

Chartreuseweg, Brugge

Dieter Verwerft, Frederik Roelens en Jari Hinsch
Mikkelsen

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



Opdrachtgever: VZW Unie-K
Chartreuseweg 53, 8200 Brugge

Auteurs: Dieter Verwerft, Jari Hinsch Mikkelsen en Frederik Roelens

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

© Raakvlak, december 2019

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 Raakvlak.

Inhoud**Deel 1: Bureauonderzoek**

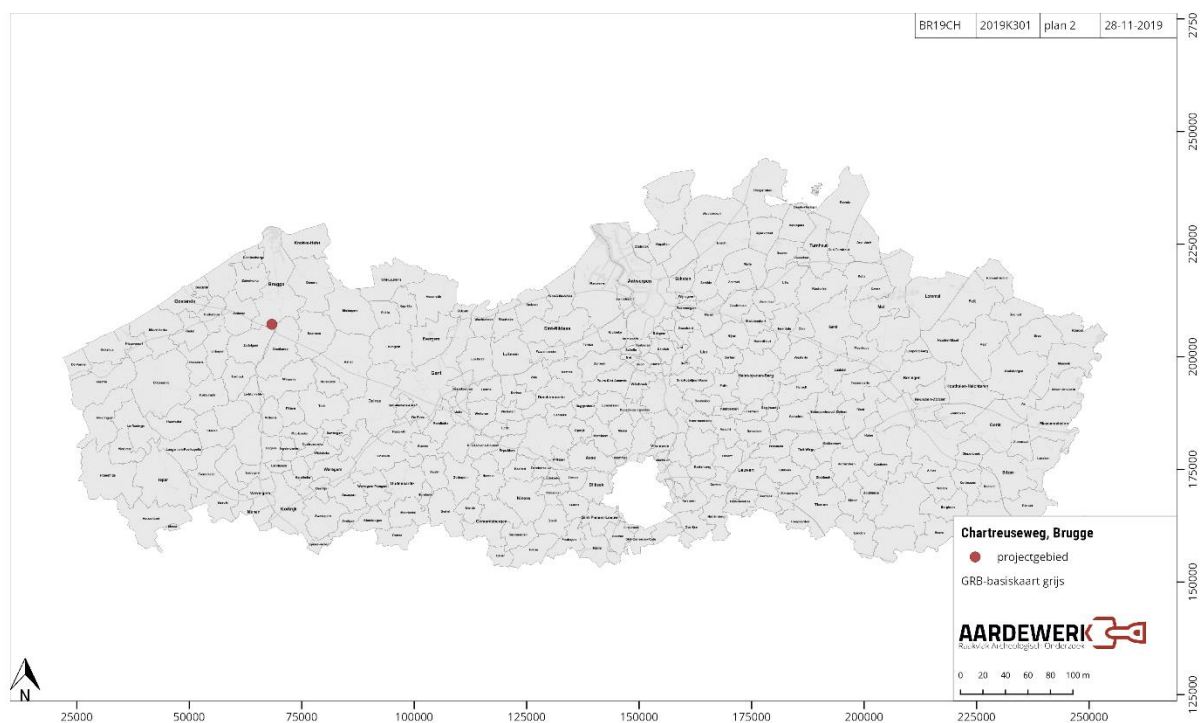
1	Administratieve gegevens	5
2	Inleiding.....	6
3	Onderzoeksopdracht	9
3.1	Vraagstelling	9
3.2	Werkwijze.....	9
4	Assessmentrapport.....	10
4.1	Bodemkundige situering	10
4.2	Historische situering van de streek.....	13
4.3	Historisch-cartografische situering	14
4.4	Archeologische voorkennis	20
5	Besluit.....	21

Deel 2: Landschappelijk bodemonderzoek

6	Administratieve gegevens	23
7	Inleiding.....	24
8	Onderzoeksopdracht	24
9	Werkwijze en strategie.....	24
10	Assessmentrapport.....	25
10.1	Beschrijving van de aardkundige opbouw van het onderzochte transect.....	25
10.2	Interpretatie van de aardkundige opbouw van het onderzochte transect.....	26
10.3	Vervolgonderzoek:	26
10.4	Gaafheid van het terrein	27
11	Besluit.....	27

Deel 3: Algemeen besluit

12	Synthese.....	28
13	Afweging noodzaak verder onderzoek	29
14	Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek	29
15	14.2 Samenvatting gericht op een niet-gespecialiseerd publiek.....	30
16	Bibliografie	31
17	Bijlagen.....	31



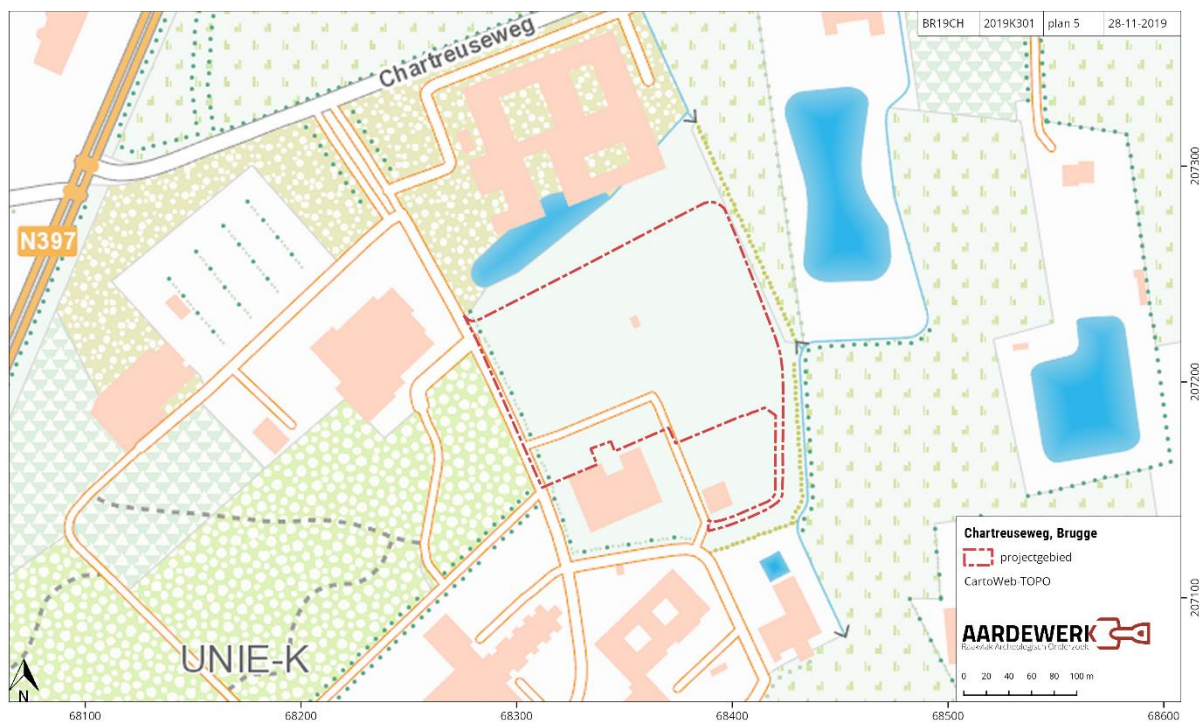
Figuur 1: Situering van het projectgebied (AGIV)



Figuur 2: Het projectgebied op het Grootchalig Referentiebestand (AGIV)



Figuur 3: Het projectgebied op de orthofoto uit 2019 (AGIV)



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

Deel 1: Bureauonderzoek

1 Administratieve gegevens

Chartreuseweg, Brugge

Projectcode bureauonderzoek:	2019J199
Naam aanvrager:	Dieter Verwerft
Erkennings nummer:	OE/ERK/Archeoloog/2016/00103
Naam site:	Chartreuseweg, Brugge BR19CH

Opdrachtgever: VZW Unie-K, Chartreuseweg 53, 8200 Brugge

Uitvoerder: Raakvlak

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: Chartreuseweg 53, 8200 Brugge

Bounding box: 68283.95970229712838773 207233.62879483081633225, 68394.08246155627421103
207288.69017446038196795, 68429.35053478306508623 207205.91816586692584679, 68425.7517518007371109
207143.65922027267515659, 68321.38704531331313774 207106.59175555474939756, 68272.08371845545480028
207232.18928163789678365, 68283.95970229712838773 207233.62879483081633225

Naam site: Chartreuseweg, Brugge; afkorting: BR19CH

Kadaster: Loppem, 2e afdeling, sectie B, 128c

Relevante termen thesauri Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek

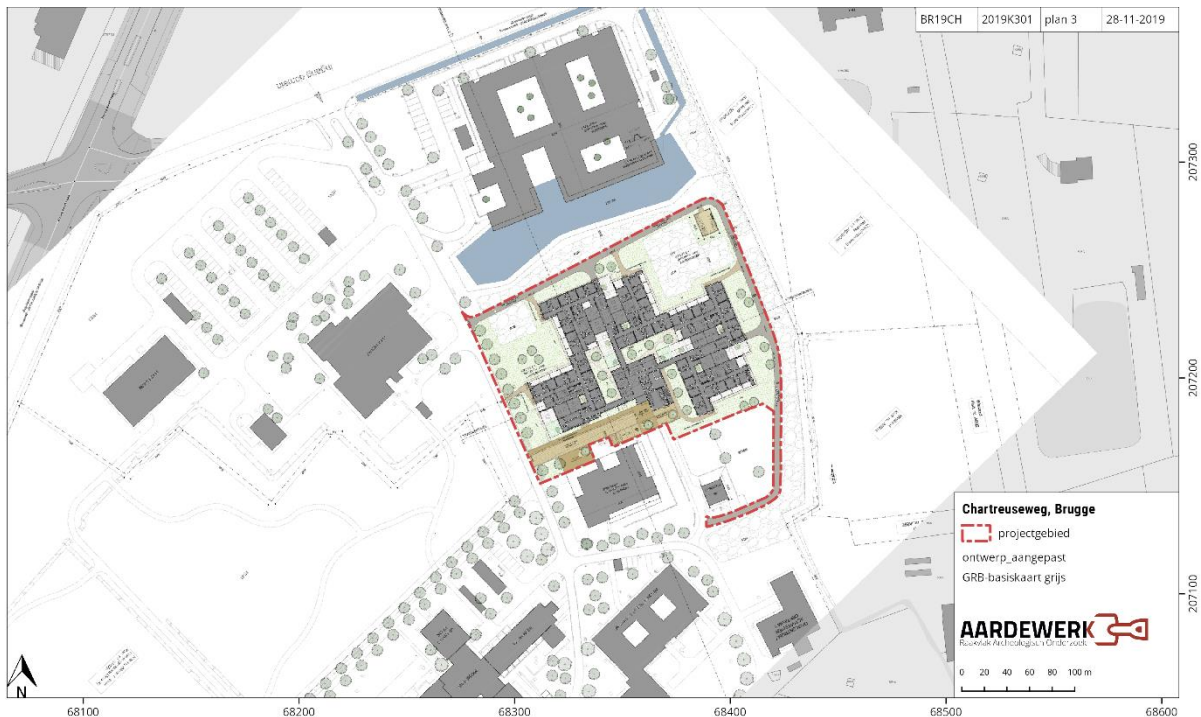
Periode: november 2019

Archeologische verwachting: sporen

Aanleiding van het onderzoek: bouw van centrum voor intensieve ondersteuning aan volwassen cliënten met een meervoudige zorgvraag

2 Inleiding

VZW Unie-K plant de bouw van een centrum voor intensieve ondersteuning aan volwassen cliënten met een meervoudige zorgvraag langs de Chartreuseweg in Brugge. De oppervlakte van de geplande werken bedraagt 11.626,11 m². Om de mogelijke aantasting van het bodemarchief op deze terreinen in te schatten werkt VZW Unie-K samen met Aardewerk, de cel archeologisch onderzoek van Raakvlak. 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.



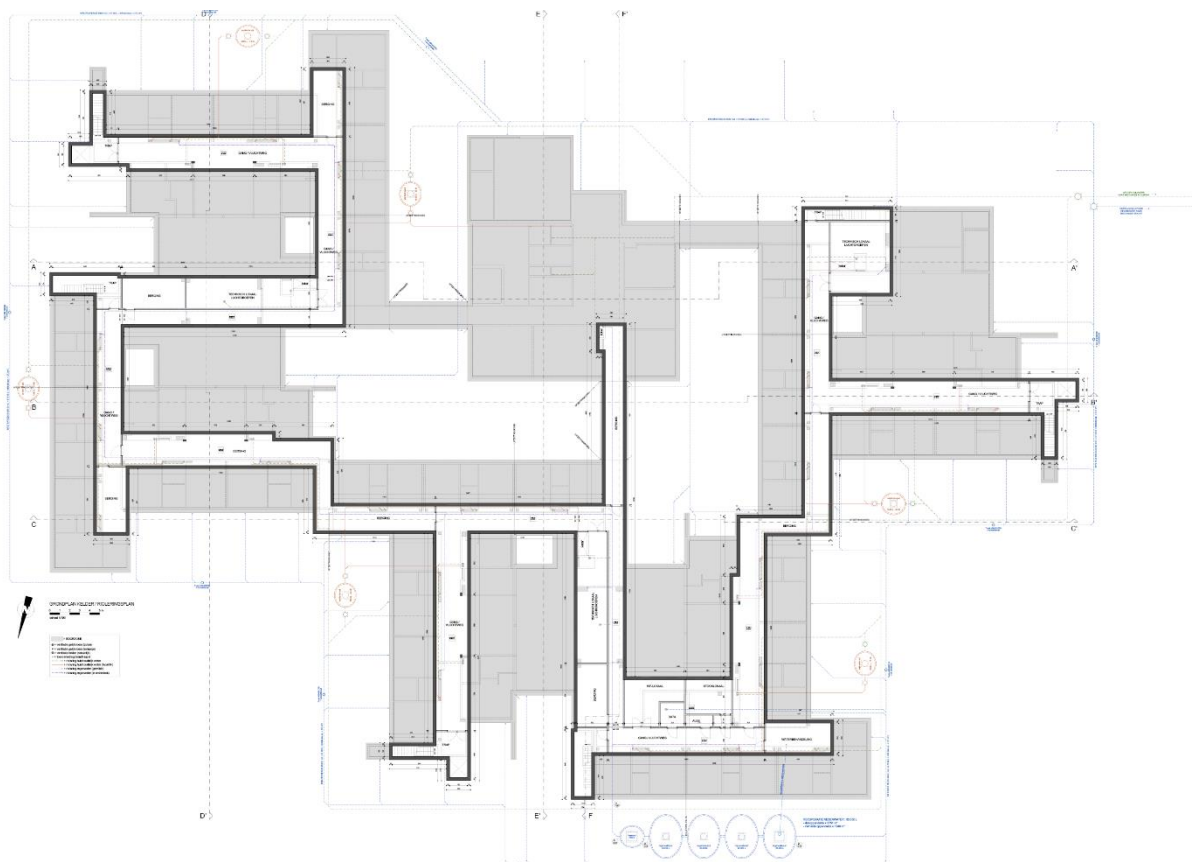
Figuur 5: Het ontwerpplan ten opzichte van de GRB-basiskaart (AGIV)

Het onderzoeksterrein ligt in Sint-Michiels, een deelgemeente van Brugge, ten zuidwesten van de dorpskern van Sint-Michiels. Het projectgebied ligt tussen de Chartreuseweg, de Koning Albert I-laan en de Heidelbergstraat. 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 'Gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen' (0200). 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.

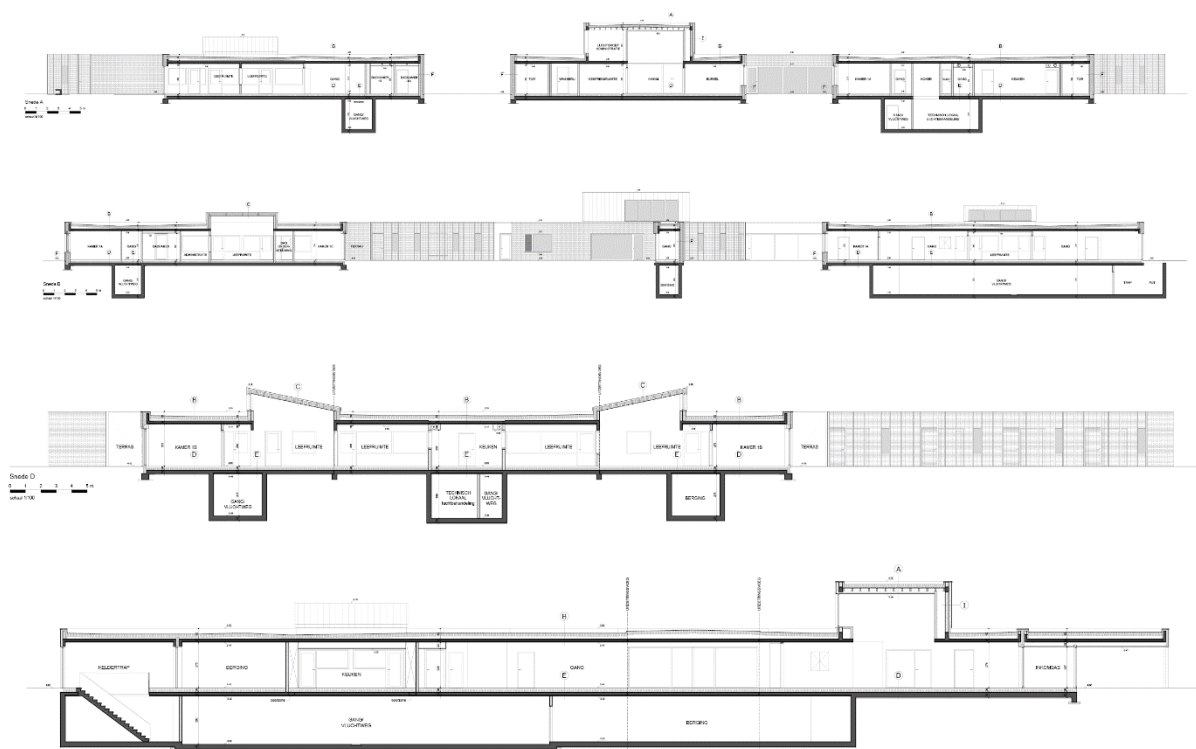
Momenteel zijn de terreinen in gebruik als weide, als bos en als stallen. Op de terreinen wordt een gebouw gepland, bestaande uit verschillende aaneengesloten eenheden. Een groot deel van het gebouw wordt onderkelderd.



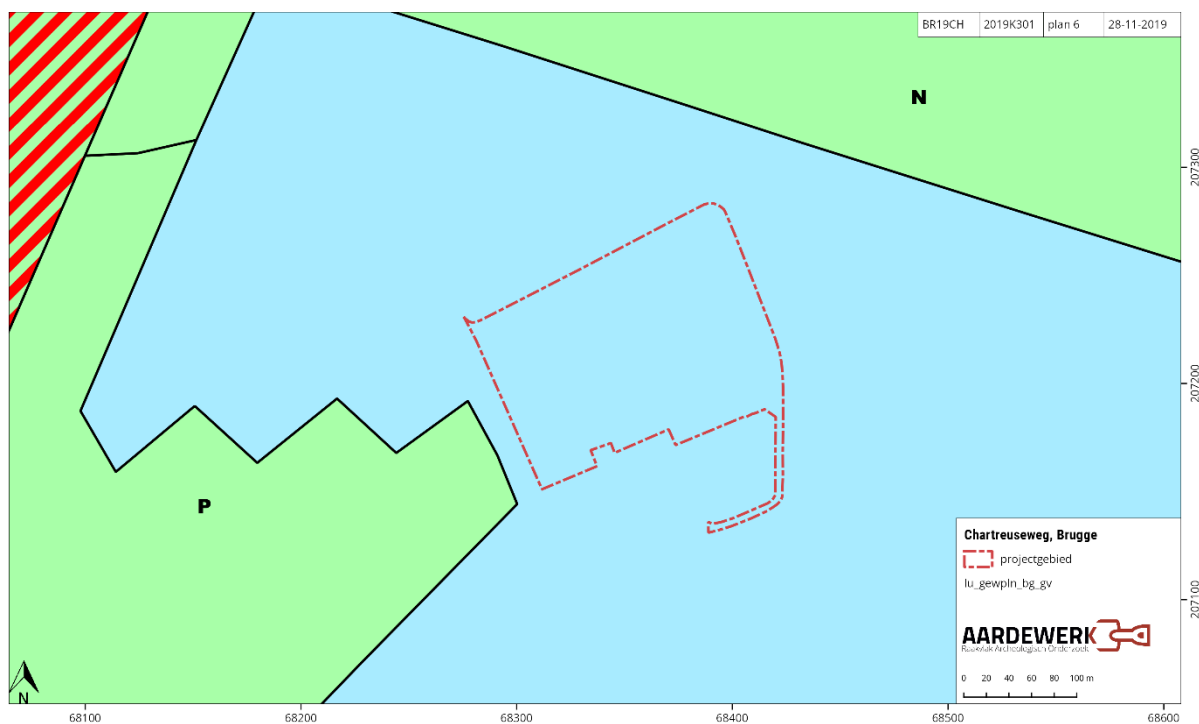
Figuur 6: Het geplande ontwerp



Figuur 7: Ontwerpplan van de kelderverdieping



Figuur 8: Doorsnedes van de geplande toestand



Figuur 9: Het projectgebied op het gewestplan (Agiv)

3 Onderzoeksopdracht

3.1 Vraagstelling

De voornaamste vraagstelling bij de bouwwerken: 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?



Figuur 10: Zicht op het terrein

3.2 Werkwijze

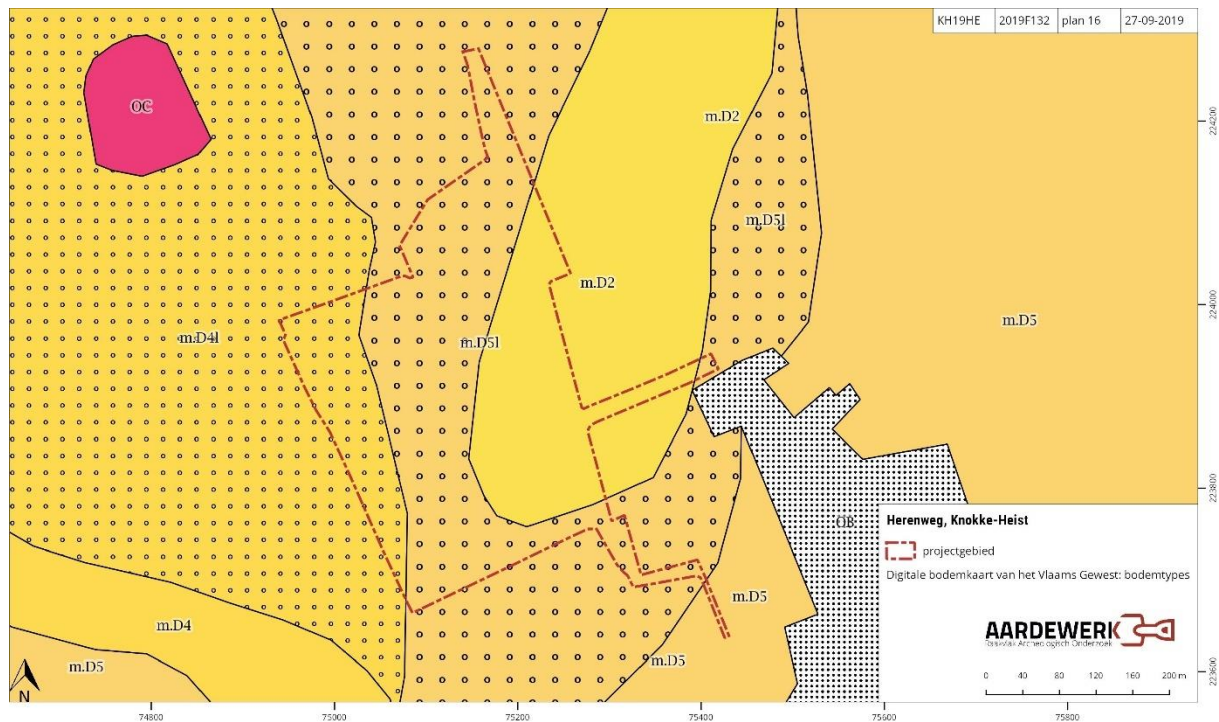
Het projectgebied ligt in een zone die gekenmerkt is door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden. Daarom wordt bijzondere aandacht verleend aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik in en rond het gebied. De aard van de werken is afgewogen tegenover de beschikbare kennis van het projectgebied 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 momenteel in gebruik als als weide, als bos en als stallingen. Een veldprospectie is niet mogelijk.

Het bureauonderzoek heeft de code 2019J199.



Figuur 11: Het onderzoeksgebied op de bodemkaart (DOV)

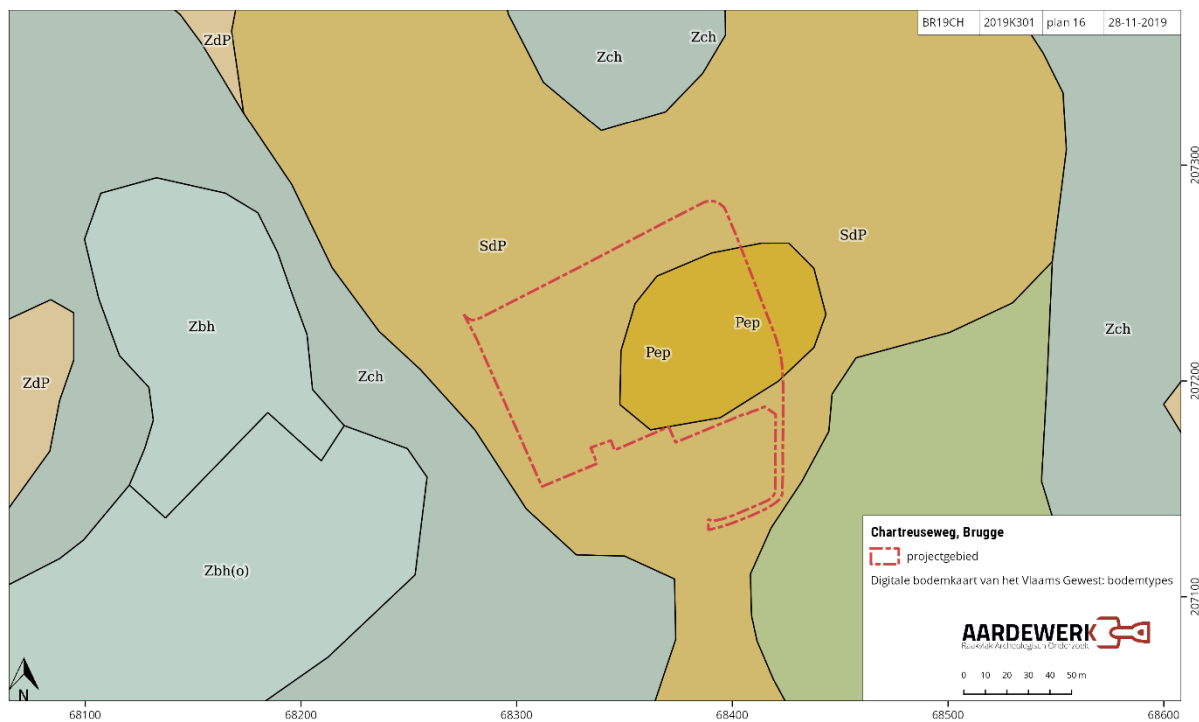
4 Assessmentrapport

4.1 Bodemkundige situering

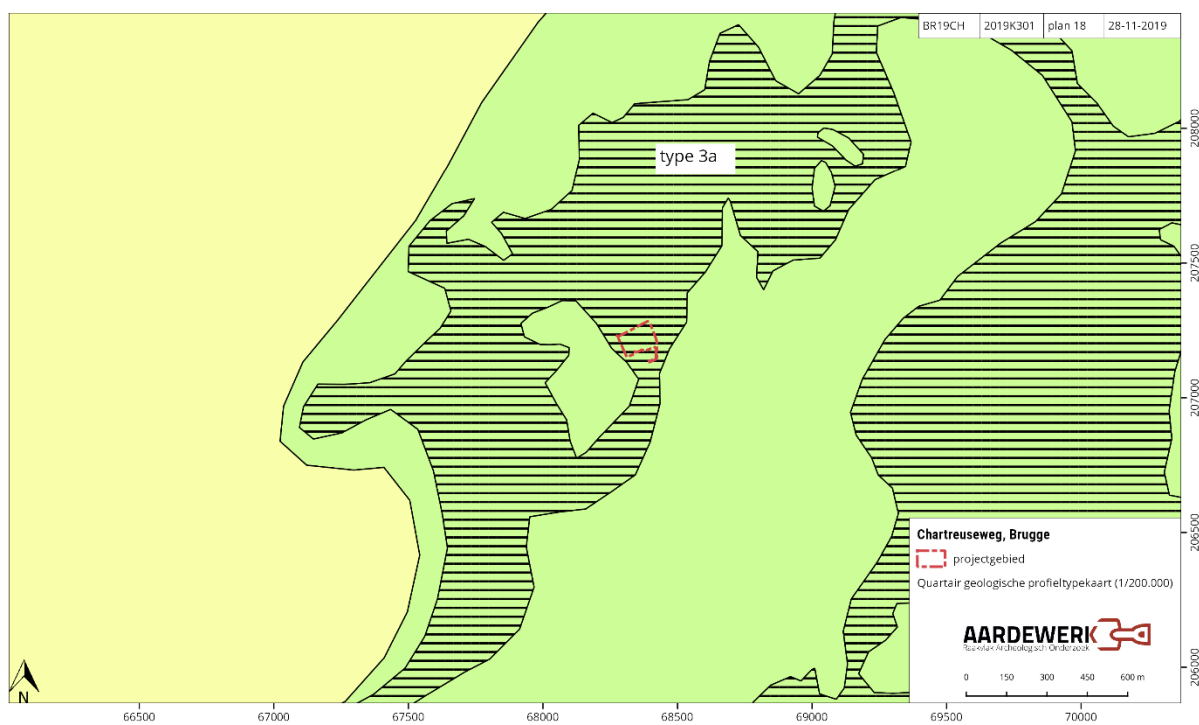
Het onderzoeksterrein behoort tot de zandstreek, meer bepaald het Houtland. De bodemkaart classificeert het projectgebied als 'Natte licht zandleembodem' (serie Pep) en 'Matig natte lemig zandbodem' (SdP). In bijlage 1 staat een uitgebreide legende bij deze bodemtypes (naar Sys, 2000).

Geologisch behoort het grootste deel van de onderzoekslocatie tot de formatie van Gentbrugge, meer bepaald het lid van Vlierzele (GeVl), bestaande uit groen tot grijsgroen fijn zand, soms kleihoudend met plaatselijk dunne zandsteenbankjes die glauconiet- en glimmerhoudend zijn. De quartair geologische kaart classificeert het onderzoeksgebied als 'Holocene en/of Tardiglaciale fluviatiele afzettingen (a) bovenop de Pleistocene sequentie (3)' (type 3a).

Sint-Michiels ligt op een zuid gerichte flank van de zandrug. Het projectgebied ligt aan de voet van de zandrug. Ten zuiden ligt een beekvallei. Op het hoogteprofiel is duidelijk zichtbaar dat de hoogteverschillen op het terrein minimaal zijn: tussen 6,42 en 6,84 m TAW. Het terrein lijkt licht opgehoogd en genivelleerd. De erosiegevoeligheid binnen het projectgebied van het projectgebied is 'verwaarloosbaar'.



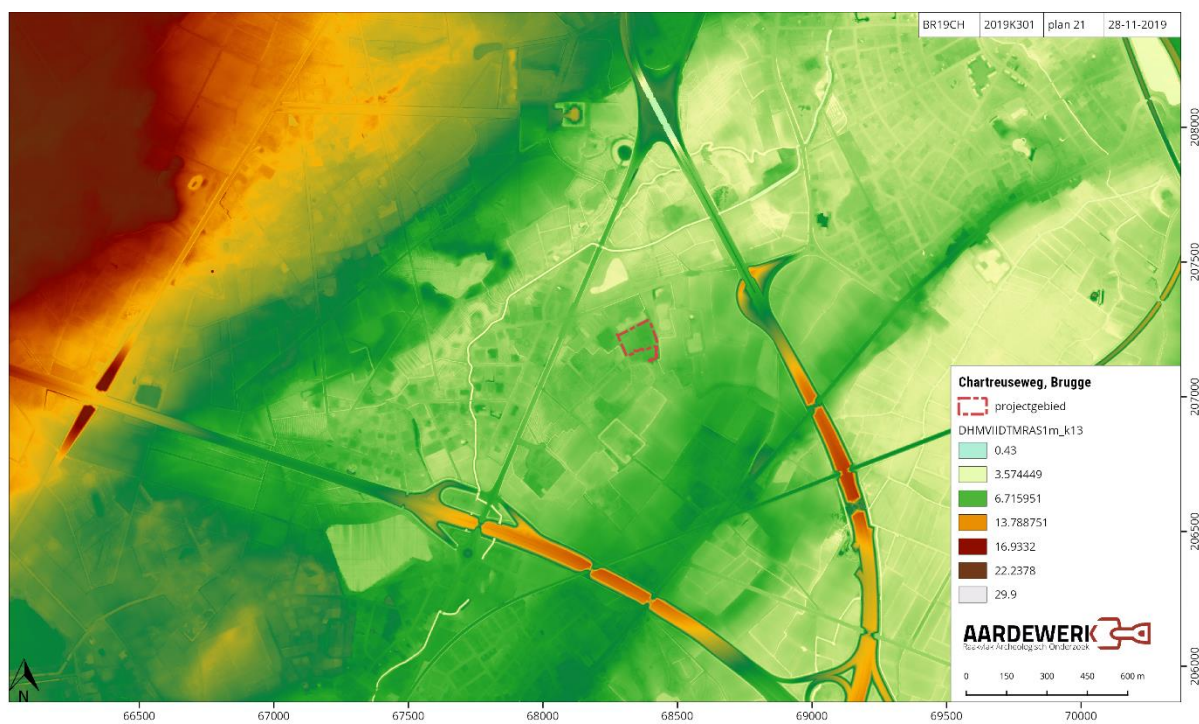
Figuur 12: Het projectgebied op de Tertiair geologische kaart (dov.vlaanderen.be)



Figuur 13: Het projectgebied op de Quartair geologische kaart (dov.vlaanderen.be)



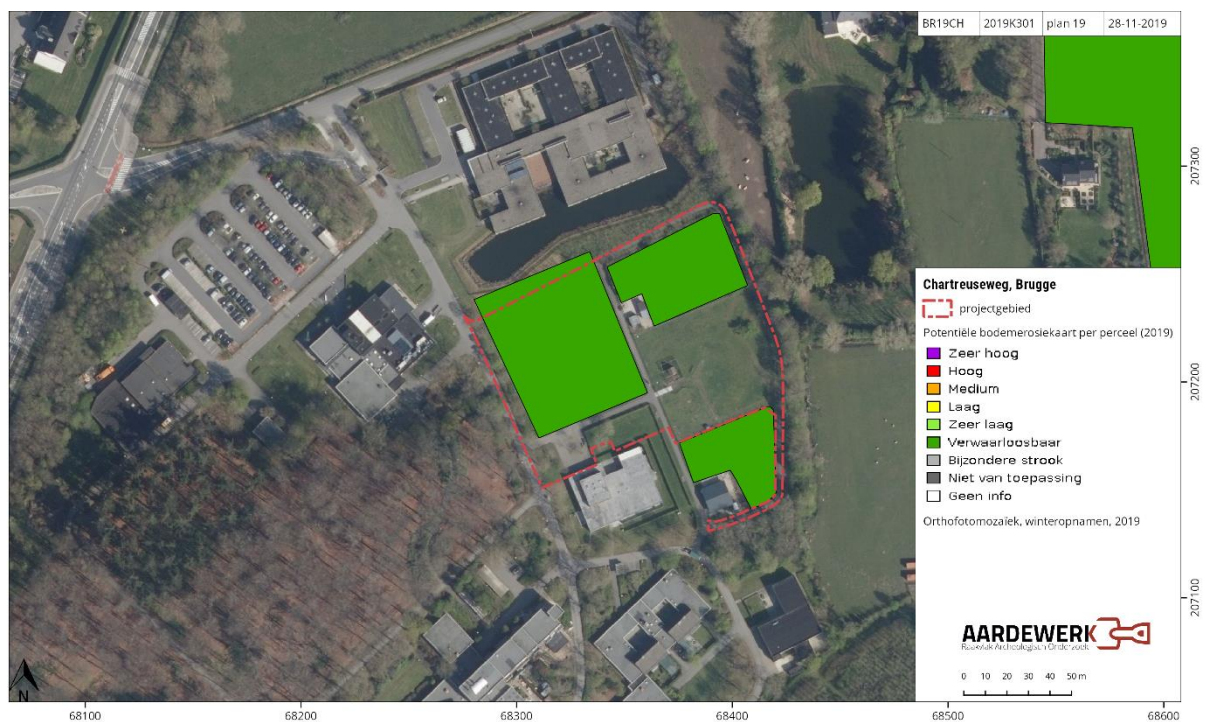
Figuur 14: Hoogteprofiel ter hoogte van het projectgebied (geopunt.be)



Figuur 15: Het projectgebied op de hoogtekaart (overheid.vlaanderen.be)



Figuur 16: Het projectgebied op de hoogtekaart (overheid.vlaanderen.be)



Figuur 17: Het projectgebied ten opzichte van de bodemerosiekaart (AGIV)

4.2 Historische situering 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.onroerendergoed.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 10e eeuw uit de "pagus flandrensis". Deze "pagus flanderensis" (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 12e en 13e 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).

4.3 Historisch-cartografische situering

Het projectgebied ligt ten zuidwesten van de historische dorpskern van Sint-Michiels en ten noorden van Loppem. Op de Heraldische Kaart van het Brugse Vrije door Pieter Pourbus (1561-1571) ligt het projectgebied op de rand van een uitgestrekte veldgebied tussen Torhout en Sint-Michiels. Tot op het einde van de 18e eeuw vormt het onontgonnen veldgebied - een combinatie van heide, vijvers en moerassen - een uitloper van het Bulskampveld.

In de velden worden dijken opgetrokken, waardoor visvijvers ontstaan voor het kweken van zoetwatervis, een goedkoper en verser alternatief voor zeevis, met een grote afzetmarkt in de steden. (inventaris.onroerenderfgoed.be ID: 26281)

In De volmaakte Hollandse Keukenmeid, een laat 17e eeuws kookboek, wordt een reeks riviervissen vermeld die regelmatig gegeten worden. Voor de kweek in visvijvers komen volgende soorten in aanmerking: karper, zeelt, baars, brasem, voorn, blik en snoek. Door het afschaffen van de tolrechten op zeevis, waardoor het economische voordeel van zoetwatervis verloren gaat, verkeren deze vijvers echter reeds in vervallen toestand ten tijde van de opmaak van deze kaart.

De 'velden' zijn oorspronkelijk eigendom van de Graaf van Vlaanderen, waarop de dorpsgemeenschappen uit de omgeving gemeenschappelijke gebruiksrechten uitoefenen: begrazen, houtspikkelen of turfwinning. Vanaf de 13e eeuw worden de veldgebieden ontgonnen, onder invloed van de bevolkingsaan groei en impuls van abdijen en stedelijke hospitalen. De meeste ontginningen falen omwille van het marginaal karakter van de gronden.

In de 18e eeuw verandert de aanpak onder het Oostenrijkse bewind. Uit vrees voor een nijpend houttekort in Vlaanderen worden de 'velden' op een systematische wijze verkaveld en omgezet tot bos of - eerder uitzonderlijk - tot akkerland. Aanvankelijk wordt veelal loofhout aangeplant, terwijl men vanaf de 19e eeuw overgeschakeld op naaldhout: door zijn snellere groei levert het een snellere recuperatie van het geïnvesteerde kapitaal.

Vanaf het midden van de 19e eeuw - de plattelandsbevolking blijft stijgen en het kleinbedrijf is toonaangevend in de landbouw - worden de bossen ontgonnen. De introductie van kunstmest versnelt dit proces. Het omzetten van bos tot bouwland gebeurt op de meeste plaatsen met behoud van het 18e eeuwse verkavelingspatroon. Veel veldzones tekenen zich af als een dambordpatroon van eiken- en/ of beukendreven en door restanten van regelmatig geperceleerde naaldhoutaanplantingen. Deze veldzones vormen jonge ontginningslandschappen.

Vanaf circa 1840 worden de bomen gerooid en wordt de vrijgekomen grond - verrijkt met een humuslaag - in gebruik genomen als landbouwgrond om tegemoet te komen aan de noden van de groeiende bevolking. In het noorden en het zuiden van het grondgebied van Zedelgem komen zogenaamde veldontginningsgebieden voor. Veldegem wordt op historische kaarten voor de 19e eeuw aangegeven als veldgebied met vijvers. In een historisch-geografische context slaat de term 'veld' op onvruchtbare grond, arm aan houtgewassen en gelegen buiten het eigenlijke landbouwareaal. Regelmatig afbranden, afsteken van zoden ruwe humus en het laten grazen van vee verhinderen de regeneratie van het oorspronkelijke bos. De Noord-Vlaamse veldzone is als een voorbeeld van een zogenaamde 'veldt', 'wastine', 'wastina', 'woestijne' of 'woestenije'.



Figuur 18: Typisch heidelandschap in het Houtland (rlhoutland.be)

Het landschap rond het projectgebied is relatief dun bewoond. Ter hoogte van het projectgebied staat geen bewoning afgebeeld.

Op de Kaart van Fricx (1744) ligt het projectgebied in veldgebied, ten noorden van enkele visvijvers. Ten noorden staat de flank van de zandrug afgebeeld. Op de Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt door de graaf van Ferraris (1770-1778), ligt de oostelijke helft van het projectgebied in een bos. De andere helft bestaat uit akkers. Het bos is een overblijfsel van het veldgebied. Ten zuiden van het projectgebied ligt een gesloten landschap van met bomen en hagen omzoomde akkers. Deze zone weerspiegelt een beekvallei. Dat hier voornamelijk akkers voorkomen is een weerspiegeling van de landschappelijke ligging, bovenop vruchtbare afzettingen.

Op de jongere kaarten zoals de Atlas der buurtwegen (1841) en de kadasterkaart van Popp (1842-1879) bieden geen bijkomende informatie. Op de Kaart van Vandermaelen (1846-1854) is het volledige projectgebied ingetekend als bos en staat de Chartreuseweg voor het eerst afgebeeld.

Op de orthofoto uit 1971 ligt het projectgebied nog volledig binnen landbouwgebied. Op de orthofoto uit 1979-1990 is bouw en uitbreiding van het zorgcentrum duidelijk zichtbaar. Op geen enkele historische kaart staat bewoning afgebeeld.



Figuur 19: Het projectgebied op de Heraldische Kaart van het Brugse Vrije door Pieter Pourbus (1561-1571)



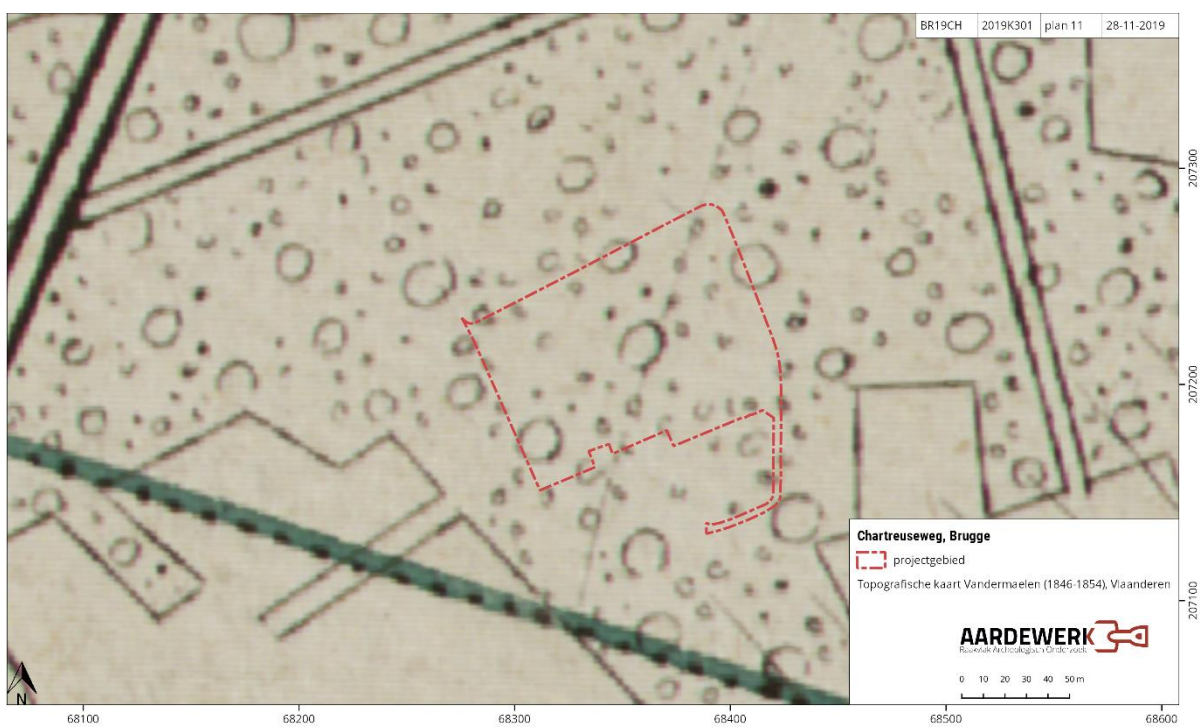
Figuur 20: Het projectgebied op de Fricx-kaart (1744)



Figuur 21: Het projectgebied op de Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt door de graaf van Ferraris (1770-1778) (AGIV)



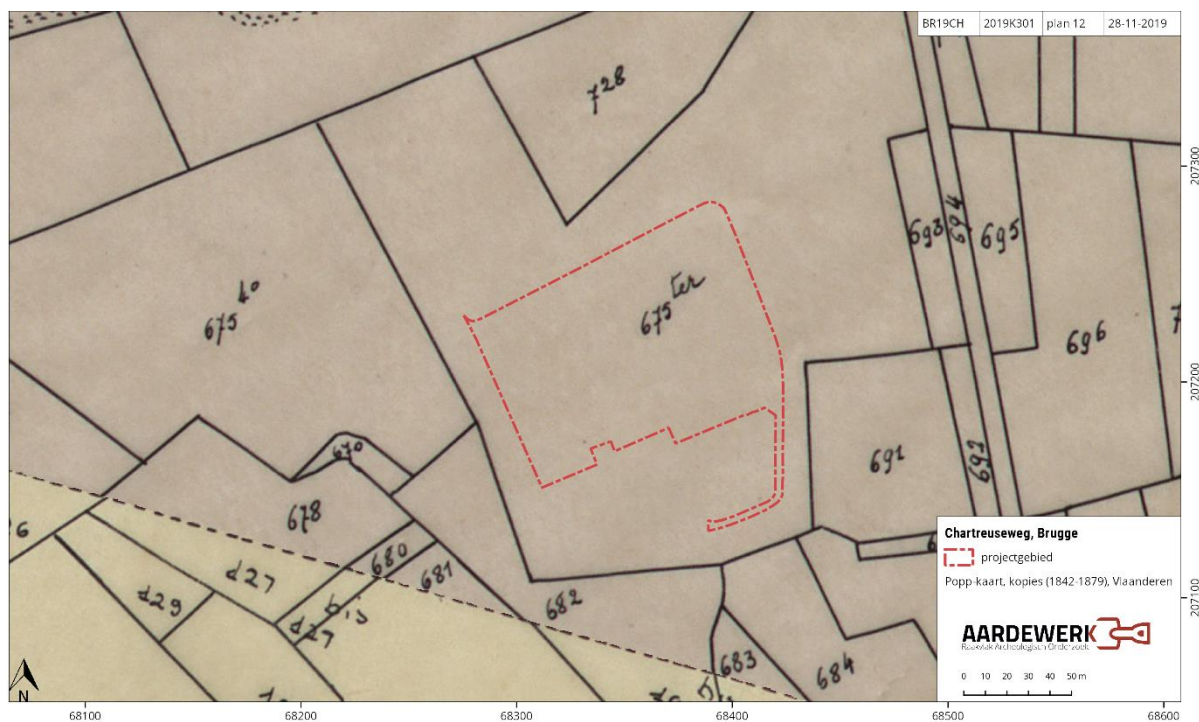
Figuur 22: Het projectgebied op de Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt door de graaf van Ferraris (1770-1778) (AGIV)



Figuur 23: Het projectgebied op kaart van Vandermaelen (1846-1854) (AGIV)



Figuur 24: Het projectgebied op Atlas der Buurtwegen (1840) (AGIV)



Figuur 25: Het projectgebied op de kadasterkaarten van Popp (1842-1879) (AGIV)



Figuur 26: Het onderzoeksgebied op de orthofoto uit 1971 (AGIV)



Figuur 27: Het onderzoeksgebied op de orthofoto uit 1979-1990 (AGIV)

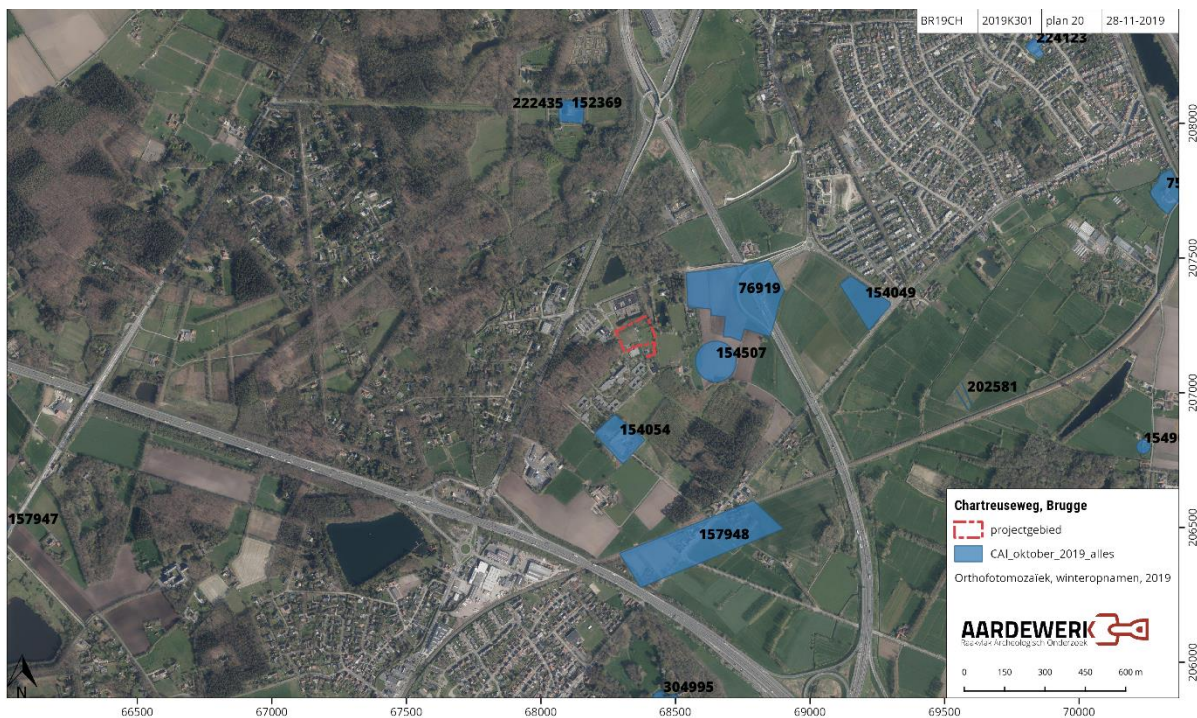
4.4 Archeologische voorkennis

In het projectgebied is nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het projectgebied ligt ten westen van het archeologisch geheel Chartreuse (ID: 301363). Op het terrein zijn sinds de 19e eeuw vuurstenen artefacten verzameld. Op luchtfoto's van de zone is een bijzonder grote dichtheid aan verkleuringen en grondsporen waargenomen. Het gaat zowel om circulaire en lineaire sporen als om vlekvormige verkleuringen. Zowel de vorm (cirkels, lineaire tracés,

paperclip en vlekken), het regelmatig patroon van deze sporen als de grote dichtheid op een beperkte oppervlakte wijzen op de aanwezigheid van een uitgestrekte en wetenschappelijk bijzonder belangrijke archeologische site. Zowel de circulaire structuren (restanten van grafheuvels) als de paperclipvormige-structuur (een deel van een langgerekt graf) wijzen op de aanwezigheid van een uitgestrekt grafveld.

De **Centrale Archeologische Inventaris** (CAI) vermeldt daarnaast 7 locaties in de ruime omgeving van het onderzoeksterrein (binnen een straal van 1 km).

- | | | |
|----------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| • 157948 | <u>Smisje</u> | kuilen op luchtfoto's |
| • 154054 | <u>Hoeve Groot Magdalenagoed</u> | 12e eeuwse dijk |
| • 154507 | <u>Stokveld</u> | circulaire structuren op luchtfoto's |
| • 154049 | <u>69726</u> | site met walgracht |
| • 71919 | <u>Chartreuseweg</u> | middeleeuwse grachten |
| • 222435 | <u>Kasteel Tillegem Bruggehoofd</u> | 18e eeuwse muur |
| • 152369 | <u>Kasteel Tillegem</u> | 14e eeuws kasteel |



Figuur 28: Het projectgebied ten opzichte van de Centraal Archeologische Inventaris (AGIV en CAI)

5 Besluit

Op basis van het bureauonderzoek bestaat een archeologische verwachting binnen het projectgebied. Tussen de middeleeuwen en nu bestaat het terrein achtereenvolgens uit veldgebied, bos, akker en weide. Uit deze periodes is de kans op archeologische sporen laag. Oudere sporen, van de prehistorie tot de Romeinse periode, zijn wel mogelijk. Voornamelijk de kans op funeraire momenten, zoals ten westen in het archeologisch geheel Chartreuse, is reëel.

Op geen enkele historische kaart staat bewoning afgebeeld binnen het projectgebied. Volgens de Frixc-kaart bevinden zich visvijvers ten zuiden van het projectgebied.

Op basis van de hoogtekaart lijkt het terrein licht opgehoogd en genivelleerd.

Deel 2: Landschappelijk bodemonderzoek

6 Administratieve gegevens

Chartreuseweg, Brugge

Projectcode bureauonderzoek:	2019K301
Naam aanvrager:	Dieter Verwerft
Erkennings nummer:	OE/ERK/Archeoloog/2016/00103
Naam site:	Chartreuseweg, Brugge
	BR19CH

Opdrachtgever: VZW Unie-K, Chartreuseweg 53, 8200 Brugge

Uitvoerder: Raakvlak

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: Chartreuseweg 53, 8200 Brugge

Bounding box: 68283.95970229712838773 207233.62879483081633225, 68394.08246155627421103
207288.69017446038196795, 68429.35053478306508623 207205.91816586692584679, 68425.7517518007371109
207143.65922027267515659, 68321.38704531331313774 207106.59175555474939756, 68272.08371845545480028
207232.18928163789678365, 68283.95970229712838773 207233.62879483081633225

Naam site: Chartreuseweg, Brugge; afkorting: BR19CH

Kadaster: Loppem, 2e afdeling, sectie B, 128c

Relevante termen thesauri Onroerend Erfgoed: landschappelijk bodemonderzoek

Periode: november 2019

Archeologische verwachting: sporen

Aanleiding van het onderzoek: bouw van centrum voor intensieve ondersteuning aan volwassen cliënten met een meervoudige zorgvraag

7 Inleiding

Op maandag 9 december 2019 zijn acht landschappelijke boringen uitgevoerd op de percelen waar de nieuwbouw gepland is. De boringen zijn aangelegd volgens een verspringend grid met een tussenafstand van 50 m. De boringen liggen op drie boorraaien met een oost-west oriëntatie. Op die manier zijn de boringen goed verspreid over het terrein en de geplande bodemingreep. Het terrein is in gebruik als paardenweide. Het booronderzoek heeft de projectcode 2019K301. Het team bestaat uit een aardkundige en een archeoloog. Het terrein ligt in de zandstreek. Volgens de bodemkaart bestaat de bodem binnen het terrein uit zandleem en lemig zand. Het terrein is eeuwenlang in gebruik als veldgebied, bos, akker en weide.

Op basis van deze boringen kan een beeld gevormd worden van de bodemkundige opbouw van een deel van het projectgebied. Op die manier kan een inschatting gemaakt worden voor een deel van het eventuele vervolgonderzoek.



Figuur 29: Sfeeropnames van het veldwerk

8 Onderzoeksopdracht

Dit booronderzoek heeft als doel een antwoord te bieden op de onderzoeksvragen opgelijst in hoofdstuk 3.

9 Werkwijze en strategie

In deze fase zijn acht boringen uitgevoerd. De boringen zijn aangelegd op drie boorraaien, telkens met een tussenafstand van ongeveer 50 m. Het veldwerk wordt uitgevoerd door teams bestaande uit een aardkundige of 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. De dagrapporten zijn te consulteren in bijlage 2. De boorgegevens staan in bijlage 3.



Figuur 30: De locatie van de boringen ten opzichte van de orthofoto (AGIV)

10 Assessmentrapport

10.1 Beschrijving van de aardkundige opbouw van het onderzochte transect

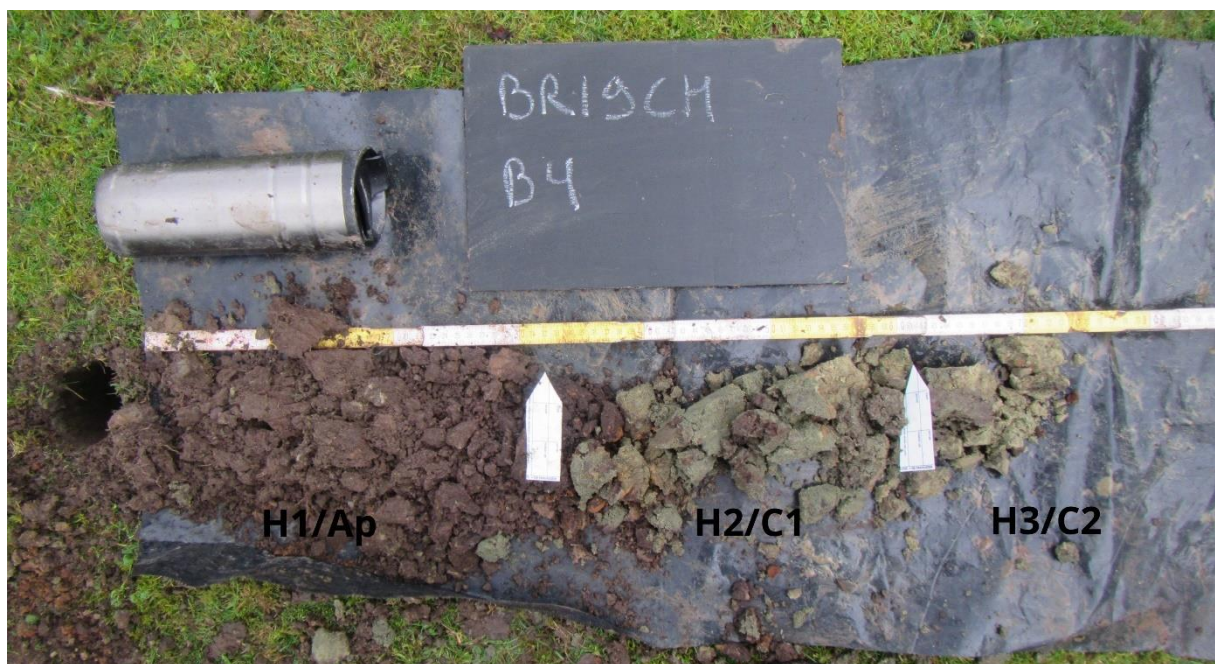
De boringen schetsen een licht gevarieerd beeld van het bodemprofiel. In alle boringen is een 30 tot 42 cm dikke oppervlaktehorizont (A-horizont) herkend. Deze oppervlaktehorizont bestaat uit donkerbruin zand. Onmiddellijk daaronder bevindt zich het moedermateriaal. Deze top van de onverstoorte moederbodem bestaat in de meeste gevallen uit een tertiair substraat, bestaande uit groengrijs, glauconiethoudend zand (in overeenstemming met de tertiair geologische kaart). Enkel in boring 1 is geel leemig zand met veel oxidoreductie herkend.

In boringen 3 en 8 zijn onder de A-horizont antropogene lagen herkend, mogelijk de vulling van archeologische sporen. Rond boring 1 ligt een laag grind onder de oppervlaktehorizont. Boren is hier niet mogelijk.

De top van de onverstoorte bodem bevindt zich op 38 tot 68 cm diep ten opzichte van het maaiveld.



Figuur 31: Boring 2



Figuur 32: Boring 4

10.2 Interpretatie van de aardkundige opbouw van het onderzochte transect

Het is duidelijk dat de bodem binnen het project weinig gevarieerd is en bestaat uit tertiair zand, met slechts sporadisch lemig zand bewaard. Er zijn geen aanwijzingen voor begraven bodems.

10.3 Vervolgonderzoek:

Vanuit een aardkundig en archeologisch perspectief wijst het landschappelijk bodemonderzoek niet op de afwezigheid van een archeologisch potentieel.

10.4 Gaafheid van het terrein

Het landschappelijk bodemonderzoek wijst op drie plaatsen met diepe verstoringen in het projectgebied. In de rest van het onderzochte terrein bestaat de top van de moederbodem uit tertiair zand. De afwezigheid van lemig zand kan het gevolg zijn van nivelleren, zoals zichtbaar op de hoogtekaart.

11 Besluit

Het terrein ligt in de zandstreek. Volgens de bodemkaart bestaat de bodem binnen het terrein uit zandleem en lemig zand. Het terrein is eeuwenlang in gebruik als veldgebied, bos, akker en weide. De boringen schetsen een licht gevarieerd beeld van het bodemprofiel. In alle boringen is een 30 tot 42 cm dikke oppervlaktehorizont (A-horizont) herkend. Deze oppervlaktehorizont bestaat uit donkerbruin zand. Onmiddellijk daaronder bevindt zich het moedermateriaal. Deze top van de onverstoorde moederbodem bestaat in de meeste gevallen uit een tertiair substraat, bestaande uit groengrijs, glauconiethoudend zand (in overeenstemming met de tertiair geologische kaart). Enkel in boring is geel lemig zand met veel oxidoreductie herkend. De afwezigheid van lemig zand kan het gevolg zijn van nivelleren, zoals zichtbaar op de hoogtekaart.

In boringen 3 en 8 zijn onder de A-horizont antropogene lagen herkend, mogelijk de vulling van archeologische sporen. Vanuit een aardkundig en archeologisch perspectief wijst het landschappelijk bodemonderzoek niet op de afwezigheid van een archeologisch potentieel. Vervolgonderzoek is aangewezen.

Deel 3: Algemeen besluit

12 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 archeologische verwachting binnen het projectgebied. Tussen de middeleeuwen en nu bestaat het terrein achtereenvolgens uit veldgebied, bos, akker en weide. Uit deze periodes is de kans op archeologische sporen laag. Oudere sporen, van de prehistorie tot de Romeinse periode, zijn wel mogelijk. Voornamelijk de kans op funeraire momenten, zoals ten westen in het archeologisch geheel Chartreuse, is reëel. Op geen enkele historische kaart staat bewoning afgebeeld binnen het projectgebied. Volgens de Frixc-kaart bevinden zich visvijvers ten zuiden van het projectgebied. Op basis van de hoogtekkaart lijkt het terrein licht opgehoogd en genivelleerd.

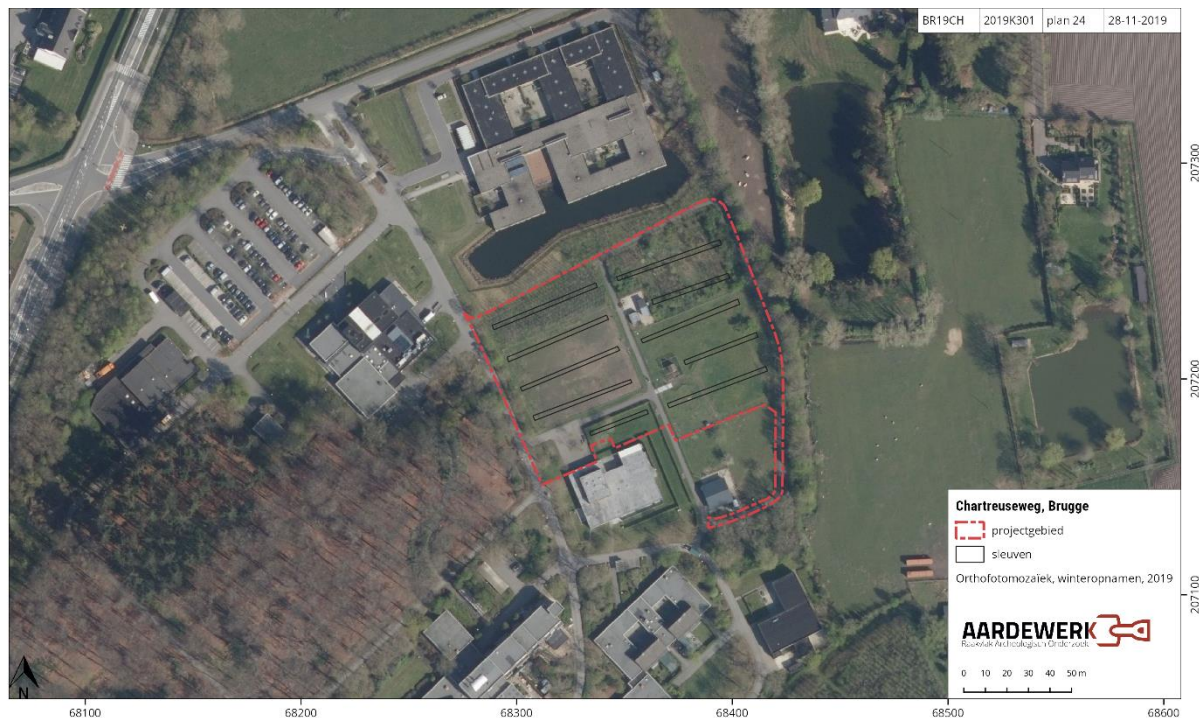
Wat is de landschapsgeschiedenis van het terrein

Het terrein ligt in de zandstreek. Volgens de bodemkaart bestaat de bodem binnen het terrein uit zandleem en lemig zand. Het terrein is eeuwenlang in gebruik als veldgebied, bos, akker en weide. De boringen schetsen een licht gevarieerd beeld van het bodemprofiel. In alle boringen is een 30 tot 42 cm dikke oppervlaktehorizont (A-horizont) herkend. Deze oppervlaktehorizont bestaat uit donkerbruin zand. Onmiddellijk daaronder bevindt zich het moedermateriaal. Deze top van de onverstoorte moederbodem bestaat in de meeste gevallen uit een tertiair substraat, bestaande uit groengrijs, glauconiethoudend zand (in overeenstemming met de tertiair geologische kaart). Enkel in boring is geel lemig zand met veel oxidoreductie herkend. De afwezigheid van lemig zand kan het gevolg zijn van nivelleren, zoals zichtbaar op de hoogtekkaart.

In boringen 3 en 8 zijn onder de A-horizont antropogene lagen herkend, mogelijk de vulling van archeologische sporen. Vanuit een aardkundig en archeologisch perspectief wijst het landschappelijk bodemonderzoek niet op de afwezigheid van een archeologisch potentieel. Vervolgonderzoek is aangewezen.

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

De kans op aantasting van archeologisch erfgoed – van de prehistorie tot de Romeinse periode – binnen het projectgebied is bestaande.



Figuur 33: Overzicht van de geplande sleuven

13 Afweging noodzaak verder onderzoek

Op basis van het bureau- en landschappelijk bodemonderzoek is voldoende informatie verzameld over het projectgebied. Deze informatie wijst een kans op aantasting van archeologisch erfgoed ter hoogte van het projectgebied.

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 weinig potentieel voor archeologische kenniswinst.

Er zijn geen specifieke aanwijzingen voor steentijd artefactensites binnen 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. Op een terrein met een archeologisch potentieel in een zone die gekenmerkt is door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden is dit de meest geschikte onderzoeksmethode. Omdat het terrein gebruikt wordt voor hippotherapie, is een uitgesteld traject aangewezen.

14 Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek

VZW Unie-K plant de bouw van een centrum voor intensieve ondersteuning aan volwassen cliënten met een meervoudige zorgvraag langs de Chartreuseweg in Brugge. De oppervlakte van de geplande werken bedraagt 11.626,11 m². Om de mogelijke aantasting van het bodemarchief

op deze terreinen in te schatten werkt VZW Unie-K samen met Aardewerk, de cel archeologisch onderzoek van Raakvlak. Doel van de opdracht is het waarderen van het terrein aan de hand van een bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek. Dit onderzoek resulteert in een archeologienota.

Op basis van het bureauonderzoek bestaat een archeologische verwachting binnen het projectgebied. Tussen de middeleeuwen en nu bestaat het terrein achtereenvolgens uit veldgebied, bos, akker en weide. Uit deze periodes is de kans op archeologische sporen laag. Oudere sporen, van de prehistorie tot de Romeinse periode, zijn wel mogelijk. Voornamelijk de kans op funeraire momenten, zoals ten westen in het archeologisch geheel Chartreuse, is reëel. Op geen enkele historische kaart staat bewoning afgebeeld binnen het projectgebied. Volgens de Frixc-kaart bevinden zich visvijvers ten zuiden van het projectgebied. Op basis van de hoogtekaart lijkt het terrein licht opgehoogd en genivelleerd.

Het terrein ligt in de zandstreek. Volgens de bodemkaart bestaat de bodem binnen het terrein uit zandleem en lemig zand. Het terrein is eeuwenlang in gebruik als veldgebied, bos, akker en weide. De boringen schetsen een licht gevarieerd beeld van het bodemprofiel. In alle boringen is een 30 tot 42 cm dikke oppervlaktehorizont (A-horizont) herkend. Deze oppervlaktehorizont bestaat uit donkerbruin zand. Onmiddellijk daaronder bevindt zich het moedermateriaal. Deze top van de onverstoorte moederbodem bestaat in de meeste gevallen uit een tertiair substraat, bestaande uit groengrijs, glauconiethoudend zand (in overeenstemming met de tertiair geologische kaart). Enkel in boring is geel lemig zand met veel oxidoreductie herkend. De afwezigheid van lemig zand kan het gevolg zijn van nivelleren, zoals zichtbaar op de hoogtekaart.

In boringen 3 en 8 zijn onder de A-horizont antropogene lagen herkend, mogelijk de vulling van archeologische sporen. Vanuit een aardkundig en archeologisch perspectief wijst het landschappelijk bodemonderzoek niet op de afwezigheid van een archeologisch potentieel. Vervolgonderzoek is aangewezen.

De kans op aantasting van archeologisch erfgoed binnen de rest van het projectgebied is bestaande. Op deze locatie wordt een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

15 Samenvatting gericht op een niet-gespecialiseerd publiek

VZW Unie-K plant de bouw van een centrum voor intensieve ondersteuning aan volwassen cliënten met een meervoudige zorgvraag langs de Chartreuseweg in Brugge. De oppervlakte van de geplande werken bedraagt 11.626,11 m². Om de mogelijke aantasting van het bodemarchief op deze terreinen in te schatten werkt VZW Unie-K samen met Aardewerk, de cel archeologisch onderzoek van Raakvlak. 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 blijkt dat een kans op archeologische sites bestaat. Sinds de middeleeuwen ligt het terrein in veld- en landbouwgebied. Er zijn weinig historische ingrepen of verstoringen gekend.

Op basis van een bureau- en landschappelijk bodemonderzoek is het projectgebied weerhouden voor proefsleuvenonderzoek.

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/>

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

Inventaris Onroerend Erfgoed: <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/301363>

<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121988>

<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/26281>

Regionaal Landschap Houtland: <https://www.rlhoutland.be>

Sys Cyrillus en Van Ranst Eric, 2000: *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen*

17 Bijlagen

BR19CH - 2019J199 bodemtypes		
code	serie	verklaring
Pep	Natte licht zandleembodem zonder profiel	Deze hydromorfe bodems hebben een reductiehorizont op licht zandleem. De bouwvoor, 20 - 30 cm dik, vertoont reeds roestvlekken in een donker grijsbruine matrix. Tussen de humeuze bovengrond en het zand, leem, klei, klei-zand, mergel of veensubstraat komt doorgaans een niet humeuze zandiger laag voor. De roestverschijnselen beginnen intens onder de bouwvoor en de reductiehorizont begint tussen 100 en 120 cm. Bij het complex PeP, welke zelden gekarteerd werd, is de geassocieerde bodem meestal een Pec. De bodems hebben een waterlast in winter en lente. Ze zijn fris en vochthoudend in de zomer en drainage is noodzakelijk. Ze zijn geschikt voor weiland, goed voor akkerbouw, mits drainage.
SdP	Matig natte lemig zandbodem zonder profiel of met onbepaald profiel	Dit complex omvat overwegend gronden zonder profielontwikkeling (. . p) en gronden met zwakke profielontwikkeling (. . h, . . b). De bovengrond is donker grijsbruin, meestal 30-40 cm dik, goed humeus en rust meestal op een dunne (ongeveer 10-15 cm), zwak humeuze overgangshorizont. Tussen 40 en 60 cm beginnen de roestverschijnselen. Het profiel is te nat in de winter en heeft een gunstige waterhuishouding in de zomer. De bodem vertegenwoordigt een goede landbouwgrond in de Zandstreek.

Bijlage 1: Lijst met voorkomende bodemtypes

BR19CH - 2019K301 dagrapporten						
dag	datum	weer	medewerkers	werkzaamheden en interpretaties	strategische keuzes	conclusie specialisten
1	9/12/2019	bewolkt en regenachtig	Dieter Verwerft (veldwerkleider) en Jari Hinsch Mikkelsen (aardkundige)	acht landschappelijke boringen en terreininspectie uitgevoerd	niet van toepassing	voldoende informatie verzameld

Bijlage 2: Dagrapporten

BR19CH - 2019K301 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	kalck	inclusies	vocht
B1	68405.23868880 145892035 207234.4610133 9545566589	670	H1	Ap	S	0	5	5	670	DOBRGR				Z				D
			H2	Aan	S	5	20	15	665	DOBRGR				Z	ja	grind		LV
B2	68358.81438832 945423201 207219.5260640 1880620979	684	H1	Ap	S	0	40	40	684	DOBR				Z				D
			H2	C	S	40	46	6	644	LIBRGR				Z				D
			H3	Cg	S	46	62	16	638	OR	OXR	OR	dom	Z				LV
			H4	C		62	80	18	622	LIBR				Z				LV
B3	68358.81438832 94542321451 21457219.52200 6414518814562 145979	683	H1	Ap	S	0	40	40	683	DOBR				Z				D
			H2	Aan	S	40	68	28	643	BRGR				Z				LV
			H3	C		68	86	18	615	LIBRGR				Z				LV
B4	68393.18276581 067766529 207200.4525142 1249122359	665	H1	Ap	S	0	38	38	665	DOBR				Z				D
			H2	C1	S	38	60	22	627	GN				Z				D
			H3	C2		60	78	18	605	LIBR				Z				LV
B5	68371.94994621 493970044 207183.8981124 9377089553	673	H1	A	S	0	10	10	673	DOBR				Z				D
			H2	Aan	S	10	58	48	663	HET				Z				N
			H3	C		58	86	28	615	BR				Z				N
B6	68343.51956065 456033684 207196.8537312 3016324826	667	H1	A	S	0	42	42	667	BR				Z				D
			H2	C		42	83	41	625	GNGR				Z				LV
B7	68304.11288699 808937963 207213.0482546 5061003342	642	H1	A	S	0	38	38	642	DOBR				Z				D
			H2	Cg		38	76	38	604	GN en LIBR				Z				LV
B8	68311.31045296 27453303 207168.9631631 1712143943	650	H1	Ap	G	0	30	30	650	DOBGR				Z				D
			H2	A		30	100	70	620	DOBRGR				Z				LV

Bijlage 3: Boorlijst

BR19CH - 2019K301 plannenlijst					
ID	type	onderwerp	bron	aanmaak	datum
plan 1	situering projectgebied	GRB-basiskaart	AGIV	digitaal	28/11/2019
plan 2	situering projectgebied	GRB-basiskaart (uitgezoomd)	AGIV	digitaal	28/11/2019
plan 3	situering projectgebied	ontwerpplan	AGIV	digitaal	28/11/2019
plan 4	situering projectgebied	orthofoto 18	AGIV	digitaal	28/11/2019
plan 5	situering projectgebied	topografische kaart	AGIV	digitaal	28/11/2019
plan 6	situering projectgebied	gewestplan	AGIV	digitaal	28/11/2019
plan 7	historische kaart	Pourbus	wikimedia	digitaal	28/11/2019
plan 8	historische kaart	Kaart van Frix	AGIV	digitaal	28/11/2019
plan 9	historische kaart	Kabinetskaart van Ferraris	AGIV	digitaal	28/11/2019
plan 10	historische kaart	Kabinetskaart van Ferraris	AGIV	digitaal	28/11/2019
plan 11	historische kaart	Vandermaelen	AGIV	digitaal	28/11/2019
plan 12	historische kaart	Popp	AGIV	digitaal	28/11/2019
plan 13	historische kaart	Atlas der Buurtwegen	AGIV	digitaal	28/11/2019
plan 14	situering projectgebied	orthofoto 1971	AGIV	digitaal	28/11/2019
plan 15	situering projectgebied	orthofoto 1979-1990	AGIV	digitaal	28/11/2019
plan 16	landschappelijke kaart	bodemkaart	AGIV	digitaal	28/11/2019
plan 17	landschappelijke kaart	tertiar geologische kaart	AGIV	digitaal	28/11/2019
plan 18	landschappelijke kaart	quartaar geologische kaart	AGIV	digitaal	28/11/2019
plan 19	landschappelijke kaart	bodemerosiekaart	AGIV	digitaal	28/11/2019
plan 20	situering projectgebied	CAI	AGIV	digitaal	28/11/2019
plan 21	landschappelijke kaart	hoogtekaart	AGIV	digitaal	28/11/2019
plan 22	landschappelijke kaart	hoogtekaart (in)	AGIV	digitaal	28/11/2019
plan 23	overzichtsplan	boringen	Raakvlak en Agiv	digitaal	28/11/2019
plan 24	overzichtsplan	sleuvenplan	Raakvlak en Agiv	digitaal	28/11/2019

Bijlage 4: Plannenlijst