

Sint-Pietersmolen- straat, Brugge

Dieter Verwerft, Frederik Roelens en Jari Hinsch
Mikkelsen

Sint-Pietersmolenstraat, Brugge: Resultaten archeologische prospectie zonder ingreep in de bodem (bureau- en landschappelijk bodemonderzoek)



Opdrachtgever: NV Bouw en houtonderneming Verstraete
Zwaikomstraat 34 – 8800 Roeselare

Uitvoerder: AardeWerk (Raakvlak Archeologisch Onderzoek)
Komvest 45
8000 Brugge
T +32 [0]50 44 50 41
E dieter.verwerft@brugge

© AardeWerk (Raakvlak Archeologisch Onderzoek), juni 2018

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**

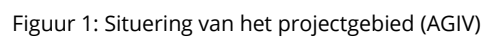
1	Administratieve gegevens	5
2	Inleiding.....	6
3	Onderzoeksopdracht	6
3.1	Vraagstelling	6
3.2	Werkwijze.....	7
4	Assessmentrapport.....	8
4.1	Bodemkundige situering	8
4.2	Historische situering van de streek.....	10
4.3	Historisch-cartografische situering	10
4.4	Archeologische voorkennis	16
5	Besluit.....	20

Deel 2: Landschappelijk bodemonderzoek

6	Administratieve gegevens	22
7	Inleiding.....	23
8	Onderzoeksopdracht	23
9	Werkwijze en strategie.....	23
10	Assessmentrapport.....	24
10.1	Beschrijving van de aardkundige opbouw van het onderzochte transect.....	24
10.2	Interpretatie van de aardkundige opbouw van het onderzochte transect.....	25
10.3	Vervolgonderzoek:	25
11	Gaafheid van het terrein.....	25
12	Besluit.....	25

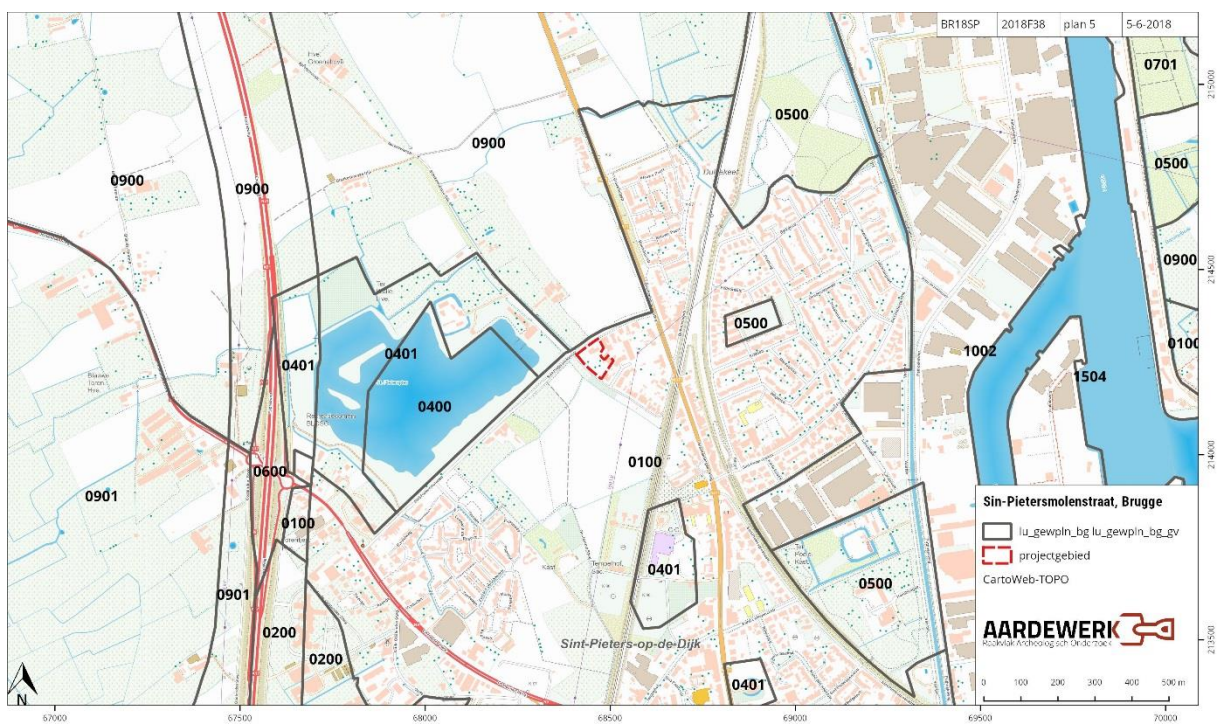
Deel 3: Algemeen besluit

13	Synthese.....	27
14	Afweging noodzaak verder onderzoek	27
14.1	Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek.....	28
14.2	Samenvatting gericht op een niet-gespecialiseerd publiek.....	28
15	Bibliografie	28
16	Bijlagen.....	29





Figuur 3: Het projectgebied op de orthofoto uit 2017 (AGIV)



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

Deel 1: Bureauonderzoek

1 Administratieve gegevens

Sint-Pietersmolenstraat, Brugge

Projectcode bureauonderzoek:	2018F38
Naam aanvrager:	Dieter Verwerft
Erkennings nummer:	OE/ERK/Archeoloog/2016/00103
Naam site:	Sint-Pietersmolenstraat, Brugge BR18SP

Opdrachtgever: NV Bouw en houtonderneming Verstraete, Zwaikomstraat 34 – 8800 Roeselare

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: Sint-Pietersmolenstraat 27, Brugge

Bounding box: 68409.40415031659358647 214270.77943171231891029, 68467.26330416966811754
214312.03552402494824491, 68508.0162734053155873 214254.55371247959556058, 68475.18749263214704115
214204.4929663197544869, 68409.40415031659358647 214270.77943171231891029

Naam site: Sint-Pietersmolenstraat, Brugge; afkorting: BR18SP

Kadaster: Brugge, 8° afdeling, sectie K, nummers: 201p5, 201r5 en 201z5

Relevante termen thesauri Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek

Periode: juni 2018

Archeologische verwachting: geen archeologische verwachting

Aanleiding van het onderzoek: verkaveling

2 Inleiding

NV Bouw en houtonderneming Verstraete plant een verkaveling langs de Sint-Pietersmolenstraat in Brugge. Voor de aanvang van de werken worden enkele gebouwen gesloopt. De oppervlakte van de geplande werken bedraagt 5.071,775 m². Om de mogelijke aantasting van het bodemarchief op deze terreinen in te schatten werkt de bouwheer 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: De geplande toestand

Het projectgebied ligt tussen de Sint-Pietersmolenstraat, de Blankebergse Dijk en de Blankenbergse Steenweg. Het perceel is groter dan 3.000 m² en de effectieve ingreep in de bodem is groter dan 1.000 m² waardoor de drempelwaarden opgenomen in het Onroerenderfgoeddecreet overschreden worden. Het gewestplan beschouwt het projectgebied als 'woongebieden' (0100). Het projectgebied bevindt zich niet in een vastgestelde archeologische zone, een gebied waar geen archeologie verwacht wordt of een beschermde archeologische site. Op deze basis wordt een archeologienota zonder ingreep in de bodem opgesteld.

Op het terrein staan momenteel een woning, een loods en een groot aantal bomen.

3 Onderzoeksopdracht

3.1 Vraagstelling

De voornaamste vraagstelling bij de afbraak en verkaveling: 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 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

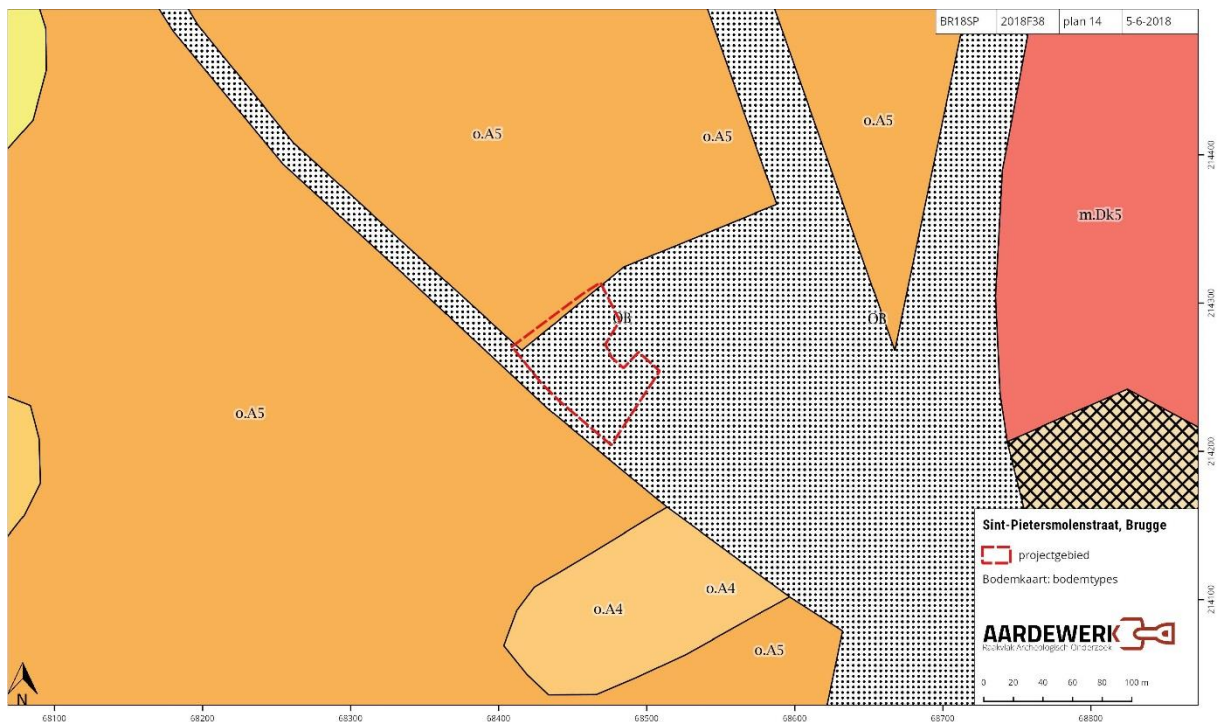
3.2 Werkwijze

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 plangebied is in gebruik als tuin en bebouwd. Een veldprospectie is niet mogelijk.



Figuur 6: 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 grootste deel van het projectgebied als 'antropogeen' (OB). Een klein deel bestaat uit 'kreekruggronden' (o.A5). In bijlage 1 staat een uitgebreide legende bij deze bodemtypes. In bijlage 1 staat een uitgebreide legende bij dit bodemtype (naar Sys, C. en Van Ranst, E., 2000).

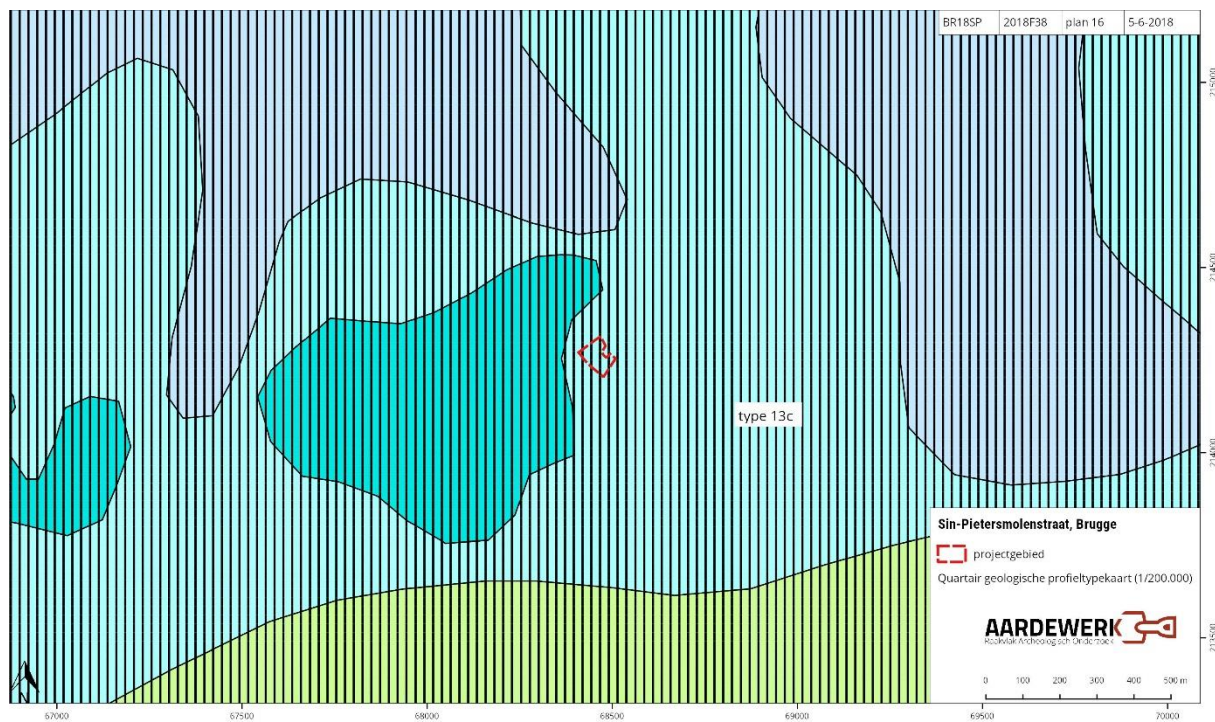
Geologisch behoort de onderzoekslocatie tot de formatie van Aalter, meer bepaald het lid van Beernem (AaBe), bestaande uit grijsgroen zand en kleihoudend, kleilaagjes met zandsteen (veldsteen) dat weinig kalkhoudend, glauconiet- en glimmerhoudend is. In de kustpolders heeft de tertiaire ondergrond geen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

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

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 3,2 en 4,0 m TAW. De erosiegevoeligheid in de omgeving van het projectgebied van het projectgebied is 'verwaarloosbaar'.



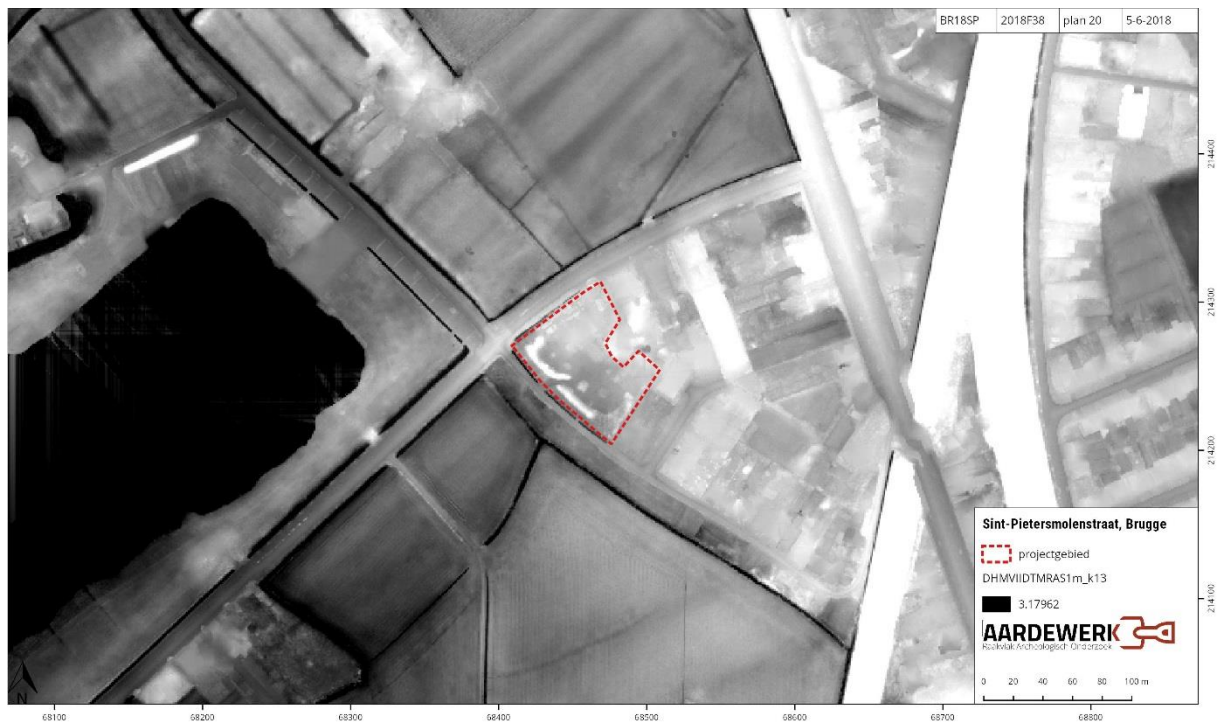
Figuur 7: Het projectgebied op de Tertiair geologische kaart (dov.vlaanderen.be)



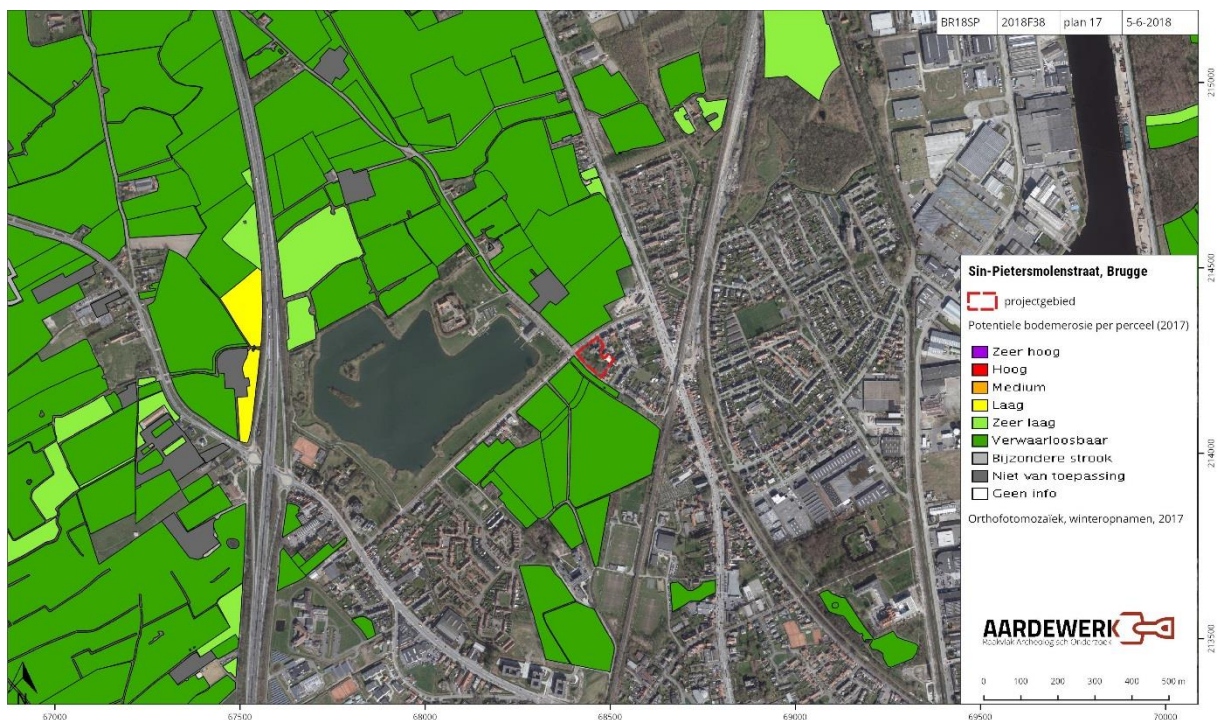
Figuur 8: Het projectgebied op de Quartaire geologische kaart (dov.vlaanderen.be)



Figuur 9: Hoogteprofiel ter hoogte van het projectgebied (geopunt.be)



Figuur 10: Het projectgebied op de hoogtekaart (overheid.vlaanderen.be)



Figuur 11: Het projectgebied ten opzichte van de bodemerrosiekaart (AGIV)

4.2 Historische situering van de streek

Het gebied situeert zich grotendeels op het grondgebied van Sint-Pieters-op-de-Dijk, een wijk in Brugge (gebaseerd op inventaris.onroenderfgoed.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 moereengebied 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.



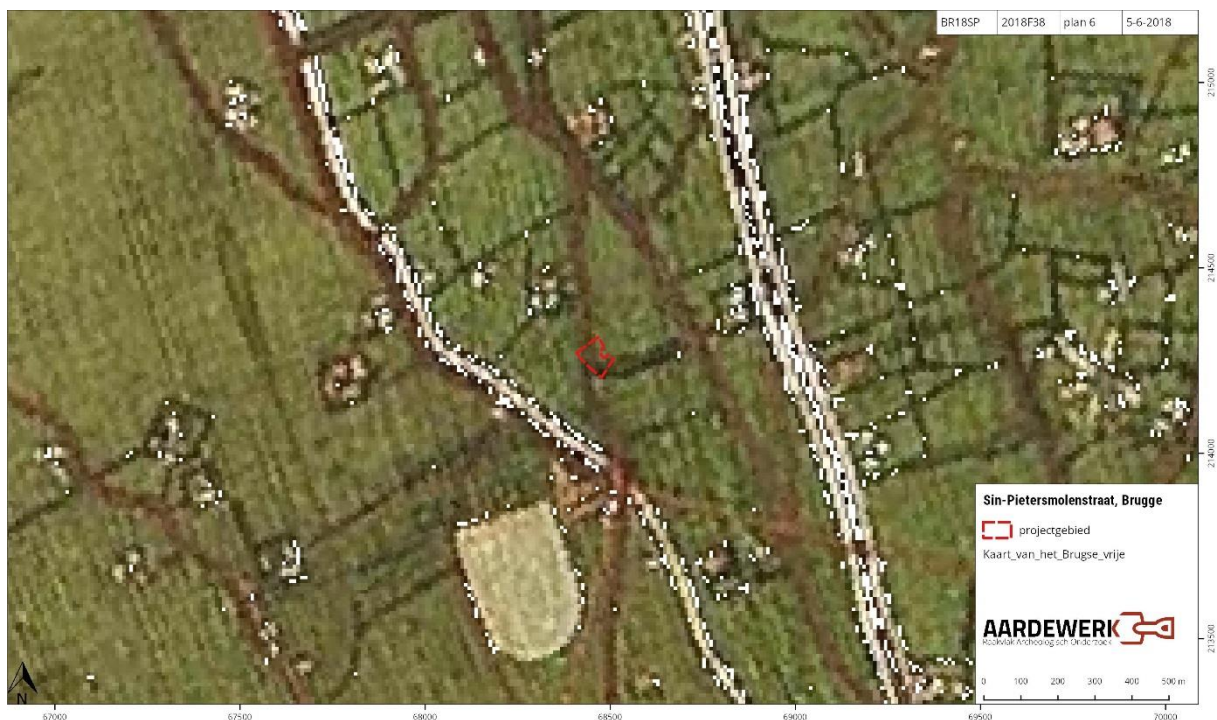
Figuur 12: Uitgraven van een afleidingskanaal aan de Houtkaai te Sint-Pieters-op-den-Dijk, Kasteel Ruddershove op de achtergrond (erfgoedbrugge.be)

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.

Het toponiem 'Ruddershove' of Riddershof verwijst naar een verdwenen kasteelgoed. Soms wordt het goed Ooievaarsnest genoemd, omdat er wellicht ooit ooievaars genesteld hebben (COORNAERT, 1972, 278 en 286).

4.3 Historisch-cartografische situering



Figuur 13: Het projectgebied op de Heraldische Kaart van het Brugse Vrije door Pieter Pourbus (1561-1571)

In dit deel van de polders 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 herenwoning, 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 vrij dicht bewoond landschap. Langs de Oostendse steenweg staan verschillende sites met walgracht afgebeeld. Ten oosten van de vermoedelijke onderzoekslocatie loopt de Blankenbergse Dijk. De Blankenbergse of Gentele-dijk wordt opgericht in de 11de eeuw. Deze straat verliest haar functie als verbindingsstraat bij de heraanleg van de steenweg Brugge-Blankenberge rond 1723. In 1904 wordt het spoorwegtalud tussen de Oostendse en Blankenbergse Steenwegen aangelegd. Hierdoor wordt het straattracté gewijzigd

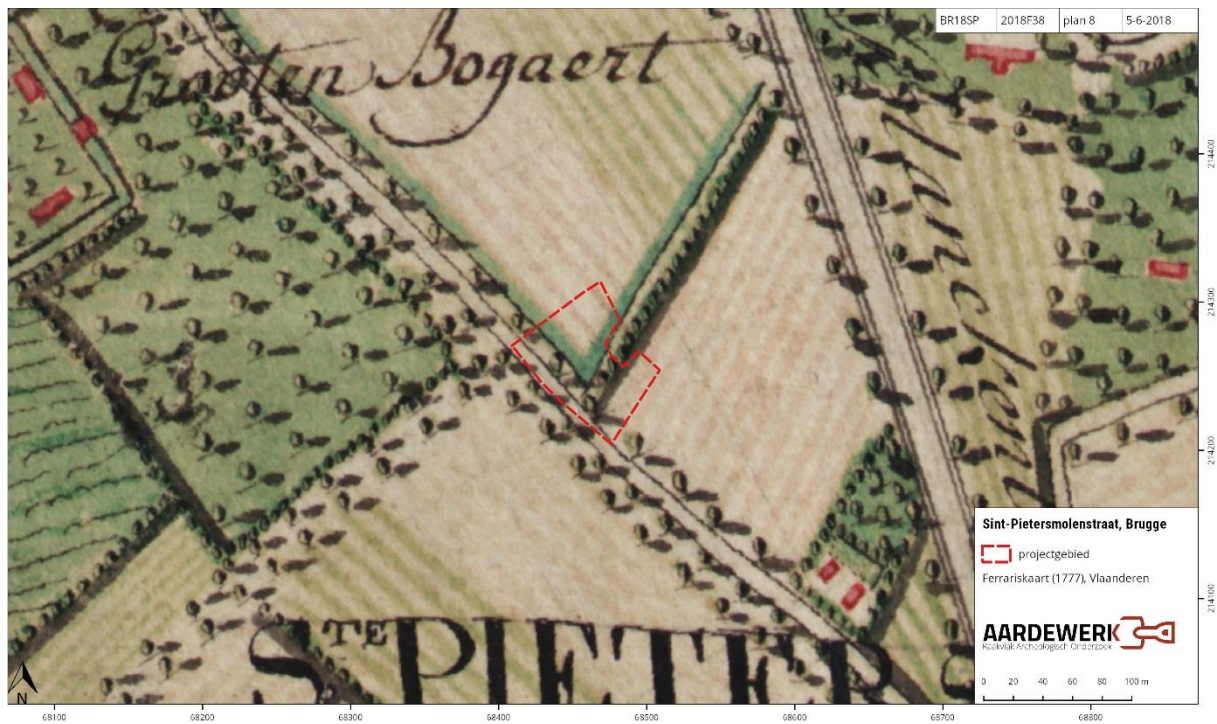
en verdwijnen enkele woningen. De aanleg, in 1972-1973, van de expressweg N31 naar Zeebrugge en gelegen op een talud wijzigt het landschap grondig. Door de graafwerken ontstaat de Sint-Pietersplas. De kaart van **Fricx** (1712) vermeldt het Tempelhof. Vanaf het eind van de 12de eeuw tot de opheffing van de orde in 1312 hebben de tempeliers een domein met omwalde hoeve en kapel tussen het kanaal Brugge-Oostende (de Leet) en de Oostendse Steenweg, onder meer op de gronden van het huidige Sint-Janshospitaal. De machtige tempeliers kunnen hun eigendommen in Brugge bereiken via een privé-brug over de Leet, ter hoogte van de huidige Waggelwaterbrug. Na het verdwijnen van de tempeliers blijft de hoeve bestaan, tot ze in 1912 het veld moet ruimen voor de borstelfabriek van Delhaize. Ten oosten ligt de kerk van Sint-Pieters op de Dijk.



Figuur 14: 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) bestaat het projectgebied uit akkerland. Dwars door het terrein loopt een landweg. Het terrein ligt in een gesloten landschap bestaande uit met hagen akkers, weides en boomgaarden. In de omgeving liggen verschillende 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.

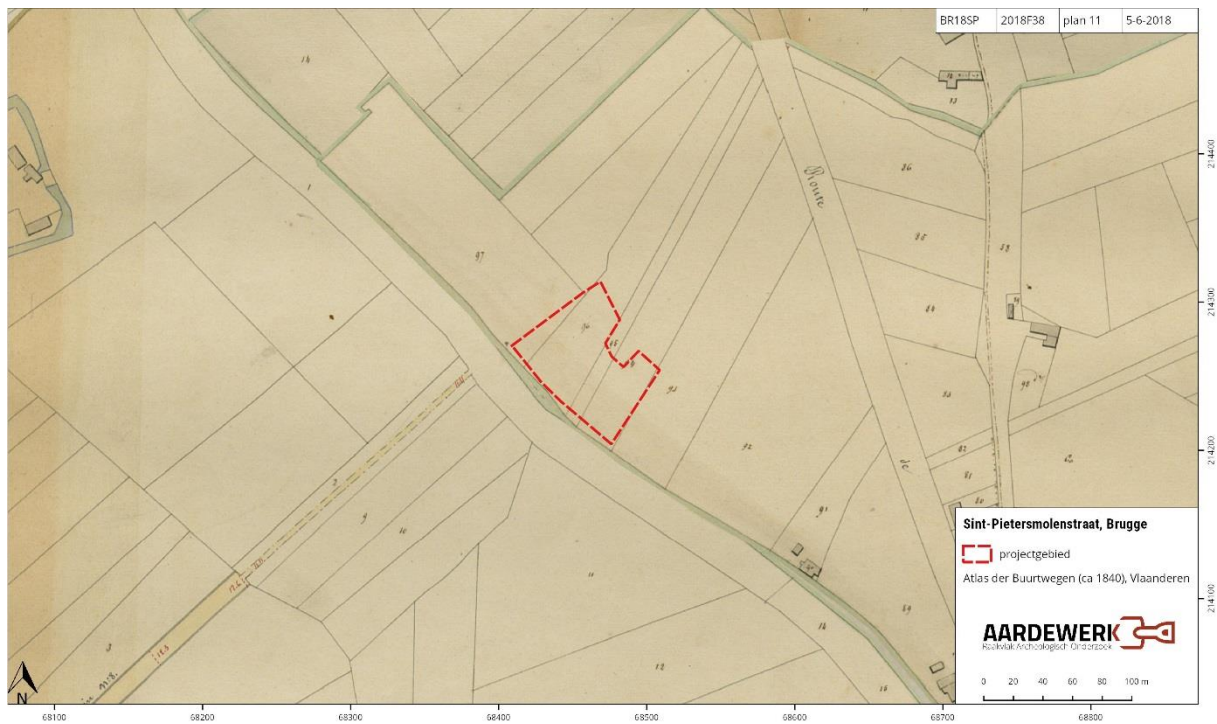
Op de orthofoto's uit 1971 en 1979-1990 is het terrein bebost en deels bebouwd.



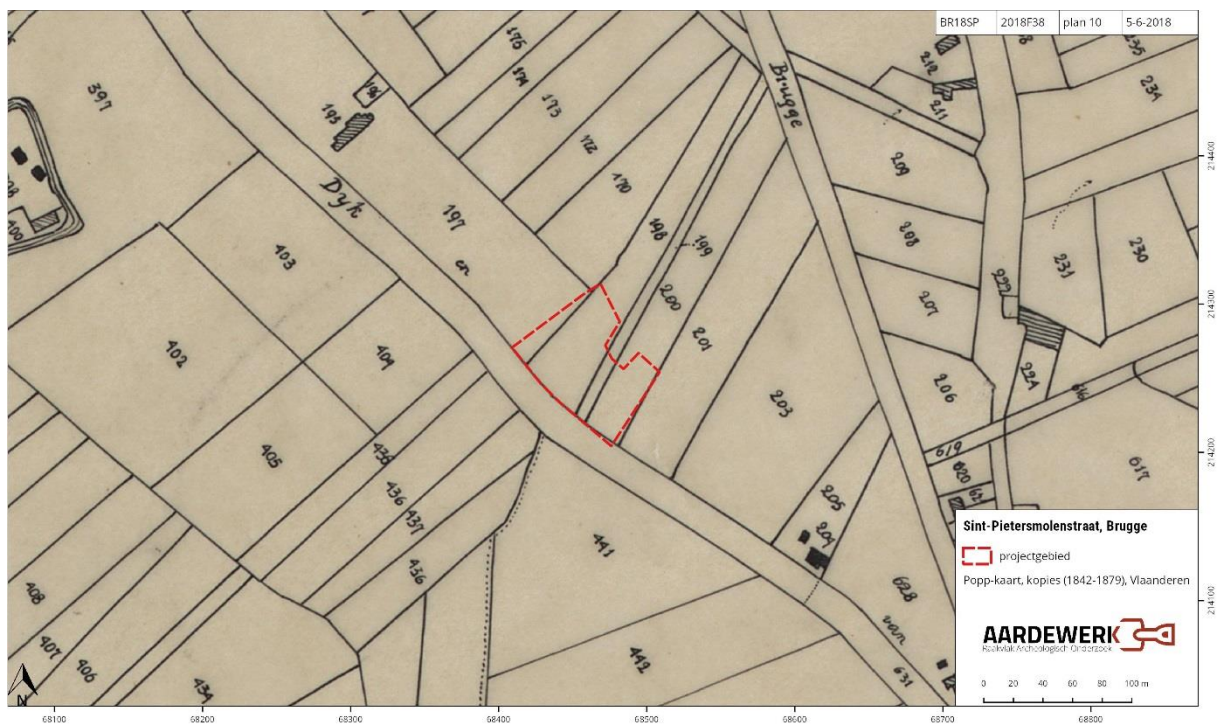
Figuur 15: Het projectgebied op de Kabinetkaart der Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt door de graaf van Ferraris (1770-1778) (AGIV)



Figuur 16: Het projectgebied op kaart van Vandermaelen (1846-1854) (AGIV)



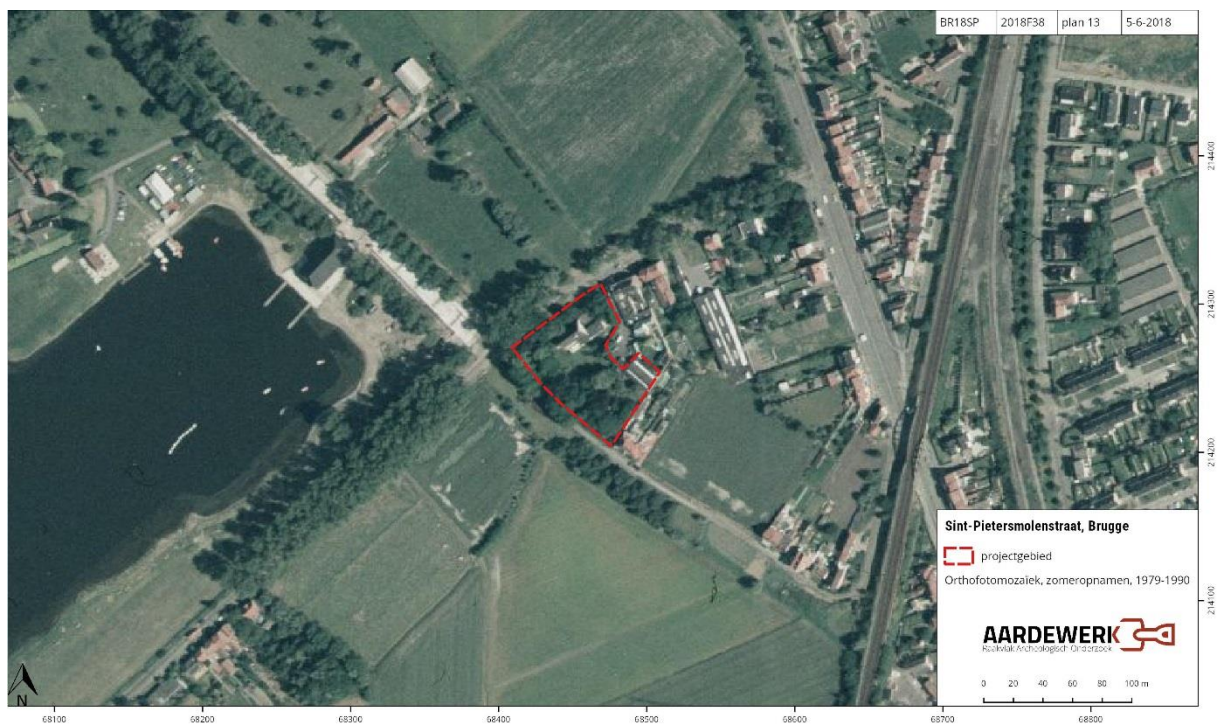
Figuur 17: Het projectgebied op Atlas der Buurtwegen (1840) (AGIV)



Figuur 18: Het projectgebied op de kadasterkaart van Popp (1842-1879)



Figuur 19: Het onderzoeksgebied op de orthofoto uit 1971 (AGIV)



Figuur 20: Het projectgebied op de orthofoto uit 179-1990 (AGIV)

4.4 Archeologische voorkennis

In het projectgebied is nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Raakvlak heeft vijf proefsleuvenonderzoeken en een werfopvolging uitgevoerd in de ruime omgeving van het projectgebied.

In 2008 is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd langs de Oude Oostendse Steenweg in verband met de ontwikkeling van een nieuwbouwproject. Bij dit onderzoek worden voornamelijk sporen van middeleeuwse veenwinning aangetroffen. Vervolgonderzoek is niet vereist. In de profielen is zichtbaar dat de bodem tot een meter diep verstoord is en opgehoogd met zand en puin. (Hillewaert, 2008) Tijdens een werfcontrole in 2008 op de toekomstige site van het Woonzorgcentrum Vliedberg zijn enkele grachten en kuilen gevonden die aardewerkfragmenten en dierlijk botmateriaal bevatten (Hillewaert, 2009). Naar aanleiding van het bouwen van een sociaal woonproject met 80 appartementen is een proefonderzoek uitgevoerd aan de Oostendse Steenweg te Brugge. (Huyghe, 2011) De terreinen zijn gelegen aan de overzijde van het kruispunt met de oude Oostendse Steenweg. Tijdens het proefsleuvenonderzoek levert enkel sleuf 1 relevante sporen op. In de eerste meters tegen de Oostendse Steenweg is een uitbraakspoor van baksteenpuin zichtbaar. Het aangetroffen baksteenpuin is 11,5 cm breed, waaruit we afleiden dat de bakstenen een vermoedelijke lengte van 23-25 cm hebben. Ernaast bevindt zich een zone met wat aardewerk dat dateert rond de 15^e eeuw. Dit materiaal bevindt zich op 50 cm onder het loopvlak. Bij de daarop volgende sleuven werd kreekzand aangetroffen



Figuur 21: Sfeeropname van het veldwerk langs de Oude Oostende Steenweg



Figuur 22: Sfeeropname van het onderzoek aan het WZC Vliedberg



Figuur 23: Sfeeropname van het onderzoek aan de Oostendse Steenweg

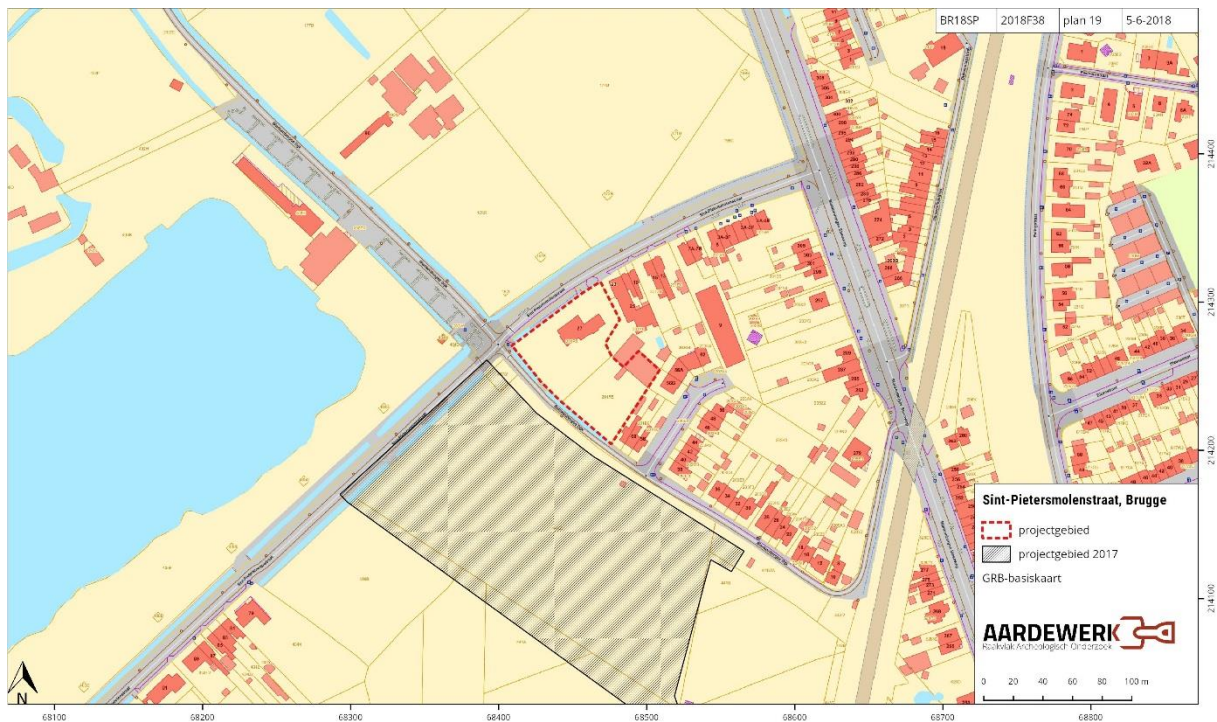
Op de Campus AZ Sint-Jan (Molenerf) in Brugge is in 2011 een archeologisch proefonderzoek uitgevoerd grenzend aan het huidige projectgebied. Het proefsleuvenonderzoek levert geen enkel archeologisch spoor op. Grote delen van de onderzoekslocatie zijn verstoord door de grondwerken die gepaard gingen met de bouw van het AZ Sint-Jan en de aanleg van de parking. Verspreid over het terrein zijn 5 bodemprofielen geplaatst. Hieruit blijkt dat de bodem 40 tot 100 cm diep verstoord is. Onder dit verstoord pakket bevindt zich de kreekruggrond. In profiel 1 in sleuf 1 is het verstoord pakket (An) 100 cm dik. Het bevat grote hoeveelheden steenpuin en plastic. Daaronder is de opbouw van de kreekrug deels bewaard. Behalve recent afvalmateriaal (zoals baksteen en plastic) zijn geen vondsten verzameld tijdens dit onderzoek.



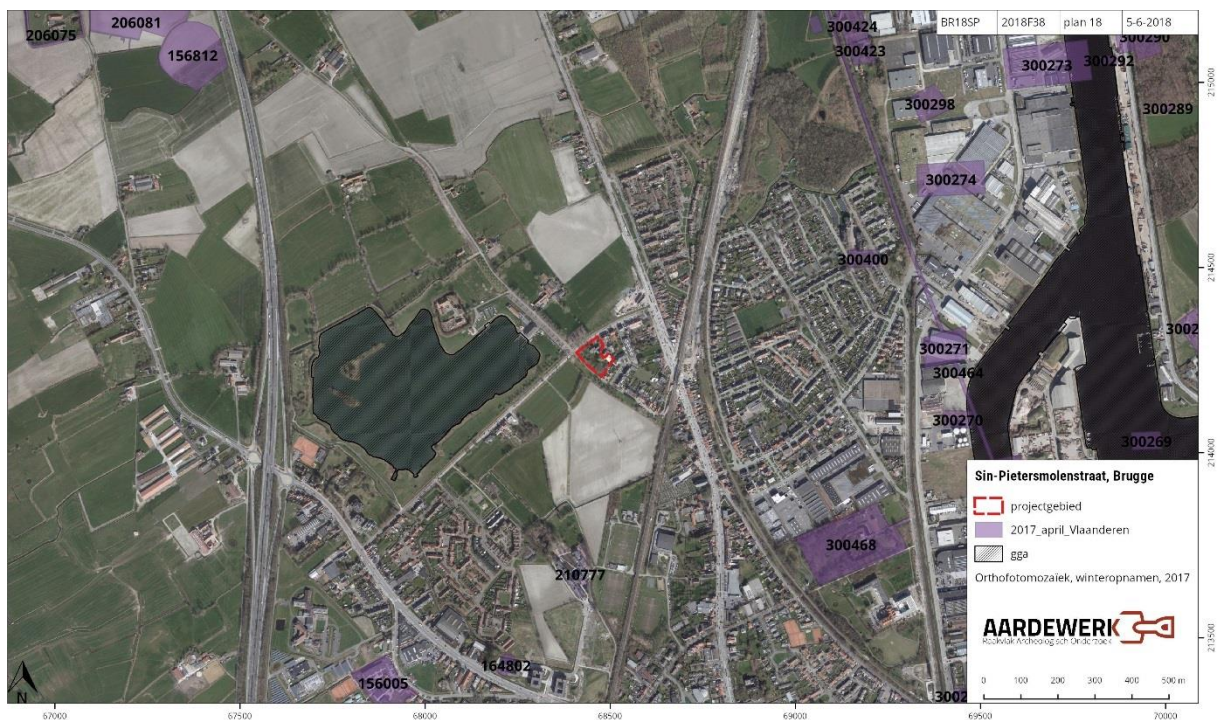
Figuur 24: Sfeeropname van het onderzoek aan Molenerf en profiel 1 in sleuf 1

In 2016 zijn een proefsleuvenonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd op een grasland langs de Blankenbergse Steenweg in Brugge. 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.

In 2017 heeft Raakvlak een proefonderzoek uitgevoerd op percelen net ten zuiden van het projectgebied, over de Blankenbergse Dijk (Verwerft, 2017). Op basis van het proefsleuvenonderzoek is duidelijk dat er geen archeologisch erfgoed bedreigd wordt door de geplande werken. De bodem ter hoogte van het projectgebied bestaat uit geulsedimenten. Er zijn geen bodemingrepen zichtbaar: de bodemprofielen weerspiegelen een intacte sequentie. In de negen sleuven dagzoomt slechts één spoor: een vaag afgelijnde gracht met een breedte van 60 cm uit de 14^e tot 16^e eeuw. Verschillende vondsten, verspreid over het terrein verzameld, dateren uit de 14^e tot de 19^e eeuw. Geen enkele vondst is ouder dan de 14^e eeuw. Nederzettingssporen kunnen niet herkend worden: dit terrein is eeuwenlang in gebruik als landbouwgrond.



Figuur 25: Het proefonderzoek uit 2017 ten opzichte van het projectgebied (AGIV)



Figuur 26: Het projectgebied ten opzichte van het Gebied Geen Archeologie (AGIV en CAI)

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) vermeldt zes locaties in de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksterrein (binnen een straal van 1 km). Het gaat om de vier hierboven vermelde archeologische projecten : de Oude Oostendse Steenweg (ID: 156005), het WZC Vliedberg (ID: 155765), de Oostendse Steenweg (ID: 164802) en Molenerf (ID: 163466). Ten noordoosten van het projectgebied ligt een hofstede van Jezuïeten (ID: 300400) en ten zuidoosten het Kasteel Ten Poele (ID: 300468).

In 2015 is een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd langs de Oostendse Steenweg (ID: 210777). In de zeven sleuven dagzomen verschillende sporen en archeologische vondsten die vermoedelijk afkomstig zijn van een woonerf uit de overgangsperiode volle/ late middeleeuwen en restanten van de 19e eeuwse bewoning op deze locatie.

5 Besluit

Op basis van het bureauonderzoek bestaat een lage archeologische verwachting binnen het projectgebied. Sinds de middeleeuwen ligt het terrein in landbouwgebied. Historische ingrepen of verstoringen zijn niet gekend. Volgens historisch-cartografische bronnen is het projectgebied al enkele eeuwen in gebruik als landbouwgebied. Archeologisch onderzoek in de directe nabijheid van het projectgebied levert geen enkel resultaat op.

Deel 2: Landschappelijk bodemonderzoek

6 Administratieve gegevens

Sint-Pietersmolenstraat, Brugge

Projectcode bureauonderzoek:	2018F39
Naam aanvrager:	Dieter Verwerft
Erkennings nummer:	OE/ERK/Archeoloog/2016/00103
Naam site:	Sint-Pietersmolenstraat, Brugge BR18SP

Opdrachtgever: NV Bouw en houtonderneming Verstraete, Zwaaiekomst 34 – 8800 Roeselare

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: Sint-Pietersmolenstraat 27, Brugge

Bounding box: 68409.40415031659358647 214270.77943171231891029, 68467.26330416966811754
214312.03552402494824491, 68508.0162734053155873 214254.55371247959556058, 68475.18749263214704115
214204.4929663197544869, 68409.40415031659358647 214270.77943171231891029

Naam site: Sint-Pietersmolenstraat, Brugge; afkorting: BR18SP

Kadaster: Brugge, 8° afdeling, sectie K, nummers: 201p5, 201r5 en 201z5

Relevante termen thesauri Onroerend Erfgoed: landschappelijk bodemonderzoek

Periode: juni 2018

Archeologische verwachting: geen archeologische verwachting

Aanleiding van het onderzoek: verkaveling

7 Inleiding

Op donderdag 14 juni 2018 zijn vier landschappelijke boringen uitgevoerd. Het booronderzoek heeft de projectcode 2018F39. Het team bestaat uit een bodemkundige en twee archeologen. De boringen volgen drie verspringende boorraaien in noord-zuidelijke richting en hebben een onderlinge afstand 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 het terrein.

Op die manier kan een goede inschatting gemaakt worden voor het eventuele vervolgonderzoek.



Figuur 27: Sfeeropname van het veldwerk

8 Onderzoeksopdracht

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

- Wat is de bodemopbouw van het projectgebied?
- Wat is de landschapsgeschiedenis van het projectgebied?
- Bevinden zich verstoringen binnen het projectgebied?
- Wat is de impact van de geplande werken op het projectgebied?

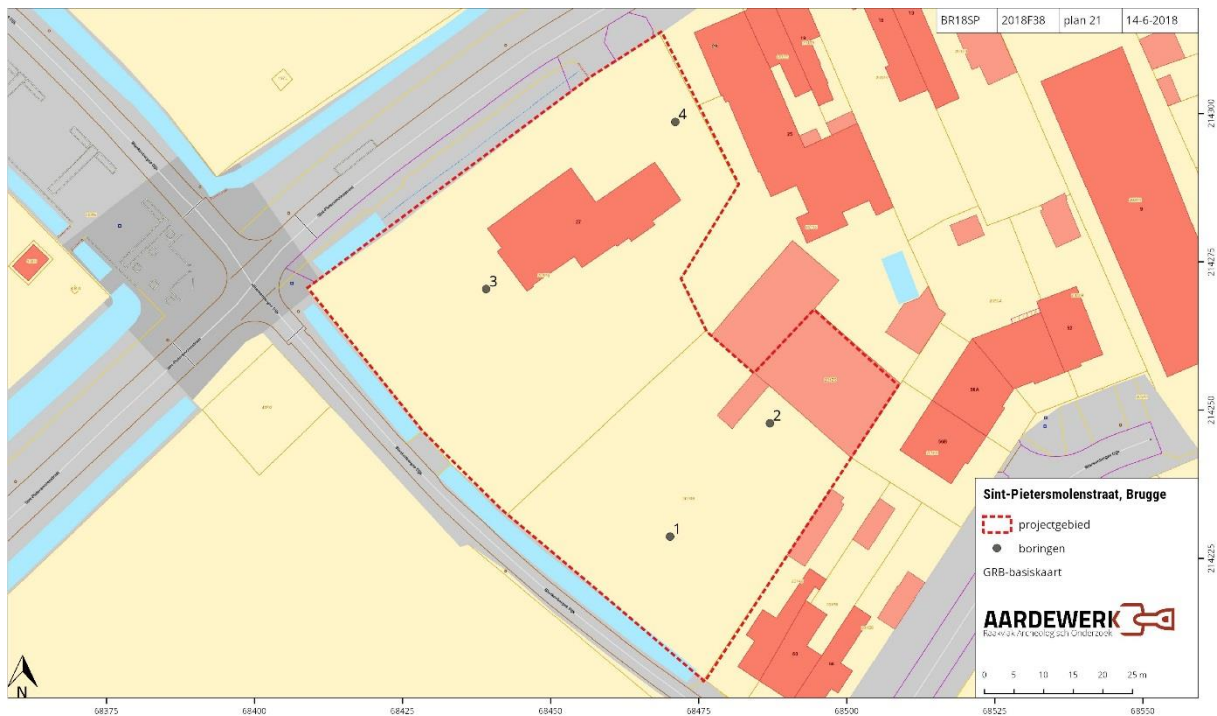
Het antwoord op deze vragen is bepalend voor het vervolgonderzoek op het terrein en heeft invloed op de ligging en diepte van eventuele proefsleuven. Tijdens dit onderzoek gelden geen randvoorwaarden.

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 en een archeoloog. 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 staan opgelijst in bijlage 3. De dagrapporten zijn te consulteren in bijlage 2.



Figuur 28: De locatie van de boringen ten opzichte van de hoogtekaart (AGIV)

10 Assessmentrapport

10.1 Beschrijving van de aardkundige opbouw van het onderzochte transect

De bodemkaart classificeert het grootste deel van het projectgebied als 'antropogeen' (OB). De boringen schetsen een uniform beeld van het bodemprofiel: het om AC-profielen zonder bodemontwikkeling en verstoorde bodemprofielen. Alle bodemprofielen bestaan uit droge tot licht vochtige geulsedimenten. In alle boringen is een 27 tot 44 cm dikke oppervlaktehorizont (Ap, ploeglaag) herkend, bestaande uit donkerbruine klei. Direct daaronder bevindt zich mariene klei tot zandige klei. Deze geulsedimenten worden zandiger met de diepte. Dit fenomeen wordt ook silting up genoemd. Boring 2 is daar een mooi voorbeeld van. Onderaan bevinden zich kleiig zand. De hoger liggende sedimenten worden continu kleiiger. Wanneer de geul actief is en het water sterk stroom, kunnen enkel de zwaarste deeltjes (zand) neerslaan. Naarmate de geul dichtslibt en de energie van het water daalt, kunnen ook de lichtere deeltjes (klei) neerslaan.



Figuur 29: Boring 3

In twee boringen is een diepe antropogene invloed zichtbaar. De bovenste horizonten bevatten steenpuin. De antropogeen verstoorde lagen zijn 46 tot 74 cm diep herkenbaar. Onder de verstoorde lagen liggen geulsedimenten.

De bodemprofielen zijn volledig kalkrijk, minstens tot 1 m diep. Dit wijst op een relatief recente datum van de afzetting van de geulsedimenten.

10.2 Interpretatie van de aardkundige opbouw van het onderzochte transect

Het is duidelijk dat de bodem binnen het project weinig gevarieerd is. In alle bodemprofielen rust de oppervlaktehorizonten op de moederbodem, bestaande uit geulsedimenten, zonder sporen van bodemontwikkeling. Op twee plaatsen is een antropogene verstoring van de originele bodem herkend.

10.3 Vervolgonderzoek:

Vanuit een aardkundig en archeologisch perspectief wijst het landschappelijk bodemonderzoek op een laag archeologisch potentieel. De bodem bestaat uit geulsedimenten, zonder sporen van bodemontwikkeling. Twee van de vier bodemprofielen vertonen sporen van antropogene verstoring.

11 Gaafheid van het terrein

In twee boringen is een diepe antropogene invloed zichtbaar. De bovenste horizonten bevatten steenpuin. De antropogeen verstoorde lagen zijn 46 tot 74 cm diep herkenbaar.

12 Besluit

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

- *Wat is de bodemopbouw van het projectgebied?* Het is duidelijk dat de bodem binnen het project weinig gevarieerd is. In alle bodemprofielen rust de oppervlaktehorizonten op de moederbodem, bestaande uit geulsedimenten, zonder sporen van bodemontwikkeling. Alle bodemprofielen bestaan uit droge tot licht vochtige geulsedimenten. In alle boringen is een 27 tot 44 cm dikke oppervlaktehorizont (Ap, ploeglaag) herkend, bestaande uit donkerbruine klei. Direct daaronder bevindt zich mariene klei tot zandige klei.
- *Wat is de landschapsgeschiedenis van het projectgebied?* Het terrein bevindt zich in de kustpolders. De bodemkaart classificeert het projectgebied als 'antropogeen' (OB) en 'kreekruggronden' (o.A5). De boorprofielen bevestigen deze informatie: het terrein bestaat uit geulsedimenten, die op twee plaatsen verstoord zijn.
- *Bevinden zich verstoringen binnen het projectgebied?* In twee boringen is een diepe antropogene invloed zichtbaar. De bovenste horizonten bevatten steenpuin. De antropogeen verstoorde lagen zijn 46 tot 74 cm diep herkenbaar.
- *Wat is de impact van de geplande werken op het projectgebied?* Vanuit een aardkundig en archeologisch perspectief wijst het landschappelijk bodemonderzoek op een laag archeologisch potentieel. De bodem bestaat uit relatief recent afgezette geulsedimenten, zonder sporen van bodemontwikkeling. Twee van de vier bodemprofielen vertonen sporen van antropogene verstoring.

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 bureauonderzoek bestaat een lage archeologische verwachting binnen het projectgebied. Sinds de middeleeuwen ligt het terrein in landbouwgebied. Historische ingrepen of verstoringen zijn niet gekend. Volgens historisch-cartografische bronnen is het projectgebied al enkele eeuwen in gebruik als landbouwgebied. Archeologisch onderzoek in de directe nabijheid van het projectgebied levert geen enkel resultaat op.

Wat is de landschapsgeschiedenis van het terrein

Het terrein bevindt zich in de kustpolders. De bodemkaart classificeert het projectgebied als 'antropogeen' (OB) en 'kreekruggronden' (o.A5). De boorprofielen bevestigen deze informatie: het terrein bestaat uit geulsedimenten, die op twee plaatsen verstoord zijn.

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

Op basis van het historisch onderzoek, de archeologische voorkennis en het landschappelijk bodemonderzoek is de kans op aantasting van begraven archeologisch erfgoed laag.

14 Afweging noodzaak verder onderzoek

Op basis van het bureauonderzoek is voldoende informatie verzameld over het projectgebied. Deze informatie wijst een lage kans op aantasting van archeologisch erfgoed. De impact van de geplande bouwwerken is 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.

14.1 Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek

NV Bouw en houtonderneming Verstraete plant een verkaveling langs de Sint-Pietersmolenstraat in Brugge. Voor de aanvang van de werken worden enkele gebouwen gesloopt. De oppervlakte van de geplande werken bedraagt 5.071,775 m². Om de mogelijke aantasting van het bodemarchief op deze terreinen in te schatten werkt de bouwheer 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 woongebied. Op het perceel staan een huis, een loods en een groot aantal bomen. 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.

Vanuit een aardkundig en archeologisch perspectief wijst het landschappelijk bodemonderzoek op een laag archeologisch potentieel. De bodem bestaat uit relatief recent afgezette geulsedimenten, zonder sporen van bodemontwikkeling. Twee van de vier bodemprofielen vertonen sporen van antropogene verstoring.

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.

14.2 Samenvatting gericht op een niet-gespecialiseerd publiek

NV Bouw en houtonderneming Verstraete plant een verkaveling langs de Sint-Pietersmolenstraat in Brugge. Voor de aanvang van de werken worden enkele gebouwen gesloopt. De oppervlakte van de geplande werken bedraagt 5.071,775 m². Om de mogelijke aantasting van het bodemarchief op deze terreinen in te schatten werkt de bouwheer 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.

Uit een onderzoek van historische kaarten en voorafgaand archeologisch onderzoek, in combinatie met landschappelijk boringen blijkt dat de kans op archeologische sites laag is. Dit leidt tot de conclusie dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is.

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.onroerendergoed.be/>

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

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

Maps.nls.uk: <https://maps.nls.uk/view/101464588>

Coornaert Maurits, 1972: De Topografie, de geschiedenis en de Toponimie van St. Pieters op de dijk tot 1899, 313p

Hillewaert Bieke, 2008: Archeologisch proefonderzoek op de terreinen aan de Oude Oostendse Steenweg, onuitgegeven rapport

Hillewaert Bieke, Huyghe Jan en Van Besien Elisabeth, 2009: Middeleeuwse onderzoekresultaten uit kleinschalig onderzoek in Brugge (W.-VI.) in *Archaeologia Mediaevalis* 32, p 136-138

Huyghe Jan, 2011: Resultaten archeologisch onderzoek aan de Oostendse Steenweg te Brugge, onuitgegeven rapport

Verwerft Dieter, Roelens Frederik en Mikkelsen Jari Hinsch, 2017: Sint-Pietersmolenstraat, Brugge: Melding archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem (proefsleuvenonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek)

16 Bijlagen

BR18SP - 2018F38 bodemtypes		
code	serie	verklaring
o.A5	kreekruggronden	De kreekruggronden (Serie A) omvatten de gronden van de met zand en met klei opgevulde Duinkerken II-getijdekreeken. De kreekruggronden A5 bestaan uit zware klei tot klei, tussen 60 en 100 cm diepte overgaand tot lichter materiaal. De A5 gronden nemen ook een grote oppervlakte in. Het humusgehalte van de bovengrond bedraagt in akkerland gemiddeld 2,5% en in weiland 7,5%. In het gehele profiel komen gleyverschijnselen voor; soms vormen de roestvlekken concreties. Het kalkgehalte is aanzienlijk in de diepere horizonten, alhoewel de bovengrond kalkloos kan zijn. De waterhuishouding is gunstig. Bijna nooit vindt volledige uitdroging plaats. Er is echter niet zelden wateroverlast, vooral op de lager gelegen A5 gronden. De bewerkbaarheid is zeer beperkt. De grond mag noch te nat noch te droog zijn, zodat bewerking veelal slechts gedurende enkele weken mogelijk is. De minerale reserve is van grote betekenis (vooral K). Organische bemesting is noodzakelijk, vooral voor verbetering van de structuur van de bovengrond. De meeste poldergewassen geven topooogsten. Het weidebestand is doorgaans zeer goed. Dichte drainage is gewenst voor akkerland.
OB	antropogeen	Soms wordt het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd (kunstmatige gronden). De bodems in de bebouwde zone (OB) zijn daar een voorbeeld van.

Bijlage 1: Lijst met voorkomende bodemtypes

BR18SP - 2018F39 dagrapporten						
dag	datum	weer	medewerkers	werkzaamheden en interpretaties	strategische keuzes	conclusie specialisten
1	14/06/2018	bewolkt	Jari Hinsch Mikkelsen (aardkundige), Frederik Roelens (assistent-archeoloog) en Dieter Verwerft (veldwerkleider)	boringen 1 tot 4	niet van toepassing	Jari Hinsch Mikkelsen: voldoende informatie verzameld

Bijlage 2: Dagrapporten

BR18SP - 2018F39 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	68470.15626186231384054 214228.64287401497131214	389	H1	Ap	S	0	44	44	389	DOBR					K		nee		D		AC
			H2	C		44	100	56	345	GR					KBZ		ja		D		
B2	68487.01088494126452133 214247.76155094031128101	422	H1	Ap	S	0	33	33	422	DOBR					K		nee		D		AC
			H2	C	G	33	53	20	389	BRGR				K		ja		D			
			H3	C(g)	G	53	82	29	369	GR	OXR	OR	weinig	KBZ		ja		LV			
B3	68439.08841185859637335 214270.40208940458251163	417	H1	Ap	S	0	27	27	417	DOBR					K		nee		D		antropogeen
			H2	Aan	G	27	46	19	390	DOBRGR				K		ja		D	verstoord		
			H3	C		46	119	73	371	LIGR				KBZ		ja		LV			
B4	68471.03672724704665598 214298.57698171562515199	433	H1	Aan1	S	0	43	43	433	DOGRBR					K		ja	puin	LV	verstoord	antropogeen
			H2	Aan2	S	43	74	31	390	DOGRBR				K		ja	BS		verstoord		
			H3	C		74	100	26	359	GRBR				K		ja		LV			

Bijlage 3: Boorlijst

BR18SP - 2018F39 fotolijst				
ID	onderwerp	type	grootte	datum
foto 1	BR18SP b1 (1).JPG	boorfoto	3.0 MB	14/06/2018 10:15
foto 2	BR18SP b1 (2).JPG	boorfoto	3.9 MB	14/06/2018 10:15
foto 3	BR18SP b2 (1).JPG	boorfoto	3.0 MB	14/06/2018 10:15
foto 4	BR18SP b2 (2).JPG	boorfoto	4.1 MB	14/06/2018 10:16
foto 5	BR18SP b3 (1).JPG	boorfoto	2.7 MB	14/06/2018 10:15
foto 6	BR18SP b3 (2).JPG	boorfoto	4.6 MB	14/06/2018 10:15
foto 7	BR18SP b4 (1).JPG	boorfoto	3.6 MB	14/06/2018 10:15
foto 8	BR18SP b4 (2).JPG	boorfoto	4.2 MB	14/06/2018 10:17
foto 9	BR18SP sfeer (1).JPG	sfeerfoto	3.6 MB	14/06/2018 10:15
foto 10	BR18SP sfeer (2).JPG	sfeerfoto	4.1 MB	14/06/2018 10:15
foto 11	BR18SP sfeer (3).JPG	sfeerfoto	3.0 MB	14/06/2018 10:15

Bijlage 4: Fotolijst

BR18SP - 2018F39 plannenlijst					
ID	type	onderwerp	bron	aanmaak	datum
plan 1	situering projectgebied	GRB-basiskaart	AGIV	digitaal	5/06/2018
plan 2	situering projectgebied en ontwerp	GRB-basiskaart	AGIV	digitaal	5/06/2018
plan 3	situering projectgebied	GRB-basiskaart (uitgezoomd)	AGIV	digitaal	22/01/2017
plan 4	situering projectgebied	orthofoto 17	AGIV	digitaal	5/06/2018
plan 5	situering projectgebied	topografische kaart en gewestplan	AGIV	digitaal	5/06/2018
plan 6	historische kaart	Pourbus	AGIV	digitaal	5/06/2018
plan 7	historische kaart	Fricx	AGIV	digitaal	5/06/2018
plan 8	historische kaart	Kabinetskaart van Ferraris	AGIV	digitaal	5/06/2018
plan 9	historische kaart	Vandermaelen (uit)	AGIV	digitaal	5/06/2018
plan 10	historische kaart	Popp	AGIV	digitaal	5/06/2018
plan 11	historische kaart	Atlas der Buurtwegen	AGIV	digitaal	5/06/2018
plan 12	situering projectgebied	orthofoto 1971	AGIV	digitaal	5/06/2018
plan 13	situering projectgebied	orthofoto 1979-1990	AGIV	digitaal	5/06/2018
plan 14	landschappelijke kaart	bodemkaart	DOV	digitaal	5/06/2018
plan 15	landschappelijke kaart	tertiar geologische kaart	DOV	digitaal	5/06/2018
plan 16	landschappelijke kaart	quartaar geologische kaart	DOV	digitaal	5/06/2018
plan 17	landschappelijke kaart	bodemerosiekaart	DOV	digitaal	5/06/2018
plan 18	situering projectgebied	centraal archeologische inventaris	CAI en AGIV	digitaal	5/06/2018
plan 19	situering projectgebied	overzicht archeologisch onderzoek	AGIV en Raakvlak	digitaal	5/06/2018
plan 20	situering projectgebied	hoogtekaart	AGIV	digitaal	5/06/2018
plan 21	situering projectgebied	boringen	AGIV	digitaal	14/06/2018

Bijlage 5: Plannenlijst