



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Rozendal (Brugge, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2021D231
Mei 2021

NOTA

VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM (FASE 1)

DEEL 1: RESULTATEN VAN HET VOORONDERZOEK MET
INGREEP IN DE BODEM

Voorafgaand:

Bekrachtigde archeologienota met uitgesteld vooronderzoek (ID
13939)

- Verslag van resultaten bureauonderzoek (2018B313)
- Programma van maatregelen (2018B313)



Colofon

Ruben Willaert nv
Ten Briele 14 bus 15
8200 Sint-Michiels-Brugge

Auteurs: Marie Lefere, Iris Vanhecke

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /
De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:
Ruben Willaert nv, OE/ERK/Archeoloog/2015/00069

© Ruben Willaert nv, Sint-Michiels-Brugge, 2021.

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 Ruben Willaert nv.

Ruben Willaert nv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUDSTAFEL

1	Resultaten proefsleuvenonderzoek.....	6
1.1	Projectomschrijving.....	6
1.1.1	Administratieve gegevens	6
1.1.2	Onderzoeksopdracht	8
1.1.2.1	Onderzoekskader.....	8
1.1.2.2	Doelstelling.....	10
1.1.2.3	Onderzoeksvragen.....	11
1.1.2.4	Randvoorwaarden	11
1.1.3	Onderzoeksstrategie en methode	12
1.1.3.1	Methode.....	12
1.1.3.2	Onderzoeksstrategie	13
1.1.3.3	Inbreng specialisten.....	15
1.1.3.4	Algemene wetenschappelijke advisering	15
1.2	Assessmentrapport	16
1.2.1	Landschappelijke ligging.	16
1.2.1.1	Beschrijving van de site aan het huidige oppervlak	16
1.2.1.2	Aardkundige opbouw	18
1.2.2	Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren	20
1.2.2.1	Kuilen.....	21
1.2.2.2	Gracht/Greppel.....	23
1.2.2.3	Depressie	25
1.2.2.4	Recente en natuurlijke verstoringen	25
1.2.3	Assessment van de vondsten	25
1.2.4	Assessment van de stalen	26
1.2.5	Assessment van conservatiebehandelingen	26
1.2.6	Assessment van het onderzocht gebied	26
1.2.6.1	Archeologisch ensemble	26
1.2.6.2	Landschappelijk kader na confrontatie met de eerdere bevindingen.....	27
1.2.6.3	Historisch en archeologisch kader na confrontatie met de eerdere bevindingen	27
1.2.6.4	Aard van de potentiële kennis	28
1.2.6.5	Waardering van de potentiële kennis	28
1.3	Advies voor vervolgonderzoek.....	28
1.4	Beantwoording van de onderzoeksvragen	28
1.5	Synthese	29
2	Bibliografie.....	29
3	Bijlagen.....	31
3.1	Geplande werken	31
3.2	Lijst met gebruikte afkortingen.....	32
3.3	Dagrapporten.....	33
3.4	Sporenlijst.....	34
3.5	Vondstenlijst	34



3.6 Fotolijst	34
3.7 Thematische kaart.....	38

FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers	7
Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt) .	7
Figuur 3: Uitvoeringsplan (Bron: opdrachtgever).	9
Figuur 4: Geplande werken weergegeven op de administratieve perceelsgrenzen.	9
Figuur 5: Verontreiniging weergegeven op de GRB-basiskaart.	10
Figuur 6: KLIP	12
Figuur 7: Voorstel proefsleuven versus aangelegde proefsleuven.....	14
Figuur 8: Sleuvenplan weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt)	16
Figuur 9: Sleuvenplan met weergave van de vlakhoogtes (rood) en maaiveldhoogtes (groen) op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt)	17
Figuur 10: Projectgebied weergegeven op de bodemkaart.....	18
Figuur 11: Sleuvenplan weergegeven op de GRB-kaart met aanduiding van de profielen	19
Figuur 12: Zicht op profiel 5 in Put 3.....	20
Figuur 13: Thematische kaart weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt)	21
Figuur 14: Vlakopname van S3 in Put 1.....	22
Figuur 15: S5 in Put 2.	22
Figuur 16: Vlakopname van S6 en S7 in Put 3.	23
Figuur 17: Vlakopname van S1.	24
Figuur 18: Vlakopname van S2.	24
Figuur 19: Vlakopname van S6 en S7 in Put 3.	25
Figuur 20: Rood geglazuurd (links) en grijs (rechts) aardewerk.	26
Figuur 21: Thematische kaart	27

TABELLENLIJST

Tabel 1: Administratieve gegevens: Proefsleuvenonderzoek	6
Tabel 2: Overzicht van de sporen.....	20
Tabel 3: Archeologische sporen.....	28





1 Resultaten proefsleuvenonderzoek

1.1 Projectomschrijving

1.1.1 Administratieve gegevens

a) Projectcode	2021D231	
b) De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog	Ruben Willaert nv OE/ERK/Archeoloog/2015/00069	
c) De locatie van het vooronderzoek:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Brugge
	Deelgemeente	
	Postcode	8000
	Adres	Rozendal – Groenestraat – Beenhouwerstraat 8000 Brugge
	Toponiem	Rozendal
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	$X_{\min} = 69266$ $Y_{\min} = 211581$ $X_{\max} = 69576$ $Y_{\max} = 212067$
d) Het kadasterplan met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelnummer of -nummers	Brugge, Afdeling 4, Sectie D, nr's: 73t ² , 73v ² , 103/3k ² , 79p, 79k, 80f, 102 ^e , 99p4, 99i4, 99h4, 99k4, 99n4, 99r4, 99 ^e 4, 99d4 Zie Figuur 1	
e) Een topografische kaart van het onderzochte gebied waarvan de schaal afgestemd is op de grootte van het projectgebied	Zie Figuur 2	
f) Alle betrokken actoren en specialisten	Marie Lefere (veldwerkleider/erkend archeoloog) Iris Vanhecke (RTS-verantwoordelijke)	
g) Personen buiten het project die geraadpleegd of betrokken werden voor algemene wetenschappelijke advisering	Frederik Roelens (RAAKVLAK)	
h) Begin- en einddatum van het veldwerk	03/05/2021-06/05/2021	

Tabel 1: Administratieve gegevens: Proefsleuvenonderzoek



1.1.2 Onderzoeksopdracht

1.1.2.1 Onderzoekskader¹

De opdrachtgever plant een inbreidingsproject waarbij de morfologie van de Brugse binnenstad als leidraad wordt gebruikt. Er zullen diverse woonvormen worden gecreëerd langsheen pleinen en steegjes waardoor er boeiende perspectieven en verspringingen ontstaan. De centrale gemeenschappelijke tuin met monumentale kastanjabomen vormen de bakens binnen het project en zullen zorgen voor een aangename verpozing in deze wijk. Na de sloop van de nog bestaande loodsen en garages zal er een ondergrondse parkeergarage, een 3-tal kleinschalige appartementsgebouwen en een aantal grondgebonden woningen worden gerealiseerd.

Het ontwerp is weergegeven op onderstaande figuur:

- De geplande gebouwen zullen gefundeerd worden op palen. TAW-peil staat op de plannen.
- Thv. de ondergrondse parking wordt uitgegaan van een integrale verstoring
- Thv. de geplande verharding en tuinzones wordt uitgegaan van een verstoring van max. 50 cm-mv.
- Het bestaande gebouw in het noorden en de kastanjabomen in het centrum blijven behouden.

Uit de resultaten van milieuboringen die binnen de contouren van het plangebied werden uitgevoerd, blijkt dat de bodem zwaar verontreinigd is gaande van zware metalen tot organische verbindingen. De zware metalen, waaronder kwik, zijn zeer giftig. Deze verontreinigingen reiken echter niet dieper dan de antropogene ophogingslagen. De moederbodem is met andere woorden niet verontreinigd. De verontreiniging kan onderverdeeld worden in 4 zones:

- Onderzoek nog uit te voeren
- Licht verontreinigd
- Zwaar verontreinigd
- Geen informatie beschikbaar

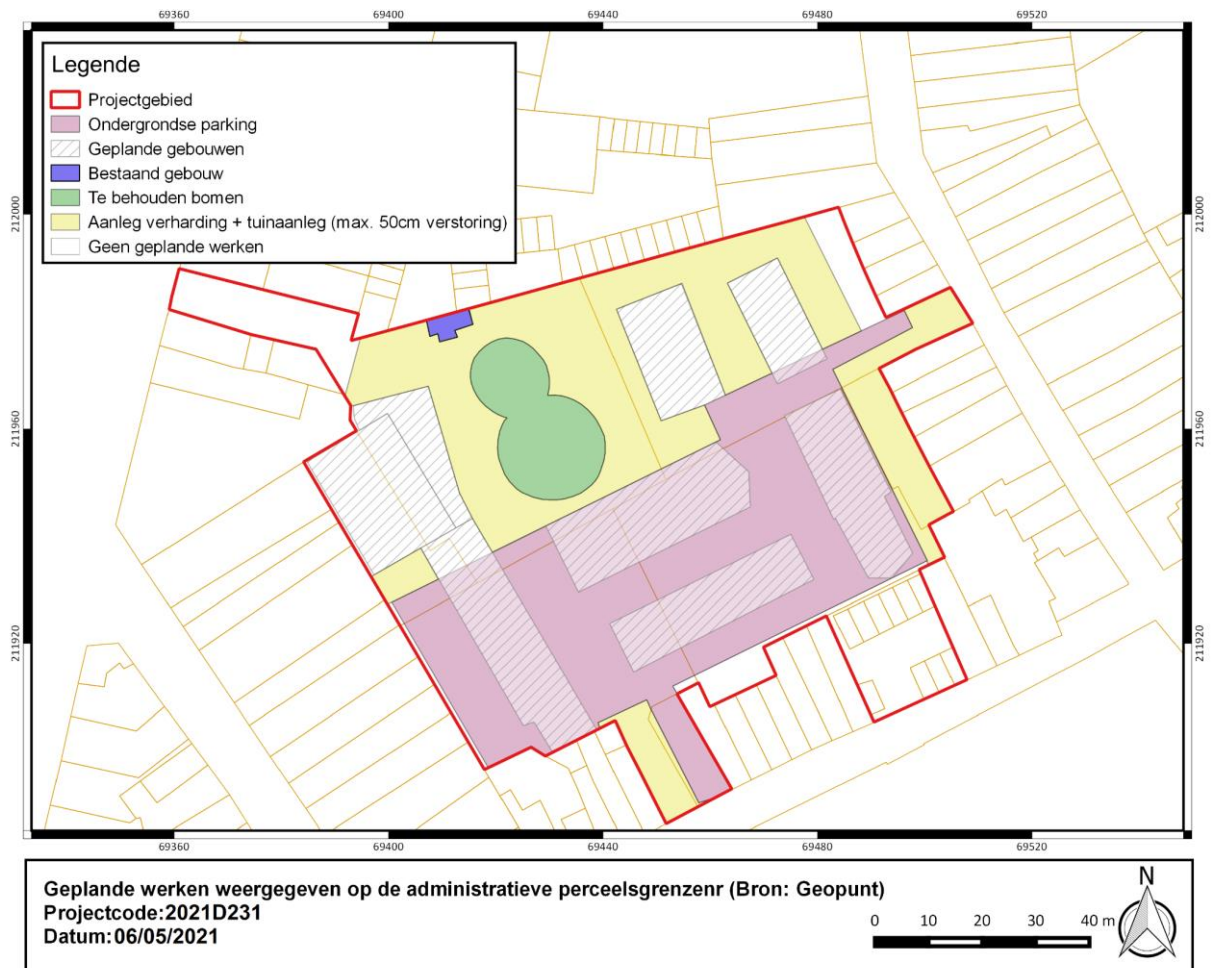
Het lijkt geen twijfel dat de geplande werken alsook het hiermee gepaard gaande werfverkeer het potentieel archeologisch niveau over een deel van het projectgebied bedreigen. Er kan worden aangenomen dat de aanleg van de verharding (met een impact van -50 cm) geen impact meer zal hebben op het archeologisch bodemarchief aangezien het archeologisch niveau zich dieper situeert en de sanering tot minimum -50 cm wordt uitgevoerd. Verder onderzoek is dus enkel noodzakelijk ter hoogte van de geplande nieuwbouw en de geplande ondergrondse parkeergarage.

¹ Deels overgenomen uit Heirman, Willaert, Ghyselbrecht en Thys 2020.



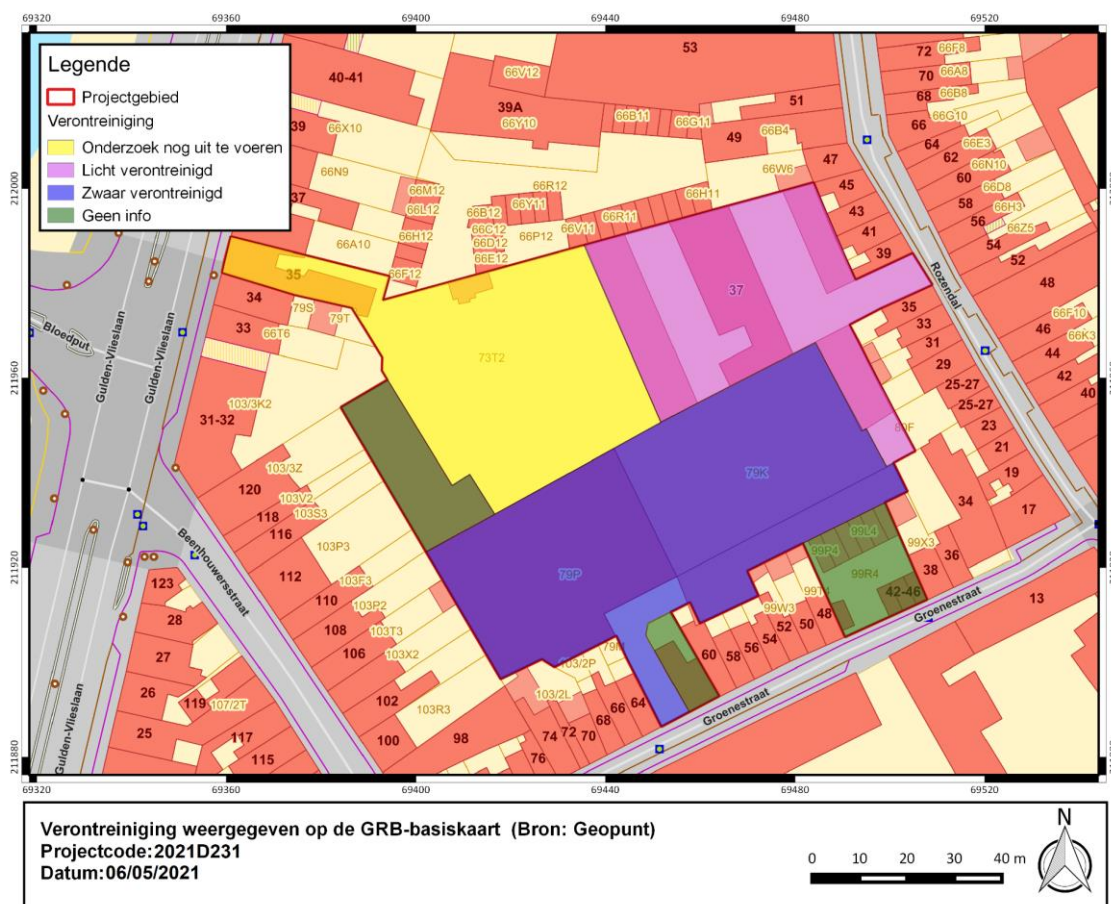


Figuur 3: Uitvoeringsplan (Bron: opdrachtgever).



Figuur 4: Geplande werken weergegeven op de administratieve perceelsgrenzen.





Figuur 5: Verontreiniging weergegeven op de GRB-basiskaart.

Doel van de archeologische terreininventarisatie is het maken van een archeologische evaluatie van het projectgebied, m.a.w. inzicht te krijgen in de verspreiding, de densiteit, de aard en de chronologische waarde van de eventuele archeologische sporen op het terrein.

Hieronder worden de resultaten van de prospectie met ingreep in de bodem uitgewerkt en toegelicht. Onderstaande onderzoeksvragen werden opgesteld conform artikel 5.2 van de Code van de Goede Praktijk.

1.1.2.2 Doelstelling

Op basis van voorafgaand bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek was duidelijk dat een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk was om de aan- of afwezigheid van archeologische sporen te kunnen staven.

De keuze voor een proefsleuvenonderzoek werd afgetoetst aan de vier criteria die opgenomen zijn in de Code van de Goede Praktijk (CGP artikel 5.3):

-mogelijk: de uitvoering van het vooronderzoek met ingreep in de bodem is mogelijk na de afbraak van de huidige bebouwing tot op het huidig straatniveau, het verwijderen van de verharding en de sanering van de verontreinigde zones. Nadien is het terrein toegankelijk voor een graafmachine.

-nuttig: er zijn geen argumenten om aan te nemen dat het terrein dermate verstoord is dat een prospectie niet zinvol zou zijn. De proefputten/proefsleuven brengen het archeologisch potentieel van het projectgebied in kaart. Hierop kan een gedegen beslissing genomen worden in functie van eventueel verder onderzoek.

-schadelijk: gelet op de aard van de werken, is eventueel aanwezig archeologisch erfgoed bedreigd. Een prospectie met ingreep in de bodem is de enige manier om de mogelijke aanwezige relictten te inventariseren en te waarderen.

-noodzakelijk: eventueel archeologische relictten zijn door de geplande werken bedreigd. *In situ* bewaring van deze sporen is, gezien de geplande werken, onmogelijk. Omwille van dit gegeven wordt een prospectie met ingreep in de bodem noodzakelijk geacht.

1.1.2.3 Onderzoeksvragen

Doel van deze terreininventarisatie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven is een inschatting te maken van het archeologisch potentieel binnen het projectgebied. Hierbij is het van groot belang dat volgende onderzoeksvragen worden beantwoord:

- Hoe is de stratigrafie van het terrein opgebouwd?
- Op welke hoogte bevindt zich de natuurlijke bodem?
- Wat is de aard, omvang, datering en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Hoe is de opbouw van de chronologie van de aanwezige archeologische resten?
- Wat is de onderlinge samenhang tussen de sporen en structuren?
- Wat is de relatie tussen de aangetroffen resten en de historische/iconografische bronnen?
- Uit welke periode dateren de vondsten? Kan er een functionele interpretatie aan gegeven worden?
- Wat is de impact van de geplande werken op de archeologische waarden?
- Welke onderzoeksvragen moeten bij een eventueel vervolgonderzoek beantwoord worden? Wat is de te volgen opgravingsstrategie bij een vervolgonderzoek?

Indien er nog bijkomende onderzoeksvragen gesteld kunnen worden tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem, dienen deze ook gesteld en beantwoord te worden.

1.1.2.4 Randvoorwaarden

Voor de locatie Brugge Rozendal wordt, omwille van voorgaande argumentatie, een uitgesteld onderzoek met ingreep in de bodem als meest geschikte onderzoeksmethode naar voor geschoven. Het projectgebied betreft een site met een complexe, verticale stratigrafie

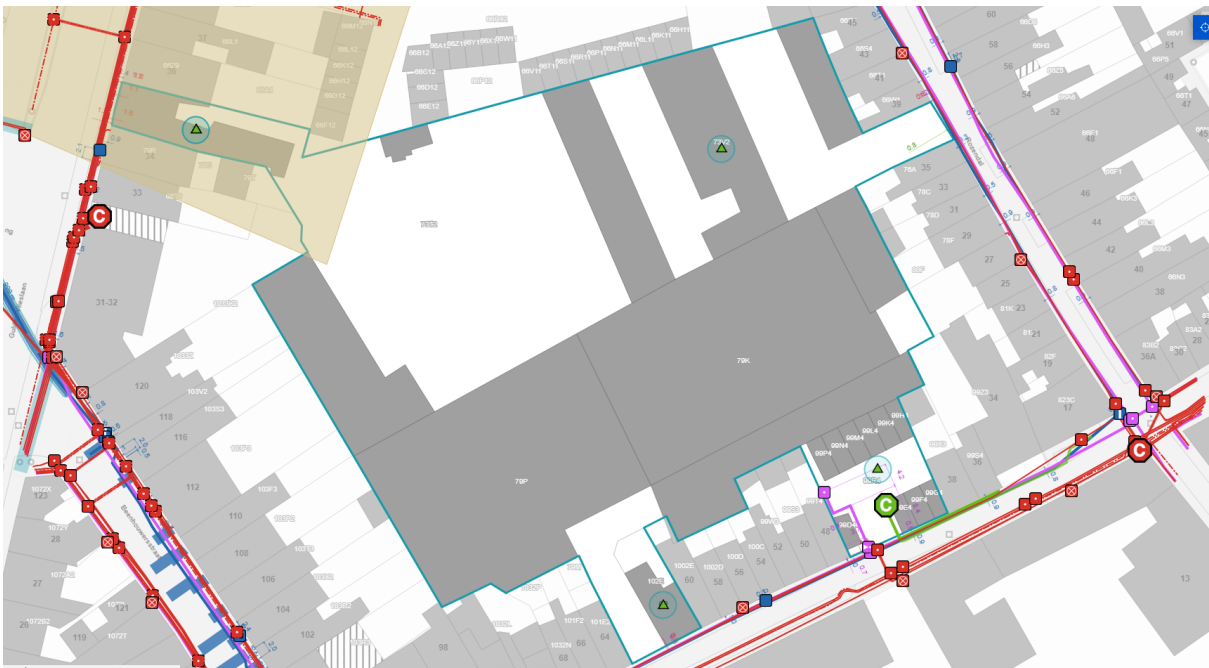
Het vooronderzoek gebeurt in uitgesteld traject. Dit impliceert dat:

- De prospectie pas van start kan gaan, na de sloop van de huidige bewoning. Er dient nadrukkelijk beklemtoond te worden dat aan de sloop duidelijke voorwaarden verbonden zijn. Alle muren die zich binnen de begrenzing van het projectgebied situeren, kunnen zonder archeologische begeleiding gesloopt en verwijderd worden tot op het niveau van het huidige straatniveau. De funderingen onder het straatniveau worden niet verwijderd of op andere manieren gemanipuleerd. Hetzelfde geldt voor de muren van kelders, beerputten, ondergrondse citernes, rioleringen of andere ondergrondse structuren, die nu niet gekend zijn en aan het licht zouden komen bij de afbraak. Verder moet op dergelijke manier te werk worden gegaan dat het vrijgekomen terrein niet of in zeer beperkte mate betreden wordt door zwaar materieel als dumpers en graaf- en breekmachines.



- Het archeologisch onderzoek zal plaatsvinden na de sanering van de vervuilde gronden binnen het projectgebied. De moederbodem blijft gevrijwaard tijdens het saneren aangezien de vervuilde pakketten niet tot de moederbodem reiken.
- Indien blijkt dat de resultaten van het vooronderzoek van die aard zijn dat er in een volgende fase een (gedeeltelijke) vlakdekkende opgraving uitgevoerd moet worden, er geen bouwactiviteiten kunnen plaatsvinden voor het archeologisch onderzoek volledig is afgerond, tenzij na toestemming van de verantwoordelijke erkende archeoloog.

Voorafgaand aan het onderzoek diende het terrein gevrijwaard te zijn van obstakels (constructies, vegetatie, puinhopen,...) die het proefsleuvenonderzoek kunnen belemmeren. Bij aanvang bleek dit in orde te zijn. Na het opvragen van de KLIP-melding bleek dat er zich geen obstakels bevonden binnen het projectgebied.



Figuur 6: KLIP

1.1.3 Onderzoeksstrategie en methode

1.1.3.1 Methode

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek werd aangetoond dat een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte methode is om het eventueel bewaarde archeologische archief in kaart te brengen en te registreren. In het geval van Brugge Rozendal werd geopteerd voor 5 verschillende proefsleuven. De dekkingsgraad van de proefsleuven is van die aard dat hij toelaat om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over de rest van het projectgebied, en bedraagt als uitgangspunt 12,5 %. Deze dekkingsgraad wordt onderverdeeld in 10 % continue sleuven en 2,5 % kijkvensters, dwarssleuven en volgsleuven.

De continue sleuven worden normaal aangelegd in een regelmatig parallel patroon, met een tussenafstand van maximaal 15 m, om zo een gedegen dekking te verkrijgen en een gedegen inschatting te maken van het bodemarchief met betrekking tot de rest van het plangebied. Verder dienen ze hiervoor 1,8 à 2 m breed te zijn. In uitzonderlijke gevallen kunnen de terreinomstandigheden of de zichtbaarheid van de sporen vereisen dat de breedte van de sleuven wordt aangepast naar meer dan 2 m. Voor het geval van Brugge Rozendal werd geopteerd voor

sleuven van minstens 3 m breed, omwille van de vermoedelijke uitgraafdiepte. In elk geval dienen de sleuven aangelegd te worden op het eerste archeologisch relevante niveau. De sleuven dienen door de recente en post-middeleeuwse ophogingspakketten aangelegd te worden. Inzicht in de stratigrafie van het projectgebied wordt verkregen door middel van verschillende lokale sonderingen. Er wordt geadviseerd om per proefsleuf minstens 2 sonderingen tot op de moederbodem aan te leggen.

Dwarssleuven en volgsleuven verhogen het inzicht in de structuur van de archeologische site en dragen bij tot het correct begrenzen van de zone waar archeologisch erfgoed aanwezig is. Kijkvensters worden aangelegd om archeologische fenomenen nader te interpreteren en waarden, alsook om een schijnbare afwezigheid van resten te verifiëren.

De diepte van het opgravingsvlak wordt door de veldwerkleider bij de aanleg ervan bepaald. Dit op basis van observaties van de putwandprofielen en de verspreide profielputwaarnemingen.

Voor het eigenlijke terreinwerk aanvang neemt bekomt de veldwerkleider de nodige leidingplannen, hetzij van de initiatiefnemer, hetzij via een KLIP-melding. Deze plannen dienen continu aanwezig te zijn gedurende de werken (hetzij digitaal, hetzij analoog).

Elk vlak wordt gecontroleerd op de aanwezigheid van metalen voorwerpen met behulp van een metaaldetector.

1.1.3.2 Onderzoeksstrategie

Het terrein werd geëvalueerd door middel van 5 proefsleuven. Er werden geen kijkvensters aangelegd. De 5 proefsleuven waren voldoende om de aangetroffen archeologische sporen te interpreteren. Sleuven 2, 4 en 5 werden ietwat ingekort. Bij sleuven 2 en 4 was de sleuf aan de zuidoostelijke zijde iets korter, omwille van manoeuvreerruimte voor de graafmachine en een aanwezige werfweg voor de afbraak van een gebouw in het zuidoostelijke deel van het projectgebied. Sleuf 5 werd aan noordwestelijke zijde wat ingekort omwille van de aanwezigheid van garageboxen die nog in gebruik waren. Dit werd ter goedkeuring voorgelegd aan dhr. F. Roelens (stadsarcheoloog Brugge – Raakvlak) die langskwam voor een werkbezoek. Voorts konden de sleuven min of meer worden aangelegd zoals gepland. De breedte van de sleuven varieert ook wat (tussen 3 en 3,6 m), gezien het grote instortingsgevaar van de putwanden. Alle sleuven hadden een noordwest-zuidoost oriëntatie en werden getrapt aangelegd, ten einde instortingsgevaar te voorkomen. Het projectgebied heeft een totale oppervlakte van 9083 m², waarvan ca. 4998 m² zal worden verstoord door de aanleg van de gebouwen en ondergrondse parkeergarages. De overige verstoringen zijn echter beperkt in diepte. Er kon 510 m² van het terrein onderzocht worden door middel van proefsleuven, dit komt neer op 10,2 %. Extra kijkvensters en/of dwarssleuven waren niet nodig om de weinige sporen in hun context te begrijpen.





Figuur 7: Voorstel proefsleuven versus aangelegde proefsleuven

Alle proefsleuven werden aangelegd in aanwezigheid van de veldwerkleider of projectleider met een 21ton rupskraan met platte graafbak van 2 m breed. Alle aangetroffen sporen, vondsten, profielen en de sleuven zelf werden ingemeten met behulp van een GPS-toestel. Ook de locatie van de proefsleuven werd eveneens uitgezet met dit toestel. Eenmaal het juiste archeologische niveau bereikt was, werden deze sporen geregistreerd en gefotografeerd met een Nikon COOLPIX AW120 camera gekoppeld aan een GETAC tablet. De dimensies en oriëntatie werden aangeduid met een noordpijl en schaalbalk. Normaliter worden de vondsten en stalen ingezameld en geregistreerd volgens de vigerende wettelijke normen. Er worden dan voorgedrukte vondstenkaartjes gebruikt met volgende gegevens:

- Projectcode: 2021D231
- Interne code: BRRO-21
- Vondstnummer
- Putnummer
- Vlaknummer
- Spoornummer
- Laagnummer
- Profielnummer
- Soort
- Verzamelwijze
- Datum: 03/05/2021 tot en met 06/05/2021

Tijdens dit proefsleuvenonderzoek werden 2 vondsten ingezameld.

Het archeologisch onderzoek werd uitgevoerd door archeologen van Ruben Willaert nv, vertegenwoordigd door Marie Lefere (erkend archeoloog en veldwerkleider) en Iris Vanhecke

(RTS-verantwoordelijke). Het onderzoek had plaats tussen 03/05/2021 en 06/05/2021. De grondwerken werden uitgevoerd door een kraanfirma aangesteld door de opdrachtgever. De sleuven werden na het einde van het veldwerk machinaal gedicht. Uitwerking en rapportage zijn van start gegaan op 06/05/2021.

Tijdens de basisuitwerking zijn de opgravingsdata geadministreerd en gedigitaliseerd.

De meetresultaten worden verwerkt tot een opgravingsplan. Dateringen en faseringen werden aan dit kaartbeeld toegevoegd. Met deze gegevens werd getracht de onderzoeksvragen naar best vermogen te beantwoorden.

De vondsten worden normaliter tijdens de basisverwerking bewaard in het depot van Ruben Willaert nv. Alle ingezamelde archeologische vondsten en data, zijn conform de overeenkomst tussen Ruben Willaert nv en de opdrachtgever, eigendom van de opdrachtgever.

1.1.3.3 Inbreng specialisten

/

1.1.3.4 Algemene wetenschappelijke advisering

Frederik Roelens (stadsarcheoloog Brugge – Raakvlak)

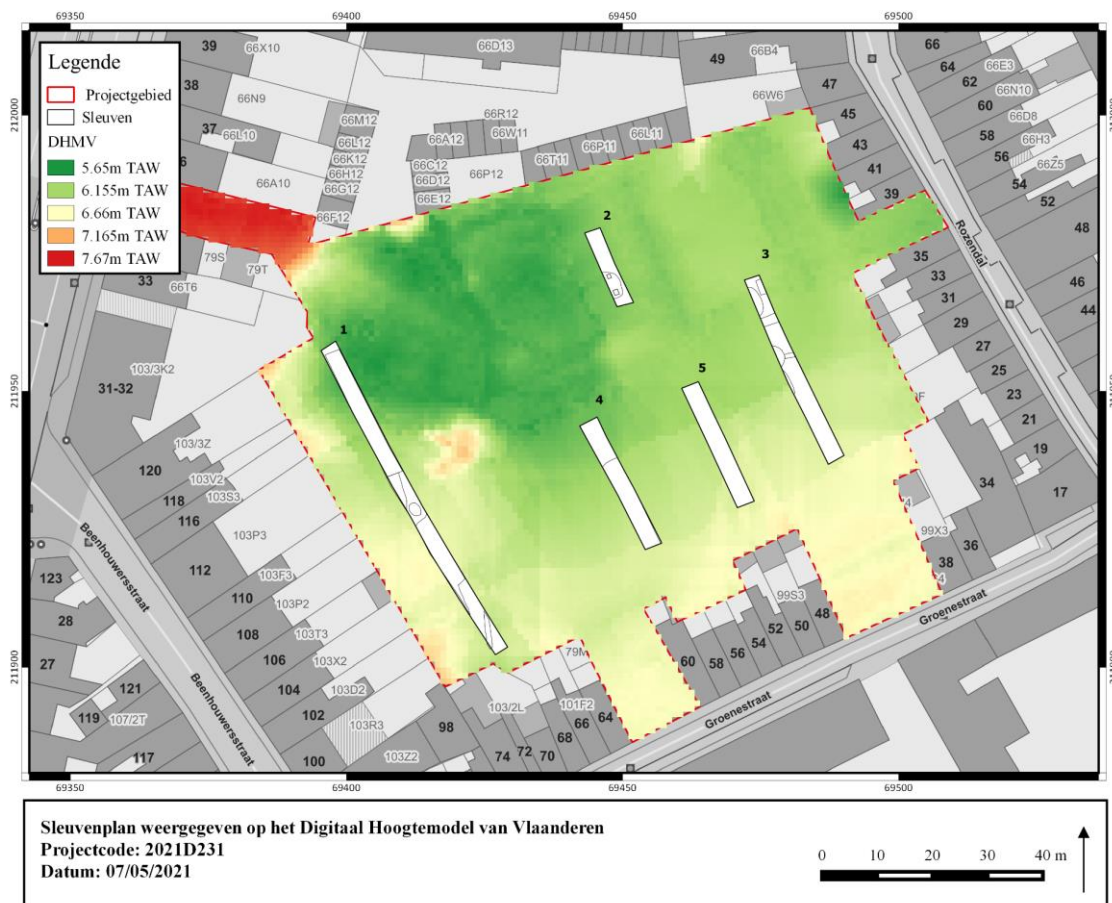


1.2 Assessmentrapport

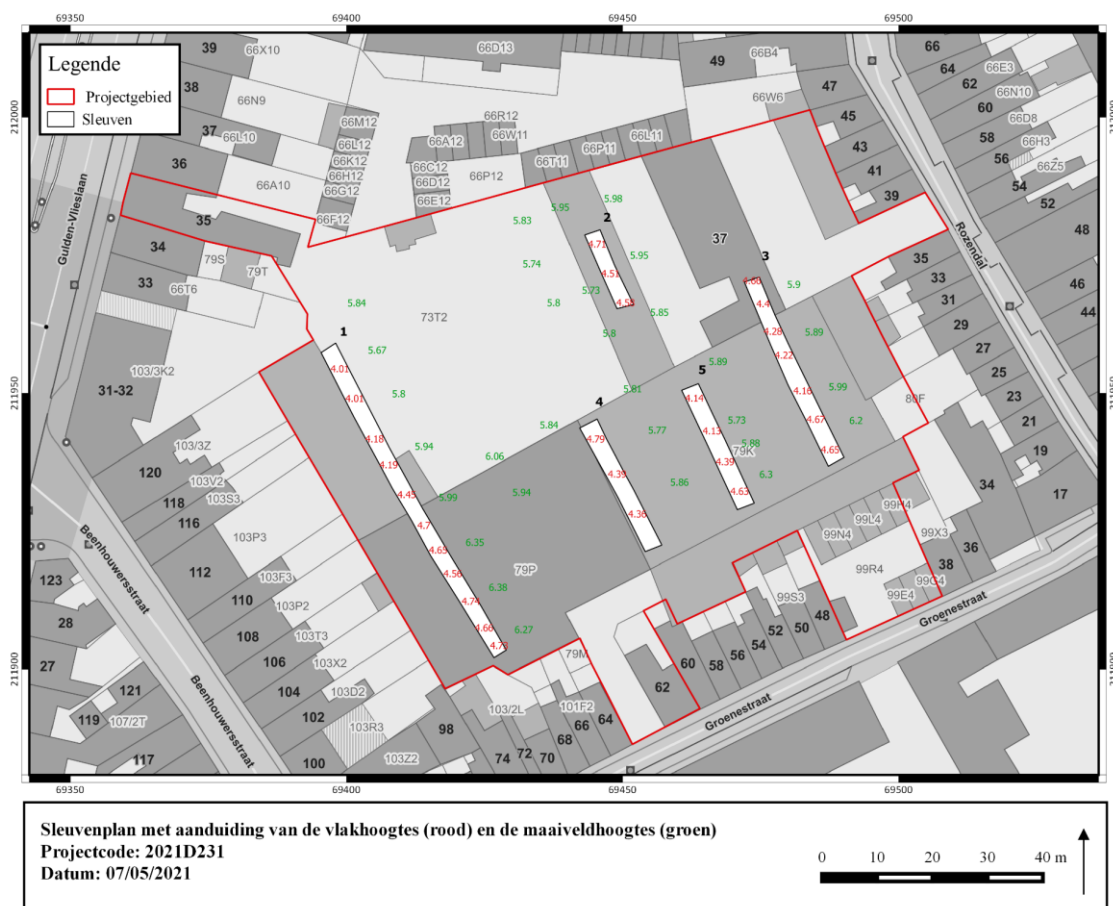
1.2.1 Landschappelijke ligging.

1.2.1.1 Beschrijving van de site aan het huidige oppervlak

Het terrein was voorafgaand aan het archeologisch onderzoek bebouwd. De nog aanwezige bebouwing werd gesloopt voorafgaand aan het onderzoek en dit tot op het niveau van het maaiveld. De hoogte van het terrein varieert tussen 6 en 6,5 m TAW. Ter hoogte van de zone waar de bomen behouden blijven is het terrein merkbaar lager gelegen.



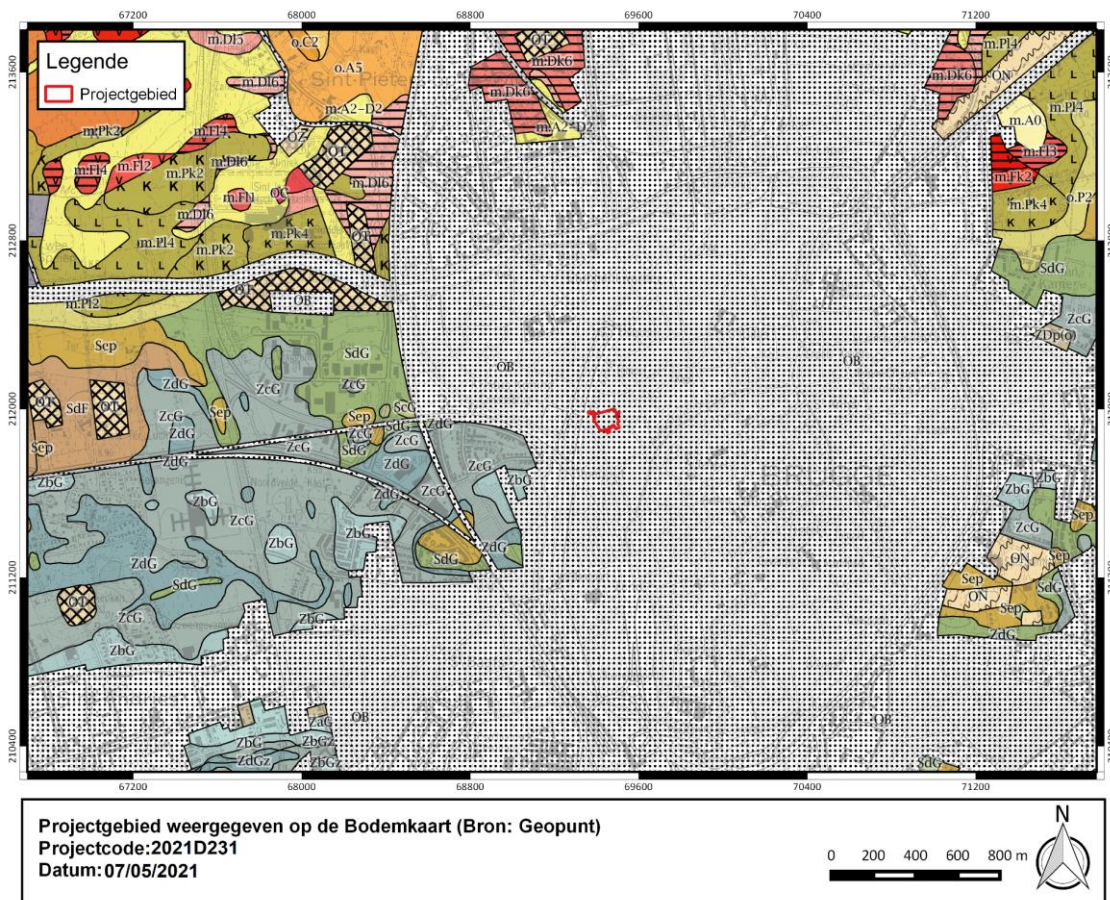
Figuur 8: Sleuvenplan weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt)



Figuur 9: Sleuvenplan met weergave van de vlakhoogtes (rood) en maaiveldhoogtes (groen) op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt)



1.2.1.2 Aardkundige opbouw

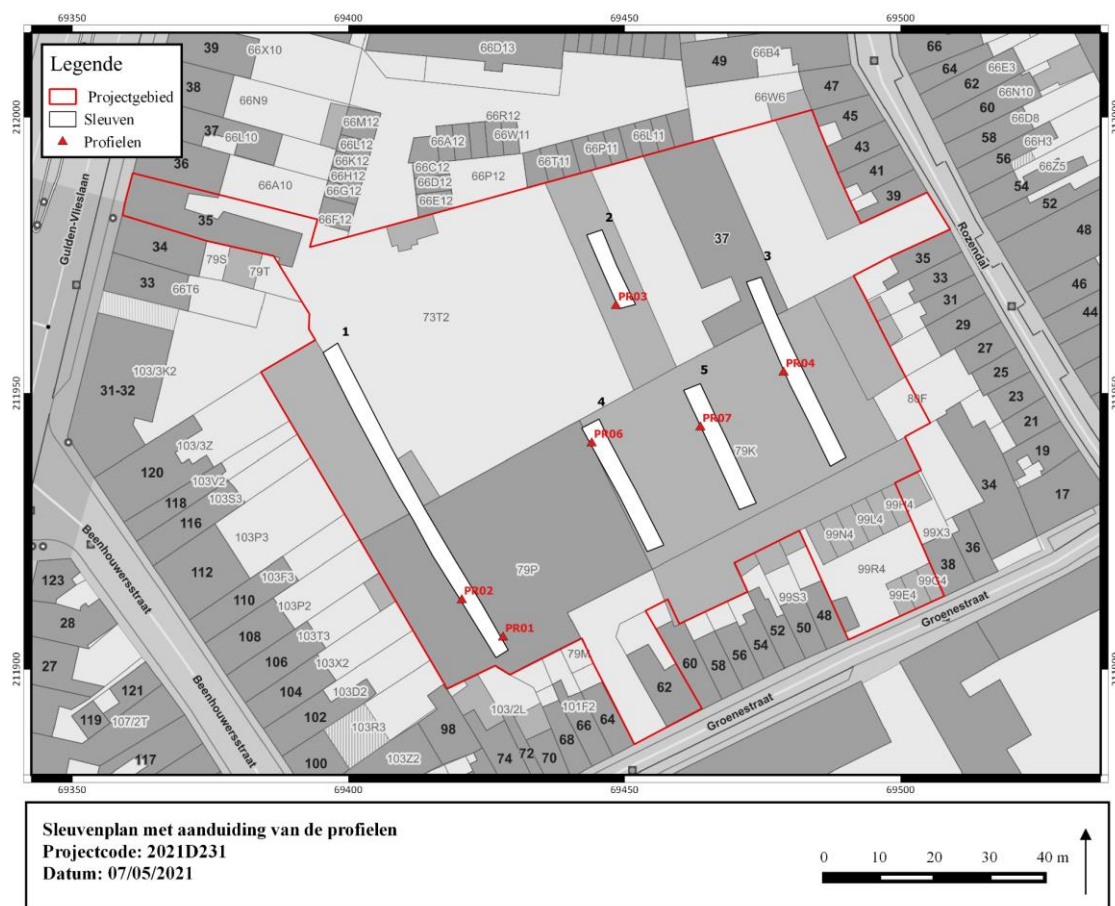


Figuur 10: Projectgebied weergegeven op de bodemkaart

De bodemkaart geeft ter hoogte van het projectgebied een kunstmatig bodemtype (**OB**) weer. Hierbij kan de natuurlijke bodem sterk verstoord zijn door de aanwezige verharding of bebouwing. Hierdoor is het niet altijd mogelijk de natuurlijke bodem te herkennen.

In functie van de analyse van de bodemopbouw werden 7 profielen geregistreerd. De profielen werden beschreven conform de FAWO *guidelines for soil description*, de richtlijnen van Databank Ondergrond Vlaanderen en de Code van Goede Praktijk. De aangetroffen bodems werden gedetermineerd conform het Belgisch bodemclassificatiesysteem.

De bodemopbouw kan beschreven worden op basis van 1 referentieprofiel:



Figuur 11: Sleuvenplan weergegeven op de GRB-kaart met aanduiding van de profielen



Referentieprofiel 1 (Profiel 5 – Put 3):



Figuur 12: Zicht op profiel 5 in Put 3.

Dit profiel bevond zich in het oostelijke deel van het projectgebied. Er is een bodemopbouw te herkennen die bestaat uit een ophogingspakket dat vrij zwaar verstoord is van ca. 1 m à 1,5 m dik. Daaronder bevond zich een bruine A-horizont met aanwezige bioturbatie van ca. 15 à 20 cm dik, waaronder de eerder natte zandige moederbodem (C-horizont) werd aangesneden. De moederbodem werd in alle sleuven aangesneden op een diepte variërend tussen 1,2 en 1,5 m-mv.

Conclusie

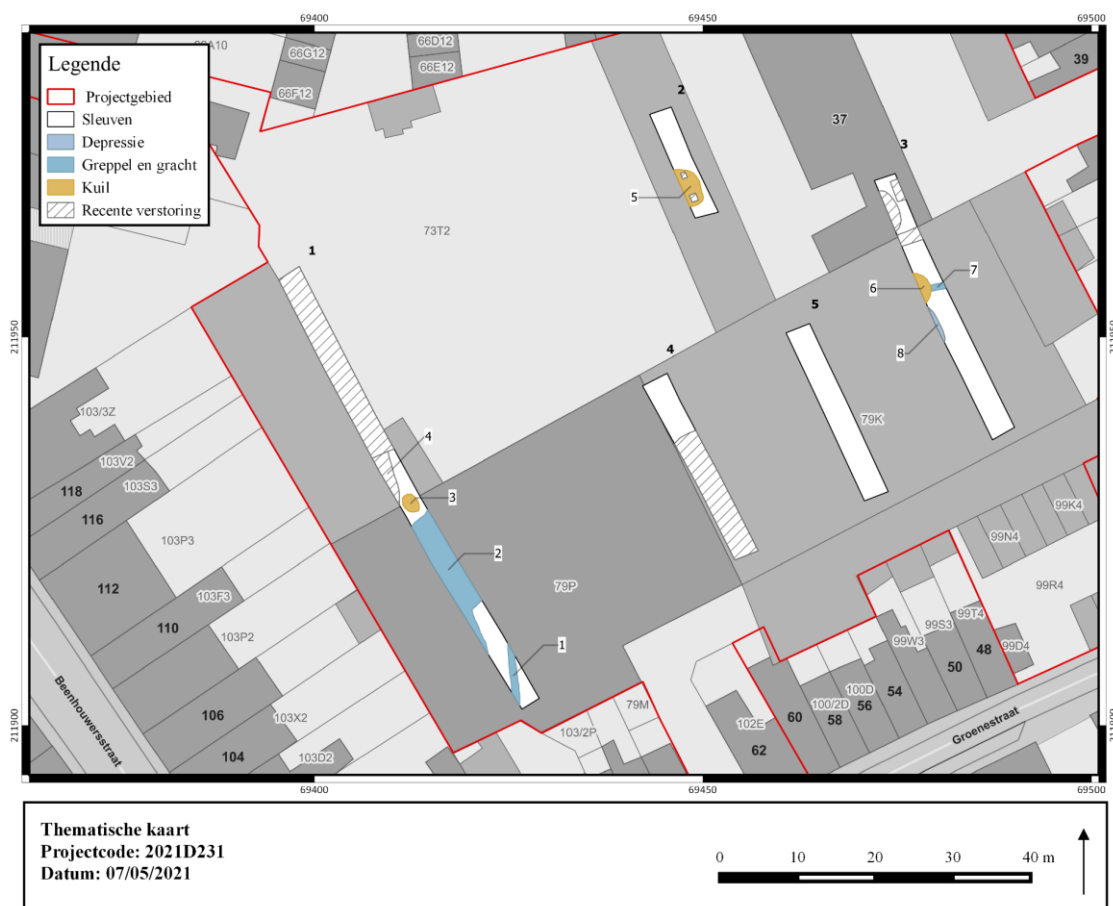
Op basis van het verkennend en oriënterend bodemonderzoek kon worden vastgesteld dat de vervuiling zich voerde in de ophoging die zich situeerde tussen 0 en 1,5 m-mv. Het proefsleuvenonderzoek toonde aan dat de onverstoorde moederbodem kon worden aangetroffen in alle sleuven en dat op een diepte variërend tussen 1,2 en 1,5 m-mv.

1.2.2 Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

Tijdens de terreinevaluatie werden 8 antropogene sporen aangetroffen alsook enkele recente verstoringen. Deze laatste werden ingemeten als S999. De leesbaarheid van de sporen was eerder slecht, omwille van de snelstijgende grondwatertafel.

Interpretatie	Aantal
GA (Gracht)/GR (Greppel)	3
KL (Kuil)	3
DEP (depressie)	1
REC (Recente verstoring)	1

Tabel 2: Overzicht van de sporen.



Figuur 13: Thematische kaart weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt)

1.2.2.1 Kuilen

Tijdens de terreininventarisatie werden een 3 kuilen aangetroffen: S3, S5 en S6.

S3 bevond zich in put 1, het betrof een eerder rond spoor waarin een fragment van een rood geglaazuurde teil in werd aangetroffen. Een manuele boring toonde aan dat het spoor nog ca. 40 cm diep bewaard was.



BRRO-21 - 2021D231 - PUT: 1 - SPOOR: 1

Figuur 14: Vlakopname van S3 in Put 1.

S5 werd aangetroffen in put 2, het betrof een eerder rond tot ovaal spoor dat voor een deel werd aangesneden. Bovenop het spoor bevonden zich 2 verstoringen, desalniettemin was het spoor vrij goed bewaard gebleven. De kuil had een donker grijsbruine vulling en een manuele boring toonde aan dat het spoor nog ca. 125 cm diep bewaard was. Dit spoor leverde geen vondstmateriaal op.



BRRO-21 - 2021D231 - PUT: 2 - SPOOR: 5

Figuur 15: S5 in Put 2.

Een laatste kuil betrof S6 in Put 3, deze oversnijdt S7.



Figuur 16: Vlakopname van S6 en S7 in Put 3.

1.2.2.2 Gracht/Greppel

Verspreid over het projectgebied werden 3 greppels en/of grachten aangetroffen: S1, S2 en S7.

S1 en S2 bevonden zich beiden in Put 1. S1 betrof een greppel met een noordoost-zuidwest oriëntatie en donkere vulling. S2 was een gracht met een waar te nemen breedte van minimum ca. 8 m. Hieruit kon 1 randfragment reducerend gebakken aardewerk gerecupereerd worden. Een boring in dit spoor toonde aan dat de moederbodem nog niet bereikt was op een diepte van 180 cm onder het archeologisch aangelegd niveau. Het gaat met andere woorden om een vrij diep uitgegraven spoor. De exacte functie van deze gracht was helaas niet duidelijk. Het spoor werd ook enkel en alleen waargenomen in Put 1.



BRRO-21 - 2021D231 - PUT: 1 - SPOOR: 1

Figuur 17: Vlakopname van S1.



BRRO-21 - 2021D231 - PUT: 1 - SPOOR: 2

Figuur 18: Vlakopname van S2.

Ter hoogte van S6 in Put 3 was greppel S7 waar te nemen. Een dunne greppel met een oost-west oriëntatie.



BRRO-21 - 2021D231 - PUT: 3 - SPOOR: 6+7

Figuur 19: Vlakopname van S6 en S7 in Put 3.

1.2.2.3 Depressie

Vlakbij S6 en S7 werd aan de sleufwand nog een verkleuring aangesneden, die mogelijk kan geïnterpreteerd worden als grote kuil of depressie (S8). Het snelstijgende grondwater alsook instortende profielwand bemoeilijkt het interpreteren.

1.2.2.4 Recente en natuurlijke verstoringen

Verspreid over het projectgebied werden een aantal recente verstoringen aangetroffen.

Conclusie

Verspreid over het terrein konden een 8-tal sporen worden waargenomen. Het gaat om een 3-tal kuilen, 3 grachten en greppels, 1 mogelijke depressie (S8) alsook 1 spoor dat later werd aangeduid als recente verstoring (S4).

1.2.3 Assessment van de vondsten

Tijdens het proefsleuvenonderzoek konden 2 vondsten worden gerecupereerd. Het betrof 2 randscherven van een teil in rood aardewerk uit S3. De scherv was aan de binnenzijde geglazuurd. Een tweede fragment bestond uit een grijs gebakken wandscherv met ribbeldecoratie uit S2. Dit laat toe de sporen te dateren vanaf de middeleeuwen, al zal het eerder een laat-middeleeuwse of post-middeleeuwse datering zijn.



Figuur 20: Rood geglaazuurd (links) en grijs (rechts) aardewerk.

1.2.4 Assessment van de stalen

Tijdens het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek werden geen stalen genomen voor verder natuurwetenschappelijk onderzoek.

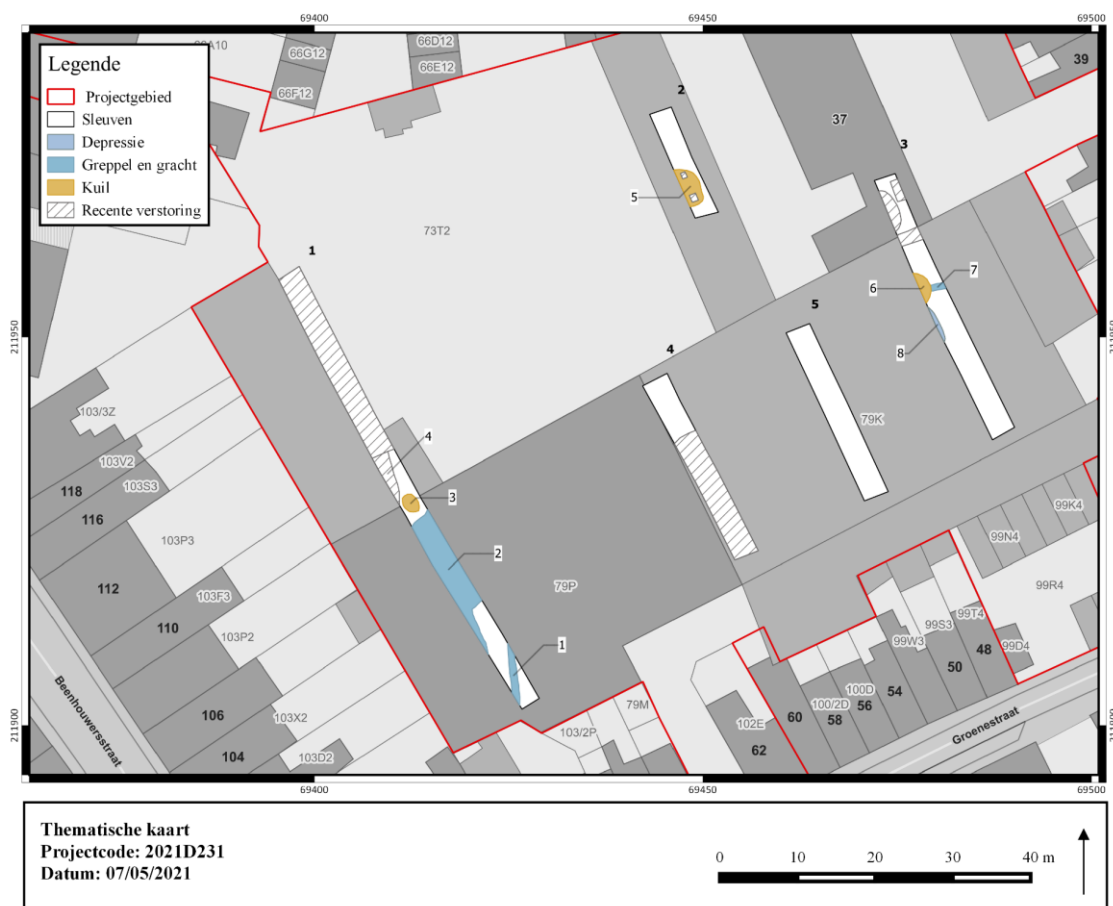
1.2.5 Assessment van conservatiebehandelingen

Het aangetroffen vondstmateriaal komt niet in aanmerking voor conservatie.

1.2.6 Assessment van het onderzocht gebied

1.2.6.1 Archeologisch ensemble

Het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek leverde enkele antropogene sporen op. De leesbaarheid van de sporen en bodem werd echter serieus bemoeilijkt door het snel stijgende grondwater, alsook instortende sleufwanden. Desalniettemin kon een assessment gemaakt worden van het projectgebied. Op basis van het bureauonderzoek was duidelijk dat het terrein verstoord was maar ook dat de moederbodem onverstoord was. De terreininventarisatie heeft dit bevestigd. Er konden enkele verstoringen tot in de moederbodem worden waargenomen alsook was duidelijk dat het terrein in het verleden was opgehoogd en het was net deze ophoging die verstoord (en vervuild) was. De aangetroffen sporen zijn echter te fragmentarisch en te verspreid over het projectgebied om waardevol te zijn voor verder archeologisch onderzoek. Op basis van het bureauonderzoek kon de nabijheid of aanwezigheid van een bleekweide worden vermoed. De hoge grondwatertafel kan in elk geval een aanwijzing in deze richting vormen. Er werden een 8-tal sporen waargenomen, waaronder enkele kuilen en grachten/greppels alsook 3 scherven aardewerk. Andere sporen en/of vondsten konden niet worden waargenomen. Het terrein kan worden vrijgegeven van verder archeologisch onderzoek.



Figuur 21: Thematische kaart

1.2.6.2 Landschappelijk kader na confrontatie met de eerdere bevindingen

Zie 1.2.1

Voorafgaand aan de terreinevaluatie was het terrein bebouwd. De bebouwing werd afgebroken tot op het maaiveld. Ook diende het terrein eerst gesaneerd te worden vooraleer kon worden overgegaan tot archeologisch vooronderzoek. Op basis van de geplaatste profielen kan in elk geval aangetoond worden dat de onverstoorte bodem zich situeert op een diepte tussen 1,2 en 1,5 m-mv. Onder de aanwezige ophoging die vrij zwaar was verstoord bevond zich een AC-bodemopbouw.

De aangetroffen sporen bestaan uit 3 kuilen, 3 grachten/greppels, 1 depressie en enkele recente verstoringen. Vervolgonderzoek is hier niet aan de orde en zal geen meerwaarde opleveren.

1.2.6.3 Historisch en archeologisch kader na confrontatie met de eerdere bevindingen²

Het onderzoeksgebied werd op 16^e eeuwse kaarten aangeduid als een open terrein met bebouwing langs de Gulden Vlieslaan, Beenhouwerstraat en Groenestraat. Verspreid over het terrein zijn (deels ommuurde) tuinpercelen te zien. De huidige Rozendal is langsheen het projectgebied een doodlopend straatje tussen de ommuurde tuinen. Pas sinds 1889 is de straat doorgetrokken naar de Gieterijstraat. Mogelijk snijdt het plangebied ook deels een gracht aan, waarvan de configuratie doet vermoeden dat het om de begrenzing van een bleekweide gaat. Gedurende de laatste decennia is een ruim deel van het projectgebied ingenomen door loodsgebouwen en bijbehorende verharding. Langsheen de straatzijden is bebouwing op te

² Zie bureaustudie met projectcode 2018B313.

merken. Centraal binnen het plangebied situeert zich een groenzone met verspreide vegetatie. De aangetroffen sporen kunnen niet onmiddellijk in verband gebracht worden met dit kaartmateriaal. De aanwezige verstoringen zijn vermoedelijk te relateren aan het gebruik van het terrein tijdens de laatste decennia. Sporen van de bleekweide zijn niet onmiddellijk teruggevonden, behalve het feit dat de grondwatertafel vrij hoog zit. Dit alles toont het vrij open karakter van het onderzoeksgebied aan.

1.2.6.4 Aard van de potentiële kennis

Tijdens het uitgevoerde vooronderzoek werden enkele verspreide antropogene sporen waargenomen. Er drong zich geen verder onderzoek op door middel van kijkvensters. De aanwezige sporen kunnen vermoedelijk in de late of post-middeleeuwen gedateerd worden.

1.2.6.5 Waardering van de potentiële kennis

Een vervolgonderzoek ter hoogte van het projectgebied is niet wenselijk. Dit zal geen bijkomende informatie opleveren. Het terrein kan worden vrijgegeven.

1.3 Advies voor vervolgonderzoek

Uit het voorgaande assessmentrapport blijkt dat vervolgonderzoek ter hoogte van de Rozendal te Brugge geen meerwaarde zou opleveren. Het terrein kan worden vrijgegeven.

1.4 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- Hoe is de stratigrafie van het terrein opgebouwd?
Zie 1.2.1.2

De stratigrafie bestaat uit een ophogingspakket dat vrij zwaar verstoord is met een dikte van maximum 1,5 m-mv. Daaronder bevindt zich een A-horizont, gevolgd door een C-horizont.

- Op welke hoogte bevindt zich de natuurlijke bodem?
Zie 1.2.1.2

De natuurlijke bodem werd aangesneden op een diepte variërend tussen 1,2 en 1,5 m-mv.

- Wat is de aard, omvang, datering en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
Er werden 8 sporen aangetroffen, alsook enkele recente verstoringen. Op basis van het weinige aardewerk dat werd aangetroffen wordt een laat- of post-middeleeuwse datering voorgesteld.

Tabel 3: Archeologische sporen.

Interpretatie	Aantal
GA (Gracht)/GR (Greppel)	3
KL (Kuיל)	3
DEP (depressie)	1
REC (Recente verstoring)	1



- Hoe is de opbouw van de chronologie van de aanwezige archeologische resten?
De aangetroffen archeologische sporen bevonden zich onder de A-horizont en werden uitgegraven in de moederbodem.
- Wat is de onderlinge samenhang tussen de sporen en structuren?
Er is een oversnijding zichtbaar tussen S6 en S7, maar andere samenhang kon niet worden waargenomen.
- Wat is de relatie tussen de aangetroffen resten en de historische/iconografische bronnen?
Het kaartmateriaal spreekt van een open terrein, met mogelijke indicatie van een gracht van een bleekweide. De interpretatie van open terrein lijkt grotendeels te kloppen, aangezien maar weinig archeologische sporen werden gevonden.
- Uit welke periode dateren de vondsten? Kan er een functionele interpretatie aan gegeven worden?
De 3 scherven aardewerk (grijs en rood geglazuurd) laten toe om uit te gaan van een laat- of post-middeleeuwse datering. Het gebrekkige materiaal laat niet toe een functionele interpretatie te geven.
- Wat is de impact van de geplande werken op de archeologische waarden?
De aanleg van de gebouwen en ondergrondse parking zorgen voor een integrale bodemverstoring.
- Welke onderzoeksvragen moeten bij een eventueel vervolgonderzoek beantwoord worden? Wat is de te volgen opgravingsstrategie bij een vervolgonderzoek?
Niet van toepassing.

1.5 Synthese

Ter hoogte van het projectgebied plant de opdrachtgever een inbreidingsproject waarbij de morfologie van de Brugse binnenstad als leidraad wordt gebruikt. Er zullen diverse woonvormen worden gecreëerd langsheen pleinen en steegjes in combinatie met een gemeenschappelijke tuin. Naast de appartementsgebouwen en grondgebonden woningen zal ook een ondergrondse parkeergarage worden aangelegd. Dit alles zal een verstoring van het eventueel aanwezig archeologisch erfgoed met zich meebrengen. Het voorgaande onderzoek (bureauonderzoek) kon de aan- of afwezigheid van een site niet aantonen, vandaar werd een vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van proefsleuven. Dit onderzoek vond plaats in de week van 3 tot 6 mei 2021. Het projectgebied werd onderzocht door middel van 5 proefsleuven, deze hadden allen een min of meer noordwest-zuidoost oriëntatie. Er kon op die manier 10,2 % van het terrein archeologisch onderzocht worden. Het onderzoek leverde 8 antropogene sporen op, naast meerdere recente verstoringen. Op basis van 3 aangetroffen scherven aardewerk kan een laat-middeleeuwse tot post-middeleeuwse datering voorgesteld worden. Het aantreffen van een klein aantal sporen in combinatie met een zeer hoge grondwatertafel doen besluiten dat het terrein niet verder dient onderzocht te worden. Het terrein kan worden vrijgegeven.

2 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2020



AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

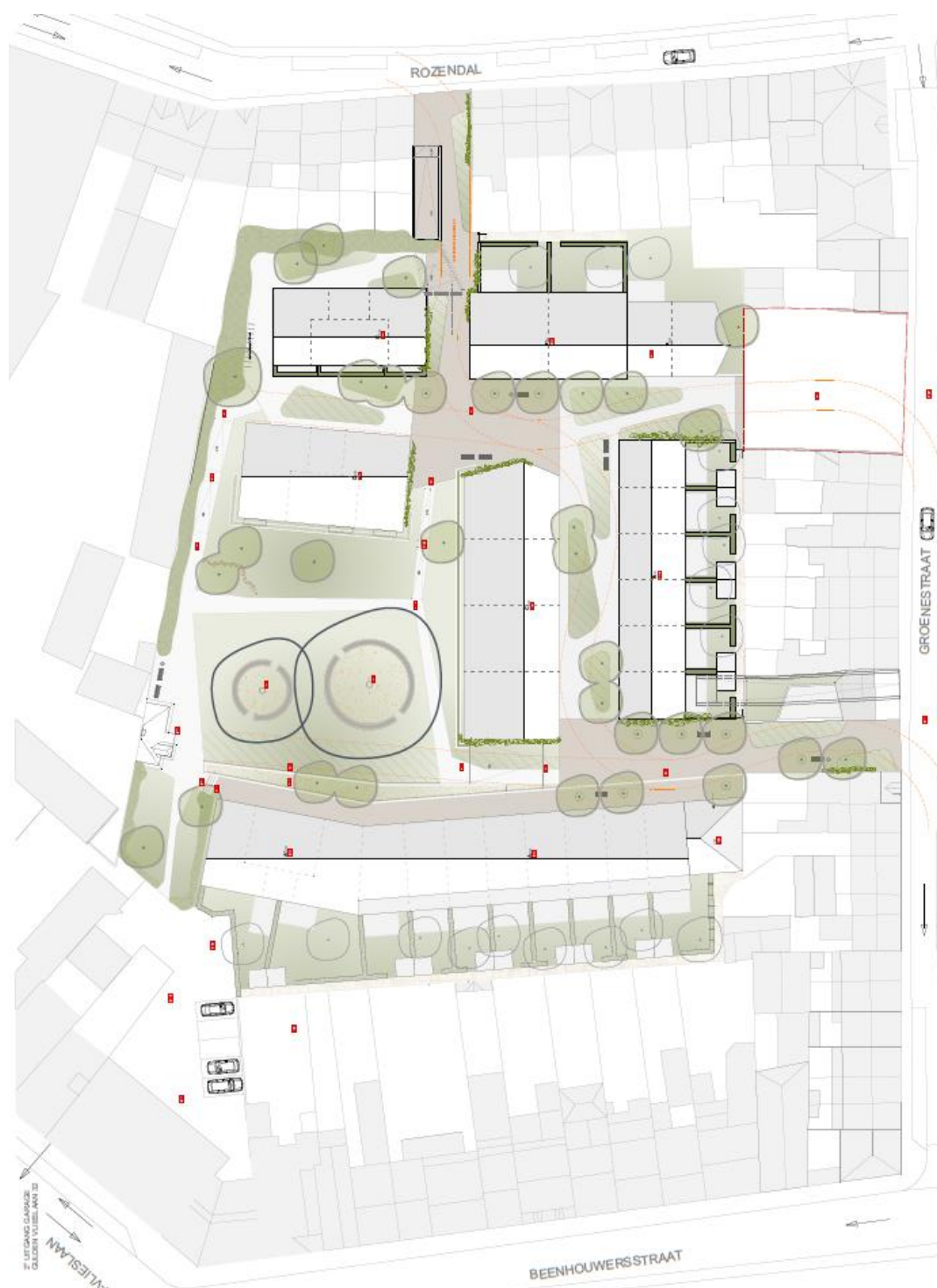
Geopunt

Heirman F., Willaert A., Ghyselbrecht E. & Thys C. 2020, Rozendal (Brugge, West-Vlaanderen), Archeologienota: Bureauonderzoek (Fase 0): Resultaten van het bureauonderzoek, onuitgegeven rapport Ruben Willaert nv, Sint Michiels.

Van Ranst, E. & Sys, C. 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen. Universiteit Gent.

3 Bijlagen

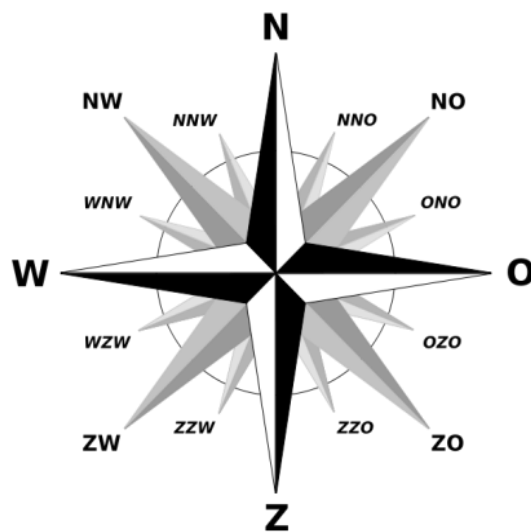
3.1 Geplande werken

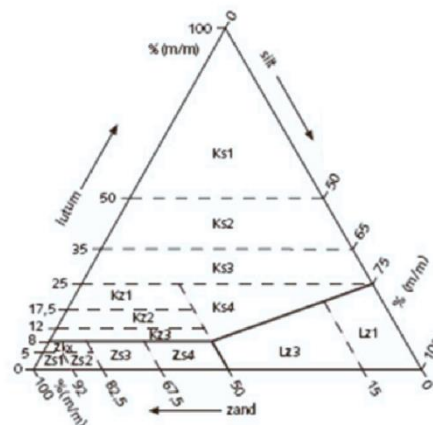
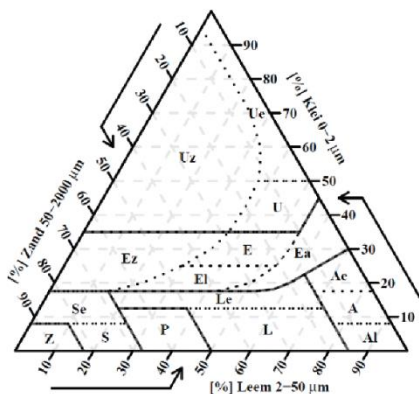


3.2 Lijst met gebruikte afkortingen

Divers	
S	spoor
PR	profiel
MAI	minimum aantal individuen
WP	werkput
KV	kijkvenster
TAW	Tweede Algemene Waterpassing
-mv	beneden maaiveldhoogte

Aard spoor	
PK	paalkuil
KL	kuil
GR	greppel
NV	natuurlijke verstoring
REC	recente verstoring





Figuren: Windroos (boven rechts), de Belgische textuurdriehoek (onder links) en de Nederlandse textuurdriehoek (onder rechts).

3.3 Dagrappen

Maandag 03/05/2021

Rapporteur: Marie Lefere

Personele bezetting:

- Marie Lefere (erkend archeoloog/veldwerkleider)
- Iris Vanhecke (RTS)

Machine uren: 8u

Weer: Zonnig, 15°C

Bezoekers: Frederik Roelens (Raakvlak)

Werkzaamheden: Aanleggen sleuven 1-3, registratie sporen en profielen

Donderdag 06/05/2021

Rapporteur: Marie Lefere

Personele bezetting:

- Marie Lefere (erkend archeoloog/veldwerkleider)
- Iris Vanhecke (RTS)

Machine uren: 8u

Weer: bewolkt, 14°C

Bezoekers: /

Werkzaamheden: Aanleggen sleuven 4-5, registratie sporen en profielen



3.4 Sporenlijst

PUTNR	VLAKNR	SPOORN	AARDSPoor	VORM VLAK	Z	TINT	HOOFDKLEUR	NEVENKLEUR	textuur	geklekt
1	1	1	GR	LIN	4.66	DONKER	GR	BL	ZS1	Homogeen
1	1	2	GA	LIN	4.69	DONKER	GR	BL	ZS1	Heterogeen
1	1	3	KL	RND	4.48	DONKER	GR	BR	ZS1	Heterogeen
1	1	4	REC	LIN	0	DONKER	GR	BR	ZS1	Heterogeen
2	1	5	KL	RND	4.44	DONKER	GR	GR	ZS1	Heterogeen
3	1	6	KL	RND	4.26	DONKER	GR	GR	ZS1	Heterogeen
3	1	7	GR	LIN	4.18	DONKER	GR	GR	ZS1	Heterogeen
3	1	8	DEP	RND	0	DONKER	GR	GR	ZS1	Heterogeen

3.5 Vondstenlijst

VONDSTNR	PUTNR	VLAKNR	SPOORN	INHOUD	ARTEFACTTYPE	SOORT	OPMERKING	AANTAL	GEWICHT	PERIODE	x	y	z
1	1	1	2	AWG	AWG	MAI: 1: 1 wand	met ribbels	1	20	LME	69414.18	211925.94	4.73
2	1	1	3	AWG	ROOD	MAI: 1, teil, 2 randen	glazuur aan binnenzijde	2	196	LME	69412.77	211928.1	4.47

3.6 Fotolijst

PUT	VLAK	SPOOR	Soort	PROFIELNUMMER	filename	insert_timestamp
1	1		OV		BRRO-21_P1_V1_637556433190920346.jpeg	3/05/2021 12:55:19
1	1		OV		BRRO-21_P1_V1_637556433182652332.jpeg	3/05/2021 12:55:18
1	1		OV		BRRO-21_P1_V1_637556433173604316.jpeg	3/05/2021 12:55:17
1	1		OV		BRRO-21_P1_V1_637556433165024301.jpeg	3/05/2021 12:55:16
1	1		OV		BRRO-21_P1_V1_637556433156756286.jpeg	3/05/2021 12:55:15
1	1		OV		BRRO-21_P1_V1_637556433147708270.jpeg	3/05/2021 12:55:14
1	1		OV		BRRO-21_P1_V1_637556433139596256.jpeg	3/05/2021 12:55:13



1	1	4	DE		BRRO-21_P1_SP4_637556397110756135.jpeg	3/05/2021 11:55:11
1	1	4	DE		BRRO-21_P1_SP4_637556397102020120.jpeg	3/05/2021 11:55:10
1	1	3	DE		BRRO-21_P1_SP3_637556364130168327.jpeg	3/05/2021 11:00:13
1	1	3	DE		BRRO-21_P1_SP3_637556364112696297.jpeg	3/05/2021 11:00:11
1			PR	2	BRRO-21_P1_PR2_637556335271952621.jpeg	3/05/2021 10:12:07
1			PR	2	BRRO-21_P1_PR2_637556335263684606.jpeg	3/05/2021 10:12:06
1	1	2	DE		BRRO-21_P1_SP2_637556331371788155.jpeg	3/05/2021 10:05:37
1	1	2	DE		BRRO-21_P1_SP2_637556331363520140.jpeg	3/05/2021 10:05:36
1	1	1	DE		BRRO-21_P1_SP1_637556307910240511.jpeg	3/05/2021 9:26:31
1	1	1	DE		BRRO-21_P1_SP1_637556307901192495.jpeg	3/05/2021 9:26:30
1	1	1	DE		BRRO-21_P1_SP1_637556307891832479.jpeg	3/05/2021 9:26:29
1			PR	1	BRRO-21_P1_PR1_637556304549768287.jpeg	3/05/2021 9:20:54
1			PR	1	BRRO-21_P1_PR1_637556304541032271.jpeg	3/05/2021 9:20:54
1			PR	1	BRRO-21_P1_PR1_637556304532920257.jpeg	3/05/2021 9:20:53
2	1		OV		BRRO-21_P2_V1_637556462835688442.jpeg	3/05/2021 13:44:43
2	1		OV		BRRO-21_P2_V1_637556462826796427.jpeg	3/05/2021 13:44:42
2	1	5	DE		BRRO-21_P2_SP5_637556444957890572.jpeg	3/05/2021 13:14:55
2	1	5	DE		BRRO-21_P2_SP5_637556444944474549.jpeg	3/05/2021 13:14:54
2			PR	3	BRRO-21_P2_PR3_637556443607708201.jpeg	3/05/2021 13:12:40
2			PR	3	BRRO-21_P2_PR3_637556443594604178.jpeg	3/05/2021 13:12:39
3			PR	5	BRRO-21_P3_PR5_637556501273147309.jpeg	3/05/2021 14:48:47
3			PR	5	BRRO-21_P3_PR5_637556501262539290.jpeg	3/05/2021 14:48:46
3			PR	5	BRRO-21_P3_PR5_637556501251463271.jpeg	3/05/2021 14:48:45
3	1		OV		BRRO-21_P3_V1_637556500609754153.jpeg	3/05/2021 14:47:40
3	1		OV		BRRO-21_P3_V1_637556500598210133.jpeg	3/05/2021 14:47:39
3	1		OV		BRRO-21_P3_V1_637556500586042112.jpeg	3/05/2021 14:47:38
3			PR	4	BRRO-21_P3_PR4_637556492184596636.jpeg	3/05/2021 14:33:38
3			PR	4	BRRO-21_P3_PR4_637556492173208616.jpeg	3/05/2021 14:33:37
3			PR	4	BRRO-21_P3_PR4_637556492161352595.jpeg	3/05/2021 14:33:36
3	1	6+7	DE		BRRO-21_P3_SP6+7_637556490885540372.jpeg	3/05/2021 14:31:28
3	1	6+7	DE		BRRO-21_P3_SP6+7_637556490878052359.jpeg	3/05/2021 14:31:27
3	1	6+7	DE		BRRO-21_P3_SP6+7_637556490870408345.jpeg	3/05/2021 14:31:27



3	1	6+7	DE		BRRO-21_P3_SP6+7_637556490862140331.jpeg	3/05/2021 14:31:26
3	1	6+7	DE		BRRO-21_P3_SP6+7_637556490854496317.jpeg	3/05/2021 14:31:25
3	1	6+7	DE		BRRO-21_P3_SP6+7_637556490846540303.jpeg	3/05/2021 14:31:24
4	1		OV		BRRO-21_P4_V1_637558924920616118.jpeg	6/05/2021 10:08:12
4	1		OV		BRRO-21_P4_V1_637558924912504103.jpeg	6/05/2021 10:08:11
4	1		OV		BRRO-21_P4_V1_637558917336096338.jpeg	6/05/2021 9:55:33
4	1		OV		BRRO-21_P4_V1_637558917328296324.jpeg	6/05/2021 9:55:32
4			PR	6	BRRO-21_P4_PR6_637558898665908426.jpeg	6/05/2021 9:24:26
4			PR	6	BRRO-21_P4_PR6_637558898658576414.jpeg	6/05/2021 9:24:25
4			PR	6	BRRO-21_P4_PR6_637558898650464399.jpeg	6/05/2021 9:24:25
4			PR	6	BRRO-21_P4_PR6_637558898642976386.jpeg	6/05/2021 9:24:24
4			PR	6	BRRO-21_P4_PR6_637558898634864372.jpeg	6/05/2021 9:24:23
5	1		OV		BRRO-21_P5_V1_637558961241408277.jpeg	6/05/2021 11:08:44
5	1		OV		BRRO-21_P5_V1_637558961232672261.jpeg	6/05/2021 11:08:43
			SF		BRRO-21_Sfeer_TERREIN_637558953824908318.jpeg	6/05/2021 10:56:22
			SF		BRRO-21_Sfeer_TERREIN_637558953816640304.jpeg	6/05/2021 10:56:21
			SF		BRRO-21_Sfeer_TERREIN_637558953808372289.jpeg	6/05/2021 10:56:20
			SF		BRRO-21_Sfeer_TERREIN_637558953799480274.jpeg	6/05/2021 10:56:19
			SF		BRRO-21_Sfeer_TERREIN_637558942592167106.jpeg	6/05/2021 10:37:39
			SF		BRRO-21_Sfeer_TERREIN_637558942581247087.jpeg	6/05/2021 10:37:38
			SF		BRRO-21_Sfeer_TERREIN_637558942570483068.jpeg	6/05/2021 10:37:37
			SF		BRRO-21_Sfeer_TERREIN_637558942559095048.jpeg	6/05/2021 10:37:35
			SF		BRRO-21_Sfeer_TERREIN_637558942548019029.jpeg	6/05/2021 10:37:34
			SF		BRRO-21_Sfeer_TERREIN_637558942534135004.jpeg	6/05/2021 10:37:33
			SF		BRRO-21_Sfeer_TERREIN_637558942520094980.jpeg	6/05/2021 10:37:32
			SF		BRRO-21_Sfeer_TERREIN_637558942508238959.jpeg	6/05/2021 10:37:30
			SF		BRRO-21_Sfeer_TERREIN_637558942497006939.jpeg	6/05/2021 10:37:29
			SF		BRRO-21_Sfeer_TERREIN_637558942484994918.jpeg	6/05/2021 10:37:28
			SF		BRRO-21_Sfeer_TERREIN_637558942473762898.jpeg	6/05/2021 10:37:27
			SF		BRRO-21_Sfeer_TERREIN_637558942462218878.jpeg	6/05/2021 10:37:26
			SF		BRRO-21_Sfeer_TERREIN_637558942450674858.jpeg	6/05/2021 10:37:25
			SF		BRRO-21_Sfeer_TERREIN_637558942438818837.jpeg	6/05/2021 10:37:23



			SF		BRRO-21_Sfeer_TERREIN_637558942427118816.jpeg	6/05/2021 10:37:22
			SF		BRRO-21_Sfeer_TERREIN_637558942415418796.jpeg	6/05/2021 10:37:21
			SF		BRRO-21_Sfeer_TERREIN_637558942404186776.jpeg	6/05/2021 10:37:20
			SF		BRRO-21_Sfeer_TERREIN_637558941649613451.jpeg	6/05/2021 10:36:04
			SF		BRRO-21_Sfeer_TERREIN_637558941639161432.jpeg	6/05/2021 10:36:03
			SF		BRRO-21_Sfeer_TERREIN_637558941629801416.jpeg	6/05/2021 10:36:02
			SF		BRRO-21_Sfeer_TERREIN_637558941619661398.jpeg	6/05/2021 10:36:01
			SF		BRRO-21_Sfeer_TERREIN_637558941610457382.jpeg	6/05/2021 10:36:01
			SF		BRRO-21_Sfeer_TERREIN_637558941601097366.jpeg	6/05/2021 10:36:00
			SF		BRRO-21_Sfeer_TERREIN_637558941592985351.jpeg	6/05/2021 10:35:59
			SF		BRRO-21_Sfeer_TERREIN_637558941584873337.jpeg	6/05/2021 10:35:58
			SF		BRRO-21_Sfeer_TERREIN_637558941575825321.jpeg	6/05/2021 10:35:57
			SF		BRRO-21_Sfeer_toestand terrein_637556288531563868.jpeg	3/05/2021 8:54:13
			SF		BRRO-21_Sfeer_toestand terrein_637556288522983853.jpeg	3/05/2021 8:54:12
			SF		BRRO-21_Sfeer_toestand terrein_637556288512999835.jpeg	3/05/2021 8:54:11
			SF		BRRO-21_Sfeer_toestand terrein_637556288501455815.jpeg	3/05/2021 8:54:10



3.7 Thematische kaart

