

Titel: Xaverianenstraat, Brugge: Resultaten archeologische prospectie zonder ingreep in de bodem (bureauonderzoek)

Koolkerke, Zagersweg

Projectcode bureauonderzoek:	2016K37
Naam aanvrager:	Dieter Verwerft
Erkennings nummer:	OE/ERK/Archeoloog/2016/00103
Naam site:	Zagersweg, Koolkerke BR16XA

Uitvoerder: AardeWerk, Raakvlak Cel Onderzoek

Auteurs: Dieter Verwerft 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: Xaverianenstraat, 8200 Sint-Michiels (Brugge)

Bounding box: 68.665,5 m – 209.217,9 m; 68.769,7 m – 209.197,1 m; 68.770,3 m – 209.101,3 m; 68.669,8 m – 209.065,5 m

Naam site: Xaverianenstraat, Brugge; afkorting: BR16XA

Kadaster: Sint-Michiels, afdeling 24, sectie A, nummers 408s, 414k, 414l, 416f, 416h en 417f (figuur 4)

Relevante termen theasuri Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek

Periode: november 2016

Technische ondersteuning: Nico Inslegers

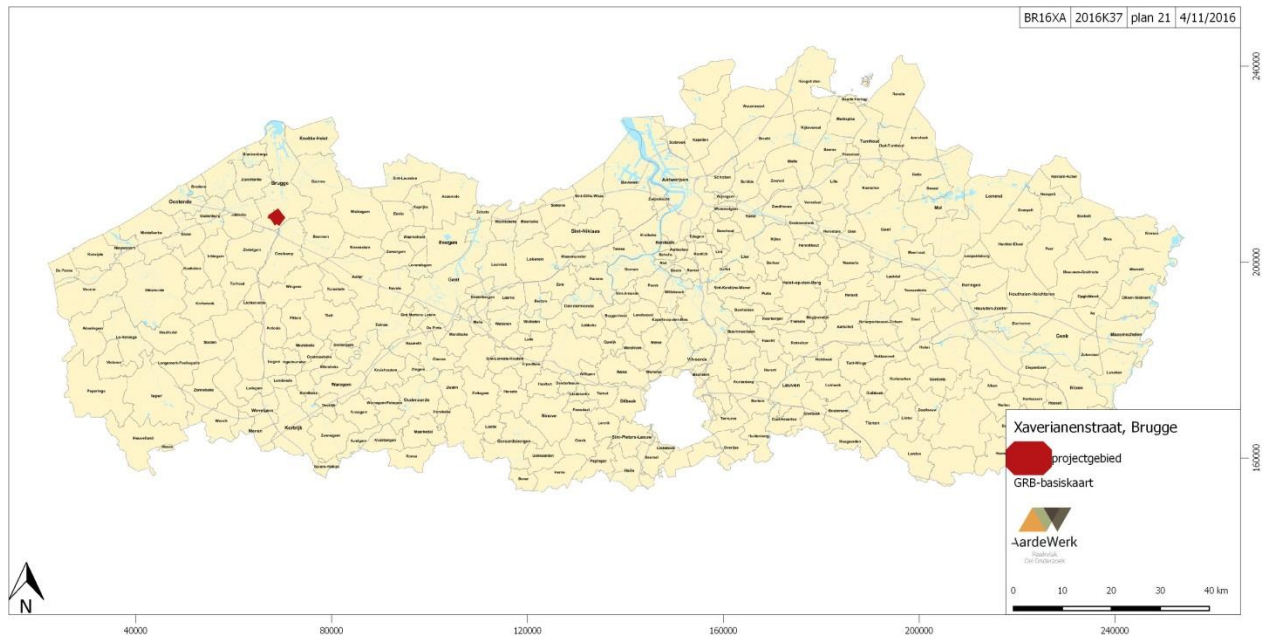
Aanleiding van het onderzoek: verstoring van de bodem door een nieuwbouw met ondergrondse parking en sportinfrastructuur

AardeWerk:

Komvest 45
8000 Brugge
T +32 [0]50 44 50 41
E dieter.verwerft@brugge

© AardeWerk, november 2016

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.



Figuur 1: Situering van het projectgebied (AGIV)



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



Figuur 3: Het onderzoeksgebied op het Grootchalig Referentiebestand (AGIV)



Figuur 4: Het onderzoeksgebied op de kadasterkaart (cadgisweb)

Inhoudstabel

1	Inleiding	5
2	Onderzoeksopdracht	9
2.1	Vraagstelling	9
2.2	Werkwijze	9
3	Assessmentrapport	10
3.1	Bodemkundige situering.....	10
3.2	Historische situering en archeologische voorkennis van de streek	14
4	Boringen.....	21
5	Gaafheid van het terrein	25
6	Besluit.....	25
6.1	Synthese.....	25
6.2	Afweging noordzaak verder onderzoek	26
6.3	Kader exploitatie potentieel tot kennisvermeerdering.....	27
6.4	Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek.....	27
6.5	Samenvatting gericht op een niet-gespecialiseerd publiek	27
7	Bibliografie.....	28
8	Bijlagen	29

1 Inleiding

Stad Brugge en Vives plannen een nieuwbouwproject langs de Xaverianenstraat in Sint-Michiels, deelgemeente van Brugge (*figuur 1 tot 4*). Het project omvat de bouw van een nieuwe sportinfrastructuur (grote sportzaal, gevechtssportzaal en danszaal met bijhorende kleedkamers), een cultuurzaal met bijhorende repetitielokalen, een bibliotheek en een cafetaria. Om aan de parkeerbehoeften te voorzien zijn twee ondergrondse lagen voorzien met plaats voor 240 wagens. Het terrein is ongeveer 1,32 ha groot (*figuren 5, 6 en 7*). De geplande nieuwbouw met ondergrondse parking is 3.623,7 m². Om de mogelijke aantasting van het bodemarchief op deze terreinen in te schatten werkt Vivendo samen met AardeWerk, Raakvlak Cel Onderzoek. Doel van de opdracht is het waarderen van het terrein aan de hand van een bureauonderzoek. Dit onderzoek resulteert in een archeologienota.

De percelen zijn groter dan 3.000 m² en de effectieve ingreep in de bodem is groter dan 1.000 m² en bevindt zich in een woongebied (0100) (*figuur 8*), waardoor de drempelwaarden opgenomen in het Onroerenderfgoeddecreet overschreden worden. 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 zonder ingreep in de bodem opgesteld.

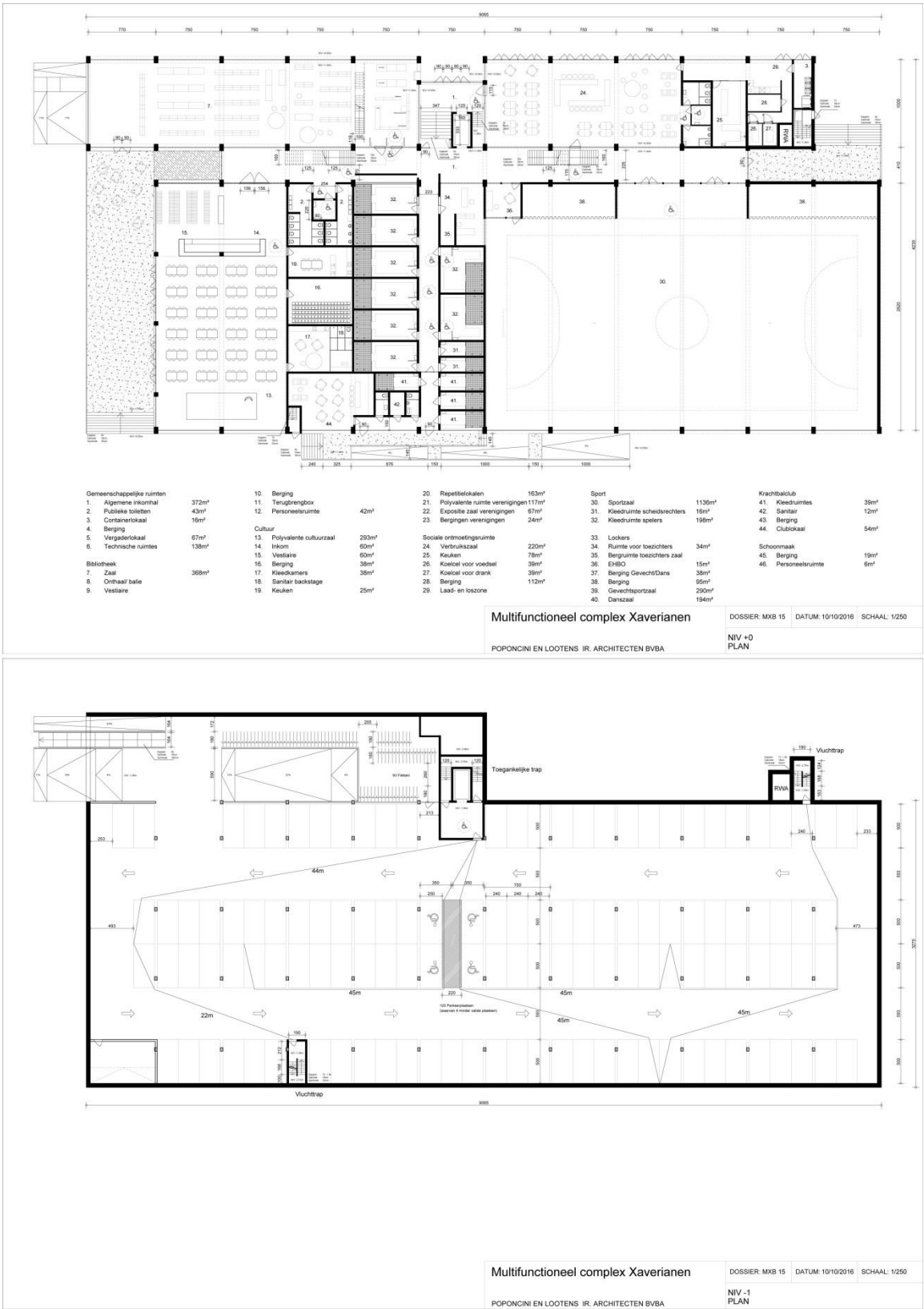
De geplande nieuwbouw ligt in Sint-Michiels, deelgemeente van Brugge, tussen de Koningin Astridlaan, de Koning Albert I-laan, de Wittemolenstraat en de Xaverianenstraat. Op het onderzoeksgebied staat het buitengoed van de broeders Xaverianen uit 1930 en studentenvoorzieningen van Vives. De locatie van de nieuwbouw is momenteel in gebruik als grasveld met een aantal bomen en struiken.



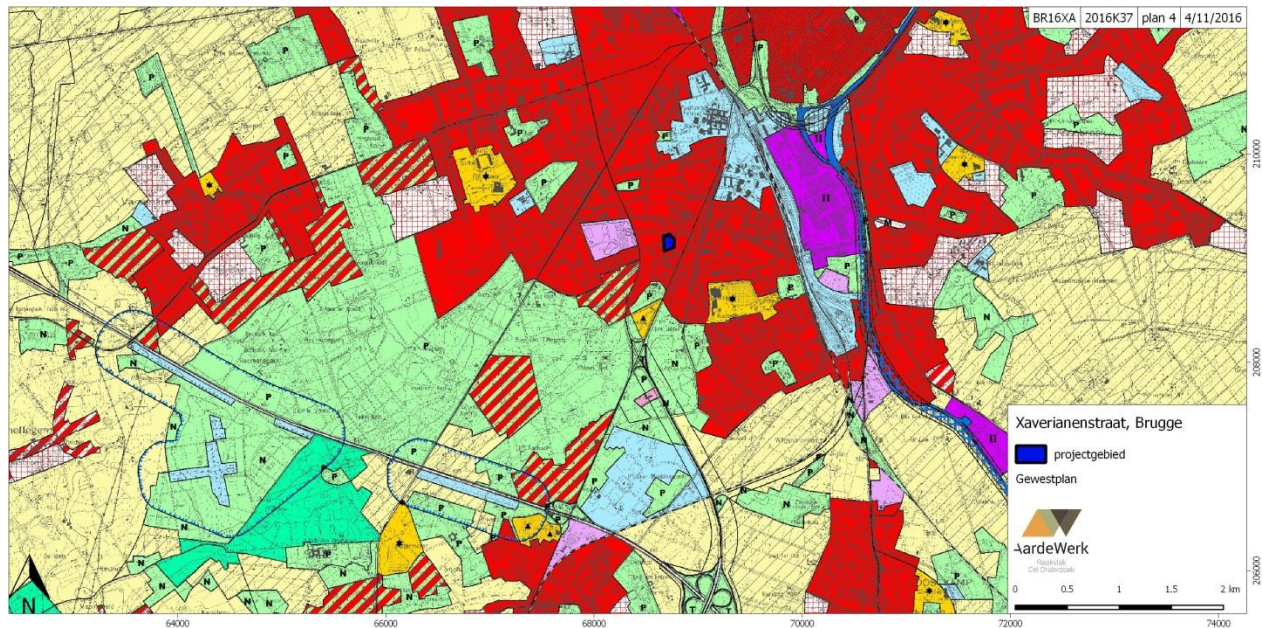
Figuur 5: Bestaande toestand van het onderzoeksgebied



Figuur 6: Ontwerpplan voor de nieuwbouw



Figuur 7: : Ontwerpplan van de sporthal en ondergrondse parking



Figuur 8: Het onderzoeksgebied op het gewestplan (AGIV)

2 Onderzoeksopdracht

2.1 Vraagstelling

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

Volgende onderzoeksvragen staan hierbij 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

2.2 Werkwijze

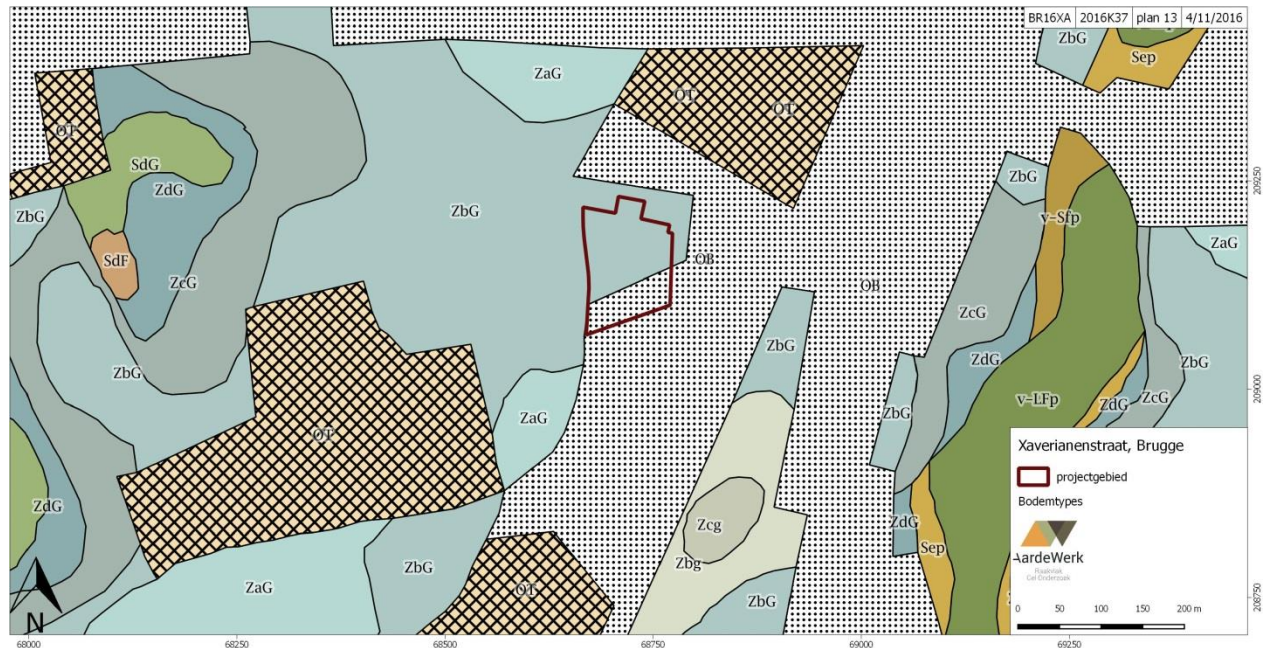
Het projectgebied ligt in een zonde die gekenmerkt is door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden. Daarom wordt bijzondere aandacht verleend aan de landschappelijk opbouw en het landgebruik in en rond het gebied. De aard van de werken is afgewogen tegenover de beschikbare kennis van het projectgebied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

Op maandag 7 november 2016 is een terreinbezoek uitgevoerd. Tijdens deze terreininspectie voert het team vijf landschappelijk boringen uit. Een archeologische prospectie is niet mogelijk op een grasland.



Figuur 9: Het onderzoeksgebied op de bodemkaart (DOV)

3 Assessmentrapport

3.1 Bodemkundige situering

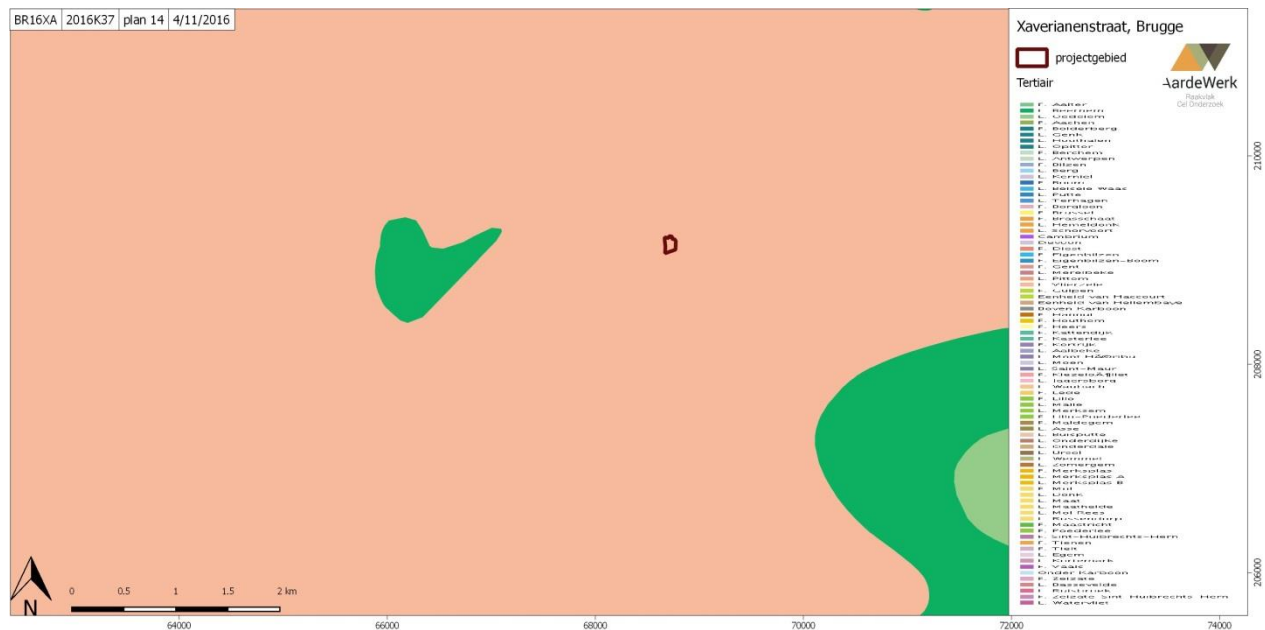
Het onderzoeksterrein behoort tot de zandstreek. Landschappelijk ligt de site in het Houtland: weiden en akkers afgezoomd met (knot)bomen en afwateringskanalen. De bodemkaart classificeert het projectgebied als 'droge zandgronden met duidelijke humus en/of ijzer B horizont' (ZbG), 'kreekruggronden' (m.A2-D2) en 'bebouwde gronden' (OB) (figuur 9). Sint-Michiels ligt ten zuiden van Brugge, op de zuidelijke helling van de zandrug tussen Oudenburg en Aardenburg.

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 uitgeloopte 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

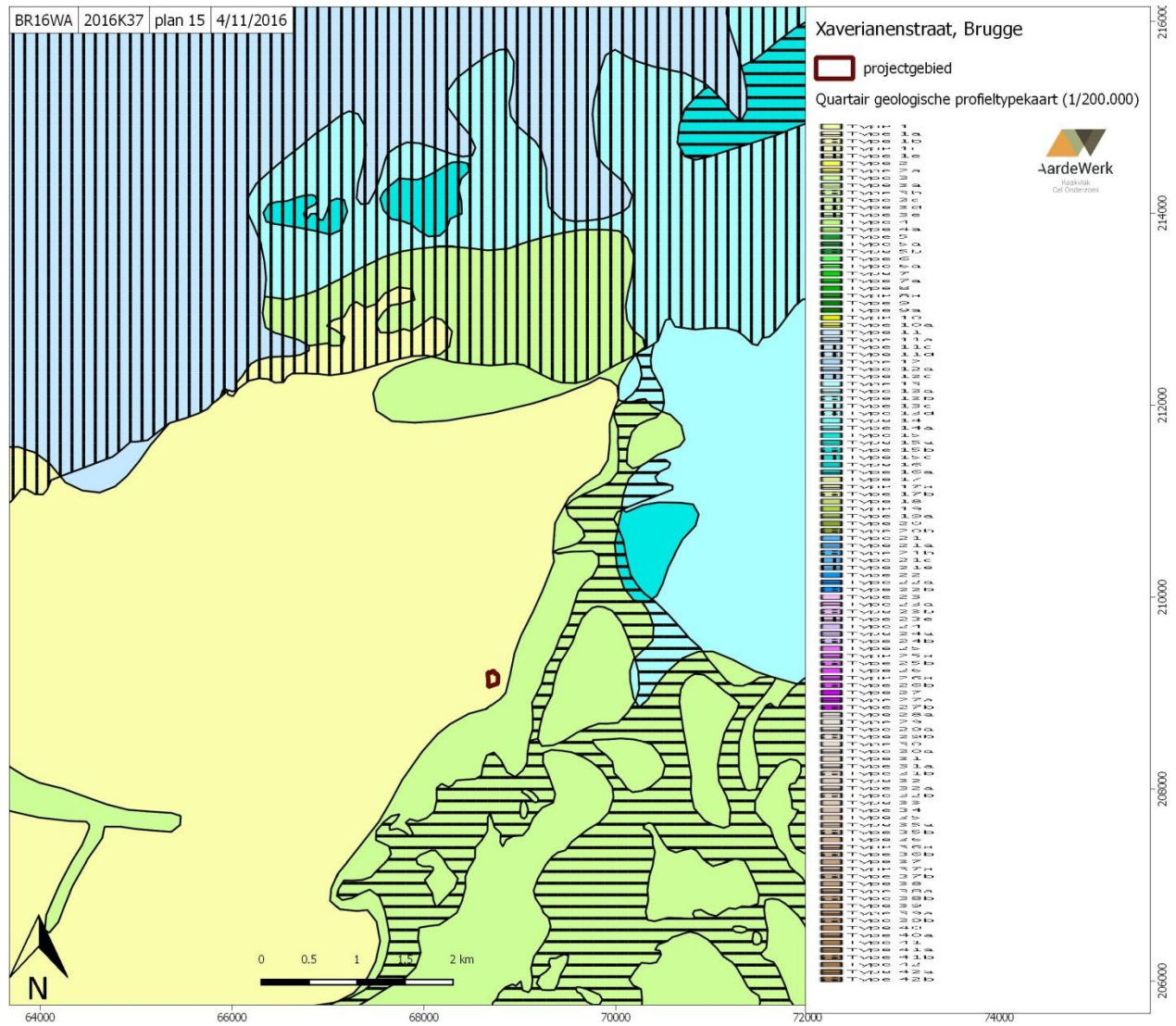
bodems zijn zeer droogte gevoelig. Het zijn arme gronden. Veel percelen zijn bebost, vooral met naaldbout (Pinus, Picea, Larix) op de akkerlandpercelen teelt men hoofdzakelijk rogge, soms aardappelen en maïs. De meststoffenbehoefte is buitengewoon hoog (Van Ranst, 2000, 130).

De quartair geologische kaart classificeert het onderzoeksgebied als 'geen holocene en/of tardiglaciale afzettingen bovenop de pleistocene sequentie (type 1)' (*figuur 10*). Het gaat om eolische afzettingen (zand tot silt) van het weichseliaan (laat-pleistoceen), mogelijk vroeg-holocene, zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen en silt (loess) in het zuidelijke deel van Vlaanderen. Volgens de tertiair geologische kaart behoort tot de Formatie van Gentbrugge, meer bepaald het Lid van Vlierzele (GeVI). De tertiaire ondergrond bestaat uit groen tot grijsgroen fijn zand, soms kleihoudend met plaatselijk dunne glauconiethoudende en glimmerhoudende zandsteenbankjes.

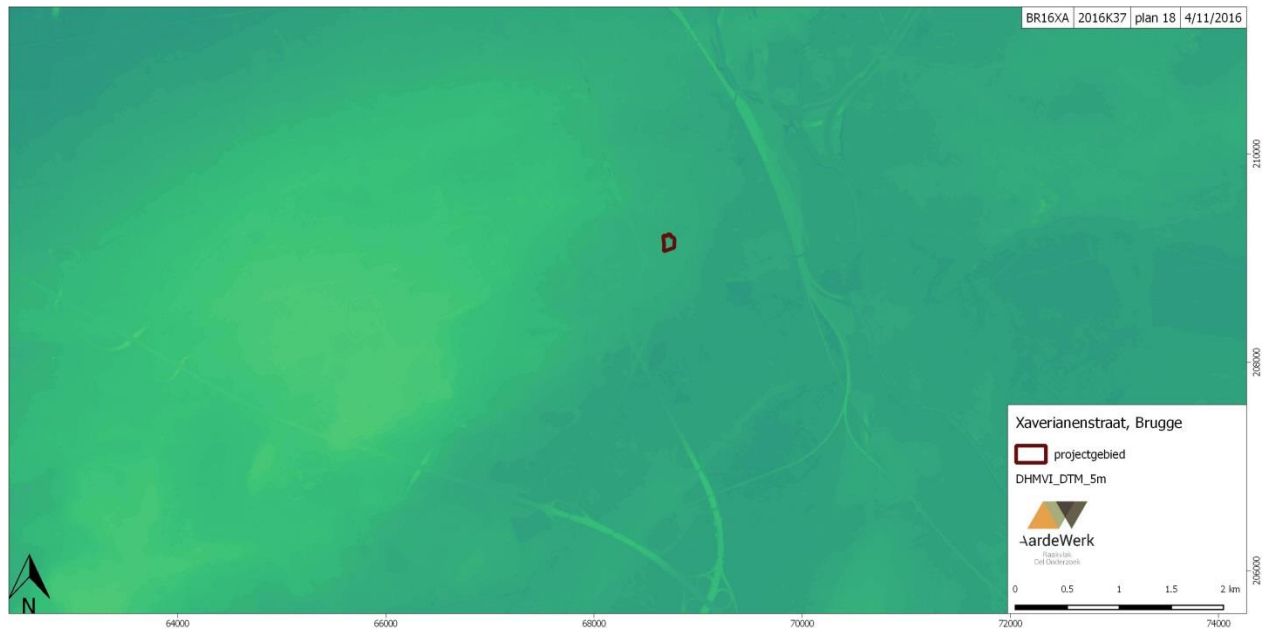
Op het hoogtemodel (DHM II) is duidelijk zichtbaar dat het projectgebied op een zuidoost gerichte helling van de zandrug ligt (*figuren 13 en 13*). De hoogteverschillen op het terrein zijn minimaal: tussen 8,8 en 8,9 m TAWII. Op basis van de potentiële bodemerosiokaart uit 2016 zijn geen gegevens over erosie gekend ter hoogte van het onderzoeksgebied. In de ruime omgeving is erosie 'verwaarloosbaar' (*figuur 14*).



Figuur 10: Het projectgebied op de tertiair geologische kaart (dov.vlaanderen.be)



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



Figuur 12: Het projectgebied op de hoogtekart (AGIV)



Figuur 13: Hoogteprofiel ter hoogte van het onderzoeksgebied (geopunt.be)



Figuur 14: Het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (2016) (AGIV)

3.2 Historische situering en archeologische voorkennis van de streek

Sint-Michiels, deelgemeente van Brugge, is zeker sinds het mesolithicum bewoond. Op verschillende locaties in Sint-Michiels zijn klein concentraties vuurstenen werktuigen gevonden (inventaris.onroerenderfgoed.be, ID: 121988). In de omgeving van de Chartreuse, een archeologische zone langs de Expressweg, zijn aan de hand van luchtfotografische verkenningen door de Universiteit Gent tientallen circulaire en lineaire structuren gefotografeerd. Enkele van deze structuren worden geïdentificeerd als de relictten van een uitgestrekt grafveld uit de bronstijd en de ijzertijd (inventaris.onroerenderfgoed.be, ID: 301363).

Het huidige Sint-Michiels ontstaat in de loop van de 10^e eeuw uit de "*pagus flandrensis*". Deze "*pagus*" (benaming gegeven door de Merovingers aan de gouw waaruit later Brugge is ontstaan) bestaat uit twee domeinen: Snellegem en Sijsele. Het domein Sijsele bevat het oostelijk deel van het Brugse grondgebied en het huidige Sijsele, Sint-Kruis, Assebroek en Oedelem. Het domein Snellegem omvat het westelijk deel van de stad Brugge en het huidige Snellegem, Varsenare, Sint-Andries, Sint-Michiels, Jabbeke en Zerkegem.

In een oorkonde van 1089 schenkt Robrecht van Jeruzalem, zoon van Robrecht de Fries, markgraaf van Vlaanderen, verscheidene eigendommen aan het Brugse Sint-Donaaskapittel. Het gaat onder meer om de Sint-Michielskerk met alle aanhorigheden, tienden en weiden. De agglomeratie zelf blijft afhankelijk van het kroondomein. Door de snelle stadsontwikkeling tijdens de 12^e en 13^e eeuw krijgt Brugge in 1275 de toestemming van gravin Margaretha van Constantinopel om haar grondgebied rond de stad uit te breiden. Hierdoor worden stukken van de heerlijkheid van Sijsele ingelijfd en afgebakend met palen. De grens loopt in een rechte lijn vanaf Meulestee op Assebroek tot onder het huidige kerkhof van Sint-Michiels, vanwaar

de afbakening met een kleine knik doorloopt tot ter hoogte van de huidige Torhoutse Steenweg. (inventaris.onroerenderfgoed.be, ID: 121988).

De Xaverianenstraat loopt van de Koningin Astridlaan naar de Wittemolenstraat. De straatnaam is ontleend aan het buitengoed van de broeders xaverianen. Momenteel heeft de straat een belangrijke educatieve functie door de aanwezigheid van het buitengoed van de school van de broeders xaverianen en het zogenaamde landhuis "Rijkenheem" (uit 1965) waarin de studentenvoorzieningen van de KHBO zijn ondergebracht.



Figuur 15: Het projectgebied op de Heraldische Kaart van het Brugse Vrije door Pieter Pourbus (1561-1571)

Op de Heraldische **Kaart van het Brugse Vrije door Pieter Pourbus** (1561-1571) (*figuur 15*) concentreert de bewoning zich langs de Rijselstraat. Het projectgebied situeert zich ongeveer op de rand van het woeste gebied tussen het westen van Brugge en Eernegem. Op de kaart van **Fricx** (1712) (*figuur 16*) ligt dit woeste gebied verder ten zuidwesten van het projectgebied.

Op de **Kabinetskaart van graaf Ferraris** (1771-1778) (*figuur 17*) concentreert de bewoning zich nog steeds langs de Rijselstraat. Op de Kabinetskaart ligt het onderzoeksgebied binnen een gesloten landschap van met hagen en bomenrijen omzoomde akkers. Op de **Atlas der buurtwegen** (1841), de **kaart van Vandermaelen** (1846-1854) (*figuur 9*) en de **kadasterkaart van Popp** (1842-1879) (*figuren 18 tot 20*) staat een klein gebouw op de plaats waar nu het buitengoed van de xaverianen ligt. Op de locatie van de nieuwbouw staat op geen enkele historische kaart bewoning afgebeeld.

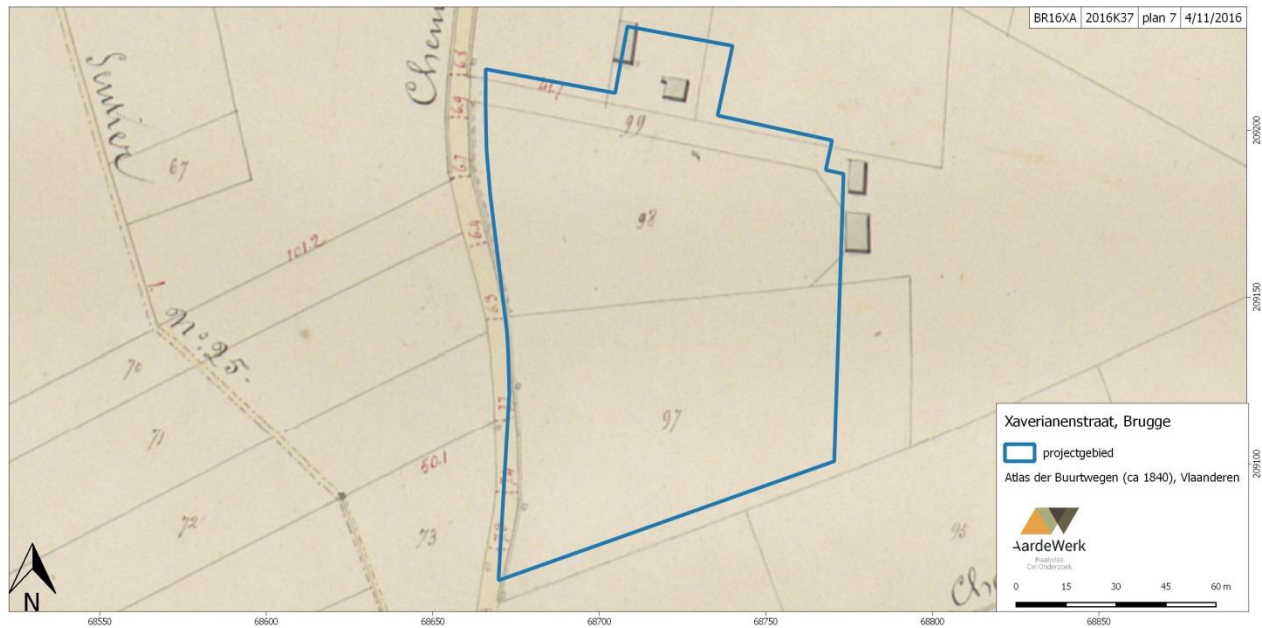
Op de orthofoto's uit 1971 en 1979-1990 is het gebouw uit 1965 zichtbaar (*figuren 21 en 22*). De percelen waar de nieuwbouw gepland zijn ingericht als park.



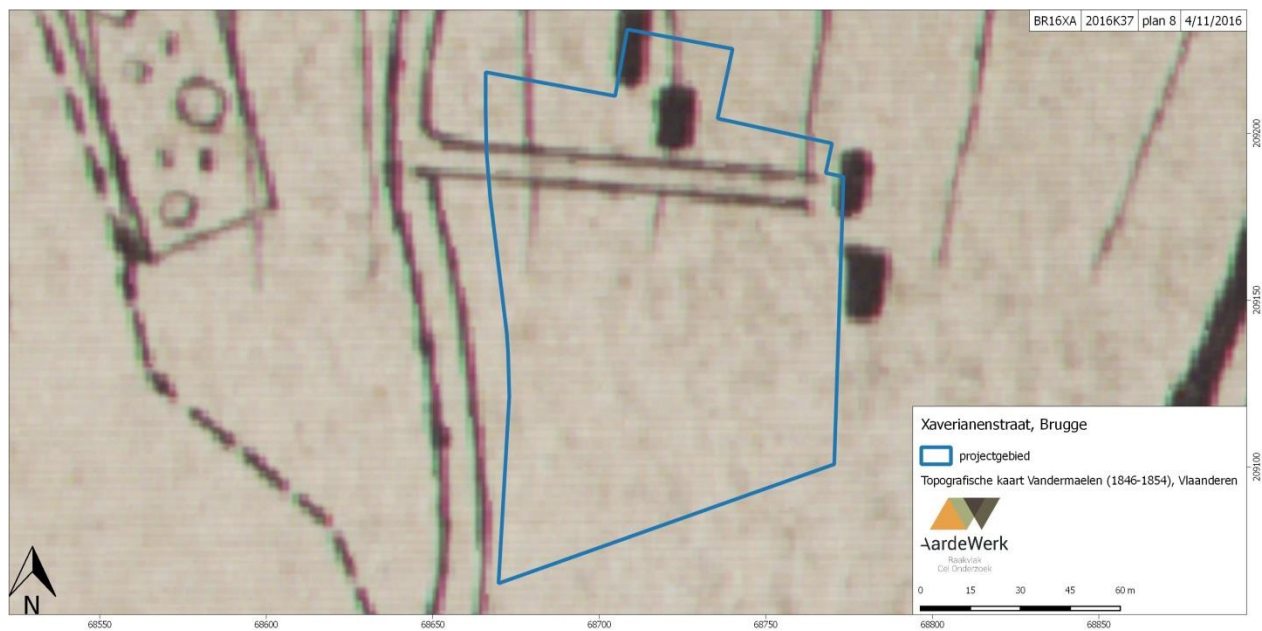
Figuur 16: Het projectgebied op de kaart van Fricx (AGIV)



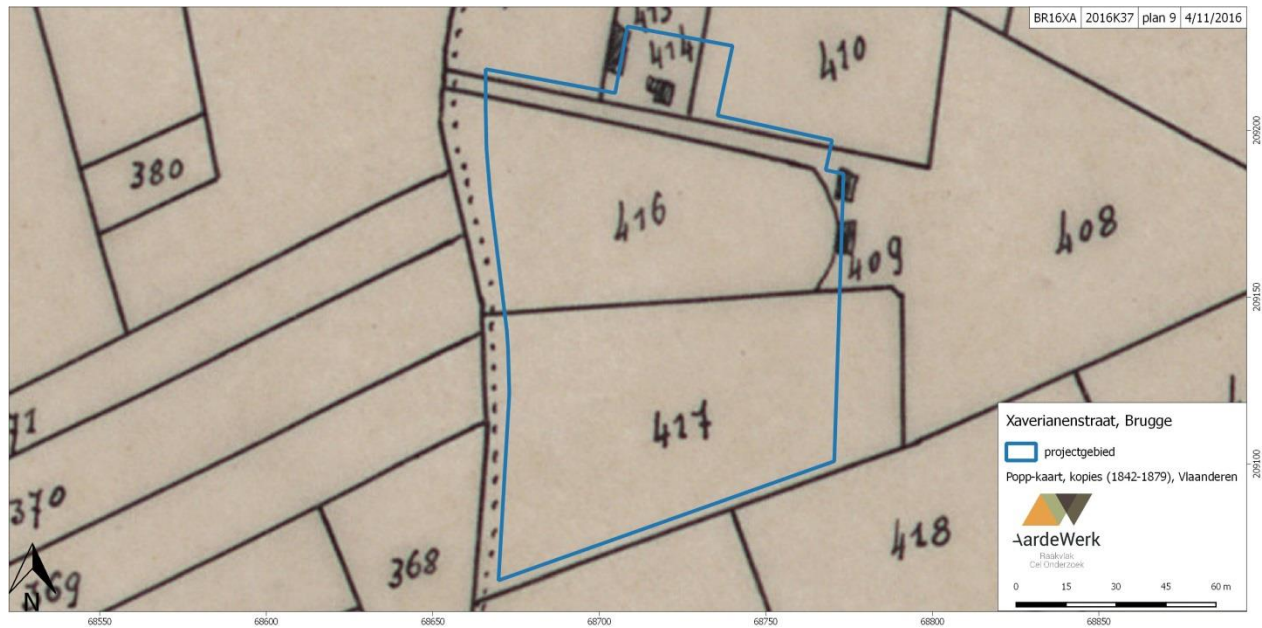
Figuur 17: Het projectgebied op de Kabinetskaart van Ferraris (uitgezoomd) (AGIV)



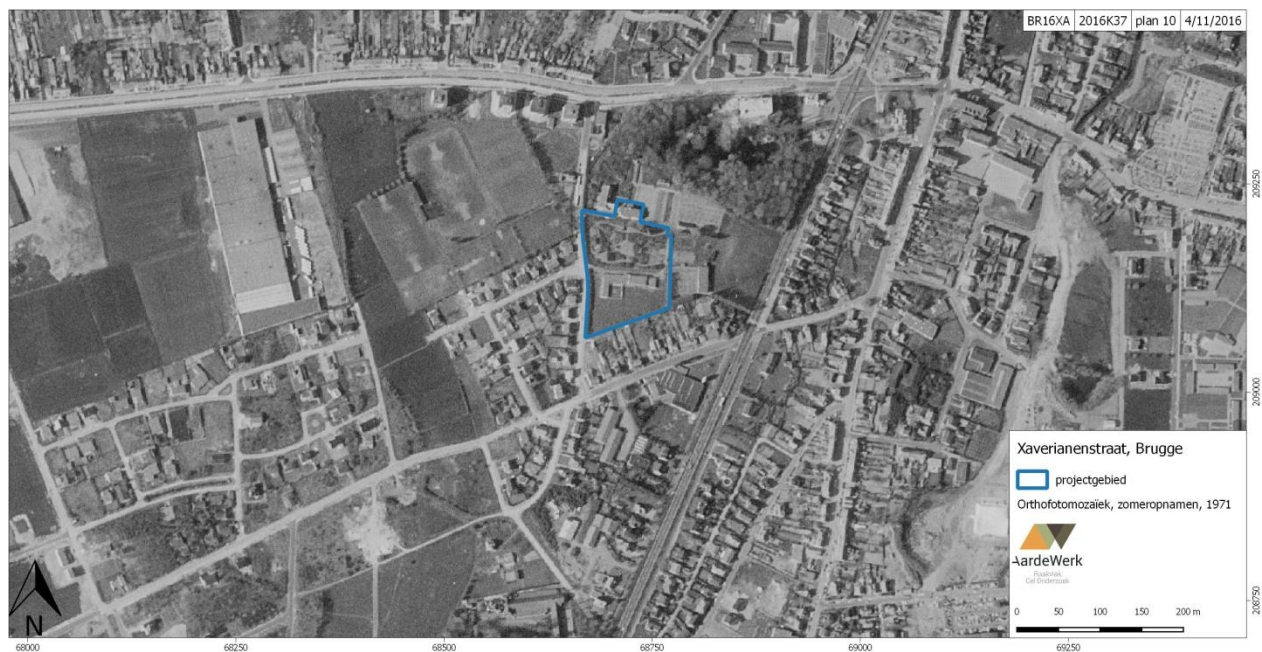
Figuur 18: Het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (AGIV)



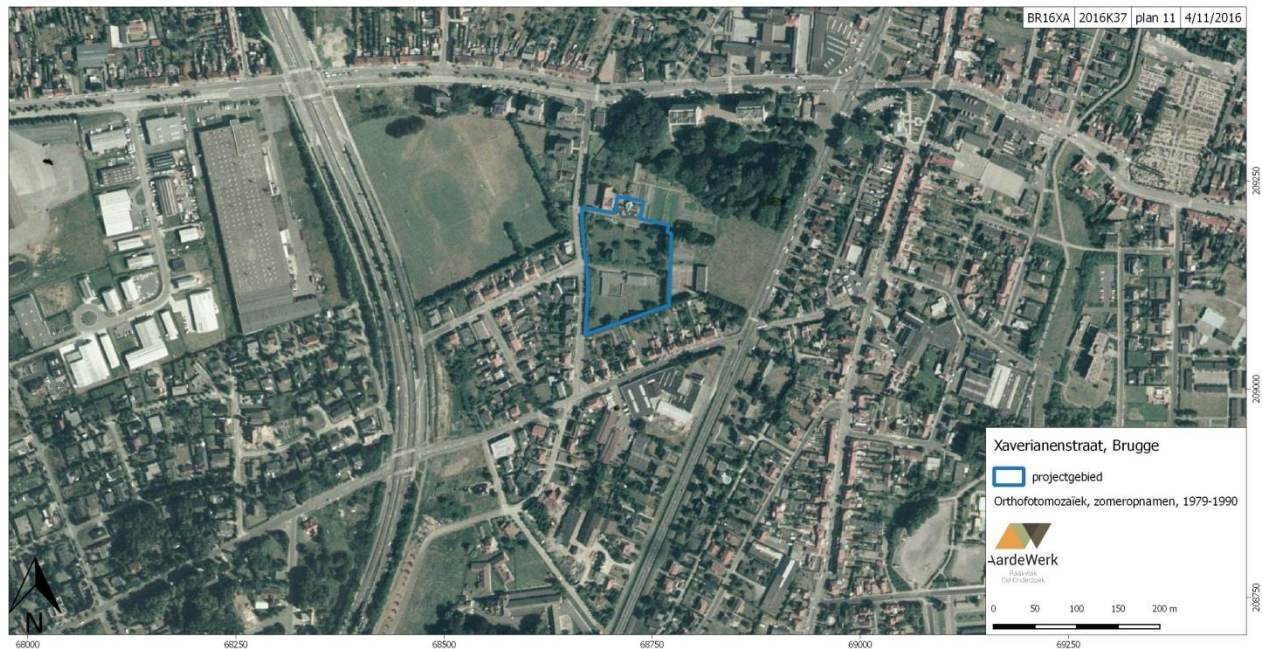
Figuur 19: Het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (AGIV)



Figuur 20: Het projectgebied op de Popp-kaart (AGIV)



Figuur 21: Het projectgebied op de orthofoto uit 1971 (AGIV)



Figuur 22: Het projectgebied op de orthofoto uit 1979-90 (AGIV)

In het projectgebied is nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Op de **Centrale Archeologische Inventaris** (CAI) (*figuur 23*) figureren vijf sites in de onmiddellijke nabijheid van het projectgebied (binnen een straal van 500 m). Op de sites Ten Boomgaarde (ID: 76914) en Ter Beke (ID: 157054) zijn prehistorische resten gevonden. Langs Ten Boomgaarde is een haardkuil uit het mesolithicum opgegraven (*figuur 24*). In de vulling bevinden zich verschillende vuurstenen werktuigen. Tijdens een prospectie langs Ter Beke is onder andere een gepolijste bijl uit neolithicum verzameld.

Tijdens een werfcontrole langs de Witte Molenstraat (ID: 157453) worden funderingsresten opgegraven. Een proefonderzoek op de site van Vives langs de Xaverianenstraat (ID: 76913) brengt enkele laatmiddeleeuwse grachten aan het licht. Daarnaast vallen verschillende zandruggen en depressies op. De vijfde site is het kerkhof rond de kerk van Sint-Michiels (ID: 302487).



Figuur 23: Het projectgebied op de Centraal Archeologische Inventaris (CAI)



Figuur 24: De mesolithische haardkuil aangesneden langs Ten Boomgaarde

4 Boringen

Op dinsdag 7 november 2016 worden vijf boringen uitgevoerd op het terrein (*figuren 25 en 26*). De oppervlaktehorizont (Ap) bestaat uit donkerbruingrijs zand. Deze ploeglaag is 42 tot 59 cm dik. De boringen in de westelijke helft van het terrein (**B1** en **B3**) zijn duidelijke voorbeelden van AC-bodems (*figuur 27*). Onder de ploeglaag bevindt ligt het moedermateriaal, bestaand uit lichtbruin tot geel zand. Tussen beide horizonten ligt een dunne overgangshorizont met gemend (verploegd) materiaal uit zowel de A- als C-horizonten. In de ploeglag van de eerste boring is één laatmiddeleeuwse wandscherf rood, geglaazuurd aardewerk verzameld.

In de boringen in de oostelijke helft van het perceel (**B4** en **B5**) is een deel van de originele bodemvorming bewaard. Onder de dikke oppervlaktehorizont (53-59 cm) is de onderkant van een podzol (Bh- en B-horizont) bewaard. Een podzol is een bodemtype met een typerend contrasterend kleurenpatroon. Het ontstaat in arme zandgronden. Onder invloed van humuszuren en water wordt ijzer mobiel en migreert in de bodem. Waar het ijzer volledig verdwenen is, kleurt de horizont wit tot witgrijs. Een volledig ontwikkelde podzol - met minimale menselijke verstoring - zal in België typisch bestaan uit: een zeer humusrijke dunne bovengrond (de A-horizont), met hieronder de asgrijze uitlogingshorizont (E-horizont), gevolgd door de humusaanrijdingshorizont (Bh-horizont), vervolgens een humus-ijzer aanrijdingshorizont (Bhs-horizont) en uiteindelijk een ijzeraanrijdingshorizont (Bs-horizont). Binnen de ploeglaag zijn vermengde resten van de podzol zichtbaar. Een podzol is een goede aanwijzing voor een goede bewaring van de bodem en geassocieerde archeologische sporen. De C-horizont ligt 81 cm diep.

In één boring (**B2**) (*figuur 28*) kon het moedermateriaal niet bereikt worden. In deze boring kan geen ploeglaag herkend worden. De boorsequentie bestaat volledig uit antropogeen, zeer humeus materiaal. Uit het opgeboorde materiaal is één scherp verzameld. Het gaat om een laatmiddeleeuwse wandscherf in steengoed (Siegburg) (*figuur 30*). Alles wijst erop dat hier een archeologisch spoor is aangeboord. Waarschijnlijk een gracht of waterput.

Deze boringen wijzen op een verstoring van de originele podzolbodem. De podzol is minder goed bewaard dan de bodemkaart doet vermoeden. In de oostelijke helft is de bewaring iets beter dan in de westelijke helft. Dit is in overeenstemming met de hoogtekaart: het terrein holt af naar het oosten. De kans dat prehistorische resten (vuurstenen artefacten) *in situ* worden aangetroffen is laag. Desalniettemin is de kans iets hoger in de oostelijke helft.

De kans op archeologische sporen uit de late middeleeuwen is reeël. Twee scherven en één archeologisch spoor wijzen duidelijk in die richting.



Figuur 25: Sfeeropnames van het terrein



Figuur 26: Plan met aanduiding van de uitgevoerde boringen



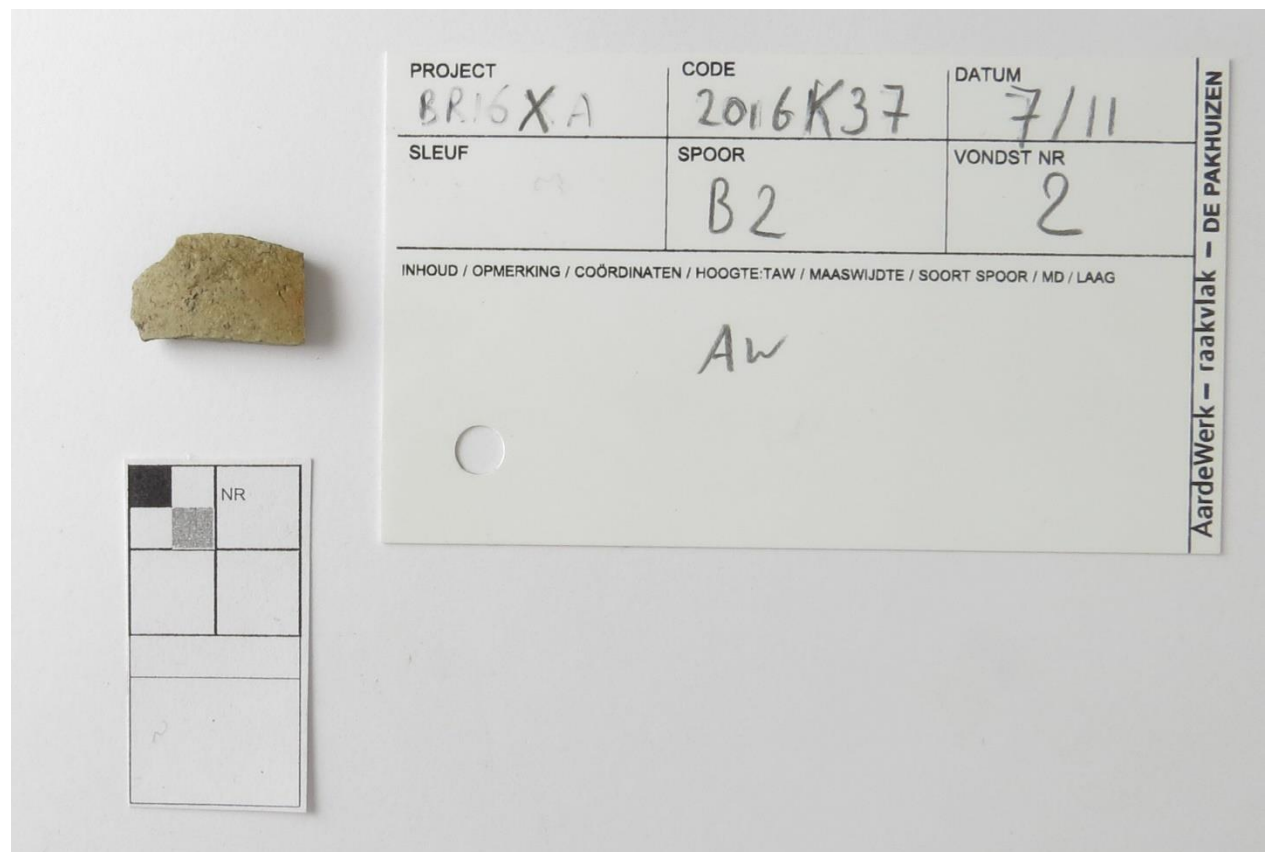
Figuur 27: Boring 1



Figuur 28: Boring 2

BR16XA/2016K37 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
B1	68.680,6 - 209.171,7	910	H1	Ap	S	0	42	42	910	DOBR				Z	nee	nee	AW	D	kurkdroog
			H2	AC	S	42	50	8	868	BR				Z	nee	nee		V	
			H3	C		50	100	50	860	LIBR				Z	nee	nee		V	
B2	68.698,0 - 209.183,9	900	H1	A		0	130	130	900	DOBR				Z	nee	nee	AW	D	antropogeen spoor
B3	68.711,8 - 209.183,2	900	H1	Ap	S	0	52	52	900	DOBR				Z	nee	nee		D	AC met spoor van podzol
			H2	AC	S	52	63	11	848	BR en GE				Z	nee	nee		V	fragmenten van Bhs
			H3	C		63	100	37	837	GE				Z	nee	nee		V	
B4	68.727,0 - 209.157,2	890	H1	Ap	S	0	59	59	890	DOBR				Z	nee	nee		D	diep geploegd
			H2	B	G	59	81	22	831	ORBR				Z	nee	nee		V	onderkant originele bodem
			H3	C		81	100	19	809	LIBR				Z	nee	nee		V	
B5	68.749,3 - 209.180,8	890	H1	Ap	S	0	53	53	890	DOBR				Z	nee	nee		D	diep geploegd
			H2	Bh	S	53	69	16	837	BR				Z	nee	nee		V	onderkant originele bodem
			H3	B	G	69	85	16	821	ORBR				Z	nee	nee		V	
			H4	C		85	100	15	805	LIBR				Z	nee	nee		V	

Figuur 29: Tabel met alle boorresultaten



Figuur 30: Laatmiddeleeuwse scherf uit boring 2

5 Gaafheid van het terrein

Het terrein is op dit moment in gebruik als park. Behalve de bebouwing zijn geen sporen van verstoring aanwezig.

6 Besluit

6.1 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

Historisch en cartografisch onderzoek wijst niet op de aanwezigheid van sites op het onderzoeksterrein. Het terrein is zeker sinds het opstellen van de Kabinetskaart (eind 18^e eeuw) in gebruik als landbouwgrond (akker). Vanaf de tweede helft van de 20^e eeuw is het terrein ingericht als park. Centraal in het projectgebied ligt sinds de jaren '60 van de vorige eeuw een gebouw met studentenvoorzieningen. De archeologische voorkennis en de landschappelijke ligging van het projectgebied duiden op een prehistorische aanwezigheid in de buurt van het terrein. Op twee locaties ten oosten van het terrein zijn vuurstenen artefacten verzameld. Net ten noordwesten van het projectgebied zijn laatmiddeleeuwse sporen aangesneden.

Wat is de landschapsgeschiedenis van het terrein

Het terrein ligt in de zandstreek, op een zuidwest gerichte flank van de zandrug tussen Oudenburg en Aardenburg. Het terrein is zeker sinds het eind van de 18^e eeuw in gebruik als akker. De podzol die zich in deze droge zandbodem heeft gevormd is onder invloed van eeuwenlange bewerking grotendeels in de ploeglaag opgenomen. Enkel in de oostelijke helft van het terrein is de onderkant van deze podzol nog zichtbaar. Door de origineel lagere ligging is dit hier bewaard. Een zuidgerichte helling vormt een aantrekkelijke vestigingsplaats in de prehistorie (en later).

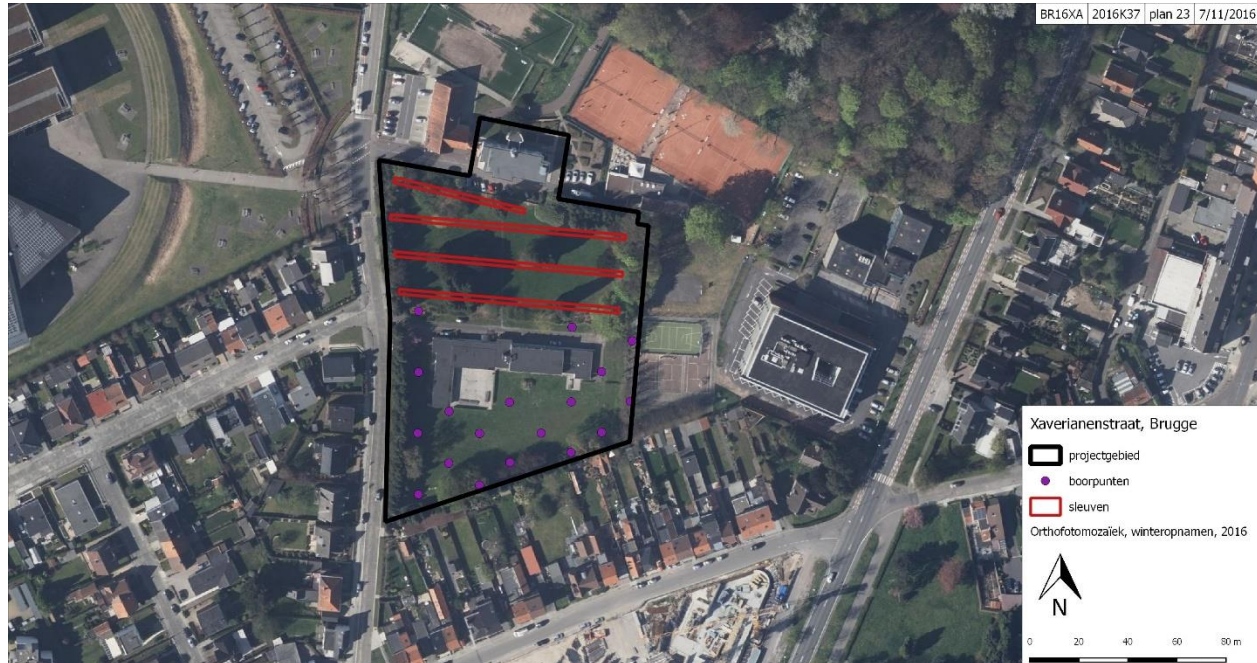
Één boring wijst op de aanwezigheid van een archeologisch spoor, mogelijk een laatmiddeleeuwse gracht of waterput.

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

De aanwezigheid van archeologisch erfgoed op het projectgebied is waarschijnlijk ter hoogte van de nieuwbouw met parking. Alhoewel de podzol – de top van de originele bodem – grotendeels verdwenen is, kunnen nog vuurstenen artefacten *in situ* worden aangetroffen. Prehistorische sporen, zoals een haardkuil kunnen ook in de dieperliggende horizonten bewaard zijn.

Het lijkt erop dat zeker één laatmiddeleeuws spoor aanwezig is. De kans op andere sporen – landinrichting of bewoning – uit de late middeleeuwen is reëel.

Op de locatie van het bestaande, te slopen gebouw is de kans op archeologica zo goed als onbestaande. De werken uit 1965 hebben het bodemarchief hier te sterk aangetast.



Figuur 31: Overzichtsplan met aanduiding van de geplande sleuven en landschappelijke boringen

6.2 Afweging noordzaak verder onderzoek

Op basis van het bureauonderzoek en de boringen is voldoende informatie verzameld om een vervolgtraject uit te stippelen. De informatie wijst op de aanwezigheid van prehistorische resten in de nabijheid van het projectgebied. Alhoewel de originele bodem grotendeels verdwenen is, dient hier rekening gehouden te worden tijdens een vervolgonderzoek. Dit betekent dat de proefsleuven, die aangelegd worden op de top van de onverstoorte bodem over de volledige oppervlakte opgeschaafd worden. Indien silex artefacten worden aangetroffen, dient het onderzoekstraject aangepast te worden. In dat geval worden in een straal van 10 m rond de vondsten elke 2 m een zeefstaal genomen in de proefsleuven. Deze vakjes zijn 50 x 50 cm groot en 5 cm diep in de onverstoorte moederbodem. Deze monsters worden nat gezeefd op 1 mm en het residu wordt droog gecontroleerd. De proefsleuven worden aangelegd ter hoogte van de geplande nieuwbouw en wegenissen.

Een boring en de historische en archeologische voorkennis wijzen op de mogelijke aanwezigheid van laatmiddeleeuwse sporen op en in de buurt van het projectgebied. Proefsleuven aangelegd op de top van de onverstoorte bodem in combinatie met kijkvensters zijn de beste methode om de aanwezigheid en omvang van deze sporen in te schatten.

Op de locatie van het polyvalent sportterrein staat momenteel een betonnen gebouw uit 1965. Dit gebouw wordt gesloopt. Mogelijk aanwezige prehistorische of laatmiddeleeuwse resten zijn

op deze plaats zeer sterk verstoord. Bovendien wordt het sportterrein minder diep gefundeerd dan het bestaande gebouw.

De rest van het terrein zal met groen ingericht worden, met een minimale bodemverstoring. Op deze plaats wordt een landschappelijk booronderzoek geadviseerd.

Momenteel is het park nog in gebruik door de diensten die gevestigd zijn binnen het projectgebied. Daarom worden het proefsleuvenonderzoek en landschappelijk booronderzoek uitgevoerd na het indienen van de stedenbouwkundige vergunning.

6.3 Kader exploitatie potentieel tot kennisvermeerdering

Vervolgonderzoek met andere onderzoeksmethodes biedt een kans op kennisvermeerdering. Het potentieel tot kennisvermeerdering dient ons inziens nagegaan te worden door middel van een uitgesteld archeologisch vooronderzoek in de bodem. Afhankelijk van de resultaten van dit uitgestelde vooronderzoek kan een archeologisch vervolgonderzoek voorafgaand aan de werken in deze zone plaatsvinden.

Concreet betekent dit de aanleg van vier proefsleuven met een totale lengte van 330 m. De proefsleuven worden aangelegd met een tussenafstand van 13 m en liggen op de toekomstige locatie van de sporthal met ondergrondse parking. De sleuven worden aangelegd tot op de top van de onverstoorde bodem, met een kraanbak van 2 m breed. Het vlak in de sleuven wordt opgeschaafd om mogelijk aanwezige prehistorische resten (vuursteen) niet over het hoofd te zien.

Op de rest van het terrein wordt een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd om bij toekomstige ingrepen (groenaanleg) een duidelijke inzicht over de bodemgesteldheid voorhanden te hebben. De boringen worden – waar mogelijk – geplaatst volgens een verspringend grid van 25 op 25 m. In totaal worden 18 boringen voorgesteld.

6.4 Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek

Op verschillende percelen langs de Xaverianenstraat in Sint-Michiels, deelgemeente van Brugge, plannen Vives en Stad Brugge een nieuw sportinfrastructuur met ondergrondse parking en een polyvalent sportterrein. Het bureauonderzoek wijst op de nabijheid van prehistorische en laatmiddeleeuwse sporen. Landschappelijk is de site, op een zuidwestgerichte helling van de zandrug, een gunstige vestigingsplaats. Het booronderzoek wijst op een grotendeel, maar niet volledig, verstoorde podzolbodem. Tijdens het vervolgonderzoek gaat bijzonder aandacht naar de aanwezigheid van silex artefacten. Een boring wijst op de aanwezigheid van een laatmiddeleeuws spoor. Tijdens het uitgestelde vervolgtraject worden vier proefsleuven en achttien landschappelijke boringen.

6.5 Samenvatting gericht op een niet-gespecialiseerd publiek

Op een terrein langs de Xaverianenstraat in Sint-Michiels, deelgemeente van Brugge, plannen Vives en Stad Brugge een nieuw sportinfrastructuur met ondergrondse parking en een polyvalent sportterrein. Na een studie van historisch en cartografische bronnen en enkele manuele grondboringen blijkt dat op het terrein mogelijk sporen uit de prehistorie en de late

middeleeuwen aanwezig zijn. Om deze sporen te onderzoeken is bijkomend onderzoek nodig. Dit onderzoek bestaat uit proefsleuven en landschappelijke boringen.

7 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.onroenderfgoed.be/>

Inventaris Onroerend Erfgoed:

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121988>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/301363>

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

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

VAN RANST Eric en SYS Carolus, 2000: *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Gent, 361p

8 Bijlagen

BR16XA/2016K37 plannenlijst					
ID	type	onderwerp	bron	aanmaakwijze	datum
plan 1	situering projectgebied	GRB	AGIV	digitaal	4-11-2016
plan 2	situering projectgebied	orthofoto 2016	AGIV	digitaal	4-11-2016
plan 3	situering projectgebied	topografische kaart	AGIV	digitaal	4-11-2016
plan 4	situering projectgebied	gewestplan	AGIV	digitaal	4-11-2016
plan 5	historische kaart	Fricx	AGIV	digitaal	4-11-2016
plan 6	historische kaart	Kabinetskaart van Ferraris	AGIV	digitaal	4-11-2016
plan 7	historische kaart	Atlas der buurtwegen	AGIV	digitaal	4-11-2016
plan 8	historische kaart	Vandermaelen	AGIV	digitaal	4-11-2016
plan 9	historische kaart	Popp	AGIV	digitaal	4-11-2016
plan 10	orthofoto	orthofoto 1971	AGIV	digitaal	4-11-2016
plan 11	orthofoto	orthofoto 1979-1990	AGIV	digitaal	4-11-2016
plan 12	orthofoto	orthofoto 2015	AGIV	digitaal	4-11-2016
plan 13	landschappelijke kaart	bodemkaart	DOV	digitaal	4-11-2016
plan 14	landschappelijke kaart	tertiair geologische kaart	DOV	digitaal	4-11-2016
plan 15	landschappelijke kaart	quartaair geologische kaart	DOV	digitaal	4-11-2016
plan 16	archeologische voorkennis	centraal archeologische inventaris	CAI	digitaal	4-11-2016
plan 17	landschappelijke kaart	bodemerosiekaart	DOV	digitaal	4-11-2016
plan 18	landschappelijke kaart	hoogtekaart	DOV	digitaal	4-11-2016
plan 19	situering projectgebied	kadasterkaart	AGIV	digitaal	4-11-2016
plan 20	overzichtsplan	boringen	AGIV	digitaal	7-11-2016
plan 21	situering projectgebied	GRB	AGIV	digitaal	4-11-2016
plan 22	historische kaart	Pourbus	wikimedia.org	digitaal	4-11-2016
plan 23	overzichtsplan	vervolgonderzoek	AGIV	digitaal	7-11-2016

Bijlage 1: Plannenlijst

BR16XA/2016K37 fotolijst				
ID	onderwerp	type	grootte	datum
foto 1	BR16XA b1 (1).JPG	boorfoto	2.2 MB	22-8-2016
foto 2	BR16XA b1 (2).JPG	boorfoto	2.2 MB	22-8-2016
foto 3	BR16XA b2 (1).JPG	boorfoto	2.2 MB	22-8-2016
foto 4	BR16XA b2 (2).JPG	boorfoto	2.2 MB	22-8-2016
foto 5	BR16XA b3.JPG	boorfoto	2.1 MB	18-8-2016
foto 6	BR16XA b4 (1).JPG	boorfoto	2.2 MB	18-8-2016
foto 7	BR16XA b4 (2).JPG	boorfoto	2.1 MB	18-8-2016
foto 8	BR16XA b5.JPG	boorfoto	2.2 MB	18-8-2016
foto 9	BR16XA terrein (1).JPG	overzichtsfoto	2.2 MB	18-8-2016
foto 10	BR16XA terrein (2).JPG	overzichtsfoto	2.1 MB	18-8-2016
foto 11	BR16XA terrein (3).JPG	overzichtsfoto	2.1 MB	8-8-2016
foto 12	BR16XA terrein (4).JPG	overzichtsfoto	2.1 MB	8-8-2016

Bijlage 2: Fotolijst

BR16XA/2016K37 vondstenlijst								
Vondstnummer	Datum	Sleuf	Spoor	Type context	Inzamelwijze	Steengoed	Rood	Opmerking
1	7-11-2016	b1	boring	manueel			1	Late ME-NT (14-15E)
2	7-11-2016	b2	boring	manueel		1		Late ME-NT (14-15E)
				Totaal		2		

Bijlage 3: Vondstenlijst