Kolvestraat, Brugge: Resultaten archeologische prospectie zonder ingreep in de bodem (bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek)

AARDEWERK
Raakvlak Archeologisch Onderzoek

Opdrachtgever: Baronie Belgium NV
Kolvestraat 70, 8000 Brugge
Uitvoerder: AardeWerk (Raakvlak Archeologisch Onderzoek)
Komvest 45
8000 Brugge
T +32 [0]50 44 50 41
E dieter.verwerft@brugge.be

© AardeWerk (Raakvlak Archeologisch Onderzoek), maart 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 5

2 Inleiding 6

3 Onderzoeksopdracht 8

3.1 Vraagstelling 8

3.2 Werkwijze 8

4 Assessmentrapport 9

4.1 Bodemkundige situering 9

4.2 Historische situering van de streek 12

4.3 Archeologische voorkennis 19

5 Besluit 21

6 Afweging noodzaak verder onderzoek 22

Deel 2: Landschappelijk bodemonderzoek

7 Administratieve gegevens 23

8 Inleiding 24

9 Onderzoeksopdracht 24

10 Werkwijze en strategie 24

11 Assessmentrapport 25

11.1 Beschrijving van de aardkundige opbouw van het onderzochte gebied 25

12 Gaafheid van het terrein 28

13 Besluit 28

Deel 3: Algemeen besluit

14 Synthese 29

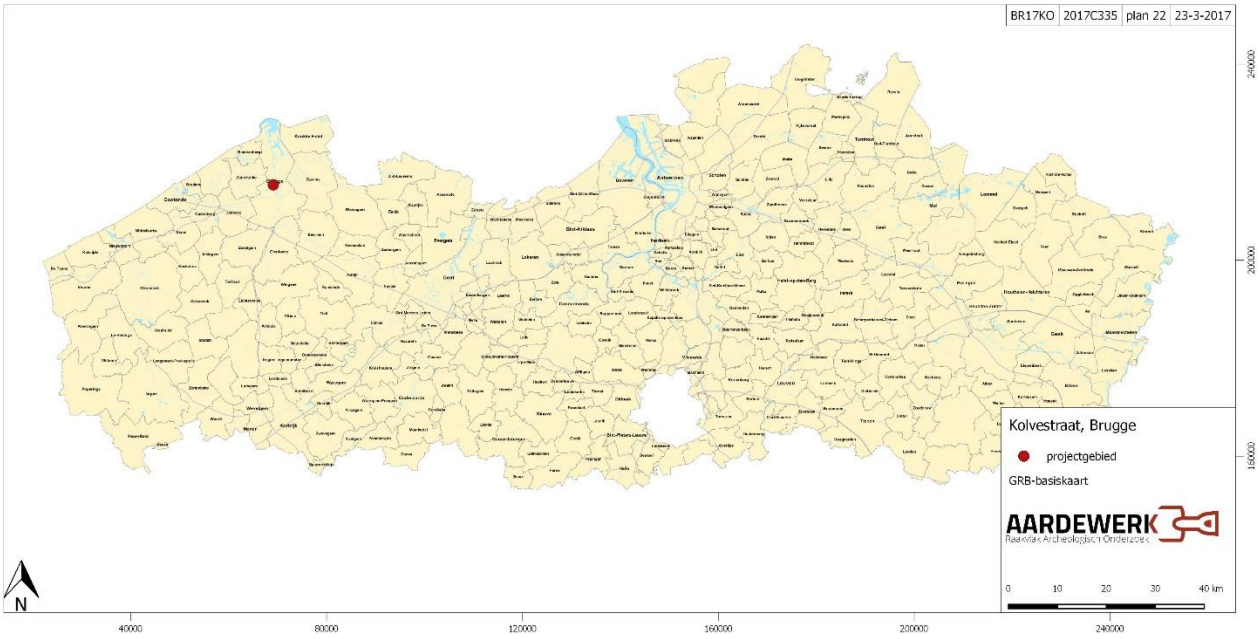
15 Afweging noodzaak verder onderzoek 29

15.1 Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek 30

15.2 Samenvatting gericht op een niet-gespecialiseerd publiek 30

16 Bibliografie 31

17 Bijlagen 32



Figuur 1: Situering van het projectgebied (AGIV)



Figuur 2: De geplande werken op het Grootschalig Referentiebestand (AGIV)



Figuur 3: Het projectgebied op de orthofoto uit 2016 (AGIV)



Figuur 4: Het onderzoeksgebied op de topografische kaart: 1/10 000 (AGIV)

Deel 1: Bureauonderzoek

1 Administratieve gegevens

Kolvestraat, Brugge	
Projectcode bureauonderzoek:	2017C335
Naam aanvrager:	Dieter Verwerft
Erkennings nummer:	OE/ERK/Archeoloog/2016/00103
Naam site:	Kolvestraat, Brugge BR17KO

Opdrachtgever: Baronie Belgium NV, Kolvestraat 70, 8000 Brugge, BE: 0424.005.212

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: Kolvestraat, Brugge

Bounding box: 69143.8 m - 215458.5 m – 69185.2 m - 215341.2 m - 69071.6 m - 215299.3 m - 69030.5 m - 215415.2 m

Naam site: Hogeweg, Sint-Andries; afkorting: BR17HO

Kadaster: Brugge, afdeling 7, sectie I, nummers 16b, 17c en 43m

Relevante termen theasuri Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek

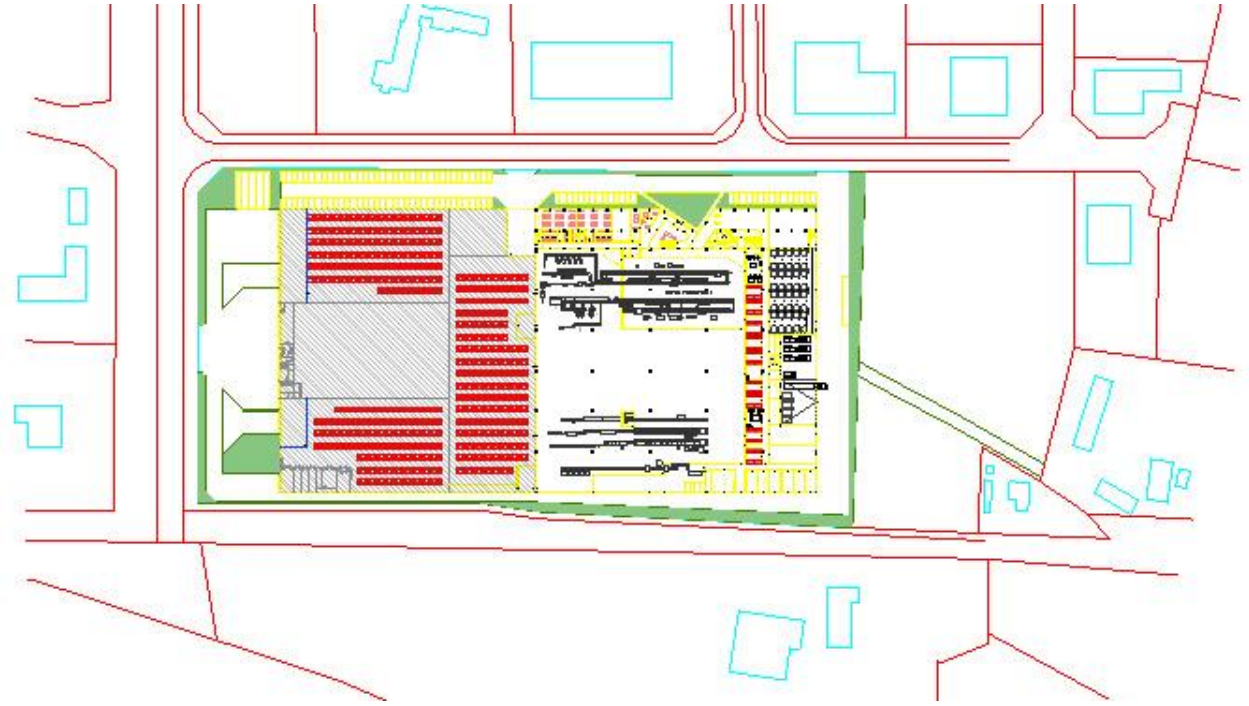
Periode: maart 2017

Archeologische verwachting: geen archeologische verwachting

Aanleiding van het onderzoek: uitbreiding fabrieksgebouw

2 Inleiding

Baronie Belgium NV plant een de uitbreiding van haar fabrieksgebouw op een terrein langs de Kolvestraat in Sint-Pieters, deelgemeente van Brugge, op het industrieterrein Blauwe Toren. Het projectgebied is ongeveer 1,505 ha groot (15.056,41 m²). Om de mogelijke aantasting van het bodemarchief op deze terreinen in te schatten werkt Baronie Belgium NV 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.

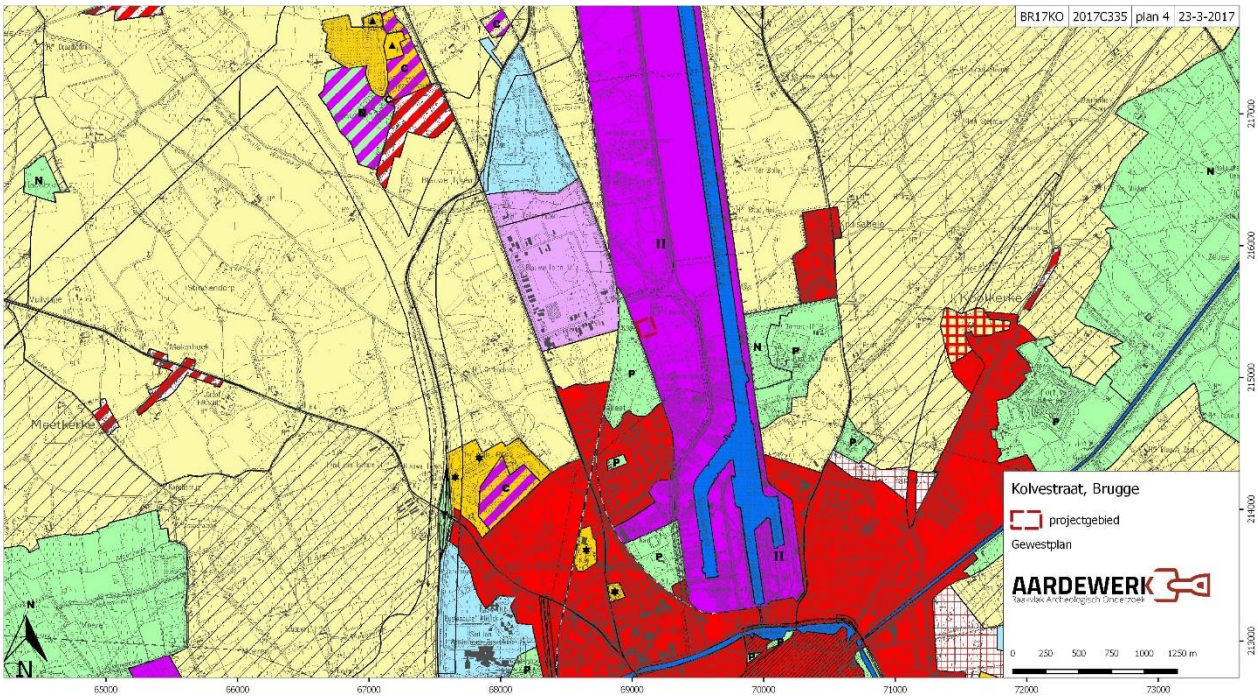


Figuur 5: Ontwerpplan voor de geplande werken

De percelen zijn groter dan 3.000 m², de effectieve ingreep in de bodem is groter dan 1.000 m² en bevindt zich in een gebied met 'milieubelastende industrieën' (1002), waardoor de drempelwaarden opgenomen in het Onroerenderfgoedecreet overschreden worden. Het projectgebied bevindt zich niet in een vastgestelde archeologische zone of een beschermde archeologische site. Op deze basis wordt een archeologienota met ingreep in de bodem opgesteld.

De geplande fabriek ligt in het industrietrein Blauwe Toren in Brugge, tussen de Kolvestraat, Peraltastraat en Zeveneke. De Blauwe Toren is 85 ha groot en ligt tussen de Blankenbergse Steenweg en de spoorlijn tussen Brugge en Blankenberge. Sint-Pieters grenst in het zuiden aan het kanaal Brugge-Oostende (de vroegere Leet of Ieperleet), in het oosten aanhet Boudewijnkanaal, in het noordwesten aan Meetkerke en in het noorden aan Zuienkerke en Lissewege. Verschillende waterlopen doorkruisen het vlakke polderlandschap dat bestaat uit weilanden en akkers. In de

zuidwesthoek ligt een stuk van de Meetkerkse Moeren. Door het gebied lopen de spoorlijnen Brugge-Blankenberge, Brugge-Zeebrugge en Brugge-Knokke en de expresweg N31 naar Zeebrugge.



Figuur 6: Het onderzoeksgebied op het gewestplan (AGIV)



Figuur 7: Zicht op het onderzoeksterrein

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.

Volgende onderzoeksvragen staan centraal tijdens het bureauonderzoek:

- 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?

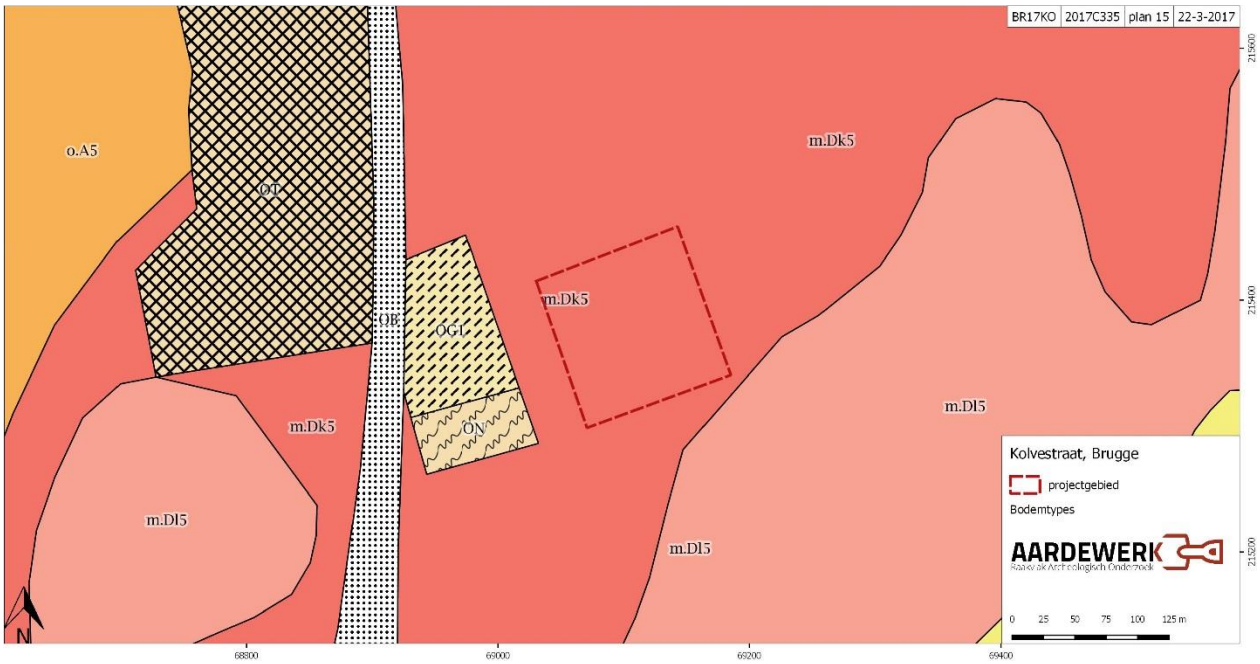
3.2 Werkwijze

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.

Op donderdag 23 maart 2017 is een terreinbezoek uitgevoerd. Het terrein is in gebruik als grasland. Er zijn geen markante reliëfverschillen.



Figuur 8: Het onderzoeksgebied op de bodemkaart (DOV)

4 Assessmentrapport

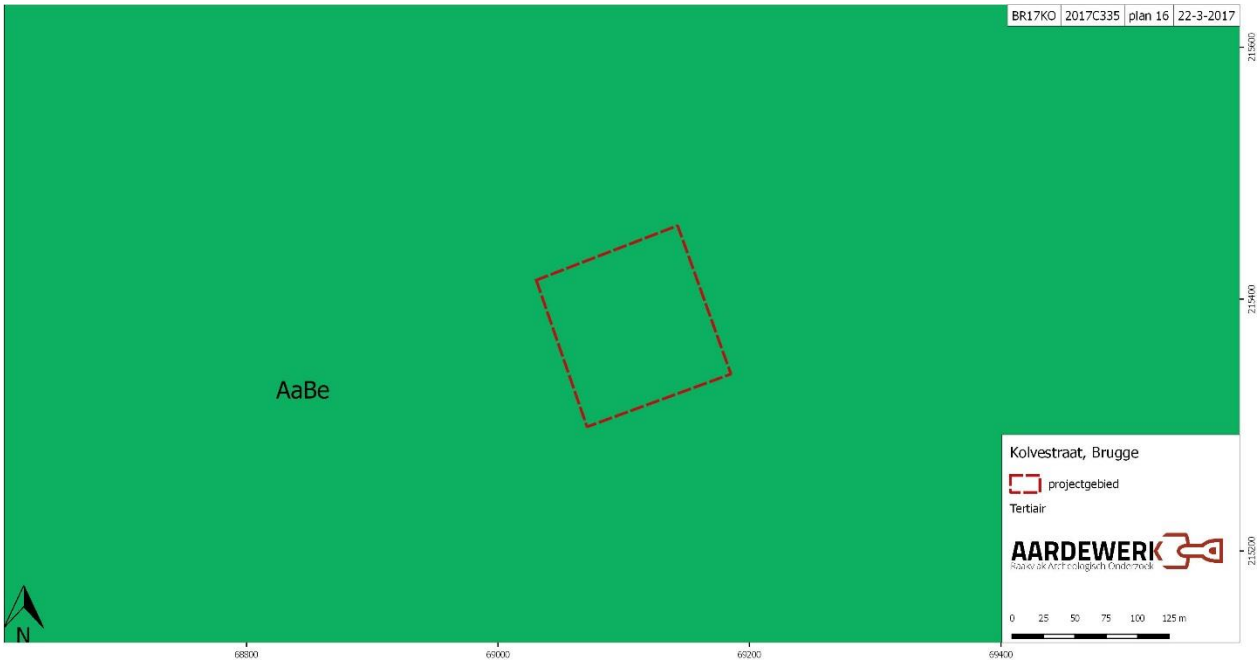
4.1 Bodemkundige situering

Het onderzoeksterrein behoort tot de oostelijke kustpolders, net ten noorden van de grens met de zandstreek. Dit betreft relatief jonge bodems gevormd in de laatste 2000 jaar. De bodemkaart classificeert het projectgebied als 'kreekruggronden en overdekte kreekruggronden' (m.Dk5). In bijlage 1 staat een uitgebreide legende bij deze bodemtypes.

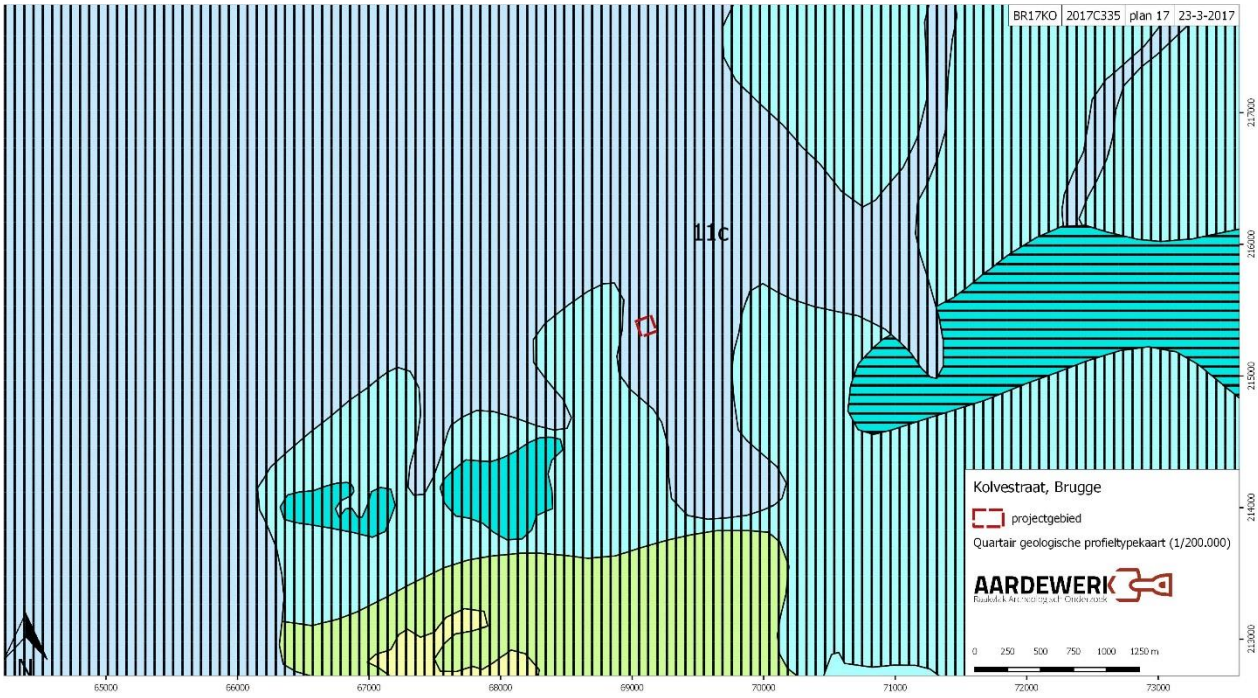
Geologisch behoort de onderzoekslocatie tot de formatie van Aalter, meer bepaald het lid van Beernem (AaBe), bestaande uit grijsgroen zand en kleihoudend, kleilaagjes met zandsteen (veldsteen) dat weinig kalkhoudend, glauconiet- en glimmerhoudend is. In de kustpolders heeft de tertiaire ondergrond geen invloed op het archeologisch bodemarchief.

De quartair geologische kaart classificeert het onderzoeksgebied als ‘Holocene en/of Tardiglaciale getijdenafzettingen (c) bovenop de Pleistocene sequentie 11’ (type 11c, bijlage 2).

Het landschap in de wijk Sint-Pieters-op-de-Dijk is vrij vlak met nauwelijks hoogteverschillen. 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 4,1 en 4,4 m TAW. De erosiegevoeligheid ter hoogte van het projectgebied van het projectgebied is ‘verwaarloosbaar’.



Figuur 9: Het projectgebied op de tertiair geologische kaart (dov.vlaanderen.be)



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



Figuur 11: Het projectgebied op de hoogtekaart (AGIV)



Figuur 12: Hoogteprofiel ter hoogte van het onderzoeksgebied (geopunt.be)



Figuur 13: Het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (2016) (AGIV)

4.2 Historische situering van de streek

Het gebied situeert zich op het grondgebied van Sint-Pieters-op-de-Dijk, een wijk in Brugge (gebaseerd op inventaris.onroerenderfgoed.be, ID: 121850). Sint-Pieters ligt in het poldergebied achter de zee en wordt aan de zuidkant begrensd door de zandstreek. Dit gebied wordt in de Merovingische tijd aangeduid als de '*pagus Flandrensis*' bestaande uit drie kroondomeinen: Snellegem, Sijsele en Weinebrugge. Rond 850 splitst de nieuwe parochie Sint-Salvators zich van Snellegem af en in de 13de eeuw ontstaat op dit grondgebied de parochie Sint-Pieters-op-de-dijk. De Leet vormt de scheiding met de moederparochie Sint-Salvators. De begrenzing van de parochie kent in de loop der tijden verschillende wijzigingen. Tussen 1275 en 1283 verwerft Brugge een ruime strook rond de stad, de Paallanden, zo genoemd naar de afbakening met grenspalen. Het zuidelijke deel van Sint-Pieters-op-de-dijk valt voortaan onder de jurisdictie van de stad.

Het graven van de tweede stadsomwalling in 1297 snijdt een deel van de Sint-Gillisparochie van de binnenstad af en na verloop van tijd wordt dit noordwestelijk deel van Sint-Gillis bij Sint-Pieters gevoegd. Tijdens de Franse overheersing worden in 1795 de grenzen van de parochies nogmaals gewijzigd. Sint-Pieters-op-de-dijk wordt aan de zuidkant uitgebreid tot aan het kanaal Brugge-Oostende. Het stuk tussen het kanaal Brugge-Oostende en de Ezelpoort, waar later de parochie Christus-Koning ontstaat, blijft Brugs grondgebied. In 1798 wordt ook het stukje moerengebied ten

westen van de Blankenbergse Vaart, dat tot dan bij Sint-Andries hoort, bij Sint-Pieters gevoegd. De verbinding met de zee via het kanaal Brugge-Oostende voldoet niet meer en er moest naar een oplossing worden gezocht. Reeds in de jaren zestig en zeventig van de 19de eeuw bestonden er plannen om de Brugse haven uit te bouwen zoals in de buurlanden, waar grote haveninfrastructuurwerken plaats vonden.



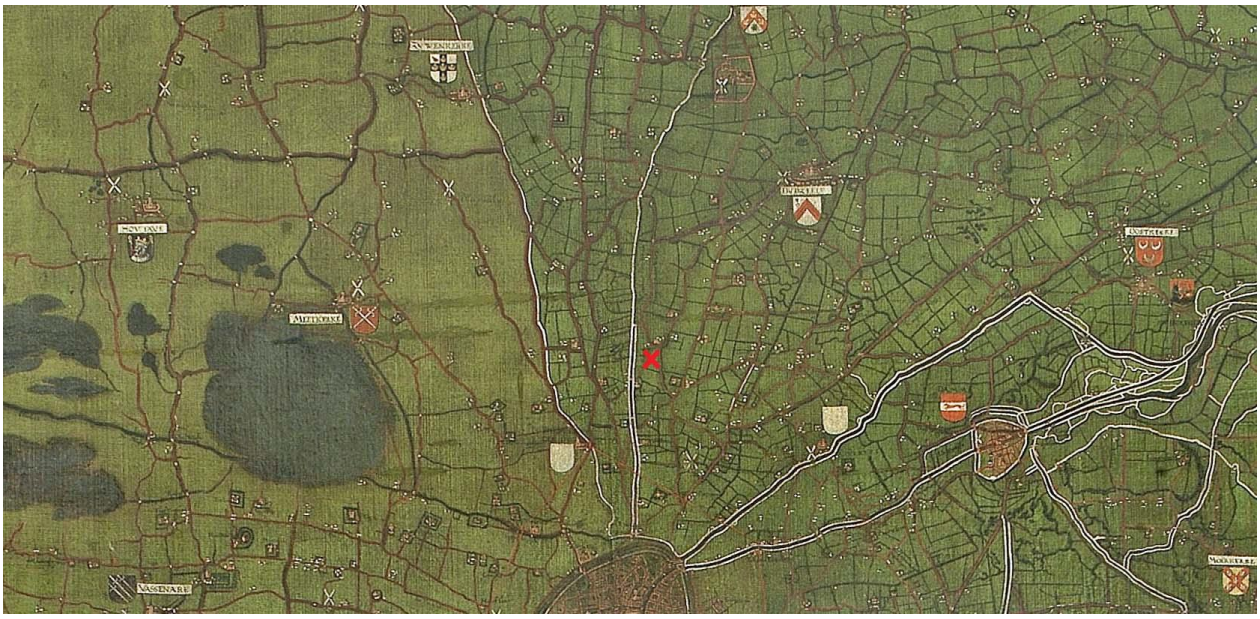
Figuur 14: Uitgraven van een afleidingskanaal aan de Houtkaai te Sint-Pieters-op-den-Dijk, Kasteel Ruddershove op de achtergrond (erfgoedbrugge.be)

Op het eind van de 19de eeuw wordt het project Brugge-Zeehaven gelanceerd. Deze krijgt concreet vorm door toedoen van de Gentse liberaal August de Maere. Hij zet zijn ideeën op papier in de brochure '*D'une communication directe de Bruges à la mer*'. Dit is het startsein voor de beweging Brugge-Zeehaven. Op het einde van de 19de eeuw begint de uitbouw van de Brugse zeehaven. Een nieuw kanaal zorgt voor de verbinding met de zee. Een uitbreiding van het Brugse grondgebied is daarom noodzakelijk. Door het graven van het zeekanaal in 1896 wordt een deel van het grondgebied Koolkerke bij Sint-Pieters gevoegd, het zeekanaal vormt nu de oostelijke grens. Wanneer dan in 1899 de stad Brugge Sint-Pieters inlijft, verliest de gemeente definitief haar autonomie. In de loop van de 20ste eeuw zal de uitbouw en impact van de haven op Sint-Pieters gestaag toenemen.

Op de Heraldische Kaart van het Brugse Vrije door Pieter Pourbus (1561-1571) ligt het projectgebied net ten oosten van het Lisseweegs Vaartje. Het Lisseweegs Vaartje is aangelegd rond 1200 door de inwoners van Lissewege en de abdij Ter Doest. Via het vaartje wordt Brugge voorzien van bakstenen

afkomstig van het grote aantal steenovens in de polders. Het vermoedelijke projectgebied in een vrij dicht bewoond landschap: in de omgeving staan verschillende sites met walgracht afgebeeld.

Op de kaart van **Fricx** (1712) ligt het projectgebied tussen het Lisseweegs Vaartje en de Lisseweegse Steenweg. Op de **Kabinetskaart** der Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt door de graaf van Ferraris (1770-1778), is het Lisseweegs Vaartje duidelijk zichtbaar ten westen van het onderzoeksgebied. Het projectgebied ligt in een gesloten landschap van met bomem omzoomde akkers, weides en boomgaarden. De projectlocatie ligt tussen drie hoeves, waaronder één site met walgracht en is in gebruik als weide en akker. Dwars door het terrein loopt een weg.



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

Deze weg is zichtbaar op alle latere historische kaarten. De Atlas der buurtwegen (1841), de kaart van Vandermaelen (1846-1854), de kadasterkaart van Popp (1842-1879) en de topografische kaart uit de periode 1950-1970, uitgegeven door het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, vermelden geen bijkomende informatie. Op de othofoto's tussen 1971 en 2007 is de ontwikkeling van het industrieterrein Blauwe Toren duidelijk. Op de orthofoto's uit 1971 en uit de periode 1979-1990 is de serre, die het volledige projectgebied inpalmt, zichtbaar. De omgeving van de projectlocatie is de laatste decennia zo goed als volledig bebouwd. Tussen 2003 en 2005 zijn sterke verschillen aan de oppervlakte zichtbaar. Mogelijk heeft in deze periode verstoring plaatsgevonden.

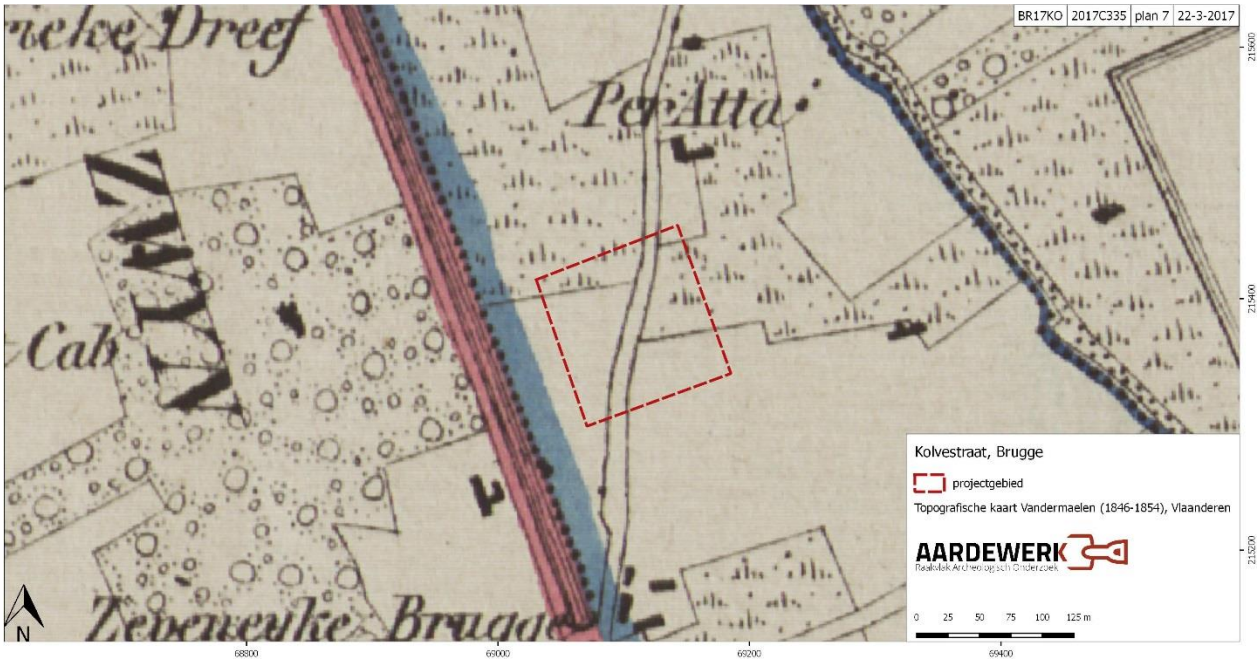
Op dezelfde plaats loopt nog steeds een weg dwars door het terrein. Deze weg wordt enkele keren heraangelegd. Momenteel heeft de geasfalteerde weg zijn historisch karakter verloren.



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



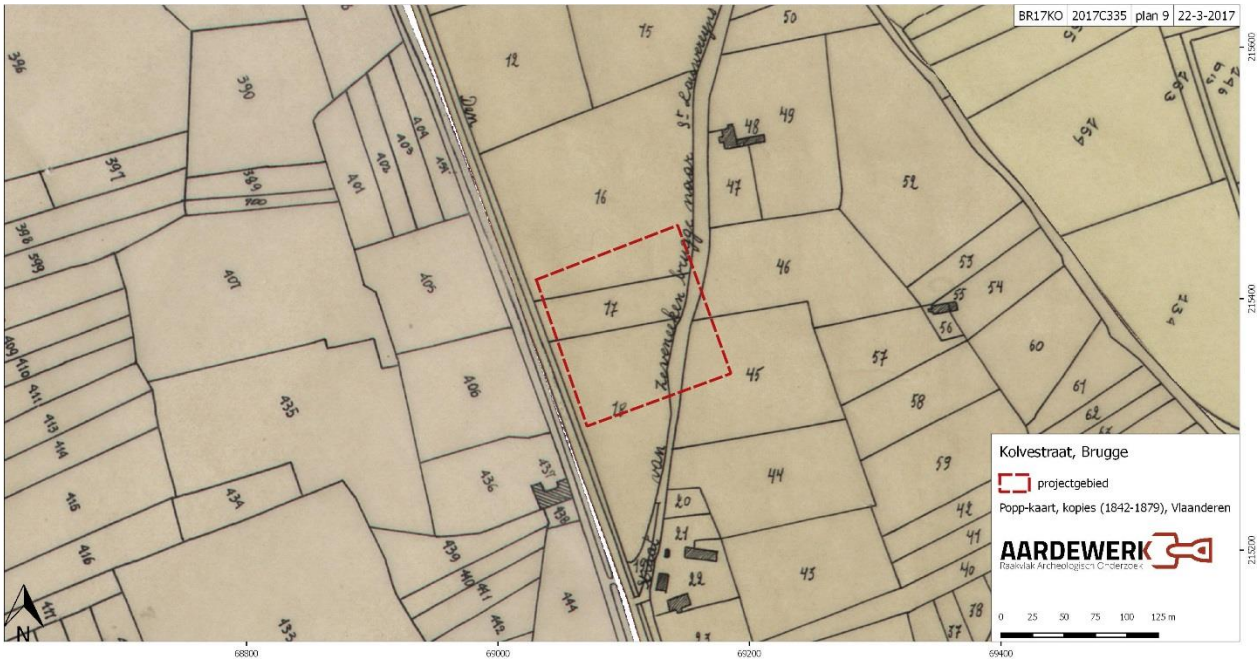
Figuur 17: Het projectgebied op de Kabinetskaart van Ferraris (AGIV)



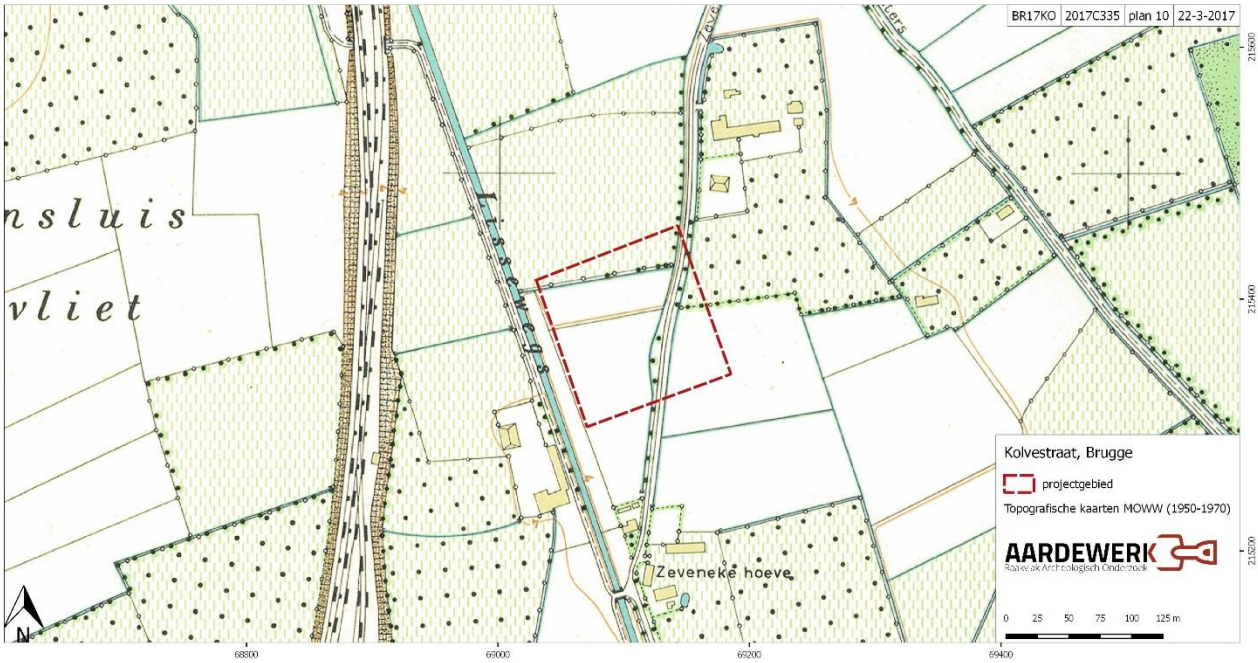
Figuur 18: Het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (AGIV)



Figuur 19: Het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (AGIV)



Figuur 20: Het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (AGIV)



Figuur 21: Het projectgebied op de topografische kaart uitgegeven door het Ministerie voor Openbare Werken en Wederopbouw (AGIV)



Figuur 22: Het projectgebied op de orthofoto uit 1971 (AGIV)



Figuur 23: Het projectgebied op de orthofoto uit 1979-1990 (AGIV)



Figuur 24: Het projectgebied op de orthofoto uit 2000-2003 (AGIV)



Figuur 25: Het projectgebied op de orthofoto uit 2005-2007 (AGIV)

4.3 Archeologische voorkennis

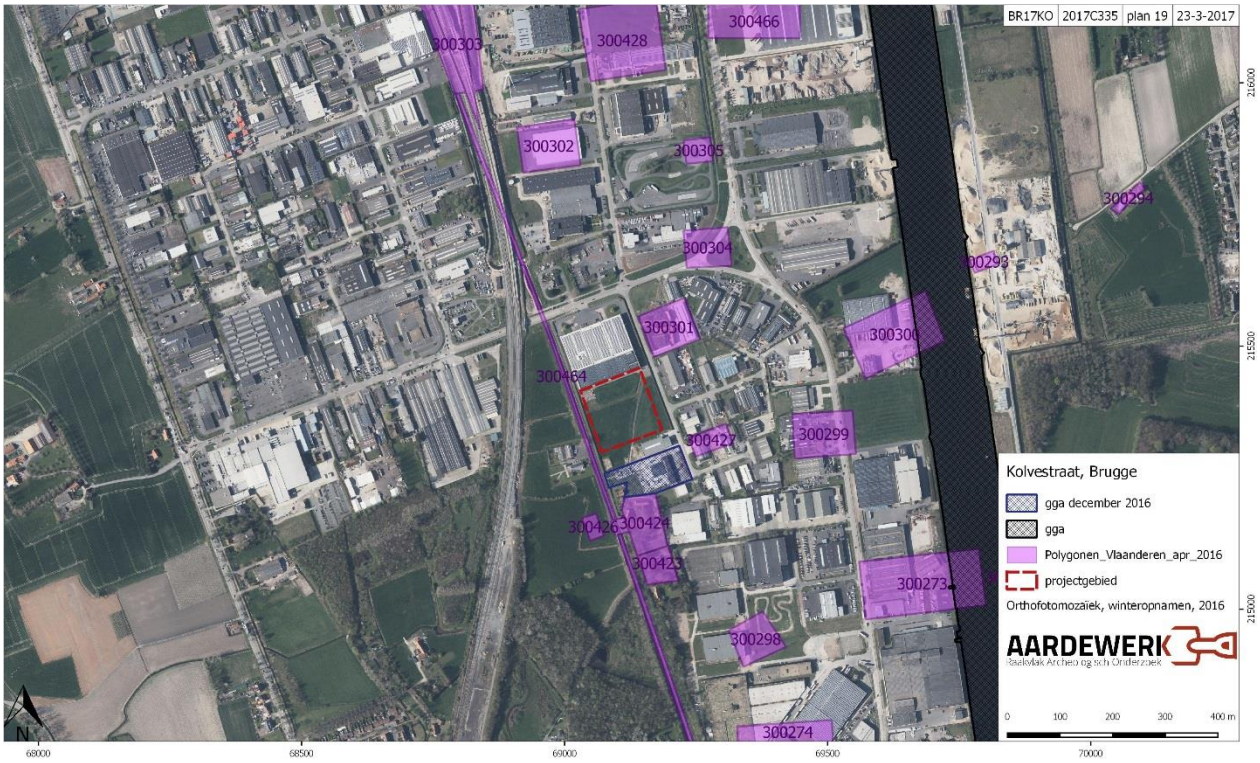
Binnen het projectgebied is nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In 2016 zijn een een proefsleuvenonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd op een grasland langs de Blankenbergse Steenweg in Brugge, ten zuidoosten van de Kolvestraat. Het projectgebied ligt bovenop zandige geulsedimenten. Deze sedimenten worden in de boringen herkend vanaf 140 cm diep. Daarboven

bevinden zich kleiige sedimenten. De terreinen zijn eeuwenlang in gebruik als akker, grasland of boomgaard. Er zijn geen historische of archeologische sites gekend of aangetroffen tijdens dit vooronderzoek. Deze informatie leidt tot de conclusie dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is.



Figuur 26: Sfeeropname van het veldwerk langs de Blankenbergse Steenweg

Op de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) figureren negentien sites in de ruime nabijheid van het projectgebied (binnen ene straal van 1 km). Het gaat telkens om historische sites herkend op kaarten of in wateringen. Op de CAI figureren elf verdwenen of historische hofstedes (ID: 300301, 300304, 300302, 300428, 300424, 300427, 300299, 300273, 300274, 300293 en 300294). In de buurt van het projectgebied liggen drie kastelen: het Schottekasteel (ID: 300466), kasteel Zeven Eken (ID: 300423) en Kasteel Pathoeke (ID: 300300). Daarnaast vermeldt de CAI ook één verdwenen kapel (ID: 300305), een verdwenen brug over het Lisseweegs Vaartje (ID: 300303), het Lisseweegs Vaartje (ID: 300464), de verdwenen herberg Zeven Eken (ID: 300426) en een terp met hofstede (ID300298).



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

5 Besluit

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 bestaat een kans op begraven archeologisch erfgoed. Het terrein is zeker sinds de middeleeuwen in cultuur gebracht. Op geen enkele historische kaart staat bewoning afgebeeld binnen het projectgebied. Zeker sinds de 18e eeuw loopt een weg dwars door het terrein.

Wat is de landschapsgeschiedenis van het terrein?

Het terrein ligt in de oostelijke kustpolders. Het terrein is sinds de middeleeuwen in cultuur gebracht, waarschijnlijk steeds als akker of weide. Mogelijk heeft er verstoring plaatsgevonden op het terrein.

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 bestaande. De sporen kunnen stammen uit de middeleeuwen tot de moderne periode. De kans op off-site sporen (zoals grachten) is groter dan de kans op nederzettingssporen.

6 Afweging noodzaak verder onderzoek

Op basis van het bureauonderzoek is voldoende informatie verzameld over het projectgebied. Deze informatie wijst de op de mogelijke aanwezigheid van archeologisch erfgoed in de vorm van (off-site) sporen uit de middeleeuwen. Aanwijzingen voor verdwenen bewoning ontbreken. Mogelijk heeft er verstoring plaatsgevonden op het terrein. Een landschappelijk bodemonderzoek vormt de uitgelezen methode om de aanwezigheid en omvang van verstoring vast te stellen. Op basis van die informatie kan een programma voor vervolgonderzoek opgesteld worden.

Deel 2: Landschappelijk bodemonderzoek

7 Administratieve gegevens

Kolvestraat, Brugge	
Projectcode bureauonderzoek:	2017C340
Naam aanvrager:	Dieter Verwerft
Erkennings nummer:	OE/ERK/Archeoloog/2016/00103
Naam site:	Kolvestraat, Brugge BR17KO

Opdrachtgever: Baronie Belgium NV, Kolvestraat 70, 8000 Brugge, BE: 0424.005.212

Uitvoerder: AardeWerk, Raakvlak Archeologisch Onderzoek

Auteurs: Dieter Verwerft, Frederik Roelens en Jari Hinsch Mikkelsen

Veldmedewerkers: Regy Poppe, Jurgen Van de Walle en Serge Van Liefferinge

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

Locatie/vindplaats: Kolvestraat, Brugge

Bounding box: 69143.8 m - 215458.5 m – 69185.2 m - 215341.2 m - 69071.6 m - 215299.3 m - 69030.5 m - 215415.2 m

Naam site: Hogeweg, Sint-Andries; afkorting: BR17HO

Kadaster: Brugge, afdeling 7, sectie I, nummers 16b, 17c en 43m

Relevante termen theasuri Onroerend Erfgoed: landschappelijk bodemonderzoek

Periode: maart 2017

Archeologische verwachting: off-site sporen uit de middeleeuwen, recente verstoring

Aanleiding van het onderzoek: uitbreiding fabrieksgebouw

8 Inleiding

Op woensdag 18 januari 2017 zijn 8 landschappelijke boringen uitgevoerd. Het booronderzoek heeft de projectcode 2017C340. Het team bestaat uit een bodemkundige, twee archeologen en drie technisch veldmedewerkers. De boringen volgen drie boorraaien in zuidwest-noordoostelijke richting en hebben een onderlinge afstand van 25 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 het terrein.



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

9 Onderzoeksopdracht

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

Het antwoord op deze vragen is bepalend voor het vervolgonderzoek op het terrein en heeft invloed op de ligging en diepte van de eventuele proefsleuven. Tijdens dit onderzoek gelden geen randvoorwaarden.

10 Werkwijze en strategie

In deze fase zijn 8 boringen uitgevoerd. De boringen volgen waar mogelijk een regelmatig grid van 25 op 25 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 4.



Figuur 29: Sfeeropname van het veldwerk

11 Assessmentrapport

11.1 Beschrijving van de aardkundige opbouw van het onderzochte gebied

De 8 boringen kunnen in 2 categorieën verdeeld worden: boringen met een natuurlijk ontwikkeld profiel en sterk verstoorde bodems. In de eerste categorie (boringen 1 en 8) gaat het om bodems met een opeenvolging van een A-, B- en C-horizonten. Boring 1 is een goed voorbeeld van deze categorie. De bodem bestaat hier uit een 47 cm dikke oppervlaktehorizont (Ap-horizont, ploeglaag) met daaronder de onverstoorde moederbodem. De onverstoorde moederbodem bestaat achtereenvolgens uit een lichtbruine BC-horizont, een lichtbruine Cg-horizont met sporen van oxidoreductie en een grijze, gereduceerde C-horizont. Alle bodemprofielen wijzen op een vochtige tot natte toestand.

In de tweede categorie is de bodem tussen 65 en 116 cm diep verstoord (boringen 2 tot 7). De oppervlaktehorizont (Aan-horizont) is aangevoerd en bevat puinresten. Daaronder ligt de onverstoorde moederbodem, vergelijkbaar met de moederbodem in de eerste categorie. De grens tussen de verstoorde grond en de moederbodem is zeer scherp. De moederbodem bestaat uit zandige sedimenten. Een mogelijke verklaring voor deze verstoring is kleiwinning voor

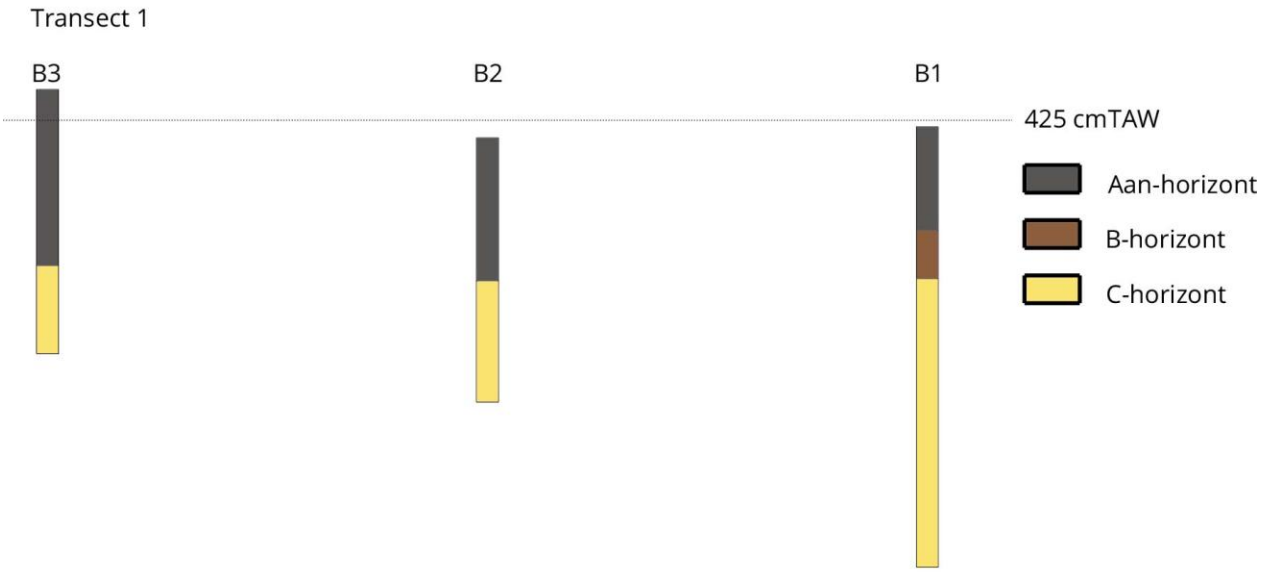
baksteenproductie. De ligging langs het Lisseweegs Vaartje, gebruikt voor de aanvoer van bakstenen van de productiecentra in de polders naar Brugge, onderstreept deze theorie. In dat geval zijn de bovenste, kleiige lagen uitgegraven. Het recente bouwpuin in de antropogene lagen spreekt dat idee echter tegen. Sowieso is de originele bodemopbouw in het grootste deel van het projectgebied verdwenen.



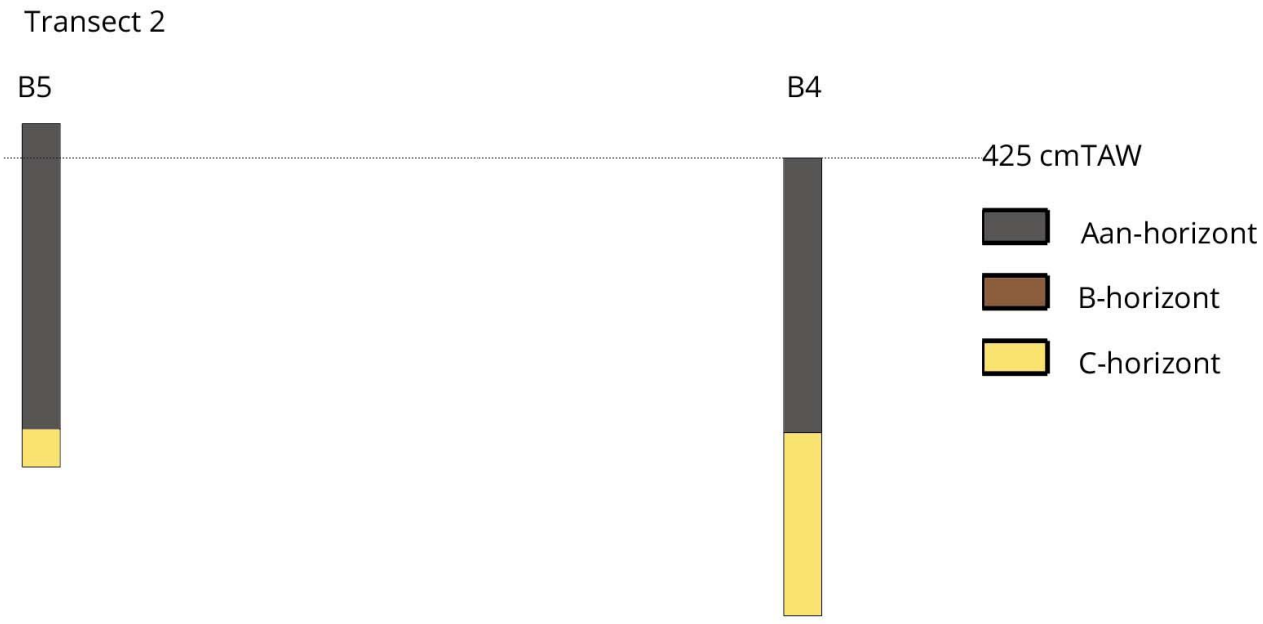
Figuur 30: Boring 5, een voorbeeld van een natuurlijk ontwikkeld profiel



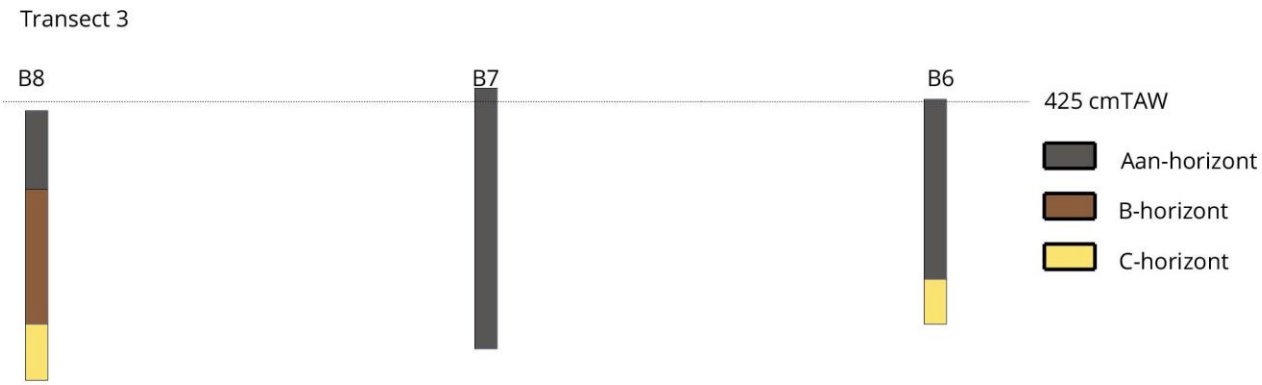
Figuur 31: Boring 5, een voorbeeld van een verstoord profiel



Figuur 32: Transect 1



Figuur 33: Transect 2



Figuur 34: Transect 3

12 Gaafheid van het terrein

Zes boringen – centraal in het projectgebied - onthullen een diepe antropogene verstoring van de bodem, wat een nefaste invloed heeft op de gaafheid en de bewaringstoestand van het archeologisch bodemarchief .

13 Besluit

Op basis van de boringen is duidelijk dat de bodemprofielen weinig gevarieerd zijn. In zes boringen is een diepe antropogene invloed herkenbaar. Mogelijk gaat het hier om kleiwininnig voor baksteenproductie. In twee boringen is een deel van de originele bodemontwikkeling bewaard tot de B-horizont. Alle bodemprofielen wijzen op een vochtige tot natte toestand.

De verregaande verstoring van het terrein heeft een negatieve invloed op de bewaring van archeologische sporen binnen het projectgebied.

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 kustpolders, bovenop zandige geulsedimenten. Deze originele bodemopbouw is in twee boorpofielen bewaard. In het grootste dele van het terrein zijn de bovenste horizonten verdwenen. Mogelijk zijn de afgegraven voor baksteenproductie.

- *Wat is de impact van de geplande werken op het mogelijk aanwezige archeologisch erfgoed?* De impact van de geplande werken op het mogelijk aanwezig archeologisch erfgoed is zeer laag. De bodemhorizonten die mogelijk archeologisch erfgoed bevatten, zijn sterk verstoord.

Deel 3: Algemeen besluit

14 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. Vanaf de middeleeuwen tot nu is het gebied geëvolueerd van een landbouwgebied tot een deel van het industrieterrein. Op geen enkele historische kaart staat bewoning afgebeeld ter hoogte van het onderzoeksgebied. Er zijn geen aanwijzingen voor archeologische resten uit de prehistorie en de Romeinse periode. Dwars doorheen het terrein loopt een weg. Deze weg wordt enkele keren heraangelegd. Momenteel heeft de geasfalteerde weg zijn historisch karakter verloren.

Wat is de landschapsgeschiedenis van het terrein

Op basis van de boringen is duidelijk dat de bodemprofielen weinig gevarieerd zijn. In zes boringen is een diepe antropogene invloed herkenbaar. Mogelijk gaat het hier om kleiwininnig voor baksteenproductie. In twee boringen is een deel van de originele bodemontwikkeling bewaard tot de B-horizont. Alle bodemprofielen wijzen op een vochtige tot natte toestand.

De verregaande verstoring van het terrein heeft een negatieve invloed op de bewaring van archeologische sporen binnen het projectgebied.

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 zeer laag. Historische, archeologische en landschappelijk informatie wijst op de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site.

15 Afweging noodzaak verder onderzoek

Op basis van het bureauonderzoek en het proefonderzoek 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 grasland. 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 geen 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.

15.1 Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek

Baronie Belgium NV plant een de uitbreiding van haar fabrieksgebouw op een terrein langs de Kolvestraat in Sint-Pieters, deelgemeente van Brugge, op het industrieterrein Blauwe Toren. Het projectgebied is ongeveer 1,505 ha groot (15.056,41 m²). Om de mogelijke aantasting van het bodemarchief op deze terreinen in te schatten werkt Baronie Belgium NV 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.

Het terrein ligt in de oostelijke kustpolders. Historische bronnen bevatten geen aanwijzingen voor verdwenen bewoning. Vanaf de middeleeuwen tot nu is het gebied geëvolueerd van een landbouwgebied tot een deel van het industrieterrein. Op geen enkele historische kaart staat bewoning afgebeeld ter hoogte van het onderzoeksgebied. Er zijn geen aanwijzingen voor archeologische resten uit de prehistorie en de Romeinse periode. Dwars doorheen het terrein loopt een weg. Deze weg wordt enkele keren heraangelegd. Momenteel heeft de geasfalteerde weg zijn historisch karakter verloren. Op basis van de boringen is duidelijk dat de bodemprofielen weinig gevarieerd zijn. In zes boringen is een diepe antropogene invloed herkenbaar. Mogelijk gaat het hier om kleiwininnig voor baksteenproductie. In twee boringen is een deel van de originele bodemontwikkeling bewaard tot de B-horizont. Alle bodemprofielen wijzen op een vochtige tot natte toestand.

De verregaande verstoring van het terrein heeft een negatieve invloed op de bewaring van archeologische sporen binnen het projectgebied. De kans op aantasting van archeologisch erfgoed op het projectgebied is zeer laag. Historische, archeologische en landschappelijk informatie wijst op de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site.

15.2 Samenvatting gericht op een niet-gespecialiseerd publiek

Baronie Belgium NV plant een de uitbreiding van haar fabrieksgebouw op een terrein langs de Kolvestraat in Sint-Pieters, deelgemeente van Brugge, op het industrieterrein Blauwe Toren. Het projectgebied is ongeveer 1,505 ha groot (15.056,41 m²). Om de mogelijke aantasting van het

bodemarchief op deze terreinen in te schatten werkt Baronie Belgium NV 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 zeer laag is. Het booronderzoek maakt duidelijk dat een groot deel van het terrein verstoord is. Vervolgonderzoek is niet wenselijk.

16 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/

Erfgoedbrugge.be: https://zoeken.erfgoedbrugge.be/detail.php?nav_id=5-1&id=707634450&index=56

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

Milieuinfo: https://www.milieuinfo.be/dms/d/a/workspace/SpacesStore/cedba05a-c62a-458c-92ba-1c7353f3f544/11c.png

Regionaal Landschap Houtland: http://www.rlhoutland.be/pages/heide-en-velden

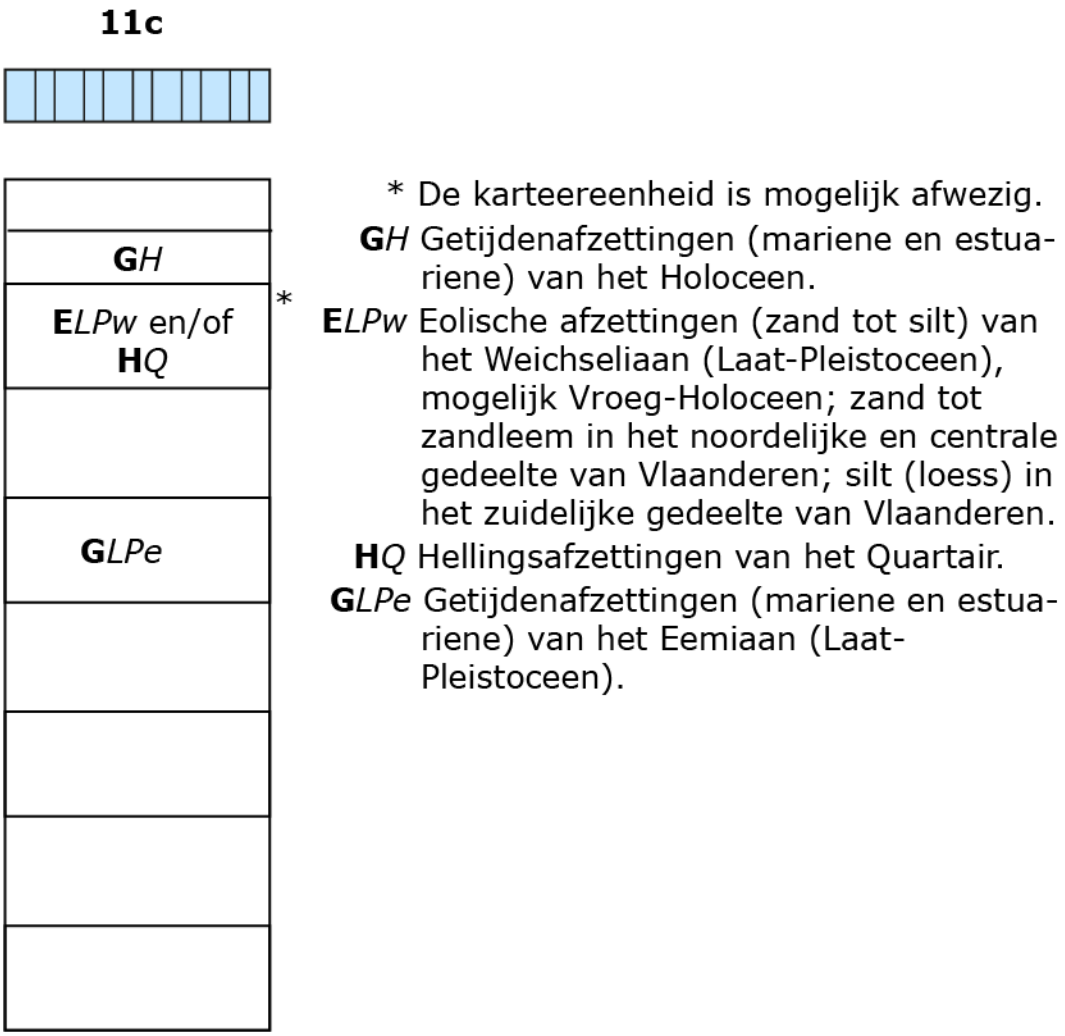
Wikimedia: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a7/Old_map_of_Kaart_van_het_Brugse_vrije..jpg

Verwerft Dieter, Lambrecht Griet en Mikkelsen Jari Hinsch, 2016: *Blankenbergse Steenweg, Brugge: Resultaten archeologische prospectie met ingreep in de bodem (proefsleuvenonderzoek)*, onuitgegeven rapport

17 Bijlagen

BR17KO/2017C335 bodemtypes		
Bodemtype	Serie	Legende
m.Dk5	overdekte kreekruggronden	De overdekte kreekruggronden (serie D) nemen slechts een klein gedeelte van het Middelland in. Hun bodemprofiel verlicht min of meer geleidelijk van boven naar onder. Er komen ook gronden voor die geheel uit lichte klei zijn opgebouwd. De overdekte kreekruggronden zijn geheel kalkhoudend; de bovenste horizonten zijn nochtans in sterke mate ontkalkt. De overdekte kreekruggronden met storende laag op geringe diepte kunnen een meer belangrijke oppervlakte innemen. De bodemprofielen bestaan er uit klei en soms lichte klei op 30 tot 40 cm diepte, rustend op zwaardere Duinkerken II-klei, die overgaat tot lichter materiaal op minder dan 100 cm diepte. Ten gevolge van het voorkomen van de weinig doorlatende laag op geringe diepte hebben ze een gestoorde waterhuishouding en zijn daardoor oppervlakkig nogal nat. De structuur van de bovengrond is nogal labiel, zodat na voldoende regenneerslag de onbedekte bovengrond kan dichtslempen (blekgronden). De gronden van de serie D worden overwegend als bouwland uitgebaat. Ze vormen meestal lange stroken en liggen op gemiddeld 4 m hoogte.

Bijlage 1: Bodemtypes



Bijlage 2: Type 11c op de quartair geologische kaart (milieuinfo.be)

BR17KO/2017C340 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	69137.4 - 215437.2	422	H1	Ap	G	0	47	47	375	BR				K		ja	BS	V		natuurlijk profiel
			H2	BC	G	47	69	22	353	LIBR				K		ja		V		
			H3	Cg	S	69	109	40	313	LIBRGR	OXR	OR	M	KBZ		nee		V		
			H4	Cr		109	200	91	222	GR				Z		nee		N		
B2	69102.5 - 215415.7	417	H1	Aan	S	0	65	65	352	BR				K		ja	steenpuin	D	antropogeen	verstoord
			H2	C		65	120	55	297	GR en LIGR	OXR	OR	W	Z		ja		N		
B3	69059.9 - 215397.0	439	H1	Aan1	S	0	55	55	384	BRGR				Z		ja	steenpuin	D	antropogeen	verstoord
			H2	Aan2	S	55	80	25	359	LIBRGR				KBZ		ja	steenpuin	D	antropogeen	
			H3	Cg		80	120	40	319	BRGR				K		nee		D		
B4	69124.9 - 215389.6	425	H1	A	G	0	25	25	400	BR				K		ja	steenpuin	V		verstoord
			H2	Aan	S	25	72	47	353	BR				KBZ		ja	steenpuin	V	antropogeen	
			H3	Cr		72	120	48	305	BLGR				K				V		
B5	69090.1 - 215371.6	434	H1	Aan	S	0	80	80	354	BRGR en GR				KBZ		ja	steenpuin	D	antropogeen	verstoord
			H2	Cr		80	90	10	344	BL				K		nee		D		
B6	69160.0 - 215350.9	426	H1	Aan	S	0	80	80	346	GRBR en BRGR				K		ja	steenpuin	D	antropogeen	verstoord
			H2	C		80	100	20	326	LIGR				KBZ		ja		D		
B7	69118.2 - 215337.8	431	H1	A	G	0	28	28	403	BR				KBZ		ja		V		verstoord
			H2	Aan1	G	28	90	62	341	LIBR	OXR	OR	M	KBZ		ja		V	antropogeen	
			H3	Aan2		90	116	26	315	LIBR				Z		nee	steenpuin	V	antropogeen	
B8	69071.6 - 215320.6	421	H1	Ap	S	0	35	35	386	BRGR				K		nee		D		natuurlijk profiel
			H2	Bg	G	35	95	60	326	GRBR	OXR	OR	M	K		nee		D		
			H3	C		95	120	25	301	GR				ZBK		nee		V		

Bijlage 3: Boorresultaten

BR17KO/2017C340 dagrapporten

dag	datum	weer	medewerkers	werkzaamheden en interpretaties	strategische keuzes	conclusie specialisten
1	23/03/2017	licht bewolkt en zonnig	Jari Hinsch Mikkelsen (bodemkundige), Frederik Roelens (assistent-archeoloog) en Dieter Verwerft (veldwerkleider)	boringen 1 tot 8 en terreininspectie	niet van toepassing	voldoende informatie verzameld

Bijlage 4: Dagrapporten

BR17KO/2017C340 fotolijst				
ID	onderwerp	type	grootte	datum
foto 1	BR17KO b1 (1).JPG	boorfoto	3.4 MB	23/03/2017 13:02
foto 2	BR17KO b1 (2).JPG	boorfoto	2.0 MB	23/03/2017 13:02
foto 3	BR17KO b1 (3).JPG	boorfoto	2.3 MB	23/03/2017 13:02
foto 4	BR17KO b2 (1).JPG	boorfoto	2.1 MB	23/03/2017 11:54
foto 5	BR17KO b2 (2).JPG	boorfoto	2.5 MB	23/03/2017 11:54
foto 6	BR17KO b3 (1).JPG	boorfoto	1.7 MB	23/03/2017 11:54
foto 7	BR17KO b3 (2).JPG	boorfoto	2.9 MB	23/03/2017 11:54
foto 8	BR17KO b4 (1).JPG	boorfoto	2.1 MB	23/03/2017 13:02
foto 9	BR17KO b4 (2).JPG	boorfoto	2.6 MB	23/03/2017 13:02
foto 10	BR17KO b4 (3).JPG	boorfoto	1.9 MB	23/03/2017 13:02
foto 11	BR17KO b4 (4).JPG	boorfoto	2.9 MB	23/03/2017 13:02
foto 12	BR17KO b5 (1).JPG	boorfoto	2.9 MB	23/03/2017 11:54
foto 13	BR17KO b5 (2).JPG	boorfoto	2.7 MB	23/03/2017 11:54
foto 14	BR17KO b6 (1).JPG	boorfoto	2.9 MB	23/03/2017 11:54
foto 15	BR17KO b6 (2).JPG	boorfoto	2.0 MB	23/03/2017 11:54
foto 16	BR17KO b7 (1).JPG	boorfoto	2.2 MB	23/03/2017 13:02
foto 17	BR17KO b7 (2).JPG	boorfoto	2.6 MB	23/03/2017 13:02
foto 18	BR17KO b8 (1).JPG	boorfoto	2.4 MB	23/03/2017 11:54
foto 19	BR17KO b8 (2).JPG	terreinfoto	2.1 MB	23/03/2017 11:54
foto 20	BR17KO landschap (1).JPG	terreinfoto	3.0 MB	23/03/2017 11:54
foto 21	BR17KO landschap (2).JPG	terreinfoto	2.1 MB	23/03/2017 11:54
foto 22	BR17KO landschap (3).JPG	terreinfoto	3.4 MB	23/03/2017 11:54
foto 23	BR17KO landschap (4).JPG	terreinfoto	2.5 MB	23/03/2017 11:54
foto 24	BR17KO landschap (5).JPG	terreinfoto	3.1 MB	23/03/2017 12:49
foto 25	BR17KO sfeer (1).JPG	sfeerfoto	2.1 MB	23/03/2017 11:54
foto 26	BR17KO sfeer (10).JPG	sfeerfoto	3.1 MB	23/03/2017 11:54
foto 27	BR17KO sfeer (11).JPG	sfeerfoto	2.6 MB	23/03/2017 11:54
foto 28	BR17KO sfeer (12).JPG	sfeerfoto	3.0 MB	23/03/2017 13:02
foto 29	BR17KO sfeer (13).JPG	sfeerfoto	3.1 MB	23/03/2017 13:02
foto 30	BR17KO sfeer (14).JPG	sfeerfoto	2.8 MB	23/03/2017 13:02
foto 31	BR17KO sfeer (2).JPG	sfeerfoto	2.8 MB	23/03/2017 11:54
foto 32	BR17KO sfeer (3).JPG	sfeerfoto	2.7 MB	23/03/2017 11:54
foto 33	BR17KO sfeer (4).JPG	sfeerfoto	3.0 MB	23/03/2017 11:54
foto 36	BR17KO sfeer (5).JPG	sfeerfoto	2.4 MB	23/03/2017 11:54
foto 37	BR17KO sfeer (6).JPG	sfeerfoto	2.8 MB	23/03/2017 11:54
foto 38	BR17KO sfeer (7).JPG	sfeerfoto	2.7 MB	23/03/2017 11:54
foto 39	BR17KO sfeer (8).JPG	sfeerfoto	1.9 MB	23/03/2017 11:54
foto 40	BR17KO sfeer (9).JPG	sfeerfoto	3.5 MB	23/03/2017 11:54

Bijlage 5: Fotolijst

BR17KO/2017C335 plannenlijst					
ID	type	onderwerp	bron	aanmaak	datum
plan 1	situering projectgebied en ontwerpplan	GRB-basiskaart	AGIV	digitaal	8/03/2017
plan 2	situering projectgebied	orthofoto 2016	AGIV	digitaal	8/03/2017
plan 3	situering projectgebied	topografische kaart	AGIV	digitaal	8/03/2017
plan 4	situering projectgebied	gewestplan	AGIV	digitaal	8/03/2017
plan 5	historische kaart	fricx	AGIV	digitaal	8/03/2017
plan 6	historische kaart	Kabinetskaart Ferraris	AGIV	digitaal	8/03/2017
plan 7	historische kaart	Vandermaelen	AGIV	digitaal	8/03/2017
plan 8	historische kaart	Atlas der Buurtwegen	AGIV	digitaal	28/02/2017
plan 9	historische kaart	Popp	AGIV	digitaal	28/02/2017
plan 10	historische kaart	MOWW	AGIV	digitaal	28/02/2017
plan 11	historische kaart	orthofoto 1971	AGIV	digitaal	28/02/2017
plan 12	situering projectgebied	orthofoto 1979-1990	AGIV	digitaal	28/02/2017
plan 13	situering projectgebied	orthofoto 2002-2003	AGIV	digitaal	28/02/2017
plan 14	landschappelijke kaart	orthofoto 2005-2007	DOV	digitaal	28/02/2017
plan 15	landschappelijke kaart	bodemkaart	DOV	digitaal	28/02/2017
plan 16	landschappelijke kaart	tertiair geologische kaart	DOV	digitaal	28/02/2017
plan 17	landschappelijke kaart	quartair geologische kaart	DOV en AGIV	digitaal	28/02/2017
plan 18	situering projectgebied	bodemerosiekaart	AGIV	digitaal	28/02/2017
plan 19	overzichtsplan	centraal archeologische inventaris	AardeWerk en AGIV	digitaal	28/02/2017
plan 20	situering projectgebied	hoogtekaart		digitaal	28/02/2017
plan 21	landschappelijke kaart	boorpunten en GRB	AGIV	digitaal	28/02/2017
plan 22	situering projectgebied	GRB (uitgezoomd)	AGIV	digitaal	28/02/2017

Bijlage 6 Plannenlijst