



**RAAP BELGIË - RAPPORT 824**

# **NOTA ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK**

Gent

Voorhoutkaai 22-24



**[ PROGRAMMA VAN MAATREGELEN ]**

Proefsleuven/proefputtenonderzoek - 2022C185

## COLOFON

### [ NOTA ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK GENT VOORHOUTKAAI 22-24 ]

[ programma van maatregelen ]  
Proefsleuven/proefputtenonderzoek – 2022C185

<b>[ STATUS ]</b>	Concept
<b>[ DATUM ]</b>	22 april 2022
<b>[ AUTEUR(S) ]</b>	B. Bot
<b>[ PROJECTBEGELEIDING ]</b>	N. Baeyens
<b>[ KAARTVERVAARDIGING ]</b>	L. Ryckebusch
<b>[ TERREINWERK ]</b>	B. Bot, G. Thomas, S. Merchie
<b>[ MATERIAAL DETERMINATIE ]</b>	G. Thomas, J. De Mulder
<b>[ RAAP-PROJECT ]</b>	GEV002
<b>[ NOTA ]</b>	ID 2022C185
<b>[ ERKEND ARCHEOLOOG TYPE 1 ]</b>	RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)
<b>[ BEWAARPLAATS DOCUMENTATIE ]</b>	RAAP België, Begoniastraat 13, 9810 Eke
<b>[ BEVOEGD GEZAG ]</b>	Agentschap Onroerend Erfgoed

### RAAP BELGIË BV

Begoniastraat 13; 9800 Eke  
telefoon: 09/311 56 20 – 0498/44 16 99  
E-mail: raap@raap.be

© RAAP België BV, 2022

RAAP België aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

## INHOUDSOPGAVE

---

Inhoudsopgave.....	2
1 Gemotiveerd advies.....	3
1.1 De volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek.....	3
1.2 De aan-/afwezigheid van een archeologische site.....	3
1.3 Impactbepaling.....	3
1.4 Waardering van de archeologische site.....	5
1.5 Bepaling van de maatregelen.....	5
2 Programma van Maatregelen: Werfbegeleiding.....	6
2.1 Afbakening en motivatie van de zone voor werfbegeleiding.....	6
3 Programma van maatregelen.....	9
3.1 Afbakening en motivatie van de op te graven zone.....	9
3.2 Onderzoeksmethode.....	11
3.3 Onderzoeksopdracht.....	10
3.3.1 Doelstelling.....	10
3.3.2 Wetenschappelijke vraagstelling.....	10
3.4 Onderzoekstrategie, -methoden en -technieken.....	11
3.4.1 Opgraving.....	11
3.4.2 Staalname strategie.....	13
3.4.3 Conservatie strategie.....	13
3.4.4 Duur van de opgraving.....	14
3.5 Kostenraming.....	15
3.6 Competenties voor de uitvoerders.....	16
3.6.1 Actoren.....	16
3.6.2 Competenties.....	16
3.7 Het bewaren en deponeren van het archeologisch ensemble.....	17

# 1 GEMOTIVEERD ADVIES

In de volgende paragrafen zullen de resultaten van het uitgevoerde archeologische vooronderzoek, beschreven in het bijgaande verslag van resultaten, in het kader worden geplaatst van een programma van maatregelen. Het doel van dit document is om vast te stellen of het uitgevoerde archeologische vooronderzoek enerzijds voldoende informatie heeft opgeleverd om de noodzaak van archeologisch vervolgonderzoek te toetsen en om indien noodzakelijk vast te kunnen stellen welke onderzoeksmethoden toegepast dienen te worden in het verdere onderzoek. Of dat er anderzijds kon worden vastgesteld of het noodzakelijk is en op welke manier er bij de uitvoering van de plannen die worden omschreven in de omgevingsvergunning rekening kan worden gehouden met archeologisch erfgoed.

## 1.1 DE VOLLEDIGHEID VAN HET UITGEVOERDE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek kon volledig uitgevoerd worden, en leverde voldoende informatie op om een gefundeerde uitspraak te doen over de aan-/afwezigheid van archeologisch erfgoed, de potentiële kenniswinst en de omgang hiermee.

## 1.2 DE AAN-/AFWEZIGHEID VAN EEN ARCHEOLOGISCHE SITE

De prospectie met ingreep in de bodem toonde aan dat er zich een archeologische site binnen het plangebied bevindt. Het gaat om een site met complexe stratigrafie ter hoogte van huisnummer 22, 23 en 24. Uit het vooronderzoek kunnen er 3 archeologische niveaus verwacht worden. Vlak 1 wordt uitsluitend ter hoogte van de voormalige achtererven verwacht. De overige twee niveaus worden in het volledige plangebied verwacht. Een overzicht is terug te vinden in onderstaande tabel.

Niveau	Hoogte in + TAW	Aard	Datering
Vlak 1	7,9 m	Fundering en ophoging	17 <sup>de</sup> – 20 <sup>ste</sup> eeuw
Vlak 2	7 m	Fundering	16 <sup>de</sup> eeuw / middeleeuwen
Vlak 3	5,5 m	Lagen en sporen	Middeleeuwen/ Romeins

Tabel 1. Overzicht van de verwachte archeologische niveaus o.b.v. het vooronderzoek.

## 1.3 IMPACTBEPALING

Ter hoogte van het plangebied wordt er een nieuwbouw gepland. De sloop van de voormalige bebouwing is reeds uitgevoerd. Het project omvat de bouw van 6 appartementen/woonunits, verdeeld over 4 verdiepingen en dakterras. Het gebouw zal onderkelderd worden ten behoeve van parkeerplaatsen (auto) en een fietsenstalling. Binnen deze onderkeldering zullen eveneens een liftschacht, berging en een nieuwe septische put worden ondergebracht. De onderkelderde ruimte zal een oppervlakte hebben van 245 m<sup>2</sup>. De ondergrondse ruimte/garage komt te liggen op 3,20 m onder het huidige maaiveld of 5,6 m TAW (incl. vloerplaat en fundering). Ter hoogte van de liftkoker moet daar nog 1,30 m bijgeteld worden. Hier zal de bodemingreep tot 4,30 m TAW gaan. De footprint van het gebouw komt overeen met de onderkelderde ruimte. Aan de oostelijke zijde van het plangebied wordt de overige ruimte ingenomen door een nieuw aan te leggen terras (circa 37m<sup>2</sup>) en groenzone (circa 87m<sup>2</sup>). De aanleg van het terras en groenzone zal een bodemverstoring van ca. - 50 cm (-mv) met zich mee brengen.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek kan geconcludeerd worden dat de bodem in de zone van de voormalige woningen reeds tot ca. 1,60 m verstoord werd. Ter hoogte van de achtererven (aanbouw en tuin) is de vastgestelde bodemverstoring gemiddeld -60 tot -70 cm.

De werken zullen starten met het plaatsen van een Berlinerwand aan de zijde van de Voorhoutkaai, op de oostelijke zijde van de geplande kelder en een stuk aan de zuidoostelijke zijde. Ter hoogte van de noordelijke en zuidelijke zijde, dit zijn de zijdes van de aanpalende woningen, wordt er omwille van stabiliteitsredenen een onderschoeiing voorzien. Voor het plaatsen van de berlinerwand en onderschoeiing dienen de funderingsresten van de bestaande gebouwen verwijderd te worden. De stalen profielen van de berliner



## 1.4 WAARDERING VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

Gezien de ligging van het plangebied ter hoogte van één van de historische kernen van Gent en gezien de bodemingrepen is het kennispotentieel zeer hoog. De registratie van weliswaar zeer versnipperde of vaak verstoorte sporen kunnen zeker een kenniswinst zijn voor de site. De uitwerking van opgravingen in het stedelijke randgebied geven een steeds aangroeiend inzicht over voornamelijk kleine nederzettingen van enkele boerderijen verspreid over het hele gebied in de Romeinse periode. Vertolkte de nederzetting aan de samenloop van beide rivieren, met toponiem *Ganda*, de rol van een *vicus*? Was er in de laat-Romeinse tijd een versterking of *castellum*? Dit zijn maar enkele onderzoeksvragen die tot op heden onbeantwoord blijven met betrekking tot de Romeinse aanwezigheid. De kans is niet onbestaande dat er zich Romeinse resten bevinden op het onderste niveau aan de Voorhoutkaai.

Een volgende aandachtspunt betreft de aangetroffen fundering in natuursteen. Hebben we hier te maken met een constructie die in verband gebracht kan worden met het Spanjaardenkasteel? Wat was dan de functie van deze muur? Hoe verhoudt deze muur zich tot de courtine? En waar bevindt deze courtine zich? Of hebben we toch te maken met een oudere constructie binnen het areaal van de versterking? Kan de constructie in verband gebracht worden met de Sint-Baafssite/Sint-Baafsdorp?

Dit zijn maar enkele onderzoeksvragen die aantonen dat het potentieel hoog is en een vervolgonderzoek zich opdringt.

## 1.5 BEPALING VAN DE MAATREGELEN

De keuze van de (combinaties van) methoden is steeds gebaseerd op volgende vier criteria:

1. *mogelijkheid*: is het mogelijk om de methode toe te passen binnen het plangebied?
2. *nut*: kan een bruikbaar resultaat verwacht worden met de toepassing van de methode?
3. *schadelijkheid*: kan toepassing van de methode het te verwachten bodemarchief overdreven beschadigen?
4. *noodzaak*: rechtvaardigt de kost van de methode het te verwachten resultaat?

Op basis van de prospectie met ingreep in de bodem wordt een vlakdekkende opgraving geadviseerd binnen het areaal van de geplande onderkeldering.

Ter voorbereiding van de geplande werken dient er een onderschoeiing aangebracht worden ter hoogte van de noordelijke en zuidelijke (gedeeltelijk) perceelsgrens. De oostelijke, de westelijke en een deel van de zuidelijke zijde van het de footprint zullen voorzien worden van een berlinerwand. Het plaatsen van de onderschoeiing en de berlinerwanden zijn noodzakelijk voor de veiligheid van het aanwezige personeel en de stabiliteit van de aanpalende woningen. Deze werken dienen dan ook voor het vlakdekkend onderzoek plaats te vinden. Ook het verwijderen van de huidige, recente fundering kan voor het start van het archeologisch onderzoek plaatsvinden. Het verwijderen van de fundering en de onderliggende verstoringspakketten dienen archeologisch begeleid te worden.

Er wordt met andere woorden een tweeledig advies vooropgesteld. In de eerste ontwikkelingsfase, namelijk de voorbereidende werken, wordt er een werfbegeleiding voorgesteld bij het verwijderen van de recente funderingsresten en de onderliggende verstoring.

In een tweede fasen worden de vastgestelde archeologische niveaus vlakdekkend onderzocht.

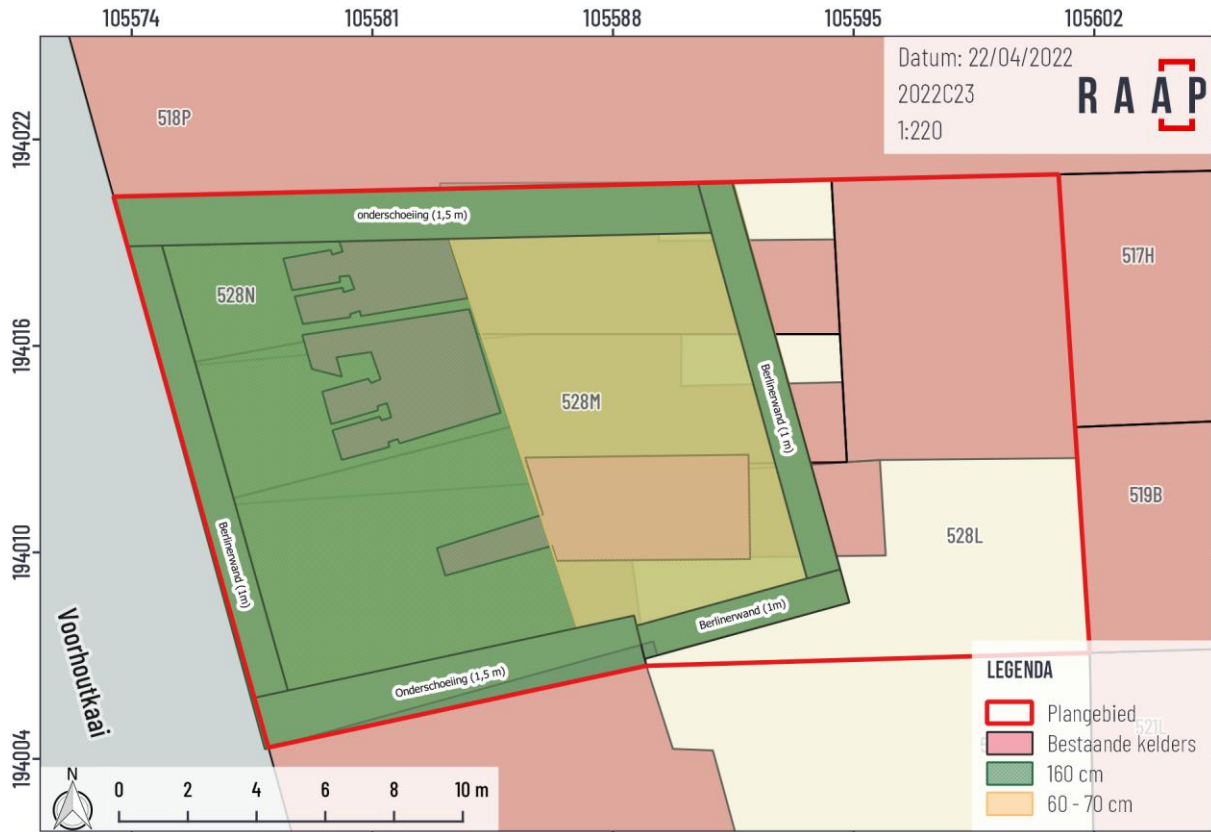
Het plaatsen van de berlinerwanden en de onderschoeiing wordt om logistieke en veiligheidsredenen niet geadviseerd.

## 2 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN: WERFBEGELEIDING (FASE 1)

### 2.1 AFBAKENING EN MOTIVATIE VAN DE ZONE VOOR WERFBEGELEIDING

In het kader van de voorbereidende werken zullen de recente funderingen en eventuele onderliggende verstoringspakketten afgegraven worden. Op figuur 2 worden de zone voor werfbegeleiding en de maximale afgravingsdiepten weergegeven. Op het moment dat de bovenvermelde ondergrenzen zal het terrein verder vlakdekkend onderzocht worden (zie hst 3: Programma van maatregelen).

Zoals aangegeven een archeologisch onderzoek ter hoogte van de Berlinerwanden en de onderschoeiing niet mogelijk.



Figuur 2. Overzicht van de te plaatsen onderschoeiing en de maximale afgravingsdiepten in het kader van de werfbegeleiding.

## 2.2 ONDERZOEKSOPDRACHT

### 2.2.1 Doelstelling

Zoals reeds vermeld toonden de profielen verstoringspakketten tot 1.60 m in het westelijke deel van het plangebied en -60 tot -70 cm in het oosten. Echter, gezien de aard van de verstoring is het niet uitgesloten dat er in overige delen van het terrein nog steeds archeologische resten aanwezig zijn net onder de recente fundering. De Werkbegeleiding heeft tot doel om na te gaan of er in het oostelijke en westelijke deel van de advieszone alsnog archeologische resten aanwezig zijn onder de recente fundering.

### 2.2.2 Wetenschappelijke vraagstelling

De onderzoeksvragen die bij de vervolgoopgraving minstens dienen beantwoord te worden zijn:

#### 1. *Landschappelijk en bodemkundig*

- *Wat is de relatie tussen de aangetroffen resten, de vastgestelde stratigrafie, de bodemgesteldheid en het landschap (geomorfologie en reliëf)?*
- *Wat is de geologische context van de aangetroffen archeologische resten?*
- *Wat is de relatie tussen de landschappelijke ligging (geomorfologie en reliëf) en de conservering van de archeologische resten?*

#### 2. *Ophoging en verbetering terrein*

- *Welke constructies, lagen worden herkend m.b.t. het verbeteren van de gronden?*
- *Welke bijdragen en nieuwe inzichten leveren de specialistische onderzoeken m.b.t. het in gebruik name en/of ophogingsproces van het terrein?*

#### 3. *Spanjaardenkasteel*

- *Bevinden er zich alsnog resten van de courtine binnen het plangebied? Hoe zijn deze opgebouwd? Welke materialen werden aangewend?*
- *Wordt er een tegenhanger van de fundering in Doornikse kalksteen aangetroffen?*
- *Wat is de functie van deze muur?*

#### 4. *Materiële cultuur*

- *Wat is de aard en datering van het vondstmateriaal?*
- *Wat is de conserveringsgraad van de verschillende materiaalcategorieën (inclusief aanwezig archeobotanisch en archeozoologisch materiaal)?*

#### 5. *Algemeen*

- *Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de stadsgeschiedenis/stadsontwikkeling van Gent/Ganda en meer specifiek de Sint-Baafssite?*
- *Wat zijn de gelijkenissen/verschillen met de opgraving uitgevoerd ten westen van het plangebied?*



## 2.3 ONDERZOEKSSTRATEGIE, -METHODEN EN -TECHNIEKEN

### 2.3.1 Onderzoeksmethode

Voor deze geadviseerde zones wordt, omwille van voorgaande argumentatie, een **werfbegeleiding als meest geschikte onderzoeksmethode naar voor geschoven**.

Bij het verwijderen van de recente fundering en het verwijderen van de (sub) recente verstoring zal een team van archeologenaanwezig zijn om de werken op te volgen. Op zich dient er tijdens de uitbraak van de funderingen geen opvolging te gebeuren, slechts enkel wanneer de fundering verwijderd zijn en het noodzakelijke niveau wordt aangelegd zal dit steeds gebeuren onder toezicht van een erkend archeoloog. Zoals reeds vermeldt beperkt de werfbegeleiding zich in diepte, enkel de verstoorde lagen mogen in het kader van de voorbereidende werken onder begeleiding verwijderd worden. In het westelijke deel van het plangebied mag er maximaal 1,60 cm afgegraven worden in functie van de voorbereidende werken en in het oosten bedraagt deze diepte maximaal 60 tot 70 cm.

De aandacht dient voornamelijk te gaan naar archeologische resten die kunnen worden gelinkt met het spaanskeel en eventuele uitbraaksporen hiervan en dus ouder zijn dan ca 19 de en 20<sup>ste</sup> eeuw. Jongere resten zijn binnen dit verhaal minder relevant. Zeker wanneer het slechts ophogingspakketten betreft. De nodige vondsten worden uit deze pakketten gerecupereerd om de recente ouderdom aan te tonen.

Wanneer onzekerheid bestaat over de ouderdom worden de sporen gedetailleerd geregistreerd zoals omschreven in de code goede praktijk. Ze kunnen tijdens de verwerking, in combinatie met de andere sporen, verder worden vergeleken en geselecteerd worden op hun archeologische waarde.

### 2.3.2 Opgravingsstrategie

Voor de zones waar onderschoeiing voorzien wordt, worden de werken begeleid. Hierbij mag de veiligheid van het personeel niet in gedrang komen. Indien de veiligheid dit toelaat wordt het vastgestelde archeologisch niveau eerst geregistreerd. Na registratie kan er verder worden verdiept. Na het bereiken van de gewenste diepte wordt het aangelegde vlak geregistreerd. Indien hier geen archeologische relevante sporen in aanwezig zijn, wordt dit ook duidelijk opgenomen tijdens de registratie. De omtrek van de afgegraven zone (bv per kamer), en de nodige foto's en beschrijvingen zijn noodzakelijk om de afwezigheid te staven.

In het andere geval worden de sporen geregistreerd. Gezien de verstoringdiepte niet dieper reikt dan het aangelegde niveau, worden er geen coupes of profielputten gezet, tenzij dit noodzakelijk wordt geacht voor het begrijpen van de sporen. Deze worden beperkt gehouden om eventueel dieperliggende sporen niet te verstoren en de kosten voor herstel zo laag mogelijk te houden.

### 2.3.3 Staalname strategie

Stalen genomen in het kader van natuurwetenschappelijk onderzoek worden eerst gewaardeerd (assessment). Op basis van de resultaten van het assessment wordt, in overleg met Agentschap Onroerend Erfgoed, de erkend archeoloog, de opdrachtgever en de wetenschappelijke begeleiding een analyseprogramma opgemaakt van de stalen die relevant zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

### 2.3.4 Conservatie strategie

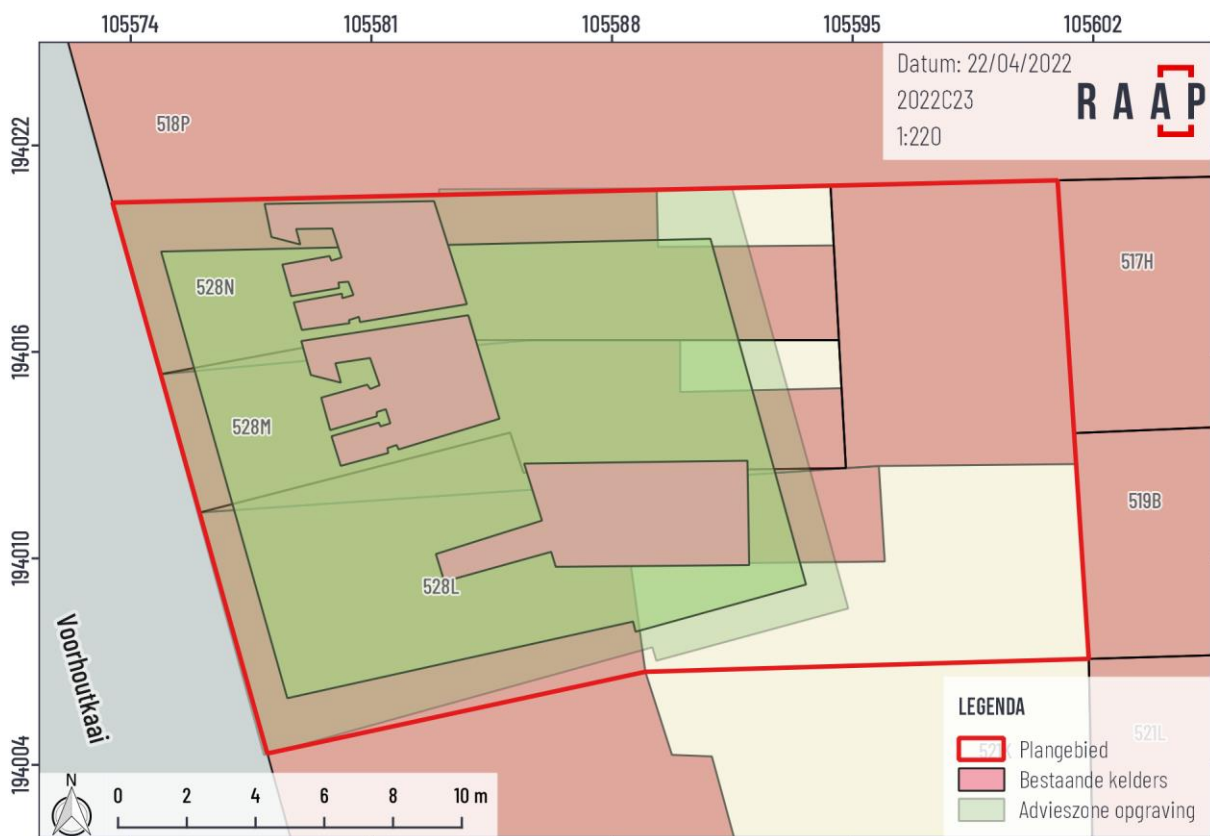
Indien sommige artefacten een specifieke conservatie vereisen dan moet gebeuren door een specialist/conservator.

### 3 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN: OPGRAVING (FASE2)

#### 3.1 AFBAKENING EN MOTIVATIE VAN DE OP TE GRAVEN ZONE

Na het aftoetsen van de geplande werken werd een opgravingszone afgebakend. Het betreft het volledige nieuw geplande kelderruimte. In totaal gaat het om 245m<sup>2</sup>. Binnen deze zone wordt immers een verstoring tot -3 m mv of 5,60 m +TAW verwacht. Ter hoogte van de huidige kelderniveaus is de bodem reeds verstoord tot op een diepte ca. 2,70 m -mv of 5,90 m TAW. Het is echter niet uitgesloten dat er onder deze kelderniveaus nog archeologische lagen bewaard zijn gebleven. Om deze reden worden de zones ter hoogte van de bestaande kelders alsnog meegenomen in het advies.

De vlak dekkende opgraving start vanaf het eerste vastgestelde niveau. In het westen van de advieszone situeert dit niveau zich op 1,60 m -mv in het oosten is dat op -60 tot -70 cm -mv



Figuur 3: GRB-kaart, algemeen sporenplan met aanduiding van de advieszone en de reeds aanwezige kelders.

## 3.2 ONDERZOEKSOPDRACHT

### 3.2.1 Doelstelling

De opgraving wordt als succesvol beschouwd indien alle waargenomen archeologische entiteiten op een wetenschappelijke wijze onderzocht zijn, er een beargumenteerd antwoord op de onderzoeksvragen geformuleerd kan worden en het eindrapport wordt opgeleverd.

### 3.2.2 Wetenschappelijke vraagstelling

De onderzoeksvragen die bij de vervolgoopgraving minstens dienen beantwoord te worden zijn:

#### 6. *Landschappelijk en bodemkundig*

- *Wat is de relatie tussen de aangetroffen resten, de vastgestelde stratigrafie, de bodemgesteldheid en het landschap (geomorfologie en reliëf)?*
- *Wat is de geologische context van de aangetroffen archeologische resten?*
- *Wat is de relatie tussen de landschappelijke ligging (geomorfologie en reliëf) en de conservering van de archeologische resten?*

#### 7. *Bewoningssporen Romeins en middeleeuws*

- *Wat is de aard, datering en ruimtelijke samenhang van de archeologische sporen?*
- *Worden er sporen gevonden van de premiddeleeuwse (Romeinse) ontwikkeling?*
- *Welke bijdragen en inzichten leveren de specialistische onderzoeken van de verschillende materiaal categorieën op: bestaande kennis over de bewoning, economische activiteiten, het gebruik van het landschap, de natuurlijke vegetatie, de opbouw van de huizen en de aanpalende erven, het gebruik en herkomst van bouwmaterialen en brandstof, de bestaanseconomie en de culturele achtergronden van de bewoners?*
- *Wanneer kent het plangebied een eerste bebouwingsfase (verstening)?*
- *Betreft de aangetroffen fundering in Doornikse kalksteen een middeleeuwse fundering? Worden er nog constructies in Doornikse kalksteen aangetroffen? Is er een relatie tussen de verschillende funderingen?*

#### 8. *Ophoging en verbetering terrein*

- *Welke constructies, lagen worden herkend m.b.t. het verbeteren van de gronden?*
- *Welke bijdragen en nieuwe inzichten leveren de specialistische onderzoeken m.b.t. het in gebruik name en/of ophogingsproces van het terrein?*

#### 9. *Spanjaardenkasteel*

- *Bevinden er zich alsnog resten van de courtine binnen het plangebied? Hoe zijn deze opgebouwd? Welke materialen werden aangewend?*
- *Wordt er een tegenhanger van de fundering in Doornikse kalksteen aangetroffen?*
- *Wat is de functie van deze muur?*

## 10. Materiële cultuur

- *Wat is de aard en datering van het vondstmateriaal?*
- *Wat is de conserveringsgraad van de verschillende materiaalcategorieën (inclusief aanwezig archeobotanisch en archeozoologisch materiaal)?*
- *Levert het vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van de site?*
- *Is aan het vondstmateriaal informatie te ontleen over de voormalige bewoners/gebruikers van de bebouwing en hun eventueel uitgevoerde activiteit of ambacht?*
- *Is op grond van deze informatie een uitspraak te doen over de maatschappelijke status van de bewoners?*
- *Wat kan er op basis van het organisch vondstmateriaal gezegd worden over de functionele indeling, het voedselpatroon en de bestaans economie van deze bewoning?*

## 11. Algemeen

- *Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de stadsgeschiedenis/stadsontwikkeling van Gent/Ganda en meer specifiek de Sint-Baafsite?*
- *Wat zijn de gelijkenissen/verschillen met de opgraving uitgevoerd ten westen van het plangebied?*

## 3.3 ONDERZOEKSSTRATEGIE, -METHODEN EN -TECHNIEKEN

### 3.3.1 Onderzoeksmethode

Voor deze geadviseerde zones wordt, omwille van voorgaande argumentatie, een **vlakdekkende opgraving als meest geschikte onderzoeksmethode naar voor geschoven**.

Het archeologisch onderzoek dient uitgevoerd te worden volgens de Code van Goede Praktijk 4.0. Dit voor de uitvoering over archeologisch vooronderzoek, archeologische opgravingen, het gebruik van metaaldetectoren en de rapportage.

Dit betekent onder meer dat:

- De zone visueel en/of fysiek is afgescheiden van andere zones waar werken uitgevoerd worden of van de straat.
- De erkend archeoloog een duidelijk zicht heeft op eventueel aanwezige leidingen. De werf is ingericht conform de vigerende arbeidswetgeving.
- Er voorzien is in voldoende signalisatie en eventuele omheiningen, conform de vigerende wetgeving.
- Er indien nodig een veiligheids- en gezondheidsplan is opgemaakt conform de vigerende wetgeving.
- De uitvoering van het onderzoek in overeenstemming is met de wettelijke bepalingen inzake bodemverzet.
- Er duidelijke afspraken zijn over:
  - wie de kraan levert
  - de stockage en afvoer van de grond
  - wie de bemaling voorziet in geval van wateroverlast
  - communicatie met de pers

De erkend archeoloog bekomt van de opdrachtgever een grondplan van de bestaande toestand op en een ontwerpplan (X-Y, binnen een plaatselijk stelsel) van het terrein, zowel digitaal als analoog. De erkend archeoloog meldt de aanvang van het archeologische onderzoek aan de erfgoedconsulenten archeologie van het agentschap Onroerend Erfgoed.

De erkend archeoloog organiseert een startvergadering voorafgaand aan het archeologisch onderzoek, tussentijdse werfvergaderingen en een eindvergadering met de opdrachtgever, de erfgoedconsulent van het Agentschap Onroerend Erfgoed en de wetenschappelijk begeleider. De erkend archeoloog neemt verslag. Bij de startvergadering worden de afspraken en het plan van aanpak overlopen. De erkend archeoloog doet tijdens de startvergadering eveneens een voorstel van timing voor de tussentijdse vergaderingen. Tijdens de tussentijdse vergaderingen worden de voorlopige resultaten van het archeologisch onderzoek overlopen. Tijdens de eindvergadering wordt het verloop van het onderzoek geëvalueerd en de timing voor het rapport besproken. Voorts doet de erkend archeoloog een gemotiveerd voorstel voor het inzetten van de posten voor conservatie en natuurwetenschappelijke analyses. Dit voorstel omvat minstens:

- een opsomming van de verschillende staalnames en objecten die in aanmerking komen voor conservatie en/of restauratie.
- een verantwoording van de voorgestelde selectie met vermelding van de beoogde resultaten

### 3.3.2 Opgravingsstrategie

De geadviseerde zone wordt gekenmerkt door een **complexe, verticale stratigrafie**. Het vlak wordt aangelegd door een graafmachine met een tandenloze bak, steeds onder toezicht van minstens de veldwerkleider. Er dient rekening gehouden te worden met de aanleg van diverse vlakken. Uit het vooronderzoek is gebleken dat sporen zich in het westelijke deel van het plangebied (zone van de voormalige woningen) op een diepte van ca. 160 cm -mv bevinden. In het oostelijke deel (achtererven) bevindt het eerste archeologisch niveau zich op -60 tot -70 cm onder het huidige maaiveld. De top van het bodemprofiel bestaat in hoofdzaak uit funderingsresten van de voormalige woningen en de aanbouwen op het achtererf. In kader van de voorbereidende werken dienen deze funderingsresten verwijderd te worden. Deze voorbereidende werken worden uitgevoerd onder begeleiding van een erkend archeoloog en volgens de veiligheidsvoorschriften die opgelegd worden door de veiligheidsadviseur (zie hst 2: Programma van Maatregelen: Werfbegeleiding (FASE1)).

Er wordt idealiter gewerkt in één opgravingsput. Echter, een fasering is toegestaan op voorwaarde dat de beoogde doelstellingen en onderzoeksvragen behaald en beantwoord worden. Er worden bovendien voldoende profielen aangelegd om de stratigrafische bodemopbouw van het plangebied te registreren, de profielen worden steeds gekoppeld met de archeologische sporen in het vlak. Elk vlak wordt gecontroleerd op de aanwezigheid van metalen voorwerpen met behulp van een metaaldetector. Sporen vlakken en vondsten worden opgemeten volgens de richtlijnen van de Code Van Goede Praktijk.

Momenteel zijn de bestaande kelders nog steeds aanwezig. Aangezien het onderzoek heeft aangewezen dat er onder de huidige kelderniveau's nog archeologische resten aanwezig kunnen zijn, dienen de zones tijdens de uitbraak van de keldermuren begeleid te worden. Nadat de kelders verwijderd zijn kunnen de onderliggende lagen verder onderzocht worden.

#### Muren en vloeren

Muren worden in detail gedocumenteerd in functie van de identificatie van fundering en opgaand muurwerk, bouwnaden en dergelijke meer. Van muren worden enkel de omtrek, bouwnaden en eventuele negatieve indrukken ingetekend. Baksteenformaten worden genoteerd (lengte x breedte x dikte). Muren worden in hun geheel en in delen volledig gefotografeerd, frontaal, met overlapping in de foto's. Van de mortel van elke niet dateerbare muur worden stalen genomen voor datering. Vloeren worden inzonderheid in detail gedocumenteerd in functie van gebruikssporen en resten van er op of in gebouwde constructies (binnenmuren, doorgangen, negatieve sporen, ...). Vloeren worden minstens in hun geheel gefotografeerd. Bij een vloer met een bepaald patroon worden detailfoto's genomen met schaallat. Een vloer met decoratieve tegels dient in detail te worden ingetekend en gefotografeerd. Deze tegels (ook de niet-decoratieve wanneer ze deel uitmaken van de decoratieve vloer) moeten gerecupereerd worden en krijgen een nummer dat op het detailplan wordt aangeduid. Bij de recuperatie van de tegels worden de nodige conservatiemaatregelen in acht genomen. Alle eco- en artefacten in een opmaaklaag worden ingezameld.

#### Waterputten, beerputten, silo's, diepe/specifieke (afval)kuilen

Bij het aantreffen van waterputten, beerputten, silo's en/of diepe afvalputten wordt bijzondere aandacht besteed aan de monsternamen voor natuurwetenschappelijk onderzoek en dateringsonderzoek. Bij het couperen van waterputten wordt er zorg voor gedragen dat de volledige waterput met insteekkuil wordt gecoupeerd, rekening houdend met de wetgeving inzake veiligheid. Indien sprake van een

bewaarde bekisting of stenen mantel, dient deze vrijgelegd te worden en in detail te worden geregistreerd. Bij het couperen van beerputten, wordt de coupe op de kleinst mogelijk werkbare oppervlakte gezet opdat men de verschillende lagen goed kan onderscheiden en apart kan volgen. De bewaarde houten of stenen putstructuur zelf dient in detail geregistreerd worden betreffende de constructiewijze, de situering van het stortgat en een eventuele fasering.

#### Puin en/of ophogingslagen

Aanwezige puinlagen en/of ophogingslagen dienen na registratie omgespit te worden in lagen van 20cm. Het materiaal dient handmatig ingezameld te worden. Uit heterogene puin – en/of ophogingspakketten worden enkel diagnostische en/of uitzonderlijke vondsten verzameld.

#### Specifieke staalname

Indien er sporen worden aangetroffen die een specifieke staalname vereisen wordt er contact opgenomen met een specialist. Deze specialist natuurwetenschappelijk onderzoek en/of aardkundige komt ter plaatse om de staalname strategie te bespreken en eventueel uit te voeren.

### 3.3.3 Staalname strategie

Om antwoord te bieden aan enkele onderzoeksvragen worden natuurwetenschappelijk technieken aangewend. In het algemeen wordt er een stelpost van 15% voorzien van de totale prijs. Stalen genomen in het kader van natuurwetenschappelijk onderzoek worden eerst gewaardeerd (assessment). Op basis van de resultaten van het assessment wordt, in overleg met Agentschap Onroerend Erfgoed, de erkend archeoloog, de opdrachtgever en de wetenschappelijke begeleiding een analyseprogramma opgemaakt van de stalen die relevant zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Volgende posten worden voorzien:

- *Macroresten: waardering: 4 st / analyse: 2 st*
- *Pollenanalyse: waardering: 6 st / analyse: 4 st*
- *Micromorfologisch onderzoek: waardering: 4 st / analyse: 2 st*
- *<sup>14</sup>C dateringen: waardering: 6 st / analyse: 4 st*
- *Dendrochronologisch onderzoek: waardering: 4 st / analyse: 2 st*
- *Natuursteen herkomst: waardering: 6 st / analyse: 4 st*
- *Mortelanalyse: waardering: 6 st / analyse: 4 st*

### 3.3.4 Conservatie strategie

Indien sommige artefacten een specifieke conservatie vereisen dan moet gebeuren door een specialist/conservator. In totaal wordt een post van 6 kwetsbare artefacten voorzien.

## 4 DUUR VAN DE OPGRAVING / WERFBEGELEIDING

---

Indien de opgraving uitgevoerd wordt met een team van 3 personen, wordt het veldwerk op 15 werkdagen geraamd. De duur van de opgraving kan variëren afhankelijk van o.m. de grootte en samenstelling van het team, weersomstandigheden, aard en hoeveelheid aan sporen en strategische keuzes die gemaakt worden tijdens de uitvoering.

Assessment en rapportage worden op circa 20 werkdagen geraamd. Deze tijdsraming houdt geen rekening met de uitvoering van het natuurwetenschappelijk onderzoek dat, afhankelijk van de aard en hoeveelheid analyses, sterk varieert.

## 5 KOSTENRAMING

---

Op basis van de huidige verwachting wordt de opgraving geraamd op ca. 26.000 euro (excl. BTW)

In deze raming zitten **geen** kosten vervat voor natuurwetenschappelijk onderzoek, werfinrichting, grondverzet en grondwaterverlaging.

**Kanttekening bij de raming:**

Het betreft een indicatieve inschatting op basis van de huidige gekende gegevens. De raming is bedoeld om de initiatiefnemer inzicht te geven in de grootteorde van de verwachte kostprijs m.b.t. het archeologisch onderzoek.



## 6 COMPETENTIES VOOR DE UITVOERDERS

---

### 6.1 ACTOREN

Volgende actoren zullen een rol spelen bij het archeologisch onderzoek:

- - *Erkende archeoloog*
- - *Veldwerkleider. De veldwerkleider en de erkende archeoloog kunnen dezelfde persoon zijn.*
- - *Assistent-archeoloog*
- - *Aardkundige*
- - *Externe adviseur*

### 6.2 COMPETENTIES

Het onderzoek wordt uitgevoerd door minstens met volgende competenties:

De dagelijkse uitvoering van het archeologisch onderzoek ligt in handen van minstens:

- *één erkend archeoloog – projectleider (erkend archeoloog). Hij/zij heeft minstens 12 maanden ervaring met archeologie met complexe stratigrafie in Vlaanderen. Hij/zij heeft minstens 3 archeologische onderzoeken geleid in stadskernen, aangetoond via CV.*
- *twee archeoloog-assistenten. Hij/zij dient houder te zijn van een diploma zoals omschreven in het archeologiebesluit en dient over minstens 6 maanden veldervaring te beschikken, hij/zij heeft aantoonbare ervaring met archeologisch onderzoek op stadscontext/ context met complexe stratigrafie, aangetoond via CV.*

## 7 HET BEWAREN EN DEPONEREN VAN HET ARCHEOLOGISCH ENSEMBLE

---

De eigenaar van de gronden waarop het onderzoek plaatsvindt, wordt eigenaar van het archeologisch ensemble. Het ensemble omvat zowel vondsten, stalen als documentatie.

Bij voorkeur wordt bij aanvang van het onderzoek met de eigenaar afspraken gemaakt omtrent de definitieve bewaarplaats van het ensemble.

De eigenaar kan het ensemble toevertrouwen aan een erkend onroerend erfgoeddepot. Voor de regio in kwestie kan volgend depot gecontacteerd worden:

**De Zwarte Doos**

**Dulle-Grietlaan 12**

**9050 Gent**

De eigenaar kan eveneens opteren om zelf het ensemble te beheren of het toe te vertrouwen aan een niet erkend depot, maar dient in dat geval te voldoen aan enkele wettelijke verplichtingen. Het ensemble wordt o.a. als geheel bewaard, in goede staat behouden en blijft beschikbaar voor wetenschappelijk onderzoek. Meer informatie hierover is te vinden op: <https://www.onroenderfgoed.be/deponeren-van-archeologische-ensembles>.

## BIJLAGE 1. BIBLIOGRAFIE

---

- BARTELS M. 1999, Steden en scherven 1, Cities in Sherds 1, Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900), Zwolle/Amersfoort.
- BARTELS M. 1999, Steden en scherven 2 Catalogus, Cities in Sherds 2 Catalogue, Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900), Zwolle/Amersfoort.
- DE GROOTE K. 2008, Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen: Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10de-16de eeuw), Relicta Monografieën 1, Twee volumes, Brussel.
- LALEMAN, M.C., 2018, Het Spaans kasteel in de 16de eeuw, in: AUDOOREN F. & VANTOURNHOUT A., 2018, Het Spaans kasteel gent, van dwangburcht tot woonwijk, Buren van de abdij, Gent, pp. 16-52.
- LALEMAN, M.C., 2014, Bodemverhalen: 40 jaar archeologisch stadsonderzoek in Gent, in: Handelingen der Maatschappij voor Geschiedenis en Oudheidkunde, Gent, nr. 68, p. 748.
- LALEMAN M.-C. 2008, Slachthuisstraat, in: Archeologisch onderzoek in Gent 1997-2008. Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent, reeks 2 nr. 2, pp. 157-160.
- LALEMAN M.C. & RAVESCHOT P. 1992, Vondstmeldingen. Sint-Machariusstraat - Spanjaardstraat, in: Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent, jg. 16, afl. 3, p. 43.
- LALEMAN M.C. e.a. 1991, Vondstmeldingen. Slachthuisstraat, Slachthuis, in: Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent, jg. 15 afl. 1, pp. 63-64.
- LALEMAN M.C. 1982, Vondstmeldingen Schoolkaai, in: Stadsarcheologie 6/2, pp. 47-48.
- LALEMAN M.C. & RAVESCHOT P. 1991, Vondstmeldingen. Nieuwe Beestenmarkt/Slachthuisstraat, in: Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent jg. 15 afl. 3, pp. 37-38.
- LALEMAN M.C. & RAVESCHOT P. 1984, Vondstmeldingen. Prooststraat, in: Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent, jg. 8 afl. 3, p. 58.
- LALEMAN M.C. & RAVESCHOT P. 1983, Vondstmeldingen. Kasteellaan, in: Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent, jg. 7 afl. 3, p. 34.
- LALEMAN M.C. & STOOPS G. 1998, Vondstmeldingen. Gandastraat, Sint-Baafsabdij, in: Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent, jg. 22 afl. 3, pp. 32-35.
- RAVESCHOT P. & RONDELEZ P. 1991, Vondstmeldingen. Buitenhof - Lucas Munichstraat, in: Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent jg. 15 afl. 3, pp. 36.
- S.N. 1979, Vondstmeldingen. Sint-Machariuswijk, archeologisch onderzoek, in: Stadsarcheologie 3/3, pp. 26-28.
- STOOPS G. 2008, Gandastraat 7-9, in: Archeologisch onderzoek in Gent 1997-2008. Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent, reeks 2 nr. 2, pp. 28-32.
- STOOPS G. 2008, Gandastraat 5, Sint-Baafsabdij, Abdijkerk, Stadsarcheologie Bodem en monument in Gent, 2/2.
- VAN DE WALLE R. 1985, Pijpaarden plaketten uit de Sint-Machariuswijk, in: Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent, jg. 9 afl. 1, pp. 38-44.
- VAN DOORNE G. 1991, Vondstmeldingen. Schoolkaai, in: Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent, jg. 15 afl. 3, p. 3.
- VERMEIREN G., BRU M.-A. & STEURBAUT P., 2017, Langs Gentse wegen... Een kijk op de vroegstedelijke ontwikkeling. In: DE GROOTE K. & ERVYNCK A., Gentse Geschiedenissen Ofte, Nieuwe Historiën Uit De Oudheid Der Stad En Illustere Plaatsen Omtrent Gent, Gent, pp. 7-22.

### GERAADPLEEGD KAARTMATERIAAL:

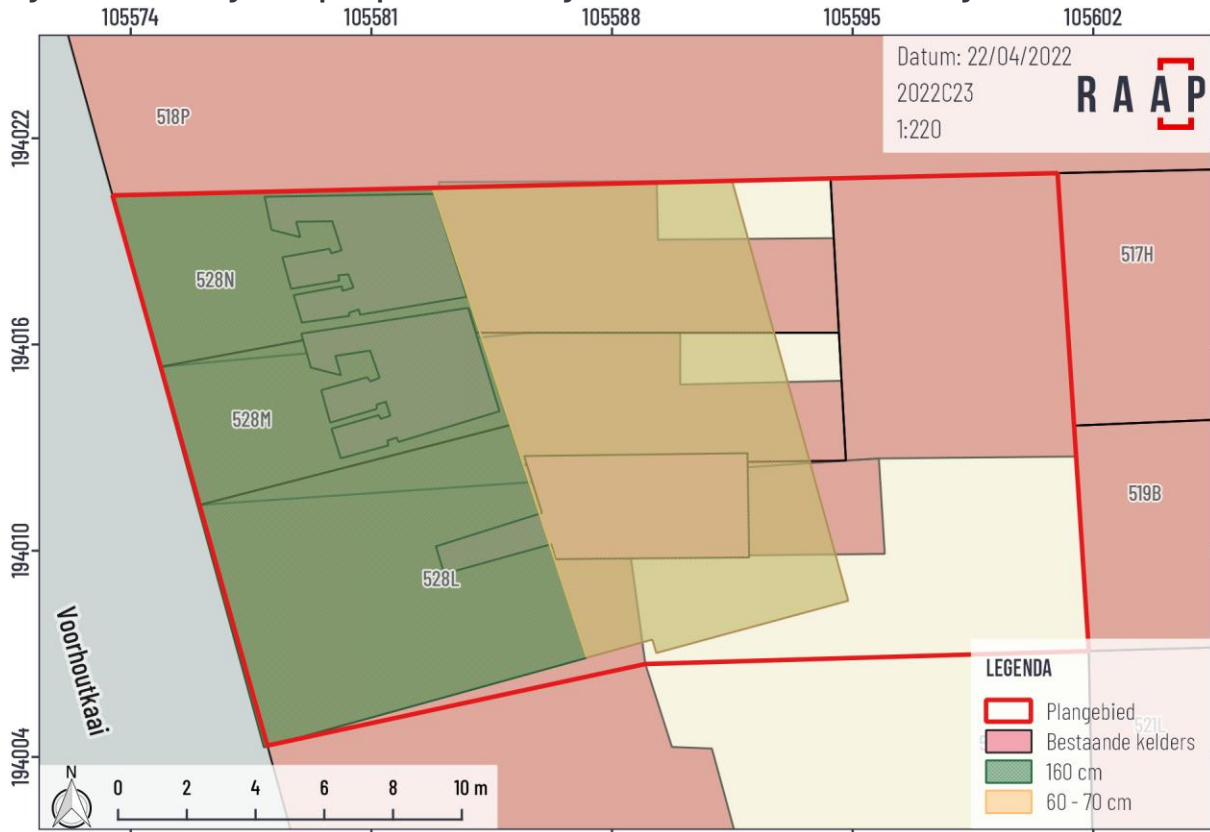
- AGIV (2016) Orthofotomozaïek, grootschalig, winteropnamen, kleur, 2013-2015, Vlaanderen. agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV (2021a) Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootschalig Referentiebestand (GRB). Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/7c823055-7bbf-4d62-b55e-f85c30d53162>.
- AGIV (2021b) Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. 2020.03. agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

## BIJLAGE 2. FIGURENLIJST

**Figuur 1: Funderingsplan nieuwbouw kelderruimte. (bron: opdrachtgever) ..... 4**

**Figuur 2: Voorbeeld bijschrift figuur. .... 6**

**Figuur 3: GRB-kaart, algemeen sporenplan met aanduiding van de advieszone en de reeds aanwezige kelders. .... 9**



**Figuur 4. Verstoringdiepten op basis van de resultaten van het vooronderzoek met ingreep in de bodem. .... Fout!**  
Bladwijzer niet gedefinieerd.

**Tabel 1. Overzicht van de verwachte archeologische niveaus o.b.v. het vooronderzoek. .... 3**

