

Archeologienota Sint-Niklaas – Heistraat

Natasja Reyns en Bénédicte Cléda

Temse
2016

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

All-Archeo bvba
Laagstraat 12
9140 TEMSE

Nummer wettelijk depot
D/2016/12.807/85

© 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	8
2.3	Onderzoeksopdracht	8
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	8
2.3.2	Beschrijving geplande werken.....	8
2.3.3	Werkwijze	12
2.4	Assessmentrapport	12
2.4.1	Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied.....	12
2.4.2	Historische beschrijving van het onderzochte gebied	18
2.4.3	Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader	22
2.4.4	Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese.....	23
2.4.5	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	24
2.4.6	Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek.....	24
2.4.7	Samenvatting gericht op een niet gespecialiseerd publiek.....	25
3	Bibliografie.....	26
3.1	Publicaties	26
3.2	Websites	26
4	Bijlagen	27
4.1	Archeologische periodes	27
4.2	Plannenlijst	27
4.3	Fotolijst.....	27

1 Inleiding

Deze archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag 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, noch binnen een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.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>

2 Verslag resultaten bureauonderzoek

Het doel van de archeologische bureaustudie is de aanwezigheid, aard en bewaringsomstandigheden van de archeologische monumenten te kunnen inschatten, de landschappelijke opbouw van het gebied te kennen, om de impact van de werken op het aanwezige archeologische erfgoed in te schatten en daaruit concrete aanbevelingen te formuleren voor de verdere prospectiestrategie.

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2016J107

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

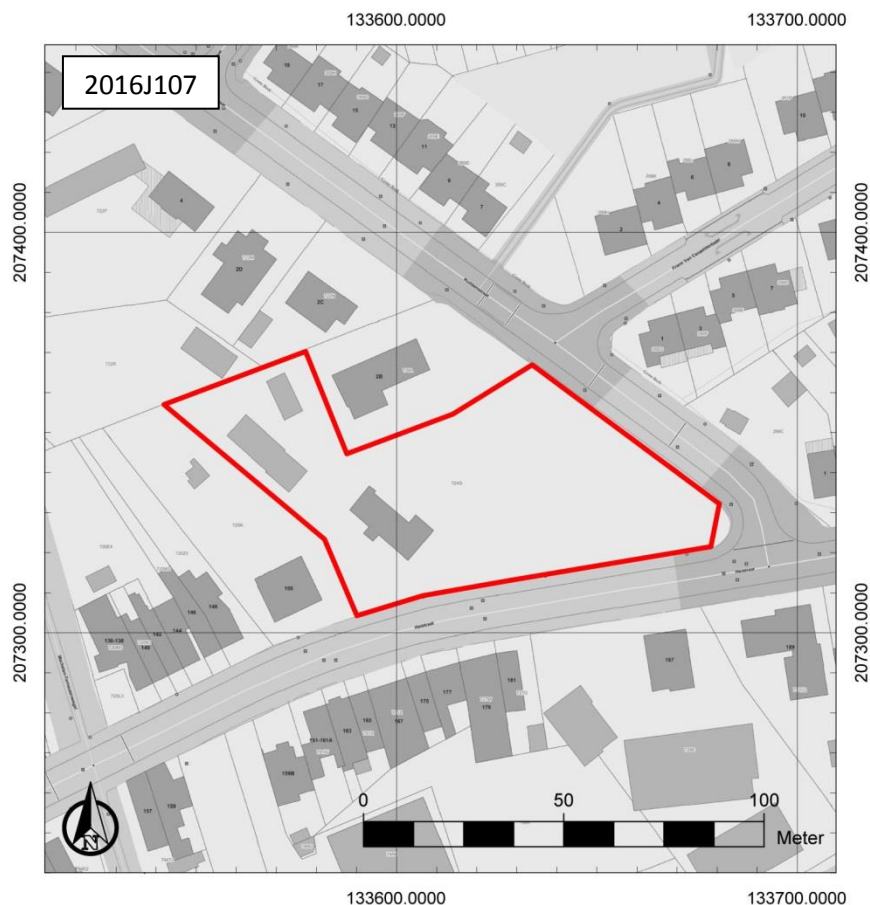
Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Oost-Vlaanderen, Sint-Niklaas, Sint-Niklaas, Heistraat

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 133577, 207370
- 133680, 207332
- 133634, 207367
- 133590, 207304

Kadastrale percelen: Sint-Niklaas, afdeling 1, sectie A, perceel 724g

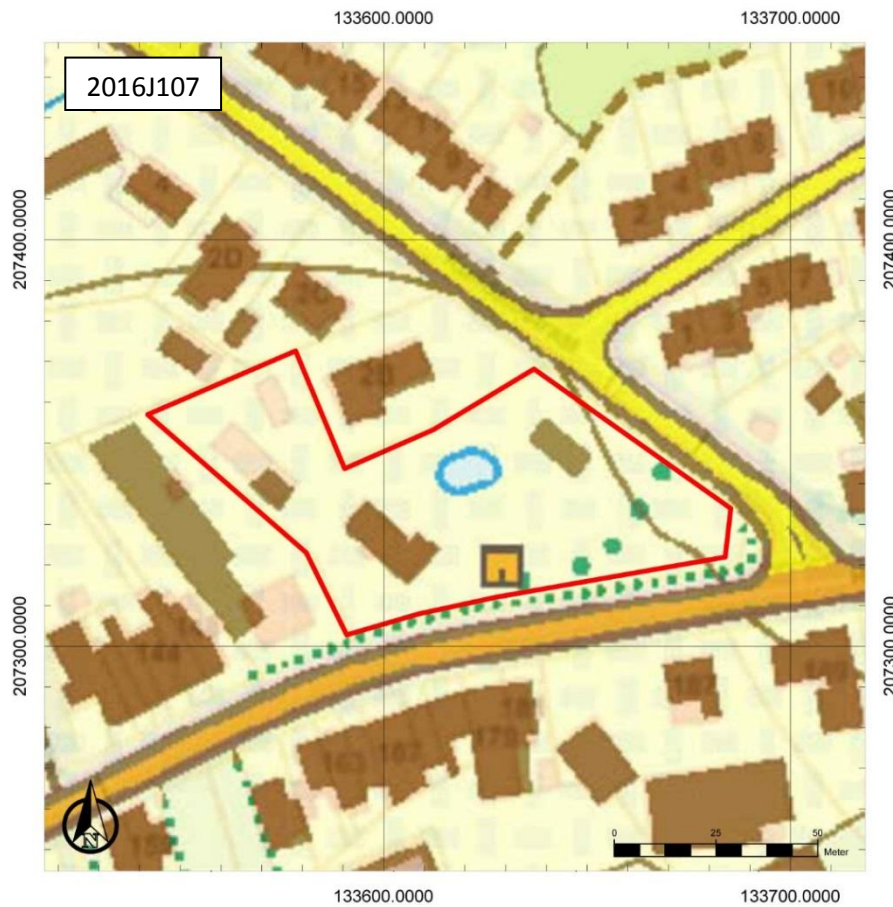
Kadastraal plan:



Figuur 1: Kadasterplan met aanduiding van het onderzoeksgebied http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE

Oppervlakte onderzoeksgebied: 4672 m²

Topografische kaart:



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

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 7/10/2016-12/10/2016

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek, steentijd, Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd.

Verstoorde zones: Het onderzoeksgebied betreft een reeds gerealiseerd bouwwerk. Dit betekent dat de verstoring van het bodemarchief reeds plaatsgevonden heeft. Voor een uitgebreidere toelichting van de ingreep, zie 2.3.2.



Figuur 3: Foto van de uitgegraven bouwput voor de kelderverdieping



Figuur 4: Foto's van de gerealiseerde gebouwen

2.2 Archeologische voorkennis

Niet van toepassing.

2.3 Onderzoeksopdracht

2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Naar aanleiding van de regularisatieaanvraag van een nieuwbouwproject 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: aangezien het een regularisatieaanvraag betreft, zijn de werken die omschreven worden reeds in uitvoering.

2.3.2 Beschrijving geplande werken

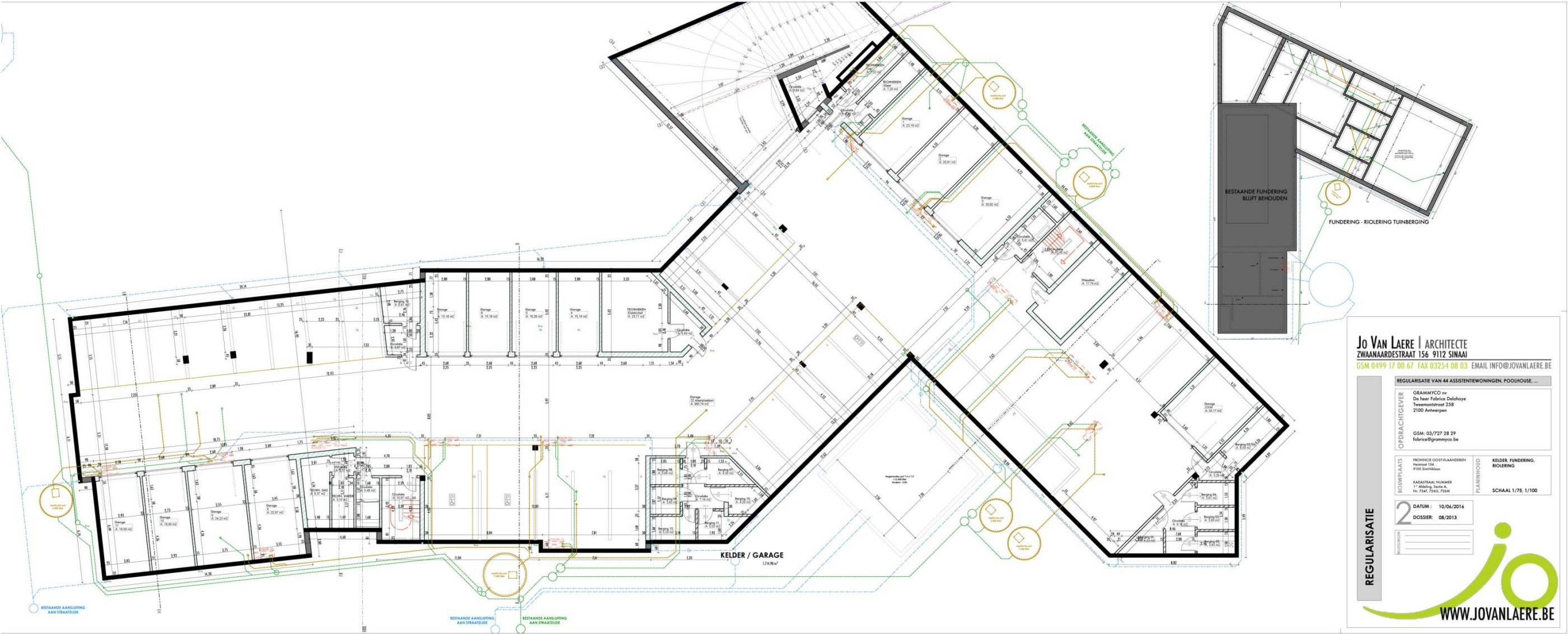
Op het terrein wordt een nieuwbouw voorzien (Figuur 5), bestaande uit drie bouwvolumes. De bouwblokken hebben een oppervlakte van respectievelijk 686,56 m², 604,30 m² en 195,84 m². Onder de twee zuidelijke bouwvolumes worden onderkelderd (Figuur 6). De kelder heeft een verstoringdiepte van maximaal 3,35 m onder het maaiveld (Figuur 7). Op het kelderplan is verder een regenwaterput te zien tot op 3,05 m onder het maaiveld. De kelder en de regenwaterput zijn ter plaatse gestort. Verder worden ook zeven septische putten gestoken. Het gaat om prefab betonputten. Er zijn geen typeprofielen beschikbaar.

Het noordelijke bouwblok herneemt de funderingen van het reeds bestaande gebouw (Figuur 1) en wordt verder uitgebreid met een nieuw volume (Figuur 6). Het nieuwe volume wordt gefundeerd op een betonplaat met een dikte van 15 cm. Ook hier is een septische put voorzien.

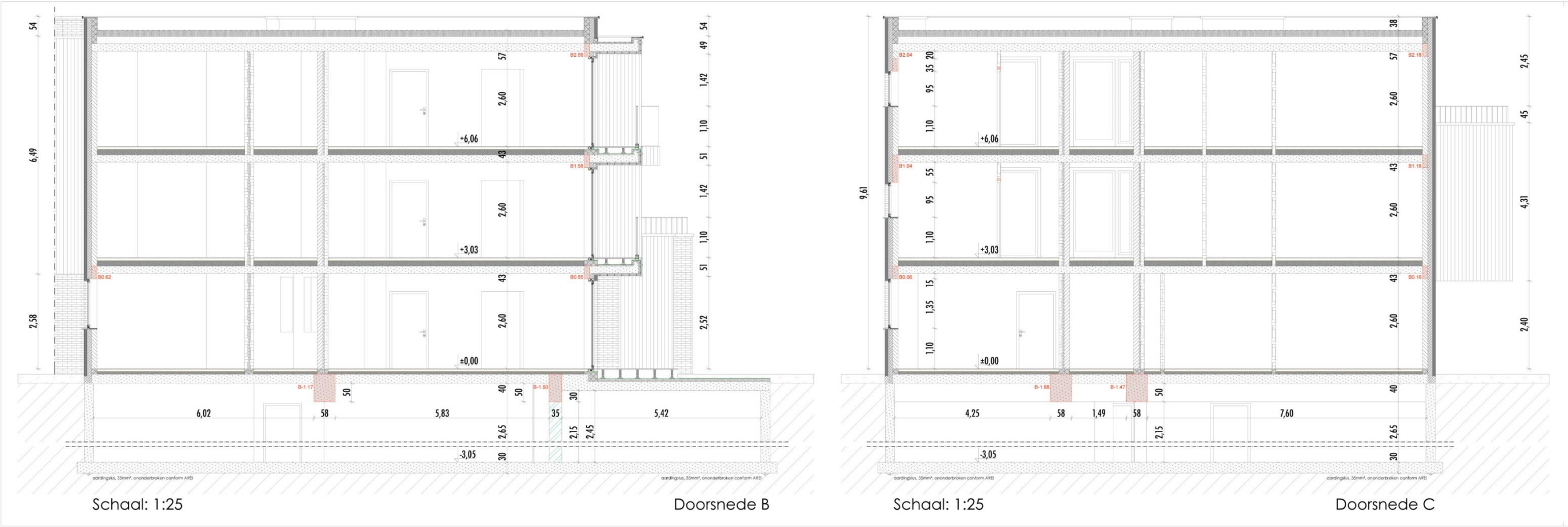
Daarrond wordt omgevingsaanleg voorzien. Deze bestaat uit verhardingen van klinkers, betontegels, dolomiet of grasdallen. Daarnaast wordt beplanting voorzien. Verder wordt op het terrein een elektriciteitscabine aangelegd. Een kapel centraal in het zuiden van het onderzoeksgebied blijft behouden.



Figuur 5: Inplantingsplan (Jo Van Laere)



Figuur 6: Grondplan kelderverdieping (Jo Van Laere)



Figuur 7: Doorsnedetekeningen (Jo Van Laere)

2.3.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek heeft betrekking op een zone die gekenmerkt wordt door een hoge densiteit aan bebouwing in het verleden en vooral een lange geschiedenis van bebouwing. Daarom heeft het bureauonderzoek als bijkomend doel de evolutie van de historische bebouwing te kennen. Er is geen eerder uitgevoerd onderzoek naar de historische bebouwing.

Voor het bureauonderzoek zijn de aardkundige gegevens online opgezocht via www.dov.vlaanderen en www.geopunt.be. 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 Semeelen (1786), 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 worden 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.

In het kader van bijkomend archiefonderzoek is contact opgenomen met Erfpunt. Verder is de Erfgoedbank Waasland digitaal geraadpleegd.

2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied

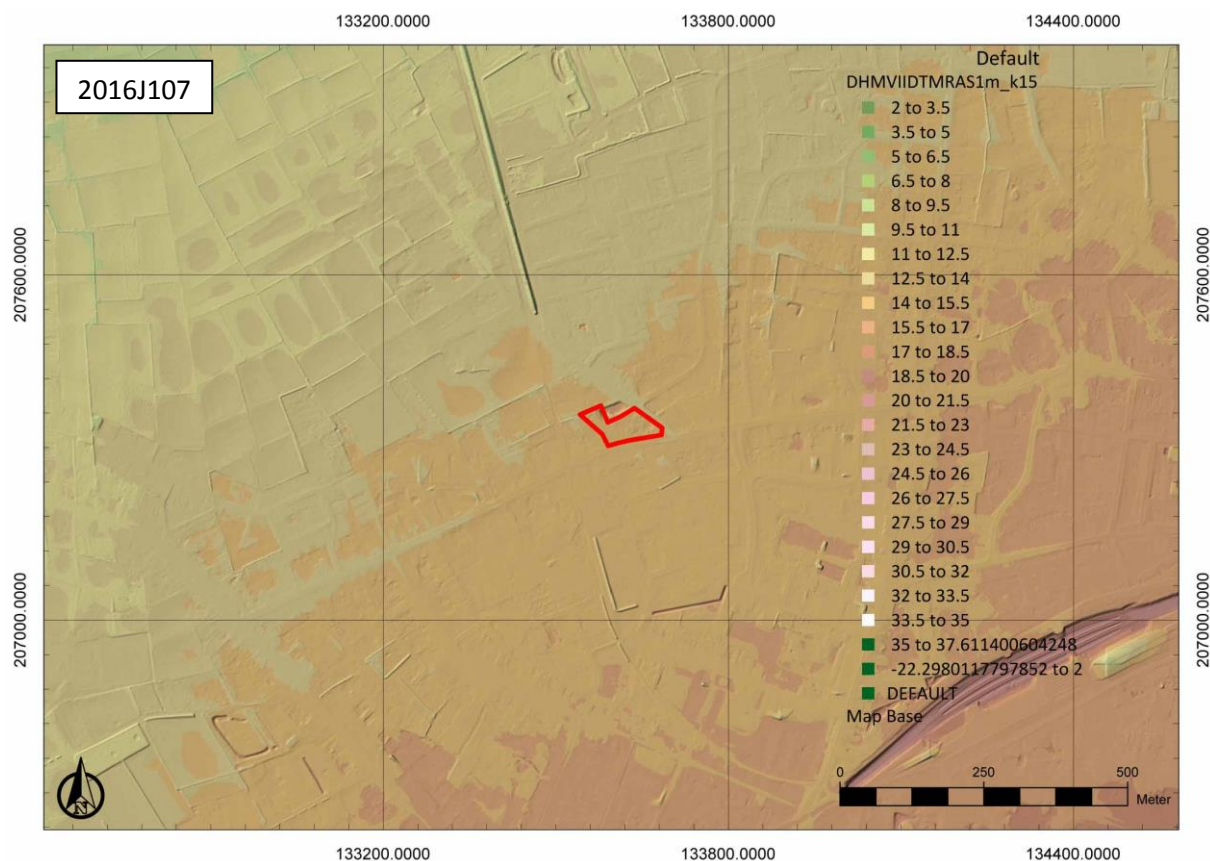
Het onderzoeksgebied situeert zich ten noorden van het stadscentrum van Sint-Niklaas, ter hoogte van het kruispunt van de Kuildamstraat en de Heistraat. Het terrein is momenteel bebouwd (Figuur 8). Volgens het gewestplan is het terrein gelegen in woongebieden. Hydrografisch behoort het tot het Bekken Gentse kanalen. Net ten noordoosten van het onderzoeksgebied stroomt de Grote Beek (Figuur 9).



Figuur 8: Luchtfoto van 2015 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



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

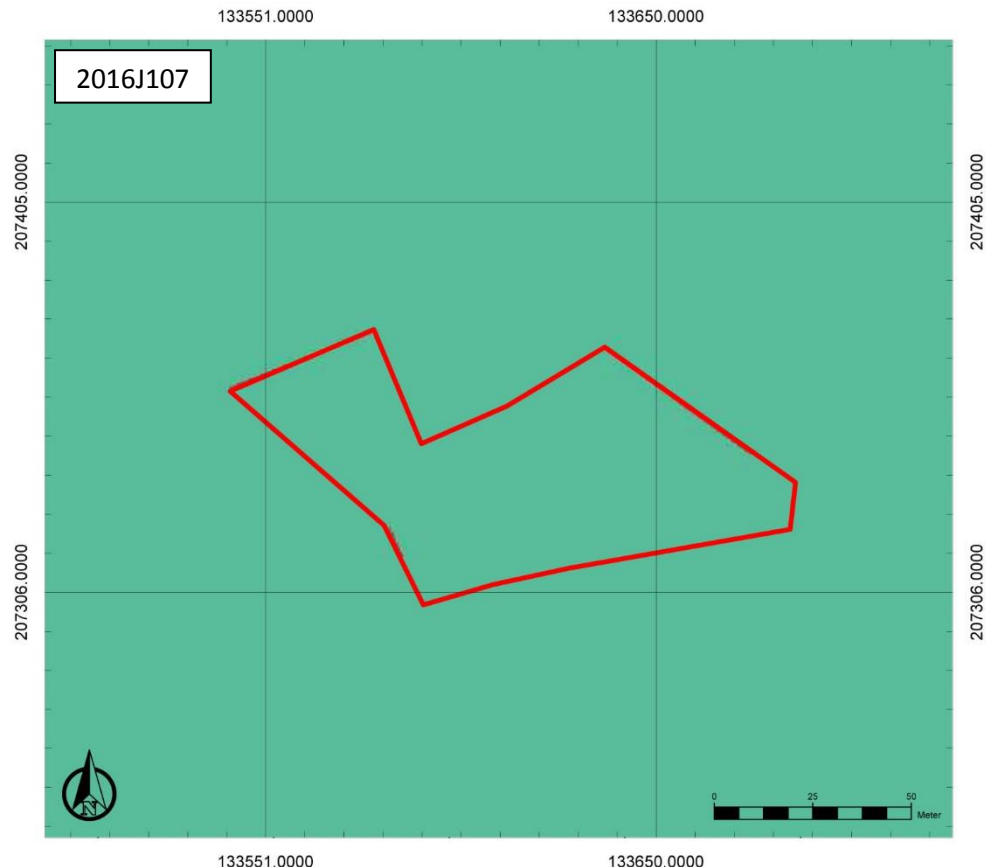


Figuur 10: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1m, met aanduiding van het onderzoeksgebied



Figuur 11: Hoogteverloop van west naar oost van het terrein (www.geopunt.be/kaart)

Het onderzoeksgebied ligt op een hoogte van ca. 14,1 m tot 14,7 m TAW (Figuur 10 en Figuur 11). Het is gelegen op de noordelijke flank van een oost-west georiënteerde zandrug, aan de westrand van het kustlandschap van het Land van Waas.³ Het was voornamelijk tijdens het quartair dat het landschap zijn huidige uitzicht verkreeg. Vooral tijdens de koude perioden vond een sterke erosie plaats en een belangrijke uitschuring van de tertiaire lagen door rivieren. Zo ontstond een zwak golvend, laag heuvellandschap. Algemeen helt het landschap van het Waasland af naar het noordoosten toe. De zuidelijke helling is zeer steil. Deze asymmetrische reliëfvorm wordt een cuesta genoemd.⁴ De tertiaire ondergrond van het onderzoeksgebied (Figuur 12) bestaat uit de Formatie van Kattendijk, dat bestaat uit groengrijs tot grijs fijn zand, dat glauconiethoudend is en plaatselijk kleihoudend.⁵



Figuur 12: Tertiaire geologische ondergrond met aanduiding van het onderzoeksgebied. blauwgroen: Formatie van Kattendijk (www.geopunt.be)

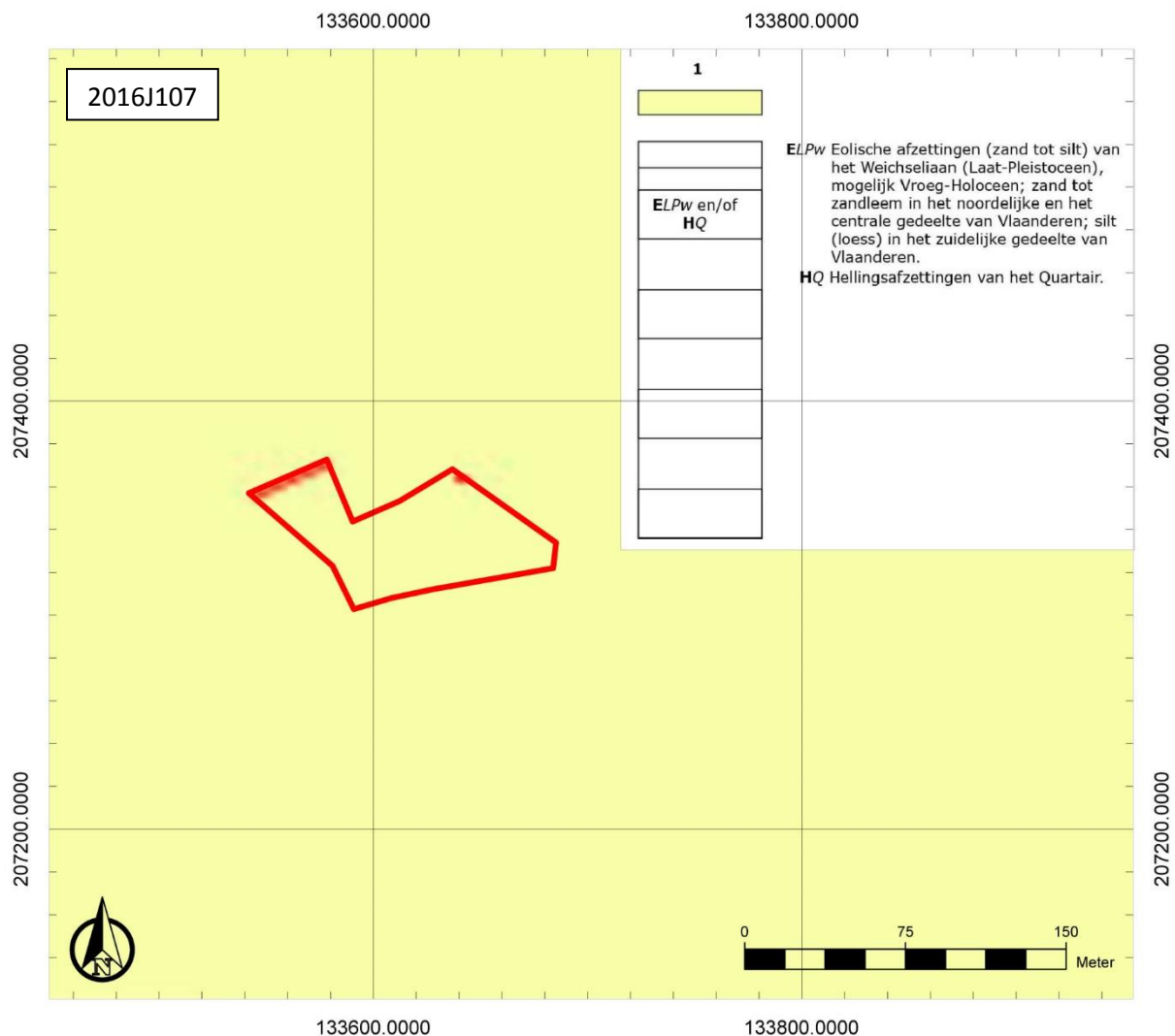
De quartairgeologische kaart (Figuur 13) geeft aan dat zich binnen het onderzoeksgebied eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of mogelijk Vroeg-Holocene bevinden, en/of hellingafzettingen van het Quartair.⁶

³ De Moor/van de Velde 1995, 7-8

⁴ Thoen 1989, 15

⁵ www.geopunt.be/kaart

⁶ www.geopunt.be/kaart

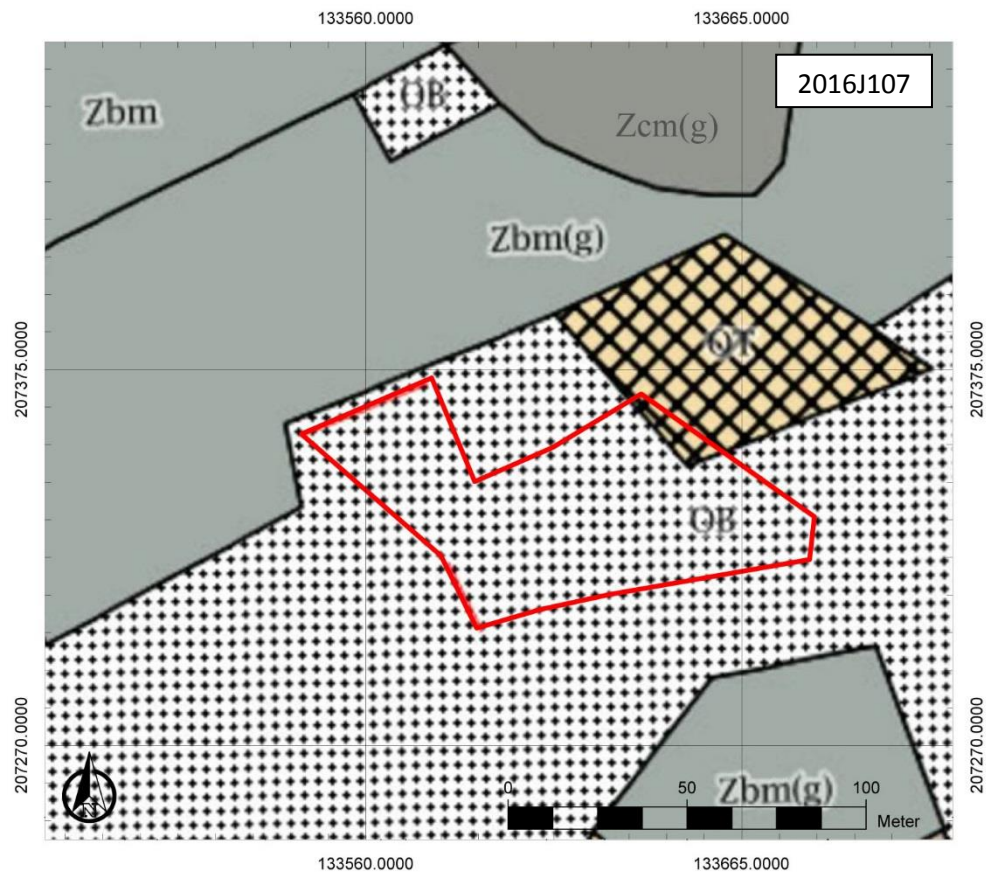


Figuur 13: Quartaairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Het onderzoeksgebied bevindt zich nagenoeg volledig in bebouwde zones (OB). In de noordoostelijke uithoek van het terrein zijn sterk vergraven gronden aangegeven. Ten noorden en ten zuiden wordt de bodem aangegeven als een droge zandbodem met een dikke antropogene humus A horizont (Zbm), met een grijsachtige kleur Zbm(g). De aanwezigheid van een dikke antropogene humus A horizont wijst mogelijk op een goed bewaard bodemarchief. De antropogene horizont is waarschijnlijk een plaggenbodem, het restant van een systeem van bemesting waarbij mest uit de potstal vermengd met plaggen op de akkers werd gebracht. De algemene toepassing van plaggenbemesting in de Antwerpse Kempen is te situeren vanaf het begin van de 13de eeuw en werd toegepast tot aan de industrialisering van de landbouw. De meeste plaggenbodems lijken pas vanaf de 14de of 15de eeuw gevormd. Plaggenbodems kunnen relatief dik zijn en bijgevolg een conserverende werking hebben voor het onderliggende bodemarchief, dat bij ondiepe ingrepen en landbouwvoering niet meer geraakt wordt.⁷

Volgens de bodemgebruikskaat wordt het terrein momenteel ingenomen door gebouwen, water, gras, struiken, onafgedekte en afgedekte oppervlakken (Figuur 15). De meest actuele toestand van het terrein toont echter de bebouwing zoals ze besproken is in 2.3.2.

⁷ Bastiaens 1994, 83-86; van Doesburg *et al.* 2007, 150



Figuur 14: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/>)



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

2.4.2 Historische beschrijving van het onderzochte gebied

In de 12de eeuw ontstond een bewoningskern rond de Grote Markt van Sint-Niklaas. Documenten met betrekking tot het ontstaan van deze dorpskern dateren echter pas van 1217. In dat jaar ging de moederparochie Waasmunster over tot de stichting van een nieuwe parochie met als beschermheilige de Heilige Nikolaas, patroon van de handelaars.⁸ Het onderzoeksgebied bevindt zich in de buurt van het gehucht 'Drie Koningen' (Figuur 17). In de tweede helft van de 19de eeuw bestond deze buurt voornamelijk uit arbeidershuizen.⁹

Op de Kaart van Semeelen (Figuur 16) is het onderzoeksgebied gesitueerd in de wijk 'Den Dillaert'. De kaart toont reeds een gebouw te zien in het westen van het terrein. De Kuildamstraat en de Heistraat zijn reeds aangegeven. De kaart is samengesteld door landmeter du Caju, die zich baseerde op de kaarten van landmeters Van Landeghem en Manderschaidt.¹⁰ De kaart geeft bijgevolg een oudere situatie weer, dan die uit 1786.



Figuur 16: Kaart van Semeelen, met aanduiding van het onderzoeksgebied (Stadsarchief Sint-Niklaas)

⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Sint-Niklaas, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121036> (geraadpleegd op 11 oktober 2016).

⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Driekoningenstraat, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/103575> (geraadpleegd op 11 oktober 2016).

¹⁰ <http://www.waaserfgoed.be/erfgoed/25751-kaart-van-heerlijkheden-het-beverse-puiembeke-paddeschoot-en-aarschot-te-sint-niklaas-1786>

De oorspronkelijke kaarten van Van Landeghem en Manderschaidt zijn niet meer bewaard.



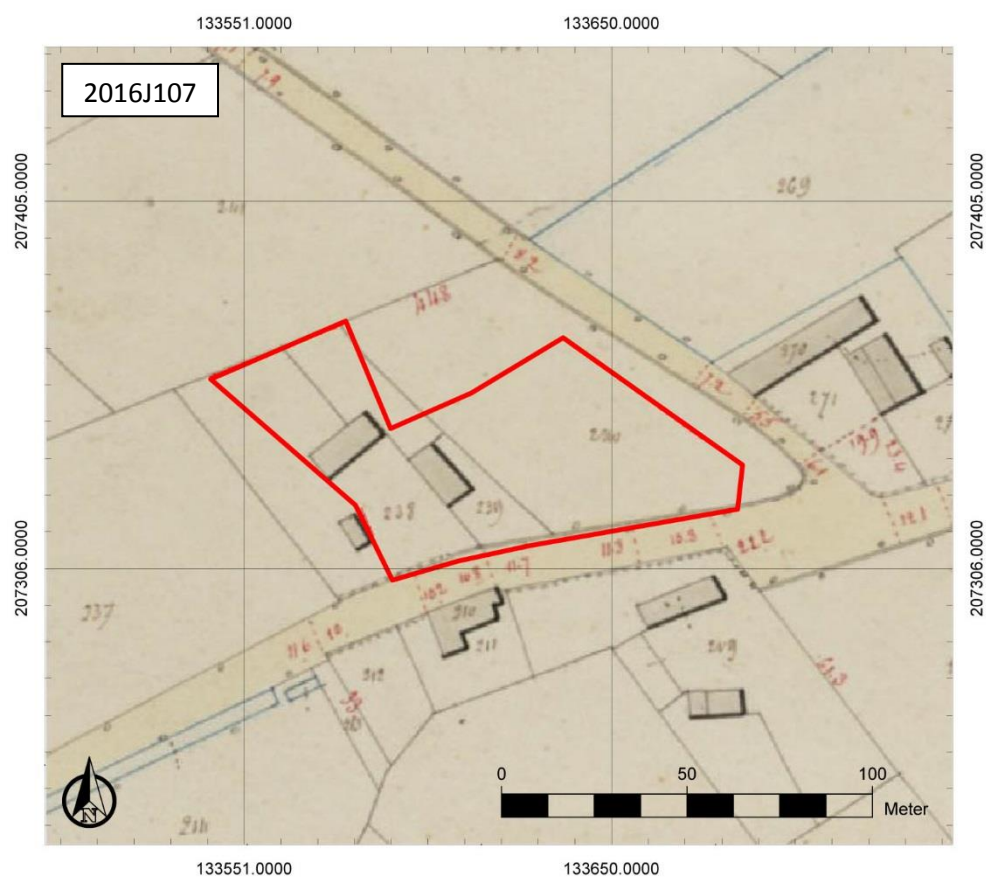
Figuur 17: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het onderzoeksgebied
 (<http://www.geopunt.be/kaart>)

Op de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (Figuur 17 en Figuur 18), opgemaakt op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), zijn twee gebouwen te zien in het westen van het onderzoeksgebied. Ze zijn te situeren op dezelfde locatie als de bebouwing die aangegeven is op de kaart van Semeelen (zie hoger). In het oosten zijn bomen weergegeven. De Atlas der Buurtwegen uit circa 1841 (Figuur 19) toont dezelfde twee bouwvolumes in het westen van het terrein.

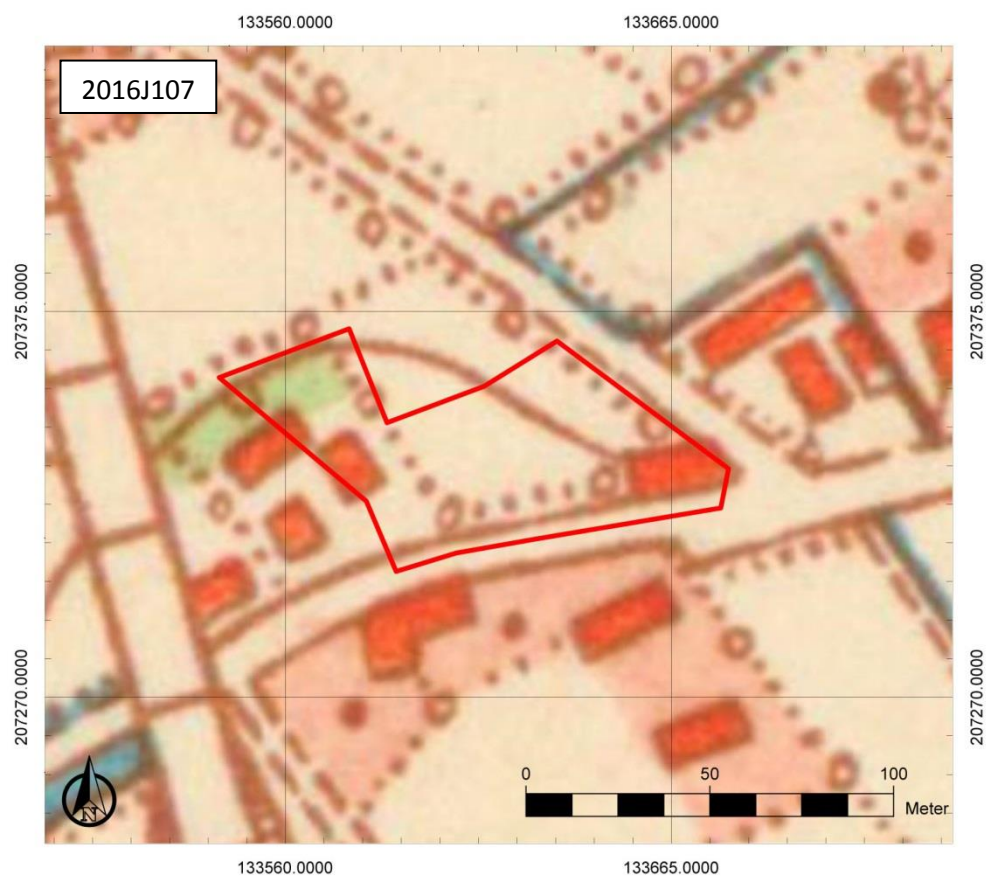
Dezelfde situatie is ook nog te zien op een topografische kaart uit 1897 (Figuur 20). Ook is nu in het oosten van het onderzoeksgebied, op de kruising van de Kuildamstraat en de Heistraat een gebouw te zien. Een topografische kaart uit 1909 toont een andere situatie (Figuur 21). De bebouwing in het westen is duidelijk gewijzigd. In het oosten lijkt het bouwvolume nog aangegeven. De rest van het onderzoeksgebied is weergegeven als tuin of park.



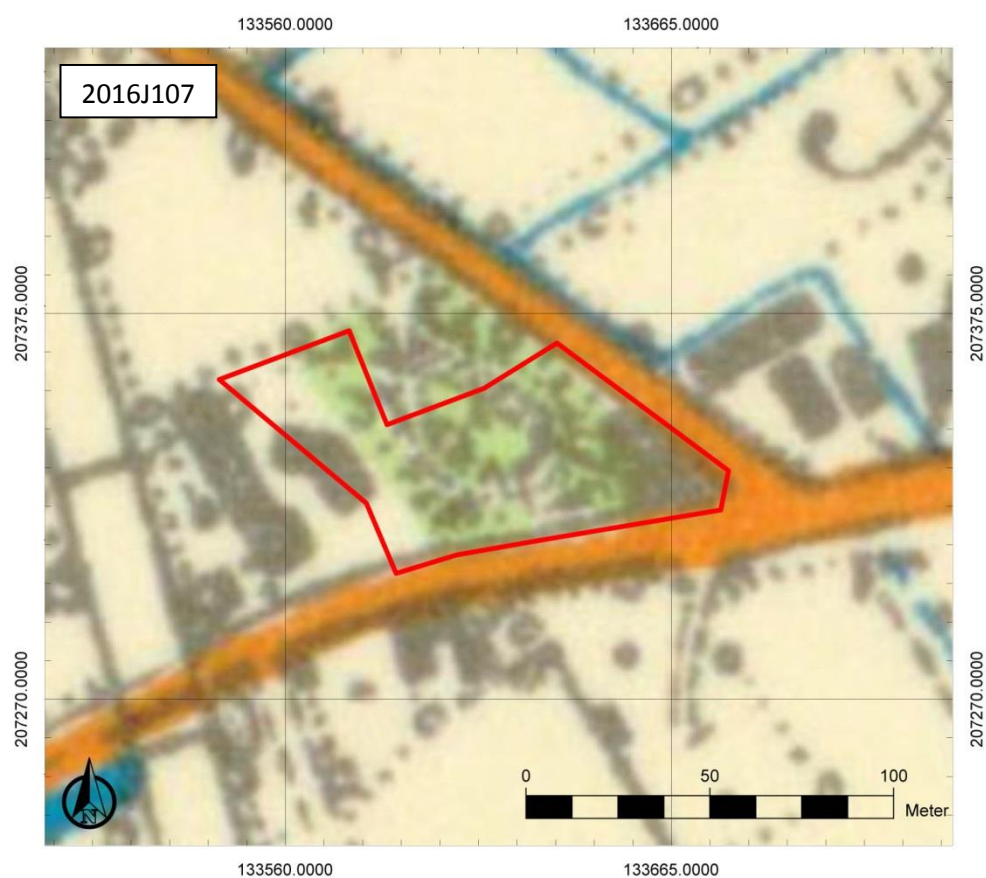
Figuur 18: Detail kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 19: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 20: Topografische kaart uit 1897 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.cartesius.be)



Figuur 21: Topografische kaart uit 1909 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.cartesius.be)



Figuur 22: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)

Een luchtfoto uit 1971 (Figuur 22) toont in het westen de bebouwing zoals ze reeds te zien is op de topografische kaart uit 1909. Het bouwvolume in het oosten is verdwenen..

2.4.3 Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader

In de nabije omgeving van het onderzoeksgebied zijn verschillende gekende archeologische waarden gelegen. Ze kunnen inzicht bieden in het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied. Er bevinden zich steentijdresten ten zuiden en zuidwesten van het onderzoeksgebied, op locaties CAI ID 32630¹¹ en CAI ID 32641.¹² Ten zuidwesten van het onderzoeksgebied werd een gouden munt gevonden uit de Romeinse tijd, waarschijnlijk een nabootsing van een Macedonische stater (CAI ID 155970).¹³ Ten noorden van het onderzoeksgebied zijn bewoningsresten uit de middeleeuwen en uit de nieuwe tijd aanwezig. Er werden greppels uit de late middeleeuwen en bolle akkers uit de 16^{de} eeuw aangetroffen (CAI ID 208077).¹⁴

Ten zuidwesten van het onderzoeksgebied kwam een vindplaats aan het licht (CAI ID 158999). Er werd een Gallo-Romeins woonstalhuis aangetroffen, omgeven door een greppel. Daarenboven kon een tweede woonstalhuis gereconstrueerd worden op basis van uitbraaksporen en kwam een mogelijke veekraal aan het licht. De structuren dateren uit de midden-Romeinse tijd. Uit de middeleeuwen werd een noord-zuid verlopende greppel aangesneden en uit de late middeleeuwen kwam een achtererf van een verdwenen hoeve langs de Hoge Bokstraat tevoorschijn. De inplanting

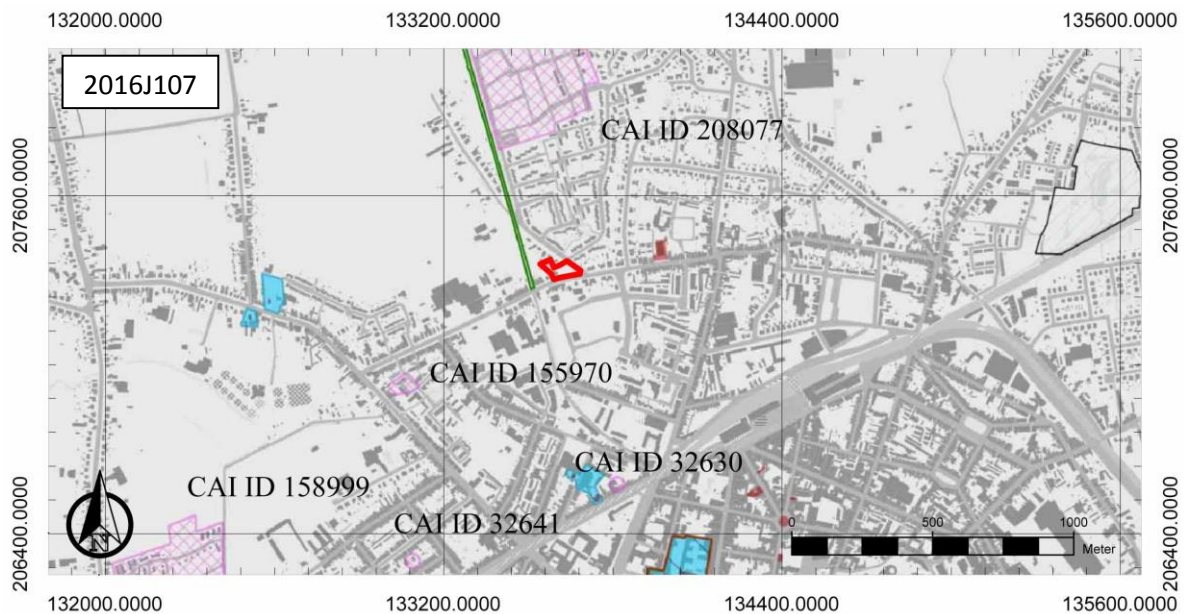
¹¹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 32630, Beernaertwijk (geraadpleegd op 7 oktober 2016)

¹² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 32641, Paddeschootwijk (geraadpleegd op 7 oktober 2016)

¹³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 155970, Plezantstraat I (geraadpleegd op 7 oktober 2016)

¹⁴ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 208077, Clementwijk (geraadpleegd op 7 oktober 2016)

van de hoeve gaat waarschijnlijk terug tot de 15^{de} eeuw en is in de eerste helft van de 16^{de} eeuw opgegeven.¹⁵



Figuur 23: Overzichtskartaal Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het onderzoeksgebied
(<https://geo.onroerendergoed.be/>)

2.4.4 Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese

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

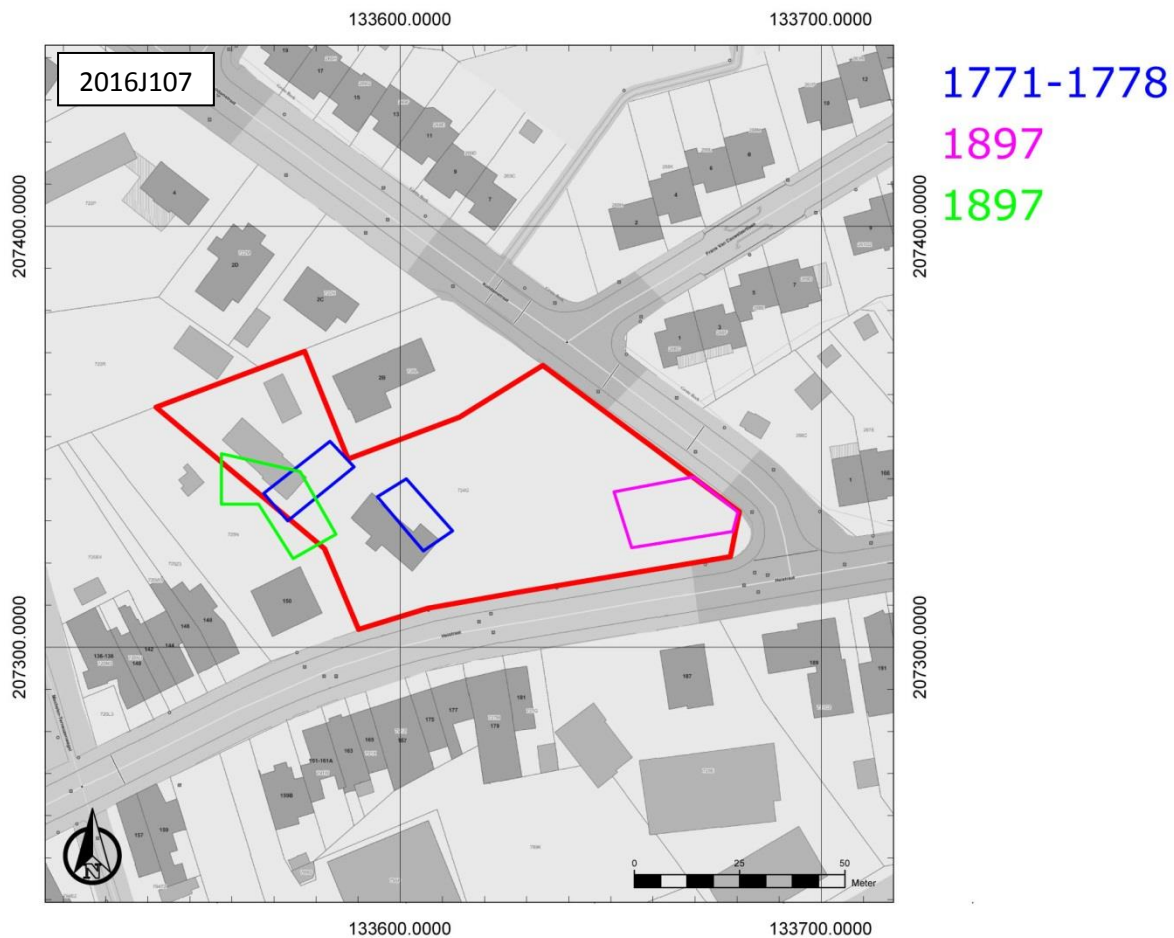
Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein?

Landschappelijk is het onderzoeksgebied te situeren op een gunstige locatie. Het terrein is gelegen op de noordelijke flank van een oost-west georiënteerde zandrug, langs de Grote Beek. De gekende archeologische waarden in de omgeving van het onderzoeksgebied dateren uit de steentijd, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Deze elementen geven aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. De aanwijzingen uit de nieuwe en nieuwste tijd worden behandeld in de volgende onderzoeksvraag.

Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?

Aan de hand van historische kaarten, topografische kaarten en luchtfoto's zijn we goed ingelicht over de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein in de nieuwe en de nieuwste tijd. De oudste kaarten tonen reeds bebouwing binnen het onderzoeksgebied. Op een 18de-eeuwse kaart zijn twee bouwvolumes te zien in het westen van het onderzoeksgebied. Deze situatie blijft ongewijzigd tot op een topografische kaart uit 1897 een nieuw bouwvolume te zien is in het oosten van het terrein, op de kruising van de Kuildamstraat en de Heistraat. In 1909 is de bebouwing in het westen van het terrein gewijzigd. Een luchtfoto uit 1971 toont dat het bouwvolume in het oosten van het terrein verdwenen is.

¹⁵ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 158999, Watermolenwijk (geraadpleegd op 7 oktober 2016)



Figuur 24: Synthesepan

Wat is de impact van de geplande werken?

De geplande werken zijn vandaag de dag reeds in uitvoering, aangezien de archeologienota opgemaakt is naar aanleiding van een regularisatieaanvraag. Dit betekent dat de verstoring reeds plaatsgevonden heeft. De grootste ingreep op het bodemarchief is te situeren in het zuiden van het terrein, waar twee bouwvolumes onderkelderd zijn tot op een diepte van maximaal 3,35 m.

2.4.5 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Het uitgevoerde bureauonderzoek geeft aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Het toont ook een lange bewoningsgeschiedenis op het terrein. Vanaf het einde van de 19de eeuw zijn wel wat wijzigingen te zien in de bebouwing op het onderzoeksgebied. De geplande werken zijn vandaag de dag uitgevoerd. Dit betekent dat de verstoring van het bodemarchief reeds plaatsgevonden heeft. Aangezien geen bijkomende bodemverstoring meer gepland is, worden geen bijkomende archeologische maatregelen nodig geacht.

2.4.6 Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek

Het uitgevoerde bureauonderzoek geeft aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Het toont ook een lange bewoningsgeschiedenis op het terrein. Vanaf het einde van de 19de eeuw zijn wel wat wijzigingen te zien in de bebouwing op het onderzoeksgebied. De geplande werken zijn vandaag de dag uitgevoerd. Dit betekent dat de verstoring van het bodemarchief reeds plaatsgevonden heeft. Aangezien geen bijkomende bodemverstoring meer gepland is, worden geen bijkomende archeologische maatregelen nodig geacht.

2.4.7 Samenvatting gericht op een niet gespecialiseerd publiek

Het uitgevoerde bureauonderzoek geeft aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Het toont ook een lange bewoningsgeschiedenis op het terrein. Vanaf het einde van de 19de eeuw zijn wel wat wijzigingen te zien in de bebouwing op het onderzoeksgebied. De geplande werken zijn vandaag de dag uitgevoerd. Dit betekent dat de verstoring van het bodemarchief reeds plaatsgevonden heeft. Aangezien geen bijkomende bodemverstoring meer gepland is, worden geen bijkomende archeologische maatregelen nodig geacht.

3 Bibliografie

3.1 Publicaties

Bastiaens, J./J.M. Van Moernick, 1994: Bodemsporen van beddenbouw in het zuidelijk deel van het plaggenlandbouwareaal: getuigen van 17de-eeuwse landbouwintensivering in de Belgische provincies Antwerpen en Limburg en de Nederlandse provincie Noord-Brabant, *Historisch Geografisch Tijdschrift* 12.3, 81-90.

De Moor, G./D. Van de Velde, 1995: *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 14 Lokeren*, Brussel.

Thoen, H. (ed.), 1989: *Temse en de Schelde van ijstijd tot Romeinen*, Brussel.

Van Doesburg, J./M. De Boer/J.H.C. Deeben, 2007: Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland. Onderzoek en beleid, (*Nederlandse archeologische rapporten* 34), Amersfoort.

3.2 Websites

Centrale Archeologische Inventaris (2016)
<https://cai.onroerenderfgoed.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2016)
<http://dov.vlaanderen.be>

Erfgoedbank Waasland (2016)
<http://www.waaserfgoed.be>

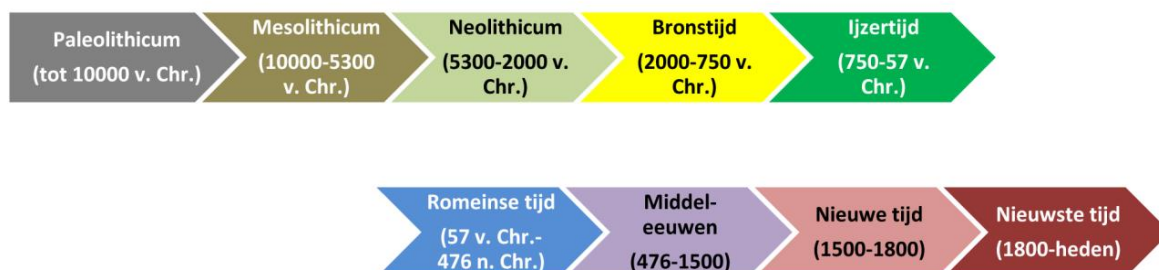
Geopunt Vlaanderen (2016)
<http://www.geopunt.be/>

Inventaris Onroerend Erfgoed (2016)
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2016)
<https://www.onderzoeksbalans.be>

4 Bijlagen

4.1 Archeologische periodes



4.2 Plannenlijst

Plannenlijst bureauonderzoek: projectcode 2016J107

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
1	Kadasterplan	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	7/10/2016
2	Topografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	7/10/2016
3	Bouwplan	Inplantingsplan	1:1	Digitaal	11/10/2016
4	Bouwplan	Grondplan kelderverdieping	1:1	Digitaal	11/10/2016
5	Bouwplan	Doorsnedetekening	1:1	Digitaal	11/10/2016
6	Hydrografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	7/10/2016
7	Hoogtemodel	Digitaal hoogtemodel terrein en omgeving	1:1	Digitaal	7/10/2016
8	Doorsnede	Terreinverloop	1:1	Digitaal	7/10/2016
9	Tertiaire geologische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	7/10/2016
10	Quartairgeologische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	7/10/2016
11	Bodemkaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	7/10/2016
12	Bodemgebruikskaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	7/10/2016
13	Historische kaart	Kaart van Semeelen	1:1	Digitaal	11/10/2016
14	Historische kaart	Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden	1:1	Digitaal	7/10/2016
15	Historische kaart	Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden	1:1	Digitaal	7/10/2016
16	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1:1	Digitaal	7/10/2016
17	Topografische kaart	1897	1:1	Digitaal	11/10/2016
18	Topografische kaart	1909	1:1	Digitaal	11/10/2016
19	CAI-kaart	CAI vondstlocaties	1:1	Digitaal	7/10/2016
20	Syntheseplan	Synthese van het bureauonderzoek	1:1	Digitaal	11/10/2016

4.3 Fotolijst

Fotolijst bureauonderzoek: projectcode 2016J107

ID	Type	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
F1	Overzichtsfoto	Uitgegraven kelderverdieping	Digitaal	11/10/2016

ID	Type	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
F2	Overzichtsfoto	Bestaande toestand	Digitaal	11/10/2016
F3	Luchtfoto	Toestand terrein 2015	Digitaal	7/10/2016
F4	Luchtfoto	Toestand terrein 1971	Digitaal	7/10/2016