulae (CAI-code 213179, 217407, 217226, 220167, 220169), een loodgewicht (CAI-code 220206) en een bronzen hanger uit de Midden-Romeinse tijd (CAI-code: 216544)

¹⁷ VERHAEGHE, 1985; COOLS, 1986

¹⁸ ONROEREND ERFGOED, 2018a

vastgesteld bij deze metaaldetecties. Daarnaast is op ca. 600 m ten zuidoosten van het plangebied een potje in *terra sigillata* (Romeinse periode) aangetroffen (CAI-code 158702) en een gave schaal in *terra sigillata* (Midden-Romeinse periode) (CAI-code 306460) op ca. 1 km ten noordoosten van het plangebied die wellicht deel uitmaakt van een grafvondst.

Uit de **nieuwe tijd** zijn enkele **sporen** gedetecteerd (CAI-code 157929) tijdens het luchtfotografische onderzoek van de UGent ca. 2,5 km ten noorden van het studiegebied. Bij metaaldetectie op ca. 1,5 km ten noordoosten van het plangebied werden verder ook 2 munten en een kledinghaakje uit de nieuwe tijd aangetroffen (respectievelijk CAI-codes 220207, 220206 en 216975). Ter hoogte van het plangebied zou de slag bij Wijnendale (CAI-code 158405) hebben plaatsgevonden in 1708, meer informatie is hierover te vinden in § 2.2.3.1. Ten slotte bevindt zich op ca. 2 km ten zuidwesten van het plangebied het **kasteel van Wijnendale** dat terug gaat tot op een middeleeuwse burcht (CAI-code 300003) (zie 2.2.3.1). Metaaldetectie leverde ten slotte ook nog kogelhulzen uit de **nieuwste tijd** op ca. 1,5 km ten noordoosten van het plangebied (CAI-code 220206).

Grenzend ten noorden van het plangebied werd recent een **archeologienota** voor 'de aanleg van een rioleringsstelsel op het provinciedomein d'Aertrycke, Torhout' opgesteld uitgevoerd door RAAP België. Hier werd geen vooronderzoek geadviseerd wegens diverse verstoringselementen en de beperkte diepte van de geplande bodemingrepen.¹⁹

Op ca. 100 m ten zuiden van het plangebied werd voorts de archeologienota 'aanleg fietspad langs de MoubEEK' (ID 9827) opgemaakt. Hier werd geen vooronderzoek geadviseerd wegens onder meer de beperkte diepte van de geplande ingrepen waarbij men niet tot het archeologisch niveau zou graven.²⁰

Op enkele honderden meters ten westen van het plangebied zijn drie archeologienota's nl. 'Torhout Garnaalstraat' (ID 2359 & 9982)²¹, 'Torhout-Wijnendale Consciencestraat' (ID 5383)²² en 'Torhout Wijnendalestraat' (ID 1401)²³ opgesteld die alle drie archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem hebben geadviseerd bestaande uit proefsleuvenonderzoek voorafgegaan door een metaaldetectie van het terrein aangezien sporen en vondsten in relatie tot de Slag bij Wijnendale en vindplaatsen vanaf het neolithicum werden verwacht op basis van het bureauonderzoek. Vindplaatsen van jagers-verzamelaars werden niet verwacht. De resultaten van de vervolgonderzoeken zijn bekend en leverden geen relevante archeologische sporen op waardoor geen verder onderzoek op terrein werd geadviseerd.

Een kilometer ten noordoosten van het plangebied werd een archeologienota 'Aanleg GOG De MoubEEK Zedelgem' (ID 9773)²⁴ opgesteld die bij de bureaustudie aanvullend landschappelijk bodemonderzoek adviseerde. Dit om te kijken of er afgedekte horizonten aanwezig zijn waarin vondsten en sporen voorkomen. Voor steentijdmateriaal of -sites werd een hoge verwachting weergegeven. Op de hoger gelegen delen werden archeologische sporen uit het neolithicum tot aan

¹⁹ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/12126>

²⁰ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/9827>

²¹ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/2359> & <https://id.erfgoed.net/archeologie/notas/9982>

²² <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/5383>

²³ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/1401>

²⁴ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/9773>

de Romeinse periode als mogelijk beschouwd. Het landschappelijke bodemonderzoek leverde echter geen relevante archeologische sporen op waardoor geen archeologisch vervolgonderzoek plaatsvond.

Ten zuidwesten op ca. 2 km van het plangebied werd de archeologienota 'Torhout Maagdeveldbeek' (ID 2391)²⁵ opgemaakt. De bureaustudie en verder landschappelijk bodemonderzoek wees uit dat de kans op begraven archeologisch sites laag tot zeer laag is. De landschappelijk ligging, in een afwateringszone van het plateau van Wijnendale, verkleint de kans op archeologisch relevante sporen. Wegens de beperkte kans op kenniswinst werd geen vervolgonderzoek aangeraden.

Op ca. 2 km ten noorden van het plangebied werd in 2010 een **proefsleuvenonderzoek** uitgevoerd te Zedelgem, Aartrijksestraat . Hierbij werden geen archeologisch relevante sporen gevonden wat tot het besluit leidde om geen verdere opgraving uit te voeren. Eveneens bij het nabijgelegen proefsleuvenonderzoek van Zeeweg Zuid 10, Aartrijke (Zedelgem) , in dit geval wegens verstoring, alsook bij de Sint-Arnoutstraat, Aartrijke (Zedelgem) kwam men tot dezelfde conclusie. Voorts op ca. 1 km ten noordwesten van het plangebied werden door raakvlak in 2009 bij het proefsleuvenonderzoek 'Hoek Kloosterstraat/Camiel Meysmansstraat te Torhout (Wijnendale) 2 greppels en 2 paalkuilen uit de 20ste eeuw aangetroffen. De moederbodem bevond zich echter slechts op 30 cm diepte. Verder onderzoek werd niet vermeld in het rapport.

2.2.2.3 *Algemeen*

De hoge densiteit aan bronstijdgrafheuvels ten noorden van het terrein is aangetroffen dankzij luchtfotografie. Ze concentreren zich in de beekvalleien rondom de noordelijke hellingen van het plateau van Wijnendale. Of dit een archeologische realiteit is, is nog maar de vraag. De concentratie op louter de noordelijke helling kan bv. ook gevolg zijn van de beperkte zichtbaarheid van grafheuvels onder de huidige resterende bebouwing voor detectie met luchtfotografie. De Romeinse vondsten zijn geconcentreerd op het noordelijke gedeelte van het plateau, dit lijkt echter gerelateerd te zijn aan metaaldetectie die specifiek in deze zone heeft plaatsgevonden. Opnieuw hoeft dit geen weerspiegeling te zijn van de archeologische realiteit.

Verder bevindt het plangebied zich op de locatie waar de Slag van Wijnendale (2.2.3.1) zich afspeelde. De verwachting is aldus hoog om sporen of vondsten gerelateerd aan deze Slag uit 1708 aan te treffen. Ook andere sporen of vondsten uit de nieuwe of nieuwste tijd kunnen worden verwacht.

²⁵ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/2391>

2.2.3 Historische gegevens

2.2.3.1 Algemene geschiedenis en ontwikkeling

Wijnendale is afkomstig van het Germaanse woord *Winendala* dat staat voor 'dal van Wini'.²⁶ Het gehucht is voornamelijk gekend voor zijn **kasteel** (CAI-code 300003) dat ten westen van de dorpskern ligt, op de steile zuidelijke en westelijke rand van het plateau. Het kasteel is grotendeels een 19^e-eeuwse structuur maar de versterking gaat vermoedelijk terug tot 1085-1095 toen Robrecht de Fries, graaf van Vlaanderen, er een burcht liet bouwen. De kasteelsite werd tot in de 18^e eeuw omringd door het 'Verloren Cost'-bos dat het plateau bedekte. Vanaf de late 18^e eeuw wordt dit gebied echter systematisch ontgonnen. Daaropvolgend wordt in de tweede helft van de 19^e en 20^{ste} eeuw het gebied gedeeltelijk terug omgevormd tot bos. In de Tweede Wereldoorlog wordt een Duits munitiedepot opgericht op het plateau.²⁷ Ter hoogte van de zachte oostelijke helling van het plateau, waarop het studiegebied ligt, loopt ook de Consciencestraat die terug gaat tot 1700 toen het de 'Veldstraete' heette, wat verwijst naar het veld- en heidegebied in eigendom van de heer van Wijnendale.²⁸ Op de hellingen van het plateau lijken dus eerder velden en heiden voor te komen in die tijd.

Uit de late middeleeuwen zijn verscheidene **sites met walgracht** gekend onderaan de hellingen van het plateau aangezien de watertafel daar hoger was. De meeste sites liggen tussen 1,5 en 3 km ten westen van het plangebied (CAI-codes 74833, 74652, 74653, 74655). Verder is er ook één gekend op ongeveer 1 km ten noorden van het plangebied (CAI-code 157928) en één op 2 km ten noordoosten van het gebied (CAI-code 303529). Deze sites met walgracht wijzen op het in cultuur brengen van de beekdalen rondom het plateau vanaf de 13^e-14^e eeuw.

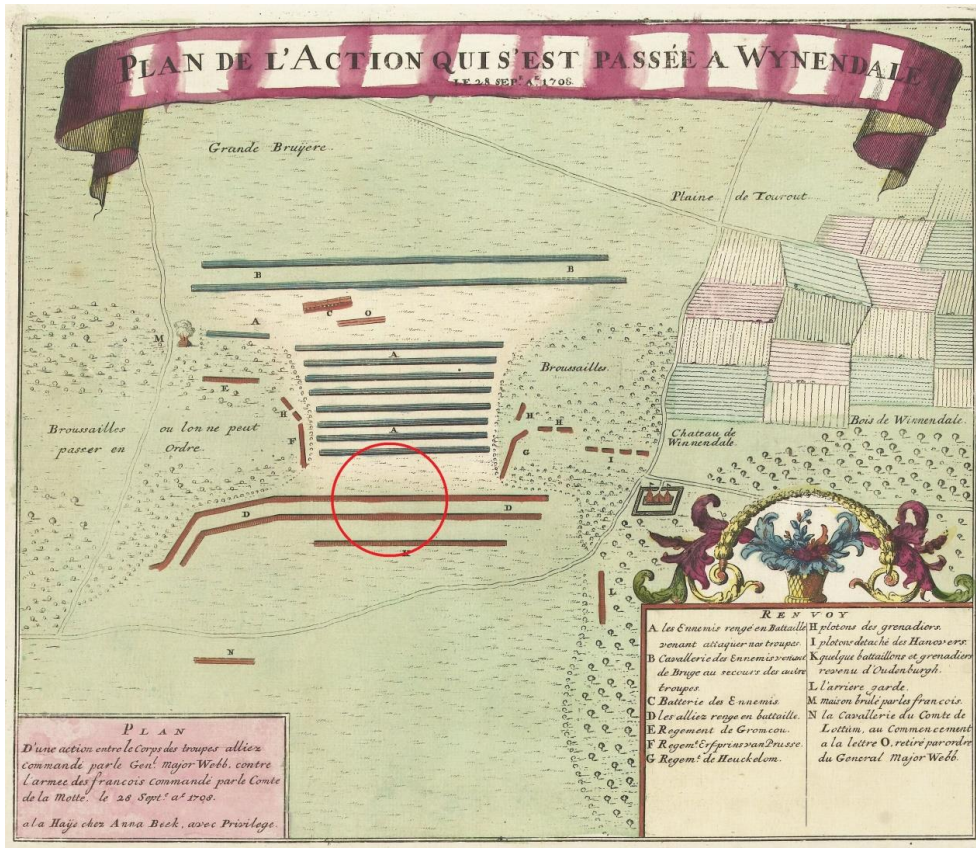
De gekendste historische gebeurtenis in deze regio is de **slag bij Wijnendale** in 1708 die plaatsvond in kader van de Spaanse Successieoorlog. De slag vond plaats nabij het kasteel van Wijnendale. Tijdens deze slag stonden de Franse troepen onder bevel van Graaf La Motte tegenover een legermacht van de Grote Alliantie onder leiding van generaal Webb. De Franse troepen kende er een zware nederlaag tegenover het leger van de Grote Alliantie. Tijdens een kort maar hevig gevecht van ca. twee uur sneuvelden 3000 tot 4000 Franse en Spaanse officieren en soldaten. Aan geallieerde zijde werden meer dan 900 doden en gewonden geteld. Het kasteel loopt relatief weinig schade op.²⁹ Een anonieme prent uit 1708 gedrukt door Fricx (Figuur 16) toont het slagveld en de opstelling van de troepen. De kaart bevat eveneens een aantal plaatsaanduidingen die het mogelijk maken het slagveld te situeren. De kaart is georiënteerd met het noorden naar onderen. De slag vond plaats bij de benamingen 'Grande Bruyère' (Grote Heide). De omgeving ten oosten en westen van het slagveld staat als 'broussailles' (kreupelhout) aangegeven. Het plangebied situeert zich te midden van de zone waar de veldslag plaatsvond (Figuur 17).

²⁶ GYSSELING, 1960

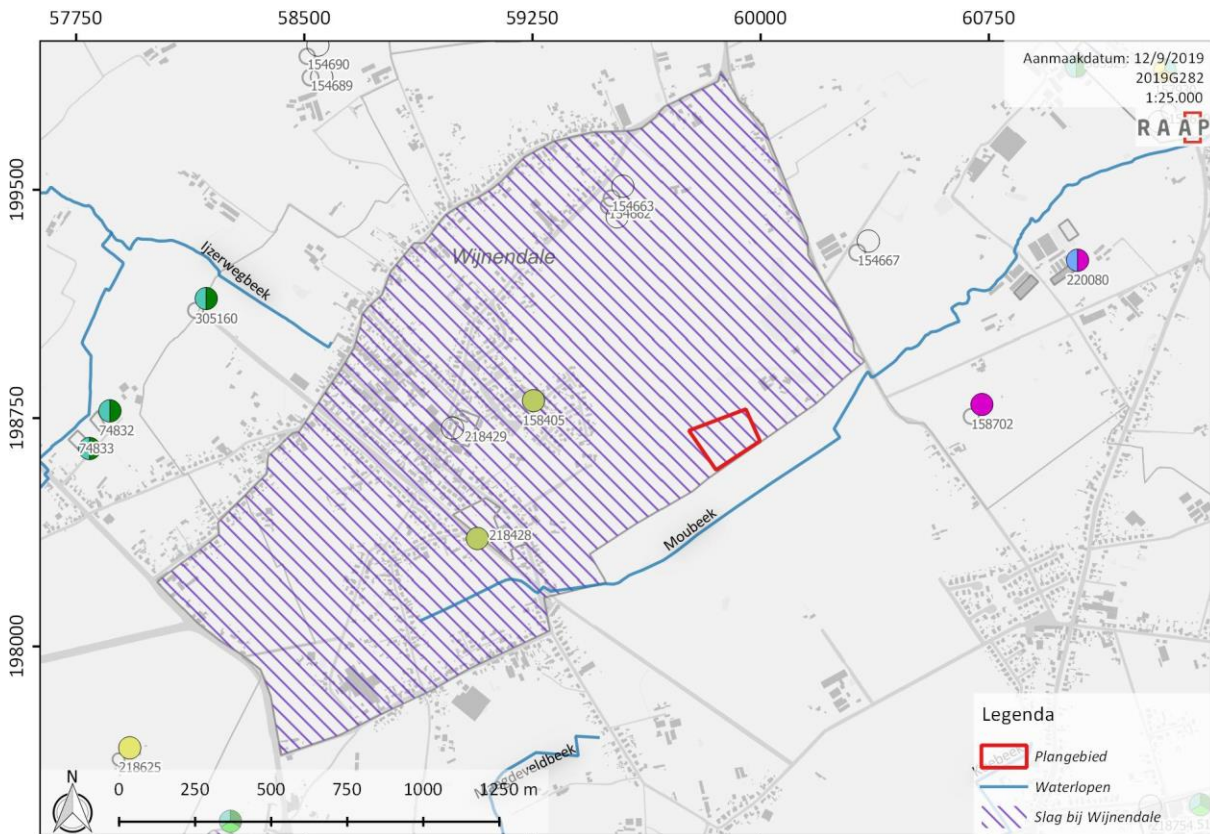
²⁷ VANNESTE, 2007

²⁸ ONROEREND ERFGOED, 2018a: *Consciencestraat* [online]

²⁹ HERREMANS ET AL., 2017



Figuur 16 Anonieme prent van de slag bij Wijnendale (1708) met situering van het plangebied (bron: "Anonieme prent van de slag bij Wijnendale (1708)", 1708)



Figuur 17 Afbakening volgens de CAI van de Slag bij Wijnendale met aanduiding van het plangebied (bron: ONROEREND ERFGOED, 2018b)

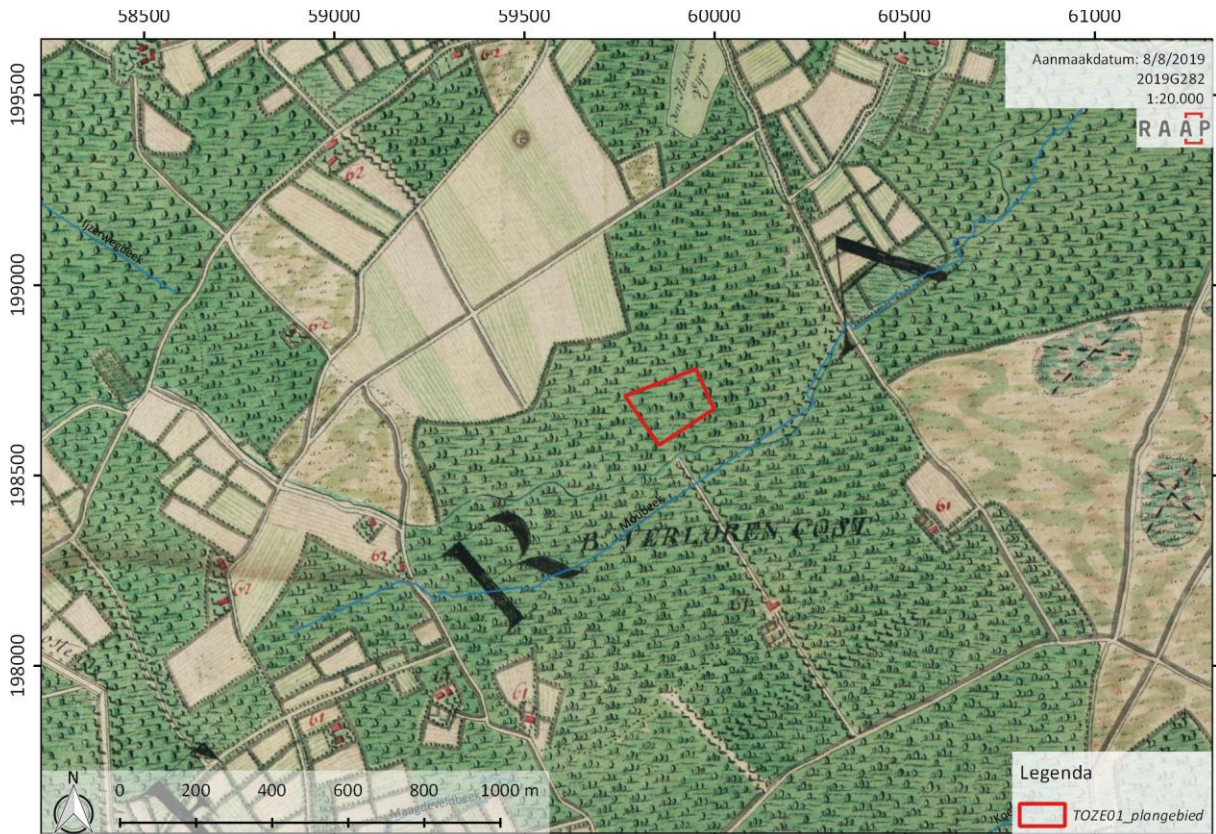
Ten slotte bevinden zich noordoostelijk nabij het plangebied de gebouwen van het huidige provinciedomein 'd'Aertrycke' waaronder het "**Kasteel (de Maere) d'Aertrycke**", opgericht rond 1871 (niet vermeld op de CAI). Het kasteel is gelokaliseerd op de zuidoostelijke helling van het 'plateau van Wijnendaele' en in de bovenloop van de MoubEEK. Voordien betrof het voornamelijk bosgebied met kleine veldgebieden en zou er op de plaats van het kasteel een landhuis hebben gestaan. In 1990-1991 hervormt de familie de Maere het kasteel tot zijn huidige toestand met als functie een hotel/restaurant en een congrescentrum. Vanaf dat moment wordt het park opengesteld als provinciaal domein.³⁰

2.2.3.2 *Kaart van Ferraris (1771-1777)*

De kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik werd opgesteld tussen 1771 en 1777 door de graaf de Ferraris. Het is een interessant document, omdat alle gebouwen ingemeten werden en ook de omgeving werd vrij waarheidsgetrouw opgetekend (rivieren, grachten, poelen, bossen, hagen, etc.). Er dient wel de kanttekening gemaakt te worden dat deze kaart vooral vanuit een militair standpunt opgetekend werd. De gebieden die in dat kader minder interessant waren, werden minder nauwkeurig ingemeten.

Het plangebied hoort tot het bos 'Verloren Cost'. Ten zuiden van het gebied op een honderdtal meter loopt de MoubEEK. De MoubEEK had toen nog een kronkeliger, natuurlijk verloop terwijl de huidige loop rechtgetrokken is. De omgeving was ruraal bestaande uit akkers, bossen en meersen. De akkers werden begrensd door hagen (Figuur 18). De meersen bevonden zich zuidoostelijker op de helling van het plateau, wat waarschijnlijk te wijten is aan een zeer dunne of gebrek aan Quartaire laag en een kleihoudende Tertiaire ondergrond.

³⁰ ONROEREND ERFGOED, 2018a: Kasteel d'Aertrycke [online]



Figuur 18 Kaart van Ferraris (1771-1777) met projectie van het plangebied (Bron: KBR ET AL., 2018)



Figuur 19 Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied (Bron: KBR ET AL., 2018)

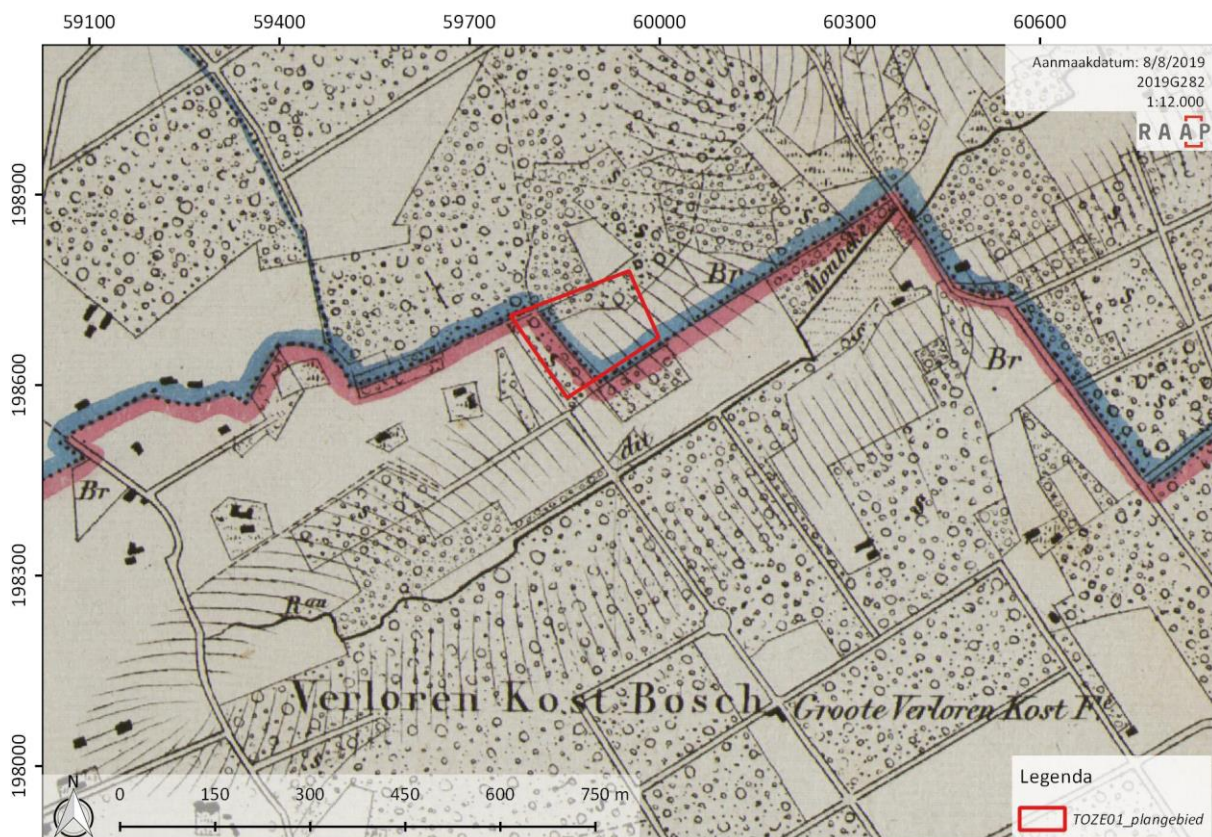
2.2.3.3 Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

De kadastrale kaarten die tot de Atlas der Buurtwegen behoren, werden opgemaakt tussen 1843 en 1845 naar aanleiding van de uitvoering van een wet uit 1841. De bedoeling was een inventaris te maken van alle kleine wegen met openbaar karakter.

In vergelijking met de Ferrariskaart zijn er meer percelen bijgekomen wat een overgang van bos naar akkerland doet vermoeden langs het plangebied. Ten westen nabij het plangebied kan men enkele gebouwen bemerken die op de Ferrariskaart nog niet aanwezig waren. De Moubeek ten zuiden van het plangebied is ondertussen ook gedeeltelijk rechtgetrokken (Figuur 19).

2.2.3.4 Kaart van Vandermaelen (1846-1854)

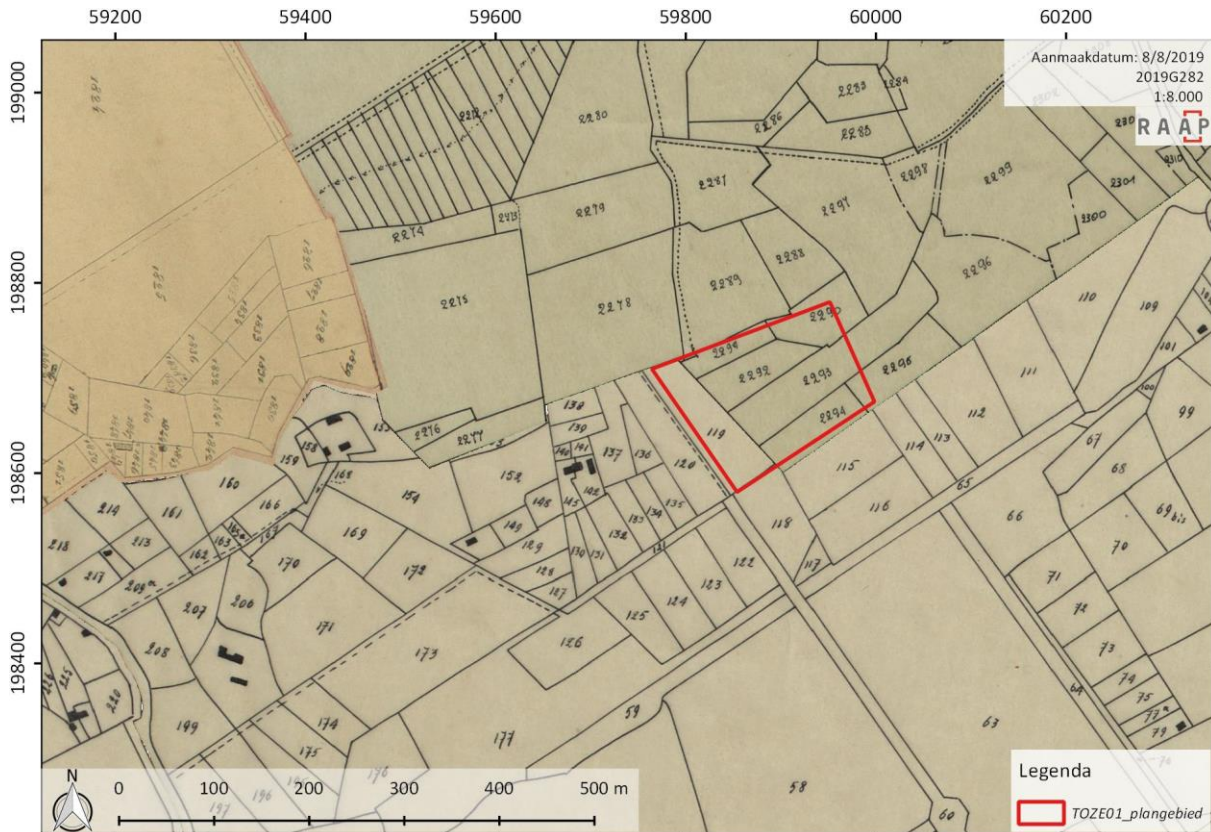
De topografische kaart van Philippe Vandermaelen werd opgemaakt tussen 1846 en 1854. Hierop staat ook het reliëf aangeduid. Net zoals op de Atlas der Buurtwegen zichtbaar was, is de Moubeek (of 'Moubeke' zoals deze toen genoemd werd) gedeeltelijk rechtgetrokken en als grens gebruikt tussen akker en bos. De percelering op de Atlas der Buurtwegen wijst dus inderdaad op de omzetting van een gedeelte van het bos in landbouwgebied, dit geldt ook voor een deel van het plangebied. Het reliëf op deze kaart toont verder aan dat er ter hoogte van het plangebied hoogteverschillen zijn ten opzichte van de omgeving (Figuur 20).



Figuur 20 Kaart van Vandermaelen (1846-1854) met projectie van het plangebied (Bron: KBR ET AL., 2018)

2.2.3.5 Popp-kaart (1842-1879)

De kaart van Philippe-Christian Popp was een kadasterkaart die werd opgesteld tussen 1842 en 1879. Deze kaart levert geen nieuwe informatie op ten opzichte van de Atlas der Buurtwegen (zie Figuur 20). Toch is besloten de kaart weer te geven aangezien deze voor dit plangebied een overzichtelijkere weergave aanbiedt.



Figuur 21 Popp-kaart (1842-1879) met projectie van het plangebied (Bron: AGIV, 2010)

2.2.3.6 Luchtfoto's 20^{ste} eeuw

Sinds de beschikbare luchtfoto's in 1971 (en de 19e-eeuwse kaarten) zijn er enkele wijzigingen in percelering en landgebruik gebeurd. Hier wordt een luchtfoto uit 1971 bijgevoegd (Figuur 22). Wat wijzigingen betreft, lijkt de percelering gewijzigd. Het plangebied bevindt zich nog op akkergebied. Op de luchtfoto uit 1971 is te zien dat op de westelijke percelen enkele bomen staan, die op de recente luchtfoto van 2017 niet meer aanwezig zijn (Figuur 3). Verder zijn er geen gebouwen of andere wijzigingen te bemerken.



Figuur 22 Luchtfoto (1971) met projectie van het plangebied (Bron: AGIV, 2018)

2.2.4 Verstoringshistoriek

Het historische kaartmateriaal toont aan dat het plangebied in de 18^e eeuw zich in bebost gebied bevond en dat het sinds de 19^e eeuw grotendeels op de grens tussen verschillende percelen te situeren is. Deze percelen zijn enerzijds bebost en bestaan anderzijds uit akkerland. Voorgaand booronderzoek in de nabijheid van het plangebied geregistreerd in de DOV en in de archeologienota 'Torhout Garnaalstraat', suggereert dat de akkers een ploeglaag van een 50-tal cm hebben in het studiegebied. De gewijzigde percelering in de 19^e eeuw waarop het plangebied zich bevindt, zorgt misschien voor een (gedeeltelijke) versterking van de bodem ter hoogte van het plangebied, dit onder de vorm van gedempte perceelsgrachten.

Na analyse van de KLIP-plannen kan vermeld worden dat er voornamelijk langsheen het plangebied verschillende kabels en leidingen werden aangelegd. Waar het plangebied in het noorden en westen wordt afgebakend bevinden zich respectievelijk een aardgasleiding en elektriciteitskabels langs de noordelijke grens van het plangebied en een riolering in de omgeving van de westelijke begrenzing van het plangebied. Middenin het plangebied wordt eveneens melding gemaakt van een mast gerelateerd met elektriciteit. Op geen van de luchtfoto's is hiervan echter iets bovengronds waar te nemen.

2.3 Archeologisch verwachtingsmodel

1) Periode jager-verzamelaars (artefacten vindplaatsen)

Zowel de landschappelijke ligging op een helling, de informatie in de toelichting van de Quartairgeologische kaart als voorgaand booronderzoek in de nabije omgeving van het plangebied suggereren dat de beperkte Quartair deklaag mogelijk bestaat uit colluvium waardoor enerzijds *in situ* jager-verzamelaars sites kunnen aangetroffen op verschillende niveaus in de bodem, maar anderzijds ook verstoringen van bestaande sites kunnen zijn opgetreden.³¹ Indien geen hellingsprocessen hebben plaatsgevonden, bevindt het mogelijke jager-verzamelaarsniveau zich aan de oppervlakte of in het ondiep Quartair pakket (70 cm dikte). Ploegactiviteiten (tot 50 cm diepte) op de akkers, oudere perceelsbegrenzingsen en de recentere aanleg van leidingen en kabels zorgen echter voor een (gedeeltelijke) verstoring van het plangebied waardoor er **geen verhoogde kans op het aantreffen van jager-verzamelaars vindplaatsen** lijkt te zijn.

2) Periode vanaf neolithicum (sporensites)

In grote delen van Vlaanderen wendt de mens sedentaire overlevingsstrategieën aan vanaf het laat-neolithicum, ca. 4500 jaar geleden. Hiermee vermindert de mobiliteit van de prehistorische gemeenschappen en verschijnen meer plaatsgebonden nederzettingen. De verduurzaming van de woonplaats manifesteert zich in het verschijnen van grondvaste en diepe archeologische bodemsporen (bv. sporen van funderingspalen van gebouwen, silo's, waterkuilen, waterputten etc.). Voor het eerst is er vanaf nu ook sprake van een betekenisvolle impact van de mens op het natuurlijke landschap en ook van deze ontwikkeling blijven vanaf nu soms sporen bewaard in de diepere ondergrond (bv. greppels rond akkers en langs paden en wegen, resten van voorden en bruggen, etc.).

Met de introductie van de landbouw stelt de mens geleidelijk andere eisen aan zijn omgeving. Voor de primitieve landbouwgemeenschappen blijken nieuwe factoren belangrijk bij de locatiekeuze van woningen en subsistentie-activiteiten. Met name de nabijheid van gronden die geschikt zijn als akkerareaal wordt doorslaggevend. Als belangrijke parameters gelden het grondwaterregime (waarbij de natte gronden worden gemedend), de vruchtbaarheid van de bodem (waarbij leemarme gronden weinig aantrekkelijk zijn) en de bewerkbaarheid van de bodem (waarbij lichte gronden aantrekkelijk zijn).

De ligging van het plangebied op de oostelijke helling van het plateau van Wijnendale maakt dat er toch een zekere verwachting is voor sporensites uit de periodes **vanaf het neolithicum tot de late middeleeuwen**. De aanwezigheid van (matig) natte gronden in het plangebied kan echter eerder een ongunstige factor zijn voor bewoning in het verleden. De historische kaarten duiden niet op de aanwezigheid van een site. Er wordt dan ook voor de periode **na de late middeleeuwen** in het algemeen uitgegaan van een **lage verwachting**, met **uitzondering** voor de **Slag bij Wijnendale van 1708**. Zoals hierboven reeds aangegeven (2.2.3.1) speelde de slag zich namelijk ter hoogte van het plangebied af. Hierdoor is er wellicht een **verhoogde trefkans** op relictten van deze slag.

³¹ VANDEVELDE, 2003; HERREMANS *ET AL.*, 2017

2.4 Beantwoorden van de onderzoeksvragen

I. Hoe is de aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied?

a. Welke processen van bodemvorming zijn bekend?

Binnen het plangebied komen voornamelijk matig natte tot natte (lemige) zandgronden voor zonder of met onbepaald profiel die bestaan uit herwerkt eolisch en ouder Tertiair sediment. Het Tertiaire substraat bevindt zich op geringe diepte (70-tal cm – mv). In het westelijke gedeelte is er sprake van een matig droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B-horizont (postpodzol).

b. Welke geomorfologische processen zijn bekend?

Het plangebied ligt op de zachte oostelijke helling van het plateau van Wijnendale. Deze heuvelrug dankt haar genese aan Tertiaire (Eoceen), mariene sedimenten. Hierop is in het Quartair slechts een beperkte hoeveelheid (lemig) zand afgezet. Het plangebied bevindt zich op de oostelijke zachte helling van dit plateau nabij de beekvallei van de Moubek.

II. Welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?

Gezien de ouderdom van de afzettingen ter plaatse zullen eventuele archeologische resten direct aan maaiveld, dan wel direct onder de bouwvoor aangetroffen kunnen worden. De dikte van de bouwvoor zou op basis van voorgaand booronderzoek in de buurt van het plangebied een 50-tal cm bedragen. Alleen zeer oude resten, vroeg-mesolithicum en ouder, kunnen mogelijk afgedekt zijn door jongere eolische afzettingen. Deze afdekking zou max. ongeveer 70 cm zijn aangezien op dat niveau het Tertiair niveau bereikt wordt volgens de omliggende uitgevoerde boringen. De landschappelijke ligging op een helling kan echter voor hellingsprocessen gezorgd hebben die de mogelijke archeologie verstoren. Verder ligt dit gebied langs perceelgrenzen en bevinden zich in mindere mate, voornamelijk aan de noordelijke en westelijke begrenzing van het plangebied, verschillende leidingen.

III. Zijn er reeds gekende archeologische gegevens binnen en in de omgeving van het plangebied?

Binnen het plangebied zijn geen archeologische gegevens gekend. Het plangebied bevindt zich echter wel ter hoogte van het Slagveld van Wijnendale (1708) dat ook op de CAI aangeduid staat als historische bron. In de ruimere omgeving zijn er enkele bewoningsporen en indicatoren van de metaaltijden tot late middeleeuwen aanwezig, maar deze situeren zich in andere landschappelijke condities die gunstiger zijn voor bewaring van archeologische restanten.

a. Wat is de aard en ouderdom van bekende archeologische resten?

In de omgeving (tot 2,5 km afstand) van het plangebied zijn enkele bewoningsporen en scherven uit de midden-Romeinse periode aangetroffen bij opgravingen. Eveneens bij een opgraving werd een laat-middeleeuwse vondstenconcentratie van aardewerk gevonden die mogelijk wijst op een stortplaats of een productieterrein van een pottenbakkersoven. Voorts werd de plattegrond van een laat-middeleeuws gebouw, een vol-middeleeuwse kuil en een middeleeuwse gracht met grijs aardewerk en een fragment van een kogelpot aangetroffen bij proefsleuvenonderzoek. Nog bij proefsleuven kwamen enkele grachten en paalkuilen uit de nieuwe tijd aan het licht.

Verder is er sprake van enkele laat-middeleeuwse sites met walgracht en een middeleeuwse burcht. Ten noordoosten van het plangebied bevindt zich overigens het 19e eeuwse Kasteel (de Maere)

d'Aertrycke. Ten slotte zijn losse vondsten uit de Romeinse periode en indicatoren uit de metaaltijden op basis van luchtfotografisch onderzoek bekend.

b. Wat is de conserveringsgraad en gaafheid van bekende archeologische resten?

De gaafheid en conservering van het vondstmateriaal zijn niet bekend. De sites met walgracht, het Kasteel d'Aertrycke en de burcht (kasteel van Wijnendale) zijn ontdekt en beschreven 'vanaf het bureau', maar verder niet onderzocht. Het huidige kasteel van Wijnendale is momenteel grotendeels een 19e eeuwse constructie.

IV. Hoe kunnen ongekende archeologische resten zich manifesteren (sporen, vondstenconcentraties, ...) en op welke diepte kunnen deze worden aangetroffen?

Resten van bewoning uit de periode van landbouwers zullen zich manifesteren in de vorm van vondstmateriaal (fragmenten houtskool, aardewerk, verbrande leem, bot, eventueel ook metaal en glas), bouw materiaal (mortel, steen en baksteen), grondsporen (paal- en afvalkuilen, greppels, funderings- en uitbraaksleuven) en mogelijk zelfs houten of gemetselde constructies (funderingen, water- en beerputten). Eventuele archeologische resten kunnen al direct aan maaiveld, dan wel direct onder de bouwvoor aangetroffen worden.

Resten van tijdelijke bewoning uit de periode van jager-verzamelaars zullen zich voornamelijk manifesteren in de vorm van vondstmateriaal (fragmenten houtskool, bot en vuursteen) en eventueel in de vorm van sporen zoals bijvoorbeeld hardplaatsen.

a. Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?

De verwachte conservering en gaafheid ter hoogte van het plangebied is hoog betreft relict en sporen gelinkt aan de Slag van Wijnendale. Ook voor oudere periodes zijn er geen directe redenen om aan te nemen dat de gaafheid en conservering slecht zou zijn. De betrokken percelen zijn in gebruik gebleven als akkerland of bos. Recente verstoringen zoals leidingen hebben eerder hun invloed gehad aan de noordelijke en westelijke begrenzing van het plangebied, wat daar zeer lokaal voor een verstoring kan gezorgd hebben.

b. Wat was het historische landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?

Het plangebied bevond zich tijdens de 18^e eeuw in bebost gebied nabij de Moubeek. Sinds de 19^e eeuw bevindt het zich op de grens tussen verschillende percelen (akkers en bos). De akkerbouw heeft wellicht voor een verstoring van 50 cm gezorgd (dikte bouwvoor).

V. Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?

Op het eerste zicht lijkt de impact vrij beperkt te zijn, gezien er slechts een afgraving van 10 cm diep voor zien wordt, en er wellicht een ploeglaag aanwezig is tot ca. 50 cm diep. Er dient echter wel een buffer bij de geplande verstoring ingerekend te worden, omwille van de inzet van zware machines.

VII. Op welke manier kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

De geplande graafwerkzaamheden zullen een destructief karakter hebben op de bodem en eventuele archeologische niveaus die hierin vervat zitten. Vooralsnog zijn er te weinig gegevens gekend om een gefundeerde uitspraak te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische niveaus in de bodem van het desbetreffend terrein en de eventuele impact die de werkzaamheden daarop zouden hebben. Daarom is verder vooronderzoek aangewezen.

2.5 Assessment

Het plangebied is gelegen in het provinciedomein d'Aertrycke ten oosten van de dorpskern van Wijnendale. Het kan verder gesitueerd worden op de oostelijke helling van het plateau van Wijnendale dat bestaat uit mariene sedimenten uit het Eoceen (Tertiair) en lokale, dunne eolische afzettingen uit het Quartair. Hierdoor kent het plangebied een (lemig) zandige bodem.

In de omgeving van het plangebied zijn archeologische indicatoren en harde data vastgesteld uit vrijwel alle archeologische periodes vanaf het neolithicum (zie deel 2.2.2). Verder zijn enkele sites met walgracht vastgesteld, het kasteel van Wijnendale dat teruggaat tot de 11^e eeuw en het kasteel (de Maere) d'Aertrycke uit de late 19^e eeuw. De Romeinse vondsten situeerden zich voornamelijk op het plateau terwijl de sites met walgracht in de beekvalleien lagen. Grafheuvels uit de metaaltijden zijn vastgesteld via luchtfotografische prospectie in de beekvalleien rondom het noordelijk gedeelte van het plateau. Deze verspreiding kan ofwel een archeologische realiteit zijn indien het plateau tijdens die periode bebost was of een bias voorstellen dat te wijten is aan de gedeeltelijke bebossing die nog steeds aanwezig is op het plateau vandaag de dag en voor een onzichtbaarheid van dergelijke heuvels zorgt bij detectie via luchtfotografie.

De kans op het aantreffen van *in situ* archeologische sites binnen de grenzen van het plangebied lijkt groot te zijn. Echter, er lijkt geen verhoogde trefkans te zijn voor jager-verzamelaarssites gezien de mogelijke hellingprocessen die hebben plaatsgevonden in het plangebied, ploegactiviteiten die wellicht voor een verstoring van 50 cm diepte zorgen en in mindere mate de recente verstoringen aan de perceelsrand door de aanleg van enkele leidingen. Daarnaast is de ligging in (matig) natte gronden iets minder geschikt voor bewoningssites. Er is echter wel een **verhoogde trefkans** voor het aantreffen van relictten van de **Slag van Wijnendale (1708)** gezien het plangebied zich te midden van deze locatie bevindt.

Het potentieel op kenniswinst aan de hand van een voortgezet onderzoek is momenteel nog moeilijk in te schatten. De resultaten van het bureauonderzoek wijzen namelijk uit dat we vrij zeker met sporen uit de slag van Wijnendale geconfronteerd zullen worden. Maar we weten op dit moment nog niet in welke zones van het terrein deze goed/slecht bewaard zijn. De vraag wat wetenschappelijk relevant en maatschappelijk verantwoord is om aan verder onderzoek te onderwerpen kan dan ook nog niet beantwoord worden. Daarom stellen we **metaaldetectie** voor om hieromtrent een betere inschatting te kunnen maken.

Verder wordt ook geadviseerd om enkele **landschappelijke boringen** uit te voeren. Dit ter bepaling van de dikte van de ploeglaag en de bodemopbouw van de hier onder gelegen sedimenten. Daarbij speelt de vraag of er colluvium voorkomt een belangrijke rol. Uit voorgaand booronderzoek in de omgeving wordt namelijk enkel gesuggereerd dat de ploeglaag ca. 50 cm diep zou gaan. Dit op basis van een boring ca. 500 m ten oosten van het plangebied en landschappelijke boringen die uitgevoerd werden in het kader van de archeologienota 'Torhout Garnaalstraat' enkele honderden meters ten westen van het plangebied (*supra*). Het uitvoeren van landschappelijke boringen ter hoogte van het plangebied zelf biedt aldus een meer correcte interpretatie.

3 Verslag van resultaten: landschappelijk bodemonderzoek (2019J91)

3.1 Beschrijvend gedeelte

3.1.1 Administratieve gegevens

- Projectcode Agentschap Onroerend Erfgoed: 2019J91
- *Type onderzoek*: landschappelijk booronderzoek
- *Onderzoekskader*: opstellen van een archeologienota voor de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag
- *Erkend archeoloog (type 1)*: RAAP België - OE/ERK/Archeoloog/2016/00154
- *Andere betrokken actoren*: nvt
- *Wetenschappelijke begeleiding*: nvt

3.1.2 Onderzoeksopdracht

Na het uitvoeren van de bureaustudie (hoofdstuk 2) was het niet duidelijk of de bodem van het plangebied intacte archeologische resten kon herbergen en in welke mate deze bedreigd zouden worden door de geplande werken. Daarom werden er twee onderzoeken ingesteld: een landschappelijk bodemonderzoek (huidig hoofdstuk) en een metaaldetectie-onderzoek (hoofdstuk 4) en. De resultaten van het landschappelijke bodemonderzoek worden in onderstaande paragrafen gepresenteerd en geïnterpreteerd.

3.1.2.1 Doelstelling

Het doel van het landschappelijke booronderzoek is het vaststellen van de opbouw van de bodem van het plangebied, waarbij er vastgesteld dient te worden of deze bodem lagen of niveaus bevat met potentieel op de aanwezigheid van waardevolle archeologische resten. Daarmee wordt bedoeld dat er zal worden onderzocht of er lagen aanwezig zijn die onderdeel uit hebben gemaakt van een voormalig oppervlak van een landschap waarin mensen kunnen hebben gewoond en geleefd. Indicatoren voor het bestaan van dergelijke lagen zijn in een natuurlijke omgeving vaak te herkennen als bodemhorizonten: lagen in de ondergrond die zijn ontstaan ten gevolge van blootstelling van het oppervlak aan de elementen. Sinds de introductie van de landbouw is de rol die de mens is gaan spelen bij de vorming van de bodem echter groter en kunnen er lagen worden aangetroffen waarvan de oorsprong gedeeltelijk of geheel is ontstaan door het bewerken of verplaatsen van grond.

Anderzijds zijn erosiehorizonten en eventuele sporen van afgravingen indicatoren die er mogelijk op kunnen wijzen dat afzettingen en mogelijk de hierin ingesloten archeologische resten zijn verdwenen uit het bodemarchief. Ondanks het potentieel om delen van het bodemarchief uit te wissen kunnen dergelijke sporen van erosie en afgravingen echter wel informatie leveren over landgebruik en activiteiten die later plaatsvonden op een bepaalde plaats. Bij het aantreffen van dergelijke indicatoren dient er daarom een inschatting te worden gemaakt van de oorzaak (of redenen), datering en impact op oudere afzettingen van dergelijke erosie of afgravingen.

Meer specifiek zal er in dit onderzoek worden gelet op de dikte van de bouwvoor (de ploeglaag). Het vaststellen van de dikte van deze laag kan duidelijk maken óf en in welke mate archeologische resten bewaard zijn in het plangebied.

3.1.2.2 *Wetenschappelijke vraagstelling*

In het landschappelijke onderzoek staan een aantal vragen centraal die nauw samenhangen met de doelstellingen. Daarnaast worden er een aantal vragen die in de bureaustudie niet of niet geheel konden worden beantwoord of waarvoor het landschappelijke booronderzoek impact heeft op het antwoord nogmaals naar voren gebracht.

Ondergrond en landschapsgeschiedenis:

- I. Hoe is de aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied?
 - a. Wat is de dikte van de bouwvoor?
 - b. Is er sprake geweest van bodemvorming?
 - c. Komen er eolische of colluviale afzettingen uit het Quartair voor?
- II. Welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?

Archeologische resten:

- III. Hoe kunnen ongekende archeologische resten zich manifesteren (sporen, vondstenconcentraties, ...) en op welke diepte kunnen deze worden aangetroffen?
 - a. Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?
 - b. Wat was het historische landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachtte) archeologie en (bodem)gaafheid?

Impact van geplande bodemingrepen:

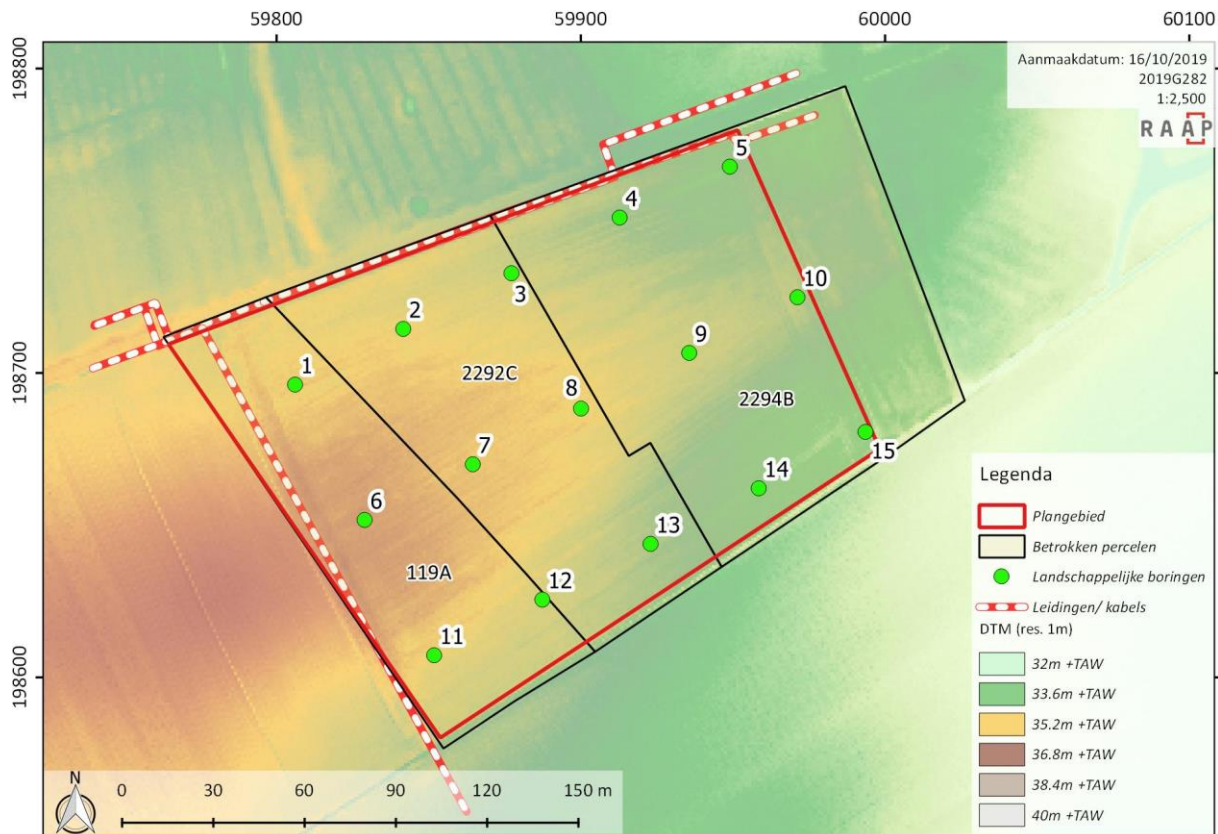
- IV. Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- V. Op welke manier kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

3.1.2.3 *Randvoorwaarden*

Het onderzoek is uitgevoerd door een erkend archeoloog volgens de normen van de Code van Goede Praktijk, versie 4.0.

3.1.3 *Beschrijving van de strategie & werkwijze van het landschappelijke booronderzoek*

De werkwijze van het landschappelijke booronderzoek reflecteert nauwgezet de doelstellingen en de algemene opbouw en ontwikkeling van het plangebied staan dus centraal. Er werd daarom een relatief spaarzaam grid van boringen uitgezet (Figuur 23), verdeeld over het gehele te onderzoeken terrein. De boorpunten staan in elke raai op een onderlinge afstand van 40 meter. De drie raaien (OZO-WNW georiënteerd) hebben elk een tussen afstand van 50 meter. Daardoor zijn er 6 boringen per hectare van het onderzoeksgebied geplaatst.



Figuur 23: Kaartweergave van de locatie van de 15 landschappelijke boringen (bron: AGIV, 2015, 2019).

De uitgevoerde boringen werden gezet met behulp van een edelmanboor (\varnothing 7 cm). De edelmanboor is geschikt voor het boren in de meeste droge en matig natte sedimenten, maar levert een wat geroid staal op waardoor de structuurkenmerken en eventuele fijne gelaagdheid verloren kunnen gaan.

Tijdens de boorwerkzaamheden werd elke boring vastgelegd in de vorm van een bodemkundige en lithostratigrafische beschrijving en middels één of meerdere digitale foto's. Deze foto's werden gemaakt met zo min mogelijk schaduwcontrasten en met een zo goed mogelijke weergave van alle aanwezige lagen en bodemhorizonten. Op elke foto werden de nodige administratieve gegevens vastgelegd evenals een schaalbalk.

De beschrijving van de opgeboorde sedimenten werd vastgelegd in het hier op toegelegde databasesysteem Deborah (versie 3). Dit databasesysteem zorgt dat er systematisch wordt gerapporteerd over de verschillende eigenschappen van het sediment en haar inhoud, zodat de gegevens in een uniforme en heldere manier worden opgeslagen en verwerkt. De boorbeschrijvingen worden gemaakt in door de gebruiker gedefinieerde lagen, waarvan elke een verticaal segment van de ondergrond representeert. Het gaat daarbij niet noodzakelijk om een enkele afzettingseenheid per laag, maar ook verschillende bodemhorizonten en graduele overgangen binnen een afzetting kunnen in de vorm van lagen worden geregistreerd.

Van een laag werd telkens de top en de eigenschappen van de waargenomen overgang vanuit bovenliggende laag vastgelegd om vervolgens de kleur, lithologische kenmerken, bodemkundige

kenmerken en eventueel archeologisch relevante inhoud vastgelegd. Daarbij speelde de textuur (korrelgrootte) van het sediment gewoonlijk een belangrijke rol, omdat dit iets kan zeggen over de oorsprong en de wijze waarop het sediment werd aangevoerd. De textuur van het sediment werd bepaald door het manueel te inspecteren en bij de aanwezigheid van zandige componenten met een loep (vergroting 10x) het zo droog mogelijk gewreven sediment te bekijken en dit te vergelijken met gesorteerde stalen van zand met verschillende grootteklassen.

De boringen werden uitgevoerd op 15 oktober 2019. Het weer op deze dagen was gunstig voor het boorwerk, namelijk droog en met een beperkte hoeveelheid wind. Uitvoerders van het booronderzoek waren F. Philipsen en A. Claus. De gemiddelde boordiepte bedroeg 1,05 meter, met een maximale diepte van 1,5 m, waardoor bepaald kon worden wat de bodemopbouw binnen de zone van geplande bodemingrepen was en of hier eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd zouden kunnen worden bij de uitvoering van de geplande werken.

3.2 Assessmentrapport landschappelijk booronderzoek

In de volgende paragrafen zal een beeld worden geschetst met betrekking tot de resultaten van het booronderzoek en de hieraan gekoppelde interpretaties. Vervolgens zal op basis daarvan worden getracht de onderzoeksvragen te beantwoorden en zullen de conclusies van het landschappelijke booronderzoek worden gepresenteerd.

3.2.1 Beschrijving van de aardkundige opbouw van het onderzochte gebied

De aardkundige opbouw van het plangebied is in grote lijnen zeer homogeen. Er werden slechts betrekkelijk kleine verschillen waargenomen over het gehele terrein, waarbij met name de dikte van de waargenomen eenheden varieerde.

De **diepste eenheid** die werd aangetroffen betreft een zandige kleilaag met een groenachtige lichtbruine kleur. Deze eenheid bevatte in de boringen buiten een grote hoeveelheid roestvlekken en soms ijzerconcreties geen inclusions.

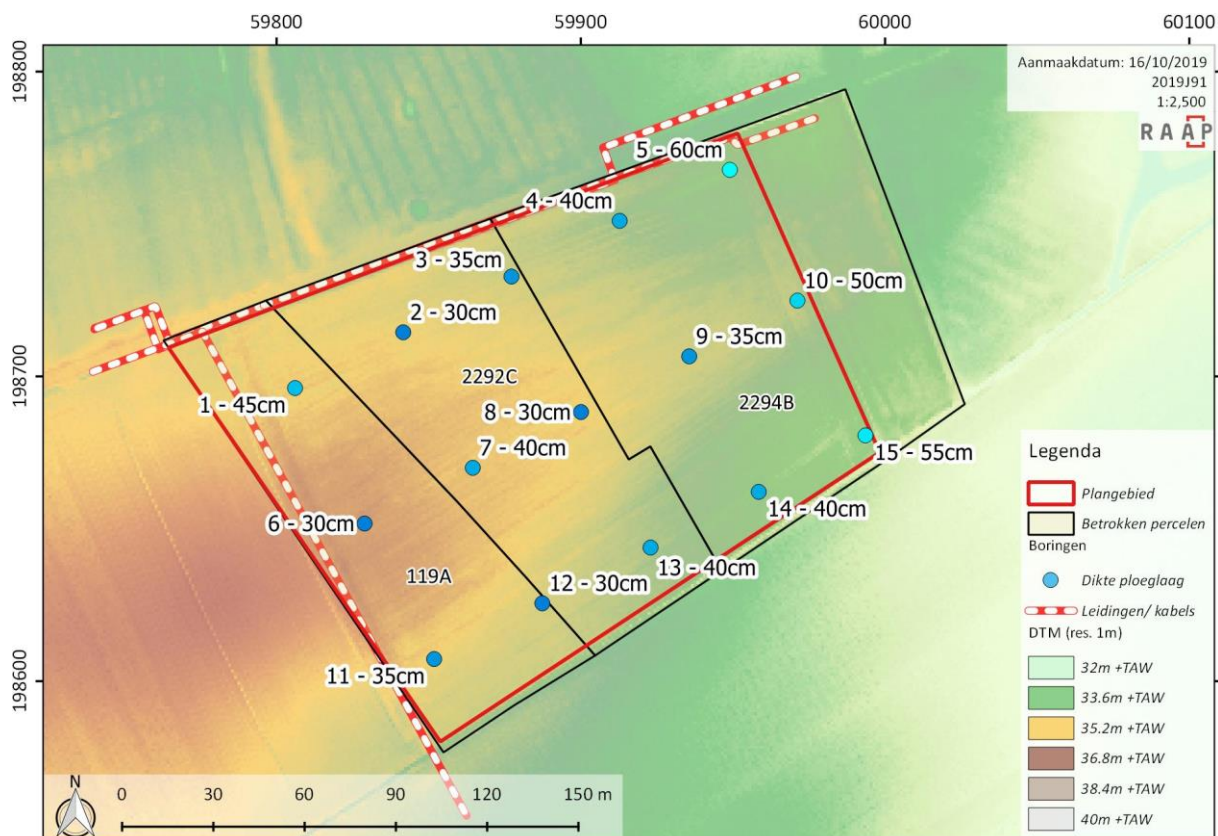
In het zuidoosten van het plangebied werden er bovenaan deze eenheid of op de diepte waar deze werd verwacht een aantal kleiige zandlagen aangetroffen. Deze konden echter nergens anders worden waargenomen.



Figuur 24: Foto van boring 7 waarop de verschillende aardkundige eenheden zijn aangeduid.

De **tweede eenheid** die werd aangetroffen, die de klei afdekt, is een uit zand bestaande eenheid. De kleur van deze eenheid was meestal bleek geelgrijs en onderaan kwamen er geregeld roestvlekken in voor. De modale korrelgrootte van het zand in deze eenheid varieerde van matig fijn tot matig grof maar het zand was matig slecht tot slecht gesorteerd. Lokaal varieerde de korrelgrootte van dit sediment en de opbouw van deze laag. In het centraal-westelijke deel van het plangebied werd opgemerkt dat deze eenheid een zogenaamde *fining-up* sequentie bevatte, met fijn grind onderaan en een steeds groter aandeel fijne korrels en leem naar boven toe. Ook op andere plaatsen kwamen delen voor die lemig zand bevatten. Naast grind werd er slechts één andere inclusie gevonden: in boring 9 werd een 6 cm grote ietwat onregelmatig gevormde, grijze zandsteenconcretie gevonden.

De zandige eenheid werd afgedekt door een **derde en laatste eenheid** die bestaat uit zand dat zeer vergelijkbaar is met dat in de tweede eenheid. Het gaat om zeer homogene donkerbruine en humeuze bouwvoor. De dikte hiervan varieerde van 30 tot 60 cm, zoals te zien is in Figuur 25.



Figuur 25: Kaartweergave waarop de dikte van de bouwvoor in de verschillende boringen is weergegeven (bron: AGIV, 2015, 2019).

In boringen 3 en 12 werden er onder de bouwvoor gemengde gronden aangetroffen. Deze houden vermoedelijk verband met het ingraven van drainagebuizen. Volgens de boer die de akker ten tijde van het terreinwerk in gebruik had werden deze circa 40 jaar geleden aangelegd in de noordoostelijke en zuidoostelijke (lager gelegen) delen van het terrein.

3.2.2 Interpretatie en datering van de aangetroffen bodemeenheden

De aardkundige eenheden kunnen op basis van de waarnemingen worden geïnterpreteerd als onderdeel van een tweetal afzettingen. De korrelgrootte van het materiaal geeft echter al aan dat

het in beide gevallen niet gaat om eolische afzettingen uit het Quartair zoals op basis van de bureaustudie werd vermoed.

Zowel de zandige als de kleiige eenheid kunnen worden gezien als onderdeel van het Paleogene (Tertiaire) substraat. Het zand behoort tot het lid van Vlierzele en werd ruwweg 40 miljoen jaar geleden in een estuarien milieu afgezet. De *fining up* sequentie in dit materiaal doet vermoeden dat er destijds een stroomgeul door het plangebied migreerde of dat er een faciesverschuiving heeft plaatsgevonden. De klei behoort tot een iets ouder lid: het Lid van Pittem.

De afwezigheid van eolische of colluviale afzettingen uit het Quartair (Laat-Pleistoceen) lijkt niet voor de hand liggend voor een locatie als die van het plangebied. De oorzaak hiervan kan zijn dat er geen of weinig eolisch sediment is aangevoerd, of dat het juist later weer is afgevoerd. Daarnaast zou een eolisch pakket van enkele centimeters tot decimeters dik volledig in de bouwvoor zijn opgenomen, waar het zodanig is vermengd met het grovere, slechter gesorteerde materiaal van het Lid van Vlierzele dat het niet meer herkenbaar was als een op zichzelf staande eenheid. Hoewel het ploegen eveneens de oorzaak hiervan kan zijn lijkt de afwezigheid van enig teken van bodemvorming in de boringen ook aan te geven dat er mogelijk erosie heeft opgetreden. De bovenste decimeters van het bodemarchief zijn hierdoor mogelijk verdwenen.

3.2.3 *Confrontatie met de resultaten van het bureauonderzoek*

Op basis van de bureaustudie werd verwacht dat er een circa 70 cm dik eolisch of colluviaal zandpakket aangetroffen zou worden in het plangebied. Het is echter duidelijk geworden dat het aanwezige zandpakket (met ongeveer deze dikte wanneer de bouwvoor wordt meegerekend) bestaat uit het veel grovere en slecht gesorteerde zand van het Lid van Vlierzele.

Daarnaast werd verwacht dat de bouwvoor circa 50 cm dik zou zijn. Dit klopt voor delen van het plangebied, maar met name op het hoger gelegen deel van het plangebied bedraagt de dikte eerder 30-40 cm.

3.2.4 *Archeologisch verwachtingsmodel*

Op basis van de bureaustudie en het landschappelijk booronderzoek kon de archeologische verwachting als volgt worden samengevat:

- Voor de periode van jagers-verzamelaars werd een lage verwachting uitgesproken omwille van de beperkte bodemgaafheid. Op basis van de resultaten van het landschappelijke bodemonderzoek kan er worden gesteld dat de kans op het treffen van intacte sites uit de periode van de jagers-verzamelaars inderdaad klein is, gezien de beperkte gaafheid van de bodem en de afwezigheid van (intacte) eolische of colluviale deklagen uit het Quartair.
- Echter, in een groot deel van het plangebied is de gaafheid van de bodem vermoedelijk goed genoeg voor de bewaring van jongere archeologische sporen (daterend vanaf het neolithicum) evenals sporen van historische slagvelden, gezien de gegevens van het bureauonderzoek.

3.2.5 Beantwoorden van de onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen van het landschappelijke bodemonderzoek kunnen als volgt worden beantwoord:

Ondergrond en landschapsgeschiedenis:

- I. *Hoe is de aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied?*
 - a. *Wat is de dikte van de bouwvoor?*
 - b. *Is er sprake geweest van bodemvorming?*
 - c. *Komen er eolische of colluviale afzettingen voor?*

De aardkundige opbouw van het plangebied kent drie eenheden:

- Een bouwvoor van uiteenlopende dikte: 30cm op de hogere delen van het plangebied en 60cm in de lagere
- Een zandafzetting die behoort tot het Lid van Vlierzele
- Een kleiige afzetting die behoort tot het Lid van Pitten

Er zijn daarmee geen aanwijzingen gevonden voor bodemvorming en er zijn ook geen eolische of colluviale afzettingen aangetroffen. Deze zijn mogelijk opgenomen in de bouwvoor.

- II. *Welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?*

Omdat de top van het bodemprofiel volledig is gehomogeniseerd in de bouwvoor ligt het archeologische relevante niveau hier direct onder. De onderste eenheden zijn met een ouderdom van tientallen miljoenen jaren beide te oud om archeologische resten die niet vanaf het maaiveld zijn ingegraven te herbergen. Archeologische sporen kunnen daarom op dieptes tussen 30 en 60 cm worden verwacht (zie Figuur 25).

Archeologische resten:

- III. Hoe kunnen ongekende archeologische resten zich manifesteren (sporen, vondstenconcentraties, ...) en op welke diepte kunnen deze worden aangetroffen?
 - a. Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?
 - b. Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?

Archeologische resten kunnen zich voor doen in de vorm van (groepen van) losse vondsten in of op de bouwvoor. Deze houden slechts in beperkte mate verband met de archeologische context waarin deze vondsten zich vóór het ploegen bevonden.

Naast losse vondsten bestaat de kans dat er sporen van antropogene graafwerken onder de bouwvoor worden aangetroffen. Het kan daarbij gaan om grondsporen afkomstig van bewoning (zoals paalkuilen, kuilen en greppels) of om sporen die door oorlogsvoering zijn gevormd.

Impact van geplande bodemingrepen:

- IV. *Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?*

Gezien de beperkte dimensies van de geplande werkzaamheden en de vastgestelde bodemopbouw van het terrein, kunnen we concluderen dat de impact ervan op potentiële archeologische

sporenniveaus beperkt zal zijn. Het archeologische niveau tekent zich gemiddeld op een diepte van 40 cm onder het huidige maaiveld af. De geplande werkzaamheden omvatten slechts een uitgraving van 10 cm. Zelfs met inbegrip van een buffer zal het potentiële relevante archeologisch niveau niet beschadigd worden. De geplande uitgravingen houden daarentegen wel een verstoring van de teelaarde in, waarbij potentiële indicatoren (zoals losse lithische artefacten) van onderliggende sporenvindplaatsen verwijderd en/of verplaatst zullen worden. In de context van bijvoorbeeld een potentieel neolithische vindplaats, zou dit wetenschappelijk informatieverlies kunnen betekenen, maar kan ook van invloed zijn op het bepalen van de strategie indien er ooit andere plannen zijn voor het terrein.

V. *Op welke manier kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?*

Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek kan vastgesteld worden dat indien er potentiële sporenvindplaatsen aanwezig zijn aan de top van het moedermateriaal, deze *in situ* bewaard kunnen worden tijdens de geplande werkzaamheden. De geplande graafwerkzaamheden zullen namelijk niet diep genoeg in het bodemarchief reiken om potentiële sporenniveaus bovenaan de C-horizont te verstoren. Bij uitvoering van de werkzaamheden zal geïsoleerd archeologisch materiaal in de bovenliggende teelaarde echter wel verwijderd worden. Dergelijke artefacten kunnen als markers gebruikt worden voor eventuele onderliggende sporenvindplaatsen op te sporen. Bij uitgraving van de teelaarde zal deze informatie verloren gaan. Voor het niveau van de teelaarde dient er in deze fase van het vooronderzoek tevens nog een metaaldetectie-onderzoek uitgevoerd te worden, zodoende de aan- of afwezigheid vast te stellen van potentiële oorlogsrelicten uit de vroegmoderne periode.

3.2.6 *Synthese / beschrijving potentieel op kenniswinst*

Omwille van de specifieke bodemopbouw, en het ontbreken van bodemvorming, werd de initiële hoge verwachting op steentijd-artefactensites na uitvoering van het landschappelijke bodemonderzoek verlaagd. Het voorkomen van vindplaatsen daterend vanaf het neolithicum en jonger, situerend binnen en onder de ploeglaag, werd na het booronderzoek nog steeds als plausibel beschouwd. Sporensites kunnen voorkomen vanaf de top van de C-horizont, onder de omvangrijke teelaarde. Binnen de teelaarde zelf kunnen tevens losse archeologische artefacten aangetroffen worden. Na uitvoering van het metaaldetectie-onderzoek werd vastgesteld dat er een gunstig potentieel is op relicten uit het neolithicum en Wereldoorlog I (zie *infra*).

De gaafheid van dergelijke potentieel aanwezige sites wordt daarbij beperkt door de vorming van de bouwvoor die tussen 30 en 60 cm dik is, waardoor het archeologische relevante niveau zich aftekent onder dit diepte-interval. Daarnaast werd er vastgesteld dat de bodem geen (herkenbare) Quartaire afzettingen bevat: de bouwvoor ligt direct op sedimenten van enkele miljoenen jaren oud. Archeologisch relevante niveaus kunnen zich aftekenen bovenaan deze Tertiaire lagen.

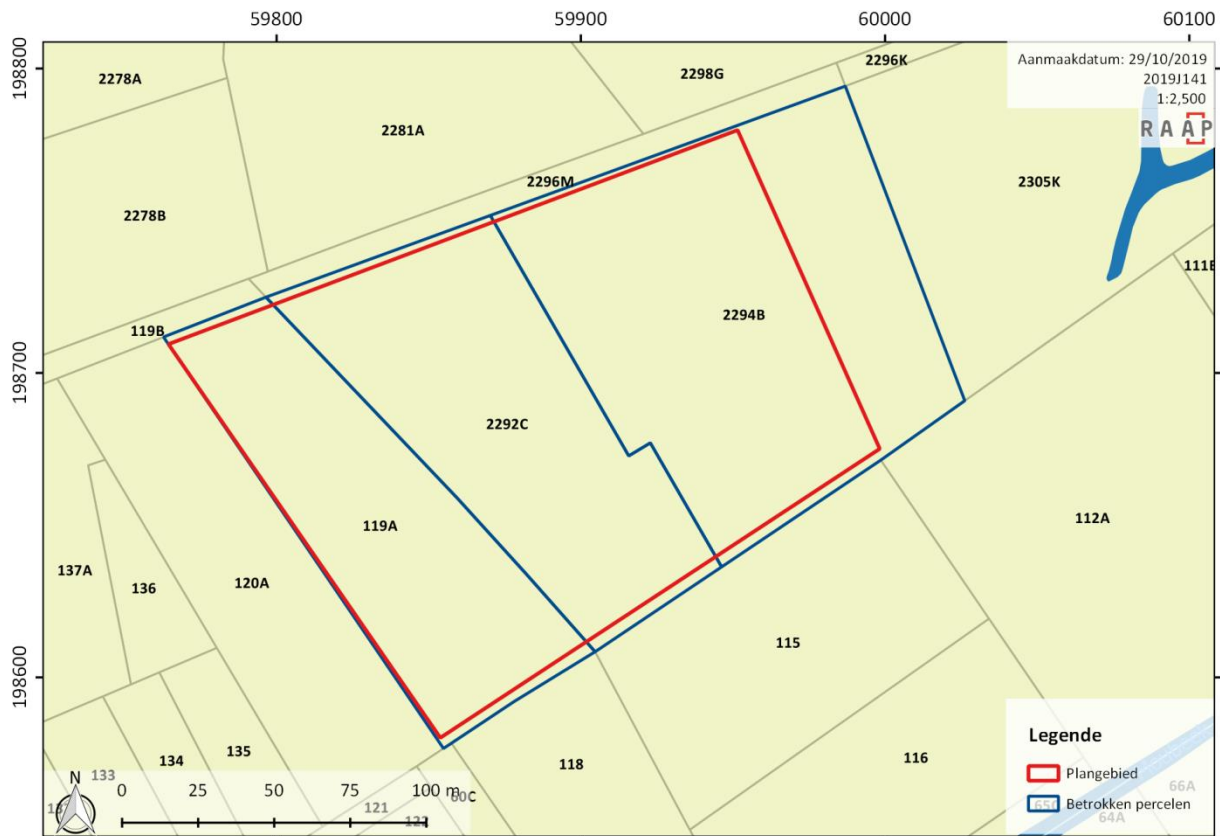
Op basis van de vastgestelde bodemopbouw en de impact-diepte van de geplande werken, kon vastgesteld worden dat potentiële sporensites, die zich bovenaan het moedermateriaal kunnen bevinden en afgedekt worden onder de omvangrijke teelaarde, niet verstoord zullen worden bij de uitvoering van de werkzaamheden. Enkel een metaaldetectie-onderzoek dient nog uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van vroegmoderne oorlogsrelicten in het bodemarchief vast te stellen, en de impact van de geplande werkzaamheden erop af te wegen.

4 Verslag van resultaten: metaaldetectie (2019J141)

4.1 Beschrijvend gedeelte

4.1.1 Administratieve gegevens

- Projectcode agentschap Onroerend Erfgoed: 2019J141
- *Type onderzoek*: metaaldetectie
- *Onderzoekskader*: opstellen van een archeologienota voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen
- *Erkend archeoloog (type 1)*: RAAP België - OE/ERK/Archeoloog/2016/00154
- Andere betrokken actoren:
 - Erkend metaaldetectorist: OE/ERK/Metaaldetectorist/2017/01285
- Wetenschappelijke begeleiding: niet van toepassing
- *Naam plangebied en/of toponiem*: Provinciedomein d'Aertrycke
- *Adres*: Zeeweg 42
- *Gemeente*: 8820 Torhout
- *Provincie*: West-Vlaanderen
- *Kadastrale gegevens*: Torhout – 1° Afdeling – Sectie B:
 - A119a
 - B2292c
 - B2294b
- *Oppervlakte betrokken percelen*: 30188 m²
- *Oppervlakte plangebied*: 24952 m²
- *Oppervlakte geplande bodemingrepen*: 24952 m²
- *Bounding box in Lambert-coördinaten (X/Y)*:
 - zuidwest: X 59764.5 Y 198580.24
 - noordoost: X 59998.6 Y 198780.04



Figuur 26: Projectie van het plangebied en de betrokken percelen op de kadasterkaart (bron: AGIV, 2019).



Figuur 27: Projectie van het plangebied en de betrokken percelen op een luchtfoto uit 2018 (bron: AGIV, 2018).

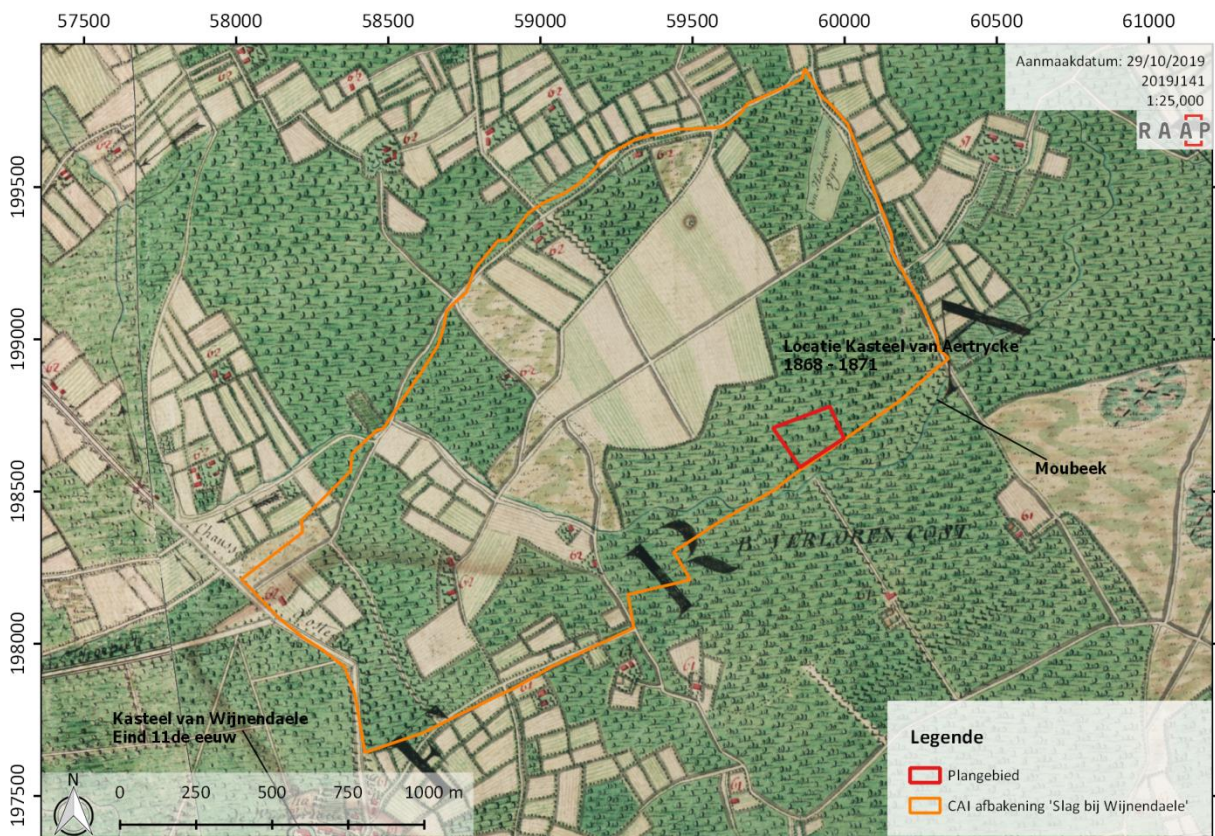
4.1.2 Onderzoeksopdracht

4.1.2.1 Onderzochte zone

Aangezien het geplande slibdepot zich over het volledige plangebied zal uitstrekken, werd het volledig plangebied (de rode polygoon op bovenstaande figuren) onderzocht door middel van metaaldetectie.

4.1.2.2 Doelstelling

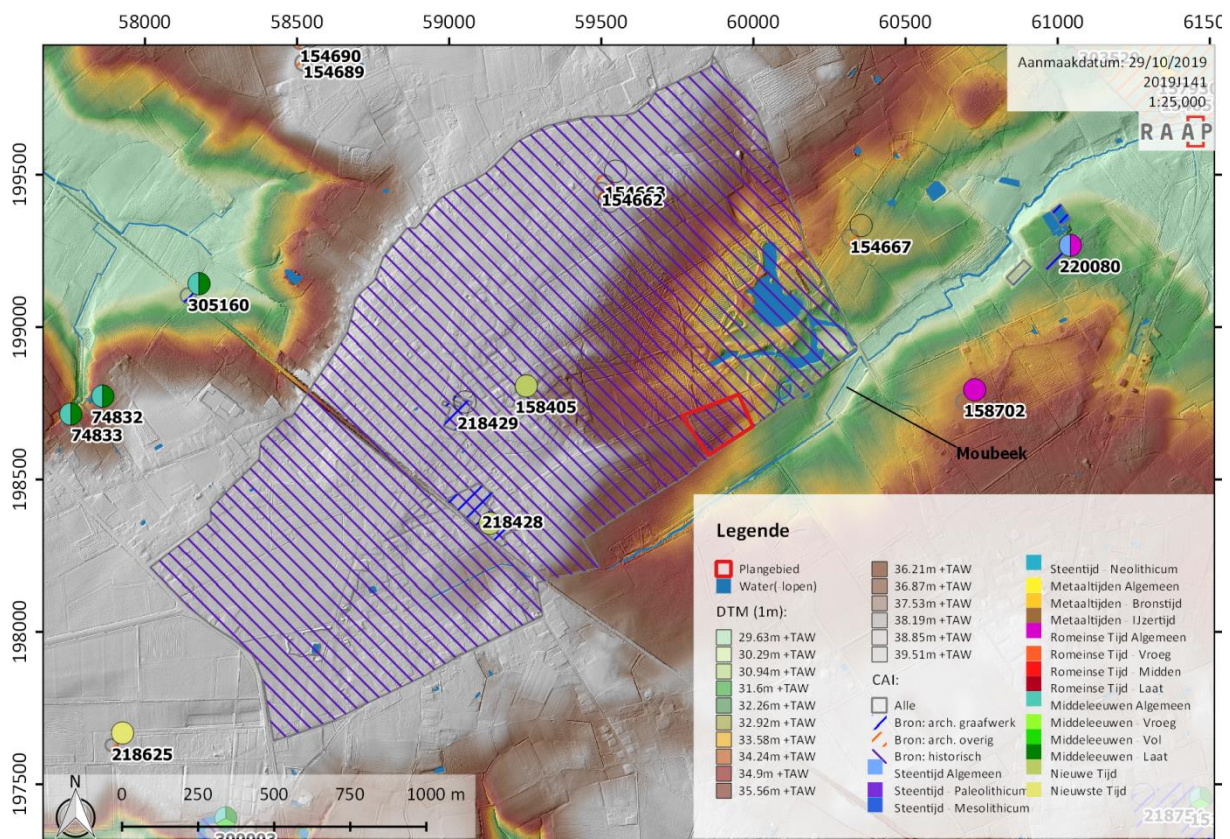
Op basis van historische en archeologische bronnen werd vastgesteld dat het projectgebied zich situeert in de omgeving waar in 1708 de Slag bij Wijnendaele plaatsgevonden heeft (zie *supra*, deel 2.2.3.1). Op de Centraal Archeologische Inventaris werd een gebied afgebakend waarin men vermoed dat de slag vermoedelijk heeft plaatsgevonden. De afbakening van deze zone werd gemaakt op basis van de beschrijvingen van het slagveld volgens de historische literatuur en op basis van historisch kaartmateriaal, onder andere de kaart van Ferraris. Het betreft een vrij ruime afbakening, gevisualiseerd op Figuur 28. We merken op dat het plangebied op de Ferraris-kaart zich in een bebost gebied bevindt. Tussen deze bossen is een open ruimte met velden en heide aanwezig. Deze locatie stemt inderdaad sterk overeen met de historische beschrijvingen van de veldslag, indien het omringend bos beschouwd mag worden als het Bos van Wijnendaele. Zuidelijk van het plangebied vloeit de Moubeek. Het Kasteel van Wijnendaele bevindt zich westelijk van de dorpskern van Torhout. Volgens historische geschriften zou de slag plaatsgevonden hebben in een open ruimte in het bos van Wijnendaele. De naam van dit bos wordt op de Ferraris-kaart echter wel ten zuidwesten van het kasteel van Wijnendaele en van het huidige kaartbereik weergegeven.



Figuur 28: Projectie van de CAI-locatie van de Slag bij Wijnendaele en het projectgebied op de Ferrariskaart (bron: KBR ET AL., 2010; ONROEREND ERFGOED, 2018b).

Binnen de CAI-afbakening van de locatie van de veldslag werden tot op heden geen metaaldetectievondsten gemeld. Op ca. 800 m ten noordwesten werden via luchtfotografie twee mogelijke grafheuvels vastgesteld en ruim 850 m naar het westen werd in het recent verleden op twee locaties mechanisch vooronderzoek uitgevoerd. Beide proefsleuvenonderzoeken leverden geen archeologisch relevante resultaten op.

Aangezien het dus mogelijk is dat het plangebied in de directe omgeving van het slagveld uit 1708 gesitueerd is, heerst er een verwachtingskans op vondsten die verband houden met deze slag. Aangezien er bij slagvelden uit de nieuwe tijd een hoge verwachting is op aantreffen van metalen voorwerpen (onder andere musketkogels, geweerkeien met lood, fragmenten van uitrustingen en/of wapens en dergelijke meer) is metaaldetectie een uiterst geschikte manier om dergelijke sites te onderzoeken. Metaaldetectie zal een indicatie kunnen geven over de aan- of afwezigheid van een slagveld ter hoogte van het onderzoeksgebied en zal indien aanwezig mogelijks ook meer gedetailleerde ruimtelijke informatie kunnen verschaffen. Met dit laatste argument wordt bedoeld dat er op basis van het verspreidingspatroon van de vondsten een meer nauwkeurige lokalisatie (desnoods zelfs binnen het plangebied) kan plaatsvinden van de locatie van de slag of van bepaalde linies/opstellingen.



Figuur 29: Projectie van de CAI-vindplaatsen, de waterlopen en het plangebied op het digitaal terreinmodel Vlaanderen (bron: AGIV, 2015, 2019; ONROEREND ERFGOED, 2018b).

De hoofddoelstelling van deze onderzoeksfase is dus om na te gaan of het plangebied zich situeert ter hoogte van de locatie waar de Slag bij Wijnendaele in 1708 heeft plaatsgevonden. Daarnaast kunnen metaaldetectie-vondsten tevens informatie verschaffen over oudere (of jongere)

gebruiksfasen van het terrein dan de specifieke periode die in eerste instantie onderzocht wordt. De potentiële aanwezigheid van twee grafheuvels in de nabije omgeving van het plangebied wijst immers mogelijk op oudere landgebruik van het gebied. Dit is een nevendoeelstelling van het onderzoek.

4.1.2.3 *Wetenschappelijke vraagstellingen*

Op basis van de initieel hoge verwachting op oorlogsrelicten uit de Nieuwe Tijd, werden bij aanvang van het metaaldetectie-onderzoek volgende wetenschappelijke vraagstellingen opgesteld, volgens relevantie:

- Werden er bij het detectie-onderzoek metaalvondsten aangetroffen die een archeologische waarde bevatten? In welke categorieën en perioden kunnen deze in het algemeen ingedeeld worden?
- Werden er metaalvondsten aangetroffen uit de nieuwe tijd? Indien ja, zijn er vondsten die rechtstreeks in verband gebracht kunnen worden met de Slag bij Wijnendaele van 1708?
- Werden er metaalvondsten uit oudere archeologische perioden aangetroffen? Zo ja, wat is hun aard en vermoedelijke datering?
- Werden er vondsten gedetecteerd die gerelateerd kunnen worden aan oorlogsverwickelingen uit de Eerste of Tweede Wereldoorlog?
- Werden er archeologische vondsten behorende tot andere materiaalcategorieën (silex, aardewerk, boutmateriaal, organisch materiaal enz.) aangetroffen? Wat is hun aard en datering?
- Kon er op basis van het metaaldetectie-onderzoek vastgesteld worden of het plangebied zich al dan niet situeert op een slagveld uit de Nieuwe Tijd?
- Wat vertelt het aangetroffen vondstmateriaal over de gebruiksgeschiedenis (lees: het historisch-archeologisch verleden) van het terrein?
- Is er op basis van de resultaten van het metaaldetectie-onderzoek een advisering van het terrein (of delen daarvan) voor verder archeologisch vooronderzoek noodzakelijk? Indien ja, wat is de aard van het geadviseerd vooronderzoek(en)?

4.1.2.4 *Randvoorwaarden*

Het onderzoek werd uitgevoerd door een erkend archeoloog en metaaldetectorist (Bram Vermeulen, OE/ERK/Archeoloog/2016/00161) evenals door een erkend metaaldetectorist (Gill Thomas, OE/ERK/Metaaldetectorist/2017/01285), volgens de normen van de Code van Goede Praktijk versie 4.0.

4.1.3 Beschrijving van de strategie & werkwijze van de metaaldetectie

4.1.3.1 Strategie en werkwijze

Als strategie werd een methodiek voorgenomen waarbij de zones van de geplande bodemingrepen, die in dit dossier het volledige projectgebied omvatten, onderzocht werden met metaaldetectoren volgens een regelmatig patroon van parallelle raaien van ca. 2,5 tot 3 m breed. De oriëntatie van de raaien werd bepaald op basis van vorm van het projectgebied. Er werd in raaien van noordoost naar zuidwest gewerkt, evenwijdig met de flankerende toegangsweg van het kasteel. Ter hoogte van dense concentraties aan vondstmateriaal werd er in de desbetreffende zones een tweede maal volgens een regelmatig patroon gedetecteerd, ditmaal haaks op de voorgaande raaien (NW-ZO). Het veldwerk werd uitgevoerd door twee personen.

Tijdens het onderzoek werd volgende werkwijze gehanteerd:

- Afpalen van de te onderzoeken zone (het projectgebied) op basis van Lambert 72-coördinaten en door middel van een DGPS (*Sokkia GCX2*) met veldcomputer (*Getac PS336 Handheld*).
- Onderzoeken van de afgebakende zone met metaaldetectoren volgens noordoost-zuidwest georiënteerde parallelle raaien met een interval van ca. 2,5 m. Bij dense zones werd tweemaal gedetecteerd, haaks op elkaar. Volgende modellen werden gehanteerd: *Deus Xp*, *Garrett 250I*, *Tesoro silver μ max* en *Laser Rapier II*.
- Elk gunstig signaal werd onderzocht. Op de locatie van het signaal werd een kleine kuil gegraven met een spade.
- Bij het aantreffen van een vondst werd deze gemarkeerd (vlag) en nadien geregistreerd. De vondst werd in een gripzakje geplaatst, voorzien van een kaartje met de benodigde gegevens en de vondstlocatie werd digitaal ingemeten met de DGPS.
- Alle vondsten werden direct na aantreffen verzameld in een emmer. Bij het aantreffen van niet archeologisch relevante objecten (vuilnis, schroot) werden deze uit de bodem verwijderd.
- Indien er zeer omvangrijke metalen objecten in de bodem aangetroffen werden, die niet handmatig vrijgelegd konden worden, werden foto's genomen van het object *in situ* met toevoeging van een fotobordje en schaalmarkering. Dit was in het huidig onderzoek niet het geval.
- Het terrein werd na het onderzoek terug volledig opgeruimd (kuilen gedicht, paaltjes/prikkers verwijderd en dergelijke meer).



Figuur 30: Weergave van de werkwijze bij het detecteren.

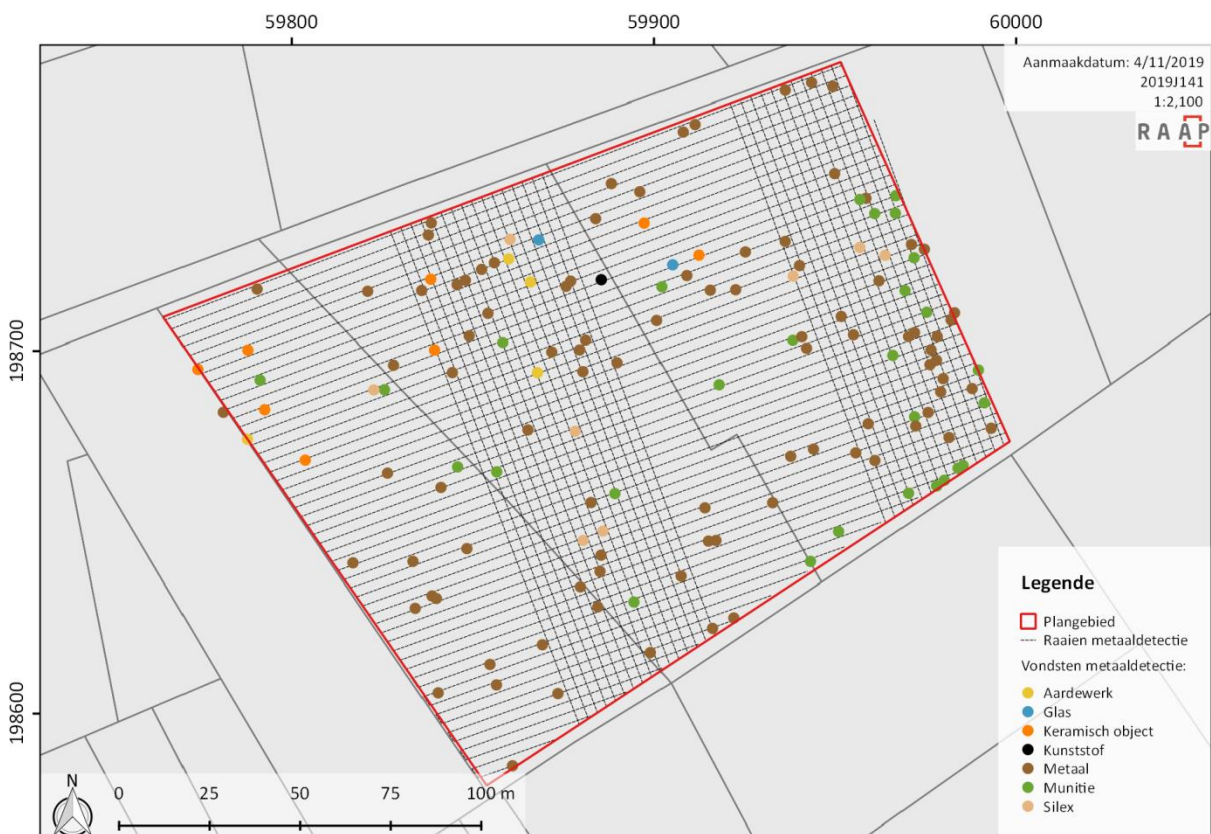


Figuur 31: Weergave van een aantal vondstlocaties door middel van detectie binnen het projectgebied.

4.1.3.2 Gekarteerde terreinen

Aangezien de geplande bodemingrepen in het kader van het slibdepot zich uitstrekken over het volledige plangebied, zoals afgebakend in het bovenstaand bureauonderzoek (zie deel 2), werd het volledige gebied tot aan de begrenzing onderzocht. Het betreft percelen A119a, B2292c en B2294b.

Figuur 32 geeft het schema van onderzoek weer, met weergave van de gevolgde raaien. Zoals vermeld werd het volledig terrein volgens noordoost-zuidwest georiënteerde en parallelle raaien onderzocht, met een onderling interval van ca. 2,5 tot 3 m, conform aan de reikwijdte (zwaaibeweging) van de metaaldetectoren. De raaien liggen tevens quasi parallel met één van de toegangswegen van het domein, die het plangebied aan noordelijke zijde flankeert. De ligging van de raaien werden tijdens het veldwerk met jalons op het terrein gemarkeerd. Een dergelijk schema voorziet voldoende dekingsgraad van het volledige terrein en voldoende overlap tussen de verschillende raaien. In de zones waar een hogere densiteit aan vondstmateriaal werd vastgesteld, werd een tweede maal gedetecteerd. Ditmaal werden parallelle raaien met 3 m interval gevolgd, die haaks georiënteerd zijn op de raaien uit de eerste fase. Een dergelijke strategie levert de beste dekingsgraad en resultaten op.



Figuur 32: Overzicht van de gevolgde raaien binnen het plangebied bij uitvoering van het metaaldetectie-onderzoek. Tevens worden de vondstlocaties (per materiaalsoort) weergegeven.

4.1.3.3 *Selectie van de vondsten*

Uitsluitend archeologisch relevante vondsten werden geregistreerd en ingezameld. Indien het om recent schroot gaat (recente nagels, piketten, blikjes), werden deze uit de bodem verwijderd maar niet ingezameld.

In het kader van dit onderzoek werd in eerste instantie de aandacht gevestigd op het aantreffen van metaalvondsten daterend uit de nieuwe tijd. De focus ging uit naar het opsporen van relictten die mogelijks te maken kunnen hebben met een slagveld uit het begin van de 18^{de} eeuw (musketkogels, gespen, hangertjes, munten, geweerkeien (met loden omhulsel) en dergelijke meer).

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek gold er bij aanvang van het detectie-onderzoek tevens een gunstige verwachting voor archeologische relictten daterend uit oudere sedentaire perioden (op basis van de gunstige landschappelijke ligging) en vondsten die in verband gebracht kunnen worden met beide Wereldoorlogen (omwille van de aanwezigheid van het kasteel). Indien er munitievondsten aangetroffen zouden worden, werden deze dan ook geregistreerd en ingezameld.

De discriminatie van de metaaldetectoren werd zodoende ingesteld, dat er breed spectrum aan metaalvondsten aangetroffen kon worden (zowel ferro als non-ferrometalen).

4.1.3.4 *Organisatie van het vooronderzoek*

Het terreinonderzoek werd uitgevoerd op maandag 21 oktober, dinsdag 22 oktober en donderdag 23 oktober 2019. De weersomstandigheden waren gunstig. Het terrein was beschikbaar en gemakkelijk toegankelijk.

4.1.3.5 *Actoren*

Erkend archeoloog en metaaldetectorist: Bram Vermeulen - OE/ERK/Archeoloog/2016/00161.

Erkend metaaldetectorist: Gill Thomas - OE/ERK/Metaaldetectorist/2017/01285.

4.1.3.6 *Afwijkende methodieken / bijstelling oorspronkelijke strategie*

- Zoals vermeld, werden er binnen het projectgebied bepaalde zones vastgesteld met een hogere densiteit aan vondstmateriaal. Er werd beslist om in deze zones volgens parallelle raaien haaks op de voorgaande raaien te detecteren (zie Figuur 32).
- Tijdens het metaaldetectie-onderzoek werden plaatselijk ook artefacten uit andere materiaalcategorieën ingezameld. Het betreft een beperkte hoeveelheid glas, aardewerk, keramische objecten, kunststof en silex (vuursteen). Er dient vermeld te worden dat er slechts sporadisch vondstmateriaal uit deze categorieën ingezameld werd. Het volledige plangebied werd dus als het ware niet systematisch afgezocht naar artefacten uit bovengenoemde categorieën. Waar zichtbaar aanwezig, werden representatieve vondsten ingezameld, beschreven en ingemeten. Ter hoogte van de aangetroffen vuurstenen

artefacten werd tijdens het detectie-onderzoek nauwkeurig gezocht, teneinde extra silex-materiaal aan te treffen.

4.1.3.1 *Advies van specialisten*

Tijdens de uitvoering van het terreinwerk en bij de verwerking van het vondstmateriaal werd advies ingewonnen van erkend metaaldetectorist Gill Thomas (OE/ERK/Metaaldetectorist/2017/01285).

4.1.3.2 *Wetenschappelijk advies*

Er werd geen wetenschappelijk advies ingewonnen van personen buiten het project.

4.2 Assessmentrapport metaaldetectie

4.2.1 Methodiek, technieken en criteria assessment van de vondsten

Zoals vermeld werd er tijdens het terreinonderzoek direct na het aantreffen van een object reeds een eerste inschatting gemaakt van het archeologische potentieel van het object. Indien gunstig bevonden, werd het object als vondst ingezameld en geregistreerd. Recent schroot (drankblikjes, piketten en dergelijke meer) en objecten die weinig tot niet archeologisch relevant zijn werden uit de bodem verwijderd maar niet ingezameld.

Na het terreinonderzoek werden alle vondsten droog gekuist met een tandenborstel of een zachte borstel, om schade aan de objecten te vermijden. De aangetroffen vondsten behorende tot andere materiaalcategorieën (silex, glas, aardewerk enzovoort) werden wel gewassen en gedroogd. Na verwerking werd elke vondst individueel bekeken en beschreven, al dan niet met behulp van een loep. Vervolgens werden de beschrijvingen van de objecten toegevoegd aan de vondstenlijst.

Per object/vondst werden volgende gegevens genoteerd in de vondstenlijst:

- Uniek vondstnummer (tevens gehanteerd bij het inmeten)
- Algemene materiaalcategorie:
 - o Metaal (MET)
 - o Glas (GLS)
 - o Munitie (MUN) (patroonhulzen, kogelpunten, onderdelen van munitie)
 - o Aardewerk (AW)
 - o Vuursteen (VS)
 - o Keramisch object (KER)
- Specificering materiaal / metaalsoort:
 - o Type metaal: IJzer, Lood, tin, koper(-legering), aluminium, enz.
 - o Type aardewerk
- Datering: op basis van de eigenschappen (aard, functie, materiaalspecificatie) van het object werd een datering opgesteld. Sommige objecten konden zeer nauw gedateerd worden, bijvoorbeeld bepaalde munten. Voor andere vondsten, waar een exacte identificatie moeilijker op te stellen was, werd een bredere periode gehanteerd waaruit het voorwerp kan dateren.
- Beschrijving: er werd getracht per object een gedetailleerde beschrijving op te stellen van de aard en functie ervan. Voor sommige objecten was dit omwille van de fragmentarische bewaringsgraad of door sterke verwerking echter niet mogelijk.
- XYZ-coördinaten.

Indien er nog modern schroot of afval aanwezig was bij het vondstmateriaal, dat niet op het veld uitgeselecteerd werd, werd dit tijdens het assessment aangeduid als 'vervalt'. De overige Moderne vondsten die wel een archeologische relevantie (of kenniswaarde) bevatten, werden wel behouden in de vondstenlijst.

4.2.2 Assessment van de vondsten

4.2.2.1 Algemeen

In totaal werden bij het metaaldetectie-onderzoek 142 vondsten aangetroffen op het terrein. Daarvan bestaan er 119 uit metaal. Deze werden aldus met behulp van de metaaldetectoren aangetroffen. Van de 119 metaalvondsten kunnen er 41 gecategoriseerd worden als munitie. De overige vondsten betreffen metaalvondsten van een andere aard: munten, kledingfragmenten, onderdelen, beslag en dergelijke meer. Er werden 23 vondsten aangetroffen die tot andere materiaalcategorieën behoren. Deze werden tijdens het detecteren visueel vastgesteld bovenaan de ploeglaag en handmatig ingezameld. Zoals hierboven vermeld werd het volledig plangebied tijdens deze fase (het metaaldetectie-onderzoek) niet systematisch geprospecteerd op andere types vondsten, zoals dat bij een *fieldwalking* het geval is. Waar opgemerkt werden vondsten ingezameld, maar de prioriteit ging naar het detecteren van de ondergrond.

Materiaalcategorie	Aantal
Metaal	78
Munitie	41
Aardewerk	4
Keramisch object	8
Silex	8
Glas	2
Kunststof	1
Totaal	142

Metaalsoort	Aantal
Aluminium	5
IJzer	8
Koper	12
Koperlegering	34
Lood	27
Messing	30
Tin	1
Tinlegering	1
Ongekend	1

Bij de metaalvondsten werden voornamelijk objecten uit koper of koperlegeringen, lood en messing aangetroffen. Het aantal ferrometalen, waarbij ijzer het hoofdbestanddeel vormt, bleef vrij beperkt, mogelijks omwille van de medium tot hogere discriminatiegraad die ingesteld werd bij de detectoren. Tevens werd er ook één vondst uit tin en één uit tinlegering gedetecteerd.

Bij het assessment zal het vondstmateriaal beknopt besproken worden per materiaalcategorie en bij de metalen specifiek per aard/type van de vondst. Niet alle vondsten worden in dit onderdeel aangehaald. De exacte beschrijvingen per vondstnummer zijn terug te vinden in de vondstenlijst (zie bijlagen). Enkel de meest representatieve vondsten in het kader van de huidige vraagstellingen worden in dit onderdeel besproken en visueel weergegeven.

De metaalvondsten kunnen onderverdeeld worden in volgende categorieën:

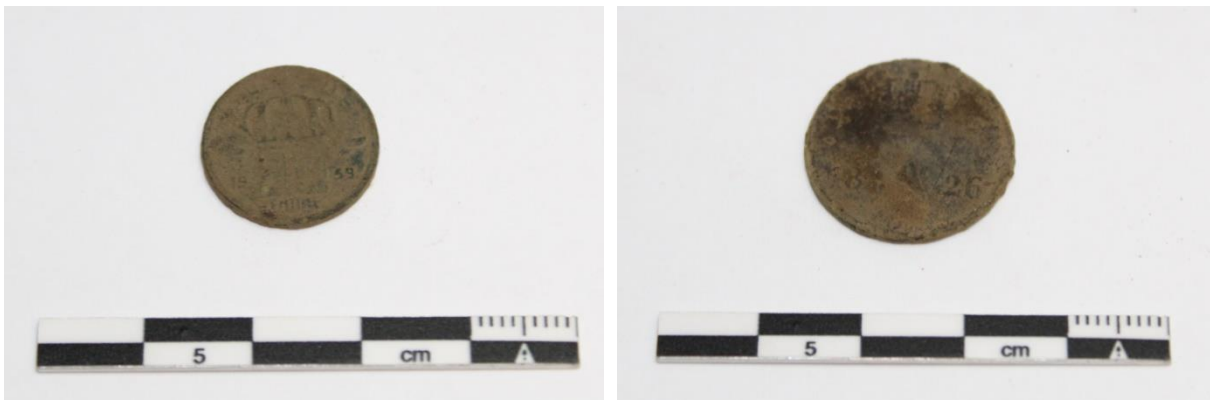
- Munten
- Kledingfragmenten en persoonlijke voorwerpen
- Gebruiksvoorwerpen / bouwelementen
- Musketkogels
- Ondetermineerbaar object

Bij het onderdeel munitie wordt het onderscheid gemaakt tussen klein kaliber munitie en grote kaliber munitie. Drie potentieel oudere musketkogels werden als metaal (MET) ingevoerd en zullen bij het onderdeel metaal besproken worden. De overige materiaalcategorieën worden per soort kort besproken.

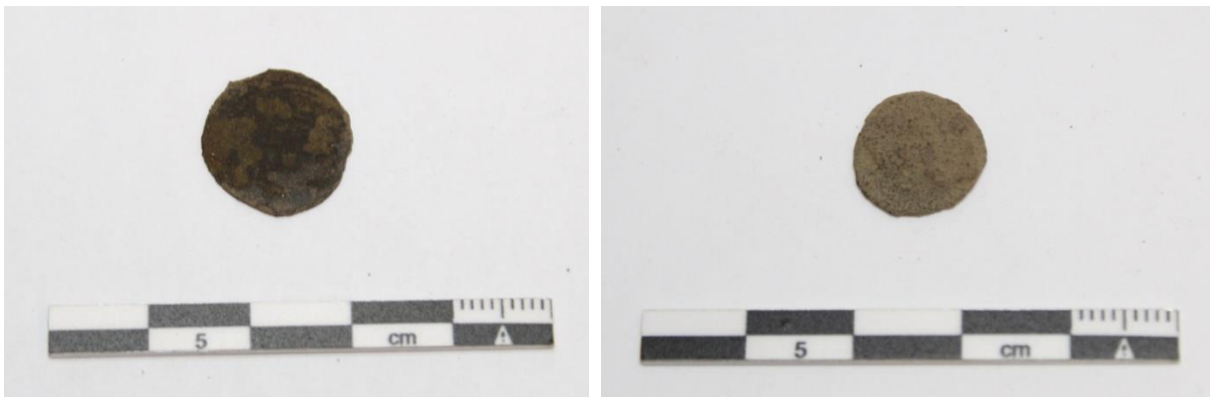
4.2.2.2 *Metaal*

❖ Munten

In totaal werden tien munten gedetecteerd, zes daarvan konden geïdentificeerd worden. Van de geïdentificeerde munten is de oudste te dateren uit 1826. Het betreft in dit geval een Nederlandse munt van één cent (V.35). De overige munten zijn Belgisch. Daarvan is één te dateren in de 18^{de}-19^{de} eeuw en de overige vier in de 19^{de} en 20^{ste} eeuw. Van de niet-geïdentificeerde munten konden er twee op basis van de grootte en gewicht ouder gedateerd worden als 1700. Een derde munt dateert vermoedelijk uit de 17^{de}-18^{de} eeuw. Oudere munten, daterend uit de Romeinse periode of middeleeuwen, werden niet aangetroffen op het terrein.

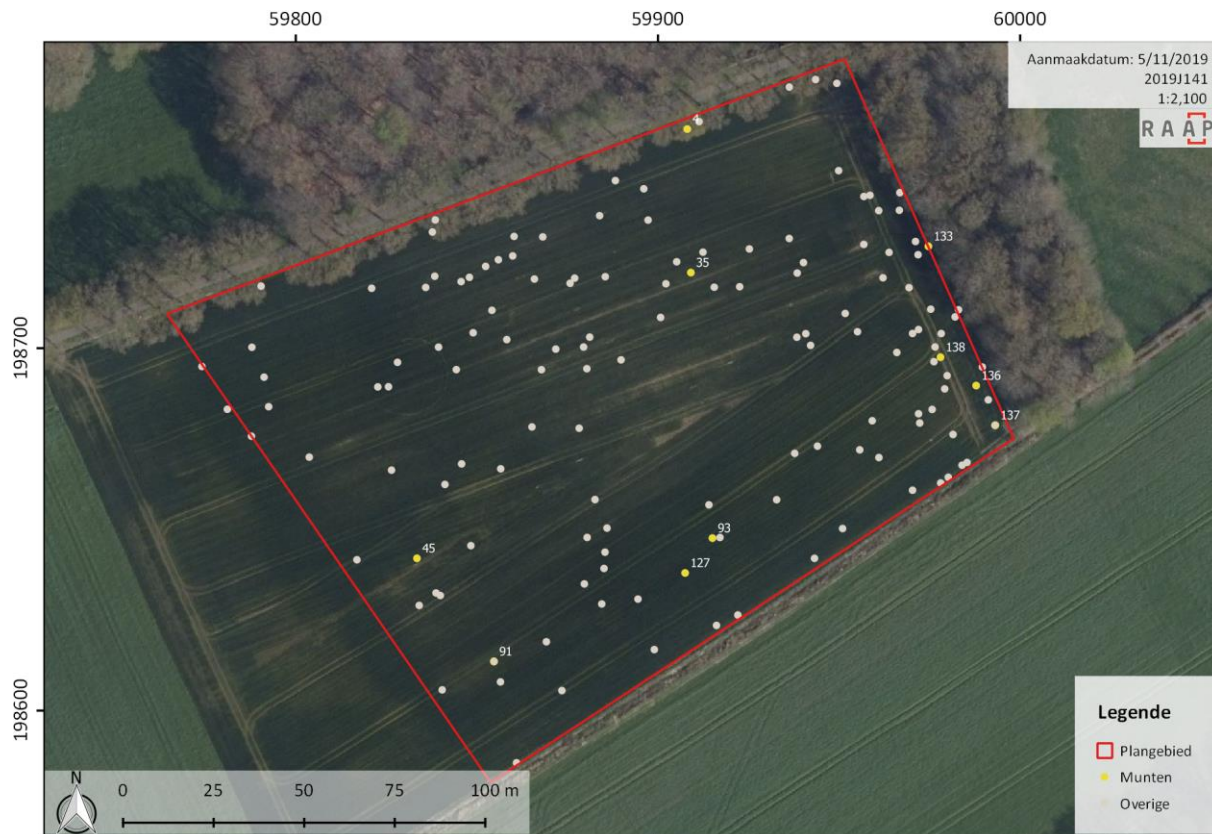


Figuur 33: Links: Belgische Frank uit 1959 (V.127). Rechts: Nederlandse 1 cent uit 1826 (V.35).



Figuur 34: Munten daterend van voor de 17^{de} eeuw (links: V.137, rechts: V.91).

Als we kijken naar het verspreidingspatroon van de vondstlocaties van de munten (zie Figuur 35), merken we op dat het merendeel hiervan aangetroffen werd aan de (noord-)oostelijke flank van het projectgebied. Niet toevallig werden op deze locatie ook veel WO I-vondsten aangetroffen (zie *infra*).



Figuur 35: Verspreidingsmodel munten.

❖ Kledingfragmenten en persoonlijke voorwerpen

Onder de metalen voorwerpen bevinden zich tevens een aantal vondsten die gerelateerd zijn aan kleding of die als persoonlijke voorwerpen bestempeld kunnen worden. Het betreft:

Type	Aantal	Vondstnrs.
Gesp	3	23,64,70
Knoop	9	20,21,29,37,46,76,106,118,126
Hangertje	2	7,92
Speelgoed	1	120

Voor wat de gespen betreft werden twee ervan in een koperlegering vervaardigd, en één uit messing. Vondst 23 betreft een gesp uit messing, die voornamelijk niet gedateerd kon worden. Het fragment heeft een langwerpig ontwerp, van ca. 32 mm lang en 18 mm breed. Vondst 64 daarentegen is recent van datering. Het betreft een koperen gesp waar nog een stuk textiel aan bevestigd is. Vondst 70 is een gegoten gesp, volledig intact. De gesp heeft een min of meer vierkant ontwerp, van 22 op 20 mm. Op basis van het materiaal en het ontwerp werd dit object voorlopig gedateerd in de late 18^{de} – vroege 19^{de} eeuw.



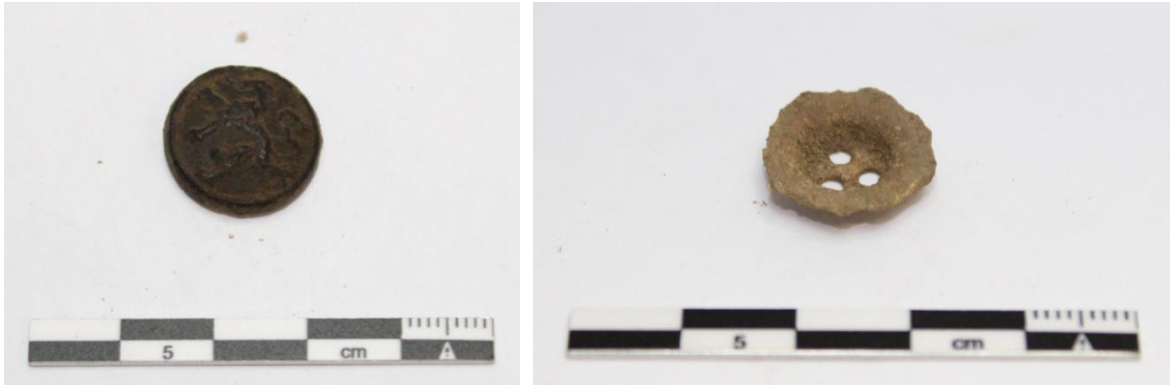
Figuur 36: Gespen (V.23 links en V.70 rechts).

Binnen de categorie van de aangetroffen kledingonderdelen zijn de knopen het talrijkst. Het betreft 9 stuks, waarvan het merendeel dateert uit de 20^{ste} eeuw. Het merendeel van de knopen zijn komvormige ronde schijfjes met een diameter van ca. 18mm en met een klein lusje (of restant ervan) in het centrum van de binnenzijde. De meerderheid is sterk verweerd. Met uitzondering van de livreeknoop en leeuwenknoop (zie *infra*) werden geen markeringen of afbeeldingen op de overige knopen aangetroffen. Twee knopen zijn duidelijk te dateren uit de periode van de Wereldoorlogen (zie *infra*) en één knoop dateert vermoedelijk uit 18^{de} – 19^{de} eeuw (V.106). Vondst 76 betreft een zogenaamde livreeknoop, een knoop die afkomstig is van een ambtsuniform van een lakei.

Er werden twee fragmenten van kleding gedetecteerd die mogelijk dateren uit de Eerste Wereldoorlog. Het betreft een knoop met leeuwenhoofd (V.20), afkomstig van een Belgische militaire uitrusting en te dateren tussen 1900 en 1950, en een loden, grijskleurig knoopje met drie gaatjes in (V.21). Dit laatste object is mogelijk een knoop afkomstig van een Duitse poncho of tentzeil (een *Zeltbahn*). Soortgelijke knopen werden reeds bij WO I-opgravingen aangetroffen.



Figuur 37: 20^{ste}-eeuwse knoop (V.37) en livreeknoop (V.76) rechts.



Figuur 38: Links: Belgische leeuwenknoop (V.20). Rechts: een knoop van een Duits tentzeil (V.21).

Naast kledingelementen werden ook nog persoonlijke items aangetroffen. Het betreft twee hangertjes en fragment van speelgoed. Beide hangertjes zijn vermoedelijk heiligenhangertjes en dateren uit de 19^{de} - 20^{ste} eeuw. Op één van de hangertjes (V.92) is een vrouwelijke figuur (godin, Maria) zichtbaar. De achterzijde is sterk verweerd. Het speelgoedfragment (V.120) betreft de restant van een tinnen figuurtje. Het betreft een mannelijke figuur met middeleeuwse klederdracht (hemd, muts en dergelijke), die grijpt naar een zak of tasje aan de rechterheup. De twee benen zijn afgebroken. Beide zijden van het figuurtje zijn bewerkt. Het fragment werd voorlopig beschouwd als een tinnen speelgoedsoldaatje en gedateerd tot de 19^{de} eeuw. Ondanks het feit dat er niet onmiddellijk een plaats van bevestiging zichtbaar aanwezig is bovenaan het figuurtje, is het misschien mogelijk dat ook dit stuk als hangertje gebruikt werd.



Figuur 39: Heiligenhanger (V.92) en een tinnen figuurtje (V.120).

❖ Gebruiksvoorwerpen / bouwelementen

Tijdens de detectie werden verschillende stukken aangetroffen die duidelijk toewijsbaar zijn aan bouw- of constructie-elementen of die afkomstig zijn van alledaagse gebruiksvoorwerpen. Het merendeel dateert uit de 19^{de} - 20^{ste} eeuw. Het gaat onder andere om:

- Mestloodjes (V.36, 51, 49, 69, 85)
- Grepen van lades, kastdeurtjes en dergelijke (V.14, 60, 109, 124)
- Siernageltje (V.22)
- Deurklink (V.80)
- Tandwiel (V.130)
- Onderdeel ventiel (V.110)
- Onderdeel gereedschap (V.89)
- Klepje gereedschap/wapen (V.57)
- Geperforeerd koperen plaatje (V.38)

In het algemeen werden bij de categorie metaal verschillende vondsten aangetroffen die niet identificeerbaar waren. Het betreft stukjes of brokjes koper, lood en dergelijke meer. Door sterke fragmentatie, beperkte grootte, verwerking en/of corrosie was een identificatie niet mogelijk. Deze objecten staan vermeld in de vondstenlijst, maar worden niet verder besproken.





Figuur 40: Van links naar rechts en boven naar onder: siernageltje (V.22), geperforeerd koperen plaatje (V.38), klepje (V.57), handvat/greep lade of kast (V.60-109), vorkachtig onderdeel gereedschap (V.89).

❖ Musketkogels

Bij het detectie-onderzoek werden twee vermoedelijke musketkogels aangetroffen, die ouder dateren dan de WO I-munitie die tevens op het terrein gedetecteerd werd (zie *infra*). Het betreft twee loden balletjes die vondstnummers V.3 en V.116 kregen. Vondst 3 betreft mogelijk een pistoletballetje. Het is kleiner dan de doorsnee loden balletjes en heeft een doorsnede van ca. 11 mm. Het balletje is echter wel niet meer volledig intact en sterk verweerd. De originele diameter ervan is niet te bepalen. De tweede musketkogel is wel volledig intact. Ze heeft een diameter van 14 mm en weegt 18 gr. Vondst 116 vertoont langs één zijde nog een naad van het gieten. Omwille hiervan kan deze kogel quasi zeker pre 1800 gedateerd worden. Het potentiële pistoletballetje weegt 6 gr. Dit object valt te dateren in de 19^{de} – 20^{ste} eeuw. Vondst 90 betreft een klein loden kogeltje van 8 mm lang en diameter 5 mm. Het betreft vermoedelijk een kogel van een loodjesgeweer, te dateren in de late 19^{de} en 20^{ste} eeuw. De aanwezigheid van een paar verdwaalde musketkogels ter hoogte van het plangebied, kan er mogelijk op wijzen dat het terrein zich situeert niet ter hoogte van maar in de onmiddellijke buurt van het begin 18^{de}-eeuwse slagveld dat hier verwacht werd.



Figuur 41: Musketkogel (V.116) met linksonder een naad van het gieten.

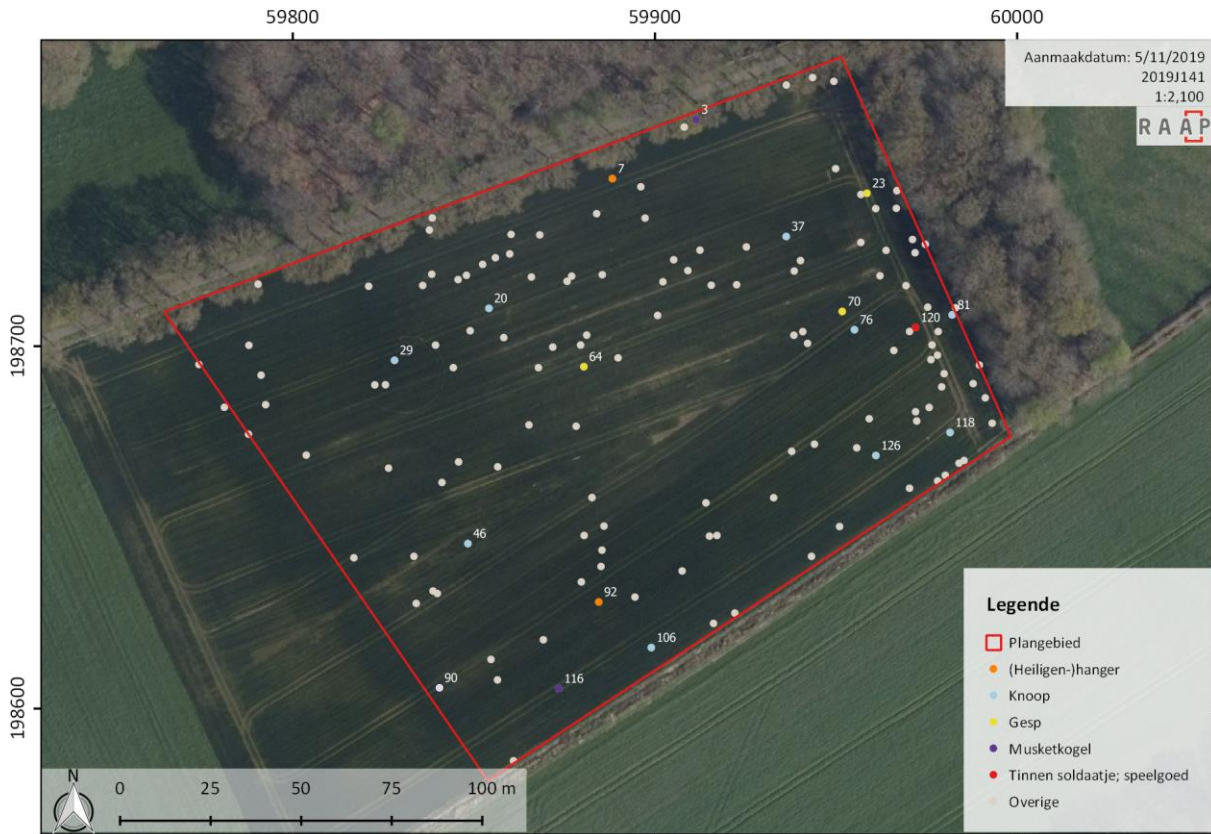
❖ Ongeïdentificeerd object

Binnen het ensemble aan gedetecteerde vondsten kwam één voorwerp voor dat op verschillende locaties in Vlaanderen al aangetroffen werd bij detectie, maar waar tot op heden nog geen sluitende identificatie/determinatie voor opgesteld kon worden. Het betreft vondst 135. Het object heeft een sleutelachtig ontwerp, met twee ringen/lussen flankerend aan een centraal verticaal staafje. De aanwezigheid van ringen kan wijzen op het gebruik van het voorwerp in combinatie met koorden, touwen. De meest gangbare interpretatie van het object tot op heden is dat het onderdeel van een kar/huifkar betreft, dat gebruikt werd voor de bevestiging van een doek, zeil of koorden/riemen.



Figuur 42: Tot op heden ongeïdentificeerd voorwerp. Links: V.135 uit het metaaldetectie-onderzoek. Rechts: soortgelijke detectievondsten uit Vlaanderen (bron: <https://hobbyarcheologie.weebly.com/ufo.html>).

Onderstaande figuur geeft het verspreidingsmodel weer van de persoonlijke voorwerpen, kledingfragmenten en musketkogels die aangetroffen zijn. In de verspreiding is niet onmiddellijk een patroon te herkennen. Het is wel opmerkelijk dat er twee musketkogels in de zuidwestelijke hoek van het terrein aangetroffen zijn. Musketkogel V.3 werd aangetroffen aan de zuidelijke flank van de ingangsweg.



Figuur 43: Verspreidingsmodel kledingfragmenten en persoonlijke voorwerpen + musketkogels.

4.2.2.3 Klein kaliber munitie

Een groot percentage van de vondsten bestaat uit klein kaliber munitie (MUN). Het merendeel van deze vondsten dateren uit de Eerste Wereldoorlog, al werden de vastgestelde kalibers ook in de Tweede Wereldoorlog gebruikt. Een paar vondsten, voornamelijk hagelpatronen, kunnen mogelijks jonger dateren. Er werden patronen van drie nationaliteiten aangetroffen: Belgisch, Brits en Duits.

Acht munitievondsten zijn lege hulzen afkomstig van Duitse 7.92 x 57 mm *Mauser*-patronen. Deze patronen werden afgevuurd met een *Mauser Gewehr 98*, het standaardwapen van de Duitse soldaat tijdens de Eerste Wereldoorlog, maar ook ingezet bij WO II.³² Slechts bij één huls (V.34) was de bodemmarkering (*backstamp*) nog leesbaar. Het betrof een S67-patroon, een patroon met type *spitzgeschoss*-kogelpunt (zie *infra*, V.134) en met een huls waarin 67% koper in verwerkt werd. Het patroon werd gefabriceerd in november 1915 door Polte-Werke in Magdeburg (markering S67-11-15-P). Omwille van de sterke verweringsgraad konden bij de overige patroonhulzen geen bodemmarkeringen afgelezen worden.



Figuur 44: Duitse 7.92 x 57 mm patroonhuls, afkomstig van een Mauser Gewehr 98 (V.34).

Naast patroonhulzen werd er ook een *Spitzgeschoss*-kogelpunt apart aangetroffen. Het betreft vondst 135. Er zijn verschillende types van S-kogelpunten, afhankelijk van het materiaal waaruit ze opgebouwd zijn. Zo bestaat bijvoorbeeld ook het SMK-patroon, wat zoveel betekent als *Spitzgeschoss mit Kern* of ook wel een *K Bullet* genoemd wordt. Hierbij ging het om pantser doorborende kogelpunten met een stalen kern.³³ De gearceerde band (strepen) in het midden van de kogel zijn mogelijk aangebracht om het projectiel meer spin te geven bij afvuren (forceerband).



Figuur 45: Kogelpunt van een Duits *Spitzgeschoss*-patroon (V.134).

³² LABBETT, 1980, pp. 35-36.

³³ <https://waffen-welt.de/bilder/DiePatrone7.92x57.pdf>

Er werden ook Belgische patronen gedetecteerd. Het betreft drie Belgische kogelpunten, twee volledige patronen en twee bodemfragmenten van patroonhulzen. Het betreft 7.65 x 53 mm patronen (of onderdelen ervan), die afgevuurd werden met een *Mauser Model 1889* of *Belgische Mauser*.³⁴ Belgische WO I (en WO II-patronen) werden dus tevens met een *Mauser*-geweer afgevuurd, maar hebben afmetingen die licht verschillen van de Duitse variant. De Belgische kogelpunten kenmerken zich door hun afgeronde tip.



Figuur 46: Volledig Belgisch Mauser-patroon (V.102).

Naast patronen of patroononderdelen van de standaard grendelgeweren van het Duitse en Belgische leger, werden ook patronen van grotere kalibers aangetroffen. Hierbij gaat het in eerste instantie om hagelpatronen, afkomstig van *shotguns* en/of jachtgeweren en in tweede instantie om lichtpatronen, afgevuurd met *flare guns*. Er werden vier bodemfragmenten van hulzen aangetroffen, die vermoedelijk afkomstig zijn van 12-gauge *Winchester*-patronen. Deze werden afgevuurd met een zogenaamde *trench gun* of *Winchester* model 1897 of 1912. De bodems hebben een diameter van 19-20 mm. Dit type geweren werden voornamelijk gebruikt door de Amerikaanse troepen. Daarnaast werd nog een bodem van een hagelpatroon (V.24) aangetroffen, met een diameter van 22 mm. Op de bodem van dit fragment zijn nog een aantal markeringen leesbaar. Het betreft –MANN, 18 en –LLES. Vermoedelijk gaat het om hagelpatroon, vervaardigd door de fabrikant *Louis Bachmann* uit Brussel (*Bruxelles*). Dit fragment werd tot de 20^{ste} eeuw gedateerd.



Figuur 47: Links: 19-22 mm hagelpatroon, mogelijk afkomstig van een M1897 Winchester (V.139). Rechts: bodemfragment van een hagelpatroon, gefabriceerd door LOUIS BACHMANN uit Brussel.

³⁴ LABBETT, 1980, p. 35.

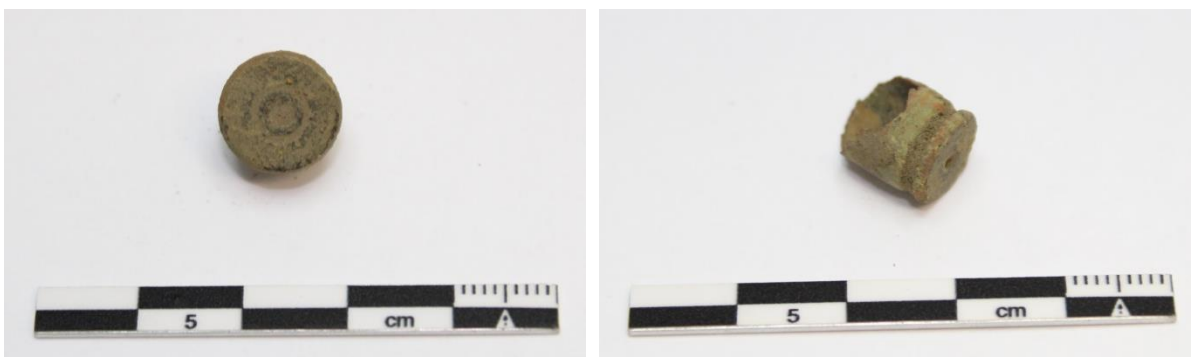


Vondst 79 betreft een bodemfragment van een lichtpatroon: een *one inch flare bullet*. Deze Britse lichtkogels werden afgevuurd met een *MKIII Webley of Scott flaregun*. De *rim* van het patroon heeft een diameter van 31 mm, de *case* zelf 27 mm.

Vondst 81 betreft de bodem van een hagelpatroon, met diameter van 17 mm. Dit object kon tot op heden nog niet geïdentificeerd worden.

Figuur 48: Britse *one inch flare bullet* (V.79).

Tot slot werden er ook patroononderdelen aangetroffen van een veel kleiner kaliber. Zo werden twee bodemfragmenten van patroonhulzen van een Britse *.455 Webley revolver* gedetecteerd (V.66 en V.71), kaliber 11.5 mm, evenals één bodemfragment van een huls van een Duitse 9mm *P08 Parabellum Luger* (V.115). Op alle drie de bodems waren geen markeringen meer leesbaar. Er werden verschillende wapens van de firma *Webley en Scott* gebruikt door het Britse leger tijdens de Eerste Wereldoorlog, maar het meest frequente was de *Webley MK (Mark) VI*. Dit wapen, een revolver met een trommel voor zes patronen, werd ontworpen in 1887. Later werden ook de *MK IV* en *V* (1913, kaliber 11.4 mm) geïntroduceerd. De laatste daarvan omvatte onder meer een langere loop.³⁵ Vanaf 1915 werden er meer dan 300.000 *Webley MK VI*-wapens geproduceerd voor de Britse troepen.³⁶ De *Luger Parabellum P08* werd ontworpen in 1898. Het werd oorspronkelijk ingezet in het Zwitserse leger, maar in 1904 werd het 9mm-model door de Duitse *Kriegsmarine* overgenomen. In 1908 deed het Duitse leger, of de *Reichswehr*, hetzelfde. Het betreft een handwapen van ongeveer 0,88 kg met een magazijn van 8 kogels.³⁷ Beide handgeweren werden ook in de Tweede Wereldoorlog gebruikt, de *Webley* door de Canadezen en Britten en de *P08 Luger* door de Duitsers. De 9 x 19 mm *Parabellum* munitie werd tevens door de Canadezen gebruikt, met een *Pistol No. 1 MK. I & No 2 Mk 1*.



Figuur 49: Links: 11.5mm *Webley*. Rechts: 9mm kogel *P08 Luger*.

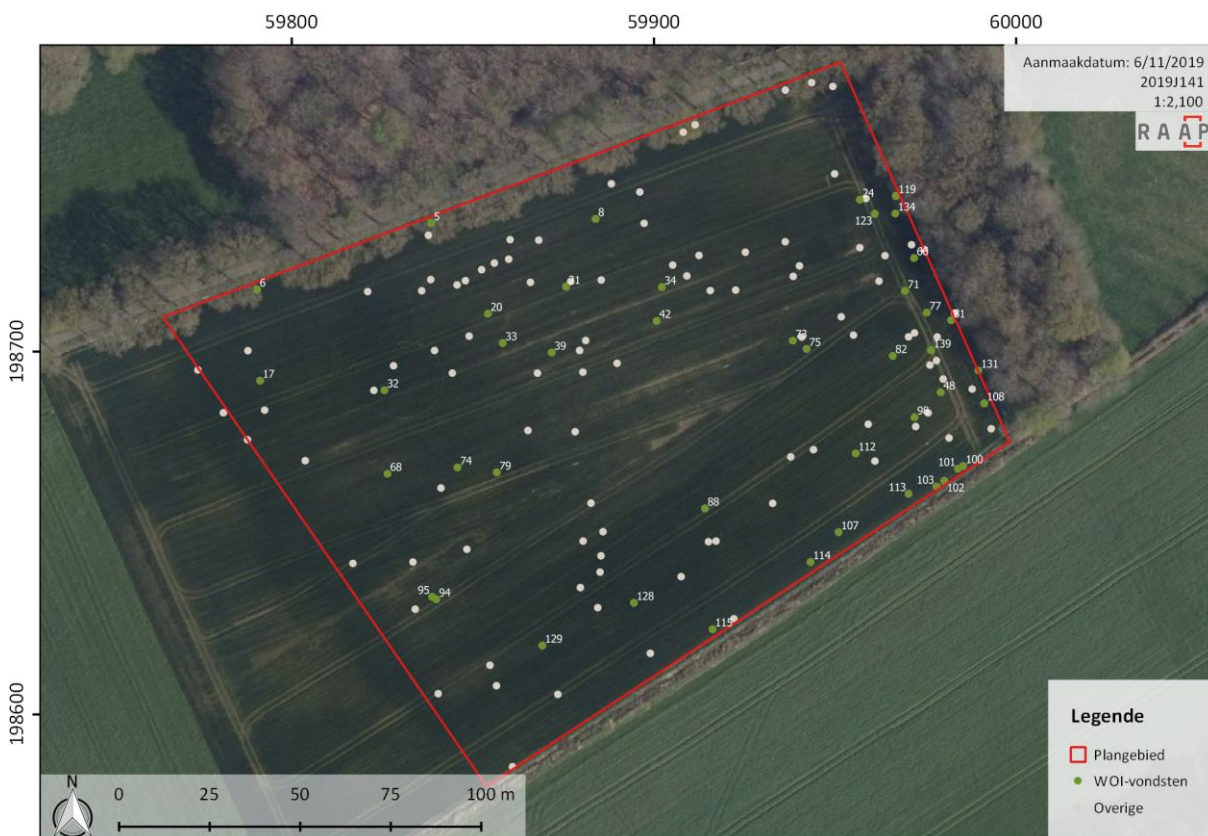
³⁵ FERNÁNDEZ-MAYORALAS, 2009, p. 92.

³⁶ WESTWELL, 2011, p. 44.

³⁷ FERNÁNDEZ-MAYORALAS, 2009, p. 92.

In totaal werden zeven loden balletjes aangetroffen die afkomstig zijn van *shrapnel*-artilleriegranaten. Op basis van de dimensies van de balletjes betreft het duidelijk kartetskogels. De meeste fragmenten hebben een diameter van 12 mm en een gewicht van 10 tot 11 gr. De aanwezigheid hiervan impliceert één of meerdere mogelijke granaatimpacten in de omgeving van het projectgebied.

Op twee knoopfragmenten na, betreffen quasi alle WO I-vondsten munitie: patronen en patroononderdelen, fragmenten van projectielen (zoals stukken drijfband/forceerband), *shrapnel*-balletjes en dergelijke meer. Als we al deze vondsten plotten op de verspreidingskaart van de vondsten, merken we op dat deze zich verspreiden over quasi het volledige terrein, zowel kogelfragmenten als fragmenten van granaten, al zijn er ook een paar clusters op te merken aan de zuidoostelijke hoek van het terrein, niet toevallig in de buurt van het bebost flankerend perceel. Indien dit landgebruik reeds tijdens de periode van de Eerste Wereldoorlog gehanteerd werd, is het immers aannemelijk dat men beboste zones zal opzoeken om het kasteel, dat versterkt of verdedigd werd, te benaderen. Vooralsnog is het onduidelijk of het projectgebied bebost was tijdens de Eerste Wereldoorlog. Verder onderzoek in archiefmateriaal zal dit misschien kunnen uitwijzen. Het voorkomen van een veelvoud van vondsten aan de randen van het terrein kan daarentegen ook met ploegactiviteiten te maken hebben.



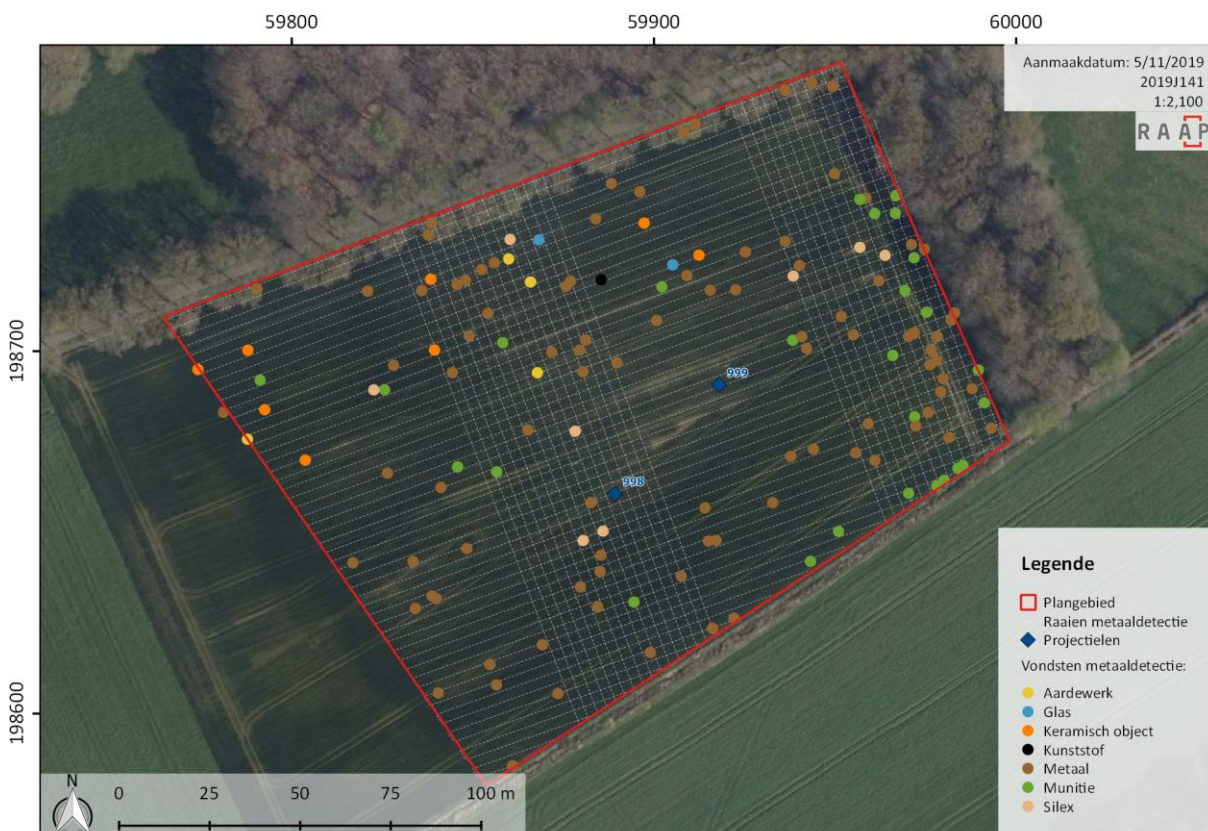
Figuur 50: Verspreidingsmodel WO I-vondsten.

De aanwezigheid van een dergelijke hoeveelheid aan WO I-munitie en onderdelen van projectielen wijst er in ieder geval op dat hier een conflict plaatsgevonden heeft, verband houdend met de verovering of herovering van het kasteel. Het aantreffen van twee volledige Belgische patronen aan

de zuidoostelijke grens van het projectgebied (V.101 en V.102), en overall elders afgevuurde patroonhulzen, kan mogelijk wijzen op een beweging van geallieerde troepen vanuit het zuiden richting het kasteel.

4.2.2.4 Groot kaliber munitie / projectielen

Op twee locaties binnen het onderzoeksterrein werden onderdelen van oorlogsprojectielen gedetecteerd. Het betreft hoogstwaarschijnlijk een obus van een artilleriegranaat (V.999) en een ontsteker of *fuze* (V.998), type en nationaliteit vooralsnog onbepaald. Beide dateren vermoedelijk uit de Eerste Wereldoorlog. De aanwezigheid van oorlogsmunitie op het terrein kon ook via het vondstmateriaal duidelijk aangetoond worden. In totaal werden 41 munitievondsten aangetroffen, waarvan de meerderheid dateert uit de Eerste of Tweede Wereldoorlog (zie *infra*). Het betreft hierbij voornamelijk klein kaliber munitie. Echter, vondsten V.82 en V.108 wijzen naast de twee bovenstaande locaties (V.999 en V.998) ook op de potentiële aanwezigheid van grotere munitie. Het betreft twee grote fragmenten gebogen metaal, die afkomstig zijn van de *shell* van twee verschillende types (kalibers) artilleriegranaten. V.108 behoorde vermoedelijk tot de huls van een *shrapnel*-granaat. Bij het vondstmateriaal werden namelijk ook een aantal *shrapnel*-balletjes (of kartetskogels) aangetroffen die duidelijk van industriële makelij zijn en dus WO I-gedateerd kunnen worden. Bij WO II geraakten *shrapnel*-granaten namelijk uit gebruik.



Figuur 51: Lokalisering van de twee potentiële WO I-projectielen, zoals vastgesteld tijdens het detectie-onderzoek (bron: AGIV, 2018).

Om veiligheidsredenen werden beide fragmenten van projectielen (V.999 en V.998) niet uit de bodem gehaald. De precieze XYZ-locaties van de objecten werden opgemeten zodat deze bij verdere graafwerken kunnen gelokaliseerd en indien nodig opgevolgd kunnen worden.

4.2.2.5 Glas

In totaal werden twee fragmenten glas verzameld tijdens het detectie-onderzoek. Het betreft in eerste instantie een rand/lip- en halsfragment van een bruingeel flesje (V.9). Het fragment is ca. 26 mm lang, vertoont een lange en smalle hals en licht naar buitenstaande lip. Het glas is ca. 4 mm dik. Op basis van de vormelijke kenmerken kan dit fragment mogelijk als afkomstig van een medisch flesje geïdentificeerd worden. De tweede vondst betreft tevens een lip- en halsfragment, ditmaal van een lichtgroenkleurige fles. De lip is naar binnen staand, in het verlengde van de hals en daaronder bevindt zich een bredere rand aan de hals. Vermoedelijk betreft dit eerder een fragment van een waterfles. Voor Bier- of limonadeflessen wordt meestal donkergroenkleurig glas gebruikt. Voor melkflesjes wordt niet-gekleurd of licht-blauwgroenkleurig glas gebruikt, maar deze flesjes vertonen een meer openstaande lip en mond, wat hier niet het geval is. Het glas is slechts 2 cm hoog en 1,8 cm breed bewaard en is iets minder dan 5 mm dik.



Figuur 52: Hals- en randfragment, vermoedelijk afkomstig van een medicinaal flesje (V.9).

4.2.2.6 Aardewerk

Vier aardewerk-scherven werden ingezameld. Vondst 16 betreft een randfragment geglazuurd aardewerk. Het is afkomstig van een openstaande vorm. De scherv is echter te beperkt in omvang om verdere identificatie toe te staan. Vondst 18 betreft een oorfragment van roodgebakken (oxiderend) aardewerk. Het fragment is tevens geglazuurd. Vorm-typologisch dient dit fragment niet als middeleeuws gedateerd worden, maar naar alle waarschijnlijkheid jonger. Vondst 41 betreft een randfragment geglazuurd aardewerk. Vondst 56, tot slot, is een fragment steengoed. Het betreft een wandfragment met het aanhechtingsvlak van een afgebroken oor. Op basis van het gebruikte materiaal kunnen alle vier vondsten ten vroegste gedateerd worden in de late middeleeuwen. Echter, op basis van de vorm-typologische kenmerken, de kenmerken van het glazuur en de specifieke vondstcontext, kunnen allen jonger gedateerd worden (post-middeleeuws, nieuwe tijd).



Figuur 53: Aardewerkvondsten. Links: wandfragment steengoed (V.56). Rechts: oorfragment geoxideerd gebakken geglazuurd aardewerk (V.18).

4.2.2.7 Keramische objecten

Het merendeel van de verzamelde keramische objecten betreft fragmenten van kleipijpjes, zeven stuks in totaal. Het betreft een mondfragment (V.30), een pijpekop met opschrift (V.40) en vijf fragmenten van pijpenstelen (V.10, 12, 15, 25 en 28). Allen zijn gemaakt uit pijpaaarde en vertonen een beige tot witte kleur. De pijpekop kan op basis van de vorm vermoedelijk ingedeeld worden bij ofwel het 'ovaal model' ofwel het 'trechtersvormig model' van de typo-chronologische indeling van pijpenkoppen.³⁸ Aan de onderzijde van de pijpekop werd het opschrift *TD* aangetroffen, omringd door een aantal krulvormige lijntjes. Dit is een stempel van de fabrikant. Dit merkteken werd gezet door drie pijpenmakers uit Roeselare aan het begin van de 19^{de} eeuw, evenals door pijpenmakers in Poperinge in de 18^{de} en 19^{de} eeuw, uit Vlamertinge en uit Gisclon à Lille.³⁹ Het fragment vertoont niet onmiddellijk interne roetsporen of aan de rand van de ketel, al is de pijp vanuit de ketel naar de steel doorgestoken en was het dus in principe mogelijk om ermee te roken. Het fragment dateert dus hoogstwaarschijnlijk uit het einde van de 18^{de} eeuw – begin 19^{de} eeuw. Dergelijke pijpfragmenten werden in het verleden ook aangetroffen in de kanaalzone Roeselare – Leie.⁴⁰ Indien we beide fragmenten vergelijken (zie Figuur 55) dan zijn de gelijkenissen tussen het type pijpje en het merkteken treffend.

Tot slot werd er binnen deze categorie vondsten ook nog een knikker (V.11) uit geoxideerd gebakken aardewerk aangetroffen. De knikker heeft een witgele tot beige kleur, vergelijkbaar met de aangetroffen pijpfragmentjes en mogelijks dus ook uit pijpaaarde vervaardigd, een diameter van 17mm en gewicht van 6 gram. Het object werd als 18^{de}-19^{de}-eeuws gedateerd.

³⁸ <https://www.kleipijpen.nl/>

³⁹ CARO, 2004, p. 31.

⁴⁰ GODERIS, 2012, pp. 131-133.



Figuur 54: Vondst 40: TD-pijpenkopje.



Figuur 55: Links: Knikker (V.11). Rechts: TD-pijpenkop uit de omgeving rond het kanaal Roeselare-Leie (bron: GODERIS, 2012, p. 132.).

4.2.2.8 Kunststof

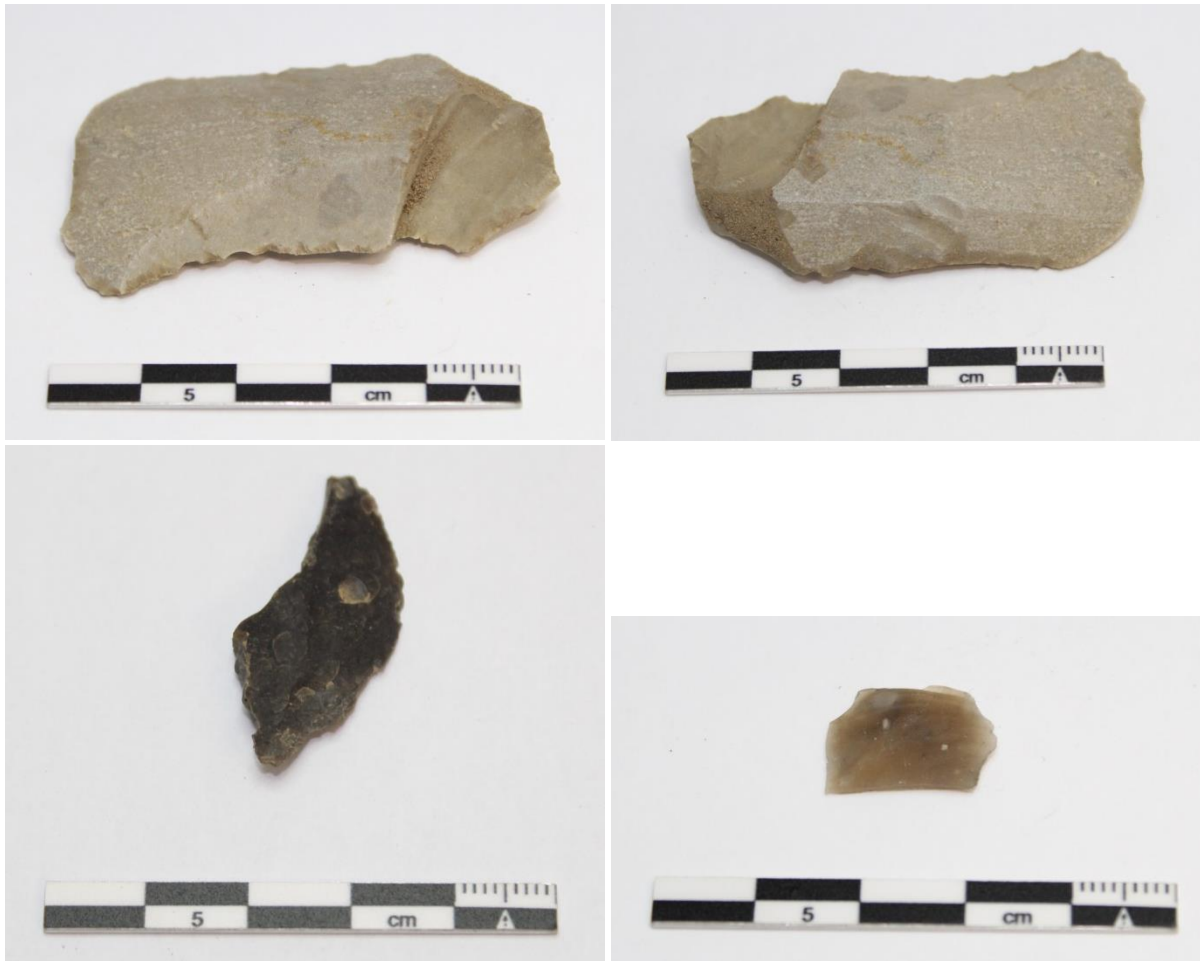
Er werd één object uit kunststof aangetroffen (V.58). Het witkleurig balletje heeft een doorsnede van ca. 11 mm en een centrale perforatie. Het lijkt hierbij om een 'trekoog' of nylon balletje te gaan, afkomstig van een Duitse steelhandgranaat. Dergelijke balletjes werden bevestigd aan een touwtje onderaan de steel van de granaat en kwam tevoorschijn zodra de ijzeren dop er af werd geschroefd. Wanneer er aan het touwtje met nylon balletje getrokken werd, stond de granaat op scherp en kon deze weggegooid worden. Dergelijke trekogen werden vaak ook in porselein vervaardigd. Het aantreffen van dit object ligt in ieder geval in lijn met de overige munitie (zie *supra*) die werd aangetroffen.



Figuur 56: Links: aangetroffen 'trekoog' (V.58). Rechts: ontwerp Duitse steelhandgranaat met indicatie van het gebruik van een nylon trekoog (bron: International Military Antiques).

4.2.2.9 Silex

De oudst gedateerde vondsten op het onderzoeksterrein zijn artefacten uit vuursteen. In totaal werden acht fragmenten uit vuursteen (silex) aangetroffen, waarvan zes na onderzoek beschouwd konden worden als zijnde antropogeen vervaardigd tijdens de steentijd. De overige twee betreffen fragmenten natuurlijke silex, die niet als artefact of werktuig gebruikt werden. Vondst 44 betreft een afslag van een gepolijste bijl, vermoedelijk vervaardigd uit vuursteenmateriaal dat afkomstig is uit de silexmijnen van Spiennes. Het betreft een combinatiewerktuig, het werd zowel gekerfd als geretoucheerd. Dit fragment is duidelijk te dateren in het neolithicum. Vondst 117 is een distaal fragment van een afslag. Hierbij kon voorlopig geen nauwkeurige datering geplaatst worden. Vondst 121 betreft een afslag, vervaardigd uit hetzelfde materiaal als vondst 44. Deze vondst is vermoedelijk tevens binnen het neolithicum te dateren. Er werden ook twee fragmenten verbrande silex aangetroffen. Zo is vondst 122 een gepolijst afslagfragment vuursteen, dat licht verbrand is en hoogstwaarschijnlijk uit het neolithicum dateert. Vondst 146 betreft een zwaarder verbrande afslag. Tot slot dient vondst 145 vermeld te worden. Hierbij gaat het om een fragment kernverfrissing. Het betreft een silexfragment dat vrijgekomen is tijdens de verfrissing van een slagvlak van een kern, of mogelijk van een werktuig.



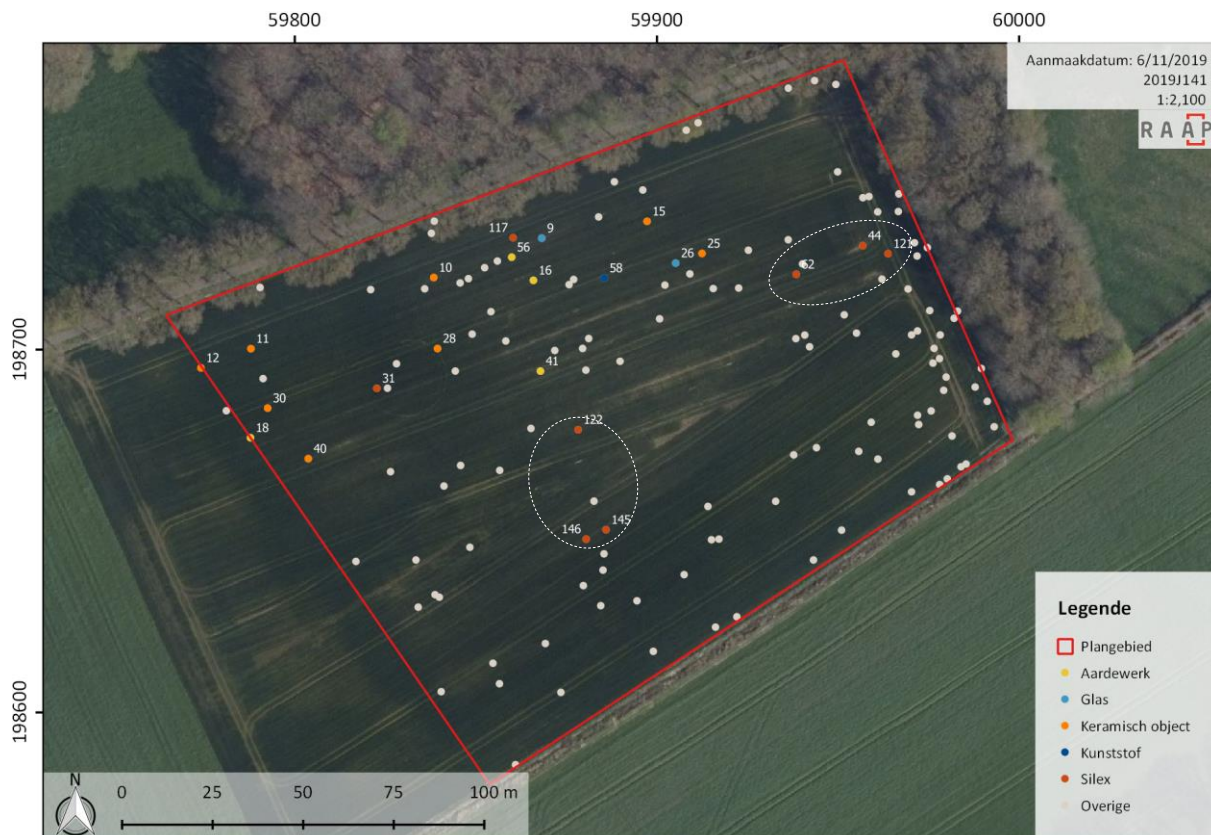
Figuur 57: Vuursteen-artefacten. Bovenaan: Afslag van een gepolijste bijl uit het Neolithicum (V.44). Onderaan links: gepolijst afslagfragment uit het Neolithicum, licht verbrand (V.122). Onderaan rechts: distaal fragment van een afslag (V.117).

Omwille van de gebruikte grondstof en de aanwezigheid van gepolijste fragmenten is er in binnen het aangetroffen ensemble duidelijk een neolithische component aanwezig. De overige fragmenten kunnen vorm-typologisch minder eenduidig gedateerd worden. Hierbij kan er een algemene datering binnen de steentijd gehanteerd worden, of mogelijk zelfs binnen de metaaltijden.

Onderstaande figuur geeft de verspreiding weer van de vondsten uit glas, aardewerk, keramische objecten, uit kunststof en uit vuursteen/silex. Het valt op dat de keramische objecten, aardewerk- en glasvondsten voornamelijk aan het noordelijke deel van het terrein aangetroffen werden, noordelijk van de centrale NO-ZW-georiënteerde rug in het terrein. De verschillende pijpfragmenten bevinden zich tevens in elkaars buurt. Het is goed mogelijk dat deze fragmenten oorspronkelijk tot één en dezelfde pijp behoorden en nadien open geploegd zijn. Bij de vuurstenen artefacten zijn twee mogelijke clusters zichtbaar (zie Figuur 58), beiden situerend bovenop de rug in het terrein. Dat is ook duidelijk zichtbaar op het digitaal terreinmodel (zie *infra*, Figuur 62).

Er dient wel vermeld te worden dat het volledige terrein in deze onderzoeksfase en voor deze specifieke vondstcategorieën niet systematisch geprospecteerd. Met het voorkomen van clusters binnen deze vondstcategorieën moet er vooralsnog voorzichtig en genuanceerd gebleven worden. Het achterhalen van een grotere variëteit en meerdere clusters aan vondstmateriaal, die niet tot de

metaal- en munitie categorie behoren, kan eventueel hierop volgend nog uitgevoerd worden aan de hand van een bijkomstige veldprospectie (*fieldwalking*).



Figuur 58: Verspreidingsmodel aardewerk – glas – keramische objecten – kunststof – silex.

4.2.3 Conservatie-assessment

Omwille van de in het algemeen recente datering van het vondstmateriaal (18^{de} tot 20^{ste} eeuw), de geringe archeologische relevantie en de huidige bewaringsgraad, die gunstig is, werden er geen vondsten weerhouden voor conservatie.

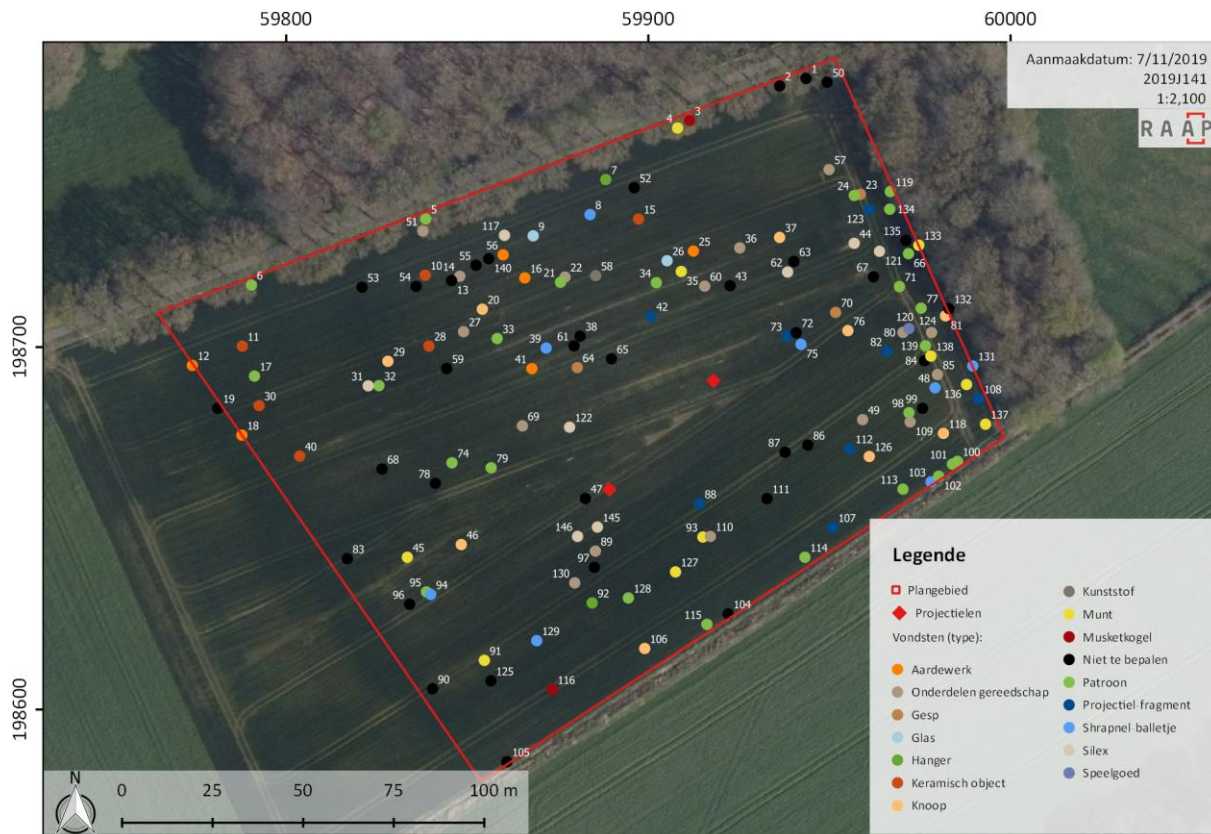
4.2.4 Algemene interpretatie van het vondstmateriaal

Het metaaldetectie-onderzoek bracht zeven materiaalcategorieën aan het licht: metaalvondsten, munitie, glas, aardewerk, keramische objecten, kunststof en silex. Bij de categorie van de metaalvondsten werden een aantal gespen, een paar hangertjes, verschillende munten, knoopfragmenten, een speelgoedfragment en verscheidene kleine en vrijwel onbepaalde objecten aangetroffen. Tevens werden twee musketkogels aangetroffen. In de categorie munitie betrof het uitsluitend munitievondsten uit de Eerste Wereldoorlog. Het gaat in hoofdzaak om patronen of patroononderdelen van klein kaliber munitie (handgeweren, grendelgeweren en dergelijke meer). Deze werden aangetroffen over het volledige terrein, maar lijken te clusteren aan de zuidoostelijke hoek. Bij de categorie aardewerk werden voornamelijk scherven geoxideerd geglazuurd aardewerk aangetroffen, evenals steengoed, beide te dateren ten vroegste vanaf de late

middeleeuwen, maar in deze context in elk geval post-middeleeuws en vermoedelijk pas 18^{de}-19^{de}-eeuws. Er werden ook een paar glasfragmenten van flesjes teruggevonden en kleiijpfragmenten, hoogstwaarschijnlijk afkomstig van een vroeg 19^{de}-eeuwse TD-pijp. Het merendeel van de vondsten kan gedateerd worden tussen de 18^{de} en 20^{ste} eeuw. Slechts een paar munten en een musketkogel dateren van voor het jaar 1800. Oudere metaalvondsten werden er niet aangetroffen. Wel werden er op het terrein zes vuurstenen artefacten aangetroffen. Voor twee hiervan, mogelijks drie, kon een datering in het neolithicum (nieuwe steentijd) opgesteld worden.

Het ensemble aan vondsten kan in het algemeen geïnterpreteerd worden als alledaags materiaal dat teruggevonden kan worden op de meeste akkers in het Vlaamse binnenland. Voornamelijk voor wat betreft de metaalvondsten, het aardewerk, kunststof, de keramiek en glas. Het betreft kleine persoonlijke voorwerpen die vaak vergeten en achtergelaten werden en die op de akkers terecht gekomen zijn, vaak ook door bemesting. Daarnaast werden ook verschillende kleine fragmenten schroot aangetroffen, die onderdeel uitgemaakt hebben van grotere werktuigen en toestellen. Zoals vermeld dateert de meerderheid van de objecten uit deze categorieën uit de laatste twee eeuwen, enkel een drietal munten en een musketkogel dateren vermoedelijk uit de nieuwe tijd. Zoals in deel 4.2.5 beargumenteerd wordt, werden er geen vondsten aangetroffen die rechtstreeks in verband gebracht kunnen worden met de Slag bij Wijnendaele. Het specifiek ensemble en de kwantiteit aan vondstmateriaal wijst er duidelijk op dat er op deze locatie geen slag aan het begin van de 18^{de} eeuw heeft plaatsgevonden.

Echter, de munitie-vondsten en silex-vondsten wijzen wel op twee andere gebruiksfasen van het plangebied. De aangetroffen lithische artefacten, indien niet of beperkt verplaatst, wijzen mogelijk op gebruik/bewoning van het terrein in de nieuwe steentijd en mogelijks voordien of nadien, tijdens de metaaltijden. De grote hoeveelheid aan gebruikte WO I-munitie wijst op een vuurgevecht in de periode van de Eerste Wereldoorlog, vermoedelijk bij het veroveren of verlaten van de kasteelsite (zie *infra*). Op basis van deze twee specifieke ensembles heerst er een archeologische verwachting voor beide perioden.



Figuur 59: Verspreidingsmodel van de vondsten volgens aard/type.

4.2.5 Verklaring voor eventueel ontbreken van archeologische vondsten

De hoofdfocus van het metaaldetectie-onderzoek lag op het nagaan of het plangebied zich situeert op de locatie van een veldslag uit het begin van de 18^{de} eeuw. Er kon duidelijk vastgesteld worden dat dit niet het geval is. Op de terreinen van het plangebied werden uitsluitend geïsoleerde vondsten aangetroffen die frequent teruggevonden worden op landbouwakkers in Vlaanderen. Hierbij gaat het om post-middeleeuws geglazuurd aardewerk, steengoed, glas, (recente) munten, mestloodjes, kleine fragmenten koper of koperlegeringen, een aantal kledingfragmenten en dergelijke meer. Daarnaast werden er ook verschillende vondsten aangetroffen die verband houden met oorlogsontwikkelingen rondom het kasteel uit de Eerste Wereldoorlog.

Vondsten die rechtstreeks verband houden met een veldslag uit de nieuwe tijd werden op het terrein aldus niet vastgesteld. Ter hoogte van slagvelden uit deze specifieke periode worden grote concentraties aan loden balletjes verwacht, evenals onderdelen van uitrustingen, geweerkeien (met of zonder loden omhulsel), eventueel fragmenten van wapens. Dit werd niet aangetroffen ter hoogte van het plangebied. Op het terrein werden slechts twee verdwaalde musketkogels aangetroffen, waarvan één effectief een musketkogel is die dateert van voor 1800. Het andere object is vermoedelijk een 19^{de} tot 20^{ste}-eeuwse pistoolkogel. Ook de meerderheid van de aangetroffen kledingelementen en munten dateren recenter dan de periode waarnaar onderzoek naar gedaan werd. Slechts 4 objecten van de 142 dateren mogelijk uit de 18^{de} eeuw of vroeger. Het betreft de reeds aangehaalde musketkogel en drie munten, die op basis van de grootte en vorm gedateerd werden.

De verklaring voor het ontbreken van militaire vondsten uit de nieuwe tijd is vrij eenvoudig: het plangebied situeert zich namelijk niet ter hoogte van de locatie waar de Slag bij Wijnendaele in 1708 plaatsgevonden heeft. Vermoedelijk zal de slag ook niet op één van de direct flankerende percelen plaatsgevonden hebben, gezien de grote reikwijdte van musketkogels. Op basis van de CAI-afbakening en de terreingegevens kan aangenomen worden dat het slagveld vermoedelijk meer in noordwestelijke richting gesitueerd zal zijn, meer bovenaan de heuvelrug en binnen bebost gebied, zoals omschreven werd in historische literatuur.

Het metaaldetectie-onderzoek bracht zoals gezegd wel archeologische artefacten aan het licht uit twee andere perioden: munitie uit de Eerste Wereldoorlog en vuurstenen artefacten uit onder meer het neolithicum.

4.2.6 *Confrontatie bevindingen met de resultaten van voorgaande onderzoeksfases*

De aanwezigheid van beide ensembles aan vondsten is niet geheel onverwacht. Op basis van historische gegevens werd vastgesteld dat het kasteel van Aertrycke tijdens de Eerste Wereldoorlog ingeschakeld werd als hoofdkwartier. Duitse troepen bivakkeerden in en rond het kasteel in de periode 1914-1918. Op 15 november 1918 verlieten ze het domein. Het kasteel werd tijdens de evacuatie geplunderd.⁴¹ Ook in de Tweede Wereldoorlog werd het kasteel meermaals bezet en nadien ingeschakeld als V1 basis. Op basis hiervan heerste bij aanvang van het onderzoek al een potentiële verwachting op WO I- en WO II-relicten.

Het aantreffen van afgevuurde en niet-afgevuurde munitie evenals restanten van projectielen kadert dus hoogstwaarschijnlijk in de verovering of ontzetting van het kasteel. Slechts op één patroon in het ensemble konden bodemmarkeringen afgelezen worden. Het betreft een afgevuurd Duits 7.92 x 57 mm *Mauser*-patroon. Omwille van de datum van vervaardiging van het patroon (november 1915) kan aangenomen worden dat de aanwezige oorlogsrelicten in de ondergrond niet afkomstig kunnen zijn van een vuurgevecht in het kader van de verovering van het kasteel door de Duitse troepen bij het begin van de oorlog, maar eerder in het kader van de opgave van het kasteel naar het einde van de Grote Oorlog toe. Torhout wordt immers reeds vanaf eind augustus 1914 veroverd. In die periode wordt een militair kamp opgericht aan de Palingdreef. Vanaf 15 oktober nemen de Duitsers intrek in de binnenstad.⁴² Midden oktober is de Westhoek, het gebied tussen de Noordzee en de Leie, het algemeen strijdtoneel. De Eerste Slag bij Ieper start op 19 oktober.⁴³

Vanaf dan start een langdurige occupatie van de Duitsers. In 1915 wordt het Duits transportnetwerk via Torhout op touw gezet. Ter hoogte van de huidige Sint-Rembertlaan werd een vliegveld aangelegd. Vanaf 1916 nemen het aantal geallieerde bombardementen stelselmatig toe. Op 10 oktober 1918 vertrekt de Duitse Kommandatur uit Torhout. De stad wordt op 18 oktober definitief bevrijd.⁴⁴ Op 15 november 1918 wordt het kasteeldomein verlaten.⁴¹ Hoogstwaarschijnlijk dateren de WO-I munitievondsten uit deze periode, de terugtrekkende beweging van de Duitse troepen.

⁴¹ <https://www.west-vlaanderen.be/sites/default/files/2017-11/folderaertrycke.pdf>

⁴² ONROEREND ERFGOED, 2018a, ID: 14712.

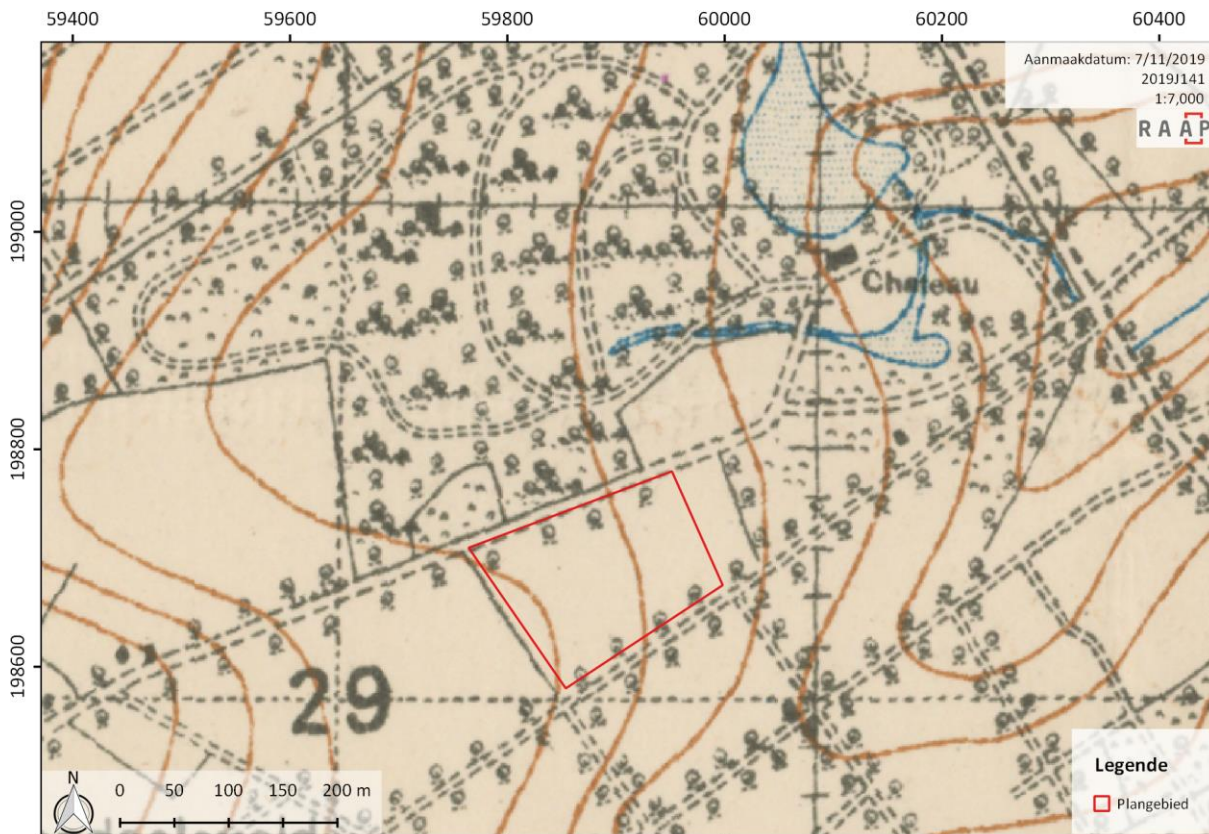
⁴³ STICHELBAUT *ET AL.*, 2013, p. 51.

⁴⁴ ONROEREND ERFGOED, 2018a, ID: 14712.

Tijdens de Tweede Wereldoorlog wordt het kasteel achtereenvolgens bezet door Belgische, Duitse en Canadese troepen. Het domein vormt een uitkijkpost voor de omringende omgeving. Het kasteel wordt in september 1944 grotendeels vernietigd. Nadien wordt aan de achterzijde een V1-lanceerbasis ingericht.⁴⁵ Het aantreffen van Webley .455-munitie, 9 x 19 mm Parabellum-munitie en hagelpatronen (vermoedelijke Winchester-munitie) zonder duidelijke merktekens kan mogelijk verband houden met de militaire aanwezigheid van de Canadezen tijdens de Tweede Wereldoorlog, aangezien deze specifieke munitie in deze oorlog ook gebruikt werd. Bovendien werd een *Winchester* of *trench gun* frequenter gebruikt in de Tweede Wereldoorlog, door de Canadezen en Amerikanen, dan in de Eerste Wereldoorlog. Dit geldt ook voor de Duitse 7.92 x 57 mm-munitie en 9 mm-munitie aan Duitse zijde en de 7.65 x 53 mm Belgische munitie, aangezien ook deze geweermodellen tot in de Tweede Wereldoorlog gebruikt werden (*Mauser Gewehr 98*, *P08 Luger*, *Belgische Mauser M1889 en M1935* enzovoort). Aangezien er slechts één *backstamp* vastgesteld werd op de munitie-vondsten, daterend uit 1915, kon er op basis hiervan ook geen sluitende datering opgesteld worden. Het betreft slechts één datering en bovendien is betreft dit de initiële productiedatum van het object, en dus niet de gebruiksdatum. De meeste aangetroffen munitie betreft kalibers die in beide Wereldoorlogen gehanteerd werden, al is de combinatie met *shrapnel*-balletjes mogelijks wel doorslaggevend, aangezien dit type munitie quasi uitsluitend tijdens de Eerste Wereldoorlog frequent ingezet werden. Voor de meerderheid van de vondsten wordt dus een datering in WO I gehanteerd, al kan er voor sommige patronen ook een datering uit WO II opgesteld worden.

Vervolgens werden er historische luchtfoto's en loopgravenkaarten geconsulteerd. Voor de regio rond Torhout en Aertrycke zijn er voornamelijk loopgravenkaarten beschikbaar uit het jaar 1917. Er werden een viertal kaarten teruggevonden uit het voorjaar van 1917. Tevens werd één kaart uit juni 1917 geconsulteerd. Vanaf midden oktober wordt de omgeving van Torhout stelselmatig geëvacueerd. Het kasteeldomein zelf wordt zoals vermeld pas op 15 november 1918 verlaten.⁴¹ We beschikken over twee kaarten die de situatie van het domein en het plangebied weergegeven op het moment van de Duitse bezetting. De vroegste dateert van eind juni 1917, de andere kaart dateert van 12 dagen voor de evacuatie van het domein (3 november 1917). Op beide kaarten zijn geen stellingen (schuttersputten, artilleriestellingen, kampementen, prikkeldraad, loopgraven en dergelijke meer) zichtbaar ter hoogte van het plangebied. Quasi over het volledige kasteeldomein wordt geen militaire aanwezigheid aangegeven. Alle loopgravenkaarten uit 1917 wijzen er wel op dat het plangebied niet bebost was in deze periode. Het werd reeds gebruikt als landbouwgebied. Dat geldt ook voor het flankerend perceel in het (noord-)westen, dat op wel heden bebost is. Figuur 60 (zie *infra*) geeft de situatie weer op 3 november 1917.

⁴⁵ ONROEREND ERFGOED, 2018a, ID: 87608.



Figuur 60: Projectie van het plangebied op een loopgravenkaart uit 3 november 1917.

De vroegst beschikbare luchtfoto dateert uit 1951, vlak na de tweede wereldoorlog (zie *infra*, Figuur 61). Deze foto geeft aan dat het plangebied in dit jaar nog onderverdeeld was in drie percelen, die vandaag ook nog opgenomen zijn in het kadaster. Per perceel lijkt een verschillend gewas aangeplant te zijn. Het plangebied is ook op dit moment niet bebost. Het flankerend perceel wel reeds. Enkel aan de zuidwestelijke hoek van het plangebied is een rij bomen zichtbaar, die de begrenzing vormt van een akker- of weideperceel. We kunnen aannemen dat dit hoogstwaarschijnlijk ook het landgebruik tijdens de Tweede Wereldoorlog zal geweest zijn.



Figuur 61: Projectie van het plangebied op een luchtfoto uit 1951 (bron: NGI, 2018).

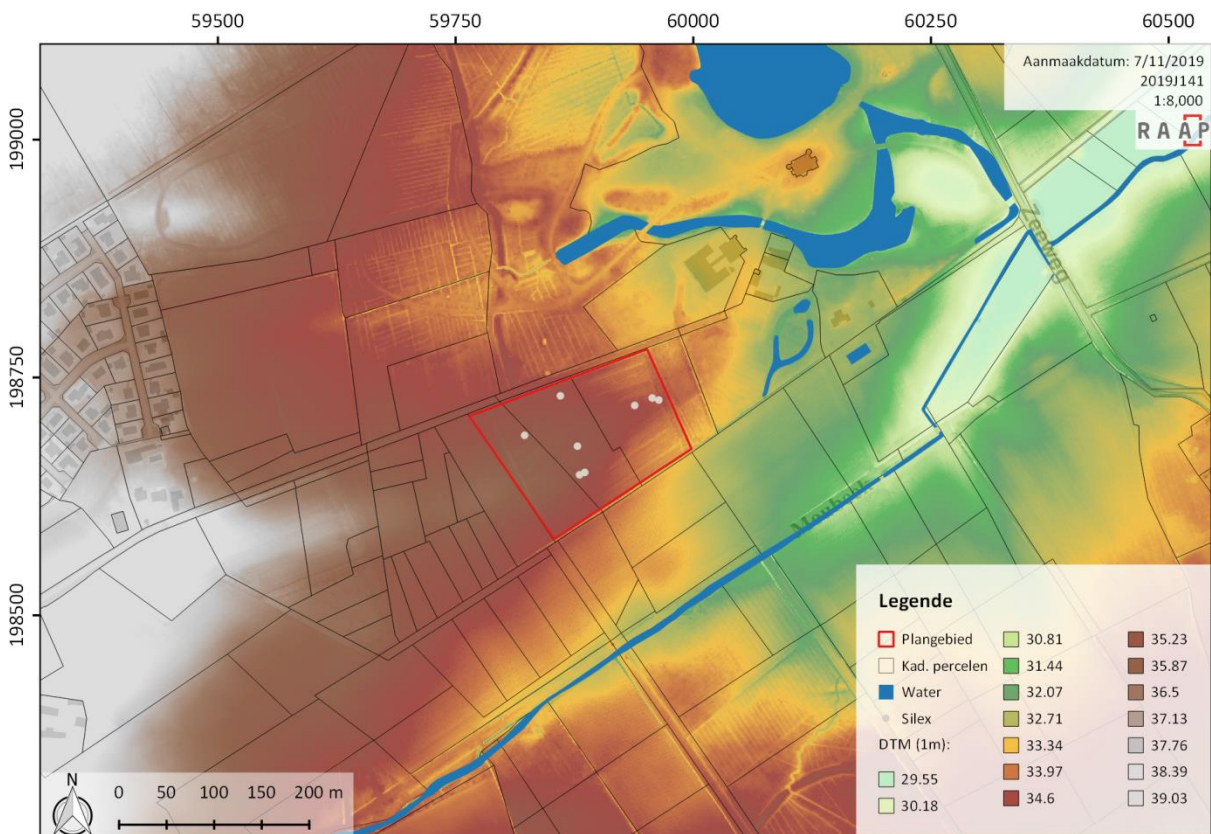
Ook het aantreffen van steentijd-artefacten ligt in lijn met de initiële verwachting. Op basis van archeologische data en landschappelijke gegevens werd tijdens het bureauonderzoek (2019G282) een plausibele verwachting opgesteld voor steentijd-vindplaatsen. Het landschappelijk booronderzoek wees echter op de afwezigheid van bodemvorming evenals van eolische of colluviale afzettingen, waardoor de trefkans op steentijd-sites uit het paleo- en mesolithicum gereduceerd kon worden. Het voorkomen van sporen-vindplaatsen uit de jonge steentijd was op basis van de bodemopbouw nog steeds plausibel. Het archeologische relevante niveau situeert zich direct onder de gehomogeniseerde bouwvoor.

Het plangebied situeert zich op de zachte oostelijke helling van het Plateau van Wijnendale, met een hoogte die varieert tussen 33 en 36 m +TAW. Zuidelijk en zuidwestelijk van het plangebied bevindt zich de beekvallei van de Moubek. In theorie is dit een uitstekende locatie voor het aantreffen van jager-verzamelaarssites, die zich vaak vestigen in gradiëntzones binnen het landschap, waar diverse voedingsbronnen en stromend water beschikbaar is. Daarnaast werd er in literatuur over Torhout en het kasteeldomein reeds gewag gemaakt van verschillende Steentijd-vondsten. De voorbije eeuwen werden een 500-tal vuurstenen werktuigen aangetroffen in en rondom het domein, van pijlpunten tot schrabbers, snijmesjes, een keimes en andere lithische artefacten. De meerderheid werd gedateerd uit de midden-steentijd. Een groot deel van dit ensemble wordt momenteel in het Gruuthusemuseum in Brugge bewaard.⁴⁶ In Torhout zelf werden op verschillende locaties, onder meer in het Groenhovebos, vondsten uit het neolithicum (pijlpunten, fragmenten van gepolijste

⁴⁶ <https://www.west-vlaanderen.be/sites/default/files/2017-11/folderaertrycke.pdf>

bijlen) aangetroffen.⁴⁷ De initiële verwachting op steentijd-relicten na uitvoering van het bureauonderzoek en het landschappelijk bodemonderzoek was gunstig voor een specifieke periode van de steentijd (het neolithicum) en tijdens de metaaldetectie bleken er effectief vuurstenen artefacten aanwezig te zijn, die vorm-typologisch sterk in lijn liggen met de verwachtingen.

Onderstaande figuur geeft de landschappelijke ligging van het plangebied weer in combinatie met de locatie van de silex-vondsten. Zoals vermeld kunnen we opmerken dat het plangebied zich op een oostelijke uitloper van het plateau bevindt, flankerend aan het natuurlijk beekdal van de Moubeek. De aangetroffen silex-vondsten situeren zich allen op de verhoogde delen van het terrein, de uitlopers van de helling. Tijdens het terreinonderzoek kon centraal in het plangebied een natuurlijk gevormde rug waargenomen worden. Deze rug kan ook op basis van het digitaal terreinmodel vastgesteld worden. In de noordoostelijke en zuidoostelijke hoek bevinden zich lagere zones, mogelijk geërodeerde zones van de heuvelflank. In deze zones werden geen vuurstenen vondsten aangetroffen. Het materiaal werd allemaal bovenaan de rug in het terrein teruggevonden. Op basis van de verzamelde gegevens kan een gunstige verwachting aangenomen worden inzake archeologische relicten uit de steentijd, en meer specifiek voor het neolithicum.



Figuur 62: Projectie van het plangebied en de aangetroffen silex-vondsten bij het detectie-onderzoek op het digitaal terreinmodel Vlaanderen. Ook de kadastrale percelen en waterlopen worden weergegeven (bron: AGIV, 2015, 2019; VMM, 2018).

⁴⁷ ONROEREND ERFGOED, 2018a, ID: 14712.

Het landschappelijke bodemonderzoek (zie *supra*, deel 3) heeft vastgesteld dat de kans op aantreffen van intacte sites uit de periode van de jagers-verzamelaars klein is, gezien de beperkte gaafheid van de bodem en de afwezigheid van (intacte) eolische of *colluviale* deklagen uit het Quartair. Echter, voor een groot deel van het plangebied is de gaafheid van de bodem vermoedelijk wel goed genoeg voor de bewaring van archeologische sporen uit het neolithicum en ook recentere perioden. Aangezien een deel van het vondstmateriaal duidelijk als neolithisch geïdentificeerd werd, kan de hoge verwachting op steentijd vernauwt worden tot een hoge verwachting op relictten uit de nieuwe steentijd.

4.2.7 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed op basis van de metaaldetectie

Periodisering:

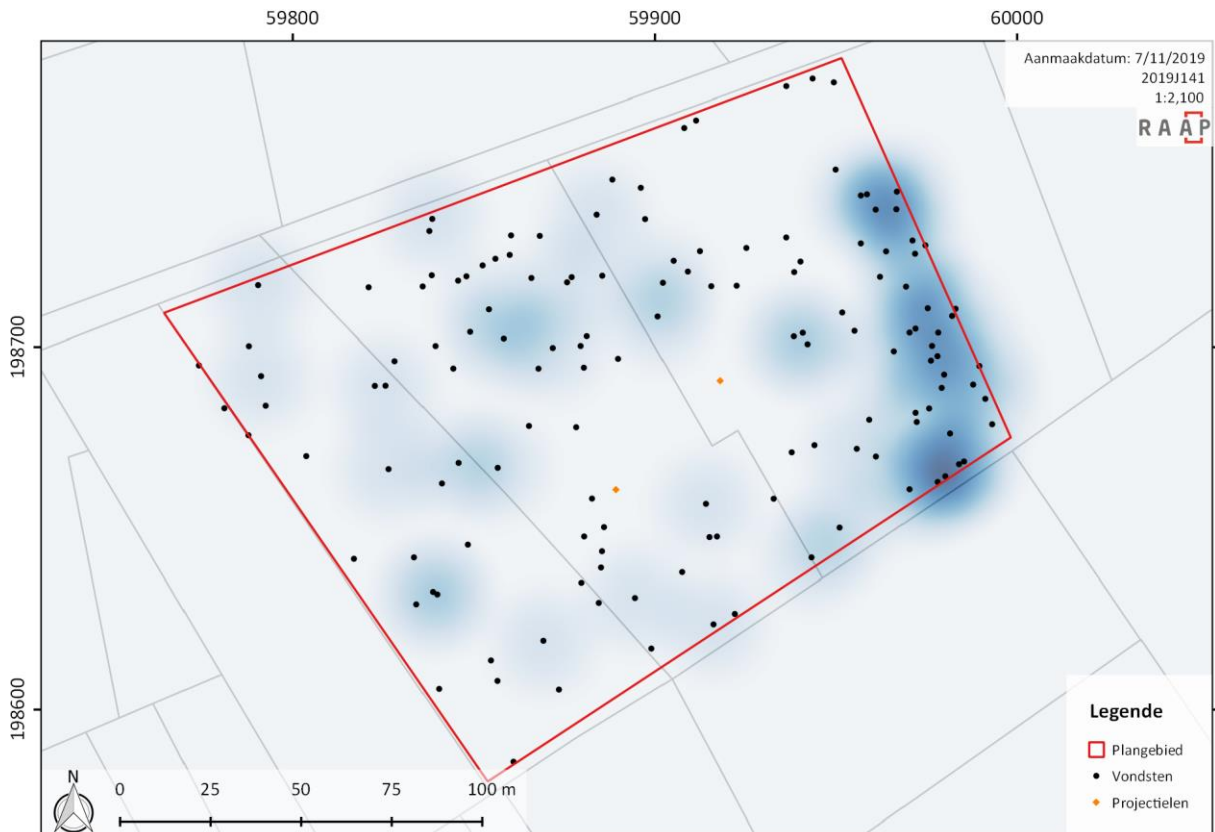
- Er heerst een lage verwachting op archeologische relictten die verband houden met de Slag bij Wijnendaele uit 1708. Het detectie-onderzoek gaf weinig tot geen artefacten aan die dateren uit deze periode, waardoor vermoed wordt dat het slagveld hoogstwaarschijnlijk elders gelokaliseerd was.
- Gunstige verwachting op archeologische relictten (vondsten, vondstenconcentraties en eventueel grondsporen) uit de steentijd, meer specifiek relictten (grondsporen, vondsten, vondstenconcentraties) daterend uit de nieuwe steentijd. Dit werd bepaald op basis van de typologie en materiaalsoort van de vuurstenen artefacten die aangetroffen werden en gegevens van het landschappelijk bodemonderzoek (zie *infra*). De steentijd-vondsten werden allen bovenaan de landschappelijke rug in het terrein aangetroffen (zie Figuur 62), mogelijks binnen twee clusters. Er werd echter wel niet systematisch over het volledige terrein gezocht, dus het bepalen van definitieve clusters aan vondsten is in deze fase voorbarig. Verder onderzoek is noodzakelijk om deze eventueel af te kunnen bakenen.
- Gunstige verwachting op relictten (vondsten, munitie, eventueel grondsporen) die verband houden met de militaire ontwikkelingen rondom het kasteel tijdens de Eerste Wereldoorlog. Op basis van de aangetroffen munitie bestaat de mogelijkheid voor bepaalde patronen dat deze afkomstig zijn uit de Tweede Wereldoorlog. Echter, de combinatie tussen de gedetecteerde patronen en de hoeveelheid aangetroffen *shrapnel*-balletjes doet echter vermoeden dat het eerder om restanten van een conflict uit de Eerste Wereldoorlog gaat. Op loopgravenkaarten werden tot op heden geen militaire stellingen vastgesteld ter hoogte van het projectgebied. Het gebied was tevens niet bebost tijdens beide Wereldoorlogen. De oorlogsvondsten werden quasi over het volledige terrein aangetroffen, met een clustering aan de oostelijke zijde en zuidoostelijke hoek van het projectgebied.

Afbakening:

Aangezien veel fragmenten verplaatst kunnen zijn door ploegactiviteiten is het exact afbakenen van archeologisch interessante zones louter op basis van het metaaldetectie-onderzoek niet geschikt. Er kan wel gesteld worden dat er voornamelijk aan de oostelijke flank en zuidoostelijke hoek vondsten van het projectgebied een sterke verwachting is op Wereldoorlog-relictten (zie onderstaande

heatmap; Figuur 63). Deze kaart geeft een gradatie weer van het aantal WO I-vondsten, van laag (= lichtblauw) tot hoog (= donkerblauw).

Voor een eventuele afbakening van zones met hoge verwachting op steentijd-vondsten is verder vooronderzoek (onder de vorm van veldprospectie) noodzakelijk.



Figuur 63: Heatmap verspreiding WO I-vondsten.

4.2.8 *Beantwoorden van de wetenschappelijke onderzoeksvragen*

- *Werden er bij het detectie-onderzoek metaalvondsten aangetroffen die een archeologische waarde bevatten? In welke categorieën en perioden kunnen deze in het algemeen ingedeeld worden?*

Het detectieonderzoek bracht 119 metaalvondsten aan het licht, die ingedeeld kunnen worden binnen volgende categorieën: oude en recente munitie, munten, kledingfragmenten (gespen, knopen, hangertjes, speelgoedfragment), (onderdelen van) gebruiksvoorwerpen en ondetemineerbare fragmenten schroot. Daarnaast werden 23 vondsten uit andere materiaalcategorieën ingezameld. Het gaat om aardewerk, keramische objecten, glas, kunststof en silex (vuursteen). Bij de metaalvondsten gaat het voornamelijk om voorwerpen die dateren uit de 18^{de} tot 20^{ste} eeuw. Het betreft alledaagse zaken, die verloren geraakt zijn en na verloop van tijd op de onderzochte akkers terecht gekomen zijn. De archeologische relevantie van deze objecten is dus gering. De twee oudste vondsten dateren van voor de 17^{de} eeuw, maar in ieder geval post-middeleeuws. Daarnaast werd veel munitie aangetroffen. Het betreft twee oudere musketkogels en een grote kwantiteit aan WO I-munitie, in hoofdzaak klein kaliber munitie. Er werden patroonfragmenten van grendelgeweren, handgeweren en ook grotere kalibers zoals hagelpatronen aangetroffen. Tevens werden ook fragmenten van projectielen aangetroffen (granaatscherven, fragmenten forceerband, shrapnel-balletjes). Op de onderzochte terreinen heeft er tijdens WO I dus duidelijk een gewapend conflict plaatsgevonden, in het kader van het kasteel, dat als hoofdkwartier ingezet werd. Ook de vondsten uit de overige materiaalcategorieën zijn te dateren in de 18^{de} tot 20^{ste} eeuw, met uitzondering van de silexvondsten. Er werden zes artefacten aangetroffen waarvan twee fragmenten, een afslag van gepolijste bijl en een afslagfragment, duidelijk te dateren zijn in het Neolithicum. Na het assessment van het vondstmateriaal kon vastgesteld worden dat voornamelijk de munitievondsten uit WO I en de vuurstenen artefacten een archeologische waarde en wetenschappelijk kennispotentieel voor het plangebied en haar omgeving bevatten.

- *Werden er metaalvondsten aangetroffen uit de nieuwe tijd? Indien ja, zijn er vondsten die rechtstreeks in verband gebracht kunnen worden met de Slag bij Wijnendaele van 1708?*

Er werden slechts vier objecten aangetroffen die ouder dan 1800 en dus mogelijk tot de nieuwe tijd gedateerd kunnen worden. Het betreft drie munten, waarvan twee ouder dateren dan de 17^{de} eeuw en één te dateren is in de 17^{de}-18^{de} eeuw, en één musketkogel. De musketkogel kan op basis van een gietnaad zeker ouder dan de 18^{de} eeuw gedateerd worden. De grote kwantiteit aan oorlogsvondsten, zoals verwacht wordt bij het aantreffen van een voormalig slagveld, bleef echter uit. Of deze vier objecten gerelateerd kunnen worden aan de Slag is moeilijk vast te stellen. In ieder geval dateren ze uit de periode dat de veldslag plaatsgevonden heeft. Het is mogelijk dat de aangetroffen munten toebehoorden aan soldaten die deelnamen aan de Slag, daarentegen kunnen ze ook gewoon afkomstig zijn van boeren, omwonenden of passanten en op een ander tijdstip verloren geraakt zijn. De musketkogel kan mogelijks gerelateerd worden aan de slag, gezien het ruime bereik van musketten. In dat geval zou het om een verdwaalde kogel kunnen gaan. Echter, indien het slagveld het projectgebied direct zou flankeren, zouden er veel meer musketkogels aangetroffen moeten worden. Daarentegen kan ook gewoon een kogel zijn die op deze locatie terecht gekomen is door jachtactiviteiten.

- *Werden er metaalvondsten uit oudere archeologische perioden aangetroffen? Zo ja, wat is hun aard en vermoedelijke datering?*

Metaalvondsten uit oudere perioden (pre-nieuwe tijd) werden niet aangetroffen. Er werden wel oudere vondsten aangetroffen uit een andere materiaalcategorie, nl. silex.

- *Werden er vondsten gedetecteerd die gerelateerd kunnen worden aan oorlogsverwickelingen uit de Eerste of Tweede Wereldoorlog?*

Er werden 43 vondsten aangetroffen die gedateerd kunnen worden tot de Eerste Wereldoorlog. Een aantal van de munitievondsten kunnen op basis van het kaliber ook dateren tot de Tweede Wereldoorlog, aangezien dergelijke munitie en wapens in beide oorlogen gebruikt werden. Echter, het ensemble aan zich kan door aanwezigheid van verschillende kartetskogels (shrapnel) beschouwd worden als WO I. Deze vondsten werden over het volledige terrein aangetroffen maar er lijkt toch een dense concentratie aanwezig te zijn aan de oostelijke flank en zuidoostelijke hoek van het plangebied (zie Figuur 63). Via historische bronnen is het geweten dat het kasteel vanaf 1914 bezet werd door de Duitse troepen. Terwijl het kasteel door de hogere officieren bewoond werden, bivakkeerden de troepen in de velden rondom. Loopgravenkaarten vertonen geen militaire stellingen ter hoogte van het plangebied. Op 15 november 1918 verlieten de Duitsers het domein. Op basis van één van de bodemmarkeringen op de patronen wordt vermoed dat de aangetroffen munitie eerder afkomstig is van een gewapend conflict tussen de Duitsers en Belgen (en Britten/Canadezen) bij het verlaten van de kasteelsite en de terugtrekking. De productiedatum van het patroon dateert namelijk jonger dan de datum waarop de Duitsers hun intrek namen in het kasteel.

- *Werden er archeologische vondsten behorende tot andere materiaalcategorieën (silex, aardewerk, boutmateriaal, organisch materiaal enz.) aangetroffen? Wat is hun aard en datering?*

Zoals hierboven aangegeven werden er vondsten uit andere materiaalcategorieën aangetroffen: vier aardewerkscherven, twee fragmenten glas, één fragment kunststof en acht keramische objecten. Met uitzondering van het fragment kunststof, dat 20-21^{ste}-eeuws dateert, kunnen al deze vondsten gedateerd worden in de Nieuwste Tijd. Het zijn vondsten die binnen het verwachtingspatroon vallen en op vele akkers in het Vlaamse binnenland teruggevonden kunnen worden. Eén vondst kon zeer nauwkeurig gedateerd worden: een pijpenkopje gevonden met stempel. Dit fragment werd aan het begin van de 19^{de} eeuw regionaal (Roeselare, Poperinge) vervaardigd. Tot slot werden ook nog zes vuurstenen artefacten aangetroffen. Het betreft vier afslagen, een afslagfragment en een fragment kernverfrissing. Hiervan bleken er twee licht tot zwaar verbrand te zijn. Bij twee fragmenten werd er mogelijk silex uit Spiennes gebruikt als grondstof. Na analyse konden twee artefacten nauwkeurig gedateerd worden als neolithisch.

- *Kon er op basis van het metaaldetectie-onderzoek vastgesteld worden of het plangebied zich al dan niet situeert op een slagveld uit de nieuwe tijd?*

Het detectie-onderzoek wees duidelijk aan dat het plangebied zich niet situeert ter hoogte van de locatie waar de Slag bij Wijnendaele in 1708 heeft plaatsgevonden. Het ensemble aan vondsten komt

namelijk niet overeen met een ensemble dat verwacht wordt bij een slagveld uit de nieuwe tijd. Zo is de kwantiteit aan musketkogels veel te beperkt en werden er quasi geen artefacten aangetroffen die verband houden met militaire uitrustingen, wapens en dergelijke meer. Gezien de grote reikwijdte van musketgeweren en de lage kwantiteit aan gedetecteerde musketkogels (2) wordt aangenomen dat het slagveld ook niet in de onmiddellijke buurt van het plangebied gesitueerd was. In dat geval zouden er veel meer verdwaalde kogels moeten aangetroffen worden. Op basis van de historische data zal het slagveld vermoedelijk meer noordwestwaarts gesitueerd geweest zijn, bovenaan de heuvelflank, in de nabijheid van het bos van Wijnendaele.

- *Wat vertelt het aangetroffen vondstmateriaal over de gebruiksgeschiedenis (lees: het historisch-archeologisch verleden) van het terrein?*

Het vondstmateriaal wijst op twee potentiële gebruiksfasen van het terrein: één gebruiksfase en mogelijks bewoningsfase aan het einde van de steentijd (en mogelijk ook nadien, niet eenduidig aantoonbaar op basis van de beschikbare vondsten) en één duidelijke gebruiksfase (een gewapend conflict) tijdens de Eerste Wereldoorlog. Voor de perioden tussenin is er geen beschikbare data en vondstmateriaal. Hierover kunnen dus nog geen uitspraken gedaan worden. Vanaf de nieuwe tijd wordt het plangebied telkens als akkerland gekarteerd.

- *Is er op basis van de resultaten van het metaaldetectie-onderzoek een advisering van het terrein (of delen daarvan) voor verder archeologisch vooronderzoek noodzakelijk? Indien ja, wat is de aard van het geadviseerd vooronderzoek(en)?*

Op basis van het metaaldetectie-onderzoek kon vastgesteld worden dat er een gunstig verwachtingspotentieel heerst op archeologische relicten daterend uit de steentijd en relicten daterend uit de Eerste Wereldoorlog. Het ensemble aan vondsten en het verspreidingspatroon wijst er mogelijk op dat er nog archeologische relicten in de ondergrond aanwezig zijn. Deze kunnen zich voordoen onder de vorm van geïsoleerde vondsten, vondstconcentraties, grondsporen of structuren. Een zonering van het plangebied is op basis van het metaaldetectie-onderzoek niet mogelijk of opportuun, aangezien veel vondsten verplaatst kunnen zijn door ploegactiviteiten. Bovendien werd het volledige terrein niet systematisch geprospecteerd op alle vondstcategorieën (aardewerk, silex enzovoort). In deze fase werd de focus voornamelijk gelegd op het detecteren van metalen. Wat wel opvalt is een dense concentratie aan WO I-materiaal aan de zuidoostelijke hoek van het terrein.

Het niveau waarop archeologische relicten uit beide perioden verwacht worden, tekent zich af bovenaan het moedermateriaal, afgedekt door een omvangrijke gehomogeniseerde laag teelaarde, zoals aangetoond door het landschappelijk bodemonderzoek. Op dit niveau kunnen sporensites aangetroffen worden. In de bovenliggende teelaarde kunnen geïsoleerde artefacten zoals lithisch materiaal voorkomen, zoals deze werden vastgesteld tijdens het metaaldetectie-onderzoek. Na uitvoering van het bureauonderzoek werden in eerste instantie relicten verwacht die die verband houden met een vroegmoderne veldslag. Echter, tijdens het metaaldetectie-onderzoek werden deze niet aangetroffen in de bovenste lagen van het bodemarchief. Als we de geplande werkzaamheden en hun dimensies afwegen ten opzichte van de archeologische verwachtingsgraad en de diepte/het niveau waarop dergelijke relicten kunnen voorkomen in de bodem, dient gesteld te worden dat de impact van de werken beperkt zal zijn potentieel aanwezige sporensites. De geplande uitgravingen

zijn te oppervlakkig om een verstoring van potentiële sporensites aan de top van de C-horizont te veroorzaken. De geplande graafwerkzaamheden zullen enkel een destructieve invloed hebben op het niveau van de teelaarde, waarin mogelijk geïsoleerd archeologisch vondstmateriaal aanwezig is. Daarom wordt een tweeledig advies voorgesteld. Voor het niveau van de teelaarde wordt verder archeologisch vooronderzoek voorgesteld, onder de vorm van een veldprospectie. Op die manier kunnen archeologische markers voor potentieel onderliggende sporenvindplaatsen opgespoord en geregistreerd worden, voorafgaand aan de graafwerkzaamheden. Voor het niveau van het moedermateriaal (de C-horizont), waar sporensites op kunnen voorkomen, worden geen verdere maatregelen geadviseerd. Aangezien de werkzaamheden niet tot op deze diepte zullen reiken, kan op niveau uitgegaan worden van een in situ bewaring van het archeologisch erfgoed tijdens uitvoering van de geplande werken.

4.2.9 *Synthese*

Eind oktober 2019 werd een metaaldetectie-onderzoek uitgevoerd ter hoogte van het plangebied, omwille van de gunstige verwachting dat de betrokken terreinen zich mogelijk situeren ter hoogte van de locatie waar in 1708 de Slag bij Wijnendaele plaatsgevonden heeft. Het detectie-onderzoek was dus in eerste instantie hierop gefocust. In tweede instantie kon ook nagegaan worden of er relictten uit oudere of jongere perioden aanwezig waren. Zo gold er bij aanvang van het onderzoek ook een verwachtingskans op relictten uit de Wereldoorlogen. Het onderzoek leverde 142 vondsten op, waarvan het overgrote merendeel te dateren zijn tussen de 18^{de} en 20^{ste} eeuw en binnen het verwachtingspatroon liggen. Het betreft alledaagse gebruiksvoorwerpen (munten, speelgoed enz.) en kledingonderdelen (gespen, knopen enz.) die frequent op Vlaamse akkers teruggevonden worden. Slechts vier objecten konden pre 1800 gedateerd worden, het betreft drie munten en één musketkogel. Op basis van het ensemble aan metaalvondsten kon vrij snel gesteld worden dat er geen slagveld aanwezig was op de locatie van het plangebied, of in de directe buurt ervan. Er werden te weinig relictten aangetroffen die hier eventueel verband mee kunnen houden, terwijl er bij slagvelden uit de Nieuwe Tijd vaak een grote kwantiteit aan vondsten, voornamelijk musketkogels, aangetroffen wordt. Er werd wel een grote hoeveelheid aan jongere munitie gevonden. Het betreft voornamelijk patronen en patroononderdelen uit de Eerste Wereldoorlog, zowel van Duitse, Belgische als Britse/Canadese origine. Er werden ook fragmenten van projectielen evenals twee mogelijke projectielen aangetroffen. Het merendeel van deze vondsten clusteren zich aan de oostelijke flank en de zuidoostelijke hoek van het terrein. Deze vondsten houden vermoedelijk verband met een gewapend conflict bij het verlaten van het kasteeldomein in november 1918.

Er werden ook een aantal vondsten uit andere materiaalcategorieën ingezameld, zoals aardewerk, keramische objecten, glas en kunststof. Ook deze objecten konden gedateerd worden tussen de 18^{de}-19^{de} eeuw of recenter, uit de 20^{ste} eeuw. Op het terrein werden zes silex-artefacten aangetroffen. Twee daarvan konden duidelijk gedateerd worden tot het neolithicum.

Concluderend kan er gesteld worden dat het onderzoek wees op de afwezigheid van een vroeg-18^{de}-eeuws slagveld ter hoogte van het plangebied, maar wel op een gunstige verwachting op archeologische relictten uit **WO I** (voornamelijk in de oostelijke zone) en relictten uit de **nieuwe steentijd**, die voornamelijk bovenaan de landschappelijke rug op het terrein aangetroffen werden. Deze informatie in combinatie met de gegevens van het landschappelijk bodemonderzoek gaf aan dat potentiële sporensites, mogelijks daterend uit de hierboven aangegeven perioden, zich af zullen

tekenen aan de top van het Tertiair niveau, onder de omvangrijke horizont met teelaarde. Bij uitvoering van een impact-analyse kon vastgesteld worden dat de geplande bodemingrepen in het kader van het slibdepot vrij oppervlakkig zijn en geen invloed zullen hebben op potentiële archeologische sporenniveaus. De graafwerken zullen wel een destructieve impact hebben op de teelaarde, en potentieel los vondstenmateriaal dat zich hierin situeert, zoals reeds aangetroffen werd bij de metaaldetectie. Dergelijke artefacten kunnen wijzen op de aanwezigheid van een onderliggende archeologische site. Bij de geplande uitgravingen zou deze informatie, zonder verder archeologisch vooronderzoek, verloren gaan. Daarom wordt een **tweeledig advies** voorgesteld: het niveau van de teelaarde wordt geadviseerd voor verder archeologisch vooronderzoek, onder de vorm van een veldprospectie. Het niveau van de C-horizont, waarop sporensites kunnen voorkomen, wordt bij de geplande graafwerkzaamheden niet geraakt. Het potentiële archeologisch erfgoed op deze diepte kan dus *in situ* bewaard worden.

5 Bibliografie

5.1 Uitgegeven bronnen

AMERYCKX, 1977 (1977) *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Oedelem, 38E*. Beschikbaar op: <http://www.zwinstreek.eu/natuur-en-landschap/natuur/biologische-waarderingskaart/35-natuur-en-landschap/natuur/bwk/192-zandstreek-plateau-wijnendale>.

CARO, J. (2004) *La pipe en terre. Wallonie - Bruxelles - Flandre. Identification et datation*. Brussel: Ministère de la Communauté française de Belgique (Tradition Wallonne).

COOLS, E. (1986) *Prospectie en vondstmeldingen*. 2.3, 80.

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

GODERIS, J. (2012) "Pijpen wijzen op interacties aan het kanaal Roeselare - Leie." (West-Vlaamse Archeokrant: jaargang 20), pp. 119–135.

GYSSELING, M. (1960) *Bouwstoffen en studiën voor de geschiedenis en lexicografie van het Nederlands VI 1, Toponymisch Woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (vóór 1226)*.

HERREMANS, D., VERGAUWE, R., VAN DE VELDE, S. & LALOO, P. (2017) *Archeologisch vooronderzoek - Verkaveling Consciencestraat-Garnaalstraat in Torhout*. Consciencestraat - Garnaalstraat (Torhout): Ghent Archaeological Team, p. 41.

LABBETT, P. (1980) *Military Small Arms Ammunition of the World, 1945-1980*. London: Arms & Armour Press.

STICHELBAUT, B. & CHIELENS, P. (2013) *De oorlog vanuit de lucht. 1914-1918 Het front in België*. Brussel: Mercatorfonds.

VANDEVELDE, D. (2003) *DOV Boorrapport - Boring B/090/73/20*. Zedelgem: MVG - Afdeling Water.

VANNESTE, P. (2007) *Inventaris van het bouwkundig erfgoed, Provincie West-Vlaanderen, Gemeente Torhout, Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen WVL28*. Onroerend Erfgoed. Beschikbaar op: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/87491>.

VERHAEGHE, F. (1985) *Middeleeuws pottenbakkersafval te Ichtegem*. 2.

WESTWELL, I. (2011) *An illustrated history of the weapons of World War One. A comprehensive chronological directory of the military weapons used in World War One, from field artillery and machine-guns to the rise of U-boats and Allied submarines*. Leicestershire: Anness Publishing Ltd.

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

5.2 Geraadpleegde websites

OPENSTREETMAP, O. (2019) "OpenStreetMap". Beschikbaar op: <https://www.openstreetmap.org/copyright>.

KBR & AGIV (2018) "Koninklijke Bibliotheek van België & Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Vandermaelen kaart, Cartes topographiques de la Belgique, 1846-1854." Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

KBR & AGIV (2010) "Koninklijke Bibliotheek van België & Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Ferraris kaart - Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik, 1771-1778." agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

ICS (2017) *International Commission on Stratigraphy: Chart/Time Scale*. Beschikbaar op: <http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale>.

GEOPUNT (2018) *Geopunt Vlaanderen*. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

DOV (2019) "DOV|quartair|1/50.000". Beschikbaar op: <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/3quartair50000.html#inleiding>.

DOV (2002) "Databank Ondergrond Vlaanderen: Tertiair geologische kaart (1/50.000)". Databank Ondergrond Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://dov.vlaanderen.be>.

DOV (2018a) "Databank Ondergrond Vlaanderen: Potentiële bodemerosiekaart per perceel (2017)". Databank Ondergrond Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://dov.vlaanderen.be>.

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

DOV (2018c) *Databank Ondergrond Vlaanderen*. Beschikbaar op: <http://dov.vlaanderen.be>.

NGI (2018) *Cartesius*. Beschikbaar op: <https://www.cartesius.be/CartesiusPortal/#>.

"Anonieme prent van de slag bij Wijnendale (1708)" (1708). Amsterdam: Rijksmuseum. Beschikbaar op: <https://www.rijksmuseum.nl/nl/collectie/RP-P-OB-83.293>.

5.3 Kaartmateriaal

AGIV (2010) "Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Popp, Atlas cadastrale parcellaire de la Belgique 1842-1879." agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2018) "Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschalig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. 2018.03". agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2019) "Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootschalig Referentiebestand (GRB)". Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/7c823055-7bbf-4d62-b55e-f85c30d53162>.

AGIV (2015) "Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m." agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <https://download.agiv.be>.

ONROEREND ERFGOED (2018a) *Agentschap Onroerend Erfgoed: Inventaris Onroerend Erfgoed*. Beschikbaar op: <https://inventaris.onroenderfgoed.be>.

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

5.4 Algemene websites

<http://www.geopunt.be>

<https://download.agiv.be>

<http://dov.vlaanderen.be>

<https://www.dov.vlaanderen.be/page/quartaargeologische-kaart-150000>

<http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale>

<https://www.cartesius.be/CartesiusPortal/#>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/87491>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

<http://cai.onroenderfgoed.be>

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

6 Bijlages

Bijlagen Bureauonderzoek (2019G282):

- Bijlage 1: afbakening van het plangebied plan (shp-bestand)
- Bijlage 2: plannen van de opdrachtgever (pdf-bestand)
- Bijlage 3: geologisch en archeologisch kader (zie *infra*)
- Bijlage 4: lijst van opgenomen figuren bureauonderzoek (zie *infra*)

Bijlagen landschappelijk bodemonderzoek (2019J91):

- Bijlage 5: Fotolijst landschappelijke boringen
- Bijlage 6: Boorlijst
- Bijlage 7: Boorbeschrijvingen en -profielen

Bijlagen metaaldetectie (2019J141):

- Bijlage 8: Verspreidingskaarten vondsten (PDF)
- Bijlage 9: Vondstenlijst
- Bijlage 10: Fotolijst metaaldetectie

Bijlage 3: Geologisch en archeologisch kader

CHRONOLOGISCH KADER

HOLOCEEN	SUBATLANTICUM	POSTGLACIAAL	SUBBOREAAL	ATLANTICUM	BOREAAL	PREBOREAAL	LATE DRYAS	ALLERØD	VROEGE DRYAS	BØLLING	DENEKAMP	HENGELO	MOERSHOOFD	ODDERADE	BRØRUP	AMERSFOORT	EEMMIEN	SAALIEN	Tweede Wereldoorlog	1940 - 1945	
																					Post- Middeleeuwen
PLEISTOCEN	SUBATLANTICUM	POSTGLACIAAL	SUBBOREAAL	ATLANTICUM	BOREAAL	PREBOREAAL	LATE DRYAS	ALLERØD	VROEGE DRYAS	BØLLING	DENEKAMP	HENGELO	MOERSHOOFD	ODDERADE	BRØRUP	AMERSFOORT	EEMMIEN	SAALIEN	Eerste Wereldoorlog	1914 - 1918	
																			Nieuwste tijd	19e E - 20e E	
																			Nieuwe tijd	16e E - 18e E	
																			Late Middeleeuwen	13e E - 15e E	
																			Volle Middeleeuwen	10e E - 12e E	
																			Vroege Middeleeuwen	Karolingische periode	2e helft 8e E - 9e E
																				Merovingische periode	6e E - 1e helft 8e E
																				Frankische periode	5e E - 6e E
																			Romeinse tijd	Laat- Romeinse tijd	284-402
																				Midden- Romeinse tijd	69-284
																			IJzertijd	Vroeg- Romeinse tijd	57 v.C. - 69
																				Late IJzertijd	475/450 - 57 v.C.
																				Vroege IJzertijd	800 - 475/450 v.C.
																				Late Bronstijd	1050 - 800 v.C.
Bronstijd	Midden- Bronstijd	1800/1750 - 1050 v.C.																			
	Vroege Bronstijd	2100/2000 - 1800/1750 v.C.																			
	Laat- Neolithicum	2850 - 2100/2000 v.C.																			
Neolithicum	Midden- Neolithicum	4200 - 2850 v.C.																			
	Vroeg- Neolithicum	5300 - 4200 v.C.																			
	Laat- Mesolithicum	7800 - 5300 v.C.																			
Mesolithicum	Midden- Mesolithicum	8500 - 7800 v.C.																			
	Vroeg- Mesolithicum	9500 - 8500 v.C.																			
Paleolithicum	Laat- Paleolithicum	35 000 - 9500 v.C.																			
	Midden- Paleolithicum	300 000 - 35 000 v.C.																			
METALTJIDEN																					
STEENTJIDEN																					

Bijlage 4: lijst van opgenomen figuren bureauonderzoek

Figuur 1 Topografische kaart met projectie van het plangebied (Bron: OPENSTREETMAP, 2019).....	7
Figuur 2 Projectie van het plangebied op het kadasterplan (Bron: AGIV, 2019).....	7
Figuur 3 Luchtfoto uit 2017 met projectie van het plangebied (Bron: AGIV, 2018)	8
figuur 4 Beslissingsboom, criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, deel 1. (bron: Agentschap Onroerend Erfgoed)	9
figuur 5 Beslissingsboom, criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, deel 2, uitzonderingen. (bron: Agentschap Onroerend Erfgoed)	10
Figuur 6: Uitsnede van het ontwerpplan van het slibdepot (bron: initiatiefnemer).....	11
Figuur 7: Terreinprofiel A-A'.....	11
Figuur 8 Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het plangebied (Bron: DOV, 2002)	17
Figuur 9 Quartairgeologische kaart met aanduiding van het plangebied (Bron: DOV, 2019)	17
Figuur 10 Bodemkaart met projectie van het plangebied (Bron: DOV, 2018b)	19
Figuur 11 Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (detail) met aanduiding van het plangebied (Bron: AGIV, 2015).....	19
Figuur 12 Digitaal Terreinmodel Vlaanderen met aanduiding van het plangebied en waterlopen (Bron: AGIV, 2015)	20
Figuur 13 Potentiële bodemerosiekaart uit 2019 met aanduiding van het plangebied (Bron: DOV, 2018a)....	21
Figuur 14 Overzicht van de CAI data rondom het plangebied (Bron: ONROEREND ERFGOED, 2018b).....	22
Figuur 15 overzicht van de archeologienota's in de omgeving van het plangebied (Bron: ONROEREND ERFGOED, 2018b)	24
Figuur 16 Anonieme prent van de slag bij Wijnendale (1708) met situering van het plangebied (bron: "Anonieme prent van de slag bij Wijnendale (1708)", 1708).....	29
Figuur 17 Afbakening volgens de CAI van de Slag bij Wijnendale met aanduiding van het plangebied (bron: ONROEREND ERFGOED, 2018b).....	29
Figuur 18 Kaart van Ferraris (1771-1777) met projectie van het plangebied (Bron: KBR <i>ET AL.</i> , 2018).....	31
Figuur 19 Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied (Bron: KBR <i>ET AL.</i> , 2018)	31
Figuur 20 Kaart van Vandermaelen (1846-1854) met projectie van het plangebied (Bron: KBR <i>ET AL.</i> , 2018) ..	32
Figuur 21 Popp-kaart (1842-1879) met projectie van het plangebied (Bron: AGIV, 2010).....	33
Figuur 22 Luchtfoto (1971) met projectie van het plangebied (Bron: AGIV, 2018)	34
Figuur 23: Kaartweergave van de locatie van de 15 landschappelijke boringen (bron: AGIV, 2015, 2019).....	42
Figuur 24: Foto van boring 7 waarop de verschillende aardkundige eenheden zijn aangeduid.....	43
Figuur 25: Kaartweergave waarop de dikte van de bouwvoor in de verschillende boringen is weergegeven (bron: AGIV, 2015, 2019).....	44
Figuur 26: Projectie van het plangebied en de betrokken percelen op de kadasterkaart (bron: AGIV, 2019).	49
Figuur 27: Projectie van het plangebied en de betrokken percelen op een luchtfoto uit 2018 (bron: AGIV, 2018).	49
Figuur 28: Projectie van de CAI-locatie van de Slag bij Wijnendaele en het projectgebied op de Ferrariskaart (bron: KBR <i>ET AL.</i> , 2010; ONROEREND ERFGOED, 2018b).	50
Figuur 29: Projectie van de CAI-vindplaatsen, de waterlopen en het plangebied op het digitaal terreinmodel Vlaanderen (bron: AGIV, 2015, 2019; ONROEREND ERFGOED, 2018b).	51
Figuur 30: Weergave van de werkwijze bij het detecteren.	54
Figuur 31: Weergave van een aantal vondstlocaties door middel van detectie binnen het projectgebied.....	54
Figuur 32: Overzicht van de gevolgde raaien binnen het plangebied bij uitvoering van het metaaldetectie- onderzoek. Tevens worden de vondstlocaties (per materiaalsoort) weergegeven.....	55
Figuur 33: Links: Belgische Frank uit 1959 (V.127). Rechts: Nederlandse 1 cent uit 1826 (V.35).	61
Figuur 34: Munten daterend van voor de 17 ^{de} eeuw (links: V.137, rechts: V.91).	61
Figuur 35: Verspreidingsmodel munten.	62
Figuur 36: Gespen (V.23 links en V.70 rechts).....	63

Figuur 37: 20^{ste}-eeuwse knoop (V.37) en livreeknoop (V.76) rechts.....	63
Figuur 38: Links: Belgische leeuwenknoop (V.20). Rechts: een knoop van een Duits tentzeil (V.21).	64
Figuur 39: Heiligenhanger (V.92) en een tinnen figuurtje (V.120).	64
Figuur 40: Van links naar rechts en boven naar onder: siernageltje (V.22), geperforeerd koperen plaatje (V.38), klepje (V.57), handvat/greep lade of kast (V.60-109), vorkachtig onderdeel gereedschap (V.89).	66
Figuur 41: Musketkogel (V.116) met linksonder een naad van het gieten.	66
Figuur 42: Tot op heden ongeïdentificeerd voorwerp. Links: V.135 uit het metaaldetectie-onderzoek. Rechts: soortgelijke detectievondsten uit Vlaanderen (bron: https://hobbyarcheologie.weebly.com/ufo.html).	67
Figuur 43: Verspreidingsmodel kledingfragmenten en persoonlijke voorwerpen + musketkogels.	68
Figuur 44: Duitse 7.92 x 57 mm patroonhuls, afkomstig van een Mauser Gewehr 98 (V.34).	69
Figuur 45: Kogelpunt van een Duits <i>Spitzgeschoss</i>-patroon (V.134).	69
Figuur 46: Volledig Belgisch Mauser-patroon (V.102).	70
Figuur 47: Links: 19-22 mm hagelpatroon, mogelijk afkomstig van een M1897 Winchester (V.139). Rechts: bodemfragment van een hagelpatroon, gefabriceerd door LOUIS BACHMANN uit Brussel.	70
Figuur 48: Britse <i>one inch flare bullet</i> (V.79).	71
Figuur 49: Links: 11.5mm <i>Webley</i>. Rechts: 9mm kogel <i>P08 Luger</i>.	71
Figuur 50: Verspreidingsmodel WO I-vondsten.	72
Figuur 51: Lokalisering van de twee potentiële WO I-projectielen, zoals vastgesteld tijdens het detectie-onderzoek (bron: AGIV, 2018).	73
Figuur 52: Hals- en randfragment, vermoedelijk afkomstig van een medicinaal flesje (V.9).	74
Figuur 53: Aardewerkvondsten. Links: wandfragment steengoed (V.56). Rechts: oorfragment geoxideerd gebakken geglazuurd aardewerk (V.18).	75
Figuur 54: Vondst 40: TD-pijpenkopje.	76
Figuur 55: Links: Knikker (V.11). Rechts: TD-pijpenkop uit de omgeving rond het kanaal Roeselare-Leie (bron: GODERIS, 2012, p. 132.).	76
Figuur 56: Links: aangetroffen 'trekoog' (V.58). Rechts: ontwerp Duitse steelhandgranaat met indicatie van het gebruik van een nylon trekoog (bron: International Military Antiques).	77
Figuur 57: Vuursteen-artefacten. Bovenaan: Afslag van een gepolijste bijl uit het Neolithicum (V.44). Onderaan links: gepolijst afslagfragment uit het Neolithicum, licht verbrand (V.122). Onderaan rechts: distaal fragment van een afslag (V.117).	78
Figuur 58: Verspreidingsmodel aardewerk – glas – keramische objecten – kunststof – silex.	79
Figuur 59: Verspreidingsmodel van de vondsten volgens aard/type.	81
Figuur 60: Projectie van het plangebied op een loopgravenkaart uit 3 november 1917.	84
Figuur 61: Projectie van het plangebied op een luchtfoto uit 1951 (bron: NGI, 2018).	85
Figuur 62: Projectie van het plangebied en de aangetroffen silex-vondsten bij het detectie-onderzoek op het digitaal terreinmodel Vlaanderen. Ook de kadastrale percelen en waterlopen worden weergegeven (bron: AGIV, 2015, 2019; VMM, 2018).	86
Figuur 63: <i>Heatmap</i> verspreiding WO I-vondsten.	88