

Archeologienota
Sleidinge (Evergem) – Kwadeweg 116

Natasja Reyns, Jordi Bruggeman en Ruth Ferket

Temse
2018

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

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

Auteurs: Natasja Reyns, Jordi Bruggeman en Ruth Ferket

All-Archeo bvba
Laagstraat 12
9140 TEMSE

Wettelijk depot nummer
D/2018/12.807/16

© 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	5
2.	Verslag resultaten bureauonderzoek	6
2.1	Administratieve gegevens	6
2.2	Archeologische voorkennis	7
2.3	Onderzoeksopdracht	7
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	7
2.3.2	Beschrijving geplande werken.....	8
2.3.3	Werkwijze	10
2.4	Assessmentrapport	10
2.4.1	Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied.....	10
2.4.2	Historische beschrijving van het onderzochte gebied	16
2.4.3	Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader	20
2.4.4	Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese.....	25
2.4.5	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	25
3.	Verslag resultaten landschappelijk bodemonderzoek	27
3.1	Administratieve gegevens	27
3.2	Archeologische voorkennis	27
3.3	Onderzoeksopdracht	28
3.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	28
3.3.2	Beschrijving geplande werken.....	28
3.3.3	Werkwijze	28
3.4	Assessmentrapport	29
3.4.1	Beschrijving van de observaties en registratie uit het assessment van de stalen	29
3.4.2	Beschrijving van de landschappelijke ligging.....	29
3.4.3	Interpretatie van het onderzochte gebied en confrontatie met eerder uitgevoerd vooronderzoek	34
3.4.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	35
4.	Samenvatting.....	36
5.	Bibliografie	37
5.1	Publicaties	37
5.2	Websites	37
6.	Bijlagen	38
6.1	Archeologische periodes	38
6.2	Plannenlijst	38
6.3	Fotolijst.....	39
6.4	Dagrapporten	39
6.5	Boorlijst	39

6.6	Visualisatie boorprofielen	42
-----	----------------------------------	----

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, 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: 2017K377

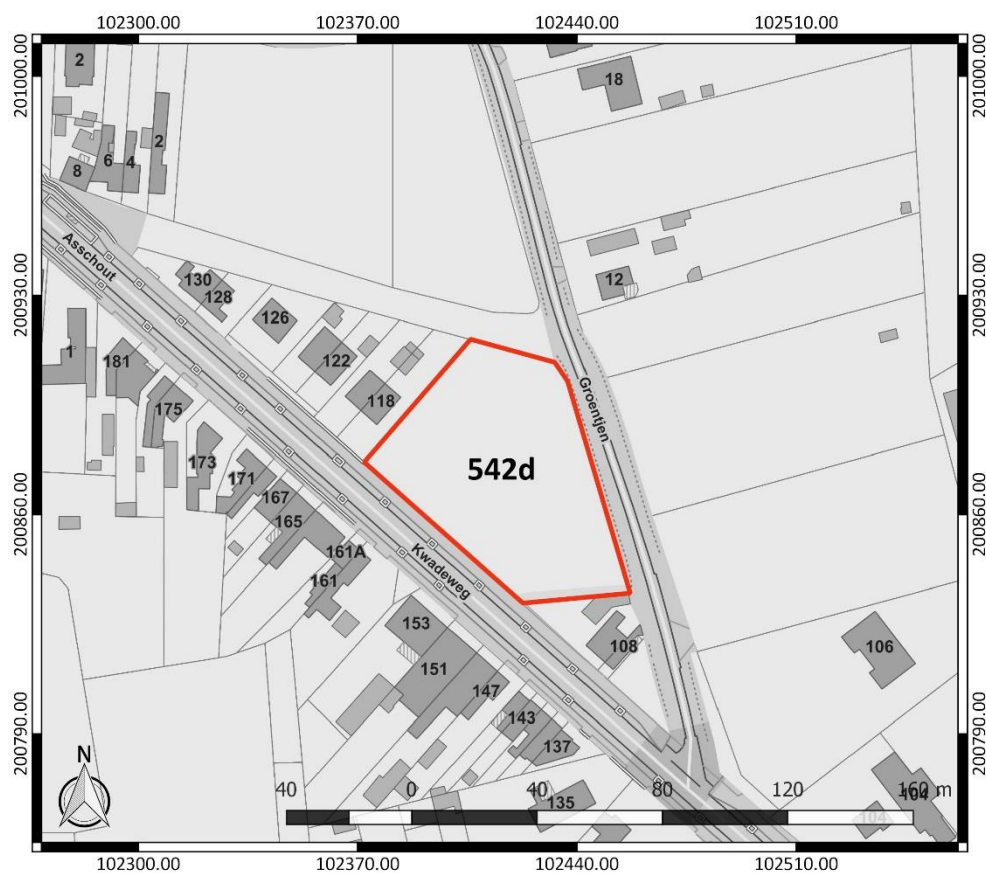
Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Oost-Vlaanderen, Evergem, Sleidinge, Kwadeweg, Asschout

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 102406, 200916
- 102457, 200835
- 102423, 200832
- 102372, 200877

Kadastraal plan:

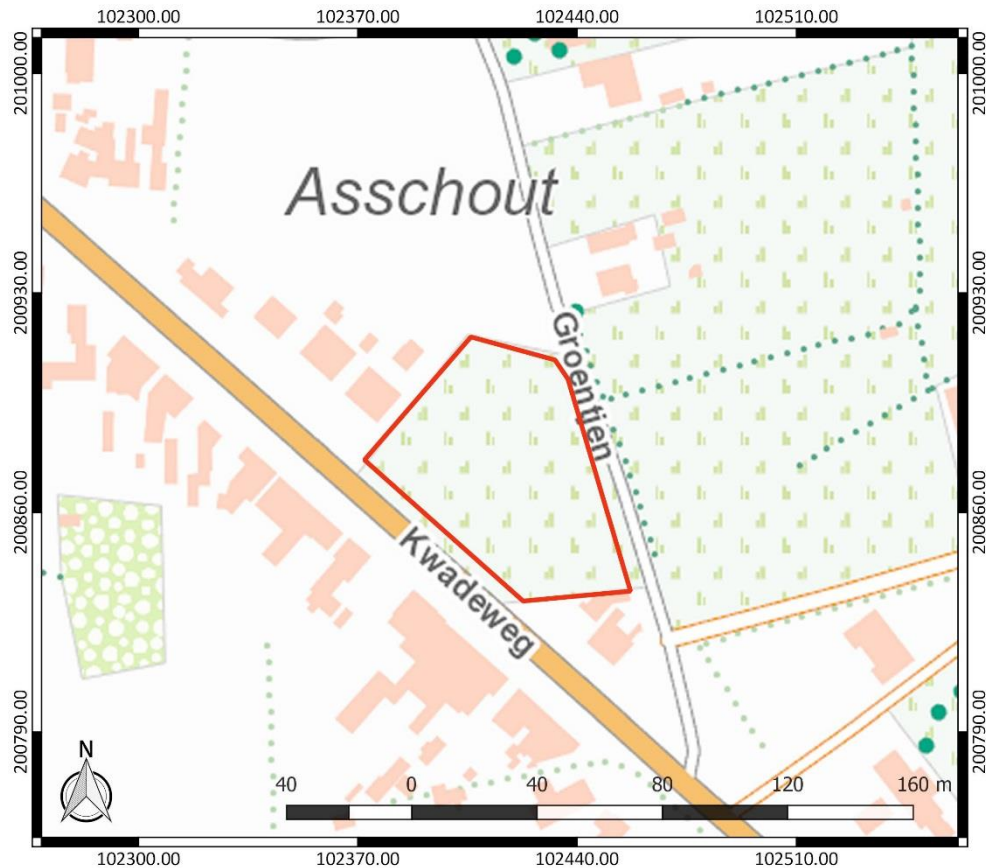


Figuur 1: Kadastraal plan met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)

Kadastrale percelen: Evergem, Afdeling 2, sectie F, nummer 542d

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 4417 m²

Topografische kaart:



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

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 20/12/2017 – 02/01/2018

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

Verstoorde zones: er zijn geen gekende verstoorde zones.

2.2 Archeologische voorkennis

Er is geen concrete archeologische voorkennis met betrekking tot het onderzoeksgebied.

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: in een zone van ca. 656 m² worden momenteel geen werken gepland. Deze zone is later te ontwikkelen.



Figuur 3: Onderzoeksgebied met aanduiding van de zone waar geen bodemingrepen gepland worden in groen, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.3.2 Beschrijving geplande werken

Op het terrein zal een handelspand met woning gerealiseerd worden (Figuur 4). Het nieuwe gebouw kent een oppervlakte van ca. 1074 m². Het wordt gefundeerd op een diepte van ca. 80 cm onder het huidige maaiveld. De aan te leggen parking en verharding op het terrein kent een oppervlakte van ca. 1786 m² en een funderingsdiepte van ca. 60 cm onder het huidige maaiveld. Verder wordt ook de aanleg van een wadi voorzien. Deze heeft een oppervlakte van ca. 209 m² en zal aangelegd worden tot op een diepte van ca. 40 cm onder het huidige maaiveld. Op de rest van het terrein zal groenaanleg plaatsvinden, met een verstoringdiepte van ca. 50 à 80 cm onder het huidige maaiveld. Ook zijn er indirecte factoren zoals compactie bij de werfingrepen door de inzet van zware machines, die een negatieve invloed op het aanwezige bodemarchief hebben.



Figuur 4: Ontwerpplan (Colruyt Group)

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.

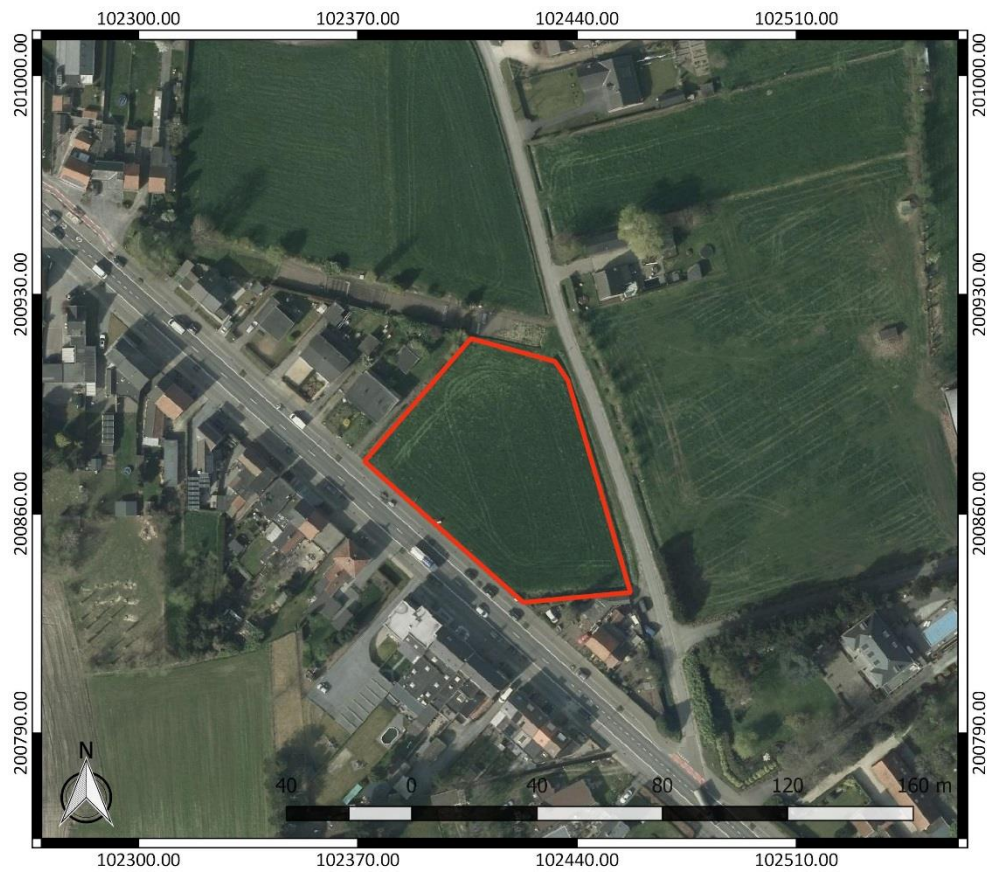
Het belangrijkste beschikbare historisch kaartmateriaal werd geraadpleegd om de gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied van de laatste eeuwen zo goed mogelijk te kennen. Met de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841) en de Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp (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 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

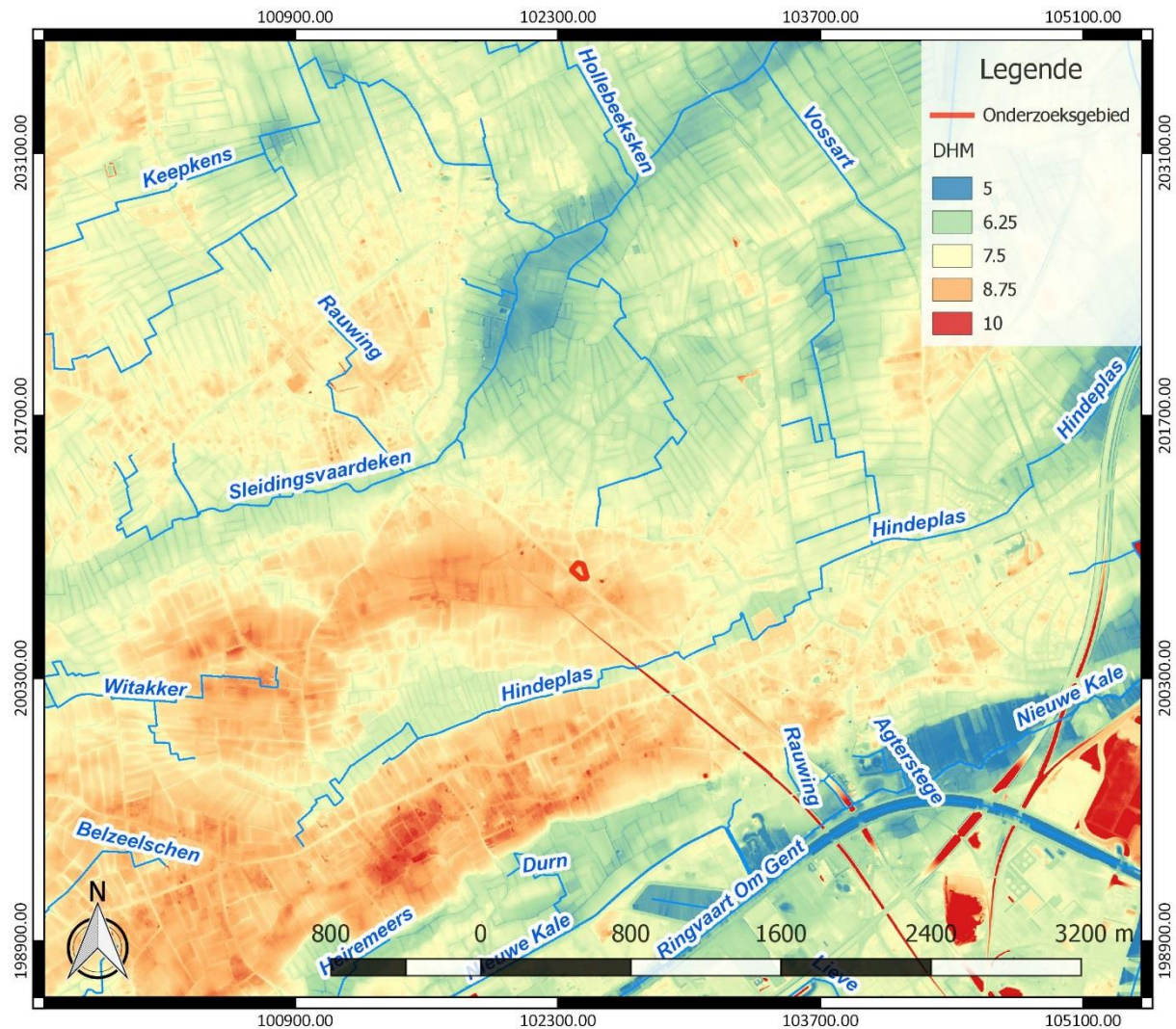
Het onderzoeksgebied is gelegen ten zuidzuidoosten van het centrum van Sleidinge, tussen Groentjen in het oosten en de Kwadeweg in het zuidwesten (Figuur 5). Volgens het gewestplan is het terrein gelegen in woongebieden. Hydrografisch behoort het tot het bekken van de Gentse Kanalen. Ten noordwesten stroomt het Sleidingsvaardeken. Ten noordnoordoosten en ten noordoosten splitsen een naamloze waterloop en de Vossart zich af van het Sleidingsvaardeken. Ten zuiden is de Hindeplas gesitueerd en ten zuidwesten bevindt zich de Witakker (Figuur 7).



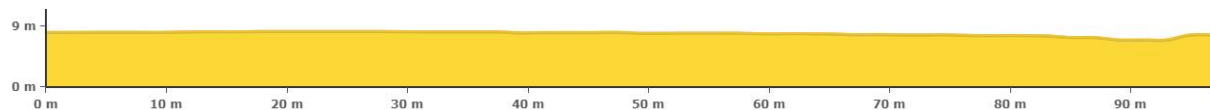
Figuur 5: Luchtfoto van 2017 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



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



Figuur 7: Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied en Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m (<https://www.geopunt.be/kaart>)

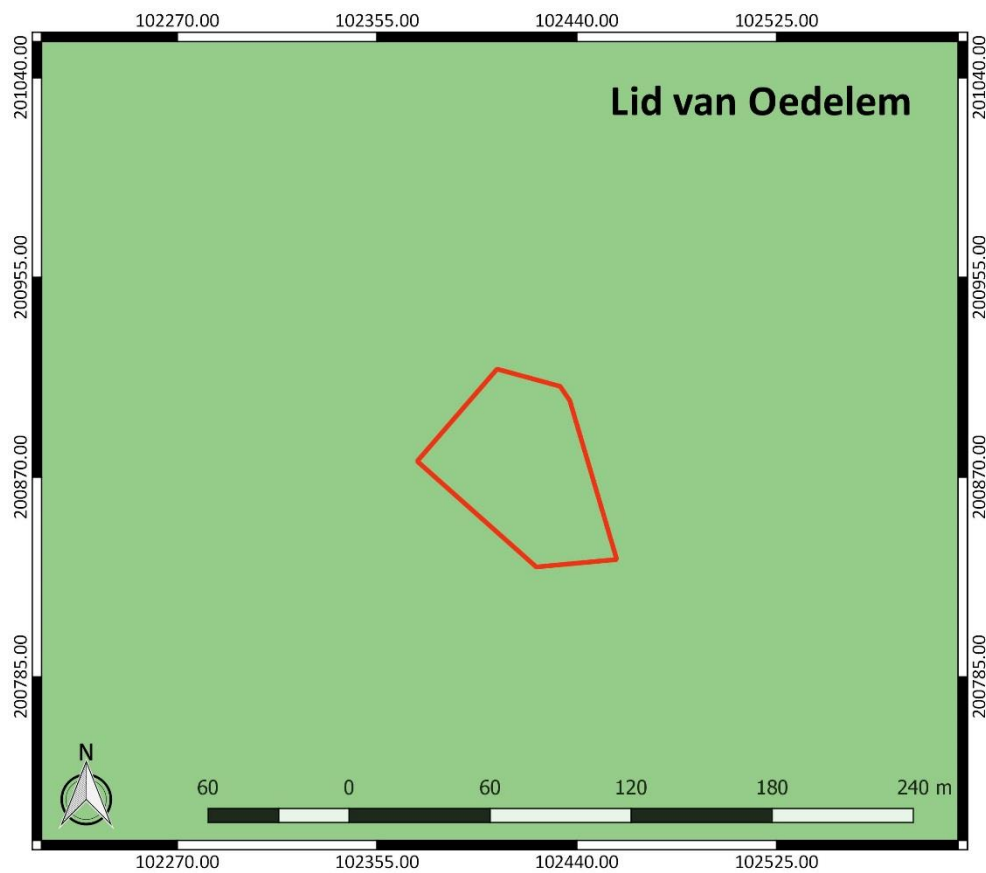


Figuur 8: Hoogteverloop van noordnoordwest naar zuidoost (www.geopunt.be/kaart)

Geomorfologisch behoort het onderzoeksgebied tot het kommengebied van Sleidinge, dat deel uitmaakt van het Vlaamse Valleilandschap. Het Vlaamse Valleilandschap is een reliëfarm, laag en vlak gebied met hoogtes tussen de +3 m en +10 m TAW. Het vormt een breed, vlak en zandig gebied. De hoogte daalt zeer langzaam naar het noorden toe. Het gebied bestaat uit een patroon van lage ruggetjes, waarvan de meeste noord-zuid of westzuidwest-oostnoordoost georiënteerd zijn. Naast vlakke zones bestaat het landschap uit gesloten of aan één zijde open kommen. De laagten worden plaatselijk bepaald door het fluvioperiglaciaal opvullingsoppervlak. Elders komen colluviale afzettingen voor. Sommige van de ruggen, met name de oost-west gerichte, hebben waarschijnlijk een niveo-eolische oorsprong. Andere, voornamelijk de noord-zuid georiënteerde, zouden in verband staan met stroomruggen van verwilderde rivieren die noordwaarts afvloeiden. Van sommige laagten wordt vermoed dat ze een thermokarstische origine hebben.³ Het onderzoeksgebied zelf bevindt zich

³ De Moor/van de Velde 1995, 4-6

op een westzuidwest-oostnoordoost georiënteerde rug (Figuur 6). Het terrein kent een hoogte van ca. 7,0 tot 8,3 m TAW (Figuur 8). Centraal is het terrein hoger gelegen dan aan de randen.



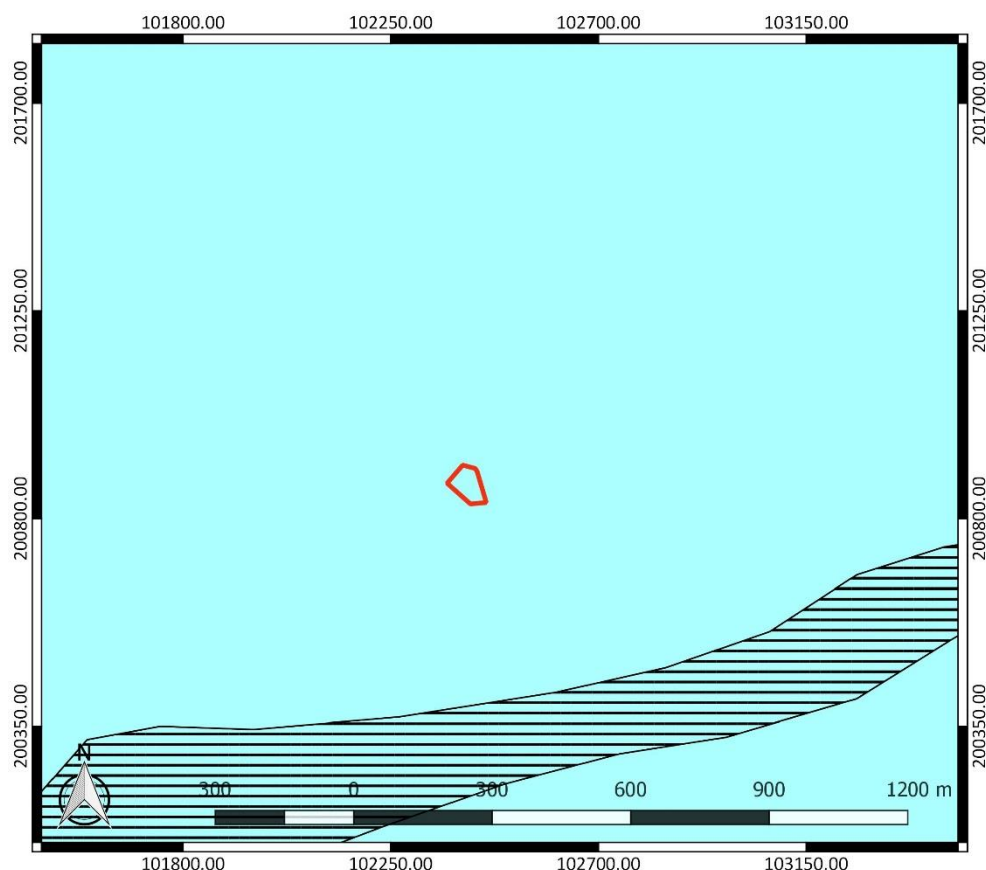
Figuur 9: Tertiaire geologische ondergrond met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

De tertiaire ondergrond van het terrein (Figuur 9) bestaat uit het Lid van Oedelem. Deze ondergrond bestaat uit donkergrijs tot bleekgrijs zeer fijn zand, dat kalkhoudend is en kleiige eenheden, kalkzandsteenbanken en (soms zeer veel) schelpen bevat, waaronder *Cardita*, *Turritella* en *Venericardia planicosta*.⁴

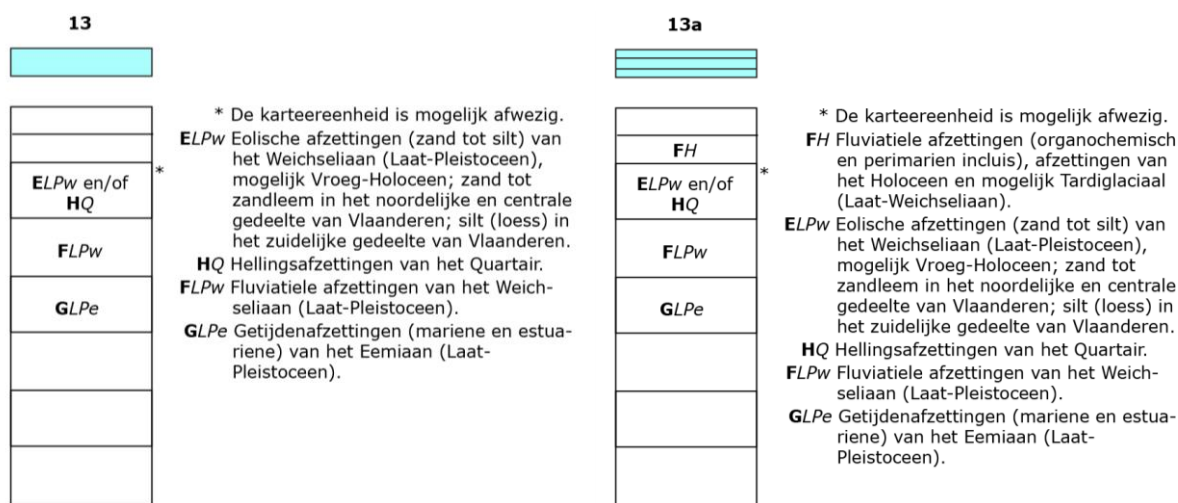
De quartairgeologische kaart (Figuur 10) geeft aan dat in het onderzoeksgebied eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk Vroeg-Holoceen voorkomen, en/of hellingafzettingen van het Quartair. Hieronder bevinden zich fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en getijdenafzettingen van het Eemiaan (Laat-Pleistoceen). Ter hoogte van de vallei van de Hindeplas (op de kaart gearceerd weergegeven) komen tevens jongere fluviatiele afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat- Weichseliaan) voor.⁵

⁴ www.geopunt.be/kaart

⁵ www.geopunt.be/kaart

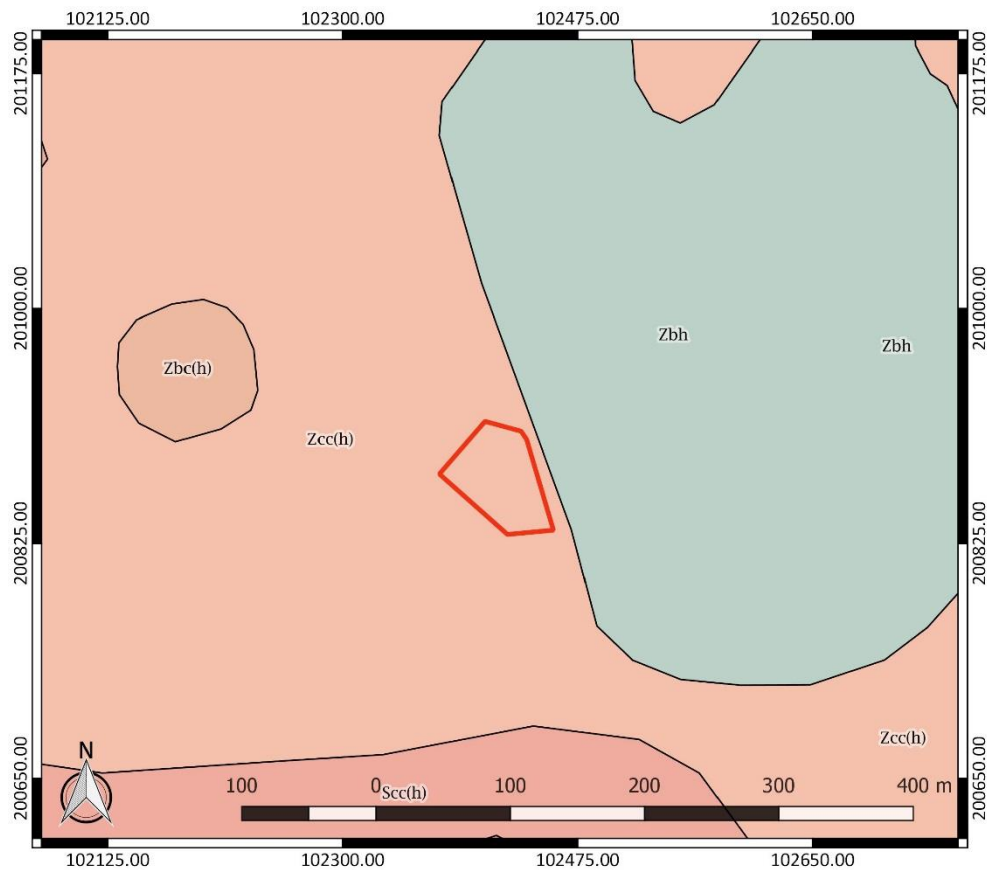


Figuur 10: Quartairegeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

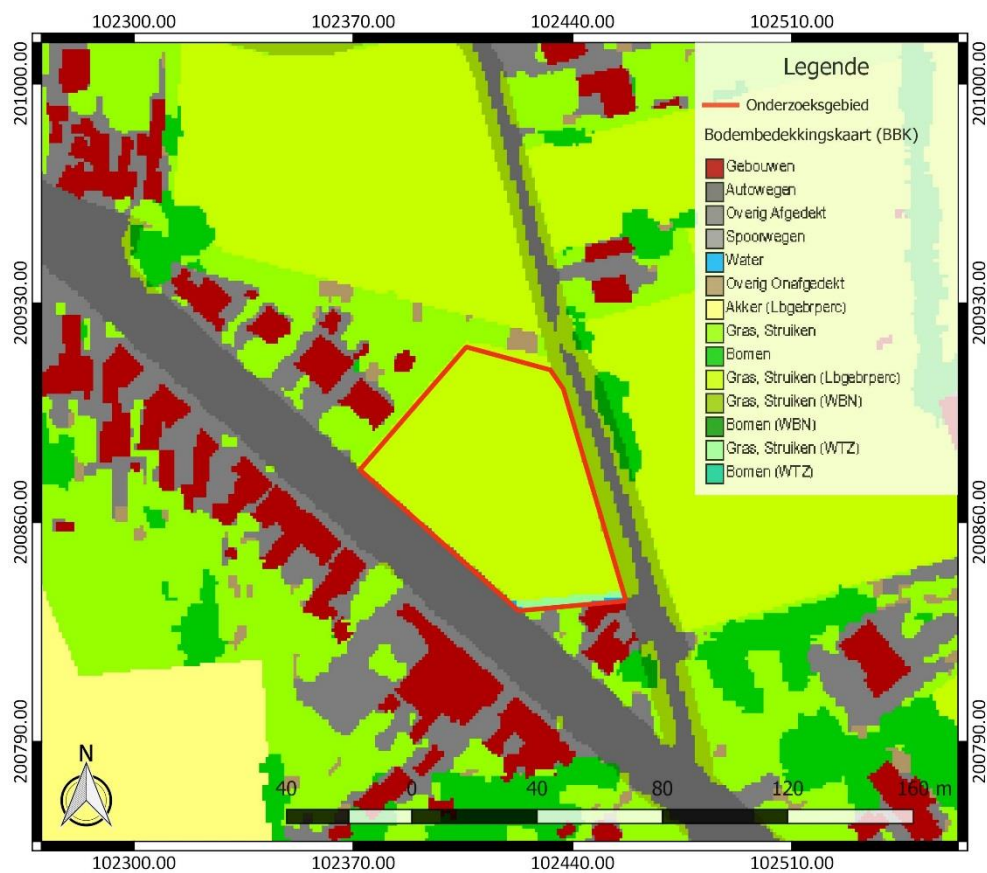


Figuur 11: Legende bij de quartairegeologische kaart (www.geopunt.be)

De bodemkaart (Figuur 12) toont dat in het onderzoeksgebied een matig droge zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde of discontinue textuur B horizont (Zcc(h)) te verwachten is. Ten noordoosten en ten oosten van het terrein treffen we een droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont (Zbh) aan op de kaart. Ten zuiden en ten zuidwesten is er een matig droge lemig zandbodem (Sc(h)) en ten noordwesten een droge zandbodem (Zbc(h)) met sterk gevlekte, verbrokkelde of discontinue textuur B horizont.



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



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



Figuur 14: Potentiële bodemerosiekaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be), met groen: verwaarloosbaar

Het onderzoeksgebied wordt volgens de bodemgebruikskaat ingenomen door gras en struiken. In het zuidoosten geeft de kaart water en bomen aan (Figuur 13). Dit beeld komt overeen met het beeld dat we zien op een recente luchtfoto (Figuur 5). Volgens de potentiële bodemerosiekaart is de erosiegevoeligheid binnen het onderzoeksgebied verwaarloosbaar (Figuur 14).

2.4.2 Historische beschrijving van het onderzochte gebied

Sleidinge was oorspronkelijk een bebost en woest gebied, dat aansloot bij het uitgestrekte heidegebied ten noorden van Gent. Het is een typisch ontginningsgebied en straatdorp, dat teruggaat tot het midden van de 13^{de} eeuw. De oudste gekende vermelding, als "Scleidingha", dateert uit 1220 en komt voor in het archief van het Sint-Veerlekapittel. De naam is afgeleid van het Germaanse "slaeido" of glibberige plaats. Op administratief gebied ressorteerde Sleidinge onder de kasselrij van Oudburg en op kerkelijk vlak behoorde het tot 1559 tot het bisdom Doornik en vervolgens tot het bisdom Gent. De parochie Sleidinge ontstond vermoedelijk in de eerste helft van de 13^{de} eeuw als afsplitsing van de parochie Evergem. De eerste vermelding hiervan dateert uit 1260. De tienden werden onder meer geheven door de Sint-Baafsabdij en later door het bisdom Gent, het kapittel van Doornik en het kapittel van Sint-Veerle te Gent.⁶

Het dorp was verdeeld in twee rechtsgebieden. Het oostelijke deel, gekend als "Sleidinge-Sint-Baafs", was oorspronkelijk in het bezit van de familie van Gavere. In 1282 werd het verkocht aan de Gentse Sint-Baafsabdij. Samen met Wondelgem en wijken van Evergem maakte het deel uit van het graafschap Evergem, dat een eigen schepenbank en drie graden van justitie had. Het noordelijk en westelijk deel, "Sleidinge-Keure" genaamd, was in handen van de graven van Vlaanderen. In 1248

⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Sleidinge [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121320> (geraadpleegd op 21 december 2017)

kreeg dit gebied van gravin Margaretha een eigen keure om de ontginning van de heidegronden te bevorderen.⁷

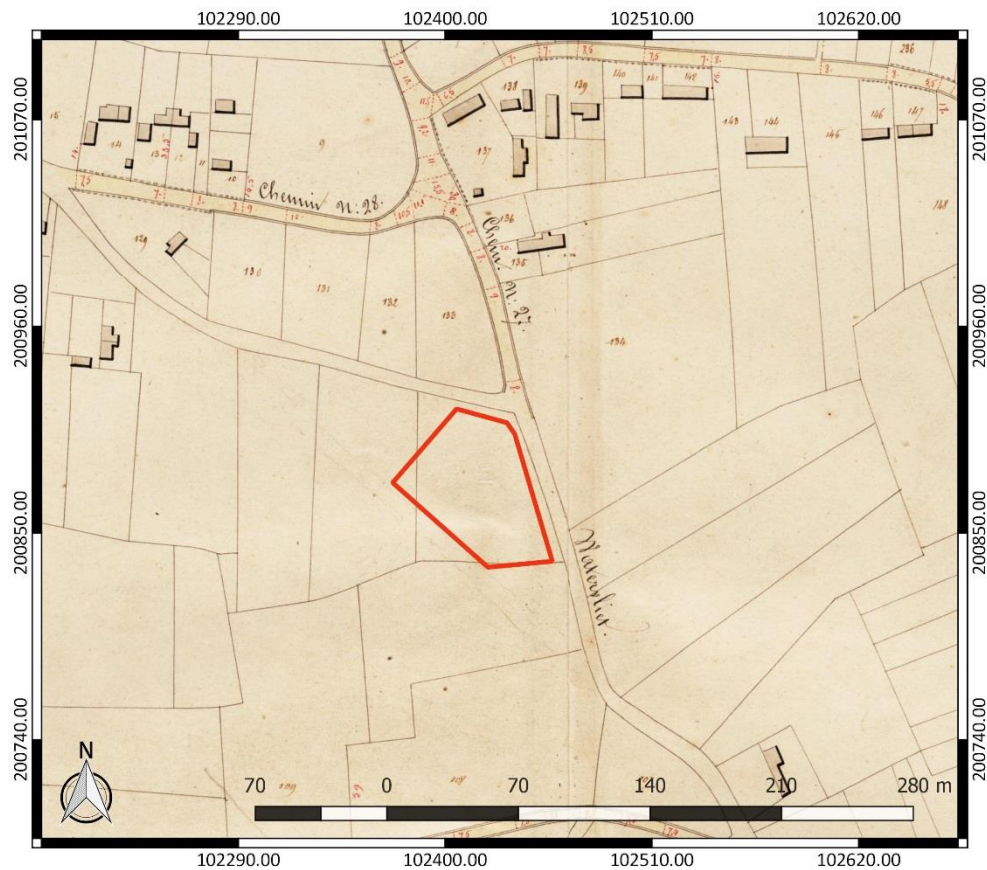
Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), is te zien dat het onderzoeksgebied in gebruik is als akkerland (Figuur 15). Het bevindt zich in de buurt van de gehuchten “de Vierlinden” (ten noordoosten) en “Afschaut” (ten noordwesten).



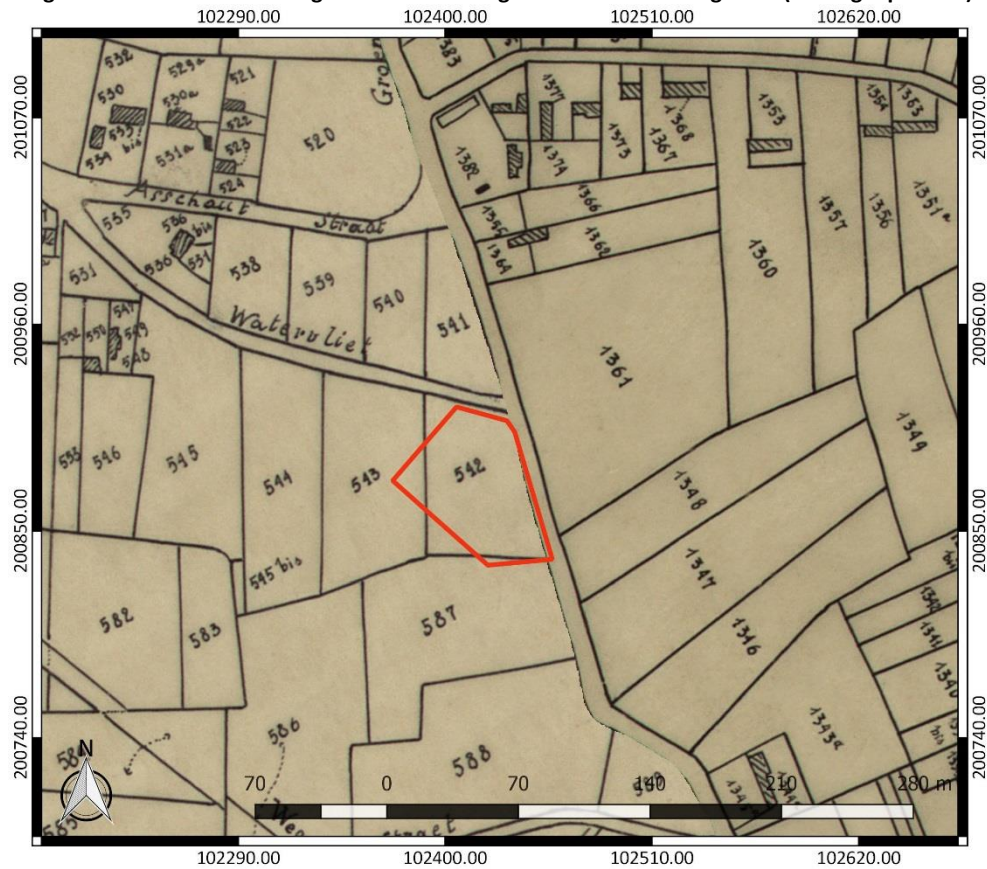
Figuur 15: Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Op de Atlas der Buurtwegen (1841) en de Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp (1842-1879) is het terrein nog steeds onbebouwd. Vermoedelijk was het nog altijd in gebruik als akkerland (Figuur 16 en Figuur 17). Een topografische kaart uit 1910 toont inderdaad dat het onderzoeksgebied als akkerland in gebruik bleef (Figuur 18).

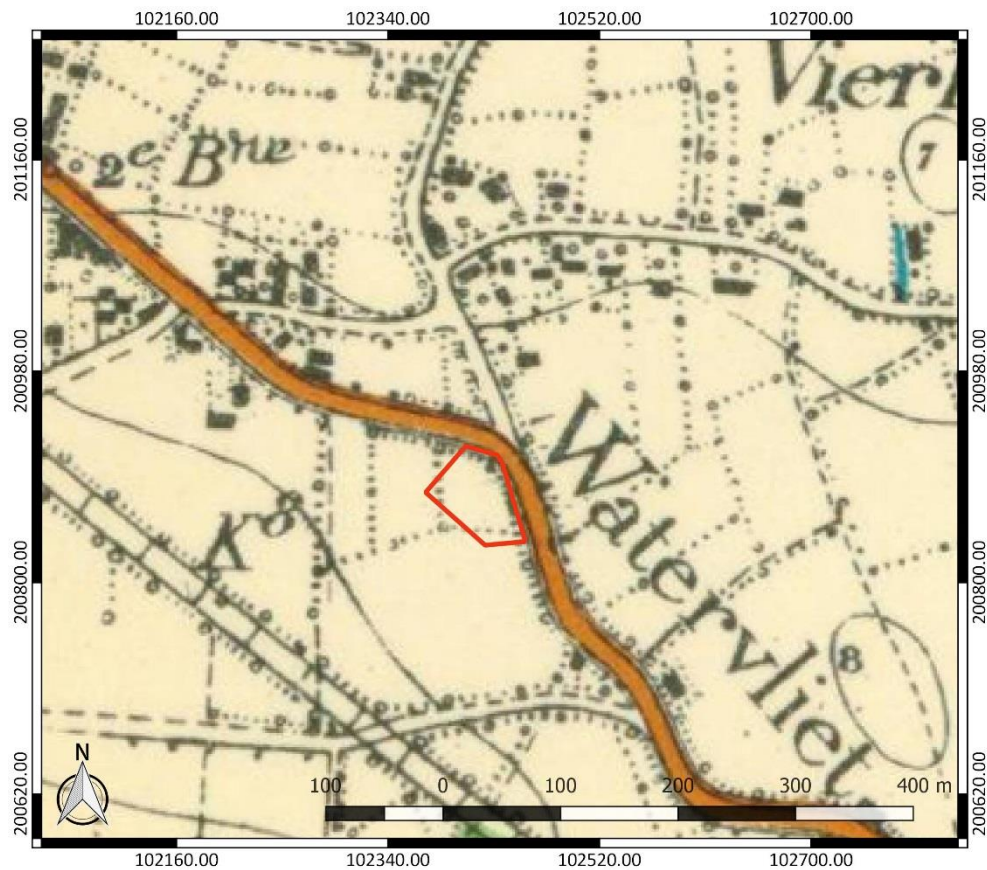
⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Sleidinge [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121320> (geraadpleegd op 21 december 2017)



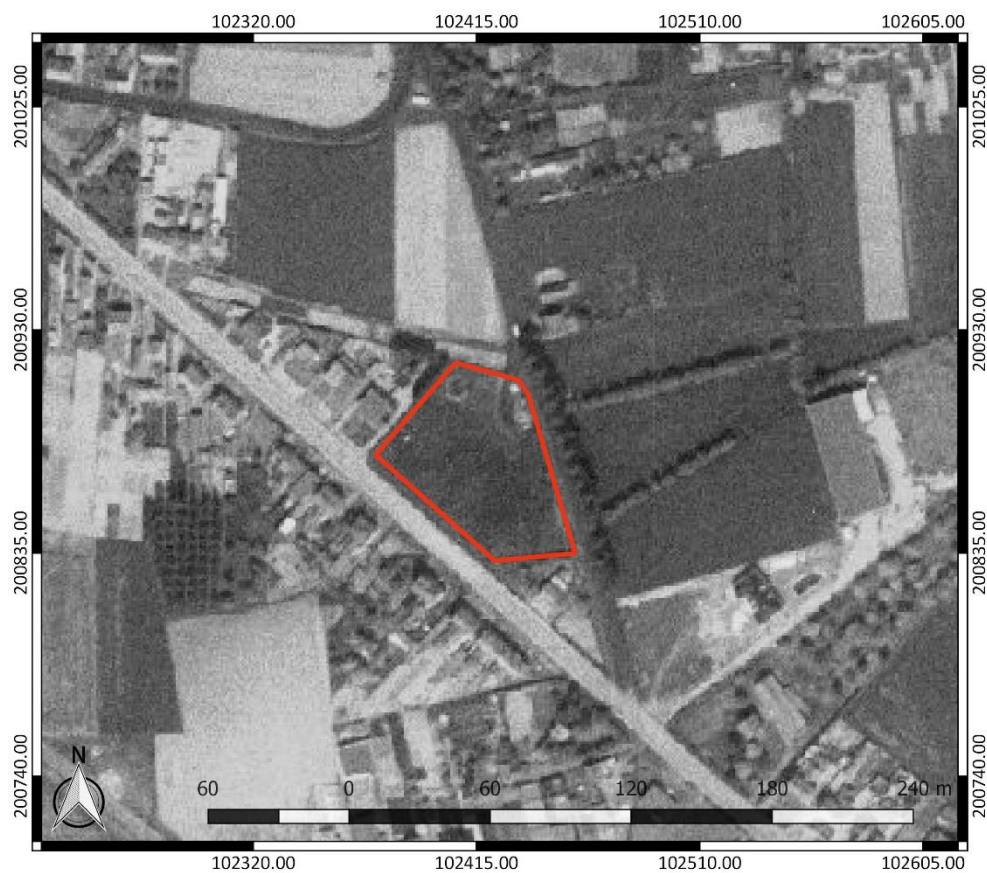
Figuur 16: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 17: Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 18: Topografische kaart uit 1910 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.cartesius.be)



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



Figuur 20: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Een luchtfoto uit 1971 (Figuur 19) geeft aan dat de Kwadeweg ten zuidwesten van het onderzoeksgebied is aangelegd. Het terrein bestaat uit grasland. In de omgeving is de bebouwing uitgebreid. Een luchtfoto uit 1979-1990 (Figuur 20) toont dat het onderzoeksgebied nog steeds een onbebouwd landbouwperceel is. Dit beeld komt overeen met het beeld dat we zien op een recente luchtfoto (Figuur 5).

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 21). 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.

In de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksgebied werd bij veldprospectie ter hoogte van CAI ID 157835 een fragment van een marebladspits uit het midden-mesolithicum aangetroffen. Op de vindplaats CAI ID 970539 werd silex uit de prehistorie gevonden. De meeste vondsten op deze locatie dateren echter uit de Romeinse tijd. Het gaat om aardewerk en bouw materiaal. Verder was er ook volmiddeleeuws materiaal aanwezig⁸

Ter hoogte van CAI ID 972072 vond een opgraving plaats, waarbij resten uit de midden-Romeinse tijd ontdekt werden. Het gaat om greppels, een gracht en een concentratie aan paalkuilen. Mogelijk zijn er ook sporen van de omheining van een nederzetting aangetroffen. De eigenlijke nederzetting moet

⁸ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 157835, Kouwenbroek I (geraadpleegd op 21 december 2017); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 970539, Kwade Weg (E351) (geraadpleegd op 21 december 2017)

¹⁰ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 970541, Asschout (E357) (geraadpleegd op 21 december 2017)

het licht, waaronder afslagen en een kling. Ook op CAI ID 207268 (ten westen van CAI ID 970531) werd lithisch materiaal uit de steentijd ontdekt.¹¹

In de Wurmstraat (CAI ID 211345 [ten noordoosten van CAI ID 217391]) is bij proefsleuvenonderzoek een kleine sporencluster, bestaande uit acht paalkuilen en een greppel, uit de ijzertijd gevonden. Op locatie CAI ID 207268 (ten westen van CAI ID 970531) is aardwerk uit de late ijzertijd aangetroffen.¹²

In de Koolstraat (CAI ID 150273), waar ook al vondsten uit de steentijd aanwezig waren, werd aardwerk uit de late ijzertijd of vroeg-Romeinse tijd gevonden. Verder werden er sporen van bewoning uit verschillende periodes opgegraven. Uit de Romeinse tijd zijn er verschillende fasen van woonerven vastgesteld. De erven bestaan uit boerderijen, waterputten, grachten, greppels, kuilen en brandrestengraven. Een eerste fase vond plaats in de 1^{ste} eeuw na Chr. Uit deze periode zijn sporen van 2-schepige gebouwen gevonden. Een tweede fase situeert zich tussen het tweede deel van de 1^{ste} eeuw en de eerste helft van de 2^{de} eeuw. Tijdens een derde fase in de 2^{de} eeuw waren er kruisvormige gebouwtypes. Een potstalgebouw dateert uit een vierde fase en is te plaatsen in de tweede helft van de 2^{de} eeuw. In totaal zijn er negen hoofdgebouwen en 18 kleine bijgebouwen, waaronder hoofdzakelijk spiekers, gevonden. Ook zijn er een aantal militaire voorwerpen in ijzer aangetroffen, waaronder een hamerbijl, een werpspeer, een gladius in schede en het heft van een houweel. Ook tijdens de volle middeleeuwen was deze locatie bewoond. Uit de 12^{de} eeuw is er een woonerf aangetroffen, met twee (hoofd)gebouwen, waarvan een binnen een D-vormige omgrachting. In totaal waren er vijf waterputten uit deze periode aanwezig, waarvan twee binnen de omgrachting zouden hebben gelegen. Uit de late middeleeuwen is een gracht met verschillende vertakkingen aangetroffen en uit de nieuwe tijd een grachtenstructuur.¹³

Ter hoogte van de Spoorwegstraat (CAI ID 972076 [ten oosten van CAI ID 150537]) zijn ook sporen uit verschillende periodes opgegraven. Uit de late ijzertijd en de midden-Romeinse tijd werden paalsporen en aardwerk aangetroffen. Uit de midden-Romeinse tijd waren er ook greppels, mogelijke karrensporen, een drinkpoel voor vee en kuilen. De resten wijzen op een inheems Romeinse, landelijke nederzetting. Uit de volle middeleeuwen werd een houtbouw, omgeven door een greppelstructuur, gevonden.¹⁴

Op de vindplaats aan de Christoffelweg (CAI ID 150537) zijn twee palenzwermen gevonden, die mogelijk als gebouwplattegronden met meerdere bouwfasen geïnterpreteerd kunnen worden. Een kuil dateert uit de ijzertijd. Uit de midden-Romeinse tijd zijn er verschillende paalsporen waaruit vier gebouwplattegronden en zes bijgebouwen onderscheiden werden. Greppels (die dienst deden als erfafbakening) en mogelijke karrensporen zijn in verband te brengen met de gebouwen. Verder waren er een waterkuil en waterput, een grote kuil (met houtskoolresten, verbrande klei en aardwerk), afvalkuilen en mestkuilen aanwezig. Uit de middeleeuwen werden greppels, paalsporen, en kuilen gevonden. In de nieuwste tijd was er een bloemisterij gevestigd. Er zijn resten van

¹¹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 970538, Kromvelde (E313) (geraadpleegd op 21 december 2017); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 150273, Koolstraat (EVE-KS-08) (geraadpleegd op 22 december 2017); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 150537, Christoffelweg I (geraadpleegd op 22 december 2017). Zie ook Bruggeman/Reyns 2010 en Bruggeman/Reyns 2011; Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 207268, Ralingen (geraadpleegd op 22 december 2017)

¹² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 211345, Wurmstraat (geraadpleegd op 22 december 2017); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 207268, Ralingen (geraadpleegd op 22 december 2017)

¹³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 150273, Koolstraat (EVE-KS-08) (geraadpleegd op 22 december 2017)

¹⁴ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 972076, Spoorwegstraat (EV3) (geraadpleegd op 22 december 2017)

serregebouwen, cisternes, bandensporen en kuilen. Ook werd een helm van het Belgisch leger, te dateren tussen 1931 en 1950, aangetroffen.¹⁵

Op verschillende andere locaties kwamen nog sporen uit de Romeinse tijd aan het licht. Op locatie CAI ID 150618 (ten noordwesten van CAI ID 970531) werden een gebouwplattegrond, twee brandrestengraven, twee langwerpige sporen (zandwinnings-, afval- of mestkuilen), een waterput, een gracht en een spoor dat mogelijk als offer kan worden geïnterpreteerd, gevonden. Negen grachten en greppels moeten na de Romeinse occupatie gedateerd worden.¹⁶

Tijdens een opgraving werd duidelijk dat er in de midden-Romeinse tijd een nederzetting gevestigd was ter hoogte van de Polenstraat (CAI ID 157378 [op kaart bij CAI ID 151396]). Hier werd een enclos (greppelsysteem) gevonden met daarbinnen een 11-tal herkenbare structuren. In een eerste fase (eind 1^{ste} - begin 2^{de} eeuw) kunnen vier structuren gedateerd worden. Ook een waterkuil behoort ook tot deze fase. Uit een tweede fase (tweede helft van de 2^{de} eeuw - begin 3^{de} eeuw) zijn er drie gebouwstructuren en een waterput bekend. Mogelijk was het greppelsysteem toen niet meer volledig in gebruik. De nederzetting was hoogstwaarschijnlijk gericht op landbouw, wat blijkt uit de vondsten van wetstenen en maalstenen. Er werd een kleine symbolische depositie van maalstenen aangetroffen. Een potstal wijst op veeteelt. Verder waren er twee spiekers of kleine vierkante gebouwen, een vierkante structuur met een paalkuil in het midden, een structuur met drie rijen palen en een rechthoekige kuil binnen een afgrond. De interpretatie van deze laatste structuur is onduidelijk. Naast de structuren waren ook nog enkele sporenclusters en een waterkuil te bemerken. Enkele perceelsgreppels en een kuil dateren uit de late middeleeuwen. Bij deze locatie (op CAI ID 151396) werden ook nog een cluster van 15 kuilen, enkele paalsporen, greppels en grachten gevonden. Een palenrij met vierkante paalsporen maakt mogelijk deel uit van een hoofdgebouw. Op basis van gevonden aardewerk zijn de resten ruim te dateren tussen de 1^{ste} en de 3^{de} eeuw.¹⁷

In de Wurmstraat (CAI ID 217391) werden een Romeinse gracht, paalsporen en enkele greppels gevonden. Mogelijk is er ook een plattegrond van een gebouw. Daarnaast waren er enkele ronde tot ovale sporen en paalsporen van onbepaald datering, perceelsgreppels uit de nieuwe tijd en recente grachten en kuilen uit de nieuwste tijd aanwezig. Ter hoogte van CAI ID 150262 werden vier Romeinse brandrestengraven gevonden. Vermoedelijk waren het veldgraven. In de 12^{de} eeuw (volle middeleeuwen) werd er een nederzetting opgericht. Er zijn verschillende woonerven met omgrachting gevonden. Er werden drie tot vijf hoofdgebouwen met bijhorende erfstructuren, vastgesteld. Verder werden er verschillende kuilen (afval-, voorraadkuilen en kuilen met een artisanaal karakter) en waterputten, waaronder twee drenkkuilen, gevonden.¹⁸

Op CAI ID 972075 is prehistorisch of midden-Romeins aardewerk aangetroffen. Verder is er ook vol-, laat- en post-middeleeuws materiaal verzameld. Ook op CAI ID 970525 werd er prehistorisch of Romeins aardewerk gevonden, naast Romeinse tegelaefragmenten en een handvat van een wijnzeef of een scheplepel in brons uit de 2^{de} – 3^{de} eeuw.¹⁹

¹⁵ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 150537, Christoffelweg I (geraadpleegd op 22 december 2017). Zie ook Bruggeman/ Reyns 2010 en Bruggeman/ Reyns 2011.

¹⁶ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 150618, Belzeelse Kerkweg / Ralingen (EVE-BK-09) (geraadpleegd op 22 december 2017)

¹⁷ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 157378, Polenstraat (vervolgonderzoek 2011) (geraadpleegd op 22 december 2017); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 151396, Polenstraat (vooronderzoek 2010) (geraadpleegd op 22 december 2017)

¹⁸ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 217391, Wurmstraat (geraadpleegd op 22 december 2017); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 150262, Ralingen / Schoonstraat (EVE-RAL-09) (geraadpleegd op 22 december 2017)

¹⁹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 972075, Ralingen (E45/122) (geraadpleegd op 22 december 2017); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 970525, Ralingen (E105) (geraadpleegd op 22 december 2017)

Ook resten uit de middeleeuwen kwamen aan het licht in de omgeving. Het voormalig kasteel "Huis ter Burcht" (CAI ID 972538) dateert uit de volle middeleeuwen en was gelegen binnen een dubbele, cirkelvormige omwalling. De middeleeuwse burcht werd gebouwd door de heren van Evergem. Vanaf de 11^{de} eeuw werden de heren van Dendermonde aangesteld als voogden van Evergem in het Sint-Baafsdomein. Eind 16^{de} eeuw was het eigendom van de familie Triest. In de 18^{de} eeuw werd het door de bisschop van Gent geschonken aan de schouten van het graafschap. Een eeuw later deed het dienst als lustgoed. In 1958 werd het kasteel in gebruik genomen als gemeentehuis.²⁰

In de Schoonstraat (CAI ID 150631) werd een gebouwplattegrond van een rechthoekig, drieschepig hoofdgebouw uit de volle middeleeuwen gevonden. Naast het gebouw zijn nog enkele paalsporen aanwezig, die niet direct aan een structuur gekoppeld kunnen worden. Op vindplaats CAI ID 970531 werd een volmiddeleeuwse, lemen vloer gevonden. Deze wordt geïnterpreteerd als een schimmelring rond een oude mesthoop. Uit dezelfde periode werden in de Steenovenstraat (CAI ID 40127) verschillende woonerven aangetroffen. Op de vindplaats waren grachtensystemen, hoofdgebouwplattegronden, een bijgebouwtje, waterputten, een waterkuil, silo's, grachtssystemen, kuilen, grachten en greppels aanwezig. In de Oosteindestraat (CAI ID 207271 [ten oosten van CAI ID 202673]) werd een gracht, een paalspoor en aardewerk uit de volle en late middeleeuwen gevonden. Vermoedelijk maakt de locatie deel uit van een volmiddeleeuws erf. Op locatie CAI ID 207270 werd een gracht ontdekt, die op basis van een scherf in de vulling mogelijk in de 13^{de}-14^{de} eeuw geplaatst kan worden.²¹

Ook op de locaties CAI ID 970535, CAI ID 970532 en CAI ID 970524 (ten zuidwesten van CAI ID 150631) werd aardewerk uit de volle en de late middeleeuwen of van latere datum aangetroffen. Ter hoogte van locatie CAI ID 970524 zijn op luchtfoto's lineaire sporen (mogelijk resten van perceelsstructuren, veekralen of bewoning) van onbepaalde datering te bemerken.²² Ten slotte is er in de omgeving nog een korenwindmolen uit de 17^{de} eeuw gesitueerd. Deze bevindt zich op locatie CAI ID 972556 en werd in 1642 opgericht. De molen werd later herbouwd en tenslotte stopgezet.²³

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.

²⁰ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 972538, Huis ter burcht (geraadpleegd op 22 december 2017); Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Kasteel Huis ter Burcht [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/33816> (geraadpleegd op 22 december 2017)

²¹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 150631, Schoonstraat 199-201 (EVE-Sch199-VO09) (geraadpleegd op 22 december 2017); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 970531, Ralingen (E167) (geraadpleegd op 22 december 2017); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 40127, Steenovenstraat (EVE-SOS-08) (geraadpleegd op 22 december 2017); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 207271, Oosteindestraat (geraadpleegd op 22 december 2017); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 207270, Brielken (geraadpleegd op 22 december 2017)

²² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 970535, Kromveldestraat (E221) (geraadpleegd op 21 december 2017); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 970532, Belzeelsdreefken (E186) (geraadpleegd op 21 december 2017); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 970524, Molenhoek (E96) (geraadpleegd op 22 december 2017)

²³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 972556, Weegse (geraadpleegd op 21 december 2017)

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 kent een hoog archeologisch potentieel. Het terrein wordt gekenmerkt door een gunstige landschappelijke ligging. Het is hoger gelegen en bevindt zich in de buurt van verschillende waterlopen. Het hoge archeologische potentieel blijkt ook uit de vele gekende archeologische waarden in de omgeving. Ze dateren uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd en de middeleeuwen. De meeste sporen zijn te beschouwen als bewoningssporen, maar ook sporen van begraving kunnen aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied op basis van gekende archeologische waarden en de landschappelijke ligging van het terrein. Op basis van historische kaarten en luchtfoto's is het onderzoeksgebied reeds sinds de 18^{de} eeuw in gebruik als akkerland en als grasland. Op basis daarvan zijn geen grootschalige verstoringen te verwachten.

Wat is de impact van de geplande werken?

Binnen nagenoeg het volledige onderzoeksgebied worden werken gepland. Enkel in een zone van ca. 656 m² worden momenteel geen werken gepland. Deze zone is later te ontwikkelen. De voornaamste werken omvatten de aanleg van een gebouw, parkings, verhardingen, een wadi en groenaanleg. De geplande bodemingrepen hebben een verstoringdiepte van ca. 40 à 80 cm. 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 een zone van ca. 3761 m² het bodemarchief bedreigd is.

2.4.5 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Op basis van het bureauonderzoek kunnen we besluiten dat het onderzoeksgebied een hoog archeologisch potentieel kent. Er is met name een verwachting naar archeologische resten uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd en de middeleeuwen. Er dient rekening gehouden te worden met de mogelijke aanwezigheid van sporen van bewoning en van begraving. In een zone van ca. 3761 m² is het bodemarchief bedreigd. In deze zone wordt bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig geacht.

Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Veldkartering is niet mogelijk binnen het onderzoeksgebied, omdat het volledige terrein in gebruik is als grasland. 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.

Na elke nieuwe stap in het archeologisch vooronderzoek dient telkens opnieuw de afweging gemaakt te worden of bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig is en welke onderzoeksmethodes hiervoor het meest aangewezen zijn.



Figuur 22: Onderzoeksgebied met aanduiding van de zone waar bijkomend archeologisch vooronderzoek aangewezen is in oranje, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

3. Verslag resultaten landschappelijk bodemonderzoek

3.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2018A119

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

Betrokken actoren en specialisten met vermelding van hun rol of functie: Natasja Reyns (veldwerkleider en assistent-aardkundige), Jordi Bruggeman (assistent-archeoloog)

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Oost-Vlaanderen, Evergem, Sleidinge, Kwadeweg, Asschout

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 102406, 200916
- 102457, 200835
- 102423, 200832
- 102372, 200877

Kadastrale percelen: Evergem, Afdeling 2, sectie F, nummer 542d

Kadastraal plan: Figuur 1

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 4417 m²

Topografische kaart: Figuur 2

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 19/01/2018-22/01/2018

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: landschappelijk booronderzoek

Verstoorde zones: er zijn geen gekende verstoorde zones.

3.2 Archeologische voorkennis

Zie hoofdstuk 2.2 en 2.4.3

3.3 Onderzoeksoopdracht

3.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Kunnen de gegevens uit het landschappelijk bodemonderzoek bijkomende informatie aanleveren die toelaten de hypothesen gebaseerd op het bureauonderzoek bevestigen, verfijnen of bij te sturen op vlak van verwachte periodes en aard van de site bijvoorbeeld?

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Wat is de bewaringstoestand van het bodemarchief?
- Welke archeologische niveaus zijn aanwezig en op welke dieptes bevinden ze zich?
- Op welke diepte bevindt het grondwaterniveau zich?

Randvoorwaarden: niet van toepassing

3.3.2 Beschrijving geplande werken

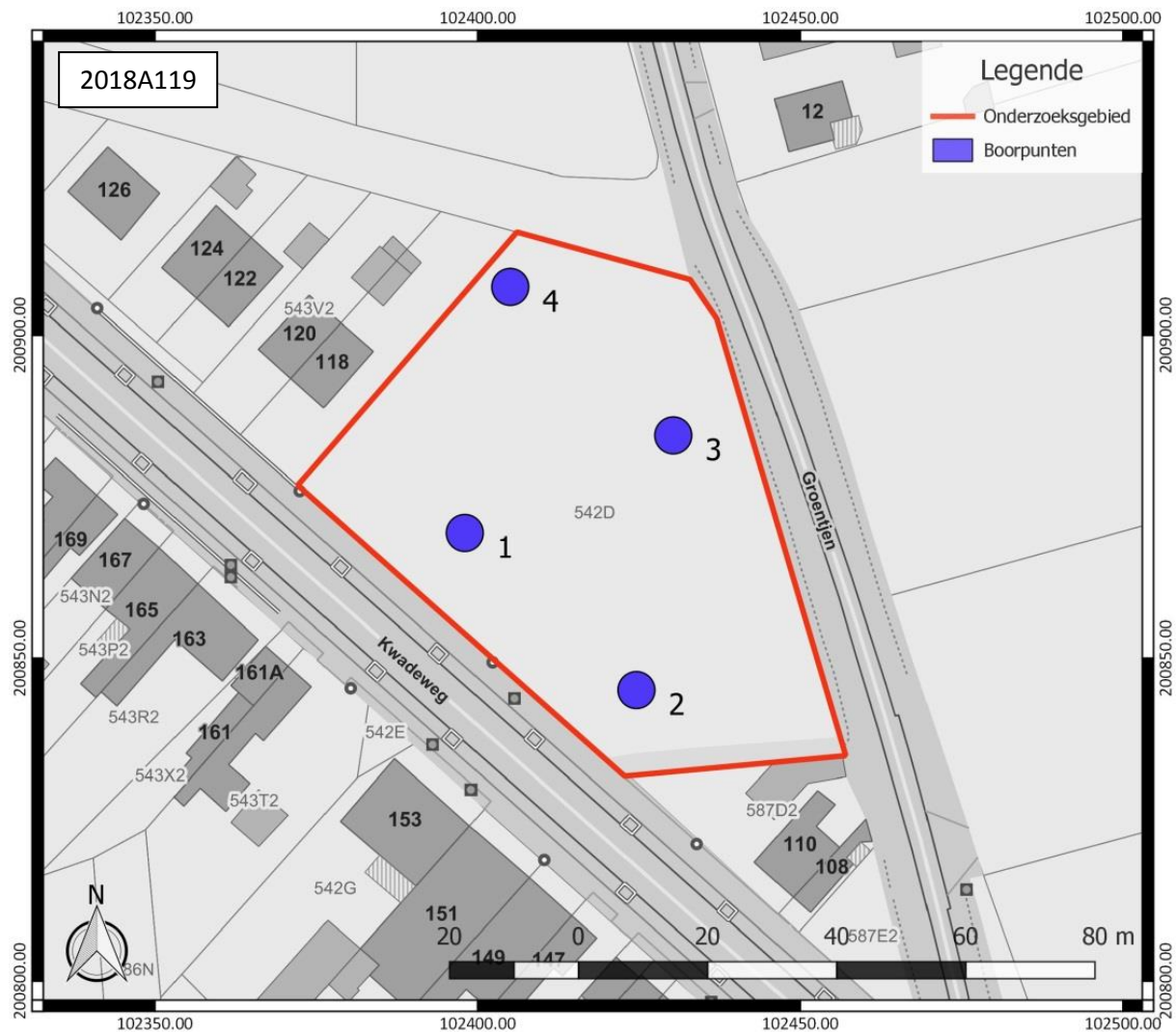
Zie hoofdstuk 2.3.2

3.3.3 Werkwijze

De vraagstellingen kunnen beantwoord worden door middel van een landschappelijk booronderzoek. Ze hebben een minder grote impact op het bodemarchief dan landschappelijke profielputten. Voor het landschappelijk booronderzoek werden manuele boringen uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Om het terrein te evalueren werden boringen uitgevoerd volgens een verspringend driehoeksgrid van 30 x 40 m. De belangrijkste bodemeenheden die aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied werden geëvalueerd, wat toelaat de vooropgestelde vraagstellingen te beantwoorden. De onderzoeksmethode is geschikt voor de verwachte bodem en de vooropgestelde boordieptes.

De lokalisering van de boorpunten gebeurde aan de hand van xyz-coördinaten (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370) en altimetrie ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing). Inmetingen gebeurden met een GPS. De coördinaten werden bepaald met een nauwkeurigheidsgraad van minimaal 1 cm. Er werd geboord totdat het boorprofiel alle aardkundige eenheden omvatte waarin archeologische sites in stratigrafisch primaire positie kunnen voorkomen, die relevant zijn voor de vraagstellingen van het onderzoek.

Het zeven van de boorkern was niet wenselijk, omdat de verwachte vondstenspreiding en –densiteit zo laag is dat zeven van de boorkern niet zinvol is. Alle opgeboorde sedimenten zijn manueel uitgezocht en gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische vondsten en indicatoren, zowel van menselijke als natuurlijke aard of een combinatie van beide.



Figuur 23: Onderzoeksgebied met aanduiding van de landschappelijke boringen (onderkaart GRB, www.geopunt.be)

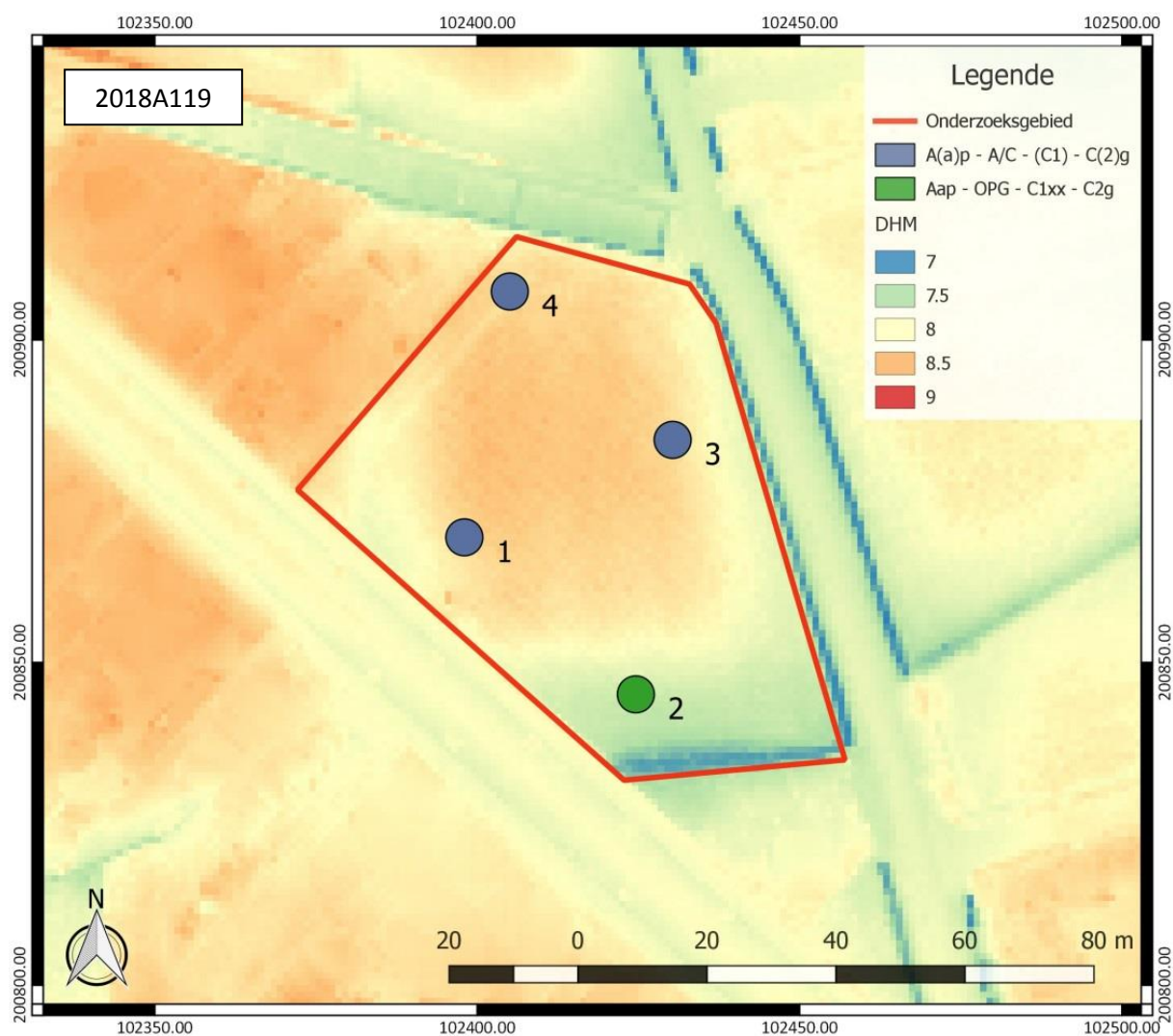
3.4 Assessmentrapport

3.4.1 Beschrijving van de observaties en registratie uit het assessment van de stalen

Tijdens het booronderzoek werden geen stalen genomen. Er zijn geen paleo-ecologische of ecologisch-archeologische vraagstellingen die aan de hand van staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal onderzocht dienden te worden.

3.4.2 Beschrijving van de landschappelijke ligging

De bodemopbouw is te herleiden tot twee typeprofielen (Figuur 24). Een eerste typeprofiel, vastgesteld in boringen 1, 3 en 4, kent een bodemopbouw die bestaat uit een donkere bruingrijze ploeglaag of akkerdek (Ap of Aap horizont) van ca. 30 à 50 cm dik, gevolgd door een donkere grijsbruine gevlekte, geroerde overgangslaag (A/C horizont) van ca. 10 cm dik (Figuur 25). Daaronder volgt plaatselijk (bij boring 1) een donkergele C-horizont (Figuur 26). Hieronder is een C-horizont aanwezig met roestvlekken (Figuur 25).



Figuur 24: Overzichtskartaal van de boorlocaties toegewezen aan een beperkt aantal typeprofielen (onderkaart DTM 1 m)



Figuur 25: Foto van boorprofiel 3 met de bovenzijde links en de onderzijde rechts



Figuur 26: Foto van boorprofiel 1 met de bovenzijde links en de onderzijde rechts

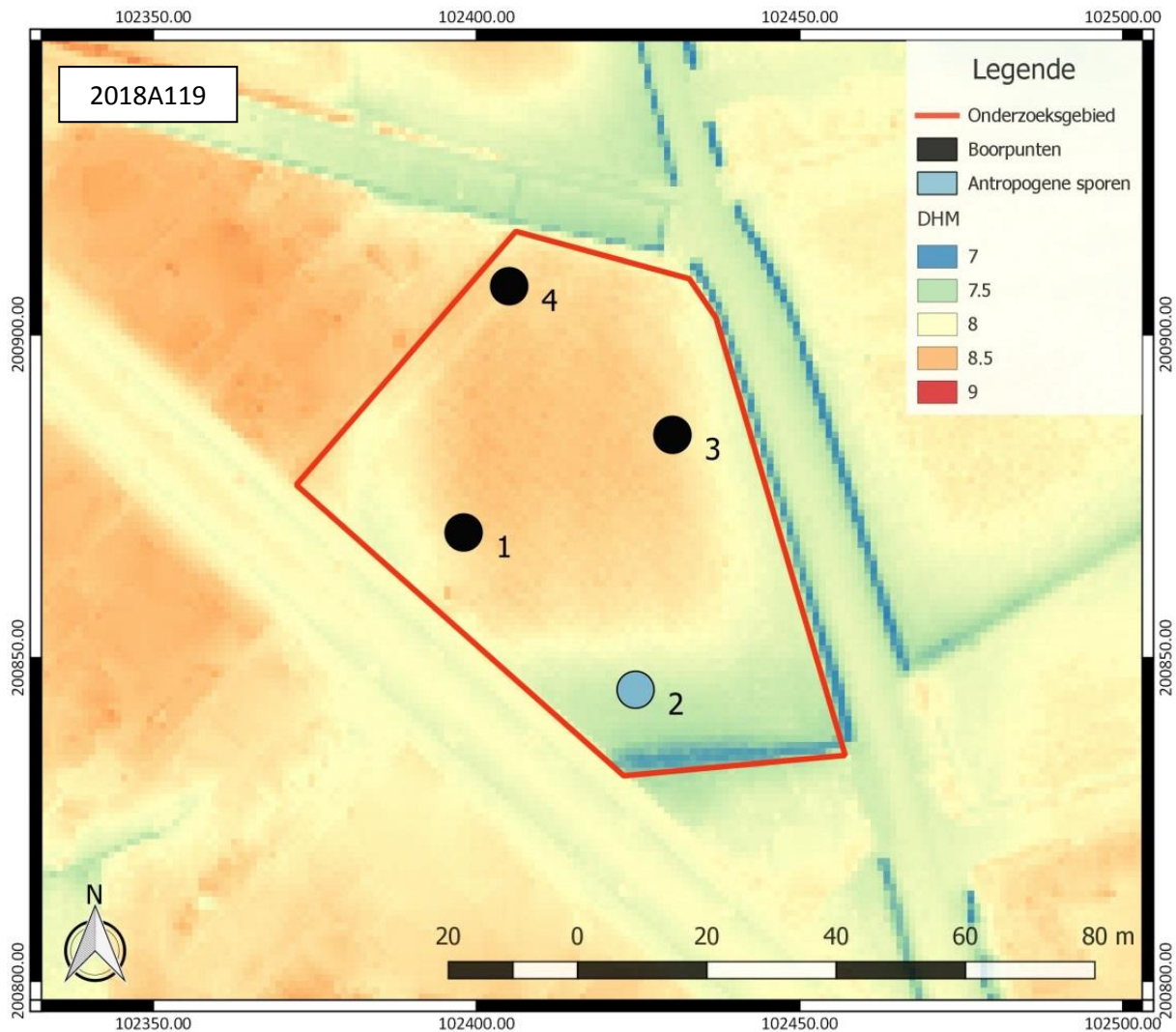


Figuur 27: Foto van boorprofiel 2 met de bovenzijde links en de onderzijde rechts

Een tweede typeprofiel werd vastgesteld in boring 2 (Figuur 27). Hier bevindt de Aap horizont van ca. 70 cm dik zich boven een donker bruingrijs spoor met een dikte van ca. 50 cm (Figuur 28). Mogelijk vormt het de opvulling van de depressie die te zien is op het DHM. Daarna vangt de C horizont aan. De bovenste ca. 20 cm hiervan is verstoord (Cxx horizont).

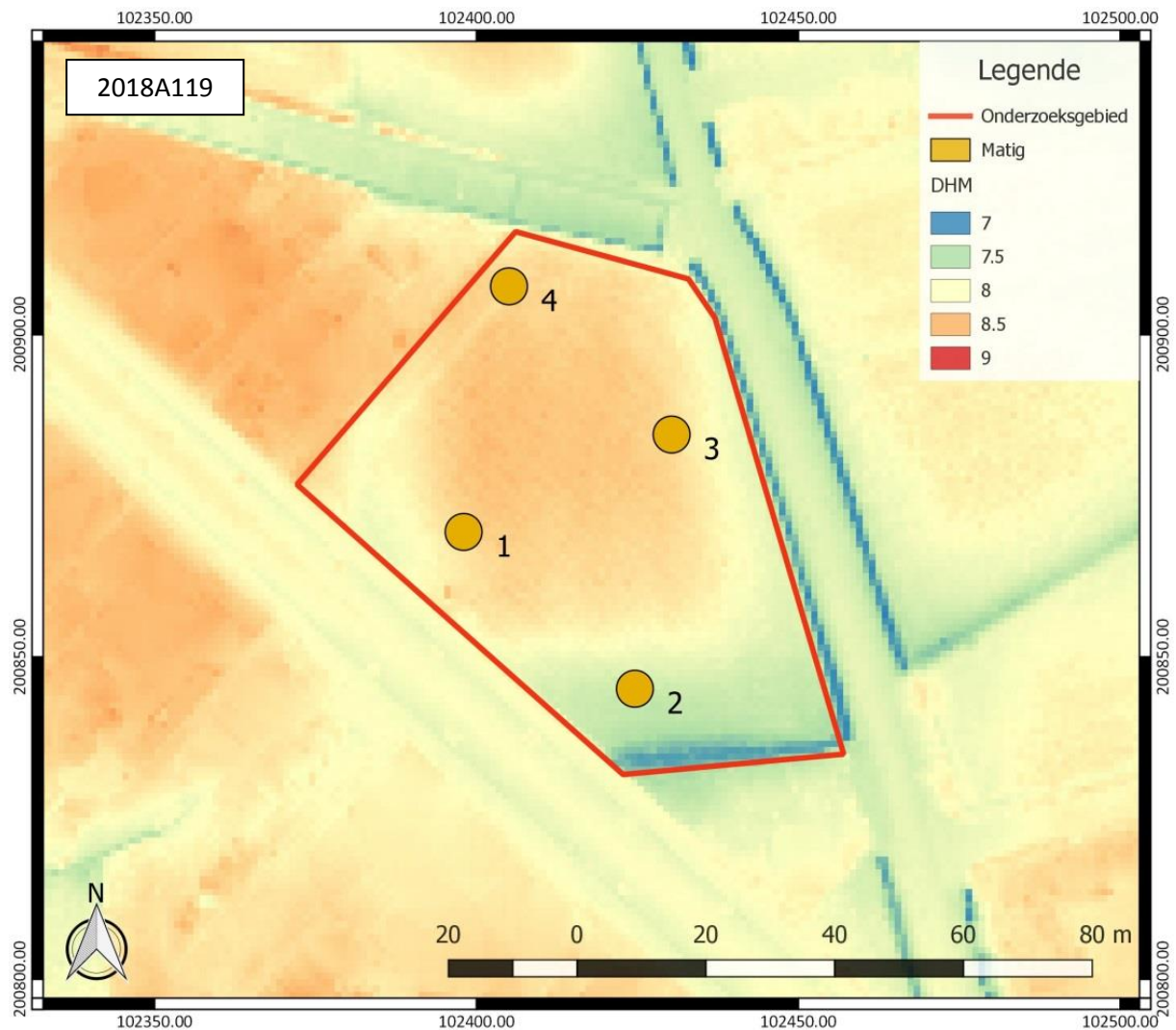
Het grondwater werd vastgesteld op een diepte tussen ca. 40 (ca. 7,83 m TAW) en ca. 100 cm (ca. 6,71 m TAW). Het grondwaterniveau komt doorgaans overeen met de bovenkant van de C-horizont. In geval van boring 3 manifesteert de grondwatertafel zich reeds 10 cm boven de onderzijde van de Aap horizont.

Ter hoogte van boring 2 en 3 werd de aanwezigheid van een Aap horizont vastgesteld, terwijl in de overige boringen sprake is van een Ap horizont. Het is op de lager gelegen boringen dat de Aap horizont vastgesteld is, terwijl de Ap horizont voorkomt op de hoger gelegen delen. Dit geeft aan dat de lager gelegen delen van het terrein in het verleden opgehoogd werden. Wellicht had dit tot doel de natte bodemeigenschappen te verbeteren.



Figuur 28: Overzichtsplan van de vastgestelde antropogene sporen

Nu we de bodemopbouw toegelicht hebben, kunnen we een inschatting maken van de bewaringstoestand van de natuurlijke aardkundige eenheden. In geen van de boringen werd een goede bewaring van de natuurlijke aardkundige eenheden vastgesteld. Er is sprake van een matige bewaring, omdat enkel een bodemprofiel vastgesteld werd, die bestaat uit een ploeglaag gelegen boven de C horizont (Figuur 29).



Figuur 29: Overzichtsplan van de bewaring van de vastgestelde natuurlijke aardkundige eenheden (onderkaart DTM 1 m)

De vastgestelde natuurlijke aardkundige eenheden en hun bewaringstoestand geven aan dat het potentieel op een goed bewaarde steentijd artefactensite op het terrein laag is. Er is enkel sprake van een A-C bodemopbouw. Er zijn geen natuurlijke aardkundige eenheden vastgesteld waarin nog de aanwezigheid van een goed bewaarde steentijdartefactensite verwacht kan worden. Aan de andere kant zijn geen grootschalige verstoringen vastgesteld ter hoogte van het niveau van de C horizont. Omwille daarvan kunnen op het terrein wel nog waardevolle archeologische sporen bewaard zijn. Dat blijkt ook uit de vaststelling van een antropogeen spoor in boring 2.

3.4.3 Interpretatie van het onderzochte gebied en confrontatie met eerder uitgevoerd vooronderzoek

Binnen het onderzoeksgebied werden geen goed bewaarde natuurlijke aardkundige eenheden vastgesteld, waarin nog een goed bewaarde steentijd artefactensite kan voorkomen. Op basis van de bodemkaart werd een matig droge zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde of discontinue textuur B horizont (Zcc(h)) verwacht. Op basis van het uitgevoerde landschappelijke booronderzoek kunnen we de aanwezigheid van een B horizont ontkrachten. Op basis van het landschappelijk booronderzoek kunnen we besluiten dat de kans klein is dat een goed bewaarde steentijd artefactensite aanwezig is op het terrein (Figuur 30). Waardevolle archeologische sporen kunnen wel nog aanwezig zijn op het terrein.



Figuur 30: Synthesekaart met in oranje aanduiding van de zone waar bodemingrepen gepland worden en waar sprake is van een laag potentieel op een goed bewaarde steentijd artefactensites, maar wel potentieel op sites met sporen (onderkaart: GRB, www.geopunt.be)

3.4.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde landschappelijke booronderzoek kunnen we besluiten dat het potentieel op een goed bewaarde steentijd artefacten op het terrein laag is. Bijkomend archeologisch vooronderzoek in functie van steentijd artefactensites, zoals de uitvoering van een verkennend of een waarderend archeologisch booronderzoek houdt onvoldoende potentieel op kennisvermeerdering in om de uitvoering ervan te verantwoorden.

Op het terrein kunnen wel nog waardevolle archeologische sporen aanwezig zijn. Bij het landschappelijk booronderzoek werd in een boring ook een antropogeen spoor vastgesteld. Om aanwezige antropogene sporen te onderzoeken is de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek aangewezen (Figuur 31). Deze onderzoeksmethode biedt daarvoor voldoende ruimtelijk inzicht en is geschikt omdat een site zonder complexe verticale stratigrafie verwacht wordt.



Figuur 31: Overzicht van de nodige geachte maatregelen met in oranje aanduiding van de zone waar bodemingrepen gepland worden en waar een proefsleuvenonderzoek nodig geacht wordt (onderkaart: GRB, www.geopunt.be)

4. Samenvatting

Op basis van het bureauonderzoek kunnen we besluiten dat het onderzoeksgebied een hoog archeologisch potentieel kent. Er is met name een verwachting naar archeologische resten uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd en de middeleeuwen. Er dient rekening gehouden te worden met de mogelijke aanwezigheid van sporen van bewoning en van begraving. In een zone van ca. 3761 m² is het bodemarchief bedreigd. In deze zone werd een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd.

Op basis van het uitgevoerde landschappelijke booronderzoek kunnen we besluiten dat het potentieel op een goed bewaarde steentijd artefacten op het terrein laag is. Bijkomend archeologisch vooronderzoek in functie van steentijd artefactensites, zoals de uitvoering van een verkennend of een waarderend archeologisch booronderzoek houdt onvoldoende potentieel op kennisvermeerdering in om de uitvoering ervan te verantwoorden. Op het terrein kunnen wel nog waardevolle archeologische sporen aanwezig zijn. Dit is ook gebleken aan de hand van de vaststelling van een antropogeen spoor bij het landschappelijk booronderzoek. Om de antropogene sporen te onderzoeken is de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek aangewezen. Deze onderzoeksmethode biedt daarvoor voldoende ruimtelijk inzicht en is geschikt omdat een site zonder complexe verticale stratigrafie verwacht wordt.

5. Bibliografie

5.1 Publicaties

Bruggeman, J./N. Reyns, 2010: Archeologische opgraving Evergem - Christoffelweg, Bornem (*Rapporten All-Archeo bvba 011*).

Bruggeman, J./N. Reyns 2011: Archeologische opgraving Evergem - Christoffelweg. Nota met de resultaten van de natuurwetenschappelijke analyses, Bornem (*Rapporten All-Archeo 011 aanvulling*).

De Moor, G./D. van de Velde, 1995: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 14 Lokeren*, Gent.

5.2 Websites

Cartesius (2017)
<https://www.cartesius.be>

Centrale Archeologische Inventaris (2017)
<https://cai.onroerenderfgoed.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2017)
<http://dov.vlaanderen.be>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2017)
<https://geo.onroerenderfgoed.be/>

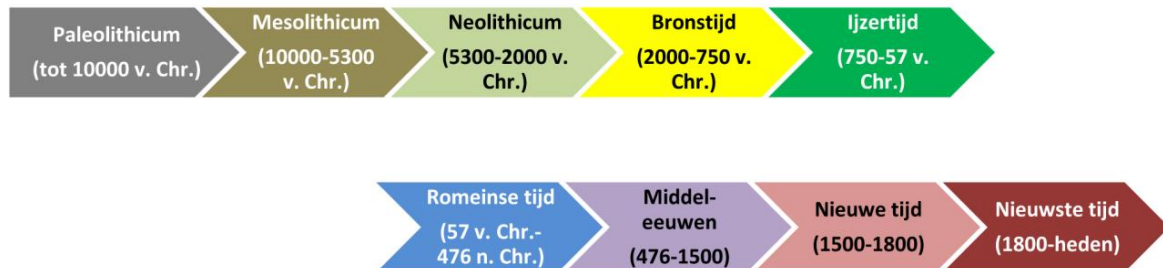
Geopunt Vlaanderen (2017)
<http://www.geopunt.be/>

Inventaris Onroerend Erfgoed (2017)
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2017)
<https://www.onderzoeksbalans.be>

6. Bijlagen

6.1 Archeologische periodes



6.2 Plannenlijst

Plannenlijst bureauonderzoek: projectcode 2017K377

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
1	Kadasterplan	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	20/12/2017
2	Topografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	20/12/2017
3	Overzichtskaart	Zone waar geen bodemingrepen gepland worden	1:1	Digitaal	02/01/2018
4	Bouwplan	Ontwerpplan	1:1	Digitaal	20/12/2017
5	Hoogtemodel	Digitaal hoogtemodel terrein en omgeving	1:1	Digitaal	20/12/2017
6	Hydrografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	20/12/2017
7	Doorsnede	Terreinverloop	1:1	Digitaal	21/12/2017
8	Tertiaire geologische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	20/12/2017
9	Quartairgeologische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	20/12/2017
10	Bodemkaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	20/12/2017
11	Bodemgebruikkaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	20/12/2017
12	Bodemosiekaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	20/12/2017
13	Historische kaart	Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden	1:1	Digitaal	21/12/2017
14	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1:1	Digitaal	21/12/2017
15	Historische kaart	Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp	1:1	Digitaal	21/12/2017
16	Topografische kaart	1910	1:1	Digitaal	21/12/2017
17	CAI-kaart	CAI vondstlocaties	1:1	Digitaal	22/12/2017
18	Overzichtskaart	Nodig geachte maatregelen	1:1	Digitaal	02/01/2018

Plannenlijst landschappelijk bodemonderzoek: projectcode 2018A119

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
1	Overzichtskaart	Overzicht van de boringen	1:1	Digitaal	20/01/2018
2	Overzichtskaart	Typeprofielen	1:1	Digitaal	23/01/2017

3	Overzichtskaart	Antropogene sporen			
4	Overzichtskaart	Bewaring	1:1	Digitaal	23/01/2017
5	Synthesekaart	Synthese van het landschappelijk booronderzoek	1:1	Digitaal	23/01/2017
6	Overzichtskaart	Nodig geachte maatregelen	1:1	Digitaal	23/01/2017

6.3 Fotolijst

Fotolijst bureauonderzoek: projectcode 2017K377

ID	Type	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
F1	Luchtfoto	Toestand terrein 2017	Digitaal	20/12/2017
F2	Luchtfoto	Toestand terrein 1971	Digitaal	21/12/2017
F3	Luchtfoto	Toestand terrein 1979-1990	Digitaal	21/12/2017

Fotolijst landschappelijk bodemonderzoek: projectcode 2018A119

ID	Type	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
F1	Overzichtsfoto	Boorprofiel 3	Digitaal	19/01/2018
F2	Overzichtsfoto	Boorprofiel 1	Digitaal	19/01/2018
F3	Overzichtsfoto	Boorprofiel 2	Digitaal	19/01/2018

6.4 Dagrappporten

Het landschappelijke booronderzoek duurde slechts één dag. Er werd geen dagrapport bijgehouden omdat de gegevens die normaliter in een dagrapport opgenomen zouden worden, afleesbaar zijn in het verslag van resultaten.

6.5 Boorlijst

Boorbeschrijvingen landschappelijk bodemonderzoek: projectcode 2018A119

Type onderzoek: landschappelijk booronderzoek

Type boor: Edelmanboor

Diameter boor in cm: 7

Techniek: manueel

Grid: een verspringend driehoeksgrid van 30 x 40 m

Datum: 19/01/2018

Weersomstandigheden: Bewolkt, 7 °C

Legende gebruikte afkortingen:

[illegible]

Boornummer	X-coördinaat	Y-coördinaat	Hoogteligging	Bodemkundige interpretatie	Geologische interpretatie	Archeologische indicatoren	Bovendiepte in cm	Onderdiepte in cm	Ondergrens aardkundige eenheid bereikt	nat, vochtig of droog beschreven	Textuur	Kleur (Vlekken)	Bodemstructuur	Andere fenomenen (mineralen, chemische, biologische of menselijke processen)	Grensduidelijkheid ondergrens (abrupt, duidelijk, geleidelijk, onduidelijk)	Grensregelmaticgheid ondergrens (recht, gegolfd, onregelmatig, gebroken)	Opmerkingen	Grondwaterdiepte in cm	Plannen	Foto
1	200869,54	102398,07	8,23	Ap	OPG		0	30	J	V	Z mf S2	D BR GR	MST		DUI	ONR				F2
				A/C	OPG		30	40	J	V	Z mf S2	D BR GR (GE)	MST		DUI	ONR				
				C1	DEZ		40	70	J	N	Z mf S2	D GE	MST		ABR	REC		40		
				C2g	DEZ		70	80	N	N	Z mf S2	D GE (WI)	MST							
2	200845,12	102424,62	7,71	Aap	OPG		0	50	J	V	Z mf S2	D BR GR	MST		ABR	REC				F3
				OPG	OPG		50	100	J	V	Z mf S2	D BR GR (WI)	SLA		ABR	REC	spoor	100		
				C1xx	DEZ		100	120	J	N	Z mf S2	D GE (D BR)	MST		ABR	REC				
				C2g	DEZ		120	130	N	N	Z mf S2	WI GR (OR)	MST							
3	200884,56	102430,28	8,17	Aap	OPG		0	70	J	V	Z mf S2	D BR GR (L GR)	MST		DUI	REC		60		F1
				A/C	OPG		70	80	J	V	Z mf S2	D BR GR (GE)	MST		ABR	REC				
				Cg	DEZ		80	100	N	N	Z mf S2	WI GE (OR)	MST							
4	200907, 47	102405,06	8,18	Ap	OPG	HKS	0	40	J	V	Z mf S2	D BR GR	MST		DUI	ONR				
				A/C	OPG		40	50	J	V	Z mf S2	D BR GR (D GE)	MST		DUI	REC		50		
				Cc	DEZ		50	80	N	N	Z mf S2	D GE (WI)	MST							

6.6 Visualisatie boorprofielen

Visualisatie boorprofielen landschappelijk bodemonderzoek: projectcode 2018A119

