Brieversweg, Brugge: Verslag van resultaten (bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek)

AARDEWERK
Raakvlak Archeologisch Onderzoek

Opdrachtgever: Stad Brugge
Dijver 12, 8000 Brugge
Uitvoerder: AardeWerk (Raakvlak Archeologisch Onderzoek)
Komvest 45
8000 Brugge
T +32 [0]50 44 50 41
E dieter.verwerft@brugge
Auteurs: Dieter Verwerft, Frederik Roelens, Jari Hinsch Mikkelsen en Jan Huyghe

© AardeWerk (Raakvlak Archeologisch Onderzoek), augustus 2017

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van AardeWerk (Raakvlak Archeologisch Onderzoek).

Inhoud

Deel 1: Bureauonderzoek

1 Administratieve gegevens 6

2 Inleiding 7

3 Onderzoeksopdracht 8

3.1 Vraagstelling 8

3.2 Werkwijze 9

4 Assessmentrapport 9

4.1 Bodemkundige situering 9

4.2 Historische situering van de streek 12

4.3 Historisch-cartografische situering van het projectgebied 16

4.4 Archeologische voorkennis 21

5 Besluit 22

Deel 2: Landschappelijk bodemonderzoek

6 Administratieve gegevens 23

7 Inleiding 24

8 Onderzoeksopdracht 24

9 Werkwijze en strategie 25

10 Assessmentrapport 25

10.1 Beschrijving van de aardkundige opbouw van het onderzochte gebied 25

11 Gaafheid van het terrein 26

12 Besluit 27

Deel 3: Algemeen besluit

13 Synthese 28

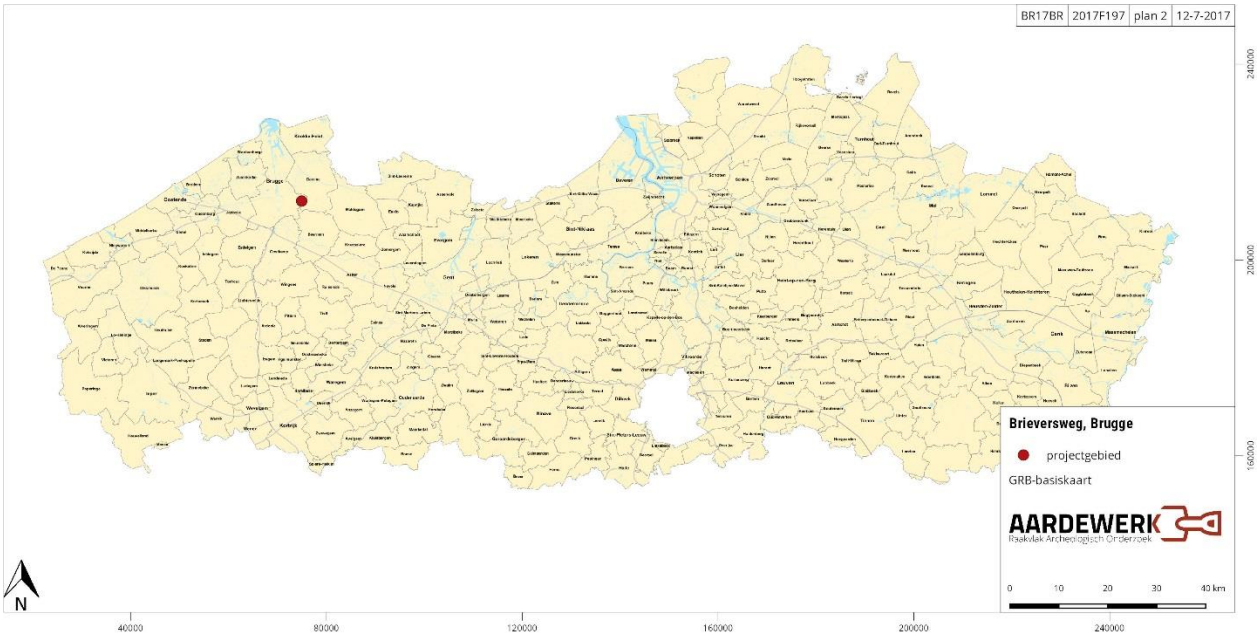
14 Afweging noodzaak verder onderzoek 28

14.1 Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek 29

14.2 Samenvatting gericht op een niet-gespecialiseerd publiek 29

15 Bibliografie 29

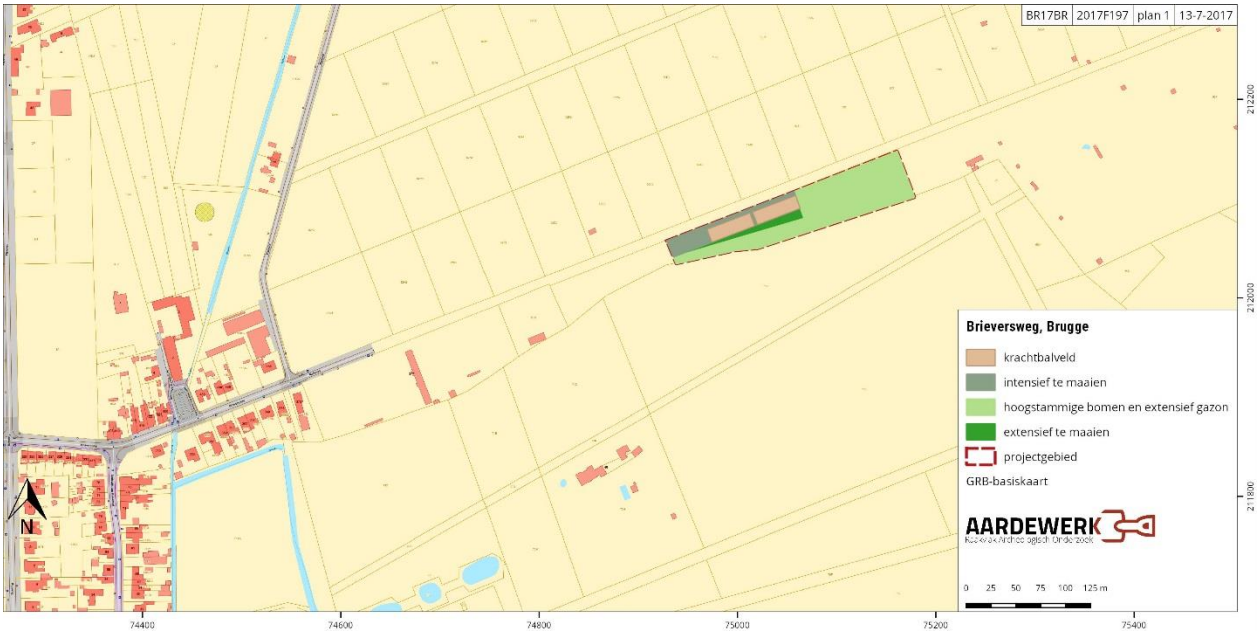
16 Bijlagen 30



Figuur 1: Situering van het projectgebied (AGIV)



Figuur 2: Het onderzoeksgebied op de topografische kaart: 1/10 000 (AGIV)



Figuur 3: Het ontwerpplan op het Grootschalig Referentiebestand (AGIV)



Figuur 4: Het ontwerpplan op de orthofoto uit 2016 (AGIV)



Figuur 5: Het projectgebied op de orthofoto uit 2016 (AGIV)

Deel 1: Bureauonderzoek

1 Administratieve gegevens

Brieversweg, Brugge	
Projectcode bureauonderzoek:	2017F187
Naam aanvrager:	Dieter Verwerft
Erkennings nummer:	OE/ERK/Archeoloog/2016/00103
Naam site:	Brieversweg, Brugge BR17BR

Opdrachtgever: Stad Brugge, Dijver 12, 8000 Brugge, BE: 0207.832.792

Uitvoerder: AardeWerk, Raakvlak Archeologisch Onderzoek

Auteurs: Dieter Verwerft, Frederik Roelens en Jari Hinsch Mikkelsen

Bewaring en beheer van de geregistreerde data, vondsten en stalen: Onroerend Erfgoeddepot De Pakhuizen (Raakvlak), Komvest 45, 8000 Brugge

Locatie/vindplaats: Brieversweg, 8310 Brugge

Bounding box: 75026.1 m – 212095.1 m; 75044.2 m – 212058.7 m; 74828.7 – 211973.4 m; 74812.9 - 212010.7 m

Naam site: Brieversweg, Brugge; afkorting: BR17BR

Kadaster: Brugge, deel Sint-Kruis, 18^{e} afdeling, sectie B, nummer: 53f

Relevante termen theasuri Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek

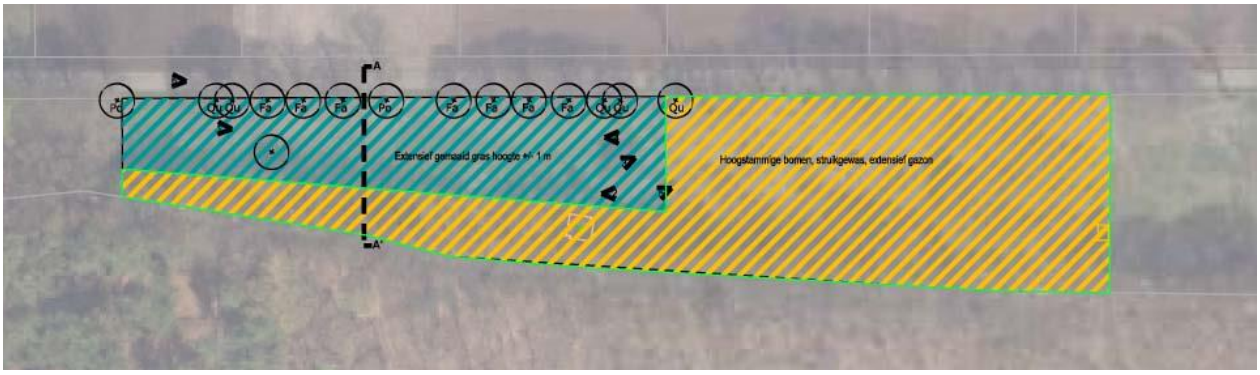
Periode: juli 2017

Archeologische verwachting: geen verwachting

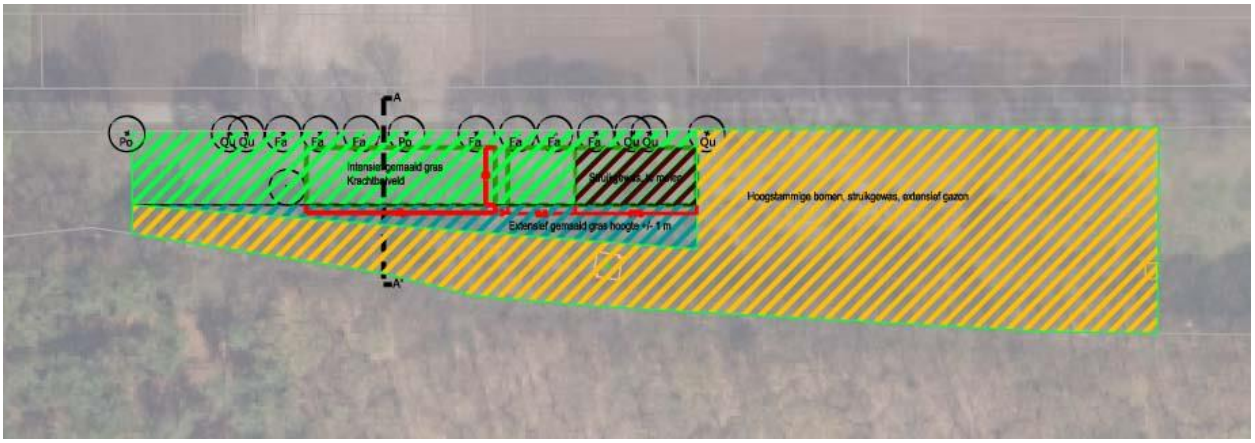
Aanleiding van het onderzoek: realisatie krachtbalveld

2 Inleiding

Stad Brugge plant de realisatie van een krachtbalveld en grasvelden langs de Brieversweg in Brugge. Hiervoor wordt een deel van het terrein genivelleerd. Om de mogelijke aantasting van het bodemarchief op deze terreinen in te schatten werkt het OCMW Brugge samen met AardeWerk, Raakvlak Archeologisch Onderzoek. Doel van de opdracht is het waarderen van het terrein aan de hand van een bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek. Dit onderzoek resulteert in een archeologienota. De bodemingreep is beperkt tot 30 cm diep.



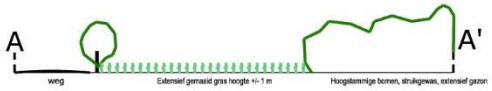
Figuur 6: Ontwerpplan voor de geplande werken



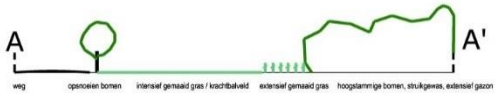
Figuur 7:

Het onderzoeksterrein ligt tussen de Brieversweg en de Antwerpse Heerweg in Sint-Kruis, deelgemeente van Brugge. Het perceel is groter dan 3000 m² en de effectieve ingreep in de bodem is groter dan 1000 m², waardoor de drempelwaarden opgenomen in het Onroerenderfgoedecreet overschreden worden. Volgens het gewestplan ligt het projectgebied in 'bosgebieden' (0800). Het projectgebied bevindt zich niet in een vastgestelde archeologische zone, een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt of een beschermde archeologische site. Op deze basis wordt een archeologienota met ingreep in de bodem opgesteld.

Doorsnede bestaande toestand 1/500



Doorsnede nieuwe toestand 1/500



Figuur 8: Doorsnedes van de bestaande en de nieuwe toestand



Figuur 9: Het onderzoeksgebied op het gewestplan (AGIV)

3 Onderzoeksopdracht

3.1 Vraagstelling

De voornaamste vraagstelling bij het ontwerp van de geplande werken: bestaat de kans dat de geplande bodemingreep archeologisch erfgoed beschadigt? Met andere woorden: is een archeologische opvolging (om dit erfgoed in kaart te brengen) noodzakelijk.?

Tijdens dit bureauonderzoek staan volgende onderzoeksvragen centraal:

- Welke aanwijzingen bieden historische bronnen over het aanwezige archeologische erfgoed?
- Wat is de landschapsgeschiedenis van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken op het mogelijk aanwezige archeologisch erfgoed?

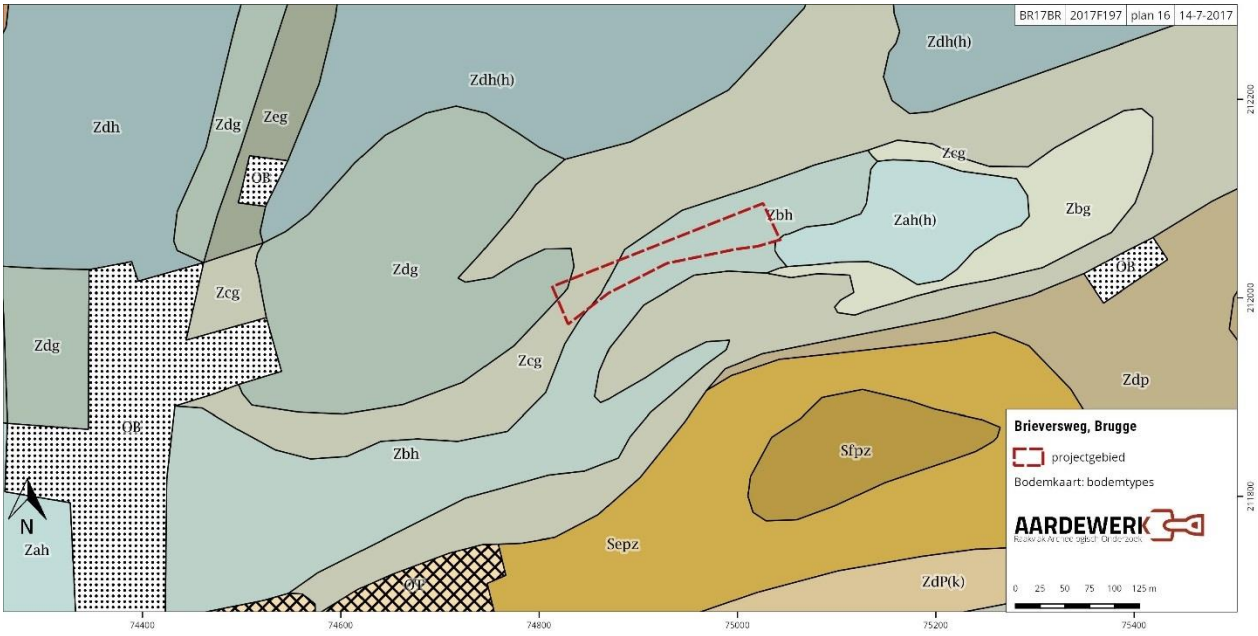
3.2 Werkwijze

Het projectgebied ligt in een zone die gekenmerkt is door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden. Daarom wordt bijzondere aandacht verleend aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik in en rond het gebied. De aard van de werken is afgewogen tegenover de beschikbare kennis van het projectgebied op archeologisch, historisch en landschappelijk vlak.

Het kaartmateriaal wordt aangemaakt in een GIS-omgeving (Quantum GIS) en de lijsten zijn verwerkt met het Microsoft Office pakket. Het projectgebied wordt geprojecteerd ten opzichte van verschillende kaartlagen. De aard- en bodemkundige gegevens zijn geraadpleegd via de Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV). Historische kaarten zijn opgezocht via geopunt.be. Op basis van de Centraal Archeologische Inventaris (CAI) wordt het archeologisch kader geschetst.

De onderzoeksstrategie wijkt niet af van de Code Goede Praktijk.

Het terrein is momenteel in gebruik als bos en grasland.



Figuur 10: Het onderzoeksgebied op de bodemkaart (DOV)

4 Assessmentrapport

4.1 Bodemkundige situering

Sint-Kruis ligt in de grenszone tussen de polder- en de zandstreek. De noordelijke helft heeft een ondergrond met klei en kleiig zand, afgezet in het holoceen. De zuidelijke helft bevat fijn zand gevormd in het eoceen (70 tot 40 miljoen jaar oud). Deze verschillende bodemgesteldheid heeft zijn weerslag op de geografie. De hoogteliggingen variëren van 3 m in het noorden tegen Damme, tot 8,90 m boven

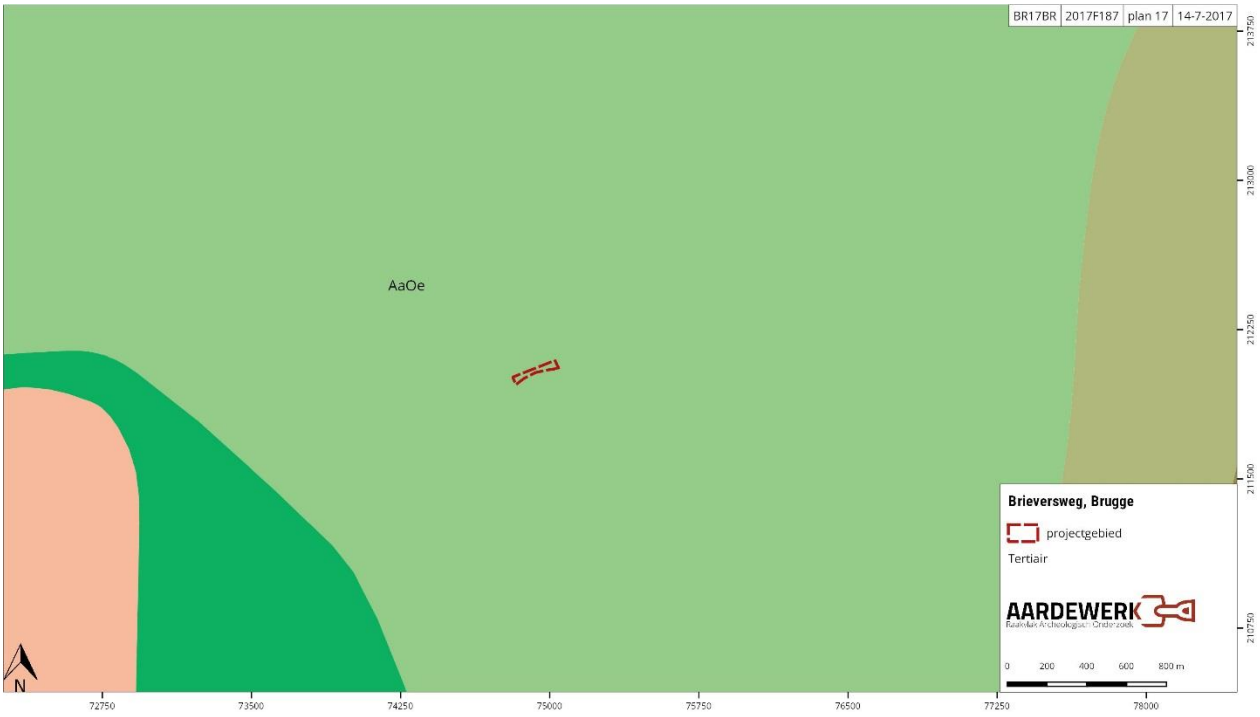
de zeespiegel in het zuiden tegen het Rijkeveldebos. De kerkdorpel van de kerk van de Heilig Kruisverheffing ligt op 7,58 m.

Het onderzoeksterrein behoort tot de zandstreek. Landschappelijk ligt de site in het Houtland: weiden en akkers afgezoomd met (knot)bomen en afwateringskanalen. De bodemkaart classificeert het projectgebied als 'droog zand' (Zbh en Zbg) en 'zeer droog zand' (Zah(h)). In bijlage 1 staat een uitgebreide legende bij deze bodemtypes.

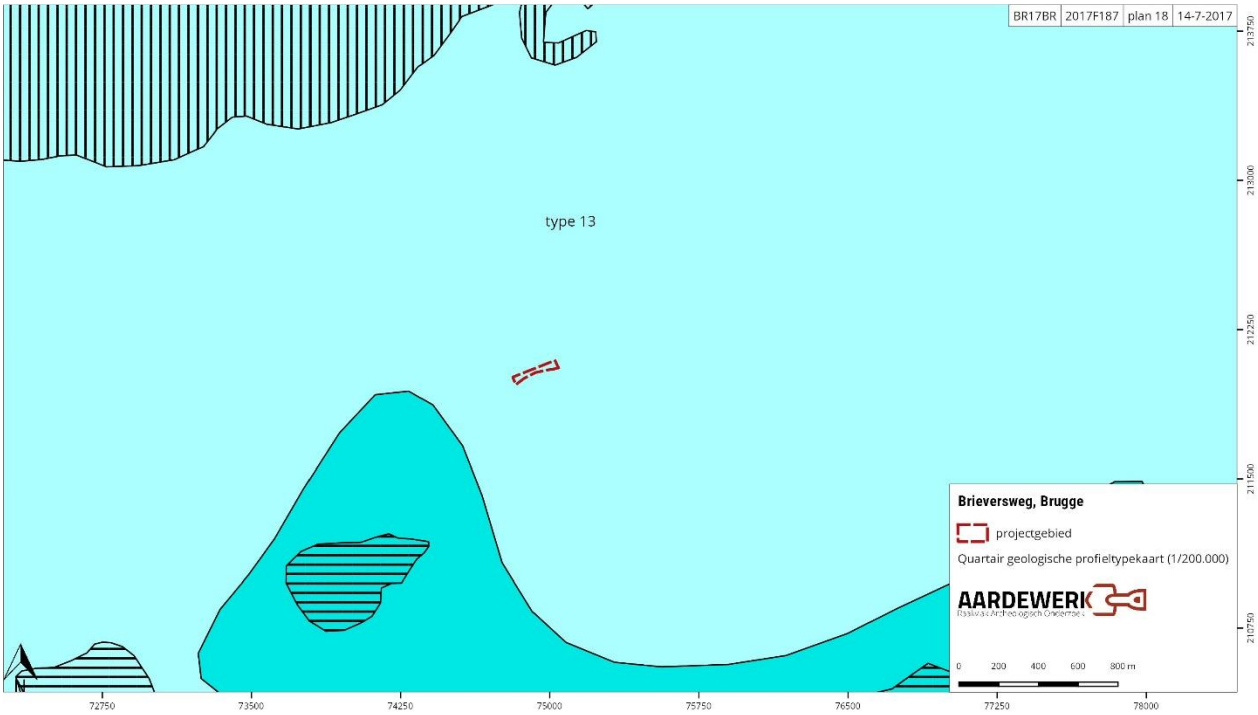
Geologisch behoort de onderzoekslocatie tot de formatie van Aalter, meer bepaald het lid van Oedelem (AaOe). Dit bestaat uit donkergrijs tot bleekgrijs, zeer fijn zand met kleiige eenheden en kalkzandsteenbanken. Het is kalkhoudend met schelpen (soms zeer veel) waaronder *Cardita*, *Turritella* en *Venericardia planicosta*.

De quartair geologische kaart classificeert het onderzoeksgebied als 'Geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie' (type 13).

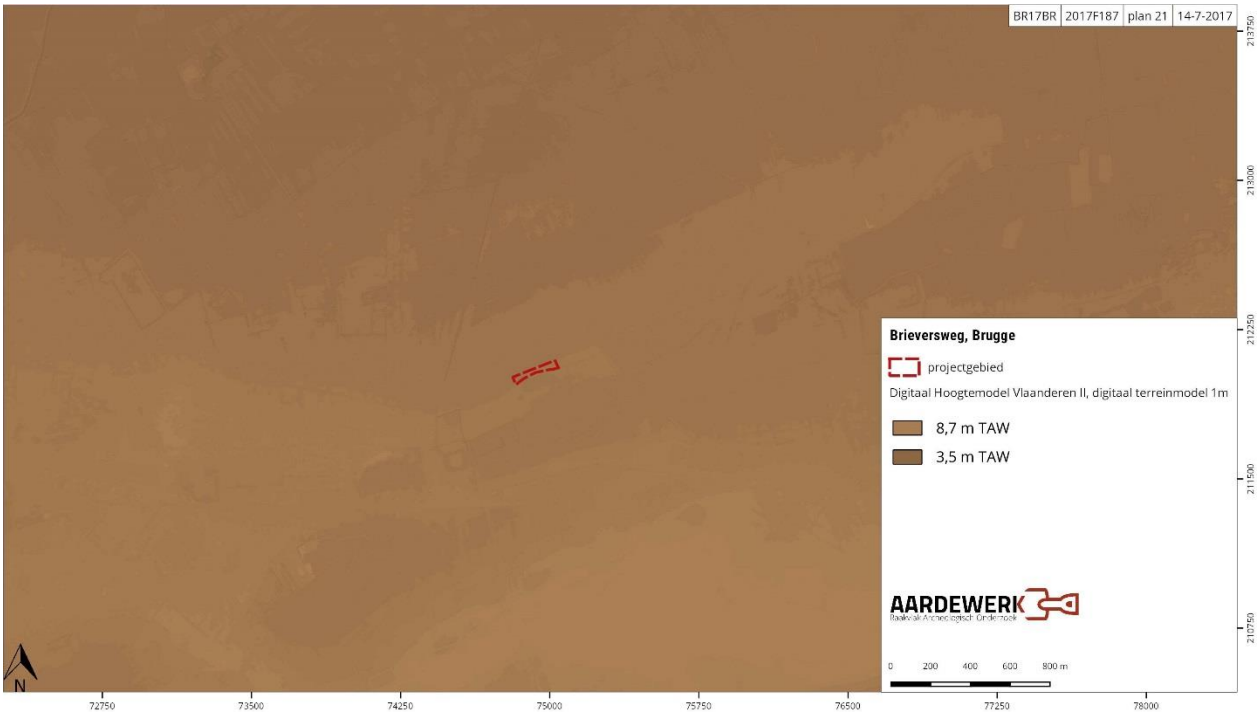
Het landschap in de wijk Sint-Kruis varieert 3 tot 9 m TAW. De hoogteverschillen in de omgeving van het projectgebied zijn beperkt. Op het hoogteprofiel is duidelijk zichtbaar dat de hoogteverschillen op het terrein minimaal zijn: tussen 6,8 en 7,1 m TAW. De erosiegevoeligheid in de omgeving van het projectgebied van het projectgebied is 'verwaarloosbaar'.



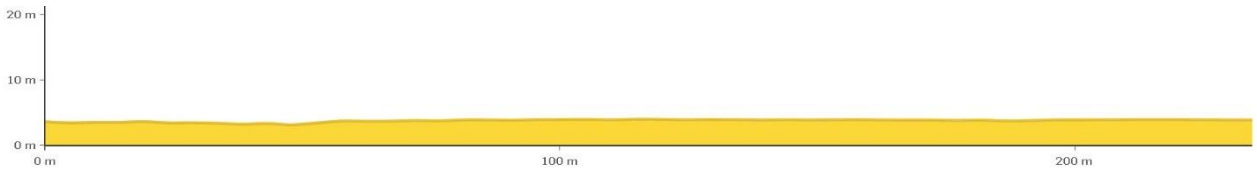
Figuur 11: Het projectgebied op de tertiair geologische kaart (dov.vlaanderen.be)



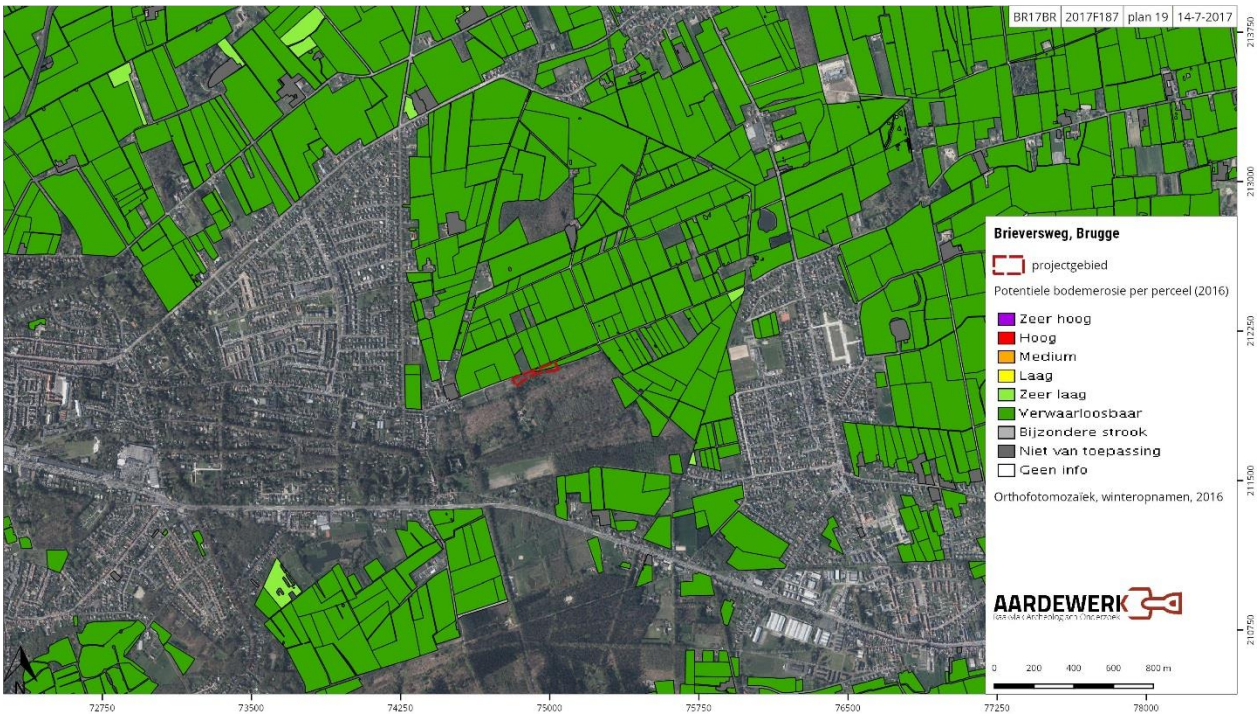
Figuur 12: Het projectgebied op de quartair geologische kaart (dov.vlaanderen.be)



Figuur 13: Het projectgebied op de hoogtekaart (AGIV)



Figuur 14: Hoogteprofiel ter hoogte van het onderzoeksgebied (geopunt.be)



Figuur 15: Het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (2016) (AGIV)

4.2 Historische situering van de streek

Het gebied situeert zich grotendeels op het grondgebied van Sint-Kruis, een wijk in Brugge (gebaseerd op inventaris.onroerenderfgoed.be, ID: 121983). Sint-Pieters ligt in het poldergebied achter de zee en wordt aan de zuidkant begrensd door de zandstreek.

Op het huidige grondgebied Sint-Kruis zijn een beperkt aantal vondsten gedaan uit de prehistorie, namelijk enkele afslagen in het Rijkveldebos en een silexbijl in het Veltembos. Deze wijzen op mogelijke bewoning in de hoger gelegen zandstreek. De vondsten uit de Romeinse periode zijn eveneens schaars te noemen. Behalve de aanwezigheid van een Romeinse waterput, tussen de Moerkerkse Steenweg en de Julius Delaplacestraat, zijn er uit de Romeinse tijd geen andere materiële resten gekend. Uit die periode dateert het tracé van de Aardeburgseweg en Moerkerkse Steenweg. Het is de verbinding langs de kustlijn, tussen de Romeinse vestigingen Oudenburg en Aardenburg, doorheen Sint-Andries, Brugge en Sint-Kruis.

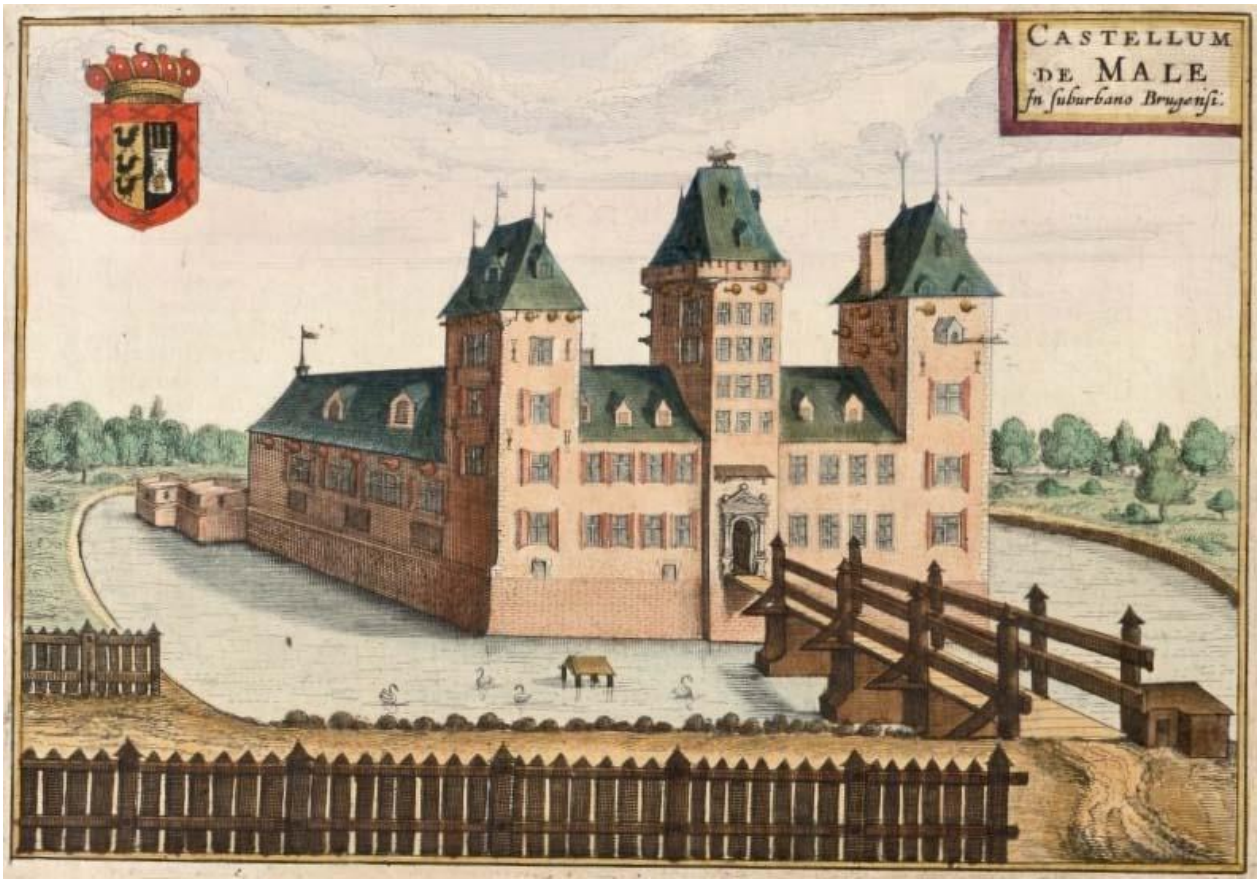
Tijdens de Merovingische periode (midden 5e tot midden 8e eeuw) vestigen de Franken zich onder meer in het kustgebied. Sint-Kruis maakt in die tijd deel uit van het koninklijk domein Sijsele dat, samen met Weinebrugge en Snellegem de Pagus Flandrensis vormt. In de 6e eeuw zouden grote landerijen

toebehoren aan de Frank Siedsu waarvan de naam Siedsele, en later Sijsele waarschijnlijk is afgeleid. De toponiemen Rooigem, Veltem en Warrem wijzen wellicht op Frankische vestigingen in de vroege Middeleeuwen.

Op het grondgebied van Sijsele situeert zich in de 7e of 8e eeuw de Frankische nederzetting "Villa Gera". De naam, afgeleid van "geer", betekent een spits toelopend stuk land waar twee wegen uiteenlopen. Het domein van Gera strekt zich uit tot binnen de latere tweede omwalling van de Brugse binnenstad, waar het ongeveer samenvalt met de huidige Sint-Annaparochie.

Tijdens de invallen van de Noormannen in de 9e en 10e eeuw is waarschijnlijk het kasteel van Male als onderdeel van de verdedigingslinie, ontstaan langs de toenmalige kustlijn.

In 961 is er sprake van een "Capella sancte Crucis in villa que dicitur Gera", in de 10e of 11e eeuw ontstaat hier de parochie Sint-Kruis. De eerste schriftelijke en betrouwbare vermelding van Sint-Kruis dateert van 1089.



Figuur 16: Kasteel van Male in de 1e helft van de 17e eeuw (wikimedia)

De verdere geschiedenis van Sint-Kruis is onlosmakelijk verbonden met de ontwikkeling van Brugge en het graafschap/baronie van Male:

In 1127 trekt de stad Brugge haar eerste duidelijke grens door de aanleg van de eerste omwalling. De grenslijn van Sint-Kruis loopt dan langs het huidige kanaal Brugge-Damme, voorbij de Speipoort, langs

de Potterie- en Sint-Annarei tot aan de Molenbrug en de Langestraat, om via een aftakking van de Vuldersrei aan te sluiten met de zuidelijke grens met Sint-Katharina (het latere Assebroek).

De heerlijkheid of "stede ende parke" van Male ligt in de zuidoosthoek van de gemeente en maakt in de Middeleeuwen deel uit van het grafelijk domein. De naam kan afkomstig zijn van "mallum", een met stenen afgezette plaats waar recht wordt gesproken of van het Germaanse "malhof", een lager gelegen plaats. De onvruchtbare ondergrond is minder geschikt voor landbouw en blijft tot in de 20e eeuw bebost.

Het kasteel van Male zou reeds in de tweede helft van de 12e eeuw als jachtverblijf hebben gediend voor de graven van Vlaanderen. Filips van den Elzas maakt er een grafelijk bestuurscentrum van. Male geniet als lid van het Brugse Vrije bestuurlijke en rechterlijke onafhankelijkheid. De heerlijkheid beschikt over een stad- of schepenhuis, een galg, schandpaal en gevangenis. Stukken grond worden weggeschonken aan religieuze instellingen. Daarnaast krijgen ook particulieren percelen grond toegewezen. Dit zorgt voor het ontstaan van een aantal (deels bewaarde) hofsteden zoals Puienbroek, Schoonvelde, Avignon en Montpellier. Reeds in de 14e eeuw is de grootste helft van het grafelijk domein overgegaan in private handen en verdeeld in kleine percelen.

Ten noordoosten van het kasteel ligt het 105 ha grote Maleveld. De gronden, van oudsher in gemeen gebruik, eerst voor veeteelt, later ook voor akkerbouw en turfontginning zijn voorbehouden aan arme boeren uit Male. Ten zuiden van de Maalse Steenweg ligt de Warande of jachtgebied van de graaf met als meest zuidelijke grens de oude weg naar Sijsele (Rijkevelde).

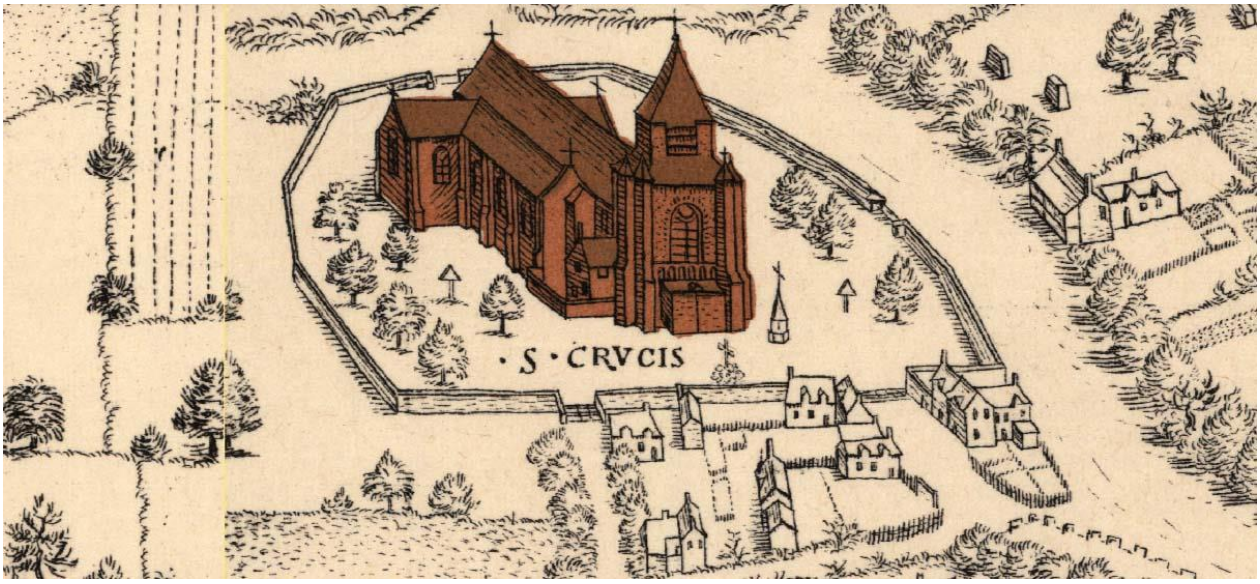
Door de vlugge ontwikkeling tijdens de 12e en 13e eeuw krijgt Brugge in 1275 toestemming van de gravin Margareta van Constantinopel om haar grondgebied rond de stad uit te breiden. Hierbij worden stukken van de heerlijkheden Sijsele, het Proosse en het Kanunnikse ingelijfd en afgebakend met palen.

De aanleg van de tweede omwalling rond Brugge, in 1297, snijdt de parochie in twee: een gedeelte intra muros en een gedeelte extra muros dat als Paallanden wordt aangeduid. Intra muros ontwikkelt er zich een nieuwe stadswijk, waar predikheren in 1234 en karmelieten in 1266 hun kloosters oprichten. In 1318 bouwen de kartuizers extra muros het klooster "Genadedal"

Male is vooral in de 14e eeuw de geliefkoosde verblijfplaats van de graven van Vlaanderen. Meerdere keren wordt het kasteel tijdens oorlogen en opstanden aangevallen en zwaar beschadigd.

In 1383 vernielen de Gentenaars de hoofdkerk en dorpskern van Sint-Kruis. Op de kaart van Marcus Gerards (1562) staat de kerk afgebeeld die kort na de verwoesting is heropgebouwd. In 1497 wordt intra muros, ten behoeve van de volkrijke buurt, de parochie Sint-Anna opgericht.

In 1558 verkoopt koning Filips II de heerlijkheid Male aan de Spaanse edelman Jehan Lopez Gallo, die het kasteel heropbouwt. In 1560 krijgt Male het statuut van een baronie. Het buitengoed "De Vijvers" langs de Maalse Steenweg wordt voor het eerst vermeld in de 16e eeuw, vermoedelijk staat er dan al een kasteel.



Figuur 17: Kerk van Sint-Kruis die afgebroken wordt op het einde van de 16e eeuw (kaartenhuisbrugge.be)

Tijdens de godsdienstoorlogen in het laatste kwart van de 16e eeuw trekken vele bendes door Sint-Kruis, in de dorpskern houden ketters er hun hagepreken. De stadsmagistraat laat in 1577-1578 alle grote gebouwen op het Brugse ommeland afbreken zodat eventuele belagers er geen schuilplaatsen vinden. Onder meer de kerk, "Het Blauw Kasteel" en het kartuizerklooster verdwijnen. Pas in 1614 volgt de wijding van een nieuwe, eenvoudige kerk.

Door de oprichting van een autonome parochie op Sint-Anna in 1668 worden beide parochies definitief van elkaar gescheiden.

Tussen circa 1614-1630 legt de stad Brugge een nieuwe verdedigingsgordel aan. Daardoor verdwijnt de rechtstreekse verbinding vanuit de stad via de Kruispoort. Het dorp van Sint-Kruis is nu enkel bereikbaar via de Maalse Steenweg en de Prins Albertstraat.

Ook tijdens de 17e eeuw (tot in de 18e eeuw) krijgen de inwoners het zwaar te verduren door allerlei oorlogen. Voortdurend worden ze door rondtrekkende milities belaagd en moeten ze instaan voor logies en onderhoud. De verwoesting van het platteland dompelt de bevolking in armoede. Vele gronden liggen er verlaten bij.

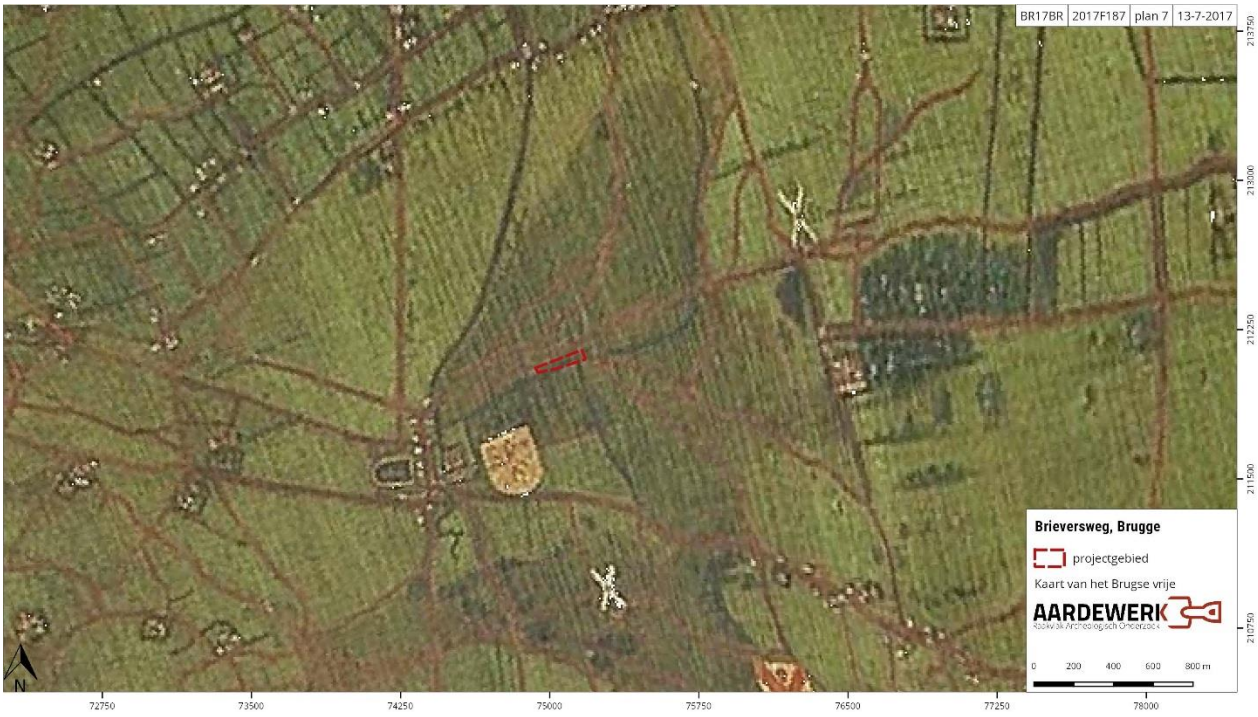
Ook in de 19e eeuw blijft Sint-Kruis een landelijke gemeente met talrijke boerderijen. De kadasterkaart van Popp, opgemaakt in 1842, vertoont weinig verschil met de Ferrariskaart. De gemeente vormt een aaneenschakeling van kasteeldomeinen en bos-, meers- en landbouwgebieden met daartussen kleine woonkernen. Halverwege de 19e eeuw blijkt de kerk te klein en bouwvallig. Ten oosten ervan wordt tussen 1853-1857 een nieuwe, neogotische kerk opgetrokken.

Het tekort aan landbouwgronden maakt het ontginnen van het Maleveld noodzakelijk, het wordt vanaf 1868 in percelen met akkers en weiden verdeeld. Het gebruiksrecht blijft bestaan.

Een keizerlijk decreet verplicht de stad Brugge als garnizoenstad in te staan voor een oefenterrein. Vanaf 1810 pacht de stad het gebied tussen de Maalse Steenweg en de Brieversweg, waar militairen al sinds de 18e eeuw hun oefeningen houden. Vanuit de kazerne in de binnenstad trekken de soldaten naar Sint-Kruis.

Vanaf het einde van de 19e eeuw worden in het dorp, tegen de stadsrand en langs de Moerkerkse Steenweg (en aanpalende zijstraten), de onbebouwde percelen tussen de verspreide bewoning geleidelijk aan opgevuld. Veelal betreft het rijen eenheidsbebouwing.

4.3 Historisch-cartografische situering van het projectgebied



Figuur 18: Het projectgebied op de Heraldische Kaart van het Brugse Vrije door Pieter Pourbus (1561-1571)

In dit deel van de zandstreek worden, op de gronden van lenen of abdijen, boerderijen met walgrachten gebouwd. Deze liggen vaak aan de oorsprong van de latere kastelen. Sommige hebben een dubbele omwalling: op het opperhof staat de herenwoonst, op het neerhof de boerderij (onder meer Ruddershove). Daarnaast zijn er ook talrijke boerderijtjes en huizen van landarbeiders.

Op de **Heraldische Kaart van het Brugse Vrije** door Pieter Pourbus (1561-1571) ligt het vermoedelijke projectgebied in een relatief dun bewoond landschap. Het landschap wordt doorkruist door wegen. De projectlocatie ligt binnen een veldgebied ten noordoosten van het Kasteel van Male. Het veldgebied is ontstaan na ontbossing en veeteelt op de arme zandgronden. In de omgeving liggen enkele vijvers. Vanaf de 17e eeuw worden in de veldgebieden dijken opgetrokken, waardoor visvijvers ontstaan voor het kweken van zoetwatervis, een goedkoper en verser alternatief voor zeevis, met een grote afzetmarkt in de steden.

Aan weerszijden van het veldgebied is het landschap vrij dicht bewoond. De Brieversweg loopt dwars door het veldgebied. De kaart van **Fricx** (1712) vermeldt enkel de kerk van Sint-Kruis.



Figuur 19: Het projectgebied op de kaart van Fricx (AGIV)

Op geen enkele historische kaart staat bewoning afgebeeld op de projectlocatie. Op de **Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden**, opgemaakt door de graaf van Ferraris (1770-1778) ligt het projectgebied op de grens tussen veldgebied en bossen. Het terrein rond het veldgebied ligt in een gesloten landschap bestaande uit met hagen akkers, weides en bossen. In de ruime omgeving liggen enkele sites met walgracht. De **kaart van Vandermaelen** (1846-1854), de **Atlas der buurtwegen** (1841) en de **kadasterkaart van Popp** (1842-1879) vermelden geen bijkomende informatie.

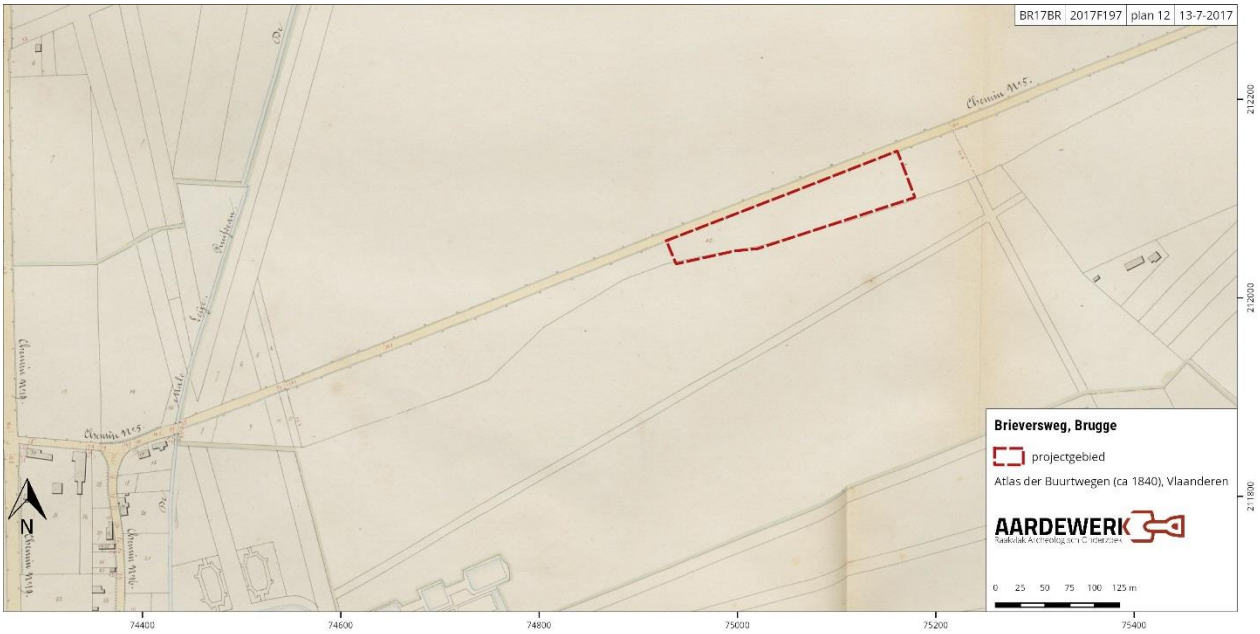
Op de orthofoto's uit 1971 en 1979-1990 is deze situatie ongewijzigd.



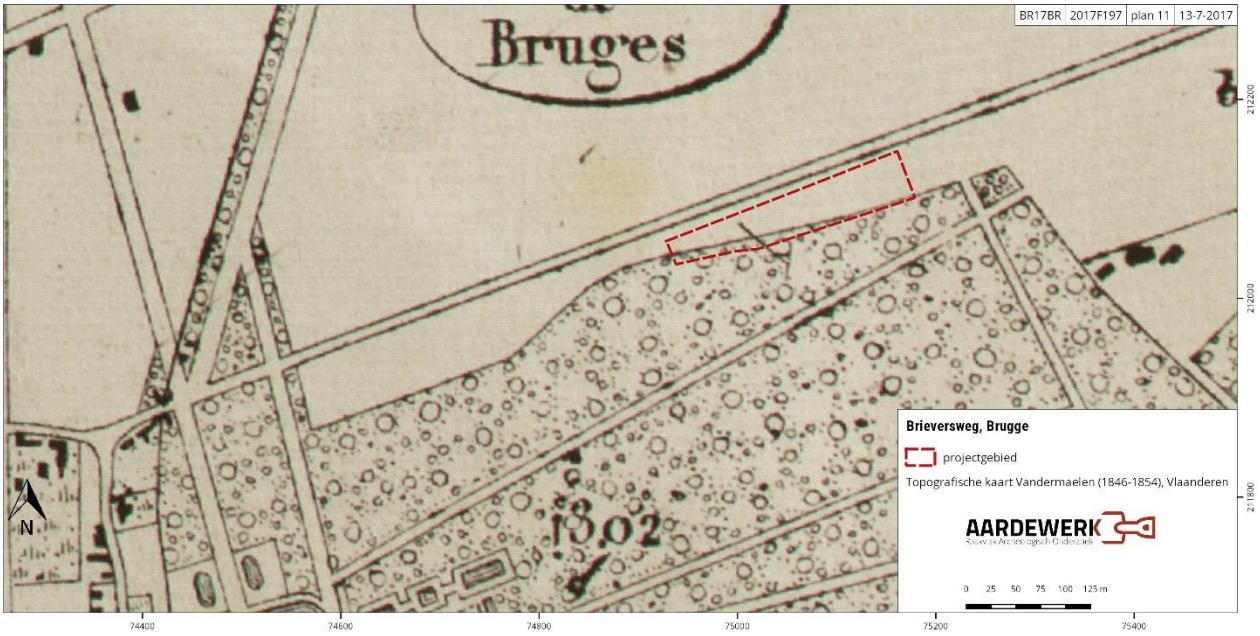
Figuur 20: Het projectgebied op de Kabinetskaart van Ferraris (AGIV)



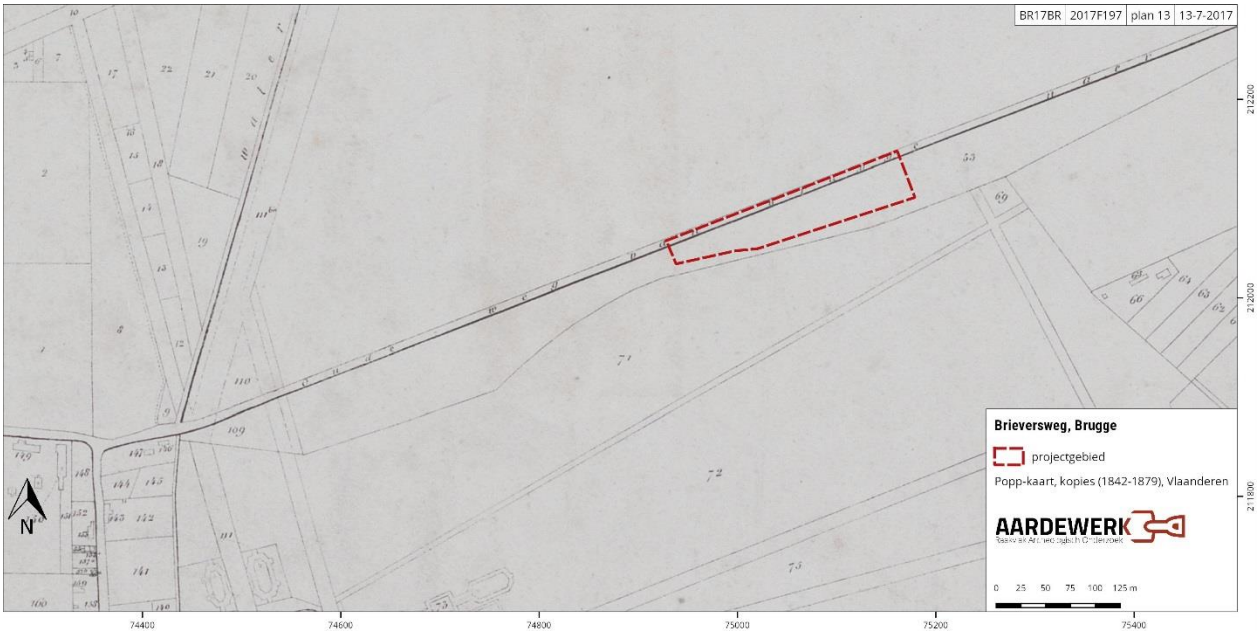
Figuur 21: Het projectgebied op de Kabinetskaart van Ferraris (uitgezoomd) (AGIV)



Figuur 22: Het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (AGIV)



Figuur 23: Het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (AGIV)



Figuur 24: Het projectgebied op de Popp-kaart (AGIV)



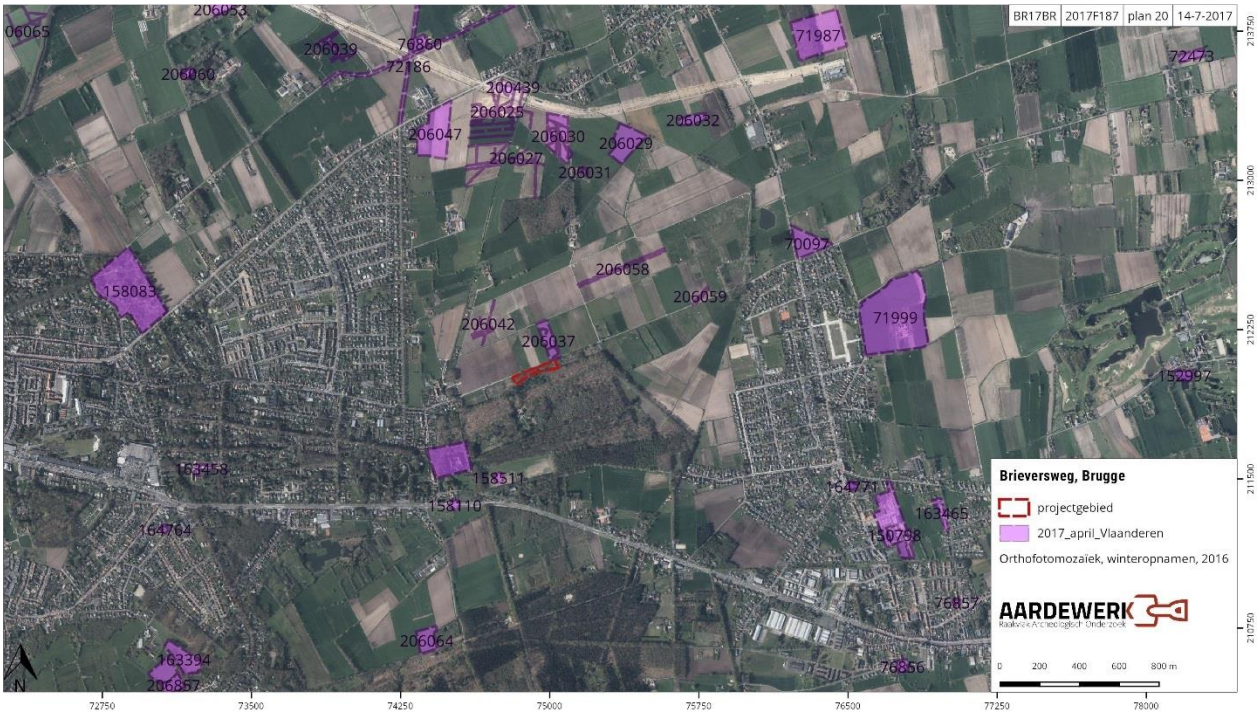
Figuur 25: Het projectgebied op de orthofoto uit 1971 (AGIV)



Figuur 26: Het projectgebied op de orthofoto uit 1979-1990 (AGIV)

4.4 Archeologische voorkennis

In het omgeving van het projectgebied is nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. De **Centrale Archeologische Inventaris** (CAI) vermeldt acht locaties in de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksterrein (binnen een straal van 0,5 km). Het gaat om het hierboven vermeld Kasteel van Male (ID: 154949), twee wegtracés herkend op luchtfoto's (ID: 206058 en 206059) en een zones met verschillende sporen zichtbaar op luchtfoto's (ID: 206034, 206035, 206036, 206037 en 206038).



Figuur 27: Het projectgebied op de Centraal Archeologische Inventaris (AGIV en CAI)

5 Besluit

Op basis van het bureauonderzoek bestaat een lage archeologische verwachting binnen het projectgebied. Op luchtfoto's in de omgeving van het projectgebied zijn structuren zichtbaar. Volgens historisch-cartografische bronnen ligt het projectgebied sinds de late middeleeuwen in veldgebied. Op die basis lijkt een landschappelijk bodemonderzoek de aangewezen onderzoeksmethode.

Deel 2: Landschappelijk bodemonderzoek

6 Administratieve gegevens

Brieversweg, Brugge	
Projectcode bureauonderzoek:	2017F188
Naam aanvrager:	Dieter Verwerft
Erkennings nummer:	OE/ERK/Archeoloog/2016/00103
Naam site:	Brieversweg, Brugge BR17BR

Opdrachtgever: Stad Brugge, Dijver 12, 8000 Brugge, BE: 0207.832.792

Uitvoerder: AardeWerk, Raakvlak Archeologisch Onderzoek

Auteurs: Dieter Verwerft, Frederik Roelens en Jari Hinsch Mikkelsen

Bewaring en beheer van de geregistreerde data, vondsten en stalen: Onroerend Erfgoeddepot De Pakhuizen (Raakvlak), Komvest 45, 8000 Brugge

Locatie/vindplaats: Brieversweg, 8310 Brugge

Bounding box: 75026.1 m – 212095.1 m; 75044.2 m – 212058.7 m; 74828.7 – 211973.4 m; 74812.9 - 212010.7 m

Naam site: Brieversweg, Brugge; afkorting: BR17BR

Kadaster: Brugge, deel Sint-Kruis, 18^{e} afdeling, sectie B, nummer: 53f

Relevante termen theasuri Onroerend Erfgoed: landschappelijk bodemonderzoek

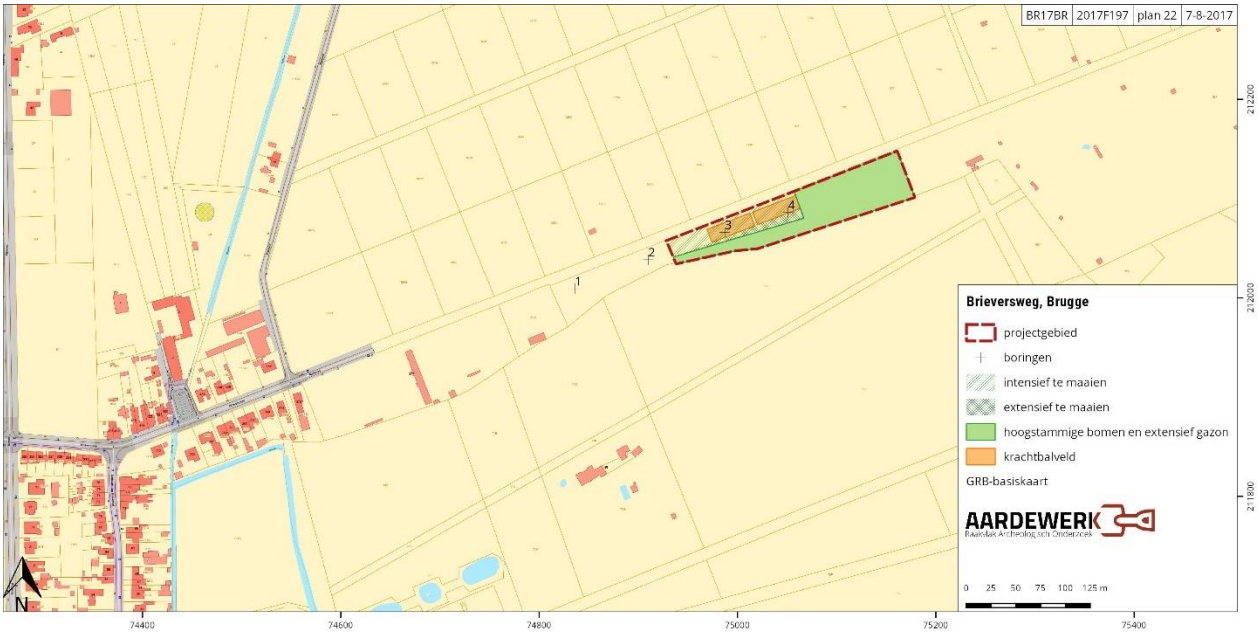
Periode: juli 2017

Archeologische verwachting: geen verwachting

Aanleiding van het onderzoek: realisatie krachtbalveld

7 Inleiding

Op dinsdag 13 juli 2017 zijn 4 landschappelijke boringen uitgevoerd. Het booronderzoek heeft de projectcode 2017F188. Het team bestaat uit een bodemkundige, een archeoloog, een stagestudent en een technisch veldmedewerker. De boringen volgt één boorraai met een noordoost-zuidwestelijke richting en een tussenafstand van 50 m. Dit zorgt voor een optimale spreiding over het terrein. Op basis van deze boringen kan een beeld gevormd worden van de bodemkundige opbouw van dit deel van het terrein.



Figuur 28: De locatie van de boringen ten opzichte van de GRB-basiskaart

8 Onderzoeksopdracht

In de zone waar het terrein genivelleerd wordt en intensief gemaaid zal worden, worden met een tussenafstand van 25 m vier landschappelijke boringen geplaatst. Deze boringen zijn erop gericht de diepte van het archeologisch bodemarchief in kaart in kaart te brengen. Op die manier kunnen toekomstige bodemingrepen aan deze data getoetst worden. De boringen zijn minstens 1 m diep een worden aangelegd met een guts of edelmanboor, naar gelang de vochtigheidsgraad. Dit booronderzoek heeft als doel een antwoord te bieden op volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de landschapsgeschiedenis van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken op het mogelijk aanwezige archeologisch erfgoed?

Tijdens dit onderzoek gelden geen randvoorwaarden.

9 Werkwijze en strategie

In deze fase zijn vier boringen uitgevoerd. De boringen volgen waar mogelijk een regelmatig grid van 50 op 50 m. Het veldwerk wordt uitgevoerd door teams bestaande uit een bodemkundige of archeoloog samen met een technisch veldmedewerker. De boorpunten worden uitgezet met een Trimble Geo7X. Bij elke boring wordt het sediment op een zwart zeil gelegd, volgens de correcte diepte, met aanduiding van de bodemhorizonten en gefotografeerd. Van elk boorpunt wordt de omgeving gefotografeerd. Alle informatie wordt ter plaatse genoteerd op een standaardboorformulier. Nadien wordt het boorgat opgevuld met het opgeboorde sediment.

Tijdens de verwerking worden alle foto's benoemd met een unieke titel. Alle gegevens worden verzameld in een excell-formulier. Op geen enkel moment is afgeweken van deze strategie. Advies van externe specialisten is niet vereist. Alle boorresultaten zijn opgelijst in bijlage 3. De dagrapporten zijn te consulteren in bijlage 2.



Figuur 29: Sfeeropname van het terrein ter hoogte van boring 2

10 Assessmentrapport

10.1 Beschrijving van de aardkundige opbouw van het onderzochte gebied

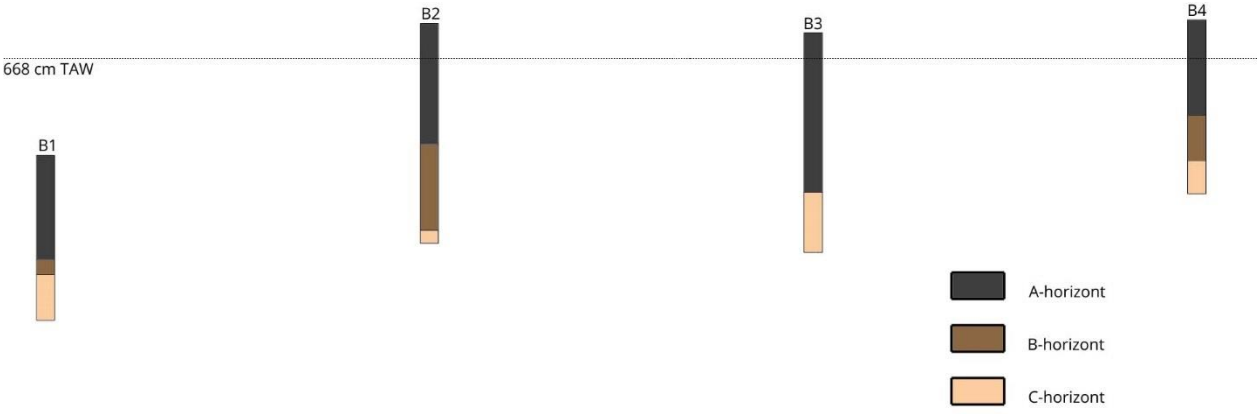
Alle bodemprofielen bestaan uit een droge zandbodem. In alle boringen is een diepe antropogene invloed waarneembaar. De bovenste horizont is een 52 tot 87 cm dikke oppervlaktehorizont, waarin meestal twee lagen kunnen onderscheiden worden (A-horizont). Deze horizont bestaat uit donkerbruin, donkerbruingrijs en grijs zand met een hoge fractie organisch materiaal. Het terrein is

opgehoogd. De top van de onverstoorde bodem bevindt zich op 57 tot 87 cm diep ten opzichte van het maaiveld (net onder de oppervlaktehorizont). De onverstoorde bodem bestaat uit een bruine B-horizont met sporen van oxidoreductie. Mogelijk aanwezige, oppervlakkige bodemfenomenen (zoals podzolisatie) zijn opgenomen in de ploeglaag. In boring 3 is ook de B-horizont op genomen in de oppervlaktehorizont. De moederbodem bestaat uit lichtbruin en geel zand. Sporen van een archeologische laag kunnen niet vastgesteld worden.



Figuur 30: Boring 1, een voorbeeld van een AC-profiel

Een terreininspectie levert geen aanwijzingen over verdwenen bewoning op. Een veldprospectie is niet mogelijk in dit bos.



Figuur 31: Transect 1

11 Gaafheid van het terrein

Geen enkele bodemprofiel bevat aanwijzingen voor verstoringen.

12 Besluit

Op basis van de boringen is duidelijk dat de bodemprofielen zeer uniform zijn: een dikke oppervlaktehorizont bovenop een droge zandbodem. Sporen van een archeologische laag kunnen niet vastgesteld worden.

Dit booronderzoek heeft als doel een antwoord te bieden op volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de landschapsgeschiedenis van het terrein?* Het terrein bevindt zich in de zandstreek. De bodemkaart classificeert het projectgebied als 'droog zand'. De vier boringen schetsen een uniform beeld van het projectgebied: een dikke oppervlaktehorizont bovenop een zandbodem.

- *Wat is de impact van de geplande werken op het mogelijk aanwezige archeologisch erfgoed?* De impact van het geplande krachtbalveld het mogelijk aanwezig archeologisch erfgoed is zeer laag. De beperkte bodemingreep (30 cm) zal de top van onverstoorde bodem niet raken. Sporen van een archeologische laag zijn niet herkend.

Deel 3: Algemeen besluit

13 Synthese

Aan de hand van de onderzoeksvragen kan een synthese gemaakt worden van de relatie tussen het projectgebied, het archeologische kader en de geplande bodemingreep.

Welke aanwijzingen bieden historische bronnen over het aanwezige archeologische erfgoed

Op basis van het historisch onderzoek en de archeologische voorkennis is de archeologische verwachting zeer laag. Historische bronnen bevatten geen aanwijzingen voor verdwenen bewoning. Op geen enkele historische kaart staat bewoning afgebeeld ter hoogte van het onderzoeksgebied.

Wat is de landschapsgeschiedenis van het terrein

Het terrein bevindt zich in de zandstreek. De bodemkaart classificeert het projectgebied als 'droog zand'. Volgens historisch-cartografische bronnen ligt het projectgebied sinds de late middeleeuwen in veldgebied. De vier boringen schetsen een uniform beeld van het projectgebied: een dikke oppervlaktehorizont bovenop een droge zandbodem.

Wat is de impact van de geplande werken op het mogelijk aanwezige archeologisch erfgoed

De kans op aantasting van archeologisch erfgoed op het projectgebied is laag. De geplande bodemingreep is beperkt in diepte: de top van de onverstoorde moederborden wordt niet geraakt Historische, archeologische en landschappelijk informatie wijst niet op de aanwezigheid van een archeologische site.

14 Afweging noodzaak verder onderzoek

Op basis van het bureauonderzoek en het landschappelijk bodemonderzoek is voldoende informatie verzameld over het projectgebied. Deze informatie wijst erop dat archeologisch erfgoed niet bedreigd is. De impact van de geplande bouwwerken is zeer laag. Vervolgonderzoek met andere onderzoeksmethodes biedt geen kans op kennisvermeerdering en is dus niet wenselijk.

Een veldkartering op dit terrein is niet zinvol. Het terrein is immers niet in gebruik als akkerland, maar als bos. Veldkartering op deze terreinen biedt geen meerwaarde en de kenniswinst is klein tot nihil. Het uitvoeren van een geofysisch onderzoek is evenmin nuttig, aangezien enkel (grootschalige of lineaire) grondsporen onder specifieke omstandigheden bij een dergelijk onderzoek kunnen worden vastgesteld. Geofysisch onderzoek biedt geen enkel potentieel voor archeologische kenniswinst.

Er zijn weinig specifieke aanwijzingen voor steentijd artefactensites in de omgeving van het projectgebied. Er zijn evenmin bodemkundige of landschappelijke aanwijzingen voor een begraven bodem, die een gunstig effect heeft op de bewaring van steentijdsites.

De meest voorkomende onderzoekstechniek is een proefsleuvenonderzoek. In een zone met een laag tot zeer laag archeologisch potentieel en op geïsoleerde terreinen, weegt de kostprijs niet op tegen de beperkte kans op kenniswinst.

14.1 Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek

Stad Brugge plant de realisatie van een krachtbalveld en grasvelden langs de Brieversweg in Brugge. Hiervoor wordt een deel van het terrein genivelleerd. Om de mogelijke aantasting van het bodemarchief op deze terreinen in te schatten werkt het OCMW Brugge samen met AardeWerk, Raakvlak Archeologisch Onderzoek. Doel van de opdracht is het waarderen van het terrein aan de hand van een bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek. Dit onderzoek resulteert in een archeologienota.

Op basis van het historisch onderzoek en de archeologische voorkennis is de archeologische verwachting zeer laag. Historische bronnen bevatten geen aanwijzingen voor verdwenen bewoning. Op geen enkele historische kaart staat bewoning afgebeeld ter hoogte van het onderzoeksgebied. Het projectgebied ligt sinds de late middeleeuwen binnen veldgebied. Het terrein bevindt zich in de zandstreek. De bodemkaart classificeert het projectgebied als ‘droog zand’ De vier boringen schetsen een uniform beeld van het projectgebied: een dikke oppervlaktehorizont bovenop een droge zandbodem.

De kans op aantasting van archeologisch erfgoed op het projectgebied is laag. De geplande bodemingreep is beperkt in diepte: de top van de onverstoorde moederborden wordt niet geraakt Historische, archeologische en landschappelijk informatie wijst niet op de aanwezigheid van een archeologische site

14.2 Samenvatting gericht op een niet-gespecialiseerd publiek

Stad Brugge plant de realisatie van een krachtbalveld en grasvelden langs de Brieversweg in Brugge. Hiervoor wordt een deel van het terrein genivelleerd. Om de mogelijke aantasting van het bodemarchief op deze terreinen in te schatten werkt het OCMW Brugge samen met AardeWerk, Raakvlak Archeologisch Onderzoek. Doel van de opdracht is het waarderen van het terrein aan de hand van een bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek. Dit onderzoek resulteert in een archeologienota.

Een studie van historische en landschappelijke kaarten en de archeologische voorkennis, in combinatie met een booronderzoek, leidt tot de conclusie dat de kans op begraven archeologische sites laag is. Vervolgonderzoek is niet wenselijk.

15 Bibliografie

Bodemverkenner: https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage

Cadgisweb: http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE

Centrale Archeologische Inventaris: https://cai.onroerenderfgoed.be/

Geopunt: http://www.geopunt.be/kaart

GISWest – Topografische kaarten: http://www.giswest.be/topografische-kaarten-ngi

Inventaris.onroerenderfgoed.be: https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121850

Kaart en Huis Brugge: http://www.kaartenhuisbrugge.be

Wikimedia: https://commons.wikimedia.org

16 Bijlagen

BR17BR/2017F187 bodemtypes		
code	serie	verklaring
Zbh	Droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont	Dit zijn Postpodzolen met donker bruingrijze bouwvoor meestal 30-40 cm dik en goed gehomogeniseerd. Onder de bouwvoor komen resten van de Podzol B voor. Tussen 90 en 140 cm beginnen roestverschijnselen. De bodem, die zeer droogtegevoelig blijft, is iets gunstiger dan Zbg.
Zah(h)	Zeer droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont	Tot deze kernseries behoren zandgronden, d.w.z. bodems met meer dan 82,5% van de minerale fractie groter dan 50 Î¼m en met minder dan 8% klei, die een duidelijke Podzol B horizont hebben of gehad hebben en in een overdreven sterk ontwaterde positie voorkomen (duinen of hoge ruggen). Deze zeer droge matig natte zandgronden kenmerken kaarteenheden ongeschikt voor land- en tuinbouw. In een zone van bloementeelt vormen ze evenwel een zeer geschikt midden voor azalea-teelt. Het gebruik dient afgestemd te worden op bosbouw (naaldhout) en natuur of recreatiegebieden.
Zbg	Droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont	De bodems die als Zbg gekarteerd werden verschillen morfologisch niet van de Zag gronden tenzij door het eventueel voorkomen van roestverschijnselen op meer dan 90 cm diepte. De Zbg gronden zijn droge zandgronden die voorkomen in vlakke streken en die niet excessief ontwaterd zijn. Onder landbouwkundig gebruik is de bouwvoor ongeveer 25 cm dik en rust op een restant van de uitgeloogde E-horizont. De Podzol B is dikwijls verkit. Wanneer de gronden diep vergraven zijn ten gevolge van bosexploitatie zijn de horizonten sterk verweerd en is de oppervlakkige humushorizont sterk gevlekt; onder bos is de bovengrond niet alleen heterogeen maar ook humusarm. Roestverschijnselen beginnen tussen 90 en 120 cm. De bodems zijn zeer droogte gevoelig. Het zijn arme gronden. Veel percelen zijn bebost, vooral met naaldhout (Pinus, Picea, Larix) op de akkerlandpercelen teelt men hoofdzakelijk rogge, soms aardappelen en maÃ¯s. De meststoffenbehoefte is buitengewoon hoog.

Bijlage 1: Verklaring bodemtypes (op basis van Van Ranst en Sys, 2000)

BR17BR/2017F188 dagrapporten						
dag	datum	weer	medewerkers	werkzaamheden en interpretaties	strategische keuzes	conclusie specialisten
1	13/07/2017	licht bewolkt	Jari Hinsch Mikkelsen (bodemkundige), Frederik Roelens (assistent-archeoloog), Serge Van Liefferinge (technisch veldmedewerker) en Dieter Verwerft (veldwerkleider)	boringen 1 tot 4	niet van toepassing	voldoende informatie verzameld

Bijlage 2: Dagrapporten van het veldwerk

BR17BR/2017F188 boorlijst																				
ID	coördinaten	hoogte (cm TAW)	horizontnummer	horizontsymbool	horizontgrens	relatieve bovengrens (cm)	relatieve ondergrens (cm)	dikte laag (cm)	hoogte laag (cm TAW)	Kleur	Vlekken: type	Vlekken: kleur	Oxidatievlekken: frequentie	textuur	stratificatie	kalk	inclusies	vocht	interpretatie laag	interpretatie boring
B1	74836.1 - 212008.5	615	H1	A	S	0	57	57	615	DOBR				Z		nee		D		bruine B
			H2	B	G	57	65	8	558	BR				Z		nee		D		
			H3	C		65	90	25	550	LIBR				Z		nee		D		
B2	74910.5 - 212038.3	687	H1	A1	G	0	50	50	687	DOBR				Z		nee	organisch	D		bruine B
			H2	A2	G	50	86	36	637	DOBR				Z		nee		D		
			H3	Bg	G	86	113	27	601	ORBR	OXR	OR	matig	Z		nee		D		
			H4	B		113	120	7	574	GEBR				Z		nee		D		
B3	74987.7 - 212066.0	682	H1	A1	G	0	24	24	682	DOBR				Z		nee	organisch	D		AC
			H2	A2	S	24	87	63	658	DOBRGR				Z		nee		D		
			H3	C		87	120	33	595	GE				Z		nee		D		
B4	75051.1 - 212084.5	689	H1	A1	G	0	39	39	689	DOBR				Z		nee		D		bruin B
			H2	A2	G	39	52	13	650	DOBR en GR				Z		nee		D		
			H3	Bh	G	52	63	11	637	DOORBR								D		
			H4	B	G	63	77	14	626	BR								D		
			H5	C		77	95	18	612	LIBR				Z		nee		D		

Bijlage 3: Boorresultaten

BR17BR/2017F188 plannenlijst					
ID	type	onderwerp	bron	aanmaak	datum
plan 1	situering projectgebied en ontwerplan	GRB-basiskaart	AGIV	digitaal	13/07/2017
plan 2	situering projectgebied	GRB-basiskaart (uitgezoomd)	AGIV	digitaal	13/07/2017
plan 3	situering projectgebied en ontwerpplan	orthofoto 16	AGIV	digitaal	13/07/2017
plan 4	situering projectgebied	orthofoto 16	AGIV	digitaal	13/07/2017
plan 5	situering projectgebied	topografische kaart	AGIV	digitaal	13/07/2017
plan 6	situering projectgebied	gewestplan	AGIV	digitaal	13/07/2017
plan 7	historische kaart	Pourbus	AGIV	digitaal	13/07/2017
plan 8	historische kaart	Fricx	AGIV	digitaal	13/07/2017
plan 9	historische kaart	Kabinetskaart van Ferraris	AGIV	digitaal	13/07/2017
plan 10	historische kaart	Kabinetskaart van Ferraris (uitgezoomd)	AGIV	digitaal	13/07/2017
plan 11	historische kaart	Vandermaelen	AGIV	digitaal	13/07/2017
plan 12	historische kaart	Atlas der Buurtwegen	AGIV	digitaal	13/07/2017
plan 13	historische kaart	Popp	AGIV	digitaal	13/07/2017
plan 14	situering projectgebied	orthofoto 1971	DOV	digitaal	13/07/2017
plan 15	situering projectgebied	orthofoto 1979-1990	DOV	digitaal	14/07/2017
plan 16	landschappelijke kaart	bodemkaart	DOV	digitaal	14/07/2017
plan 17	landschappelijke kaart	tertiair geologische kaart	DOV	digitaal	14/07/2017
plan 18	situering projectgebied	quartair geologische kaart	DOV	digitaal	14/07/2017
plan 19	landschappelijke kaart	bodemerosiekaart	DOV	digitaal	14/07/2017
plan 20	landschappelijke kaart	centraal archeologische inventaris	CAI en AGIV	digitaal	12/04/2017
plan 21	landschappelijke kaart	hoogtekaart	AGIV	digitaal	12/04/2017
plan 22	overzichtsplan	boringen	AGIV en Raakvlak	digitaal	12/04/2017

Bijlage 4: Plannenlijst

BR17BR/2017F188 fotolijst				
ID	onderwerp	type	grootte	datum
foto 1	BR17BR b1 (1).JPG	boorfoto	2.2 MB	13/07/2017 15:04
foto 2	BR17BR b1 (2).JPG	boorfoto	2.2 MB	13/07/2017 15:04
foto 3	BR17BR b1 (3).JPG	boorfoto	2.1 MB	13/07/2017 15:04
foto 4	BR17BR b1 (4).JPG	boorfoto	2.2 MB	13/07/2017 15:04
foto 5	BR17BR b1 (5).JPG	boorfoto	2.1 MB	13/07/2017 15:04
foto 6	BR17BR b2 (1).JPG	boorfoto	2.2 MB	13/07/2017 15:04
foto 7	BR17BR b2 (2).JPG	boorfoto	2.2 MB	13/07/2017 15:04
foto 8	BR17BR b2 (3).JPG	boorfoto	2.1 MB	13/07/2017 15:04
foto 9	BR17BR b3 (1).JPG	boorfoto	2.1 MB	13/07/2017 15:04
foto 10	BR17BR b3 (2).JPG	boorfoto	2.1 MB	13/07/2017 15:04
foto 11	BR17BR b3 (3).JPG	boorfoto	2.2 MB	13/07/2017 15:06
foto 12	BR17BR b4 (1).JPG	boorfoto	2.2 MB	13/07/2017 15:04
foto 13	BR17BR b4 (2).JPG	boorfoto	2.2 MB	13/07/2017 15:04
foto 14	BR17BR b4 (3).JPG	boorfoto	2.0 MB	13/07/2017 15:04
foto 15	BR17BR b4 (4).JPG	boorfoto	2.2 MB	14/07/2017 15:25
foto 16	BR17BR sfeer (1).JPG	boorfoto	2.1 MB	13/07/2017 15:04
foto 17	BR17BR sfeer (2).JPG	boorfoto	2.1 MB	13/07/2017 15:04
foto 18	BR17BR sfeer (3).JPG	boorfoto	2.1 MB	13/07/2017 15:04
foto 19	BR17BR sfeer (4).JPG	sfeerfoto	2.2 MB	13/07/2017 15:06

Bijlage 5: Fotolijst