



Archeologienota

Burcht, Den Boomgaard

DEEL 2: Verslag van resultaten

Titel

Archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Burcht, Den Boomgaard

Auteur(s)

Sander De Ketelaere en Piotr Pawelczak

BAAC-Projectnummer

2016-467

Plaats en datum

Gent, 7 oktober 2016

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 230

ISSN 2033-6898

Inhoud

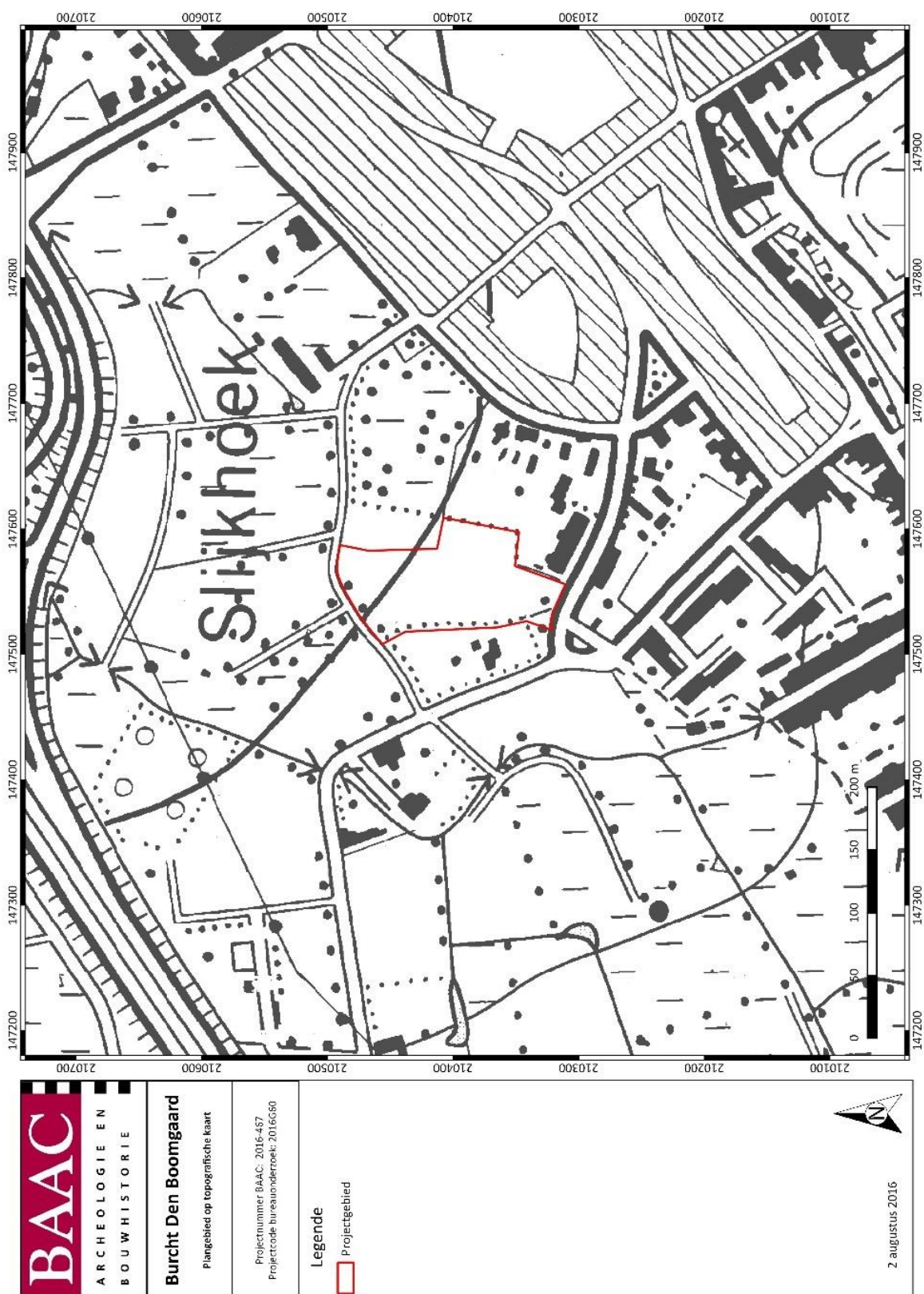
1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1	Administratieve gegevens	1
1.2	Archeologische voorkennis.....	4
1.3	Onderzoeksopdracht	4
1.3.1	Algemene beschrijving en doel	4
1.3.2	Aanleiding	4
1.3.3	Beschrijving ingreep/ geplande werken	5
1.3.4	Randvoorwaarden	12
1.4	Strategie en werkwijze	12
2	Assessment Bureauonderzoek	13
2.1	Methoden en technieken	13
2.2	Assessment onderzoeksgebied	13
2.2.1	Landschappelijke en bodemkundige situering	13
2.2.2	Historiek.....	24
2.2.3	Cartografische bronnen	24
2.2.4	Archeologische data	29
2.3	Besluit.....	32
2.3.1	Archeologische verwachting.....	32
2.3.2	Potentieel op kennisvermeerdering/afweging noodzaak verder vooronderzoek	32
2.3.3	Samenvatting	33
2.3.4	Samenvatting breed publiek	34
3	Plannenlijst bureauonderzoek.....	35
4	Lijst met tabellen	37
5	Bibliografie.....	38
6	Landschappelijk booronderzoek.....	39
6.1	Beschrijvend gedeelte	39
6.1.1	Administratieve gegevens.....	39
6.1.2	Archeologische voorkennis	39
6.1.3	Onderzoeksopdracht	39
6.2.1	Methoden en technieken	39
6.2.2	Resultaten	42
6.2.3	Analyse van het landschappelijk booronderzoek	48
6.2.4	Confrontatie booronderzoek met de verwachtingen uit het bureauonderzoek	49
6.2.5	Potentieel op kennisvermeerdering/ Afweging noodzaak verder vooronderzoek	49
6.2.6	Samenvatting	50
6.2.7	Samenvatting breed publiek	50
7	Plannenlijst landschappelijke boringen	51

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Naam site:	Burcht, Den Boomgaard
Onderzoek:	Archeologienota
Ligging:	Boomgaardstraat Burcht 2070 Provincie Antwerpen
Kadaster:	Burcht, Afdeling 2, Sectie A, nr. 244/D
Coördinaten:	x: 147568 y: 210492 x: 147608 y: 210407 x: 147555 y: 210310 x: 147508 y: 210456
Uitvoerder:	BAAC Vlaanderen bvba Hendekenstraat 49, 9968 Assenede
Erkenningsnummer BAAC Vlaanderen:	2015/00020
Projectcode BAAC Vlaanderen:	2016-467
Projectcode bureauonderzoek:	2016G60
Erkend archeoloog/veldwerkleider:	Jeroen Vanden Borre;2015/00021
Bewaarplaats archief:	Provinciaal Archeologisch Depot Antwerpen
Grootte projectgebied:	11260 m ²
Uitvoeringsperiode:	10 tot 31 augustus 2016
Aanleiding:	Groepsbouwproject
Plan met gekende verstoringen:	Er zijn geen voorgaande gekende verstoringen
Wettelijk depot:	nvt
Erkend erfgoeddepot:	Provinciaal Archeologisch Depot Antwerpen
Resultaten (termen thesaurus):	metaaltijden, Romeinse tijd, middeleeuwen

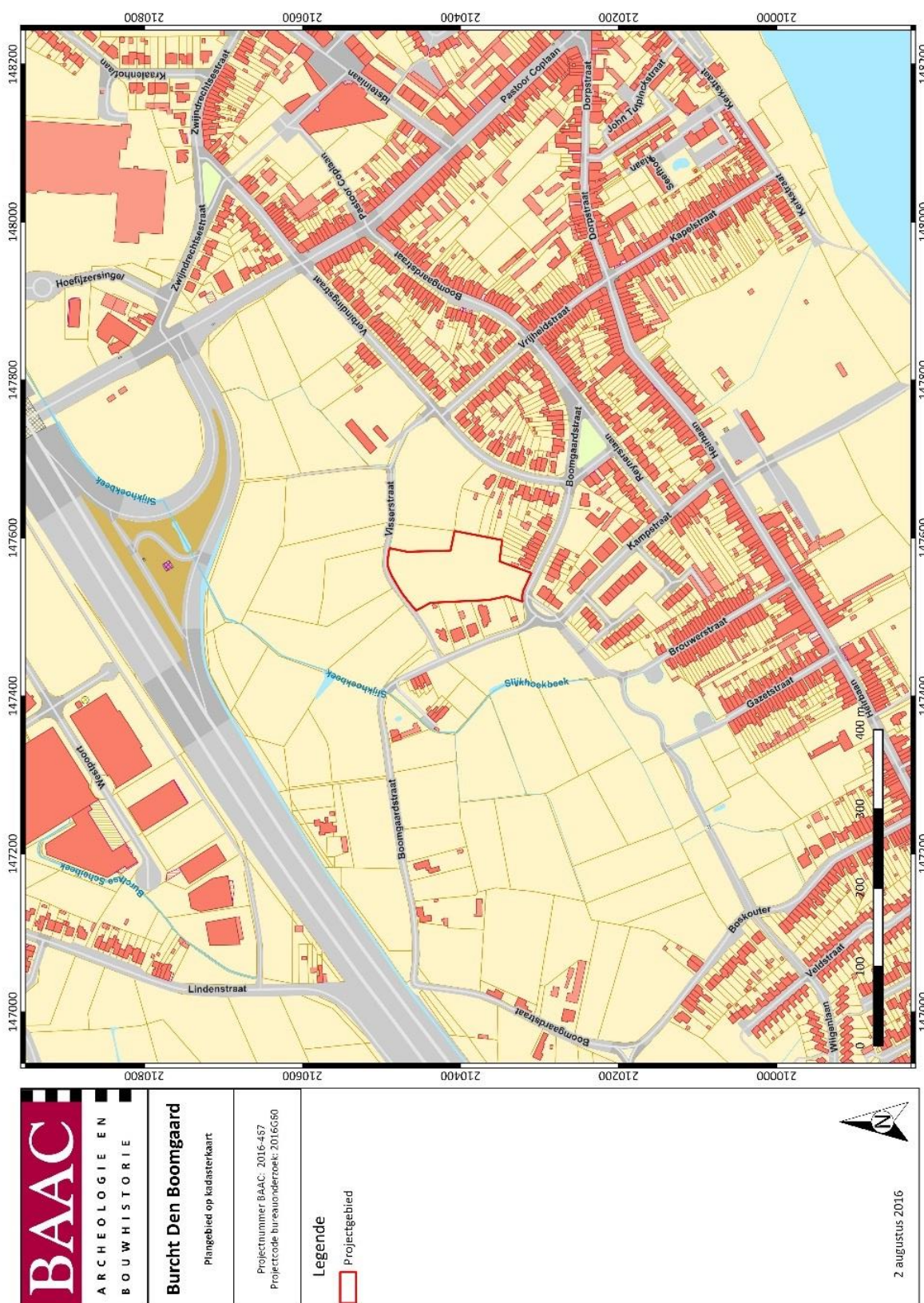
Topografische kaart:



Figuur 1: Weergave van het projectgebied op topografische kaart (1:10.000)¹

¹ AGIV 2016a.

Kadasterkaart:



Figuur 2: Weergave van het projectgebied op kadasterkaart²

² AGIV 2016a.

1.2 Archeologische voorkennis

Er is geen eerder archeologisch vooronderzoek voor het terrein bekend.

1.3 Onderzoeksopdracht

1.3.1 Algemene beschrijving en doel

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de werken. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen worden vernietigd, is een archeologisch onderzoek nodig. In eerste instantie wordt een **bureauonderzoek** uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het plangebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het plangebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Dit gebeurt in een prospectiefase die kan bestaan uit booronderzoek en/of gravend vooronderzoek in de vorm van proefsleuven en/of proefputten.

Het doel van het **vooronderzoek met ingreep in de bodem** is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om een eventuele site *in situ* te behouden of, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen).

1.3.2 Aanleiding

Naar aanleiding van een groepsbouwproject heeft BAAC Vlaanderen bvba i een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de opdrachtgever een nieuwbouw gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de aanleg van wegenis en een groendomein met waterloop) die qua omvang een directe bedreiging betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

Wanneer de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en de ingreep minstens 1000 m² en waarbij de percelen volledig buiten een archeologische zone vallen, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. De totale oppervlakte van het onderzoeksgebied te Burcht Den Boomgaard bedraagt ca. 1.13 ha en het terrein

valt buiten een archeologische zone³, m.a.w. een archeologienota dient bij de vergunningsaanvraag te worden gevoegd.

Ook is bij het raadplegen van het Geoportaal van Onroerend Erfgoed gebleken dat de onderzoekslocatie niet gelegen is binnen een gebied waar geen archeologisch erfgoed (GGA geraadpleegd 31/08/2016) te verwachten valt. Voor terreinen die binnen een GGA-zone liggen dient geen archeologienota te worden opgemaakt.

Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor 'beschermde onroerend erfgoed' opgenomen in het Geoportaal.

1.3.3 Beschrijving ingreep/ geplande werken

De opdrachtgever plant op het terrein een nieuwbouwwijk. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd.

Op de locatie van de site worden 39 wooneenheden ingepland, samengaan met een wegenis en een groenas.

Hiervoor zal de bodem verstoord worden tot 2,5 m diepte onder het maaiveld voor de aanleg van rioleringsbuizen langs de wegenis. Binnen de groenas zal de bodem lokaal verstoord worden tot op een diepte van ca. 1,9 m voor de aanleg van een vijver. Deze groenas ligt in het midden van het projectgebied van noord naar zuid gericht.

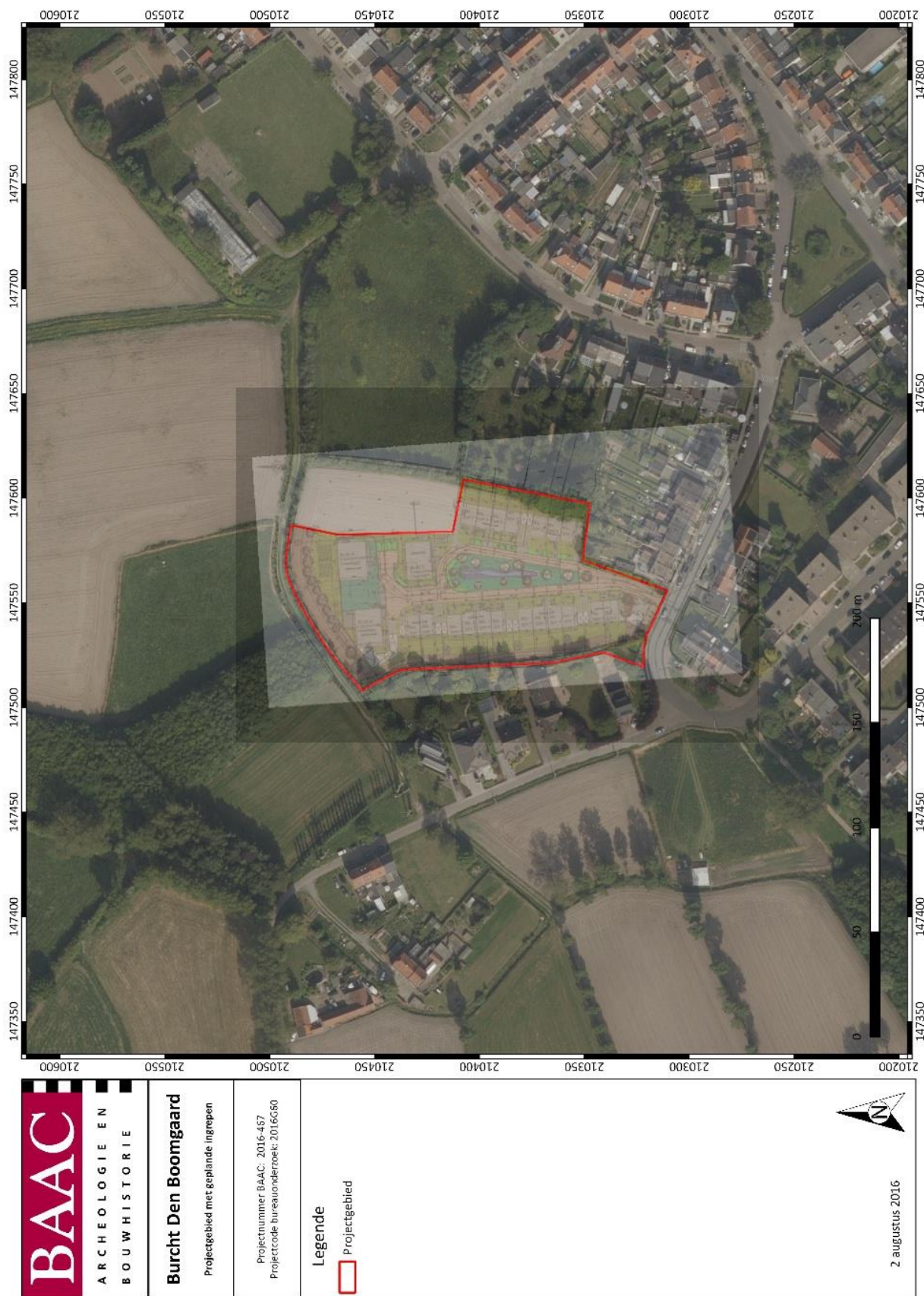
Verspreid over het terrein komen 19 ééngezinswoningen met tussen ca. 71 en 67 m² bebouwde oppervlakte. Hierbij worden sleuffunderingen aangelegd die tot 0,65 m diep gaan. Daarnaast komen er ook 3 blokken met samen 20 wooneenheden. Twee van deze blokken hebben 3 woonverdiepingen met 6 wooneenheden, één blok heeft 4 woonverdiepingen met 8 wooneenheden. Deze nemen elk een bebouwde oppervlakte in tussen ca. 206 en 230 m². Bij deze blokken komen in totaal 25 ondergrondse parkeerplaatsen die mogelijk waardevolle archeologische waarden vernietigen. De parkeerplaatsen worden aangelegd onder blok A en B en hiervoor zal er tot maximaal 3,34 m diepte worden gegraven. Bij de parkeerplaatsen komt ook een lift die de ondergrond zal verstoren tot een diepte van 4,60 m onder het maaiveld.

Bij blok C worden er sleuffunderingen aangelegd die tot 1,20 m onder het maaiveld worden aangelegd. Lokaal gaan deze dieper voor de aanleg van een lift, de exacte dieptes hiervan ontbreken maar zal rond 1,5 à 2 m onder het maaiveld zijn.

In het westen van het projectgebied komt een verbindingspad van de Boomgaardstraat naar de Visserstraat. In het noorden komt een groene wal om geluidshinder van de E17 te beperken. Hierbij zal de ingreep in de bodem beperkt zijn.

Binnen de groenas zal ook een vijver aangelegd worden. Deze vijver heeft een maximale breedte van ca. 3 m en een maximale lengte van ca. 21,7 m. Deze zal tot 1,9 m onder het maaiveld worden gegraven.

³ <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

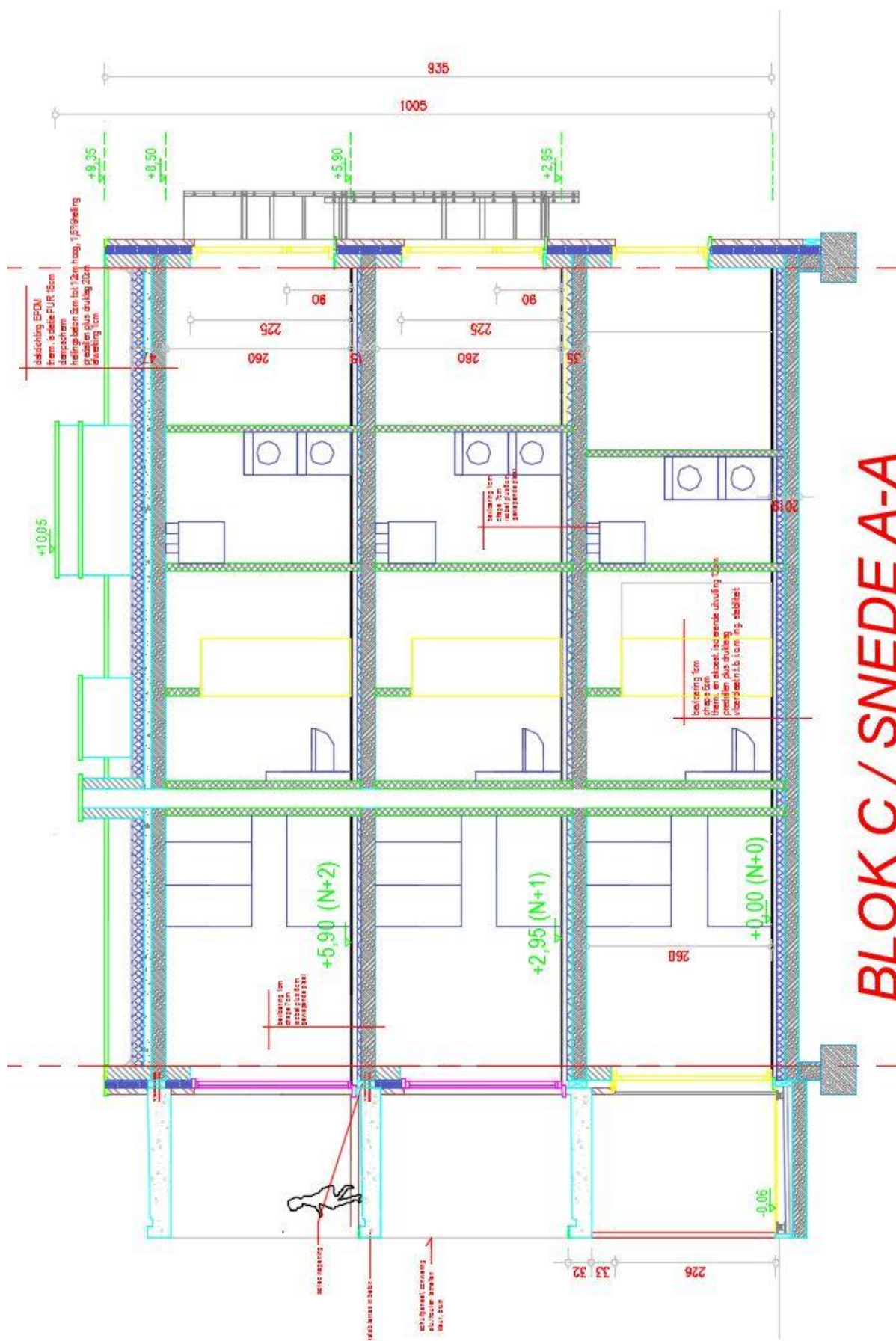


Figuur 3: Ontwerpplan (plot door BAAC op orthofoto)⁴

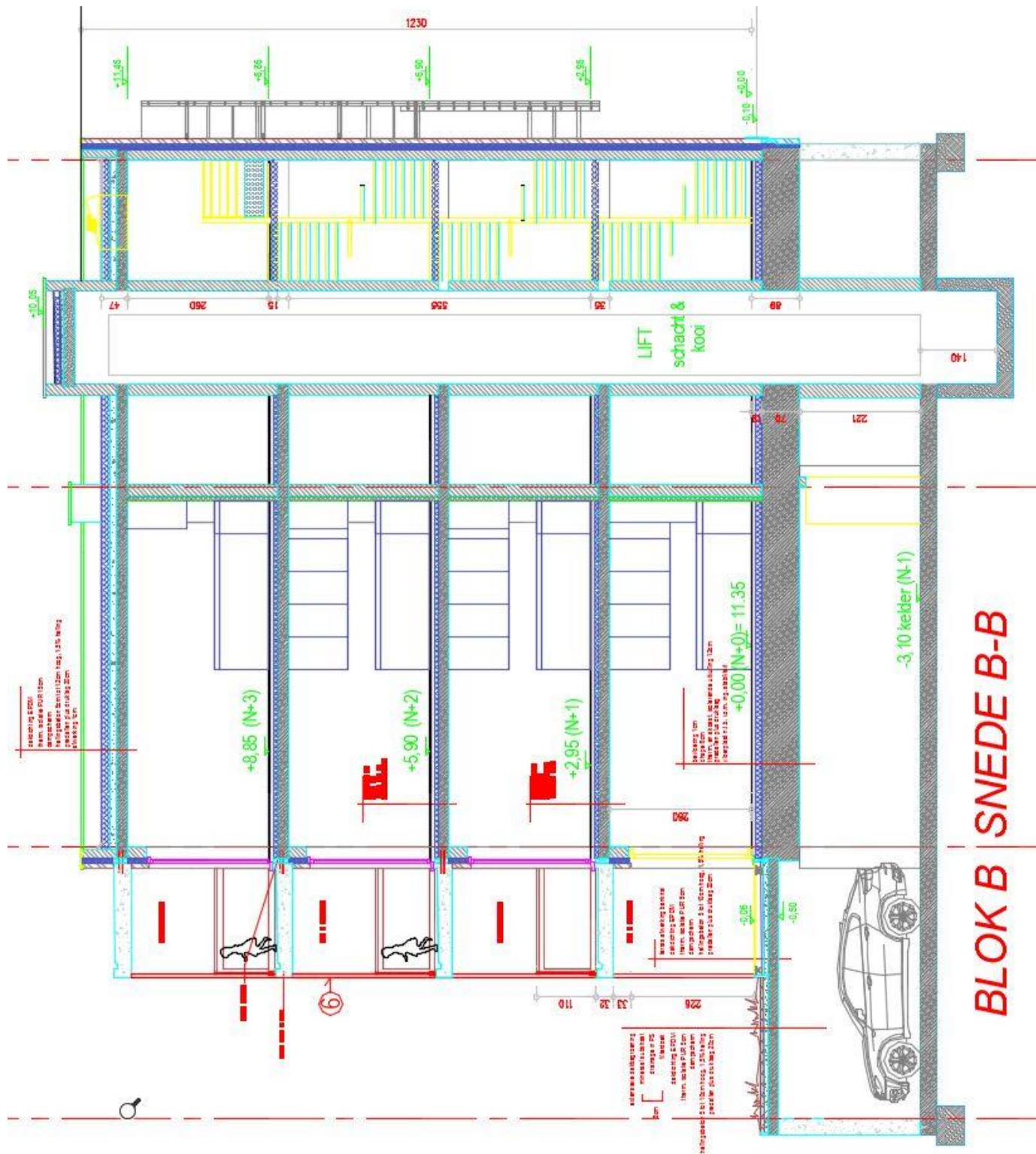
⁴ Onroerend Erfgoed 2016.



Figuur 4: Grondplan van de aannemer met de geplande werken

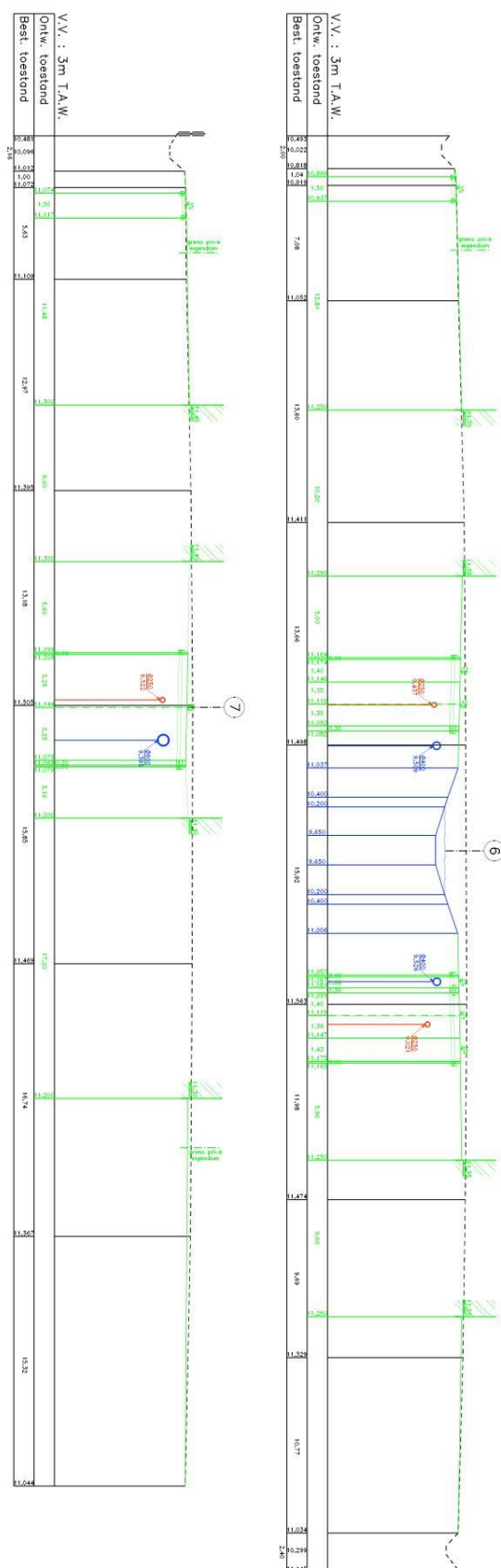


Figuur 5: Doorsnede blok C zonder ondergrondse parking



Figuur 6: Doorsnede blok B met ondergrondse parkeergelegenheid





BAAC Vlaanderen Rapport 230

1.3.4 Randvoorwaarden

Vanwege het feit dat de terreinen niet in eigendom zijn van de ontwikkelaar en deze geen toestemming kan bekomen van de huidige eigenaar om de het vooronderzoek met ingreep in de bodem te laten uitvoeren, gaat het hier om een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Dit betekent dat het vooronderzoek op een later tijdstip, na het verwerven van de terreinen wordt uitgevoerd.

1.4 Strategie en werkwijze

Het doel van het bureauonderzoek is de formulering van een archeologische verwachting van de onderzoekslocatie. Deze verwachting wordt opgesteld op basis van gekende landschappelijke, geologische, archeologische, historische en geografische bronnen.

Een eerste stap bij het formuleren van een archeologische verwachting onderzoekslocatie, is deze te situeren binnen een breder landschappelijk-historisch kader. Hierbij wordt beroep gedaan op de gekende geografische en archeologische literatuur en de Centrale Archeologische Inventaris, evenals het Geoportaal van Onroerend Erfgoed.

De basis van de desktopstudie bestaat verder uit een historische studie van de onderzoekslocatie en zijn directe omgeving. Hierbij worden de gekende archeologische, historische en geologische/geografische vakliteratuur over de onmiddellijke omgeving van het plangebied geconsulteerd. Aansluitend wordt een uitgebreide cartografische analyse van de onderzoekslocatie uitgevoerd. Volgende kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

Administratieve en geografische kaarten:

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart
- Bodemgebruikskaart
- Potentiële-bodemerosiekaart

Hierbij moet worden opgemerkt dat de bodemgebruikskaart feitelijk niet geschikt is voor bestudering op perceelsniveau. In de begeleidende tekst op de website van AGIV staat het volgende: *‘De informatie die door deze datasets gegeven wordt is kleinschalig. Dit heeft een belangrijke implicatie. De informatie die men haalt uit een groter gebied zoals bijvoorbeeld een provincie of het volledige Vlaamse gewest zal nauwkeuriger zijn dan de informatie die men tracht te halen uit bijvoorbeeld een bepaalde buurt. Dit wordt duidelijk wanneer ingezoomd wordt in het digitale bestand. Naarmate de kaart steeds meer vergroot wordt zal op een bepaald moment de samenhang tussen de verschillende bodemgebruikstypes verdwijnen. Het is dan ook sterk aan te raden deze kaart niet te gebruiken voor lokale studies. De informatie die hieruit gehaald wordt, is onzeker.’*⁵ De kaart werd toegevoegd omdat

⁵ https://download.agiv.be/Producten/Detail?id=12&title=Bodembedekkingsbestand_opname_2001

ze vereist wordt in de Code van Goede Praktijk, maar moet met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

Historische en archeologische kaarten:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen/Popp-kaart
- Vandermaelen-kaart

De CAI-kaart wordt weergegeven met het grootschalig referentiebestand als onderkaart. De onmiddellijke omgeving rondom wordt op de Ferraris-, Atlas der Buurtwegen, Popp- en Vandermaelenkaart besproken. De beschrijving gebeurde onder meer op basis van de legende uit *België in kaart*⁶. Indien er een bijzondere locatie op te merken is, wordt deze, indien mogelijk, vernoemd bij naam en uitgebreider beschreven. De historische en archeologische kaarten worden gebruikt om een historisch-archeologische interpretatie van de locatie te bekomen.

De geomorfologische kaart werd niet geconsulteerd aangezien deze niet bestaat voor het plangebied.

Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen door derden.

Het gebied bevindt zich in een zone met historisch gezien een lage bebouwingsdensiteit. Er werden geen andere dan bovenvermelde publiek ontsloten bronnen geraadpleegd.

2 Assessment Bureauonderzoek

2.1 Methoden en technieken

Ten aanzien van vondsten, stalen, conservatie en sporen worden geen methoden en technieken beschreven aangezien deze zaken niet in dit bureauonderzoek voorkomen.

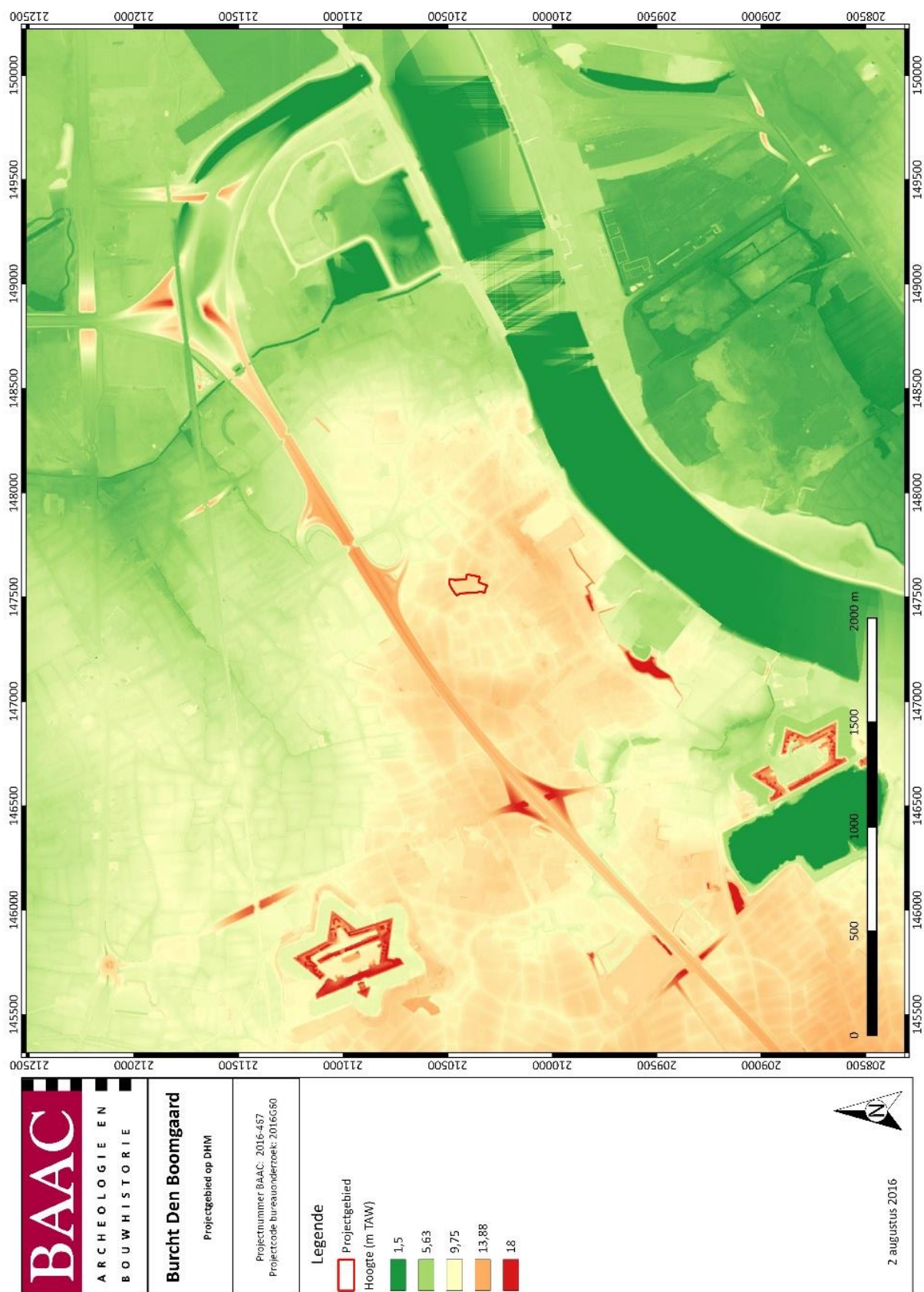
2.2 Assessment onderzoeksgebied

2.2.1 Landschappelijke en bodemkundige situering

2.2.1.1 Topografische situering

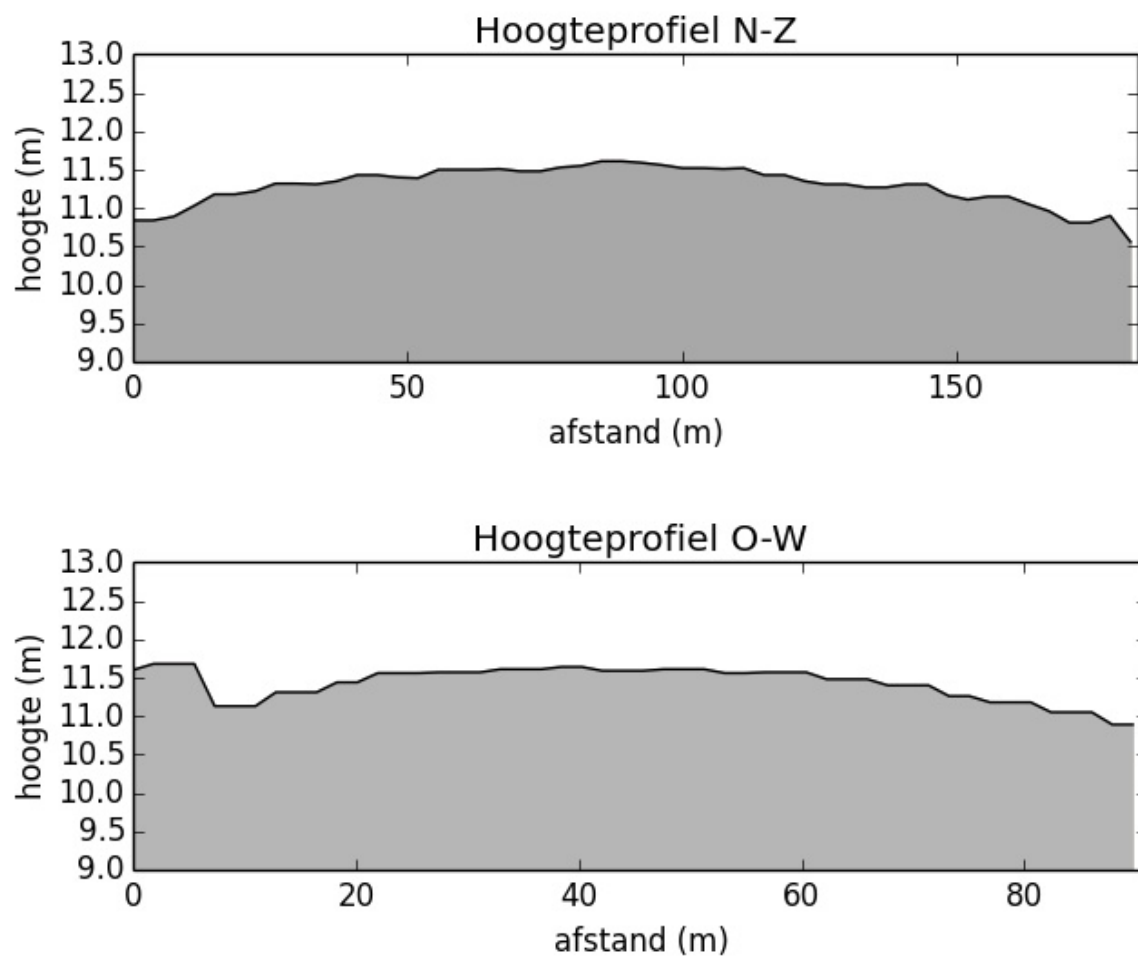
De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op kaartblad 15 van de topografische kaart 1:20.000. Het onderzoeksgebied Den Boomgaard is gelegen aan de Boomgaardstraat. Ten noorden van het plangebied grenst de Visserstraat. In het noordoosten bevinden zich akkers, in het zuidoosten en het westen is er bewoning en ten zuiden ligt de Boomgaardstraat. De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 10,57 en 11,67 m + TAW. Het gebied grenst aan de rand van een dorpskern op een 600-tal meter ten noordwesten van de Schelde en een 300-tal meter ten zuidoosten van de E17. Het gebied zelf is in gebruik als akkerland.

⁶ Beyaert et al



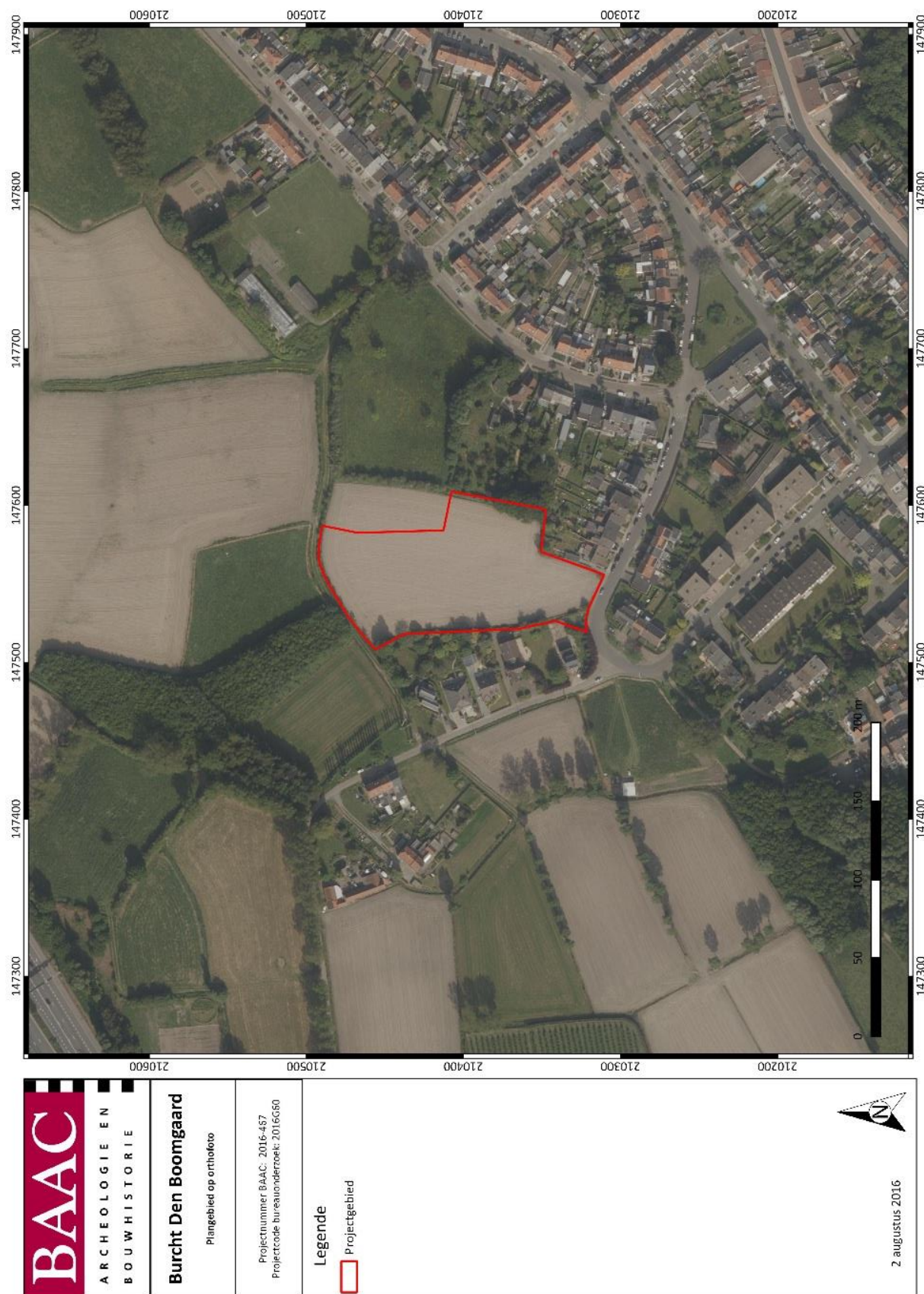
Figuur 9: Situering van het onderzoeksgebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)⁷

⁷ AGIV 2016a.



Figuur 10: Hoogteverloop terrein⁸

⁸ AGIV 2016a.



Figuur 11: Orthofoto van de huidige situatie met de afbakening van het plangebied (rood)

2.2.1.2 Geologie en landschap

2.2.1.2.1 Algemeen

Het onderzoeksterrein bevindt zich in het Land van Waas. In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de vallei van de rivier de Schelde. De vallei van de Schelde vormt een uitloper van de Vlaamse Vallei, een depressie die door fluviatiele processen is uitgeschuurd vanaf het Midden-Cromerien en in de loop van het Weichselien opgevuld is geraakt. In het Laat-Pleistoceen (130.000-11.650 BP) werd de Vlaamse Vallei in haar definitieve vorm uitgeschuurd. Het diepste punt van deze uitschuring werd bereikt op de overgang van het Eemien (130.000-117.000 BP) naar het Weichselien (117.000 BP-11.650 BP). In deze periode waren de Leie en de Schelde meanderende rivieren met een sterk veranderende loop. In de Leievallei werd toen een zeer brede vlakte uitgeschuurd, die breder was dan de vallei van de Schelde. In het Weichselien werd het klimaat kouder en verkregen de rivieren als gevolg hiervan een vlechtend geulenpatroon. Tijdens de lente werd door het smeltwater zand en leem afgezet over de ganse breedte van de vallei. Tijdens de daaropvolgende zomer nam het debiet af en trok het water zich terug naar het hoofdstroomgebied. In de actieve geulen werd nog steeds zand afgezet, terwijl in de depressies in de valleivlakte leem sedimenteerde. Tijdens het Laatglaciaal (de laatste fase van het Weichselien, 14.640-11.650 BP) en in het Holoceen (11.650 BP tot nu) verbeterde het klimaat opnieuw en verkreeg de Leie opnieuw een meanderend patroon. In deze periode heeft zij zich als een underfit river ingesneden in de brede vallei.

Meanderende rivieren ontwikkelden verschillende rivierafzettingen (i.e. beddingafzettingen, oeverafzettingen en komafzettingen). Beddingafzettingen betreffen alle afzettingen binnen de beddinggordel, die in de watervoerende rivierbedding worden afgezet, zoals het zand, afgezet in de binnenbocht van de rivier. Langs de geulen worden oeverafzettingen afgezet, die voornamelijk bestaan uit fijn zand, zavel en sterk zandige klei. Deze ontstaan wanneer bij hoge afvoer van water de rivier buiten zijn bedding treedt. Hierbij neemt de stroomsnelheid snel af, waardoor het zwaardere sediment (zand, zavel en sterk zandige klei) direct naast de bedding wordt afgezet. De zich zo vormende oeverwallen worden in de loop der tijd steeds hoger. Hierdoor neemt de overstromingsfrequentie af. Het lichtere sediment, de zware klei, wordt verder van de bedding afgezet in lager gelegen delen. Deze afzettingen worden komafzettingen genoemd.⁹

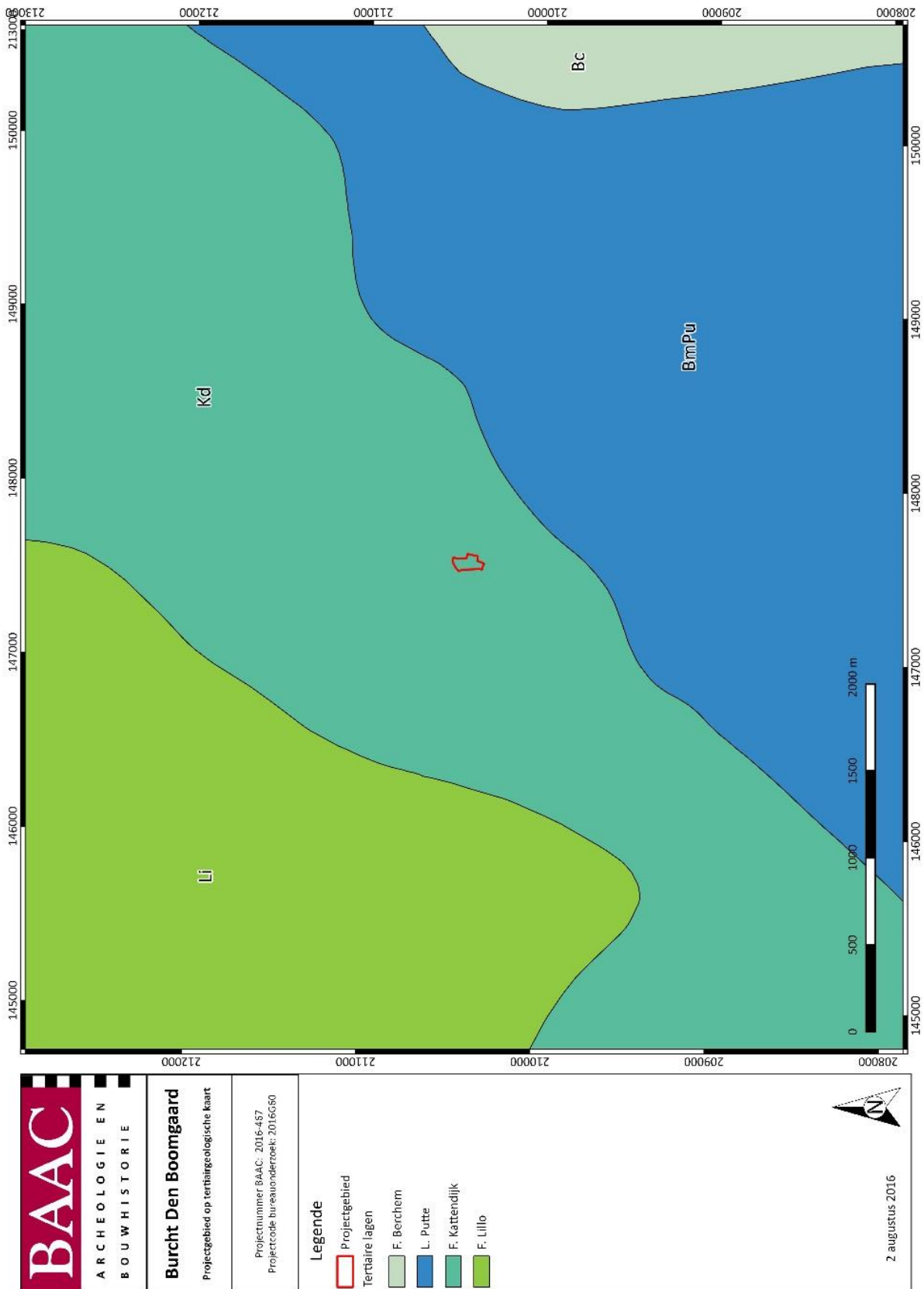
2.2.1.2.2 Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

Op basis van de *Databank Ondergrond Vlaanderen*¹⁰ wordt binnen het plangebied het tertiair substraat gevormd door de Formatie van Kattendijk. Deze formatie bestaat uit groengrijs tot grijs fijn zand dat glauconiet- en plaatselijk kleihoudend is.¹¹

⁹ Devroe & Gierts 2014

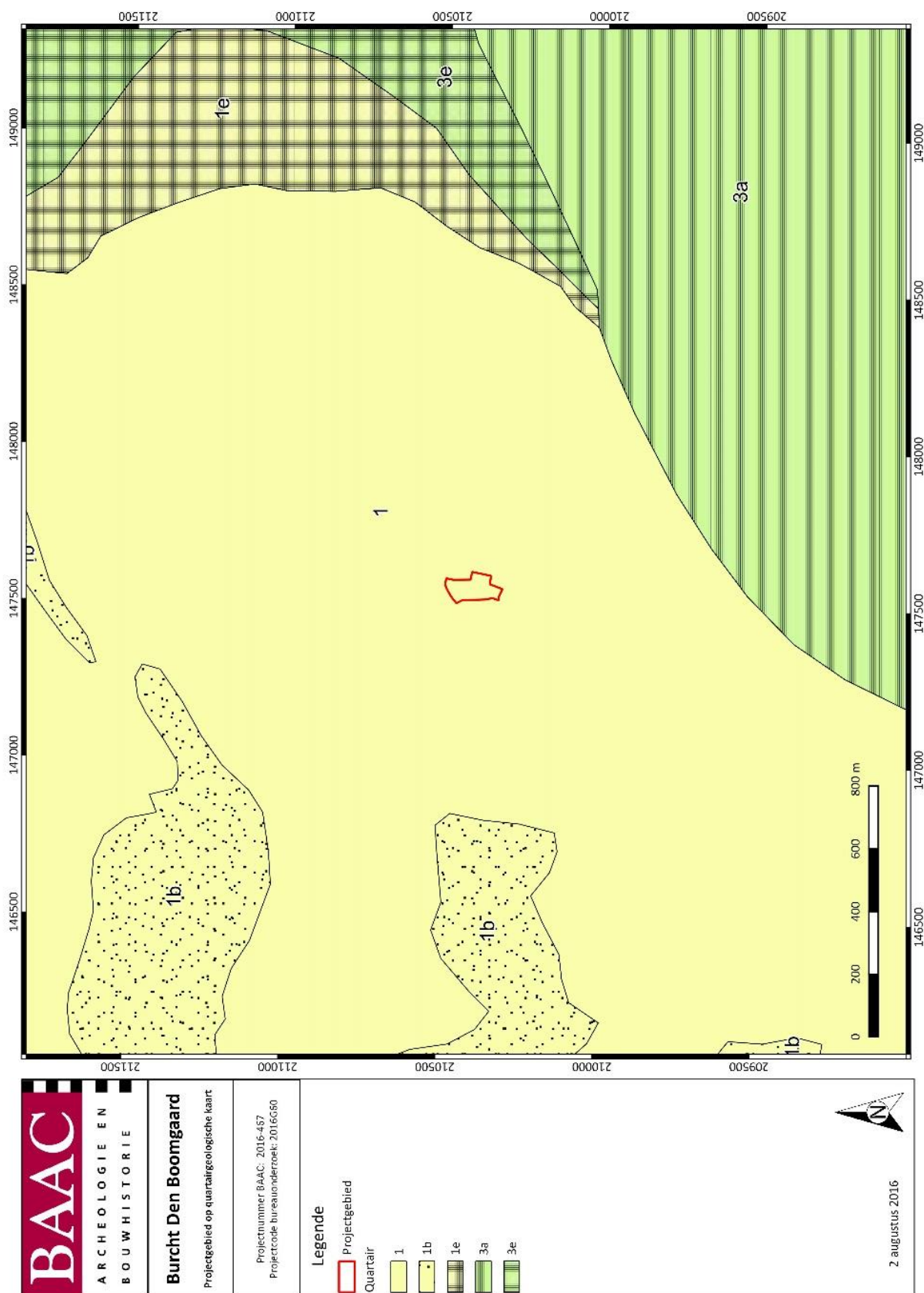
¹⁰ DOV Vlaanderen, 2016a.

¹¹ Bogemans 2007



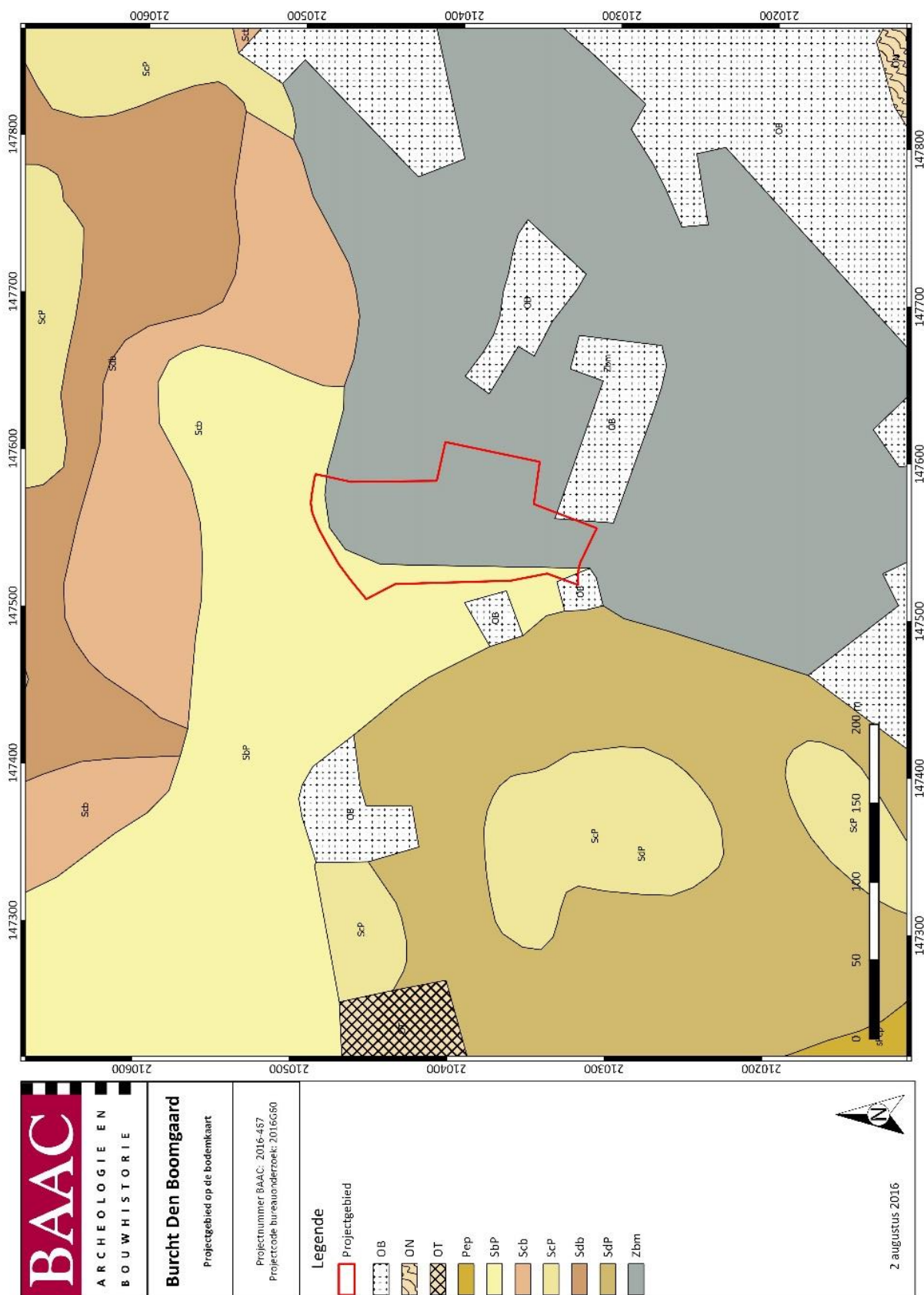
Figuur 12: Situering van het onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart¹²

¹² DOV Vlaanderen, 2016b.



Figuur 14: Situering van het onderzoeksgebied op de quaternairgeologische kaart schaal 1:200.000¹⁵

¹⁵ DOV Vlaanderen, 2016b.



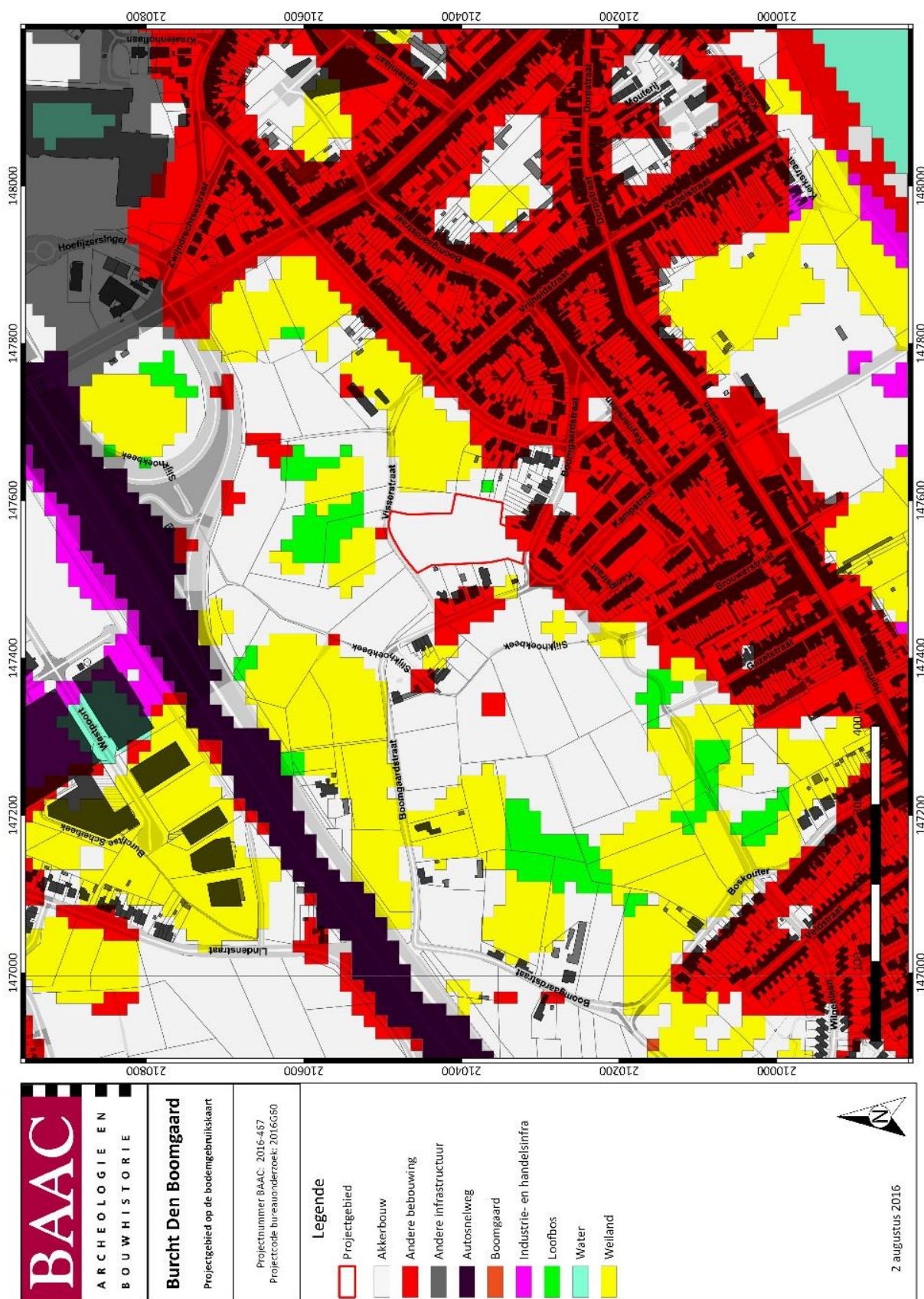
Figuur 15: Situering onderzoeksgebied op de bodemkaart van Vlaanderen¹⁶

¹⁶ AGIV 2016b.



Figuur 16: Situering onderzoeksgebied op de bodemerosiekaart van Vlaanderen¹⁷

¹⁷ AGIV 2016b.



Figuur 17: Situering onderzoeksgebied op de bodemgebruikskaart van Vlaanderen¹⁸

¹⁸ AGIV 2016b.

2.2.2 Historiek

Het onderzoeksgebied ligt in de huidige gemeente Burcht, deelgemeente van Zwijndrecht. De eerste vermelding van de stad is reeds in de 7^e eeuw toen de bevolking rond 659 n.C. gekerstend werd door Sint-Elooi. De regio was echter reeds bewoond in de Romeinse periode. Etymologisch lijkt de naam afkomstig te zijn van *burg*, een versterkte plaats. Dit blijkt echter niet het geval te zijn aangezien de naam in 1187 als *Burchta* werd geschreven. Deze *-a* sluit de mogelijkheid uit dat de naam van *burg* afgeleid werd. Een andere theorie is dat het om een verzamelnaam zou gaan van een hypothetische vorm van 'berk' en dus eerder 'plaats waar berken groeien, berkenbos' zou betekenen. De precieze betekenis is echter ongekend.¹⁹

De heerlijkheid Burcht was gedurende de middeleeuwen in het bezit van verschillende families. Van 1262 tot 1280 was Burcht in het bezit van de familie Vilain. Hierna kwam ze in handen van de Graaf van Vlaanderen, Gwijde van Dampierre, waarna de heerlijkheid verenigd werd met Zwijndrecht tot 1667.

Burcht werd een eerste keer in brand gestoken in 1315 door de vloot van Willem van Avesnes. In 1452 werd het opnieuw verwoest door de heer van Borsele en Vere. In 1576 werd het opnieuw in brand gestoken en werd een deel van de bevolking uitgemoord in het begin van de Tachtigjarige oorlog. In 1584 werd uiteindelijk een fort gebouwd bij Burcht voor het beleg van Antwerpen. Dit leidde tot de totale verwoesting van Burcht in 1585. In 1694-1695 werd Burcht opnieuw vernietigd. Tijdens de Tweede Wereldoorlog werd de stad voor de laatste keer zwaar getroffen.

De bevolking van Burcht leefde voornamelijk van de landbouw, maar sommigen vonden ook hun broodwinning in de scheepvaart. Deze schippers bedienden onder andere het veer over de Schelde van Burcht naar Antwerpen. In de loop van de 18^e eeuw kreeg de stad steeds meer een industrieel karakter dat tot vandaag de dag doorloopt.²⁰

2.2.3 Cartografische bronnen

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing aan de onderzoekslocatie door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen, voor Gent m.a.w. vanaf de 16de eeuw. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19de eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten.

De oudste bruikbare cartografische bron is de Ferrariskaart. Oudere kaarten werden niet gevonden via de gebruikelijke zoekmachines, bv. Cartesius.

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van Joseph de Ferraris, een generaal bij de Oostenrijkse artillerie en veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied.²¹ Op de Ferrariskaart is te zien

¹⁹ Debrabandere *et al.* 2010

²⁰ Hasquin 1980

²¹ http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html

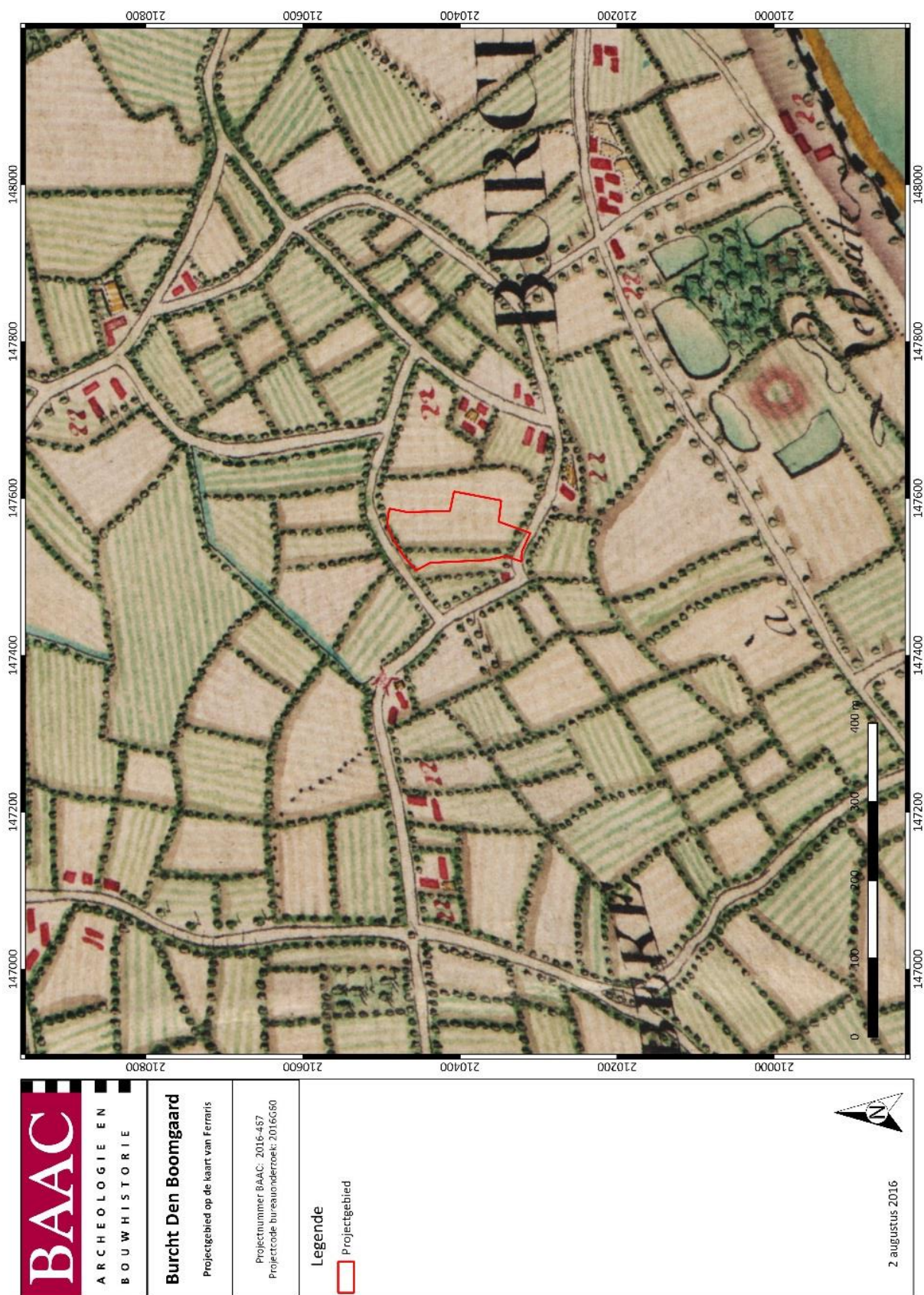
dat het onderzoeksgebied zich op akkerland bevindt. Er zijn reeds voorlopers van de Visserstraat en de Boomgaardstraat aanwezig. In de omgeving van het plangebied is er verspreide bebouwing aanwezig.

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten, die zijn gemaakt door Philippe Vandermaelen. Zijn gedetailleerde (schaal 1:20.000) 'Carte topographique de la Belgique' is tussen 1846 en 1854 gemaakt en bestaat uit 250 folio's.²² Ter hoogte van het plangebied is grotendeels dezelfde situatie te zien als op de Ferrariskaart met uitzondering van een gebouw dat zich in het zuiden van het plangebied bevindt. Van het toponiem 'Slykhoek' is niet geweten wat het betekent.

De situatie op de Popp-kaart uit de 2^{de} helft 19^{de} eeuw (1842-1879) toont grotendeels de situatie zoals die vandaag is. 'Het camp' is een toponiem dat een open, lege plaats aanduidt. Vermoedelijk verwijst dit naar de lage bewoningsgraad aan het projectgebied.

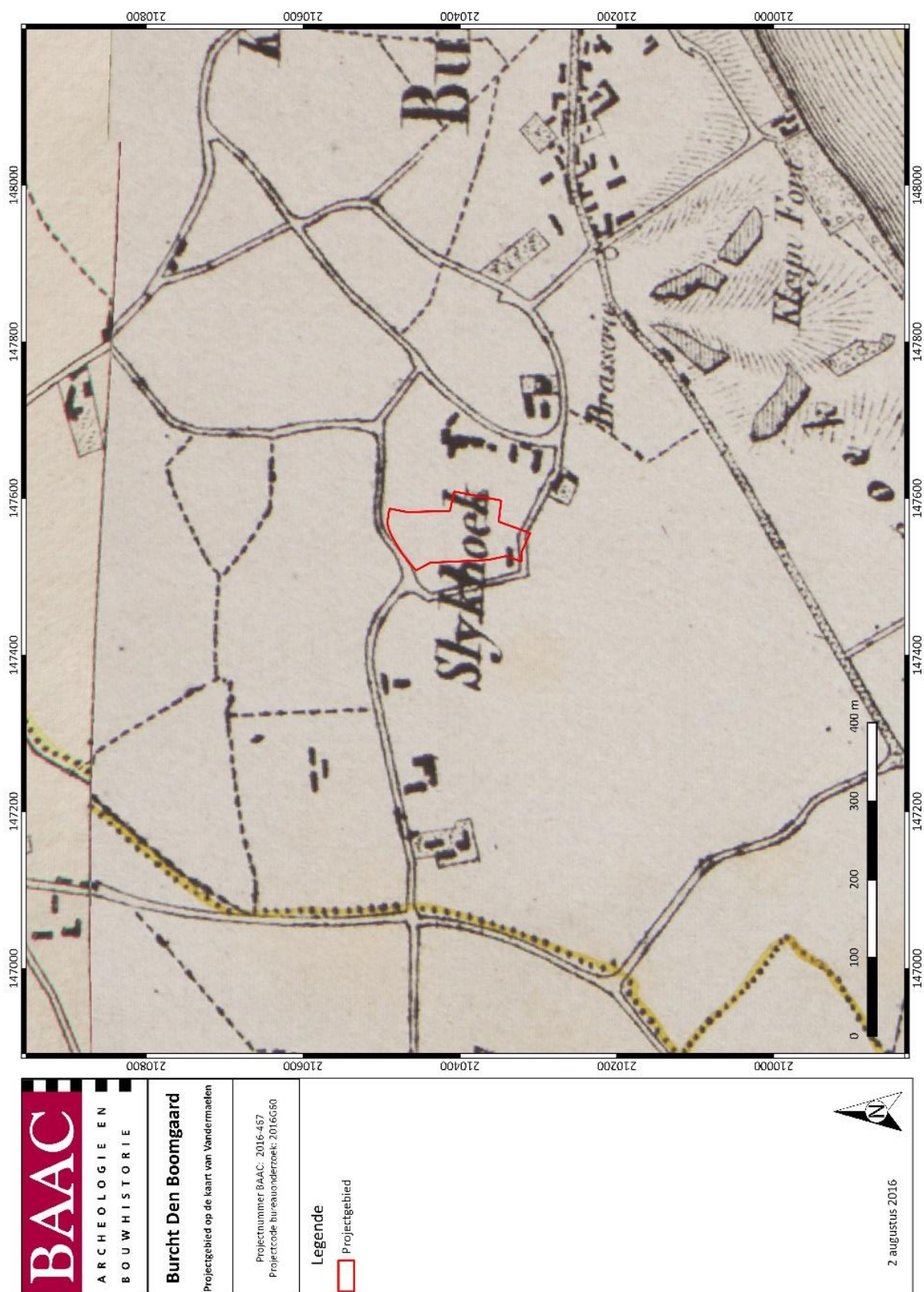
Op de historische kaarten staan enkel velden afgebeeld op en rond de onderzoekslocatie. Dit betekent echter niet dat er een lage verwachting kan voorop gesteld worden.

²² <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>



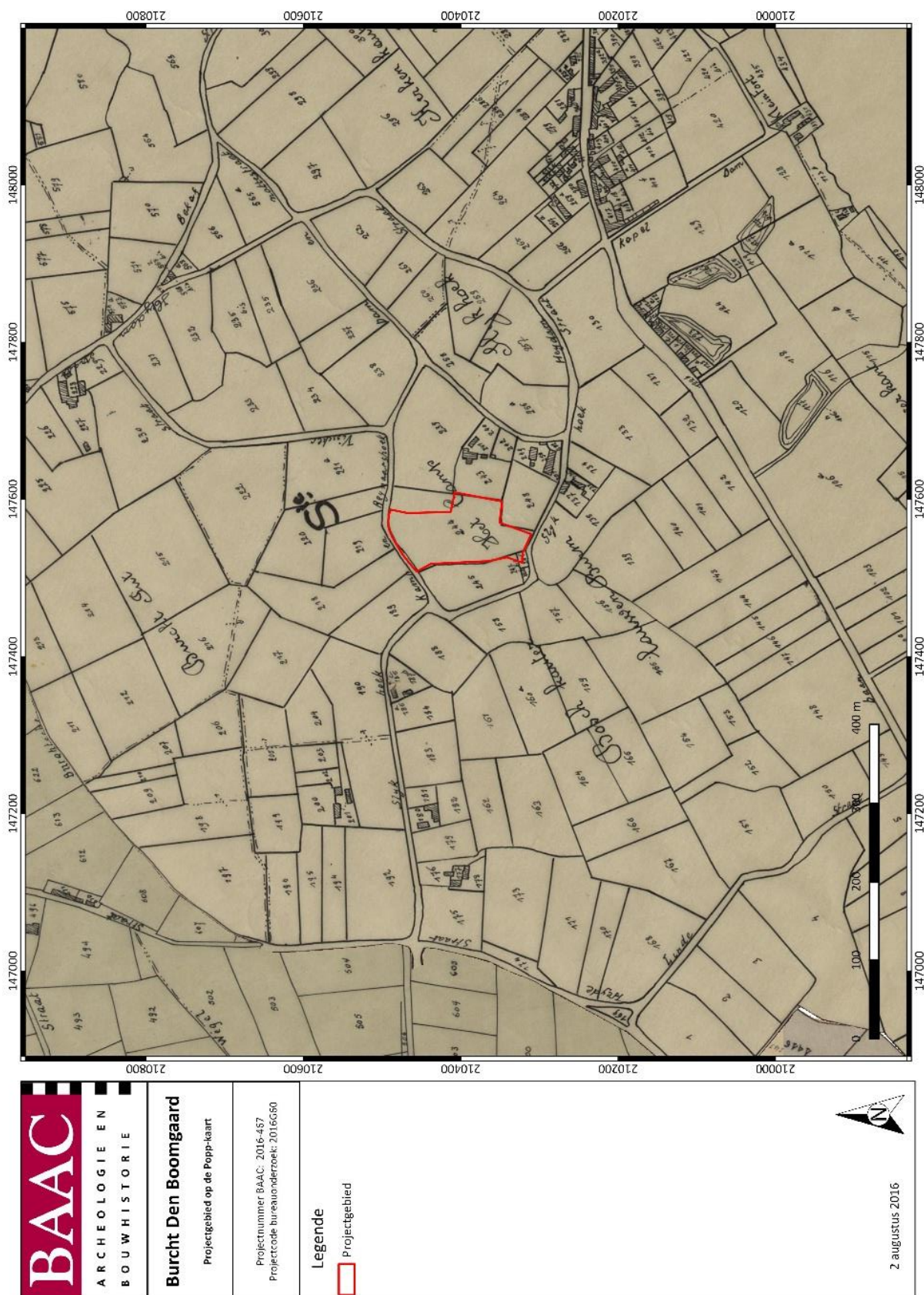
Figuur 18: Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied²³

²³ Geopunt 2016b.



Figuur 19: Vandermaelenkaart uit 1854 met aanduiding van het plangebied²⁴

²⁴ Geopunt 2016.



Figuur 20: Poppkaart (1842-1879) met aanduiding van het plangebied²⁵

²⁵ Geopunt 2016.

2.2.4 Archeologische data

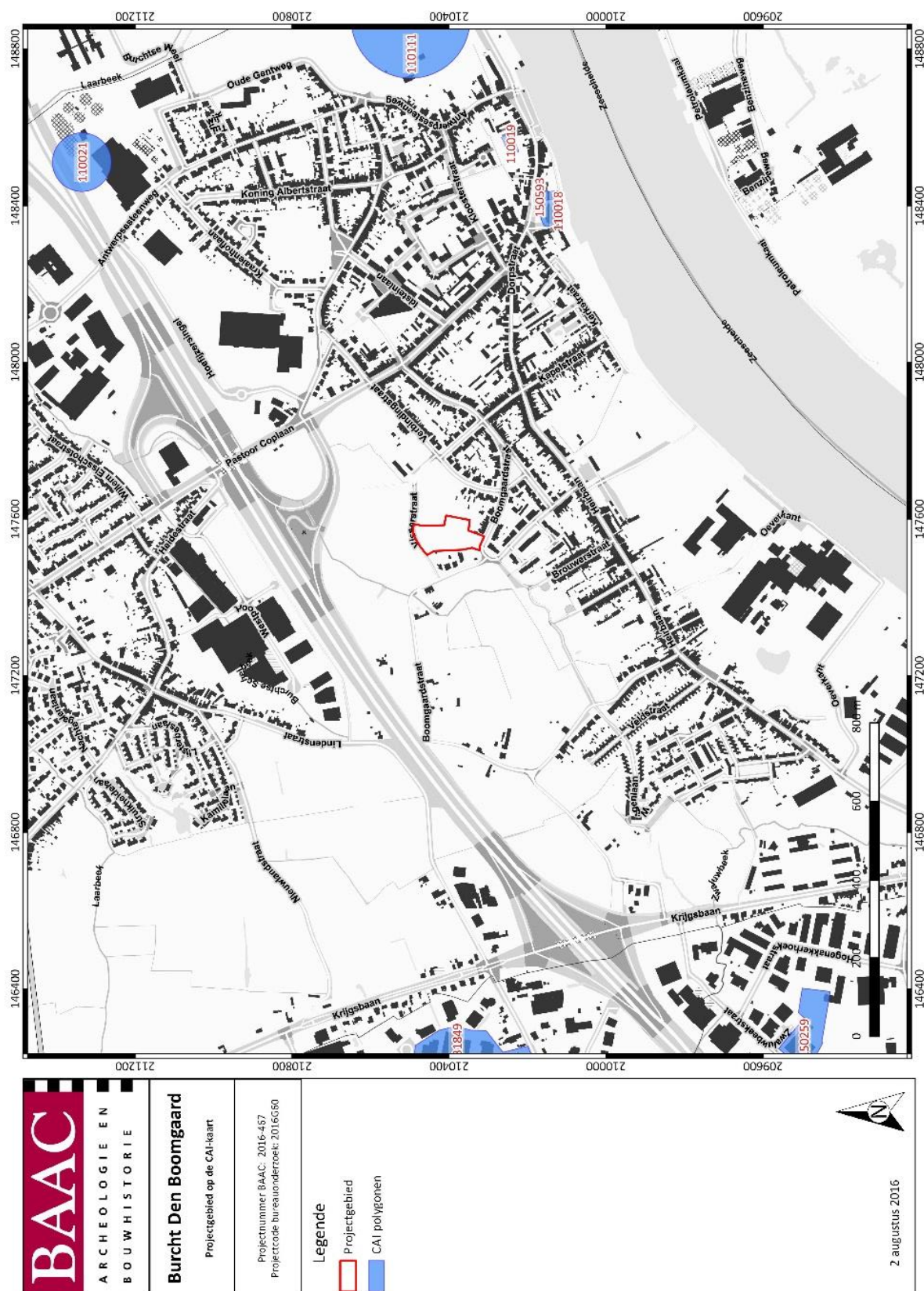
De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt ons om een inschatting te maken over het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied. Voor het plangebied zelf aan de Boomgaardstraat zijn er geen archeologische waarden gekend (Figuur 21)²⁶. Rondom het projectgebied werd een aantal meldingen teruggevonden. Een overzicht:

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied²⁷

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
31849	OPGRAVING MET 3 MIDDELEEUWSE GEBOUWPLATTEGRONDEN EN EEN WATERPUT. OOK BEWAARDE BOLLE AKKER
110018	KERK
110019	PASTORIJ
110021	SITE MET WALGRACHT
110111	16 ^E EEUWSE BURCHT
150259	NEDERZETTINGSSPOREN VAN VERSCHILLENDE GEBOUWEN IN VERSCHILLENDE FASEN TUSSEN DE BRONS- EN ROMEINSE TIJD. OOK ENKELE FUNERAIRE STRUCTUREN
150593	17 ^E EEUWSE PASTORIJ

²⁶ Centraal Archeologische Inventaris 2016.

²⁷ Centraal Archeologische Inventaris 2016.



Figuur 21: CAI-kaart van het onderzoeksgebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving²⁸

²⁸ Centraal Archeologische Inventaris 2016.

In de buurt van het plangebied werd een aantal archeologische waarden vastgesteld. Als het gaat om gebouwen zoals kerken of burchten dan zeggen deze niet veel over het projectgebied aangezien dergelijke zaken locatiespecifiek zijn. Ze tonen wel aan dat er bewoning was ten tijde van hun ingebruikname. Deze bewoning zou kunnen uitspreiden tot het plangebied dat op zo'n 750 m van de kerk ligt, maar concrete aanwijzingen zijn daarvoor niet.

Naar het noordoosten bevindt zich op zo'n 1,25 km een site met walgracht (110021). Dit wijst op middeleeuwse bewoning in de regio.

De andere geregistreeerde archeologische waarden zijn van meer belang in het kader van dit onderzoek. Zo zijn er op iets meer dan een kilometer naar het zuiden en zuidoosten twee sites aangetroffen waar verschillende structuren gevonden werden.

De eerste archeologische site werd opgegraven tussen 1993 en 1994 naar aanleiding van het bouwrijp maken van een terrein binnen de ambachtelijke zone van Schaarbeek, Zwijndrecht. Hierbij werden sporen aangetroffen van 3 gebouwplattegronden. Het gaat om een bootvormig woonstalhuis, een typische plattegrond uit de 11^e-12^e eeuw, een bijgebouw dat waarschijnlijk dienst deed als schuur en een derde gebouw waarvan de precieze functie niet gekend is maar dat waarschijnlijk ook een bootvormig woonstalhuis is. Daarnaast werd er ook nog een onbeschoeide waterput gevonden. Deze sporen waren bewaard onder een bolle akker.²⁹ Bolle akkers komen voor vanaf de 15^e eeuw en dienen ervoor om de afwatering van velden vlotter te doen verlopen. Ze worden gecreëerd door van buiten naar binnen te ploegen waardoor er in het midden een ophoging komt en de afwatering van de akker wegloopt. De akkers werden meestal omringd door boomrijen.³⁰

Op ca. 1,5 kilometer ten zuidwesten van het plangebied werd een opgraving uitgevoerd door de archeologische dienst Waasland in het kader van een uitbreiding van de ambachtelijke zone van Schaarbeek, Zwijndrecht. Uit deze opgraving kwamen sporen tevoorschijn vanaf de bronstijd tot de Romeinse tijd. De vroegste sporen zijn een dubbele grafcirkel uit de bronstijd. In de binnengracht werd ook aardewerk gevonden dat de datering in de bronstijd versterkt.³¹

Verder werden enkele greppelstructuren en kleine opslaggebouwen (spiekers) gevonden die mogelijk gelijktijdig zijn met de 2 gebouwplattegronden die in de IJzertijd gedateerd worden. De eerst van deze plattegronden is een woonhuis met 3-schepige indeling, wandgreppels en een rij externe palen die mogelijk dienden om het dak te schragen. Het tweede gebouw betreft een éénschepig gebouw dat mogelijk een bijgebouw is.

Als laatste werden er ook nog twee resten van crematiegraven en een mogelijke plattegrond uit de Romeinse tijd gevonden. Allen zouden in de 2^e eeuw n.C. te dateren zijn.³²

²⁹ Van Roeyen 1994, 24-26.

³⁰ <http://www.a-d-w.be/ndl/page.php?id=112&title=Het> (geraadpleegd op 2 augustus 2016)

³¹ Van Vaerenbergh 2006, 16-17.

³² Van Vaerenbergh 2006, 16-17.

2.3 Besluit

2.3.1 Archeologische verwachting

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kan niet met zekerheid gezegd worden of er structuren zullen aangetroffen worden. Het onderzoeksgebied werd ook niet specifiek bij naam vermeld in de historische bronnen.

Voor de periodes metaaltijden-Romeinse periode en (post-)middeleeuwen is er niets voorhanden wat betreft historische bronnen die relevant zijn voor het onderzoeksgebied. In de omgeving van het plangebied zijn wel archeologische waarden uit deze perioden geattesteerd. De enige manier om hierover informatie in te winnen is dan ook veldonderzoek met ingreep in de bodem.

De kans dat archeologische structuren aangetroffen worden in het plangebied aan de Boomgaardstraat is wel reëel. Burcht zelf wordt al vanaf de 7^e eeuw vermeld en er is al eerdere Romeinse bewoning gekend. Het aantreffen van archeologische waarden in de omgeving van het plangebied op gelijkaardige bodemtypes doet ook verder vermoeden dat er mogelijk archeologische waarden bewaard zijn gebleven in de Boomgaardstraat. Verder had de ligging op een hoge en droge plaats in het landschap een sterke aantrekkingskracht voor bewoning en akkerbouw in het verleden.

Voor steentijdsites is er geen informatie voorhanden die de kans op het aantreffen ervan versterkt. In de omgeving zijn geen meldingen van vondsten of onderzoeken, maar dit is echter geen reden om deze uit te sluiten.

Uit het kaartmateriaal is gebleken dat er geen verstoringen zijn geweest op het plangebied die mogelijke archeologische waarden hebben vernietigd. Door het gebruik van de bolle akkers zijn ze mogelijk zelf beter bewaard. Bij bolle akkers werd namelijk niet diep geploegd, waardoor archeologische sporen niet verstoord werden, en werd de akker opgehoogd wat de grondsporen beter beschermd tegen dieper ploegen in een latere fase.

2.3.2 Potentieel op kennisvermeerdering/afweging noodzaak verder vooronderzoek

Na afronding van het bureauonderzoek stelt BAAC vast dat verder vooronderzoek noodzakelijk is. Er werd namelijk onvoldoende informatie gegenereerd tijdens deze fase van het vooronderzoek om een mogelijke afwezigheid van een archeologische site afdoende te staven en dus een gemotiveerde uitspraak te doen over het al dan niet moeten nemen van verdere maatregelen.

Het bureauonderzoek heeft immers aangetoond dat de kans bestaat dat op het terrein aan de Boomgaardstraat te Burcht nog intacte archeologische waarden aanwezig kunnen zijn. In de directe en ruimere omgeving van het plangebied zijn archeologische resten uit diverse perioden waaronder de metaaltijden, Romeinse tijd en middeleeuwen gevonden. Op basis van de beschikbare gegevens van het bestudeerde kaartmateriaal en de historische en archeologische gegevens uit de directe en ruimere omgeving van het plangebied kan echter niet met zekerheid gezegd worden wat de aard en gaafheid van de eventueel aanwezige waarden binnen de contouren van het plangebied zal zijn. Hiervoor is een ingreep in de bodem noodzakelijk om het potentieel op kennisvermeerdering te onderzoeken. Volgens de potentiële-bodemerosiekaart is er zeer lage of verwaarloosbare bodemerosie in de omgeving van het plangebied te verwachten. Het plangebied zelf bevindt zich in een gebied met een verwaarloosbare potentiële bodemerosie.

Landschappelijke boringen worden voornamelijk gebruikt om de gaafheid van de bodem, de mogelijke erosie en verstoring op het terrein te onderzoeken. Door de verwaarloosbare potentiële erosie en de bolle akkers is de bodemopbouw hoogstwaarschijnlijk goed bewaard. Aangezien er ook geen

verstoringen gekend zijn voor het terrein, wil dit zeggen dat de bodemopbouw van het terrein beter bewaard blijft.

Doordat het terrein volgens de locatiekeuzehypothese voor steentijdsites zeer goed gelegen is en de bodemopbouw mogelijk zeer goed bewaard door de bolle akkers en het uitblijven van verstoringen, raad BAAC Vlaanderen aan om het terrein eerst via landschappelijke boringen te onderzoeken. Op deze manier kan meer informatie worden gewonnen over de mogelijke kans op het aantreffen van steentijdsites.

Afhankelijk van de resultaten zal hierna verder vooronderzoek nodig zijn in de vorm van waarderende archeologische boringen in geval van aantreffen van intacte potentiële steentijd niveaus of proefsleuven in geval van afwezigheid van dergelijke niveaus, maar bij een verder intacte bodem.

2.3.3 Samenvatting

Naar aanleiding van een groepsbouwproject heeft BAAC Vlaanderen bvba in opdracht van IPON NV een bureauonderzoek uitgevoerd. Op het terrein zal door IPON NV een nieuwe verkaveling met 39 wooneenheden met een centrale groenas gerealiseerd worden. Dit gaat gepaard met graafwerken waardoor het bodemarchief zal verstoord worden.

In het plangebied aan de Boomgaardstraat te Burcht, Provincie Antwerpen wenst men een vergunning voor de realisatie van een groepsbouwproject aan te vragen en dient men een archeologienota te voorzien. Het doel van archeologienota was het inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied en het opstellen van een programma van maatregelen voor een (eventueel) vervolgonderzoek. Gebaseerd op de resultaten van het uitgevoerde bureauonderzoek is de noodzaak voor verder archeologisch onderzoek op het terrein bevestigd.

Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van zo veel mogelijk beschikbare bodemkaarten, geologische kaarten, historische kaarten en archeologische gegevens. Bovendien werden de plannen van de opdrachtgever geplot op de bestaande situatie. Op deze manier kon een inschatting worden gemaakt van het onderzoekspotentieel van het plangebied en aan de hand van bodem- en aardkundige, cartografische, historische en archeologische gegevens kon een specifieke verwachting ten aangaan van de archeologische waarden op het terrein worden vastgesteld.

Het bureauonderzoek toonde aan dat het plangebied waardevolle archeologische resten kan bevatten, en dit vanaf de metaaltijden tot de middeleeuwen, waarbij het vermoedelijk vooral zou gaan om grondsporen en artefacten, gelinkt aan agrarische bewoning of activiteit uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen. De aanwezigheid van een bewoningskern in de omgeving van het plangebied en de aanwezigheid van bewoningssporen in de nabijheid van het plangebied vergroot de archeologische potentie van het plangebied.

De sporen en vondsten uit de vroegere perioden zouden een grote kenniswinst voor de omgeving opleveren.

Vanwege het feit dat het terrein nog niet in eigendom van de opdrachtgever is, betreft het hier een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Dit houdt in dat de ingreep in de bodem zoals gesteld in het programma van maatregelen, op een later tijdstip, na het in eigendom komen van de terreinen, uitgevoerd dient te worden.

2.3.4 Samenvatting breed publiek

Binnen het plangebied ter hoogte van de Boomgaardstraat te Burcht is er een reële kans op het aantreffen van archeologische resten. In de omgeving werd de aanwezigheid van woonkernen uit de metaaltijden en middeleeuwen vastgesteld. Verschillende vondsten en grondsporen uit de metaaltijden en middeleeuwse periode uit de omgeving stellen dat sporen van activiteiten ter hoogte van het plangebied verwacht kunnen worden.

Het is aannemelijk dat het bodembestand van het plangebied onverstoord is ter hoogte van het archeologisch relevant niveau, echter hierover kan binnen het bureauonderzoek geen definitieve uitspraak gedaan worden.

3 Plannenlijst bureauonderzoek

Projectcode	2016G60
onderwerp	Plannenlijst
plannummer	P1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	02/08/2016 (raadpleging)
plannummer	P2
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	1970
plannummer	P3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Inplantings-en bouwplan
Aanmaakschaal	onbekend
Aanmaakwijze	digitaal
datum	02/08/2016 (raadpleging)
plannummer	P4
Type plan	bouwplan
Onderwerp plan	Inplantings- en bouwplan
Aanmaakschaal	1:200
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	02/08/2016 (raadpleging)
plannummer	P5
Type plan	bouwplan
Onderwerp plan	Doorsnede blok C
Aanmaakschaal	1:100
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	02/08/2016 (raadpleging)
plannummer	P6
Type plan	bouwplan
Onderwerp plan	Doorsnede blok B
Aanmaakschaal	1:100
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	02/08/2016 (raadpleging)
plannummer	P7
Type plan	bouwplan
Onderwerp plan	Doorsnede eengezinswoning
Aanmaakschaal	1:100
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	02/08/2016 (raadpleging)
plannummer	P8
Type plan	bouwplan

Onderwerp plan	Doorsnede terrein
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	02/08/2016 (raadpleging)
plannummer	P9
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Digitaal hoogtemodel terrein en omgeving
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	02/08/2016 (raadpleging)
plannummer	P10
Type plan	Doorsnede
Onderwerp plan	Hoogteverloop van het terrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	02/08/2016 (raadpleging)
plannummer	P11
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	onbekend
Aanmaakwijze	digitaal
datum	onbekend
plannummer	P12
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied op de geologische kaart van het tertiair
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	02/08/2016 (raadpleging)
plannummer	P13
Type plan	Puntdoorsnede
Onderwerp plan	Kenmerken van de quartairgeologische kaart van het plangebied
Aanmaakschaal	onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	02/08/2016 (raadpleging)
plannummer	P14
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Locatie van het onderzoeksgebied op de geologische kaart van het quartair
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	02/08/2016 (raadpleging)
plannummer	P15
Type plan	bodemkaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied op de bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	analoog

Datum	02/08/2016 (raadpleging)
plannummer	P16
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied op de bodemerosiekaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	digitaal
datum	02/08/2016 (raadpleging)
plannummer	P17
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied op de bodemgebruikskaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	02/08/2016 (raadpleging)
plannummer	P18
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Kaart Graaf de Ferraris
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
datum	1771-1778
plannummer	P19
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Kaart Vandermaelen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
datum	1846-1854
plannummer	P20
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Kaart van Popp
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
datum	1842-1879
plannummer	P21
Type plan	CAI-Kaart
Onderwerp plan	CAI vondstlocaties
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	2001-2016
datum	02/08/2016 (raadpleging)

4 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied..... 29

5 Bibliografie

- AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN (AGIV) 2016: [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 2 augustus 2016).
- BEYAERT M, ANTROP M, DE MAEYER P, VANDERMOTTEN C, BILLEN C, DECROLY JM, ... & WAYENS B 2006. België in kaart: de evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie, Brussel: Lannoo.
- BOGEMANS F., 2007. *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad 29 Kortrijk*, Brussel: Vrije Universiteit Brussel.
- BOGEMANS F. 2005: *Technisch verslag bij de opmaak van de Quartairgeologische overzichtskaart van Vlaanderen*, Vlaamse overheid Dienst Natuurlijke Rijkdommen, Vrije Universiteit Brussel.
- CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS 2016: *CAI Databank* [online], (geraadpleegd op 2 augustus 2016).
- DEBRABANDERE F., DEVOS M., KEMPENEERS P., MENNEN V., RYCKEBOER H., VAN OSTA W., 2010. *De Vlaamse gemeentenamen*, Brussel: Davidsfonds uitgeverij.
- DE GEYTER G., 2001. *Toelichting bij de geologische kaart van België, Vlaams gewest, kaartblad 27-28-36 Proven-leper-Ploegsteert 1:50000*, Brussel: Belgische Geologische Dienst.
- DE SEYN E., 1934. *Geschied- en aardrijkskundig woordenboek der Belgische gemeenten*, Turnhout: Uitgaven Brepols.
- DOV VLAANDEREN 2016: *Databank Ondergrond Vlaanderen, bodemkaarten, geologische kaarten* [online], <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html> (geraadpleegd op 2 augustus 2016).
- GEOPUNT VLAANDEREN 2014: *Kaart van Vandermaelen (1846-1854)* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 2 augustus 2016).
- HASQUIN H., 1980. *Gemeenten van België: geschiedkundig en administratief-geografisch woordenboek deel 1. s.l. Gemeentekrediet van België*.
- INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2016: *Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed* [online], (geraadpleegd op 2 augustus 2016).
- MATTHIJS J., 2002. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart, kaartblad 27-28-36, Proven-leper-Ploegsteert*, Linden-Lubbeek: Geological Service Company bvba.
- VAN HOVE R., s.d.: *Het Waasland: De bolle akkers* [online], <http://www.a-d-w.be/ndl/page.php?id=112&title=Het> (geraadpleegd op 2 augustus 2016)
- VAN RANST E., SYS C., 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20000)*, Gent: Laboratorium voor Bodemkunde.
- VAN ROEYEN J.-P. 1994, Melsele - Schaarbeek, in: *Jaarverslag 1994 Archeologische Dienst Waasland*, p 24-26.
- VAN VAERENBERGH J., VAN HOVE R., BAETENS I., VAN ROEYEN J., 2006. *Jaarverslag Archeologische Dienst Waasland 2005*. Resultaatsverbintenis tussen de projectverenigingen ADW en de afdeling M & L, 16-17.

6 Landschappelijk booronderzoek

6.1 Beschrijvend gedeelte

6.1.1 Administratieve gegevens

Zie

Veldwerkleider: Nick Krekelbergh
Uitvoeringsdatum: 14 september 2016
Projectcode: 2016I137

6.1.2 Archeologische voorkennis

Uit bovenstaand bureauonderzoek blijkt dat binnen het plangebied aan de Boomgaardstraat te Burcht geen historische of archeologische waarden gekend zijn. Het onderzoeksgebied ligt wel relatief dicht bij de kern van Burcht (zie Archeologische voorkennis in het bureauonderzoek).

6.1.3 Onderzoekopdracht

6.1.3.1 Algemene beschrijving en doel

Na het hierboven uitgevoerd bureauonderzoek (zie infra) bleek dat er mogelijk een bolle akker aanwezig kan zijn binnen het onderzoeksgebied. De boringen dienen vooral om dit na te gaan en om te zien of er onder de mogelijke bolle akker bewaarde paleobodems aanwezig zijn.

6.1.3.2 Randvoorwaarden

Ondanks de terreinen nog niet in eigendom zijn, heeft de opdrachtgever toestemming verkregen van de eigenaar om de landschappelijke boringen op het terrein uit te voeren.

6.2 Assessment landschappelijke boringen

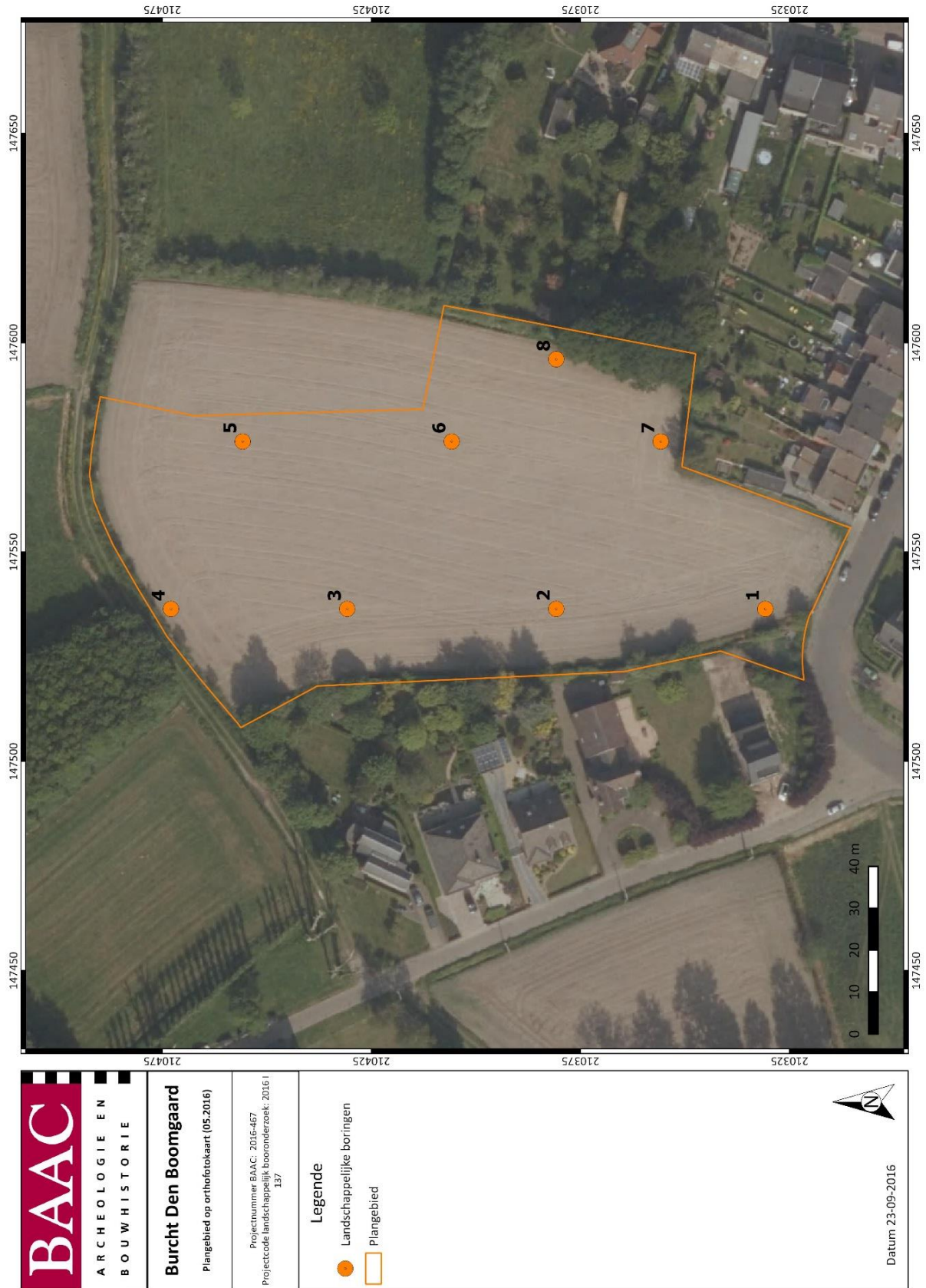
6.2.1 Methoden en technieken

Om een beeld te bekomen van de bodemopbouw in het plangebied en de gaafheid van het bodemprofiel te controleren werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd in de vorm van boringen. Hierbij werden boringen gezet met behulp van een edelmanboor met een diameter van 7 cm, teneinde een zo representatief mogelijk beeld te komen van de bodemkundige en quartairgeologische opbouw van het plangebied. Rekening houdende met de natuurlijke, archeologische en technische omstandigheden werden de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het areaal van de geplande verstoring verspreid. In de regel werd om de 50 m een boring gezet (6 boringen/ha). Vervolgens werden deze per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven. Belangrijke bodemeigenschappen, zoals textuur, oxidoreductie, kalkgehalte, biologische processen, chemische processen, mineralogische processen en bodemhorizonten werden gedetermineerd en beschreven. De beschrijving van de boringen gebeurde conform de *FAO guidelines for soil description* en de Code van Goede Praktijk. De aangetroffen bodems werden gedetermineerd conform het Belgisch bodemclassificatiesysteem. In totaal zijn er in het plangebied 8 boringen gezet. Tijdens het

landschappelijk booronderzoek werden noch vondsten gedaan, noch sporen aangetroffen. Er werden geen stalen ingezameld en er is ook geen vraag naar conservatie.



Figuur 22: Foto's van het plangebied (@BAAC)



Figuur 23: Situering van de boringen binnen de toekomstige verstoringen.

6.2.2 Resultaten

Tijdens het veldwerk was het projectgebied moeilijk toegankelijk door de steeds groeiende maïs. Toch werden uiteindelijk alle op voorhand geplande boorpunten bereikt en boringen werden uitgevoerd. Uit de boringen bleek dat de bodem inderdaad in zand (Z) en lemig zand (S) werd ontwikkeld. Lokaal bestonden ook sommige C-horizonten uit licht zandleem (P). In het algemeen vertoonden deze bodems een redelijk eenvoudige opbouw, die meestal door een A/C-sequentie werd vertegenwoordigd. In drie gevallen (boringen 3, 4 en 6) werd er ook een BC-horizont gedocumenteerd. Slechts in één profiel (boring 2) werd er een zeer dunne E-horizont en een Bhs-horizont aangetroffen. Hun aanwezigheid wees op ontwikkeling van een zwakke podzoliseringsproces. Alle bodemhorizonten waden kalkloos.

In boring 1 werden er acht bodemhorizonten onderscheiden. De eerste Ap-horizont vertoonde kenmerken van een geploegd plaggendek. Tussen 50 en 78 cm onder het maaiveld bevond zich een sterk humeuze Ap-horizont, die zoals de bovenliggende horizont in fijn, lemig zand was ontwikkeld. Vervolgens ging het materiaal over in een zandig A/C-horizont die slechts 12 cm dik was en maakte een overgang naar de C-horizont. Onderaan bevonden zich nog vier Cg-horizonten, die in lemig zand en licht zandleem waren ontwikkeld. Verschijnselen van gley werden op 140 cm aangetroffen en tussen 175 en 190 cm onder het maaiveld werd nog een ijzerrijk band gedocumenteerd. Deze zullen met het grondwaterfluctuatie verbonden zijn.

Een uitzonderlijke bodemopbouw werd in boring 2 aangetroffen. Onder twee Ap-horizonten, die in totaal 30 cm dik waren, was er een zeer dunne (ca 10 cm) E-horizont zichtbaar. Onderaan bevond zich een duidelijk Bhs-horizont, die ongeveer 20 cm dik was en die in een BC-horizont overging. Tussen 90 en 200 cm onder het maaiveld bevonden zich C-, Cg- en Cr-horizonten. Gleyverschijnselen werden op 150 cm gedocumenteerd en reductie zone werd op 180 cm aangetroffen. Het textuur van dit bodemprofiel was zeer gelijkmatig een behalve de bovenste Ap-horizonten (S) en onderste, gereduceerde Cr-horizont (P), werden zij in fijn zand ontwikkeld.

In boring 3 werden er tien horizonten onderscheiden waarvan zes (70-200 cm) Cg-, Cc of Cr-horizonten, die oxidatie- en/of reductiekenmerken vertoonden. De textuursequentie was meer ingewikkeld dan in boring 2, maar bleef steeds binnen de criteria voor zand, lemig zand of lichtezandleem. De bovenste vier horizonten bestonden uit twee Ap-horizonten (0-42 cm), een AC-horizont (42-60) en een dunne BC-horizont. In principe werd er in de meeste van de bodemhorizonten redelijk veel ijzer aangetroffen, maar er was geen duidelijk ijzerband zichtbaar.

Zoals eerder vermeld, werd ook in boring 4 een sterk geoxideerde BC-horizont aangetroffen, die zich tussen 74 en 112 cm onder het maaiveld bevond. De bodem was in licht zandleem ontwikkeld in tegenstelling tot de bovenste Ap- en AC-horizonten, die uit zand bestonden. Ook onderaan werden de Cg-horizonten in ijzerrijk zand ontwikkeld. Een nogal duidelijk culminatie van ijzer werd in de derde Cg-horizont aangetroffen (160-180 cm), die ook een klein textuurverschil markeerde van zand tot lemig zand.

In boring 5 was de bodemopbouw gelijkmatig. Onder twee Ap-horizonten die in totaal 50 cm waren, bevond zich een 16-cm dikke AC-horizont. Tussen 86 en 130 cm bevonden zich sterk geoxideerde C-horizonten, die bovenop een Cg-horizont waren gelegen. Gleyverschijnselen werden op 120 cm onder het maaiveld geobserveerd en een duidelijke roestband werd binnen de gereduceerde horizont aangetroffen (130 cm). Behalve het onderste pakket, dat uit licht zandleem bestond, waren alle bodemhorizonten in fijn of matig fijn zand ontwikkeld.

Boring 6 was de laatste van drie boringen waarin een zwakke bodemvorming door de aanwezigheid van een BC-horizont werd gemanifesteerd. Deze bevond zich tussen 60 en 85 cm en ging direct over in een zandig Cg-horizont met oxidoreductie verschijnselen. Tussen 105 en 155 cm onder het maaiveld werden nog twee moedermateriaalpakketten onderscheiden waarvan de tweede uit lemig zand bestond. Alle bovenliggende horizonten waren in zeer fijn of fijn zand ontwikkeld. De top Ap-horizont was 46 cm dik en bevatte redelijk veel wortels. Onderaan een AC-horizont maakte een overgang naar de voornoemde BC-horizont.

De bodemopbouw in boring 7 was zeer eenvoudig met een Ap-AC-Cg-Cg-Cg-sequentie. Onder een dikke (64 cm), humusrijke Ap-horizont, bevond zich een AC-horizont, die slechts 15 cm dik was. Op 120 cm onder het maaiveld werd een textuurovergang geregistreerd waarin het materiaal van zand naar lichte zandleem overging. Licht roest was al op 80 cm noteerbaar en gleyverschijnselen kwamen op 120 cm voor. Tussen ongeveer 150 en 160 cm werden duidelijke, oranje ijzerbrokken geobserveerd.

Boring 8 werd in zeven bodemhorizonten onderverdeeld. Ook hier was de bodemopbouw niet complex met een Ap-AC-Cg-(...)-Cr-sequentie. Opvallend was de bovenste Cg-horizont (47-86 cm onder het maaiveld) bijzonder licht gekleurd wat op een E-horizontvorming kan wijzen. Het sedimentatiepatroon vertoonde typische terrestriale kenmerken, omdat de textuur met de diepte van zand tot lemig zand en lichte zandleem overging (werd zwaarder met de diepte). Roestverschijnselen werden vanaf 50 cm onder het maaiveld geobserveerd en gley was vanaf 100 cm en dan nog duidelijker tussen 130 en 150 cm zichtbaar. Gereduceerd moedermateriaal werd op 190 cm aangetroffen maar het bevatte nog steeds oxidatie vlekken.

Over het algemeen overeenkomen de aangetroffen bodems minder of meer met de gekarteerde eenheden (Zbm – droge zandbodem met dikke, antropogene humus A-horizont). Niettemin was de humusrijke A-horizont niet overal even dik en behalve in boring 1 was geen duidelijke plaggendekfasering waarneembaar. Nergens werd een ontwikkelde bodemvorming geregistreerd behalve in boring 2 waarin redelijk zwakke kenmerken van podzoliseatie konden worden geattesteerd. De boorgegevens worden ook in bijlage meegegeven.



Figuur 24: Foto van boring 1 (@BAAC).



Figuur 25: Foto van boring 2 (@BAAC).



Figuur 26: Foto van boring 3 (@BAAC).



Figuur 27: Foto van boring 4 (@BAAC).



Figuur 28: Foto van boring 5 (@BAAC).



Figuur 29: Foto van boring 6 (@BAAC).



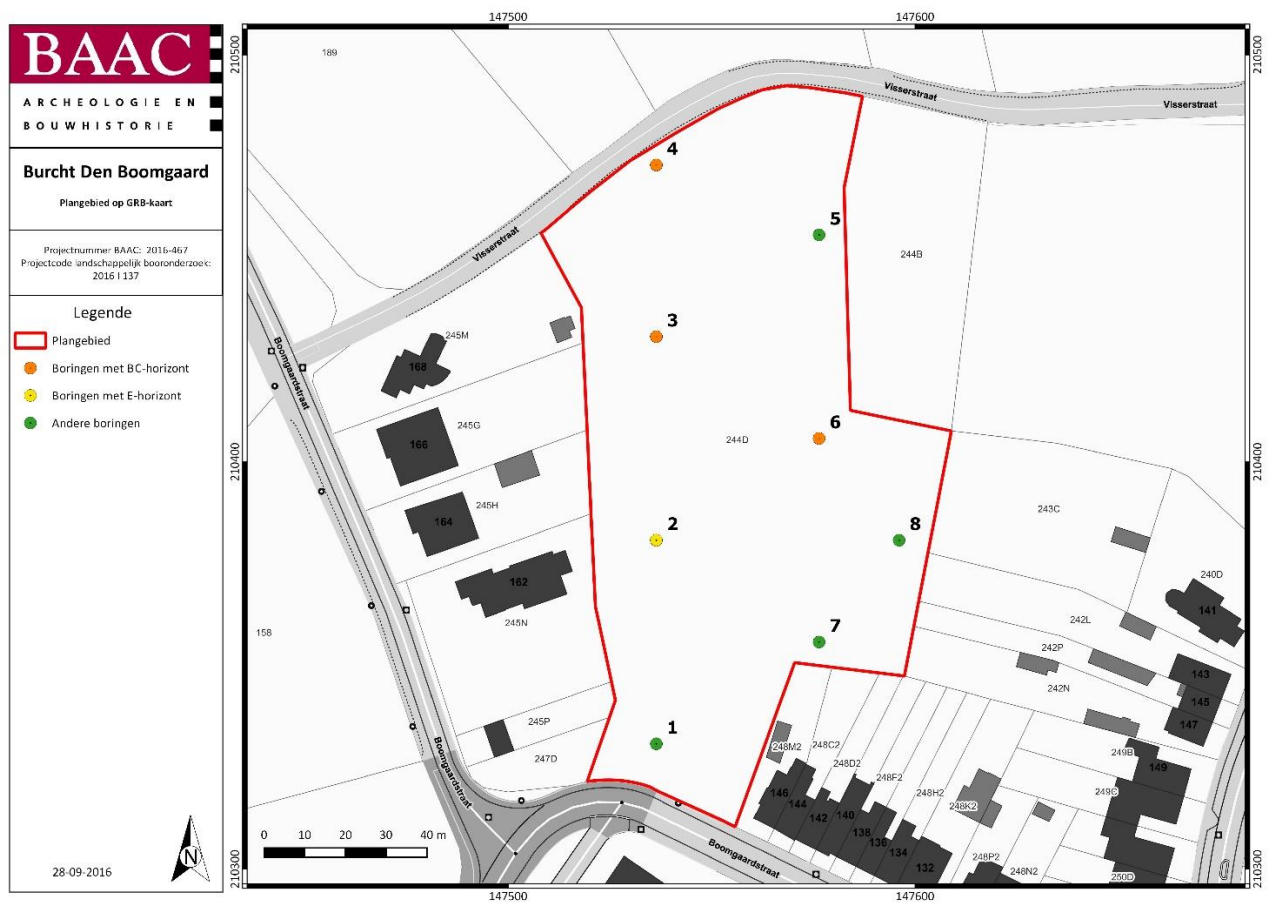
Figuur 30: Foto van boring 7 (@BAAC).



Figuur 31: Foto van boring 8 (@BAAC).

6.2.3 Analyse van het landschappelijk booronderzoek

Samenvattend kan gesteld worden dat de bodem ter plaatse van het onderzoeksgebied in droge, terrestrische omstandigheden werd ontwikkeld. Roest- en gleyverschijnselen kwamen op verschillende dieptes voor, wat betekent dat het grondwatervniveau redelijk wisselend kan zijn. Textuurklassen vertoonden weinig variaties en waren sterk gelimiteerd tot zand (Z), lemig zand (S) en lichte zandleem (P). Er was geen sprake van rijpe podzolbodems of andere vorm van geavanceerde bodemprocessen en de meeste van de bodemhorizonten waren geoxideerd. Er werd ook geen bewaarde, begraven bodem aangetroffen die een intact bodemarchief zou kunnen impliceren. De meeste van de bodemprofielen vertoonden een eenvoudig A-C-sequentie en slechts in drie boringen (3,4 en 6) werden er BC-horizonten duidelijk (zie Figuur 32). Erg lokaal (boring 2) werd een meer complexe bodemopbouw geregistreerd, maar deze is niet representatief voor de rest van het gebied. Aan de andere kant werden er ook geen sporen van antropogene verstoringen zichtbaar, wat dan wel weer wijst op een redelijk onverstoorde ondergrond. Deze gronden waren oorspronkelijk niet echt vruchtbaar en daarom minder aantrekkelijk voor bewoning.



Figuur 32: Resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen gevisualiseerd op de GRB (plot BAAC op GRB)

6.2.4 Confrontatie booronderzoek met de verwachtingen uit het bureauonderzoek

In het bureauonderzoek werd vastgesteld dat op het terrein een bolle akker aanwezig kon zijn, en bovendien een kans was op een intacte bodem. Deze combinatie, samen met de aanwezigheid van archeologische waarden in de omgeving van het plangebied, maakte dat er een verwachting werd opgesteld voor de aanwezigheid van intacte steentijdwaarden en sporen uit latere perioden.

Op basis van het landschappelijke bodemonderzoek in de vorm van boringen kan gesteld worden dat de steentijdverwachting voor het terrein niet werd ingelost. Er blijft evenwel een verwachting bestaan voor sporenarcheologie uit latere perioden.

6.2.5 Potentieel op kennisvermeerdering/ Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Het projectgebied is niet gekend uit historische en cartografische bronnen, maar dit wil niet zeggen dat er geen bewoning mogelijk was in periodes waarvoor deze bronnen nog niet bruikbaar zijn. Een onderzoek op deze locatie zou dan ook een kennisvermeerdering kunnen betekenen voor de bewoning in de omgeving.

Uit de boringen blijkt dat er geen paleobodems bewaard zijn in het plangebied waardoor de kans op het aantreffen van intacte steentijdvindplaatsen laag is. Aan de andere kant is er geen antropogene verstoring zichtbaar waardoor de ondergrond redelijk onverstoorde gebleven is. Eventuele in het plangebied aanwezige sporen uit latere perioden zouden, indien aanwezig, nog zeker intact kunnen zijn.

Hierdoor lijkt het best om nog een verder uitgesteld vooronderzoek te doen met ingreep in de bodem aan de hand van proefsleuven. Het betreft een uitgesteld vooronderzoek aangezien het plangebied nog niet in eigendom is van de ontwikkelaar. Bovendien zijn er nog gewassen aanwezig op het terrein. Ondanks deze aanwezigheid kon het landschappelijk booronderzoek wel worden uitgevoerd na toestemming van de huidige eigenaar. De aanwezige maïs bemoeilijkte de uitvoer van het landschappelijk booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek zou te veel schade aanrichten voor de huidige eigenaar..

6.2.6 Samenvatting

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zullen door de initiatiefnemer 39 wooneenheden gerealiseerd worden, 19 eengezinswoningen en 3 meergezinswoningen met samen 20 wooneenheden. Dit gaat gepaard met graafwerken waardoor het bodemarchief zal verstoord worden.

Het doel van archeologienota was het inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied en het opstellen van een programma van maatregelen voor een (eventueel) vervolgonderzoek. Gebaseerd op de resultaten van het uitgevoerde bureauonderzoek is de noodzaak voor verder archeologisch onderzoek op het terrein aangeraden.

Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van zo veel mogelijk beschikbare bodemkaarten, geologische kaarten, historische kaarten en archeologische gegevens. Bovendien werden de plannen van de opdrachtgever geplot op de bestaande situatie. Op deze manier kon een inschatting worden gemaakt van het onderzoekspotentieel van het plangebied en aan de hand van bodem- en aardkundige, cartografische, historische en archeologische gegevens kon een specifieke verwachting ten aangaan van de archeologische waarden op het terrein worden vastgesteld.

Het bureauonderzoek toonde aan dat het plangebied waardevolle archeologische resten kan bevatten, en dit vanaf de metaaltijden tot na de middeleeuwen. Omdat wegens de landschappelijke ligging en de mogelijke afdekking van het prehistorisch loopvlak door een bolle akker een gerede kans op intacte steentijdwaarden in het plangebied aanwezig was, werd in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek aangewezen om de kans hierop te kunnen vaststellen. Uit het booronderzoek bleek dat de kans op intacte steentijdwaarden eerder laag is. Uit het booronderzoek bleek evenwel dat de bodem geen grote antropogene verstoringen heeft gekend. De kans op intacte waarden uit latere perioden is daardoor aanwezig. Deze kunnen enkel in een gravend vooronderzoek worden vastgesteld. Aangezien het terrein niet in eigendom van de ontwikkelaar is, moeten de proefsleuven in een later stadium in uitgesteld traject worden uitgevoerd.

6.2.7 Samenvatting breed publiek

Binnen het plangebied ter hoogte van de Boomgaardstraat te Burcht is de ondergrond redelijk onverstoord. Hierdoor zijn mogelijke waardevolle archeologische waarden bewaard. Doordat er geen paleobodems bewaard gebleven zijn is de kans op intacte steentijdvindplaatsen laag. Daarom wordt een verder vooronderzoek aangeraden aan de hand van proefsleuven. Een verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek naar steentijdmateriaal is overbodig.

7 Plannenlijst landschappelijke boringen

Projectcode landschappelijk bodemonderzoek	2016I137
onderwerp	Plannenlijst
plannummer	P22
Type plan	Foto
Onderwerp plan	Figuur 22: Foto's van het plangebied (@ BAAC)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	16/09/2016
plannummer	P23
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Figuur 23: Situering van de boringen binnen de toekomstige verstoringen.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	23/09/2016
plannummer	P24
Type plan	Foto
Onderwerp plan	Figuur 24: Foto van boring 1 (@BAAC).
Aanmaakschaal	onbekend
Aanmaakwijze	digitaal
datum	16/09/2016
plannummer	P25
Type plan	Foto
Onderwerp plan	Figuur 25: Foto van boring 2 (@BAAC).
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	16/09/2016
plannummer	P26
Type plan	Foto
Onderwerp plan	Figuur 26: Foto van boring 3 (@BAAC).
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	16/09/2016
plannummer	P27
Type plan	Foto
Onderwerp plan	Figuur 27: Foto van boring 4 (@BAAC).
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	16/09/2016
plannummer	P28
Type plan	Foto
Onderwerp plan	Figuur 28: Foto van boring 5 (@BAAC).
Aanmaakschaal	onbekend
Aanmaakwijze	digitaal
datum	16/09/2016

plannummer	P29
Type plan	Foto
Onderwerp plan	Figuur 29: Foto van boring 6 (@BAAC).
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	16/09/2016
plannummer	P30
Type plan	Foto
Onderwerp plan	Figuur 30: Foto van boring 7 (@BAAC).
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	16/09/2016
plannummer	P31
Type plan	Foto
Onderwerp plan	Figuur 31: Foto van boring 8 (@BAAC).
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	16/09/2016
plannummer	P32
Type plan	Boorpuntenkaart
Onderwerp plan	Resultaten van het booronderzoek
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	28/09/2016