

Archeologienota Gent – Goedendagstraat

David Vanhee en Ruth Ferket

Bornem
2020

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Auteurs: David Vanhee en Ruth Ferket

All-Archeo bvba
Woestijnstraat 45
2880 BORNEM

Wettelijk depot nummer
D/2020/12.807/36

© All-Archeo bvba

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Verslag resultaten bureauonderzoek	5
2.1	Administratieve gegevens	5
2.2	Archeologische voorkennis	9
2.3	Onderzoeksopdracht	9
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	9
2.3.2	Beschrijving geplande werken	9
2.3.3	Werkwijze	14
2.4	Assessmentrapport	14
2.4.1	Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied	14
2.4.2	Historische beschrijving van het onderzochte gebied	21
2.4.3	Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader	30
2.4.4	Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese	32
2.4.5	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	34
3	Samenvatting	36
4	Bibliografie	37
4.1	Publicaties	37
4.2	Websites	37
5	Bijlagen	38
5.1	Archeologische periodes	38

1 Inleiding

Deze archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen helemaal buiten de archeologische zones liggen, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,¹ zoals bepaald in artikel 5.4.1 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Het onderzoeksgebied valt niet binnen een beschermde archeologische site.²

Alle coördinaten die weergegeven worden, zijn uitgedrukt in Lambert 72, tenzij anders vermeld.

De uitvoering van vooronderzoek zonder ingreep in de bodem gaat steeds de uitvoering van vooronderzoek met ingreep in de bodem vooraf. Het doel van een archeologisch vooronderzoek wordt immers met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bereikt.

¹ <https://geo.onroenderfgoed.be>

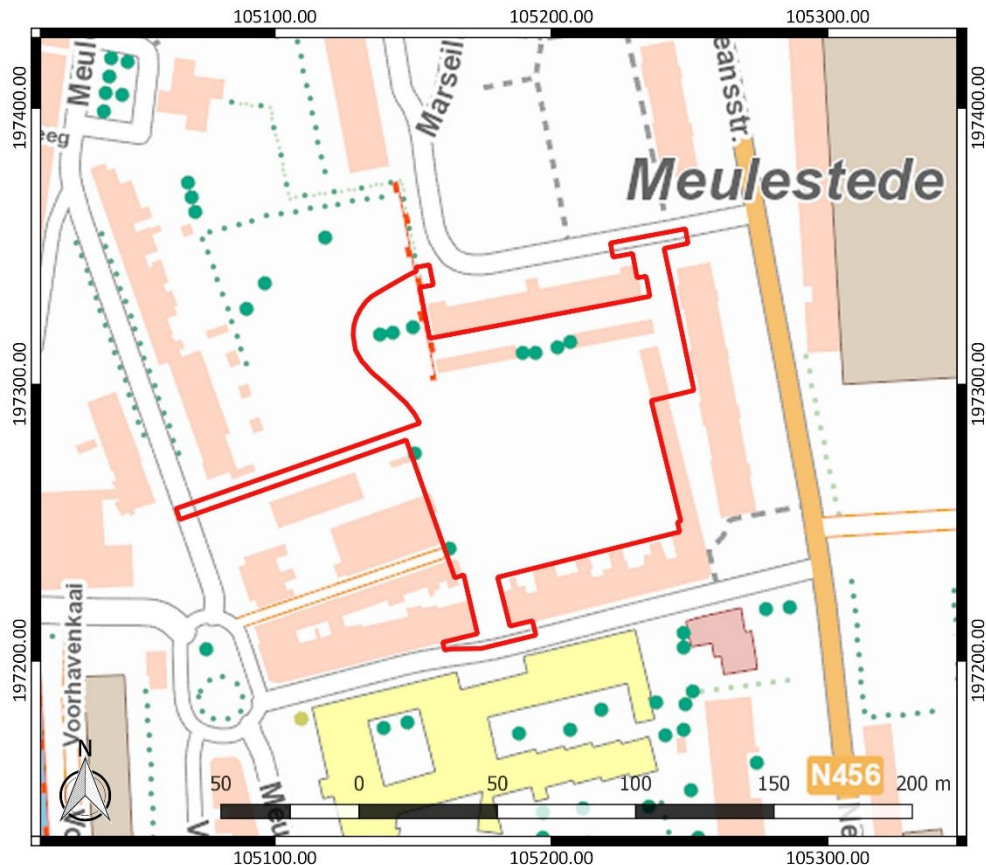
² <https://geo.onroenderfgoed.be>

Figuur 1: Kadasterplan met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)

Kadastrale percelen: Gent, Afdeling 1, sectie A, nummers 3445C5, 3445L4 (partim), 3645B, 3646C (partim) en 3650C (partim), en openbaar domein

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 9989 m²

Topografische kaart:

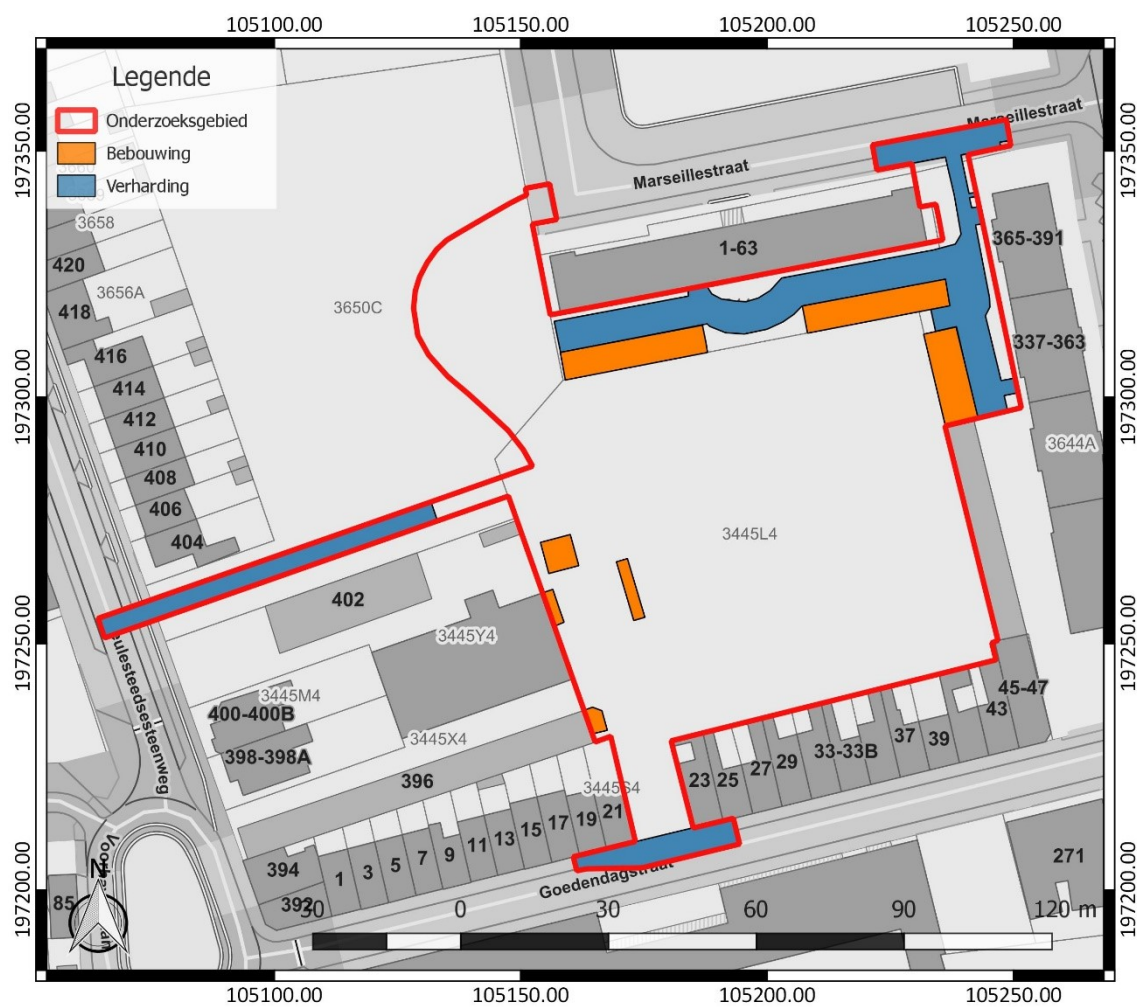


Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be>)

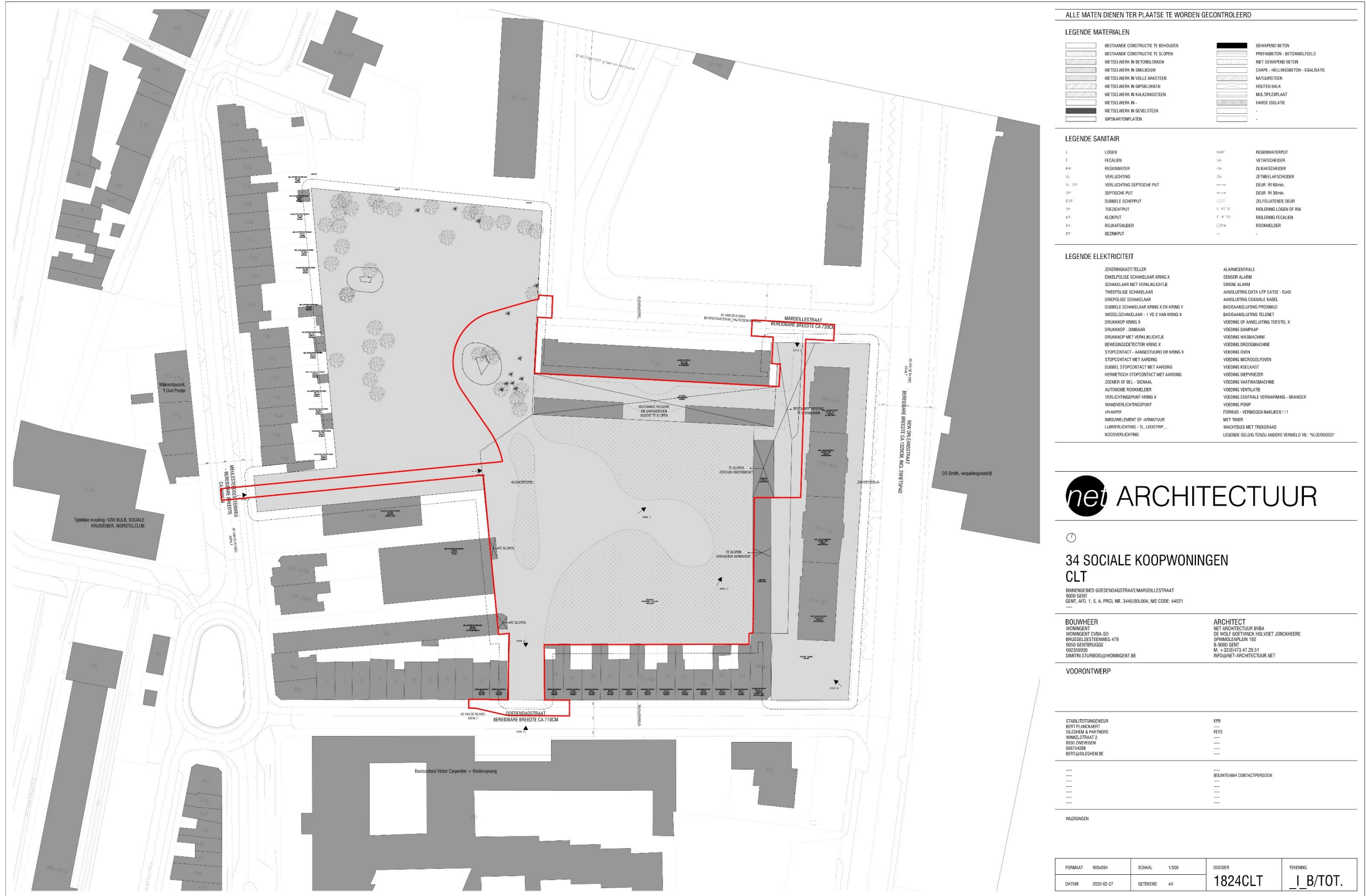
Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 27/02/2020 – 28/02/2020

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek, steentijd, metaaltijden, Romeinse tijd, (vroeg) middeleeuwen, nieuwste tijd, akkerland, grasland

Verstoorte zones: Er zijn gebouwen en verhardingen aanwezig binnen het onderzoeksgebied. Er kan verondersteld worden dat de realisatie ervan enige negatieve impact heeft gehad op het archeologisch bodemarchief. De precieze aard en de omvang van deze verstoring is echter niet gekend (Figuur 3).



Figuur 3: Verstoringenkaart, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 4: Bestaande toestand (net Architectuur)

2.2 Archeologische voorkennis

Er is geen concrete archeologische voorkennis met betrekking tot het onderzoeksgebied. Voor het plangebied werd eerder wel al een archeologienota opgesteld.³ Omwille van een wijziging van de contour van het onderzoeksgebied diende een nieuwe archeologienota opgesteld te worden.

2.3 Onderzoeksopdracht

2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Naar aanleiding van de geplande werken ter hoogte van het onderzoeksterrein werd een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Hierbij staat de vraag centraal wat de impact zal zijn van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief. Op basis daarvan wordt een afweging gemaakt of verder archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem nodig is.

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein?
- Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?

Randvoorwaarden: niet van toepassing.

2.3.2 Beschrijving geplande werken

Het onderzoeksgebied is al een tijd braakliggend en doet in afwachting van een nieuwe invulling dienst als een gemeenschappelijke tuin. Het behoort tot een groter plangebied voor de ontwikkeling van de wijk Meulestede, ten noorden van de Muide, waarbij er ruimte vrijkomt voor een nieuw woonexperiment waarbij mensen met een laag inkomen een nieuwbouw kunnen kopen, maar geen eigenaar worden van de grond waarop die nieuwbouw staat. In het onderzoeksgebied is deze nieuwe woonvorm van het community-land-trustproject (CLT) toegelaten.⁴



Figuur 5: Visualisatie van het bouwproject (© net Architectuur)

³ Vanhee/Ferket 2019

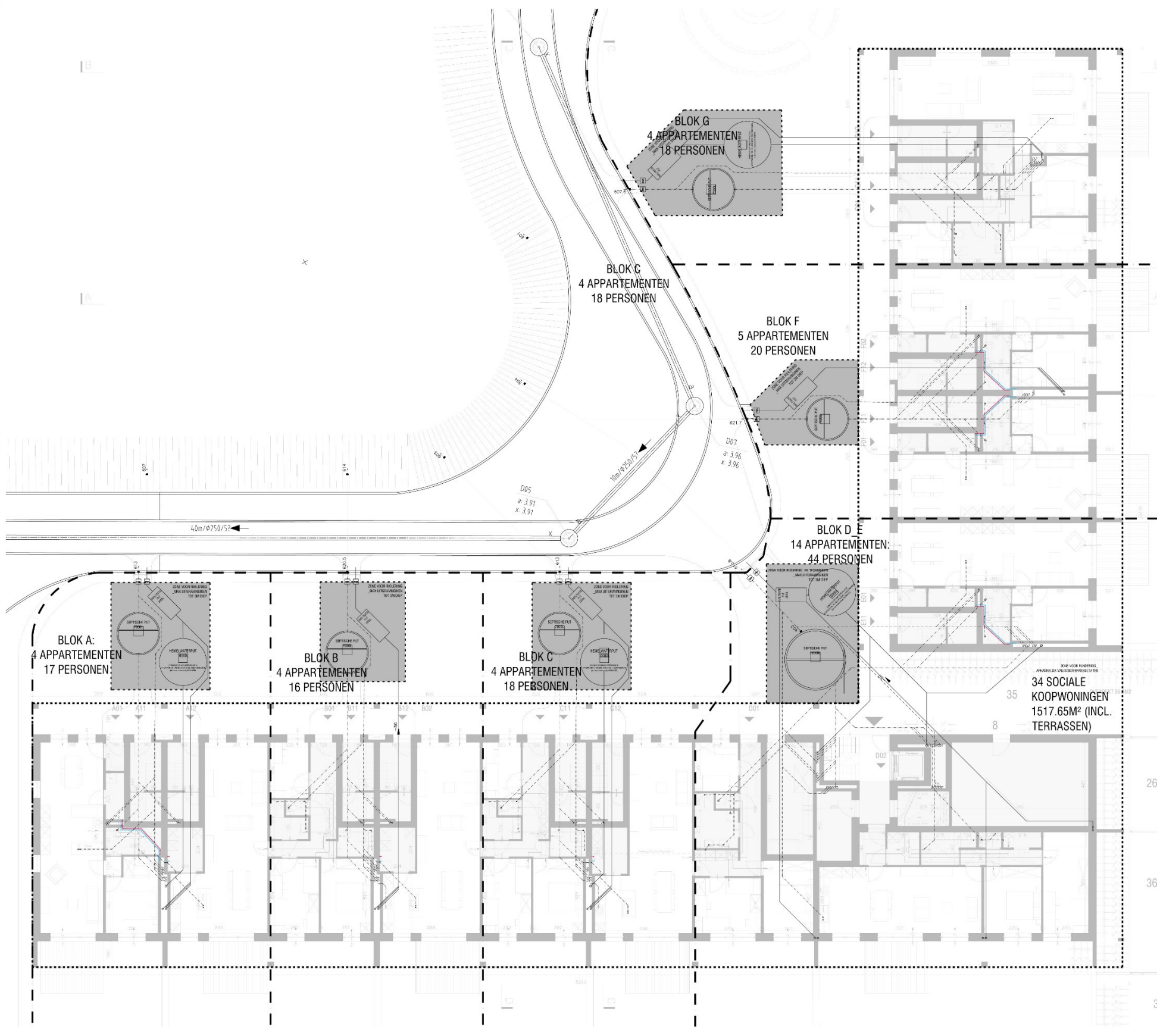
⁴ https://www.nieuwsblad.be/cnt/dmf20150429_01656022 (geraadpleegd op 28 februari 2020)

Binnen het plangebied worden 34 nieuwbouwwoningen rond een grote gemeenschappelijke tuin gebouwd (Figuur 5 en Figuur 6). Daarvoor worden enkele garageboxen gesloopt en worden nieuwe toegangswegen en een parkeerzone aangelegd. Het L-vormig gebouw bestaat uit zes aan elkaar gekoppelde blokken waar telkens meerdere woonunits in voorzien zijn (Figuur 7). Per blok is er een zone buiten het gebouw voorzien waar de septische putten, hemelwaterputten en infiltratieputten geplaatst worden en waarlangs de RWA- en DWA-leidingen en andere nutsleidingen worden geleid (Figuur 7). De maximale uitgraving bedraagt er 3 m. Het rioleringsnet wordt via een pad, in het westen van het onderzoeksgebied, aangesloten op het openbaar net in de Meulesteedsesteenweg. De infiltratieputten worden aangesloten op een wadi.

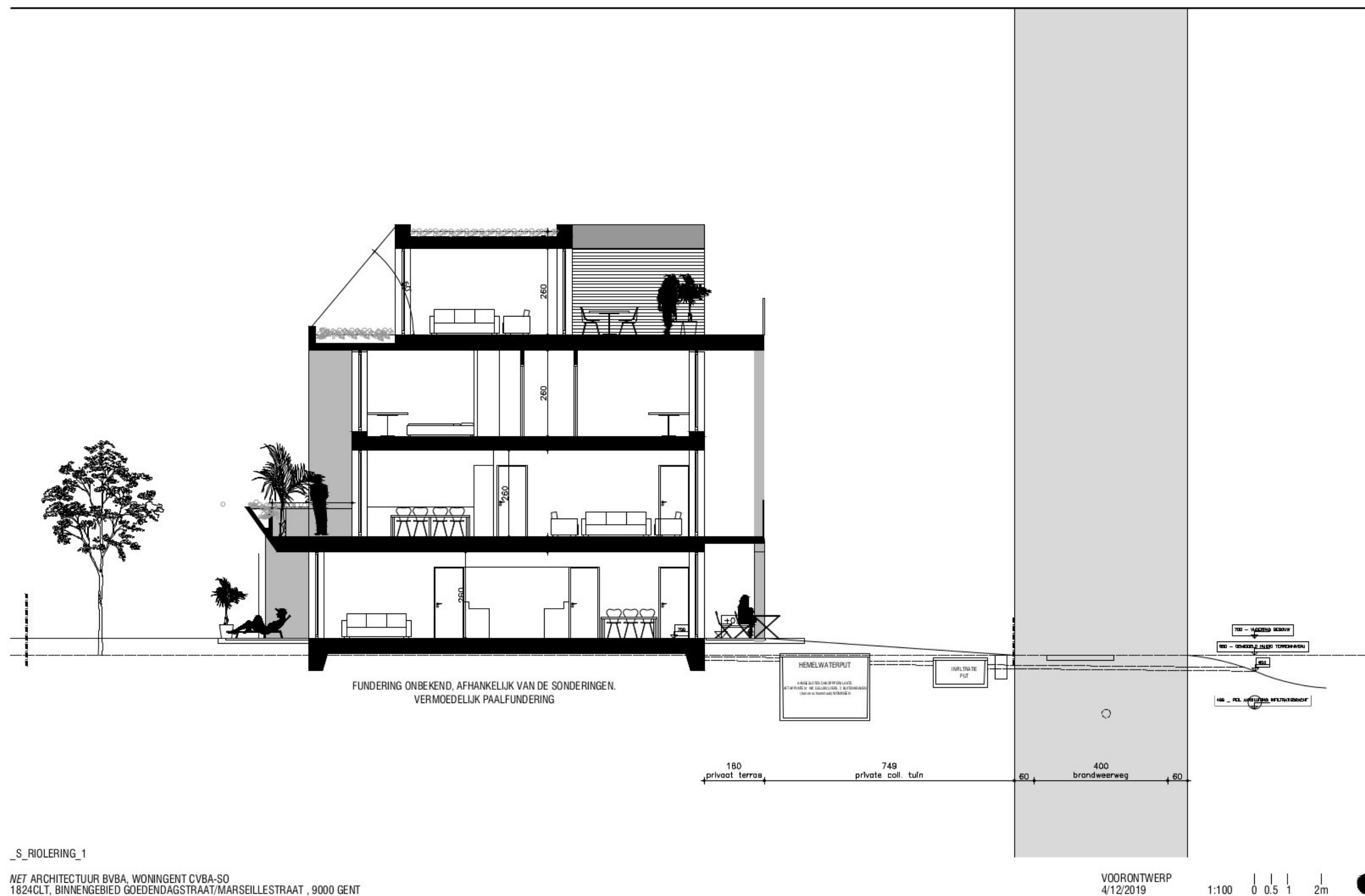
De funderingsmethode van het gebouw wordt afgestemd op de resultaten van de grondsonderingen, maar vermoedelijk worden paalfunderingen gebruikt (Figuur 8). De aanleg van woningen, wegenis en parkeerplaatsen betekent vermoedelijk een verstoring van ca. 80 tot 100 cm diepte.



Figuur 6: Ontwerpplan (net Architectuur)



Figuur 7: Grondplan van de nieuwe toestand – Gelijkvloers (net Architectuur)



2.3.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek heeft betrekking op een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden. Daarom wordt bijzondere aandacht besteed aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de aardkundige gegevens online opgezocht via www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be. De geomorfologische kaart en de bodemerosiekaart zijn niet beschikbaar voor het onderzoeksgebied. Het historisch kaartmateriaal is georeferereerd geraadpleegd op www.geopunt.be.

Het belangrijkste beschikbare historisch kaartmateriaal werd geraadpleegd om de gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied van de laatste eeuwen zo goed mogelijk te kennen. Met de kaart van Gent opgemaakt door Jacques Horenbault (1619), de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778) en de Atlas der Buurtwegen (1841) worden drie momentopnames bekeken, voorafgaand aan de stafkaarten. De informatie afkomstig uit historisch kaartmateriaal kan een impact hebben op de inschatting van de kwaliteit van het eventueel aanwezige oudere bodemarchief. Beschikbare stafkaarten en luchtfoto's van het onderzoeksterrein werden geraadpleegd op www.geopunt.be en op www.cartesius.be. Ze worden enkel weergegeven in voorliggende studie wanneer ze een relevante bijdrage kunnen leveren aan de onderzoeksvragen met betrekking tot de landschapshistoriek, de gebruiksgeschiedenis van het terrein of de evolutie van de historische bebouwing.

In het kader van de vraagstelling rond het archeologisch potentieel van het terrein werden de Centrale Archeologische Inventaris en de landschapsatlas geraadpleegd. De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen.

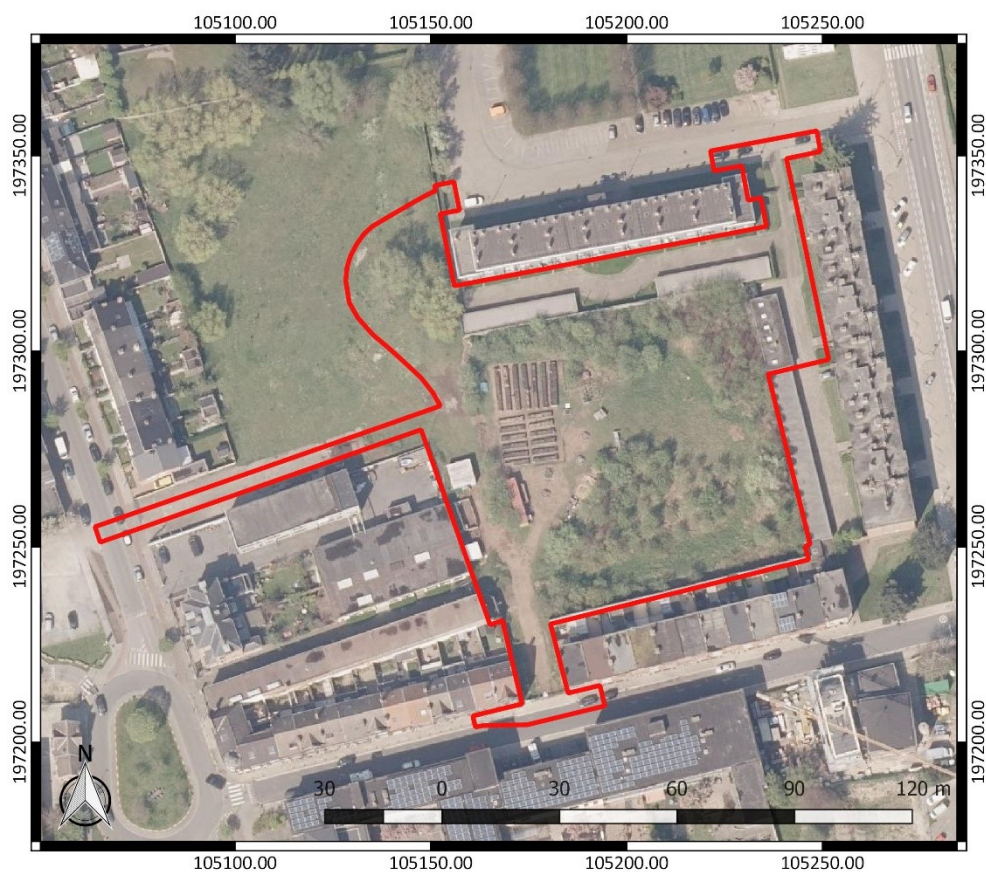
Bij de opmaak van een eerdere archeologienota voor hetzelfde terrein werd advies gevraagd aan de dienst stadsarcheologie van de stad Gent.

2.4 Assessmentrapport

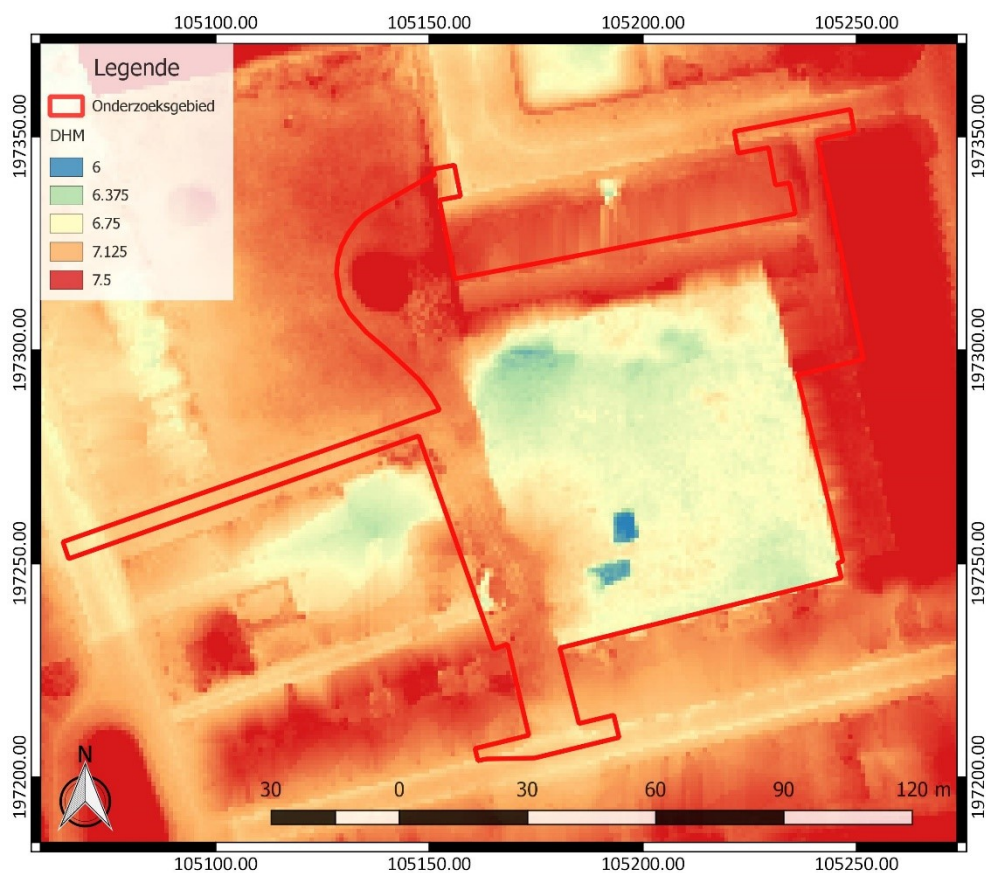
2.4.1 Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied

Het onderzoeksgebied bevindt zich in de wijk Meulestede en ligt ten noorden van het historisch stadscentrum (op ca. 3 km), in het verlengde van de wijk Muide. Beide wijken behoren tot het begin van de Gentse haven en voorhaven. Ten oosten liggen de dokken van de Gentse zeehaven, met bijhorende industrie en ten westen ligt Wondelgem.

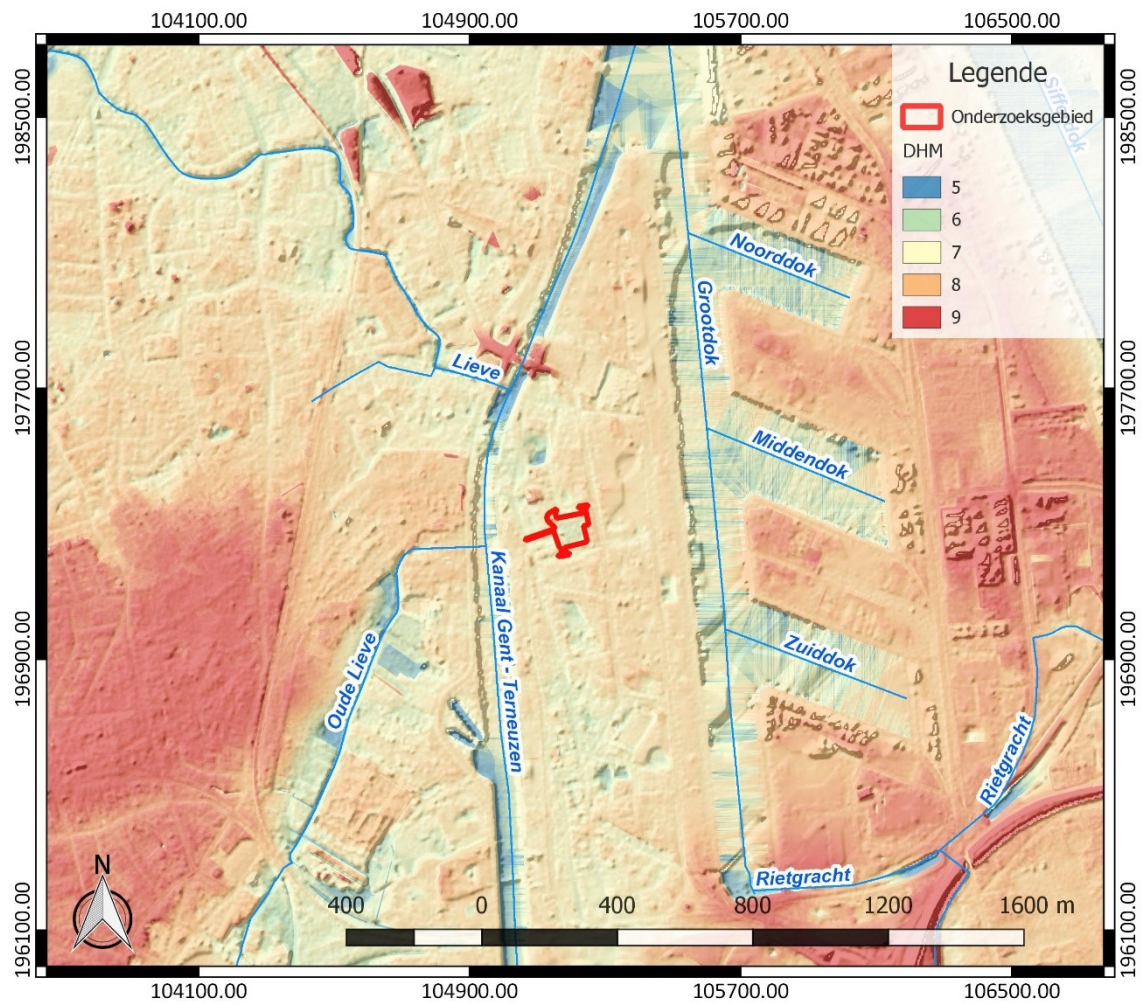
Het terrein zelf is een oud industrieterrein waarop vroeger fabrieksgebouwen stonden. Het ligt al een tijd braak en in afwachting van de ontwikkeling is er een gemeenschapstuin ingericht. Het wordt in het noorden begrensd door de Marseillestraat, in het oosten door de New-Orleansstraat en in het zuiden door de Goedendagstraat (Figuur 9). Volgens het gewestplan is het terrein gelegen in woongebieden. Hydrografisch behoort het tot het Bekken van de Gentse kanalen en die liggen dan ook nabij. Ten oosten ligt de Gentse haven met de verschillende dokken, die aansluit op het Kanaal Gent-Terneuzen en zo op de Westerschelde. Ten zuidoosten loopt de Rietgracht. Ten zuidwesten loopt de Oude Lieve, die ten westen van het onderzoeksgebied uitmondt in het Kanaal Gent-Terneuzen. Ten noordwesten van het terrein doet de Lieve dat ook (Figuur 11).



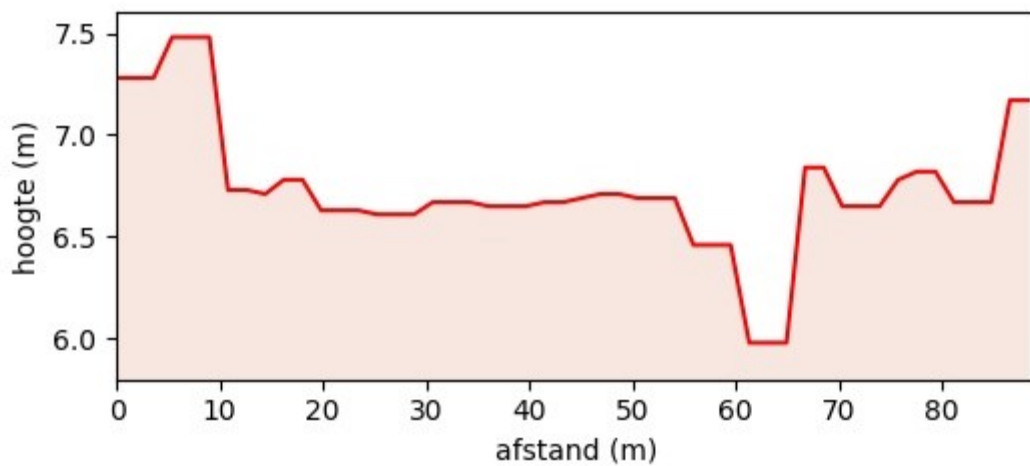
Figuur 9: Luchtfoto van 2018 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



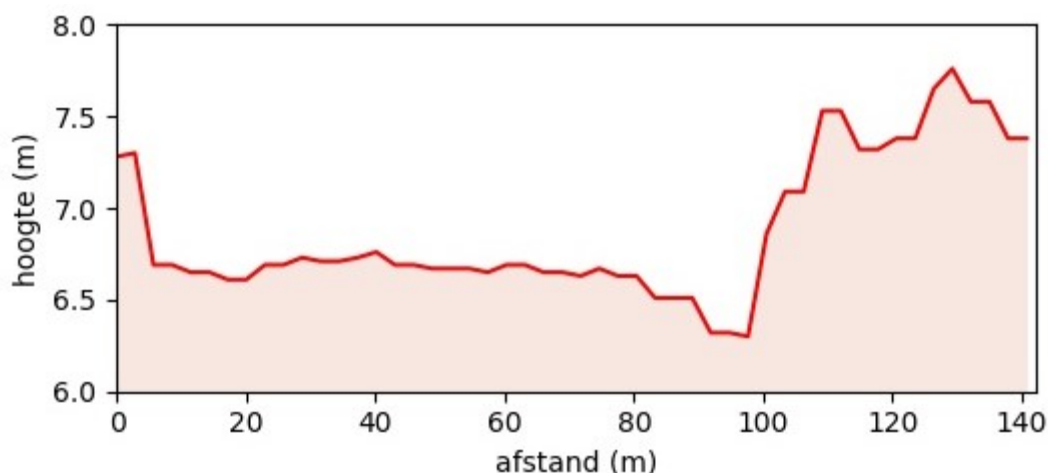
Figuur 10: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m, met aanduiding van het onderzoeksgebied



Figuur 11: Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied, Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5 m (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 12: Hoogteverloop van noord naar zuid over het onderzoeksgebied (www.geopunt.be/kaart)



Figuur 13: Hoogteverloop van zuidoost naar noordwest over het onderzoeksgebied (www.geopunt.be/kaart)

Geomorfologisch is Gent te situeren ter hoogte van de zuidelijke uitloper van de Vlaamse Vallei (de Boven-Scheldevallei). Deze vormt een brede vlakte en is gelegen op een gemiddelde hoogte van 10 m TAW. De zuidelijke uitloper van de Vlaamse Vallei neemt de vorm aan van een brede zandige vlakte, die ontstaan is tijdens het fluvioperiglaciaal Weichseliaan. Het gebied ontwikkelde zich tot een laagterras door de Holocene insnijding van de Schelde. De Holoceen uitgesuurde vallei heeft een alluviaal karakter en ligt op een hoogte van minder dan 10 m TAW. De topografie van het gebied is vrij vlak tot licht golvend, als gevolg van de morfologie van de fluvioperiglaciale afzettingen. In de streek komen lokale opstuivingen of dekzandaccumulaties voor, waardoor er topografische verhogingen van ongeveer 1 m ontstaan zijn.⁵

De stadskern van Gent is gesitueerd op de oevers van de Leie en de Schelde en hun samenvloeiing ter hoogte van de voormalige Sint-Baafsabdij. Langs de valleien bevinden zich zandige hoogten die tot 15 m TAW reiken. De Blandijnberg is het hoogste punt van Gent, met een hoogte van 28 m.⁶ Gent wordt gekenmerkt door twee hoofdaccenten: de droge, zandachtige Blandinusberg en de vochtige moerassige dalbodem. De dalbodem ten noorden van de Blandinusberg was eertijds opgebouwd uit een groot aantal vertakkingen van waterlopen, waardoor de lage stad een samenstelling was van onregelmatig gevormde eilandjes. Daarnaast werden deze vertakkingen aangevuld met kunstmatig gegraven grachten. In de dalbodem zijn ook enkele hoger gelegen zandheuveld bewaard gebleven.⁷

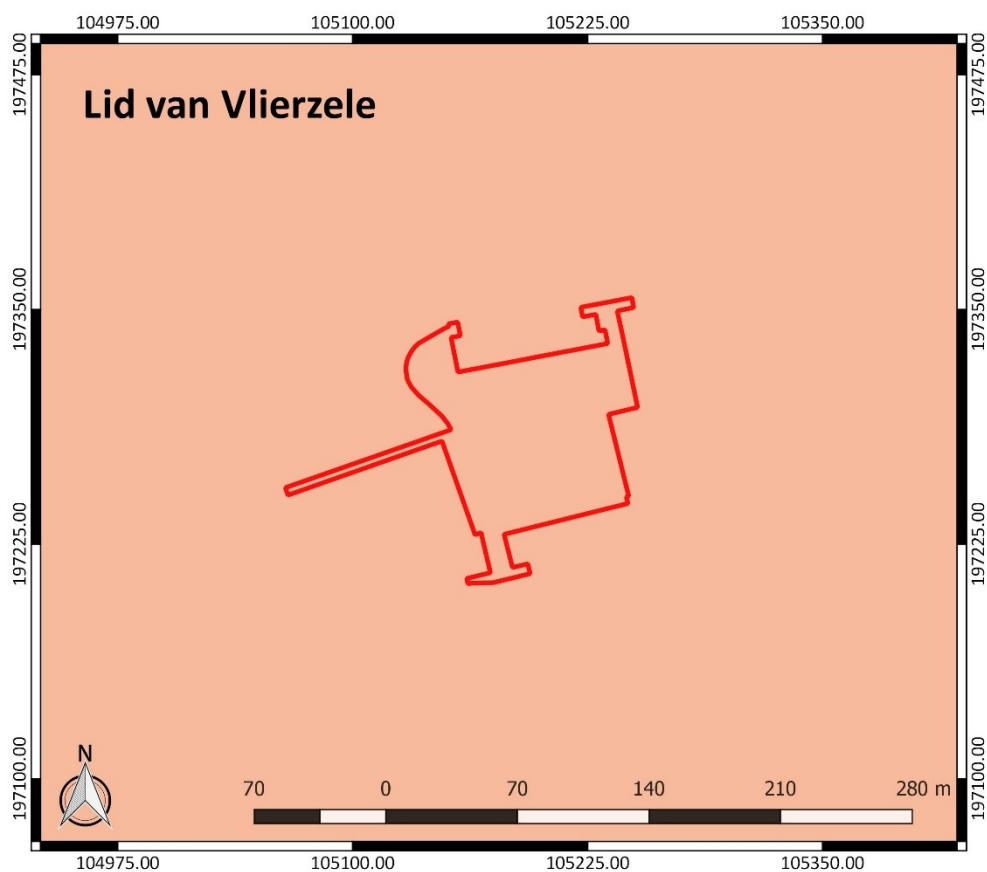
Het onderzoeksgebied bevindt zich in het laag gebied van de wijk Meulestede, tussen de Gentse Haven en het Kanaal Gent-Terneuzen.⁸ Het terrein wordt gekenmerkt door enkele hoogteverschillen (Figuur 10) en heeft een hoogte van ca. 6,0 tot 7,8 m TAW (Figuur 12 en Figuur 13). Het centrale deel van het terrein ligt iets dieper dan de aanpalende percelen.

⁵ Vermeire *et al.* 1999, 6-7

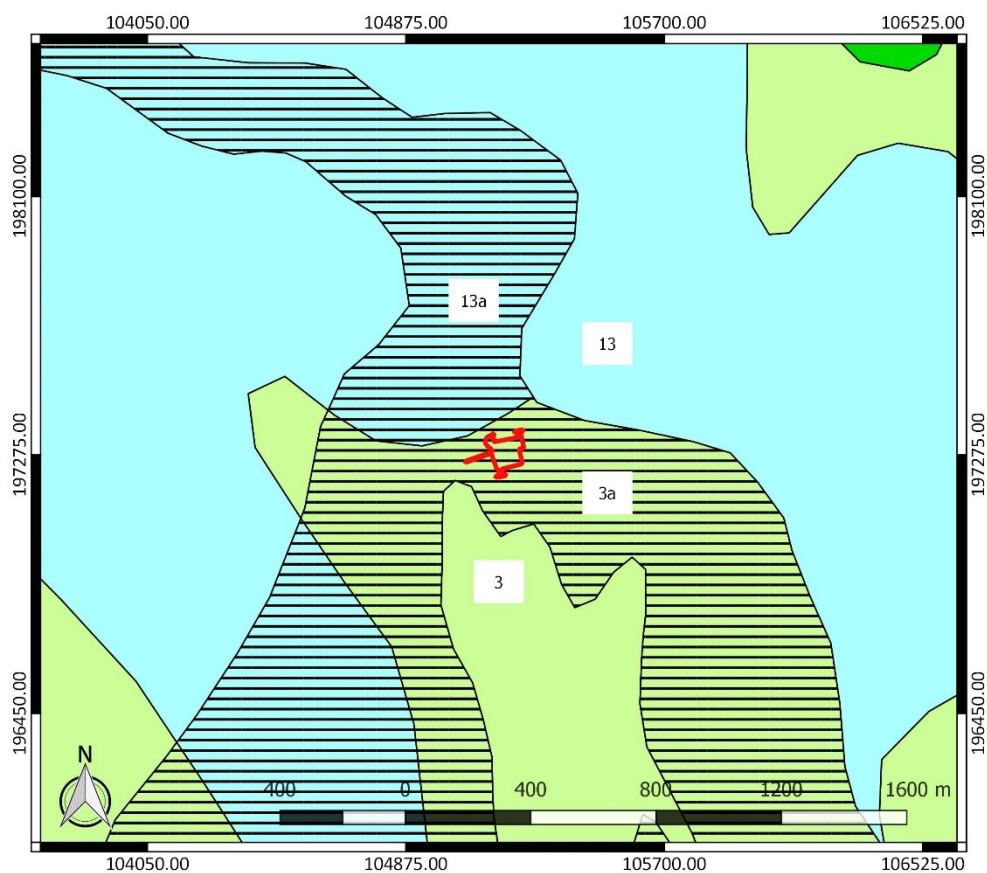
⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Historische stadskern van Gent [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/140021> (geraadpleegd op 28 februari 2020)

⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Gent - middeleeuwse stadskern [online], <https://id.erfgoed.net/themas/13961> (geraadpleegd op 28 februari 2020)

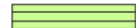
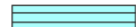
⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Gent - 19de- en 20ste-eeuwse stadsuitbreiding [online], <https://id.erfgoed.net/themas/14752> (geraadpleegd op 28 februari 2020)



Figuur 14: Tertiaire geologische ondergrond met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 15: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

3 	* De karteereenheid is mogelijk afwezig. ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. HQ Hellingsafzettingen van het Quartair. FLPw Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).	3a 	* De karteereenheid is mogelijk afwezig. ◇ De karteereenheid ontbreekt mogelijk in sommige delen van de beekvalleien buiten de Vlaamse Vallei en haar uitlopers. FH Fluviale afzettingen (organochemisch en perimariën inclusief), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan). ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. HQ Hellingsafzettingen van het Quartair. FLPw Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).
13 	* De karteereenheid is mogelijk afwezig. ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. HQ Hellingsafzettingen van het Quartair. FLPw Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). GLPe Getijdenafzettingen (mariene en estuariene) van het Eemiaan (Laat-Pleistoceen).	13a 	* De karteereenheid is mogelijk afwezig. FH Fluviale afzettingen (organochemisch en perimariën inclusief), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan). ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. HQ Hellingsafzettingen van het Quartair. FLPw Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). GLPe Getijdenafzettingen (mariene en estuariene) van het Eemiaan (Laat-Pleistoceen).

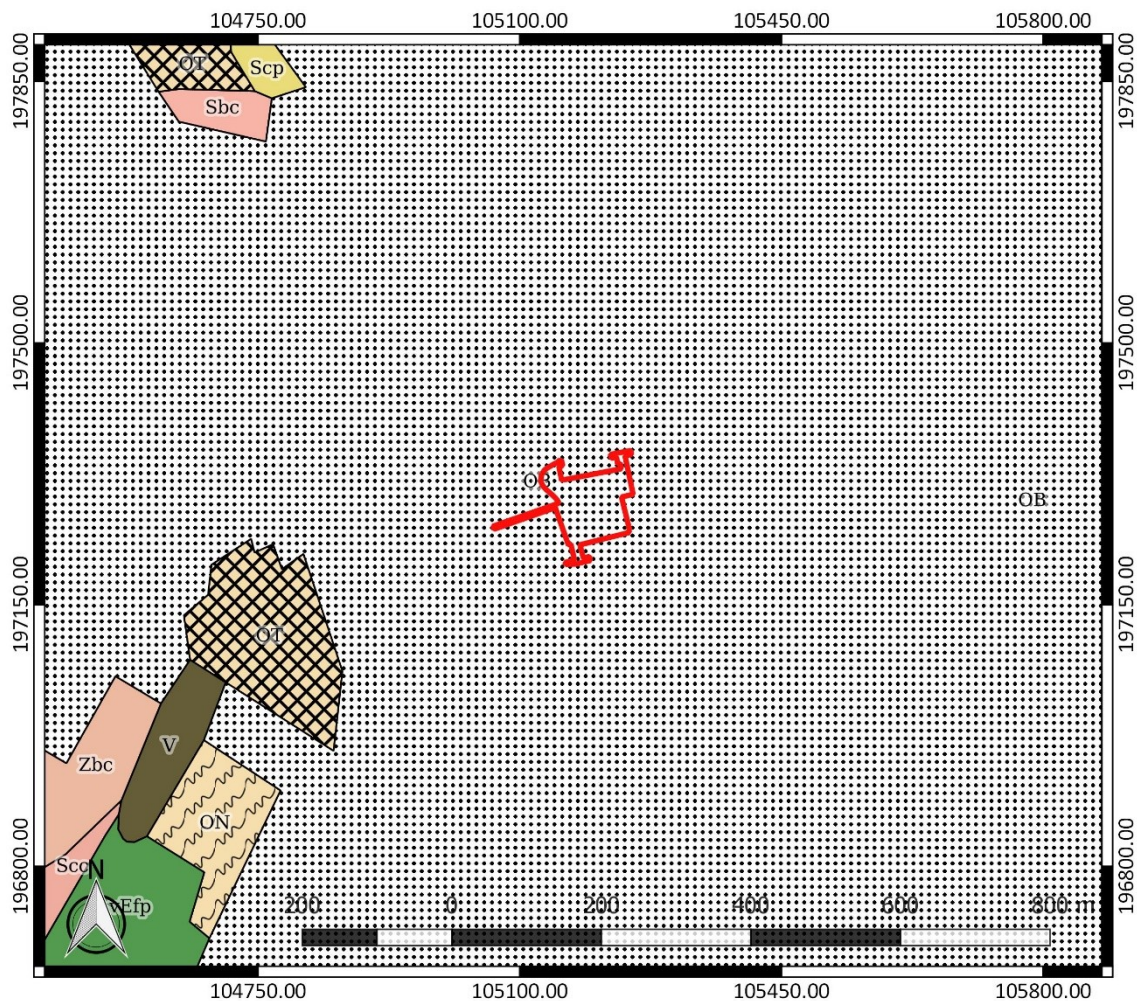
Figuur 16: Legende bij de quartairgeologische kaart (www.geopunt.be)

De tertiaire ondergrond van het onderzoeksgebied (Figuur 14) bestaat uit het Lid van Vlierzele, dat gekenmerkt wordt door groen tot grijsgroen fijn zand, dat glauconiethoudend, glimmerhoudend en soms kleihoudend is en dat plaatselijk dunne zandsteenbankjes bevat.⁹

De quartairgeologische kaart (Figuur 15) geeft aan dat in het onderzoeksgebied fluviale afzettingen uit het Holoceen, en mogelijk uit het Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan) voorkomen, gevolgd door eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk van het Vroeg-Holoceen en/of hellingsafzettingen uit het quartair. Daaronder zijn er fluviale afzettingen van het Weichseliaan aanwezig.¹⁰

⁹ www.geopunt.be/kaart

¹⁰ www.geopunt.be/kaart



Figuur 17: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Op de bodemkaart (Figuur 17) is het plangebied ingekleurd als bebouwde zone (OB). Ten zuidwesten komen ook sterk vergraven gronden (OT) en opgehoogde gronden (ON) voor, samen met een veenbodem (V), een droge zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont (Zbc), een matig droge lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont (Scv) en een zeer sterk gleyige kleibodem zonder profiel, met veen op geringe diepte (ondieper dan 75 cm, vEfp). Ten noordwesten treffen we een droge lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont (Sbc), sterk vergraven gronden (OT) en een matig droge lemig zandbodem zonder profiel (Scp) aan.

Het onderzoeksgebied wordt op de bodemgebruikkaart grotendeels ingenomen door gras en struiken en voor een deel door gebouwen en verhardingen (overig afgedekt, Figuur 18). Dit beeld komt overeen met het beeld dat we zien op een recente luchtfoto (Figuur 9).



Figuur 18: Bodemgebruikskartaal met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

2.4.2 Historische beschrijving van het onderzochte gebied

De Keltische naam “Ganda”, waarvan de naam Gent afgeleid is, zou een toponiem zijn voor samenvloeiing en verwijst naar de samenvloeiing van de Schelde en de Leie. In de 7^{de} eeuw werden twee kloosters opgericht. De Sint-Baafsabdij aan de samenvloeiing van Leie en Schelde en de Sint-Pietersabdij op de Blandijnberg. Op de Zandberg, links van de Schelde, was mogelijk in de 7^{de} eeuw al een agrarische nederzetting aanwezig. In de 9^{de} eeuw groeide deze nederzetting, die Gandavum genoemd werd, uit tot een portus met handelskarakter. Aan het einde van de 9^{de} of het begin van de 10^{de} eeuw werd op de plaats van het huidige Gravensteen een grafelijk castrum opgericht. In de nabijheid van het castrum ontstond een nieuwe portus, rond de voormalige Vismarkt (de huidige Groentemarkt) en langs de oevers van de Leie aan de Gras- en de Korenlei. In de 10^{de} eeuw groeiden beide bevolkingskernen naar elkaar toe. Ook rond de abdijen groeiden bewoningskernen die pas later deel werden van de stedelijke portus.¹¹

Rond 1100 werd de stad afgebakend door een watergordel van grachten en natuurlijke waterlopen. In de 13^{de} eeuw werd het grondgebied van Gent uitgebreid en werd de omwalling aangepast. In de 16^{de} eeuw kreeg het stedelijk gebied een nieuwe versterkte vestinggordel. Deze gebastioneerde omheining werd vanaf 1577 gebouwd. In het oosten werd de vestgordel dichter tegen de stad aangelegd.

¹¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2019: Gent - middeleeuwse stadskern [online] <https://id.erfgoed.net/themas/13961> (geraadpleegd op 3 december 2019); Capiteyn *et al.* 2007, 5.

Gedurende de hele 17^{de} en 18^{de} eeuw werden de stadsfortificaties nog aangepast.¹² Het onderzoeksgebied bevindt zich buiten de omwalling, meer bepaald ten noorden ervan.

Het administratieve grondgebied van de stad Gent breidde in 1578 reeds uit met de definitieve aanhechting van het “Vrije van Gent” of de zogenaamde “Banmijl”, die liep tot aan de Rietgracht. Deze gracht was in de loop van de 13^{de} eeuw gegraven als grenslijn van het rechtsgebied van de stad en werd door de Karolijnse Concessie van 1540 definitief vastgelegd. De Rietgracht bakende een gebied af met enkele landelijke gehuchten, weilanden en zogenaamde inundatiegebieden ten westen, noordwesten en noordoosten van de stadsomwalling. In de 19^{de} eeuw ontwikkelde Gent zich tot een belangrijk industrie- en textielcentrum. In 1827 werd het Kanaal Gent-Terneuzen gegraven en in 1828 werd het Handelsdok aangelegd. Het Groot Dok werd vanaf 1900 gerealiseerd. De afschaffing van de octrooirechten en de stadspoorten in 1860 zorgde voor een ontwikkeling van de stad buiten de eerdere stadsgrenzen.¹³

Het onderzoeksgebied maakt deel uit van de stadsuitbreiding die Gent in de 19^{de} en 20^{ste} eeuw onderging (ID 14752) en bevindt zich in de wijk Meulestede, ten noordwesten van het historisch stadscentrum, in het verlengde van de wijk Muide. Meulestede ligt samen met Muide aan het begin van de Gentse haven en de Voorhaven. Ten oosten liggen dokken van de Gentse zeehaven, met bijhorende industrie. Ten westen ligt Wondelgem.¹⁴ Het oude voorgeborchte van Meulestede, ook voorgeborchte van de Sassepoot genoemd, sluit onmiddellijk aan bij de 16^{de}-eeuwse stadsomwalling (wijk Voor- en Achtermuide). Het ontwikkelde zich rond de oude noordelijke invalsweg, de Meulesteedsesteenweg en tot het begin van de 19^{de} eeuw was het zeer landelijk en werd het gekenmerkt door talrijke molens. Doorheen de 19^{de} en 20^{ste} eeuw groeide de wijk gedurig aan in noordelijke richting door opslorping van grote gedeelten van de aangrenzende gemeenten. Het graven van het Kanaal Gent-Terneuzen in 1825-27 was de directe aanleiding tot de ontwikkeling tot industriegebied. Vertrekkende van de Tolhuissluis in de bedding van de oude Sassevaart tot het Sas van Gent, werd het kanaal verder doorgetrokken door het schorregebied langs de Braakmaninham, het Sas Gat, doorheen het Axelse Gat naar Terneuzen en werd het omheen de stad in twee armen geleid tot de Westerschelde. Dit kanaal werd de slagader voor de verdere ontwikkeling tot havenstad. Vanaf 1828 kreeg de Gentse haven een boost met het graven van het Handelsdok tussen de Dampoort en de Sassepoot. Het had een lengte van 1.700 m en een breedte van 60 m. Al in 1880-81 werd het verbreed en voorzien van het Houtdok. Terzelfdertijd werd in het westen de Voorhaven gegraven en werd het in 1892 voorzien van twee droogdokken. Intussen was in 1872 de nieuwe ringspoorlijn over het kanaal gelegd. Naast de haveninstallaties ontstonden nieuwe straten, links van de Meulesteedsesteenweg. In 1900 werd de aanleg van het Groot Dok aangevat ten oosten, parallel met de Voorhaven, waardoor de oude Meulestedewijk volledig ingesloten werd. Het dok had een lengte van 2 km en werd aan de oostzijde voorzien van drie zijdokken, het Noord-, Midden- en Zuiddok. Deze werden respectievelijk in 1913, 1925 en 1930 in gebruik genomen. Tussen 1906 en 1910 werden verschillende straten errond afgelijnd (onder meer de Vliegtuiglaan, Port Arthurlaan en Henri Farmanstraat) die tussen 1912 en 1915 aangevuld werden met dwarsstraten tussen de Port Arthurlaan en de Meulesteedsesteenweg.¹⁵ De wijk kent vooral laagbouw, arbeiderswoningen en sociale woningen, waarbij dit project ook aansluit. Aan het Redersplein in het noorden staat de parochiekerk gewijd aan Sint-Antonius Abt.¹⁶

¹² Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Gent - middeleeuwse stadskern [online], <https://id.erfgoed.net/themas/13961> (geraadpleegd op 27 februari 2020); Capiteyn *et al.* 2007, 5.

¹³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Gent - 19de- en 20ste-eeuwse stadsuitbreiding [online], <https://id.erfgoed.net/themas/14752> (geraadpleegd op 27 februari 2020); Capiteyn *et al.* 2007, 5.

¹⁴ <https://nl.wikipedia.org/wiki/Meulestede> (geraadpleegd op 27 februari 2020)

¹⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed 2019: Gent - 19de- en 20ste-eeuwse stadsuitbreiding [online], <https://id.erfgoed.net/themas/14752> (geraadpleegd op 27 februari 2020)

¹⁶ <https://nl.wikipedia.org/wiki/Meulestede> (geraadpleegd op 27 februari 2020)

Op de kaart van Gent door Jacob van Deventer (ca. 1560) ligt het onderzoeksgebied net op de figuratieve rand van de kaart, in een onbebouwde, groene en vermoedelijk natte zone. Ten westen liggen de 16^{de}-eeuwse Sasse Vaart, de voorloper van het Kanaal Gent-Terneuzen, en de weg geflankeerd door molens waarnaar Meulestede is vernoemd.¹⁷ Ten zuiden ligt de stadsomwalling van de stad Gent.

Ook op de kaart van Gent, opgemaakt door Jacques Horenbault (1619), ligt het onderzoeksgebied net op de rand van het gekarteerde gebied (Figuur 19 en Figuur 20). Het gebied sluit aan op het wegtraject dat nu de Meulesteedsesteenweg vormt en ligt in de buurt van het Weremaers Hospitaal. Langs de weg staan meerdere molens. De *Nieuwe Vaert naer het Sas* loopt ten westen van de weg en wat meer naar het noorden mondt de Rietgracht of “het Rietken” in deze vaart uit. Het onderzoeksgebied zelf is niet bebouwd. In het oosten is een bomenrij aangegeven.

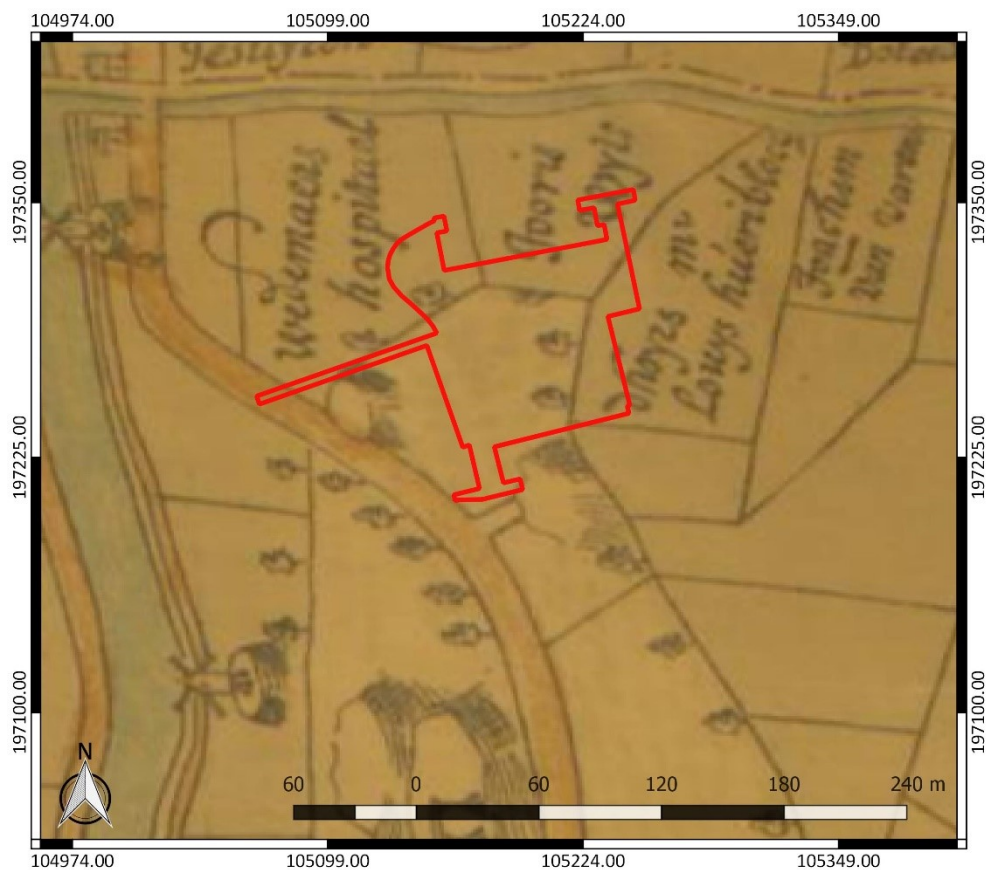
Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), is te zien dat het onderzoeksgebied nog steeds grotendeels in meersengebied gelegen is en in gebruik is als nat grasland (Figuur 21). In het moerassige gebied bevinden zich talrijke afwateringsgrachten. Enkel het westelijk en ietwat hoger gelegen deel van het terrein, richting Meulesteedsesteenweg, wordt ingenomen door akkerland. Ten noordwesten van het plangebied is Meulestede in volle ontwikkeling langs de Sasse Vaart en de weg.

Op de Atlas der Buurtwegen (1841) is nog steeds geen bebouwing te zien binnen het onderzoeksgebied. Vermoedelijk was het terrein nog altijd in gebruik als akker- en/of grasland (Figuur 22). Ten zuidoosten staat het toponiem *Oostacker Meerschen*. De Meulesteedsesteenweg draagt het nummer Chemin Nr. 1 en de Sasse Vaart maakte ondertussen plaats voor het Kanaal Gent-Terneuzen dat geopend werd in 1827.

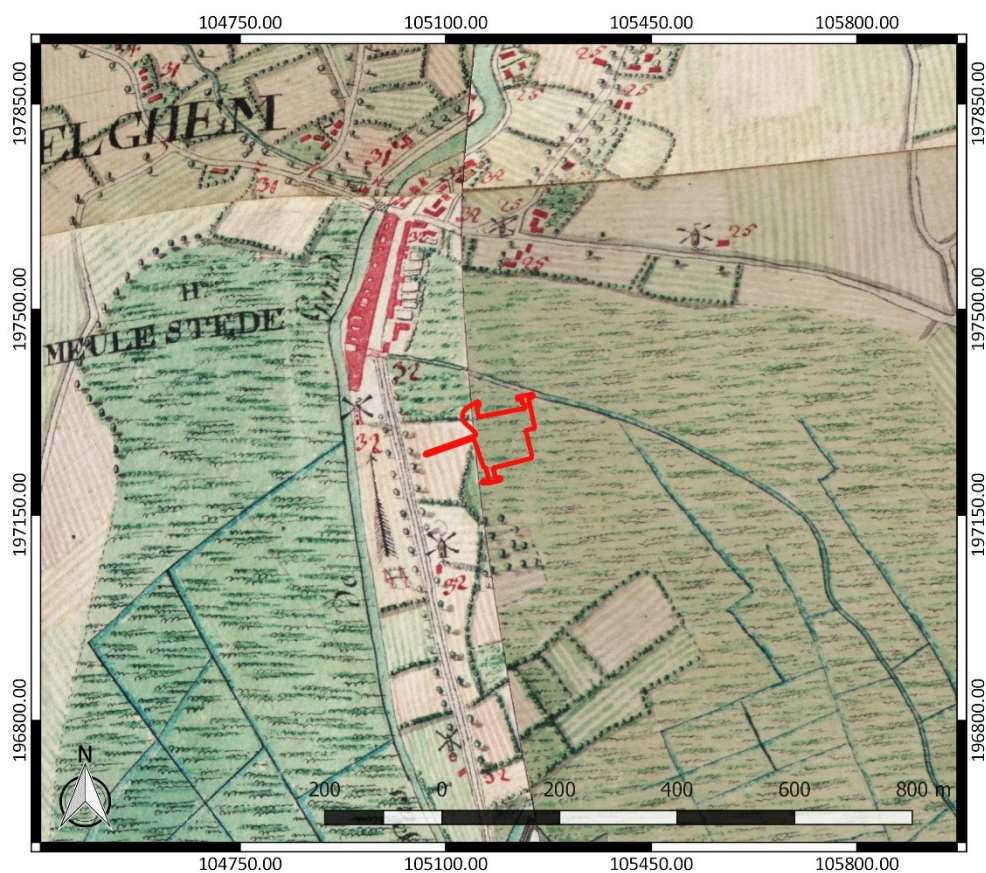
¹⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Gent - 19de- en 20ste-eeuwse stadsuitbreiding [online], <https://id.erfgoed.net/themas/14752> (geraadpleegd op 27 februari 2020)



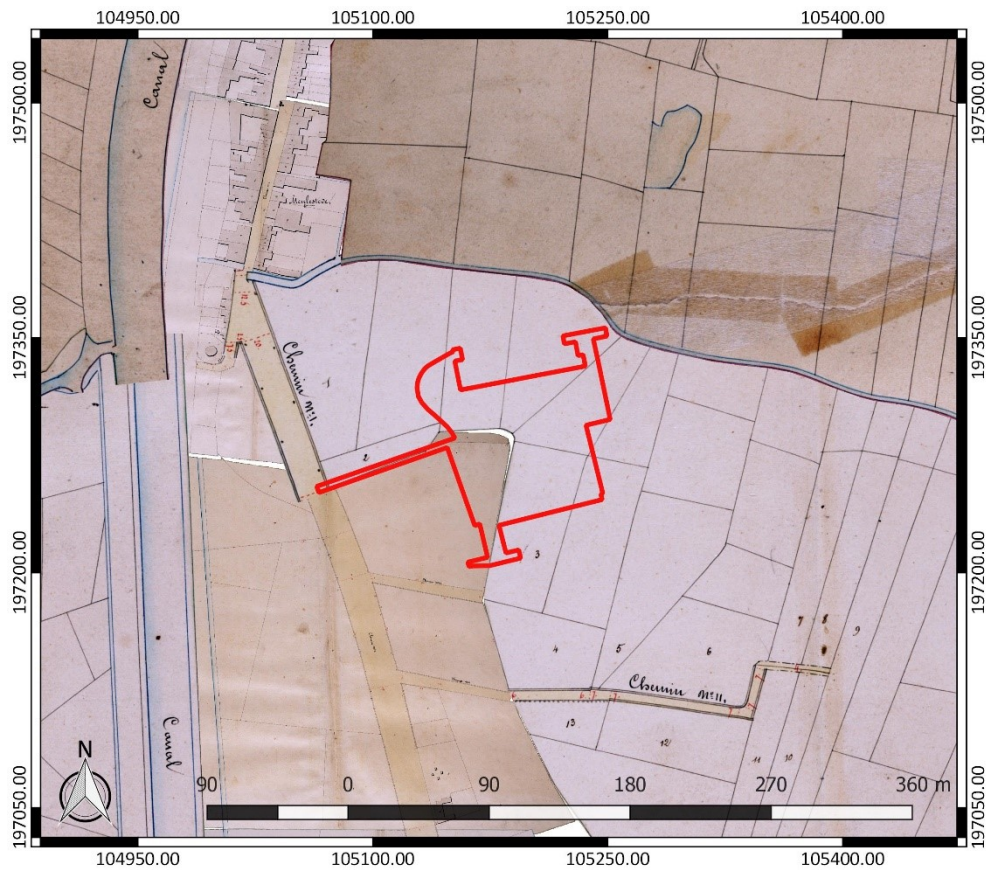
Figuur 19: Kaart van Gent, opgemaakt door Jacques Horenbault, met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.cartesius.be)



Figuur 20: Kaart van Gent, opgemaakt door Jacques Horenbault, met het onderzoeksgebied (www.cartesius.be)



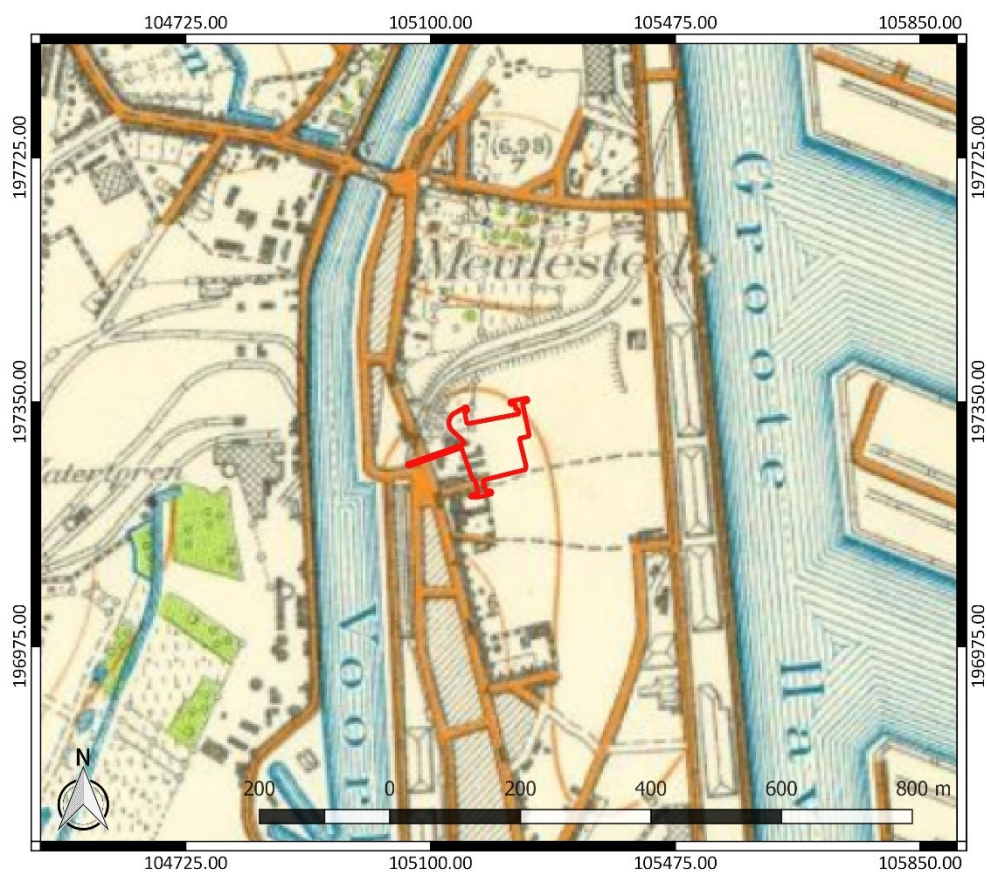
Figuur 21: Kabinetkaart der Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



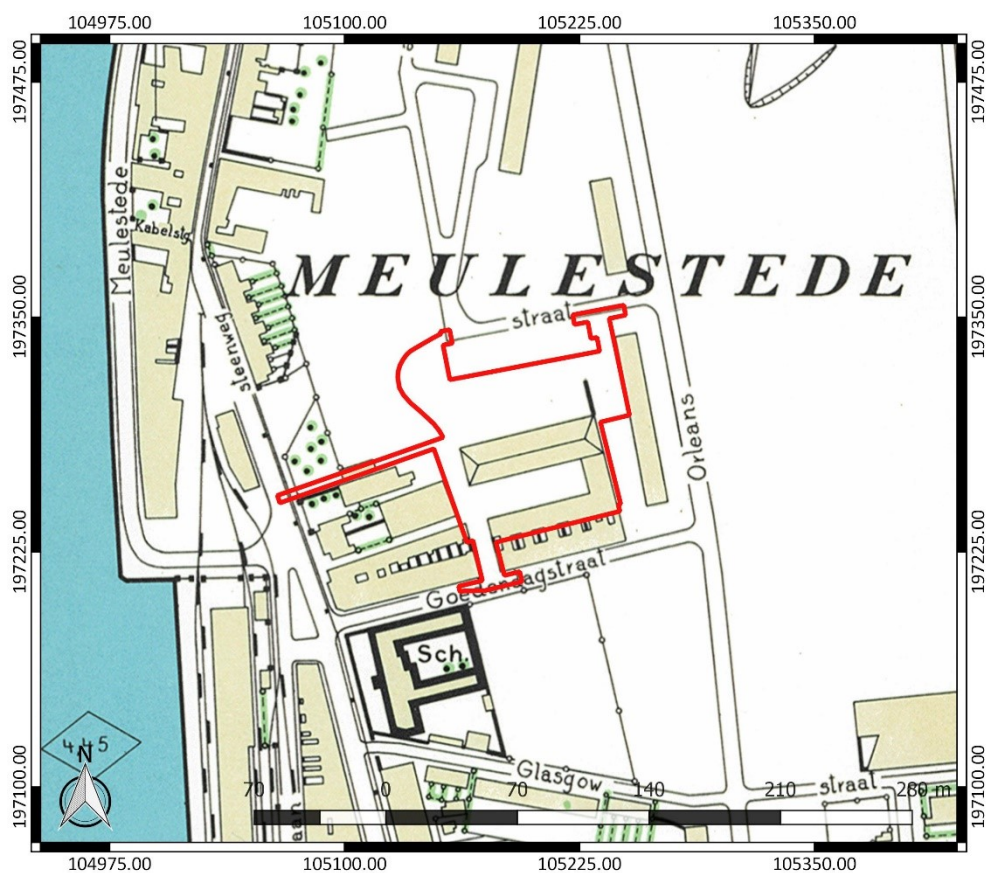
Figuur 22: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



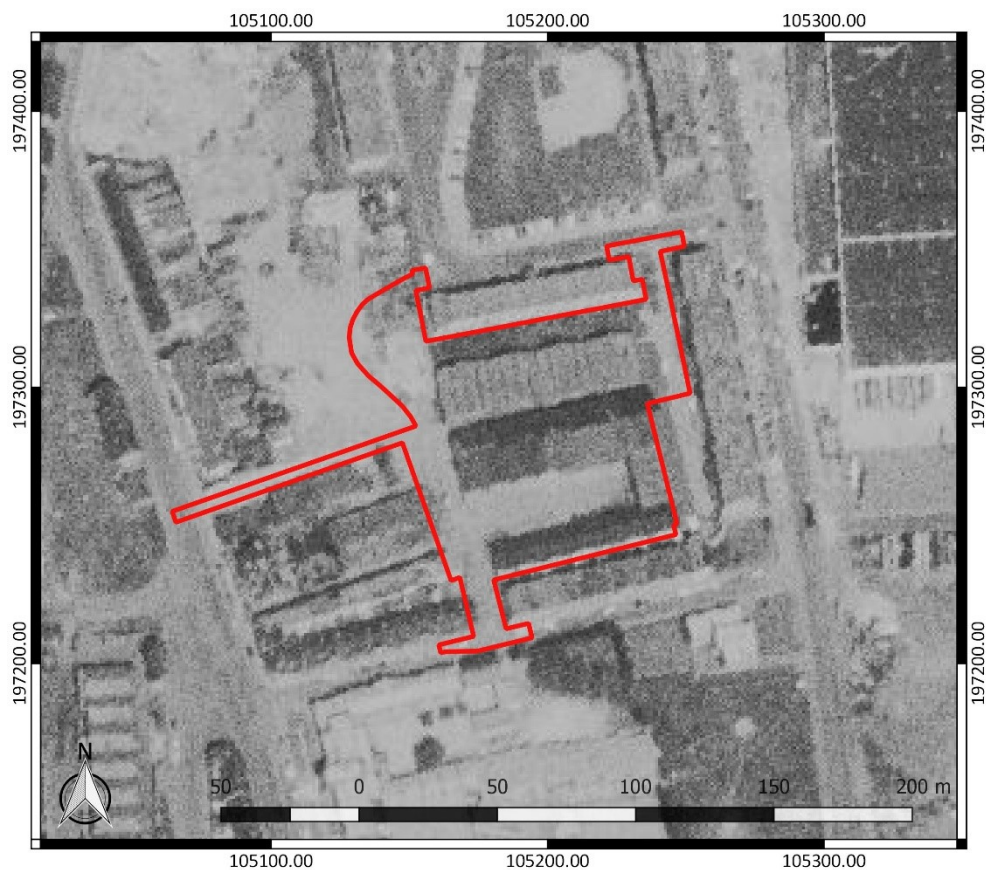
Figuur 23: Topografische kaart uit 1893 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.cartesius.be)



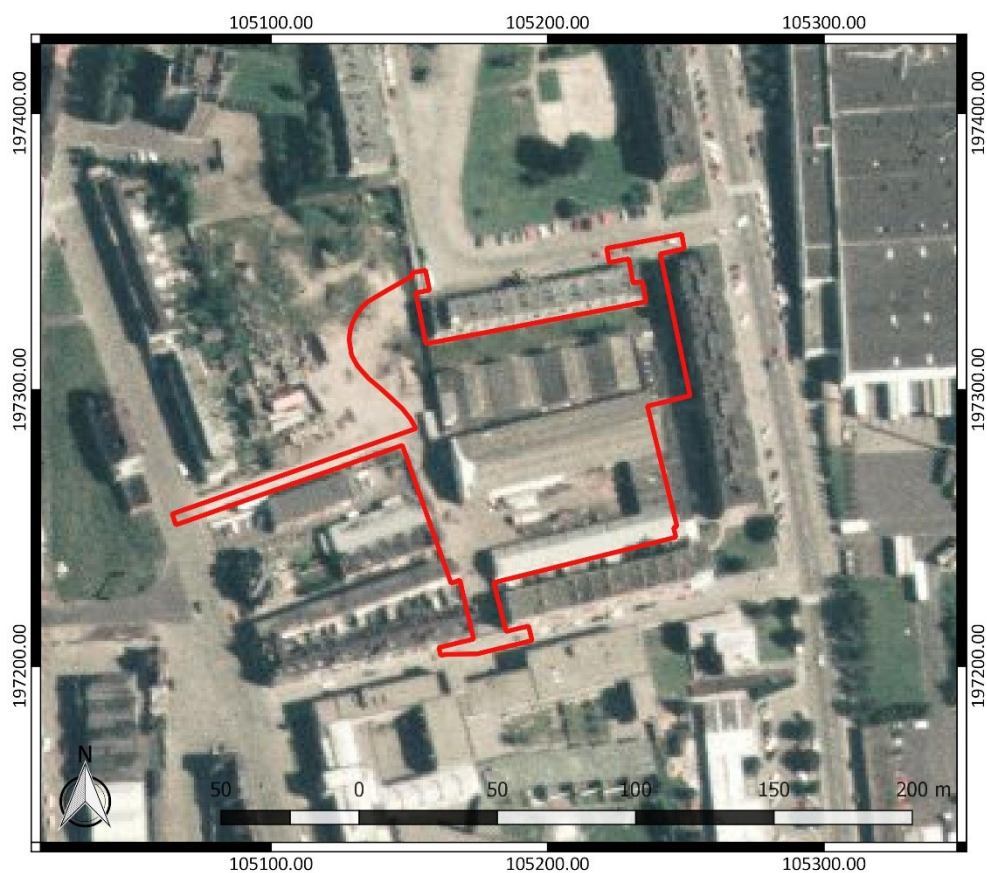
Figuur 24: Topografische kaart uit 1937 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.cartesius.be)



Figuur 25: Topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 26: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

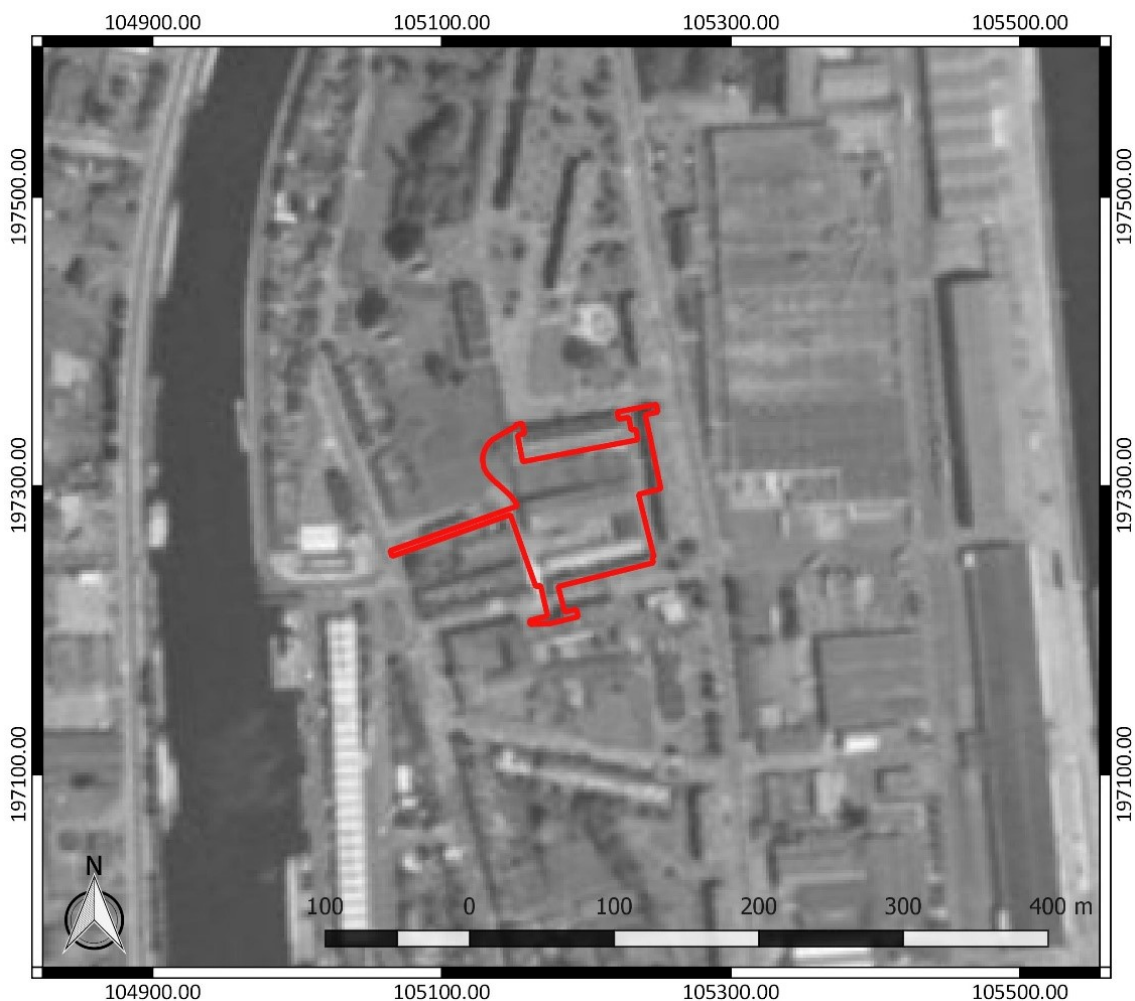


Figuur 27: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Een topografische kaart uit 1893 (Figuur 23) toont een steeds meer geïndustrialiseerd gebied rond het Kanaal Gent-Terneuzen en een drukker bebouwde Meulestede. Ten oosten loopt een spoorlijn. Het perceel behoort nog steeds grotendeels tot natte meersen en doorheen het perceel loopt een weg. Verder is het onbebouwd.

Een topografische kaart uit de periode 1937 (Figuur 24) geeft een volledig nieuw beeld op een sterk verkaveld havengebied met de dokken van de Gentse haven ten oosten van het plangebied. De wijken zijn nu ontsloten door trein- en tramlijnen en kennen een denses wegennetwerk. Langs het kanaal en de haven zijn bedrijven gevestigd en ook binnen het onderzoeksgebied lijkt een bedrijf met meerdere gebouwen te staan. Door een mogelijke afwijking bij het georefereren van de kaart is dit echter niet zo duidelijk. De buurt is ook meer bebouwd.

Op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw uit de periode 1950-1970 (Figuur 25) is dit geïndustrialiseerd beeld versterkt. De buurt kent een denses netwerk van wegen en langs het kanaal zijn nog meer bedrijven gevestigd. Binnen het onderzoeksgebied staat een bedrijf, dat bestaat uit een grote loods in het centrale deel van het onderzoeksgebied en een L-vormig gebouw dat erop aansluit in het zuiden. Tussenin ligt nog een vrije ruimte en de toegang tot het bedrijf lijkt aan de Goedendagstraat te liggen. Ook in het westen van het terrein is een gebouw te bemerken. Er is ook duidelijk plaats voor de eerste huizenblokken en ten zuiden, aan de Goedendagstraat, ligt een school.



Figuur 28: Luchtfoto van 2001 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.cartesius.be)



Figuur 29: Luchtfoto van 2005-2007 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)

De luchtfoto uit 1971 (Figuur 26) is onduidelijk maar lijkt een uitbreiding van het bedrijf of andere bebouwing naar het noorden toe te suggereren. Op de luchtfoto uit 1979-1990 (Figuur 27) is zowat hetzelfde beeld te zien, met bedrijvigheid op de binnenplaats. Op basis van de middenschale luchtfoto's op Geopunt Vlaanderen mogen we stellen dat deze bedrijfsgebouwen gesloopt werden tussen de opnames van 2001 (Figuur 28) en die van 2005-2007 (Figuur 29). Sindsdien ligt het terrein braak, zoals we zien op een recente luchtfoto (Figuur 9).

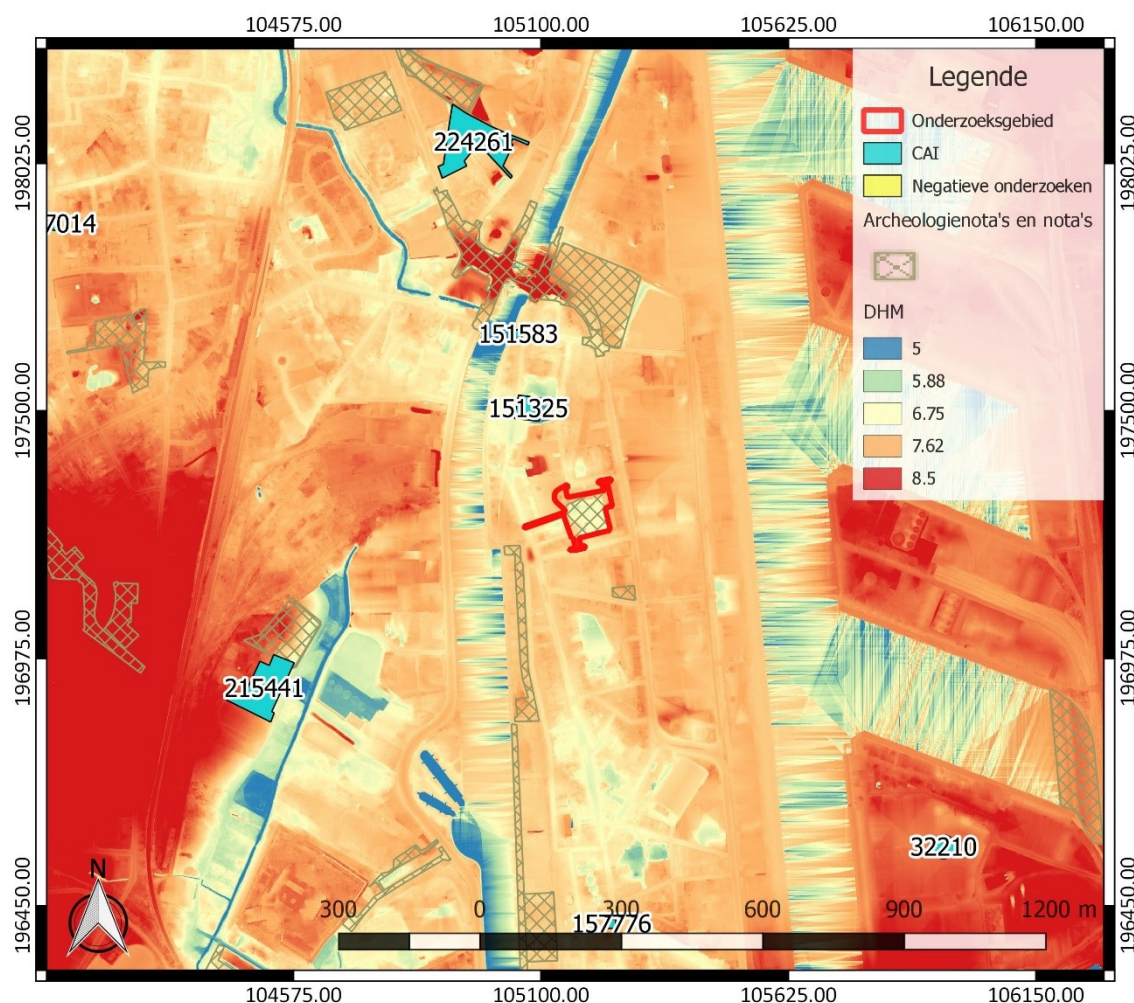
2.4.3 Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) vermeldt een aantal locaties in de omgeving van het onderzoeksgebied waar archeologische resten gekend zijn (Figuur 30). De in de nabijheid gelegen archeologische waarden en de locaties met een gelijkaardige landschappelijke ligging worden besproken. Ze zijn het relevantste om het archeologisch potentieel van het terrein in te schatten.

Ten noorden van het plangebied, aan de Meulensteedsesteenweg 507, zijn een gracht met 25 scherven en puinkuilen gevonden. Op basis van het vondstenmateriaal worden deze sporen gedateerd in het midden van de 17^{de} tot de eerste helft van de 18^{de} eeuw (CAI ID 151325).¹⁸ Nog wat verder naar het noorden is aan het Redersplein een muur in Doornikse kalksteen aangetroffen (CAI ID 151583). Mogelijk was het een onderdeel van een gebouw dat terug te vinden is op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1843) en mogelijk zelfs op de kaart van Horenbault (1648).¹⁹

¹⁸ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 151325, Meulensteedsesteenweg 507 (geraadpleegd op 28 februari 2020)

¹⁹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 151583, Redersplein (geraadpleegd op 28 februari 2020)



Figuur 30: Overzichtskartaal Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://geo.onroerendergoed.be/>), weergegeven op het DTM 1 m en Hillshade DHM 5 m

In de ruimere omgeving kwamen oudere resten aan het licht. Ten zuidwesten zijn bij de aanleg van een bedrijventerrein in de Zeilschipstraat (aan de andere zijde van het Kanaal Gent – Terneuzen, nabij de Lieve) enkele sporen met handgevormd aardewerk gevonden. Ze zijn te dateren in de vroege ijzertijd (CAI ID 215441). Verder zijn er losse vondsten van lithisch materiaal gedaan met drie afslagen, drie microklingen, twee kernvernieuwingsafslagen en één werktuig. Er zijn ook brandrestengraven uit de Romeinse tijd gevonden. De meest opmerkelijke vondst is de vondst van een aantal gebouwplattegronden die op basis van koolstofdatering in de Karolingische periode (tussen 884 en 970 AD) geplaatst worden. Het gaat om een hoofd- en bijgebouw en een waterput. Er zijn ook plattegronden van negen hoofdgebouwen en verschillende bijgebouwen (spiekers) uit de volle middeleeuwen ontdekt. Binnen de site zijn meerdere bewoningsfasen te onderscheiden. De oudste gebouwen zijn wellicht te situeren in de laat-Karolingische periode. Aan de hand van het aardewerk kan de volgende bewoningsfase wellicht in de late 10^{de} tot vroege 11^{de} eeuw geplaatst worden. Daarna is er ook nog bewoning geweest in de loop van de 11^{de} tot in de 12^{de} eeuw na Chr.²⁰

Ten zuidoosten, binnen het Zuiddok, is een locatie bij benadering aangegeven (CAI ID 32210). Het gaat om een begraafplaats uit de vroege middeleeuwen ten westen van de Henri Farmanstraat, tussen de Vliegtuiglaan en de zuidelijke Darse, op de grens van de alluviale afzetting van de verdwenen oude Buiten Leie. Deze zou in verband kunnen gebracht worden met “Sclautis”, een agrarische nederzetting

²⁰ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 215441, Zeilschipstraat (geraadpleegd op 28 februari 2020)

die voor het eerst ca. 639 vermeld wordt en op basis van topografische gegevens gelokaliseerd wordt in het gebied ten zuiden van de gemeente Oostakker. Er zijn meerdere vlakgraven gevonden binnen dit Merovingisch grafveld. De vondsten omvatten onder meer aardewerk, wapens (zwaard, scramasaxen, lansen), umbo's, gespen, riembeslagen, fibulae, kralen, een spinschijfje, vuurslagen, een mesje, een ijzeren ring, een ijzeren staafje, twee armbanden, een hanger, enkele ringen, kralen (biconisch) en knoppen, alsook twee spiralen, één enkele en één dubbele, die zeer waarschijnlijk als fragmenten van een gordel te identificeren zijn (aan de dubbele spiraal hangt trouwens nog één schakel van deze ceinture articulée). Verder zijn op deze locatie ook nog overblijfselen van een mammoet en een bijl in hertshoorn gevonden, samen met een hoog aantal artefacten in silex. Zo zijn er een levalloisafslag en een vuistbijl uit het midden-paleolithicum gevonden, evenals microlieten uit het mesolithicum en een reeks kleine "tardenoisien"-silexen (o.m. krabbers, pijlpunten en kleine lemmers). Er is ook een zeer rijk inhumatiegraf van een vrouw uit de bronstijd ontdekt en een fragment van een maalsteen uit de Romeinse tijd tevoorschijn gekomen.²¹

Ten zuiden, aan de Liverpoolstraat en de Vorkstraat (CAI ID 157776), zijn bakstenen massieven gevonden. Binnenin werden de resten van een trap met treden in witsteen en een ronde waterput ontdekt. Mogelijk gaat het om de resten van een "nieuwe block poorte" uit 1645 die is afgebroken in 1753.²² Er kwamen ook resten uit de nieuwe tijd aan het licht in de Pantsterschipstraat (CAI ID 224261). Het gaat om drie greppelsegmenten.²³

In de omgeving zijn verder een aantal percelen afgebakend als zones waar geen archeologie te verwachten is. Andere gekende archeologische waarden in de omgeving van het onderzoeksgebied bevinden zich al op vrij grote afstand ten opzichte van het onderzoeksgebied of kennen een verschillende landschappelijke ligging. Ze zijn weinig relevant om het archeologisch potentieel van het terrein in te schatten. Daarom worden ze hier niet nader toegelicht. Ook bekrachtigde archeologienota's of nota's van terreinen in de omgeving bieden geen relevante aanvulling op de reeds besproken CAI-locaties. Daarom lichten we ze hier niet afzonderlijk toe.

2.4.4 Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese

Na uitvoering van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen die vooropgesteld werden, beantwoord worden.

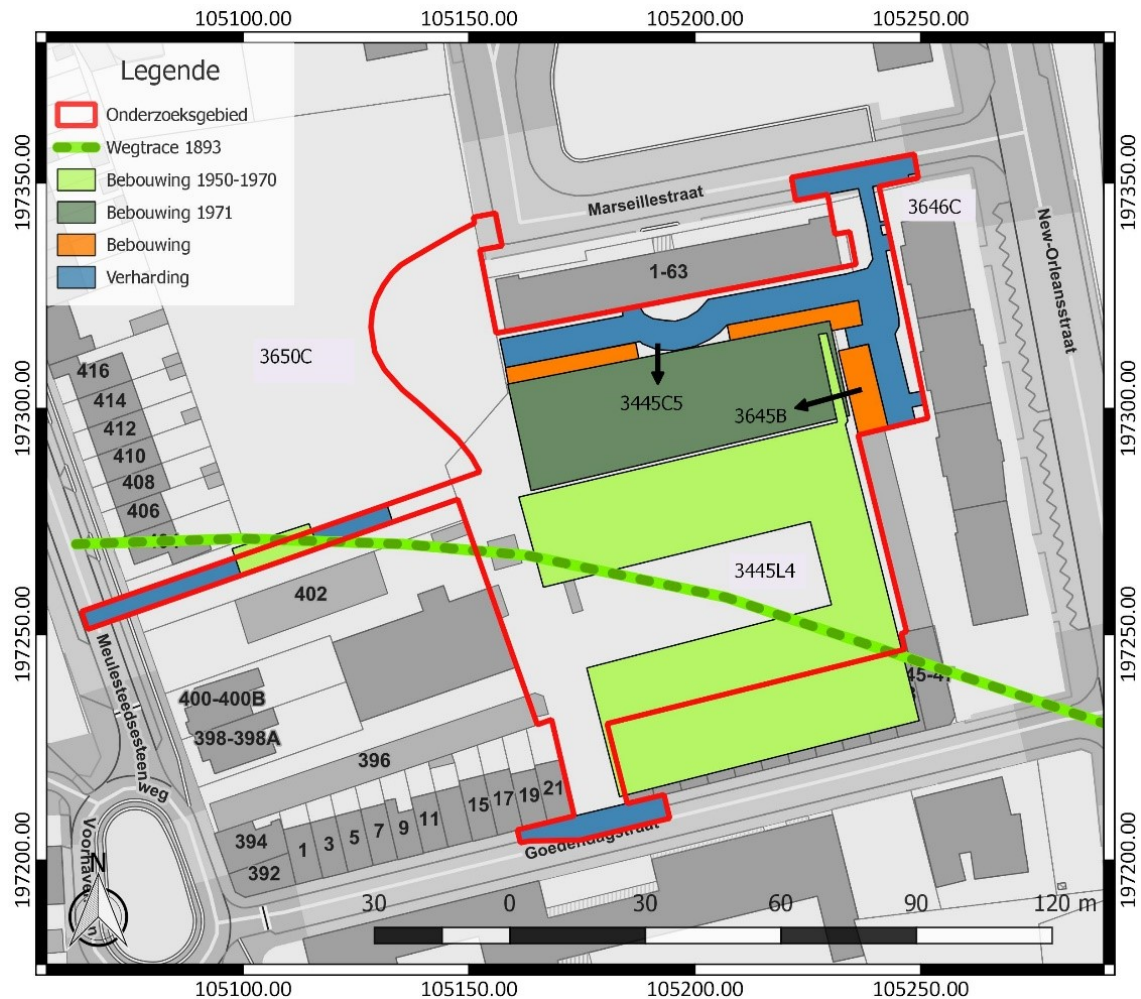
Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein? Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?

Het onderzoeksgebied bevindt zich in de wijk Meulestede en ligt ten noorden van het historisch stadscentrum (op ca. 3 km), in het verlengde van de wijk Muide. Beide wijken behoren tot het begin van de Gentse haven en voorhaven. Het terrein zelf is een oud industrieterrein waarop fabrieksgebouwen stonden. Het ligt al een tijd braak en in afwachting van de ontwikkeling is er een gemeenschapstuin ingericht. Het terrein kent een hoogte van ca. 6,0 tot 7,8 m TAW en is op de bodemkaart ingekleurd als bebouwde zone. Het centrale deel van het terrein ligt opmerkelijk dieper dan de naburige percelen. Dit kan te wijten zijn aan de sloop van de fabrieksgebouwen waarbij een deel van het terrein is afgegraven, of kan wijzen op de ophoging van de naburige percelen. Momenteel is dus onduidelijk welke impact de bouw, het gebruik en de sloop van het bedrijf op het bodemarchief had.

²¹ Centrale Archeologische Inventaris CAI ID 32210, Port Arthur (geraadpleegd op 28 februari 2020)

²² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 157776, Meulesteedsesteenweg I (geraadpleegd op 28 februari 2020)

²³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 224261, Pantsterschipstraat (geraadpleegd op 28 februari 2020)



Figuur 31: Synthesepan met het 19^{de}-eeuws wegtracé en de verschillende gebouwen binnen het plangebied, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

Op basis van eerder onderzoek zijn heel wat percelen in de buurt, navenant het intensieve gebruik als haven- en industriezone, afgebakend als zones waar geen archeologie meer te verwachten valt. Echter zijn in de ruimere omgeving ook archeologische waarden uit de steentijd, metaaltijden, Romeinse tijd, vroege en volle middeleeuwen en nieuwe tijd vastgesteld.

Het onderzoeksgebied blijkt op basis van historische kaarten lang onbebouwd te zijn geweest en deed dienst als akkerland en (nat) grasland. Het ligt eigenlijk in een gradiëntzone tussen de hoger gelegen, drogere zone nabij de Meulesteedsesteenweg en de lager gelegen meersen. Dergelijke gradiëntzones zijn heel vaak bewoond geweest. Het terrein en de buurt kwamen tot volle ontwikkeling na de opening van het Kanaal Gent-Terneuzen in 1827 en de daaraan gekoppelde aanleg van de Gentse haven. Op de topografische kaart van 1893 loopt een weg over het terrein. Vanaf de kaart van 1937 en zeker vanaf die van 1950-1970 is er een bedrijf gevestigd op het terrein. De gebouwen zullen tussen 2001 en 2007 gesloopt worden.

Er is dus wel degelijk een archeologisch potentieel, zeker voor het aantreffen van archeologische resten vanaf de steentijd tot in de middeleeuwen, maar het blijft onduidelijk wat de impact van de bouw, gebruik en sloop van het bedrijf op het bodemarchief is.

Wat is de impact van de geplande werken?

Het onderzoeksgebied ligt sinds de sloop braak en doet in afwachting van een nieuwe invulling dienst als een gemeenschappelijke tuin. Het behoort tot een groter plangebied voor de ontwikkeling van de wijk Meulestede, ten noorden van de Muide, waarbij er ook ruimte vrijkomt voor een nieuw woonproject aan de Goedendagstraat.

Dit project zal bestaan uit een L-vormig complex met 34 nieuwbouwwoningen rond een grote gemeenschappelijke tuin. Daarvoor worden enkele garageboxen gesloopt en worden nieuwe toegangswegen en een parkeerzone aangelegd. Het L-vormig gebouw bestaat uit zes aan elkaar gekoppelde blokken waar telkens meerdere units in voorzien zijn. Per blok is er een zone buiten het gebouw voorzien waar de septische putten, hemelwaterputten en infiltratieputten geplaatst worden en waarlangs de RWA- en DWA-leidingen en andere nutsleidingen worden geleid. De maximale uitgraving bedraagt er 3 m. Het rioleringsnet wordt via een pad, in het westen van het onderzoeksgebied, aangesloten op het openbaar net in de Meulesteedsesteenweg.

De funderingsmethode van het gebouw wordt afgestemd op de resultaten van de grondsonderingen, maar vermoedelijk worden het paalfunderingen. Van verschillende bodemingrepen ligt de precieze verstoringsdiepte niet vast. Dit doet besluiten dat binnen het volledige onderzoeksgebied het bodemarchief bedreigd is.

2.4.5 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied een matig archeologisch potentieel kent. Het onderzoeksgebied is gelegen in een gradiëntzone, waar vaak bewoningssporen worden aangetroffen. Naar analogie met vondsten uit de regio is er ook een verwachting naar vondsten uit de steentijd tot de middeleeuwen. Historische kaarten vanaf het midden van de 18^{de} eeuw tonen aan dat het perceel lang dienstdeed als akker- en grasland. Het terrein komt samen met de buurt in volle ontwikkeling na de opening van het Kanaal Gent-Terneuzen in 1827 en de daaraan gekoppelde ontwikkeling van de Gentse haven. Op het einde van de 19^{de} eeuw loopt een weg over het terrein. Vanaf het midden van de 20^{ste} eeuw is er zeker een bedrijf gevestigd. De gebouwen zullen tussen 2001 en 2007 gesloopt worden.

De geplande werken omvatten de sloop van de bestaande garages en de herontwikkeling van de site met de bouw van een appartementencomplex met bijhorende nutsvoorzieningen en de aanleg van de nodige toegangswegen en parkeerzones.

Gezien er toch sprake is van een archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied en gezien de negatieve impact van de geplande werken op het bodemarchief komen we tot het besluit dat bijkomend vooronderzoek nodig is in het volledig het onderzoeksgebied.

Voor het verdere vooronderzoek wegen we verschillende onderzoeksmethodes af. Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Het potentieel op kennisvermeerdering is voor deze onderzoekstechniek te beperkt. Veldkartering is niet mogelijk binnen het onderzoeksgebied, omdat het volledige terrein in gebruik is als tuin en deels bebouwd en verhard is.

Landschappelijk bodemonderzoek is wel relevant om de bewaringstoestand van de bodem en het potentieel op goed bewaarde steentijd artefactensites beter in te kunnen schatten. Afhankelijk van de bewaringstoestand van de bodem en het potentieel op goed bewaarde steentijd artefactensites is mogelijk bijkomend onderzoek naar steentijd artefactensites nodig.

Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek, is mogelijk ook een proefsleuvenonderzoek nodig om na te gaan of binnen het onderzoeksgebied relevante archeologische sporen aanwezig zijn. Deze onderzoekstechniek biedt daarvoor voldoende ruimtelijk inzicht en is geschikt omdat een site zonder complexe verticale stratigrafie verwacht wordt.

3 Samenvatting

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied enig archeologisch potentieel kent. Het onderzoeksgebied zelf is gelegen in een gradiëntzone, waar vaak bewoningssporen worden aangetroffen. Relevante archeologische resten uit de steentijd tot en met de middeleeuwen zijn op dit moment niet uit te sluiten, naar analogie met de regionale archeologische kennis. Voor de nieuwe en de nieuwste tijd is bekend dat er zich een weg en daarna een bedrijf op het terrein bevond. Om de bewaringstoestand en de inhoud van het bodemarchief beter te kunnen inschatten, is verder archeologisch onderzoek nodig.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

Capiteyn, A./L. Charles/M.-C. Laleman, 2007: *Historische atlas van Gent. Een visie op verleden en toekomst*, Gent.

Vanhee, D./R. Ferket, 2019: *Archeologienota Gent – Goedendagstraat*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 953).

Vermeire, S./G. De Moor/R. Adams, 1999: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 22 Gent*, Brussel.

4.2 Websites

Cartesius (2020)
<https://www.cartesius.be>

Centrale Archeologische Inventaris (2020)
<https://cai.onroenderfgoed.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2020)
<http://dov.vlaanderen.be>

Gemeente Herent (2020)
<https://www.herent.be>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2020)
<https://geo.onroenderfgoed.be/>

Geopunt Vlaanderen (2020)
<http://www.geopunt.be/>

Het Nieuwsblad (2020)
https://www.nieuwsblad.be/cnt/dmf20150429_01656022

Inventaris Onroerend Erfgoed (2020)
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2020)
<https://www.onderzoeksbalans.be>

Wikipedia (2020)
<https://nl.wikipedia.org>

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes

