

Chartreuseweg, Brugge

Dieter Verwerft, Frederik Roelens en Jari Hinsch
Mikkelsen

Chartreuseweg, Brugge: Resultaten archeologische prospectie met ingreep in de bodem (proefsleuvenonderzoek)



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, mei 2020

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**

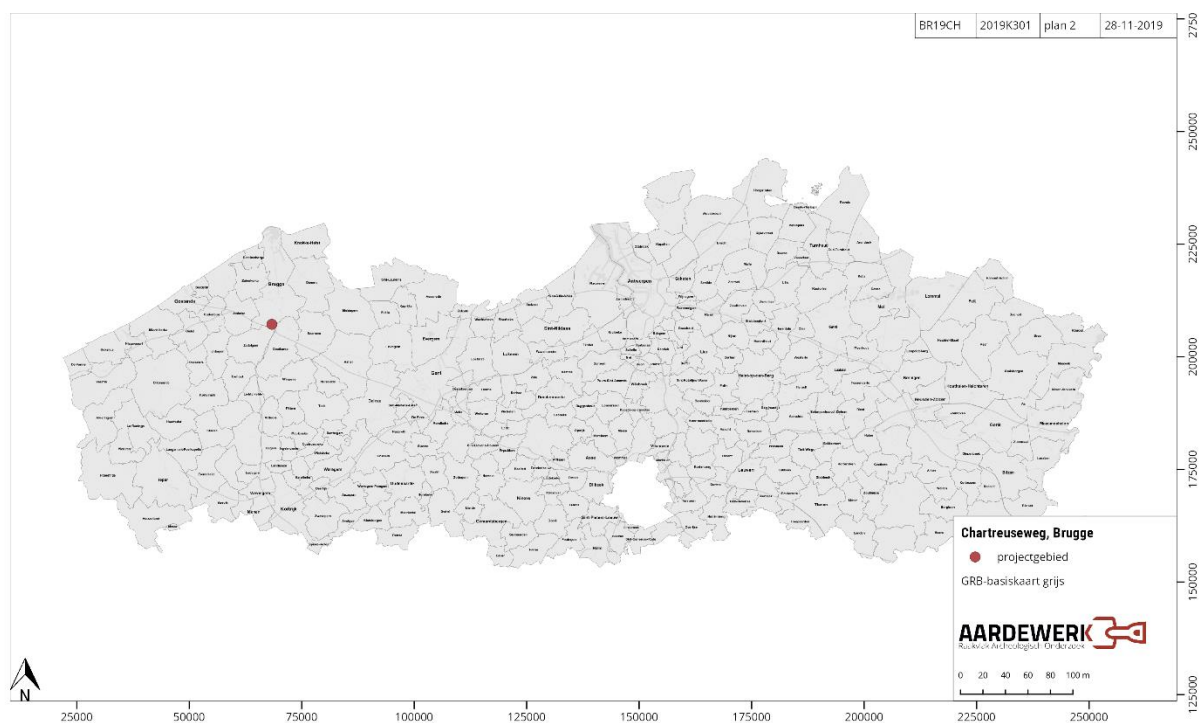
1	Administratieve gegevens	5
2	Inleiding.....	6
3	Onderzoeksopdracht	10
3.1	Vraagstelling	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
3.2	Werkwijze.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
4	Assessmentrapport.....	12
4.1	Bodemkundige situering	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
4.2	Historische situering van de streek.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
4.3	Historisch-cartografische situering	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
4.4	Archeologische voorkennis	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
5	Besluit.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

Deel 2: Landschappelijk bodemonderzoek

6	Administratieve gegevens	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
7	Inleiding.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
8	Onderzoeksopdracht	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
9	Werkwijze en strategie.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
10	Assessmentrapport.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
10.1	Beschrijving van de aardkundige opbouw van het onderzochte transect.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
10.2	Interpretatie van de aardkundige opbouw van het onderzochte transect.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
10.3	Vervolgonderzoek:	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
10.4	Gaafheid van het terrein	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
11	Besluit.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

Deel 3: Algemeen besluit

12	Synthese.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
13	Afweging noodzaak verder onderzoek	19
14	Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek	20
15	14.2 Samenvatting gericht op een niet-gespecialiseerd publiek.....	20
16	Bibliografie	21
17	Bijlagen.....	22



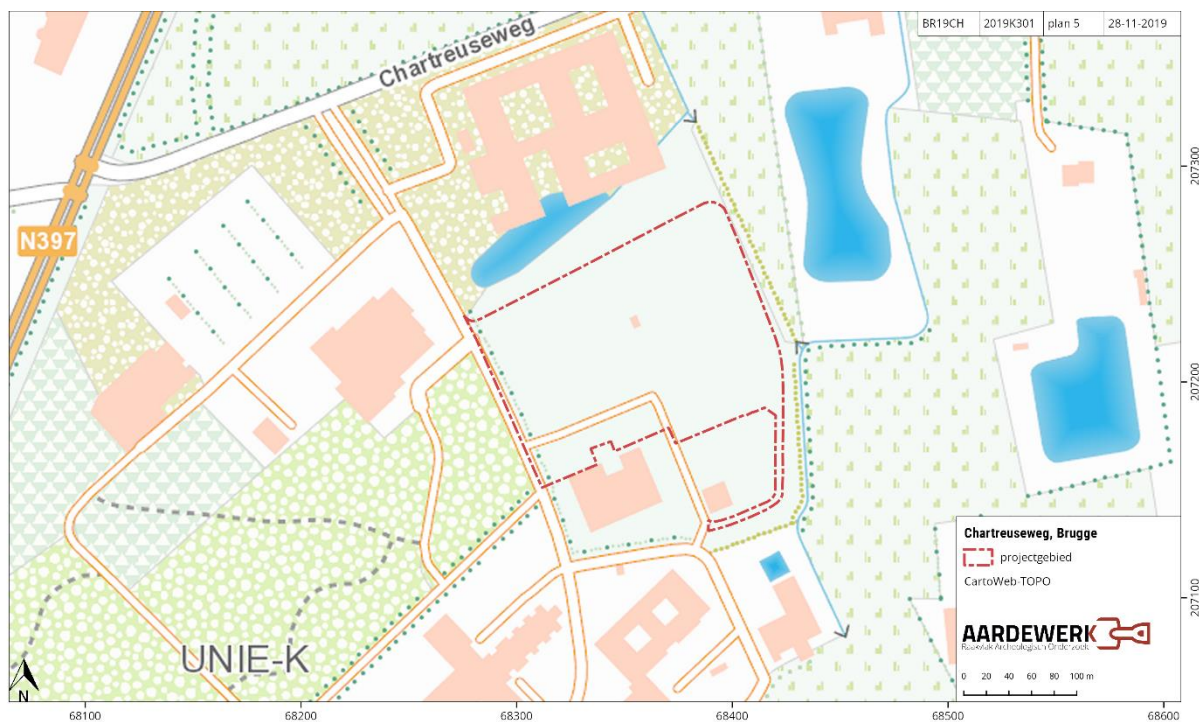
Figuur 1: Situering van het projectgebied (AGIV)



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: Proefsleuvenonderzoek

1 Administratieve gegevens

Chartreuseweg, Brugge

Projectcode bureauonderzoek:	2020E369
Naam aanvrager:	Dieter Verwerft
Erkennings nummer:	OE/ERK/Archeoloog/2016/00103
Naam site:	Chartreuseweg, Brugge BR20CH

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: BR20CH

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

Relevante termen thesauri Onroerend Erfgoed: proefsleuvenonderzoek

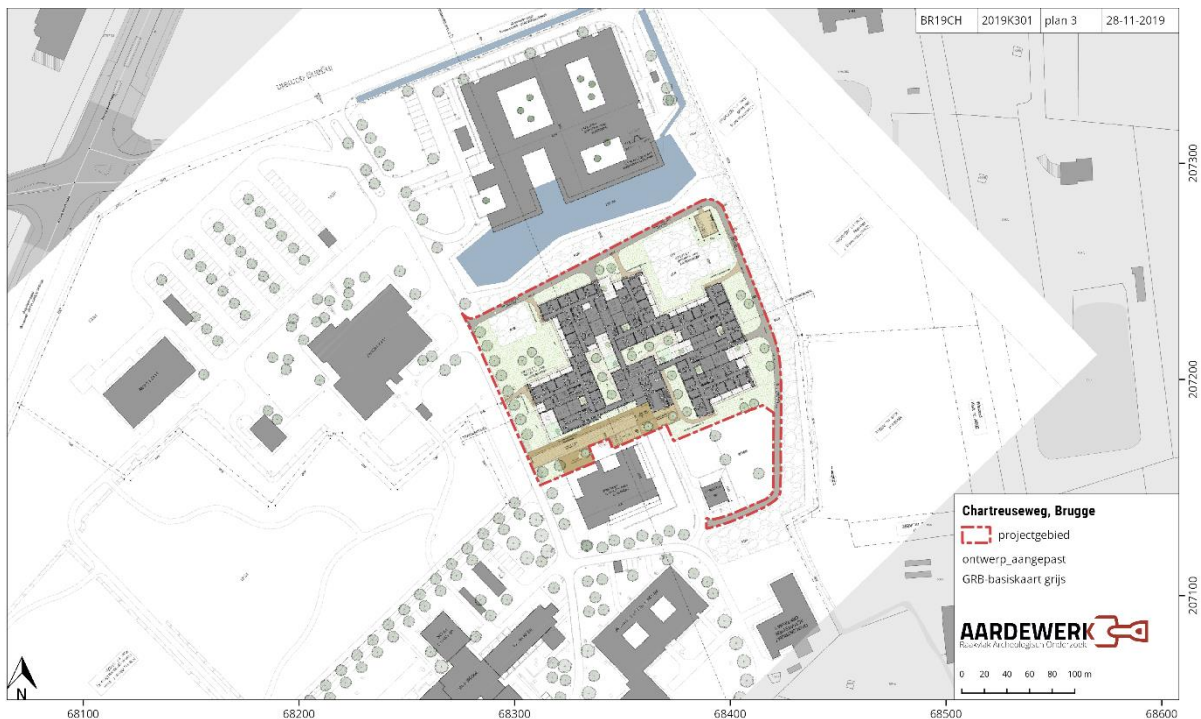
Periode: mei 2020

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 proefsleuvenonderzoek. Dit onderzoek resulteert in een nota.



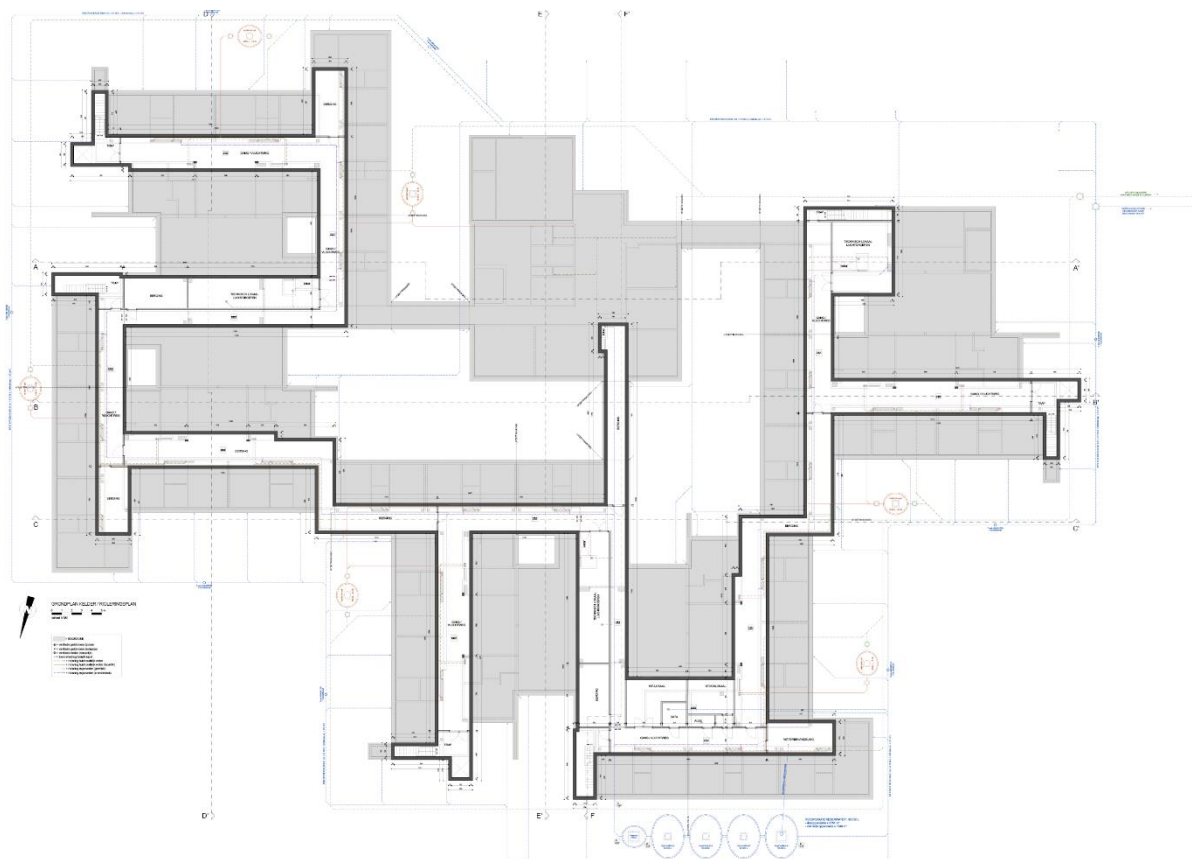
Figuur 5: Het ontwerpplan ten opzichte van de GRB-basiskaart (AGIV)

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.

Momenteel zijn de terrein 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. In 2019 zijn een bureau- en landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein. Op basis van de resultaten is een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Het proefsleuvenonderzoek, met code 2020E369, is uitgevoerd door een team bestaande uit een erkend archeoloog/veldwerkleider, een assistent-archeoloog, een kraanman, een aardkundige en één vrijwilliger (metaaldetectorist). De bodemprofielen zijn beschreven door een aardkundige. Het onderzoek vindt plaats op maandag 11 mei 2020. Dagrappporten staan in bijlage 2.



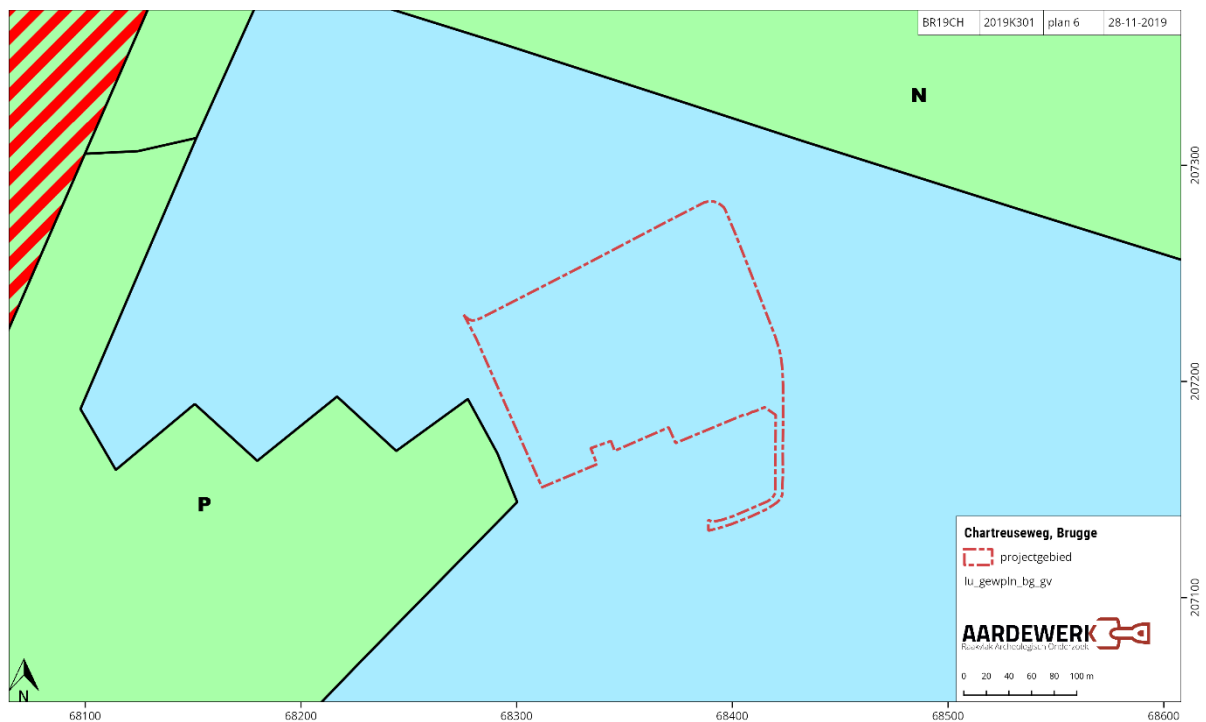
Figuur 6: Het geplande ontwerp



Figuur 7: Ontwerpplan van de kelderverdieping



Figuur 8: Doorsnedes van de geplande toestand



Figuur 9: Het projectgebied op het gewestplan (Agiv)

3 Resultaten vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

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.

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. Op deze locatie wordt een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.



Figuur 10: Het sleuvenplan ten opzichte van de GRB-basiskaart (AGIV)

4 Onderzoeksopdracht

4.1 Onderzoeksstrategie, - methode en –technieken

Op basis van het bureau- en landschappelijk bodemonderzoek is voldoende informatie verzameld over 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.

Archeologisch onderzoek dient na het verkrijgen van de bouwvergunning, maar voor de geplande bouwwerkzaamheden uitgevoerd te worden. Het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, om archeologische resten in de onverstoorde moederbodem te evalueren (zie Code Goede Praktijk hoofdstuk 8.6). De 2 m brede sleuven worden aangelegd door een kraan op rupsen. Het aangelegde vlak bevindt zich onder de ploeglaag, bovenop onverstoorde bodem. De proefsleuven hebben een onderlinge afstand van 13 m en leggen 10 % van het areaal ter hoogte van de geplande nieuwbouw bloot. Het sleuvenplan is aangepast aan de bestaande verhardingen.

In totaal wordt 535 m sleuf gepland. Zo kan 1.070 m² vlak onderzocht worden.

Een team van één aardkundige en twee archeologen is voldoende om de onderzoeken uit te voeren. Hierbij dienen de veldwerkleider en aardkundige over aantoonbare ervaring te beschikken inzake archeologisch onderzoek in de zandstreek (minimum 5 door het Agentschap Onroerend Erfgoed goedgekeurde rapportages). Voor de overige personeelsvereisten verwijzen we naar de bepalingen hieromtrent in de Code van Goede Praktijk.

4.2 Onderzoeksvragen

Het doel van het archeologisch onderzoek is een antwoord te bieden op volgende vragen:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Zijn er tekenen van erosie? In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Waardoor kan het eventueel ontbreken van een horizont verklaard worden? Waarom dagzoomt het tertiaire zand hier onmiddellijk onder de ploeglaag.

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen? Staan de sporen in verband met het archeologisch geheel Chartreuse?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

Criteria wanneer afgeweken wordt van de voorziene onderzoeksmethode:

- wanneer blijkt dat de bodem over een grote oppervlakte sterk verstoord is, kan de locatie van een proefsleuf verschoven worden
- wanneer blijkt dat een proefsleuf volledig gelijk loopt met een langwerpig spoor (een gracht), dan kan de ligging van de proefsleuf verschoven worden

Criteria waaruit blijkt dat het onderzoeksdoel succesvol bereikt is:

- wanneer alle onderzoeksvragen beantwoord zijn en:
 - o het terrein na aanleg van alle proefsleuven archeologievrij kan verklaard worden

- het terrein of een gedeelte daarvan weerhouden wordt voor vervolgonderzoek

De onderzoeksstrategie wijkt niet af van de Code Goede Praktijk.



Figuur 11: Zicht op het terrein

5 Assessmentrapport

Het bureauonderzoek wijst niet op de aanwezigheid van verdwenen, historische bebouwing. 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.

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).

Het sleuvenpatroon wijkt af van het vooropgestelde plan. Sleuf 4 is aangepast aan de bestaande begroeiing: met een noord-zuid gerichte oriëntatie in plaats van een oost-west oriëntatie. Ter hoogte van deze begroeiing ligt een riolering, waardoor de twee noordelijke sleuven niet zijn aangelegd. Omdat de bodem over de volledige lengte van alle sleuven verstoord is, is de meest zuidelijke sleuf in een afgesloten tuintje van de zorginstelling, niet uitgevoerd. Dit is gecompenseerd met een extra sleuf in de oostelijke weide.

Het uitgevoerde sleuvenplan geeft een duidelijk beeld van het bodemarchief binnen het projectgebied. In totaal is 351 m aangelegd, met een oppervlakte van 702 m². Dat is 6,05 % van

de totale oppervlakte van zone waar bouwwerken gepland zijn 11.626,11 m². Vanwege de zeer verregaande versterking van het projectgebied geeft dit een voldoende duidelijk beeld van de bewaring van archeologisch erfgoed in het projectgebied. De sleuven zijn aangelegd tot 50 cm onder de ploeglaag, tussen 60 en 65 cm diepte ten opzichte van het maaiveld.



Figuur 12: Het vooropgestelde sleuvenplan ten opzichte van de orthofoto (AGIV)



Figuur 13: Het uitgevoerde sleuvenplan ten opzichte van de orthofoto (Agiv)

Verspreid over de sleuven zijn zes aardkundige profielen aangelegd. In de sleuven dagzoomt geen enkel archeologisch spoor. Dit is het gevolg van een zeer verregaande verstoring van de ganse oppervlakte van het projectgebied.

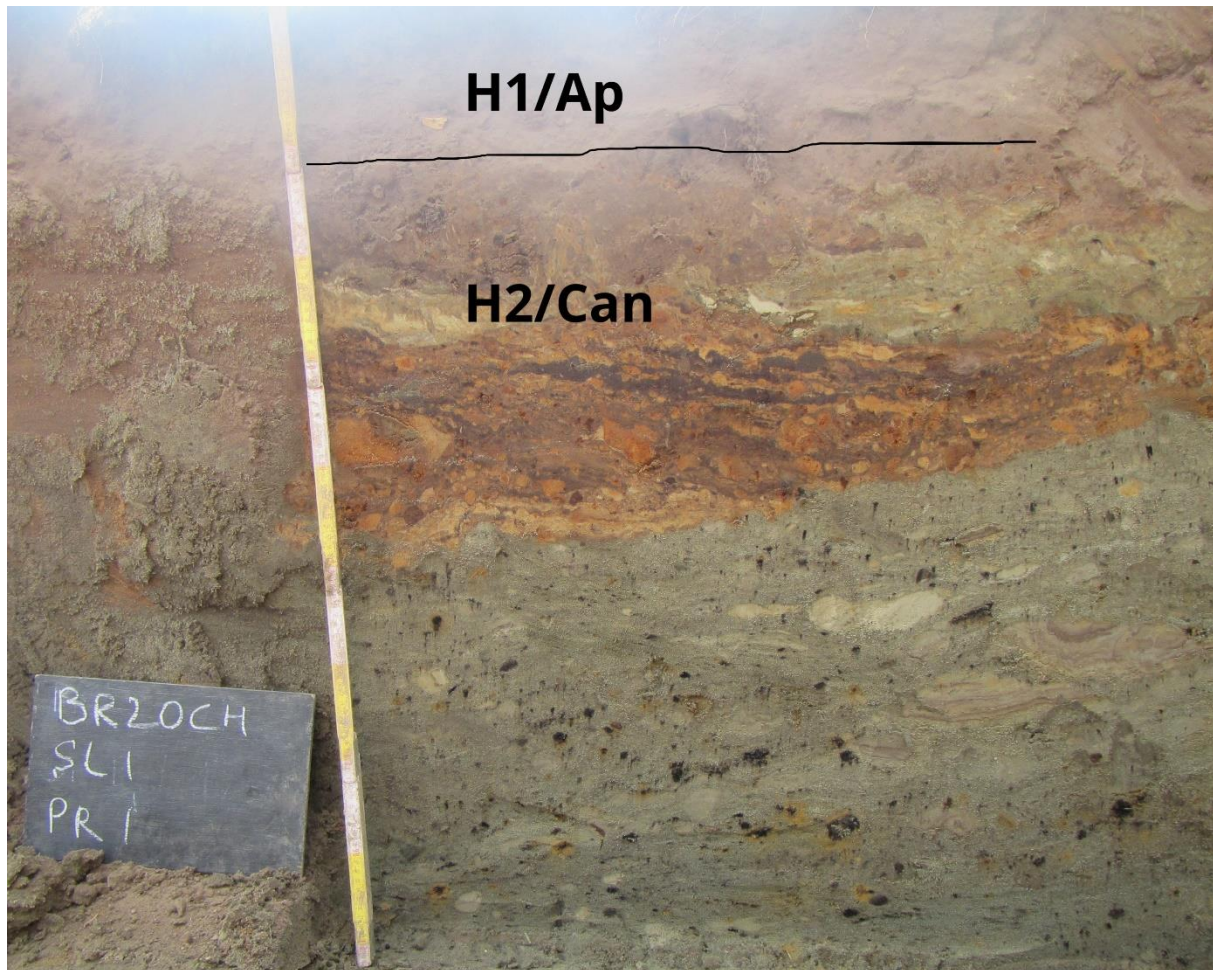
BR20CH - 2020E369 sleuven			
ID	lengte	beschrijving	opmerkingen
1	53	heterogeen geel, groen en bruin zand op 10-15 cm	volledig recent verstoord
2	54	heterogeen geel, groen en bruin zand op 10-15 cm	volledig recent verstoord
3	49	heterogeen geel, groen en bruin zand op 10-15 cm	volledig recent verstoord
4	30	heterogeen geel, groen en bruin zand op 10-15 cm	volledig recent verstoord
5	43	heterogeen geel, groen en bruin zand op 10-15 cm	volledig recent verstoord
6	31	heterogeen geel, groen en bruin zand op 10-15 cm	volledig recent verstoord
7	44	heterogeen geel, groen en bruin zand op 10-15 cm	volledig recent verstoord
8	47	heterogeen geel, groen en bruin zand op 10-15 cm	volledig recent verstoord

Figuur 14: Tabel van de aangelegde sleuven

5.1 Beschrijving van de aardkundige opbouw van het gebied

Verspreid over de acht sleuven zijn zes aardkundige profielen aangelegd. Elke profiel wordt aangelegd tot op minstens 100 cm onder de top van het maaiveld. Profiel 1 in sleuf 1 geldt als referentieprofiel.

Profiel 1 (PR1) is aangelegd op maandag 11 mei 2020 onder een licht bewolkte hemel op een perceel dat in gebruik is als weiland (coördinaten: 68300.1464110595989041 207209.56389837359893136, 68301.94857727650378365 207210.30216477741487324, foto 1). De beschrijving is van de hand van bodemkundige Jari Hinsch Mikkelsen. De hoogte van het maaiveld van het profiel is 640 cm TAW.



Figuur 15: Profiel 1 in sleuf 1

Het profiel bestaat uit twee bodemkundige lagen:

- H1 = ploeglaag (Ap-horizont), 0-15 cm; scherpe, geblokte ondergrens bereikt; droog; bruingrijszand; kalkloos; geen inclusies; 2.5y 4/2
- H2 = stortlagen (Can-horizont), 15-100 cm; ondergrens niet bereikt; droog; heterogeen: lagen bruin en geel zand en groen, tertiair zand; kalkloos; geen bioturbatie; geen inclusies

De actuele grondwatertafel is niet bereikt. De bodem wordt licht vochtiger op 70 cm onder het maaiveld. Bodemkundige fenomenen zijn nergens waargenomen: de bodem bestaat integraal uit recent aangevoerde grond.

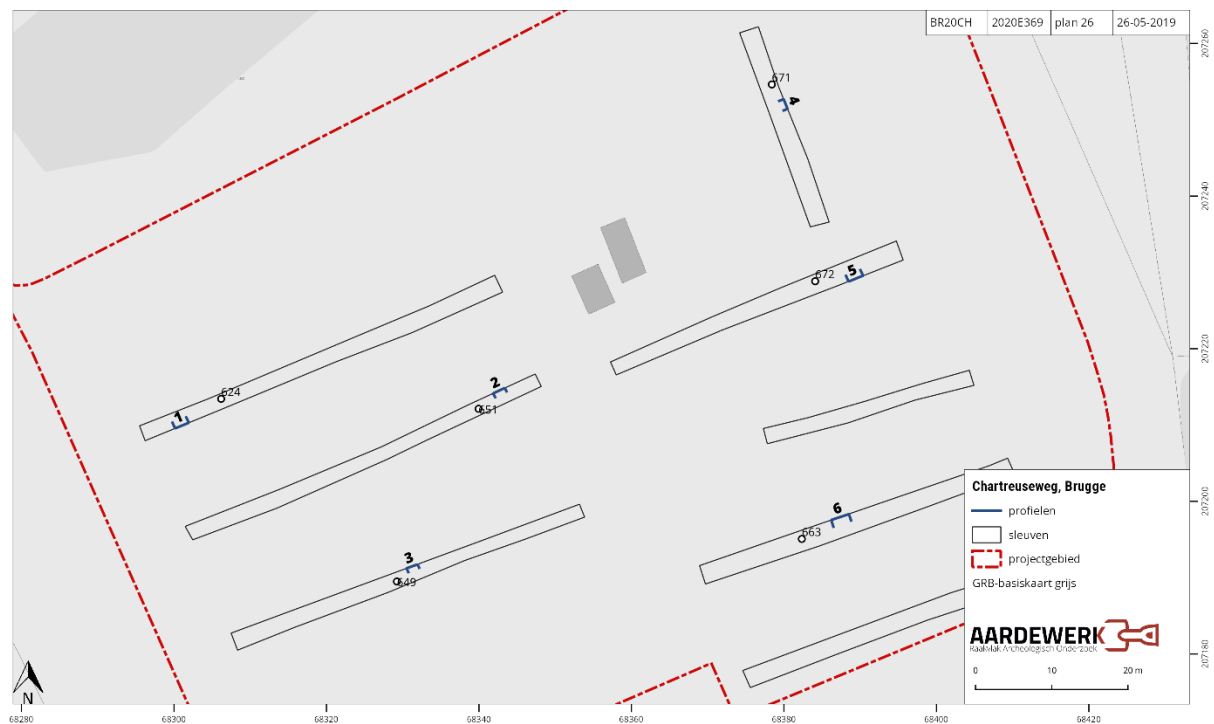
Profiel 1 in sleuf 1 wordt geïnterpreteerd als een volledig verstoorde bodem. De oppervlaktehorizont (Ap-horizont) bestaat uit bruingrijs zand. Deze ploeglaag is 15 cm dik. Direct daaronder bevindt zich recent aangevoerd zand (Can-horizont). De onderzijde van dit pakket is niet bereikt, ook niet met een manuele boring in de sleuf tot op een diepte van 300 cm onder het maaiveld. Dit pakket bestaat uit lagen bruin en geel zand en groen tertiair zand. Alle eventueel aanwezige, oppervlakkige bodemfenomenen zijn verdwenen.

Alle bodemprofielen zijn vergelijkbaar met het referentieprofiel en bestaan uit een dunne oppervlaktehorizont met daaronder recent aangevoerde lagen. Nergens is de originele

moederbodem aangesneden. Hoogstwaarschijnlijk is de originele bodem, die bestond uit lemig zand, ontgonnen. Wanneer dit gebeurd is en waarvoor is onmogelijk te achterhalen op basis van dit onderzoek. De depressies zijn gevuld met aangevoerde grond: het totaal ontbreken van bioturbatie of andere bodemvormingsprocessen en de scherpe grens tussen de horizonten wijzen op een relatief recente datering van de opvulling.

BR20CH - 2020E369 profielen											
ID	sleuf	type	horizont	diepte	omschrijving	opmerkingen	textuur	kleur	kalk	hoogte cmTAW	
PR1	1	verstoord	H1	Ap	0-15	BRGR Z		zand	2.5y 4/2	nee	640
			H2	Aan	15-100	heterogeen	recent aangevoerd	zand		nee	
PR2	2	verstoord	H1	Ap	0-10	BRGR Z		zand	2.5y 4/2	nee	661
			H2	Aan	10-105	heterogeen	recent aangevoerd	zand		nee	
PR3	3	verstoord	H1	Ap	0-10	BRGR Z		zand	2.5y 3.5/2	nee	664
			H2	Aan	10-95	heterogeen	recent aangevoerd	zand		nee	
PR4	4	verstoord	H1	Ap	0-10	BRGR Z		zand		nee	686
			H2	Aan	10-80	heterogeen	recent aangevoerd	zand		nee	
PR5	5	verstoord	H1	Ap	0-10	BRGR Z		zand		nee	682
			H2	Aan	10-85	heterogeen	recent aangevoerd	zand		nee	
PR6	6	verstoord	H1	Ap	0-15	BRGR Z		zand		nee	678
			H2	Aan	10-70	heterogeen	recent aangevoerd	zand		nee	

Figuur 16: Tabel met alle bodemprofielen



Figuur 17: Overzichtsplan met aanduiding van alle hoogtes en profielen (AGIV)

5.2 Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

In het vlak van de sleuven dagzoomt geen enkel archeologisch spoor: de bodem bestaat integraal uit recent aangevoerde grond.

De hoogte van de verstoorde bodem varieert tussen 624 en 672 cm TAW.

5.3 Assessment van de vondsten

Tijdens het proefonderzoek is geen enkele vondst verzameld. Ook metaaldetectie brengt geen vondsten aan het licht.

6 Besluit

Op basis van het proefsleuvenonderzoek is duidelijk dat binnen het projectgebied geen archeologisch erfgoed aanwezig is, dat bedreigd wordt door de geplande werken. De bodem binnen het projectgebied bestaat integraal uit relatief recent aangevoerde grond. Omdat deze lagen bestaan uit zuiver bruin, geel of groen zand, zijn deze niet als verstoring herkend in het landschappelijk bodemonderzoek.

In het vlak van de sleuven dagzoomt geen enkel archeologisch spoor. Deze afwezigheid is het gevolg van de ontginning van de originele bodem.

Deel 3: Algemeen besluit

7 Onderzoeksvragen

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 zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn twee horizonten waargenomen: een ploeglaag (Ap) en recent aangevoerde grond (Can).

- Zijn er tekenen van erosie? In hoeverre is de bodemopbouw intact?

De originele bodem is integraal ontgonnen en later opgevuld met aangevoerde grond. De originele bodemopbouw is volledig verdwenen.

- Waardoor kan het eventueel ontbreken van een horizont verklaard worden? Waarom dagzoomt het tertiaire zand hier onmiddellijk onder de ploeglaag.

Het ontbreken van horizonten is het gevolg van de ontginning van de originele bodem. Het tertiaire zand dat herkend is tijdens het booronderzoek, is aangevoerd om de depressie op te vullen.

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen? Staan de sporen in verband met het archeologisch geheel Chartreuse?

Er is geen enkel spoor aanwezig.

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

Bijzonder slecht.

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

Niet van toepassing.

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

Niet van toepassing.

- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?

Het ontbreken van archeologische sporen is het gevolg van de integrale ontginning van de originele bodem in het projectgebied.

- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?

Nee.

- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?

Niet van toepassing.

- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Niet van toepassing.

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?

Niet van toepassing.

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Niet van toepassing.

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:

- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?

Niet van toepassing.

- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?

Niet van toepassing.

- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

Niet van toepassing.

- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

Niet van toepassing.

8 Afweging noodzaak verder onderzoek

Op basis van het bureau-, landschappelijk bodem- en proefsleuvenonderzoek is voldoende informatie verzameld over het projectgebied. Deze informatie wijst de afwezigheid van archeologisch erfgoed ter hoogte van het projectgebied. De impact van de geplande bouwwerken is zeer laag. Vervolgonderzoek met andere onderzoeksmethodes biedt geen kans op kennisvermeerdering en is dus niet wenselijk.

Het vooropgestelde criterium waaruit blijkt dat het onderzoeksdoel succesvol bereikt is 'het terrein na aanleg van alle proefsleuven archeologievrij kan verklaard worden' is voldaan.

9 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 proefsleuvenonderzoek. Dit onderzoek resulteert in een nota. In 2019 zijn een bureau- en landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd.

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 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.

Op basis van het proefsleuvenonderzoek is duidelijk dat binnen het projectgebied geen archeologisch erfgoed aanwezig is, dat bedreigd wordt door de geplande werken. De bodem binnen het projectgebied bestaat integraal uit relatief recent aangevoerde grond. Omdat deze lagen bestaan uit zuiver bruin, geel of groen zand, zijn deze niet als verstoring herkend in het landschappelijk bodemonderzoek. In het vlak van de sleuven dagzoomt geen enkel archeologisch spoor. Deze afwezigheid is het gevolg van de ontginning van de originele bodem.

Op basis van het bureau-, landschappelijk bodem- en proefsleuvenonderzoek is voldoende informatie verzameld over het projectgebied. Deze informatie wijst de afwezigheid van archeologisch erfgoed ter hoogte van het projectgebied. De impact van de geplande

bouwwerken is zeer laag. Vervolgonderzoek met andere onderzoeksmethodes biedt geen kans op kennisvermeerdering en is dus niet wenselijk.

10 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 proefsleuvenonderzoek. Dit onderzoek resulteert in een nota. In 2019 zijn een bureau- en landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd.

Een studie van historische en landschappelijke kaarten en de archeologische voorkennis, in combinatie met een proefsleuvenonderzoek, leidt tot de conclusie dat de kans op begraven archeologische sites zeer onwaarschijnlijk is. Het proefsleuvenonderzoek brengt geen enkel archeologisch spoor aan het licht.

Vervolgonderzoek is niet wenselijk.

11 Bibliografie

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

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

Centrale Archeologische Inventaris: <https://cai.onroenderfgoed.be/>

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*

12 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

BR20CH - 2020E369 dagrapporten						
dag	datum	weer	medewerkers	werkzaamheden en interpretaties	strategische keuzes	conclusie specialisten
1	11/05/2020	licht bewolkt, veel wind	Dieter Verwerft (veldwerkleider), Frederik Roelens (archeoloog), Regy Poppe (technisch medewerker), Serge Van Liefveringe (kraanman) en Jari Hinsch Mikkelsen (aardkundige)	acht sleuven gegraven en geregistreerd, sleuven dempen	niet van toepassing	voldoende informatie verzameld
2	12/05/2020	helder	Serge Van Liefveringe (kraanman)	sleuven dempen	niet van toepassing	voldoende informatie verzameld

Bijlage 2: Dagrapporten

BR20CH - 2020E369 fotolijst				
ID	onderwerp	type	grootte	datum
foto 1	BR20CH sl1 pr1.JPG	profielfoto	2.2 MB	25/05/2020 9:24
foto 2	BR20CH sl1.JPG	sleuffoto	2.2 MB	26/05/2020 11:37
foto 3	BR20CH sl2 pr2.JPG	profielfoto	2.2 MB	25/05/2020 9:24
foto 4	BR20CH sl2.JPG	sleuffoto	2.2 MB	26/05/2020 11:38
foto 5	BR20CH sl3 pr3.JPG	profielfoto	2.1 MB	25/05/2020 9:24
foto 6	BR20CH sl3.JPG	sleuffoto	2.2 MB	26/05/2020 11:38
foto 7	BR20CH sl4 pr4.JPG	profielfoto	2.2 MB	25/05/2020 9:24
foto 8	BR20CH sl4.JPG	sleuffoto	2.2 MB	26/05/2020 11:38
foto 9	BR20CH sl5 pr5.JPG	profielfoto	2.2 MB	25/05/2020 9:24
foto 10	BR20CH sl5.JPG	sleuffoto	2.2 MB	26/05/2020 11:38
foto 11	BR20CH sl6.JPG	sleuffoto	2.2 MB	26/05/2020 14:49
foto 12	BR20CH sl7 pr6.JPG	profielfoto	2.2 MB	25/05/2020 9:24
foto 13	BR20CH sl7.JPG	sleuffoto	2.2 MB	26/05/2020 11:38
foto 14	BR20CH sl8.JPG	sleuffoto	2.2 MB	26/05/2020 11:55

Bijlage 3: Fotolijst bij het proefsleuvenonderzoek

BR20CH - 2020E369 profielen											
ID	sleuf	type	horizont		diepte	omschrijving	opmerkingen	textuur	kleur	kalk	hoogte cmTAW
PR1	1	verstoord	H1	Ap	0-15	BRGR Z			2.5y 4/2	nee	640
			H2	Aan	15-100	heterogeen			2.5y 5/2	nee	
PR2	2	verstoord	H1	Ap	0-10	BRGR Z			2.5y 4/2	nee	661
			H2	Aan	10-105	heterogeen			2.5y 5/2	nee	
PR3	3	AC	H1	Ap	0-10	BRGR Z			2.5y 3.5/2	nee	664
			H2	Aan	10-95	heterogeen			2.5y 4/2	nee	
PR4	4	AC	H1	Ap	0-10	BRGR Z				nee	686
			H2	Aan	10-80	heterogeen				nee	
PR5	5	AC	H1	Ap	0-10	BRGR Z				nee	682
			H2	Aan	10-85	heterogeen				nee	
PR6	6	AC	H1	Ap	0-15	BRGR Z				nee	678
			H2	Aan	10-70	heterogeen				nee	

Bijlage 4: Lijst met profielen bij het proefsleuvenonderzoek

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	tertiair geologische kaart	AGIV	digitaal	28/11/2019
plan 18	landschappelijke kaart	quartaair 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
plan 25	overzichtsplan	sleuven	Raakvlak en Agiv	digitaal	26/05/2020
plan 26	overzichtsplan	profielen	Raakvlak en Agiv	digitaal	26/05/2020

Bijlage 5: Plannenlijst