

**Archeologische prospectie met ingreep in de bodem  
Zwijnaarde – Grotesteenweg-Noord 5-7**

**Titel**

Archeologische prospectie met ingreep in de bodem Zwijnaarde – Grotsteenweg-Noord 5-7

**Auteurs**

David Demoen & Charlotte Desmet

**Opdrachtgever**

Versluys Bouwgroep bvba

**Projectnummer**

2016-659

**Plaats en datum**

Gent, april 2017

**Reeks en nummer**

BAAC Vlaanderen Rapport 492

ISSN 2033-6896

# Inhoudsopgave

---

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	1
<b>2</b>	<b>Bureauonderzoek</b> .....	4
2.1	Landschappelijke en bodemkundige situering.....	4
2.1.1	<i>Topografische situering</i> .....	4
2.1.2	<i>Landschap en geologie</i> .....	5
2.1.3	<i>Bodem</i> .....	11
2.2	Historiek en cartografische bronnen.....	12
2.2.1	<i>Historiek</i> .....	12
2.2.2	<i>Cartografische bronnen</i> .....	12
2.3	Archeologische data .....	17
2.3.1	<i>Centrale Archeologische Inventaris</i> .....	17
2.3.2	<i>Ander archeologisch onderzoek in de omgeving</i> .....	21
2.4	Archeologische verwachting .....	24
<b>3</b>	<b>Methode</b> .....	26
3.1	Veldwerk.....	26
3.2	Strategie voor de uitwerking.....	28
<b>4</b>	<b>Resultaten</b> .....	29
4.1	Bodem .....	29
4.2	Sporen en structuren: beschrijving en interpretatie.....	31
4.2.1	<i>Algemeen</i> .....	31
4.2.2	<i>Beschrijving en interpretatie van de sporen</i> .....	31
<b>5</b>	<b>Vondstmateriaal: aardewerk</b> .....	39
<b>6</b>	<b>Besluit en advies</b> .....	40
6.1	Synthese .....	40
6.2	Beantwoording onderzoeksvragen .....	40
6.3	Waardering en advies.....	45
6.3.1	<i>Waardering</i> .....	45
6.3.2	<i>Advies</i> .....	45
<b>7</b>	<b>Bibliografie</b> .....	46
<b>8</b>	<b>Lijst met figuren</b> .....	49
<b>9</b>	<b>Bijlagen</b> .....	50
9.1	Lijsten .....	50
9.1.1	<i>Sporenljst</i> .....	50
9.1.2	<i>Fotolijst</i> .....	50
9.1.3	<i>Vondstenlijst</i> .....	50
9.2	Kaartmateriaal: Alle-Sporenplan .....	50
9.3	Digitale versie van het rapport, de bijlagen en het fotomateriaal.....	50

## Technische fiche

---

Naam site:	Zwijnaarde – Grotesteenweg-Noord 5-7
Onderzoek:	Archeologische prospectie: proefsleuven
Ligging:	Grotesteenweg-Noord 5-7 9052 Zwijnaarde (Gent) Oost-Vlaanderen
Kadaster:	Afdeling 24; Sectie A; Percelen 107G, 108F, 109 P, 109R, 113B.
Coördinaten:	Noord X: 103139.9 Y: 189102.6 Oost: X: 103194.0 Y: 189065.1 Zuid: X: 103134.0 Y: 188994.0 West: X: 103076.3 Y: 189063.5
Opdrachtgever:	Versluys Bouwgroep bvba
Uitvoerder:	BAAC Vlaanderen bvba
Projectcode BAAC:	2016-659
Projectleiding:	David Demoen
Vergunningsnummer:	2016-348 / 2017-020
Vergunningshouder:	David Demoen
Terreinwerk:	David Demoen, Jasper Billemont & Charlotte Desmet
Verwerking en rapportage:	David Demoen, Jasper Billemont & Charlotte Desmet
Trajectbegeleiding:	Gunter Stoops (Dienst Stadsarcheologie Gent), Nancy Lemay (Agentschap Onroerend Erfgoed Oost-Vlaanderen)
Bewaarplaats archief:	BAAC Vlaanderen bvba (tijdelijk)
Grootte projectgebied:	5535 m <sup>2</sup>
Grootte onderzochte oppervlakte:	712 m <sup>2</sup>
Reden van de ingreep:	Realisatie woonverkaveling

Bijzondere voorwaarden:

Opgesteld door de Dienst Stadsarcheologie Gent

Archeologische verwachting:

De gegevens uit het bureauonderzoek tonen aan dat het Schelde – Leieinterfluvium net ten zuiden van Gent een vrij hoog algemeen archeologisch potentieel kent. In deze kan men verwijzen naar archeologisch onderzoek in Drogen, Afsnee en Sint-Denijs-Westrem. Hierbij werden restanten van menselijke aanwezigheid en bewoning tussen de steentijden en de late middeleeuwen bloot gelegd. Men moet er bijgevolg van uitgaan dat het landschap – zeker vanaf het Neolithicum – vrijwel continue bewoond, bewerkt en ingericht werd.

Voor de directe omgeving van het onderzoeksterrein zijn de archeologische gegevens echter schaars. Men kan enkel verwijzen naar enkele prospectievondsten uit de Romeinse periode en de middeleeuwen. Het ontbreken van een ruimere archeologische kennis is eerder te wijten aan de huidige stand van het onderzoek, dan aan een inherent lager archeologisch potentieel van de omgeving in vergelijking met de ruimere regio.

Wetenschappelijke vraagstelling:

De vraagstelling van het onderzoek, geformuleerd in de bijzondere voorwaarden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er tekenen van erosie?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact of verstoord door de aanwezige verharding of loodsen?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
- 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 paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
  - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
  - Wat is de omvang?
  - Komen er oversnijdingen voor?
  - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologische 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 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?

Resultaten:

Het onderzoek aan de Grotesteenweg in Zwijnaarde leverde eerder beperkte resultaten op. Een groot deel van het terrein bleek immers getroffen door recente bouwingrepen. Deze ingrepen omvatten enerzijds extensieve afgravingen van het terrein en anderzijds vele minder omvangrijke bodemverstoringen zoals waterleidingen, funderingssokkels,... De bewaringstoestand van het archeologisch bestand was daardoor erg ongunstig.

Uit de registratie van enkele bodemprofielen bleek echter wel dat op aanzienlijke delen van het onderzoeksterrein het archeologisch relevante bodemniveau niet vernietigd was tijdens grootschalige afgravingen. Hier omvatte de bodemopbouw immers een oude A-horizont en een ijzer B-horizont. Deze zones waren echter wel zwaar getroffen door de vele secundaire verstoringen, zoals waterleidingen, funderingen,...

De enige archeologisch relevante sporen die werden blootgelegd omvatten enkele paalkuilen, kuilen, een perceelsgreppel en een bakstenen kelder. Deze worden alle in de nieuwe tijd gedateerd en in verband gebracht met de spaarzame bebouwing die op de Ferrariskaart ter hoogte van het onderzoeksterrein wordt afgebeeld. Van deze bebouwing en bewoning zijn echter bijzonder weinig sporen bewaard. Vele locaties waar de Ferrariskaart bewoning aangeeft, waren getroffen door de vele verstoringen. De complexwaarde van de nog bewaarde sporen was bijgevolg bijzonder laag.

# 1 Inleiding

---

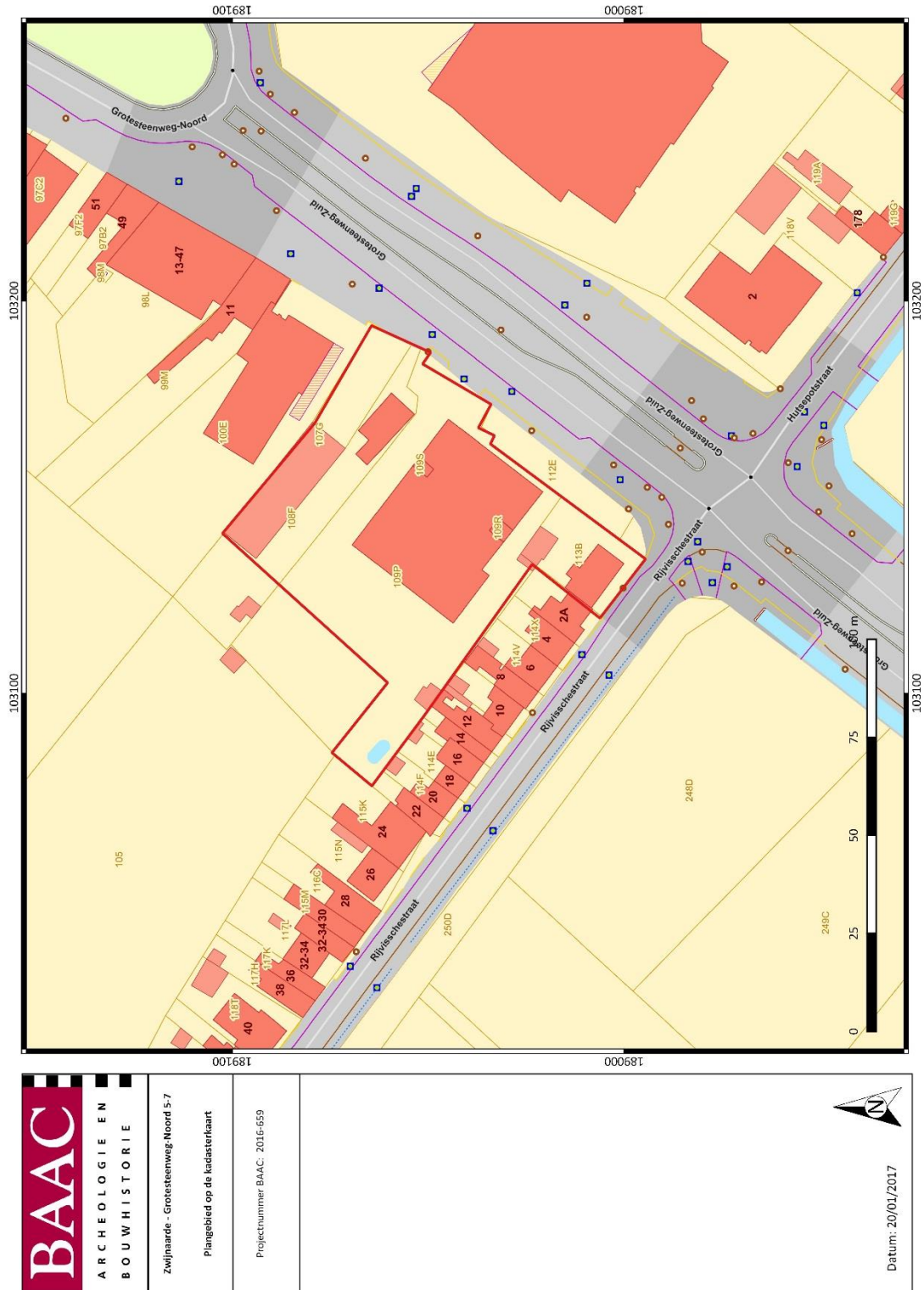
Naar aanleiding van de inrichting van een woonverkaveling aan de Grotesteenweg-Noord 5-7, voerde BAAC Vlaanderen op 14 februari 2017 een archeologische prospectie met ingreep in de bodem uit. Dit onderzoek gebeurde in opdracht van Versluys Bouwgroep bvba.

In het kader van het ‘archeologiedecreet’ (decreet van de Vlaamse Regering 30 juni 1993, houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, inclusief de latere wijzigingen) en het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist, in samenspraak met het Agentschap Onroerend Erfgoed, eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de verkaveling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Onderdeel van de prospectie is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek.

Projectverantwoordelijke was David Demoen. Jasper Billemont en Charlotte Desmet (bodemkundige) werkten mee aan het onderzoek. Contactpersoon bij de bevoegde overheden waren Gunter Stoops (Dienst Stadsarcheologie Gent) en Nancy Lemay (Agentschap Onroerend Erfgoed Oost-Vlaanderen).

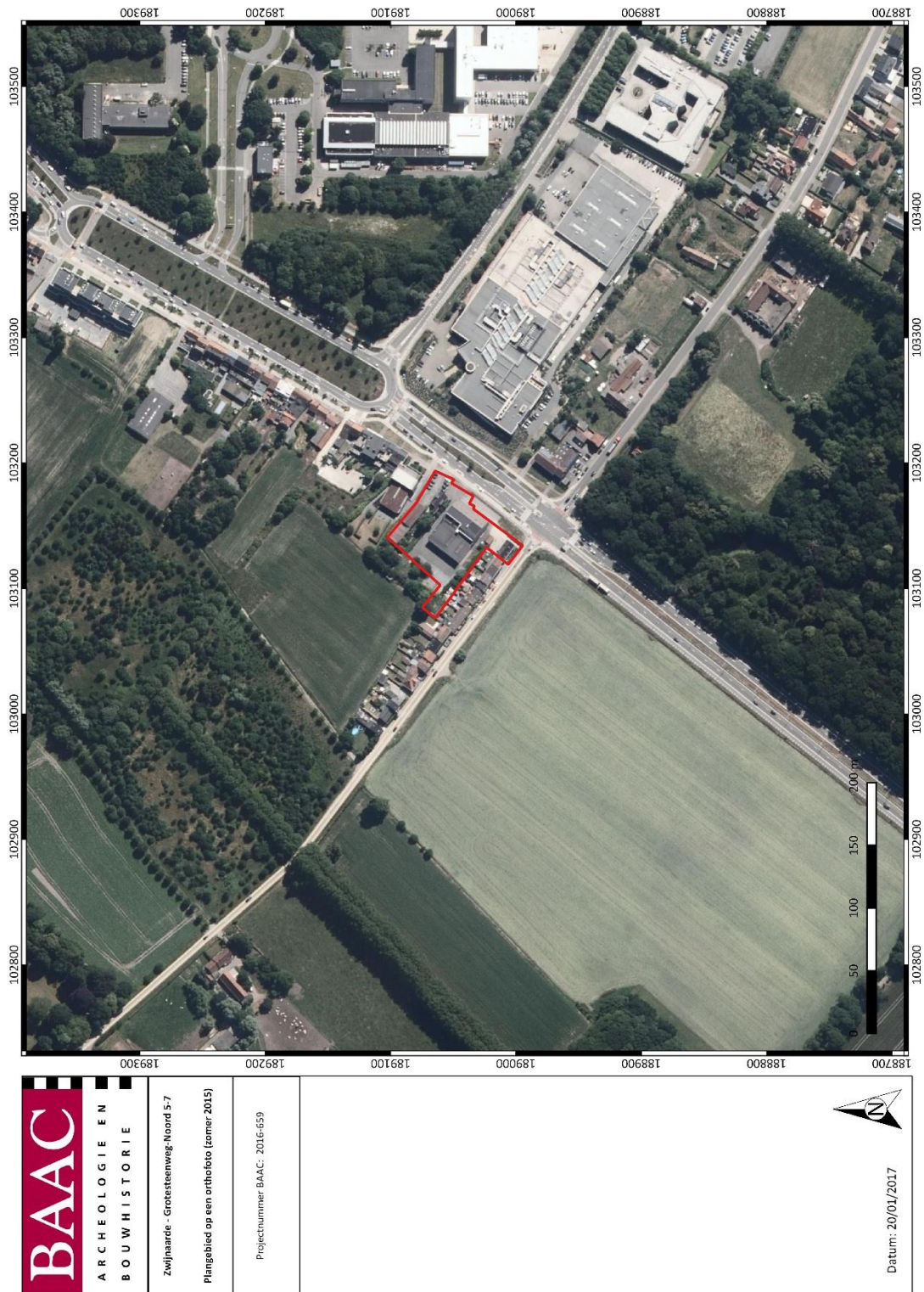
Na dit inleidende hoofdstuk volgt een beknopt bureauonderzoek met de gekende bodemkundige en archeologische gegevens betreffende het onderzoeksgebied en haar omgeving, aangevuld met een samenvatting van het vooronderzoek. Vervolgens wordt de toegepaste methode geschetst. Daarna worden de resultaten van de archeologische prospectie gepresenteerd. Hieruit volgen een synthese en interpretatie van de occupatiegeschiedenis van het onderzoeksterrein.





Figuur 1: Situering onderzoeksgebied op de Kadasterkaart<sup>1</sup>

<sup>1</sup> CADGIS 2017.



Figuur 2: Situering onderzoeksgebied op een orthofoto<sup>2</sup>

<sup>2</sup> AGIV 2017c.

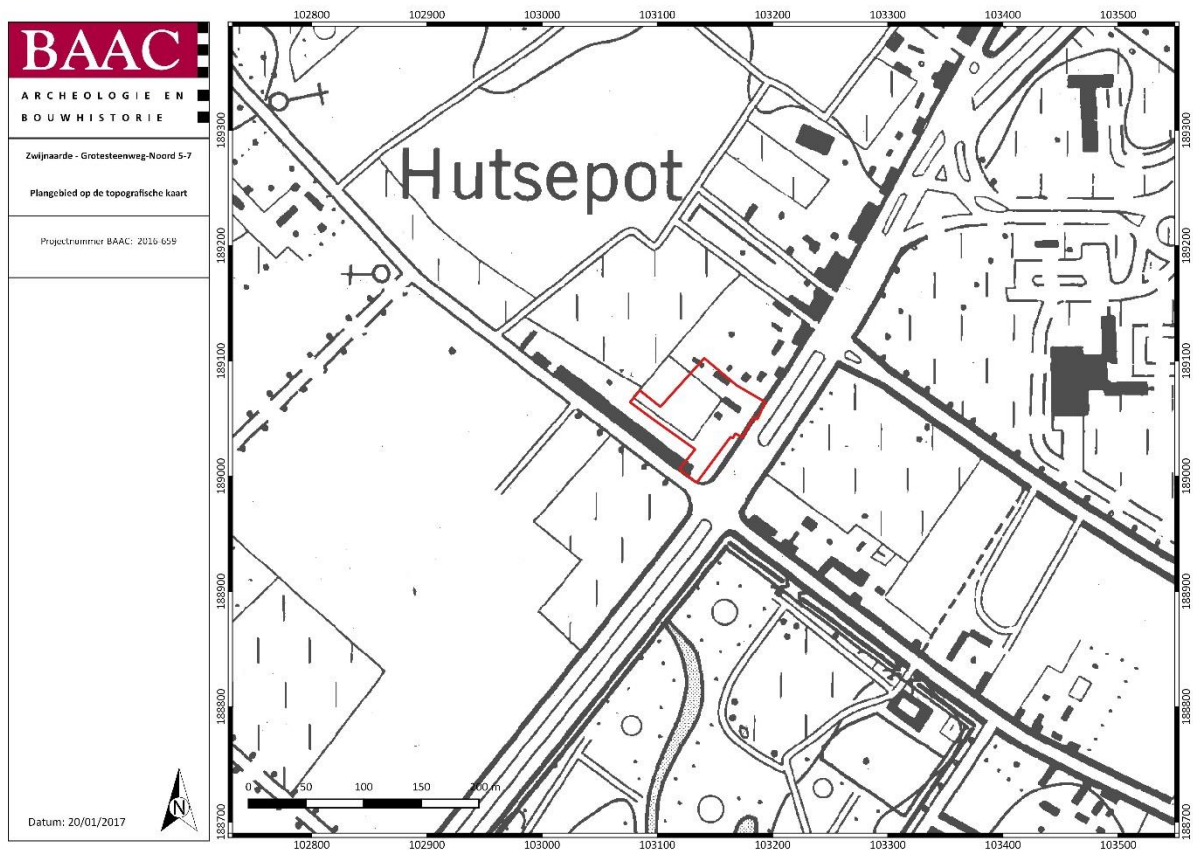
## 2 Bureauonderzoek

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie en archeologie met betrekking tot de onderzoekslocatie en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

### 2.1 Landschappelijke en bodemkundige situering

#### 2.1.1 Topografische situering

Het onderzoeksterrein bevond zich enkele kilometer ten zuidwesten van de stadskern van Gent, even westen van deelgemeente Zwijnaarde. Vóór de verkaveling was het terrein bebouwd met twee loodsen. Verder bevonden zich ook een betonnen wegenis en een betonnen vloerplaat op het terrein. Deze werden voor de start van de werken verwijderd. Het maaiveld kende een overwegend vlak reliëf, variërend tussen 8 m +TAW en 8.50 m +TAW.



Figuur 3: situering onderzoeksgebied op de topografische kaart<sup>3</sup>

<sup>3</sup> AGIV 2017a.



Figuur 4: situering van het onderzoeksterrein op een orthofoto<sup>4</sup>

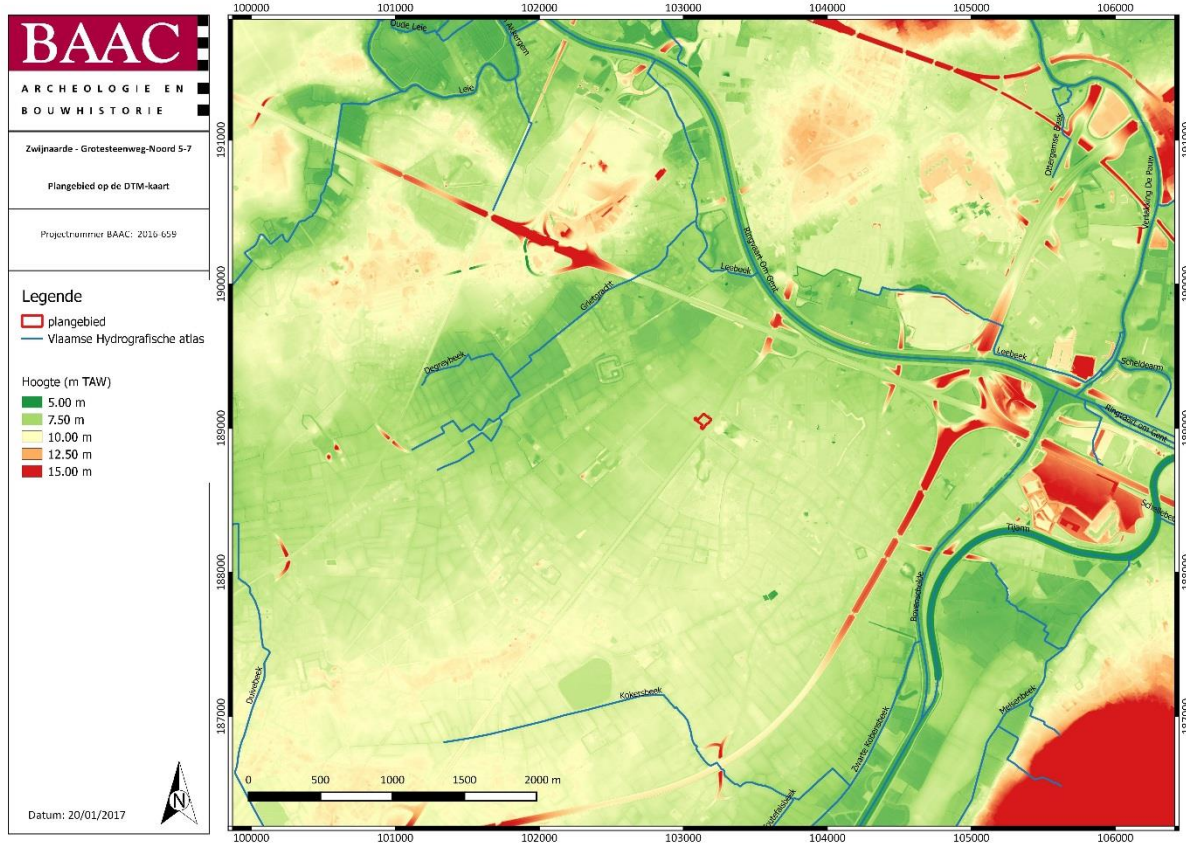
## 2.1.2 Landschap en geologie

### a) Landschappelijke situering

Landschappelijk ligt het onderzoeksterrein in de Zuidelijke uitloper van de Vlaamse Vallei, een brede, zandige vlakte, gelegen op een hoogte van gemiddeld +10 m TAW. Deze vlakte ontstond tijdens het Weichseliaan, waarna ze verder ontwikkelde tijdens het holoceen, toen de huidige bedding van de Schelde zich in de vlakte insneed. Het microreliëf van het interfluvium is lichtgolvend. Dit reliëf wordt veroorzaakt door de morfologie van lokale fluvioperiglaciale afzettingen. Een gekend voorbeeld zijn de oostelijke uitlopers van de continentale boreale duinen ter hoogte van Sint-Martens-Latem. Andere opwellingen in het reliëf worden veroorzaakt door onderliggende donken.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> AGIV 2017b.

<sup>5</sup> JACOBS, P., LOUWYE, S., POLFLIET, T., ADAMS, R., VERMEIRE, S. DE MOOR 2010, p.8.

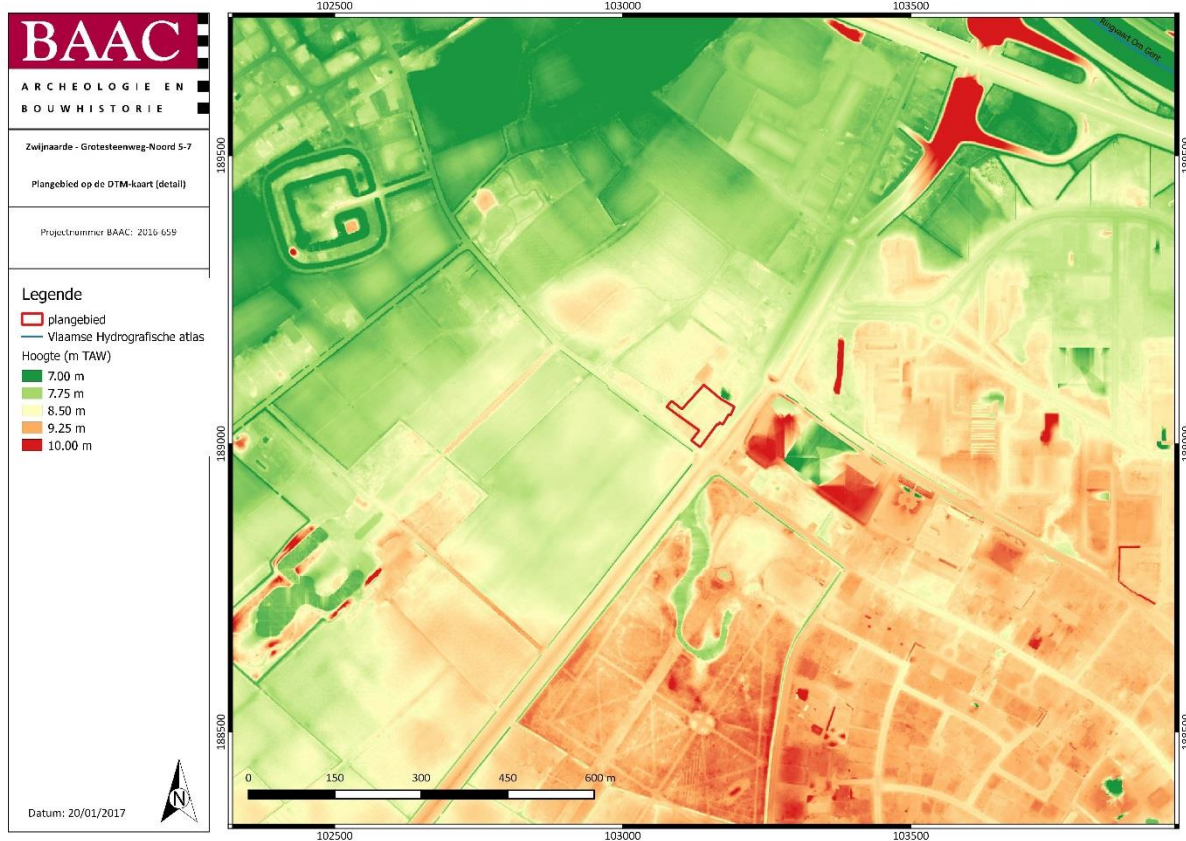


Figuur 5: Het plangebied weergegeven op het Digitaal Terreinmodel van Vlaanderen<sup>6</sup>

Het *Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen* toont het onderzoeksterrein tussen de Leie- en Scheldevallei. Net ten noordwesten van het onderzoeksterrein wordt dit vrij vlakke interfluvium doorbroken door de valleien van de Degreybeek en de Grietgracht. Nog meer naar het noordwesten, op de rechter Leieoever bevinden zich enkele vrij lage rivierduinen. Ten zuidoosten van het onderzoeksterrein, op de rechter Scheldeoever, vatten de eerste lage heuvels van het Schelde – Dender interfluvium<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> DOV Vlaanderen 2016.

<sup>7</sup> JACOBS, P., LOUWYE, S., POLFLIET, T., ADAMS, R., VERMEIRE, S. DE MOOR 2010, p.8.



Figuur 6: Situering van het onderzoeksterrein op de DHM-kaart (detail)<sup>8</sup>

## b) Geologische situering

### *Tertiair substraat*

De tertiaire ondergrond ter hoogte van het onderzoeksgebied bestaat uit afzettingen van het Lid van Egem (TtEg), een onderdeel van de Formatie van Tielt (Figuur 6). Deze laatste is een mariene, litho-stratigrafische eenheid, die vooral uit fijn zand tot grove silt bestaat. Het ontstaan van deze formatie moet men in het laat-Ypresiaan (50 – 47.8 Ma) situeren.<sup>9</sup>

De meest recente afzettingen binnen de Formatie van Tielt zijn deze van het Lid van Egem. Deze afzettingen bestaan in regel uit glimmer- en glauconiethoudend zeer fijn zand. Doorheen deze afzettingen komen sporadisch dunne kleilagen en banken nummulietenkalksteen voor. De afzettingen van het Lid van Egem schommelen ter hoogte van het onderzoeksgebied tussen de +15.00 en +20.00 m TAW. Aan de meest zuidelijke delen van de ontsluiting van de afzettingen wordt het facies geleidelijk meer kleilig en worden opvallend meer zandsteenbanken binnen de afzettingen waargenomen.<sup>10</sup>

<sup>8</sup> DOV Vlaanderen 2016.

<sup>9</sup> DE GEYTER 1996, p.28; DE GEYTER 1999, p.28; LAGA et al. 2001, p.140.

<sup>10</sup> DE GEYTER 1996, p.28; DE GEYTER 1999, p.26.

De oudere afzettingen binnen de Formatie van Tielt zijn eerder kleiig en siltig van samenstelling, vaak met zandige intercalaties. Deze afzettingen, die in de buurt van het onderzoeksgebied gemiddeld 17 m dik zijn, worden als het Lid van Kortemark ingedeeld. Ten zuiden van het plangebied bestaat de tertiaire ondergrond enkel uit het Lid van Kortemark, dat niet wordt afgedekt door het Lid van Egem.<sup>11</sup>

#### *Quartair substraat*

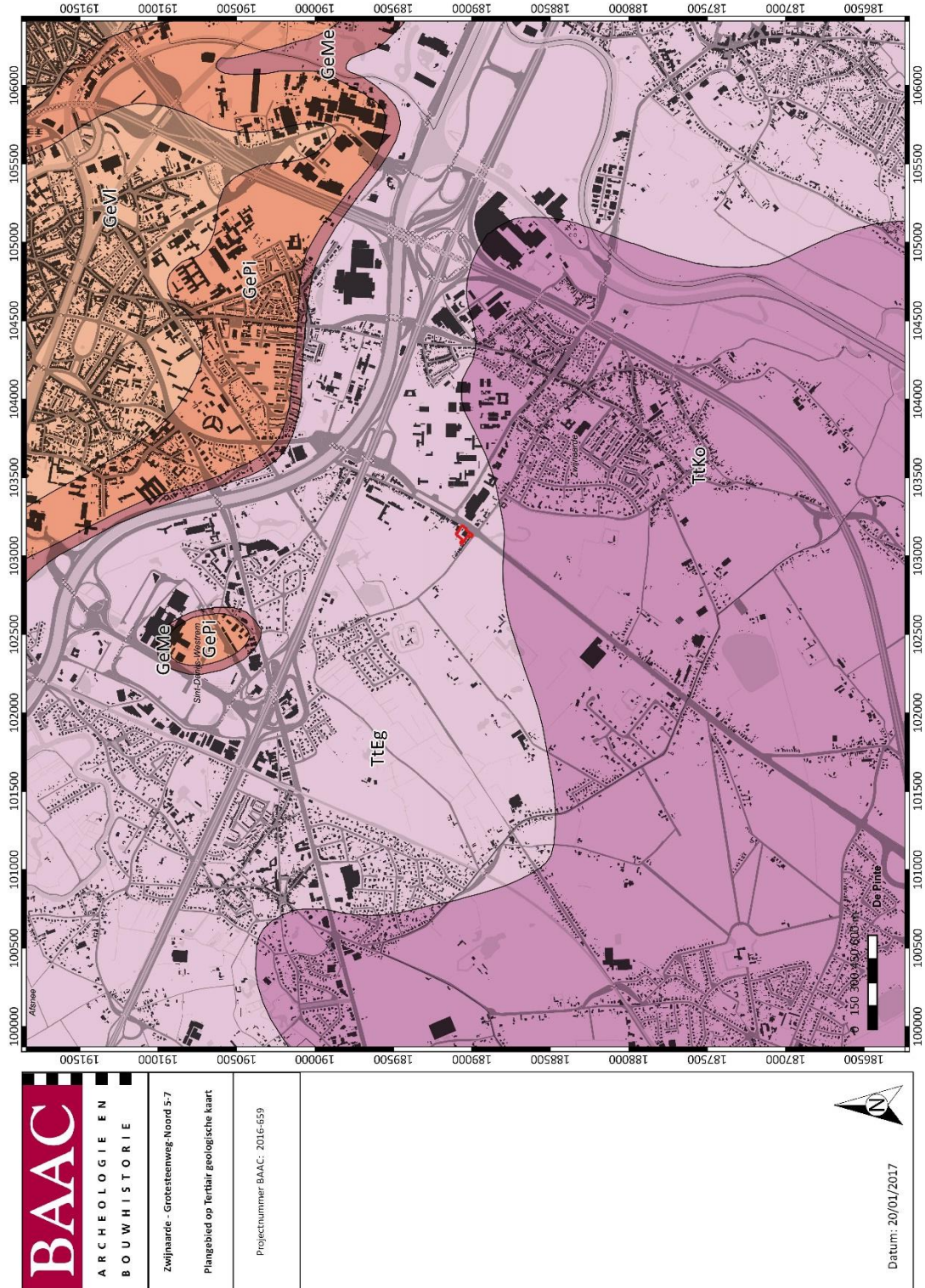
Op de Quartairgeologische kaart wordt het quartaire substraat ter hoogte van het onderzoeksterrein gekarteerd als een *zandig fluvio-periglaciaal facies uit het Weichseliaan (F)*. Dit facies bestaat vaak uit een zandig lithosoom en een minder dik, eerder lemig facies. Aan de basis van deze afzettingen bevindt zich vaak een grindlaag. Dit facies werd gevormd in de bedding van een netwerk van verwilderde rivieren die tijdens de laatste IJstijd werkzaam waren. In dit systeem wisselden fasen van erosie en afzetting elkaar af, hetgeen de diagonale of tangentiële interne gelaagdheid van de afzettingen verklaart.<sup>12</sup>

Net ten noorden van het onderzoeksterrein dekken deze afzettingen uit het Weichseliaan oudere *Valleibodemgrinden uit het Vroeg-Weichseliaan (Gv)* af. Deze facies omvat in regel een dik pakket grove heterogene sedimenten. Soms omvatten deze afzettingen ook klei en grove vegetatieresten. Dit grind is opgebouwd uit sedimenten van verschillend oorsprong.<sup>13</sup>

<sup>11</sup> DE GEYTER 1996, p.30; DE GEYTER 1999, p.30.

<sup>12</sup> DE GEYTER 1996, p.29.

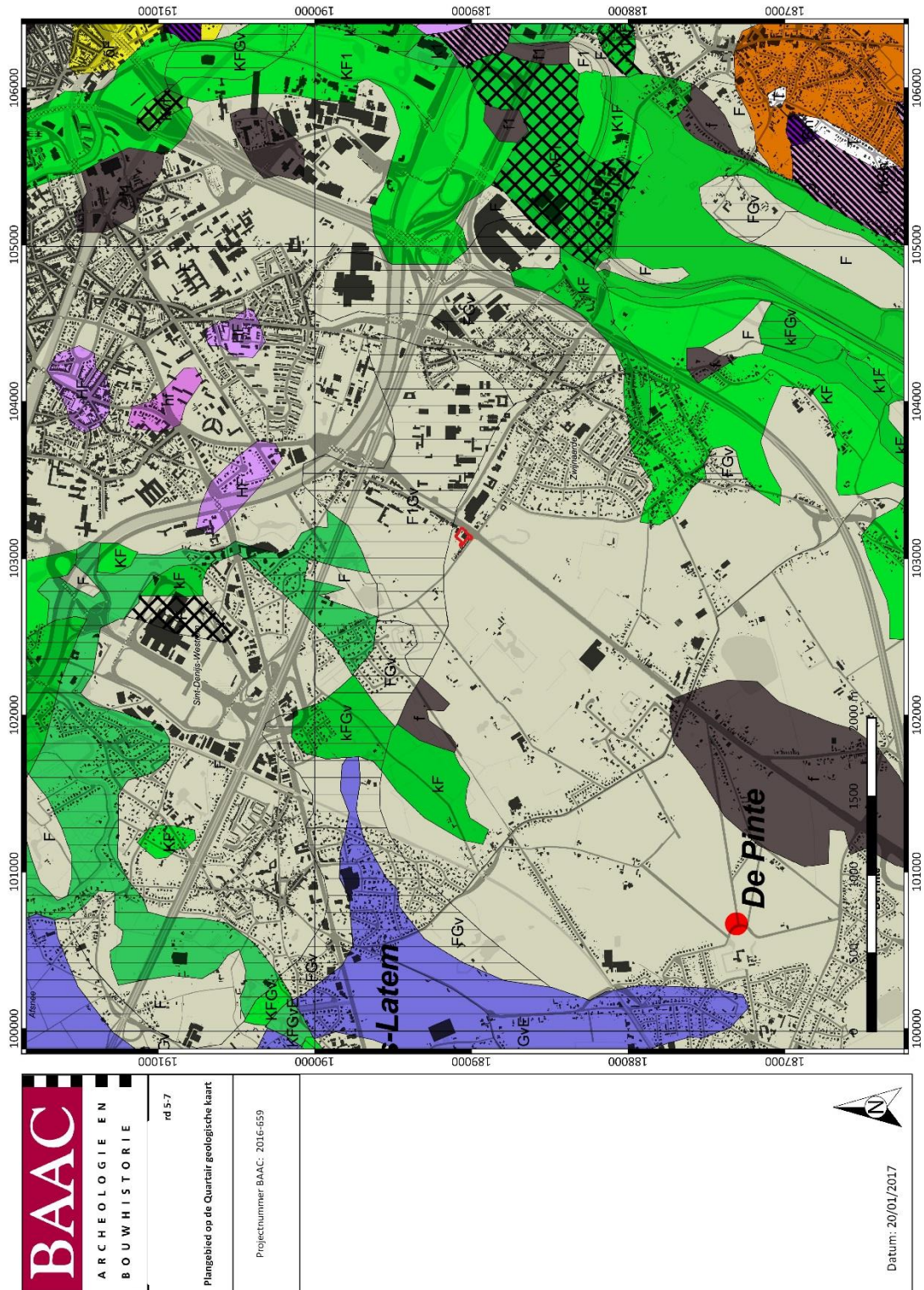
<sup>13</sup> DE GEYTER 1996, p.29.



Figuur 7: Situering onderzoeksgebied op de Tertiairgeologische kaart<sup>14</sup>

<sup>14</sup> DOV Vlaanderen 2016.



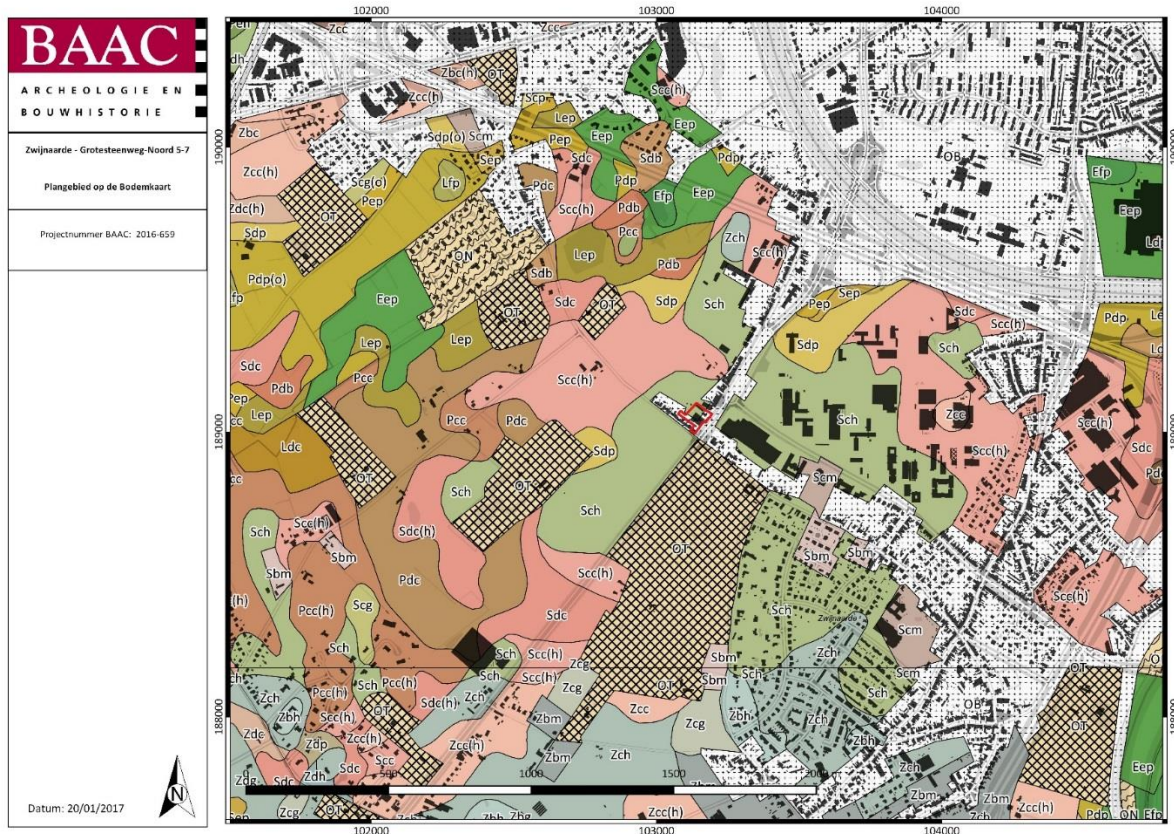


Figuur 8: Situering onderzoeksgebied op de quartairgeologische kaart (1 : 50.000)<sup>15</sup>

<sup>15</sup> DOV Vlaanderen 2016.

### 2.1.3 Bodem

Op de bodemkaart wordt de bodem gekarteerd als een *matig droge, lemige zandbodem met verbrokkelde ijzer B-horizont (Sch)*. Deze gefragmenteerd bewaarde podzolbodem wordt gekenmerkt door een donkerrijze, homogene Ap-horizont, die in regel minstens 30 cm dik is. Hieronder bevinden zich de verbrokkelde resten van een ijzer B-horizont. In de lemige zandige C-horizont treden op een diepte van 60 tot 90 cm roestverschijnselen op. Soms zijn deze bodem in de zomer te droog voor de teelt van waterreisende gewassen. Na matige drainage zijn deze bodem echter wel geschikt voor de teelt van maïs en ruwe groentegewassen.<sup>16</sup>



Figuur 9: Situering onderzoeksgebied op de bodemkaart van Vlaanderen<sup>17</sup>

<sup>16</sup> VAN RANST & SYS 2000, p.142.

<sup>17</sup> AGIV 2016.

## 2.2 Historiek en cartografische bronnen

Binnen dit kader wordt eerst een beknopt historisch overzicht gegeven over het onderzoeksgebied. Daarna worden de reeds gekende archeologische waarden uit de nabije omgeving besproken.

### 2.2.1 Historiek

De eerste historische vermelding van Zwijnaarde dateert uit 1114, toen de familie *Suinarde* als leenman van de Sint-Pietersabdij – de eigenaar van het gebied rond Zwijnaarde - optrad. In 1344 kocht de abdij deze leenman uit en kwam het gebied onder rechtstreeks gezag van de Sint-Pietersabdij te liggen. De abt van de abdij noemde zich vanaf dan ook *Heer van Zwijnaarde*. In deze periode verwierf de abdij ook het Kasteel van Zwijnaarde. Deze burcht werd omgevormd tot een residentie van de abt. De feitelijke bestuurlijke en uitvoerende macht over Zwijnaarde werd echter uitbesteed aan een baljuw, die onder andere instond voor de rechtspraak. Het huidige Zwijnaarde bestond in deze periode echter uit meerdere heerlijkheden, alle afhankelijk van de abdij van Sint-Pieters. Het gaat onder andere over Overmeersch, Bijpoel en Hof ten Broecke.<sup>18</sup>

In de loop der eeuwen kreeg Zwijnaarde meerdere keren af te rekenen met oorlogsgeweld, zoals tijdens de opstanden tegen Lodewijk van Male en Filips de Goede. Tijdens de godsdienstoorlogen, in 1578, werd vrijwel heel Zwijnaarde – onder andere ook het kasteel van Zwijnaarde – in puin gelegd door Gentse protestanten. Later werd Zwijnaarde ook getroffen door oorlogsgeweld tijdens de oorlogen van Louis XIV, de Franse bezetting en tijdens de Belgische revolutie, toen de woningen van vele Orangisten werden vernield.<sup>19</sup>

Zwijnaarde kende reeds vanaf de volle middeleeuwen een erg agrarisch karakter. De vele vruchtbare gronden in het landschap rond de gemeente werden intensief ingezet voor de voedselvoorziening van het nabijgelegen Gent. De ambachtelijke en proto-industriële productie-infrastructuur van Zwijnaarde bleef lang beperkt tot enkele steenbakkerijen en enkele olieslagerijen. Vanaf de 2<sup>e</sup> helft van de 19<sup>e</sup> eeuw kwam hier echter verandering in, toen door de bevolkingsdruk vanuit Gent de gemeente een verstedelijkt karakter kreeg. Ze werd in deze periode geleidelijk aan opgenomen in het zich uitbreidende stedelijke weefsel van Gent. Ook de lokale industrie kende een grote groei, waarbij vooral de productie van bouwmaterialen en plastic opvielen. Vanaf de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw werd Zwijnaarde ook een verkeerskruispunt: zowel de autosnelwegen E40 en E17, als de R4, de ringvaart en de Schelde liepen – en lopen nog steeds – door de gemeente. Toch behield een groot deel van de gemeente een landelijk karakter. In 1977 werd de gemeente – na een korte fusie tussen 1942 en 1944 – definitief aan het grondgebied van stad Gent toegevoerd.<sup>20</sup>

### 2.2.2 Cartografische bronnen

#### a) Ferrariskaart (1771 – 1778)

Op de Ferrariskaart wordt het onderzoeksterrein afgebeeld op de hoek van de toenmalige Grotesteenweg en de Rijvisschestraat. Het landschap rond het onderzoeksterrein wordt gedomineerd door vele systematisch aangelegde akkerlanden en bossen. De vele walgrachthoeves in de omgeving zijn een relict van de laatmiddeleeuwse exploitatiepatronen in de omgeving. Even ten zuidoosten van

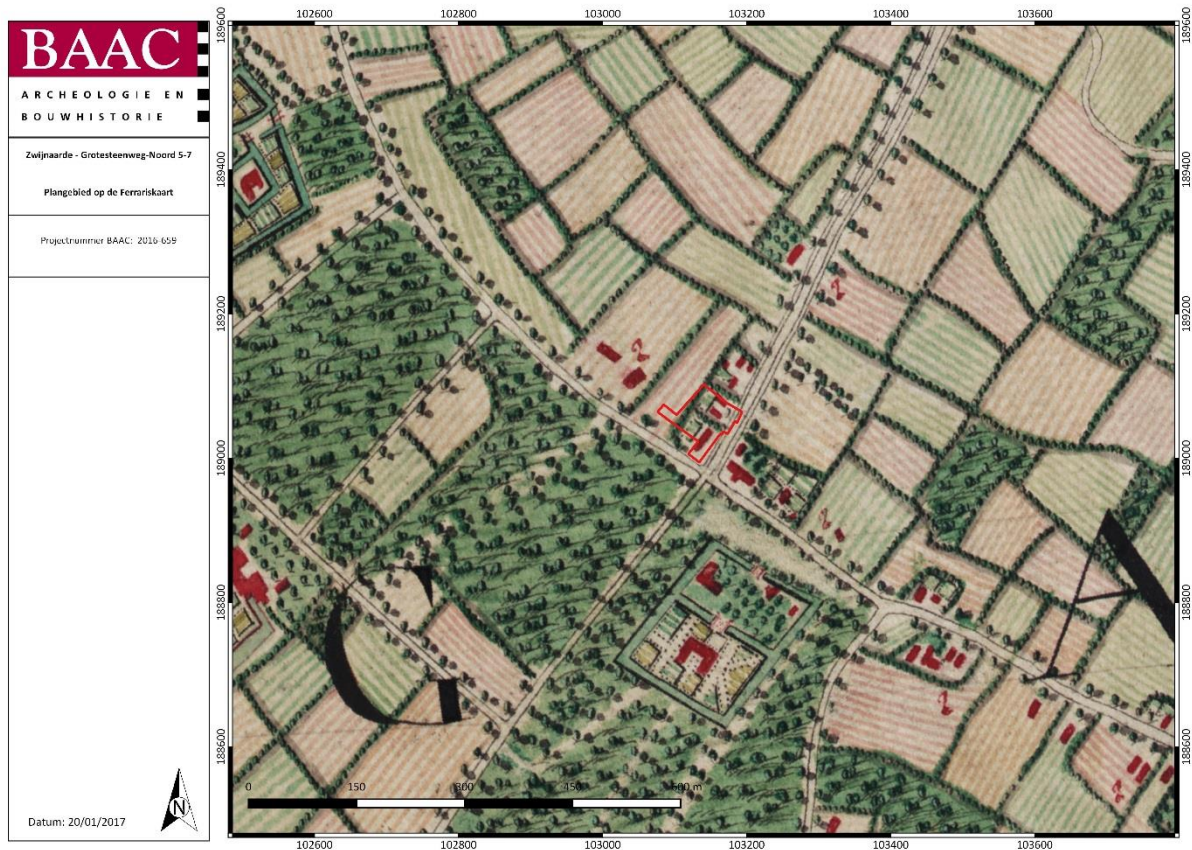
<sup>18</sup> HASQUIN et al. 1980, p.1311; DE SEYN 1934, p.1581.

<sup>19</sup> VANDEPUTTE 2008, p.183; HASQUIN et al. 1980, pp.1311–1312; BOONE & DENECKERE 2010, pp.109–114.

<sup>20</sup> VANDEPUTTE 2008, p.183; HASQUIN et al. 1980, p.1312; BOONE & DENECKERE 2010, pp.235–249.

het onderzoeksterrein bevond zich een groot omwald kasteeldomein (tegenwoordig het De Ghellinckpark).

Binnen het onderzoeksterrein valt de extensieve bebouwing op. Het betreft meer dan waarschijnlijk een vrij ordinaire bewoningskern die ontstond op het kruispunt tussen de Grotesteenweg en de Rijvisschestraat. Binnen het onderzoeksterrein bevonden zich aan het einde van de 18<sup>e</sup> eeuw mogelijk een viertal gebouwen. De ouderdom van deze bewoningskern kan aan de hand van de Ferrariskaart uiteraard niet bepaald worden. Eerder archeologisch onderzoek in zandig Vlaanderen toonde echter aan dat de huidige inrichting en indeling van het landschap (percellering en het wegennet) kan opklimmen tot in de 13<sup>e</sup> eeuw<sup>21</sup>.



Figuur 10: situering van het onderzoeksterrein op de Ferrariskaart<sup>22</sup>

### b) Poppkaart (1842-1879) en Atlas van de Buurtwegen (ca. 1840)

De Poppkaart en de Atlas der Buurtwegen tonen de kadastrale situatie van het onderzoeksterrein en de omgeving in het midden van de 19<sup>e</sup> eeuw. Wat opvalt is dat het landschap rond het onderzoeksterrein nog een sterk ruraal en open karakter kende. In deze kan men verwijzen naar de vele akkervelden en weiden in de omgeving, de spaarzame bebouwing en de enkele walgrachthoeves. In deze toont het landschap sterke gelijkenissen met de situatie zoals afgebeeld tijdens de late 18<sup>e</sup> eeuw, zoals afgebeeld op de Ferrariskaart.

Binnen het onderzoeksterrein zelf valt de toename aan bebouwing op. Deze oriënteert zich nu volledig op de Grotesteenweg. Enkele gebouwen bevonden zich echter iets dieper op het terrein, maar steeds

<sup>21</sup> Zie oa. DEMOEN & VANOVERBEKE 2014.

<sup>22</sup> GEOPUNT 2017b.

op percelen die langs de Grotesteenweg gelegen waren. Een groot perceel langs de Rijnvisschestraat was echter ook in het midden van de 19<sup>e</sup> eeuw niet bebouwd.



Figuur 11: situering van het onderzoeksterrein op de Popp-kaart<sup>23</sup>

<sup>23</sup> GEOPUNT 2017c.

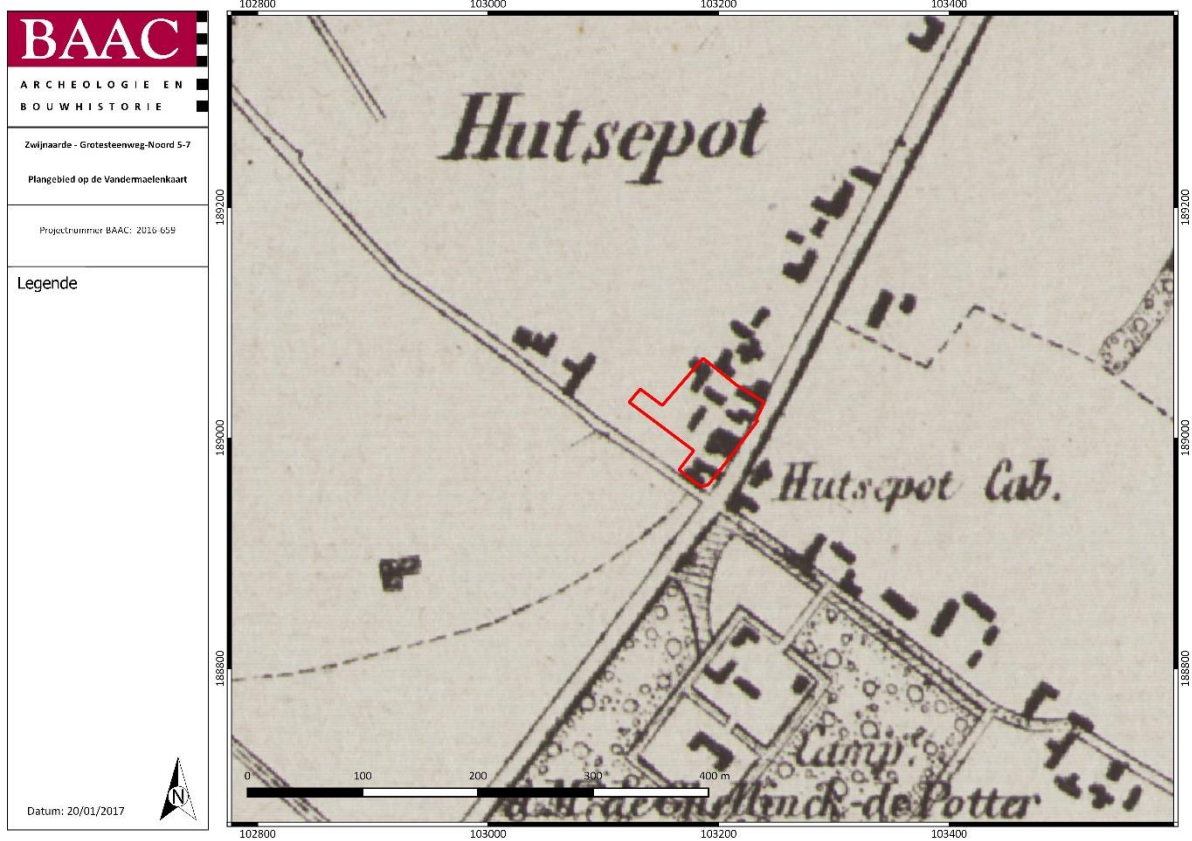


Figuur 12: Het plangebied weergegeven op de Atlas van de Buurtwegen<sup>24</sup>

### c) Vandermaelenkaart (ca. 1840)

De situatie afgebeeld op de Vandermaelenkaart is erg gelijkaardig aan deze op de kadasterkaarten uit het midden van de 19<sup>e</sup> eeuw. In de directe omgeving van het onderzoeksterrein worden geen bijzondere topografische kenmerken opgenomen op de kaart.

<sup>24</sup> GEOPUNT 2017a.



Figuur 13: Situering van het onderzoeksterrein op de Vandermaelenkaart<sup>25</sup>

<sup>25</sup> GEOPUNT 2017d.

## 2.3 Archeologische data

### 2.3.1 Centrale Archeologische Inventaris

De Centrale Archeologische Inventaris is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt ons om een inschatting te maken over het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied. Voor het plangebied zelf aan de Grotesteenweg-Noord in Zwijnaarde zijn er geen archeologische waarden gekend (Zie Figuur 13).<sup>26</sup> In de omgeving van het plangebied zijn volgende vindplaatsen te zien op de CAI<sup>27</sup>:

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
32132	AFSNEE – VEURE; ONBEPAALENDE SPOREN VAN PREHISTORISCHE BEWONING
333650	AFSNEE – GOED TEN BROECK; WALGRACHTHOEVE UIT DE LATE ME, HUIDIGE GEBOUWEN KLIMMEN OP TOT DE 17 <sup>E</sup> – 18 <sup>E</sup> EEUW <sup>28</sup>
333625	AFSNEE – WITTEPAALSTRAAT; LOSSE VONDST LITHISCH MATERIAAL (LAAT-MESOLITHICUM) <sup>29</sup>
333607	AFSNEE – GROOTE RIJSBRUGGE; LOSSE VONDST LITHISCH MATERIAAL <sup>30</sup>
333616	AFSNEE – DUDDEGEM; LOSSE VONDST LITHISCH MATERIAAL (LAAT-NEOLITHICUM) <sup>31</sup>
333651	GENT – MARIASTEEN; 14 <sup>E</sup> EEUWS VERSTERKT KASTEEL, AANVANKELIJK OMWALDE HOEVE, LATER HUIS VAN PLAISANCE EN PACHTHOEVE, LATER WERD HOEVE GEDEMPPT; OP DE SITE OOK LOSSE VONDSTEN ROMEINS BOUWMATERIAAL EN ONBEPAALENDE OBJECTEN UIT DE METAALTIJDEN <sup>32</sup>
151285	SINT-DENIJS-WESTREM – KASTEEL BORLUUT; WALGRACHTSITE (EERSTE VERMELDING 1411) (CARTOGRAFISCHE INDICATOR) <sup>33</sup>
151284	AFSNEE – PAROCHIEKERK SINT-DENIJS; VOLMIDDELEEUWSE KERK MET OMWALLING (CARTOGRAFISCHE INDICATOR) <sup>34</sup>

<sup>26</sup> CAI 2017.

<sup>27</sup> CAI 2017.

<sup>28</sup> BOGAERT et al. 1983; VANHOLME 2006.

<sup>29</sup> JOOS & JOOS 1988, pp.53–54.

<sup>30</sup> VANMOERKERKE 1982, pp.51–52.

<sup>31</sup> JOOS 1984, p.45.

<sup>32</sup> VANHOLME 2006; DE LOË 1910; CLAERHOUT 1911, pp.131–133.

<sup>33</sup> CHARLES et al. 2008.

<sup>34</sup> CHARLES et al. 2008.



<b>32180</b>	SINT-DENIJS-WESTREM – ROSDAM; LITHISCH MATERIAAL (KLINGEN EN EEN PIJLPUNT) UIT HET MESOLITHICUM EN NEOLITHICUM, AARDEWERK UIT BRONSTIJD EN ROMEINSE PERIODE <sup>35</sup>
<b>207078</b>	SINT-DENIJS-WESTREM – PARKBOS; LOOPLAAG UIT DE MIDDEN-ROMEINSE PERIODE, EXTENSIEVE SPOREN UIT DE LATE ME EN NT <sup>36</sup>
<b>31515</b>	DE PINTE – KASTEEL GRAND NOBLE; 17 <sup>E</sup> EEUWSE WALGRACHTSITE EN LUSTHOF <sup>37</sup>
<b>31516</b>	DE PINTE – KASTEEL SCHELDEVELDE; ABDIJHOEVE (SINT-PIETERSABDIJ) DIE MOGELIJK OPKLIMT TOT DE VROEGE ME <sup>38</sup>
<b>31006</b>	DE PINTE – POLDERDREEF; LOSSE VONDST GEPOLIJSTE BIJL UIT NEOLITHICUM TOT VROEGE BRONSTIJD <sup>39</sup>
<b>30989</b>	ZEVEGEM – MIEREGOEDWIJK; LOSSE VONDSTEN LITHISCH MATERIAAL UIT NEOLITHICUM <sup>40</sup>
<b>30993</b>	ZEVEGEM – MIEREGOEDWIJK; LOSSE VONDSTEN LITHISCH MATERIAAL UIT NEOLITHICUM <sup>41</sup>
<b>32909</b>	ZEVEGEM – GOED TER MIEREN; WALGRACHTSITE <sup>42</sup>
<b>31002</b>	DE PINTE – MOLENWIJK; VONDSTCONCENTRATIE AARDEWERK UIT LATE ME <sup>43</sup>
<b>1501023</b>	DE PINTE – KASTEEL VAN BOEREGEM; SITE MET WALGRACHT UIT LATE ME (CARTOGRAFISCHE INDICATOR) <sup>44</sup>
<b>30990</b>	ZEVEGEM – BOEREGEMSTRAAT; LOSSE VONDSTEN NEOLITHISCH MATERIAAL <sup>45</sup>
<b>31011</b>	ZEVEGEM – BOEREGEMSTRAAT; ONBEPAALE VONDSTEN UIT STEENTIJDEN EN LAATMIDDELEEUWS AARDEWERK <sup>46</sup>

<sup>35</sup> VERMEULEN 1992.

<sup>36</sup> DECONYNCK et al. 2012.

<sup>37</sup> VAN TWEMBEKE 1972, pp.47–61; DE POTTER & BROECKAERT 1973, pp.7–26.

<sup>38</sup> VAN TWEMBEKE 1972, pp.47–61; DE POTTER & BROECKAERT 1973, pp.7–26.

<sup>39</sup> TIELEMANS 1986.

<sup>40</sup> TIELEMANS 1986.

<sup>41</sup> TIELEMANS 1986.

<sup>42</sup> TIELEMANS 1986; VAN TWEMBEKE 1993, pp.103–191.

<sup>43</sup> TIELEMANS 1986.

<sup>44</sup> DE CLERCQ 1993, pp.195–218.

<sup>45</sup> TIELEMANS 1986.

<sup>46</sup> TIELEMANS 1986.

<b>32911</b>	ZEVERGEM – HONDELEDESTRAAT 13; WALGRACHTSITE (KLIMT MOGELIJK OP TOT DE LATE ME) <sup>47</sup>
<b>31007</b>	ZEVERGEM – HONDELEE; ONBEPAALE OBJECTEN UIT DE STEENTIJDEN EN AARDEWERK UIT DE NIEUWE TIJD <sup>48</sup>
<b>31004</b>	ZWEVEGEM – HONDELEE; NEOLITHISCHE VONDSTEN (PIJLPUNT) EN AARDEWERK UIT DE NIEUWE TIJD <sup>49</sup>
<b>32389</b>	MERELBEKE – KERKHOEK; KERK UIT DE VOLLE MIDDELEEUWEN, HERBOUWD IN DE 14 <sup>E</sup> EEUW, AFGEBOKEN IN DE 19 <sup>E</sup> EEUW, ENKEL FUNDERINGEN EN GRAFKELDERS BEWAARD, OOK ROMEINS EN KAROLINGISCH AARDEWERK <sup>50</sup>
<b>151305</b>	ZWIJNAARDE – KASTEEL DE LA FAILLE; VERSTERKT KASTEEL, VOORAL GEKEND VAN KAART VAN HORENBAULT (1619), WERD TIJDENS DE BEELDENSTORM VERNIELD, OMHEININGSMUUR VOLLEDIG ARCHEOLOGISCH GEREGISTREERD <sup>51</sup>
<b>151304</b>	ZWIJNAARDE – NEDERZWIJNAARDE; WALGRACHTSITE (KLIMT ZEKER OP TOT DE 17 <sup>E</sup> EEUW) (CARTOGRAFISCHE INDICATOR, HORENBAULT) <sup>52</sup>
<b>151303</b>	ZWIJNAARDE – HOF VAN OTTERSCHAMP; WALGRACHTSITE, KLIMT OP TOT DE 13 <sup>E</sup> EEUW (CARTOGRAFISCHE INDICATOR) <sup>53</sup>
<b>151594</b>	ZWIJNAARDE – GROTESTEENWEG-ZUID; BUNKER EN LOOPGRACHT UIT WOII (VOOR 1942) <sup>54</sup>
<b>154963</b>	ZWIJNAARDE – ROOSKEN; GRAFHEUVEL (LUCHTFOTOGRAFISCHE INDICATOR) <sup>55</sup>
<b>157866</b>	SINT-DENIJS-WESTREM – PUTSTRAAT 20; WALGRACHTSITE (CARTOGRAFISCHE INDICATOR) <sup>56</sup>

<sup>47</sup> TIELEMANS 1986; VAN TWEMBEKE 1993, pp.103–191.

<sup>48</sup> TIELEMANS 1986.

<sup>49</sup> TIELEMANS 1986.

<sup>50</sup> BAUTERS & MESTDAGH 2001, pp.62–65; DESMET & ROMMELAERE 1988, pp.48–49; DESMET & ROMMELAERE 1986, pp.114–115.

<sup>51</sup> CHARLES et al. 2008.

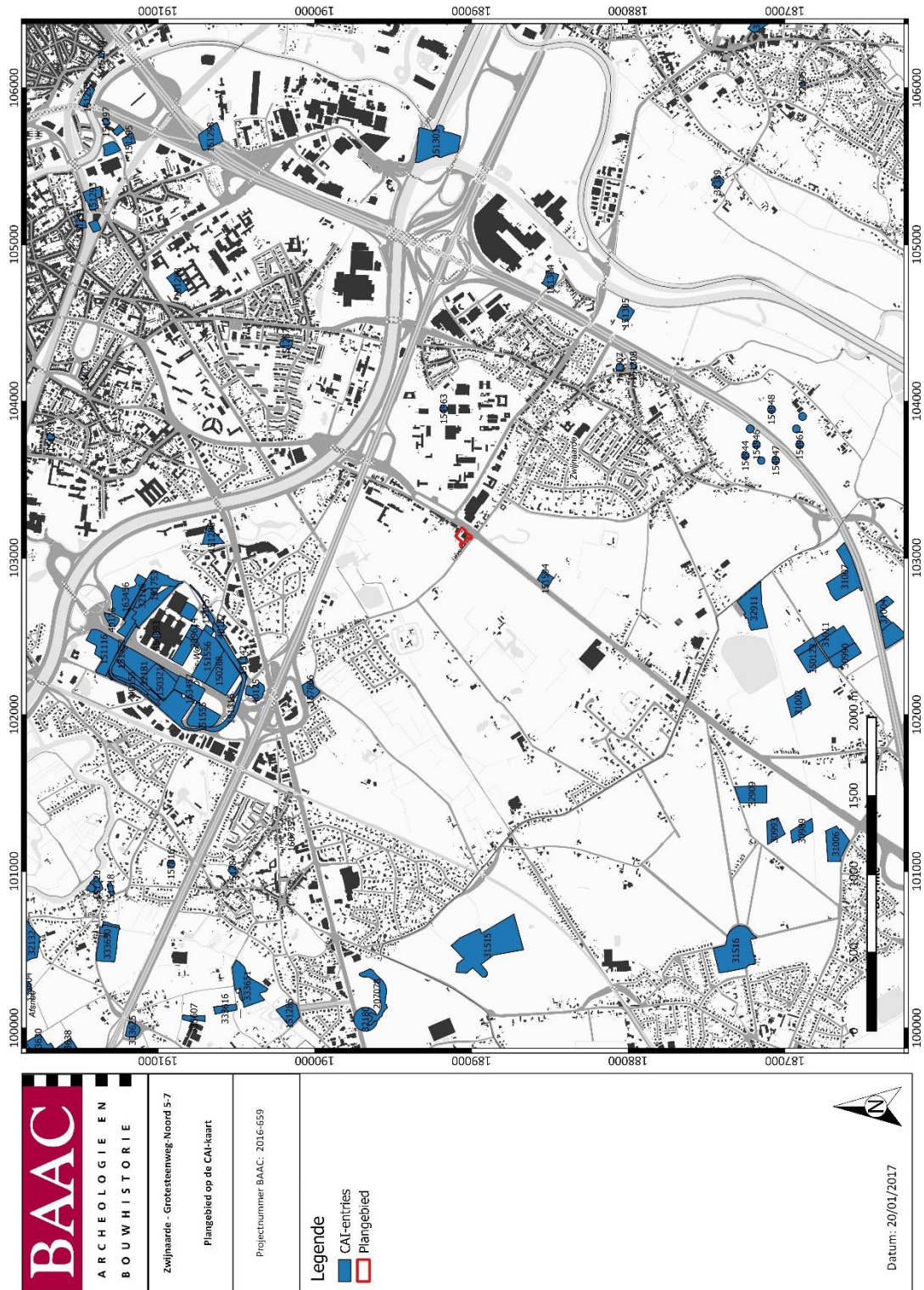
<sup>52</sup> CHARLES et al. 2008.

<sup>53</sup> CHARLES et al. 2008.

<sup>54</sup> ANTHEUNIS 2007, pp.193–195.

<sup>55</sup> BOURGEOIS 1999.

<sup>56</sup> LALEMAN 1982, p.50.



Figuur 14: CAI-kaart van het onderzoeksgebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving<sup>57</sup>

<sup>57</sup> CAI 2017.

### 2.3.2 Ander archeologisch onderzoek in de omgeving

#### a) Archeologisch onderzoek in Zwijnaarde<sup>58</sup>

##### - *Zwijnaarde-Heerweg Noord*

Naar aanleiding van een verkavelingsproject gelegen tussen de Heerweg Noord en Nederzwijnaarde te Zwijnaarde werd een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Uit de bureaustudie werden algemene verwachtingen vooropgesteld voor bewoningssporen of sporen van landgebruik vanaf de Romeinse periode tot en met de Nieuwste Tijd, mogelijk zelfs ouder. Tijdens het proefsleuvenonderzoek dat volgde op het bureauonderzoek, werden ondanks een opvallende bewaring van de bodem, weinig tot geen archeologische relevante sporen aangesneden. Met uitzondering van een Romeins brandrestengraf aan de noordoostelijke hoek van het plangebied. Rond dit graf werd een ruim kijkvenster aangelegd. Bij de aanleg van dit kijkvenster werden geen bijkomende graven blootgelegd. Meer dan waarschijnlijk betreft het dan ook een graf dat geïsoleerd in het landschap gelegen was. Het ontbreken van enige andere waardevolle archeologische sporen of ensembles, betekende dat er geen verder archeologisch onderzoek werd geadviseerd.<sup>59</sup>



Figuur 15: het brandrestengraf op de site Zwijnaarde Heerweg-Noord<sup>60</sup>

##### - *Zwijnaarde-Ter Linde*

Ter hoogte van Ter Linden te Zwijnaarde werd enkele maanden terug nog een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem onder de vorm van proefsleuven uitgevoerd. De bodemprofielen toonden een duidelijk zandige bodem met een 50 tot 80 cm dikke ploeglaag met daaronder de onderkant van een bewaarde podzolbodem. Daarbij werden voornamelijk

<sup>58</sup> Zie VAN DER DOOREN & VERBEKE 2017, pp.39–43.

<sup>59</sup> VAN DER DOOREN & VERBEKE 2017.

<sup>60</sup> VAN DER DOOREN & VERBEKE 2017, fig.42.

greppelstructuren aangesneden daterende uit de volle of post middeleeuwen. Ze werden geïnterpreteerd als perceelsbegrenzing of afwateringsgreppel. Wegens het ontbreken van bewoningssporen of sporen die wijzen op activiteiten anders dan landbouw, werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.<sup>61</sup>

- *Zwijnaarde-Hutsepot*

Afgelopen zomer werd bij een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem onder de vorm van proefsleuven in de Hutsepotstraat te Zwijnaarde geen relevante archeologische sporen aangetroffen. Over het grootste deel van het projectgebied leek de bodem te zijn afgetopt en vergraven. Er werden een vijftal afwateringgreppels of perceelgreppels aangesneden, één spoor werd bij nader onderzoek als subrecent beschreven en een laatste relevant spoor betrof een ronde kuil van ca. 1,5 m doorsnede, die op basis van het aardewerk (post)middeleeuws gedateerd kan worden. Dit spoor kon niet in verband gebracht worden met andere sporen en kon dus ook geen aanleiding vormen tot een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving.<sup>62</sup>

- *Zwijnaarde-Fluxys Tracé*

In 2011 werd de aanleg van de DN300 aardgasvervoersleiding tussen Merelbeke en Zwijnaarde opgevolgd door een team van archeologen. Een groot deel van het tracé bevond zich op de rand van het Scheldealluvium en een zandrug, waardoor men voorafgaand aan de werfopvolging een verkennend booronderzoek heeft uitgevoerd. Op die manier konden een aantal zones worden afgebakend waar verdere opvolging nodig werd geacht. Uiteindelijk werden ter hoogte van het kruispunt van de Hondenlee en de Zwartekobestraat een vlechtwerkwaterput en greppel aangesneden en ter hoogte van de golfclub werden twee zware paalkuilen afkomstig van een Romeinse gebouwplattegrond aangetroffen. Men kon de paalkuilen dateren op het einde van de 1<sup>ste</sup> tot de 1<sup>ste</sup> helft van de 2<sup>de</sup> eeuw op basis van aardewerk. Ter hoogte van diezelfde akker werden ook nog twee Romeinse grachten aangesneden en verschillende kuilen. In de opvulpakketten ter hoogte van de grens tussen de zandrug en de oude, opgevulde Scheldearm werden verschillende fragmenten Romeins aardewerk gevonden.<sup>63</sup>

## **b) De Leievallei nabij Zwijnaarde**

In de Leievallei net ten noordwesten van het onderzoeksterrein werd reeds meermaals archeologisch onderzoek uitgevoerd. De meest bekende site is ongetwijfeld deze van Gent – Flanders Expo.<sup>64</sup> De locatie van de nederzetting op de flank van een dekzandrug langsheen de Leievallei, vertoont opvallende gelijkenissen met deze van het plangebied. De site bracht bijzonder veel sporen van menselijke activiteit en bewoning aan het licht, te situeren in de metaaltijden tot de late middeleeuwen.

<sup>61</sup> ACKE et al. 2016.

<sup>62</sup> KRUG & VANOVERBEKE 2016.

<sup>63</sup> LALOO 2011.

<sup>64</sup> Meerdere publicaties, waaronder HOORNE 2007; HOORNE 2010; HOORNE 2008; HOORNE 2011; HOORNE 2012.

Ook de naburige gemeente Afsnee werd reeds intensief archeologisch bestudeerd. Een recente overzichtsstudie bracht aan het licht dat de zandige, drogere en hoger gelegen gronden langs de Leievallei tijdens de middeleeuwen een bijzondere aantrekkingspool waren voor rurale bewoning en exploitatie van het landschap. Deze gronden werden reeds vanaf de 12<sup>e</sup> eeuw ingericht als de typische koutergronden.<sup>65</sup> Deze intensieve exploitatie van het landschap ging, zeker vanaf de Nieuwe Tijd, gepaard met de inrichting van enkele uitgebreide ontginningshoeves.<sup>66</sup>

Even verder op, in Drongen, werd een nederzetting met wegtracé uit de Romeinse periode opgegraven. De bewoningssporen bestonden uit een zestal tweeschepige gebouwen en enkele spiekers. Uit een aantal kuilen konden aardewerk, een spinschijfje, weefgewichten en verbrande hutteleem worden gerecupereerd. De kuilen konden worden gedateerd in het neolithicum en de late bronstijd.<sup>67</sup>

Ook in Drongen bevindt zich de zogenaamde *Wafelijzerhoeve*, die zich op dezelfde zandige opduiking langs de Leieoever situeert. De akkers rond deze locatie werden vanaf de jaren '80 van de vorige eeuw geprospecteerd.<sup>68</sup> Tijdens deze onderzoeken werden vaak mesolithische en neolithische artefacten aangetroffen. Een ruime aardewerkcollectie bevat daarenboven vondsten met een datering tussen het laat-neolithicum en de Nieuwe Tijd. De meest opvallende vondst is echter een laat-Merovingische of Karolingische fibula, meer dan waarschijnlijk te dateren in de 8<sup>e</sup> of 9<sup>e</sup> eeuw.<sup>69</sup>

Recent werd tijdens een opgraving aan de oevers van de Leie aan de Karel De Bondtlaan in Drongen een grafveld uit de prehistorie blootgelegd. Dit grafveld bestond uit vijf grafcircels, alle met een diameter van ongeveer 7 m. Verder werden ook drie bijgebouwen aangesneden, waaronder twee vierpostenspiekers en een negenpostig bijgebouw. Voor een concrete datering van deze structuren en het grafveld is het nog wachten op de definitieve onderzoeksresultaten. Het vondstmateriaal wijst immers op een datering tussen het neolithicum (klokbekercultuur) en de ijzertijd.<sup>70</sup>

<sup>65</sup> VANHOLME 2009 & STEURBAUT 2007, p.177.

<sup>66</sup> RAEYMAEKERS & STEURBAUT 2007, pp.178–179.

<sup>67</sup> DE CLERCQ et al. 2010, pp.171–200.

<sup>68</sup> VANMOERKERKE 1983a, p.45; VANMOERKERKE 1983b, pp.52–53; SEMEY & VANMOERKERKE 1983, pp.37–38.

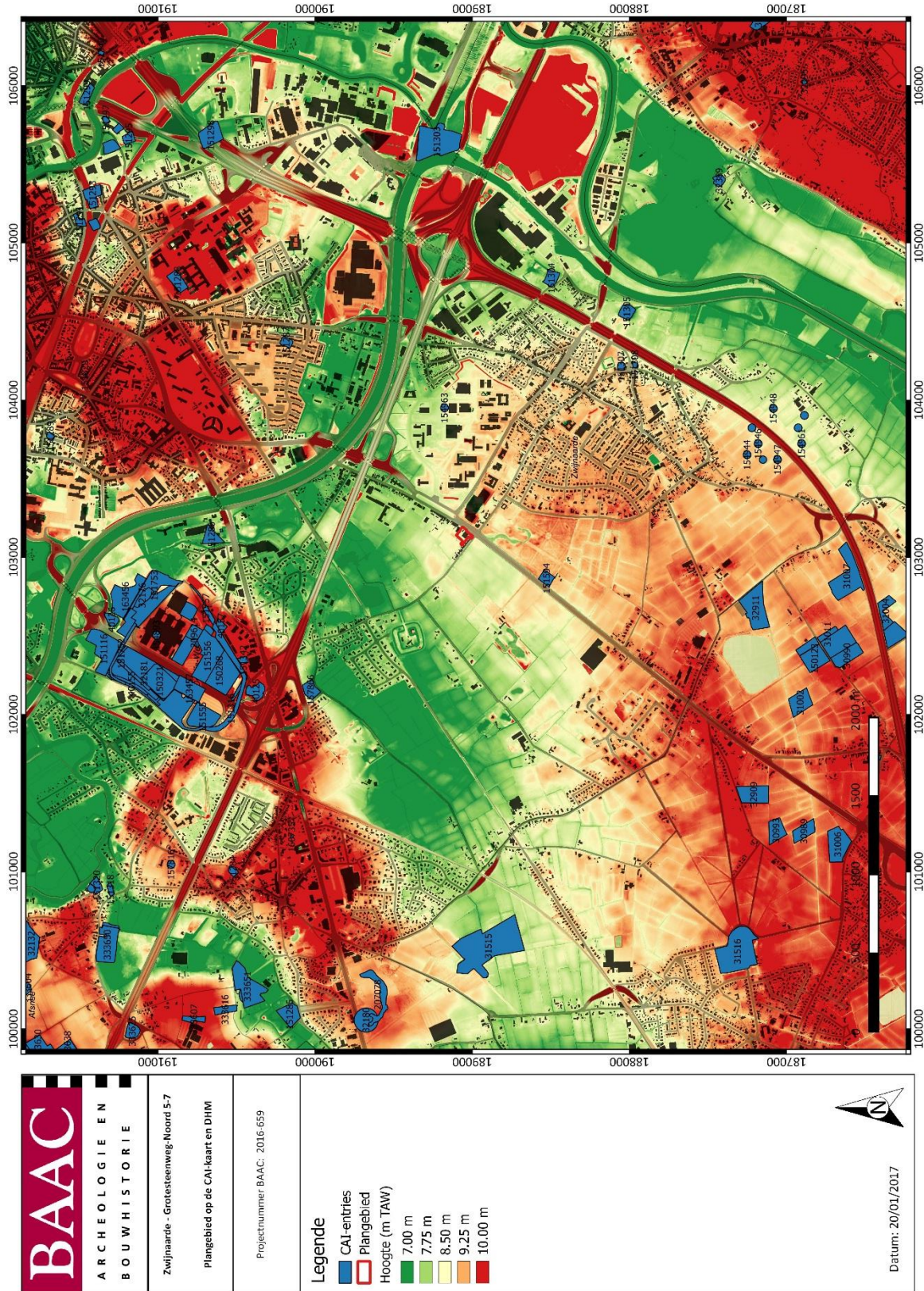
<sup>69</sup> BERKERS 2009, pp.113–115.

<sup>70</sup> GIERTS et al. 2015; WOLTINGE & VANDER CRUYSSSEN 2015.

## 2.4 Archeologische verwachting

De gegevens uit het bureauonderzoek tonen aan dat het Schelde – Leieinterfluvium net ten zuiden van Gent een vrij hoog algemeen archeologisch potentieel kent. In deze kan men verwijzen naar archeologisch onderzoek in Drongen, Afsnee en Sint-Denijs-Westrem. Hierbij werden restanten van menselijke aanwezigheid en bewoning tussen de steentijden en de late middeleeuwen bloot gelegd. Men moet er bijgevolg van uitgaan dat het landschap – zeker vanaf het Neolithicum – vrijwel continue bewoond, bewerkt en ingericht werd.

Voor de directe omgeving van het onderzoeksterrein zijn de archeologische gegevens echter schaars. Men kan enkel verwijzen naar enkele prospectievondsten uit de Romeinse periode en de middeleeuwen. Het ontbreken van een ruimere archeologische kennis is eerder te wijten aan de huidige stand van het onderzoek, dan aan een inherent lager archeologisch potentieel van de omgeving in vergelijking met de ruimere regio.



Figuur 16: synthesekaart van de archeologische verwachting



### 3 Methode

In dit hoofdstuk wordt eerst de toegepaste methodologie geschetst (werkwijze, planning, aanpak, strategie van het veldwerk). Vervolgens wordt ingegaan op de methodiek van de uitwerking en rapportage van de onderzoeksresultaten.

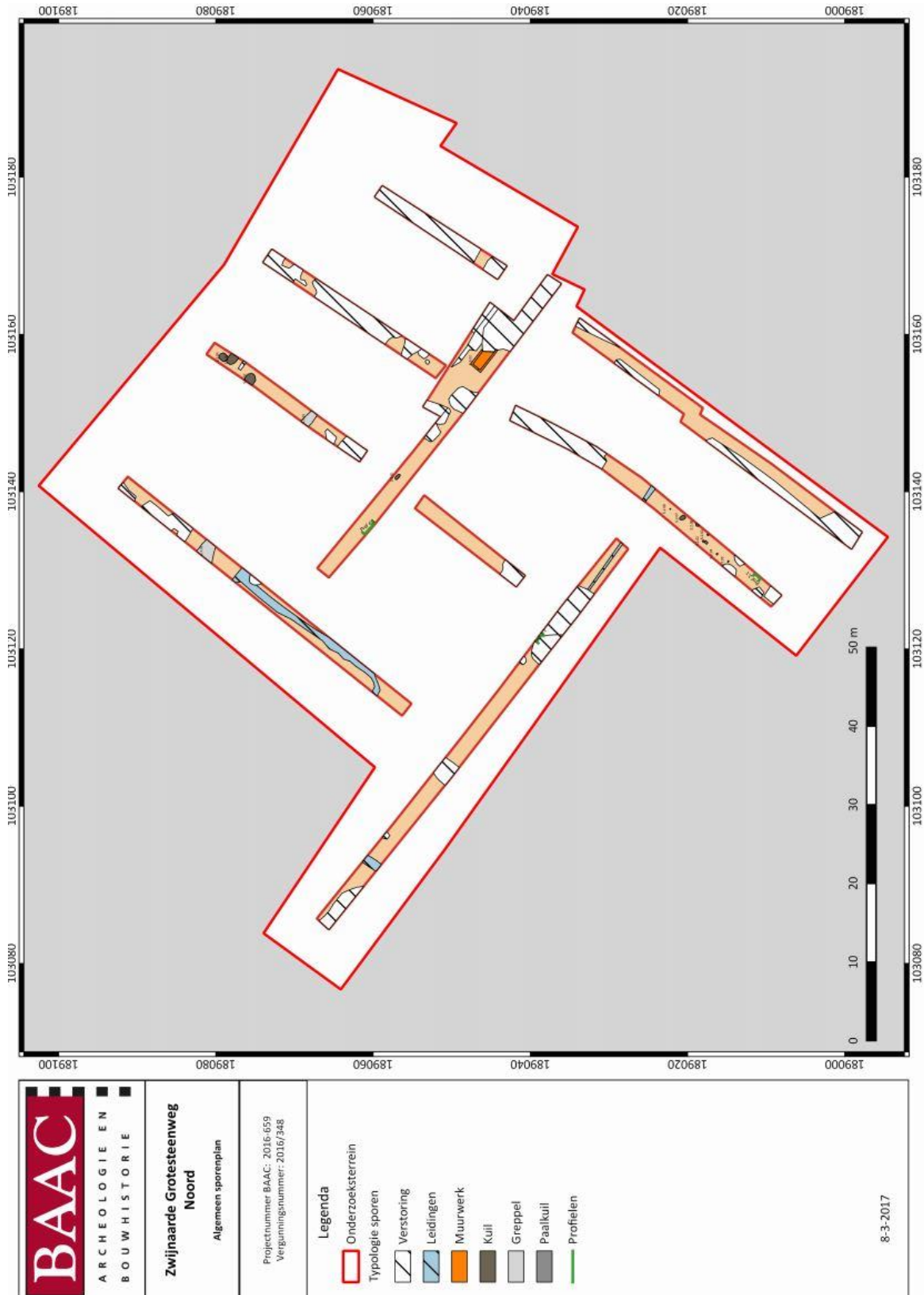
#### 3.1 Veldwerk

De prospectie met ingreep in de bodem bestond uit een standaard proefsleuvenonderzoek waarbij de methode van continue sleuven werd gebruikt. Indien mogelijk werden parallelle ononderbroken proefsleuven aangelegd over het volledige perceel, waarbij de afstand tussen de proefsleuven niet meer dan 15 m bedroeg. Door de aanwezigheid van perceelsgreppels binnen het onderzoeksgebied werden enkele sleuven met een onderbreking aangelegd. Hierbij werd minstens 10 % van het terrein geprospecteerd door middel van proefsleuven. De positie van deze sleuven werd, in samenspraak met de opdrachtgever en het Agentschap, vooraf vastgelegd en goedgekeurd. De zone in de noordoostelijke hoek van het terrein waar zich de hoeve en stalgebouwen bevonden, kwam niet in aanmerking voor onderzoek. Deze zone werd echter niet ontheven van een archeologische evaluatie. Deze evaluatie was gebaseerd op het sporenbeeld in de omliggende sleuven.

Binnen het ca. 5.560 m<sup>2</sup> groot onderzoeksgebied werd 712 m<sup>2</sup> onderzocht in 6 proefsleuven en 1 kijkventer (dekkingsgraad 12.80 %). De sleuven waren in hoofdzaak noord-zuid georiënteerd, volgens het terreinreliëf en de huidige percelering. Sleuf 6 kende – gezien de ligging van toekomstige bouwvolumes – een oost-west oriëntatie. Het maaiveld bevond zich op een hoogte van gemiddeld 7.90 – 8.20 m +TAW. Het vlak werd aangelegd op een gemiddelde diepte van 40 - 70 cm onder het maaiveld.



*Figuur 17: het aanleggen van de sleuven*



Figuur 18: Inplanting proefsleuven binnen het plangebied

De sleuven werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 21 ton met gladde graafbak van 2 m. In elke sleuf werd machinaal één vlak aangelegd op het archeologisch relevante en leesbare niveau; dit onder begeleiding van minstens één archeoloog. Vervolgens werd het vlak manueel bijgeschaafd, zodat de sporen het best zichtbaar waren en meteen konden worden ingekrast.

Van alle sleuven werden overzichtsfoto's gemaakt en van alle sporen ook detailfoto's. De sleuven en sporen werden ingetekend door middel van een *Robotic Total Station* (RTS) en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van het programma *Autocad* werden de verzamelde data van de opgravingsvlakken verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

Per proefsleuf werd een diepere profielput aangelegd waarbij minstens 60 cm van de moederbodem zichtbaar was. De locatie ervan stond in functie van het inzicht in de lokale bodemopbouw (en de diepte van verstoring). Bij elke profielput werd de absolute hoogte van het (archeologisch) vlak en van het maaiveld genomen en op het plan aangeduid. Deze bodemprofielen werden opgemeten, opgekuist, gefotografeerd, ingetekend op schaal 1/20 en beschreven per horizont op basis van de bodemkundige registratie- en beschrijvingsmethodes.

Met behulp van een metaaldetector (*Tesoro Silver*) werd naar metaalvondsten gezocht. Sporen waarbij het toestel een signaal gaf, werden aangeduid in de sporenlijst. Er werden echter geen relevante metaalvondsten ingezameld.

### 3.2 Strategie voor de uitwerking

De basisuitwerking van het onderzoek en de rapportage van de onderzoeksresultaten gebeurden allen door BAAC Vlaanderen, conform de minimumnormen en de bijzondere voorwaarden bij de prospectie met ingreep in de bodem. De basisuitwerking van het onderzoek omvatte een beknopte omschrijving van alle sporen in een sporenlijst en het opstellen van een foto- en monsterlijst. De veldplannen van de opgraving werden gedigitaliseerd en opgemaakt tot overzichtelijke kaarten. De profieltekeningen werden gedigitaliseerd en in uniforme afbeeldingen weergegeven. Deze basisuitwerking gebeurde onmiddellijk na het veldwerk.

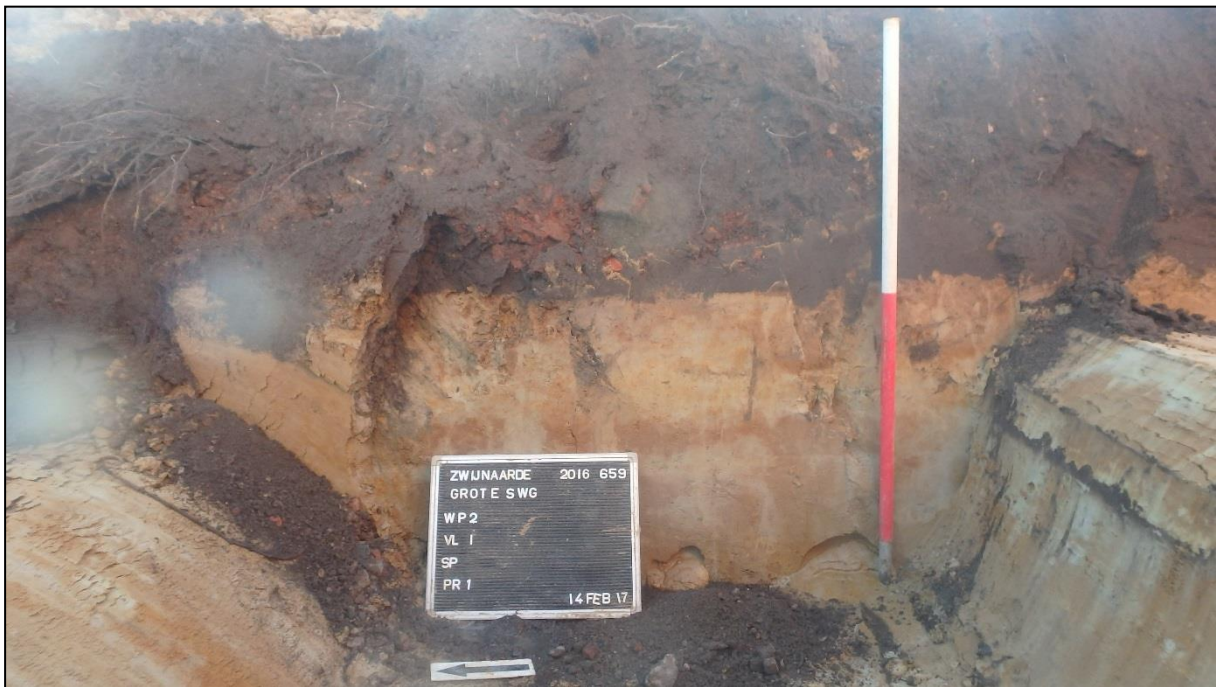
Na deze basisuitwerking werd een conceptrapport opgemaakt. Gezien dit rapport binnen de 15 dagen na het veldwerk afgeleverd kon worden, bleek het opstellen van een nota met aanbevelingen overbodig. De voorlopige onderzoeksresultaten en een voorstel tot vervolgadvis werden echter wel reeds informeel meegedeeld aan alle betrokken partijen. De inhoud van het conceptrapport stemt overeen met deze van het uiteindelijke eindrapport. Dit zal worden opgesteld nadat eventuele opmerkingen van alle betrokken partijen zijn ontvangen en verwerkt.

## 4 Resultaten

### 4.1 Bodem

(door Charlotte Desmet)

In het zuidoostelijk hoek van het onderzoeksterrein (in WP 02) werd een referentieprofiel gegraven tot 100 cm beneden het maaiveld (Figuur 19). Bovenaan het profiel werd een 50 cm dikke donkerbruine grof zandige matig humeuze Ap-horizont met puin materiaal gezien. Deze Ap-horizont werd onderaan abrupt begrensd door de moederbodem. De moederbodem bestond uit grof lichtgrijs-lichtbruin zand waarin oxidatie- en reductievlekken voorkwamen (Cg-horizont). Het rechterdeel van het profiel werd gekenmerkt door een gereduceerde lichtgroengrijze nattere en een iets fijner zandige Cr-horizont. Door de diepe antropogene verstoring werd op deze plaats geen bewaarde paleobodem gevonden. De oorspronkelijke podzol, indien deze hier aanwezig was, was hier verdwenen en volledig opgenomen in de bouwvoor. In dit bodemprofiel was enkel een typisch AC-profiel waargenomen. De grondwatertafel werd niet bereikt in dit profiel.



Figuur 19: bodemprofiel 2.1



Figuur 20: bodemprofiel 6.1

Een tweede referentieprofiel werd aangelegd in WP6 in het centraal oostelijk deel van het plangebied. In dit bodemprofiel nam men een gedeeltelijk bewaard podzolprofiel waar. Het bovenste deel van het profiel bestond uit een antropogene, opgehoogde lichtgrijze bovengrond met puinmateriaal. Deze rustte 50 cm beneden het maaiveld op een donkergrijsbruine Ap-horizont. Deze oude akkerlaag was gedeeltelijk afgegraven. Onderaan de Ap-horizont ging deze over in een zwartdonkerbruine humeuze horizont (Bh-horizont), gevolgd door een bruine ijzer B-horizont (Bs-horizont). Hieronder bevond zich een menglaag met bodemmateriaal van de ijzer B-horizont en de moederbodem (BC-horizont). De lichtgrijze-lichtbruine moederbodem lag onder deze BC-horizont. De moederbodem was gekarakteriseerd door oxidatie- en reductieverschijnselen (Cg-horizont). De podzol en onderliggende moederbodem vertoonden een verstoord karakter met door bioturbatie ontstane, donkere gangstructuren. Deze structuren werden hier waarschijnlijk gevormd door wormen, mollen en andere bodemdieren. De grondwatertafel werd niet bereikt in dit profiel.

## 4.2 Sporen en structuren: beschrijving en interpretatie

### 4.2.1 Algemeen

Tijdens de prospectie werden 6 proefsleuven aangelegd. Alle sporen van zowel natuurlijke als antropogene oorsprong werden op het terrein aangeduid en ingemeten. Het betreft greppels, (paal)kuilen, restanten van muurwerk en natuurlijke of recente sporen. In de volgende paragraaf worden deze sporen per functionele categorie beschreven en geïnterpreteerd.

### 4.2.2 Beschrijving en interpretatie van de sporen

#### a) Sporen uit de nieuwe en nieuwste tijd

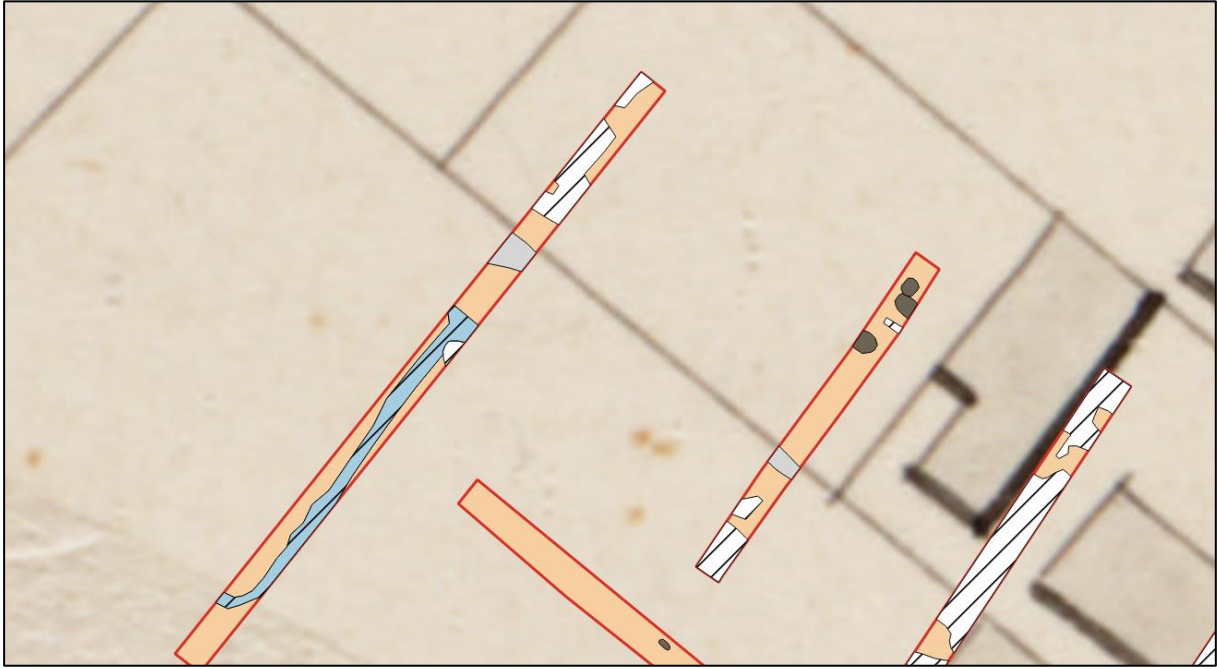
##### - Greppels

In de noordwestelijke hoek van het onderzoeksterrein (in WP04 en WP 05) – waar de bodem relatief intact bewaard was – werden de resten van een perceelsgreppel S.4.01 aangesneden. Dit spoor was in het vlak ongeveer 1.70 m breed en viel op door een erg homogene, donkere vulling, die zich erg scherp aftekende ten opzichte van de moederbodem. In de coupe bleek het spoor tot ongeveer 40 cm onder de onderzijde van de bouwvoor bewaard te zijn. De doorsnede van het spoor was komvormig. Binnen de donkere, homogene vulling van het spoor konden geen verschillende afzettingen onderscheiden worden.



Figuur 21: greppel 4.01 in de coupe

Tijdens het couperen werden onderin de vulling van de greppel enkele scherven aardewerk aangetroffen. Deze scherven – roodgeglazuurd aardewerk en steengoed uit Raeren – kan tussen de 16<sup>e</sup> en 18<sup>e</sup> eeuw gedateerd worden. De ligging van de greppel komt daarenboven overeen met een perceelsgrens die wordt afgebeeld op de Poppkaart en de Atlas der Buurtwegen – deze werd overigens ook in WP05 aangesneden (S.5.01). Het spoor wordt bijgevolg als perceelsgreppel uit de nieuwe tijd geïnterpreteerd.



Figuur 22: weergave van greppel S.4.01-5.01 ter hoogte van een perceelsgrens op de Atlas der Buurtwegen<sup>71</sup>

#### - Paalkuilen

Verspreid over het terrein werden enkele geïsoleerde paalkuilen aangesneden. Deze sporen waren in het vlak vierkant van vorm en vielen op door hun scherpe aflijnen ten opzichte van de moederbodem en hun donkergrijze, gevlekte vulling. Paalkuil S.2.02 was in de coupe ongeveer 30 cm onder het archeologisch vlak diep. De doorsnede van het spoor had een opvallend vlakke bodem.

Gezien de recente ouderdom en geïsoleerde ligging – deze paalkuilen hoorden niet tot de paalzetting van een structuur of een uitvoerig omheiningennetwerk – wordt de archeologische waarde van deze sporen erg laag ingeschat.

<sup>71</sup> GEOPUNT 2017a.



*Figuur 23: paalkuil S.2.02 in de coupe*



*Figuur 24: kuil S.2.01 in de coupe*





Figuur 25: kuil S.6.01 in de coupe

#### - Muurwerk

Centraal in WP 6 werd een rechthoekige bakstenen constructie S.6.02 blootgelegd. Deze was rechthoekig van vorm (minstens 3.80 m lang en 1.90 m breed) en was opgebouwd uit rode bastenen (12x6.5x5 cm). De bakstenen waren met een vrij zachte kalmortel aan elkaar gemetst. De constructie – mogelijk de restanten van een kleine kelder – was opgevuld met bouwpuin. De vulling bevatte geen beer of andere aanwijzingen voor de toenmalige functie van de constructie (beerbak, waterbak,...). De oostelijke zijde van de structuur bleek volledig vernield tijdens recente bodemingrepen.

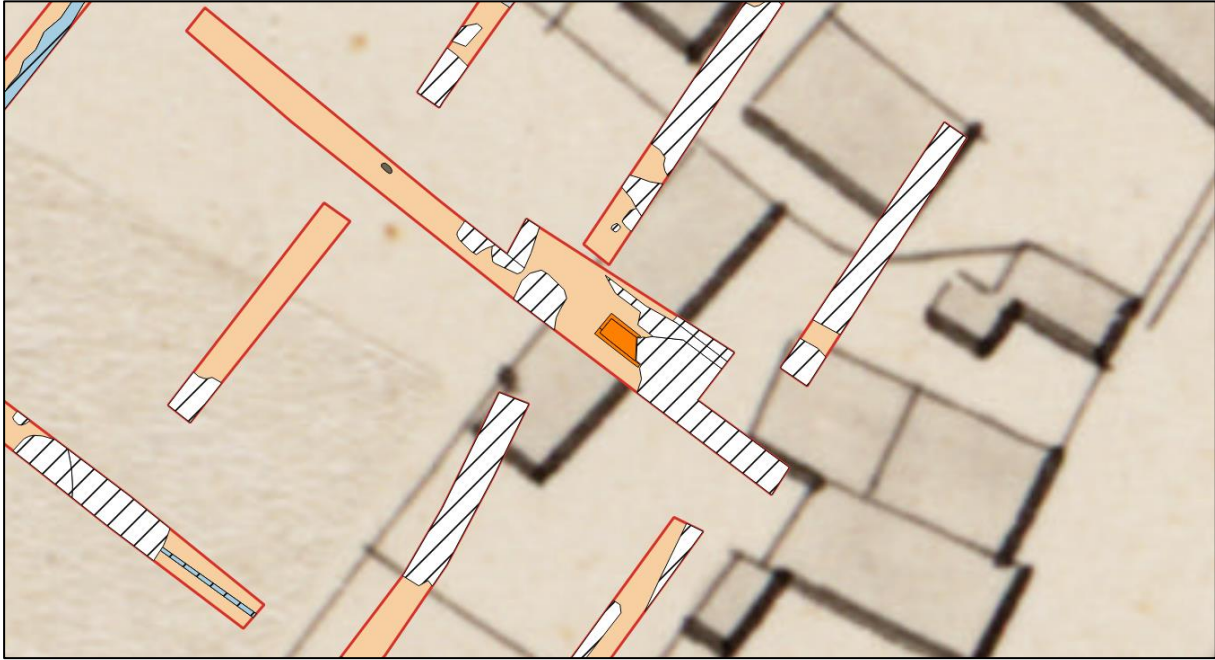
De vulling van de constructie bevatte geen dateerbare vondstcollectie. De enige aanwijzingen voor een datering vinden we op de cartografische bronnen en in de bouwtechnische kenmerken van de constructie. Voor deze laatste kunnen we verwijzen naar het formaat van de vrij broze, niet industrieel gebakken baksteen. Ook het type mortel is een indirecte aanwijzing dat de constructie eerder in de nieuwe, dan in de nieuwste tijd gedateerd moet worden. Wanneer we deze vaststellingen confronteren met de cartografische bronnen, valt op dat reeds vanaf de late 18<sup>e</sup> eeuw – volgens de Ferrariskaart – het terrein (extensief) bebouwd was. Voor een waarheidsgetrouwe weergave van deze bebouwing moet men beroep doen op de 19<sup>e</sup> eeuwse kadasterkaarten. Wat opvalt is dat structuur S.8.02 op de Atlas der Buurtwegen wordt afgebeeld ter hoogte van een langwerpig gebouw. Meer dan waarschijnlijk moet de structuur dan ook als restant van een kelder of beerbak bij dit gebouw gerekend worden. Wat vast staat is dat het grootste deel van de nederzettingkern uit de nieuwste tijd vernietigd werd tijdens recente bouw- en bodemingrepen op het terrein. De aangetroffen kelder was het enige bakstenen overblijfsel van deze occupatie. De archeologische waarde van deze overblijfselen wordt – gezien de zeer slechte bewaringstoestand en de bijzonder lage complexwaarde – laag ingeschat.



*Figuur 26: kelder S.6.02 in het vlak*



*Figuur 27: kelder S.6.02 in het vlak*



Figuur 28: weergave van kelder S.6.02 ter hoogte van een gebouw op de Atlas der Buurtwegen<sup>72</sup>

#### b) Recente verstoringen

Binnen het onderzoeksterrein waren grote delen van het archeologisch relevante deel van het bodemarchief volledig vernietigd tijdens recente bouwingrepen. In deze kan men verwijzen naar de grote bouwactiviteit op het terrein in het tweede deel van vorige eeuw. Zoals reeds aangehaald, werden toen enkele loodsen, een grote betonnen vloerplaat en een wegenis aangelegd op het terrein. Deze constructies waren vaak tot 50 – 100 cm diep in de bodem gefundeerd. De impact op het bodemarchief werd reeds summier gedocumenteerd tijdens een terreinbezoek tijdens de afbraak van deze constructies.

De verstoringen omvatten enerzijds extensieve zones van diepe afgraving van het terrein (tot ca. 1.50 – 2.00 m -mv) en anderzijds ook meer kleinschalige bodemingrepen, zoals kleine baksteenfunderingen (industriële baksteen, gemetst met cementmortel-, funderingssokkels en waterleidingen. Deze laatste kwamen over vrijwel heel het terrein zeer courant voor. Deze vele verstoringen over het hele onderzoeksterrein hadden een erg negatieve impact op de complexwaarde van de weinige archeologisch relevante sporen: de weinige sporen en sporencluster (en onmiddellijke omgeving) werden vrijwel steeds verstoord door de verstoringen. Zo was de bebouwing uit de nieuwe tijd – gekend uit cartografische bronnen – slechts erg fragmentair bewaard.

<sup>72</sup> GEOPUNT 2017a.



*Figuur 29: overzicht van de zware bodemverstoringen ter hoogte van het zuidelijke deel van WP01*

Zoals reeds aangehaald bij de interpretatie van de bodemprofielen, bleek dat ondanks de vele bodemingrepen, de bodemopbouw op grote delen van het terrein wel relatief intact bewaard was. In deze kan men verwijzen naar de aanwezigheid van een oude A-horizont en een ijzer B-horizont. Het is met andere woorden niet zo dat het volledige terrein tot onder het archeologisch relevante niveau afgegraven werd. Deze afgravingen beperkten zich tot specifieke zones. De vele secundaire verstoringen – leidingen, funderingen,... - brachten in de niet afgegraven zones echter ook veel schade toe aan het bodemarchief.



*Figuur 30: overzicht van de zware bodemverstoringen ter hoogte van het zuidelijke deel van WP07*

## 5 Vondstmateriaal: aardewerk

---

De enige vondsten zijn afkomstig uit de onderzijde van de vulling van greppel S.4.01. Deze vulling was erg donker en homogeen van samenstelling, waardoor er geen afzonderlijke fasen van afzetting, opvulling of demping onderscheiden konden worden. Het kan bijgevolg niet bepaald worden of deze vondsten in de vulling van het spoor werden opgenomen toen het watervoeren was, of tijdens een dempingsfase.

Concreet ging het om twee scherven aardewerk. Een eerste scherf was een bodemfragment op standing in roodaardewerk, met aan de binnenzijde een sliblaag die afgedekt was door loodglazuur met kopervijlsel. Aan de buitenzijde van de bodem waren roetsporen zichtbaar. Een tweede scherf was een wandfragment in steengoed (Raeren of Frechen) met zoutglazuur. Beide scherven worden in de 17<sup>e</sup> tot 18<sup>e</sup> eeuw gedateerd.<sup>73</sup>

---

<sup>73</sup> Determinatie door Olivier Van Remoorter.

## 6 Besluit en advies

### 6.1 Synthese

Het onderzoek aan de Grotesteenweg in Zwijnaarde leverde eerder beperkte resultaten op. Een groot deel van het terrein bleek immers getroffen door recente bouwgrepen. Deze ingrepen omvatten enerzijds extensieve afgravingen van het terrein en anderzijds vele minder omvangrijke bodemverstoringen zoals waterleidingen, funderingssokkels,... De bewaringstoestand van het archeologisch bestand was daardoor erg ongunstig.

Uit de registratie van enkele bodemprofielen bleek echter wel dat op aanzienlijke delen van het onderzoeksterrein het archeologisch relevante bodemniveau niet vernietigd was tijdens grootschalige afgravingen. Hier omvatte de bodemopbouw immers een oude A-horizont en een ijzer B-horizont. Deze zones waren echter wel zwaar getroffen door de vele secundaire verstoringen, zoals waterleidingen, funderingen,...

De enige archeologisch relevante sporen die werden blootgelegd omvatten enkele paalkuilen, kuilen, een perceelsgreppel en een bakstenen kelder. Deze worden alle in de nieuwe tijd gedateerd en in verband gebracht met de spaarzame bebouwing die op de Ferrariskaart ter hoogte van het onderzoeksterrein wordt afgebeeld. Van deze bebouwing en bewoning zijn echter bijzonder weinig sporen bewaard. Vele locaties waar de Ferrariskaart bewoning aangeeft, waren getroffen door de vele verstoringen. De complexwaarde van de nog bewaarde sporen was bijgevolg bijzonder laag.

Gezien de erg fragmentaire toestand van het sporenbestand, is het moeilijk een uitspraak te doen over de omvang en de aard van de occupatie tijdens de nieuwe tijd op het terrein. Men kan enkel verwijzen naar het fragmentaire sporenbeeld en de reeds aangehaalde cartografische bronnen. Deze wijzen er echter op dat de occupatie eerder een erg beperkte nederzettingkern op het kruispunt van twee wegen betreft. De kadasterkaarten uit het midden van de 19<sup>e</sup> eeuw tonen aan dat deze bebouwing op de Grotesteenweg gericht was. De ouderdom van deze bewoningskern kan aan de hand van de Ferrariskaart uiteraard niet bepaald worden. Eerder archeologisch onderzoek in zandig Vlaanderen toonde echter aan dat de huidige inrichting en indeling van het landschap (percelering en het wegennet) kan opklimmen tot in de 13<sup>e</sup> eeuw. Er werden echter geen aanwijzingen dat de nederzetting op het terrein aan de Grotesteenweg zijn wortels kent in de late middeleeuwen. Het enige spoor dat absoluut gedateerd kon worden, perceelsgreppel S.4.02, wordt in de 17<sup>e</sup> – 18<sup>e</sup> eeuw gedateerd.

### 6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- ***Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?***

Uit de interpretatie van de bodemprofielen bleek dat grote delen van het onderzoeksterrein tijdens recente bouwactiviteiten tot een diepte van 1.00-1.50 m -mv afgegraven waren. Hier werd onder de recente verstoringen enkel een C-horizont aangetroffen. Op andere delen van het terrein werd echter wel een vrij intact bodemprofiel aangetroffen. Dit profiel bestond uit een donkere, homogene oude A-horizont (ca. 40 cm dik). Hieronder bevond zich een ijzer B-horizont (ca. 15 cm dik). Deze rustte op een zandige C-horizont.

- **Waarvoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?**

Het quasi volledig ontbreken van de A- en B- horizonten is te wijten aan de extensieve afgraving van het terrein tijdens recente bouwgrepen.

- **Zijn er tekenen van erosie?**

Neen.

- **In hoeverre is de bodemopbouw intact of verstoord door de aanwezige verharding of loodsen?**

Lokaal was de bodem tot op een diepte van ca. 1.00 m – 1.50 m afgegraven. Hier was het archeologisch relevante deel van het bodemarchief volledig vernietigd. Op andere plaatsen (westelijke deel van het onderzoeksterrein) waren de extensieve verstoringen minder diep en hadden ze dan ook een veel beperktere impact op het archeologisch bestand. Hier bevonden zich wel bijzonder veel kleinschalige verstoringen, zoals waterleidingen en funderingen, die het archeologisch bestand beschadigden.

- **Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?**

Lokaal werden onder recente verstoringen de restanten van een A-horizont aangetroffen. Alles wijst er op dat deze als een oude bouwvoor geïnterpreteerd moet worden. Of deze ooit afgedekt werd door een recentere bouwvoor, kon gezien de vele verstoringen niet bepaald worden. Er werden geen andere begraven bodems aangetroffen.

- **Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.**

Er werden enkele sporen aangetroffen. Het betrof natuurlijke sporen, enkele sporen die geassocieerd worden met bebouwing en bewoning uit de nieuwe tijd (perceelsgreppel, kuilen, paalkuilen en een bakstenen kelder).

- **Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?**

Er werden zowel natuurlijke als antropogene sporen aangetroffen.

- **Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?**

De recente bodemingrepen op het terrein vernielden waarschijnlijk een groot deel van het oorspronkelijke sporenbestand. Ook de weinige sporen die deze ingrepen overleefden, waren vaak slecht of gedeeltelijk bewaard.

- **Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?**

De paalkuilen maakten geen deel uit van een structuur of extensieve terreininrichting. De bakstenen kelder hoorde meer dan waarschijnlijk bij een grotere bakstenen structuur. Buiten de deels bewaarde kelder, werden echter geen restanten van deze structuur blootgelegd. Opnieuw moet men wijzen op de grote verstoring van het terrein wanneer men hiervoor een verklaring zoekt.



- **Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?**

Alle sporen worden in verband gebracht met bebouwing en bewoning op het terrein tijdens de nieuwe tijd. Deze occupatie is slechts erg beperkt gekend: buiten het erg onvolledige archeologische ensemble, kan men enkel verwijzen naar een onnauwkeurige weergave op de Ferrariskaart en naar de kadasterkaarten uit het midden van de 19<sup>e</sup> eeuw.

- **Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?**

Gezien de erg fragmentaire toestand van het sporenbestand, is het moeilijk een uitspraak te doen over de omvang en de aard van de occupatie tijdens de nieuwe tijd op het terrein. Men kan enkel verwijzen naar het fragmentaire sporenbeeld en de reeds aangehaalde cartografische bronnen. Deze wijzen er echter op dat de occupatie eerder een erg beperkte nederzettingkern op het kruispunt van twee wegen betreft.

- **Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?**

De enkele paalkuilen hoorden duidelijke niet bij een uitgebreide omheining rond of inrichting van bepaalde percelen. In de noordwestelijke hoek werd echter wel een perceelsgreppel blootgelegd. Aan de hand van cartografische bronnen en vondstmateriaal wordt deze in de nieuwe tijd gedateerd. Het spoor moet bijgevolg met de bebouwing en bewoning op het terrein tijdens de nieuwe tijd geassocieerd worden.

- **Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?**

Neen.

- **Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologische vindplaatsen?**

Neen.

- **Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?**

Gezien de hoge verstoringsgraad van zowel de bodemopbouw, als van het sporenbestand, was het onmogelijk de relatie tussen beide sluitend te onderzoeken.

- **Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?**

In grote delen van het plangebied werd een verstoorde bodem aangetroffen, waarbij de natuurlijke primaire (geologische gelaagdheid) en secundaire (bodenvorming) kenmerken gedeeltelijk verloren zijn gegaan. Lokaal zijn nog delen van een oorspronkelijk podzolprofiel zichtbaar, dat zich heeft ontwikkeld in de zure (lage pH), zandige afzettingen (textuurklasse Z). Het ging hierbij om een afwisseling van grovere en fijnere zanden, die zeer waarschijnlijk een fluvioperiglaciale oorsprong kennen. Dit correspondeert met de geomorfologische en quartairgeologische gegevens over het plangebied, dat gelegen is in het vlakke interfluvium van de Leie en Schelde, waarbij een zandige fluvioperiglaciaal facies uit het Weichseliaan in de ondergrond is gekarteerd.

- ***Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?***

Gezien de hoge verstoringsgraad van zowel de bodemopbouw, als van het sporenbestand, was het onmogelijk de relatie tussen beide sluitend te onderzoeken. Het is dan ook niet duidelijk of er een bodemkundige verklaring te geven is voor de mogelijke afwezigheid van archeologische sporen. De belangrijkste oorzaak voor het beperkte sporenbestand, is de zware verstoring van het terrein tijdens recente bouwactiviteiten en bodemingrepen.

- ***Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?***

De erg fragmentair aangetroffen bebouwing en bewoning uit de nieuwe tijd kan amper aan de hand van het sporenbestand worden afgebakend. Perceelsgreppel S.4.01 was echter wel mogelijk de westelijke grens van de bebouwing en bewoning langsheen de Grotesteenweg. De cartografische bronnen wijzen er echter op dat deze zich over grote delen van het onderzoeksterrein uitstreckte. Enkel een perceel in de zuidwestelijke hoek van het onderzoeksterrein bleef onbebouwd.

- ***Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?***

Zoals reeds enkele malen aangehaald was de bewaringstoestand van de het volledige archeologische bestand bijzonder laag. Dit geldt zeker en vast ook voor de bebouwing en bewoning op het terrein uit de nieuwste tijd. In deze moet men wijzen op de vele extensieve en lokale verstoringen van het terrein.

- ***Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?***

De archeologische waarde van de enige archeologische vindplaats wordt erg laag ingeschat. In deze kan men in de eerste plaats verwijzen naar de zeer fragmentaire bewaringstoestand van de sporen binnen deze vindplaats. Door de beperkte bewaringstoestand – waarbij vele sporen reeds vernietigd waren en enkele bewaarde sporen deels vernietigd waren – betekent ook een erg lage complexwaarde voor deze vindplaats.

Daarnaast is de wetenschappelijke waarde van en het potentieel op relevante kenniswinst bij onderzoek naar de aangetroffen vindplaats beperkt. In deze kan men verwijzen naar de het feit dat het een kleine, erg extensieve, doorsnee nederzettingkern uit de nieuwste tijd betreft.

- ***Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?***

Niet van toepassing.

- ***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?***

Niet van toepassing.

**2. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?**

Niet van toepassing.

**- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?**

Niet van toepassing.

**- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?**

Niet van toepassing.

## 6.3 Waardering en advies

### 6.3.1 Waardering

De enige archeologisch relevante sporen die werden blootgelegd omvatten enkele paalkuilen, kuilen, een perceelsgreppel en een bakstenen kelder. Deze worden alle in de nieuwe tijd gedateerd en in verband gebracht met de spaarzame bebouwing die op de Ferrariskaart ter hoogte van het onderzoeksterrein wordt afgebeeld.

De archeologische waarde van de enige archeologische vindplaats wordt erg laag ingeschat. In deze kan men in de eerste plaats verwijzen naar de zeer fragmentaire bewaringstoestand van de sporen binnen deze vindplaats. Door de beperkte bewaringstoestand – waarbij vele sporen reeds vernietigd waren en enkele bewaarde sporen deels vernietigd waren – betekent ook een erg lage complexwaarde voor deze vindplaats.

Daarnaast is de wetenschappelijke waarde van en het potentieel op relevante kenniswinst bij onderzoek naar de aangetroffen vindplaats beperkt. In deze kan men verwijzen naar de het feit dat het een kleine, erg extensieve, doorsnee nederzettingkern uit de nieuwste tijd betreft.

### 6.3.2 Advies

Gezien de lage archeologische waarde van het aangetroffen sporenbestand, adviseert BAAC Vlaanderen geen verder archeologisch onderzoek op het terrein.

## 7 Bibliografie

- ACKE, B., BARTHOLOMIEUX, B. & APERS, T., 2016. *Archeologienota Zwijnaarde Ter Linden*, Ingelmunster: Monument Vandekerckhove.
- AGIV, 2017a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2017b. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschalig, winteropnamen, kleur, 2012, Vlaanderen.
- AGIV, 2017c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschalig, zomeropnamen, kleur, 2005-2007, Vlaanderen.
- ANTHEUNIS, G., 2007. Zwinnaarde, Hutsepotstraat. In *Archeologisch onderzoek in Gent 1999-2006. Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent, Reeks 2, nr. 1*. Gent: Stad Gent, pp. 193–195.
- BAUTERS, L. & MESTDAGH, H., 2001. Merelbeke-Kerkhoek: herwaardering van een archeologische site. In *Jaarverslag van de provincie Oost-Vlaanderen 2000*. Gent: Provincie Oost-Vlaanderen, pp. 62–65.
- BERKERS, M., 2009. Drongen, Wafelijzerhoeve, Archeologisch onderzoek in Gent 2000-2009. *Stadsarcheologie, Bodem en Monument in Gent, (Reeks 2 nr.3)*, pp.113–115.
- BOGAERT, C., LANCLUS, K. & VERBEECK, M., 1983. *Inventaris van het cultuurbezit in België, Architectuur, Stad Gent, Fusiegemeenten, Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen 4ND*, Brussel-Gent.
- BOONE, M. & DENECKERE, G., 2010. *Gent: stad van alle tijden*, Gent: Mercatorfonds.
- BOURGEOIS, J., 1999. *Cirkels in het land. Een inventaris van cirkelvormige structuren in de provincies Oost- en West-Vlaanderen. Archeologische Inventaris Vlaanderen. Buitengewone reeks nr. 7*, Brussel.
- CADGIS, 2017. CadGIS Viewer Kadasterkaart. Available at: [http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl\\_BE](http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE) [Accessed December 20, 2016].
- CAI, 2017. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- CHARLES, L. et al., 2008. *Van walsites en speelhoven. Het vrije van Gent bij Jaques Horenbault (1619)*, Gent.
- CLAERHOUT, J., 1911. La palafitte d'Afsné. *Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, 35, pp.131–133.
- DE CLERCQ, R., 1993. De inwoners van Zevegem in de commerciële repertoria van de 19e eeuw. *Heemkring Scheldeveld Jaarboek*, 25, pp.195–218.
- DE CLERCQ, W., DE MULDER, G. & STOOPS, G., 2010. Drongen, Sint-Gerolfstraat 16, Keiskant, Archeologisch onderzoek in Gent 2002-2010. *Stadsarcheologie, Bodem en Monument in Gent, Reeks 2 nr*, pp.171–200.
- DECONYNCK, J. et al., 2012. *Sint-Denijs-Westrem Parkbos. Rapportage van het archeologisch proefsleuvenonderzoek 3-5 december 2012*, Evergem.
- DEMOEN, D. & VANOVERBEKE, R., 2014. *Archeologische opgraving Koekelare - Barnestraat, BAAC Vlaanderen Rapport 60*, Gent (Mariakerke): BAAC Vlaanderen.
- DESMET, G. & ROMMELAERE, J., 1988. De verdwenen kerk van Merelbeke (O.-VI.). *Archaeologia Mediaevalis*1, 11, pp.48–49.

- DESMET, G. & ROMMELAERE, J., 1986. Merelbeke (O.-VI.): onderzoek naar de verdwenen kerk. *Archeologie*, 1986(2), pp.114–115.
- VAN DER DOOREN, L. & VERBEKE, E., 2017. *Archeologienota Zwijnaarde Heerweg Noord*. BAAC Vlaanderen Rapport 405, Gent: BAAC Vlaanderen.
- GEOPUNT, 2017a. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2017b. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2017c. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2017d. GEOPUNT VLAANDEREN: Vandermaelen kaart, Cartes de topographique de la Belgique, 1846-1854. Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.
- DE GEYTER, G., 1999. *Toelichting bij de Geologische kaart van België (Vlaams Gewest). Kaartblad 21: Tielt*, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie.
- DE GEYTER, G., 1996. *Toelichting bij de Geologische kaart van België (Vlaams Gewest). Kaartblad 22: Gent*, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie.
- GIERTS, I., VANDER CRUYSSSEN, M. & DEMOEN, D., 2015. *Archeologische prospectie, Drongen, Karel De Bondtlaan*, BAAC Vlaanderen Rapport 136, Mariakerke-Gent.
- HASQUIN, H., VAN UYTVEN, R. & DUVOSQUEL, J.-M., 1980. *Gemeenten van België. Geschiedkundig en administratief-geografisch woordenboek.*, Gemeentekrediet van België.
- HOORNE, J., 2010. *Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo Zone2/parkeertoren. Archeologisch onderzoek van 4 januari tot 7 mei 2010*, Gent.
- HOORNE, J., 2007. *Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo Zone 1: Archeologisch onderzoek van 25 juni tot 15 november 2007*, Gent.
- HOORNE, J., 2012. *Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo zone 2/parkeertoren. Archeologisch onderzoek van 4 januari tot 7 mei 2010*, Gent.
- HOORNE, J., 2008. *Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo Zone 2 & 3: Archeologische wegwakkerbegeleiding van 13 mei tot 7 juli 2008*, Gent.
- HOORNE, J., 2011. *Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo zone 5 / ECPD. Rapportage archeologische opgraving 07/03-04/05/2011, GATE Rapport 28*,
- JACOBS, P., LOUWYE, S., POLFLIET, T., ADAMS, R., VERMEIRE, S. DE MOOR, G., 2010. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest: kaartblad 15 Antwerpen*, Gent.
- JOOS, P., 1984. Vondstmeldingen. Kleine Duddegemstraat. *Stadsarcheologie*, 8(2), p.45.
- JOOS, P. & JOOS, S., 1988. Vondstmeldingen 26. *Stadsarcheologie*, 12(4), pp.53–54.
- KRUG, C. & VANOVERBEKE, R., 2016. *Archeologische prospectie met ingreep in de bodem Zwijnaarde Hutsepotstraat 20-28*, BAAC Vlaanderen Rapport, Gent (Mariakerke): BAAC Vlaanderen.
- LAGA, P., LOUWYE, S. & GEETS, S., 2001. Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium). *Geologica Belgica*, 4(1–2), pp.135–152.
- LALEMAN, M.C., 1982. Vondstmeldingen. Sint-Denijs-Westrem, Putstraat 20. *Stadsarcheologie*, 6(2), p.50.

- LALOO, P., 2011. *Fluxys DN300. Zwijnaarde - Merelbeke. Archeologische opvolging. GATE-rapport 26*, gent: GATE bvba.
- DE LOË, A., 1910. *Rapport des Musées (2e sem.)*, Brussel.
- DE POTTER, F. & BROECKAERT, J., 1973. Geschiedenis van De Pinte. *Jaarboek Scheldeveld*, 4, pp.7–26.
- RAEYMAEKERS, E. & STEURBAUT, P., 2007. Afsnee, Broekantstraat 19, Hof Ten Broecke, Archeologisch onderzoek in Gent 1999-2006. *Stadsarcheologie, Bodem en Monument in Gent*, Reeks 2 nr, pp.178–179.
- VAN RANST, E. & SYS, C., 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000). , (April), p.361.
- SEMEY, J. & VANMOERKERKE, J., 1983. Drongen, Deinzesteeweg I. *Stadsarcheologie*, 7/3, pp.37–38.
- DE SEYN, E., 1934. *Geschied- en aardkundig woordenboek der Belsche gemeenten*, Turnhout: Uitgaven Brepols.
- STEURBAUT, P., 2007. Afsnee, Afsneekouter, Archeologisch onderzoek in Gent 1999-2006. *Stadsarcheologie, Bodem en Monument in Gent*, Reeks 2 nr, p.177.
- TIELEMANS, P., 1986. *Archeologisch onderzoek in de gemeente Zevegem: prospectie-analyse - synthese* Onuitgeev., Gent: Universiteit Gent.
- VAN TWEMBEKE, J., 1972. Oude zichtkaarten van De Pinte uit het archief van de Heemkring Scheldeveld. *Jaarboek Scheldeveld*, 3, pp.47–61.
- VAN TWEMBEKE, J., 1993. Zevegem. Een blik op zijn geschiedenis aan de hand van enkele plaatsnamen. *Heemkring Scheldeveld Jaarboek*, 22, pp.103–191.
- VANDEPUTTE, O., 2008. *Erfgoedbibliotheek van de Belgische gemeenten - Oost-Vlaanderen*, Tielt.
- VANHOLME, N., 2009. Afsnee: een geïntegreerde erfgoedstudie, Archeologisch onderzoek in Gent 2000-2009. *Stadsarcheologie, Bodem en Monument in Gent*, Reeks 2 nr, pp.97–112.
- VANHOLME, N., 2006. *Inventarisatie van de Landschappelijke, Bouwhistorische en Archeologische Relicten van Afsnee* Onuitgeev., Gent: Universiteit Gent.
- VANMOERKERKE, J., 1983a. Drongen, Deinzesteeweg. *Stadsarcheologie*, Jaargang 7(1), pp.52–53.
- VANMOERKERKE, J., 1983b. Drongen, Deinzesteeweg. *Stadsarcheologie*, Jaargang 7(2), p.45.
- VANMOERKERKE, J., 1982. Vondstmeldingen 7. *Stadsarcheologie*, 6(1), pp.51–52.
- VERMEULEN, F., 1992. *Tussen Leie en Schelde. Archeologische inventaris en studie van de Romeinse bewoning in het zuiden van de Vlaamse Zandstreek* Archeologi., Brussel.
- WOLTINGE, I. & VANDER CRUYSSSEN, M., 2015. *Evaluatierapport Archeologisch onderzoek 2015/256 Drongen Karel De Bondtlaan. BAAC Vlaanderen Evaluatierapport*, Gent (Mariakerke): BAAC Vlaanderen.

## 8 Lijst met figuren

Figuur 1: Situering onderzoeksgebied op de Kadasterkaart .....	2
Figuur 2: Situering onderzoeksgebied op een orthofoto .....	3
Figuur 3: situering onderzoeksgebied op de topografische kaart.....	4
Figuur 4: situering van het onderzoeksterrein op een orthofoto. ....	5
Figuur 5: Het plangebied weergegeven op het Digitaal Terreinmodel van Vlaanderen.....	6
Figuur 6: Situering van het onderzoeksterrein op de DHM-kaart (detail) .....	7
Figuur 7: Situering onderzoeksgebied op de Tertiairgeologische kaart.....	9
Figuur 8: Situering onderzoeksgebied op de quartairgeologische kaart (1 : 50.000) .....	10
Figuur 9: Situering onderzoeksgebied op de bodemkaart van Vlaanderen.....	11
Figuur 10: situering van het onderzoeksterrein op de Ferrariskaart. ....	13
Figuur 11: situering van het onderzoeksterrein op de Popp-kaart.....	14
Figuur 12: Het plangebied weergegeven op de Atlas van de Buurtwegen .....	15
Figuur 13: Situering van het onderzoeksterrein op de Vandermaelenkaart. ....	16
Figuur 14: CAI-kaart van het onderzoeksgebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving .....	20
Figuur 15: het brandrestengraf op de site Zwijnaarde Heerweg-Noord.....	21
Figuur 16: synthesekaart van de archeologische verwachting. ....	25
Figuur 17: Inplanting proefsleuven binnen het plangebied.....	27
Figuur 18: het aanleggen van de sleuven.....	26
Figuur 19: bodemprofiel 2.1.....	29
Figuur 20: bodemprofiel 6.1.....	30
Figuur 21: greppel 4.01 in de coupe.....	31
Figuur 22: weergave van greppel S.4.01-5.01 ter hoogte van een perceelsgrens op de Atlas der Buurtwegen.....	32
Figuur 23: paalkuil S.2.02 in de coupe.....	33
Figuur 24: kuil S.2.01 in de coupe. ....	33
Figuur 25: kuil S.6.01 in de coupe. ....	34
Figuur 26: kelder S.6.02 in het vlak. ....	35
Figuur 27: kelder S.6.02 in het vlak. ....	35
Figuur 28: weergave van kelder S.6.02 ter hoogte van een gebouw op de Atlas der Buurtwegen.....	36
Figuur 29: overzicht van de zware bodemverstoringen ter hoogte van het zuidelijke deel van WP01. .....	37
Figuur 30: overzicht van de zware bodemverstoringen ter hoogte van het zuidelijke deel van WP07. .....	38



## **9 Bijlagen**

---

### **9.1 Lijsten**

**9.1.1 Sporelijst**

**9.1.2 Fotolijst**

**9.1.3 Vondstenlijst**

### **9.2 Kaartmateriaal: Alle-Sporenplan**

### **9.3 Digitale versie van het rapport, de bijlagen en het fotomateriaal**

**Bijlage 9.1.1. Sporenlijst**

**Tabel 1**

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW (m)	Vorm	Kleur		Vulling	Inclusies				Interpretatie	Datering
			Lengte	Breedte	Diepte			K1	K2		I1	I2	I3	I4		
S.2.01	2	1					RCHTH	GR BR						PK	NT	
S.2.02	2	1					RCHTH	GR BR						PK	NT	
S.2.03	2	1					RCHTH	GR BR						PK	NT	
S.2.04	2	1					RCHTH	GR BR						PK	NT	
S.2.05	2	1					RCHTH	GR BR						PK	NT	
S.2.06	2	1					RCHTH	GR BR						KUIL	NT	
S.2.07	2	1					RCHTH	GR BR						KUIL	NT	
S.2.08	2	1					RCHTH	GR BR						PK	NT	
S.4.01	4	1					LNGW	DGR ZW						GREPPEL	NT	
S.5.01	5	1					LNGW	DGR ZW						GREPPEL	NT	
S.5.02	5	1					OVAAL	DGR GR BR						KUIL	NT	
S.5.03	5	1					OVAAL	DGR GR BR						KUIL	NT	
S.5.04	5	1					OVAAL	DGR GR BR						KUIL	NT	
S.6.01	6	1					OVAAL	GR BR						KUIL	NT	
S.6.02	6	1					RCHTH							KELDER	NT	

**Bijlage 9.1.2. Fotolijst**

2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP1 - Vlak - 004.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - Sfeer - 001.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP2 - Vlak - 002.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP2 - Prof1 - 001.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP3 - Vlak - 002.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP3 - Vlak - 005.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP3 - Vlak - 008.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP3 - Prof 1 - 001.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP4 - Vlak - 003.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP4 - Vlak - 006.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP5 - Vlak - 003.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP6 - Prof 1 - 003.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP6 - Vlak - 002.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP6 - KV1 - 002.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP6 - KV1 - 005.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP6 - KV1 - 007.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP6 - KV1 - 010.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP2 - S2.01 - Coupe - 001.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP2 - S2.02 - Coupe - 001.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP2 - S2.02 - Coupe - 004.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP2 - S4.01 - Coupe - 001.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP1 - Vlak - 001.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP1 - Vlak - 002.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP1 - Vlak - 003.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP1 - Vlak - 005.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP1 - Vlak - 006.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP2 - Vlak - 001.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP2 - Vlak - 003.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP2 - Vlak - 004.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP2 - Prof1 - 002.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP3 - Vlak - 001.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP3 - Vlak - 003.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP3 - Vlak - 004.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP3 - Vlak - 006.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP3 - Vlak - 007.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP3 - Vlak - 009.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP4 - Vlak - 001.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP4 - Vlak - 002.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP4 - Vlak - 004.JPG

**Bijlage 9.1.2. Fotolijst**

2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP4 - Vlak - 005.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP5 - Vlak - 001.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP5 - Vlak - 002.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP6 - Prof 1 - 001.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP6 - Prof 1 - 002.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP6 - Vlak - 001.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP6 - Vlak - 003.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP6 - KV1 - 001.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP6 - KV1 - 003.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP6 - KV1 - 004.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP6 - KV1 - 006.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP6 - KV1 - 008.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP6 - KV1 - 009.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP8 - Vlak - 001.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP7 - Vlak - 001.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP7 - Vlak - 002.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP2 - S2.01 - Coupe - 002.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP2 - S2.02 - Coupe - 002.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP2 - S2.02 - Coupe - 003.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP2 - S6.01 - Coupe - 001.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP2 - S6.01 - Coupe - 002.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP2 - S6.01 - Coupe - 003.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP2 - S4.01 - Coupe - 002.JPG
2016-659 - ZWIJGROSTEE - WP2 - S4.01 - Coupe - 003.JPG

Bijlage 9.1.3. Vondsten						
Inventaris nr.	WP	Spoor	Vlak	Materiaalcategorie	Aantal	Datering
V01	4	1	1	AW	2	NT

# BAAC

ARCHEOLOGIE EN

BOUWHISTORIE

## Zwijnaarde Grotesteenweg Noord

Algemeen sporenplan

Projectnummer BAAC: 2016-659  
Vergunningsnummer: 2016/348

### Legenda

 Onderzoeksterrein

Typologie sporen


 Verstoring

 Leidingen

 Muurwerk

 Kuil

 Greppel

 Paalkuil

 Profielen

8-3-2017

