Rapporten All-Archeo bvba 435

Archeologienota
Willebroek - Akkerlaan

Natasja Reyns en Jordi Bruggeman

Temse
2016

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

All-Archeo bvba
Laagstraat 12
9140 TEMSE

Wettelijk depot nummer
D/2016/12.807.14/114

© 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 7
2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden 7
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 21
2.4.4 Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese 22
2.4.5 Afweging noodzaak verder onderzoek 24
2.4.6 Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek 24
2.4.7 Samenvatting gericht op een niet gespecialiseerd publiek 24
3 Bibliografie 25
3.1 Publicaties 25
3.2 Websites 25
4 Bijlagen 26
4.1 Archeologische periodes 26
4.2 Plannenlijst 26
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, en is niet gelegen 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.onroerenderfgoed.be
[2] https://geo.onroerenderfgoed.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: 2016L158

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

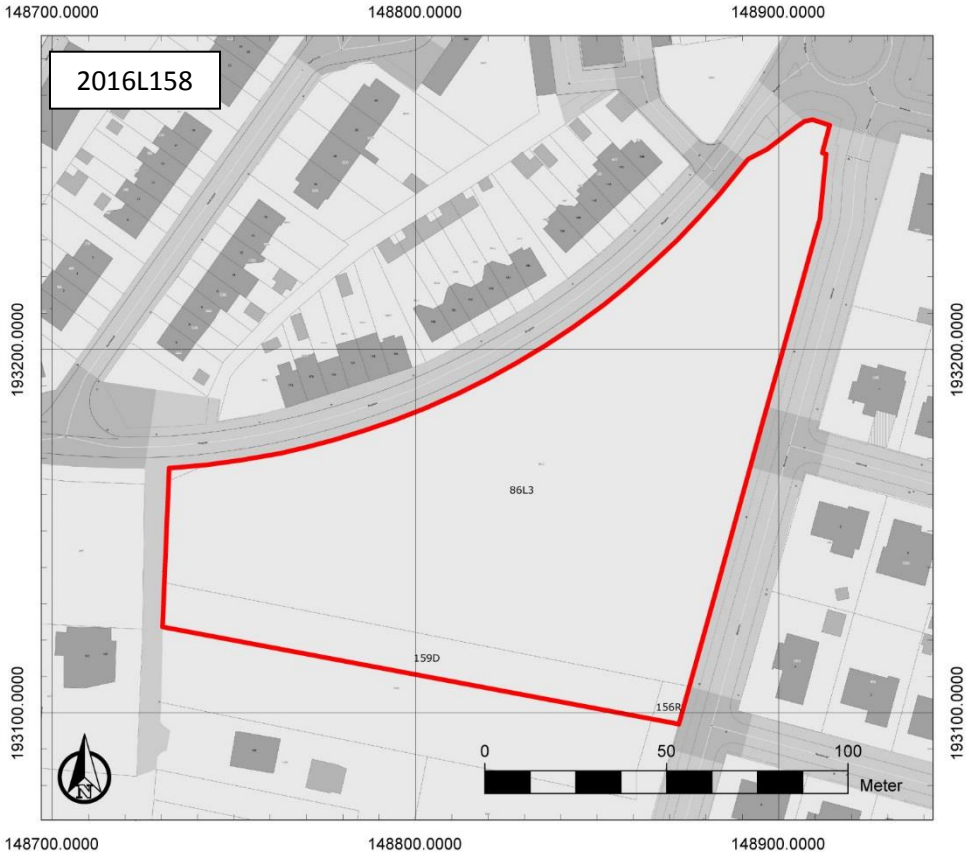
Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Willebroek, Willebroek, Akkerlaan, Akkerlaan

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 148870, 193097
- 148730, 193123
- 148732, 193167
- 148909, 193263

Kadastrale percelen: Willebroek, afdeling 2, sectie C, nummers 88l3, 156r en 159d

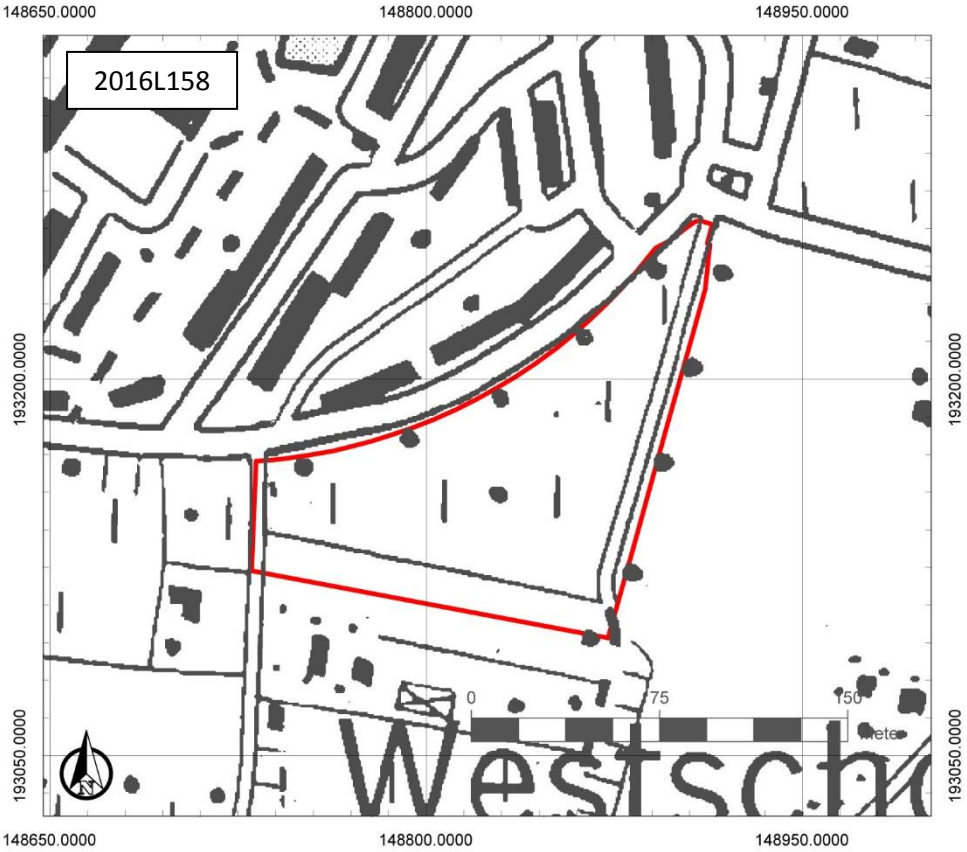
Kadastraal plan:



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

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 14325 m²

Topografische kaart:



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

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 8/12/2016-12/12/2016

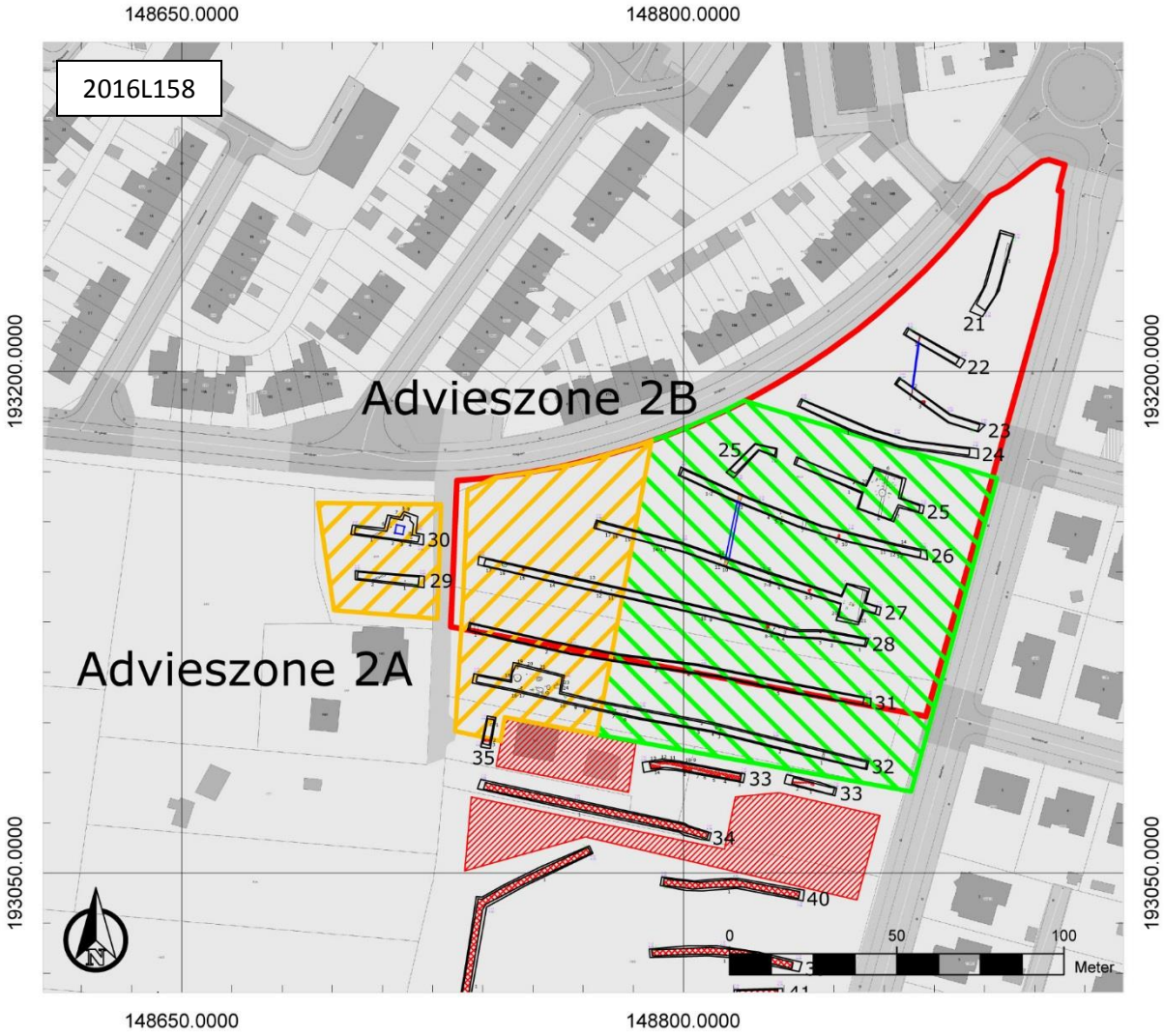
Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek, steentijd, metaaltijden, Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd, nieuwste tijd, akkerland, bos

Verstoorde zones: er zijn geen gekende verstoorde zones binnen het onderzoeksgebied.

2.2 Archeologische voorkennis

Een groot deel van het onderzoeksgebied werd reeds onderworpen aan een archeologisch proefsleuvenonderzoek in 2015 (Figuur 3). Binnen het toenmalige projectgebied werden sporen van bewoning en van landbouwactiviteiten vastgesteld uit de ijzertijd tot Romeinse tijd. Er werden resten van een erf vastgesteld onder de vorm van een tweebeukige gebouwplattegrond en een spijker. Het onderzoeksgebied bevindt zich specifiek in een zone waar naar aanleiding van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek een archeologische opgraving geadviseerd werd. Het betreft advieszone 2, die opgesplitst werd in een zone A en een zone B. Advieszone 2A bevindt zich in het westen van het onderzoeksgebied. Het kent een hogere sporendensiteit, met de aanwezigheid van sporen uit de ijzertijd en de Romeinse periode. Advieszone 2B bevindt zich in het oosten van het onderzoeksgebied. Het kent een zeer lage sporendensiteit. Het grootste deel van de sporen kon niet specifiek gedateerd worden. Aangezien zich in deze zone echter wel nog enkele paalsporen bevinden die in de Romeinse tijd gedateerd kunnen worden en de aanwezigheid van een mogelijke waterput, werd ook deze zone afgebakend in functie van een opgraving. Er werd voorgesteld de opgraving van

advieszone 2A eerst uit te voeren en van daaruit verder naar het oosten te werken, in advieszone 2B. Zo kan mogelijk de begrenzing van de bewoningssporen vastgesteld worden. Indien de densiteit aan relevante archeologische sporen te laag wordt, kan gemotiveerd worden dat de op te graven zone van advieszone 2B verkleind kan worden. In het uiterste noorden van het onderzoeksgebied leverden de proefsleuven (21-24) onvoldoende relevante archeologische sporen op. Daarom werd in deze zone geen opgraving geadviseerd.[3] De zone geadviseerd voor opgraving die binnen het onderzoeksgebied valt, heeft een oppervlakte van ca. 10477 m².



Figuur 3: Projectie van het onderzoeksgebied op het sleuvenplan uit 2015

2.3 Onderzoeksopdracht

2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Naar aanleiding van 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.

[3] Claessens/Coremans/Bruggeman 2016, 67-68

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?

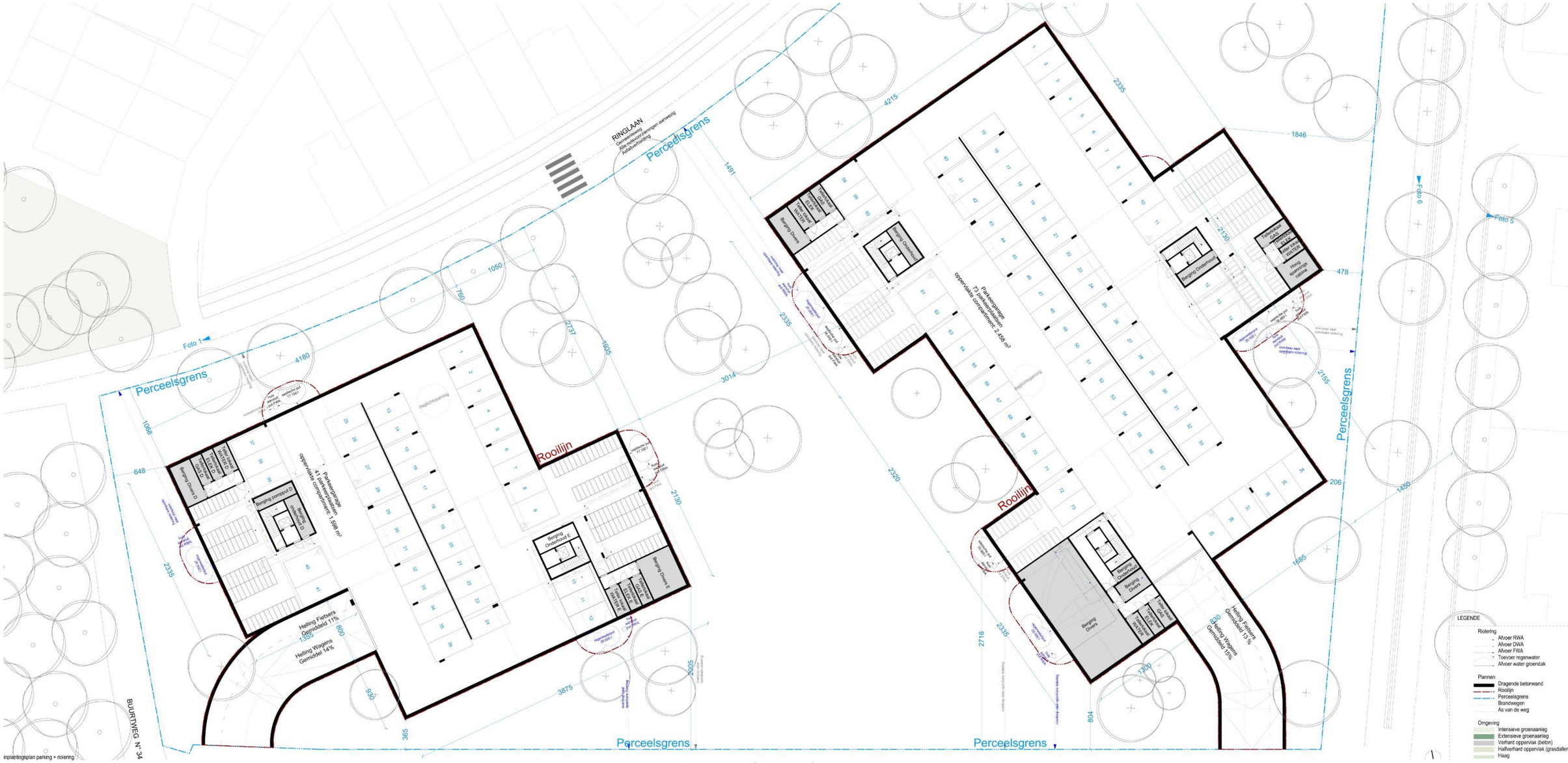
Randvoorwaarden: niet van toepassing.

2.3.2 Beschrijving geplande werken

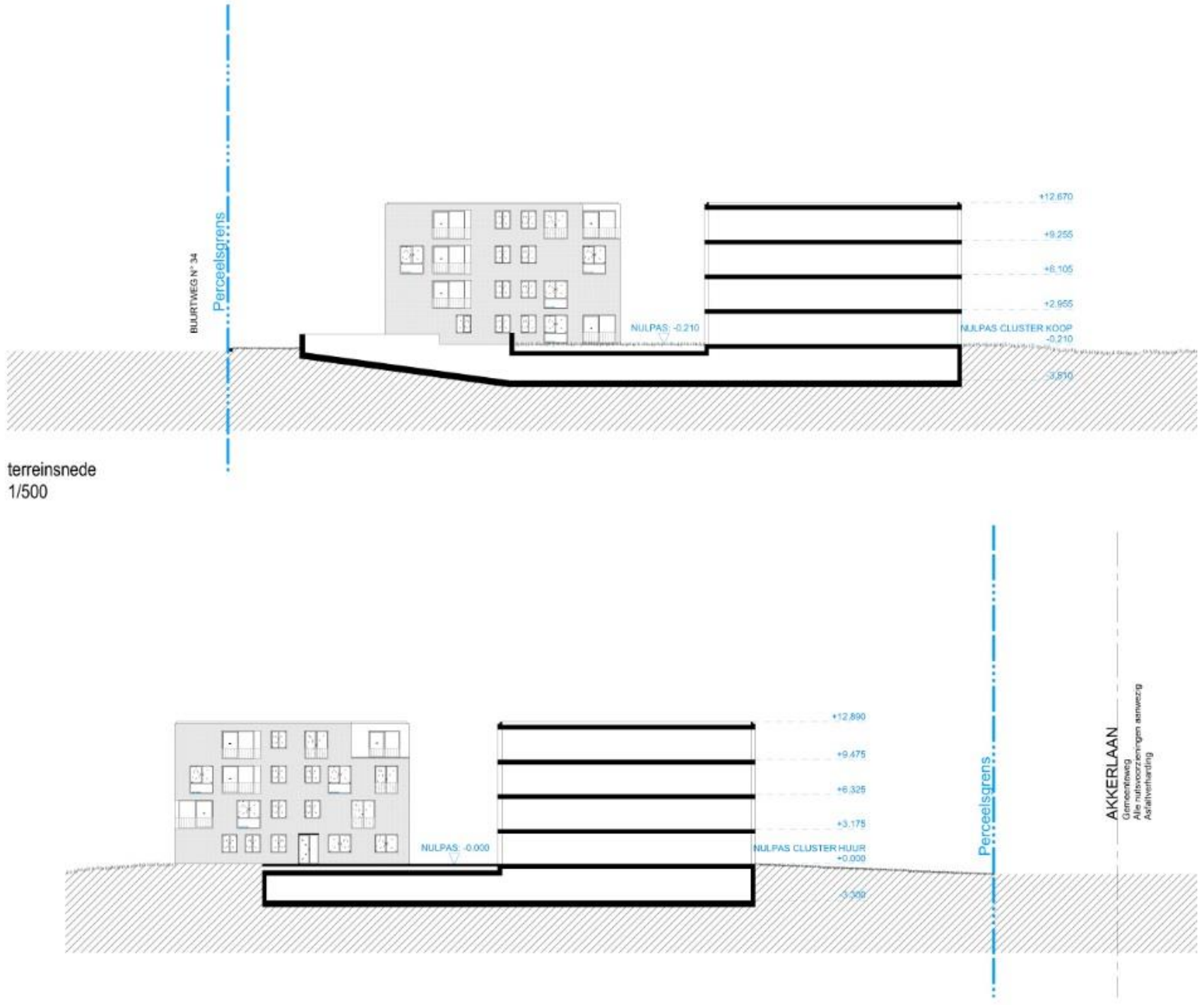
Op het terrein wordt de bouw van vijf appartementsblokken voorzien (Figuur 4). De twee westelijke appartementsblokken en de drie oostelijke worden elk voorzien van een gemeenschappelijke ondergrondse kelderverdieping (Figuur 5). De footprint van de kelderverdieping is daarom groter dan de footprint van de individuele appartementsblokken op het gelijkvloers. De onderkant van de vloerplaat van de kelder bevindt zich op ca. 3,40 m onder het maaiveld (Figuur 6). Verder wordt omgevingsaanleg voorzien, met onder meer de aanleg van wandelpaden en de aanplanting van bomen. De wandelpaden hebben een verstoringsdiepte van ca. 50 cm. Ook een infiltratievoorziening wordt op het terrein voorzien. De precieze oppervlakte en verstoringsdiepte hiervan ligt op dit moment nog niet vast. In het kader van de geplande werken zal ook het terrein genivelleerd worden. Daarvoor wordt op verschillende plaatsen de afgraving van het terrein voorzien tussen 0 en 1 m diepte. In andere delen, vooral de zone rond de geplande appartementsblokken, zal het terrein opgehoogd worden met 0 tot 1 m. Daarvoor wordt echter eerst de teelaarde afgegraven.



Figuur 4: Ontwerpplan (Nero bvba)



Figuur 5: Kelderplan (Nero bvba)



terreinsnede
1/500

Figuur 6: Snedes (Nero bvba)

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 en de bodemerosiekaart zijn niet beschikbaar voor het onderzoeksgebied. Er zijn geen boringen, grondwatermetingen of historische bodemprofielen aangelegd in het onderzoeksgebied. Van het tot nog toe uitgevoerde historisch en heemkundig onderzoek is een stand van zaken gemaakt met betrekking tot het onderzoeksgebied op basis van alle beschikbare publicaties (zie bibliografie). 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), de Atlas der Buurtwegen (1841) en de Atlas cadastrale parcellaire de la Belgique (1842-1879) 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.

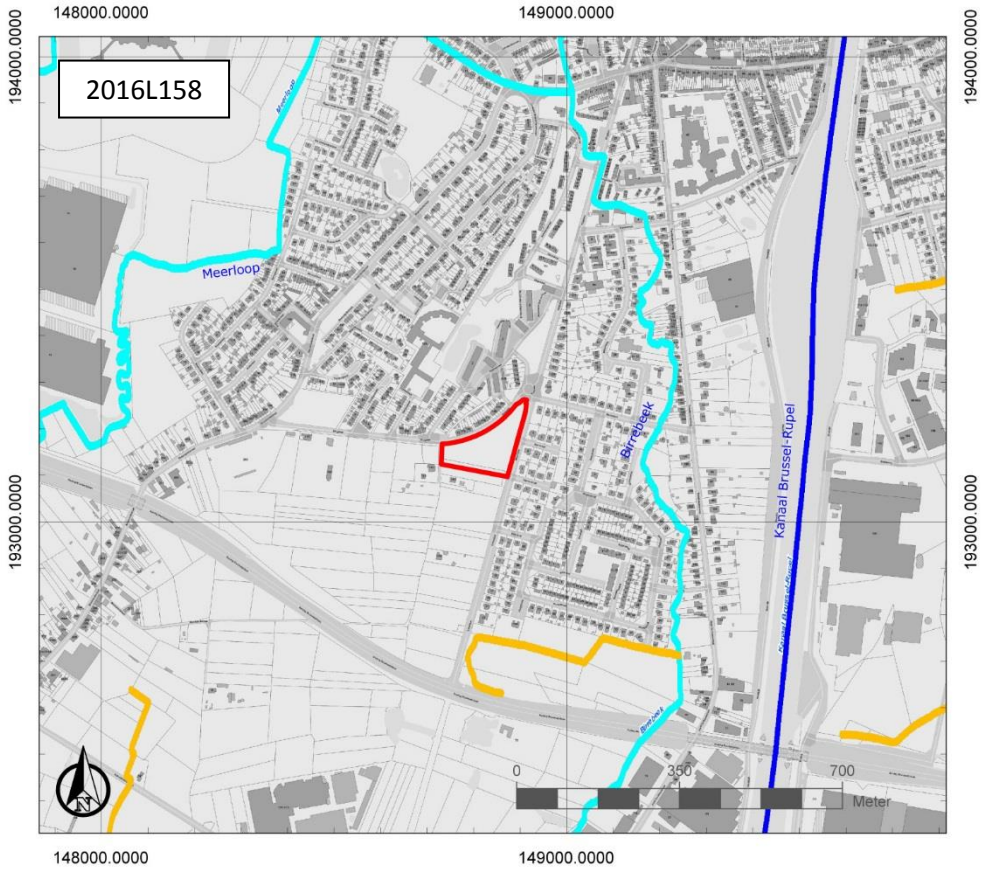
2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied

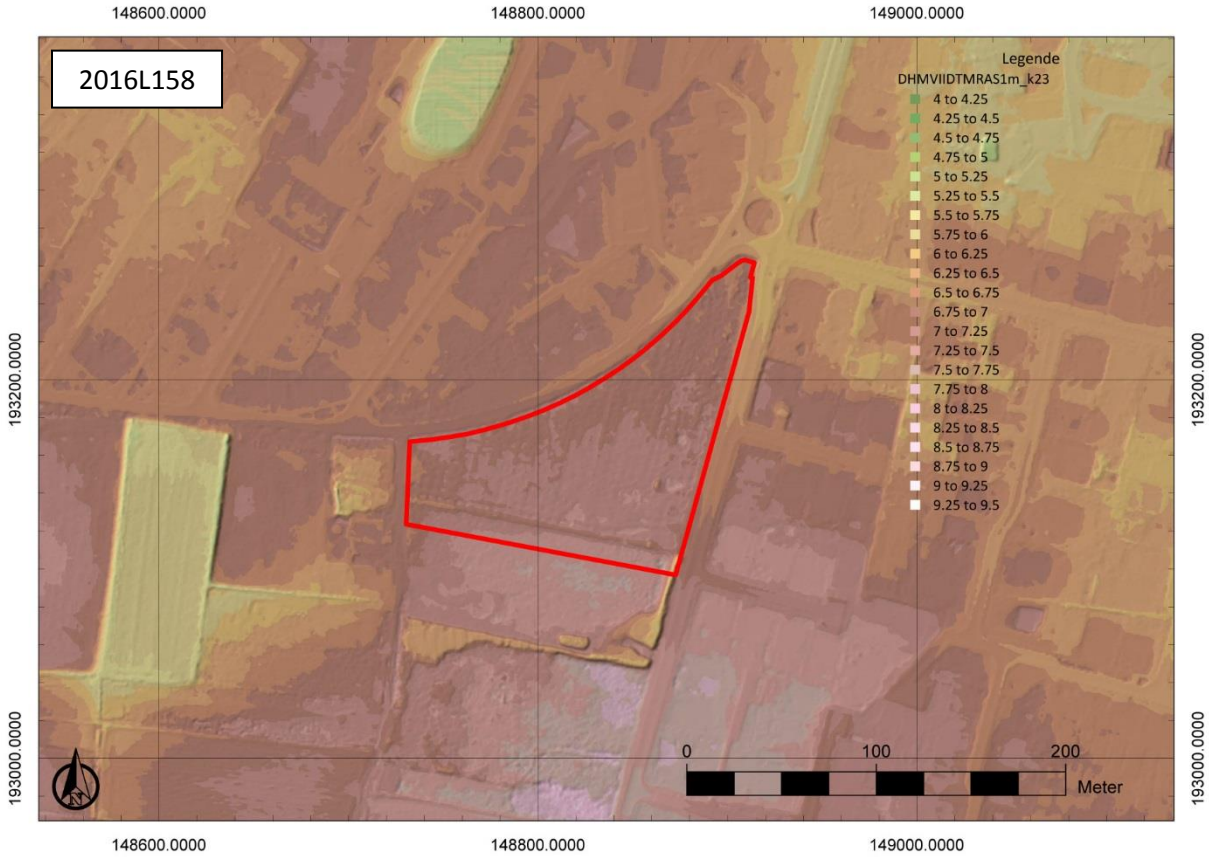
Het onderzoeksgebied wordt omsloten door de Ringlaan in het noordwesten en de Akkerlaan in het oosten (Figuur 7). Het terrein is gelegen in woonuitbreidingsgebieden. Hydrografisch behoort het terrein tot het Beneden-Scheldebekken. Ten westen van het terrein bevindt zich de Meerloop en ten oosten de Birrebeek (Figuur 8). Nog verder ten oosten bevindt zich het kanaal Brussel-Rupel.



Figuur 7: Luchtfoto van 2015 met aanduiding van het onderzoeksgebied (https://www.geopunt.be/kaart)



Figuur 8: Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (https://www.geopunt.be/kaart)



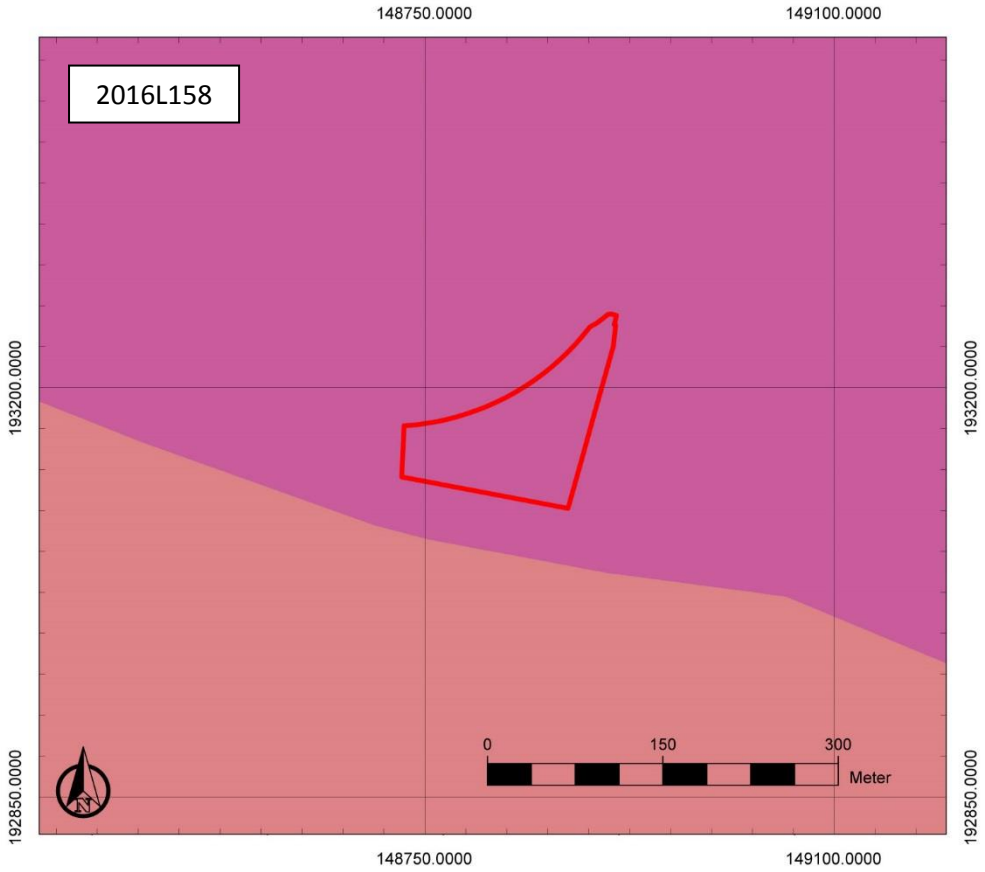
Figuur 9: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1m, met aanduiding van het onderzoeksgebied



Figuur 10: Hoogteverloop van noordwest naar zuidoost (www.geopunt.be/kaart)

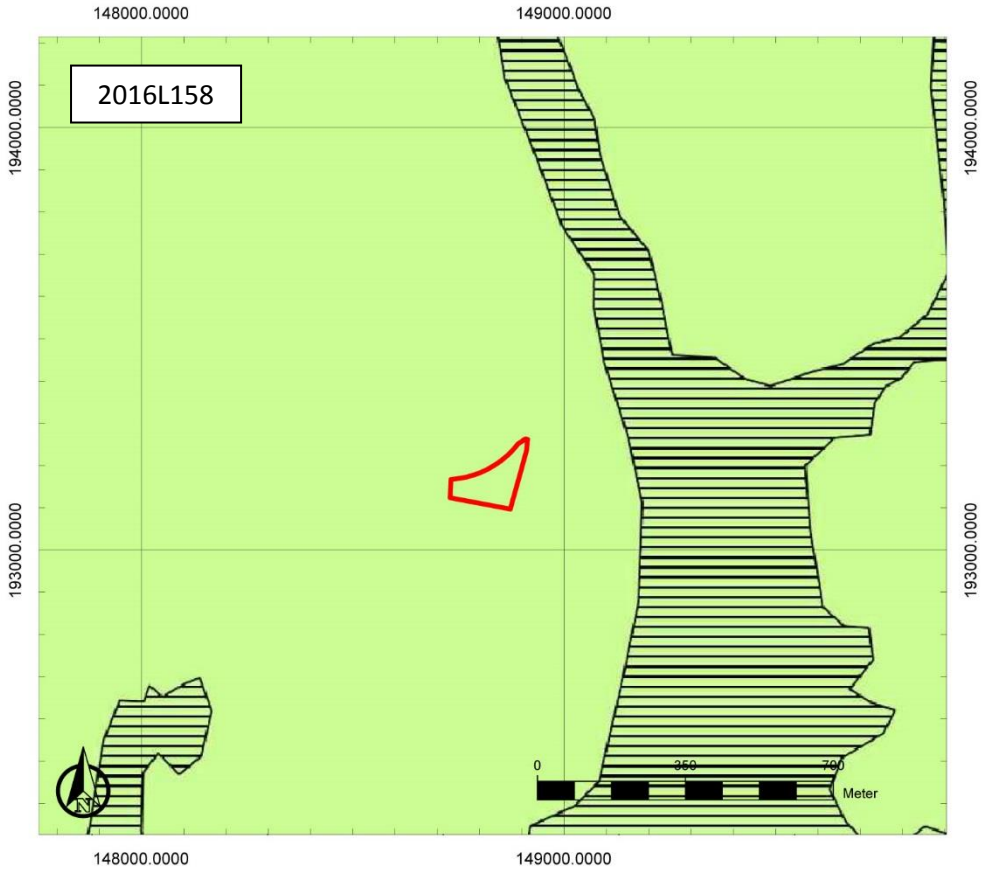
Het onderzoeksgebied bevindt zich op een licht hellend terrein (Figuur 10), op een hoogte van ca.6,8 tot 6,9 m TAW (Figuur 9). Het hoogste deel van het terrein bevindt zich in het zuidoosten. Algemeen helt de topografie af naar het noorden toe. We kunnen zeggen dat het onderzoeksgebied zich in een gradiëntzone bevindt, een overgang van hoger gelegen gronden naar lager gelegen gronden. De tertiaire ondergrond van het onderzoeksgebied bestaat uit Het Lid van Watervliet, dat bestaat uit donkergroene klei, die zandhoudend is. Ten zuiden bevindt zich het Lid van Bassevelde, dat bestaat uit donkergrijs fijn zand tot zand dat silthoudend en glauconiet- tot glimmerhoudend is (Figuur 11).[4]

[4] www.geopunt.be/kaart

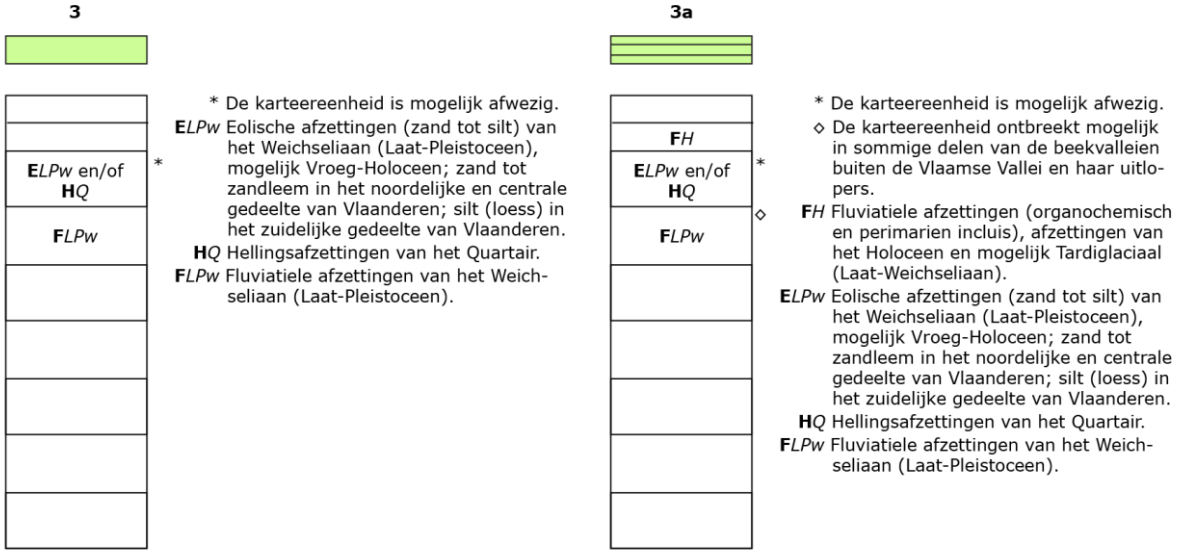


Figuur 11: Tertiaire geologische ondergrond (magenta: Lid van Watervliet; roze: Lid van Bassevelde) met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

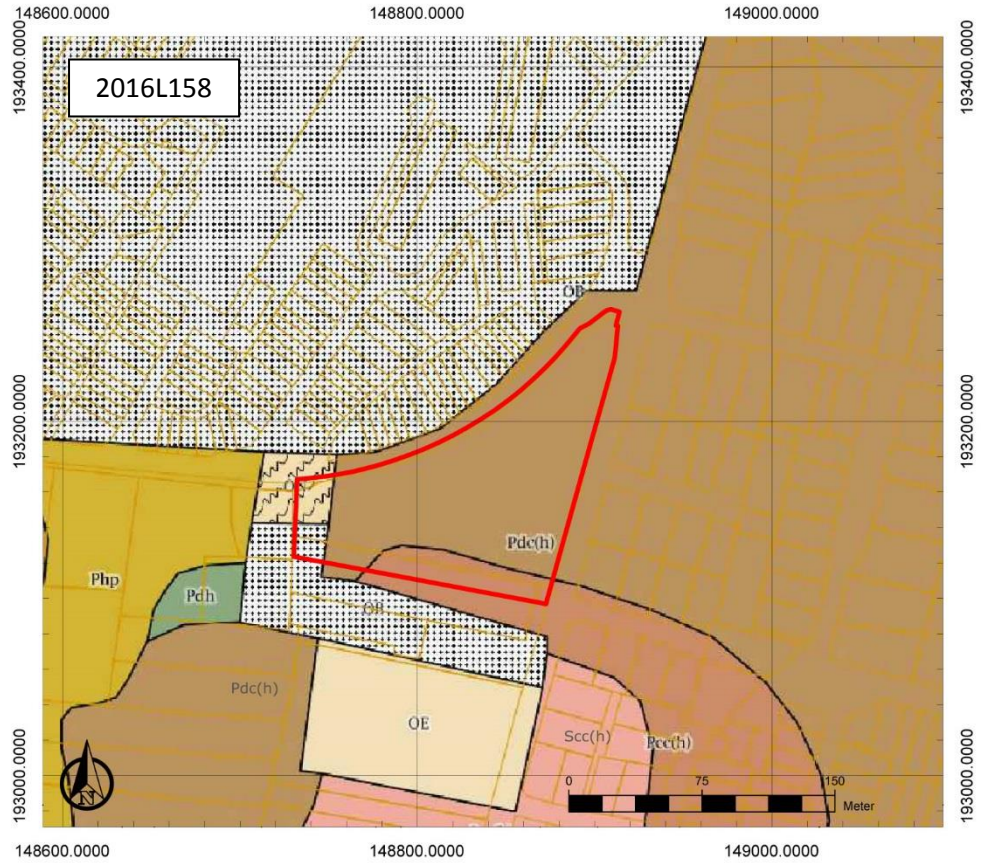
De quartairgeologische kaart (Figuur 12, Figuur 13) geeft aan dat binnen het onderzoeksgebied eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of mogelijk Vroeg-Holoceen voorkomen, en/of hellingafzettingen van het Quartair. Ze dekken oudere fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) af. Ten oosten is de vallei van de Birrebeek gearceerd aangegeven.



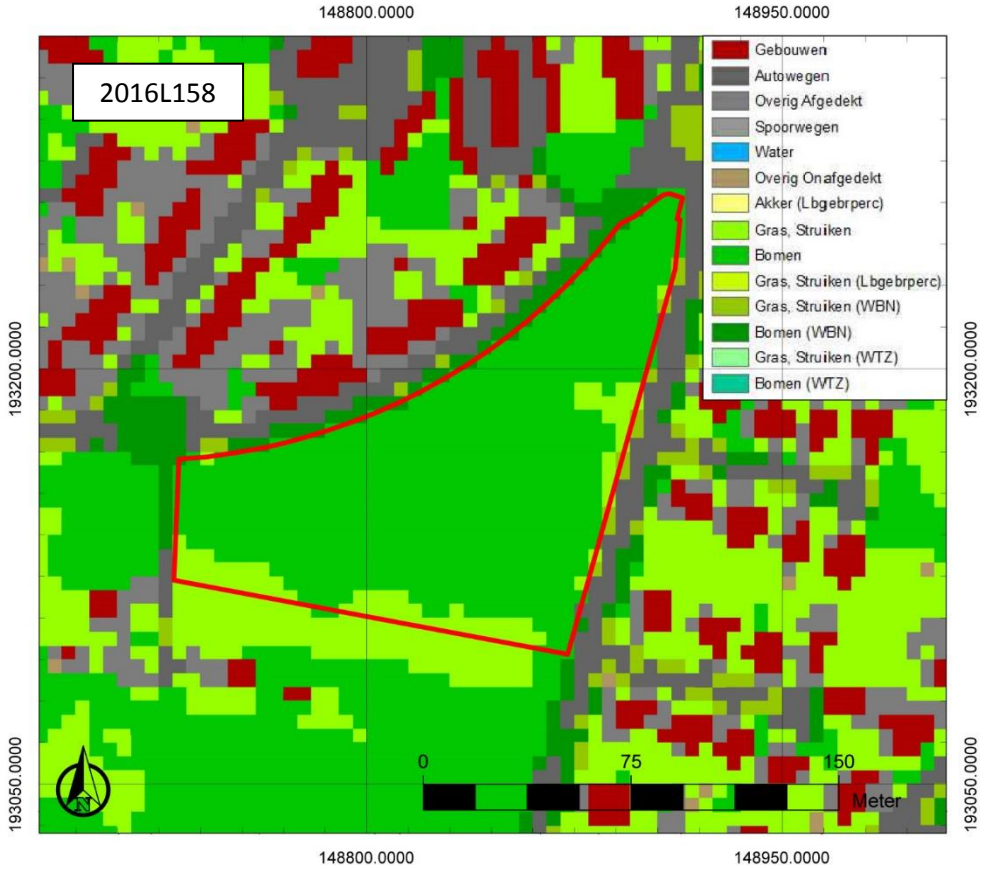
Figuur 12: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied (www.geopunt.be)



Figuur 13: Legende van de quartairgeologische kaart (www.geopunt.be)



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



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

De bodemkaart (Figuur 14) geeft aan dat in het grootste deel van het onderzoeksgebied een Pdc(h) bodem aanwezig is. Het bodemtype Pdc(h) wordt gekenmerkt door een matig natte licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. In het zuiden is een Pcc(h) bodem aanwezig. Dit is een matig droge licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont.[5] De bodem is dus droger in het zuiden, dat hoger gelegen is, en natter in het noorden, waar het terrein lager gelegen is. Dit geeft opnieuw aan dat het onderzoeksgebied zich in een gradiëntzone bevindt.

Het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd binnen het onderzoeksgebied geeft aan dat er sprake is van een akkerdek op een schijnbaar in oorsprong bruine bosbodem of bruine podzolachtige bodem, waarin zich later een (ijzer/humus)podzol heeft kunnen ontwikkelen. Door agrarische bodembewerking (ploegen) en intensieve bioturbatie van meso- en macrofauna is de oorspronkelijke bodem moeilijk herkenbaar.[6]

Op de bodemgebruikskaart (Figuur 15) zien we dat het onderzoeksgebied grotendeels in gebruik is als bos. De bomen werden plaatselijk gerooid in functie van het proefsleuvenonderzoek in 2015.

2.4.2 Historische beschrijving van het onderzochte gebied

Willebroek was een moerassig broekgebied. Aanvankelijk zou het behoord hebben tot het Karolingische domein van Cornelimunster met Puurs als centrum. Willebroek moet reeds voor het einde van de 11de eeuw ingedijkt zijn. Dit wordt ondersteund door het bestaan van een parochie in de 12de eeuw. De aanleg van een kanaal in 1550-1560 betekende een enorme economische stimulans. Door het kanaal werd Willebroek bovendien een strategisch versterkt bolwerk, dat een rol speelde in de 16de tot 18de eeuw. De verregaande industrialisatie van Willebroek begon in 1860 en zorgde voor een enorme demografische groei.[7]

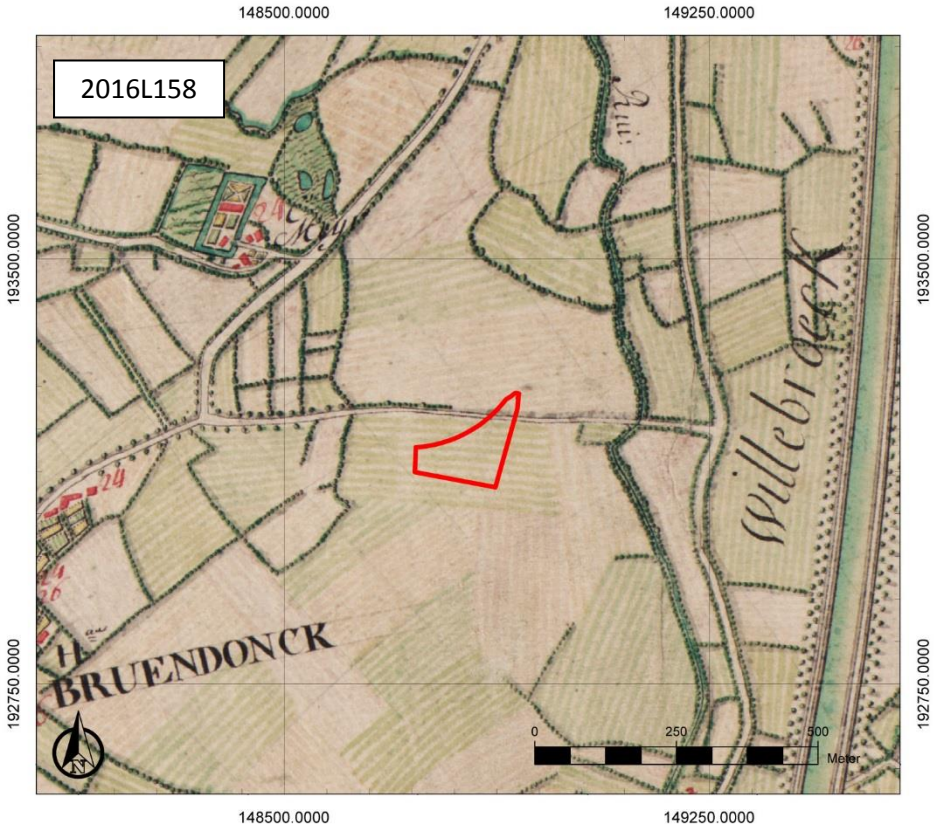
Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778, Figuur 16), opgemaakt op initiatief van graaf de Ferraris, kan gezien worden dat het onderzoeksgebied in gebruik was als akkerland. In het noorden lijkt een weg het onderzoeksgebied te kruisen. Resten van deze weg werden niet aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek uit 2015. Ten zuidwesten bevindt zich Breendonk.

Op de Atlas der Buurtwegen (1841, Figuur 17) is geen bebouwing te zien binnen het onderzoeksgebied. De weg die op de vorige kaart te zien was in het onderzoeksgebied blijkt nu net ten noorden van het onderzoeksgebied te lopen. Op de Atlas cadastrale parcellaire de la Belgique (1842-1879, Figuur 18) is hetzelfde beeld te zien. Een luchtfoto uit 1971 (Figuur 19) toont dat het terrein ingenomen werd door bos. Het betreft geen historisch bos, aangezien het nog niet aangegeven was op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden.

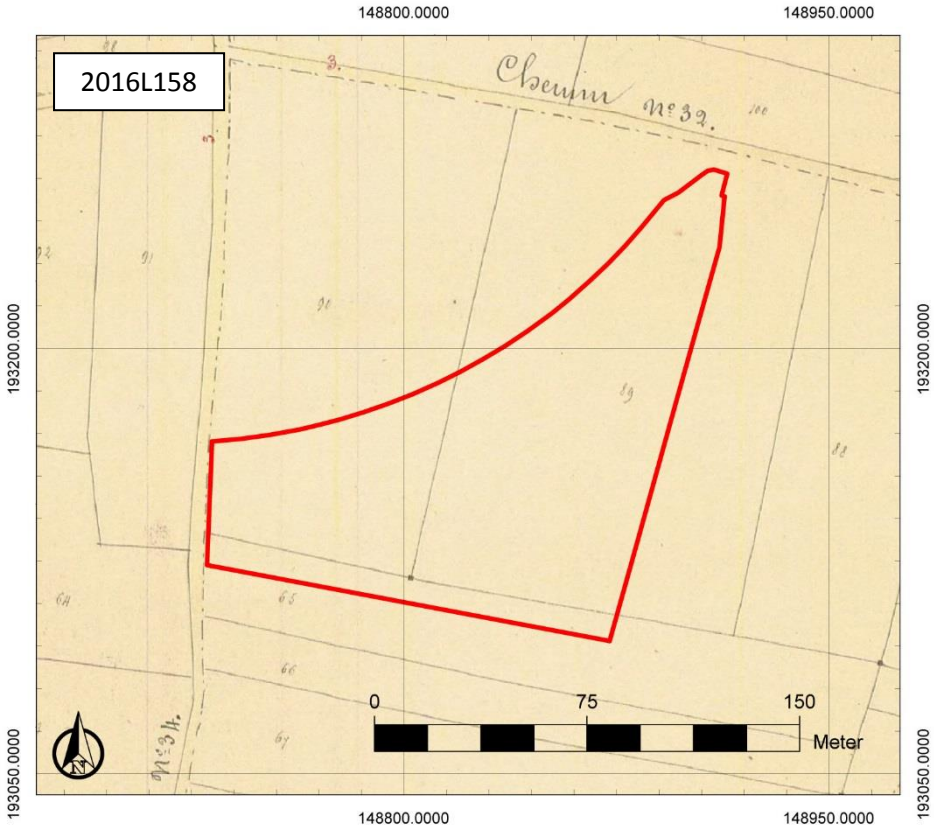
[5] www.geopunt.be

[6] Claessens/Coremans/Bruggeman 2016, 16

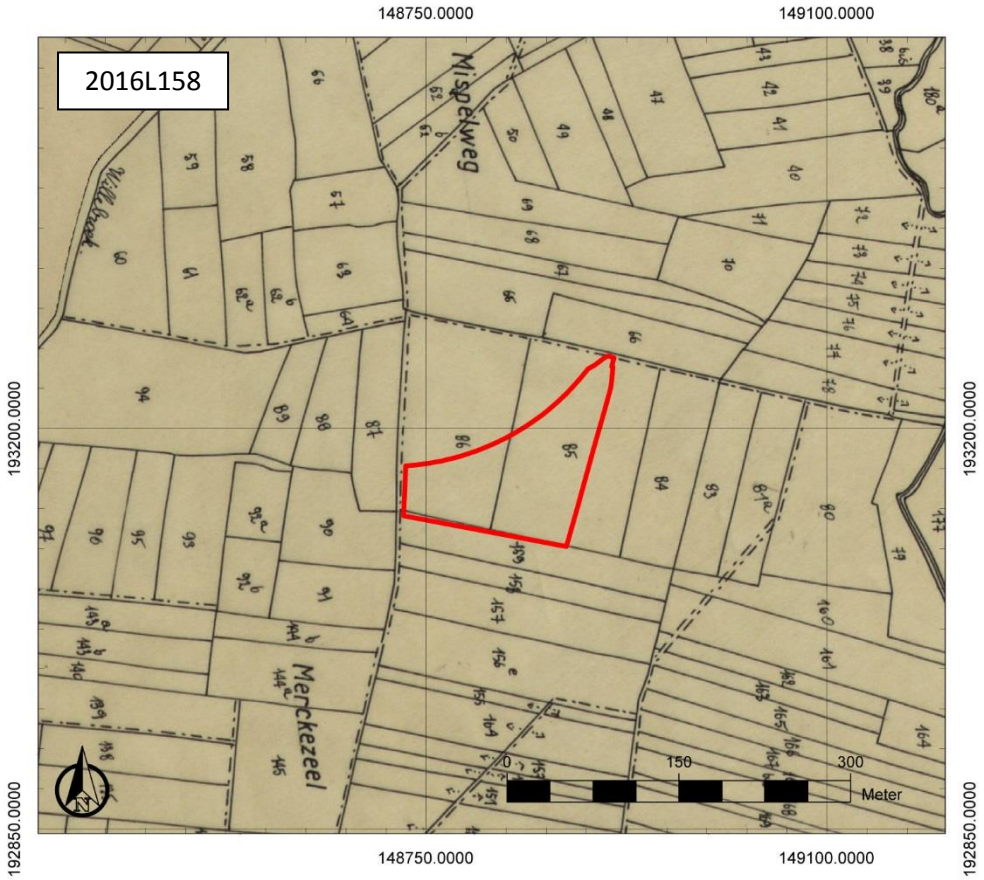
[7] Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Willebroek, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120420 (geraadpleegd op 5 december 2016).



Figuur 16: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het onderzoeksgebied (http://www.geopunt.be/kaart)



Figuur 17: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (http://www.geopunt.be/kaart)



Figuur 18: Atlas cadastrale parcellaire de la Belgique (www.geopunt.be)



Figuur 19: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

2.4.3 Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader

Het onderzoeksgebied werd reeds onderworpen aan een archeologisch vooronderzoek in 2015 (CAI ID 211417, zie punt 2.2).[8] Tijdens hetzelfde proefsleuvenonderzoek werd ook een zone ten westen van het onderzoeksgebied, aan de Breendonkstraat, onderzocht. Dit onderzoek leverde enkele paalsporen en verschillende kuilen op. Veel van de aangetroffen sporen zijn op basis van hun vulling, scherpe aflijning en recent vondstmateriaal te dateren in de nieuwste tijd. Verder werden ook enkele greppels vastgesteld. Ze hebben overwegend een noordoost-zuidwest oriëntatie. Geen van de greppels is te zien op historische kaarten. Ook de vaststelling van verschillende verstoorde zones (Figuur 3, rood dubbel gearceerd) is te vermelden. Als laatste werden ook nog enkele ploegsporen en natuurlijke sporen geregistreerd. Ter hoogte van het onderzoeksgebied werd geen zone afgebakend waar bijkomend archeologisch onderzoek nodig geacht wordt. De vastgestelde sporen zijn overwegend te dateren in de nieuwste tijd en werden voldoende onderzocht aan de hand van het proefsleuvenonderzoek. Verder zijn ook heel wat verstoringen aanwezig.[9]

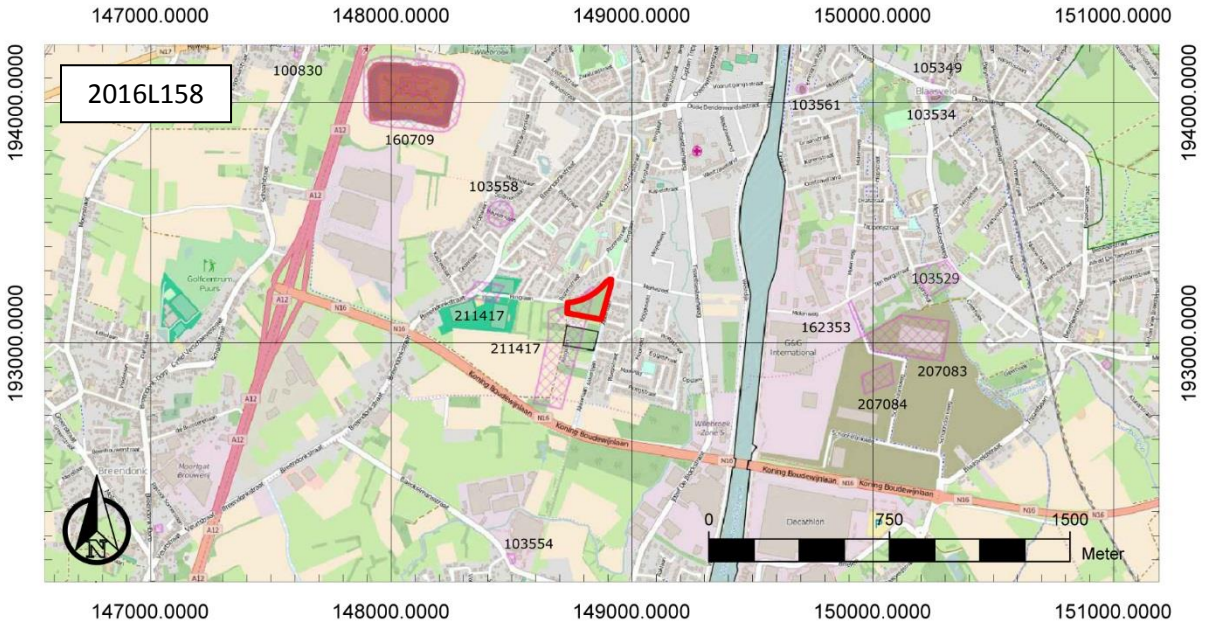
De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) vermeldt nog een aantal locaties in de omgeving van het onderzoeksgebied, waar archeologische resten waargenomen zijn (Figuur 20). Ze kunnen inzicht bieden in het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied. De gekende archeologische waarden in de omgeving worden zo veel als mogelijk chronologisch besproken.

In Blaasveld werd een gepolijste bijl gevonden uit het neolithicum (CAI ID 105349).[10] Aan De Winning (CAI ID 211467) werden paalsporen en kuilen gevonden uit de metaaltijden.[11] Ter hoogte van De Hulst in Tisselt werden een spijker en een gebouwplattegrond vastgesteld uit de ijzertijd (CAI ID 162353),[12] evenals enkele losse paalkuilen uit de (late) ijzertijd (CAI ID 207084)[13] en enkele losse fragmenten handgevormd aardewerk (CAI ID 207083).[14] In dezelfde zone werden nog twee gebouwplattegronden gevonden uit de Romeinse periode, waarvan één met zekerheid over een potstal beschikte. Uit dezelfde periode dateren acht spijkers en een grafveld met 40 brandrestengraven.[15] Verder werd er een waterput gevonden uit de late middeleeuwen of de nieuwe tijd.

De oorspronkelijke kerk ter hoogte van de Sint-Amanduskerk (CAI ID 103534) dateert uit de late middeleeuwen, vermoedelijk tot in de 12de eeuw. In de 16de eeuw werd hij door de Geuzen verwoest. De huidige kerk dateert uit de 17de eeuw.[16] De molen van Reywegh (CAI ID 100830) dateert uit de late middeleeuwen.[17] De Molen van Willebroek (CAI ID 103561) dateert ten laatste uit de 18de eeuw.[18]

---

[8] Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 211417, Akkerlaan - Breendonkstraat (geraadpleegd op 5 december 2016)
[9] Claessens/Coremans/Bruggeman 2016, 57-61, 64
[10] Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105349, Kanunnik A. Boonstraat 10 (geraadpleegd op 5 december 2016)
[11] Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 211467, De Winning (geraadpleegd op 5 december 2016)
[12] Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 162353, De Hulst (Zone 4, WP20) (geraadpleegd op 5 december 2016)
[13] Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 207084, De Hulst Zone bos (geraadpleegd op 5 december 2016)
[14] Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 207083, De Hulst Paarse zone (geraadpleegd op 5 december 2016)
[15] Dierckx *et al.* in voorbereiding
[16] Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103534, St.-Amanduskerk (geraadpleegd op 5 december 2016)
[17] Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103561, Molen van Willebroek (geraadpleegd op 5 december 2016)
[18] Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103561, Molen van Willebroek (geraadpleegd op 5 december 2016)



Figuur 20: Overzichtskaart Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het onderzoeksgebied (https://geo.onroerenderfgoed.be/)

Aan de hand van cartografische bronnen kunnen heel wat gebouwen gelokaliseerd worden. Ze kunnen gedateerd worden in de 18de eeuw of vroeger. Een eerste is de Meerhoeve (CAI ID 103558), een site met walgracht.[19] Het kasteel ten Berg (CAI ID 103529) was oorspronkelijk een site met walgracht. Het werd verwoest tijdens de Eerste Wereldoorlog en in 1922 heropgebouwd.[20] De Schoorhoeve in Tisselt (CAI ID 103554) kan eveneens ten laatste in de 18de eeuw gedateerd worden.[21]

Ten noordwesten van het onderzoeksgebied bevindt zich het Fort van Breendonk (CAI ID 160709). Het werd gebouwd tussen 1909 en 1914 en maakte tijdens de Eerste Wereldoorlog deel uit van een fortengordel ter verdediging van Antwerpen.[22] Ter hoogte van het hoger vermelde bedrijventerrein De Hulst werden loopgrachten uit de Eerste Wereldoorlog blootgelegd met in de nabijheid verschillende vermoedelijke bewapeningskuilen.[23] Ook ter hoogte van de Winning (CAI ID 211467) werden bunkers en loopgraven vastgesteld die te dateren zijn in de Eerste Wereldoorlog.[24]

2.4.4 Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese

Deze synthese geeft de verhouding aan van het onderzochte gebied ten aanzien van zijn landschappelijke en culturele kader. Dit gebeurt aan de hand van een beantwoording van de vooropgestelde onderzoeksvragen.

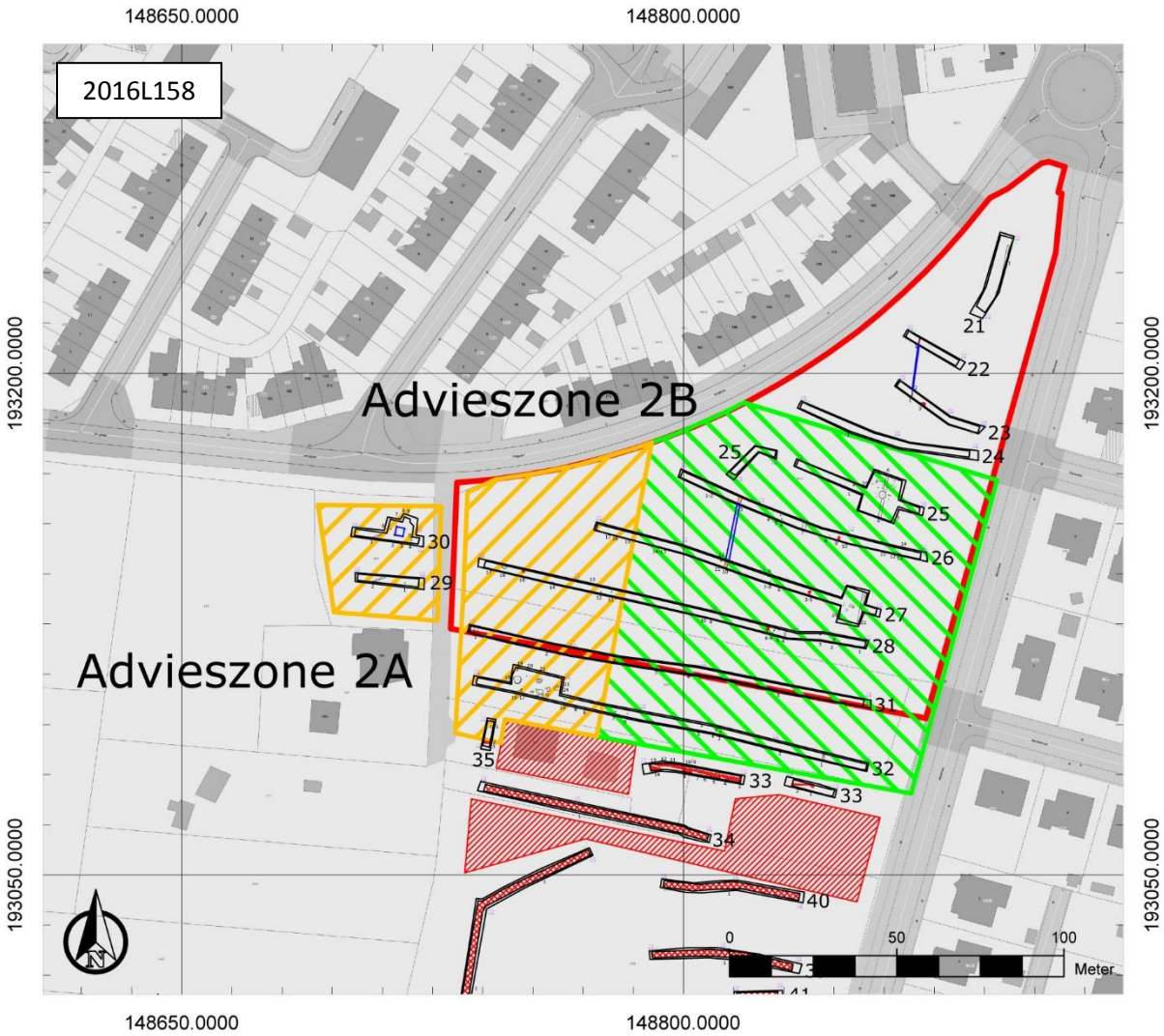
Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein?

De belangrijkste bron die informatie verschaft over het archeologisch potentieel van het terrein is een proefsleuvenonderzoek dat op het terrein uitgevoerd werd in 2015. Ter hoogte van het

[19] Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103558, Meerhoeve (geraadpleegd op 5 december 2016)
[20] Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103529, Kasteel ten Berg (geraadpleegd op 5 december 2016)
[21] Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103554, De Schoorhoeve (geraadpleegd op 5 december 2016)
[22] Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 160709, Fort van Breendonk (geraadpleegd op 5 december 2016)
[23] Dierckx *et al.* in voorbereiding
[24] Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 211467, De Winning (geraadpleegd op 5 december 2016)

onderzoeksgebied werd een zone afgebakend waar bijkomend archeologisch onderzoek nodig geacht wordt. De vastgestelde sporen zijn overwegend te dateren in de ijzertijd en de Romeinse tijd. Het gaat om bewoningssporen, die voornamelijk geconcentreerd zijn in het westen van het onderzoeksgebied. De densiteit aan sporen neemt af naar het oosten toe. In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied werden te weinig relevante archeologische sporen vastgesteld om bijkomend archeologisch onderzoek te verantwoorden.

Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?
Het onderzoeksgebied bevindt zich in een gradiëntzone van een hoger gelegen rug naar lager gelegen gronden. Historische kaarten geven aan dat het onderzoeksterrein oorspronkelijk in gebruik geweest is als akkerland. Ten laatste in de 20ste eeuw raakte het terrein bebost.



Figuur 21: Syntheseplan

Wat is de impact van de geplande werken?
De geplande werken hebben een wezenlijke impact op het bodemarchief. De voorziene gebouwen worden onderkelderd. Ook de omgevingsaanleg op het terrein heeft een negatieve impact op het bodemarchief, evenals de compactie van de bodem als gevolg van het gebruik van zware machines. Het bodemarchief dient daarom binnen het volledige onderzoeksgebied als bedreigd beschouwd worden door de geplande werken.

2.4.5 Afweging noodzaak verder onderzoek

Het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied kan goed ingeschat worden aan de hand van een proefsleuvenonderzoek dat er in 2015 uitgevoerd werd. Daarbij kwamen in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied bewoningssporen aan het licht die dateren uit de ijzertijd en uit de Romeinse periode. Er werd geconcludeerd dat het terrein een hoog archeologisch potentieel op kennisvermeerdering kent en dat bijkomende archeologische maatregelen nodig zijn. Deze maatregelen omvatten de uitvoering van een archeologische opgraving. De zone geadviseerd voor opgraving die binnen het onderzoeksgebied valt, heeft een oppervlakte van ca. 10437 m². In het uiterste noorden van het onderzoeksgebied werden onvoldoende relevante archeologische sporen aangetroffen om de uitvoering van bijkomend archeologisch onderzoek te rechtvaardigen. Aan de hand van het uitgevoerde bureauonderzoek komen we tot dezelfde conclusie.

2.4.6 Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek

Het onderzoeksgebied werd in het verleden reeds geëvalueerd aan de hand van een proefsleuvenonderzoek. Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd in 2015 en toonde de aanwezigheid aan van sporen uit de ijzertijd en de Romeinse tijd. Ze wijzen op een hoog archeologisch potentieel voor een groot deel van het onderzoeksgebied. In een groot deel van het onderzoeksgebied wordt de uitvoering van een archeologische opgraving nodig geacht, voorafgaand aan de uitvoering van de geplande werken.

2.4.7 Samenvatting gericht op een niet gespecialiseerd publiek

Het onderzoeksgebied werd in het verleden reeds geëvalueerd aan de hand van een proefsleuvenonderzoek. Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd in 2015 en toonde de aanwezigheid aan van sporen uit de ijzertijd en de Romeinse tijd. Ze wijzen op een hoog archeologisch potentieel voor een groot deel van het onderzoeksgebied. In een groot deel van het onderzoeksgebied wordt de uitvoering van een archeologische opgraving nodig geacht, voorafgaand aan de uitvoering van de geplande werken.

3 Bibliografie

3.1 Publicaties

Claessens, L./L. Coremans/J. Bruggeman, 2016: Archeologisch vooronderzoek Willebroek – Akkerlaan, Breendonkstraat, (*Rapporten All-Archeo bvba* 296), Temse.

Dierckx, L./N. Reyns/J. Bruggeman, in voorbereiding: Archeologische opgraving Tisselt (Willebroek), Ten Bergstraat. Bedrijvenpark De Hulst, (*Rapporten All-Archeo bvba* 182), Temse.

3.2 Websites

CadGis (2016)
http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE

Cartesius (2016)
https://www.cartesius.be

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

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

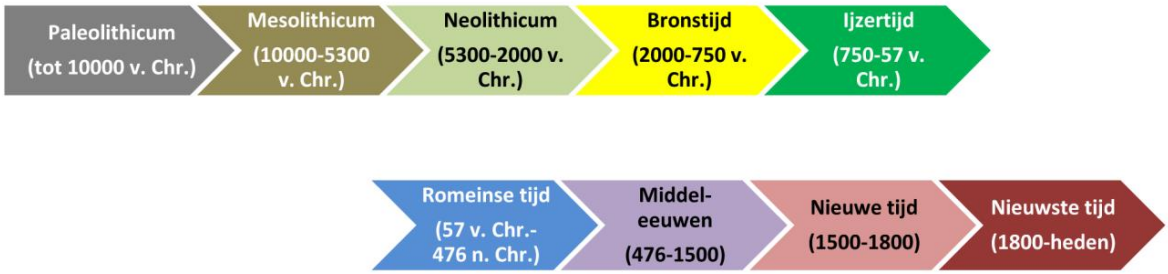
Geopunt Vlaanderen (2016)
http://www.geopunt.be/

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 2016L158

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
1	Kadasterplan	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	08/12/2016
2	Topografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	08/12/2016
3	Overzichtskaart	Sleuvenplan uit 2015 met aanduiding van het huidige onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	09/12/2016
4	Bouwplan	Ontwerpplan	1:1	Digitaal	09/12/2016
5	Bouwplan	Kelderplan	1:1	Digitaal	09/12/2016
6	Bouwplan	Snedes	1:1	Digitaal	09/12/2016
7	Hydrografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	08/12/2016
8	Hoogtemodel	Digitaal hoogtemodel terrein en omgeving	1:1	Digitaal	08/12/2016
9	Doorsnede	Terreinverloop	1:1	Digitaal	08/12/2016
10	Tertiaire geologische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	08/12/2016
11	Quartairgeologische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	08/12/2016
12	Bodemkaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	08/12/2016
13	Bodemgebruikskaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	08/12/2016
14	Historische kaart	Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden	1:1	Digitaal	08/12/2016
15	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1:1	Digitaal	08/12/2016
16	Historische kaart	Atlas cadastrale parcellaire de la Belgique	1:1	Digitaal	08/12/2016
17	CAI-kaart	CAI vondstlocaties	1:1	Digitaal	08/12/2016
18	Syntheseplan	Synthese van het bureauonderzoek	1:1	Digitaal	09/12/2016

4.3 Fotolijst

Fotolijst bureauonderzoek: projectcode 2016L158

ID	Type	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
F1	Luchtfoto	Toestand terrein 2015	Digitaal	08/12/2016
F2	Luchtfoto	Toestand terrein 1971	Digitaal	08/12/2016