

Archeologienota

Berlaar – Nachtegaalstraat

Liesbeth Claessens en Vincent Smet

Temse
2017

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

All-Archeo bvba
Laagstraat 12
9140 TEMSE

Wettelijk depot nummer
D/2017/12.807/52

© 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	6
2.3	Onderzoeksopdracht	6
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	6
2.3.2	Beschrijving geplande werken.....	7
2.3.3	Werkwijze	9
2.4	Assessmentrapport	9
2.4.1	Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied.....	9
2.4.2	Historische beschrijving van het onderzochte gebied	15
2.4.3	Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader	18
2.4.4	Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese.....	19
2.4.5	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	20
3	Samenvatting.....	22
4	Bibliografie	23
4.1	Websites	23
5	Bijlagen	24
5.1	Archeologische periodes	24
5.2	Plannenlijst	24
5.3	Fotolijst.....	24

1 Inleiding

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een verkavelingsvergunning waarbij 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 5.4.2 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: 2017C442

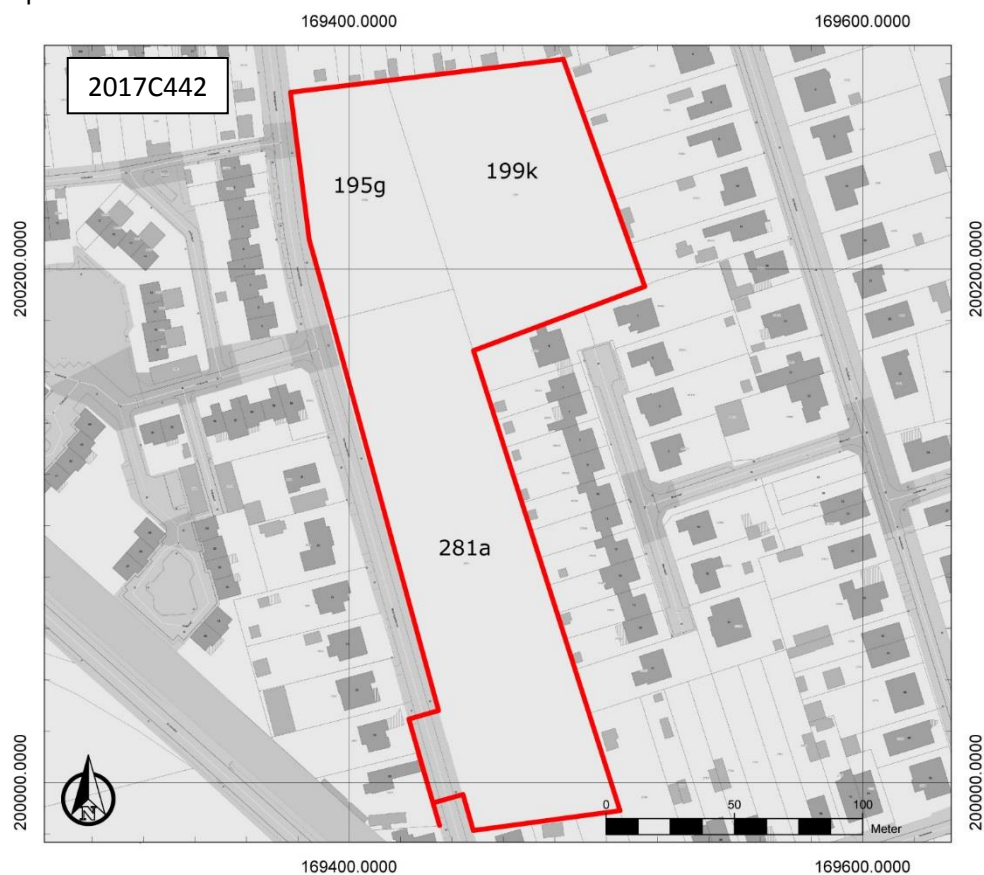
Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Berlaar, Berlaar, Nachtegaalstraat, Vinkenhof

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 169377, 200269
- 169435, 199983
- 169505, 199989
- 169483, 200282

Kadastraal plan:

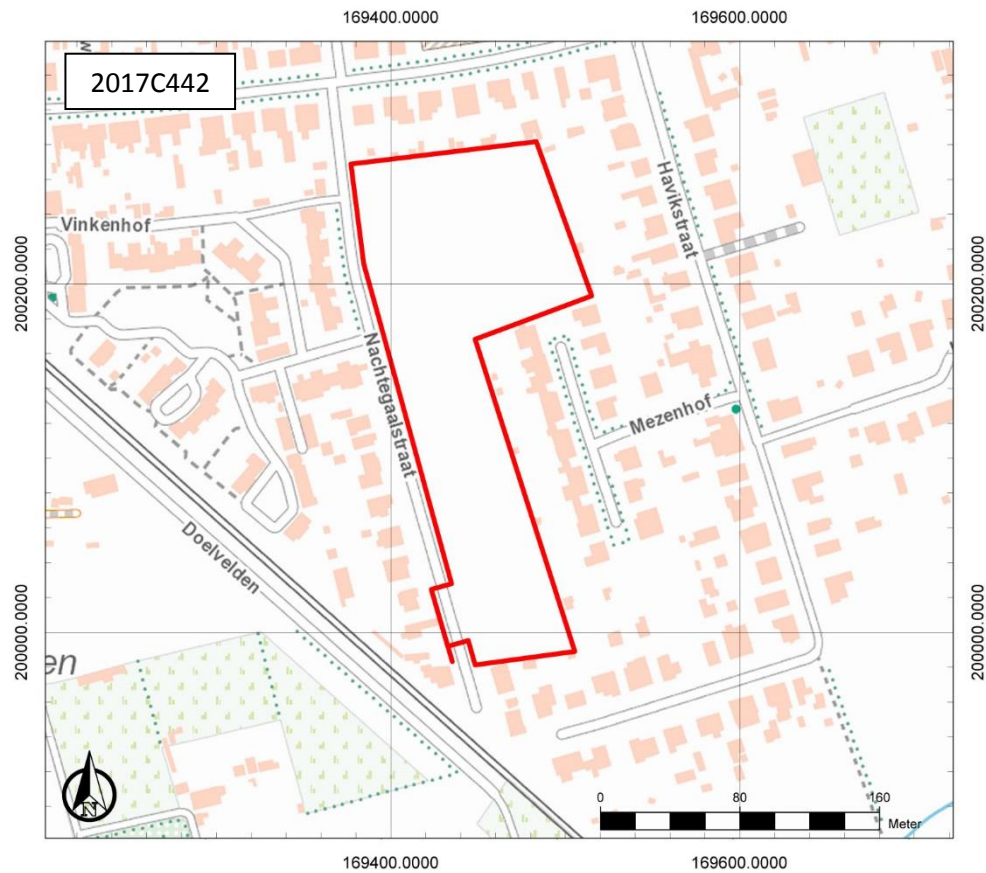


Figuur 1: Kadasterplan met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)

Kadastrale percelen: Berlaar, Afdeling 1, sectie D, nummers 195g, 199k en 281a

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 22603 m²

Topografische kaart:



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

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 05/04/2017 – 28/04/2017

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek, Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd, akkerland, grasland

Verstoorde zones: er zijn geen gekende verstoorde zones.

2.2 Archeologische voorkennis

Niet van toepassing.

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: er zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

2.3.2 Beschrijving geplande werken

Op het terrein zal een verkaveling gerealiseerd worden, bestaande uit 44 loten voor eengezinswoningen, de aanleg van wegenis en de inrichting van een groenzone (Figuur 3). Nutsleidingen worden aangelegd langs de wegenis. De aanleg van woningen en wegenis betekent vermoedelijk een verstoring van ca. 50 cm diepte. De woningen mogen echter onderkelderde worden. Dit betekent plaatselijk een grotere verstoringdiepte. De exacte funderingsdiepte en -techniek van de geplande infrastructuur ligt in deze fase nog niet vast. In een beperkte zone wordt ook openbaar domein aangelegd.

De locatie van bijvoorbeeld vorstranden, regenwaterputten en huisaansluitingen, die de verstoringdiepte van de eengezinswoningen overschrijden, liggen in het kader van de verkaveling nog niet vast. Ook zijn er indirecte factoren zoals compactie bij de werfingrepen, die een invloed op het aanwezige bodemarchief hebben.



Figuur 3: Verkavelingsplan (Alaers & Claes)

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 en www.geopunt.be. De geomorfologische kaart is niet beschikbaar voor het onderzoeksgebied. Het historisch kaartmateriaal is gegeorefereerd 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 Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778) en de Atlas der Buurtwegen (1841) worden twee 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.

2.4 Assessmentrapport

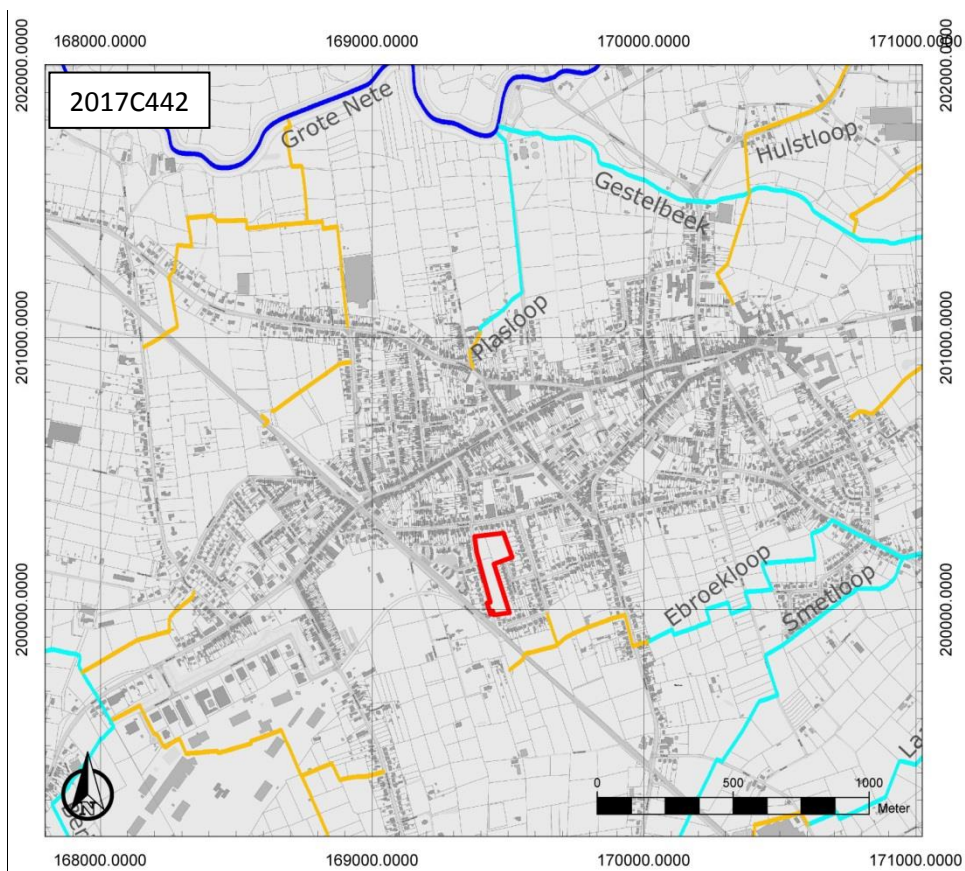
2.4.1 Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied

Het onderzoeksgebied is gelegen ten zuidwesten van het centrum van Berlaar. Het ligt aan de Nachtegaalstraat, met de Doelstraat in het noorden, het Mezenhof in het oosten en de Havikstraat in het oosten en zuiden (Figuur 4). Volgens het gewestplan is het gelegen in woongebieden. Hydrografisch behoort het terrein tot het Netebekken. Het is gelegen op enige afstand ten zuiden van de Grote Nete. Nabij het onderzoeksgebied stroomt de Ebroekloop, ten zuiden van het terrein (Figuur 5). Verder ten noorden is ook de Plasloop te vermelden.

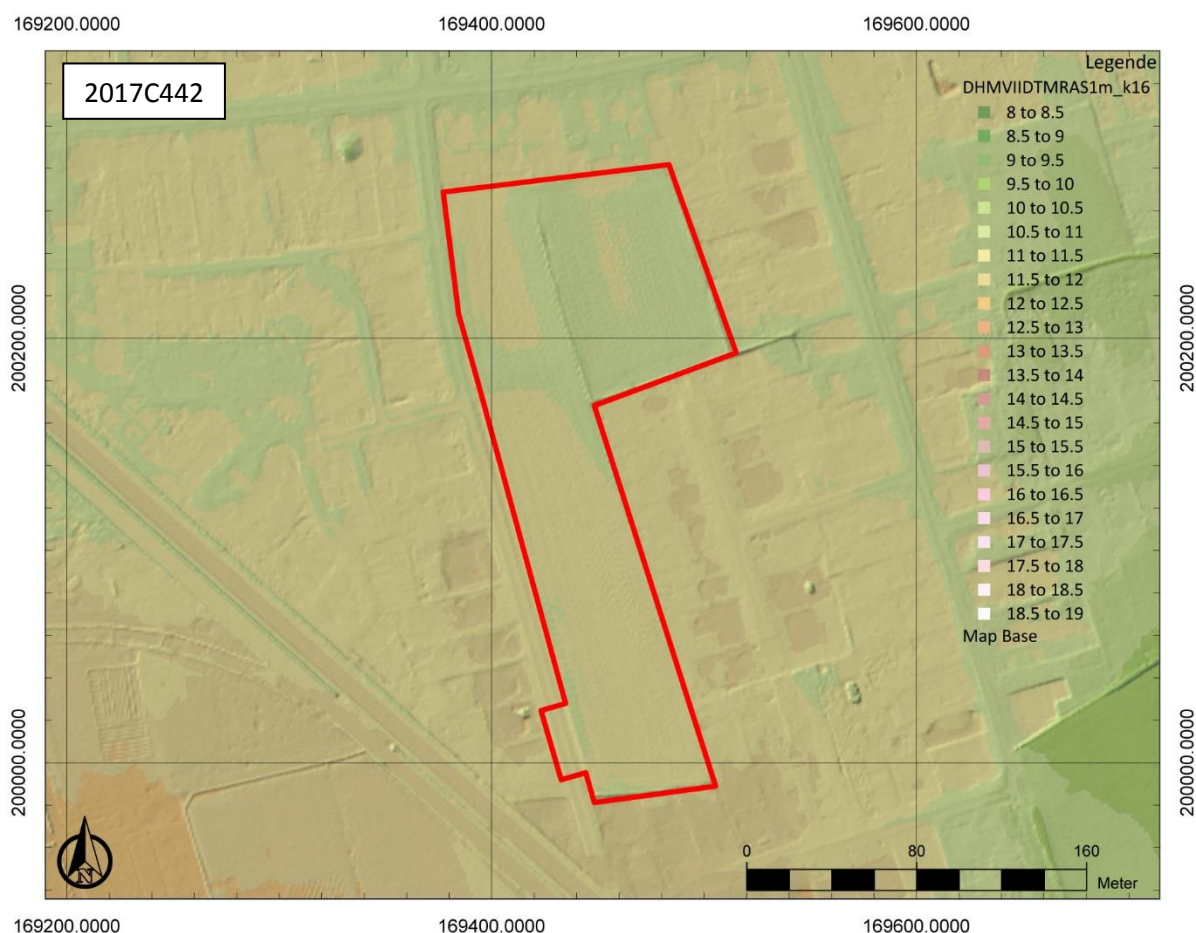
Geomorfologisch bevindt het onderzoeksgebied zich op een helling, die ontstaan is door de insnijding van de Grote Nete ten noorden. Het onderzoeksgebied zelf is eerder vlak, met slechts zeer kleine hoogteverschillen. De hoogte varieert tussen 10,8 en 11,5 m TAW (Figuur 6 en Figuur 7).



Figuur 4: Luchtfoto van 2016 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 5: Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



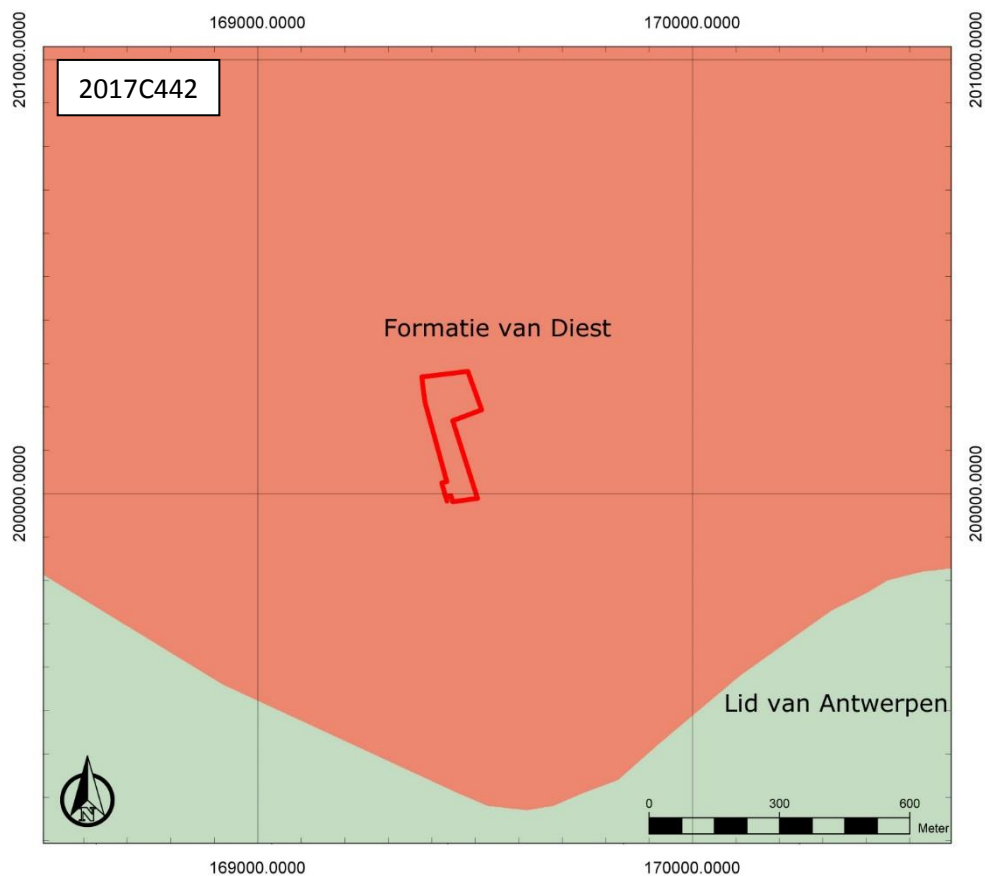
Figuur 6: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1m, met aanduiding van het onderzoeksgebied



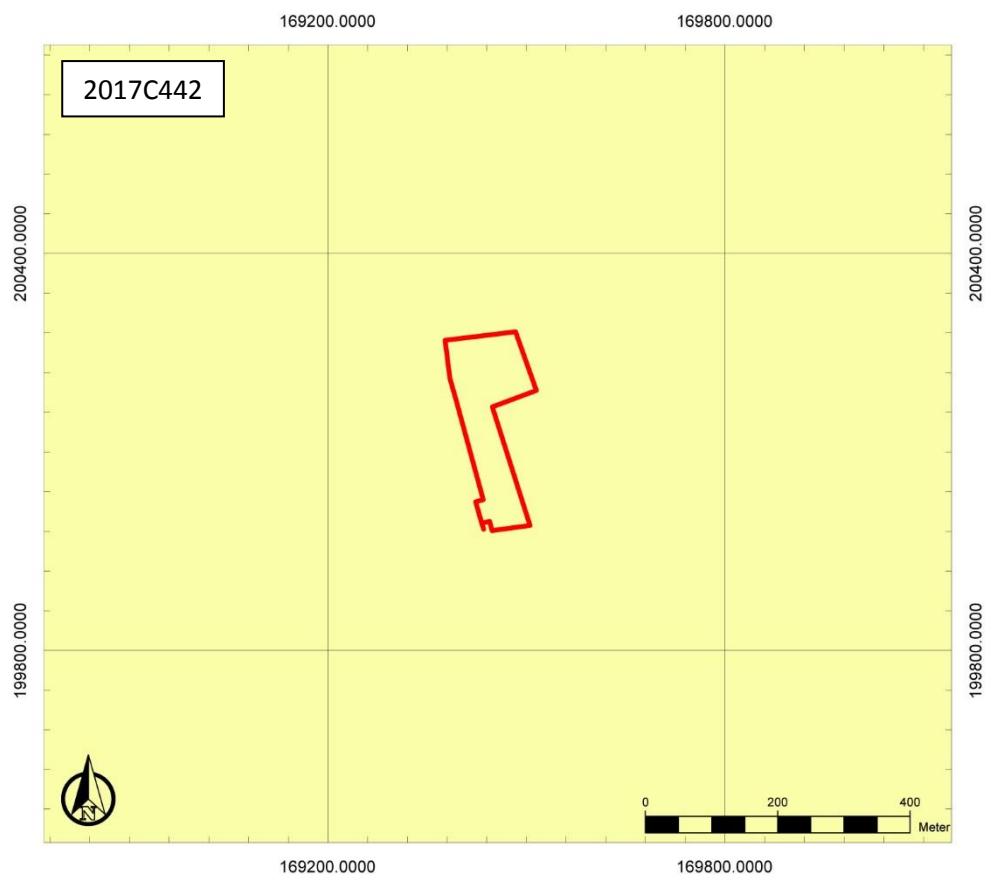
Figuur 7: Hoogteverloop van noord naar zuid (www.geopunt.be/kaart)

De tertiaire ondergrond (Figuur 8) bestaat uit de Formatie van Diest, dat gekenmerkt wordt door groen tot bruin zand dat heterogeen is, meerdere grindlagen en (ijzer)zandsteenbanken kan bevatten, een schuine gelaagdheid heeft, glauconiethoudend is en klei- en micarijke horizonten kan bevatten. Ten zuiden is ook nog het Lid van Antwerpen aanwezig, dat gekenmerkt wordt door zwartgroen fijn zand. Het is glimmer- en sterk klei- en glauconiethoudend, en kan schelpen en soms grof zand en beenderresten bevatten.³

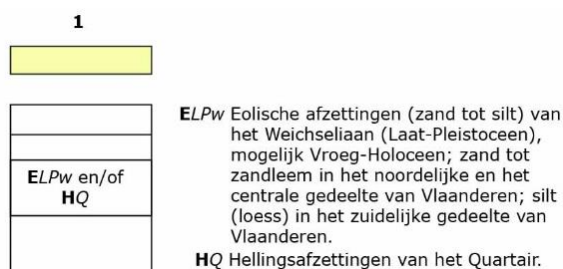
³ www.geopunt.be/kaart



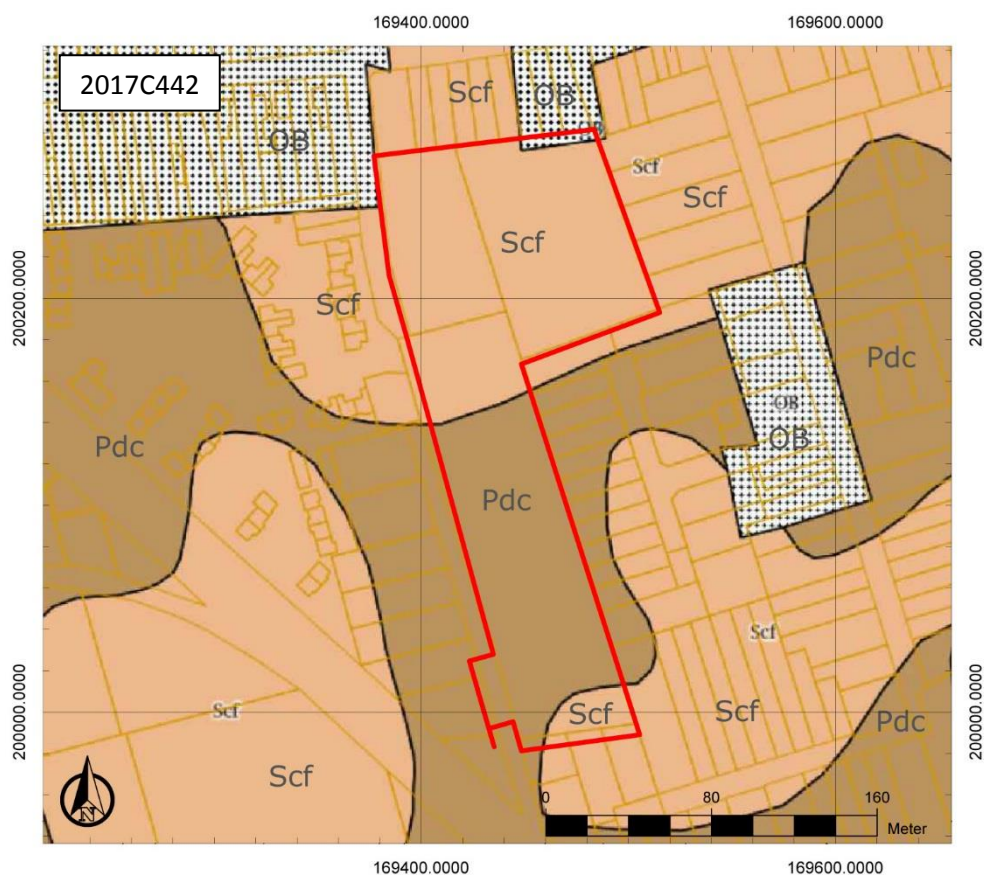
Figuur 8: Tertiaire geologische ondergrond met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 9: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 10: Legende bij de quartairgeologische kaart (www.geopunt.be)



Figuur 11: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

De quartairgeologische kaart (Figuur 9) geeft aan dat in het onderzoeksgebied eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk Vroeg-Holoceen, en/of hellingafzettingen van het Quartair te verwachten zijn.⁴

De bodemkaart (Figuur 11) geeft aan dat er twee bodemtypes voorkomen binnen het onderzoeksgebied. In het noorden en uiterste zuiden van het terrein hebben we te maken met een matig droge lemig zandbodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont (Scf). In het zuiden van het terrein wordt een matig natte licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont (Pdc) aangegeven. Rondom het terrein komen bebouwde zones (OB) voor.⁵

⁴ www.geopunt.be/kaart

⁵ www.geopunt.be/kaart



Figuur 12: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 13: Potentiële bodemerosiekaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be), met groen: verwaarloosbaar

Het onderzoeksgebied bestaat haast uitsluitend uit akkerland (Figuur 12). In het zuidwesten omvat het onderzoeksgebied een klein deel van de opbenbare weg.⁶ Volgens de potentiële bodemerosiekaart is de erosiegevoeligheid binnen het onderzoeksgebied verwaarloosbaar (Figuur 13).

2.4.2 Historische beschrijving van het onderzochte gebied

De eerste vermelding van de naam “Berlaer” dateert van 1180. Oorspronkelijk zou de heerlijkheid in handen van de familie Berthout, heren van Mechelen en Grimbergen, zijn geweest, waar het deel uitmaakte van het Land van Mechelen. Ten laatste vanaf 1286 bezat het een eigen schepenbank. Een deel van Berlaar was afgestaan aan de abdij van Roosendaal te Walem (1227). Na de dood van Margareta van York in 1503 ging dit deel opnieuw over naar het Land van Mechelen. In 1505 werd het verkocht door de koning van Spanje, Karel V (1516-1556) aan Thomas de Plaines, waarna het nog verschillende eigenaars kende. De laatste grondheer van Berlaar was Graaf de Merode (1781). Het dorp werd regelmatig geteisterd, onder meer in de tweede helft van de 16^{de} eeuw en op het einde van de 17^{de} eeuw, alsook tijdens beide wereldoorlogen.⁷

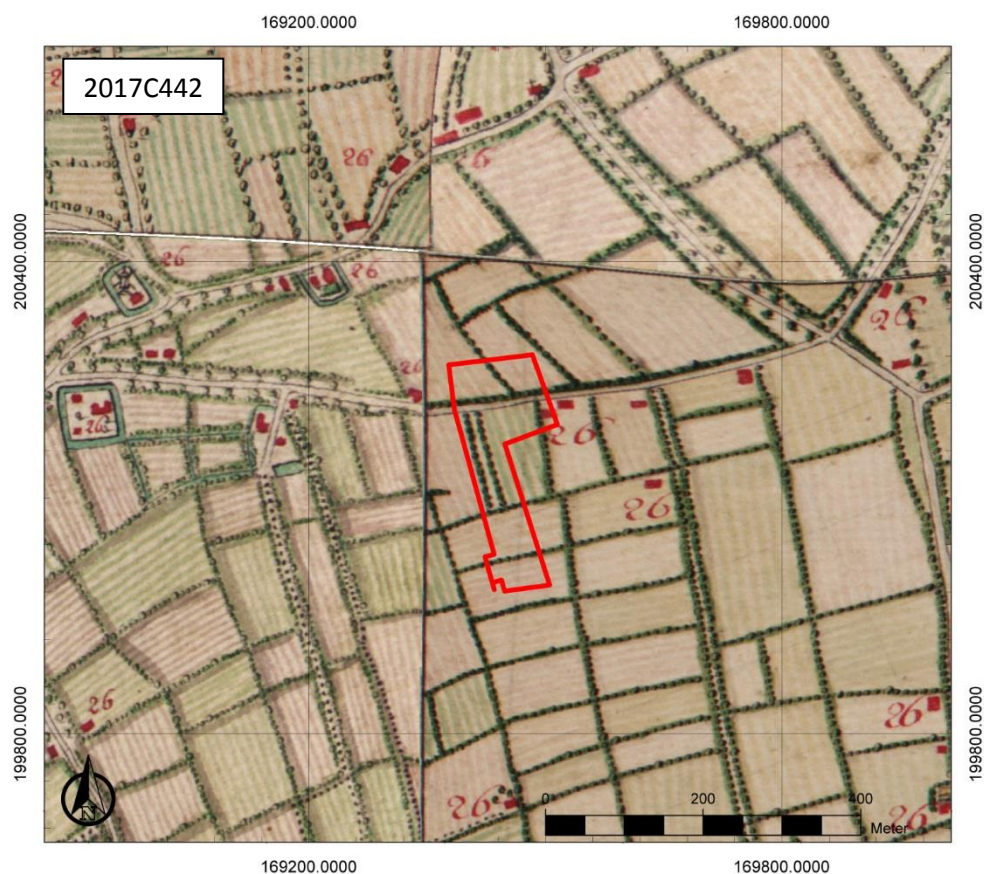
Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778) (Figuur 14), is te zien dat het onderzoeksgebied uit verschillende percelen akkerland bestaat. De omgeving van het onderzoeksgebied bestaat voornamelijk uit akkerland, met hier en daar bebouwing langs de hoofdwegen.

Op de Atlas der Buurtwegen (1841) (Figuur 15) is geen bebouwing te zien binnen het onderzoeksgebied. Vermoedelijk was het terrein nog steeds in gebruik als akkerland. De percelering van het onderzoeksgebied is gelijkaardig aan de huidige situatie. De Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp (1842-1879) toont een gelijkaardige situatie en is daarom niet afgebeeld. Ook de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854) brengt geen relevante nieuwe informatie aan en is daarom niet afgebeeld.

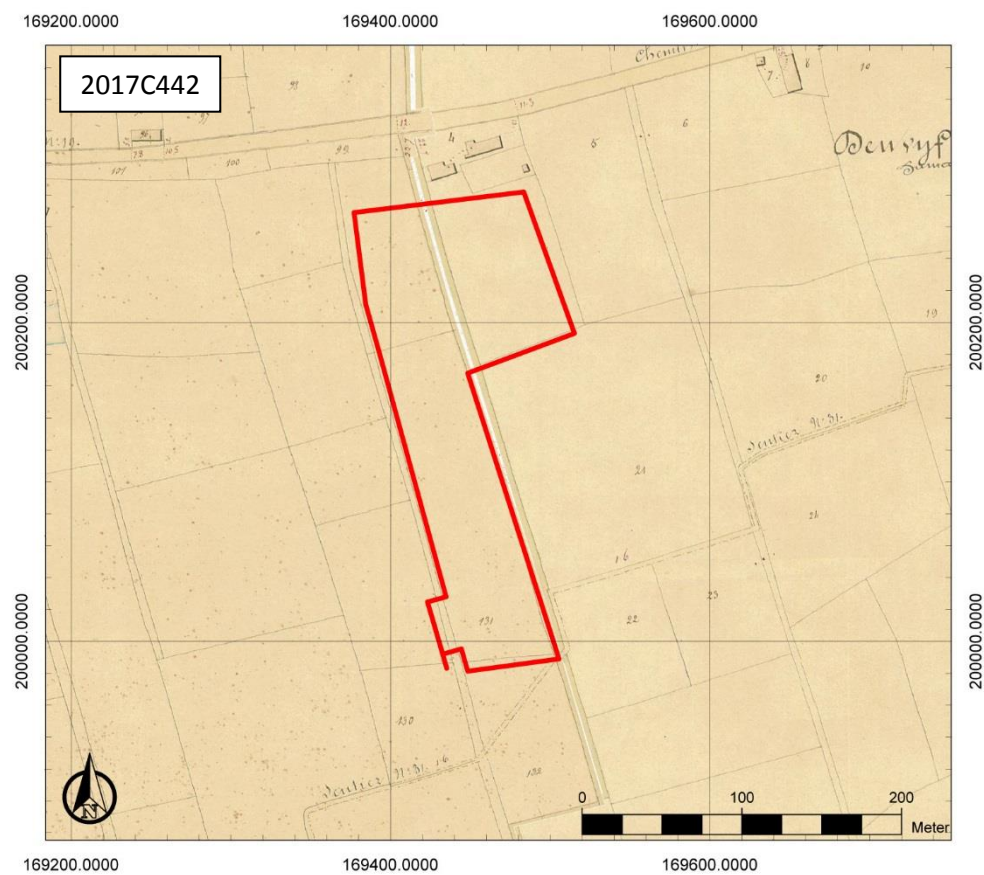
Een luchtfoto uit 1971 (Figuur 16) toont dat het terrein nog steeds in gebruik was als akkerland en grasland. De belangrijkste verandering die heeft plaats gevonden op het terrein zelf is vermoedelijk de verharding van de Nachtegaalstraat. Zowel het weggennet als de bebouwing zijn enorm uitgebreid in vergelijking met de getoonde historische kaarten. Op een luchtfoto van 1979 tot 1990 is het terrein te zien zoals het op de luchtfoto uit 1971 te zien was en zoals het vandaag de dag nog steeds te zien is op een recente luchtfoto (Figuur 4).

⁶ www.geopunt.be/kaart

⁷ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: *Berlaar, Inventaris Onroerend Erfgoed* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120747> (geraadpleegd op 5 april 2017).
Gemeente Berlaar: over Berlaar, <https://www.berlaar.be/over-berlaar> (geraadpleegd op 5 April 2017)



Figuur 14: Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778) met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 15: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 16: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 17: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksterrein (www.geopunt.be)

vroegere herberg, waarvan de kern zou opklimmen tot de 17^{de} eeuw.¹³ De Kroon (CAI ID 105917) was dan weer een mouterij en brouwerij, die teruggaat tot de 17^{de} eeuw en nog doorheen de 18^{de} eeuw gebruikt werd.¹⁴ Ten noordwesten van het onderzoeksterrein, in de Stationstraat I (CAI ID 105866), de Spoorweglei I (CAI ID 105861) en de Lijsterstraat I (CAI ID 110340), zouden zich aldus de Ferrariskaart alleenstaande hoeves bevonden hebben. De laatste twee zouden ook een walgracht hebben bezeten.¹⁵ Ook de Elink Schrans (CAI ID 105859) ligt ten noordwesten van het terrein en was een alleenstaande site met walgracht. Gedeeltelijk zou deze site opklimmen tot de 17^{de} eeuw.¹⁶ Ook ten westen van het onderzoeksgebied liggen volgens de Ferrariskaart alleenstaande hoeves en sites met walgracht. Dit is het geval langs de Itegembaan 120-122 (CAI ID 105920), de Itegembaan 172 (CAI ID 105919) en voor de Hoeve Waveringen (CAI ID 100338).¹⁷ Hetzelfde geldt voor de Welvaartstraat I (CAI ID 110339) en de Kik Botter Schrans (CAI ID 110337) ten zuidwesten van het onderzoeksgebied¹⁸ en voor de Smidstraat II (CAI ID 105864) ten zuidoosten van het terrein.¹⁹

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?

Er zijn een aantal gekende archeologische waarden in de omgeving van het onderzoeksgebied aanwezig. Het betreft sporen uit de Romeinse periode, de volle en late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Landschappelijk is het terrein niet ver van de Ebroekloop te situeren, die zich ten zuiden van het terrein bevindt. Verder geeft de bodemkaart aan dat er sprake is van een B horizont. Daarom kent het terrein ook potentieel naar steentijd artefactensites toe. Op basis van de landschappelijke ligging van het terrein en de geraadpleegde historische en archeologische bronnen kunnen we besluiten dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent voor archeologische vondsten uit de Romeinse tijd tot de middeleeuwen. Met betrekking tot het archeologisch potentieel voor de nieuwe en de nieuwste tijd zijn historische kaarten en luchtfoto's relevanter. Ze komen aan bod in de volgende onderzoeksvraag.

Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?

Historische kaarten en luchtfoto's geven aan dat het terrein in de nieuwe tijd tot heden steeds in gebruik geweest is als akkerland en grasland. Sinds de 18^{de} eeuw is geen historische bebouwing te verwachten op het terrein. Het landgebruik sinds de 18^{de} eeuw geeft aan dat er geen grootschalige verstoringen te verwachten zijn binnen het onderzoeksgebied. We verwachten bijgevolg een goed bewaard bodemarchief.

¹³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105918, In den Hert (geraadpleegd op 5 april 2017)

¹⁴ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105917, De Kroon (geraadpleegd op 5 april 2017)

¹⁵ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105866, Stationsstraat I (geraadpleegd op 5 april 2017)

Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105861, Spoorweglei I (geraadpleegd op 5 april 2017)

Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 110340, Lijsterstraat I (geraadpleegd op 5 april 2017)

¹⁶ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105859, Elink Schrans (geraadpleegd op 5 april 2017)

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: *Hoeve Elink Schrans, Inventaris Onroerend Erfgoed* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/10004> (geraadpleegd op 5 april 2017).

¹⁷ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: *Hoeve, Inventaris Onroerend Erfgoed* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/9923> (geraadpleegd op 5 april 2017).

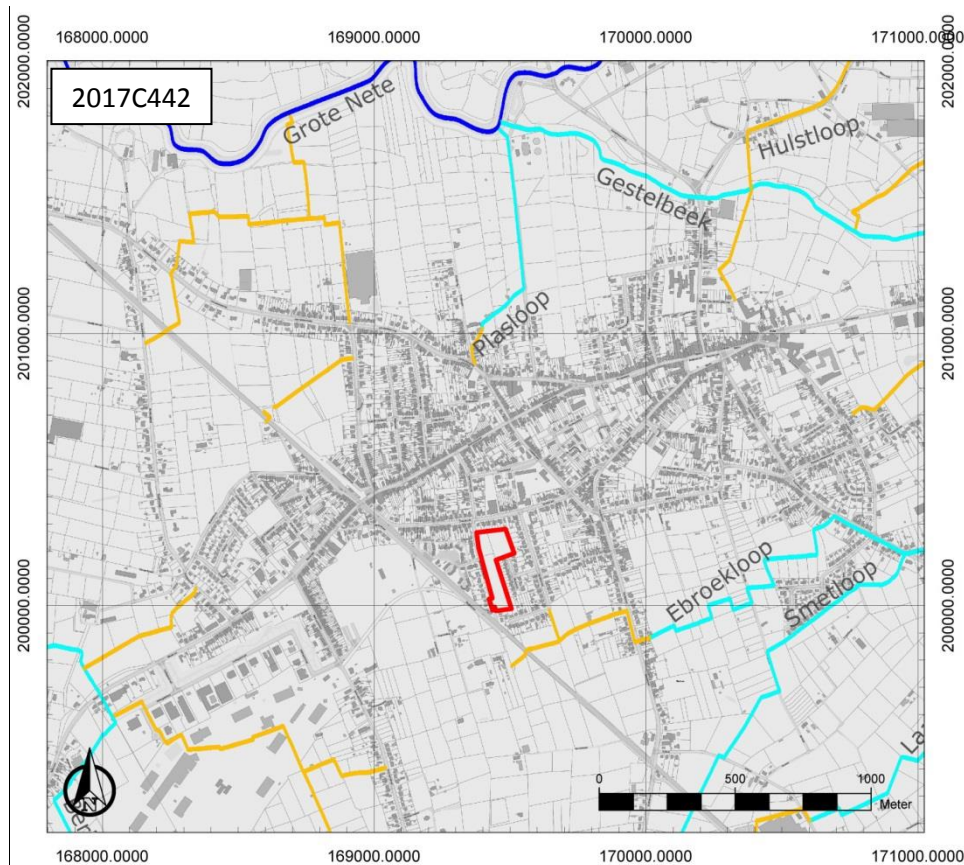
Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105919, Itegembaan 172 (geraadpleegd op 5 april 2017)

Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 110338, Hoeve Waveringen (Sint-Catharinahoeve) (geraadpleegd op 5 april 2017)

¹⁸ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 110339, Welvaartstraat I (geraadpleegd op 5 april 2017)

Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 110337, Kwik Botter Schrans (geraadpleegd op 5 april 2017)

¹⁹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105864, Smidstraat II (geraadpleegd op 5 april 2017)



Figuur 19: Syntheseplan

Wat is de impact van de geplande werken?

Binnen het volledige onderzoeksgebied worden werken gepland. De voornaamste werken omvatten de bouw van woningen en de aanleg van wegenis. Van verschillende bodemingrepen ligt de precieze verstoringsdiepte niet vast. Ook dient in acht genomen te worden dat de geplande werken compactie van de bodem zullen veroorzaken buiten de zones waar de eigenlijke werken voorzien worden. 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 archeologisch potentieel kent. Deze inschatting is gebaseerd op de gunstige landschappelijk ligging van het terrein, de geraadpleegde historische kaarten en de gekende archeologische waarden in de ruime omgeving van het terrein. Er is specifiek een verwachting naar steentijd artefacten en sporen uit de Romeins tijd en de volle tot late middeleeuwen. Gezien het archeologisch potentieel van het terrein is bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig.

Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Veldkartering kan aanwijzingen geven over te verwachten archeologische sporen in de ondergrond. Het bureauonderzoek toont echter reeds een verwachting naar resten uit verschillende periodes aan. Bovendien dient een veldkartering, net als geofysisch onderzoek, hoogstwaarschijnlijk nog gevolgd te worden door ander archeologisch vooronderzoek om de aard, datering en spreiding van de archeologische sporen in kaart te brengen en te evalueren. De kosten van een veldkartering wegen daarom niet op tegen de beperkte kenniswinst die deze onderzoekstechniek oplevert.

Landschappelijk booronderzoek is wel relevant om de bewaringstoestand van de bodem en het potentieel op steentijd artefactensites in te schatten. Afhankelijk van het potentieel op steentijd artefactensites is mogelijk bijkomend booronderzoek nodig. Tot slot dient ook een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden 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 archeologisch potentieel kent. Deze inschatting is gebaseerd op de gunstige landschappelijk ligging van het terrein, de geraadpleegde historische kaarten en de gekende archeologische waarden in de ruime omgeving van het terrein. Er is specifiek een verwachting naar steentijd artefacten en sporen uit de Romeins tijd en de volle tot late middeleeuwen. Gezien het archeologisch potentieel van het terrein is bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig.

4 Bibliografie

4.1 Websites

Cartesius (2017)

<https://www.cartesius.be>

Centrale Archeologische Inventaris (2017)

<https://cai.onroerenderfgoed.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2017)

<http://dov.vlaanderen.be>

Gemeente Berlaar (2017)

<https://www.berlaar.be/over-berlaar>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2017)

<https://geo.onroerenderfgoed.be/>

Geopunt Vlaanderen (2017)

<http://www.geopunt.be/>

Inventaris Onroerend Erfgoed (2017)

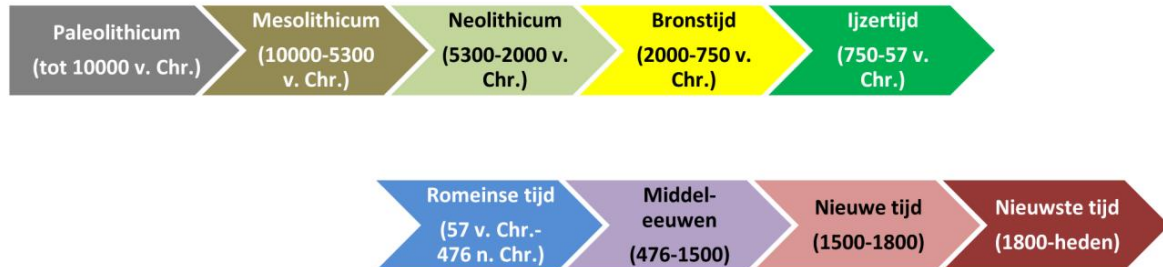
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2017)

<https://www.onderzoeksbalans.be>

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes



5.2 Plannenlijst

Plannenlijst bureauonderzoek: projectcode 2017C442

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
1	Kadasterplan	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	05/04/2017
2	Topografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	05/04/2017
3	Bouwplan	Verkavelingsplan	1:1	Digitaal	28/04/2017
4	Hydrografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	05/04/2017
5	Hoogtemodel	Digitaal hoogtemodel terrein en omgeving	1:1	Digitaal	05/04/2017
6	Doorsnede	Terreinverloop	1:1	Digitaal	05/04/2017
7	Tertiaire geologische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	05/04/2017
8	Quartaargeologische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	05/04/2017
9	Bodemkaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	05/04/2017
10	Bodemgebruikskaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	05/04/2017
11	Bodemerosiekaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	05/04/2017
12	Historische kaart	Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden	1:1	Digitaal	05/04/2017
13	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1:1	Digitaal	05/04/2017
14	CAI-kaart	CAI vondstlocaties	1:1	Digitaal	05/04/2017
15	Syntheseplan	Synthese van het bureauonderzoek	1:1	Digitaal	05/04/2017

5.3 Fotolijst

Fotolijst bureauonderzoek: projectcode 2017C442

ID	Type	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
F1	Luchtfoto	Toestand terrein 2016	Digitaal	05/04/2017
F2	Luchtfoto	Toestand terrein 1971	Digitaal	05/04/2017
F3	Luchtfoto	Toestand terrein 1979-1990	Digitaal	05/04/2017