

Archeologienota
Burcht (Zwijndrecht) – Kaaiplein

Natasja Reyns 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 en Ruth Ferket

All-Archeo bvba
Laagstraat 12
9140 TEMSE

Wettelijk depot nummer
D/2018/12.807/27

© All-Archeo bvba

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

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

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Verslag resultaten bureauonderzoek	5
2.1	Administratieve gegevens	5
2.2	Archeologische voorkennis	9
2.3	Onderzoeksopdracht	9
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	9
2.3.2	Beschrijving geplande werken.....	9
2.3.3	Werkwijze	14
2.4	Assessmentrapport	14
2.4.1	Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied.....	14
2.4.2	Historische beschrijving van het onderzochte gebied	24
2.4.3	Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader	34
2.4.4	Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese.....	37
2.4.5	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	38
3	Samenvatting.....	40
4	Bibliografie	41
4.1	Publicaties	41
4.2	Websites	41
5	Bijlagen	42
5.1	Archeologische periodes	42
5.2	Plannenlijst	42
5.3	Fotolijst.....	44

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: 2018B102

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

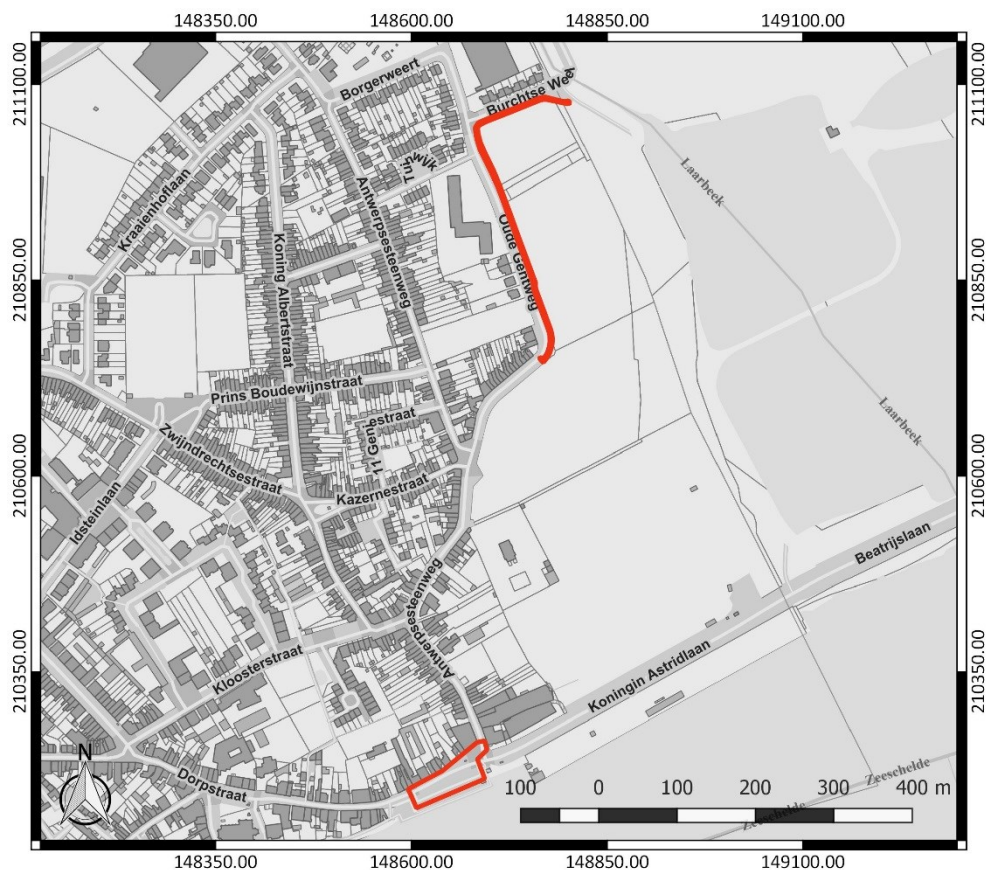
Locatie 1 (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Zwijndrecht, Burcht, Oude Gentweg/Burchtse Weel, Neuzenberg

Locatie 2 (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Zwijndrecht, Burcht, Kaaiplein, Kaaiplein

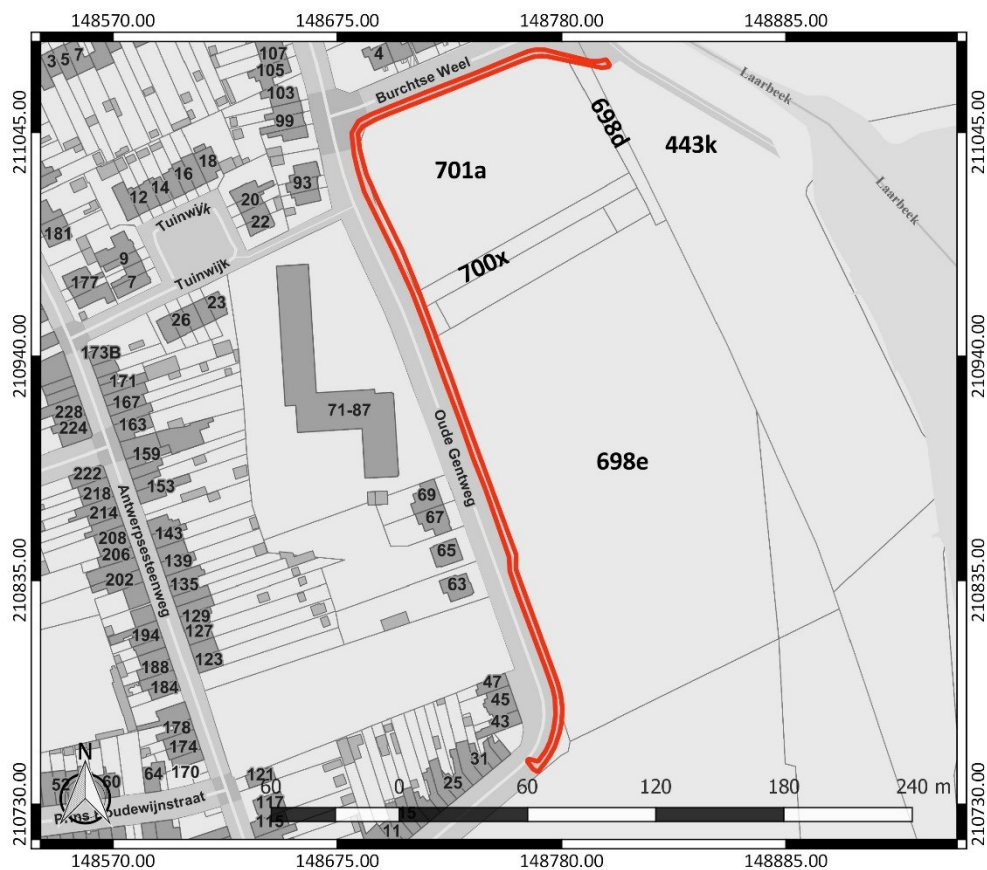
Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 148803, 211076
- 148769, 210745
- 148694, 210262
- 148607, 210176

Kadastraal plan:



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



Figuur 2: Kadasterplan met aanduiding van het noordelijke deel van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)

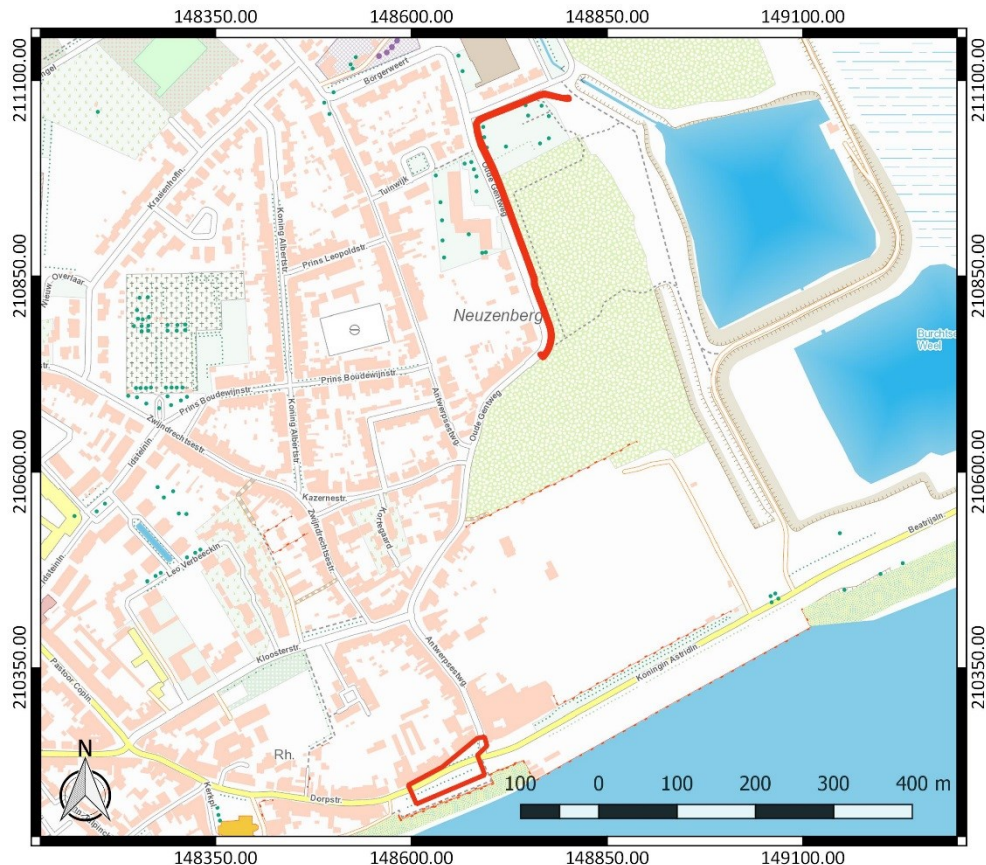


Figuur 3: Kadasterplan met aanduiding van het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)

Kadastrale percelen: Burcht (Zwijndrecht), Afdeling 2, sectie A, nummers 698d (partim), 698e (partim), 700x (partim), 701a (partim) en openbaar domein / Antwerpen, Afdeling 13, sectie N, nummer 443k (partim)

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 4827 m²

Topografische kaart:

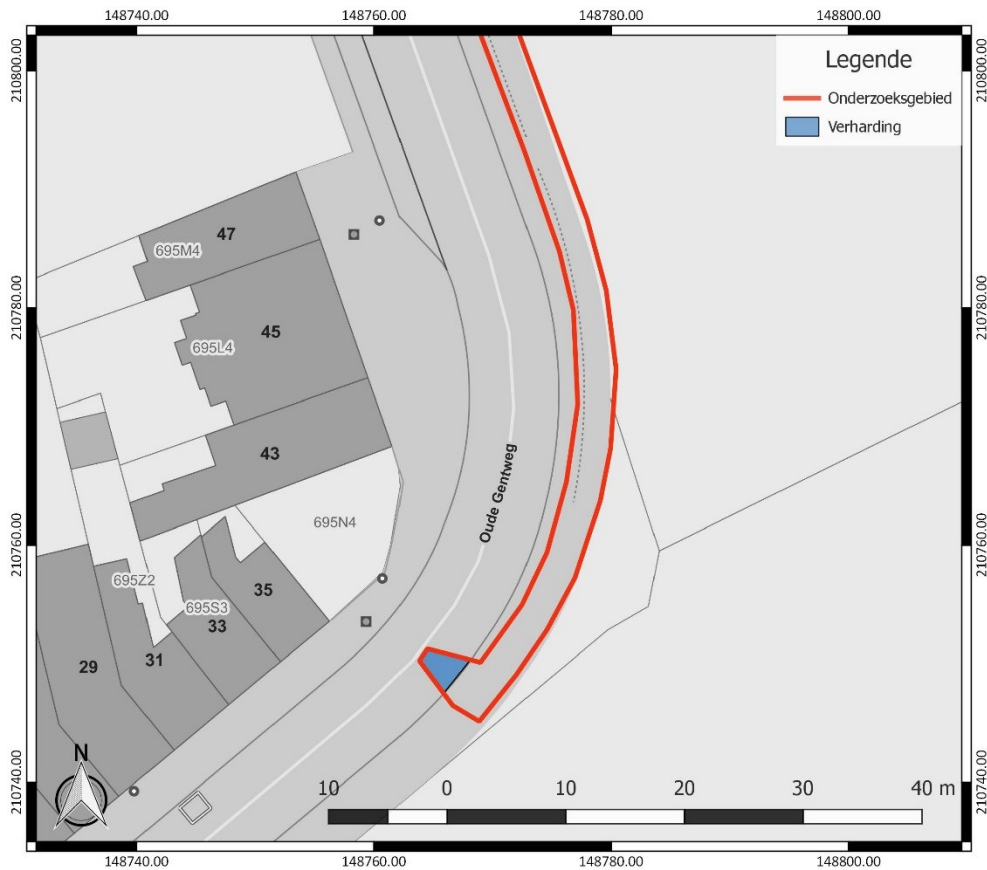


Figuur 4: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be>)

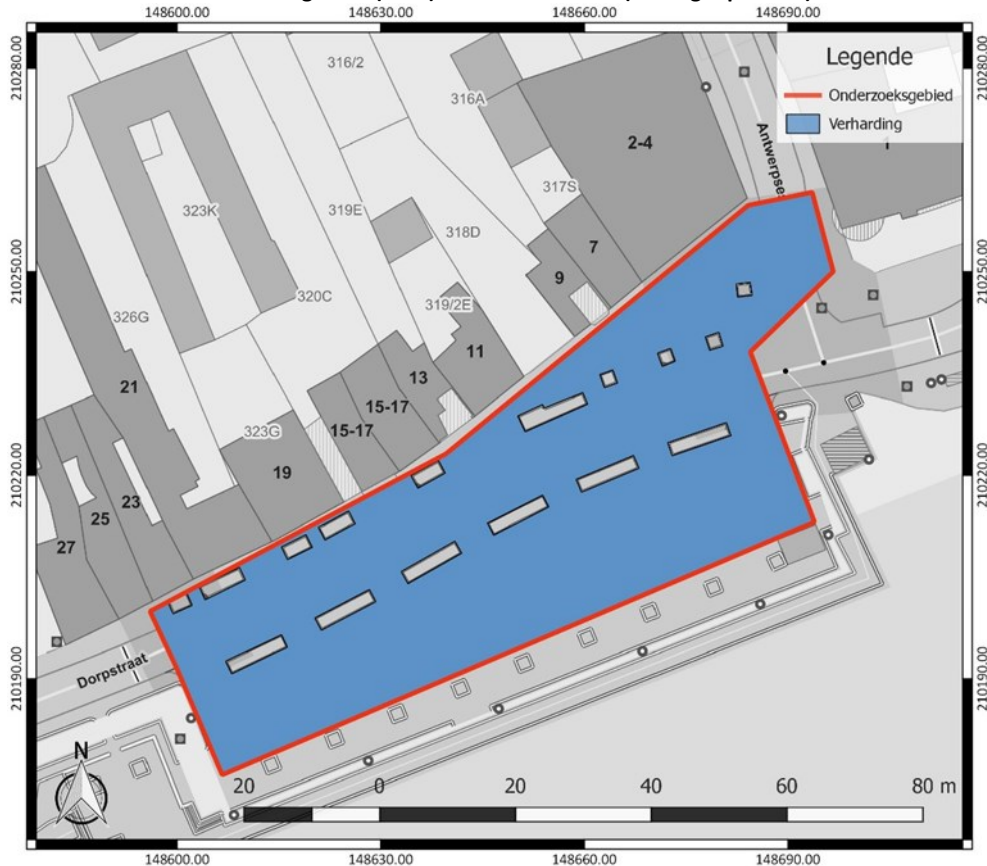
Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 15/02/2018 – 23/02/2018

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

Verstoorde zones: Er bevinden zich verhardingen ter hoogte van het onderzoeksgebied (Figuur 5 en Figuur 6). Het Kaaiplein (de zuidwestelijke zone van het onderzoeksgebied) is bijna volledig verhard. Binnen de noordelijke zone van het onderzoeksgebied is enkel het uiterste zuidwesten van het terrein (dat deel uitmaakt van de Oude Gentweg) verhard. Er kan verondersteld worden dat de realisatie ervan enige negatieve impact heeft gehad op het archeologisch bodemarchief. De precieze aard en de omvang van deze verstoring is echter niet gekend. Verder zijn ook heel wat kabels en leidingen aanwezig binnen het onderzoeksgebied. Hier wordt nader op ingegaan in het hoofdstuk 2.3.2.



Figuur 5: Verstoringenkaart met aanduiding van de bestaande verhardingen (blauw) binnen het noordelijke deel van het onderzoeksgebied (rood). Onderkaart: GRB (www.geopunt.be)



Figuur 6: Verstoringenkaart met aanduiding van de bestaande verhardingen (blauw) binnen het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied (rood). Onderkaart: GRB (www.geopunt.be)

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: er zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

2.3.2 Beschrijving geplande werken

De geplande werken omvatten infrastructuurwerken. Ter hoogte van het Kaaiplein wordt een ondergronds bekken aangelegd. De verstoringsdiepte van de geplande werken bedraagt ca. 2,5 à 3 m onder het bestaande maaiveld. Het ondergrondse bekken bestaat uit drie rijen kokers. Per rij wordt een sleuf gegraven. Daarin worden de kokers gelegd. Aan de uiteinden van de kokers wordt nog een bouwput gegraven om de kokers met elkaar te verbinden. Van daaruit wordt het bufferbekken verbonden met bestaande afvoerbuizen ter hoogte van de Koningin Astridlaan en de Antwerpsesteenweg.

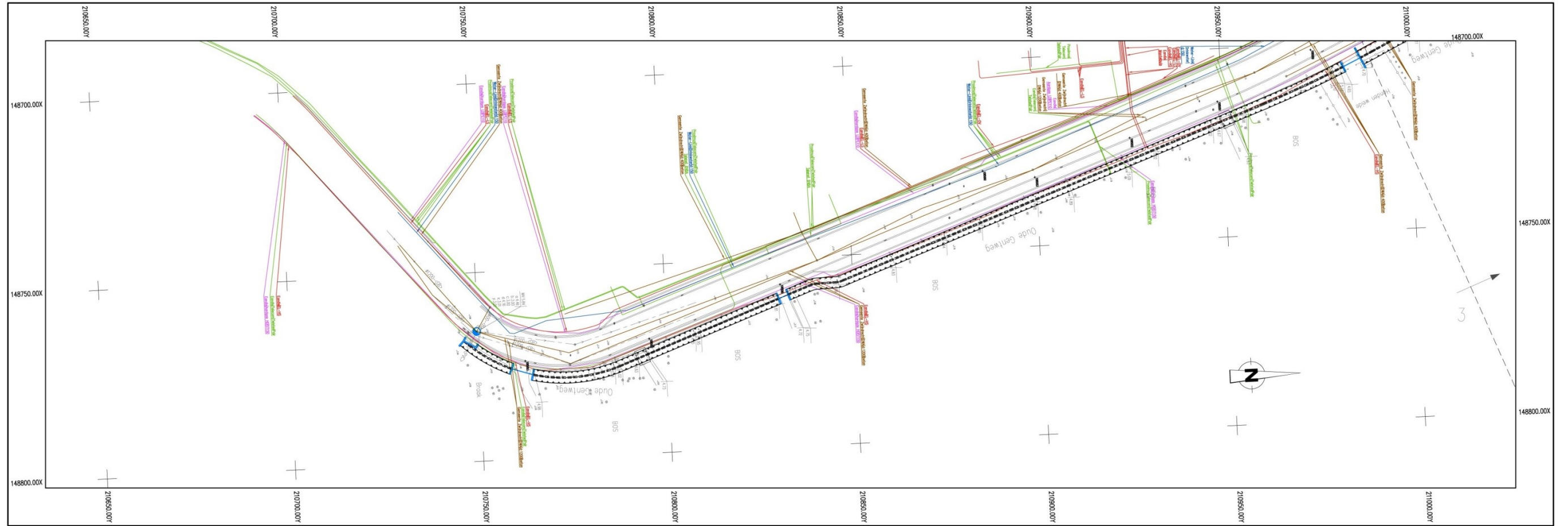
Langs de Oude Gentweg wordt een gracht aangelegd. Het traject van de nieuwe gracht valt deels samen met het traject van een reeds bestaande gracht. Verder wordt het tracé van de aan te leggen gracht geflankeerd door riolering en in het noord-zuid georiënteerde deel van het traject wordt de aanwezigheid van een aardgasleiding en een elektriciteitskabel binnen het onderzoeksgebied gesitueerd.

De nieuwe gracht is wel breder en dieper dan de bestaande gracht. De nieuwe gracht zal namelijk ter hoogte van het maaiveld een breedte kennen van ca. 3 m. Naar onder toe versmalt de gracht. Op het diepste punt kent de gracht een diepte van ca. 1,1 m. Plaatselijk zal de open gracht onderbroken worden en wordt de gracht ingebuisd. Op deze plaatsen dient rekening gehouden te worden met een vergelijkbare impact op het bodemarchief als ter hoogte van de open gracht.

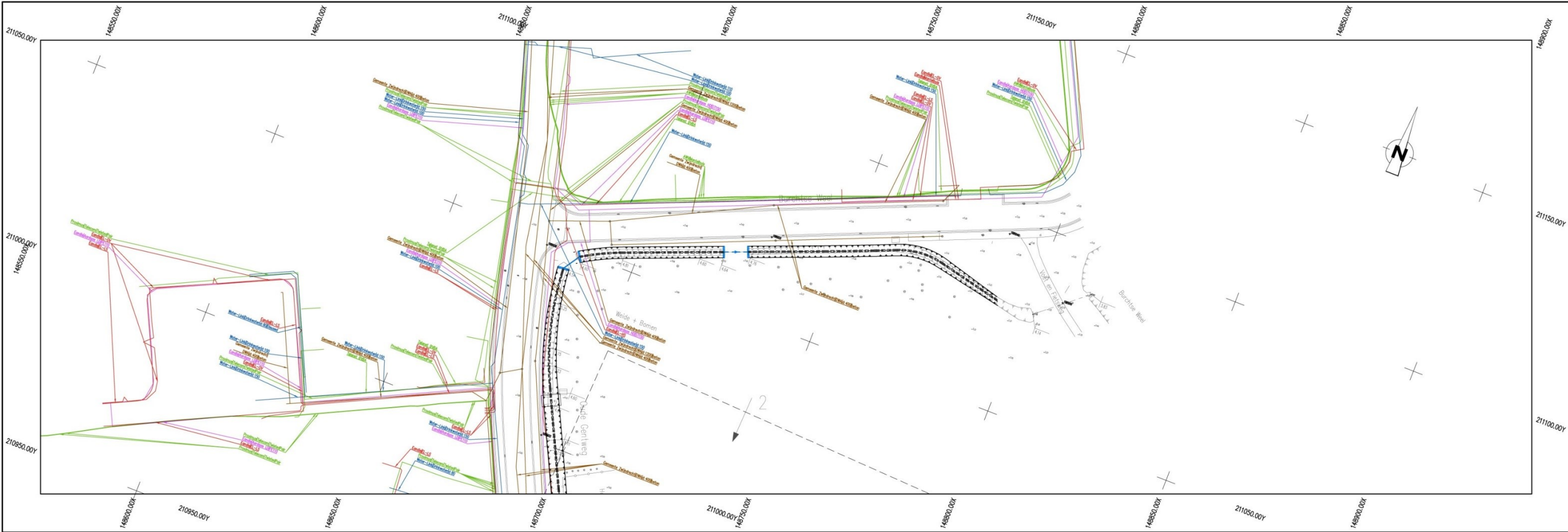
Verder zijn er indirecte factoren zoals compactie bij de werfingrepen door de inzet van zware machines, die een negatieve invloed op het aanwezige bodemarchief hebben.



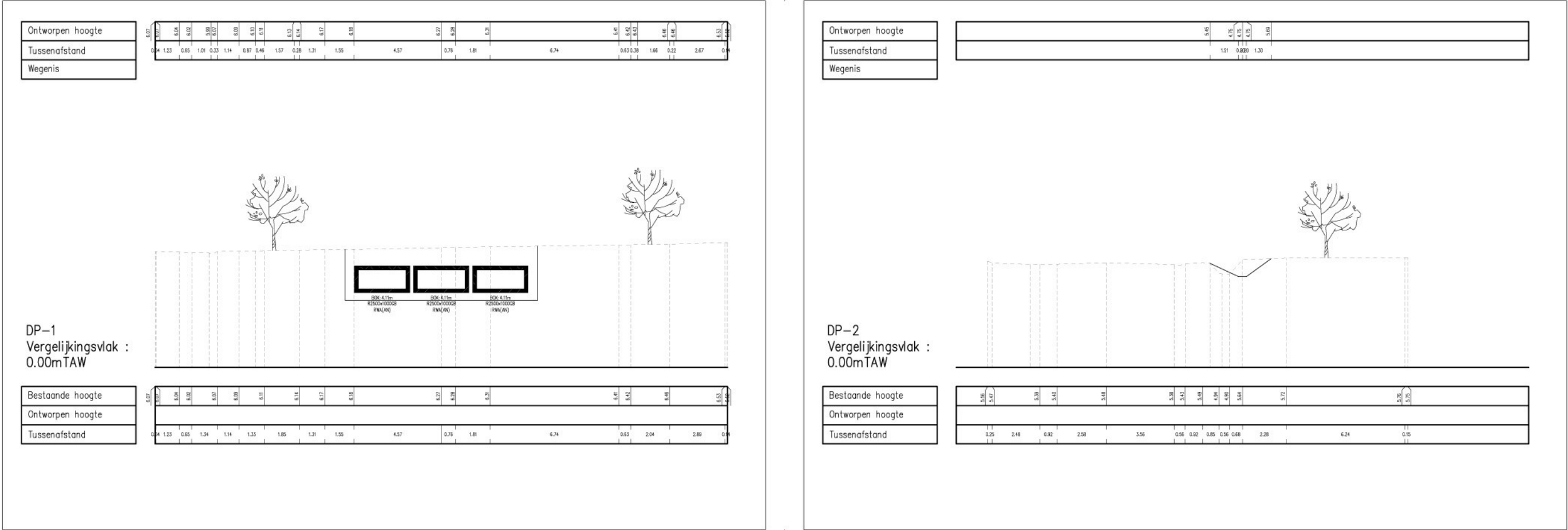
Figuur 7: Plan met aanduiding van de geplande werken (blauw) op het plan van de bestaande toestand met de reeds aanwezige nutsleidingen (Talboom group)



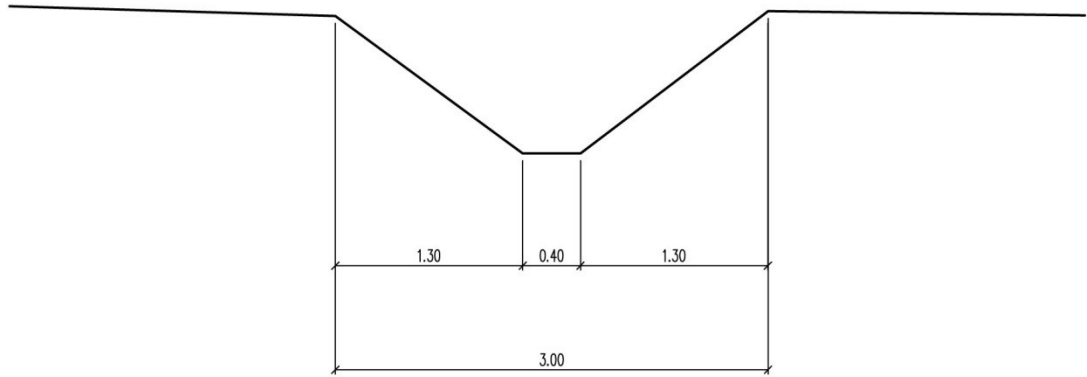
Figuur 8: Plan met aanduiding van de geplande werken (zwart en blauw) op het plan van de bestaande toestand met de reeds aanwezige nutsleidingen (Talboom group)



Figuur 9: Plan met aanduiding van de geplande werken (zwart en blauw) op het plan van de bestaande toestand met de reeds aanwezige nutsleidingen (Talboom group)



Figuur 10: Dwarsprofielen (Talboom group)



Figuur 11: Typeprofiel van de aan te leggen gracht (Talboom 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 en de bodemerosiekaart zijn niet beschikbaar voor het onderzoeksgebied. Het historisch kaartmateriaal is georeferereerd geraadpleegd op www.geopunt.be.

Het belangrijkste beschikbare historisch kaartmateriaal werd geraadpleegd om de gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied van de laatste eeuwen zo goed mogelijk te kennen. Met een kaart van een deel van de Schelde-oever in het noorden van Burcht (1701-1800), 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 vier 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.

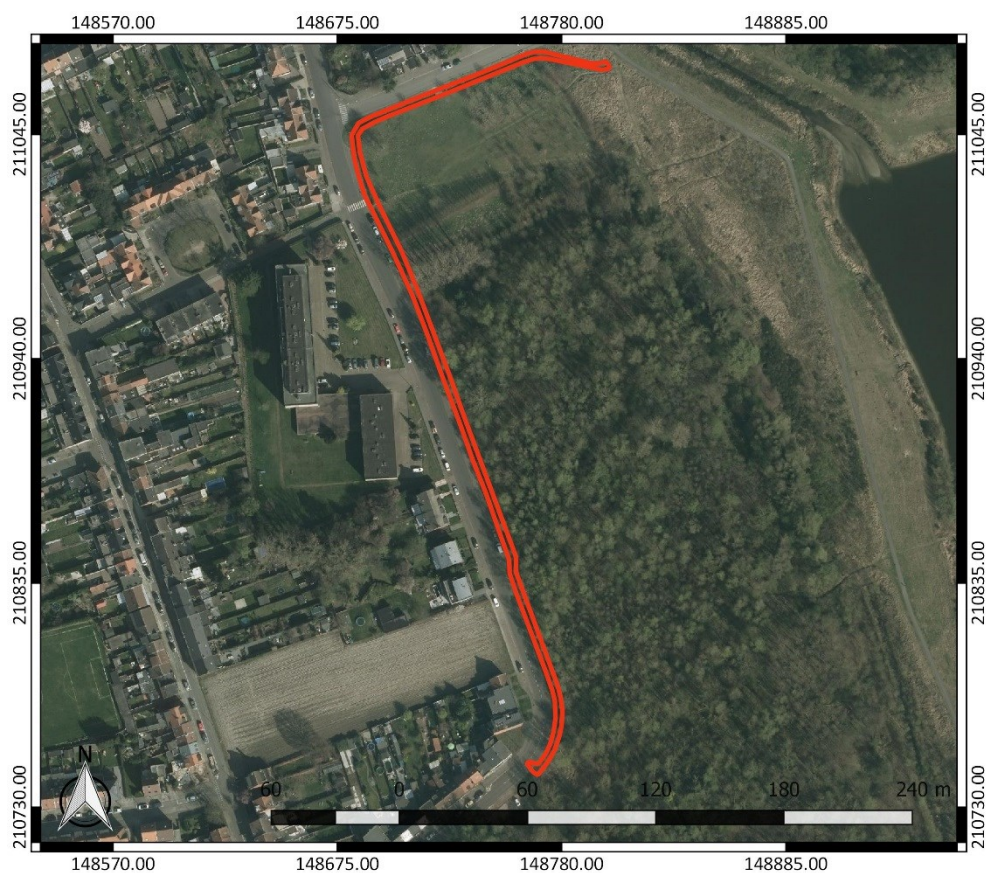
2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied

Het noorden van het onderzoeksgebied is gelegen ten noordoosten van het centrum van Burcht, tussen de Burchtse Weel in het noorden en de Oude Gentweg in het westen (Figuur 12 en Figuur 13). Het zuiden van het onderzoeksgebied is gelegen in het centrum van Burcht, op het Kaaiplein, tussen de Antwerpsesteenweg in het noordoosten, de Koningin Astridlaan in het oosten en de Dorpsstraat in het westen (Figuur 14). Volgens het gewestplan is het terrein gelegen in woongebieden. Hydrografisch behoort het tot het Beneden-Scheldebekken. Het onderzoeksgebied is gelegen op de linkeroever en ten noorden van de Zeeschelde. Tussen de twee zones van het onderzoeksgebied in lopen enkele naamloze waterlopen. Ten (noord)oosten stroomt de Laarbeek, ten westen de Slijkhoekbeek en ten noordwesten de Burchtse Scheibeek (Figuur 17).



Figuur 12: Luchtfoto van 2017 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



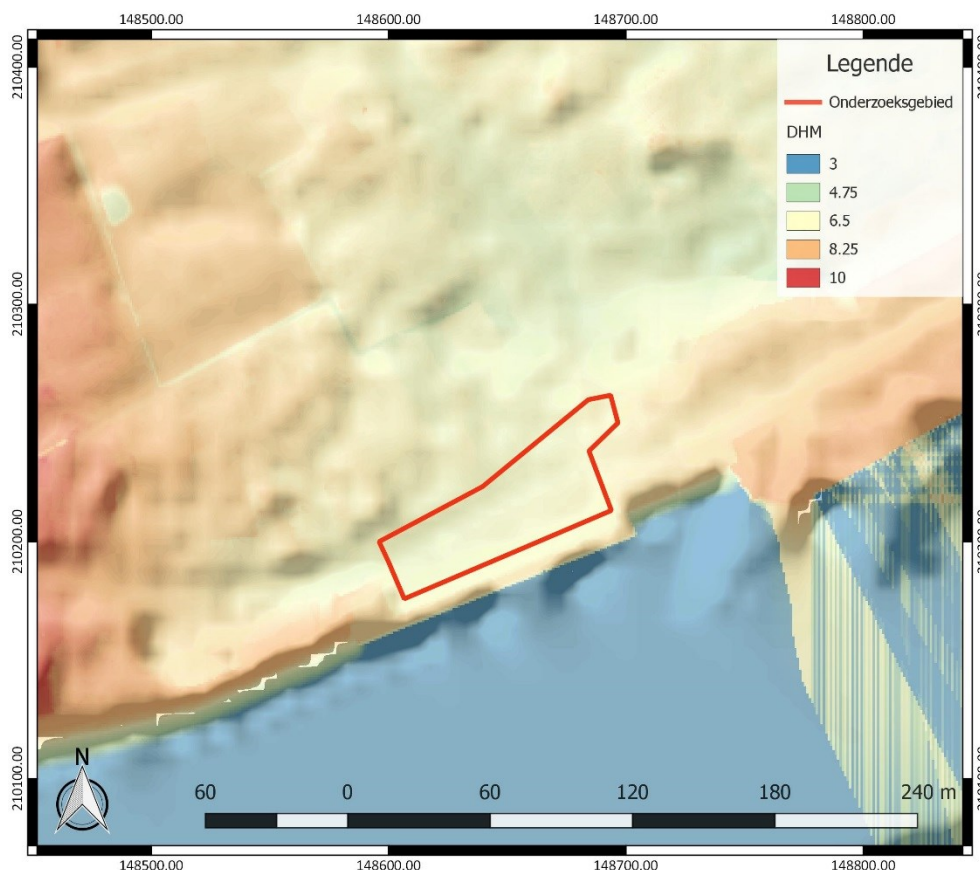
Figuur 13: Luchtfoto van 2017 met aanduiding van het noordelijke deel van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 14: Luchtfoto van 2017 met aanduiding van het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 15: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5m, met aanduiding van het noordelijke deel van het onderzoeksgebied

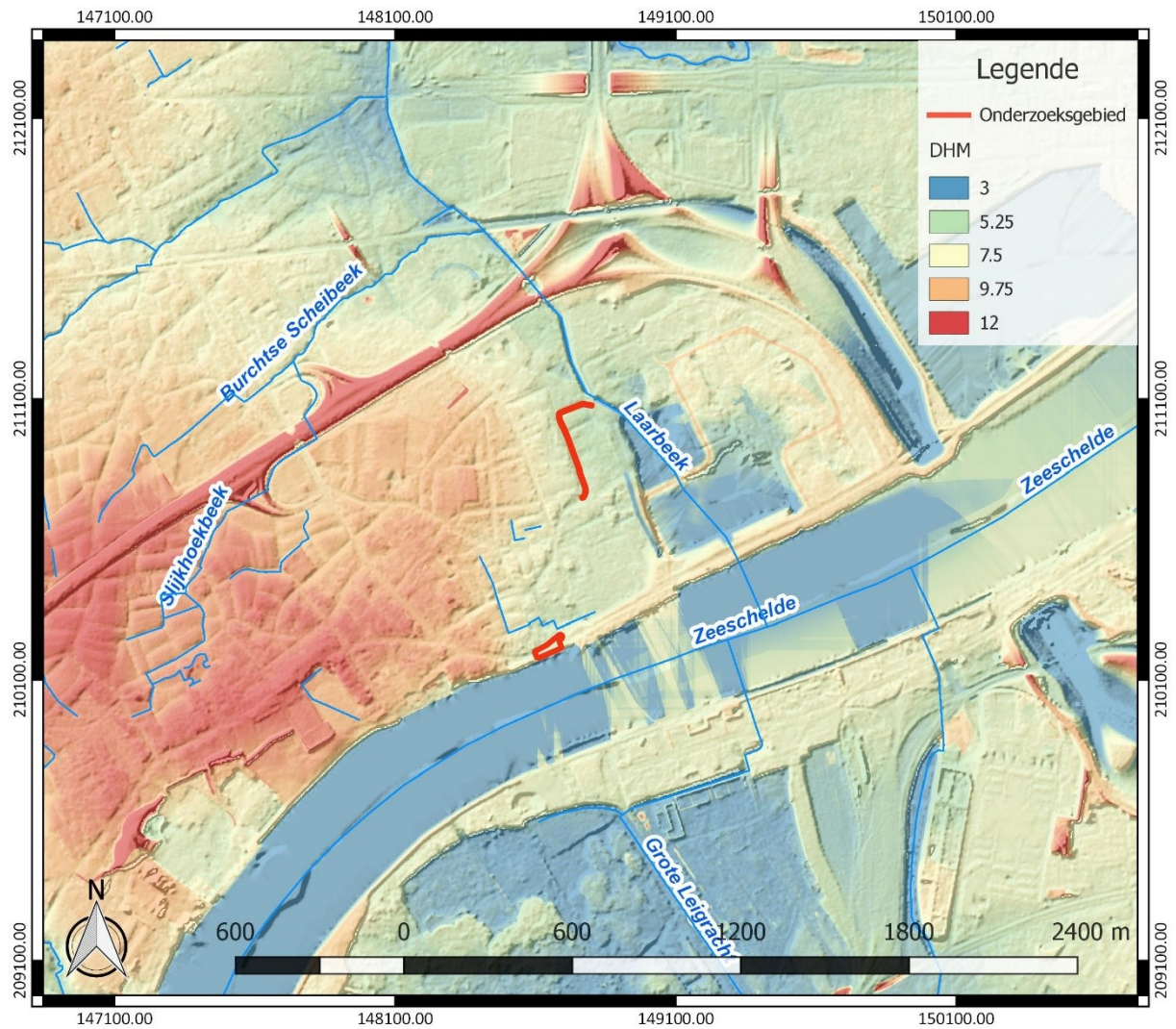


Figuur 16: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5m, met aanduiding van het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied

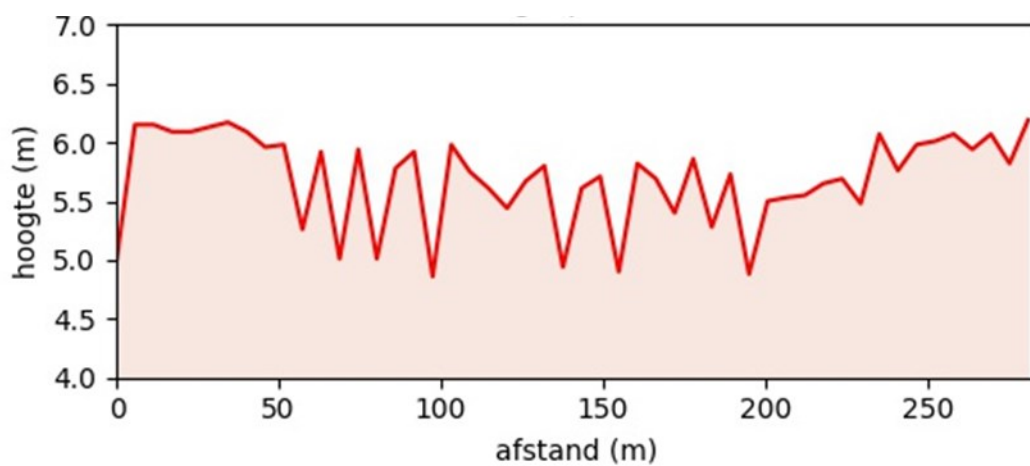
Geomorfologisch wordt de omgeving gedomineerd door de topografisch hooggelegen Wase Cuesta, die hoogtes bereikt tot 30 m TAW. De cuesta heeft een steil zuidelijk cuestafront en helt zwak af in noordelijke en noordoostelijke richting. In het noorden gaat de cuesta over in de Scheldepolders. In Burcht komen er stuifzandformaties voor, die ontstaan zijn door de wind die het aanwezige dekzand tijdens droge fases herwerkt heeft. Deze stuifzandformaties zorgden voor het ontstaan van een microreliëf op de noordelijke, zwakhellende flank van de cuesta. Ter hoogte van de kleine stuifzandruggen zijn soms gesloten depressies ontstaan. Ten noorden van de Wase Cuesta strekt de Vlaamse Vallei zich uit tot Antwerpen, aan de linkeroeverbocht van de Schelde, ten oosten van Zwijndrecht en Burcht.³

Het onderzoeksgebied bevindt zich aan de noordoostelijke flank van de Wase Cuesta, in en aan de rand van de vallei van de Laarbeek (Figuur 15 en Figuur 16). Het terrein kent een hoogte van 4,9 tot 6,7 m TAW (Figuur 18 en Figuur 19).

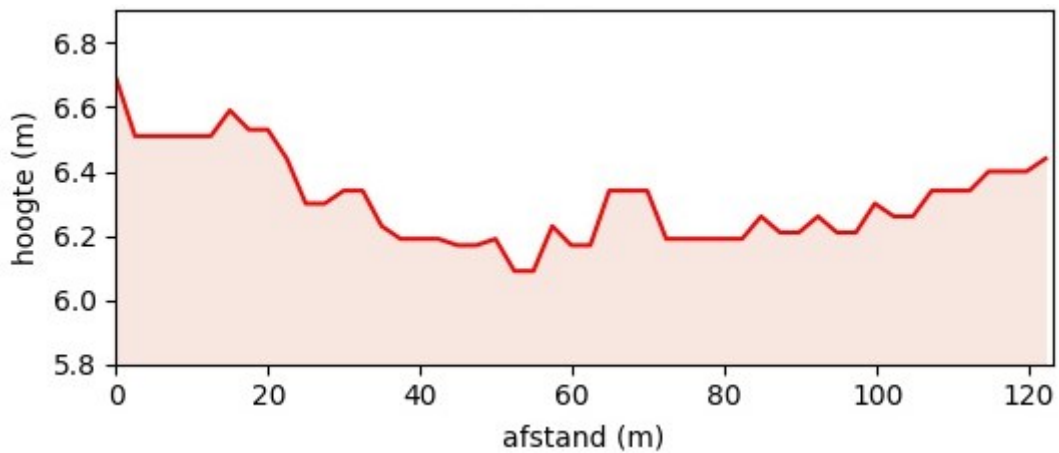
³ Adams *et al.* 2002, 7-8



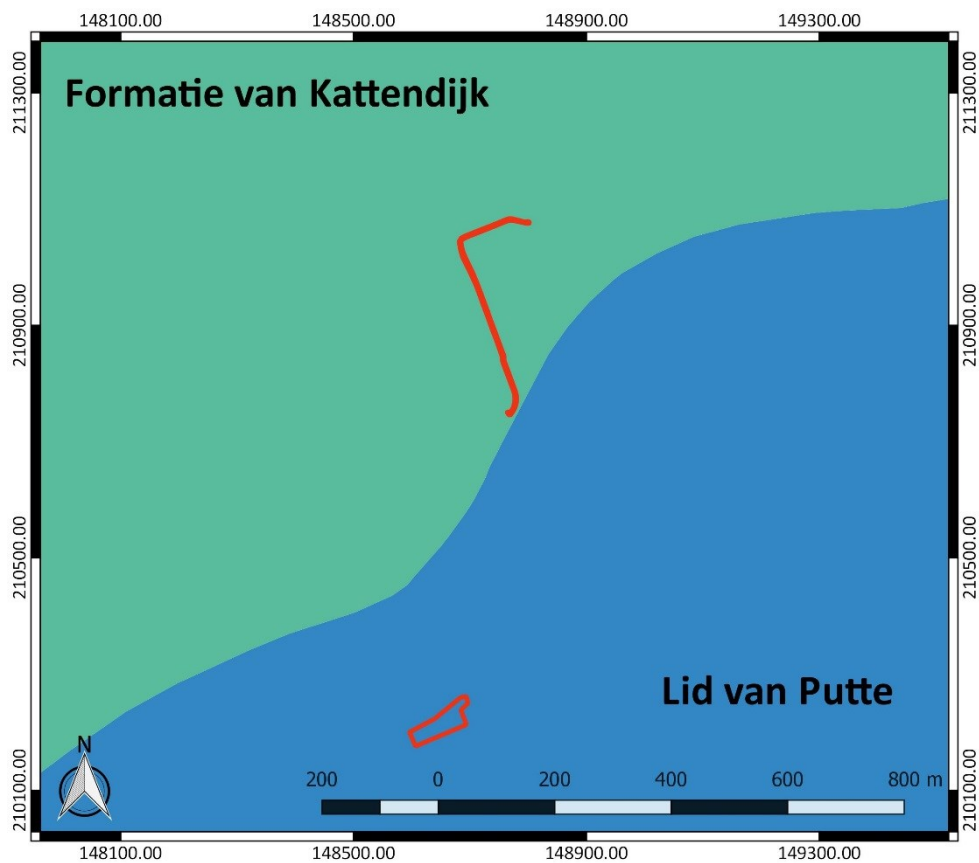
Figuur 17: Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied, Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5m (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 18: Hoogteverloop van het noordelijke deel van het onderzoeksgebied van noordnoordwest naar zuidzuidoost (www.geopunt.be/kaart)



Figuur 19: Hoogteverloop van het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied van noordoost naar zuidwest (www.geopunt.be/kaart)

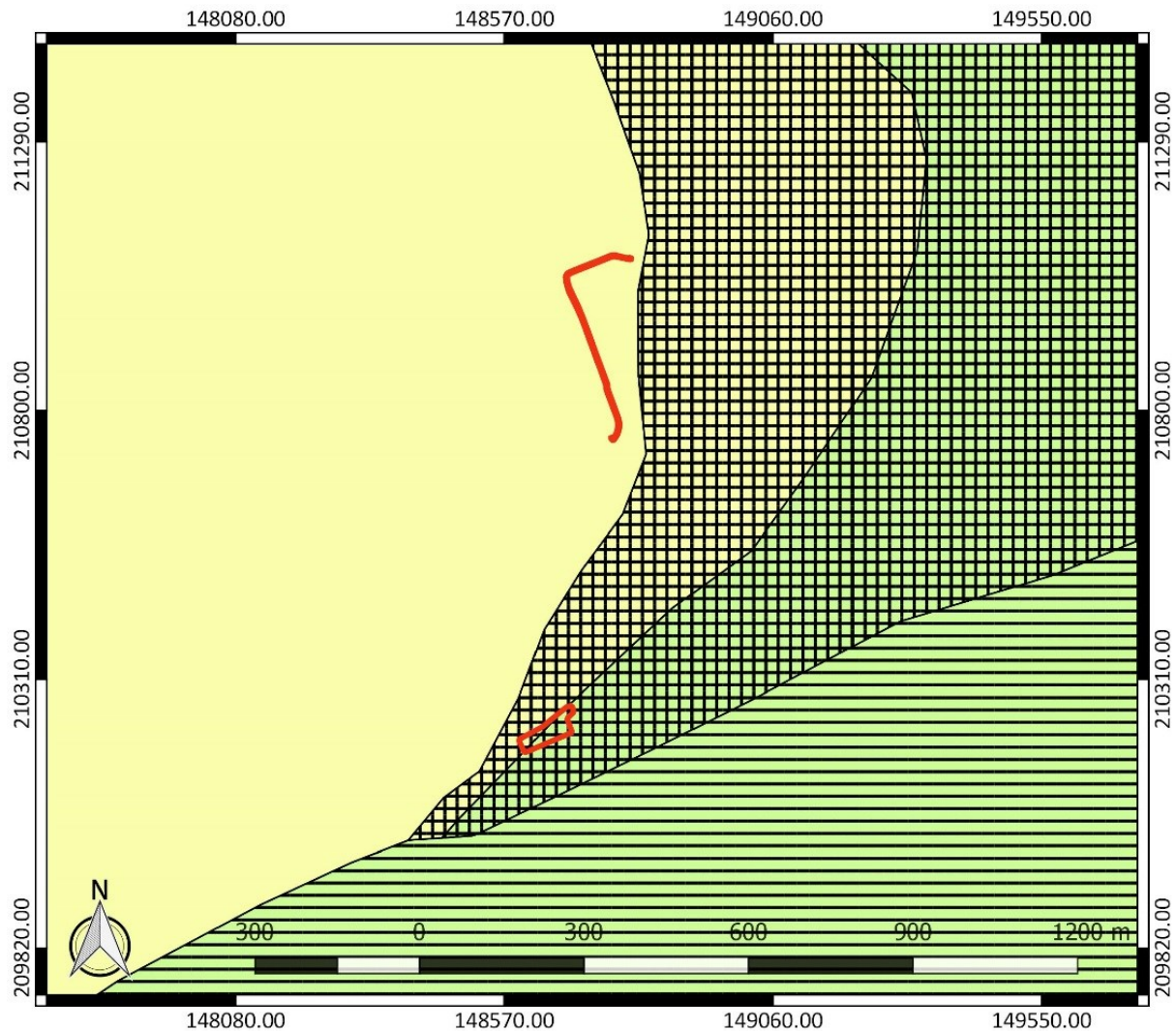


Figuur 20: Tertiaire geologische ondergrond met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

De tertiaire ondergrond (Figuur 20) van het onderzoeksgebied bestaat in het noorden uit de Formatie van Kattendijk. Deze wordt gekenmerkt door groengrijs tot grijs fijn zand, dat glauconiethoudend en plaatselijk kleihoudend is. Het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied behoort tot het Lid van Putte, dat bestaat uit zwartgrijze klei, die silthoudend is en veel organisch materiaal bevat.⁴

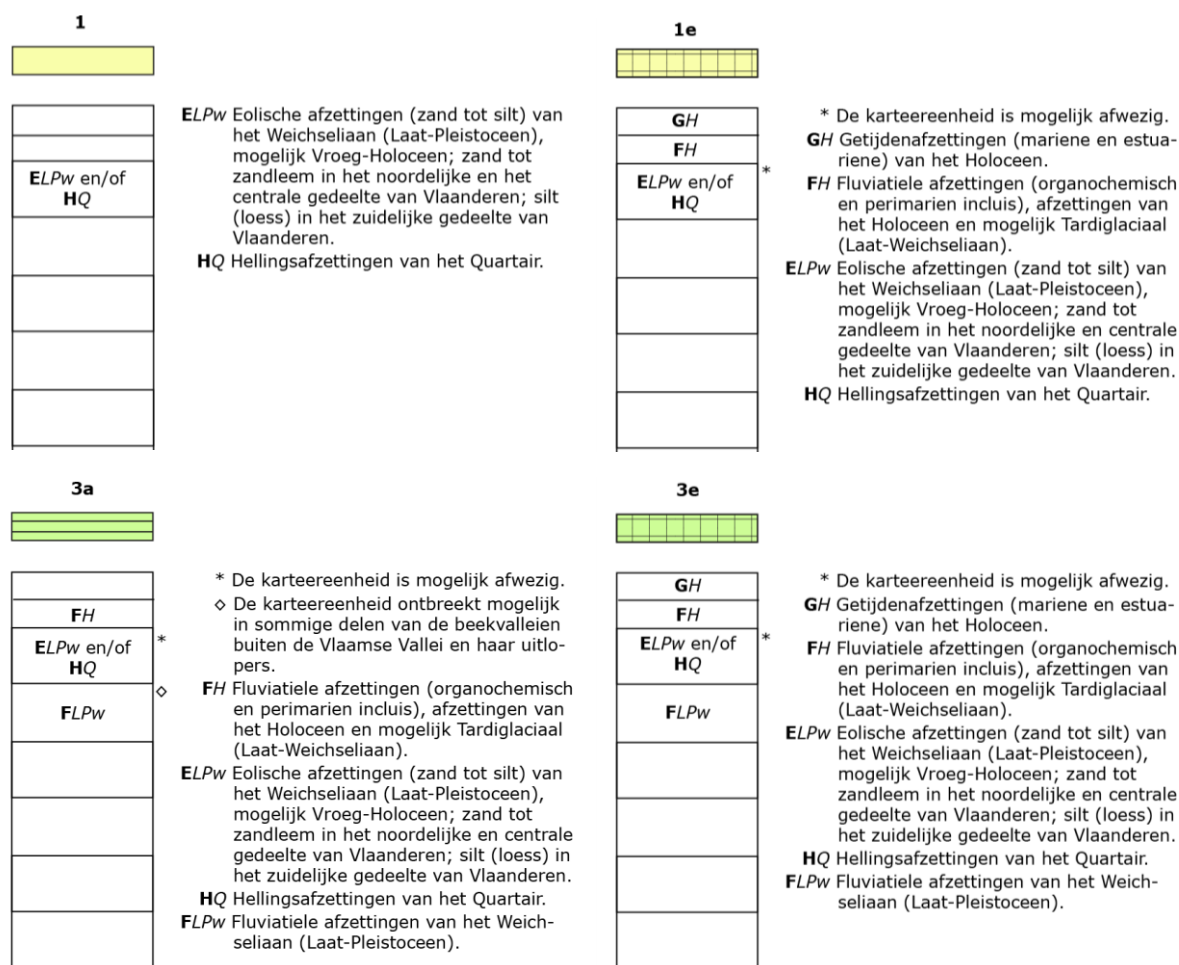
⁴ www.geopunt.be/kaart

De quartairgeologische kaart (Figuur 21) geeft aan dat in het onderzoeksgebied eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk Vroeg-Holoceen voorkomen, en/of hellingafzettingen van het Quartair. In het zuidwesten van het onderzoeksgebied bevinden zich hierboven jongere fluviatiele afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan) en daarboven jongere getijdenafzettingen van het Holoceen (aangeduid met dubbel gekruiste arceringen). Behalve in het westen zijn hier ook oudere fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) aangegeven op de kaart (aangeduid met groene dubbel gekruiste arceringen).⁵



Figuur 21: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

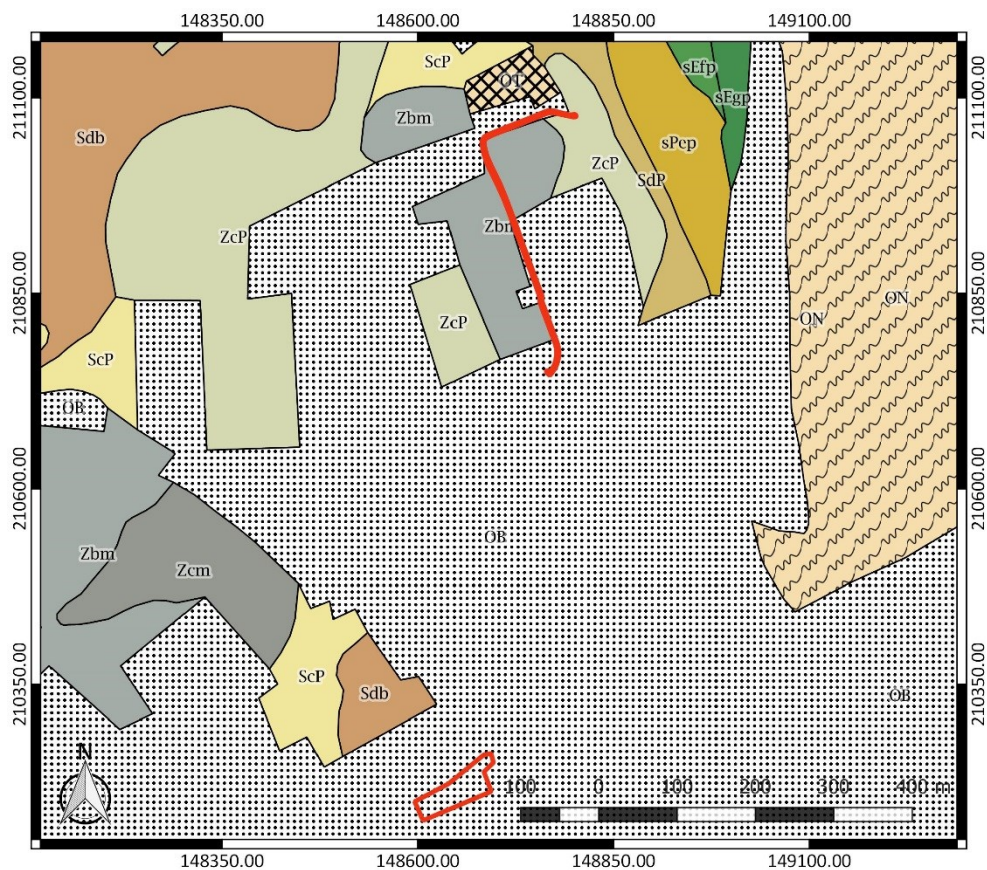
⁵ www.geopunt.be/kaart



Figuur 22: Legende bij de quartairgeologische kaart (www.geopunt.be)

De bodemkaart (Figuur 23) situeert het onderzoeksgebied grotendeels in een bebouwde zone (OB). Verder toont ze dat in het noorden een droge zandbodem met een dikke antropogene humus A horizont (Zbm) en in het noordoosten een matig droge zandbodem zonder profiel of met onbepaald profiel (ZcP) te verwachten is.

Het onderzoeksgebied wordt volgens de bodemgebruikskaart ingenomen door gras, struiken, bomen en verhardingen (Figuur 24, Figuur 25 en Figuur 26). Dit beeld komt overeen met het beeld dat we zien op een recente luchtfoto (Figuur 12).



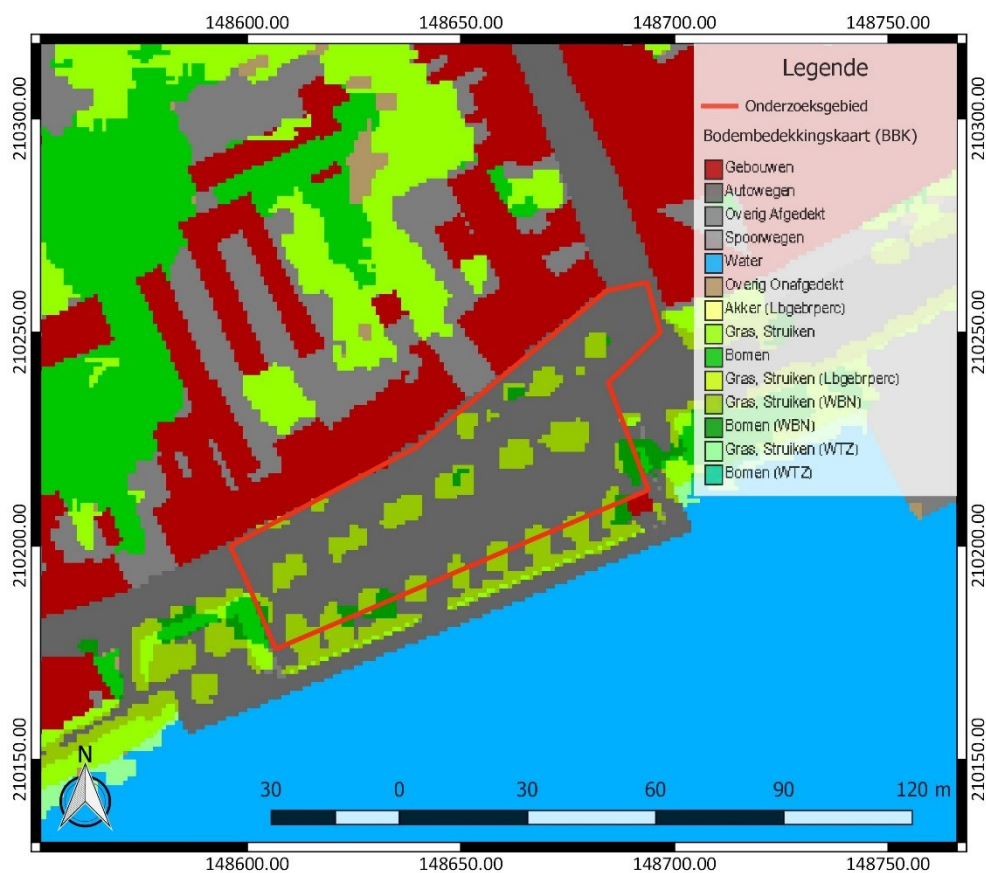
Figuur 23: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 24: Bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 25: Bodemgebruikskaat met aanduiding van het noordelijke deel van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 26: Bodemgebruikskaat met aanduiding van het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

2.4.2 Historische beschrijving van het onderzochte gebied

Burcht is mogelijk ontstaan uit een versterking of kasteel uit de Romeinse tijd. Een eerste vermelding van een nederzetting op deze plek dateert reeds uit de 7^{de} eeuw. Omstreeks 910 zou de eerste kerk gebouwd zijn. De heerlijkheid Burcht was één van de zes apanagedorpen van het Land van Waas en werd samen met die van Zwijndrecht in leen gehouden van de graaf van Vlaanderen. Tot 1667 vormden Burcht en Zwijndrecht een geheel en waren ze in handen van dezelfde heer. In 1667 verdeelde ridder Jacomo Carena zijn eigendommen en werd Burcht aan Ignatius Carena toegekend. Later was de heerlijkheid in het bezit van de familie Colen. Daarna ging Burcht via erfenis naar de familie de Neu. Tot aan het einde van het Ancien Régime bleef de heerlijkheid in handen van deze familie.⁶

Burcht leed doorheen de geschiedenis onder verschillende oorlogen en militaire verrichtingen. In 1305 zorgden troepen van Willem van Avesnes, graaf van Holland, voor onrust. In 1452 werd Burcht getroffen door de oorlogen van de Bourgondische hertogen. Tijdens de middeleeuwen was Burcht ook meermaals in conflict met de stad Antwerpen in verband met de veerdienst. In de 15^{de} eeuw waren de veerrechten verdeeld tussen de heren van Burcht en de stad. Tijdens de godsdiensttroebelen werd het dorp veroverd door de geuzen. In 1583 werd Burcht veroverd door de Spanjaarden. Bij het beleg van Antwerpen werd Burcht als strategisch punt versterkt door de hertog van Parma. Ook de Schelde had een grote impact op het dorp. Er vonden meermaals overstromingen plaats. De kaai werd aanvankelijk gevormd door houten palen en planken. Na een dijkbreuk in 1925 werd in 1929-1930 een betonnen, 6,5 m hoge muur opgetrokken, die in 1949 nog eens met 1 m verhoogd werd.⁷

Een 18^{de}-eeuwse kaart van een deel van de Schelde-oever in het noorden van Burcht (1701–1800) toont dat het noorden van het onderzoeksgebied voornamelijk door weiland en bomen wordt ingenomen. Het onderzoeksgebied wordt zowel in het noorden als het zuiden door een weg doorkruist (Figuur 27). Het zuidwesten van het onderzoeksgebied ligt op een plein langs de Schelde (Figuur 28). Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), is te zien dat het noorden van het onderzoeksgebied ten noordoosten van de historische dorpskern van Burcht gelegen is. Het zuidwesten bevindt zich binnen de dorpskern (Figuur 29). Het noorden is in gebruik als akkerland. In het zuiden van deze zone is nog steeds een weg te zien. In het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied is in het oosten een dijk weergegeven (Figuur 31).

⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Burcht [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120717> (geraadpleegd op 19 februari 2018)

⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Burcht [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120717> (geraadpleegd op 19 februari 2018)



Figuur 27: Kaart van een deel van de Schelde-oever in het noorden van Burcht met aanduiding van het noordelijke deel van het onderzoeksgebied (www.cartesius.be)



Figuur 28: Kaart van een deel van de Schelde-oever in het noorden van Burcht met aanduiding van het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied (www.cartesius.be)



Figuur 29: Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 30: Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het noordelijke deel van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

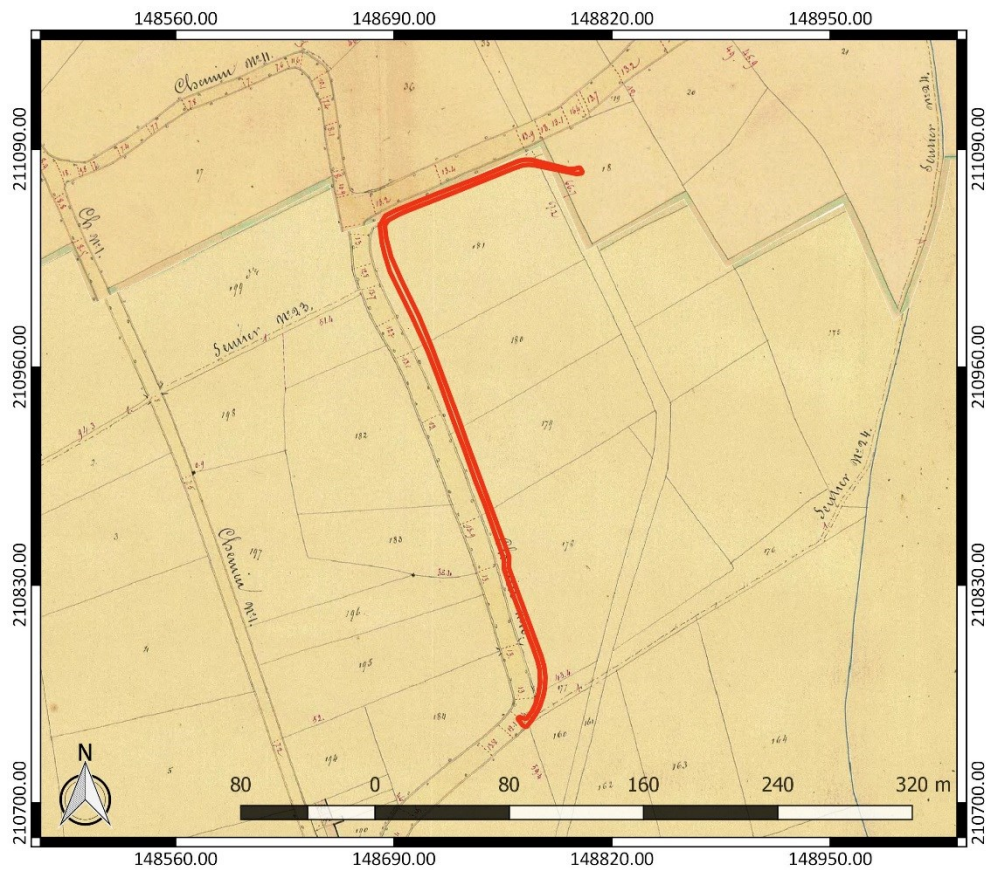


Figuur 31: Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

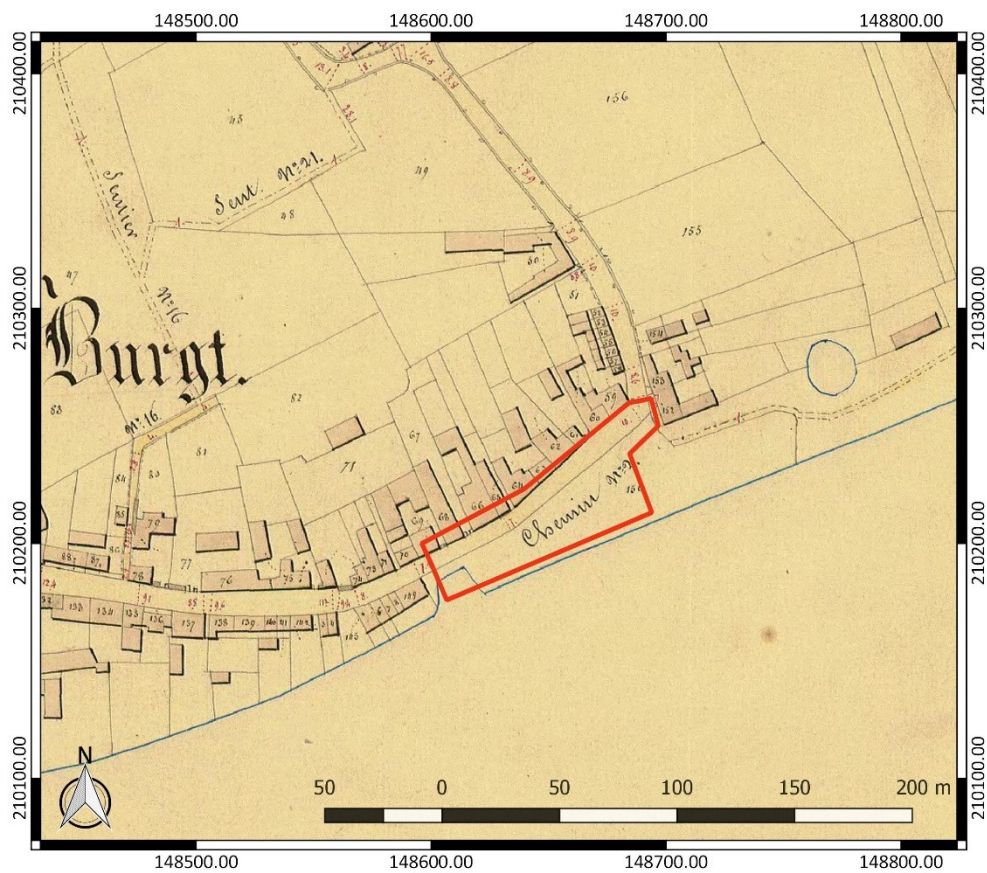
Op de Atlas der Buurtwegen (1841) en de Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp (1842-1879) is het noordelijke deel van het onderzoeksgebied nog steeds onbebouwd (Figuur 32 en Figuur 34). Vermoedelijk was het terrein verder nog altijd in gebruik als akkerland. Er loopt nu ook een weg of een pad door het noordoosten van het terrein. Het andere deel van het onderzoeksgebied wordt nog steeds ingenomen door een kade (Figuur 33 en Figuur 35). In het noorden is er bebouwing te zien. Het is echter mogelijk dat de kaarten niet helemaal correct gegeoreferencieerd zijn. Vermoedelijk met het terrein ten zuiden van de bebouwing gesitueerd worden. In het noorden is ook een deel van het plein als weg ingericht. Ter hoogte van het uiterste zuidwesten wijkt de Schelde af van haar rechte loop. Een topografische kaart uit 1879-1886 (Figuur 36 en Figuur 37) sluit aan bij de andere 19^{de}-eeuwse kaarten. De bebouwing in het noorden van de zuidwestelijke zone is beperkter.

Op de topografische kaarten van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw uit 1950-1970 (Figuur 38 en Figuur 39) heeft het noordelijke terrein een nieuwe bestemming gekregen. Het wordt namelijk gebruikt door het aluminiumverwerkingsbedrijf UMAL.⁸ Op een luchtfoto uit 1971 bevinden de fabrieksgebouwen zich ten oosten van het terrein (Figuur 40). De zone aan het Kaaiplein (Figuur 41) is onbebouwd. Een luchtfoto uit 1979-1990 toont dat de bedrijfsgebouwen van UMAL verdwenen zijn (Figuur 42). De noordelijke zone bestaat nu grotendeels uit grasland. Er bevindt zich nog slechts één gebouw ten oosten van het terrein. Het Kaaiplein is aangelegd als parking (Figuur 43). Het beeld komt overeen met het beeld dat we zien op een recente luchtfoto (Figuur 12).

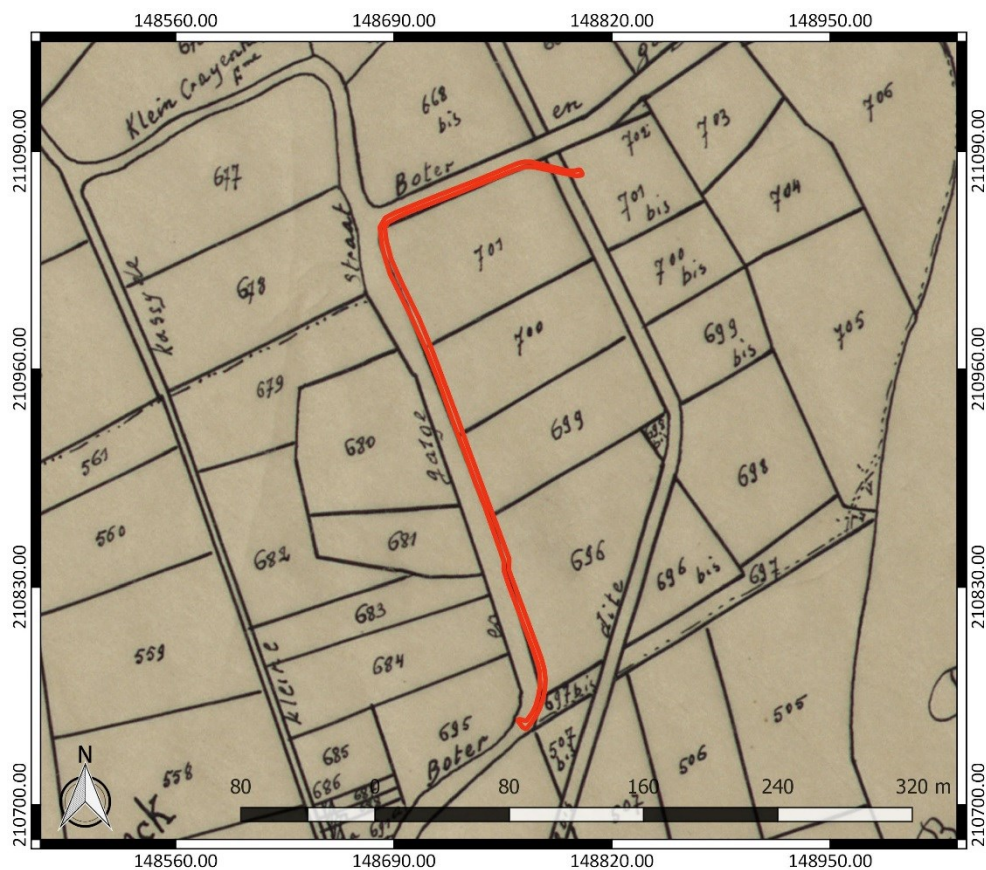
⁸ www.etwie.be/database/entry/zwijndrecht



Figuur 32: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het noordelijke deel van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



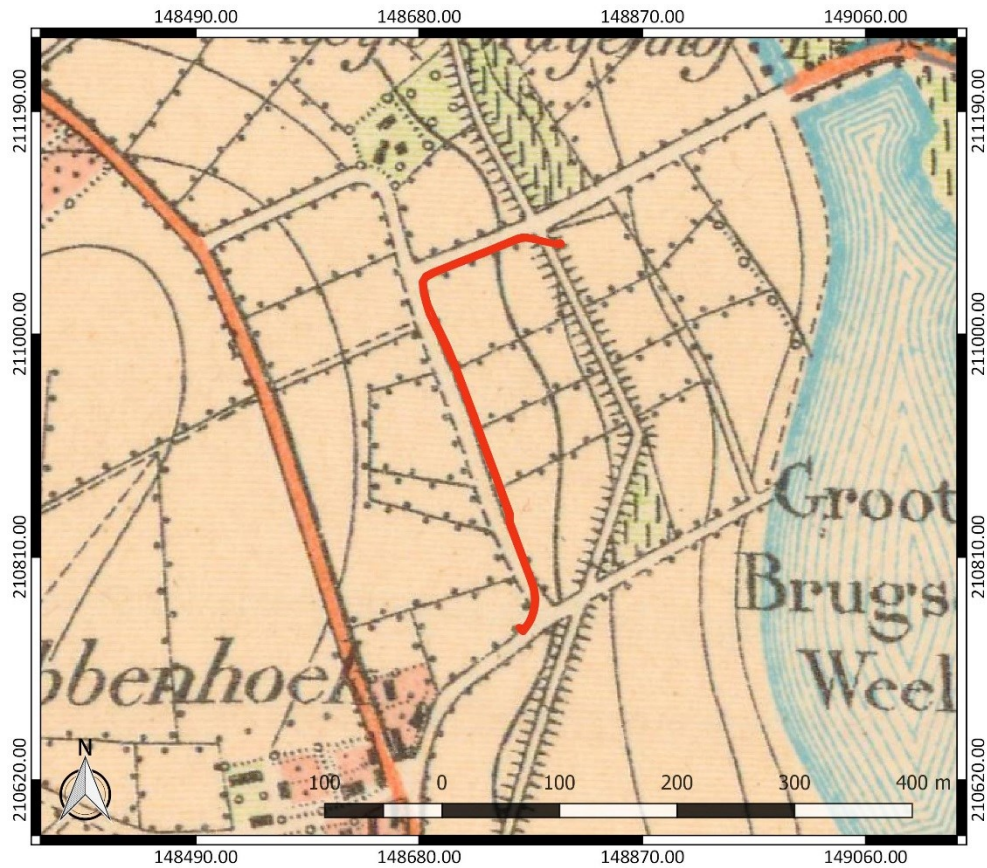
Figuur 33: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 34: Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp met aanduiding van het noordelijke deel van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



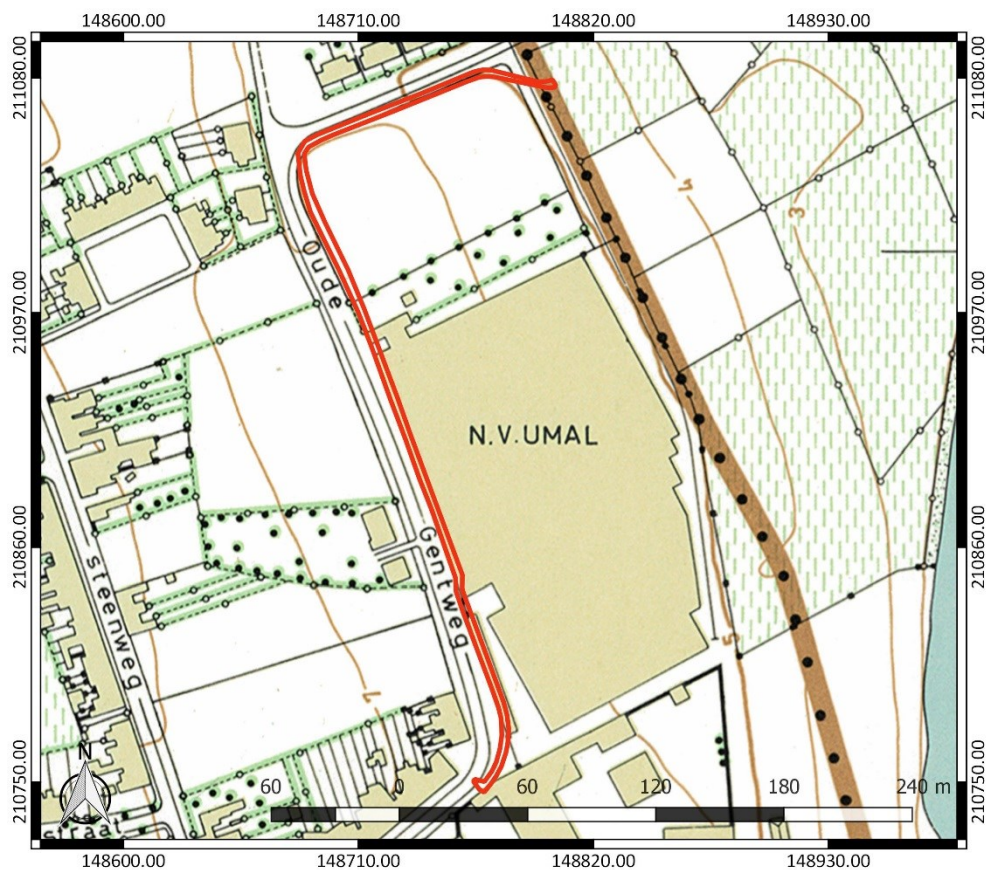
Figuur 35: Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp met aanduiding van het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



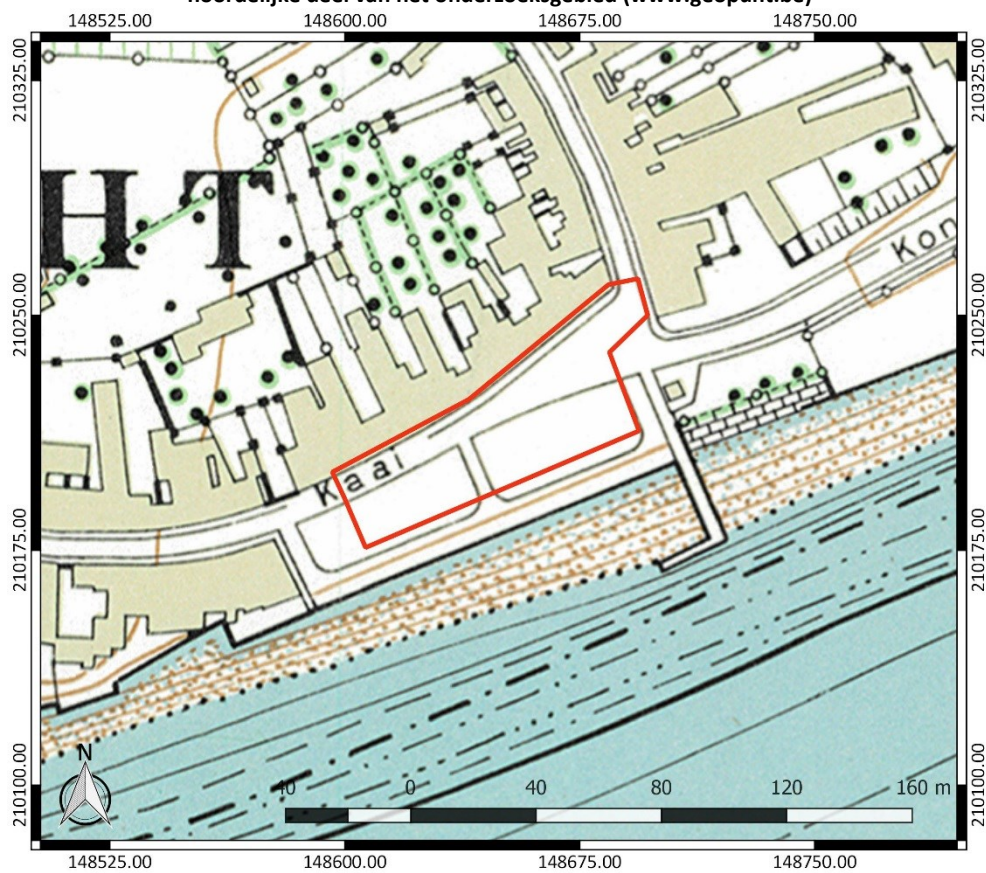
Figuur 36: Topografische kaart uit 1879-1886 met aanduiding van het noordelijke deel van het onderzoeksgebied (www.cartesius.be)



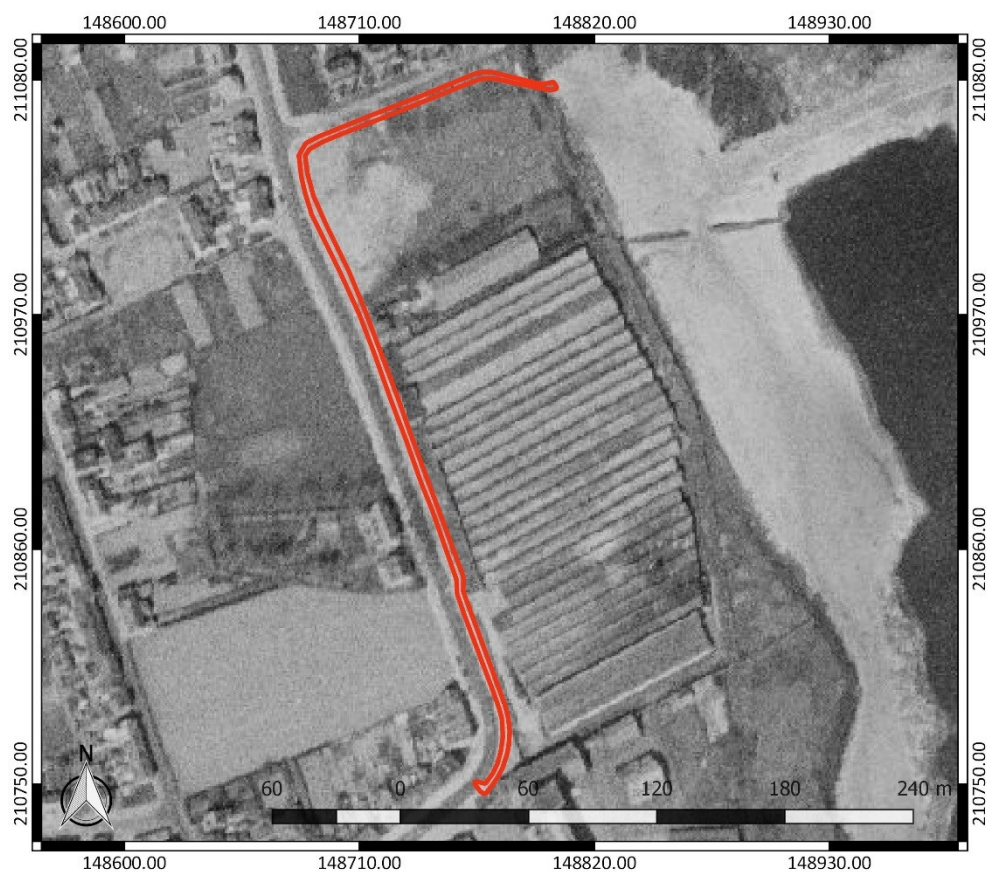
Figuur 37: Topografische kaart uit 1879-1886 met aanduiding van het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied (www.cartesius.be)



Figuur 38: Topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw met aanduiding van het noordelijke deel van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 39: Topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw met aanduiding van het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 40: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het noordelijke deel van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 41: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



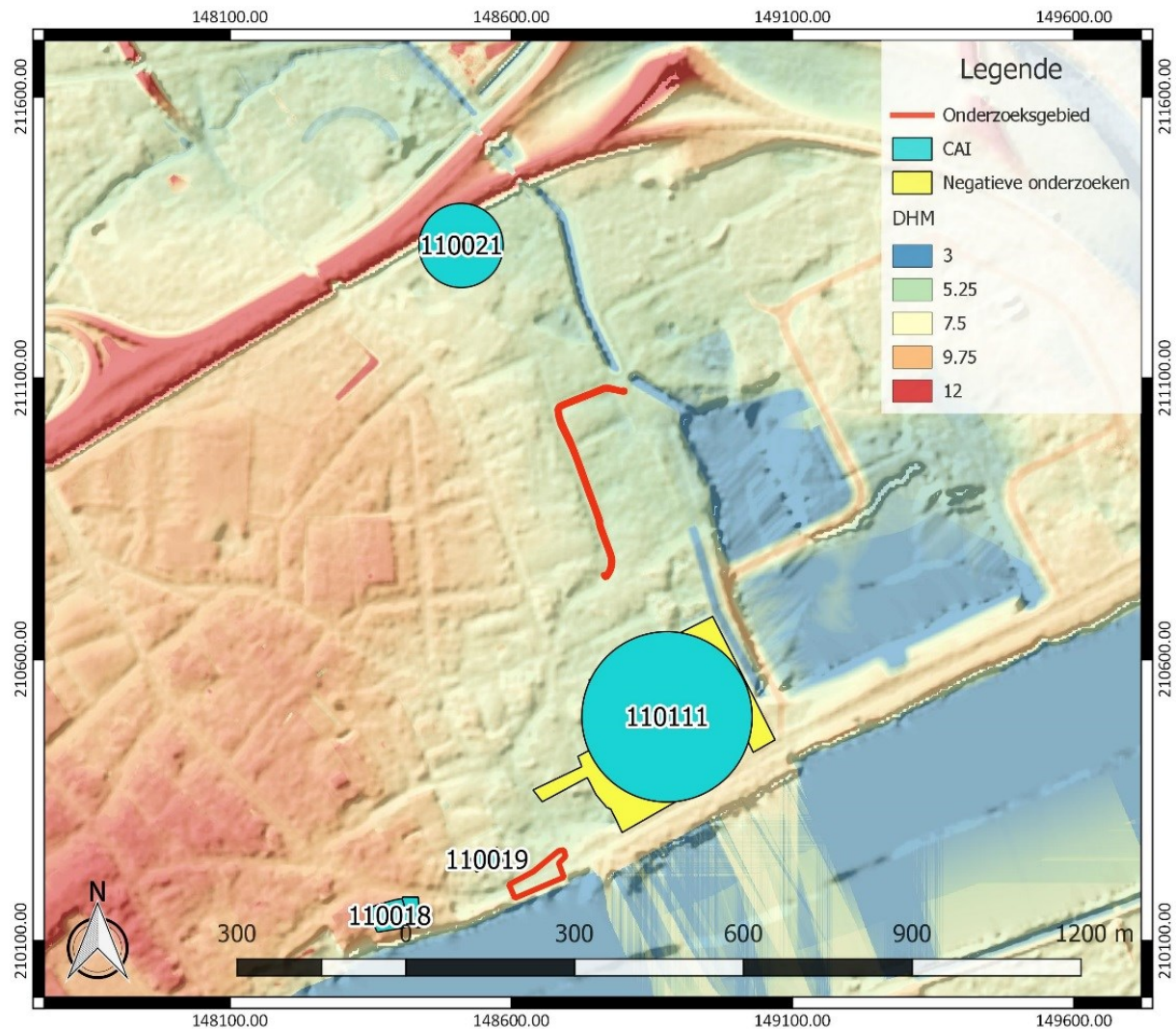
Figuur 42: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het noordelijke deel van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 43: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

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 45 en Figuur 44). 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.

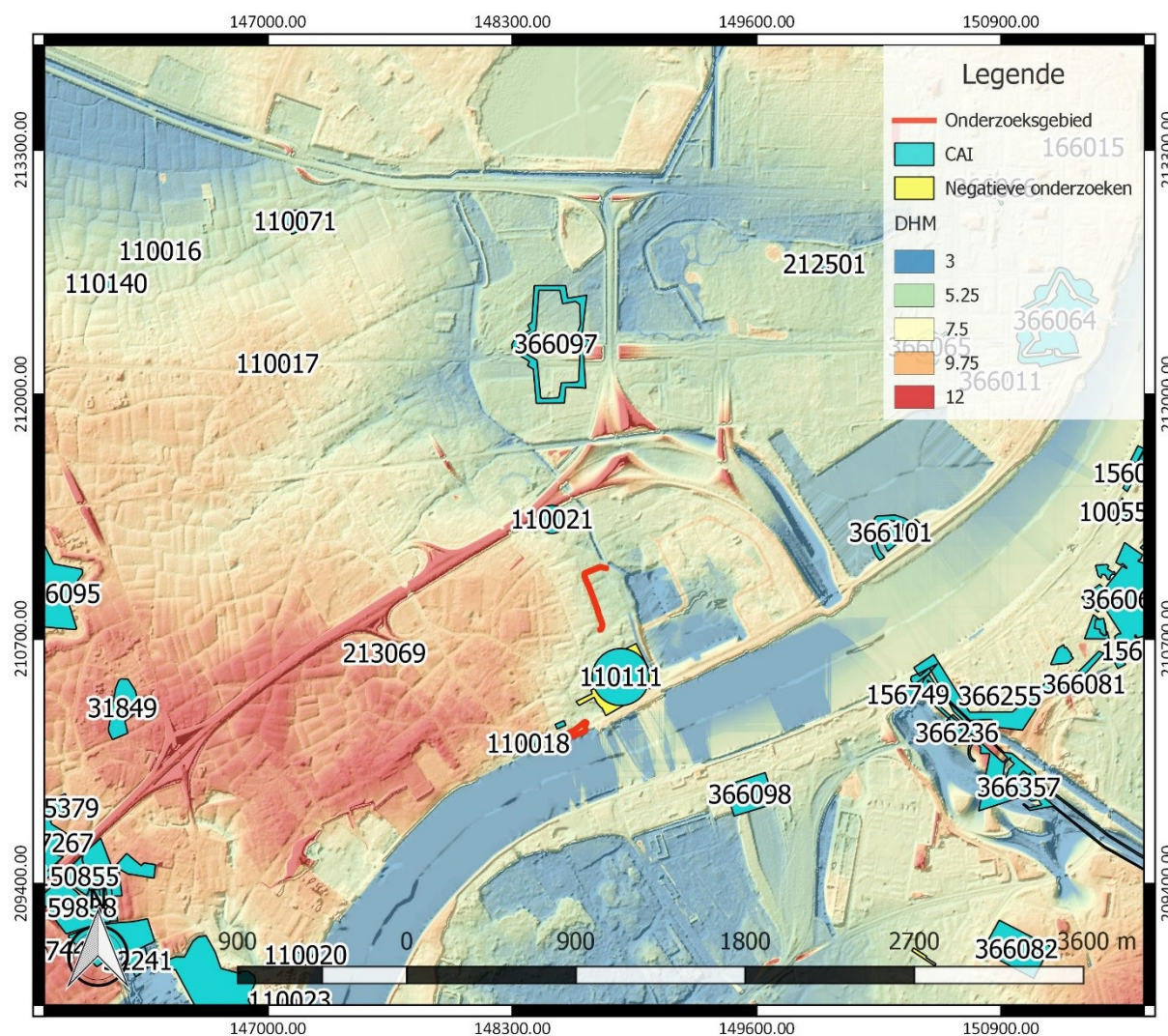


Figuur 44: Detailkaart Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het onderzoeksgebied
(<https://geo.onroerenderfgoed.be/>), weergegeven op het DTM 1 m en Hillshade DHM 5m

In de dorpskern van Burcht, nabij het onderzoeksgebied, bevindt zich een kerk uit de late middeleeuwen. De Sint-Martinuskerk (CAI ID 110018) zou volgens de overlevering reeds in 910 gesticht zijn. In de 15^{de} eeuw werd een gotisch koor gebouwd, dat in de 16^{de} eeuw hersteld werd. In 1854 werd een schip met westtoren opgetrokken. De kerk werd volledig herbouwd tussen 1899 en 1904. Het plein waarop de kerk gelegen is, werd aangelegd na de afbraak van de herberg "Den Engel" in 1930.⁹

⁹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 110018, Sint-Martinuskerk (geraadpleegd op 20 februari 2018); Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Parochiekerk Sint-Martinus [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/14741> (geraadpleegd op 20 februari 2018)

In de nabijheid van het onderzoeksgebied zijn ook archeologische waarden uit de nieuwe tijd aanwezig, waaronder het Fort Royal (CAI ID 110111) uit de 16^{de} eeuw en de pastorie van de Sint-Martinusparochie. Tot het midden van de 17^{de} eeuw bevond de pastorie zich ter hoogte van CAI ID 150593 (ten oosten van CAI ID 110018). In 1908 werd hier de Broederschool opgericht. Na afbraak van de oude pastorie werd in 1659 een nieuwe gebouwd op locatie CAI ID 110019. Het bewaarde gebouw dateert van het einde van de 18^{de} eeuw. De pastorie is omringd door een beboomde tuin, die met een geplaveide toegangsweg en een ijzeren hek uitgeeft op de Kaai.¹⁰ Verder is er in de directe omgeving ook nog een site met walgracht uit de nieuwe tijd gekend. Het Crayenhof (CAI ID 110021) is weergegeven op de zogenaamde Ferrariskaart, die geldt als terminus ante quem.¹¹



Figuur 45: Overzichtskaart Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het onderzoeksgebied
(<https://geo.onroerenderfgoed.be/>), weergegeven op het DTM 1 m en Hillshade DHM 5m

¹⁰ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 110111, Fort Royal (geraadpleegd op 20 februari 2018); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 150593, Dorpsstraat I (geraadpleegd op 20 februari 2018); Agentschap Onroerend Erfgoed 2018: Broederschool gedateerd 1908 [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/14735> (geraadpleegd op 20 februari 2018); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 110019, Kaaiplein 29 (geraadpleegd op 19 februari 2018); Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Pastorie van de Sint-Martinusparochie [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/14738> (geraadpleegd op 19 februari 2018)

¹¹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 110021, Crayenhof (geraadpleegd op 20 februari 2018)

In de ruimere omgeving kwamen resten uit de middeleeuwen aan het licht. Ter hoogte van CAI ID 110071 bevond zich een stenen hoeve uit de late middeleeuwen, die dienst deed als verblijfplaats van een landheer. Het toponiem "Steenenkamerakker" wordt op 16^{de}-eeuwse kaarten vermeld. De hoeve verdween voor 1500.¹²

Tijdens de late middeleeuwen was aan de Schelde een veer gelegen tussen Kruikeke en Hoboken (CAI ID 110023). Het is gekend onder de naam "Backersveer", omdat een van de vroegere eigenaars Jan de Backer heette. Het veer bestond reeds in 1334. Vanaf 1531 tot 1919 was het in het bezit van de stad Antwerpen. In 1560 stond er een herberg en in 1562 een brouwerij met rosmolen. In de 17^{de} eeuw kwam er een hoeve. Van het huidige gebouw gaat het oudste gedeelte terug tot 1629. Omstreeks 1912 werd het gebouw verkocht aan de "chantier Maritime de Cruybeke" en verbouwd voor nijverheidsdoeleinden. Het raakte zwaar beschadigd bij een ontplofing in 1982.¹³

In de ruimere omgeving zijn ook resten uit de nieuwe tijd aanwezig. Op vindplaats CAI ID 212501 werd een tinnen lepel gedetecteerd die tussen 1575 en 1775 gedateerd wordt. Ter hoogte van CAI ID 366098 bevond zich een redoute uit de nieuwe tijd. Deze is te zien op de kaart van Popp.¹⁴ Ook in de nieuwe tijd zijn enkele forten gebouwd in de omgeving. Ze zijn gelokaliseerd via kaartstudie. Fort Stengel of Laer Fort (CAI ID 366097) dateert uit de 16^{de} eeuw. Mogelijk lag het fort meer naar het westen dan hier aangegeven is. Ook de forten van Zwijndrecht (CAI ID 366065 [ten zuidoosten van CAI ID 212501]) en van Burcht (CAI ID 366101) dateren uit de nieuwe tijd. Bij Fort Burcht werd tussen 1806 en 1811 een lunette opgetrokken (CAI ID 211470). Bij een opgraving werden muurresten van het vestingwerk aangetroffen.¹⁵

Er zijn ook enkele hoeves uit de nieuwe tijd aanwezig in de omgeving. De Blauwe Hoeve (CAI ID 110016), een meerledige hoeve met rechthoekig erf, deels gedempte gracht en omwalling, werd voor het eerst vermeld in de eerste helft van de 17^{de} eeuw. In het zuiden bevindt zich een woonhuis, met aangebouwde stalling, dat in de kern opklimt tot de 17^{de} of 18^{de} eeuw. In het oosten situeert zich een gebouw waarin een 19^{de}-eeuwse brouwerij gevestigd was. De brouwerij verdween in 1905. In het westen is een 19^{de}-eeuwse stalling te vinden, met muurvlchtingen van een ouder gebouw, en in het noorden bevindt zich een recente dwarsschuur.¹⁶

Ook het Sleutel(s)hof (CAI ID 110020) klimt in de kern op tot de 17^{de} eeuw. Het werd in het verleden ook vermeld als "Sleutels" (1659), "Den Sleutel" (1678) of "Het Sleutels" (1715) en lag aan de oever van de Schelde, in de buurt van het Backersveer. Het was een landelijke omgrachte en omhaagde herenwoning. In de 17^{de} eeuw was hier ook een brouwerij, mouderij en molen te vinden. Tot slot is er

¹² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 110071, Steenenkamerakker (geraadpleegd op 20 februari 2018)

¹³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 110023, Kruikeeksesteenweg I (Backersveer), (geraadpleegd op 20 februari 2018); Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Backersveer [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/14745> (geraadpleegd op 20 februari 2018)

¹⁴ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 212501, Linkeroever (geraadpleegd op 20 februari 2018); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 366098, Lasalle (geraadpleegd op 20 februari 2018)

¹⁵ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 366097, Fort Stengel (Laer Fort), (geraadpleegd op 20 februari 2018); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 366065, Fort Zwijndrecht (geraadpleegd op 20 februari 2018); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 366101, Fort Burcht (geraadpleegd op 20 februari 2018); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 211470, Lunet F - Fort Burcht IV (geraadpleegd op 20 februari 2018)

¹⁶ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 110016, Blauwe Hoeve (geraadpleegd op 20 februari 2018); Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Blauwe Hoeve [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/14684> (geraadpleegd op 20 februari 2018)

ook nog een cartografische indicator uit de 18^{de} eeuw in de omgeving gelegen. Het gaat om een site met walgracht ter hoogte van CAI ID 110140. Deze is weergegeven op de Ferrariskaart.¹⁷

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.

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 archeologisch potentieel. Vooral dan het zuiden van het onderzoeksgebied, dat gesitueerd is in de historische dorpskern van Burcht. Burcht kent immers reeds een lange geschiedenis. Reeds op 18^{de}-eeuwse kaarten is te zien hoe ter hoogte van het huidige Kaaiplein reeds een plein aanwezig was. Sommige historische kaarten situeren ook een dijklichaam binnen het zuidelijke onderzoeksgebied. De zone ter hoogte van het Kaaiplein is ook op vrij korte afstand van een laatmiddeleeuwse kerk gesitueerd, waardoor rekening moet gehouden worden met de mogelijkheid dat begravingen kunnen voorkomen binnen het onderzoeksgebied. Landschappelijk is het onderzoeksgebied te situeren op de noordoostelijke flank van de Wase Cuesta, in de vallei van de Laarbeek en in het zuiden vlakbij de Schelde. Ook dit maakt dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent.

Met betrekking tot de noordelijke zone van het onderzoeksgebied, waar de aanleg van een nieuwe gracht voorzien wordt, is echter sprake van een laag archeologisch potentieel. De geplande gracht valt namelijk voor een groot deel samen met een reeds bestaande gracht en binnen en langs het tracé van de nieuwe gracht zijn ook al nutsleidingen aangelegd. In deze zone hebben dus al heel wat bodemingrepen plaatsgevonden.

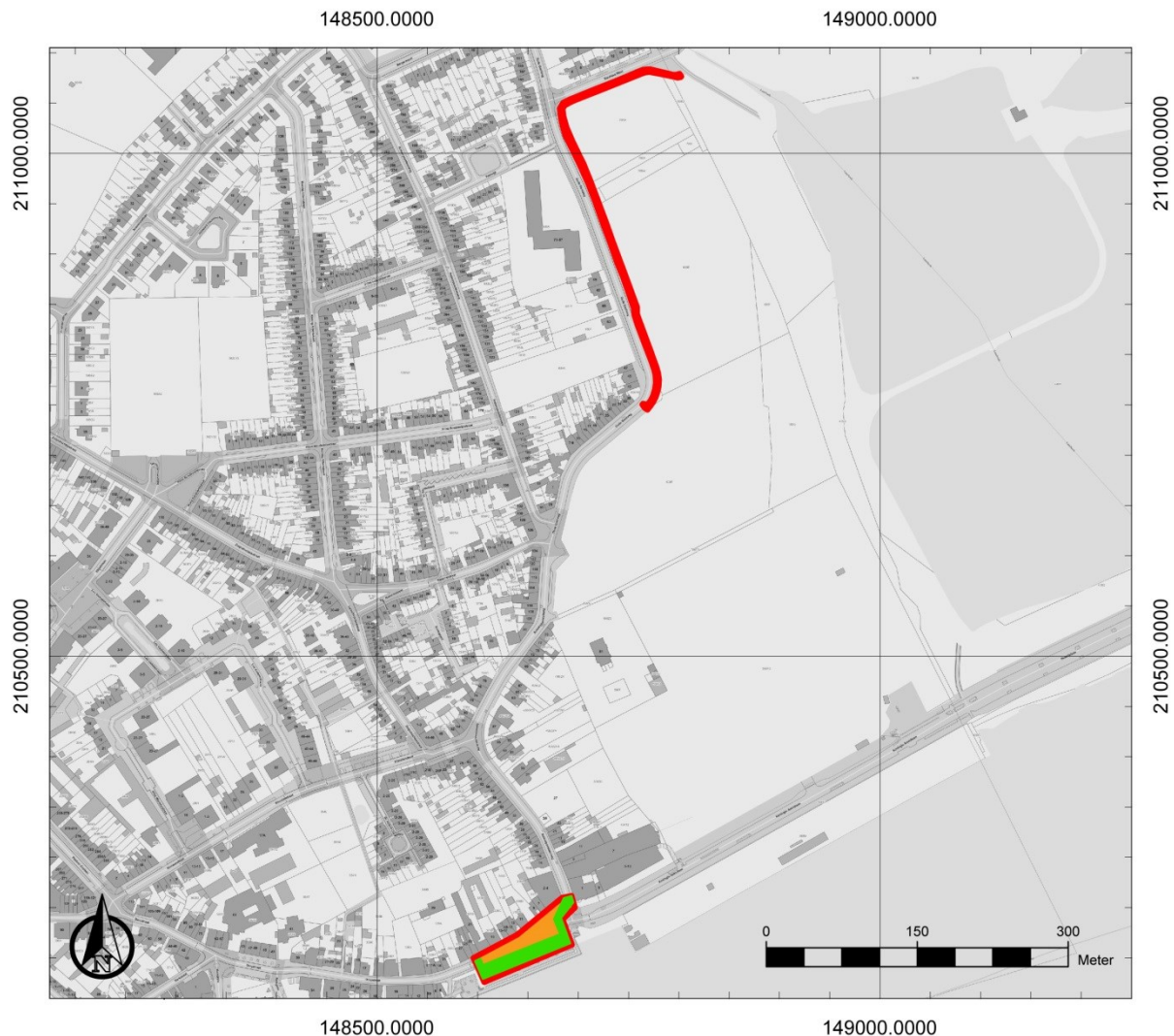
Wat is de impact van de geplande werken?

Binnen het volledige onderzoeksgebied worden werken gepland. De voornaamste werken omvatten de aanleg van een ondergronds bekken en de aanleg van een nieuwe gracht. Van de aanleg van een nieuwe gracht kunnen we na afweging besluiten dat de bijkomende negatieve impact van de geplande bodemingrepen in het kader van de aanleg beperkt is. Ter hoogte van het ondergrondse bekken is wel sprake van een belangrijke bijkomende negatieve impact van de geplande werken in een zone met een oppervlakte van ca. 1544 m². In deze zone worden namelijk bodemingrepen gepland met een verstoringsdiepte tot ca. 2,5 à 3 m.

¹⁷ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 110020, Sleutelhof (Sleutels, Den Sleutel), (geraadpleegd op 20 februari 2018); Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Sleutelhof [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/14747> (geraadpleegd op 20 februari 2018); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 110140, Neerstraat I (geraadpleegd op 20 februari 2018)

2.4.5 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Het bureauonderzoek toont aan dat in het noorden van het onderzoeksgebied, waar de aanleg van een nieuwe gracht voorzien wordt, reeds heel wat bodemingrepen hebben plaatsgevonden. Het archeologisch potentieel van deze zone is beperkt en de bijkomend negatieve impact van de geplande werken is eveneens beperkt. Daarom wordt het potentieel op kennisvermeerdering in geval van bijkomend archeologisch vooronderzoek in deze zone beperkt ingeschat. Daaruit volgt dat geen bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig geacht wordt voor het noorden van het onderzoeksgebied, waar de aanleg van een nieuwe gracht voorzien wordt.



Figuur 46: Overzicht van de nodig geachte maatregelen met groen: bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig en oranje: geen bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

Voor het zuiden van het onderzoeksgebied is wel duidelijk sprake van archeologisch potentieel en op potentieel op kennisvermeerdering in geval van bijkomend archeologisch vooronderzoek. Ter hoogte van het Kaaiplein zijn namelijk geen grote verstoringen te verwachten op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek. De zone bevindt zich in de historische dorpskern van Burcht. Deze zone is verder ook op korte afstand van de Schelde gelegen en bevindt zich ook op vrij korte afstand van een laatmiddeleeuwse kerk. Bijkomend archeologisch vooronderzoek van de zone waar een ondergronds bekken gepland wordt, blijkt nodig. De zone waar bodemingrepen zullen plaatsvinden in het kader van het ondergrondse bekken bedraagt ca. 1544 m².



Figuur 47: Overzicht van de nodig geachte maatregelen met groen: bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig en oranje: geen bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

De meest aangewezen onderzoeksmethode voor verder archeologisch vooronderzoek is de uitvoering van een proefputtenonderzoek. Gezien de locatie van de te onderzoeken zone dient rekening gehouden te worden met de mogelijke aanwezigheid van een complexe verticale stratigrafie. Een proefputtenonderzoek laat toe een goed inzicht te krijgen in de verticale stratigrafie van het onderzoeksgebied, maar ook in de aanwezigheid van waardevolle archeologische sporen.

3 Samenvatting

Het bureauonderzoek toont aan dat in het noorden van het onderzoeksgebied, waar de aanleg van een nieuwe gracht voorzien wordt, reeds heel wat bodemingrepen hebben plaatsgevonden. Het archeologisch potentieel van deze zone is beperkt en de bijkomend negatieve impact van de geplande werken is eveneens beperkt. Daarom wordt het potentieel op kennisvermeerdering in geval van bijkomend archeologisch vooronderzoek in deze zone beperkt ingeschat. Daaruit volgt dat geen bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig geacht wordt voor het noorden van het onderzoeksgebied, waar de aanleg van een nieuwe gracht voorzien wordt.

Voor het zuiden van het onderzoeksgebied is wel duidelijk sprake van archeologisch potentieel en op potentieel op kennisvermeerdering in geval van bijkomend archeologisch vooronderzoek. Ter hoogte van het Kaaiplein zijn namelijk geen grote verstoringen te verwachten op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek. De zone bevindt zich in de historische dorpskern van Burcht. Deze zone is verder ook op korte afstand van de Schelde gelegen en bevindt zich ook op vrij korte afstand van een laatmiddeleeuwse kerk. Bijkomend archeologisch vooronderzoek van de zone waar een ondergronds bekken gepland wordt, blijkt nodig.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

Adams, R./S. Vermeire/G. De Moor/P. Jacobs/S. Louwye/T. Polfliet, 2002: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 15 Antwerpen*, Gent.

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

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

4.2 Websites

Cartesius (2018)
<https://www.cartesius.be>

Centrale Archeologische Inventaris (2018)
<https://cai.onroenderfgoed.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2018)
<http://dov.vlaanderen.be>

ETWIE (2018)
<http://www.etwie.be/database/entry/zwijndrecht>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2018)
<https://geo.onroenderfgoed.be/>

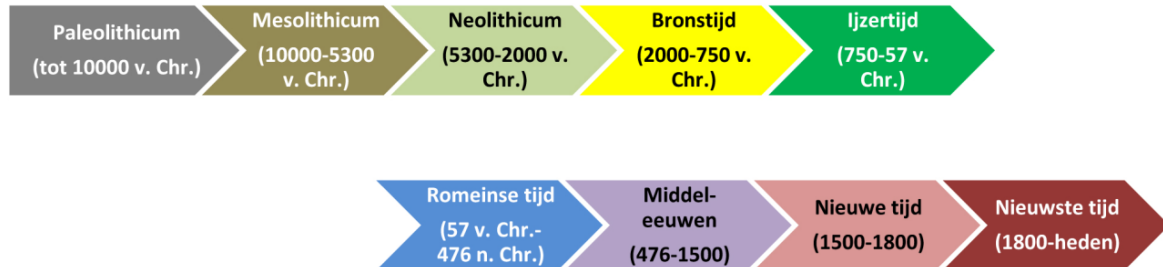
Geopunt Vlaanderen (2018)
<http://www.geopunt.be/>

Inventaris Onroerend Erfgoed (2018)
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2018)
<https://www.onderzoeksbalans.be>

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes



5.2 Plannenlijst

Plannenlijst bureauonderzoek: projectcode 2018B102

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
1	Kadasterplan	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	15/02/2018
2	Kadasterplan	Locatie noordelijke deel van het onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	15/02/2018
3	Kadasterplan	Locatie zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	15/02/2018
4	Topografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	15/02/2018
5	Verstoringskaart	Locatie noordelijke deel van het onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	19/02/2018
6	Verstoringskaart	Locatie zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	15/02/2018
7	Bouwplan	Ontwerpplan	1:1	Digitaal	23/02/2018
8	Bouwplan	Ontwerpplan	1:1	Digitaal	23/02/2018
9	Bouwplan	Ontwerpplan	1:1	Digitaal	23/02/2018
10	Bouwplan	Snedes	1:1	Digitaal	23/02/2018
11	Bouwplan	Typedoorsnede	1:1	Digitaal	23/02/2018
12	Hoogtemodel	Digitaal hoogtemodel noordelijke deel van het terrein en omgeving	1:1	Digitaal	15/02/2018
13	Hoogtemodel	Digitaal hoogtemodel zuidwestelijke deel van het terrein en omgeving	1:1	Digitaal	15/02/2018
14	Hydrografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	15/02/2018
15	Doorsnede	Terreinverloop noordelijke deel van het onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	15/02/2018
16	Doorsnede	Terreinverloop zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	15/02/2018
17	Tertiaire geologische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	15/02/2018
18	Quartairegeologische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	15/02/2018
19	Bodemkaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	15/02/2018
20	Bodemgebruikskaat	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	15/02/2018
21	Bodemgebruikskaat	Locatie noordelijke deel van het onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	15/02/2018
22	Bodemgebruikskaat	Locatie zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	15/02/2018

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
23	Historische kaart	Kaart van een deel van de Schelde-oever in het noorden van Burcht met aanduiding van het noordelijke deel van het onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	19/02/2018
24	Historische kaart	Kaart van een deel van de Schelde-oever in het noorden van Burcht met aanduiding van het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	19/02/2018
25	Historische kaart	Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden	1:1	Digitaal	15/02/2018
26	Historische kaart	Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het noordelijke deel van het onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	15/02/2018
27	Historische kaart	Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	15/02/2018
28	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het noordelijke deel van het onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	15/02/2018
29	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	15/02/2018
30	Historische kaart	Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp met aanduiding van het noordelijke deel van het onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	15/02/2018
31	Historische kaart	Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp met aanduiding van het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	15/02/2018
32	Topografische kaart uit 1879-1886	Locatie noordelijke deel van het onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	19/02/2018
33	Topografische kaart uit 1879-1886	Locatie zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	19/02/2018
34	Topografische kaart Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw	Locatie noordelijke deel van het onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	15/02/2018
35	Topografische kaart Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw	Locatie zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	15/02/2018
36	CAI-kaart	Overzicht CAI vondstlocaties	1:1	Digitaal	15/02/2018
37	CAI-kaart	Detail CAI vondstlocaties	1:1	Digitaal	15/02/2018
38	Overzichtskaart	Nodig geachte maatregelen	1:1	Digitaal	26/02/2018
39	Detailkaart	Nodig geachte maatregelen	1:1	Digitaal	26/02/2018

5.3 Fotolijst

Fotolijst bureauonderzoek: projectcode 2018B102

ID	Type	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
F1	Luchtfoto	Toestand terrein 2017	Digitaal	15/02/2018
F2	Luchtfoto	Toestand noordelijke deel van het terrein 2017	Digitaal	15/02/2018
F3	Luchtfoto	Toestand zuidwestelijke deel van het terrein 2017	Digitaal	15/02/2018
F4	Luchtfoto	Toestand noordelijke deel van het terrein 1971	Digitaal	15/02/2018
F5	Luchtfoto	Toestand zuidwestelijke deel van het terrein 1971	Digitaal	15/02/2018
F6	Luchtfoto	Toestand noordelijke deel van het terrein 1979-1990	Digitaal	15/02/2018
F7	Luchtfoto	Toestand zuidwestelijke deel van het terrein 1979-1990	Digitaal	15/02/2018