



OOSTAKKER BRAAMAKKER

2017A236 2017A237 2017D7 Archeologienota Deel 2: Verslag van Resultaten

<i>Davy</i>	HERREMANS
<i>Ruben</i>	VERGAUWE
<i>Jonathan</i>	JACOPS
<i>Pieter</i>	LALOO

Project:

Oostakker Braamakker

Opdrachtgever:

Nick Browaeys
Stationstraat 100
9080 Lochristi

Uitvoerder:

GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba (GATE)
Pieter LALOO, Davy HERREMANS, Ruben VERGAUWE en Jonathan JACOPS

© 2017 - GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie, zonder toestemming van Ghent Archaeological Team bvba.

Inhoud

Inhoud

Deel 2: Verslag van resultaten	4
Hoofdstuk 1: bureauonderzoek	4
1. Beschrijvend gedeelte	4
2. Assessmentrapport	13
Hoofdstuk 2: Landschappelijk Bodemonderzoek.....	29
1. Beschrijvend gedeelte	29
2. Assessmentrapport	32
Hoofdstuk 3: Proefsleuvenonderzoek	39
1. Beschrijvend gedeelte	39
2. Assessment.....	43
Bibliografie	58
Bijlagen	61
1. Figurenlijst.....	61
2. Boorlijsten	64
3. Fotolijst landschappelijk boren	68
4. Fotolijst proefsleuven.....	68
5. Sporenlijst	70
6. Profielbeschrijvingen.....	73
7. Vondstenlijst	75
7. Tekeningenlijst	76

DEEL 2: VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1: BUREAUONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Administratieve gegevens

- Initiatiefnemer: Nick Browaeys
- Projectcode bureauonderzoek: 2017A236
- Nummer van het wettelijk depot of buitenlands equivalent hiervan: nvt
- Erkende archeoloog/bedrijf: GATE-Archaeology BVBA, OE/ERK/Archeoloog/2015/00073
- Locatie projectgebied: Kasteellaan 54, 9000 Gent
- Bounding Box: xMin,yMin 3.75159,51.0782 : xMax,yMax 3.75422,51.0793
- Oppervlakte percelen: 7196,48 m²
- Kadaster: Gent, 17de Afdeling (Oostakker), Sectie D, nummers 926/E, 926/G, 931/A3, 931/K2 en deel van nummer 922/E
- Termijn bureauonderzoek: februari 2017
- Thesauri Inventaris Onroerend Erfgoed: Bureauonderzoek
- Onderdeel archeologische zone: nee
- Verstoorde zones: mogelijk situeren zich verstoorde zones binnen het projectgebied. Er is geen aanduiding van zones waar geen archeologie meer te verwachten is.
- Topografische kaart: figuur 1
- Kadasterkaart: figuur 2
- Overzichtsplan archeologische zones/Inventaris bouwkundig erfgoed/verstoorde zones: figuur 3



Figuur 1: het onderzoeksgebied voorgesteld op de topografische kaart (© NGI)

1.2. Ligging

Het projectgebied situeert zich op het grondgebied Gent, deelgemeente Oostakker, aan de zuidooststrand van het Gentse havengebied. De totale oppervlakte van de percelen die worden aangeroerd bij de verkaveling is 7196,48 m². Het gaat om vijf percelen gekend bij het kadaster onder Gent, 17de Afdeling (Oostakker), Sectie D, nummers 926/E, 926/G, 931/A3, 931/K2 en deel van nummer 922/E (figuur 2). De zuidelijke grens van het projectgebied stemt niet overeen met de huidige indeling van het kadaster. In het noorden grenst het projectgebied aan de Braamakker en in het westen aan het Paardenbolkpad. In het oosten en zuiden geeft het projectgebied uit op de tuinen van de bebouwing langs respectievelijk de Katoenstraat en de Lourdesstraat.

1.3 Archeologische voorkennis

Een deel van het projectgebied valt buiten de archeologische zone 'Historische stadskern van Gent' en omvat geen zones waar geen archeologie te verwachten valt (Figuur 3). Binnen het projectgebied zijn geen archeologische waarnemingen gedaan. In de omgeving werden wel een aantal archeologische vindplaatsen vastgesteld die werden opgenomen in de CAI (zie *infra*). Aan de oostzijde grenst het projectgebied aan een hoevecomplex uit de 18^{de} eeuw dat is opgenomen in de Bouwkundige inventaris Vlaanderen (ID 26662).

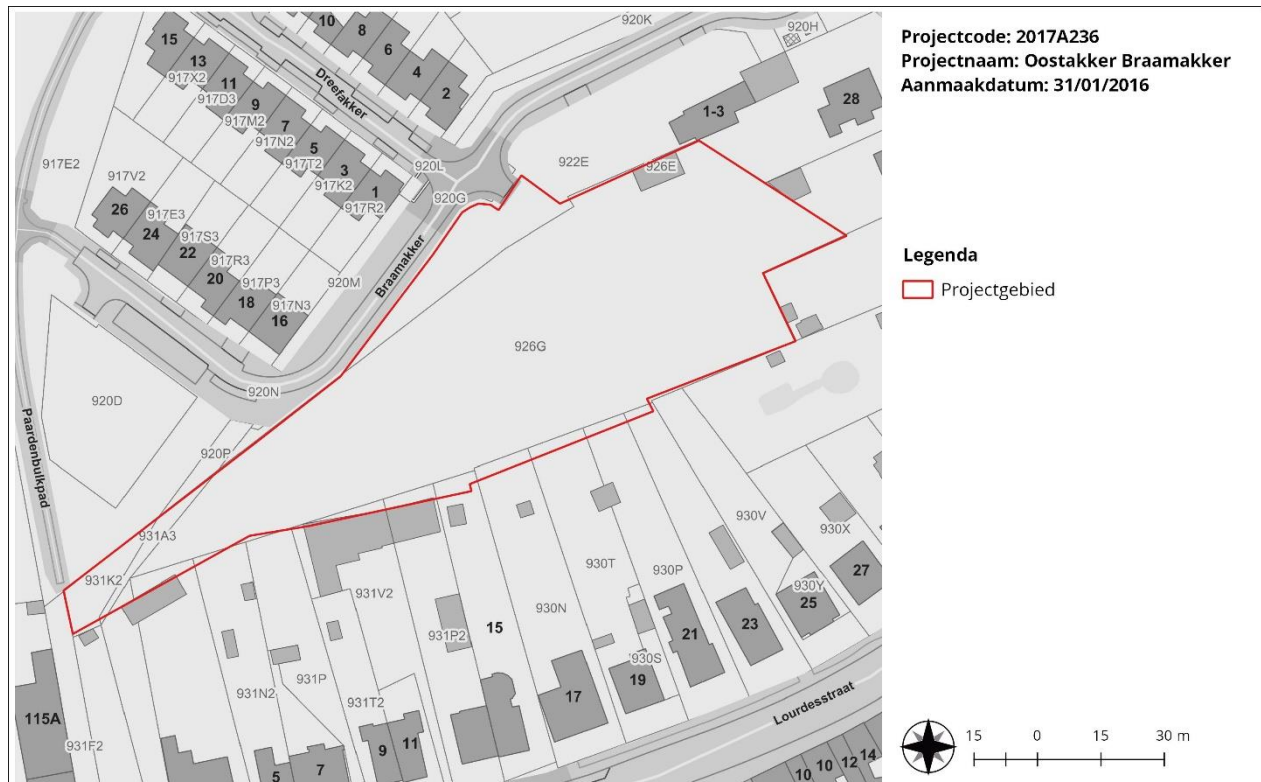
1.4. Onderzoeksopdracht

1.4.1. Vraagstelling

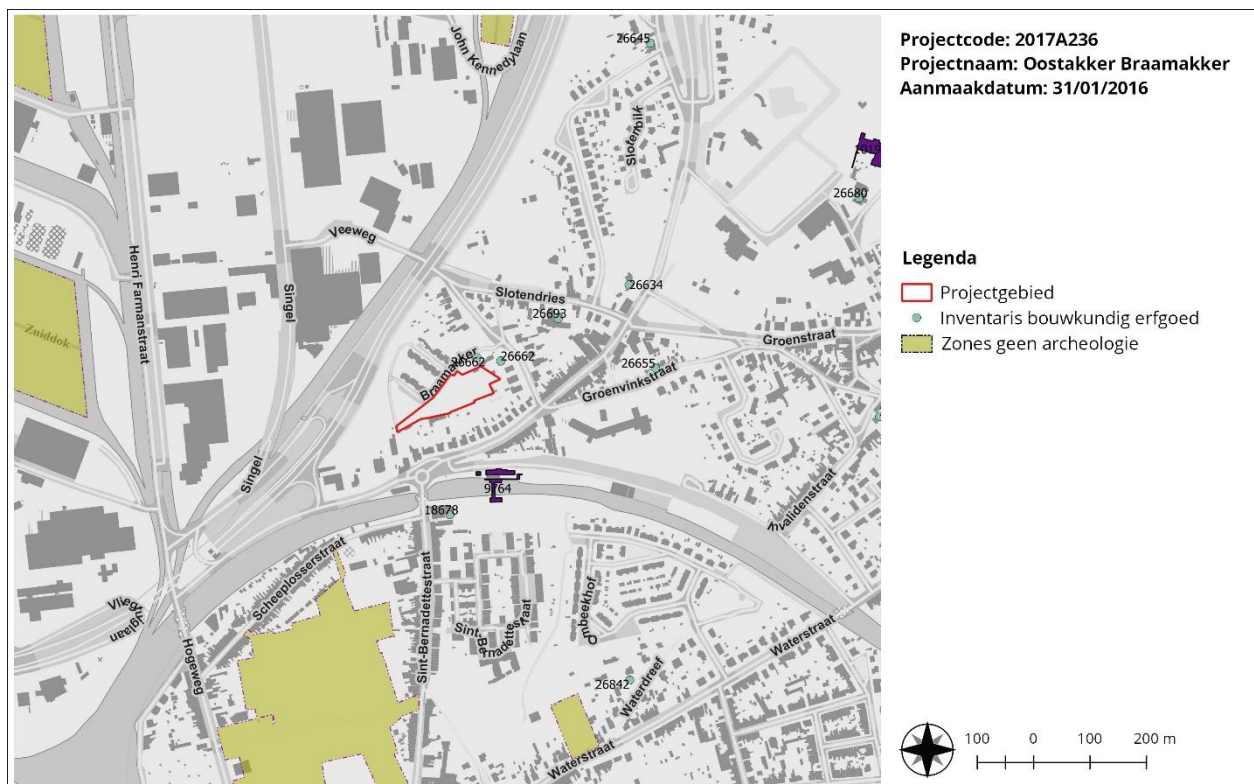
Doel van dit bureauonderzoek is om na te gaan wat het archeologisch potentieel is van het projectgebied op basis van historisch-cartografische bronnen en gepubliceerde archeologische en landschappelijke data. Op deze manier wordt nagegaan (i) of verdere maatregelen in het kader van archeologisch (voor)onderzoek nodig zijn en (ii) welke dimensie die aannemen.

Het bureauonderzoek start vanuit volgende vraagstelling :

- Wat is op basis van de bestaande bronnen het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites binnen de grenzen van het projectgebied?
- Wat is de bewaringstoestand van deze eventuele site(s)?
- Welke impact hebben de geplande werken op het eventuele archeologisch erfgoed?
- Biedt het projectgebied een potentieel op kennisvermeerdering?
- Wat is het kader waarin dit kennispotentieel kan of moet geëxploiteerd worden?



Figuur 2: het projectgebied voorgesteld op het hedendaags kadaster (© geopunt)



Figuur 3: het projectgebied aangeduid op de hedendaagse orthofoto met de gebieden waar geen archeologie te verwachten valt en de grenzen van de archeologische zones (© geopunt)

1.4.2. Randvoorwaarden

Het bureauonderzoek beperkt zich tot gepubliceerde of tenminste toegankelijk bronnen.

1.4.3. Geplande werken en bodemingrepen

Het studiegebied is momenteel in gebruik als weiland en/of grasland. De bodembedekking van de percelen 926/E, 926/G, 931/A3, 931/K2 en 922/E is hoofdzakelijk gras en struiken en in mindere mate boomgroei. De verkaveling wordt ten zuiden en oosten omringd door verscheidene percelen met woonhuizen. In het noorden en westen is het projectgebied respectievelijk begrensd door de wegenis van de Braamakker en het Paardenbulpad (Figuur 4).

Hierna volg een overzicht van de bodem verstorende werkzaamheden met betrekking tot de verkaveling aan de Katoenstraat/ Braamakker te Oostakker (figuur 5). De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt 7196,48 m².

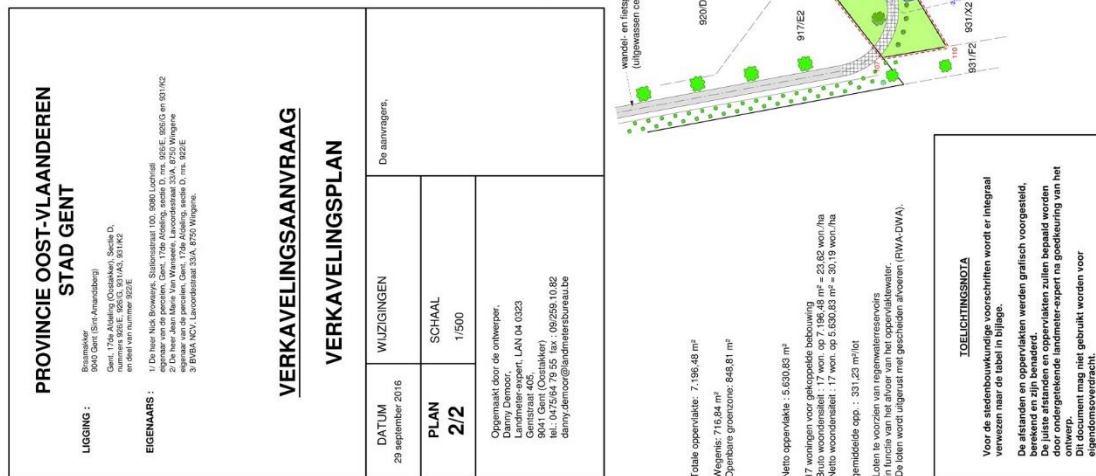
- De **constructie van 17 woningen** voor gekoppelde bebouwing met een totale oppervlakte van 1897,47 m². Deze zijn opgedeeld in drie zones. Eén woonzone langs de braamakker meet 972 m² en de twee woonzones aan weerszijde van de nieuw aan te leggen wegenis meten respectievelijk 336,88 m² en 588,59 m². De fundering zal bestaan uit funderingsbalken waarop een dubbel gewapende betonplaat rust. De balken worden gefundeerd op vorstvrije diepte, gemiddeld 80 tot 100 cm t.o.v. het huidige maaiveld.

- De aanleg van **een nieuwe wegenis** in het verlengde van de Dreefakker. De gemiddelde breedte bedraagt 10 m en de totale oppervlakte 716,84 m². De funderingen worden aangelegd op een gemiddelde diepte van 30 cm t.o.v. het maaiveld. Plaatselijk zal tot 50 cm diep worden gegraven.
- De aanleg van een **nieuwe riolering**, DWA en RWA, onder de wegenis met een ingrijpdiepte van 1,6 m t.o.v. het maaiveld. De riolering bezit een totale lengte van 60 m.
- De aanleg van een **fietspad** in de westelijke hoek van het projectgebied dat aansluit op het bestaande fietspad in het westen en de Braamakker in het noorden. Het pad zal bestaan uit een uitgewassen cementbetonverharding, waarbij de funderingen een ingrijpdiepte van – 30 cm t.o.v. het maaiveld. Het pad meet 2 m breed en heeft een lengte van 51 m binnen de grenzen van het projectgebied. Van belang is de aanwezigheid van een bestaande riolering onder het langste deel van het pad. De bodem is hier dus reeds verstoord.

Volgende werken hebben geen of een beperkte impact op de bodem:

- De aanleg van een openbare groenzone van 848,81 m² zonder reliëfwijzigingen. Enkel de aanplanting van bomen en planten.
- De tuinzone van de 17 woningen wordt ingericht, maar hierin worden geen reliëfwijzigingen of bodemingrepen ingepland met uitzondering van het regenwaterreservoir en de aansluiting van de leidingen/riolering per woning.

[illegible]



Figuur 5: verkavelingsplan (©Danny Demoor)



1.5. Onderzoeksstrategie en –methode

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd door GATE-archaeology, erkend bij erkenningsnummer OE/ERK/Archeoloog/2015/00073.

De nota werd opgemaakt op PC met Office- en Adobe-software. Het bijhorend kaartmateriaal werd aangemaakt in een GIS-omgeving (QGIS). In die GIS werden de digitale ontwerpplannen ingeladen en geprojecteerd ten opzichte van diverse kaartlagen die raadpleegbaar zijn op www.geopunt.be, www.dov.vlaanderen.be, <https://geo.onroerenderfgoed.be/> en de website van de centraal archeologische inventaris (CAI).

Voor de diverse onderdelen van het assessment werden diverse bronnen gebruikt. Deze worden hieronder verder opgesomd en toegelicht. De bronnen en hun correcte bibliografische referentie zijn opgenomen in de bibliografie (§ 3) op het einde van dit verslag.

1.5.1. Landschappelijke situering

De basis voor de landschappelijke situering vormen de diverse cartografische bronnen, met name:

- Tertiair geologische kaart (DOV)
- Quartair geologische kaart (DOV)
- Bodemkaart van België (DOV)
- Potentiële Bodemerosie (Geopunt)
- Bodembedekkingskaart (DOV)
- DHMVII – DTM 1m kaartblad 22 (Geopunt)
- Topografische Kaart van België 1:10 000, kaartblad 22 Gent (Geopunt)

Bij het consulteren van dit kaartmateriaal werd gebruik gemaakt van volgende tekstuele toelichtingen:

- De Moor G. 2000, Quartairgeologische Kaart van België, Vlaams Gewest, Verklarende tekst bij het Kaartblad 22 Gent (1/50.000), in opdracht van Ministerie Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBA Administratie Economie, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie.
- Jacobs P., De Ceukelaire M., De Breuck W. & De Moor G. 1996, Toelichting bij de geologische kaart van België. Vlaams gewest. Kaartblad 22. Gent (Schaal1: 50 000), in opdracht van Ministerie Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBA Administratie Economie, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie.

Deze bronnen, zowel cartografisch als tekstueel, werden gebruikt omdat ze direct relevant waren ten aanzien van de uiteenlopende inhoudelijke aspecten (geologie, bodemkunde, bodemerosie,

bodemgebruik, hydrografie en geomorfologie) en van de landschappelijke situering in de assessment.

1.5.2 Historisch-cartografische situering

Volgend kaartmateriaal werd aangewend bij de historisch-cartografische situering van het projectgebied:

- Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik, 1771-1778, J. J. F. graaf de Ferraris (Geopunt)
- Atlas der buurtwegen, 1843-1845 (Geopunt)
- Cartes topographiques de la Belgique, 1846-1854, P. Vandermaelen (Geopunt)
- Atlas cadastral parcellaire de la Belgique, 1842-1879, P.C. Popp (Geopunt)
- Topografische Kaart van België, 1873, 1:20 000, Kaartblad 22. Gent (Cartesius)
- Topografische Kaart van België, 1904, 1:20 000, Kaartblad 22. Gent (Cartesius)
- Topografische Kaart van België, 1936, 1:40 000, Kaartblad 22. Gent (Cartesius)
- Topografische Kaart van België, 1939, 1:20 000, Kaartblad 22. Gent (Cartesius)

Een aantal parameters werden in acht genomen bij de selectie van het historisch-cartografisch bronmateriaal: relevantie, chronologische spreiding en toegankelijkheid. De hierboven opgesomde cartografische bronnen zijn in de eerste plaats gekozen om een zo breed mogelijk diachroon overzicht te genereren van de bewoningsgeschiedenis in het projectgebied. Verder werd de toegankelijkheid van de cartografische bronnen in acht genomen. Voorkeur werd gegeven aan reeksen die vlakdekkend zijn gekarteerd, maar vooral ook vrij te raadplegen zijn en als gevolg in dit rapport kunnen afgebeeld worden. Voornamelijk gaat het dan om kaartmateriaal beschikbaar via Geopunt (www.geopunt.be). Bijkomend werd gebruik gemaakt van kaartmateriaal ontsloten via Cartesius (www.cartesius.be). Weergaven van deze kaarten zijn niet bijgevoegd in deze nota (tenzij mits toestemming) wegens auteursrechtelijke bescherming van deze bronnen. Als gevolg worden de voornaamste bevindingen enkel in de tekst beschreven.

1.5.3. Archeologische situering

Voor de archeologische situering werd gewerkt met de databank van het Centraal Archeologisch Inventaris (CAI)¹. Deze inventaris is het centrale verzamelpunt van alle archeologische data in Vlaanderen en bijgevolg een relevante startpunt voor dit bureauonderzoek. Aanvullend werd gebruik gemaakt van beschikbare en toegankelijke archeologische literatuur.

¹ De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen dient met verder archeologisch onderzoek vastgesteld te worden

2. Assessmentrapport

2.1. Methoden, technieken en criteria

Dit assessmentrapport omvat alle informatie uit het bureauonderzoek. Om het archeologisch potentieel van het projectgebied in te schatten en een antwoord te vormen op de vooropgestelde onderzoeksvragen worden de geselecteerde bronnen (*supra*) geanalyseerd en besproken. Uiteindelijk worden de resultaten van de verschillende deel-assessments samengebracht tot een synthese die het mogelijk maakt een gemotiveerd advies uit brengen met betrekking tot het nut van al dan niet verdergezet archeologisch onderzoek. Bij onvoldoende informatie wordt er uit gegaan van bijkomende maatregelen om tot een waardevol assessment van het projectgebied te komen.

2.2. Conservatie-assessment

De digitale output van dit bureauonderzoek, gaande van de archeologienota zelf tot alle figuren, plannen, kaarten, lijsten en GIS-bestanden, wordt digitaal bewaard op twee fysieke gegevensdragers. Naast bewaring op deze fysieke media wordt een bijkomend kopij voorzien op een virtuele drager (Google Drive).

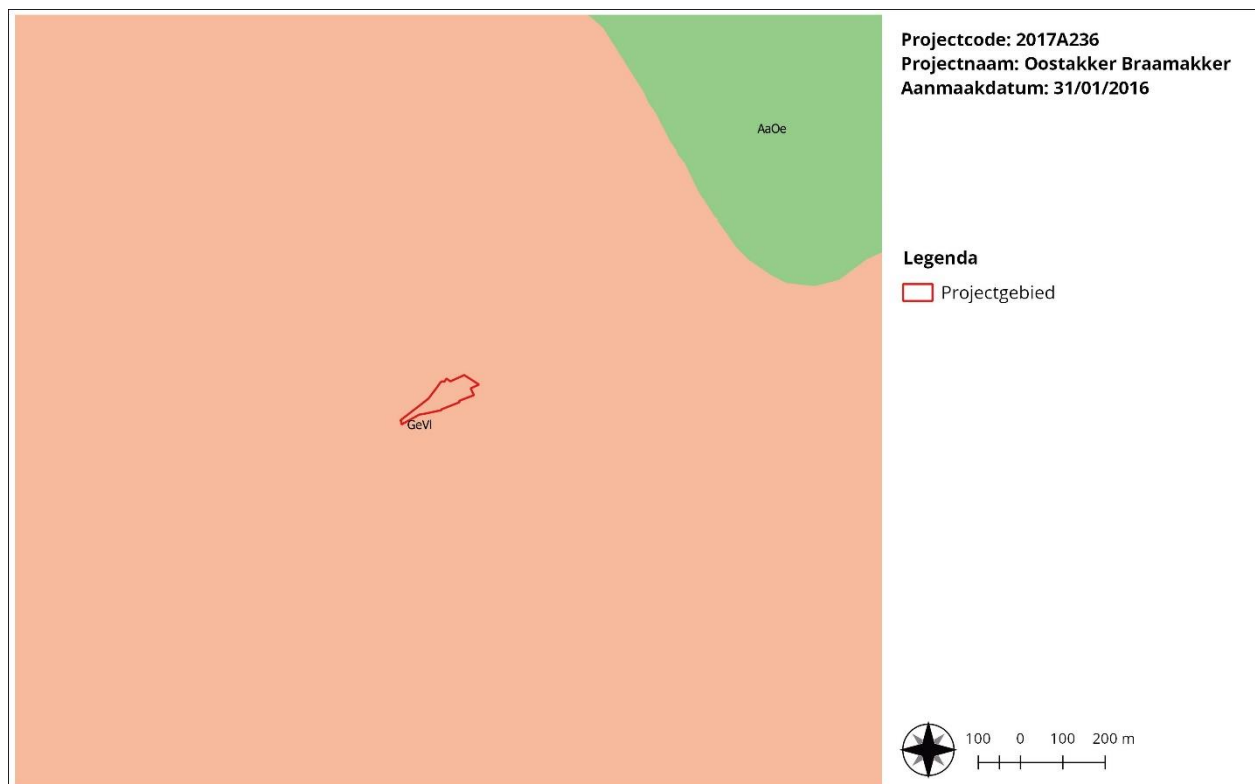
Een conservatie-assessment voor stalen of archeologisch vondstmateriaal is niet van toepassing voor dit bureauonderzoek.

2.3. Assessment van het projectgebied

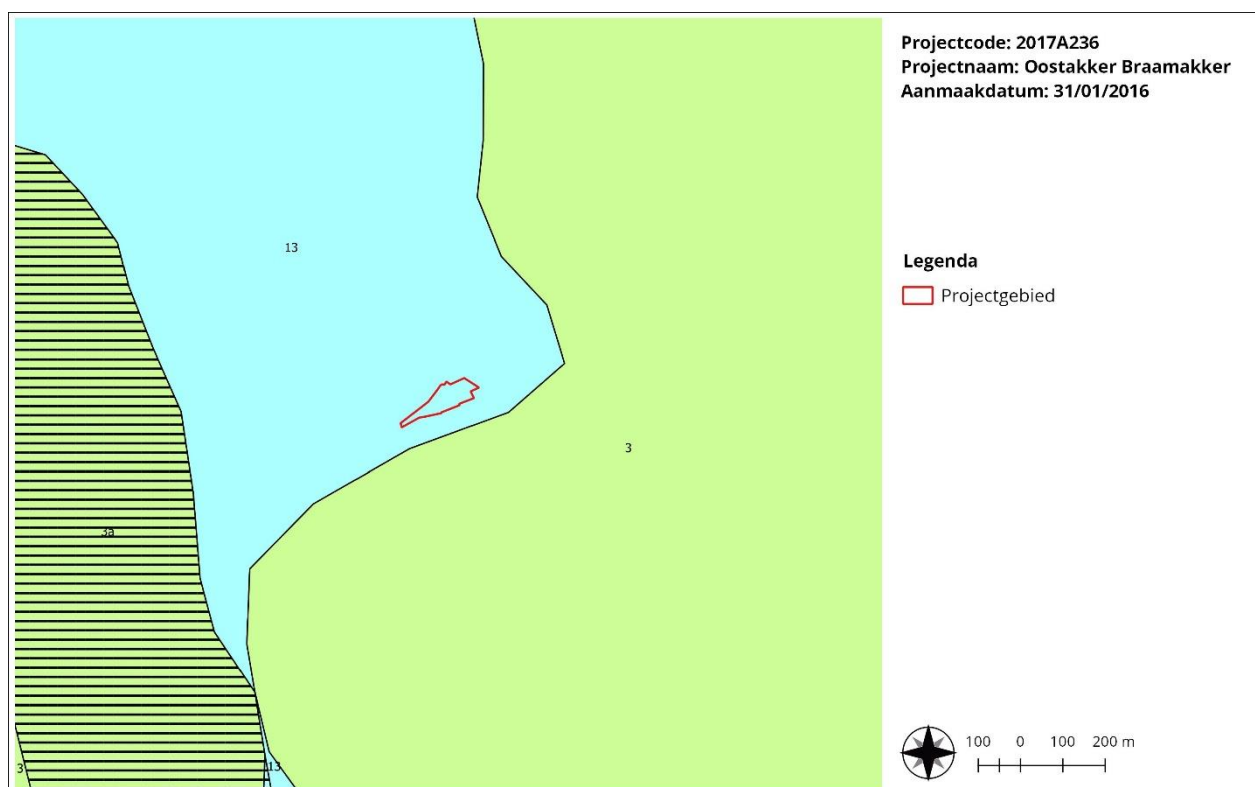
2.3.1. Landschappelijke situering

2.3.1.1. Geologie

Op schaal van de geologie valt het projectgebied binnen de Tertiaire Formatie van Gent (Figuur 6). Deze Tertiaire formatie is een essentieel mariene afzetting en bestaat voornamelijk uit zandige en kleiige sedimenten. Volgens de Tertiaire geologische kaart dagzoomt ter hoogte van het projectgebied het Lid van Vlierzele gekenmerkt door grijsgroen galuconiethoudend fijn zand, horizontaal of kruisgewijs gelaagd met kleilenzen. Naar onder toe gaat het substraat over in homogeen kleiige zeer fijn zand. De oudere Leden van Pittem en Merelbeke bestaan respectievelijk uit grijsgroen glauconiethoudende kleiig zeer fijn zand afgewisseld met zandige klei, en donkergrijze klei gekenmerkt door dunne zandlenzen met organisch materiaal en pyrietachtige concreties (Jacobs et al. 1996). Zo'n 500 m ten noordoosten van het projectgebied dagzoomt de kalkhoudende Formatie Aalter (Jacobs et al. 1996).



Figuur 6: het projectgebied aangeduid op de tertiair geologische kaart (© DOV)



Figuur 7: het projectgebied aangeduid op de quartair geologische kaart (© DOV)

Op het tertiair rust het quartair pakket en dat wordt ter hoogte van het projectgebied (Figuur 7) aangeduid als profieltype 13 gekenmerkt door volgende sequentie: de basis van het quartair bestaat uit mariene en estuariene getijdenafzettingen (GLPe) uit het Laat-Pleistoceen (Emiaan). Hierop rust een pakket fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (FLPw). De jongere afzettingen bestaan uit quartaire hellingsafzettingen (HQ) en/of zandige eolische afzettingen uit het Weichseliaan of vroeg Holoceen (ELPw) (De Moor 2000).

2.3.1.2. Bodemtype

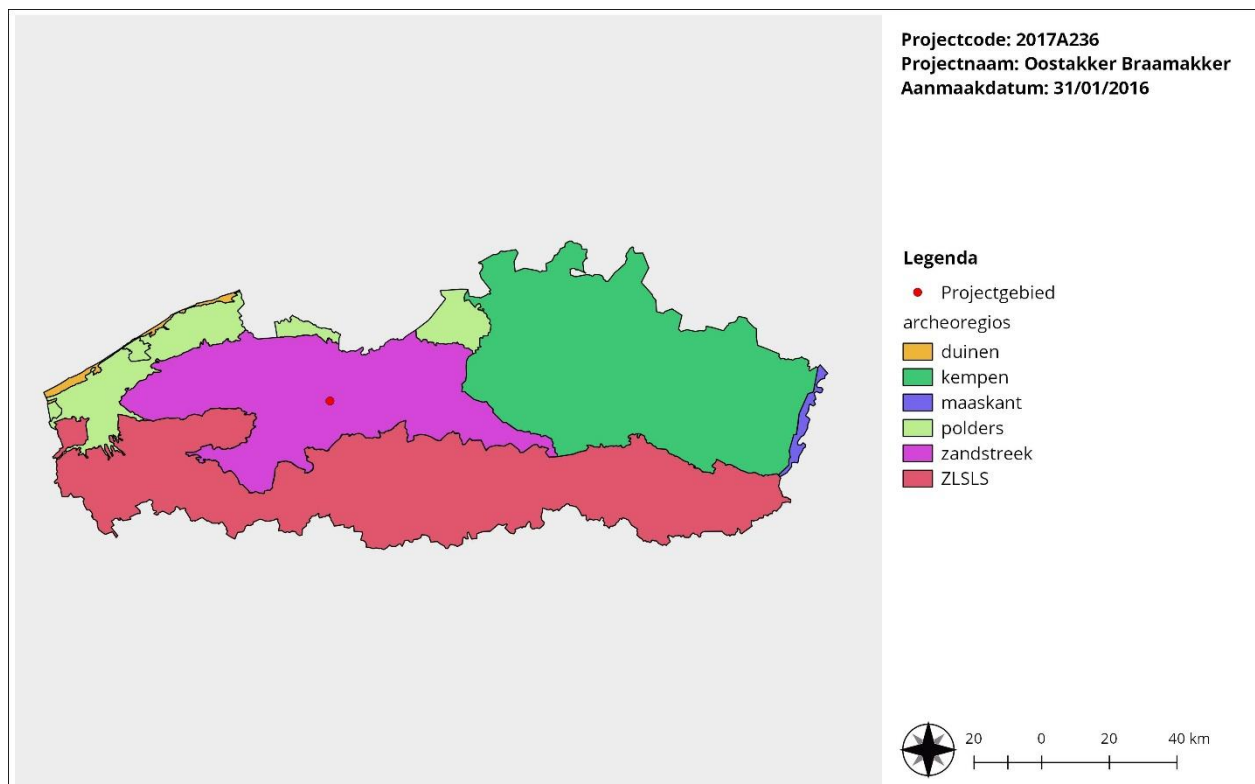
Het projectgebied is gelegen in de zandstreek (Figuur 8). Op de bodemkaart staat het projectgebied gekarteerd als bebouwde zone (OB) (Figuur 9). Er is dus geen bodemkundige informatie beschikbaar voor het projectgebied en directe omgeving (Figuur 13)(Van Ranst en Sys 2000).

2.3.1.3. Bodemerosie

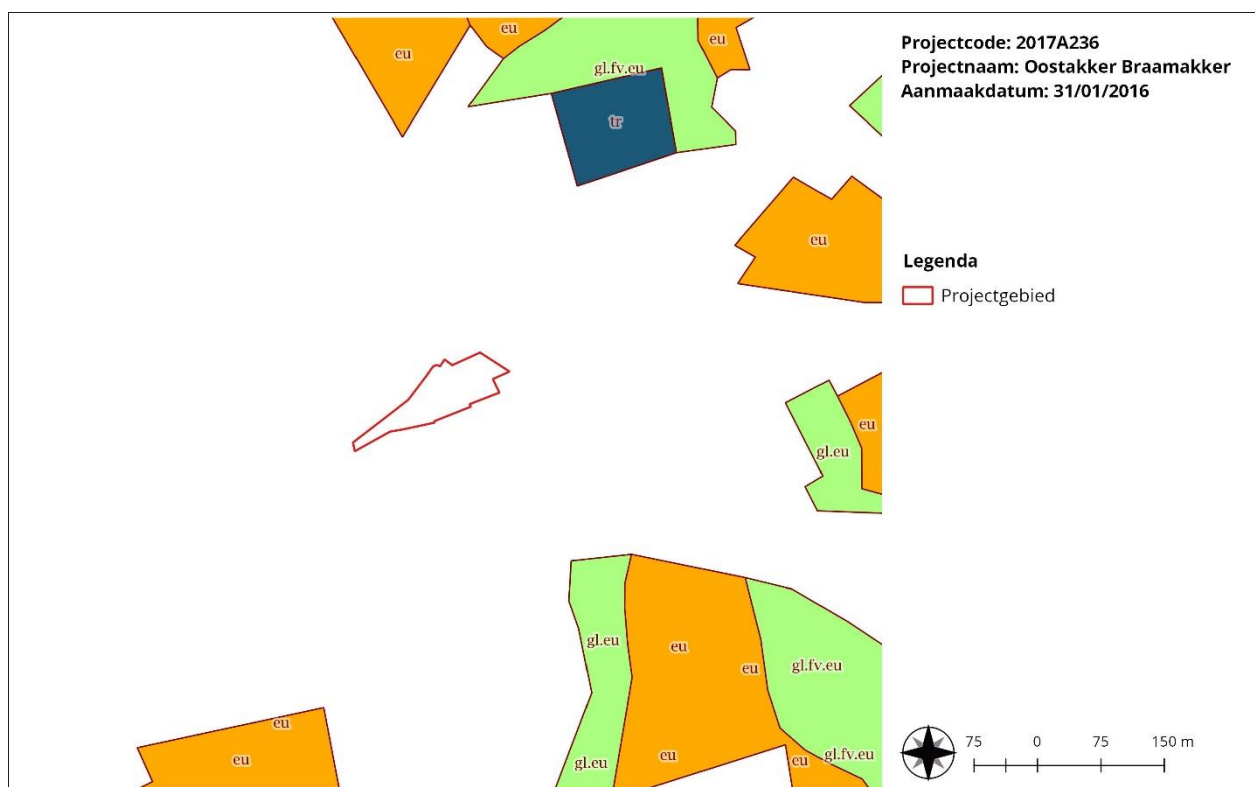
Het projectgebied is aangeduid op de bodemerosiekaart in het donker groen wat wijst op een verwaarloosbare potentiële erosie (Figuur 10).

2.3.1.4. Bodemgebruik

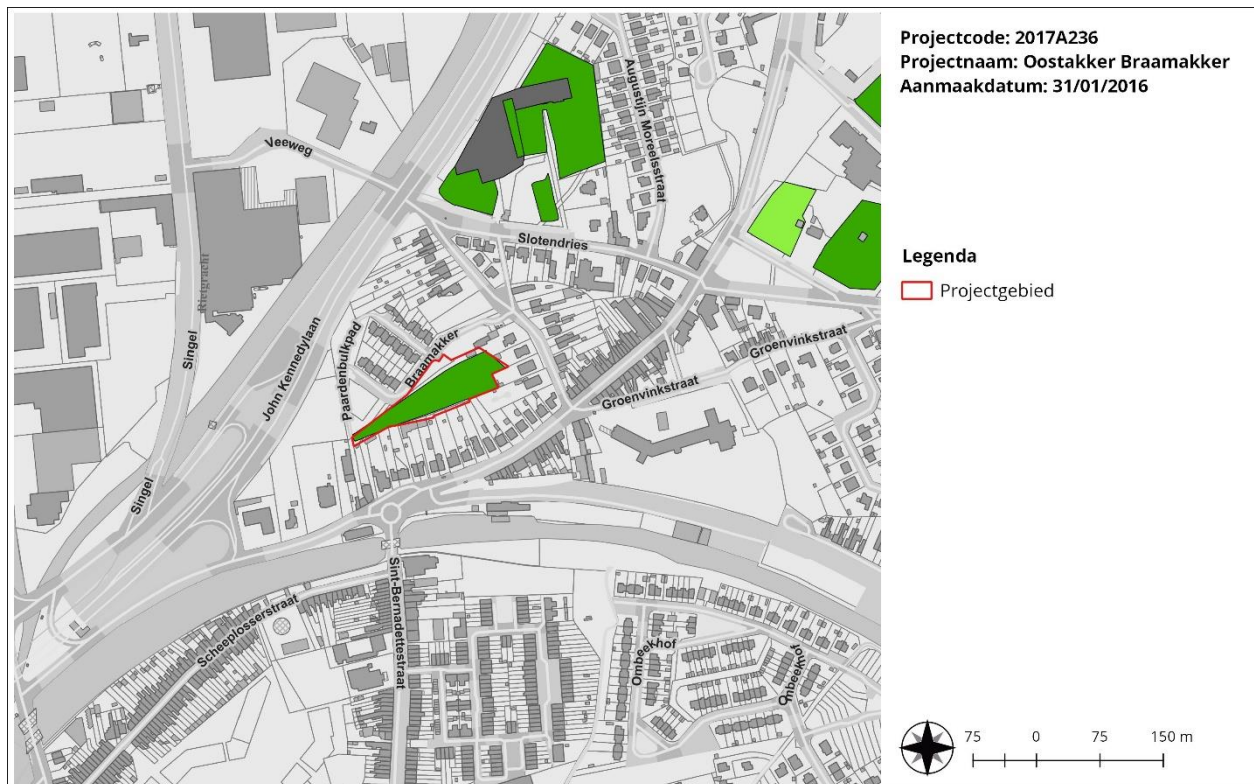
Op de bodembekdekkingskaart staat het projectgebied gekarteerd als onbebouwde oppervlakten met gras, struiken en bomen (Figuur 11).



Figuur 8: projectgebied gesitueerd ten opzichte van Vlaanderen en de verschillende archeoregio's



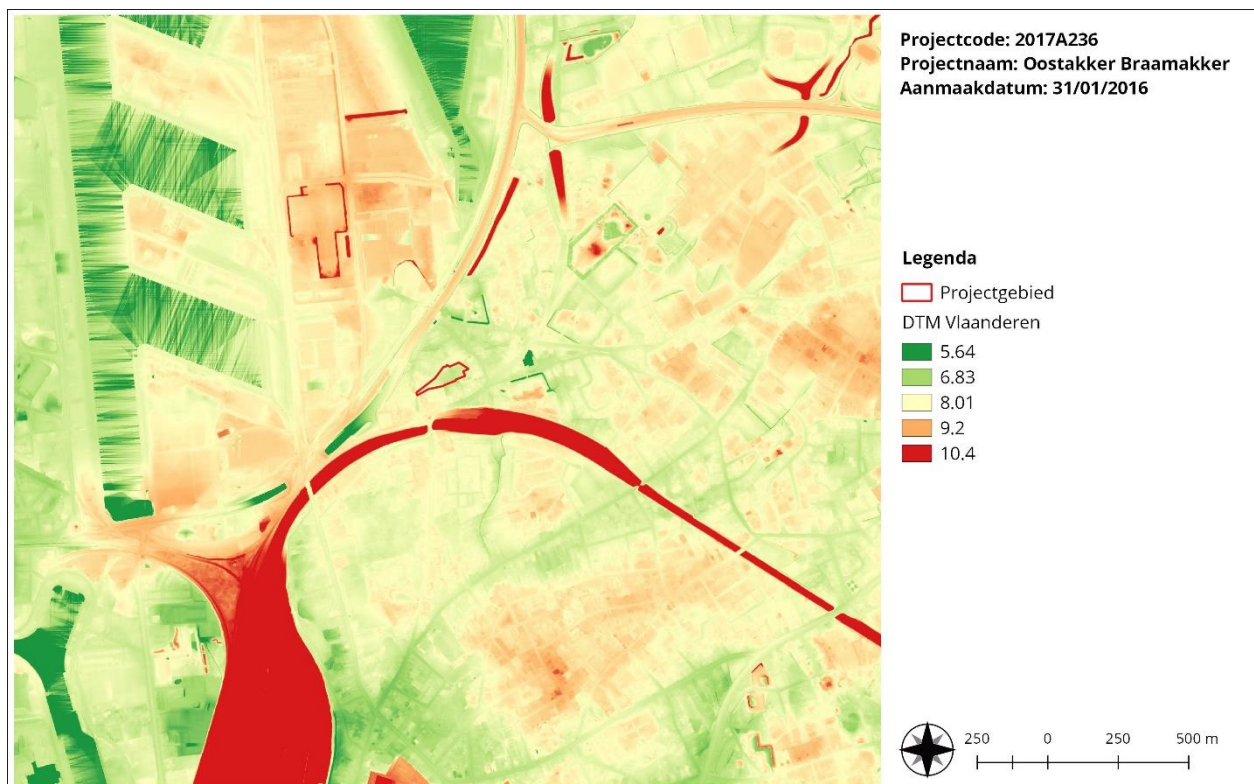
Figuur 9: de bodemtypenkaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV)



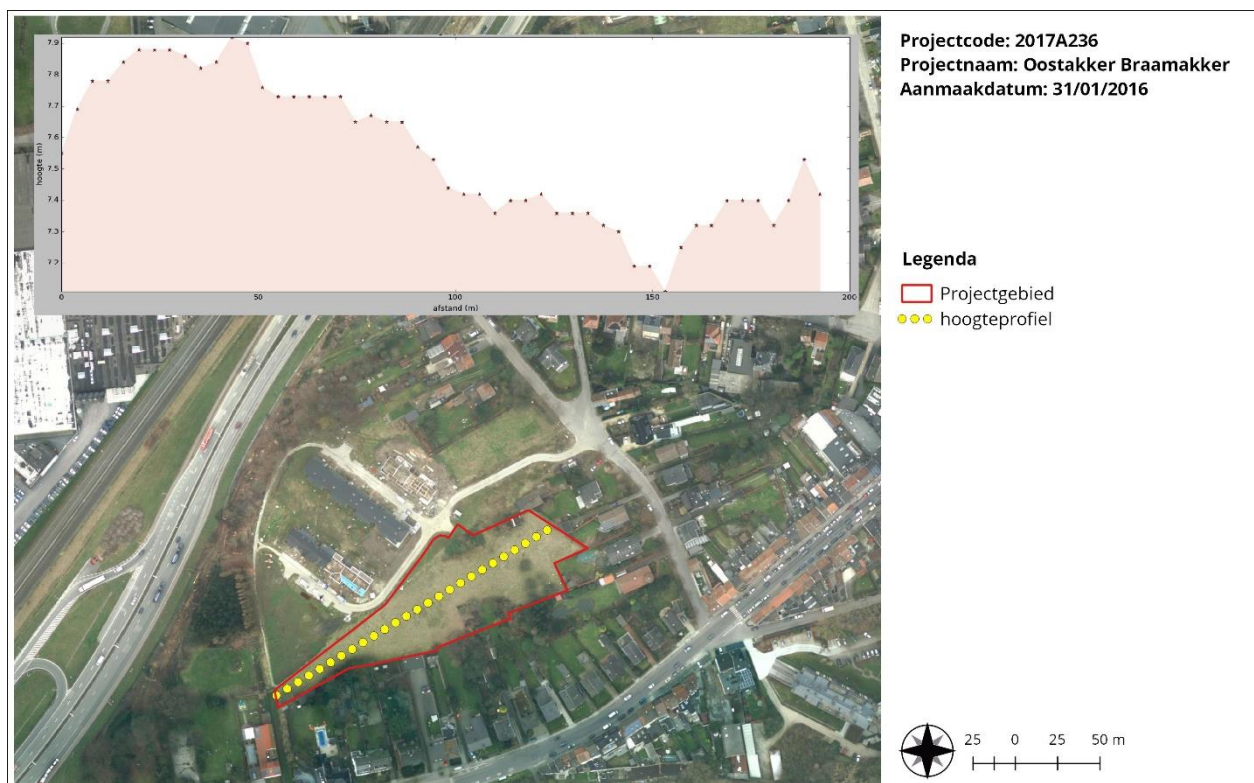
Figuur 10: de bodemerosiekaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)



Figuur 11: de bodembedekkingkaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV)



Figuur 12: het projectgebied en hydrografie geprojecteerd op het digitaal hoogtemodel (©Geopunt)



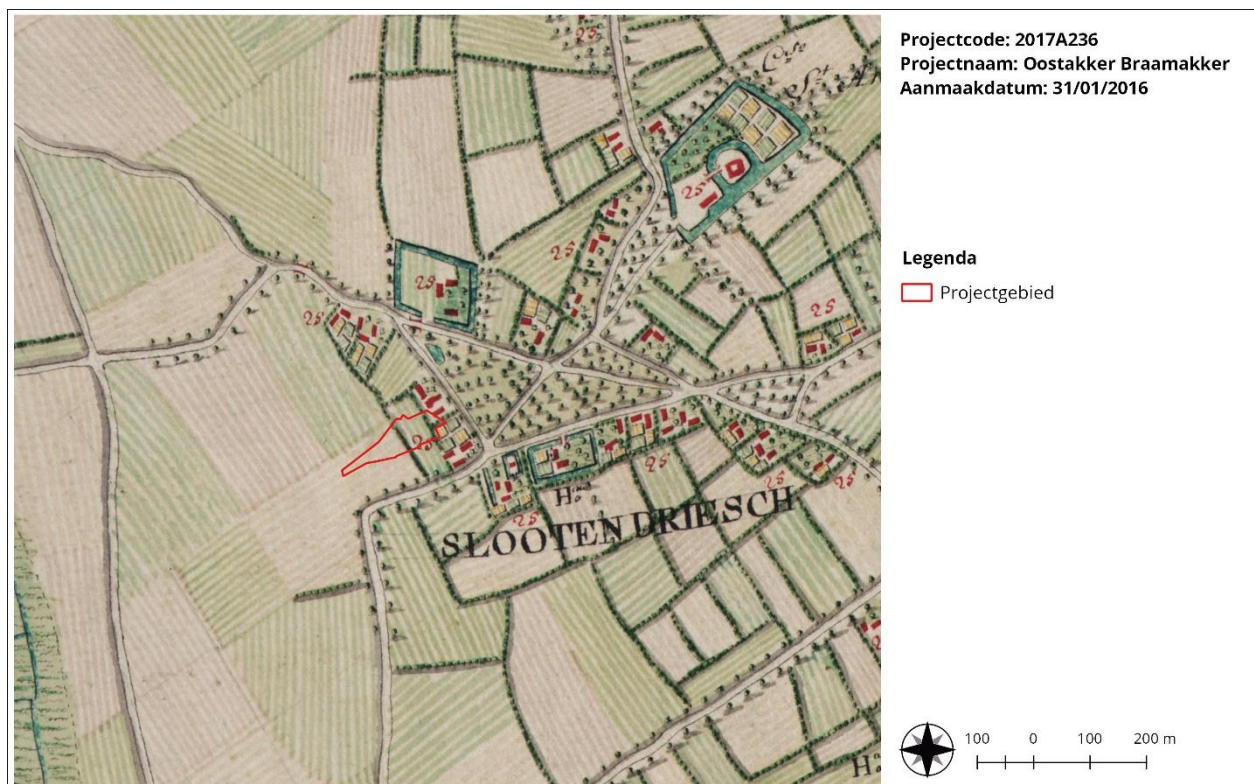
Figuur 13: het projectgebied op de orthofoto met aanduiding van het hoogteprofiel (Oost-West)

2.3.1.5. Digitaal Hoogtemodel: geomorfologie, hydrografie en topografie

Voor wat betreft de geomorfologie, hydrografie en topografie zijn we toegewezen op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (DHMV II) (Figuur 12). Als we echter het afgeleid digitaal terreinmodel (DTM) op ruimere schaal bekijken dan komt duidelijk tot uiting dat de oorspronkelijke topografie in grote delen is verdwenen door antropogene invloed ten gevolge van urbane ontwikkeling. Het projectgebied bevindt zich op de westelijke rand van de dekzandrug die zich ten oosten van Gent (Gelaude 2010) uitstrekt tussen Schelde en Leie. Het gaat om een terrein met weinig hoogteverschil (ca. 6 tot 7 TAW) (Figuur 12-13). Op deze rug ontwikkelde zich vanaf de vroege middeleeuwen een kouterlandschap waar ook de Sint-Baafskouter in Sint-Amandsberg deel van uitmaakte. Ter hoogte van het projectgebied ontstond zo in de loop van de 7^{de} eeuw de *Slotenkouter* (Van Bostraeten 1966). Ten westen ervan langs de Leie vond men voornamelijk lager gelegen weiland (*Slotermeersch*). Ten noord(oosten) en oosten van de Slotenkouter situeerde zich een groot woest gebied, een *woestine* met de naam *Sloterhage*, die reikte tot aan het huidige Desteldonk (Verhulst 1958; Verhulst 1995, 167-1971).

2.3.2. Historisch-cartografische situering

De Kabinetskaart van Ferraris (1771-1778) toont het projectgebied als akkerland omgeven door grachten en hagen (Figuur 14). Ten oosten van het projectgebied situeert zich het gehucht *Slootendriesch*, de voorloper van het huidige Oostakker-Lourdes. Het toponiem *Slotendriesch*, verwijst samen met de andere Slote-toponiemen in de omgeving (zie *supra*) de nederzetting *Slautis/Scaltis* (oftewel Slote) gekend uit het 10^{de} eeuwse *Liber Traditionum* van de Sint-Pietersabdij. Wanneer Amandus in de 7^{de} eeuw in het Gentse arriveert en de Sint-Baafsabdij sticht, schenkt hij de religieuze gemeenschap een aantal gronden. Het gaat over een aantal portiones en afhankelijkheden die Amandus kocht van Koning Dagobert I en die oorspronkelijk behoorden tot één groot domein. Alle gronden situeerden zich ten noordoosten van Gent en vormde één aanéengesloten geheel (Verhulst 1958). Slote zou het centrum zijn geweest van waaruit de tenures en vroenhoven in de onmiddellijke omgeving werden bestuurd. Slote betekent door vele waterlopen omgeven wat volgens sommige auteurs doet vermoeden dat de nederzetting zich in een Oude Leiearm bevond (Van Bostraeten 1966).



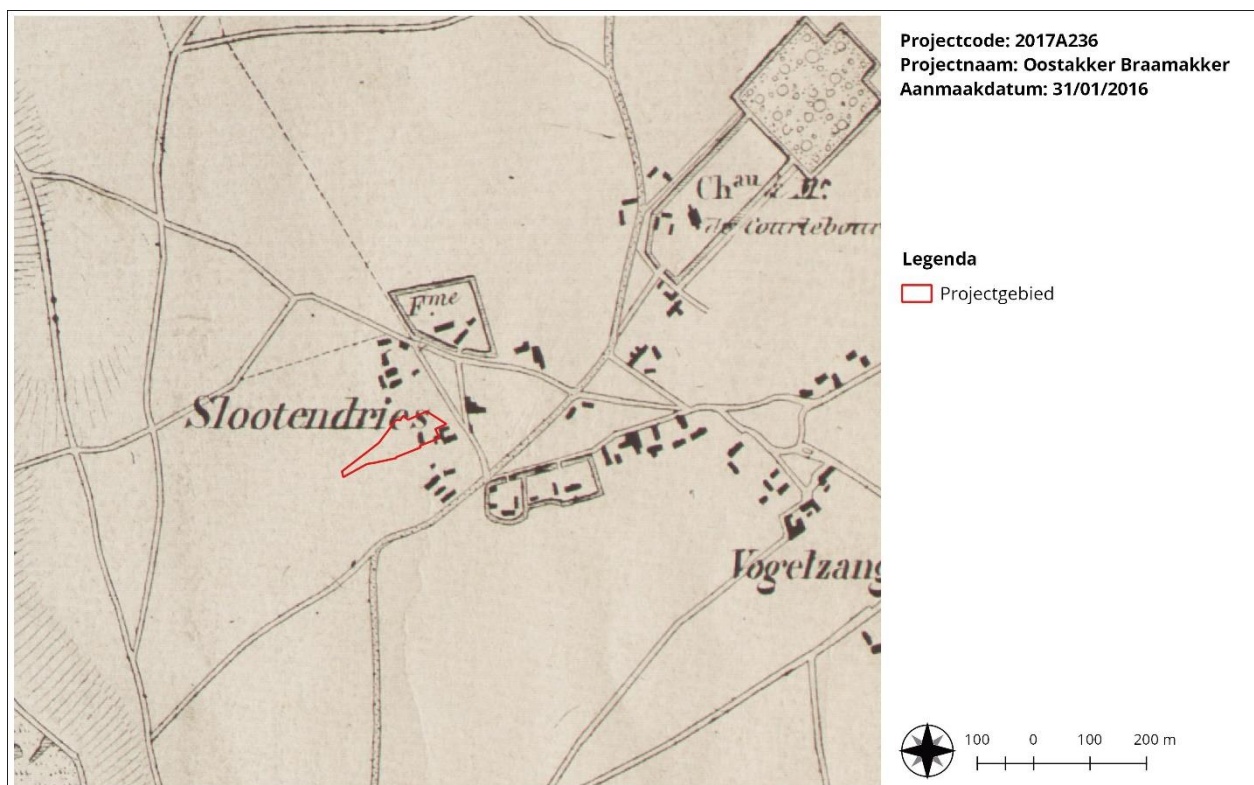
Figuur 14: het projectgebied op de kaart van Ferraris (1771-1778) (©Geopunt)

De precieze locatie van het Merovingische Sloten is tot dusver niet gekend. Op basis van toponymie situeert Gijsseling de nederzetting rond een ruime rechthoekige of driehoekige dries waarvan de contouren nog worden aangeduid door Katoenstraat, de Groenvinkstraat en de Onze Lieve-Vrouwdreef (Gijsseling 1974). Op Ferraris lijkt de bewoning (met ondermeer drie sites met walgracht) alleszins te zijn georganiseerd rond en georiënteerd op deze open ruimte. Niets sluit natuurlijk uit dat de dries van latere oorsprong is. Alleszins moet Merovingisch Sloten zich in de onmiddellijk omgeving bevinden van de Slote-toponiemen.

Grenzend aan de noordoostelijke hoek van het projectgebied bevindt zich momenteel nog steeds een hoeve van het langgestrekte type uit de 18^{de} eeuw (vastgesteld bouwkundig erfgoed ID 26662). Mogelijk situeren zich reeds verdwenen losstaande bestanddelen van het hoevecomplex zich binnen de grenzen van het projectgebied.



Figuur 15: het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (1843-1845) (©Geopunt)



Figuur 16: het projectgebied op de topografische kaart Vandermaelen (1846-1854) (©Geopunt)

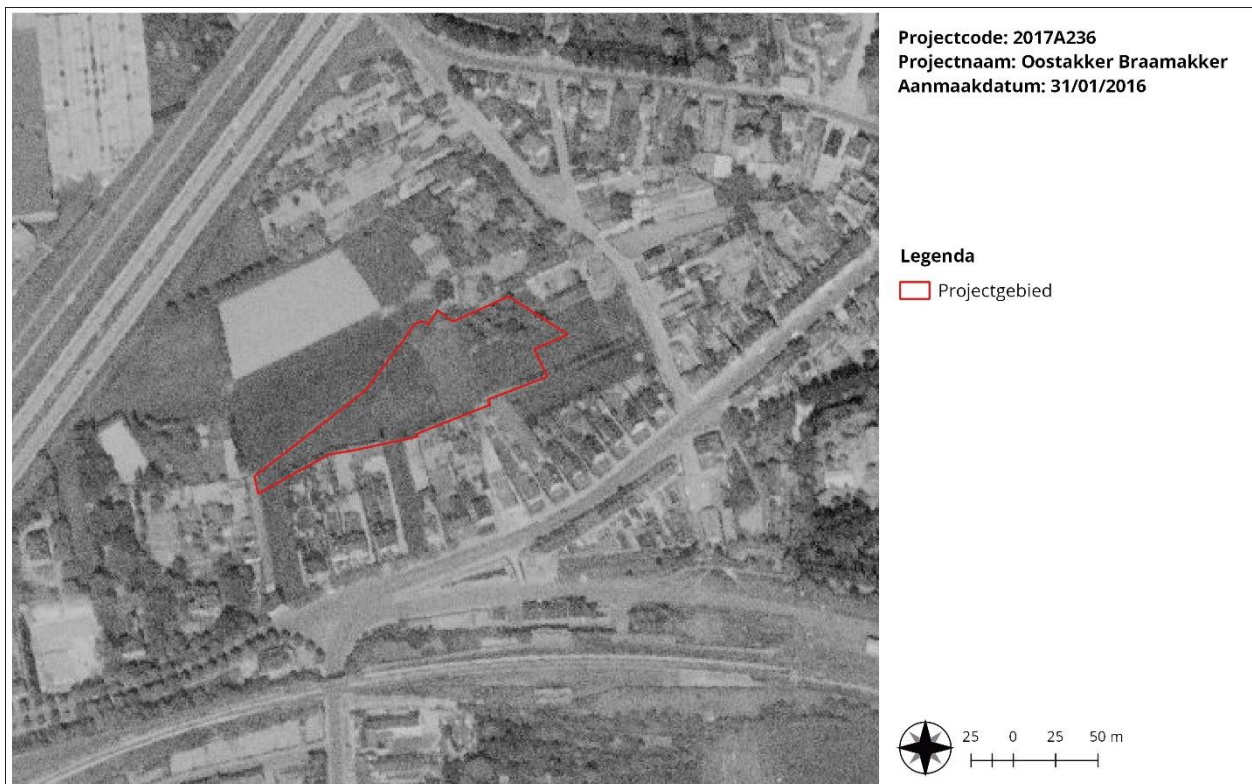


Figuur 17: het projectgebied op het Popp-kadaster (1842-1879) (©Geopunt)

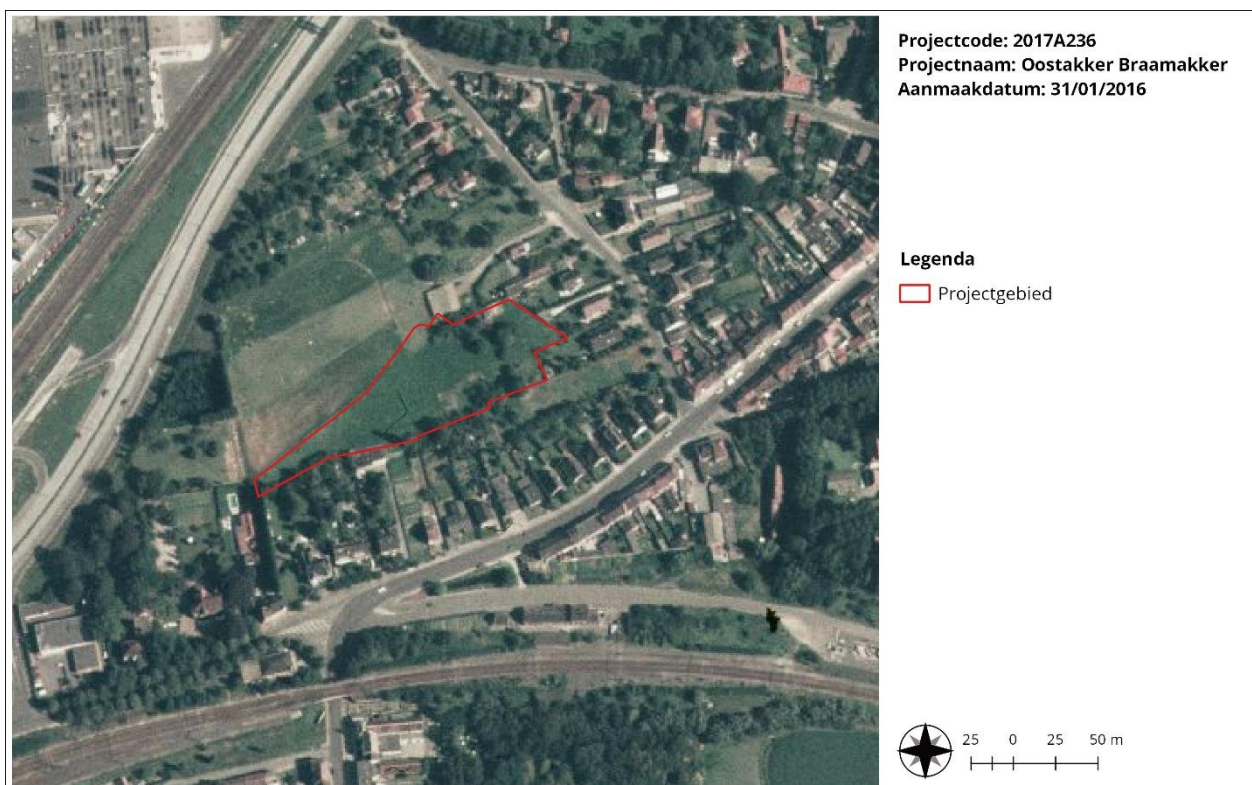
De verschillende 19^{de} eeuwse kaarten, met name Atlas der Buurtwegen (1843-1845), de topografische kaart Vandermaelen (1846-1854) en het Poppkadaster (1842-1879), tonen vooral de continuïteit in het landgebruik sinds de 18^{de} eeuw: het projectgebied is nog steeds in gebruik als akkerland (Figuur 15-17).

De volgende cartografische bronnen dateren eind 19^{de} – eerste helft van de 20^{ste} eeuw. Het gaat om diverse versies van de Topografische Kaart van België (geraadpleegd via, www.cartesius.be, maar niet afgebeeld wegens auteursrechtelijke bescherming). Op de topografische kaart van 1873 en 1904 is het projectgebied nog steeds in gebruik als akkerland. Dit geldt ook voor de topografische kaart uit 1939, hier zien we al wel de opkomende havenontwikkeling met Port Arthur ten westen van het projectgebied.

Op de orthofoto's van 1971 (figuur 18) en uit de periode 1979 (figuur 19) tonen de urbane ontwikkeling rond het projectgebied. Het centrum van Oostakker-Lourdes komt tot verder ontwikkeling, het akkerland langs de Lourdesstraat wordt verkaveld en ontwikkeld, en ten noorden van het projectgebied herkennen we de John Kennedylaan met daarachter de haven. Het projectgebied zelf blijft onbebouwd terrein. De orthofoto uit 2015 toont weinig verder ontwikkeling de laatste decennia (figuur 20).



Figuur 18: het projectgebied op een orthofoto uit 1971 (@Geopunt)



Figuur 19: het projectgebied op een orthofoto uit de periode 1979-1990 (@Geopunt)

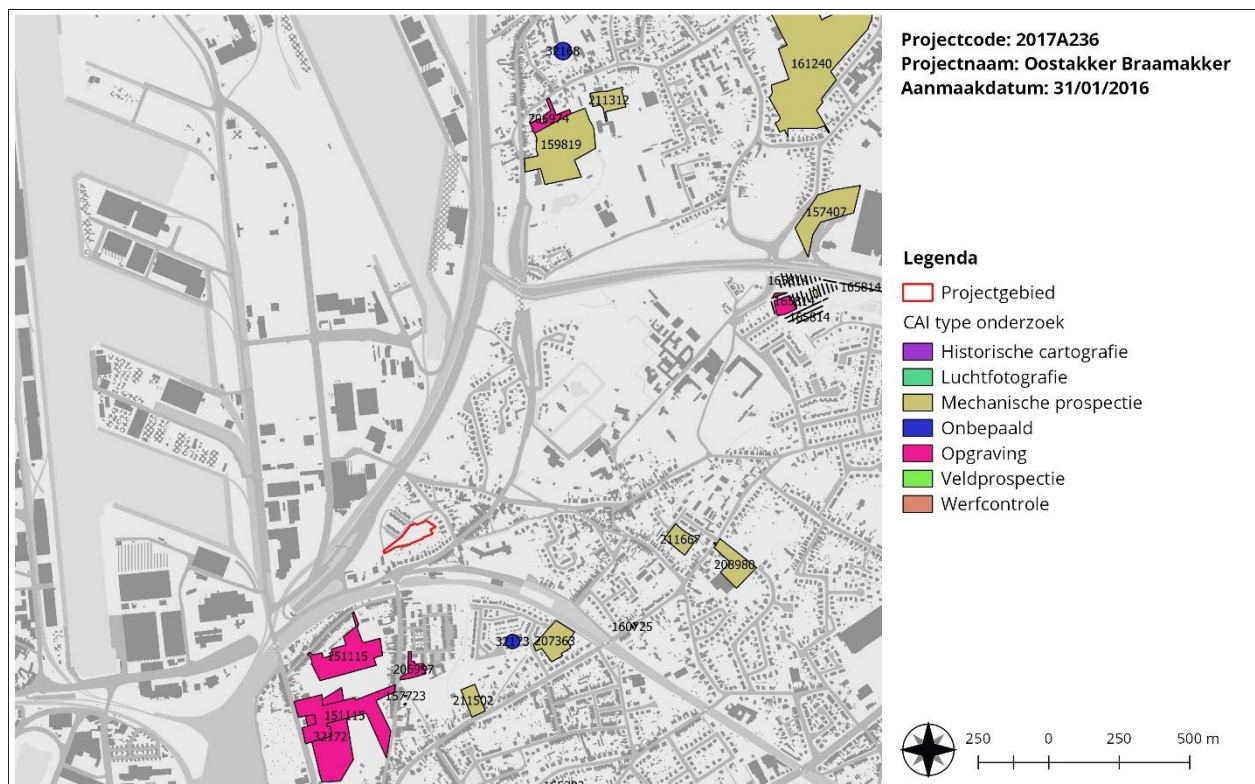


*Figuur 20: synthese plan met historisch-archeologische gegevens en aanduiding van de geplande werken
 (©Geopunt)*

2.3.3. Archeologische situering

De CAI vermeldt geen archeologische waarnemingen binnen het projectgebied, maar in de directe omgeving zijn verschillende archeologische sites gekend. Als we het type onderzoek in overweging nemen zien we dat het vooral gaat om archeologisch onderzoek met ingreep op de bodem, met name mechanische prospectie en opgraving.

Diverse archeologische waarnemingen werden gedaan Bij de aanleg van de dokken (Port Arthur) tijdens de Eerste Wereldoorlog (ID 32210). De meeste archeologische vondsten kwamen uit de zone tussen het Groot Dok en de huidige Henri Farmanstraat, enkele honderden meters ten westen van het projectgebied. De opmerkelijke vondsten wezen op menselijke occupatie vanaf het Paleolithicum tot de middeleeuwen. Belangrijke vondsten waren onder andere diverse bronzen wapens en gebruiksvoorwerpen uit de Bronstijd. Minstens even belangrijk was de vondst van een Merovingische begraafplaats met rijke grafgiften in aardewerk en metaal (voornamelijk wapentuig). Het grafveld situeerde zich ter hoogte van het kruispunt van de Henri Farmanstraat en de N424. De vondsten worden in verband gebracht met de vroegmiddeleeuwse nederzetting in de buurt van de *Slotendriesch* (Van Bostraeten 1966).

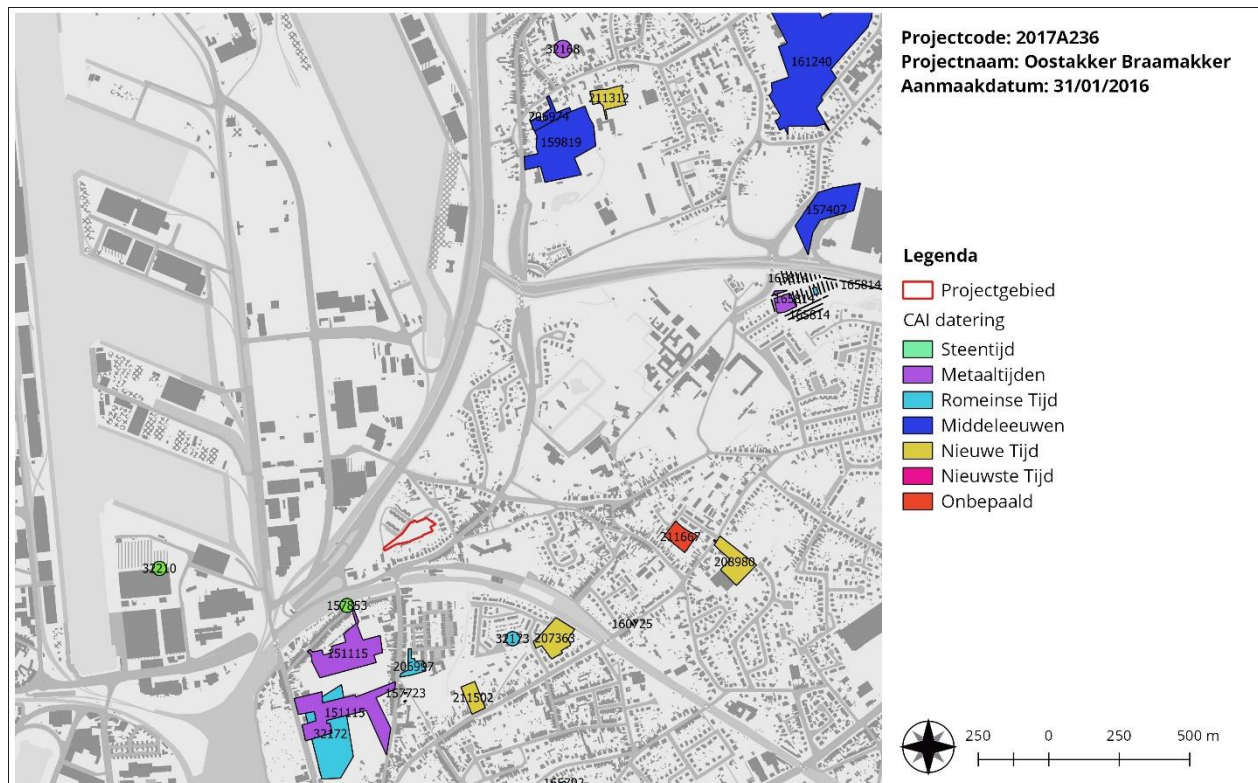


Figuur21: besproken CAI-data aangeduid op het actueel kadaster (GRB-basis) met aanduiding van het type onderzoek (©Geopunt)

Ten zuiden van het projectgebied, in de zone Hogeweg – Sint-Bernadettestraat werden diverse archeologische waarnemingen gedaan. Al tijdens de jaren 1970-1980 kwamen er langs de Hoge weg sporen uit de late Ijzertijd en Bronstijd aan het licht (ID 151115) (o.a. Vanmoerkerke 1988). Luchtfotografisch onderzoek en in 2010 ook mechanische prospectie (ID 32172) wezen op de aanwezigheid van een grafveld uit de Bronstijd met diverse grafcircels. Ook werden er enkele losse vondsten uit de Merovingische periode gedaan (Bourgeois J. e.a. 1999; Laloo & Blanchaert 2010). Uiteindelijk heeft dit geleid tot een grootschalige opgraving waarbij niet enkel het grafveld uit de Bronstijd werd aangetroffen, maar ook gebouwplattegronden uit de Bronstijd, de Ijzertijd, de Romeinse Tijd en de middeleeuwen (Dyselinck 2013). Verder werden er ook sporen uit het neolithicum aangetroffen (Langs de Sint-Bernadettestraat werden tijdens werfcontroles (ID 157723), mechanische prospectie en opgraving eveneens sporen aangetroffen uit de metaaltijden samen met nederzettingssporen uit de Romeinse Tijd, waaronder gebouwstructuren en begraving (ID 206997) (Reyns et al. 2014; Bruggeman & Reyns 2015).

Tijdens mechanische prospectie langs de Waterstraat (ID 211502) werden voornamelijk sporen van landbewerking tijdens de Nieuwe Tijd aangetroffen samen met enkele losse vondsten uit de Ijzertijd (Demoen & De Cleer 2014). Bij een werfcontrole werd een wegtracé uit de 16^{de} of 17^{de} eeuw gedocumenteerd (ID 160725) (Stoops 2011). In de directe omgeving werden in de jaren 1980 een aantal kuilen met schervenmateriaal uit de Romeinse periode aangetroffen (ID 32173).

Bij mechanisch vooronderzoek aan het Ombeekhof (ID 160725) kwamen nederzettingssporen uit de Nieuwe Tijd en de volle middeleeuwen aan het licht, waaronder een waterput of kuil met Rijnlants Roodbeschilderd aardwerk (Reyns & Dierckx 2014). Bij archeologisch vooronderzoek aan De Ratte (ID 211667) kwamen enkele niet te dateren kuilen aan het licht (Vander Ginst & Smeets 2015). Aan de Krijtestraat (ID 208980) werden bij mechanische prospectie enkele grepels uit de voorbije 300 jaar aangetroffen (Reyns et al. 2015).



Figuur 22: besproken CAI-data aangeduid op het hedendaagse kadaster met brede datering van de vondsten (©Geopunt)

Ook ten noorden van het projectgebied werden diverse archeologische waarnemingen gedaan. Uit de IJzertijd zijn er een aantal losse vondsten (ID 32168) waarvan de archeologische context niet bekend is. Aan de Wolfputstraat werden bij diverse archeologisch vooronderzoeken nederzettingssporen uit de volle middeleeuwen (ID 159819; 161240) aangetroffen (Reyns et al. 2012; De Smaele et al. 2012) en enkele greppels, paalsporen en kuilen uit de Nieuwe Tijd (ID 211312) (Cleda 2016). Bij opgraving (ID 206974) in deze zone werden diverse huisplattegronden en andere nederzettingssporen aangetroffen gaande van de volle middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd (Derieuw & Reyns 2014). Proefsleuvenonderzoek aan de Schansakker (ID 157407) brachten enkele grachten, greppeltjes en ploegsporen uit de late middeleeuwen aan het licht (Ameels 2011). Tijdens verder vooronderzoek dense bewoningssporen uit de Romeinse Tijd aangetroffen, waaronder huisplattegronden en percelering (ID 165814) (Herreman 2013).

2.3.3. Datering en verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Als we de directe omgeving in beschouwing nemen situeert het projectgebied zich in gebied met hoog archeologisch potentieel. De kop van de zandrug tussen Schelde en Leie kent een bewoningsgeschiedenis sinds de Steentijd. De laatste jaren leverden mechanische prospectie en opgraving belangrijke sites voor de Bronstijd en IJzertijd (oa Hoge Weg), de Romeinse periode (oa Sint-Bernadette) en de volle tot late middeleeuwen (oa Wolfspuit en Schansakker). Het projectgebied situeert zich in de onmiddellijke nabijheid van het centrum van Oostakker-Lourdes met zijn Slotedries toponiem dat verwijst naar de 7^{de} eeuwse nederzetting *Slautis/Scaltis*. Op enkele honderden meters westen van het projectgebied werden bij de aanleg van de dokken een Merovingisch grafveld teruggevonden dat mogelijk in relatie stond met vroegmiddeleeuws Sloten. Vanaf de middeleeuwen ontwikkelde zich rond de Dries van Slote (vroegmiddeleeuwse oorsprong of later) een gehucht dat uiteindelijk zou evolueren tot het huidige Oostakker-Lourdes. Langs de Katoenstraat en gericht op de dries werd er ten laatste in de 18^{de} eeuw een hoeve gebouwd ter hoogte van de oostelijke grens van het projectgebied.

Het projectgebied heeft dan ook het potentieel tot het vinden van bewoningssporen van de Steentijd tot de 18^{de} eeuw. Voor de middeleeuwen moet niet enkel de aandacht gaan naar eventuele sporen van vroegmiddeleeuwse nederzettingsskern Sloten, maar eveneens naar sporen van rurale bewoning in diverse vormen. Zoals Verhulst terecht opmerkt is de kans reëel dat naast de *tenures* en vroenhoven van Sloten, ook nog kleine grondbezitters en eigengeërfde boeren een tijdlang gronden behielden in de omgeving (Verhulst 1958). Archeologisch onderzoek op Vlaams niveau heeft de beperkte visibiliteit van vroegmiddeleeuwse rurale nederzettingen en huisplattegronden vastgesteld. Bij eventueel vooronderzoek en onderzoek moet dan ook bijzondere aandacht gaan naar de weinig zichtbare bewoningssporen uit de Merovingische periode, waaronder huisplattegronden met enkel greppelsporen (Hollevoet 1992).

Het landgebruik sinds de 18^{de} eeuw wijst op een blijvend gebruik als akkerland. Antropogene verstoring na 1800 lijkt beperkt.

2.3.5. Synthese bureauonderzoek

In opdracht van Nick Browaeys werd door GATE bvba een archeologienota opgemaakt voor de stedenbouwkundige verkavelingsaanvraag ter hoogte van de Braamakker in Oostakker (Oost-Vlaanderen).

Het projectgebied meet 7195 m² en bevindt zich op de westelijke rand van de dekzandrug die zich ten oosten van Gent (Gelaude 2010) uitstrekt tussen Schelde en Leie. Op deze rug ontwikkelde zich vanaf de vroege middeleeuwen een kouterlandschap waar ook de Sint-Baafskouter in Sint-Amandsberg deel van uitmaakte. Ter hoogte van het projectgebied ontstond zo in de loop van de 7^{de} eeuw de *Slotenkouter* (Van Bostraeten 1966). De archeologische voorgeschiedenis van de

regio bezorgt het projectgebied een hoog archeologisch potentieel, met tot vandaag resultaten die dateren van de steentijd tot de 18^{de} eeuw.

Het DHM toont in de directe omgeving van het onderzoeksterrein duidelijk antropogene hoogteverschillen. Daarom in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek geadviseerd om de bodemopbouw in kaart te brengen en te verifiëren of eventueel verder archeologisch vooronderzoek in het (gehele) onderzoeksgebied noodzakelijk is. Meer specifiek dient de diepte van het archeologisch niveau in kaart te worden gebracht en het potentieel voor de aanwezigheid van goed bewaarde bodems verder onderzocht te worden.

HOOFDSTUK 2: LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Administratieve gegevens

- Initiatiefnemer: Nick Browaeys
- Projectcode bureauonderzoek: 2017A237
- Nummer van het wettelijk depot of buitenlands equivalent hiervan: nvt
- Erkende archeoloog/bedrijf: GATE-Archaeology BVBA, OE/ERK/Archeoloog/2015/00073
- Locatie projectgebied: Kasteellaan 54, 9000 Gent
- Bounding Box: xMin,yMin 3.75159,51.0782 : xMax,yMax 3.75422,51.0793
- Oppervlakte percelen: 7196,48 m²
- Kadaster: Gent, 17de Afdeling (Oostakker), Sectie D, nummers 926/E, 926/G, 931/A3, 931/K2 en deel van nummer 922/E
- Termijn landschappelijk bodemonderzoek: 2 feb, 3 feb en 20 feb 2017
- Thesauri Inventaris Onroerend Erfgoed: Landschappelijk bodemonderzoek
- Onderdeel archeologische zone: nee
- Verstoorde zones: mogelijk situeren zich verstoorde zones binnen het projectgebied. Er is geen aanduiding van zones waar geen archeologie meer te verwachten is.
- Topografische kaart: figuur 1
- Kadasterkaart: figuur 2
- Overzichtsplan archeologische zones/Inventaris bouwkundig erfgoed/verstoorde zones: figuur 3 (Hoofdstuk 1)

1.2. Ligging

Het projectgebied situeert zich op het grondgebied Gent, deelgemeente Oostakker, aan de zuidooststrand van het Gentse havengebied. De totale oppervlakte van de percelen die worden aangeroerd bij de verkaveling is 7196,48 m². Het gaat om vijf percelen gekend bij het kadaster onder Gent, 17de Afdeling (Oostakker), Sectie D, nummers 926/E, 926/G, 931/A3, 931/K2 en deel van nummer 922/E. In het noorden grenst het projectgebied aan de Braamakker en in het westen aan het Paardenbolkpad. In het oosten en zuiden geeft het projectgebied uit op de tuinen van de bebouwing langs respectievelijk de Katoenstraat en de Lourdesstraat.

1.3 Archeologische voorkennis

Een deel van het projectgebied valt buiten de archeologische zone ‘Historische stadskern van Gent’ en omvat geen zones waar geen archeologie te verwachten valt (Figuur 3). Binnen het projectgebied zijn geen archeologische waarnemingen gedaan. In de omgeving werden wel een aantal archeologische vindplaatsen vastgesteld die werden opgenomen in de CAI (zie Hoofdstuk 1 § 1.3)

1.4. Onderzoeksopdracht

1.4.1. Vraagstelling

Doel van dit landschappelijk bodemonderzoek is om na te gaan wat het archeologisch potentieel is van het projectgebied en wat de impact van de werken hierop is.

Om dit te onderzoeken worden volgende vraagstellingen naar voor geschoven :

- Welk bodemopbouw heeft het onderzochte gebied?
- Waar bevinden zich de reeds verstoorde zones?
- Wat is de omvang en intensiteit van eventuele verstoorde zones?
- Zijn er begraven bodems aanwezig met archeologisch potentieel?
- In welke mate heeft antropogene activiteit de bodemopbouw beïnvloed?

1.4.2. Randvoorwaarden

Nvt

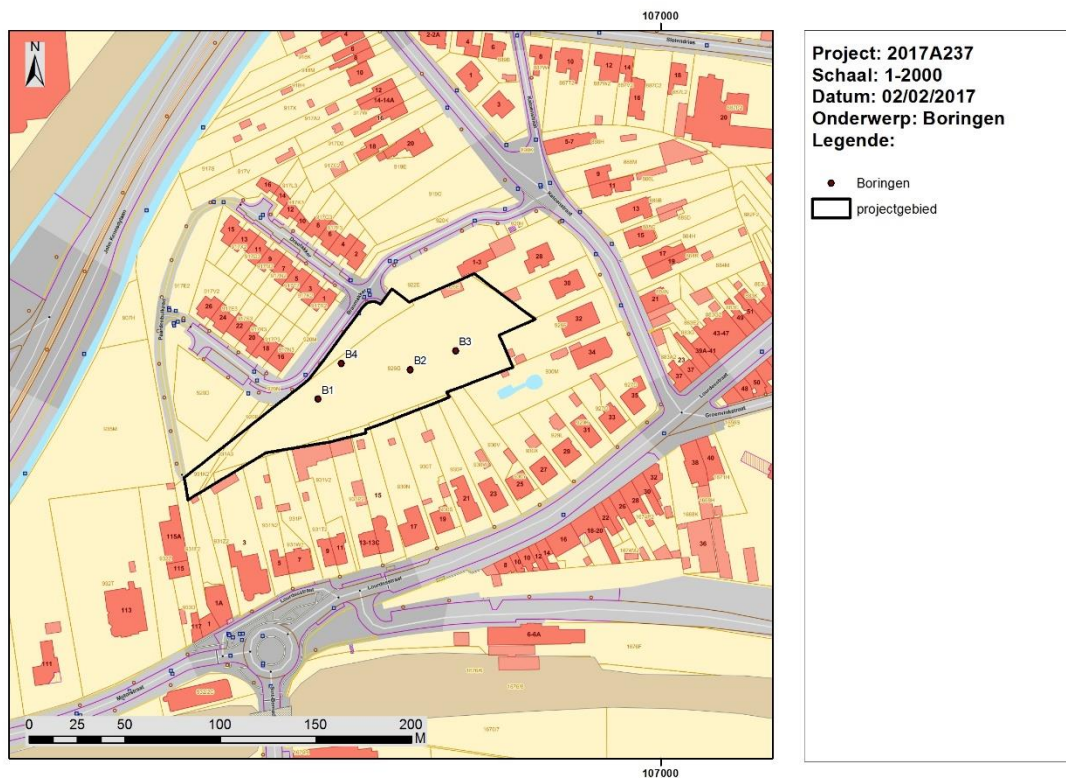
1.4.3. Geplande werken en bodemingrepen

Zie Hoofdstuk 1 § 1.4.3.

1.5. Onderzoeksstrategie en –methode

Het veldwerk werd uitgevoerd op 02/02/2017. Op basis van het bureauonderzoek werd geopteerd om de boringen te zetten binnen de zone die werd bedreigd door de geplande werken en bijhorende bodemingrepen.

De boringen werden gezet tot op het niveau van de in situ natuurlijke bodem of een maximale diepte van 1.2 m. Zo werd verzekerd dat alle antropogene niveaus zouden worden herkend. Figuren 23 en 24 geeft de spreiding weer van alle boringen. Voor de boringen werd een Edelman-boor gebruikt met een diameter van 7 cm. Het boorsediment werd stratigrafisch uitgespreid op een zwart plastic zeil en gefotografeerd en beschreven door een aardkundige.



Figuur 23: Situering van boringen ten opzichte van het projectgebied op het GRB.



Figuur 24: Situering van boringen ten opzichte van het projectgebied op het orthofoto.

2. Assessmentrapport

2.1. Methoden, technieken en criteria

Dit assessmentrapport omvat alle informatie uit het landschappelijk bodemonderzoek op basis van een voorafgaand bureauonderzoek. Om het archeologisch potentieel van het projectgebied in te schatten en een antwoord te vormen op de vooropgestelde onderzoeksvragen worden de resultaten van het veldwerk in kader van het landschappelijk bodemonderzoek (*supra*) geanalyseerd en besproken. Uiteindelijk worden de resultaten van de verschillende deel-assessments uit voorafgaand bureauonderzoek en de resultaten van het veldwerk samengebracht tot een synthese die het mogelijk maakt een gemotiveerd advies uit brengen met betrekking tot het nut van al dan niet verdergezet archeologisch onderzoek. Bij onvoldoende informatie wordt er uit gegaan van bijkomende maatregelen om tot een waardevol assessment van het projectgebied te komen.

2.2. Conservatie-assessment

De digitale output van dit landschappelijk bodemonderzoek, gaande van de archeologienota zelf tot alle figuren, plannen, kaarten, lijsten en GIS-bestanden, wordt digitaal bewaard op twee fysieke gegevensdragers. Naast bewaring op deze fysieke media wordt een bijkomend kopij voorzien op een virtuele drager (Google Drive).

Een conservatie-assessment voor stalen of archeologisch vondstmateriaal is niet van toepassing voor dit landschappelijk bodemonderzoek.

2.3. Assessment van het projectgebied

2.3.1. Landschappelijke situering

Zie Hoofdstuk 1, § 2.3.1.

2.3.4. Interpretatie en datering onderzoeksgebied

2.3.4.1. Opgehoogde bodem (B2-B3-B4)

Boringen 2 tot 4 hadden een gelijkaardige profielopbouw dat bestond uit een opgehoogd pakket gelegen bovenop een natuurlijk in situ bodem. H1 was in alle drie de gevallen een hedendaagse ploeglaag die is ontwikkeld in een antropogeen pakket (H2). Dit antropogeen pakket bestaat uit een homogeen donkerbruin lemig zand met daarin fragmenten baksteen en andere fragmenten bouwpuin. Dit antropogeen pakket reikte tot een diepte van respectievelijk 92, 77 en 104 cm in boringen B2, B3 en B4. Onder dit antropogeen pakket was telkens nog een in situ bodem

aanwezig. Deze in situ bodem betreft echter enkel de moederbodem (C-horizont). De bovengelegen horizonten van een vroegere bodem zijn reeds verdwenen vermoedelijk tijdens de ingrepen van de ophoging. Bij boringen B2 en B3 waren onder het antropogene pakket nog twee horizonten te herkennen (H3 en H4). Beide horizonten behoren tot de in situ bodem onder het antropogene pakket. H3 is een horizont met aanrijking van organisch materiaal boven de in situ moederbodem. H3 is vermoedelijk een residu zijn van oud B- of BC-horizont.



Figuur 25: Foto profiel van B2



Figuur 26: Foto profiel van B3



Figuur 27: Foto profiel van B4

2.3.4.2. Opgehoogde bodem op antropogene structuren (B1)

Een uitzondering in vergelijking met de andere boringen is B1. H1, H2 en H3 behoren toe aan respectievelijk de recente ploeglaag, onderliggend B-horizont en het antropogene pakket, tot een diepte van ca. 86 cm. Onder dit antropogene pakket kwam geen in situ bodem tot uiting maar vermoedelijk een ouder pakket van antropogene oorsprong. Op basis van kleur, structuur en vochtigheid is het duidelijk om een scherp onderscheid te maken tussen beide pakketten van antropogene oorsprong. Vermoedelijk is het onderste horizont een opvulling van een gracht of dergelijke waterdragende structuur.



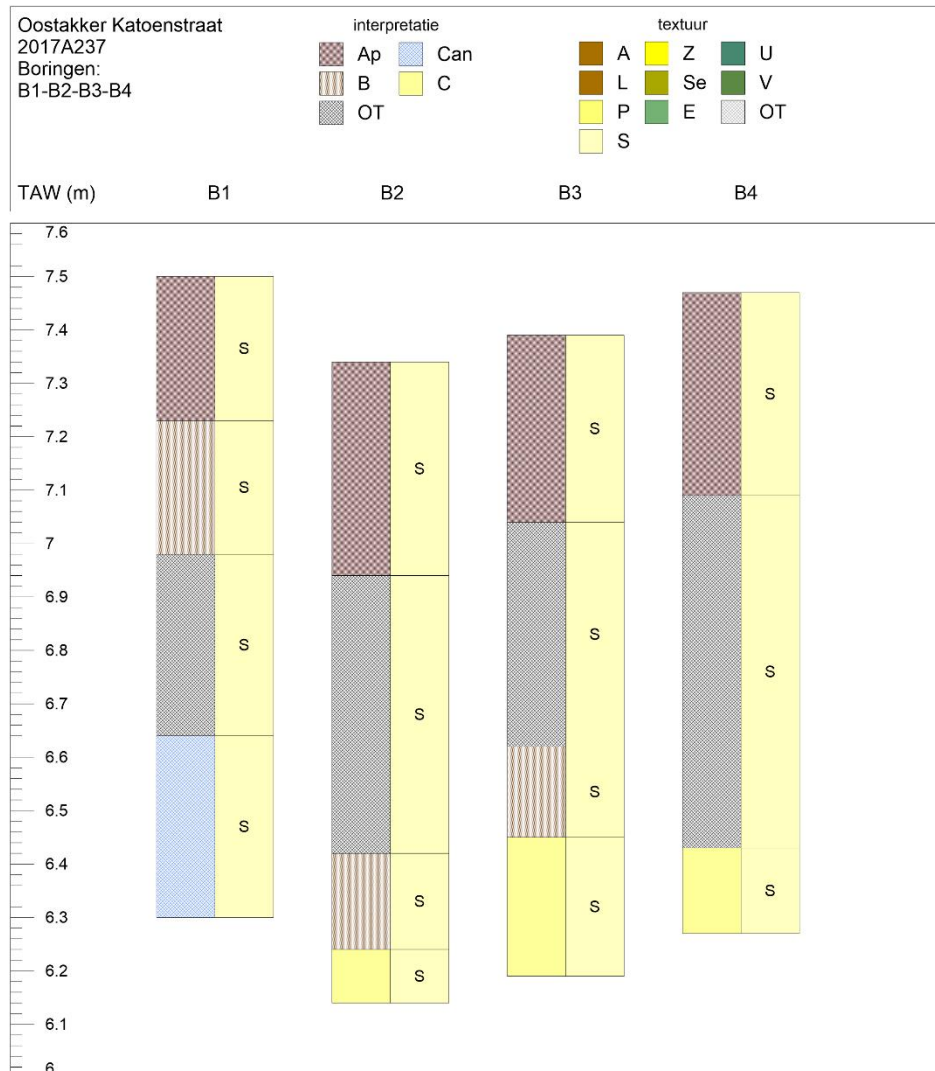
Figuur 28: Foto profiel van B1

2.3.4.3. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Uit de vier boringen gezet in het projectgebied blijkt dat de top van de bodem reeds is aangetast en verstoord door antropogene activiteiten. In alle vier de boringen is vanaf het loopoppervlak tot ca. 70 tot 100 cm diepte de bodem reeds aangetast door antropogene activiteiten. Op de bodemkaart staat het volledig gebied reeds gekarteerd als bebouwd gebied. Vermoedelijk ging de verstoring hier gepaard met een ophoging. Op het terrein is duidelijk dat de aanpalende percelen een duidelijk lager niveau hebben. Of het gehele antropogene pakket te verantwoorden valt als een ophoging is niet duidelijk. Het meest waarschijnlijk is een ophogingsfase waarbij ook de originele bodem werd verstoord. Onder dit antropogeen pakket werd de in situ bodem aangetroffen. In het geval van B2 en B3 werd de onderkant van een vermoedelijk B- of BC-horizont, aangerijkt met organisch materiaal, aangetroffen boven de C-horizont. In B1 werd onder het antropogeen ophogingspakket een ouder antropogeen pakket aangetroffen. Vermoedelijk gaat het om een lokale antropogene structuur (gracht of vergelijkbare waterdragende structuur).



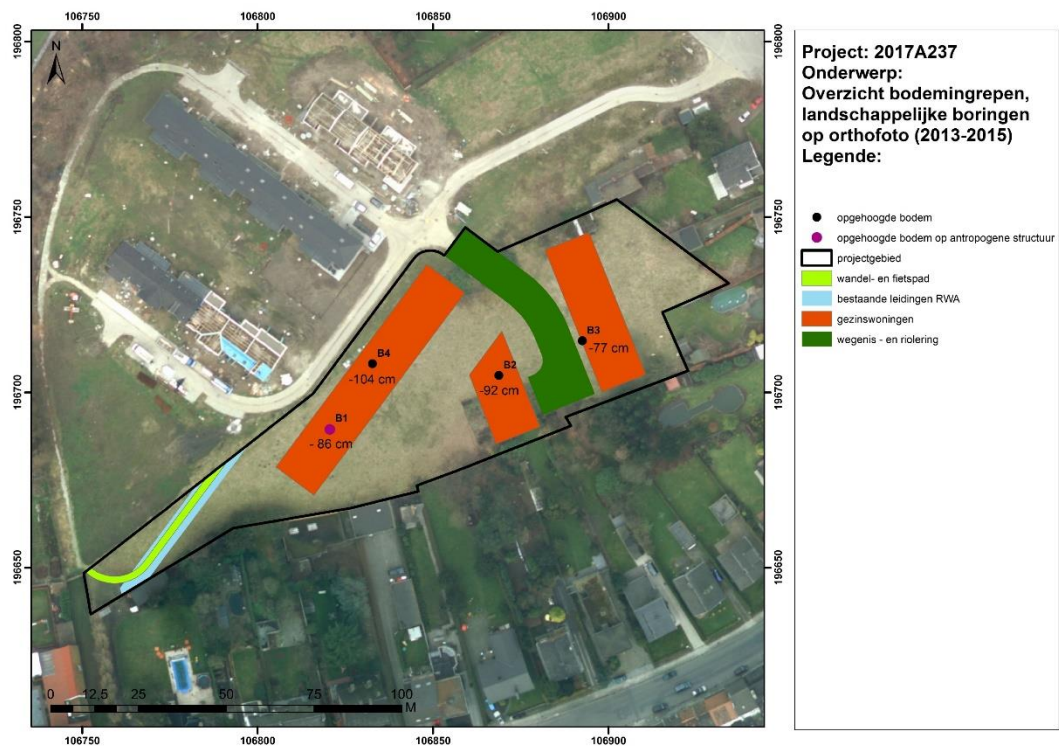
Figuur 29: Zicht op het niveauverschil aan de zuidelijke grens van projectgebied met aanpalende percelen.



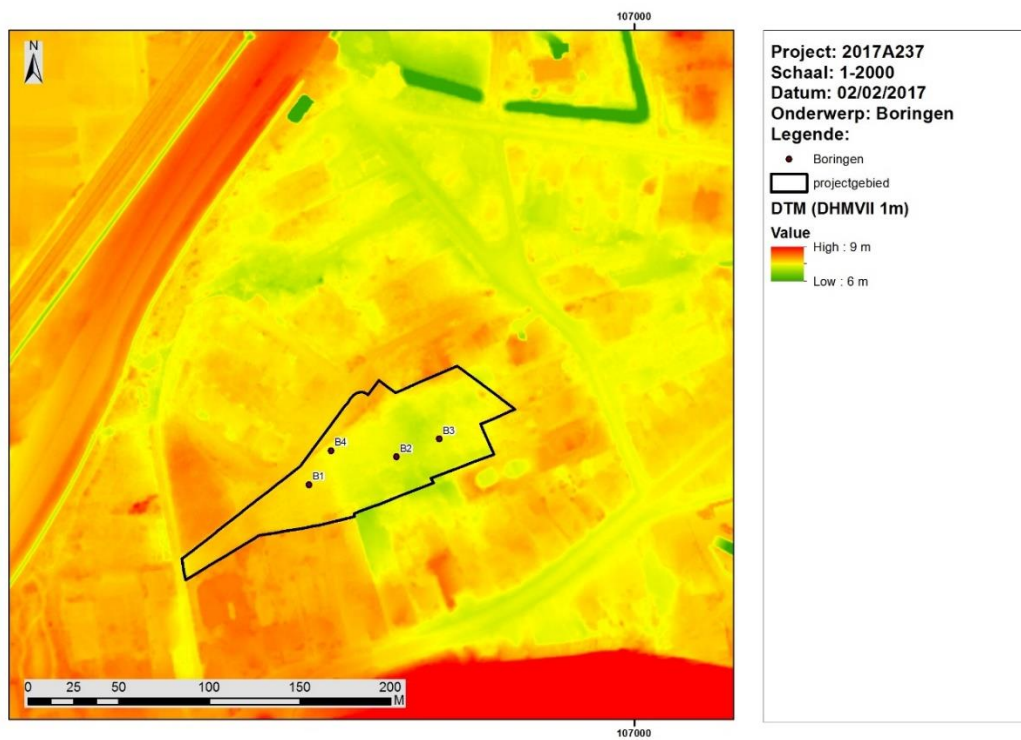
Figuur 29: schematische weergave van boorprofielen

2.3.5. Synthese Landschappelijk bodemonderzoek

In het kader van het landschappelijk bodemonderzoek werden vier boringen uitgevoerd ter hoogte van de geplande bodemingrepen. Uit deze boringen bleek dat het volledige terrein reeds is aangetast door vroegere antropogene activiteiten. Deze activiteiten omvatte ook een zeker ophoging van het terrein, nog steeds zichtbaar in het veld. De oorspronkelijke bodem is in grote mate vernield maar toch werd de *in situ* moederbodem en laatste restanten van de vroegere bodem aangetroffen tijdens de boringen. De onderkant van het antropogene opgehoogde pakket situeert zich tussen de ca. 70 en 100 cm (fig. 30). Het niveau waarop eventueel aanwezige archeologische sporen kunnen worden aangetroffen situeert zich net onder dit antropogeen pakket.



Figuur 30: syntheseskaart met het overzicht van de landschappelijke boringen en de dikte van het opgehoogd pakket tegenover de geplande bodemingrepen en de orthofoto van 2013-2015.



Figuur 31: syntheseskaart, boringen op DTM tonen antropogene ophogingen ter hoogte van bestaande bebouwing.

Op basis van het DHM kan het antropogene reliëf in de zone rondom het projectgebied geïllustreerd worden (fig. 31). Op het DHM is te zien dat de hoger gelegen zones zich situeren in reeds bebouwde zones en dus waarschijnlijk hiermee gecorreleerd zijn. Het projectgebied, gelegen omringd door bebouwde zones is vermoedelijk tijdens een eerdere bouwwerkzaamheden verstoord en eveneens deels opgehoogd.

In boring 1 werd onder deze antropogene ophoging vermoedelijk een antropogene structuur aangetroffen (waarschijnlijk een opgevulde gracht of andere waterdragende structuur). Over de datering en omvang van deze structuur kon geen uitsluitsel worden gegeven tijdens deze fase van het onderzoek.

HOOFDSTUK 3: PROEFSLEUVENONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Administratieve gegevens

- Initiatiefnemer: Nick Browaeys
- Projectcode bureauonderzoek: 2017A237
- Nummer van het wettelijk depot of buitenlands equivalent hiervan: nvt
- Erkende archeoloog/bedrijf: GATE-Archaeology BVBA, OE/ERK/Archeoloog/2015/00073
- Locatie projectgebied: Kasteellaan 54, 9000 Gent
- Bounding Box: xMin,yMin 3.75159,51.0782 : xMax,yMax 3.75422,51.0793
- Oppervlakte percelen: 7196,48 m²
- Kadaster: Gent, 17de Afdeling (Oostakker), Sectie D, nummers 926/E, 926/G, 931/A3, 931/K2 en deel van nummer 922/E
- Veldwerk: 24/04/17, verwerking afgerond op 2/05/17
- Thesauri Inventaris Onroerend Erfgoed: Proefsleuvenonderzoek
- Onderdeel archeologische zone: nee
- Actoren:
 - veldwerkleider: Jonathan Jacops
 - aardkundige: Rubene Vergauwen
 - assistent- archeoloog: Sander Van De Velde

1.2. Ligging

Het projectgebied situeert zich op het grondgebied Gent, deelgemeente Oostakker, aan de zuidooststrand van het Gentse havengebied. De totale oppervlakte van de percelen die worden aangeroerd bij de verkaveling is 7196,48 m². Het gaat om vijf percelen gekend bij het kadaster onder Gent, 17de Afdeling (Oostakker), Sectie D, nummers 926/E, 926/G, 931/A3, 931/K2 en deel van nummer 922/E. In het noorden grenst het projectgebied aan de Braamakker en in het westen aan het Paardenbolkpad. In het oosten en zuiden geeft het projectgebied uit op de tuinen van de bebouwing langs respectievelijk de Katoenstraat en de Lourdesstraat.

1.3. De onderzoeksoopdracht

Het onderzoeksdoel voor het vooronderzoek met ingreep in de bodem is na te gaan welk potentieel het projectgebied bezit voor de aanwezigheid en bewaring van archeologische vindplaatsen. Dit verder onderzoek moet in eerste instantie dus de aanwezigheid van vindplaatsen aantonen of weerleggen en indien ze aanwezig zijn, dient een evaluatie te worden gemaakt van de begrenzing, bewaring en datering van de vindplaats en van de mate waarin de werkzaamheden deze potentiële vindplaats(en) bedreigen.

Volgende onderzoeksvragen dringen zich op:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact? Is er sprake van een of meerdere begraven bodems? Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden? Zijn er tekenen van erosie?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving. Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen? Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren? Behoren de sporen tot één of meerdere periodes? Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

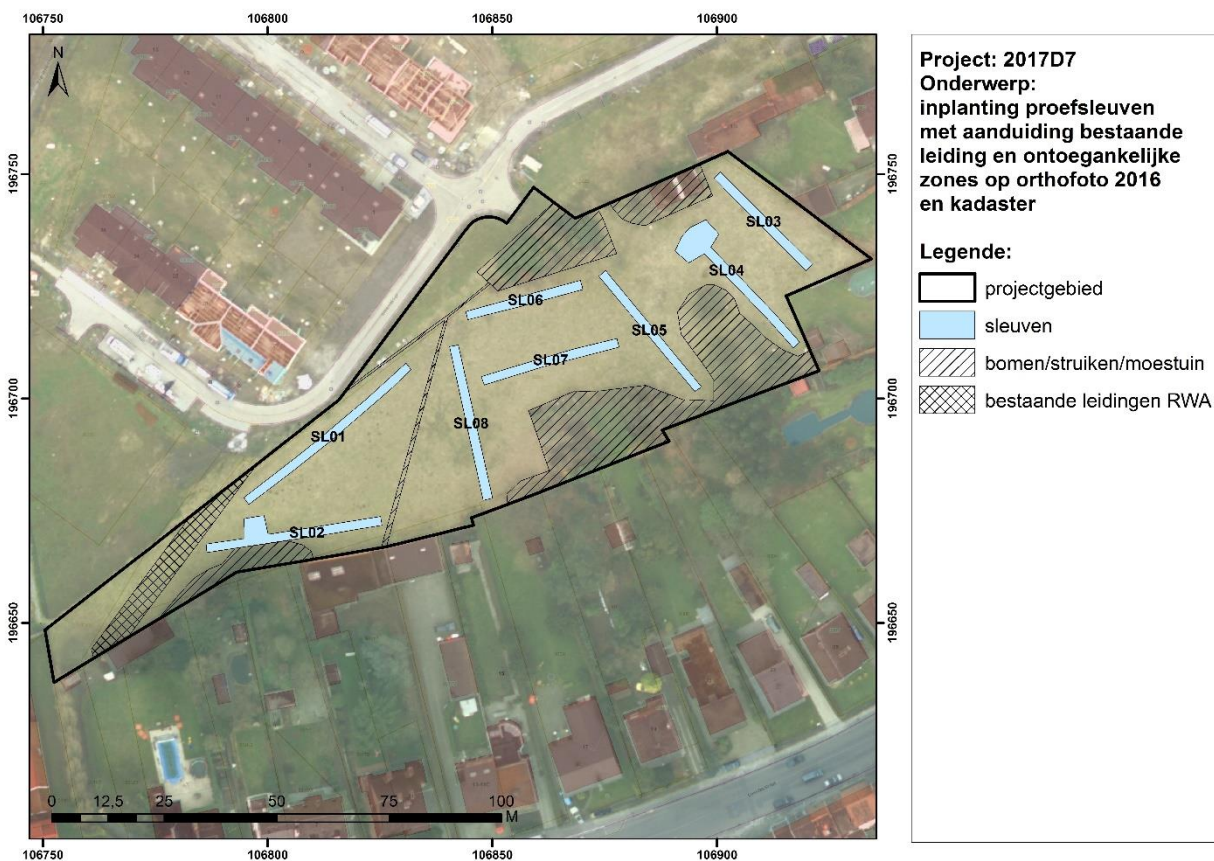
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
- 1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
- 2. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

1.4. Beschrijving werkwijze en strategie

Voor de aanvang van het prefsleuvenonderzoek werd een sleuvenplan uitgetekend bestaande uit vier parallelle proefsleuven van elk 2 m breed (bakbreedte) met een tussenafstand tussen die sleuven van 15m (as op as). Lokaal kunnen uitbreidingen op de proefsleuven worden uitgegraven om aangetroffen sporen of vondsten beter te evalueren. Deze methode is kosten-baten de meest efficiënte methode (Haneca et al., 2016, De Clercq et al. 2011) en was voor het in voege treden van het nieuwe Onroerend Erfgoeddecreet de meest gangbare manier om in rurale gebieden proefsleuvenonderzoek uit te voeren.

Bij aanvang van het onderzoek werd echter vastgesteld dat er verschillende zones ontoegankelijk waren voor het onderzoek met een graafmachine (fig.32). Het betreft in het zuidoosten een moestuin geflankeerd door een fruitgaard (vijf bomen). In het zuidwesten handelt het om een reeks overhangende boomkruinen en de aanwezigheid van de bestaande RWA – leidingen. In het noordoosten is een stalletje of schuur aanwezig, waarlangs zich enkele bomen en een dicht begroeid struikgewas bevindt. Het totale projectgebied meet 7196 m². De ontoegankelijke zones bezitten samen een oppervlakte van 1880 m². De totale oppervlakte waarop het proefsleuvenonderzoek plaats vond bedraagt bijgevolg 5317 m².

Het sleuvenplan werd op het terrein aangepast aan de verschillende bovengenoemde obstakels (fig.32). Hierbij werd getracht de tussenafstand van 15 m te respecteren, maar diende de oriëntatie van de sleuven aangepast te worden aan de ontoegankelijke zones. In totaal werden acht sleuven en twee kijkvensters onderzocht, samen goed voor 611 m². De kijkvensters bezitten een oppervlakte van 84 m² (1,6 %) en de sleuven 527m² (9,9 %). De vooropgestelde dekkingsgraad van 12,5 % werd niet behaald vanwege de onregelmatige inplanting van de sleuven op het terrein, maar er werden ons inziens wel voldoende gegevens verzameld om een het onderzoeksterrein correct te evalueren (cf. deel 3, het Programma van Maatregelen).



Figuur 32: Inplanting van de sleuven en overzicht van de ontoegankelijke zones op het kadaster en orthofoto (Geopunt)

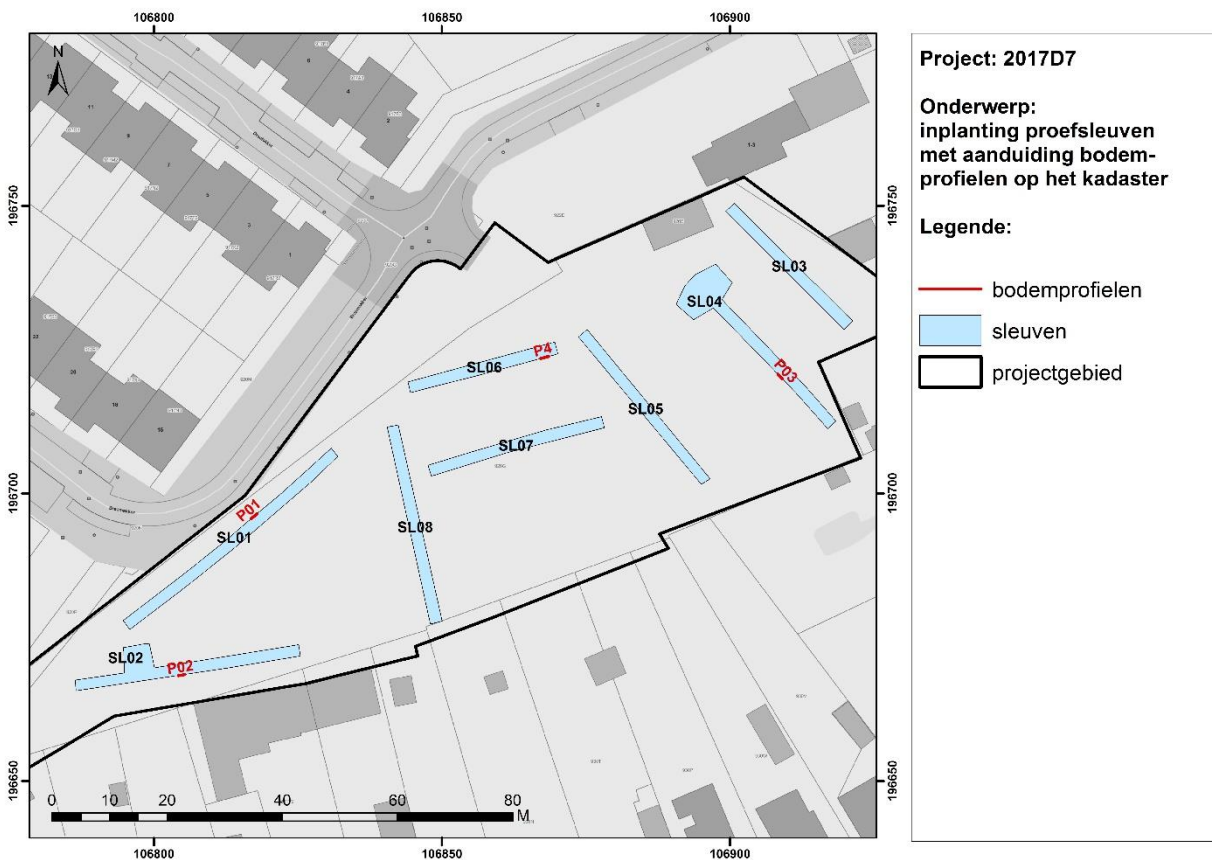
Algemeen begeleiden de archeologen de graafwerken en geven instructies aan de kraanman omtrent de af te graven diepte. Van deze twee archeologen bezit de veldwerkleider aantoonbare ervaring met archeologisch vooronderzoek in de zandstreek (min. 5 goedgekeurde rapportages). Een erkend archeoloog staat aan het hoofd van het onderzoek. De bodemopbouw wordt beschreven aan de hand van de profielputten door een aardkundige met algemene kennis van zandgronden (minimum 3 door OE goedgekeurde rapportages). Bij dit onderzoek fungeerde de aardkundige eveneens als assistent – archeoloog.

Het onderzoek vond plaats op 24 april 2017 onder goede omstandigheden: droog en zonnig. Er werden zes vondsten ingezameld en het werd niet noodzakelijk geacht om stalen te nemen.

2. Assessment

2.1. Aardkundige opbouw

Tijdens het veldwerk in kader van het proefsleuvenonderzoek werden in totaal vier profielen geregistreerd verspreid over de acht sleuven (fig. 33). De observaties die werden gedaan lieten toe om de interpretaties die na het voorafgaand uitgevoerd landschappelijk bodemonderzoek werden gemaakt, verder te nuanceren. In navolgende paragrafen wordt een bondig overzicht gegeven van de bodemopbouw binnen het projectgebied van het proefsleuvenonderzoek, op basis van de geobserveerde profielen en voorafgaand landschappelijk bodemonderzoek. De data wordt hier globaal besproken. Alle gedetailleerde data van de referentieprofielen is terug te vinden in de boorlijsten in bijlage en digitale bestanden (XML).



Figuur 33: kaart met situering van profielen binnen het proefsleuvenonderzoek

In totaal werden vier profielen geregistreerd tijdens het proefsleuvenonderzoek als referentieprofiel. De eerste twee profielen bevinden zich in het westelijke deel van het onderzoeksgebied. Het derde profiel bevindt zich in het oostelijke deel van het onderzoeksgebied.

Het vierde profiel, ten slotte, is gesitueerd in het centrale deel van het projectgebied. Gezien de oppervlakte van het projectgebied en de informatie van het voorafgaande landschappelijk bodemonderzoek volstonden deze profielen om een duidelijk beeld te vormen over de bodemopbouw van het onderzoeksgebied. Hierna volgt een overzicht van de verschillende aardkundige eenheden.

2.1.1. Antropogene ophoging

Zoals eerder al bekend was uit het voorafgaand landschappelijk bodemonderzoek was het projectgebied in recente periode reeds ingrijpend veranderd door antropogene activiteiten. Als resultaat bestaat de bodem binnen dit gebied voor een groot deel uit ophogingspakketten waarin de huidige oppervlaktehorizont is ontwikkeld. Dit A-horizont had een diepte van ca. 25 tot 40 cm. Onder dit oppervlakkige horizont lagen één of meerdere ophogingspakketten die duidelijk het oorsprong vinden in antropogene activiteiten. Bewijs hier van is het homogene karakter van deze sedimenten, de zeer scherp gemarkeerde horizonatie en de overvloedige bijmenging van exotische elementen (voornamelijk fragmenten van bouwmaterialen). Onder de antropogene ophogingspakketten wordt de *in situ* bodem aangetroffen.

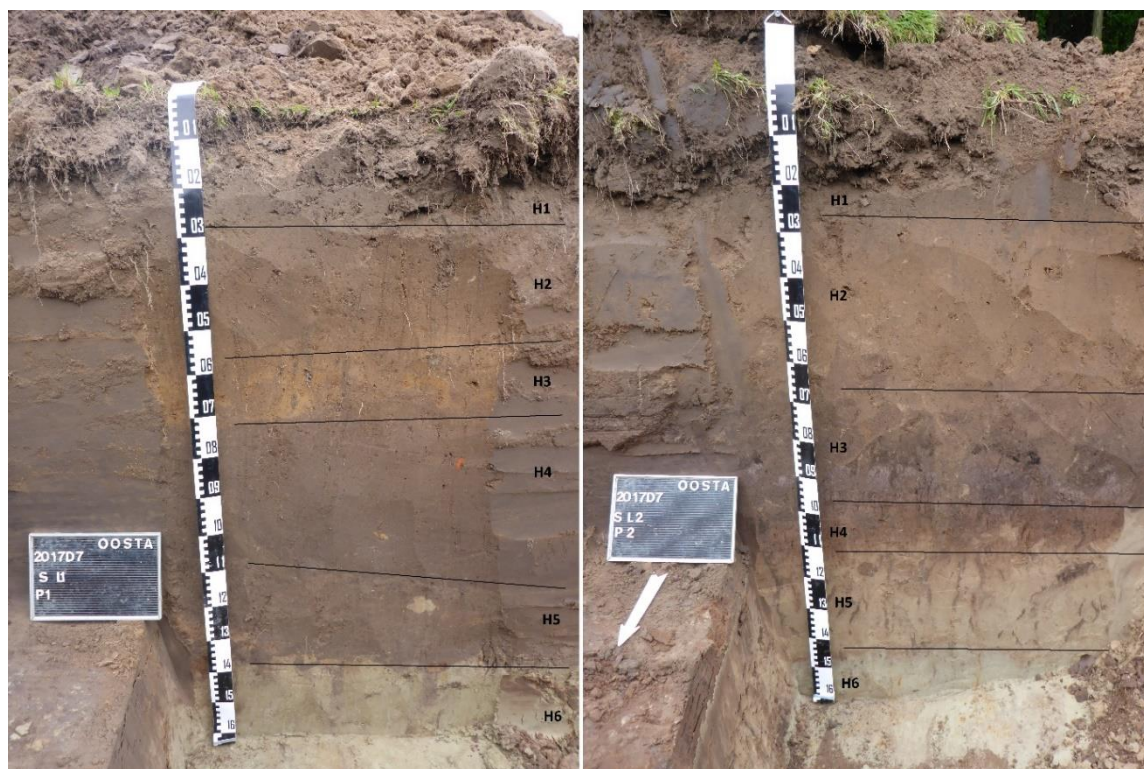
2.1.2. Oorspronkelijk bodem

Op dit raakvlak tussen de antropogene ophoging en de *in situ* bodem worden enkele markante verschillen opgemerkt. Deze verschillen zijn te wijten aan de differentiële diepte van de verstoring die met de ophoging gepaard ging. Als resultaat zijn in de diverse profielen nog restanten te zien van de oorspronkelijke bodem. In profiel 1 en profiel 3 was dit afwezig en lag de ophoging direct bovenop de *in situ* moederbodem. In profiel 2 en 4 waren nog restanten van de oorspronkelijke bodem zichtbaar. In profiel 2 waren twee sterk verstoorde horizonten zichtbaar tussen de antropogene ophoging en de *in situ* moederbodem. In het bovenste deel van beide horizonten bestaat het sediment uit de vermoedelijke restanten van de oorspronkelijke A- en E-horizonten, respectievelijk zeer humeus zwart en licht grijs. Deze horizont bleek echter zwaar verstoord. Hieronder lag een bruin-oranje horizont dat vermoedelijk het oorspronkelijke ijzerinspoelingshorizont was. Ook deze horizont bleek verstoord en bevatte intrusies van de bovengelegen antropogene ophogingen. In profiel 4 was enkel een zwaar verstoord ijzerinspoelingshorizont zichtbaar, vergelijkbaar met de equivalente horizont dat in profiel 2 was vastgesteld.

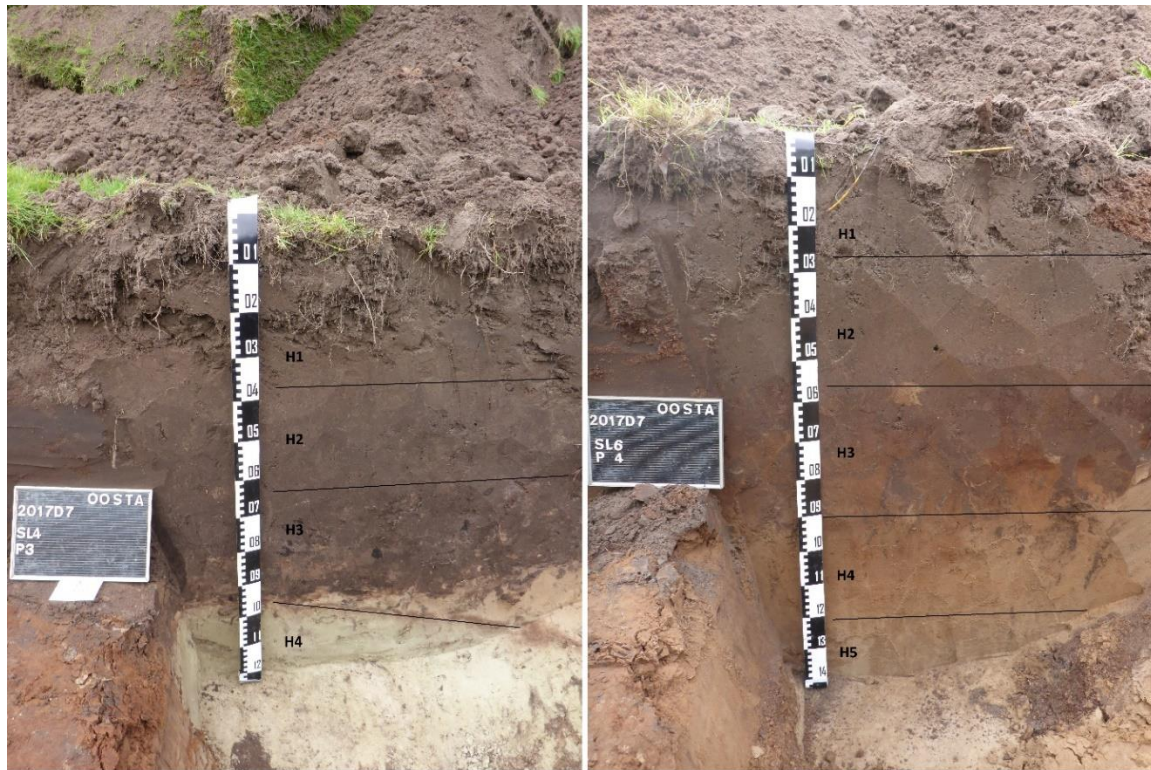
2.1.3. Moederbodem

Onderin alle profielen werd de *in situ* moederbodem aangesneden. De moederbodem is binnen het projectgebied opgebouwd uit licht lemig zand. Op basis van de quartairgeologische kaart is dit sediment te identificeren als fluvioperiglaciaal gedeponeerd zand daterend uit het Weichseliaan. In profielen 1 en 3 bevond de moederbodem zich direct onder het antropogene

ophogingspakket. In profiel 3 was een verder horizonatie te herkennen in het moedermateriaal. Dit is vermoedelijk te wijten aan grondwaterfluctuaties.



Figuur 34: foto's van profiel 1 (links) en profiel 2 (rechts) met aanduiding van de geregistreerde horizonten.



Figuur 35: foto's van profiel 3 (links) en profiel 4 (rechts) met aanduiding van de geregistreerde horizonten.

2.1.4. Sporen

In profiel 1 en profiel 3 werden twee sporen aangesneden door het profiel. Deze sporen bevinden zich telkens onder de ophogingspakketten en de *in situ* moederbodem. In de profiellijsten in bijlage zijn de overeenkomstige spoornummers meegegeven bij de respectievelijke horizonten. In profiel 1 gaat het om horizont H5 en in profiel 3 om horizont H3 (dit spoor bestaat uit twee lagen die niet afzonderlijk zijn aangeduid in het profiel).

2.1.5. Interpretatie

De geobserveerde profielen binnen het projectgebied bestaat wordt voor een belangrijk deel gedomineerd door antropogene ophogingspakketten. Deze ophogingen manifesteren zich in de profielen als diverse lagen. Onder deze ophoging werden in profiel 2 nog verstoorde restanten gevonden van de oorspronkelijke bodem. Dit bestond vermoedelijk uit een bodem met podzol. Dit is echter enkel zichtbaar in het profiel in het uiterste westen van het projectgebied. Enkel centraal in profiel 4 werd nog een restant waargenomen van een sterk geturbeerd Bs-horizont. Onder deze sporadisch aanwezige restanten van de oorspronkelijke natuurlijk bodem lag telkens de *in situ* moederbodem die in alle profielen zichtbaar was. De diepte waarop de *in situ* moederbodem zichtbaar werd varieerde tussen ca. 90 tot 140 cm. Deze variatie is echter eerder een weergave van het onregelmatige reliëf van de ophoging en de diepte van de verstoring dan enig oorspronkelijk reliëf.

2.2. Assessment van sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

In totaal werden 39 sporen geregistreerd bij het proefsleuvenonderzoek, waarbij voornamelijk grachten en recente kuilen of verstoringen werden aangetroffen naast enkele kuilen, natuurlijke sporen en één mogelijke paalkuil (tab. 1, fig. 36 & 37)².

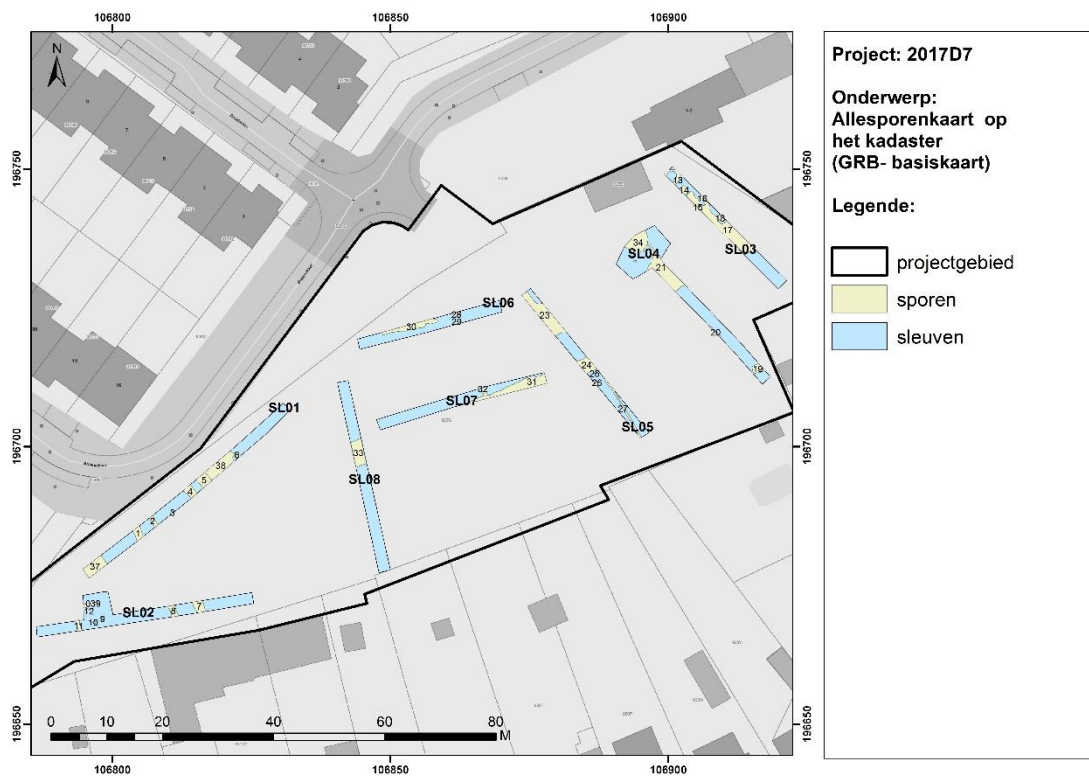
Tab. 1. Overzicht van alle sporen

Spoor	aantal
recente verstoringen/ kuilen	17
grachten	14
kuilen	4
natuurlijke sporen	3
paalkuil	1
Totaal	39

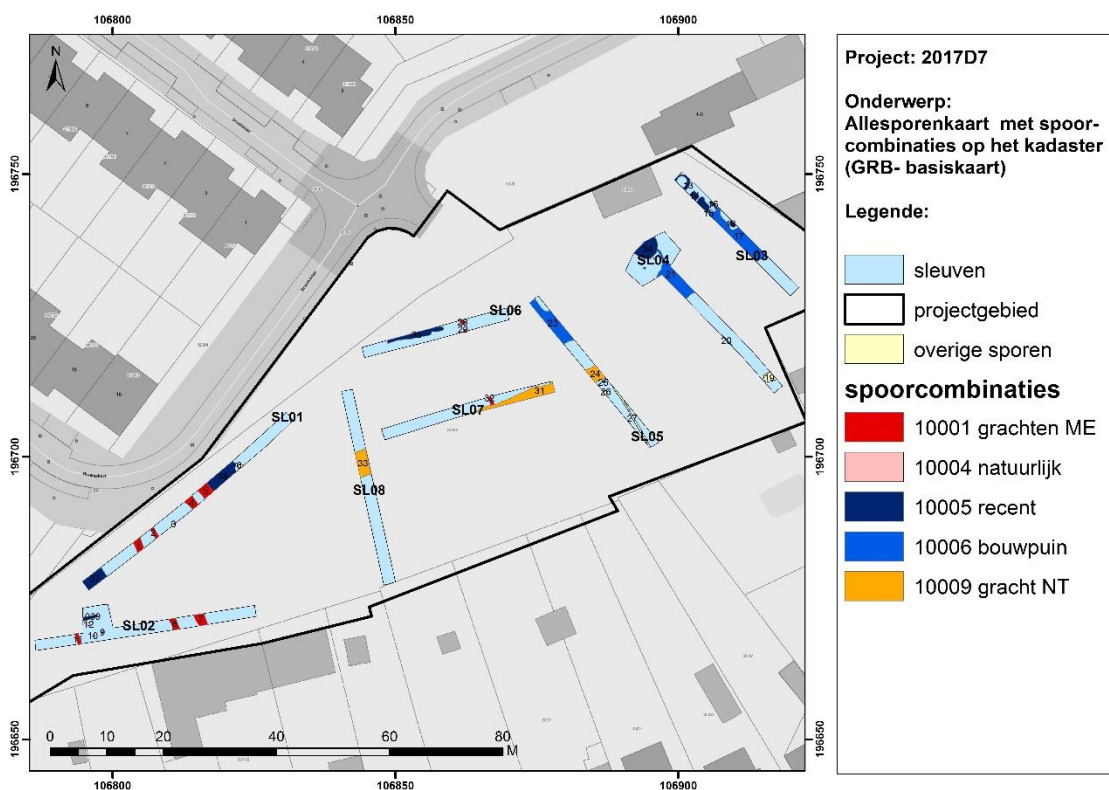
Stratigrafisch manifesteren alle sporen zich onder de antropogene horizonten in de top van het moedermateriaal (*cf. supra*). De absolute hoogtes van de sporen variëren tussen 6,11 en 6,8 m TAW (fig.38). Dit hoogteverschil staat in verband met de differentiële bewaringstoestand van de bodem ten gevolge van de antropogene verstoringen. Algemeen bezit sleuf 2, waar de resten van een podzolbodem werd aangetroffen, de best bewaarde bodem. In de overige sleuven is de bewaringstoestand van de bodem variabel, waarbij lokaal aanzienlijke hoogteverschillen kunnen worden waargenomen in de antropogene pakketten en bijgevolg het aangelegde archeologisch vlak.

Figuur 38 illustreert de interpretatie van de verschillende complexe spoorcombinaties. Deze zullen hierna per categorie worden behandeld en vormen samen met de enkelvoudige spoorcombinaties een globaal overzicht van de aangetroffen relictten op het onderzoeksterrein.

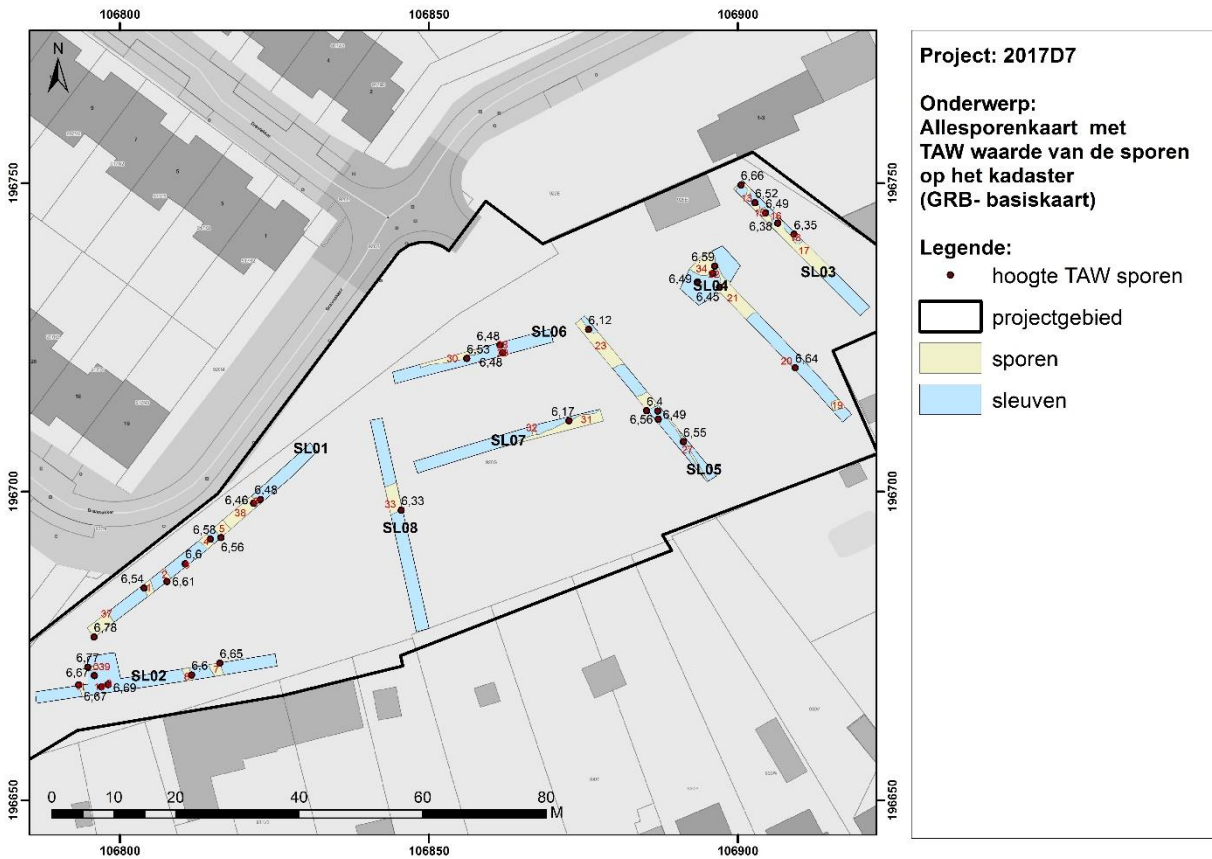
² Gezien er vooralsnog geen definitie bestaat voor het verschil tussen gracht en greppel wordt hier de breedtegrens van 50 cm gehanteerd, waarbij een gracht breder is en een greppel smaller.



Figuur 36: Allesporenkaart op het kadaster (Geopunt)



Figuur 37: Overzicht van de geïnterpreteerde complexe spoorcombinaties op het kadaster (Geopunt)



Figuur 38: Allesporenplan met aanduiding van de absolute hoogtes van de sporen op het kadaster (Geopunt)

2.2.1. Recente verstoringen en kuilen



De recente kuilen en verstoringen vormen de grootste sporencategorie. Deze dient te worden opgedeeld in enerzijds een met bouwpuin opgevulde sleuf (spoorcombinatie 10006, fig. 39) en anderzijds enkele kuilen (spoorcombinatie 10005). De met bouwpuin opgevulde sleuf manifesteert zich na het verwijderen van de teelaarde, is relatief breed (ca. 6 m) en is te volgen over een lengte van 40 m in de sleuven 3, 4 en 5 (sporen 17, 21 en 23).

Figuur. 39: spoor 21 in sleuf 4 (GATE)

De recente kuilen kenmerken zich door hun scherpe aflijning in het vlak, gelijkaardige vulling en de aanwezigheid van vondstencategorieën in enkele kuilen als bijvoorbeeld stickers, plastic en bouw materiaal. De vulling van de kuilen stemt in vele gevallen overeen met deze van het bovenliggende antropogene pakket.

2.2.2. Grachten daterend in de volle en/of late middeleeuwen

In totaal zijn zes grachten aanwezig die op basis van het vondstenmateriaal en de gelijkaardige vulling kunnen gedateerd worden in de volle en/of late middeleeuwen (*cf. infra*). Allen bezitten een gebioturbeerde licht humeuze homogene donker bruinigrijze vulling met als textuur zand (fig. 40). De spoorcombinatie 10001 bestaat aldus uit de sporen 1, 2, 4, 5, 7, 8, 11, 28, 29 en 32 (fig. 37). Markant is de aanwezigheid van een opening in de gracht in sleuf 6, spoor 28 en 29, en de gelijkaardige algemene noordwest – zuidoost oriëntatie.



Figuur 40: Vlakfoto van spoor 1 in sleuf 1: middeleeuwse gracht



Figuur 41: Opening in de middeleeuwse gracht in sleuf 5, spoor 28 en 29

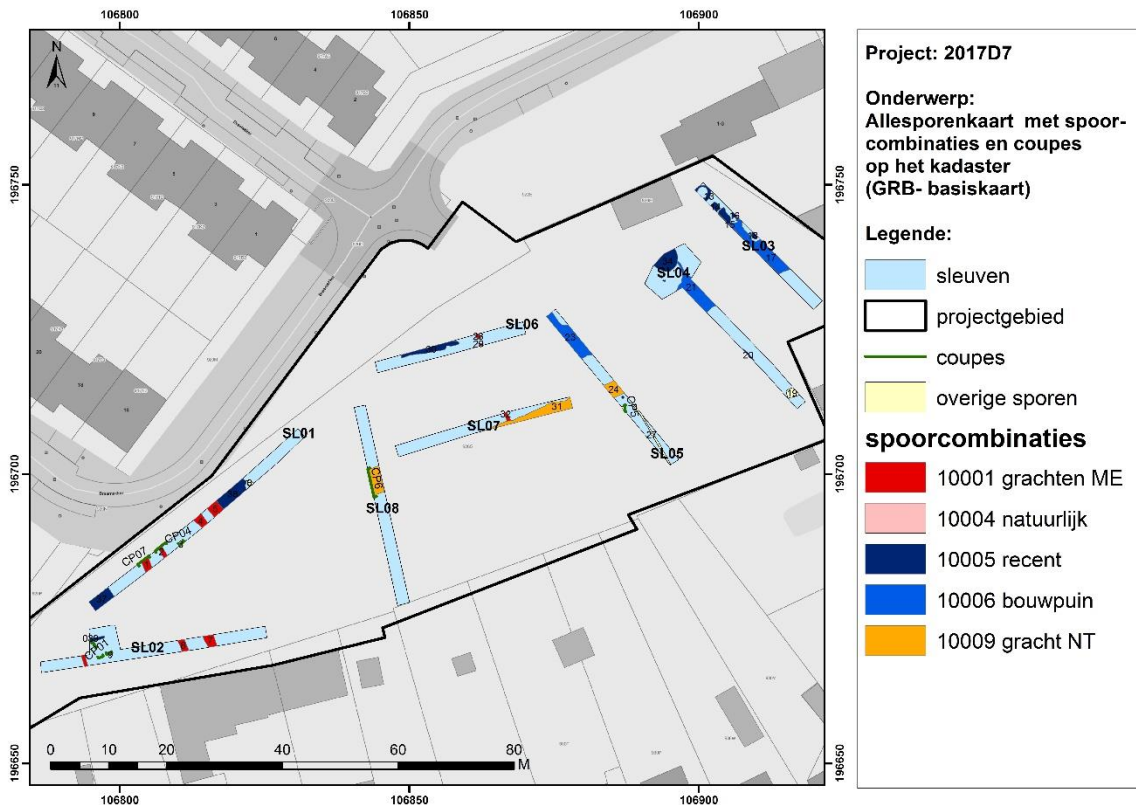
Twee van deze grachten werden gecoupeerd in de wand van sleuf 1. Beiden bezitten een gelijkaardige vulling en zijn tot ca. 40 cm bewaard. Spoor 1 bezit een getrapt profiel met vlakke bodem en spoor 2 een V- profiel met vlakke bodem. Figuur 44 geeft het overzicht van de locaties van alle coupes.



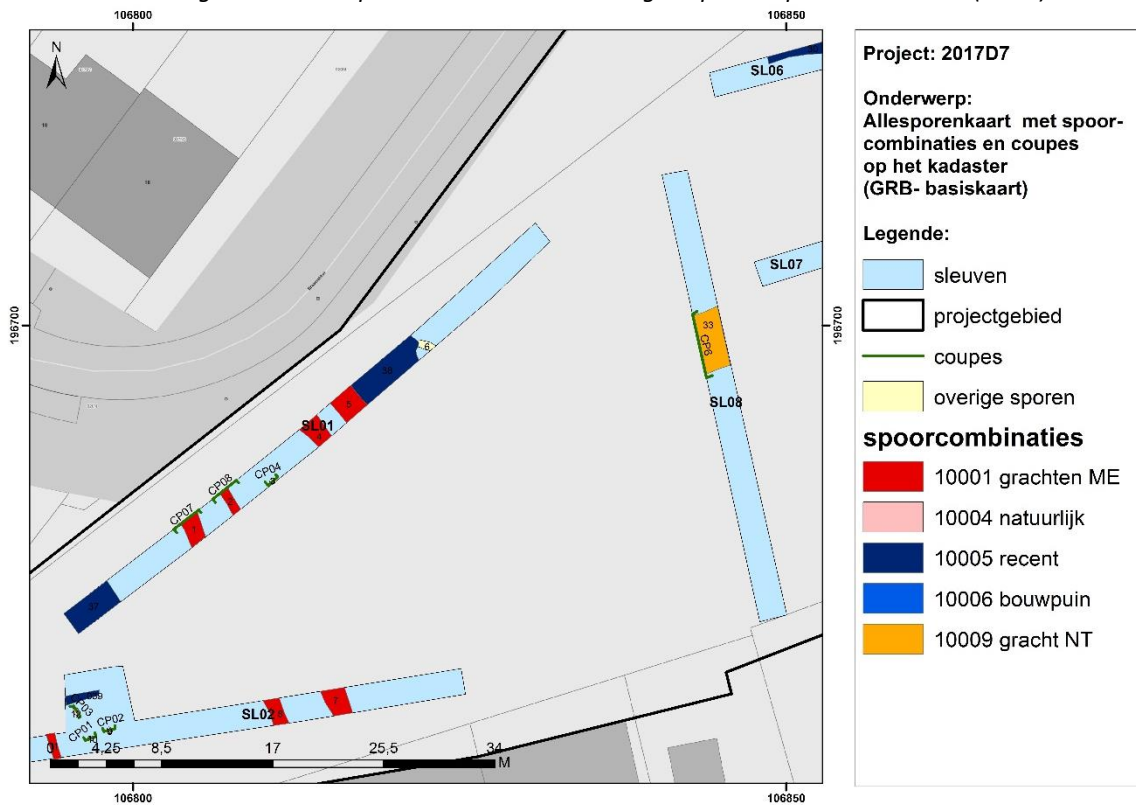
Figuur 42: Coupe Cp 07 op gracht S01.



Figuur 43: Coupe Cp08 op gracht S02



Figuur 44: Allesporenkaart met aanduiding coupes en spoorcombinaties (GATE)



Figuur 45: detail allesporenkaart met coupes en spoorcombinaties (GATE)

2.2.3. Gracht daterend in de Nieuwe Tijd

De gracht die op basis van het vondstenmateriaal kan gedateerd worden in de Nieuwe Tijd betreft de spoorcombinatie 10009 (sporen 24, 31 en 33). Deze gracht is relatief breed, ca. 4 m, en is te volgen over een lengte van 46 m in de sleuven 5, 7 en 8. Omdat in eerste instantie geen datering kon worden vooropgesteld werd deze gracht gecoupeerd in sleuf 8 (CP6). De gracht is bewaard tot een diepte van 1 m t.o.v. het aangelegde archeologisch vlak en de onderste vulling bezit een onduidelijke gelaagdheid en is licht organisch.



Coupe 46: Cp 06 op gracht S33 in sleuf 8.

2.2.4. Overige sporen

De overige sporen zijn relatief arm in aantal. Het betreft drie natuurlijke sporen, vier ongedefinieerde kuilen en een mogelijke paalkuil. Kijkvenster 1 in sleuf 2 werd aangelegd ter controle van de sporen 9 en 10. Hierbij kwam spoor 12 aan het licht, maar bij het couperen van deze drie sporen werd vastgesteld dat deze alle drie natuurlijk zijn (fig. 47).

De ongedefinieerde kuilen betreffen de sporen 3, 6, 19 en 26. Spoor 3 bezit een gelijkaardige vulling als de middeleeuwse grachten. Mogelijk betreft het de aanzet van een gracht. De sporen 6 en 19 bezitten geen vondstenmateriaal, maar zijn zeer scherp afgelijnd. Mogelijk dienen deze als recent te worden geïnterpreteerd.



Figuur 47: Coupe Cp02 op natuurlijk spoor 9.



Figuur 48: spoor 22 in sleuf 4 en kijkvenster 2.

Verder werd één mogelijke paalkuil, spoor 22, aangetroffen in het noordelijk deel van sleuf 4. Deze bezit een heterogene bruingrijze en lichtgrijze vulling wat een indicatie kan zijn voor een zekere ouderdom. Rond dit spoor werd kijkvenster 2 aangelegd, waarbij geen andere sporen aan het licht kwamen met uitzondering van twee kleine en één grote recente verstoring.

2.3. Assessment van de vondsten

In totaal zijn er op acht locaties vondsten ingezameld, dewelke kunnen worden opgedeeld in twee categorieën. Het betreft enerzijds grijs gedraaid aardewerk dat werd aangetroffen in grachten S01, S02 en S08 (fig. 49). Grijs gedraaid aardewerk komt voor van het laatste kwart van de 11^{de} eeuw tot de 1^e helft van de 16^{de} eeuw (De Groote 2014). Typologisch kunnen enkel twee randfragmenten van één kogelpot of grape worden gedetermineerd. Daarnaast werden enkel vondsten ingezameld ter hoogte van de spoorcombinatie 10009 (fig. 50). Het betreft enkele fragmenten bouw materiaal, één fragment vlak wit glas, een loden kogeltje en een wandfragment in groen geglaazuurd aardewerk. Algemeen kunnen deze vondsten in de Nieuwe Tijd of het begin van de Nieuwste Tijd worden gesitueerd.



Figuur 49: Alle vondsten in gedraaid grijs aardewerk uit grachten S01, S02 en S08.



Figuur 50: alle vondsten uit spoorcombinatie 10009

2.4. Assessment van stalen

Het werd niet noodzakelijk geacht om stalen te nemen

2.5. Conservatie assessment

Bij het afleveren van de conceptversie van het rapport zal een aanvraag worden ingediend bij het archeologisch depot 'de Zwarte Doos' van de stad Gent.

2.6. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Het aardkundig onderzoek heeft bevestigd dat de top van de natuurlijke *in situ* bodem in het leeuwendeel van het projectgebied (ten dele) geroerd is door antropogene activiteiten in het verleden. De diepte waarop de *in situ* moederbodem zichtbaar werd varieerde tussen ca. 90 tot 140 cm. Dit impliceert dat enkel diepers structuren, sporen of vondsten zullen zijn bewaard. Algemeen zijn er verder drie belangrijke vaststellingen:

- Er zijn meerdere recente kuilen en een met bouwpuin opgevulde sleuf aanwezig in de top van de bewaarde moederbodem. Een deel van deze kuilen staat in verband met de bovengenoemde antropogene (ophogings)activiteiten.
- Er is een volle of laat middeleeuwse component aanwezig die zich in hoofdzaak manifesteert in de westelijke helft van het onderzoeksterrein. Het sporenbestand beperkt zich tot parallelle grachten met een noordwest- zuidoost oriëntatie.
- Tot slot is er een brede gracht aanwezig met algemene noordwest- zuidoost oriëntatie die kan gedateerd worden in de Nieuwe Tijd.

2.7. Confrontatie bevindingen met de resultaten van voorgaande onderzoeksfases

Algemeen heeft het proefsleuvenonderzoek de resultaten van het landschappelijk booronderzoek en het bureauonderzoek bevestigd. Er zijn echter geen indicaties aangetroffen voor vroegmiddeleeuwse aanwezigheid die in verband kan worden gebracht met het toponiem Sloten. Een zestal vol- of laatmiddeleeuwse grachten werden aangetroffen in de westelijke helft van het onderzoeksgebied. De algemene noordwest- zuidoost oriëntatie van deze grachten stemt overeen met de perceelsindeling op de kaart van Ferraris. De waterdragende structuur die werd aangeboord bij het landschappelijk booronderzoek betreft vermoedelijk spoor 5.

2.8. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Algemeen is het bovenste deel van de bodem te geroerd door recente antropogene activiteiten. Bovendien zijn er ook recente verstoringen die dieper reiken. Dit impliceert dat ondiepe sporen mogelijk niet zijn bewaard en ook diepere sporen kunnen zijn geroerd door de antropogene

activiteiten. Hiertegenover staat dat er restanten van zes vol- of laatmiddeleeuwse grachten werden aangesneden en er mogelijk nog grachten niet werden gedetecteerd. Echter het algemeen potentieel tot kennisvermeerdering dient eerder als laag te worden ingeschat.

BIBLIOGRAFIE

Literatuur

Ameels V. 2011, Proefsleuvenonderzoek te Oostakker-Schansakker, VIOE-rapportage.

Bourgeois J., Ampe C., Fockedey L., Langohr R., Meganck M. en Semey J. 1999, Cirkels in het land. Een inventaris van cirkelvormige structuren in de provincies Oost- en West-Vlaanderen. III. Archeologische Inventaris Vlaanderen. Buitengewone reeks, nr. 7, Gent.

Bruggeman J., Reyns N. 2015, Archeologische opgraving Gent- Sint-Bernadettestraat, (Rapporten All-Archeo bvba 248), Bornem.

Cleda B., Coremans L., Reyns N. 2016, Archeologisch vooronderzoek Oostakker (Gent) - Wolfputstraat 40 (Rapporten All-Archeo bvba 301), Temse.

De Groote K. 2014. Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late Middeleeuwen 10de-16de eeuw. Deel 1.

Demoen D., De Cleer S. 2014, Archeologische prospectie met ingreep in de bodem, Gent, Sint-Amandsberg, Waterstraat (BAAC Vlaanderen rapport 93), Gent.

De Moor G. 2000, Quartairgeologische Kaart van België, Vlaams Gewest, Verklarende tekst bij het Kaartblad 22 Gent (1/50.000), in opdracht van Ministerie Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBA Administratie Economie, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie.

Derieuw M., Reyns N. 2014: Archeologische opgraving Oostakker (Gent) - Wolfputstraat-Gentstraat, (Rapporten All-Archeo bvba 157), Bornem.

De Smaele B. e.a. 2012, "Van de Wolfput tot de Muizel": archeologisch vooronderzoek langs de Wolfputstraat te Oostakker (Gent, Oost-Vlaanderen), (Archeo Rapport 17 aDeDe bvba), Gent.

Dyselinck T. 2013, Gent, Hogeweg. Vlakdekkende opgraving (BAAC rapporten A-11.0045), 's Hertogenbosch.

Gelaude F. 2010, Rivierduinen en dekzanden (Erfgoedmemo 44), Gent.

Herreman D. 2013, Archeologisch vooronderzoek R4 Schansakker (Ruben Willaert rapport 57), Sijsele.

Gysseling M. 1974, Geschiedenis van Oostakker en Sint-Amandsberg tot 1794, Oostakker.

Hollevoet Y. 1992, Een vroeg-middeleeuwse nederzetting te Roksem (stad Oudenburg, West-Vlaanderen), Archeologie in Vlaanderen 2, 223-226.

Jacobs P., De Ceukelaire M., De Breuck W. & De Moor G. 1996, Toelichting bij de geologische kaart van België. Vlaams gewest. Kaartblad 22. Gent (Schaal1: 50 000), in opdracht van Ministerie Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBA Administratie Economie, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie.

Laloo P. & Blanchaert H. 2010, Gent - Hogeweg Archeologisch proefsleuvenonderzoek 19/05 - 08/06/2010 (Gate - rapport 4), Gent.

Stoops G. 2011, Sint-Amandsberg en Oostakker: wegwaarnemingen, in: Archeologisch onderzoek in Gent 2002-2011. Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent reeks 2, nr. 5, 180-187.

Reyns N. e.a. 2012, Archeologisch vooronderzoek Oostakker - Wolfputstraat, (Rapporten All-Archeo bvba 071), Bornem;

Reyns, N & Dierckx, L 2014, Archeologisch vooronderzoek Sint-Amandsberg (Gent)- Ombeekhof - Ombeekstraat, (Rapporten All-Archeo 208), Bornem.;

Reyns N., Bruggeman J., Cleda B. 2014, Archeologisch vooronderzoek Gent - Sint-Bernadettestraat (Rapporten All-Archeo bvba 207), Temse.

Reyns N., Cleda B., Claessens L. 2015, Archeologisch vooronderzoek Oostakker (Gent) – Krijttestraat (Rapporten All-Archeo bvba 249), Temse.

Vander Ginst V., Smeets M. 2015, Het archeologisch vooronderzoek aan De Ratte te Oostakker (Archeo-rapport 316), Kessel-Lo.

Vanmoerkerke J. 1988, Gent. De opgravingen aan de Hogeweg, in: Speuren, spitten, sparen. Oost-Vlaanderen archeologisch doorgelicht, Gent, 47-56

Van Ranst E. & Sys C. 2000, Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart (Schaal 1:20 00), Gent.

Verhulst A. 1958, *De Sint-Baafsabdij te Gent en haar grondbezit (VIIe-XIVe eeuw)*, (Verhandelingen Koninklijke Vlaamse Academie voor Wetenschappen, Letteren en Schone Kunsten van België), Brussel.

Verhulst A. 1995, *Landschap en landbouw in middeleeuws Vlaanderen*, Brussel, 1995, p. 167-171.

Historisch kaartmateriaal

Ferraris J. J. F. 1771-1778, *Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden*, Koninklijke Bibliotheek van België, Kaarten en plannen, Ms. IV 5.567 (geraadpleegd op 8/12/2016 via www.geopunt.be)

Popp P. C. 1842-1879, *Atlas cadastral parcellaire de la Belgique*, Koninklijke Bibliotheek van België, Kaarten en plannen, II 24.437 (geraadpleegd op 29/11/2016 via www.geopunt.be)

S.N. 1843-1845, *Atlas der Buurtwegen* (geraadpleegd op 8/12/2016 via www.geopunt.be)

S.N. 1873, Topografische Kaart van België - 1:20 000, kaartblad 20/7-8 Staden-Roeselare (geraadpleegd op 8/12/2016, www.cartesius.be)

S.N. 1904, Topografische Kaart van België - 1:20 000, kaartblad 20/7-8 Staden-Roeselare (geraadpleegd op 8/12/2016, www.cartesius.be)

S.N. 1939, Topografische Kaart van België - 1:40 000, kaartblad 20/7-8 Staden-Roeselare (geraadpleegd op 8/12/2016, www.cartesius.be)

S.N. 1969, Topografische Kaart van België - 1:40 000, kaartblad 20/7-8 Staden-Roeselare (geraadpleegd op 8/12/2016, www.cartesius.be)

Vandermaelen P. 1846-1854, *Atlas cadastral du Royaume de Belgique*, Koninklijke Bibliotheek van België, Kaarten en plannen, II 15.040 D (geraadpleegd op 8/12/2016 via www.geopunt.be)

BIJLAGEN

1. Figurenlijst

Figuur 1: het onderzoeksgebied voorgesteld op de topografische kaart (© NGI)	5
Figuur 2: het projectgebied voorgesteld op het hedendaags kadaster (© geopunt).....	6
Figuur 3: het projectgebied aangeduid op de hedendaagse orthofoto met de gebieden waar geen archeologie te verwachten valt en de grenzen van de archeologische zones (© geopunt).....	7
Figuur 4: omgevingsplan met de bestaande toestand (©Danny Demoor).....	9
Figuur 5: verkavelingsplan (©Danny Demoor)	10
Figuur 6: het projectgebied aangeduid op de tertiair geologische kaart (© DOV)	14
Figuur 7: het projectgebied aangeduid op de quartair geologische kaart (© DOV).....	14
Figuur 8: projectgebied gesitueerd ten opzichte van Vlaanderen en de verschillende archeoregio's.....	16
Figuur 9: de bodemtypenkaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV)	16
Figuur 10: de bodemerosiekaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt) ..	17
Figuur 11: de bodembedekkingkaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV) ..	17
Figuur 12: het projectgebied en hydrografie geprojecteerd op het digitaal hoogtemodel (©Geopunt)	18
Figuur 13: het projectgebied op de orthofoto met aanduiding van het hoogteprofiel (Oost-West)	18
Figuur 14: het projectgebied op de kaart van Ferraris (1771-1778) (©Geopunt).....	20
Figuur 15: het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (1843-1845) (©Geopunt).....	21
Figuur 16: het projectgebied op de topografische kaart Vandermaelen (1846-1854) (©Geopunt)	21
Figuur 17: het projectgebied op het Popp-kadaster (1842-1879) (©Geopunt).....	22
Figuur 18: het projectgebied op een orthofoto uit 1971 (©Geopunt)	23
Figuur 19: het projectgebied op een orthofoto uit de periode 1979-1990 (©Geopunt)..	23
Figuur 20: synthese plan met historisch-archeologische gegevens en aanduiding van de geplande werken (©Geopunt).....	24
Figuur 21: besproken CAI-data aangeduid op het actueel kadaster (GRB-basis) met aanduiding van het type onderzoek (©Geopunt)	25
Figuur 22: besproken CAI-data aangeduid op het hedendaagse kadaster met brede datering van de vondsten (©Geopunt).....	26

Figuur 23: Situering van boringen ten opzichte van het projectgebied op het GRB.....	31
.....	31
Figuur 24: Situering van boringen ten opzichte van het projectgebied op het orthofoto.	
.....	31
Figuur 25: Foto profiel van B2.....	33
Figuur 26: Foto profiel van B3.....	33
Figuur 27: Foto profiel van B4.....	34
Figuur 28: Foto profiel van B1.....	34
Figuur 29: Zicht op het niveauverschil aan de zuidelijke grens van projectgebied met aanpalende percelen.....	35
Figuur 29: schematische weergave van boorprofielen	36
Figuur 30: synthesekaart met het overzicht van de landschappelijke boringen en de dikte van het opgehoogd pakket tegenover de geplande bodemingrepen en de orthofoto van 2013-2015.	37
Figuur 31: synthesekaart, boringen op DTM tonen antropogene ophogingen ter hoogte van bestaande bebouwing.....	37
Figuur 32: Inplanting van de sleuven en overzicht van de ontoegankelijke zones op het kadaster en orthofoto (Geopunt)	42
Figuur 33: kaart met situering van profielen binnen het proefsleuvenonderzoek.....	43
Figuur 34: foto's van profiel 1 (links) en profiel 2 (rechts) met aanduiding van de geregistreerde horizonten.....	45
Figuur 35: foto's van profiel 3 (links) en profiel 4 (rechts) met aanduiding van de geregistreerde horizonten.....	46
Figuur 36: Allesporenkaart op het kadaster (Geopunt)	48
Figuur 37: Overzicht van de geïnterpreteerde complexe spoorcombinaties op het kadaster (Geopunt)	48
Figuur 38: Allesporenplan met aanduiding van de absolute hoogtes van de sporen op het kadaster (Geopunt)	49
Figuur. 39: spoor 21 in sleuf 4 (GATE).....	49
Figuur 40: Vlakfoto van spoor 1 in sleuf1: middeleeuwse gracht.....	50
Figuur41: Opening in de middeleeuwse gracht in sleuf 5, spoor 28 en 29.....	50
Figuur 42: Coupe Cp 07 op gracht S01.	51
Figuur 43: Coupe Cp08 op gracht S02.....	51
Figuur 44: Allesporenkaart met aanduiding coupes en spoorcombinaties (GATE)	52
.....	52

Figuur 45: detail allesporenkaart met coupes en spoorcombinaties (GATE)	52
Figuur 46: Coupe 06 op gracht S33 in sleuf 8.	53
Figuur 47: Coupe Cp02 op natuurlijk spoor 9.	54
Figuur 48: spoor 22 in sleuf 4 en kijkvenster 2.	54
Figuur 49: Alle vondsten in gedraaid grijs aardewerk uit grachten S01, S02 en S08.....	55
Figuur 50: Alle vondsten uit spoorcombinatie 10009	55

2. Boorlijsten

Projectcode:		2017A237		Coördinaten:		106820.6	196689.4
Type onderzoek:		landschappelijk bodemonderzoek		Hoogte:		7.500	
Datum:		2/02/2017		Classificatie:		OB	
Het weer:		zonnig		Landgebruik:		bebouwde zone	
Aardkundige:		Ruben Vergauwe		Vegetatie:		weide	
methode/techniek:		manueel	edelman	grondwater:		gras	
diameter/raai:		7 cm	nvt			ns	
Profiel Nr.	Horizont		Diepte (cm)		Onderkant bereikt	Ondergrens	
	Nr.	Symbool	begin	eind		duidelijkheid	regelmatigheid
B1	1	Ap	0	27	ja	geleidelijk	recht
B1	2	B	27	52	ja	geleidelijk	recht
B1	3	Can1	52	86	ja	geleidelijk	recht
B1	4	Can2	86	120	nee	nvt	nvt
Kleur		Vlekken				Stratificatie	Kalk
visueel	Munsell	Type	Kleur	Frequentie	Helderheid		
dBR-GR	2,5 Y 3/2					nee	nee
dBR	2,5 Y 4/3						
BR GR	2,5 Y 4/4						
Gr BR	2,5 Y 4/2						
Structuur			Vochtigheid (D/V/N)	Textuur			Andere
gradatie	type	grootte		Code	zandfractie	methode	
ns	korrel	ns	D	S	Z3	manueel	
ns	korrel	ns	D	S	Z3	manueel	
ns	korrel	ns	D	S	Z3	manueel	
ns	korrel	ns	V	S	Z3	manueel	

Projectcode: Type onderzoek: Datum: Het weer: Aardkundige: methode/techniek: diameter/raai:			2017A237		Coördinaten:	106868.8	196704.8	
			landschappelijk bodemonderzoek		Hoogte:	7.34		
			2/02/2017		Classificatie:	OB		
			zonnig			bebouwde zone		
			Ruben Vergauwe		Landgebruik:	weide		
			manueel		edelman	Vegetatie:	gras	
7 cm		nvt	grondwater:	ns				
Profiel	Horizont		Diepte (cm)		Onderkant	Ondergrens		
Nr.	Nr.	Symbool	begin	eind	bereikt	duidelijkheid	regelmatigheid	
B2	1	Ap	0	40	ja	geleidelijk	recht	
	2	Can	40	92	ja	geleidelijk	recht	
	3	B	92	110	ja	geleidelijk	recht	
	4	C	110	120	nee	nvt	nvt	
Kleur			Vlekken				Stratificatie	Kalk
visueel	Munsell	Type	Kleur	Frequentie	Helderheid			
dBR GR	2,5 Y 3/2					nee	nee	
dBR	2,5 Y 5/3					nee	nee	
BR BE	2,5 Y 4/6					nee	nee	
BR GR	2,5 Y 5/2					nee	nee	
Structuur			Vochtigheid	Textuur			Andere	
gradatie	type	grootte	(D/V/N)	Code	zandfractie	methode		
ns	korrel	ns	D	S	Z3	manueel		
ns	korrel	ns	D	S	Z3	manueel		
ns	korrel	ns	D	S	Z3	manueel		
ns	korrel	ns	V	S	Z3	manueel		

Projectcode:		2017A237			Coördinaten:	106892.6	196714.7
Type onderzoek:		landschappelijk bodemonderzoek			Hoogte:	7.39	
Datum:		2/02/2017			Classificatie:	OB	
Het weer:		zonnig				bebouwde zone	
Aardkundige:		Ruben Vergauwe			Landgebruik:	weide	
methode/techniek:		manueel	edelman		Vegetatie:	gras	
diameter/raai:		7 cm	nvt		grondwater:	ns	
Profiel Nr.	Horizont Nr. Symbool		Diepte (cm) begin eind		Onderkant bereikt	Ondergrens duidelijkheid regelmatigheid	
B3	1	Ap	0	35	ja	geleidelijk	recht
	2	Can	35	77	ja	geleidelijk	recht
	3	B	77	94	ja	geleidelijk	recht
	4	C	94	120	nee	nvt	nvt
Kleur visueel Munsell		Type	Kleur	Frequentie	Helderheid	Stratificatie	Kalk
dBR GR	2,5 Y 3/2					nee	nee
dGR BR	2,5 Y 4/2					nee	nee
BR	2,5 Y 5/3					nee	nee
BE BR	2,5 Y 6/2					nee	nee
Structuur gradatie	type	grootte	Vochtigheid (D/V/N)	Code	Textuur zandfractie	methode	Andere
ns	korrel	ns	D	S	Z3	manueel	
ns	korrel	ns	D	S	Z3	manueel	
ns	korrel	ns	D	S	Z3	manueel	
ns	korrel	ns	V	S	Z3	manueel	

Projectcode: Type onderzoek: Datum: Het weer: Aardkundige: methode/techniek: diameter/raai:	2017A237				Coördinaten:	106832.8	196708.2
	landschappelijk bodemonderzoek				Hoogte:	7.47	
	2/02/2017				Classificatie:	OB	
	zonnig					bebouwde zone	
	Ruben Vergauwe				Landgebruik:	weide	
	manueel		edelman		Vegetatie:	gras	
7 cm		nvt		grondwater:	ns		
Profiel	Horizont		Diepte (cm)		Onderkant	Ondergrens	
Nr.	Nr.	Symbool	begin	eind	bereikt	duidelijkheid	regelmatigheid
B4	1	Ap	0	38	ja	geleidelijk	recht
	2	Can	38	104	ja	geleidelijk	recht
	3	C	104	120	nee	nvt	nvt
Kleur		Vlekken				Stratificatie	Kalk
visueel	Munsell	Type	Kleur	Frequentie	Helderheid		
dBR GR	2,5 Y 3/2					nee	nee
dBR	2,5 Y 4/2					nee	nee
BE BR	2,5 Y 6/2					nee	nee
Structuur			Vochtigheid	Textuur			Andere
gradatie	type	grootte	(D/V/N)	Code	zandfractie	methode	
ns	korrel	ns	D	S	Z3	manueel	
ns	korrel	ns	D	S	Z3	manueel	
ns	korrel	ns	D	S	Z3	manueel	

3. Fotolijst landschappelijk boren

Fotolijst				
projectcode	identificatie	beschrijving foto	datum	Fotograaf
2017A237	B1	foto boorprofiel B1	2/02/2017	Ruben Vergauwe
2017A237	B2	foto boorprofiel B2	2/02/2017	Ruben Vergauwe
2017A237	B3	foto boorprofiel B3	2/02/2017	Ruben Vergauwe
2017A237	B4	foto boorprofiel B4	2/02/2017	Ruben Vergauwe

4. Fotolijst proefsleuven

Fotolijst: 2017D7					
Profiel					
Fotonr.	Sleuf	Vlak	Profielnr.	Beschrijving	Datum
2017D7 PS p1	1	1	P001	bodemprofiel 1	20/04/2017
2017D7 PS p2	1	1	P001	bodemprofiel 1	20/04/2017
2017D7 PS p3	2	1	P002	bodemprofiel 2	20/04/2017
2017D7 PS p4	2	1	P002	bodemprofiel 2	20/04/2017
2017D7 PS p5	4	1	P003	bodemprofiel 3	20/04/2017
2017D7 PS p6	4	1	P003	bodemprofiel 3	20/04/2017
2017D7 PS p7	6	1	P004	bodemprofiel 4	20/04/2017
2017D7 PS p8	6	1	P004	bodemprofiel 4	20/04/2017
Spoor					
Fotonr.	Sleuf	Vlak	Spoornr.	Beschrijving	Datum
2017D7 PS SP 1	1	1	1	vlakfoto	20/04/2017
2017D7 PS SP 2	1	1	2	vlakfoto	20/04/2017
2017D7 PS SP 3	1	1	3	vlakfoto	20/04/2017
2017D7 PS SP 4	1	1	4	vlakfoto	20/04/2017
2017D7 PS SP 5	1	1	5	vlakfoto	20/04/2017
2017D7 PS SP 6	1	1	6	vlakfoto	20/04/2017
2017D7 PS SP 7	2	1	7	vlakfoto	20/04/2017
2017D7 PS SP 8	2	1	8	vlakfoto	20/04/2017
2017D7 PS SP 9	2	1	9	vlakfoto	20/04/2017
2017D7 PS SP 10	2	1	10	vlakfoto	20/04/2017
2017D7 PS SP 11	2	1	11	vlakfoto	20/04/2017
2017D7 PS SP 12	2	1	12	vlakfoto	20/04/2017
2017D7 PS SP 13	2, KV 1	1	12, 10 en 9	vlakfoto	20/04/2017
2017D7 PS SP 14	4	1	19	vlakfoto	20/04/2017
2017D7 PS SP 15	4	1	22	vlakfoto	20/04/2017

2017D7 PS SP 16	4	1	24	vlakfoto	20/04/2017
2017D7 PS SP 17	5	1	25	vlakfoto	20/04/2017
2017D7 PS SP 18	5	1	26	vlakfoto	20/04/2017
2017D7 PS SP 19	5	1	27	vlakfoto	20/04/2017
2017D7 PS SP 20	6	1	28, 29	vlakfoto	20/04/2017
2017D7 PS SP 21	7	1	31, 32	vlakfoto	20/04/2017
2017D7 PS SP 22	7	1	33	vlakfoto	20/04/2017
2017D7 PS SP 23	1	1	3	coupe	20/04/2017
2017D7 PS SP 24	1	1	3	coupe	20/04/2017
2017D7 PS SP 25	2	1	9	coupe	20/04/2017
2017D7 PS SP 26	2	1	10	coupe	20/04/2017
2017D7 PS SP 27	8	1	33	vlakfoto	20/04/2017
2017D7 PS SP 28	4, KV 2	1	19,20, 21	vlakfoto	20/04/2017
2017D7 PS SP 29	4, KV 2	1	19, 20, 21	vlakfoto	20/04/2017
2017D7 PS SP 30	5	1	26	coupe	20/04/2017
2017D7 PS SP 31	5	1	26	coupe	20/04/2017
2017D7 PS SP 32	8	1	33	coupe	20/04/2017
2017D7 PS SP 33	8	1	33	coupe	20/04/2017
2017D7 PS SP 34	1	1	1	coupe	20/04/2017
2017D7 PS SP 35	1	1	1	coupe	20/04/2017
2017D7 PS SP 36	1	1	1	coupe	20/04/2017
2017D7 PS SP 37	1	1	2	coupe	20/04/2017
2017D7 PS SP 38	1	1	2	coupe	20/04/2017
Vlak					
Fotonr.	Sleuf	Vlak	Beschrijving	Datum	
2017D7 PS SL1	1	1	vlakfoto	20/04/2017	
2017D7 PS SL2	2	1	vlakfoto	20/04/2017	
2017D7 PS SL3	3	1	vlakfoto	20/04/2017	
2017D7 PS SL4	4	1	vlakfoto	20/04/2017	
2017D7 PS SL5	5	1	vlakfoto	20/04/2017	

5. Sporenlijst

	SPORENLIJST: 2017D7																	
Spoor-combinatie	Spoor	Vulling (101)/interface (001)	Vlak/profiel?	Datum	Sleuf	Vorm	Type	Leng-te (m)	Breed-te (m)	Diep-te (cm)	coupe ID	gaafheid	Biotur-batie	HET/HOM	Kleur-tint1	Kleur1	Kleur2	Opmerking
10001	1	101	vlak	24/04/17	1	LIN	GRA	2	130	6	CP07	Scherp	Veel	HET	Donker	BR		
10001	2	101	vlak	24/04/17	1	LIN	GRA	2	70	30	CP08	Scherp	Veel	HET	Donker	BR		
10003	3	101	vlak	24/04/17	1	RND	KL	0,4	60	42	CP04	Scherp	Veel	HET	Donker	BR		aanzet greppel,
10001	4	101	vlak	24/04/17	1	LIN	GRA	2	140	30	-	Scherp	Veel	HET	Donker	BR		
10001	5	101	vlak	24/04/17	1	LIN	GRA	2	200	42.5	-	Scherp	Veel	HET	Donker	BR		
10002	6	101	vlak	24/04/17	1	RH	KL	125	60	20	-	Scherp	Veel	HET	Donker	BR		
10001	7	101	vlak	24/04/17	2	LIN	GRA	2	185	-	-	Scherp	Veel	HET	Donker	BR		
10001	8	101	vlak	24/04/17	2	LIN	GRA	2	110	-	-	Scherp	Veel	HET	Donker	BR		
10004	9	101	vlak	24/04/17	2	OVL	NAT	60	50	15	CP01	Scherp	Veel	HET	Donker	BR		
10004	10	101	vlak	24/04/17	2	OVL	NAT	55	42	20	CP02	Scherp	Veel	HET	Donker	BR		
10001	011	101	vlak	24/04/17	2	LIN	GRA	SI	62	-	-	Scherp	Veel	HET	Donker	BR		
10004	012	101	vlak	24/04/17	2	OVL	NAT	0,75	0,4	-	CP03	Scherp	Veel	HET	Donker	BR		
10005	013	101	vlak	24/04/17	3	ORM	REC	2,5	2,6	-	-	Scherp		HET	Donker	BR	GR	

10005	014	101	vlak	24/04/17	3	ORM	REC	1,6	1,1	-	-	scherp	geen	HET	Donker	ZW	GR	
10005	015	101	vlak	24/04/17	3	ORM	REC	3	1,5	-	-	scherp	geen	HET	Donker	ZW	GR	
10005	016	101	vlak	24/04/17	3	ORM	REC	1,3	0,5	-	-	scherp	geen	HET	Donker	ZW	GR	
10006	017	101	vlak	24/04/17	3	ORM	REC	12	2	-	-	scherp	geen	HET	Donker	ZW	GR	veel bouwpuin
10005	018	101	vlak	24/04/17	3	ORM	REC	2,5	0,4	-	-	scherp	geen	HET	Donker	ZW	GR	
10007	019	101	vlak	24/04/17	4	OVL	KL	1,8	1,6	50	-	Scherp	weinig	hom	Donker	GR		
10005	20	101	vlak	24/04/17	4	LIN	REC	3	0,4	-	-	scherp	geen	HET	Donker	ZW	GR	
10006	021	101	vlak	24/04/17	4	LIN	REC	6,8	2	-	-	scherp	geen	HET	Donker	ZW	GR	veel bouwpuin
10008	022	101	vlak	24/04/17	4	RND	PK	40	35	-	-	Vaag	Weinig	HET	Licht	BR		
10006	023	101	vlak	24/04/17	5	ORM	REC	9	2	-	-	scherp	geen	HET	Donker	ZW	GR	veel bouwpuin
10009	024	101	vlak	24/04/17	5	LIN	GRA	2	2.8	-	-	Scherp	Weinig	HET	Donker	BR		
10005	025	101	vlak	24/04/17	5	OVL	REC	50	40	-	-	Scherp	Veel	HET	Donker	BR		
10010	026	101	vlak	24/04/17	5	RH	KL	70	70	8	CP5	Scherp	Veel	HET	Donker	BR		
10011	027	101	vlak	24/04/17	5	LIN	GRA	10	45	-	-	Scherp	Veel	HET	Donker	BR		
10001	028	101	vlak	24/04/17	6	ARH	GRA	0,7	0,7	-	-	Scherp	Veel	HET	Donker	BR		
10001	029	101	vlak	24/04/17	6	RND	GRA	0,7	0,7	-	-	Scherp	Veel	HET	Donker	BR		
10005	030	101	vlak	24/04/17	6	ORM	REC	9,7	1	-	-	Scherp	Veel	HET	Donker	BR		
10009	031	101	vlak	24/04/17	7	LIN	GRA	17 m	2	0,45	-	Scherp	Veel	HET	Donker	BR		
10001	032	101	vlak	24/04/17	7	LIN	GRA	150	0,7	-	-	Scherp	Veel	HET	Donker	BR		
10009	033	101	vlak	24/04/17	8	LIN	GRA	2	360	0,6	CP06	Scherp	Matig	HET	Donker	BR		
10005	034	101	vlak	24/04/17	4	ORM	REC	3,2	3	-	-	Scherp	Matig	HET	Donker	BR		

10005	035	101	vlak	24/04/17	4	ORM	REC	0,4	0,3			Scherp	Matig	HET	Donker	BR		
10005	036	101	vlak	24/04/17	4	ORM	REC	0,5	0,4			Scherp	Matig	HET	Donker	BR		
10005	037	101	vlak	24/04/17	1	ORM	REC	4	2	-		Scherp	Matig	HET	Donker	BR		
10005	038	101	vlak	24/04/17	1	ORM	REC	6	2	-		Scherp	Matig	HET	Donker	BR		
10005	039	101	vlak	24/04/17	2	ORM	REC	2	0,5	-		Scherp	Matig	HET	Donker	BR		

6. Profielbeschrijvingen

			PROFIELBESCHRIJVING: 2017D7 Proefsleuven														
Profiel- nr	Aard- kundige eenheid	Datum	Begin- diepte (cm)	Eind- diepte (cm)	benaming aard- kundige eenheid	Tex- tuur	Fijn- heid zand	kleur	kleur Munsell	Vochtig- heid	Bodem- structuur	Feno- menen – pro- cessen	Grens- duidelijk- heid onderg- rens	Grensregel- matigheid ondergrens	interpretatie		
P001	1	24/04/2017	0	23	Aan	Z	Z3	BR	2.5 Y 4/1	Droog	Korrelig		Scherp	Regelmatig	A-horizont		
	2		23	49	Can1	Z	Z3	BR	2.5 Y 4/2	Droog	Korrelig		Scherp	Regelmatig	B-horizont		
	3		49	68	Can2	Z	Z3	GE	2.5 Y 4/3	Droog	Korrelig		Scherp	Regelmatig	Ophoging		
	4		68	118	Can3	Z	Z3	DBR	2.5 3/1	Droog	Korrelig		Scherp	Regelmatig	ophoging		
	5		118	143	Can4	Z	Z3	DBR	2.5 Y 3/2	Vochtig	Korrelig		Scherp	Regelmatig	VST002		
	6		143	165	C	Z	Z3	BE	5 Y 6/3	Vochtig	Korrelig				moederbodem		
P002	1	24/04/2017	0	27	Aan	Z	Z3	BR	2.5 Y 4/1	Droog	Korrelig		Scherp	Regelmatig	A-horizont		
	2		27	71	Can	Z	Z3	BR	2.5 Y 4/2	Droog	Korrelig		Scherp	Regelmatig	Ophoging		
	3		71	89	A	Z	Z3	DBR	10 Yr 3/2	Droog	Korrelig		Scherp	Regelmatig	Oud loopvlak verstoord		
	4		89	104	A/E	Z	Z3	GR	10 Yr 3/2 & 10 yr 5/1	Droog	Korrelig		Scherp	Regelmatig	A/E-horizont verstoord		

	5		104	116	Bs	Z	Z3	BR	2.5 Y 3/3	Droog	Korrelig	fe- oxidatie	Scherp	Regelmatig	B-horizont
	6		116	149	C1	Z	Z3	BE	2.5 Y 6/3	Vochtig	Korrelig		Scherp	Regelmatig	moederbodem
	7		149	165	C2	Z	Z3	BE	5 Y 6/3	Vochtig	Korrelig				Moederbodem
P003	1	24/04/2017	0	38	Aan	Z	Z3	BR	2.5 Y 4/1	Droog	Korrelig		Scherp	Regelmatig	A-horizont
	2		38	78	Can	Z	Z3	BR	2.5 Y 4/3	Droog	Korrelig		Scherp	Regelmatig	Ophoging
	3		78	96	Can2	Z	Z3	DBR	2.5 Y 3/2	Droog	Korrelig		Scherp	Regelmatig	S020
	4		96	107	C1	Z	Z3	BE	2.5 Y 6/3	Vochtig	Korrelig		Scherp	Regelmatig	moederbodem
	5		107	128	C2	Z	Z3	BE	5 Y 6/3	Vochtig	Korrelig				moederbodem
P004	1	24/04/2017	0	30	Aan	Z	Z3	BR	2.5 Y 4/1	Droog	Korrelig		Scherp	Regelmatig	A-horizont
	2		30	65	Can	Z	Z3	BR	2.5 Y 4/2	Droog	Korrelig		Scherp	Onregelmatig	Ophoging
	3		65	93	Bs	Z	Z3	OR	2.5 Y 3/3	Droog	Korrelig		Vaag	Regelmatig	B-horizont verstoord
	4		93	125	C1	Z	Z3	BE	2.5 Y 6/3	Vochtig	Korrelig		Scherp	Regelmatig	moederbodem
	5		125	140	C2	Z	Z3	BE	5 Y 6/3	Vochtig	Korrelig				moederbodem

7.Vondstenlijst

Vondstnr	Datum	SP	SL	vlak	inzamelwijze	materiaalcategorie	hoeveelheid	beschrijving	Datering	Opmerking
V1	24/04/2017	2	1	1	vlak	AW	1	grijs aardewerk	laatste kwart 11de - 1e helft 16de	
V2	24/04/2017	8	2	1	vlak	AW	2	grijs aardewerk	laatste kwart 11de - 1e helft 16de	
V3	24/04/2017	33	8	1	vlak	BM	4	onbepaald		
V4	24/04/2017	33	8	1	coupe	GLAS	1	vlak, goede staat		
V5	24/04/2017	33	8	1	coupe	BM	1	onbepaald		
V6	24/04/2017	33	8	1	coupe	AW	1	groen loodgalzuur	Nieuwe Tijd	
V7	24/04/2017	33	8	1	coupe	LOOD	1	kogel		
V8	24/04/2017	1	1	1	coupe	AW	3	grijs aardewerk	laatste kwart 11de - 1e helft 16de	1 kogelpot of grape

7. Tekeningenlijst

	Tekeningenlijst		
Plan	Datum	sporen	Coupes
1	24/04/2017	3,26,2,33	CP08,CP04,CP6 enCP5
2	24/04/2017	1	CP07