

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF IN ZWIJNAARDE (OOST-VLAANDEREN) TECHNOLOGIEPARK-ZWIJNAARDE

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 340

Rapport opgemaakt door: Jan Coenaerts en Jelle Defrancq



Derbystraat 51
9051 Gent

januari 2017

Dossiernr. 20083.R.01

Projectcode OE: 2017A223

Gent

COLOFON

Titel

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF IN ZWIJNAARDE (OOST-VLAANDEREN) TECHNOLOGIEPARK-ZWIJNAARDE

Auteurs

Jan Coenaerts

Initiatiefnemer

Burgerlijke Maatschap SumProject-SVR

Projectnummer

- 20759 (intern)
- 2017A223 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en Datum

Gent, 20 januari 2016

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 340

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template

Versies		
Versie	Datum	Status
v0	20/12/2016	Interne draft
v1	10/01/2017	Externe draft / definitieve versie
v2	18/01/2017	Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Jan Coenaerts
Business Unit Manager	Tim Moerenhout
Kwaliteitscontrole	Jan Coenaerts
Director	Didier Reyns/Patrick Hambach

INHOUD

DEEL 1	VERSLAG VAN RESULTATEN.....	7
1	INLEIDING (BESCHRIJVEND GEDEELTE).....	7
1.1	Thesaurus	7
1.2	Samenvatting.....	8
1.3	Administratieve gegevens	9
1.4	Doel van het onderzoek.....	10
1.5	Aanleiding van het onderzoek.....	10
1.6	Afbakening studiegebied	10
1.7	Onderzoeksstrategie.....	13
2	AARD VAN DE BEDREIGING.....	15
2.1	Huidige situatie.....	15
2.2	Toekomstige situatie	16
3	ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE	18
3.1	Topografische situering	18
3.2	Bodemkundige situering.....	22
4	ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	27
4.1	Inventarissen onroerend erfgoed.....	28
4.2	Cartografische bronnen.....	33
4.3	Recente landschapsveranderingen	38
5	GEMOTIVEERD ADVIES	41
5.1	Interpretatie en Datering	41
5.2	Inschatting Potentieel tot Kennisvermeerdering	41
5.3	Antwoorden op de onderzoeksvragen	43
5.4	Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek	44
6	KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING.....	45
7	BIBLIOGRAFIE.....	46
7.1	Literaire bronnen.....	46
7.2	Plannen- en kaartenlijst.....	47
DEEL 2	BIJLAGEN.....	51

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016).....	11
Figuur 2: Het projectgebied (blauw) weergegeven op het GRB met aanduiding van de kadastrale gegevens (bron: Geopunt 2016).....	12
Figuur 3: Kadasterplan met aanduiding van het studiegebied (blauw) (bron: Kadaster 2016)	13
Figuur 4: Bestaande situatie met aanduiding nutsleidingen - schaal 1 / 250 (Bron: Opdrachtgever 2016)	15
Figuur 5: De toekomstige bouwplannen (Bron: Opdrachtgever 2016)	16
Figuur 6: De toekomstige bouwplannen (Bron: Opdrachtgever 2016)	16
Figuur 7: De toekomstige bouwplannen (Bron: Opdrachtgever 2016)	17
Figuur 8: Details topografische kaart met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Bron: Geopunt 2016)	19
Figuur 9: Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met hoogteprofielen van het studiegebied (geel) (bron: Gepunt).....	20
Figuur 10 <i>Hillshade</i> (afgeleid van DTM 1m) met aanduiding van het studiegebied (rood) (bron: Geopunt 2016)	21
Figuur 11: Gedigitaliseerde bodemkaart (1:20.000) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2016).....	23
Figuur 12: Gedigitaliseerde quartairgeologische kaart (1:200000) met aanduiding van het studiegebied (blauw) dat gelegen is type 3 (bron: Geopunt 2016)	24
Figuur 13: Gedigitaliseerde tertiairgeologische kaart (1:50000) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016).....	25
Figuur 14: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016)	26
Figuur 15: Tabel met geraadpleegde bronnen	27
Figuur 16: Weergave van de locaties met gekend bouwkundig erfgoed en het plangebied (blauw) (Inventaris Onroerend Erfgoed, 2016).....	29
Figuur 17: Tabel met de locatie van het bouwkundig erfgoed in de regio.....	30
Figuur 18: OSM met aanduiding studiegebied (blauw) en beschermde stads- en dorpsgezichten (bron: Inventaris Onroerend Erfgoed 2016)	30
Figuur 19: De CAI-meldingen in de ruime omgeving van het plangebied.....	31
Figuur 20: Overzichtstabel CAI-locaties in de onmiddellijke omgeving van het plangebied	32

Figuur 21: Fricxkaart met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016)...	33
Figuur 22: Ferrariskaart met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016)	34
Figuur 23: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016).....	35
Figuur 24: Vandermaelen kaart met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016)	36
Figuur 25: Popp kaart met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016).	37
Figuur 26: Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, zwart-wit 1971) met aanduiding studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2016).....	38
Figuur 27: Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 1979-1990) met aanduiding studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2016).....	39
Figuur 28: Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 2013-2015) met aanduiding studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2016).....	40

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN

1 INLEIDING (BESCHRIJVEND GEDEELTE)

1.1 THESAURUS

Bureauonderzoek, Technologiepark Zwijnaarde-Gent, Nieuwe Tijd, 'Sites met walgracht'

1.2 SAMENVATTING

Deze archeologienota werd opgesteld door ABO NV naar aanleiding van de bouw van twee laboratoria-gebouwen voor biotechnologie bovenop een gezamenlijke, half verzonken parkeergarage. Het doel van dit onderzoek is drieledig. Ten eerste wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten en sporen te verwachten zijn op het terrein. Ten tweede wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten zijn bewaard en in hoeverre ze zijn bedreigd door de geplande bouwwerken. Ten derde wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

- 1) Uit het onderzoek blijkt, dat wat het Paleolithicum, het Mesolithicum en het Neolithicum betreft, niet kan worden uitgesloten, dat er resten en sporen kunnen worden aangetroffen. Alleen is de verwachting laag. Ten oosten van het plangebied werd de aanwezigheid van een circulaire structuur vastgesteld. Na het verdwijnen van de Romeinse aanwezigheid in het midden van de vierde eeuw werd de ruime omgeving rondom het plangebied gedurende de Vroege Middeleeuwen verlaten. Opvallend zijn wel de vele CAI-meldingen van 'sites met walgracht' (Late Middeleeuwen) uit de omgeving van het plangebied. Voor de Late Middeleeuwen geldt een hoge verwachting, maar voor de Nieuwe Tijd geldt er wegens gebrek aan dergelijke sporen uit de omgeving een lage verwachting.*
- 2) Uit de analyse van het huidige landschap blijkt, dat op basis van beschikbare bronnen, er geen zekerheid gegeven kan worden over de aan- of afwezigheid van archeologische sites in het plangebied. De impact van de geplande bouwwerken op het potentiële archeologische archief is over het gehele plangebied erg groot.*
- 3) Bij eerder archeologisch onderzoek op naburige percelen werden daadwerkelijk archeologische resten en sporen aangetroffen. De kans is dus reëel, dat dit ook zo zal zijn in het plangebied zelf. Aangezien het potentieel tot kennisvermeerdering groot is, is verder archeologisch vooronderzoek noodzakelijk om de archeologische verwachting te verifiëren.*

Uit 1, 2 en 3 kan geconcludeerd worden, dat de verwachting om archeologische resten aan te treffen relatief hoog is, gezien het archeologisch potentieel. In toepassing van de criteria uit hoofdstuk 5.3 van de Code van Goede Praktijk wordt daarom geadviseerd om over te gaan tot een onderzoek door middel van proefsleuven.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode	Onroerend Erfgoed: 2017A223
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	Jan Coenaerts
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2015/000008
Naam + adres studiegebied	
- straat + nr.:	Technologiepark-Zwijnaarde
- postcode :	9052
- fusiegemeente :	Gent
- land :	België
Lambercoördinaten (EPSG:31370)	NW: 103748, 189252 NO: 103849, 189281 ZW: 103748, 189167 ZO: 103847, 189166
Kadaster	
- Gemeente :	Zwijnaarde (Gent)
- Afdeling :	24
- Sectie :	B
- Percelen :	137r, 137s, 137l
Onderzoekstermijn	December 2016
Thesauri	Bureauonderzoek

1.4 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het doel van de archeologienota is nagaan in hoeverre het archeologisch archief, dat potentieel in het plangebied aanwezig is, door de nakende bodemingrepen is bedreigd. Het onderzoek heeft drie objectieven. Ten eerste wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het plangebied. Daarnaast wordt nagegaan welke de staat van bewaring is, die we kunnen verwachten voor deze potentiële, archeologische sporen en resten. Ten derde wordt nagegaan wat de impact van de geplande bodemingreep zou zijn op deze potentiële archeologische sporen en resten.

De gegevens voor deze analyse worden gehaald uit de bestaande en ontsloten landschappelijke, bouwkundige en archeologische inventarissen en kaarten in combinatie met de plannen geleverd door de opdrachtgever. Op basis van de resultaten van dit onderzoek zal een advies worden geformuleerd voor eventueel archeologisch vervolgonderzoek; *in situ* bewaring of vrijgave van het terrein.

1.5 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

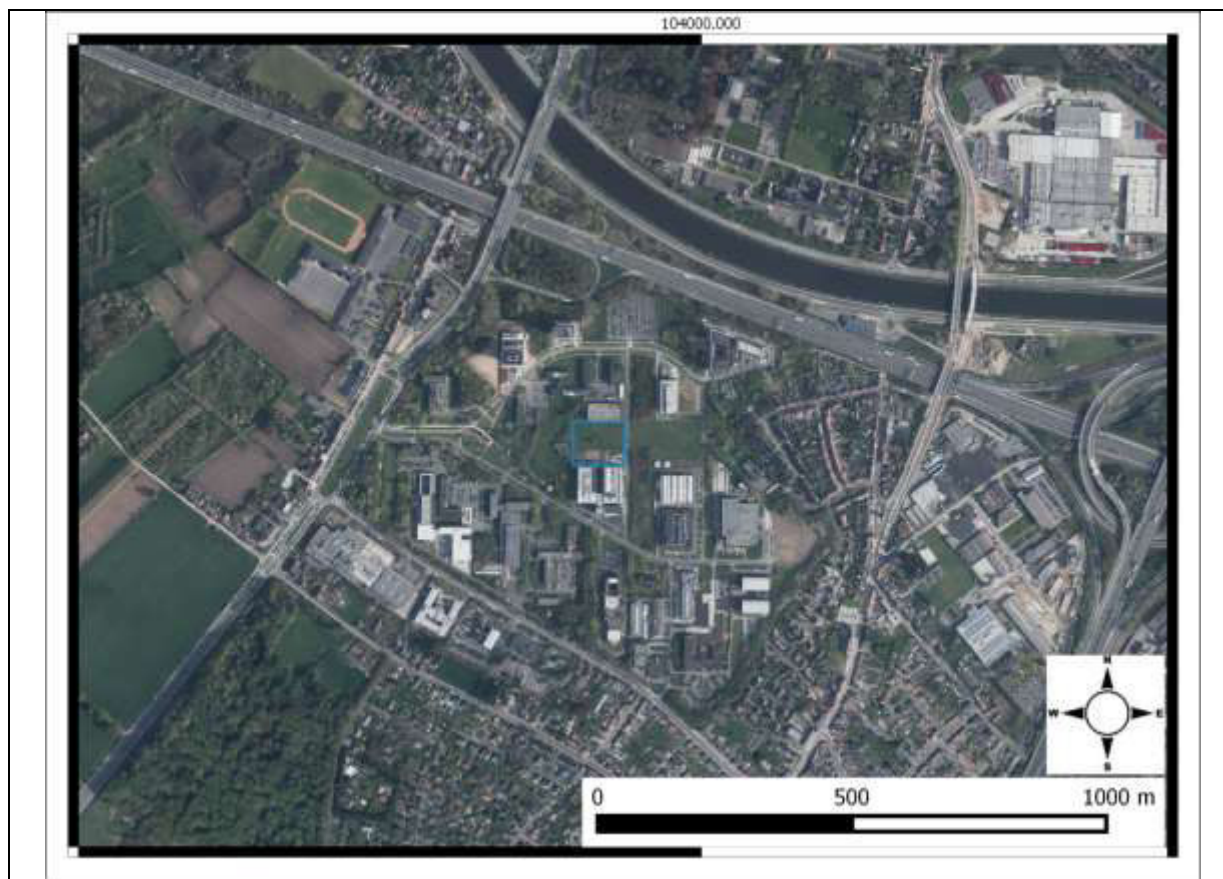
Deze archeologienota kadert in een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag en kwam tot stand in opdracht van de opdrachtgever naar aanleiding van de realisatie van de nieuwbouw van twee laboratoria-gebouwen voor biotechnologie bovenop een gezamenlijke, half verzonken parkeergarage (Figuur 1-Figuur 3) waarbij bodemingrepen zijn gepland. Het ontwerpdocs is van de hand van de “Burgerlijke Maatschap Sumproject-SVR-architects”.

Het plangebied bevindt zich niet in een vastgestelde archeologische zone, niet een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt en niet in een beschermde archeologische site. De totale perceelsoppervlakte daarentegen is wel groter dan 3.000 m² en de effectieve bodemingreep bedraagt meer dan 1.000 m². Hierdoor is een archeologisch vooronderzoek verplicht volgens art. 5.4.1. van het nieuwe Onroerend Erfgoeddecreet van 2015. Op deze juridische basis wordt voorafgaand aan de bouwvergunning een archeologienota zonder ingreep in de bodem opgesteld.

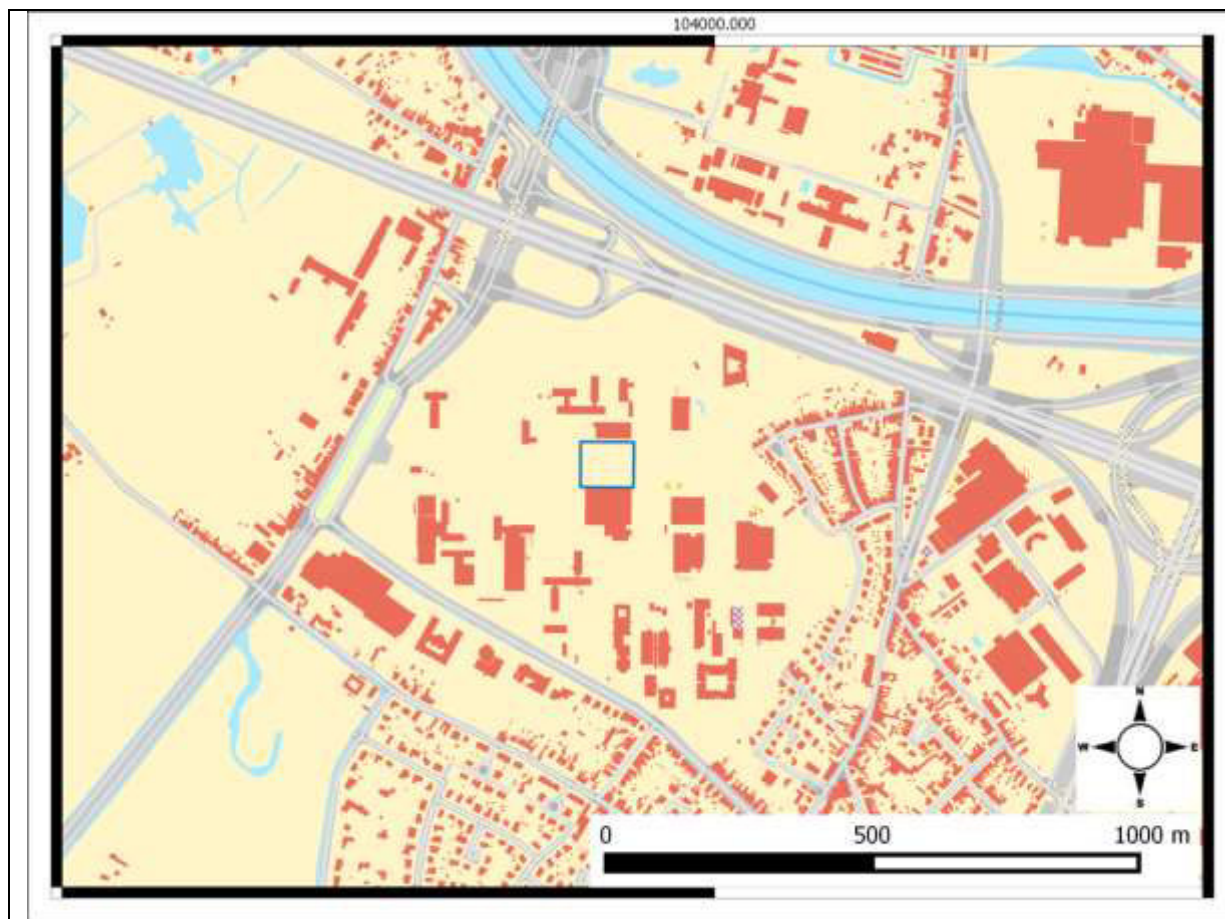
De opmaak van deze nota gebeurt conform de ‘Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen’ (2015) en de door het Agentschap Onroerend Erfgoed verspreide bijkomende richtlijnen in verband met het opstellen van archeologienota’s.

1.6 AFBAKENING STUDIEGEBIED

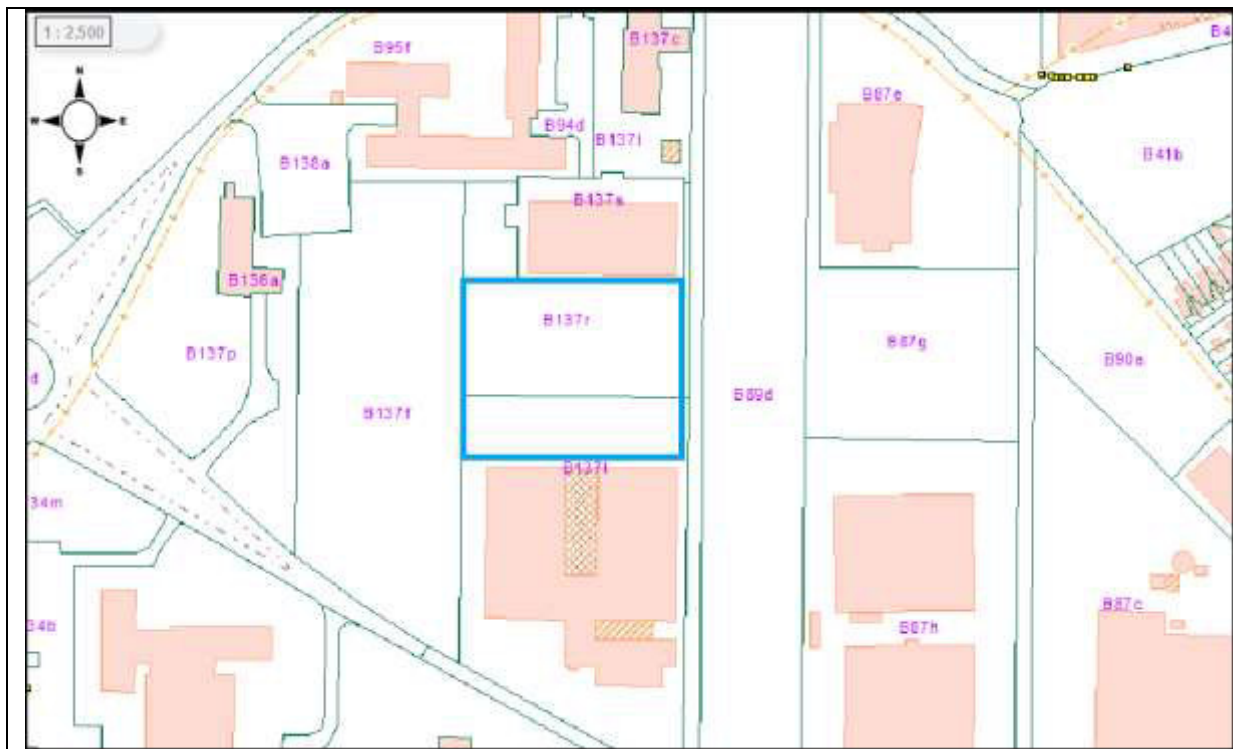
Het plangebied, dat voorwerp is van dit archeologische bureauonderzoek, ligt in het Technologiepark-Zwijnaarde, ten noordwesten van het centrum van Zwijnaarde. Op het gewestplan ligt het plangebied in een zone met als hoofdbestemming ‘Tijdelijk gebied voor gemeenschapsvoorziening’. Het plangebied wordt rondom begrensd door andere bedrijven en door weiland. Het terrein is ca. 8.500 m² groot en verkeert in goede staat van onderhoud.



Figuur 1: Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016)



Figuur 2: Het projectgebied (blauw) weergegeven op het GRB met aanduiding van de kadastrale gegevens (bron: Geopunt 2016)



Figuur 3: Kadasterplan met aanduiding van het studiegebied (blauw) (bron: Kadaster 2016)

De kadasterkaart als bron voor het onderzoek naar de historische en archeologische gelaagdheid geeft een goed beeld van de historische bewoning. De oorspronkelijke perceelsindeling is een relatief stabiel element, die vaak een prestedelijke oorsprong kent. Ondanks de processen van herverdeling blijven oude bezitsgrenzen en straatpatronen lang zichtbaar in het landschap.

1.7 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Deze archeologienota bestaat uit een bureaustudie (vooronderzoek zonder ingreep in de bodem). De bedoeling van dit bureauonderzoek is om tot een waardering van het archeologisch potentieel (= de ondergronds nog aanwezige archeologische erfgoedwaarden) binnen het projectgebied te komen. De aard van de civiel-technische werken dient te worden afgewogen ten opzichte van de beschikbare kennis van het projectgebied op topografisch, bodemkundig, landschappelijk, historisch-cartografisch en archeologisch vlak om zo een onderbouwde inschatting te kunnen maken van het archeologisch potentieel van het projectgebied.

Hierbij kunnen volgende onderzoeksvragen gesteld worden:

- Wat is de landschapshistoriek van het terrein?
- Hoe verhouden de gekende archeologische sites in de buurt zich tot het landschap?
- Is de bodemopbouw in het plangebied intact, gedeeltelijk of volledig verstoord?
- Wat is de bewaringstoestand van deze sites?
- Wat zijn de karakteristieken van deze sites?
- Wat betekent dit voor het archeologisch potentieel van het plangebied?
- Welke impact hebben de voorziene werken op de bodem?
- Is verder vooronderzoek noodzakelijk en welke vorm dient dit aan te nemen?

Twee stappen worden ondernomen om een archeologisch verwachtingsprofiel op te stellen:

- 1) Een analyse van de bestaande en ontsloten landschappelijke gegevens plaatst het studiegebied in een breder landschappelijk kader (hfst. 3). Hiertoe werd zowel kaartmateriaal als literaire bronnen geconsulteerd.
- 2) Een analyse van de bestaande en ontsloten historische en archeologische gegevens geven inzicht in het archeologisch potentieel van het studiegebied (hfst 4). Hierbij werden voornamelijk inventarissen onroerend erfgoed en historische kaarten geraadpleegd.

Het doel van deze hoofdstukken is dan ook om een beoordeling te maken van het plangebied op basis van gekende landschappelijke, historische, cartografische en archeologische informatie. Vervolgens wordt gekeken in welke mate het terrein nog voldoende intact is. Daarna wordt het archeologisch verwachtingsprofiel geconfronteerd met de aard van de geplande werken teneinde de impact van deze civieltechnische werken te bepalen en een advies te formuleren.

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd opgesteld op een PC met *Office-software*. Het bijhorend kaartmateriaal werd aangemaakt in een GIS-omgeving (*QGis*). In dit softwarepakket werden de digitale ontwerpplannen ingeladen en geprojecteerd ten opzichte van de WMS-lagen en/of de *shapefiles* die ter beschikking gesteld worden door de Vlaamse overheid via www.geopunt.be, www.dov.vlaanderen.be, geo.onroerenderfgoed.be en de website van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI).

2 AARD VAN DE BEDREIGING

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het plangebied is nog grotendeels onbebouwd (Figuur 4). Zoals eerder vermeld maakt het deel uit van de zogenaamde Technocampus van de Universiteit Gent. Het bevindt zich tussen twee grote laboratoriumgebouwen. In de jaren '70 is dit terrein genivelleerd en klaargemaakt voor bebouwing (cf. hfst. 4.3). Een deel van de ondergrond is dus geroerd. Enkel in zuidoostelijke hoek bevindt een beperkte en tijdelijke opslagplaats voor afvalcontainers van het huidige VIB gebouw.



Figuur 4: Bestaande situatie met aanduiding nutsleidingen - schaal 1 / 250 (Bron: Opdrachtgever 2016)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE



Figuur 5: De toekomstige bouwplannen (Bron: Opdrachtgever 2016)



Figuur 6: De toekomstige bouwplannen (Bron: Opdrachtgever 2016)



Figuur 7: De toekomstige bouwplannen (Bron: Opdrachtgever 2016)

De geplande werken waarvoor een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag zal worden ingediend, omvatten in hoofdzaak de bouw van twee laboratoria-gebouwen voor biotechnologie bovenop een gezamenlijke, half verzonken parkeergarage. Het gebouw aan de straat wordt ingenomen door de investeerders, het gebouw gelegen aan de groenzone ("*parvis*" genoemd) wordt ingenomen door de Universiteit Gent en het VIB.

De *footprint* van de parkeergarage, met daarop beide gebouwen, is 60 m. breed (parallel met de straat) en ongeveer 85 m lang (loodrecht op de straat). Het gebouw, dat het verst van de straat is gelegen, is in feite een uitbreiding van het naastliggende bestaande VIB-gebouw. De bouwsite is gelegen tussen het bestaande VIB-gebouw en het gebouw met de *cleanrooms*. Het vloerpeil van de half-verzonken parkeergarage ligt op 1,40 m onder maaiveld. De vloerplaat zelf is 40 cm dik. Daaronder komt een palenfundering met sokkels van 50 cm dik, en daaronder de palen van 12 à 13 m. Gegevens over de werfinrichting zijn nog niet gekend, maar er kan vanuit gegaan worden, dat de werf op het terrein zelf gerealiseerd zal worden, met onder meer betreden met zwaar materiaal (kranen), tijdelijke stockage van afgegraven grond, etc.

3 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

3.1.1 TOPOGRAFIE

Het plangebied (Figuur 8), dat voorwerp is van dit bureauonderzoek, ligt in het Technologiepark-Zwijnaarde, net ten noordwesten van het centrum van Zwijnaarde. Op het gewestplan ligt het plangebied in een zone met als hoofdbestemming 'Tijdelijk gebied voor gemeenschapsvoorziening'. Zwijnaarde (Agentschap Onroerend Erfgoed 2016) is een randgemeente ten zuiden van Gent, aan de linker Schelde-oever. Ten noorden begrensd door Sint-Denijs-Westrem en Gent, ten oosten door de Schelde en Merelbeke, ten zuiden door Schelderode en ten westen door Zevergem en De Pinte.

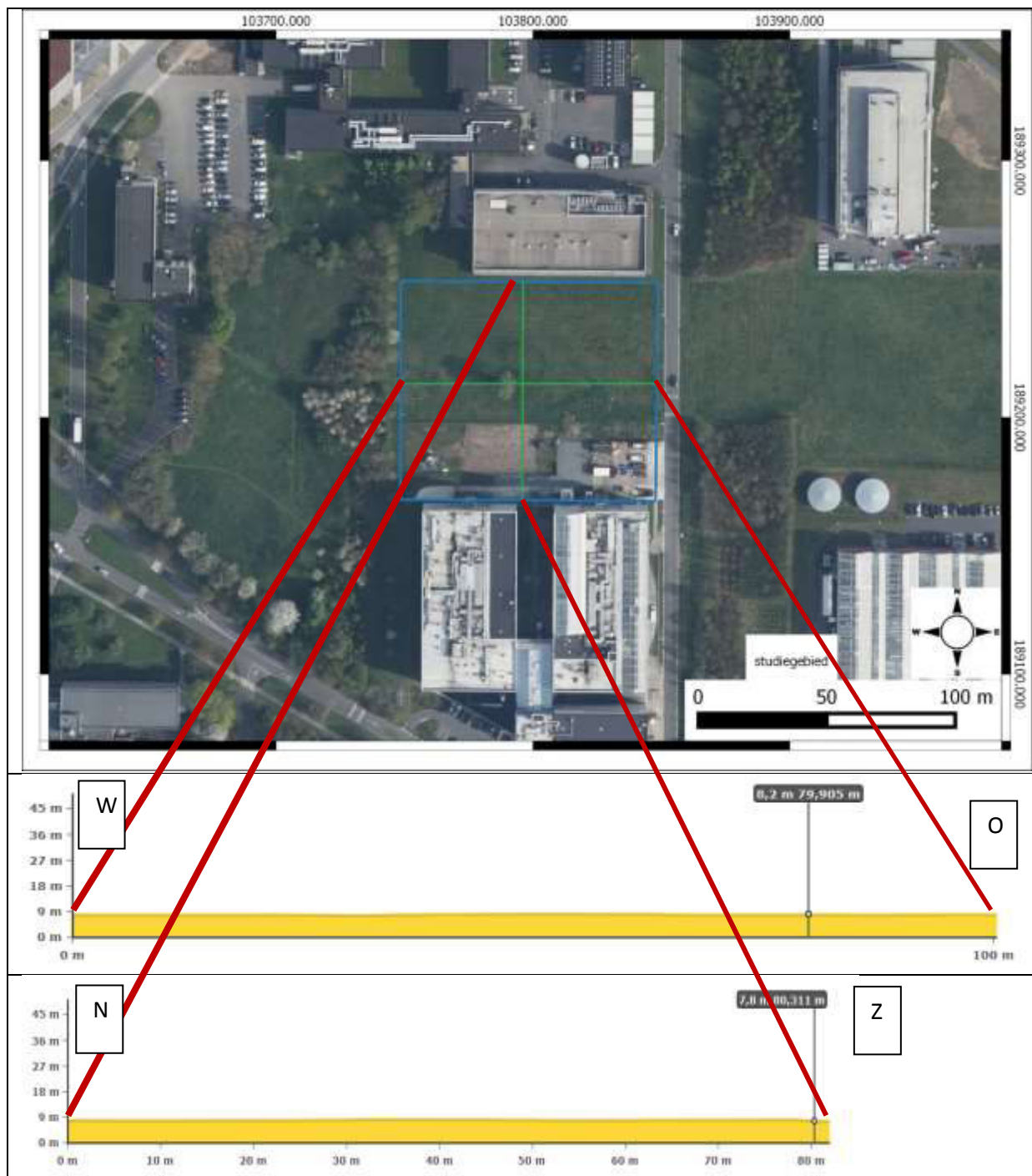
De oudste vermelding van Zwijnaarde (Agentschap Onroerend Erfgoed 2016) luidt *Suinarde* en stamt uit de 12^{de} eeuw. Etymologisch zou de benaming afkomstig zijn van 'zwin' en 'aarde'. Een zwin is een kreek of moerassige grond of een aan overstromingen onderworpen stuk grond. Zwijnaarde (Agentschap Onroerend Erfgoed 2016) was tot in het midden van de 20^{ste} eeuw nog een zeer landelijke gemeente met verschillende noord-zuid verlopende straten en daarnaast enkele bochtige dorpsstraten en verschillende landwegen, die meestal ontstaan zijn op de hoger gelegen droge heuvelruggen in de Scheldevallei. Landschappelijk belangrijk zijn de oude Scheldebochten aan de grens met Merelbeke. Zwijnaarde werd sinds de jaren 1950 verdeeld door enkele belangrijke verkeerswegen met een verkeerswisselaar ten noordoosten van de dorpskom en door de Ringvaart.



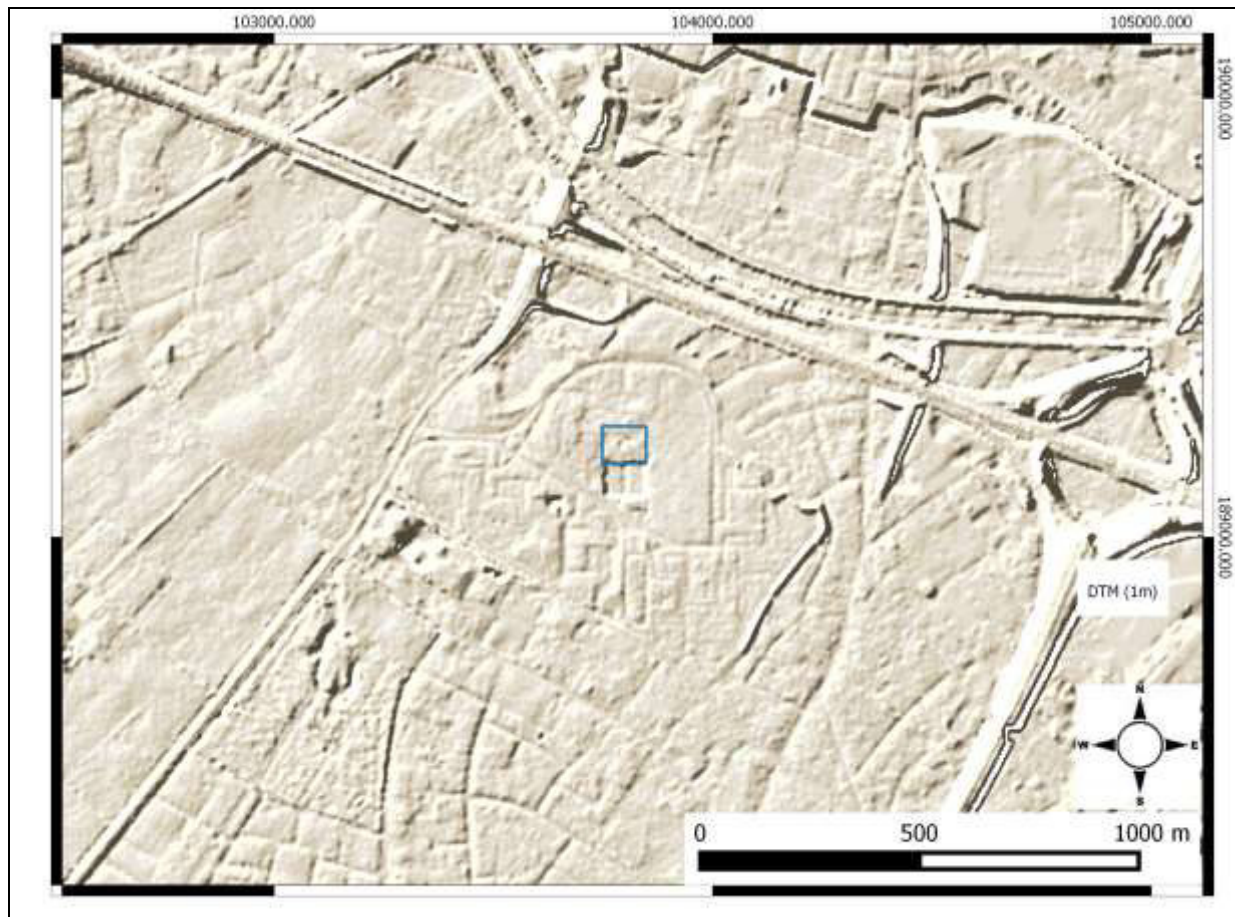
Figuur 8: Details topografische kaart met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Bron: Geopunt 2016)

3.1.2 HOOGTEVERLOOP

Het hoogteverloop binnen het plangebied is bijzonder klein (Figuur 9-10). Algemeen genomen liggen de TAW waarden rond de 7,8 m tot 8,4 m boven de zeespiegel. Men kan stellen dat het plangebied een nagenoeg horizontaal verloop kent.



Figuur 9: Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met hoogteprofielen van het studiegebied (geel) (bron: Gepunt).



Figuur 10 *Hillshade* (afgeleid van DTM 1m) met aanduiding van het studiegebied (rood) (bron: Geopunt 2016)

Bij een grotere schaal zoals de detailkaart van de DTM (1m), wordt de vertroebeling van de bebouwing zichtbaar in het model. Dit geldt eveneens voor de *hillshade* (Figuur 8), een afgeleide van de DTM (1m). Toch blijven de akkers en de wegen goed zichtbaar in het model.

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

3.2.1 BODEMKAARTEN

Het plangebied bevindt zich in de Zandstreek en ligt voor de ene helft in de **Sch-bodemserie** en voor de andere helft in de **Scc(h)-bodenserie**.

Sch-bodem: Matig droge lemig zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont

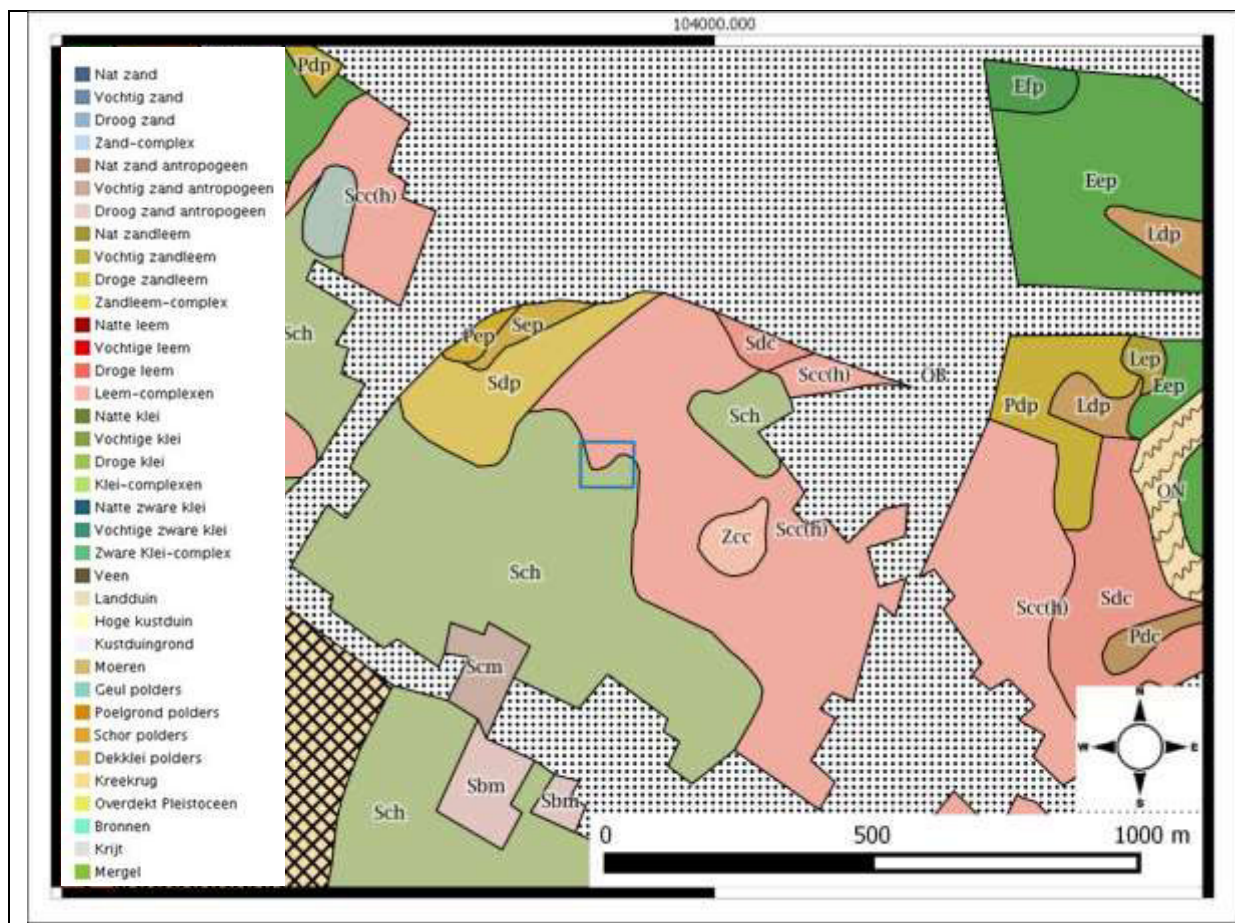
- Streek: Zandstreek
- Bodemtype: Sch
- Textuurklasse: S = lemig zand
- Drainageklasse: c = matig droog, zwak gleyig
- Profielontwikkelingsgroep: h = met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont

De kaartenheid Sch (Van Ranst & Sys 2000) wordt gebruikt om Postpodzolgebieden aan te duiden. De Sch-eenheid heeft een uniforme en homogene Ap horizont van minstens 30 cm. dikte en is donkergrijs van kleur. Daaronder komen meestal resten voor van de verbrokkelde Podzol B welke meestal overgaan in een sterk gevlekte verbrokkelde textuur B waarin de roestverschijnselen voorkomen tussen 60 en 90 cm. De waterhuishouding is gunstig in de winter, maar het profiel wordt te droog in de zomer. De bodems zijn matig geschikt voor de landbouwteelten uit het zandgebied.

Scc(h)-bodem: Matig droge lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont

- Streek: Zandstreek
- Bodemtype: Scc(h)
- Textuurklasse: S = lemig zand
- Drainageklasse: c = matig droog, zwak gleyig
- Profielontwikkelingsgroep: c = met sterk gevlekte textuur (bij lemige sedimenten), verbrokkelde textuur B horizont (bij zandige sedimenten)
- Variante van de profielontwikkeling: (h) = Sterk gevlekte, verbrokkelde of discontinue textuur-B horizont

De Scc(h)-bodems (Van Ranst & Sys 2000) met gedegradeerde textuur B horizont hebben een bouwvoor van 25-30 cm dikte, donker grijsbruin, die in sommige gevallen rust op een weinig duidelijke kleur B horizont. De Bt begint op 40-100 cm, uitzonderlijk dieper. Hij is bruin tot geelbruin in het bovenste gedeelte en vertoont zeer bleekbruine zandige strepen en vlekken. In het onderste gedeelte komen gleyverschijnselen voor vanaf 60-90 cm. De overgangshorizont is iets grijzer en rust op de gedegradeerde Bt met roodbruine ijzerconcreties en bruine kleihoudende brokken. De bodem is iets te droog in de zomer. Het zijn goede gronden voor zomergranen en aardappelen, waar thans veel maïs op verbouwd wordt, weinig geschikt voor weiland. De bodems zijn ook geschikt voor intensieve tuinbouw en ruwe groenteteelt.



Figuur 11: Gedigitaliseerde bodemkaart (1:20.000) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2016)

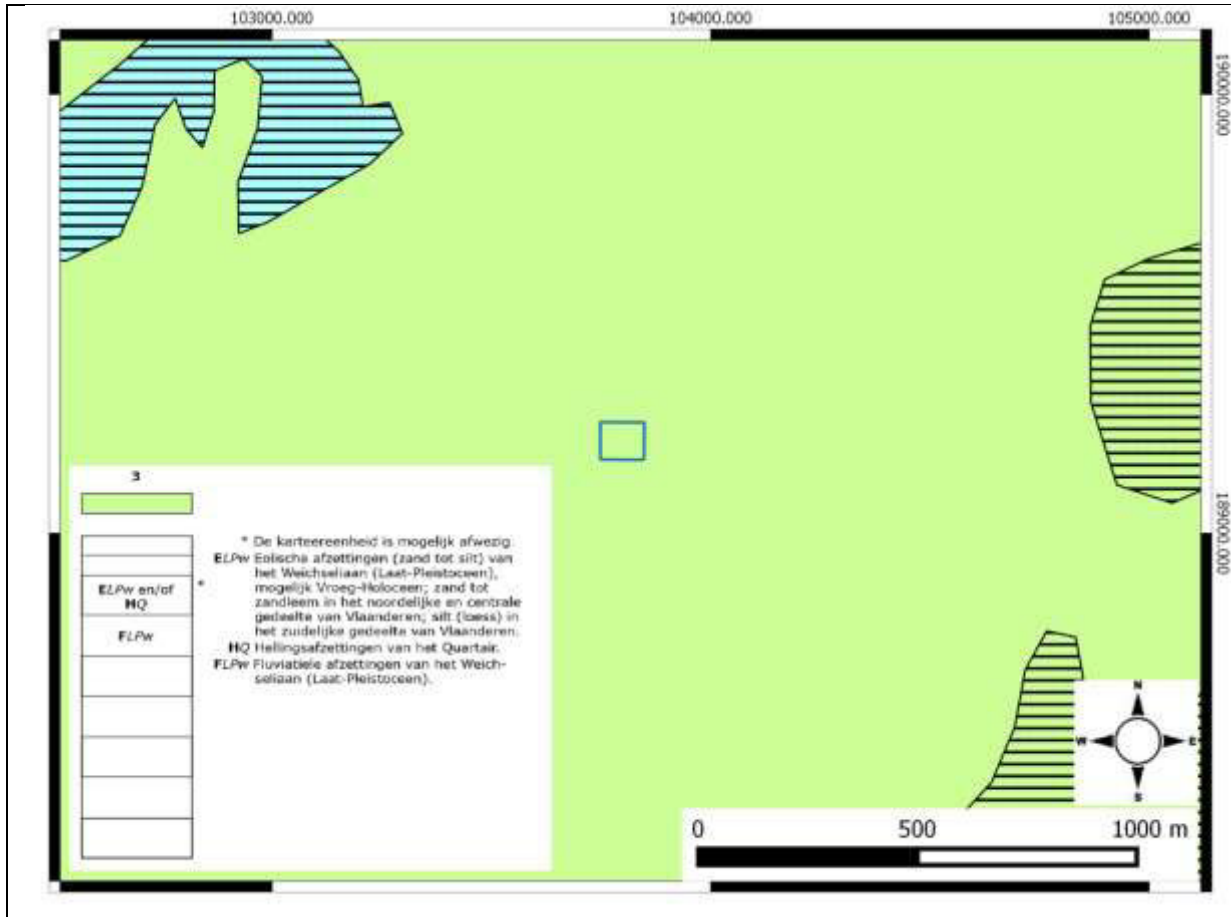
3.2.2 QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART

Quartairgeologische kaarten (De Moor 2000) zijn kaarten die aangeven welke sedimenten afgezet werden tijdens het Quartair. Het Quartair omvat de geologische periode die aanvangt met het begin van de ijstijden. De quartairkaarten zijn opgevat als profieltypekaarten, waarbij de afzettingssequentie en het afzettingsmilieu in aanmerking genomen worden. Het plangebied behoort tot Type 3.

Het huidige landschap (De Moor 2000) rondom het plangebied wordt gedomineerd door twee grote rivieren, namelijk de Leie en de Schelde. Opvallend is de brede vlakte langsheen de Leie en haar beken. Zowel de vlakte van de Leie als de vlakte van de Schelde maken deel uit van de Vlaamse Vallei die morfologisch gekenmerkt wordt door een relatief vlak reliëf. Naast beide vlaktes wordt het onderzoeksgebied gekenmerkt door een sterk gevarieerd landschap.

Tijdens de beginfase van het Pleniglaciaal (De Moor 2000) hebben de Leie en de Schelde een grote laterale uitbreiding gekend waardoor de volledige breedte van de respectievelijke valleien werd ingenomen. Het getransporteerde en afgezette materiaal is evenwel beduidend fijner. Opvallend is het feit dat deze fluviatiele sedimenten in het onderzoeksgebied belangrijke leemafzettingen bevatten. Het Tardiglaciaal (De Moor 2000) wordt gekenmerkt door een beduidende

klimaatsverbetering, op enkele koude fases na. Belangrijk is de hervatting van de fluviatiele activiteit met in de eerste fase een uitschuring van de huidige valleien. De rivieren nemen een meanderend patroon aan. In het Dekzandgebied (De Moor 2000) treden lokale verstuingen op. Hellingsprocessen worden in een latere fase van het Holoceen opnieuw intens ingevolge de algemene ontbossingen ten behoeve van de landbouw.

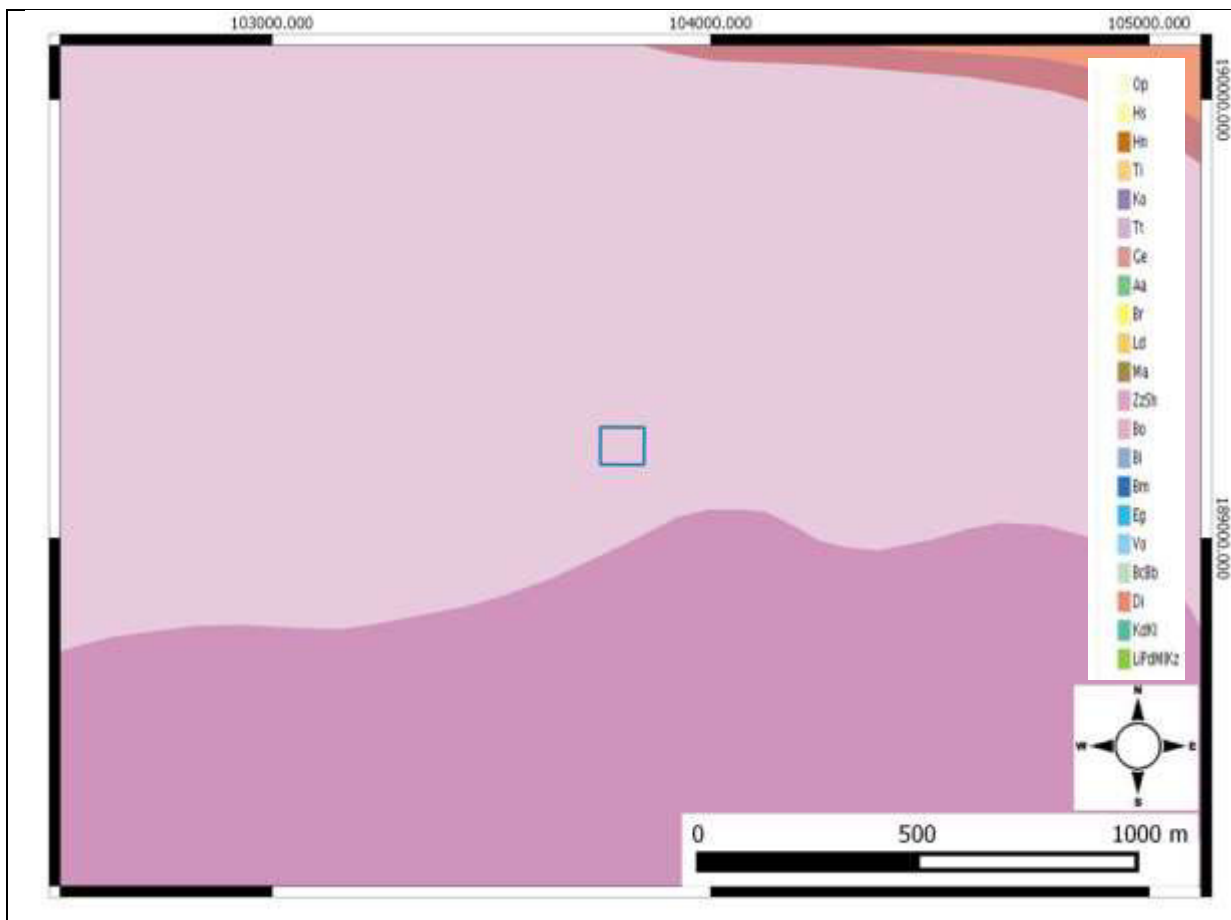


Figuur 12: Gedigitaliseerde quartairgeologische kaart (1:200000) met aanduiding van het studiegebied (blauw) dat gelegen is type 3 (bron: Geopunt 2016)

3.2.3 TERTAIRGEOLOGISCHE KAART

De regio rond het plangebied wordt gekenmerkt door een aantal geologische formaties die bepalend zijn voor de opbouw van het landschap. Het Tertiair is een geologisch tijdperk dat volgt op het Krijt en wordt opgevolgd door het Quartair. Het Tertiair duurde van 65 tot 2,58 miljoen jaar (*Ma*) geleden. Flora en fauna herstelden zich van de extincties aan het einde van het Krijt en er ontwikkelden zich talrijke geheel nieuwe soorten.

Volgens de Tertiargeologische kaart (Bogemans 2005). behoort het plangebied tot de 'Formatie van Tielt' (= Tt) en meer bepaald tot het 'Lid van Egem' (= TtEg), dat wordt gekenmerkt door grijsgroen, zeer fijn zand, kleilagen, zandsteenbanken die glauconiet- en glimmerhoudend zijn. Deze mariene lagen werden in de zee afgezet tijdens het Midden- tot Laat-Ypresiaan (Vroeg-Eoceen, rond 50 miljoen jaar geleden).



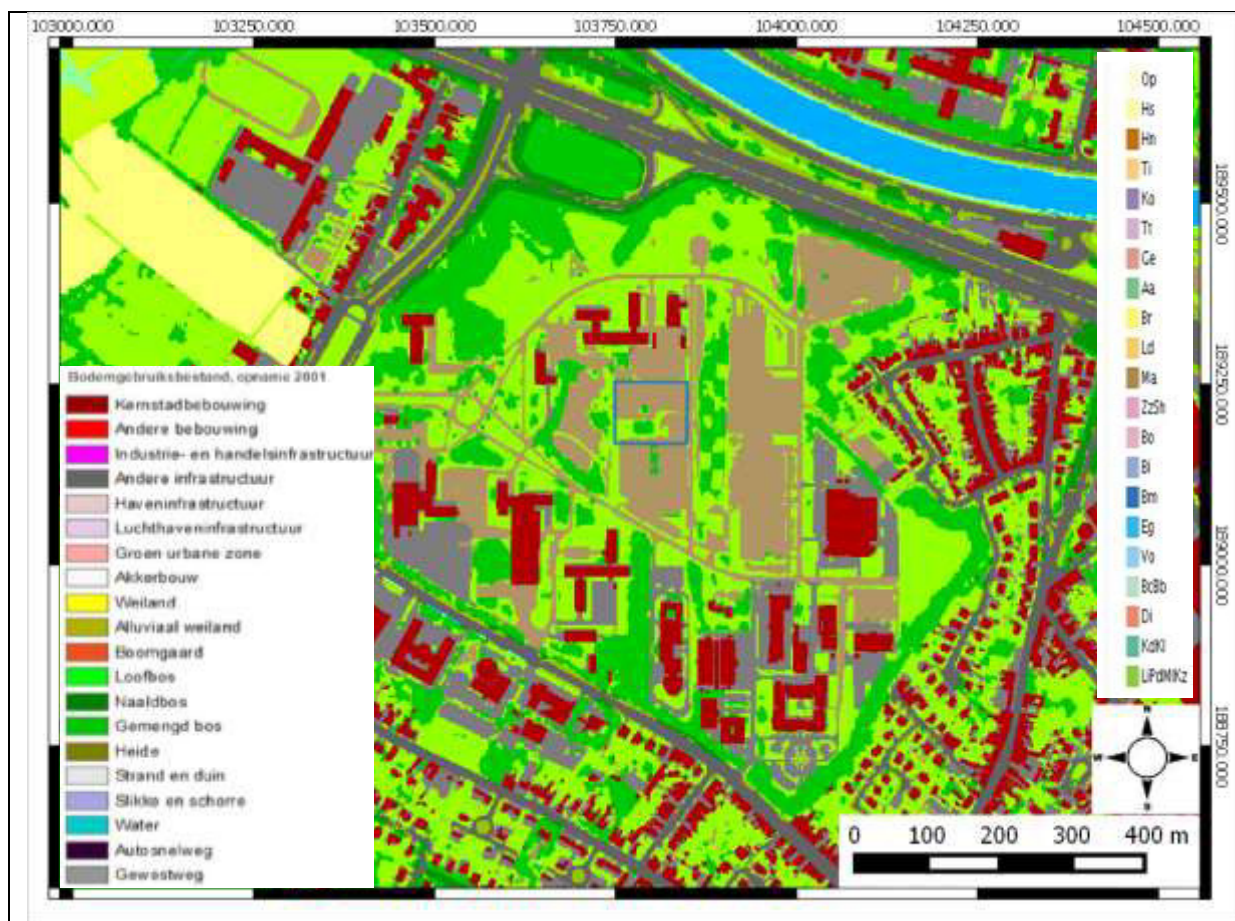
Figuur 13: Gedigitaliseerde tertiairgeologische kaart (1:50000) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016)

3.2.4 BODEMEROSIEKAART

Ter hoogte van het studiegebied is er door de aanwezigheid van bebouwing geen informatie beschikbaar over de potentiële bodemerrosie. We kunnen er echter vanuit gaan, dat de gronden in het plangebied wegens de bewoning en de aanwezigheid van vegetatie en verharding zeer weinig tot verwaarloosbaar onderhevig zijn aan bodemerrosie.

3.2.5 BODEMGEBRUIKSKAART

Volgens de Bodemgebruiksk kaart wordt het studiegebied gekenmerkt door de aanwezigheid van bebouwde oppervlakte (rood), infrastructuur (beige), alluviaal weideland (groen), weiland (geel) en akkerland (wit). Het merendeel van de omgeving bestaat uit bebouwing (Figuur 14)



Figuur 14: Bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016)

4 ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Geraadpleegde bronnen hoofdstuk 3 met betrekking tot archeologische voorkennis	Toelichting
Inventarissen	
Inventaris Archeologische zone	Buiten archeologische zone
Landschapsatlas	Geen relict in de buurt (<1km)
Inventaris Bouwkundig erfgoed	Relevant, cf. 4.1.1
Beschermde stads- en dorpsgezichten	Relevant, cf. 4.1.2
Centraal Archeologische Inventaris	Relevant, cf. 4.1.3
Inventaris Historische stadskern	Buiten historische stadskern
Inventaris gebieden waar geen archeologie te verwachten valt (GGA)	Buiten GGA
Wereldoorlog relict	Geen relict in de buurt (<1km)
Andere historisch/ archeologische relict	Relevant, cf. 4.1.4
Belgisch Molenbestand van verdwenen molens	Niet relevant, cf. 4.1.5
Cartografische bronnen	
Frickxkaart (ca. 1745)	Niet relevant, niet gedetailleerd genoeg maar wel vermeld, cf. 4.2.1
Ferrariskaart (ca. 1771-1778)	Relevant, cf. 4.2.2
Atlas der Buurtwegen (ca. 1841)	Relevant, cf. 4.2.3
Vandermaelen kaarten (1846- 1854)	Relevant, cf. 4.2.4
Popp kaarten (1842-1879)	Relevant, cf. 4.2.5

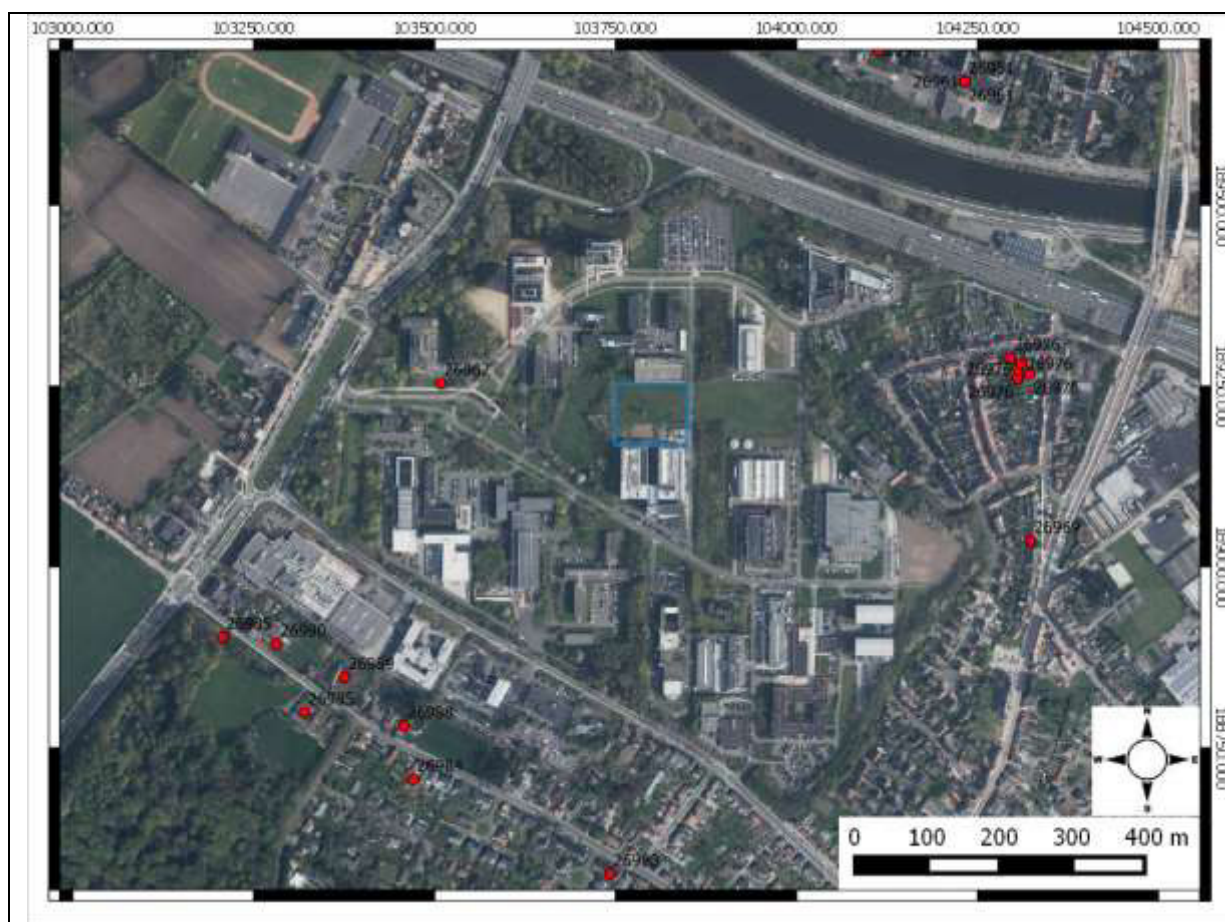
Figuur 15: Tabel met geraadpleegde bronnen

4.1 INVENTARISSEN ONROEREND ERFGOED

De overzichtskaart van het Geoportaal Onroerend Erfgoed geeft voor het gebied onmiddellijk aangrenzend aan het studiegebied geen enkele melding van beschermde archeologische sites; beschermde cultuurhistorische landschappen; zones opgenomen in het archeologisch inventaris of wereldoorlog relict/zones.

4.1.1 INVENTARIS BOUWKUNDIG ERFGOED

Uit onderzoek (Agentschap Onroerend Erfgoed 2016,2) blijkt, dat de regio van Oost-Vlaanderen en meer bepaald het Leie- en Scheldegebied zowel in de prehistorie als in de Romeinse tijd een vrij dichte bewoning heeft gehad. Na een terugval in de Vroege Middeleeuwen ontwikkelde het gebied rondom Gent zich verder tijdens de Middeleeuwen en in de Nieuwe Tijd. De heropleving van de economie tijdens de 19^{de} eeuw leidde tot de sloop van de versterkingen en poorten. Ten einde epidemieën tegen te gaan werden een aantal sanitaire maatregelen doorgevoerd. Hierdoor kende Gent een gevoelige bevolkingsaan groei op het eind van de 18^{de} eeuw (Agentschap Onroerend Erfgoed 2016,2). Dit betekende de start van de uitbreiding van de woonkern buiten de oude muren, maar ook de opwaardering van de hoeves op het platteland rondom Gent. Wat betreft het bouwkundig erfgoed rondom het plangebied kunnen we stellen, dat deze zone tot in het midden van de 20^{ste} eeuw werd gekenmerkt door een uitgesproken agrarisch karakter. Her en der liggen er in het landschap grotere en kleinere hoeves verspreid, zonder dat er in de onmiddellijke omgeving van het plangebied sprake is van een grotere dorpskern. In dit 'hoevenlandschap' werd in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw de huidige infrastructuur en het huidige technologiepark ingeplant (Figuur 16).



Figuur 16: Weergave van de locaties met gekend bouwkundig erfgoed en het plangebied (blauw) (Inventaris Onroerend Erfgoed, 2016)

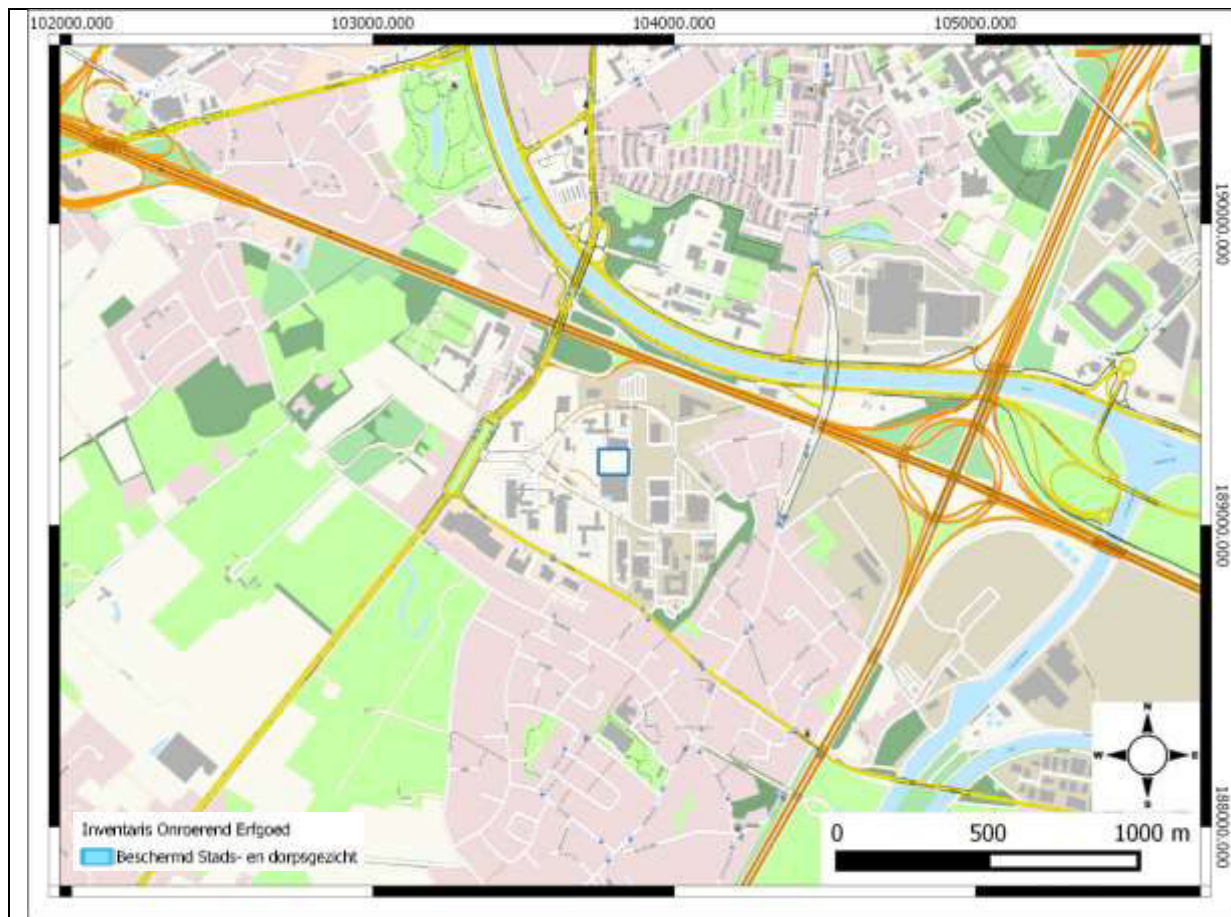
Onderstaande tabel geeft een beknopte inhoud en locatie van het bouwkundig erfgoed in een straal van ongeveer 500 m rond het plangebied:

IBE	Locatie	Omschrijving	Datering
26962	Grotesteenweg-Noord 9, Gent	Boerenwoning	Tweede helft 18 ^{de} eeuw
26969	Heerweg-Noord 137, Gent	Langgestrekte hoeve	17 ^{de} eeuw
26976	Hertooiebos 17-25, Gent	Boerenarbeiderswoningen	18 ^{de} -19 ^{de} eeuw
26983	Hutsepotstraat 79, Gent	Langgestrekte hoeve	18 ^{de} eeuw
26984	Hutsepotstraat 143, Gent	Hoeve	18 ^{de} eeuw
26985	Hutsepotstraat 147-149, Gent	Dienstgebouwen kasteel de Ghellinck	18 ^{de} eeuw
26988	Hutsepotstraat 152, Gent	Burgerhuis	Tweede helft 19 ^{de} eeuw
26989	Hutsepotstraat 170, Gent	Semi-gesloten hoeve	18 ^{de} eeuw
26990	Hutsepotstraat 176, Gent	Semi-gesloten hoeve	Eerste kwart 19 ^{de}

	Gent		eeuw
--	------	--	------

Figuur 17: Tabel met de locatie van het bouwkundig erfgoed in de regio

4.1.2 BESCHERMDE STADS- EN DORPSGEZICHTEN



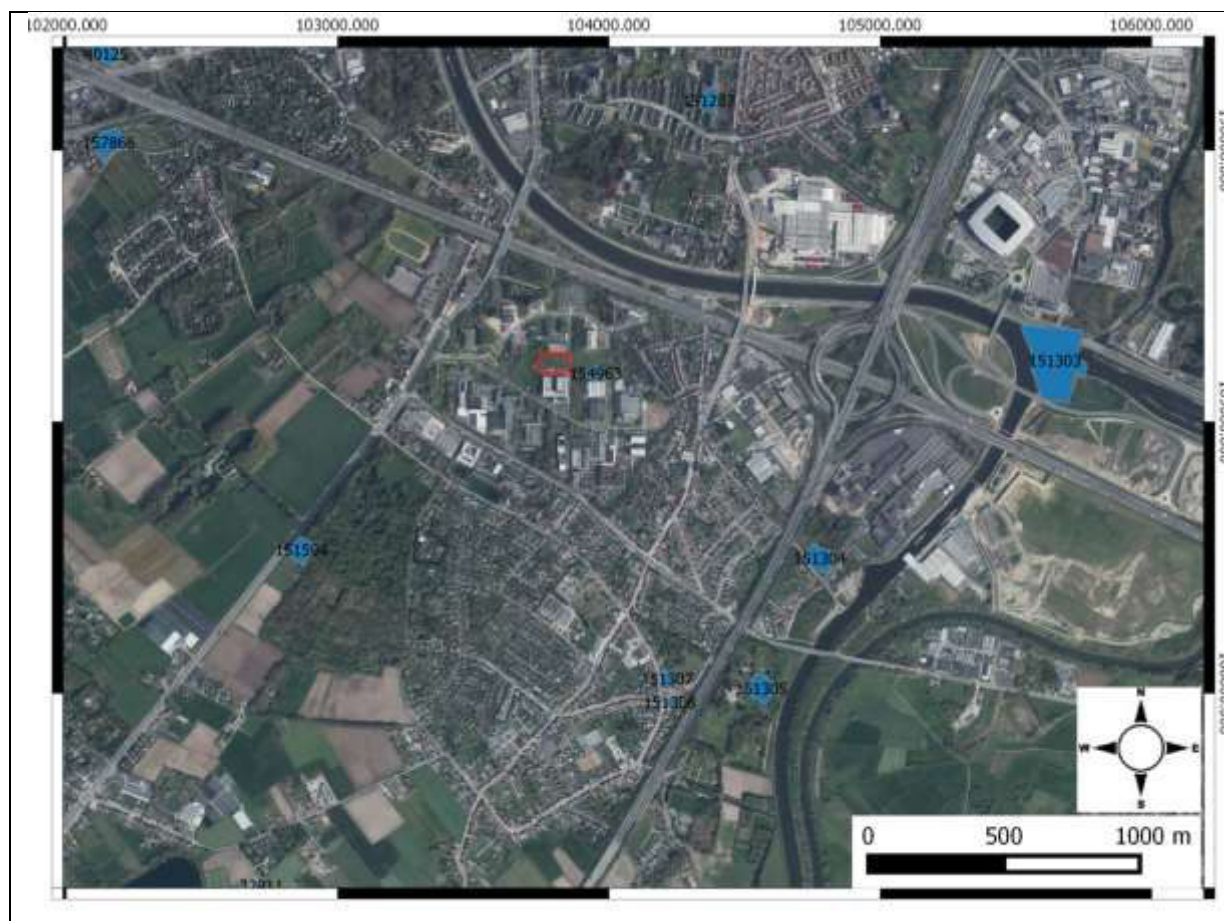
Figuur 18: OSM met aanduiding studiegebied (blauw) en beschermde stads- en dorpsgezichten (bron: Inventaris Onroerend Erfgoed 2016)

In de onmiddellijke omgeving van het plangebied (Figuur 18) bevinden zich geen beschermde stads- en dorpsgezichten. Er bevinden zich wel enkele beschermde stads- en dorpsgezichten iets meer ten westen van het plangebied: (1) de dorpskom van Sint-Denijs-Westrem (ID: 10421), (2) de Parochiekerk en de pastorie van Sint-Denijs met omgeving (ID: 9648), en (3) ten oosten van het plangebied bevindt zich de kasteelhoeve 'Hof ter Wallen' (ID: 8741) te Merelbeke. Deze beschermde stads- en dorpsgezichten houden echter geen verband met het plangebied.

4.1.3 CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)

De centrale archeologische inventaris (CAI) is de inventaris van gekende archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. In de CAI vind je informatie over toevalsvondsten, prospectievondsten, opgegraven sites, resultaten van proefsleuvenonderzoek, etc. Deze gegevens vormen een aanzet voor de opmaak van archeologische zones, beschermingen en het behandelen van bouwaanvragen. De overzichtskaart (Figuur 19) geeft alle CAI-meldingen in de ruime omgeving van het plangebied weer.

Wat betreft de meldingen uit het centrale archeologische inventaris (CAI) rondom het plangebied blijkt opnieuw dat, afgezien van één kasteeltje, deze zone gekenmerkt werd door een uitgesproken agrarisch karakter. Her en der liggen er in het landschap grotere en kleinere hoeves verspreid, zonder dat er in de onmiddellijke omgeving van het plangebied sprake is van een grotere dorpskern. Opvallend zijn de meldingen van 'sites met walgracht'. Deze 'sites met walgracht' (= *moated sites*) of 'omgrachte hoeves' vormen één van de belangrijkste componenten van de (post)-Middeleeuwse landelijke bewoning in Oost-Vlaanderen. Zoals we eerder ook al konden vaststellen, werd in dit 'hoevenlandschap' in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw het huidige technologiepark gebouwd. Er is echter geen indicatie, dat er zich in het plangebied een dergelijke 'site met walgracht' bevindt



Figuur 19: De CAI-meldingen in de ruime omgeving van het plangebied

CAI	Locatie	Omschrijving	Datering
151287	August Vermeylenstraat 64-92	Site met walgracht	17 ^{de} eeuw
151303	Hof van Ottersem/Otterschamp	Site met walgracht	Late Middeleeuwen
151304	Nederzwijnaarde	Site met walgracht	17 ^{de} eeuw
151305	Kasteel van Zwijnaarde /Kasteel de	Versterkt kasteel	Late Middeleeuwen

	la Faille		
151307	Parochiekerk Sint-Niklaas	Omwalde kerksite	Late Middeleeuwen
151308	Zandvoorde- straat 1	Site met walgracht	17 ^{de} eeuw
151594	Grotesteen- weg-Zuid	Bunkers	Te dateren vóór 1942

Figuur 20: Overzichtstabel CAI-locaties in de onmiddellijke omgeving van het plangebied

4.1.4 ANDERE HISTORISCHE OF ARCHEOLOGISCHE BRONNEN

Er is geen informatie hieromtrent bekend.

4.1.5 BELGISCH MOLENBESTAND MOLENS

Er is geen molenerfgoed gekend in de dichte nabijheid van het plangebied.

4.2 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

4.2.1 FRICXKAART (CA. 1712)

Op de kaart van Fricx wordt de omgeving van Zwijnaarde slechts heel summier aangeduid (Figuur 21). Het plangebied bevond zich destijds in onbebost, open gebied. Door het gebrek aan detaillering is de Fricxkaart verder weinig relevant voor dit onderzoek.



Figuur 21: Fricxkaart met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016)

4.2.2 FERRARISKAART (CA. 1771- 1778)

De Ferrariskaart of de *Carte de Ferraris* (De Atlas Ferraris 2009) is eigenlijk een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Zij kwamen tussen 1771 en 1778 tot stand onder leiding van Joseph de Ferraris die generaal was bij de Oostenrijkse artillerie. De Ferrariskaarten geven de gedetailleerde toestand aan het einde van het *Ancien Régime* weer, net voor het begin van de Industriële Revolutie (De Atlas Ferraris 2009). Het landschap verschilde toen nog niet zoveel van dat van de Middeleeuwen. De kaarten vormen een uitstekende bron voor informatie om verdwenen gebouwen en archeologische structuren willen identificeren.

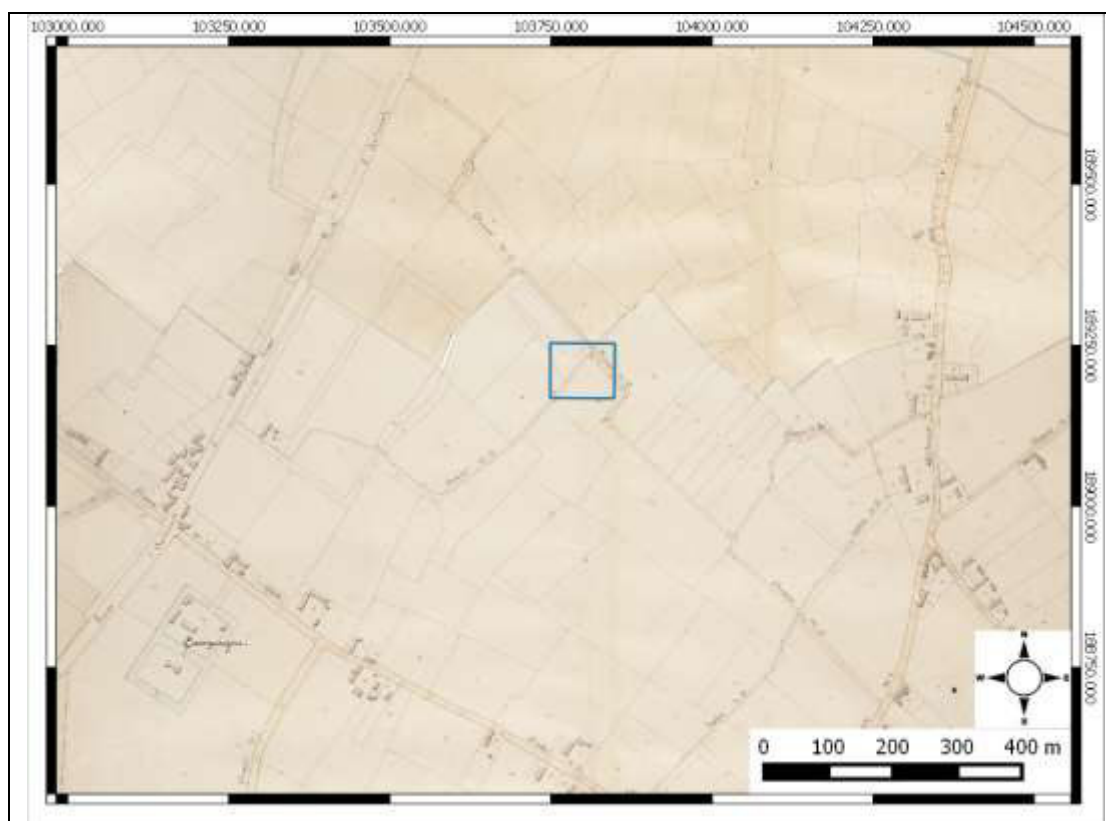
De Ferrariskaart geeft ook het plangebied weer (Figuur 22). Het plangebied is grotendeels gesitueerd op akkerland. Een kleiner stuk was blijkbaar met bomen beplant. Ten westen van het plangebied is het tracé van de tegenwoordige Grotesteenweg duidelijk zichtbaar. Ten zuiden en ten oosten zien we respectievelijk de historische Hutsepotstraat en de Rooskenstraat. De akkers in en rondom het plangebied zijn duidelijk ingetekend. De hoeves zijn voornamelijk te vinden langs de wegen en er tekent zich het patroon van een typische lintbebouwing af. Her en der zijn er in het landschap ook een aantal grotere en kleinere kastelen te zien.



Figuur 22: Ferrariskaart met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016)

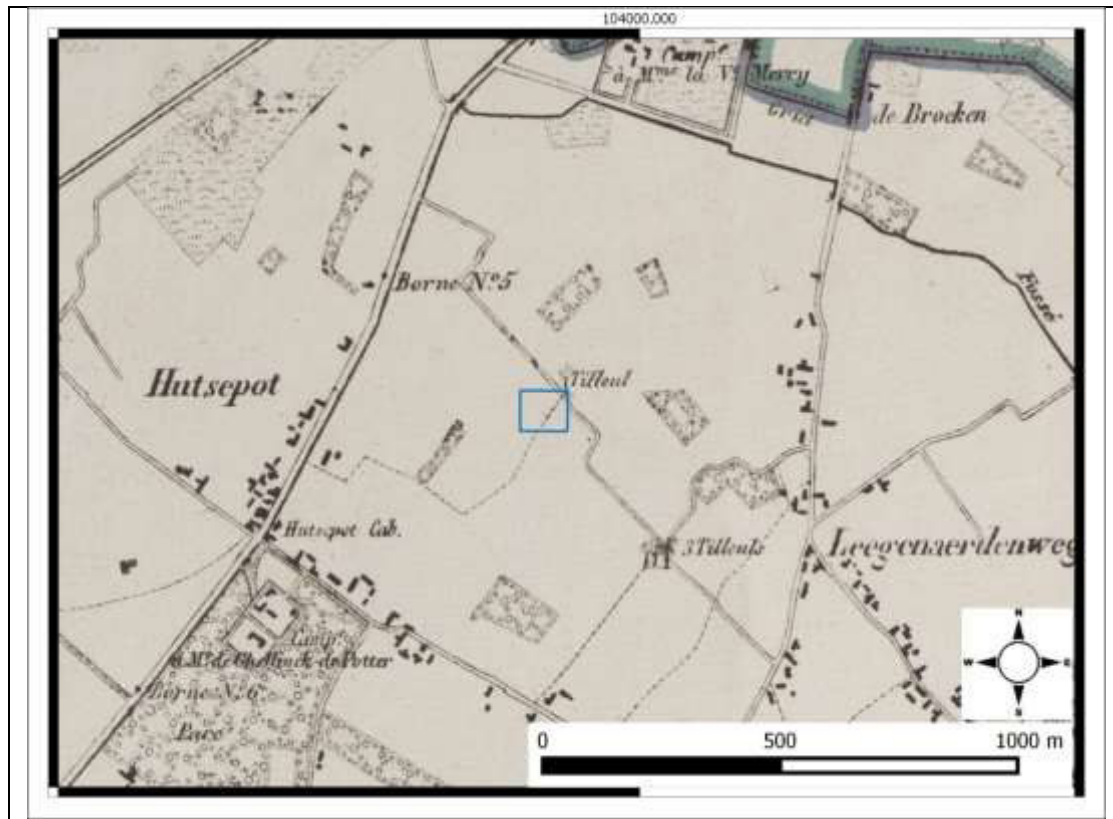
4.2.3 ATLAS DER BUURTWEGEN (CA. 1841)

Toen in 1841 de 'Wet op de buurtwegen' van kracht werd, wilde de wetgever ondubbelzinnig aanduiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Al deze buurtwegen werden opgetekend in de Atlas der Buurtwegen. De Atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (*sentiers*). De Atlas der Buurtwegen geeft voor de situatie in Zwijnaarde geen opmerkelijke verandering weer (Figuur 23). Het huidige onderzoeksgebied valt niet samen met de historische grenzen tussen de verschillende percelen. Het plangebied was op dat ogenblik nog steeds onbebouwd. Wel doorkruisen een paar (nieuwe) wegen het gebied.



Figuur 23: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016)

4.2.4 VANDERMAELENKAART (CA. 1846-1854)

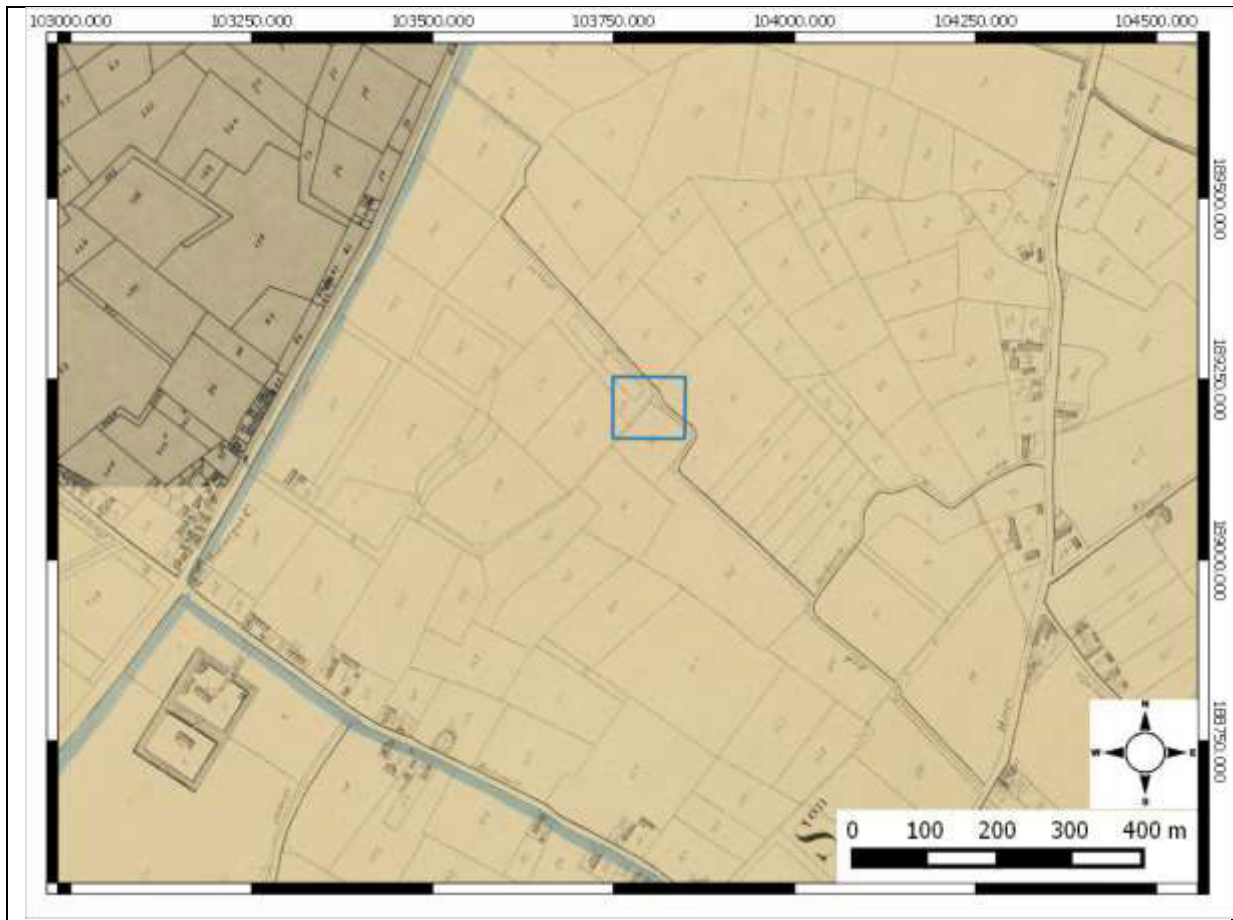


Figuur 24: Vandermaelen kaart met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016)

De kaart van Vandermaelen uit ca. 1846 geeft een nagenoeg gelijkaardige situatie weer als op de Atlas der Buurtwegen (Figuur 24). Veelal rurale omgeving met velden en akkerlanden en enkel dichtere bebouwing langsheen de hoofdwegen zoals ook op de oudere kaarten te zien was. Blijkbaar was het plangebied op dat ogenblik nog steeds onbebouwd.

4.2.5 POPPKAART (CA. 1842-1879)

De Poppkaart geeft eenzelfde beeld als de Vandermaelenkaart van het studiegebied (Figuur 25).

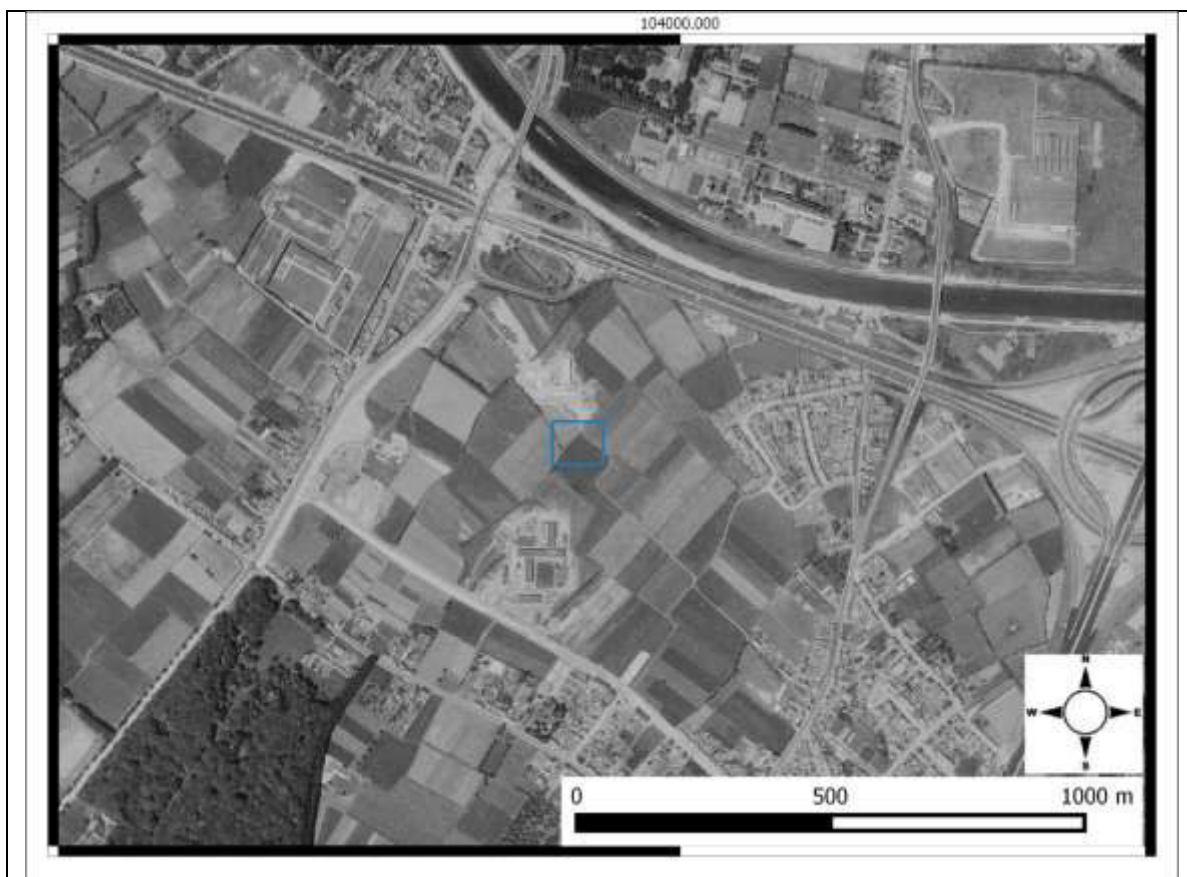


Figuur 25: Popp kaart met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016)

4.3 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

De omgeving van het plangebied heeft sinds de 19^{de} eeuw een duidelijke ontwikkeling doorgemaakt (Figuur 26-27-28). Waar in de 19^{de} eeuw het plangebied en de ruime omgeving een duidelijk agrarisch karakter hadden, zien we op de orthofotomozaïek 1971 dat het plangebied nog steeds onbebouwd is. Echter, in de omgeving zien we de eerste gebouwen van het latere Technologiepark-Zwijnaarde. Deze zijn daar tijdens de jaren 1960 opgetrokken. Op de orthofotomozaïek 1979-1990 zien we hoe het wegennet steeds meer verdicht. Ook verschijnen er steeds meer gebouwen rondom het plangebied, dat deels bebost, deels braak ligt. Het gehele gebied zal in de loop van de jaren '70 worden genivelleerd in functie van de uitbreiding van de campus (figuur 26).

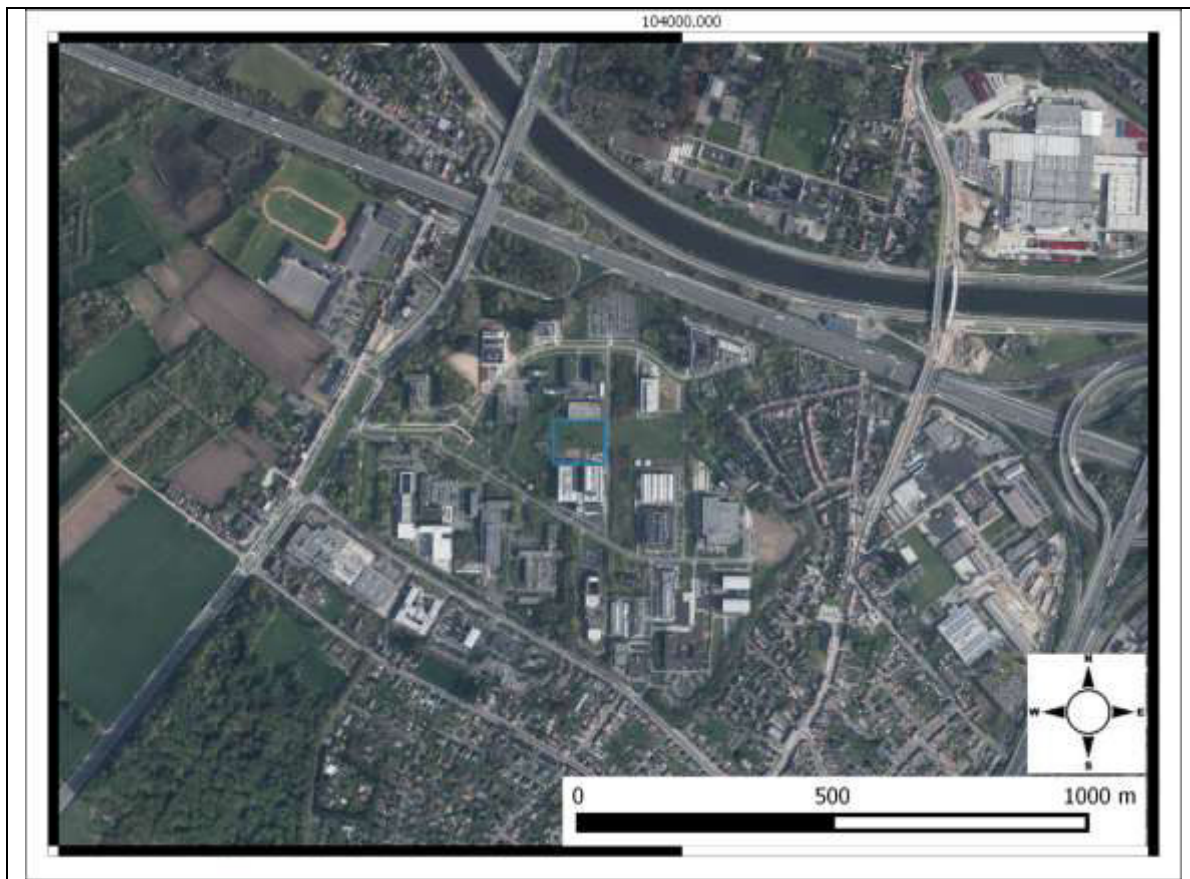
Vervolgens zien we hoe op de orthofotomozaïek van 2013-2015 langzaam de huidige situatie ontstaat. De huidige nieuwbouwplannen beantwoorden dan ook duidelijk aan de hedendaagse noden en passen perfect binnen het Technologiepark-Zwijnaarde.



Figuur 26: Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, zwart-wit 1971) met aanduiding studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2016)



Figuur 27: Orthofotomosaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 1979-1990) met aanduiding studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2016)



Figuur 28: Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 2013-2015) met aanduiding studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2016)

5 GEMOTIVEERD ADVIES

5.1 INTERPRETATIE EN DATERING

Op basis van landschappelijke en archeologisch/historische gegevens kan een inschatting gemaakt worden van de potentiële archeologische vindplaatsen ter hoogte van het plangebied.

Zwijnaarde (Agentschap Onroerend Erfgoed 2016) is een randgemeente ten zuiden van het historische centrum van Gent, gelegen aan de linker Schelde-oever. Dat er reeds in de Keltische tijd meerdere woonkernen in de streek aanwezig waren, bewijst de stad Gent zelf, aangezien de naam 'Gent' afgeleid is van het Keltische *Ganda*, wat 'samenvloeiing' of 'monding' betekent. In Gent hebben we het dan over de Leie en de Schelde. Deze rivieren stroomden en kronkelden zich doorheen een gebied waar veel gronden periodiek onder water liepen (meersen/zwinnen) en die dus niet ideaal waren voor landbouw, maar beter geschikt voor schapenteelt. Een mooi voorbeeld is Zwijnaarde zelf.

De oudste vermelding van Zwijnaarde (Agentschap Onroerend Erfgoed 2016) luidt *Suinarde* en stamt uit de 12de eeuw. Etymologisch zou de benaming afkomstig zijn van 'zwin' en 'aarde'. Een zwin is een kreek of moerassige grond of een aan overstromingen onderworpen stuk grond. Zwijnaarde (Agentschap Onroerend Erfgoed 2016) was tot in het midden van de 20^{ste} eeuw nog een zeer landelijke gemeente met verschillende noord-zuid verlopende straten en daarnaast enkele bochtige dorpsstraten en verschillende landwegen, die meestal ontstaan zijn op de hoger gelegen droge heuvelruggen in de Scheldevallei. Wat betreft het bouwkundig erfgoed rondom het plangebied kunnen we stellen, dat deze zone gekenmerkt werd door een uitgesproken agrarisch karakter. Hier en der liggen er in het landschap grotere en kleinere kastelen verspreid. De hoeves zijn voornamelijk te vinden langs de hoofdwegen en er tekent zich het patroon van een typische lintbebouwing af, zonder dat er in de onmiddellijke omgeving van het plangebied evenwel sprake is van een grote dorpskern.

Wat betreft de meldingen uit het centrale archeologische inventaris (CAI) rondom het plangebied blijkt opnieuw dat, afgezien van een kasteeltje, deze zone gekenmerkt werd door een uitgesproken agrarisch karakter. Opvallend zijn de vele meldingen van 'sites met walgracht'. Deze 'sites met walgracht' (= *moated sites*) of 'omgrachte hoeves' vormen één van de belangrijkste componenten van de landelijke bewoning in Oost-Vlaanderen. In dit 'hoevenlandschap' zal in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw, ter hoogte van het plangebied, het huidige technologiepark worden gebouwd.

5.2 INSCHATTING POTENTIEEL TOT KENNISVERMEERDERING

5.2.1 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING VOOR HET PLANGEBIED

Op basis van het bureauonderzoek kan gesteld worden dat het plangebied in de Pre-romeinse periode gelegen was in een relatief onvruchtbaar gebied. Hoewel de landschappelijke *setting* niet ongeschikt was, blijkt de menselijke aanwezigheid in de Steentijd en in de metaaltijden eerder spaarzaam.

- Wat het Paleolithicum, Mesolithicum en het Neolithicum betreft, kan niet uitgesloten worden, dat er resten en sporen aangetroffen kunnen worden. Alleen is de verwachting laag aangezien er tot op heden in de omgeving van het plangebied nog geen aanwijzingen zijn geregistreerd voor activiteiten in die perioden. Puur op basis van de geologische

waarnemingen kan echter de aanwezigheid van dergelijke resten in elk geval niet worden uitgesloten.

- Ondanks het feit, dat Gent als een Keltische stichting moet worden beschouwd, is er geen enkele aanwijzing voor Keltische bewoning of meer algemeen voor Metaaltijd-bewoning rondom het plangebied. Aangenomen wordt, dat het gebied te nat moet zijn geweest. De verwachting is dan ook laag voor bewoning uit deze periodes.
- Aangezien de aanleg van de expresweg Gent-Oudenaarde-Valenciennes in 1971 als de rechte trekking van het oude tracé van de Romeinse heirbaan (Agentschap Onroerend Erfgoed 2016) moet worden beschouwd, kunnen we er van uitgaan, dat tijdens de Romeinse periode er bewoning in het gebied aanwezig moet zijn geweest. Echter, de ligging van het plangebied is eerder ongunstig voor Romeinse bewoning en economische activiteit. Daarom is de verwachting laag voor Romeinse vondsten.
- Na het verdwijnen van de Romeinse aanwezigheid in het midden van de vierde eeuw werd de ruime omgeving rondom het plangebied gedurende de Middeleeuwen verlaten en was er vermoedelijk geen bewoning aanwezig. Het plangebied werd waarschijnlijk pas sinds de 12^{de} -13^{de} eeuw ingeschakeld in de landbouwactiviteiten rondom Gent. Opvallend zijn de vele CAI-meldingen van 'sites met walgracht' uit de omgeving van het plangebied. Deze 'sites met walgracht' (= *moated sites*) of 'omgrachte hoeves' vormen één van de belangrijkste componenten van de (post)-Middeleeuwse landelijke bewoning in Oost-Vlaanderen. Het plangebied zelf zal echter tot in de 20^{ste} eeuw onbebouwd blijven. De verwachting aangaande vondsten en sporen uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd zijn dan ook laag.
- De aanleg van de gebouwen ten noorden en zuiden van het plangebied en de aanleg van het technologiepark van de jaren '60 en '70 hebben de oorspronkelijke bodem wellicht in die mate verstoord. Het is echter de vraag in hoeverre de werken de mogelijke aanwezig resten reeds beschadigd hebben.

De landschappelijke, archeologische en historische gegevens die verzameld zijn in deze bureaustudie tonen aan, dat het potentieel tot **kennisvermeerdering reëel** is. **Een kosten-baten afweging pleit daarom voor verder archeologisch vooronderzoek.** Verder vooronderzoek is noodzakelijk om na te gaan of de bodemopbouw nog intact is, of de verwachte archeologische resten en sporen daadwerkelijk aanwezig zijn in het plangebied, of er nog andere sporen aanwezig zijn, wat hun aard en wat hun bewaringstoestand is, en wat het kennispotentieel is. Het vooronderzoek zal uitgevoerd worden aan de hand van proefsleuven (cf. programma van maatregelen.)

Gezien de huidige eigenaars van de terreinen geen toestemming voor archeologisch terreinwerk verlenen, verloopt de procedure via het **uitgesteld traject (cf. bijlage 1)**. Het terreinwerk van het vooronderzoek zal dus uitgevoerd worden na de goedkeuring van de bouwaanvraag.

5.3 ANTWOORDEN OP DE ONDERZOEKSVRAGEN

Het bureauonderzoek biedt volgende antwoorden op de onderzoeksvragen:

- Wat is de landschapshistoriek van het terrein?

Het plangebied maakte tot in de Late Middeleeuwen deel uit van het natuurlijke landschap. Pas vanaf dan zal in de buurt van het plangebied voor het eerst intensieve bewoning plaatsvinden in het kader van landbouwactiviteiten. Het lijkt vast te staan, dat het natuurlijke landschap pas sinds de Late Middeleeuwen werd omgezet in een antropogeen cultuurlandschap.

- Hoe verhouden de gekende archeologische sites in de buurt zich tot het landschap?

We hebben in en rondom het plangebied te maken met een typisch 'hoevenlandschap'. Dit betekent een relatief open landschap met akkers en weiland en her en der verstrooid een reeks grotere en kleinere hoeves, vaak gelegen langsheen de hoofdwegen, hetgeen tot lintbebouwing leidde. Ook kunnen er in een dergelijk 'hoevenlandschap' kapelletjes en sporadisch een kasteel worden aangetroffen. Deze hoeves stonden in functie van de voedselbevoorrading van de stad Gent.

- Is de bodemopbouw in het plangebied intact, gedeeltelijk of volledig verstoord?

Er kan verwacht worden, dat het plangebied meer systematisch in gebruik werd genomen als landbouw- en weidegrond sinds de Late Middeleeuwen. Over ander gebruik is geen informatie voorhanden. Vanaf de Nieuwe Tijd is er zeker een continu gebruik als landbouwgebied geattesteerd. Aangaande de intactheid van de bodemopbouw kunnen we spreken van een lacune in de kennis.

- Wat is de bewaringstoestand van deze sites?

Het bureauonderzoek kon geen uitsluitsel geven aangaande de bewaringstoestand van de potentiële archeologische sporen en vondsten in het plangebied.

- Wat zijn de karakteristieken van deze sites?

Het bureauonderzoek kon geen uitsluitsel geven aangaande de karakteristieken van de potentiële archeologische sporen en vondsten in het plangebied.

- Wat betekent dit voor het archeologisch potentieel van het plangebied?

De gekende bronnen wijzen uit, dat het plangebied wel degelijk archeologisch potentieel heeft. Over de effectieve aanwezigheid en bewaring van resten kan nog geen definitieve uitspraak worden gedaan.

- Welke impact hebben de voorziene werken op de bodem?

De geplande werken waarvoor een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag zal worden ingediend, hebben een grote impact op de bodem en omvatten in hoofdzaak de bouw van twee laboratoria-gebouwen voor biotechnologie bovenop een gezamenlijke, half verzonken parkeergarage. Het gebouw aan de straat wordt ingenomen door de investeerders, het gebouw gelegen aan de groenzone ("*parvis*" genoemd) wordt ingenomen door de Universiteit Gent en het VIB. De *footprint* van de parkeergarage, met daarop beide gebouwen, is 60 m. breed (parallel met de straat) en ongeveer 78 m. lang (loodrecht op de straat). Het gebouw, dat het verst van de straat is gelegen, is in

feite een uitbreiding van het naastliggende bestaande VIB-gebouw. De bouwsite is gelegen tussen het bestaande VIB-gebouw en het gebouw met de *cleanrooms*. Het vloerpeil van de half-verzonken parkeergarage ligt op 1,40 m. onder maaiveld. De vloerplaat zelf is 40 cm. dik. Daaronder komt een palenfundering met sokkels van 50 cm. dik, en daaronder de palen van 12 à 13 m. Gegevens over de werfinrichting zijn nog niet gekend, maar er kan vanuit gegaan worden, dat de werf op het terrein zelf gerealiseerd zal worden, met onder meer betreden met zwaar materiaal (kranen), tijdelijke stockage van afgegraven grond, etc.

- Is verder archeologisch vooronderzoek noodzakelijk en welke vorm dient dit aan te nemen?

De landschappelijke, archeologische en historische gegevens die verzameld zijn in deze bureaustudie tonen aan, dat het potentieel tot **kennisvermeerdering reëel is. Een kosten-baten afweging pleit daarom voor verder archeologisch vooronderzoek.** Verder vooronderzoek is noodzakelijk om na te gaan of de bodemopbouw nog intact is, of de verwachte archeologische resten en sporen daadwerkelijk aanwezig zijn in het plangebied, of er nog andere sporen aanwezig zijn, wat hun aard en wat hun bewaringstoestand is, en wat het kennispotentieel is.

5.4 SAMENVATTING VOOR EEN NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK

In opdracht van de initiatiefnemer van een bouwproject, dat voorziet in de realisering van de bouw van twee laboratoria-gebouwen voor biotechnologie bovenop een gezamenlijke, half verzonken parkeergarage, werd door ABO NV een archeologische bureaustudie uitgevoerd. Het archeologische bureauonderzoek ging na op basis van beschikbare bronnen welke informatie voorhanden was over de aan- of afwezigheid van archeologische sites, de aard daarvan, de relatie met het (historische) landschap en de impact van de geplande werken op het eventueel aanwezige erfgoed. Op basis van historische, cartografische, landschappelijke en archeologische gegevens konden indicaties bekomen worden over de mogelijke aard van een eventuele archeologische site, maar kon geen uitsluitel gegeven worden over de effectieve aanwezigheid daarvan. Over de effectieve aanwezigheid en bewaring van resten kan nog geen definitieve uitspraak worden gedaan. We hebben in en rondom het plangebied te maken met een typisch 'hoevenlandschap'. Dit betekent een relatief open landschap met akkers en weiland en her en der verstrooid een reeks grotere en kleinere hoeves, vaak gelegen langsheen de wegen, hetgeen tot lintbebouwing leidde. Ook kunnen er in een dergelijk 'hoevenlandschap' kapelletjes en sporadisch een kasteel worden aangetroffen. De gekende bewoning tekent zich, in alle richtingen op 500 m. van het plangebied, af in de vorm van een rechthoek. Ten westen van het plangebied is het tracé van de tegenwoordige Grotesteenweg duidelijk zichtbaar. Ten zuiden en ten oosten zien we respectievelijk de historische Hutsepotstraat en de Rooskenstraat. De gekende bronnen wijzen dus uit, dat het plangebied wel degelijk archeologisch potentieel heeft. Verder archeologisch vooronderzoek is dan ook noodzakelijk om de archeologische verwachting, die relatief hoog is, te toetsten.

6 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Didier Reyns	Director		19 december 2016
Patrick Hambach	Director		19 december 2016
Tim Moerenhout	Business Unit Manager		19 december 2016
Jan Coenaerts	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		19 december 2016

7 BIBLIOGRAFIE

7.1 LITERAIRE BRONNEN

- Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Zwijnaarde, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121125> (geraadpleegd op 15 december 2016).
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2016, 2: Historische stadskern van Gent, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/140021> (geraadpleegd op 15 december 2016).
- Centrale Archeologische Inventaris: CAI 2016
- Denewet L., Molenecho's, molenbestand 2016: [Online], <http://www.molenechos.org/index>. (geraadpleegd op 15 december 2016).
- De Moor, G. 2000: Kaartblad 22 Gent. Toelichtingen bij de quartairgeologische kaart van België – Vlaams gewest. Ministerie van de Vlaamse gemeenschap, afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie, Brussel
- DOV Vlaanderen Bodemverkenner 2016: Topografische kaarten [online], <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage> (geraadpleegd op 15 december 2016).
- Geopunt Vlaanderen 2016: Basiskaarten (Luchtfoto 2015, Stratenplan) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 15 december 2016).
- Geopunt Vlaanderen 2016: Historische kaarten (Ferraris, Atlas van Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 15 december 2016).
- Geopunt Vlaanderen 2016: Bodem kaarten (Bodemtypes, Bodemgebruik, Bodemerosie, WRB Soil Units, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 15 december 2016).
- Inventaris bouwkundige Erfgoed: IBE 2016
- Laga, P ; Louwye, S. & Geets, S. (2001) Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium) : *Geologica Belgica*, 4, 135-152.
- Maréchal, R. & Laga, P. (1988) Voorstel Lithostratigrafische indeling van het Paleogeen: Nationale Commissies voor Stratigrafie, 207.
- Nationaal Geografisch Instituut (NGI): Topografische kaart (1:10.000), [Online], www.ngi.be (geraadpleegd op 5 december 2016).
- Van Ranst E & Sys C., 2000, Eenduidige legende voor de digitale bodemkaarten van Vlaanderen (Schaal 1:20 000), Laboratorium voor bodemkunde, Universiteit Gent, Gent.

7.2 PLANNEN- EN KAARTENLIJST

Projectcode	2017A223
onderwerp	Plannenlijst
plannummer	Figuur 1
type plan	orthofoto
onderwerp	aanduiding studiegebied
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	15 december 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 2
type plan	GRB
onderwerp	aanduiding studiegebied
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	15 december 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 3
type plan	Kadasterplan
onderwerp	aanduiding studiegebied
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	15 december 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	CadGIS
plannummer	Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.
type plan	Bouwplan
onderwerp	Bestaande situatie met aanduiding nutsleidingen
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	15 december 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Opdrachtgever 2016
plannummer	Figuur 4
type plan	Bouwplan
onderwerp	Toekomstige situatie
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	15 december 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Opdrachtgever 2016
plannummer	Figuur 4
type plan	Bouwplan
onderwerp	Toekomstige situatie
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	15 december 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Opdrachtgever 2016
plannummer	Figuur 4

type plan	Bouwplan
onderwerp	Toekomstige situatie
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	15 december 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Opdrachtgever 2016
plannummer	Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.
type plan	Topografische kaart
onderwerp	Aanduiding van het studiegebied
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	15 december 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.
type plan	orthofoto
onderwerp	aanduiding hoogteprofiel
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	15 december 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 10
type plan	Hillshade
onderwerp	aanduiding studiegebied
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	15 december 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.
type plan	Bodemkaart
onderwerp	aanduiding studiegebied
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	15 december 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.
type plan	Quartairgeologische profiel
onderwerp	Quartairgeologische profiel
aanmaakschaal	onbekend
aanmaakdatum	15 december 2016
aangemaakt door:	DOV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 13
type plan	Tertiairgeologische kaart
onderwerp	aanduiding studiegebied

aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	15 december 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 14
type plan	Bodemgebruikskaart
onderwerp	aanduiding studiegebied
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	15 december 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 16
type plan	OSM
onderwerp	Bouwkundig erfgoedwaarden
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	15 december 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Inventaris Onroerend Erfgoed
plannummer	Figuur 18
type plan	GRB
onderwerp	Beschermde stads- en dorpsgezichten
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	15 december 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Inventaris Onroerend Erfgoed
plannummer	Figuur 19
type plan	OSM
onderwerp	Archeologische meldingen
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	15 december 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Centraal Archeologische Inventaris
plannummer	Figuur 21
type plan	Historische kaart
onderwerp	Fricxkaart
aanmaakschaal	tussen 1:110000 en de 1:120000
aanmaakdatum	15 december 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 22
type plan	Historische kaart
onderwerp	Ferrariskaart
aanmaakschaal	1:11520
aanmaakdatum	15 december 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt

plannummer	Figuur 23
type plan	Historische kaart
onderwerp	Atlas der buurtwegen
aanmaakschaal	1:2500
aanmaakdatum	15 december 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 24
type plan	Historische kaart
onderwerp	Vandermaelenkaart
aanmaakschaal	1:10000
aanmaakdatum	15 december 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.
type plan	Historische kaart
onderwerp	Popp kaart
aanmaakschaal	1:10000
aanmaakdatum	15 december 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 26
type plan	Orthofoto
onderwerp	aanduiding studiegebied - zwart-wit 1971
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	15 december 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 26
type plan	Orthofoto
onderwerp	aanduiding studiegebied - kleur 1979-1990
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	15 december 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 26
type plan	Orthofoto
onderwerp	aanduiding studiegebied - kleur 2013-2015
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	15 december 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt

DEEL 2 BIJLAGEN

BIJLAGE 1 BRIEF EIGENAARS

Christophe Tuypens
projectcoördinator

E christophe.tuypens@ugent.be
T +32 9 264 78 72
M +32 485 69 88 41

Campus UFO, Rectoraat
Sint-Pietersnieuwstraat 25
9000 Gent
België

www.ugent.be

Dr. Jan Coenaerts
Projectleider archeologie
ABO nv/sa
Derbystraat 55
B-9051 Gent (SDW)

DATUM
20 januari 2017

PAGINA
1/1

ONS KENMERK

**Betreft : bouwaanvraag voor de bouw van onderzoeksinfrastructuur en uitbating van een
acceleratorgebouw voor biotech bedrijven**

Geachte heer

Als eigenaar van de betreffende gronden (Kadastrale gegevens : afdeling 24, perceelnummers B 137 r en B 137 l) hebben wij met belangstelling kennis genomen van uw evaluatienota en kunnen wij ons vinden in uw vaststellingen.

Desalniettemin wensen wij het verdere terreinonderzoek (m.n. het graven van proefsleuven in de onverstoorde zones) pas uit te voeren na de bekrachtiging van uw nota en na het indienen van de bouwvergunning.

Van zodra dit gebeurd is, zullen wij u onverwijld toelaten om de proefsleuven te graven en het vooronderzoek te finaliseren.

Met vriendelijke groeten



Els Van Damme
Directeur
Directie Gebouwen en Facilitair Beheer

