

Nota
Heist-op-den-Berg – Lostraat
Fase 2

Natasja Reyns

Bornem
2020

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Auteurs: Natasja Reyns

Identificatie van de bekrachtigde archeologienota die het uitgestelde vooronderzoek als maatregel
bevatte: 13829

All-Archeo bvba
Woestijnstraat 45
2880 BORNEM

Wettelijk depot nummer
D/2020/12.807/125

© All-Archeo bvba

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande
schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van
de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Verslag resultaten proefsleuvenonderzoek	5
2.1	Administratieve gegevens	5
2.2	Archeologische voorkennis	10
2.3	Onderzoeksopdracht	11
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	11
2.3.2	Beschrijving geplande werken.....	12
2.3.3	Werkwijze en strategie.....	13
2.4	Assessmentrapport	15
2.4.1	Methoden, technieken en criteria bij het assessment.....	15
2.4.2	Assessment van de vondsten	15
2.4.3	Assessment van stalen	15
2.4.4	Conservatie assessment	15
2.4.5	Assessment van de landschappelijke ligging.....	15
2.4.6	Assessment van sporen	21
2.4.7	Assessment van het onderzochte gebied.....	26
2.4.8	Interpretatie, beschrijving van de potentiële kennis, waardering en afweging noodzaak verder onderzoek	27
3	Samenvatting.....	29
4	Bibliografie	30
4.1	Publicaties	30
4.2	Websites	30
5	Bijlagen	31
5.1	Archeologische periodes	31
5.2	Plannenlijst	31
5.3	Fotolijst.....	31
5.4	Tekeningenlijst	32
5.5	Dagrapporten	32
5.6	Vondstenlijst.....	33
5.7	Sporenlijst.....	34
5.8	Murenlijst	34

1 Inleiding

Deze nota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen helemaal buiten de archeologische zones liggen, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,¹ zoals bepaald in artikel 5.4.1 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Het onderzoeksgebied valt niet binnen een beschermde archeologische site, noch binnen een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.² Het onderzoek volgt op een archeologienota waaruit de noodzaak van bijkomend archeologisch vooronderzoek bleek.³

Alle coördinaten die weergegeven worden, zijn uitgedrukt in Lambert 72, tenzij anders vermeld.

¹ <https://geo.onroerenderfgoed.be>

² <https://geo.onroerenderfgoed.be>

³ Reyns/Vanhee 2020a

2 Verslag resultaten proefsleuvenonderzoek

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2020J13

Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Betrokken actoren en specialisten met vermelding van hun rol of functie: Natasja Reyns (veldwerkleider en assistent-aardkundige), Jordi Bruggeman (assistent-archeoloog)

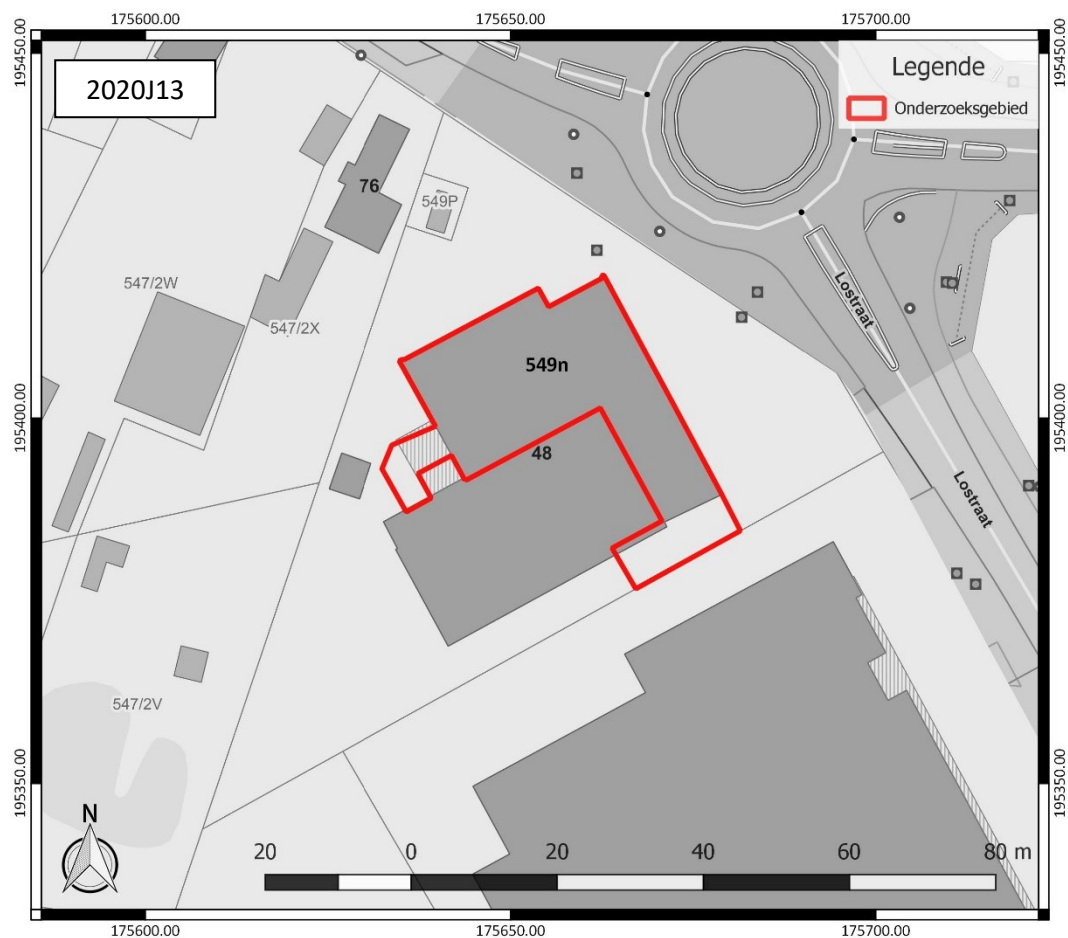
Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Heist-op-den-Berg, Heist-op-den-Berg, Lostraat, zwembad

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 175632.42, 195376.64
- 175681.48, 195419.61

Kadastrale percelen: Heist-op-den-Berg, Afdeling 1, sectie K, nummers 549n

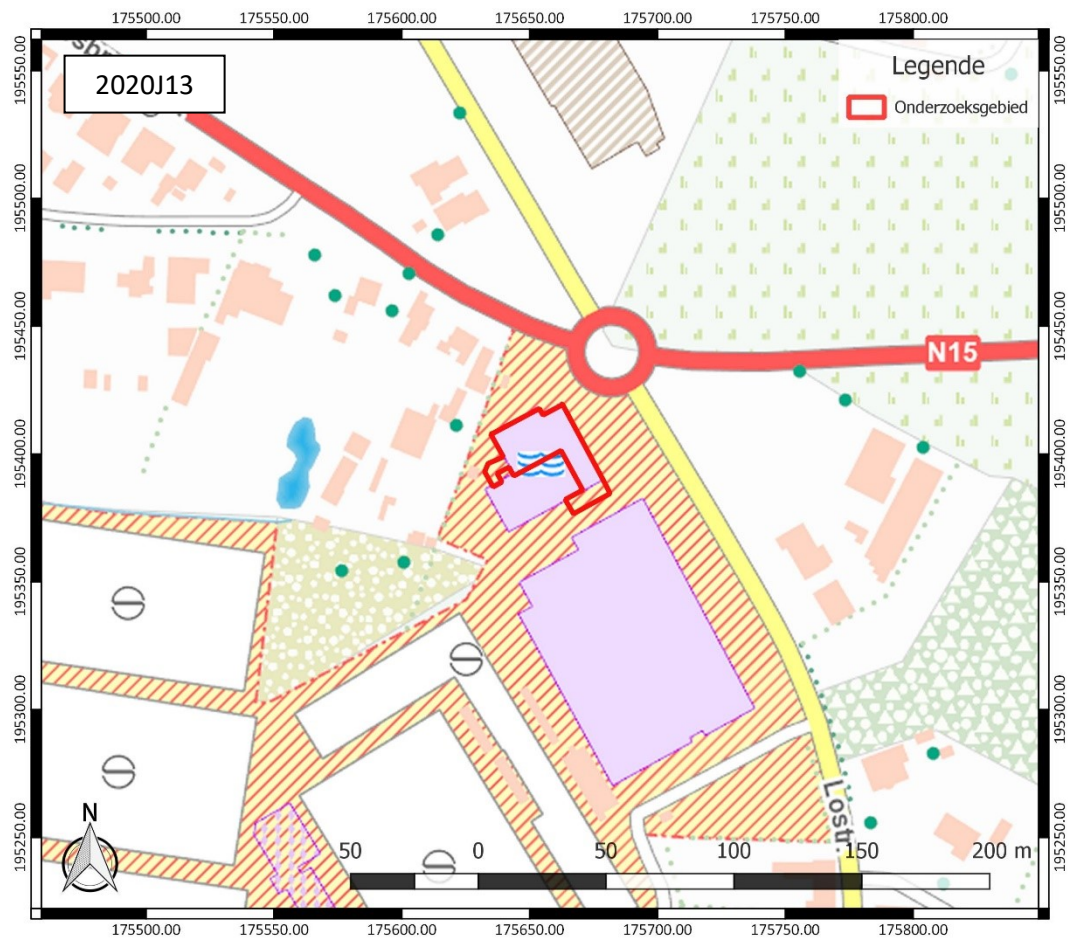
Kadastraal plan:



Figuur 1: Kadasterplan met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 854 m²

Topografische kaart:



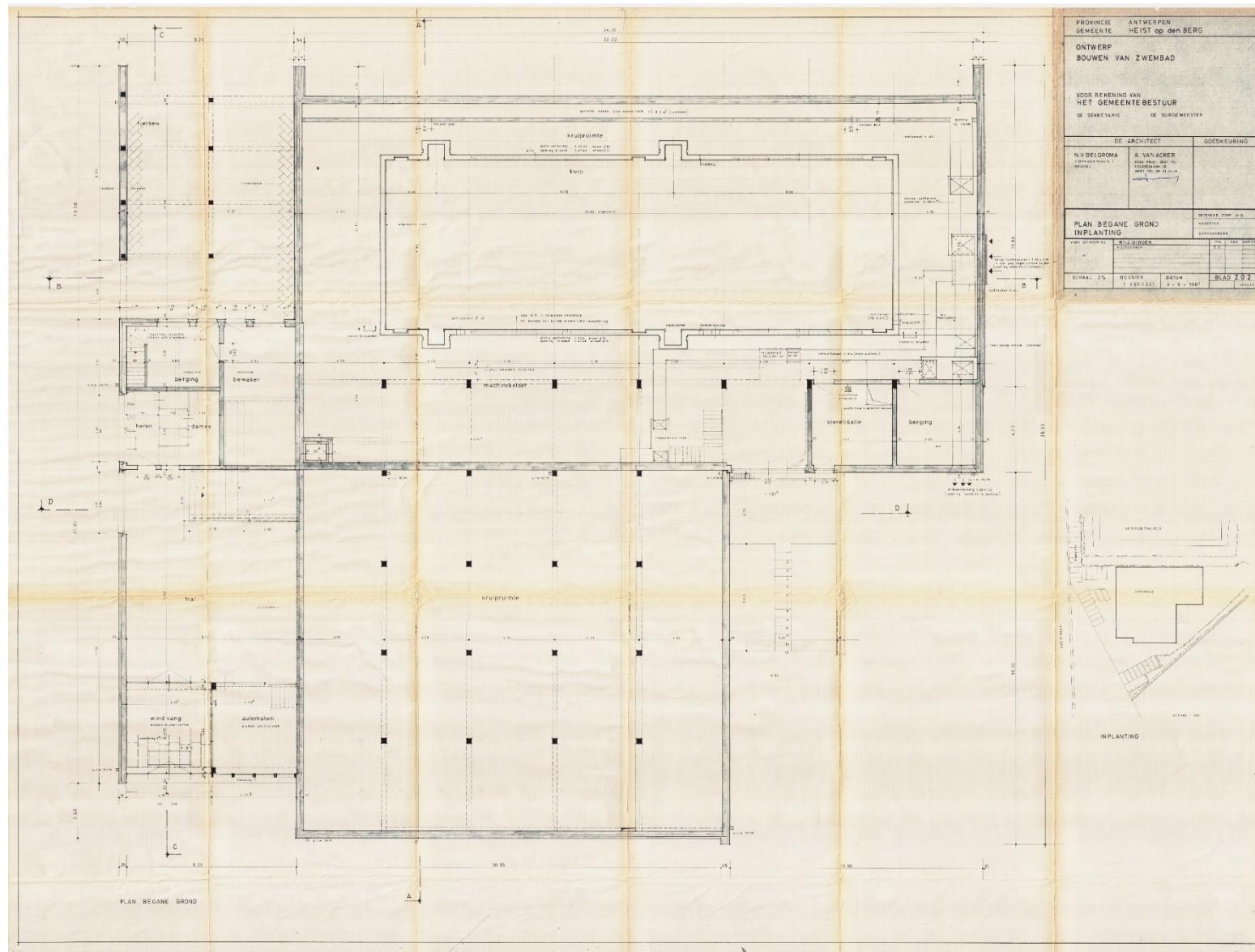
Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (<https://www.dov.vlaanderen.be>)

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 12/10/2020 - 22/10/2020

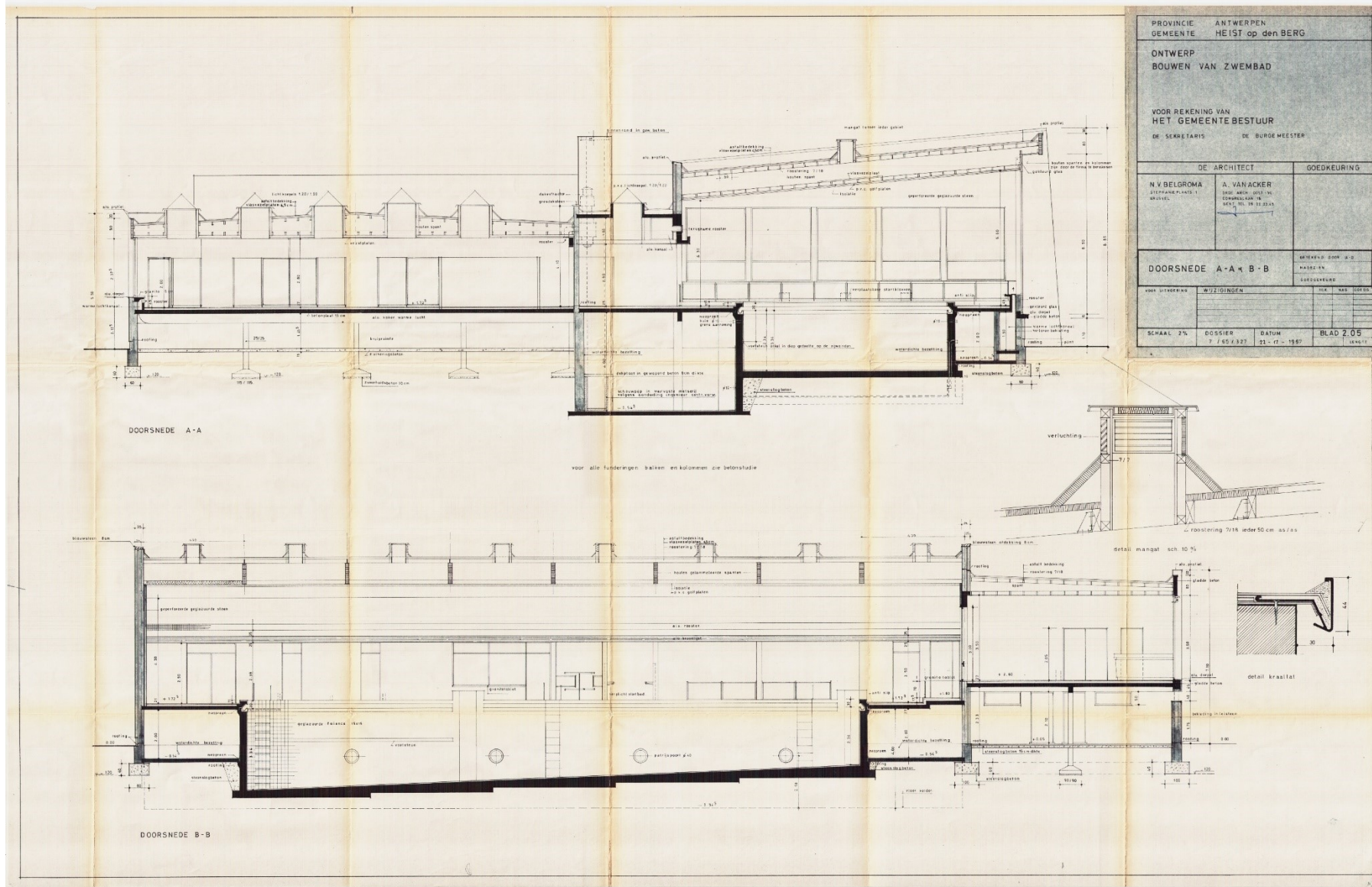
Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: proefsleuvenonderzoek, Romeinse tijd, nieuwste tijd.

Verstoorde zones: Er bevinden zich een gebouw en verhardingen ter hoogte van het onderzoeksgebied. Ter hoogte van het zwembad is een zone van de aanwezige bebouwing onderkelderde, tot op een diepte van ca. 2,54 m onder het maaiveld. De rest van het gebouw kent een vloerpas die ongeveer gelijkaardig is aan die van het maaiveld. Dit betekent dat de verstoringsdiepte hier beperkt is tot de diepte van de vloerplaat, die we schatten op 30 cm. De funderingen van de aanwezige bebouwing zijn 1,20 m diep. De precieze verstoringsdiepte van de aanwezige verhardingen is niet gekend.⁴

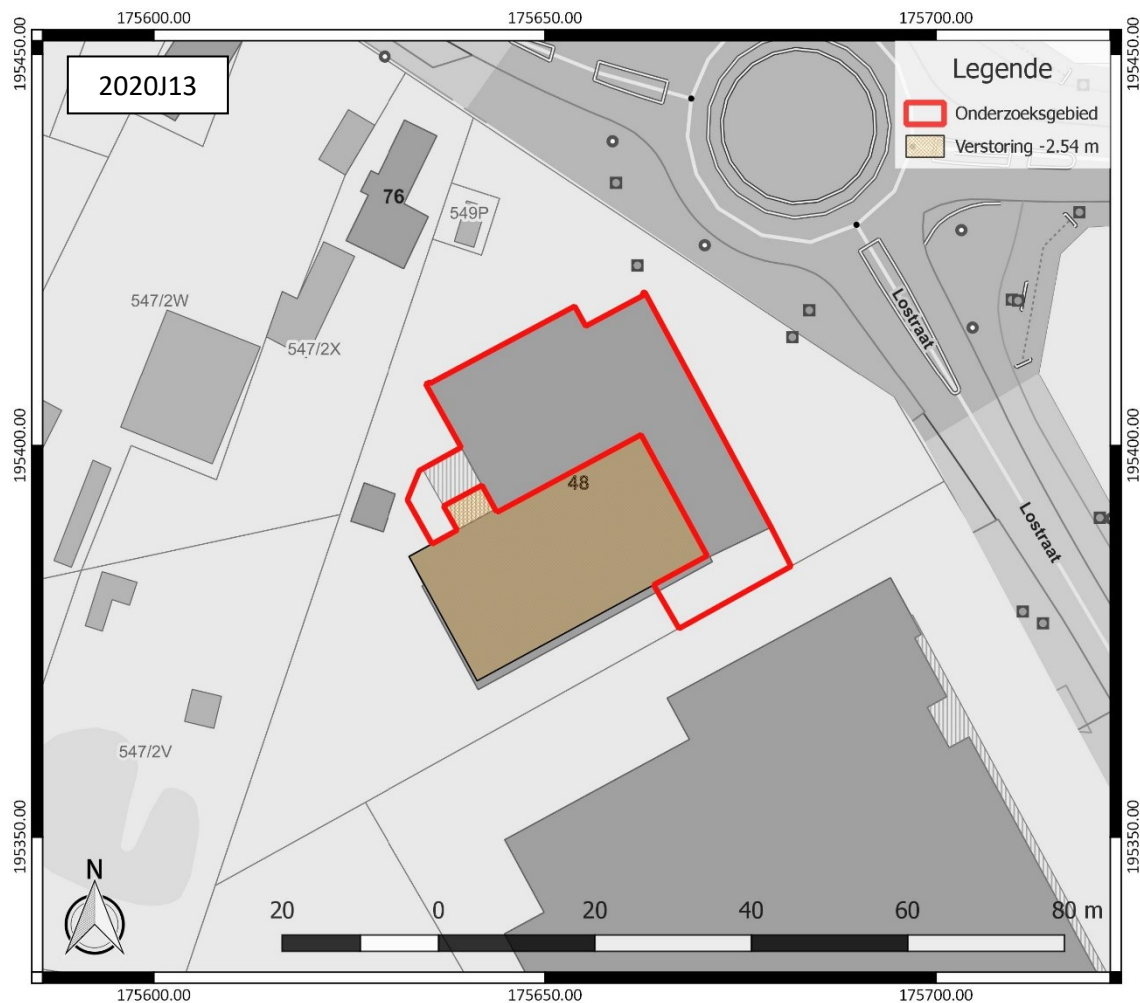
⁴ Reyns/Vanhee 2020a, 6



Figuur 3: Grondplan bestaande bebouwing (Belgroma nv)



Figuur 5: Snedes bestaande toestand (Belgroma nv)



Figuur 6: Verstoringskaart, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.2 Archeologische voorkennis

Een bureauonderzoek (projectcode: 2020A262) werd reeds uitgevoerd.⁵ Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent voor resten uit de ijzertijd tot de middeleeuwen. Ten zuiden, aanpalend aan het onderzoeksgebied, werd in 2012 door All-Archeo een opgraving uitgevoerd. Resten van bewoning uit de ijzertijd en de Romeinse periode werden tijdens deze opgraving aangetroffen, evenals 18^{de}-eeuwse muurresten.⁶

Er is geen landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd, gezien de eerdere bodemingrepen die op het terrein hebben plaatsgevonden bij de bouw van het zwembad vermoedelijk reeds een negatieve impact gehad hebben op eventueel aanwezige natuurlijke aardkundige eenheden waarin een goed bewaarde steentijd artefactensite kan voorkomen. Daarnaast wordt de aanwezigheid van een plagenbodem verwacht. Dit betekent dat op het terrein landbouwactiviteiten hebben plaatsgevonden in het verleden, waardoor de kans op een goed bewaarde steentijd artefactensite slechts laag ingeschat wordt. De landbouwactiviteiten op het terrein hebben er hoogstwaarschijnlijk de oorspronkelijke natuurlijke aardkundige eenheden waarin een goed bewaarde steentijd artefactensite kan voorkomen, gehomogeniseerd.⁷ Waardevolle archeologische sporen kunnen wel

⁵ Reyns/Vanhee 2020a

⁶ Reyns/Bruggeman 2012, 28

⁷ Reyns/Vanhee 2020b, 4

nog aanwezig zijn op het terrein. Dit diende verder onderzocht te worden aan de hand van een proefsleuvenonderzoek.

Proefsleuvenonderzoek van fase 1 geeft aan dat op het terrein sporen aanwezig zijn uit de Romeinse tijd. Ze zijn mogelijk te interpreteren als sporen van bewoning of van landbouwactiviteiten, maar de graad van verstoring op het terrein bleek te hoog om hierover met meer zekerheid uitspraken te doen. De resultaten van het proefsleuvenonderzoek sluiten aan bij de opgraving die op het aangrenzend perceel ten zuiden in 2012 werd uitgevoerd. Het proefsleuvenonderzoek toont bijgevolg aan dat de vindplaats zich verder naar het noorden toe uitstrekte.

De hoge verstoringsgraad van het terrein en het feit dat tijdens het proefsleuvenonderzoek quasi alle onverstoord delen van de zone van fase 1 reeds onderzocht werden, betekent dat er weinig kennisvermeerdering mogelijk is indien er nog een opgraving zou volgen in de zone van fase 1. De sporen die aangetroffen werden bij het proefsleuvenonderzoek van fase 1 werden voldoende onderzocht. Daarom werden voor de zone van fase 1 geen bijkomende archeologische maatregelen meer nodig geacht in het kader van de geplande werken. Het proefsleuvenonderzoek ter hoogte van fase 2 diende wel nog te gebeuren, zoals dat opgenomen is in het programma van maatregelen dat opgesteld werd na uitvoering van het bureauonderzoek.⁸

2.3 Onderzoeksopdracht

Doel van het proefsleuvenonderzoek is nagaan of er zich archeologische resten bevinden binnen het onderzoeksgebied, om de afweging te kunnen maken wat de versturende impact is van de geplande bodemingreep.

2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Onderzoeksvragen zijn de volgende:

- Zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?
- Sluiten de aanwezige sporen aan bij het onderzoek dat in 2012 ten zuiden van het onderzoeksgebied uitgevoerd werd?
- Wat is het type vindplaats (bewoning, begraving, ...), aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische sporen?
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen materiële cultuur?
- Wat is de potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving?
- Is er mogelijkheid tot behoud in situ en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
- Indien behoud in situ van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen: kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden?

Randvoorwaarden: Gezien de aanwezigheid van bebouwing op het terrein, diende het proefsleuvenonderzoek in twee fasen te verlopen. In een eerste fase werd de zone rondom het gebouw onderzocht, voorafgaand aan de sloopwerken. In een tweede fase werd de zone ter hoogte van de bestaande bebouwing onderzocht. Daarvoor werd de vloerplaat van de aanwezige bebouwing onder begeleiding van een archeoloog verwijderd. De funderingen van de bebouwing mochten nog niet verwijderd worden voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek.⁹

⁸ Gyesbreghts 2020, 30

⁹ Reyns/Vanhee 2020b, 7

2.3.2 Beschrijving geplande werken

De geplande werken omvatten de sloop van de aanwezige bebouwing en verharding. Aansluitend wordt het terrein aangevuld met grondcode 211. Er wordt worteldoek geplaatst en er is een aanvulling voorzien met 30 cm recuperatiemateriaal.

Momenteel is onduidelijk waar werfzones voorzien worden in functie van de afbraak van het gebouw. Dit is vrij te kiezen door de aannemer die de sloopwerken uitvoert. Dit betekent dat er rekening mee gehouden moet worden dat overal op het terrein werfinrichting kan voorzien worden.

Verder dient in het kader van de sloop – buiten de contouren van het te slopen gebouw en de op te breken verharding – vooral rekening gehouden te worden met de inzet van zware machines. Die kunnen de ondergrond door hun gewicht samendrukken en in geval van slechte weersomstandigheden of een natte ondergrond dient ook rekening gehouden te worden met mogelijke spoorvorming, waardoor diepere verstoringen buiten de contouren van de aanwezige bebouwing en verharding kunnen optreden.

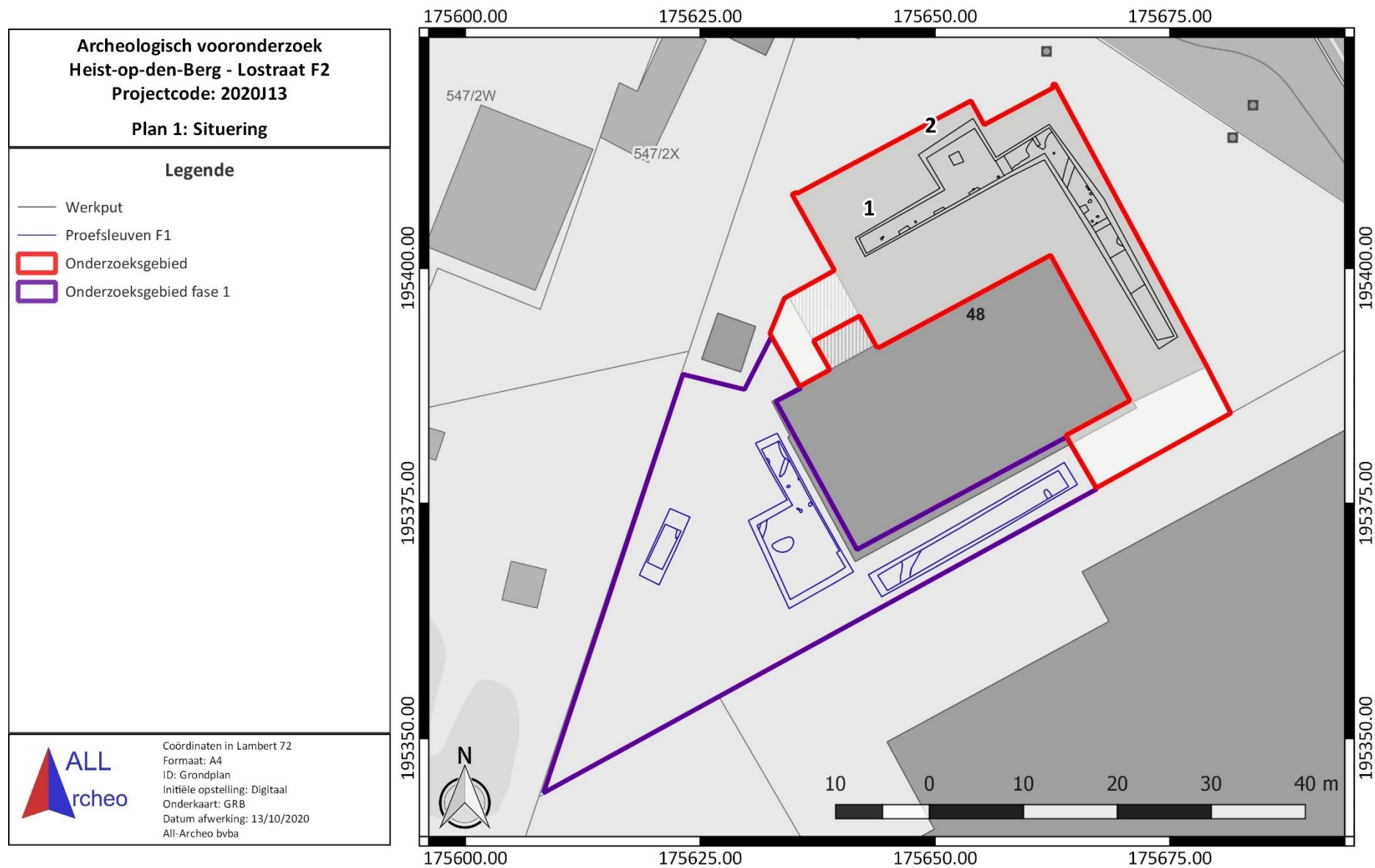
Plannen voor de realisatie van een nieuw project op het terrein zijn er nog niet. Daarom zijn er geen plannen van de ontworpen toestand beschikbaar.¹⁰

¹⁰ Reyns/Vanhee 2020a, 11

2.3.3 Werkwijze en strategie

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden, was een proefsleuvenonderzoek aangewezen. Het is de meest geschikte onderzoeksmethode om het nodige inzicht te bieden in de aard, de omvang, de bewaringstoestand en het potentieel van het aanwezige bodemarchief. De proefsleuf was over het terrein verspreid, had een breedte van 2 m en werden machinaal aangelegd. Er werden twee werkputten (één proefsleuf en één kijkvenster) aangelegd. Het archeologisch niveau bevond zich op een diepte van ca. 60 tot 90 cm onder het maaiveld of op een hoogte tussen 14,03 en 14,26 m TAW. In totaal werden 23 sporen en 3 muurresten geregistreerd.

De diepte van het bovenste niveau waarop sporen of vondstenconcentraties aanwezig zijn, werd door de veldwerkleider bepaald op basis van de vraagstelling en onderzoeksdoelen uit de melding. De inplanting van kijkvensters werd bepaald tijdens het veldwerk, bijvoorbeeld in functie van nader onderzoek van aangetroffen archeologische sporen of van zones die 'leeg' leken.



Figuur 7: Situering proefsleuvenonderzoek, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

Er werd slechts één vondst aangetroffen. Er zijn geen archeologische vraagstellingen die aan de hand van staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal onderzocht dienden te worden. Het conservatie-assessment is niet van toepassing omdat geen vondsten aangetroffen werden. Het conservatie-assessment werd uitgevoerd door de veldwerkleider. Het assessment van de sporen werd uitgevoerd op basis van de plannen, profieltekeningen, foto's en spoorbeschrijvingen.

Door middel van een proefsleuf en een kijkvenster werd een oppervlakte opgelegd van 112 m². Dit is 13,12 % van de te onderzoeken zone (zie 4.3.1).

2.4.2 Assessment van de vondsten

Er werden slechts één vondst geregistreerd tijdens het onderzoek. Het betreft een wandfragment oxiderend gebakken aardewerk dat rijk is aan mica. We dateren het met enige voorzichtigheid in de Romeinse tijd. De vondst werd aangetroffen in spoor 10.



Figuur 8: Vondst V1 uit spoor 10

2.4.3 Assessment van stalen

Er zijn geen archeologische vraagstellingen die aan de hand van staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal onderzocht dienden te worden. Er is dus geen natuurwetenschappelijk onderzoek nodig.

2.4.4 Conservatie assessment

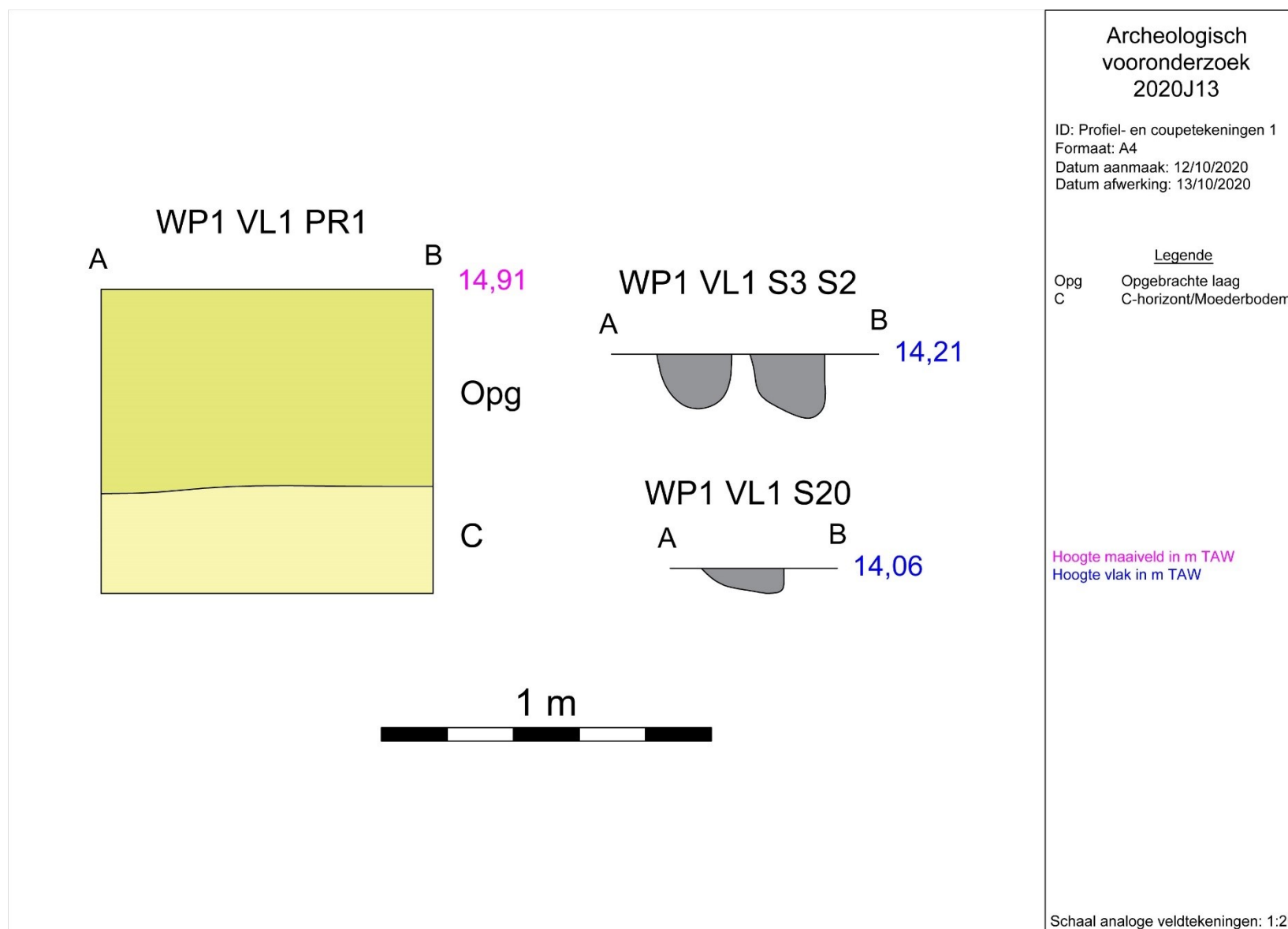
De vondst bevindt zich in een goede staat. Indien de vondsten in een stabiele omgeving bewaard worden, is geen bijkomende conservatie nodig.

2.4.5 Assessment van de landschappelijke ligging

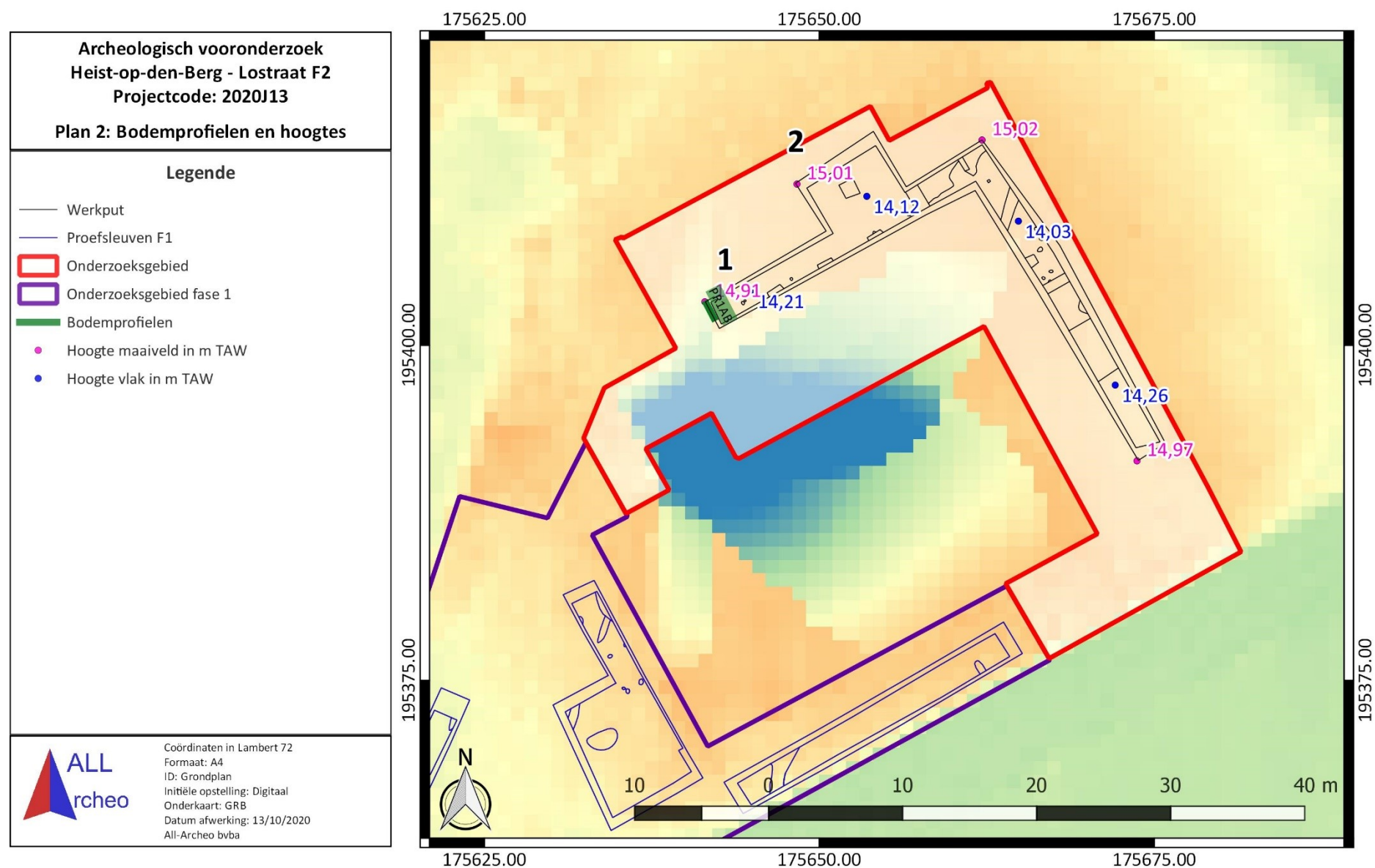
De site kent geen complexe verticale stratigrafie (Figuur 10). Gezien de beperkte omvang van het onderzoeksgebied werd slechts één bodemprofiel geregistreerd. Het onderzoeksgebied is te situeren onder een pand dat inmiddels gesloopt werd. Voor de bouw van het gesloopte pand werd de ploeglaag afgegraven tot op het niveau van de C-horizont. Daarna werden de funderingen aangelegd, die dieper reiken dan het niveau van de C-horizont. Vervolgens werd het terrein terug opgehoogd. Dit betekent dat de bodemopbouw op het terrein van fase 2 bestaat uit een opgebracht pakket van 60 tot 90 cm dik. Daaronder vangt de C-horizont aan.



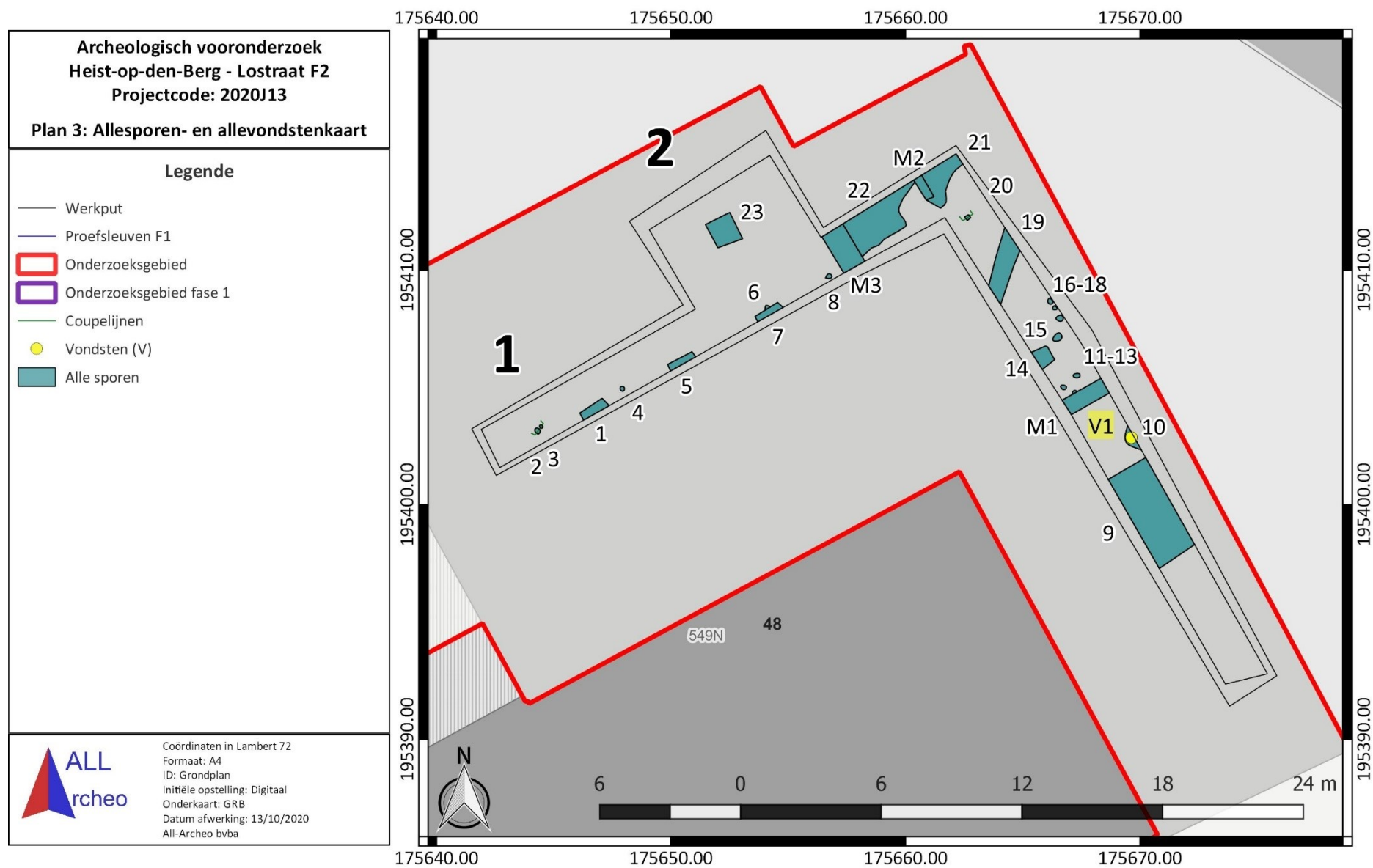
Figuur 9: Bodemprofiel 1 AB



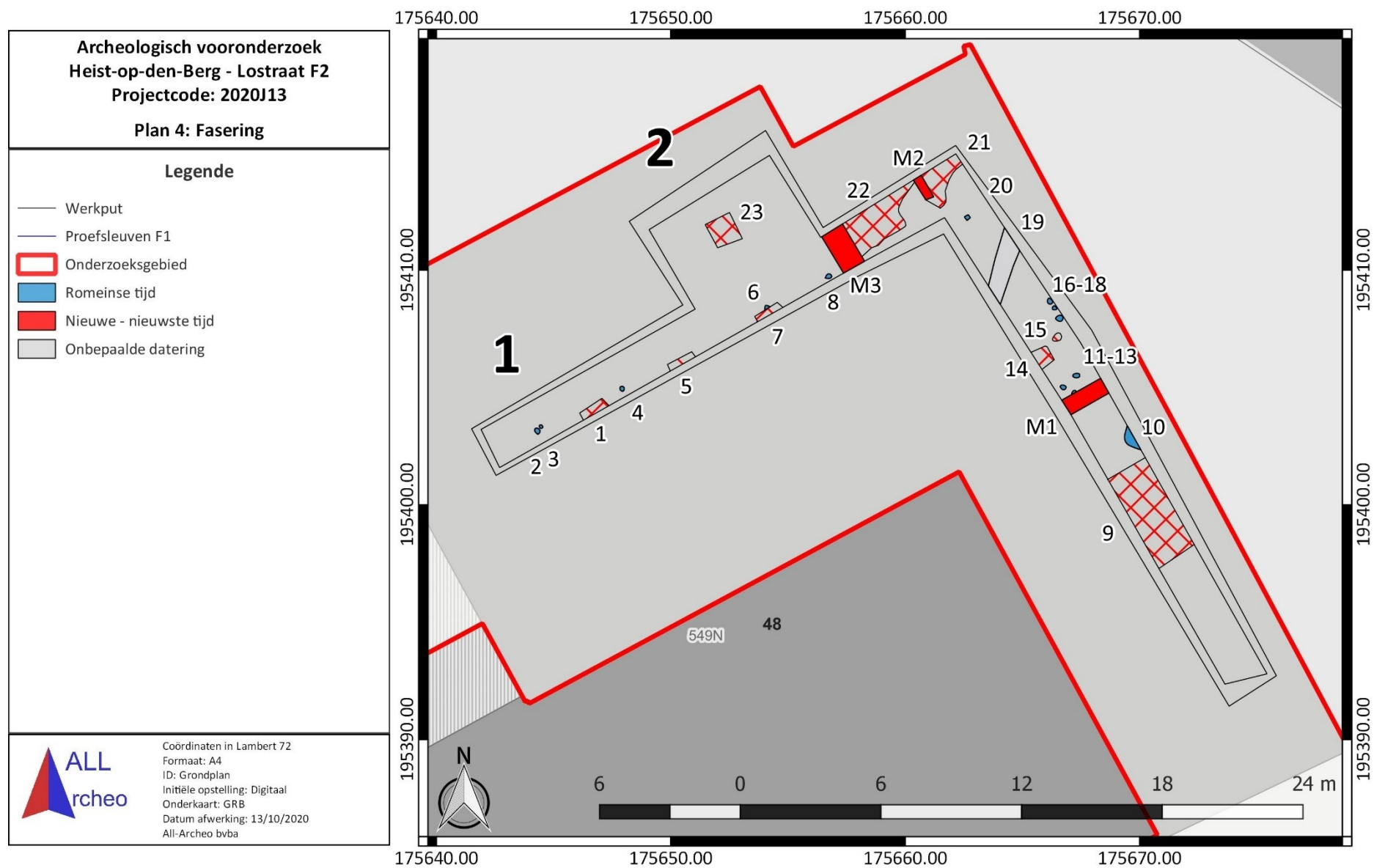
Figuur 10: Profiel- en coupetekeningen



Figuur 11: Locaties bodemprofielen en hoogtes in m TAW, weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II 1 m (www.geopunt.be)



Figuur 12: Allesporen- en alle vondstenkaart, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



2.4.6 Assessment van sporen

De site kent geen complexe verticale stratigrafie. De aangetroffen sporen worden per functionele categorie besproken. In totaal werden 23 sporen geregistreerd, waarvan 13 paalsporen, een greppel en negen verstoringen en nog eens drie muurresten. De sporen bevonden zich op een diepte van ca. 60 tot 90 cm onder het maaiveld. Ze kwamen verspreid over het volledige terrein voor.

2.4.6.1 Paalsporen

In totaal werden 13 paalsporen geregistreerd. De paalsporen zijn overwegend klein en rond van vorm met een homogene lichtgrijze vulling. Ze vertonen weinig sporen van bioturbatie. Hun diameter bedraagt gemiddeld ca. 19 cm. S20 is een uitzondering hierop. Het heeft namelijk een vierkante vorm en meet 16 bij 19 cm. S2, S3 en S20 werden gecoupeerd. Daaruit bleek dat ze vrij ondiep bewaard gebleven zijn. Ze kenden nog een maximale bewaarde diepte van 8 tot 18 cm onder het aangelegde vlak.



Figuur 14: Coupe van paalsporen S3 en S2

Een aantal paalsporen zoals S11-13 en S16-18 kwam geclusterd voor. In de ligging van de verschillende paalsporen konden momenteel geen structuren herkend worden. Toch is niet uit te sluiten dat er zich wel gebouwstructuren op het terrein bevinden. Alleszins is er sprake van een vrij hoge dichtheid aan paalsporen binnen de werkputten, ondanks de beperkte oppervlakte van het onderzoeksgebied.



Figuur 15: Coupe van S20



Figuur 16: Cluster van paalsporen S11-S13

Ook S10 wijkt af van de overige paalsporen. Het spoor is rond van vorm en heeft een minimale diameter van ca. 1,20 cm. Qua vulling sluit het spoor wel aan bij de overige paalsporen. We bespreken het spoor bij de categorie van de paalsporen, omdat de functie nog niet volledig duidelijk is. De grootte van het spoor maakt dat we mogelijk te maken hebben met een kuil, maar in de Romeinse tijd komen ook grotere paalkuilen voor.



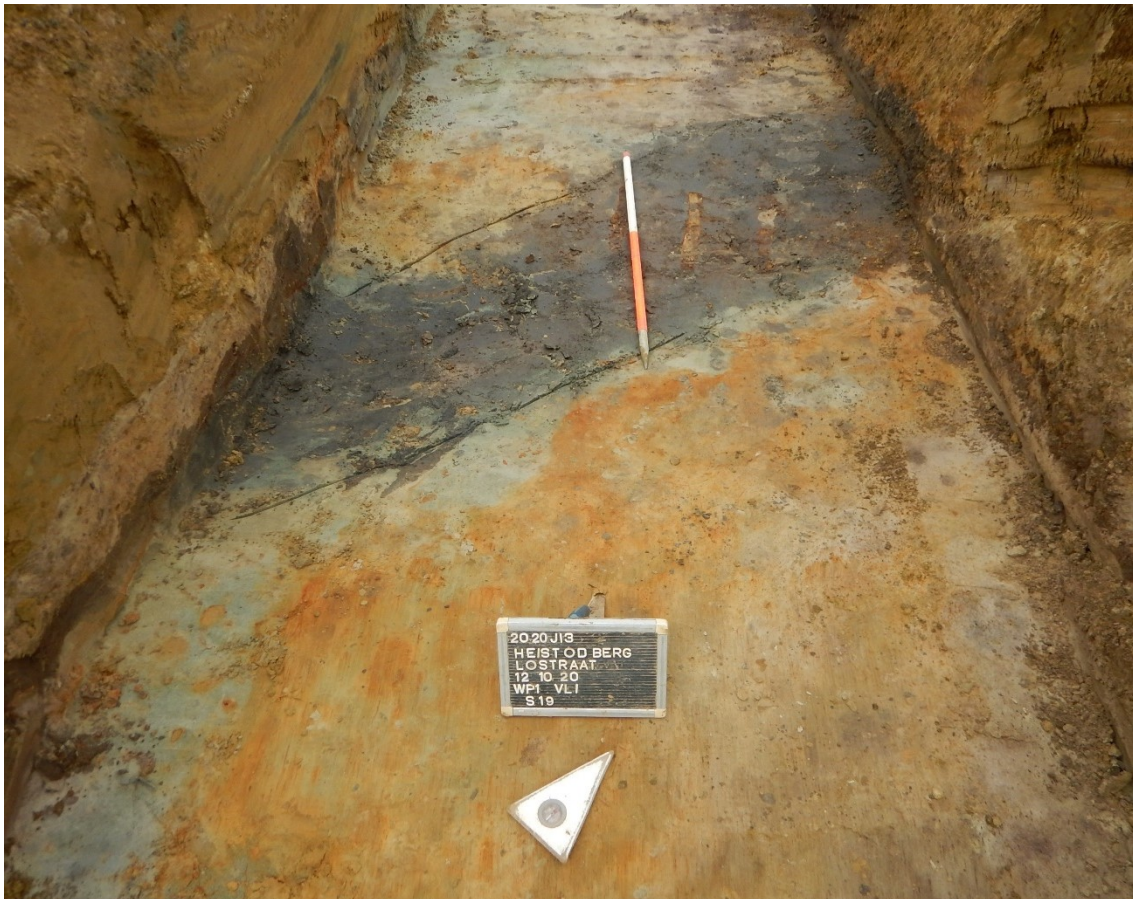
Figuur 17: Spoor 10

S10 bevatte een vondst. Het betreft een oxiderend gebakken wandfragment dat rijk is aan mica. Op basis van de vondst, de uitgeloopte vulling en de gelijkenis van de sporen met sporen die eerder aangetroffen zijn tijdens het onderzoek van fase 1 en bij een opgraving die ten zuiden van het onderzoeksgebied uitgevoerd is, dateren we de aangetroffen paalsporen mits enige voorzichtigheid in de Romeinse tijd.¹¹

2.4.6.2 Greppels

Tijdens het onderzoek werd één greppel vastgesteld, namelijk S19. De greppel heeft een oostnoordoost-westzuidwest oriëntatie en een gemiddelde breedte van 88 cm. De vulling is homogeen donkergrijs. De datering van het spoor is momenteel onbepaald. Het spoor bevatte geen vondstmateriaal. Omwille van het verschil in vulling met de paalsporen en de Romeinse tijd, kunnen we op dit moment niet stellen dat de greppel in de Romeinse tijd gedateerd mag worden. De greppel is ook niet terug te vinden op historisch kaartmateriaal, waardoor we evenmin kunnen stellen dat de greppel te dateren is in de nieuwe of de nieuwste tijd.

¹¹ Gyesbreghts 2020, 22-24; Reyns/Bruggeman 2012, 24-25



Figuur 18: Greppel S19

2.4.6.3 Verstoringen en muurresten

Tot slot werden nog verschillende verstoringen en muurresten vastgesteld. Ze zijn allemaal te relateren aan de voormalige bebouwing die op het terrein aanwezig was. De verschillende verstoringen zijn erg plaatselijk, waardoor oudere sporen errond wel nog bewaard gebleven zijn.

Het gaat enerzijds om betonnen funderingspalen en anderzijds om bakstenen muren. De funderingspalen worden gekenmerkt door een vierkante verstoring van ca. 1,15 bij 1,15 m. De aanwezige muurresten zijn opgebouwd uit bakstenen van 18 bij 8 bij 6,5 cm groot en zijn gemetst met cementmortel. Ze zijn gezet op een betonnen funderingsvoet die enkele cm boven het niveau van de C-horizont aanvangt. Daarnaast zijn er nog enkele verstoorte zones geregistreerd die veroorzaakt zijn door het vergraven van de bodem bij de voorbereidende werken voor de bouw van het inmiddels gesloopte pand.



Figuur 19: S23, verstoring veroorzaakt door een betonnen funderingspaal



Figuur 20: Verstoring S22 op de voorgrond en M3 op de achtergrond

2.4.7 Assessment van het onderzochte gebied

Na uitvoering van de voorgaande stappen kunnen de onderzoeksvragen beantwoord worden.

- Zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?
 - Verspreid binnen de aangelegde werkputten kwamen verschillende sporen voor. Er is sprake van een vrij hoge densiteit aan sporen. De sporen dateren voornamelijk uit de Romeinse periode en uit de nieuwste tijd. Er werd ook één greppel vastgesteld die we momenteel niet kunnen dateren.
- Sluiten de aanwezige sporen aan bij het onderzoek dat in 2012 ten zuiden van het onderzoeksgebied uitgevoerd werd?
 - De aanwezige sporen die dateren uit de Romeinse tijd sluiten inderdaad qua vorm, vulling en interpretatie aan bij het onderzoek dat in 2012 ten zuiden van het onderzoeksgebied uitgevoerd is.
- Wat is het type vindplaats (bewoning, begraving, ...), aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
 - De sporen uit de Romeinse tijd interpreteren we hoofdzakelijk als paalsporen. Mogelijk zijn gebouwstructuren aanwezig binnen het onderzoeksgebied, maar die werden tijdens het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek niet duidelijk vastgesteld.
 - De overige sporen en muurresten zijn te dateren in de nieuwste tijd. Ze houden verband met de bebouwing die voorafgaand aan het onderzoek op het terrein aanwezig was en die inmiddels ook gesloopt is.
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische sporen?
 - De aangetroffen archeologische sporen uit de Romeinse tijd kennen een matige bewaring. We spreken van een matige bewaring omdat ze eerder ondiep bewaard gebleven zijn. In functie van de oprichting van de inmiddels gesloopte bebouwing werd het terrein eerst afgegraven tot op het niveau van de C-horizont. Wellicht werd hierbij ook de bovenzijde van de Romeinse sporen weggegraven.
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen materiële cultuur?
 - De aangetroffen materiële cultuur kent een goede bewaringstoestand. Indien de vondsten in een droge, stabiele omgeving bewaard blijven, is geen bijkomende conservatie aan de orde.
- Wat is de potentiële kennisvermeerdering van een eventuele opgraving?
 - Hoewel er geen duidelijke gebouwstructuren herkend zijn tijdens het uitgevoerde vooronderzoek is de aanwezigheid ervan momenteel niet uit te sluiten. Er werd toch een vrij hoge densiteit aan Romeinse paalsporen vastgesteld. Maar ook indien bij een opgraving geen gebouwstructuren aan het licht komen, kent verder onderzoek potentieel op kennisvermeerdering. In het verleden werd de zone ten zuiden van het onderzoeksgebied opgegraven. Door ook de nu onderzochte zone op te graven kunnen we voor de reeds gekende vindplaats meer inzicht bekomen in de omvang van de vindplaats en verschillende activiteitszones en in de aanwezigheid van eventuele bijkomende structuren.

- Is er mogelijkheid tot behoud in situ en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
 - Het onderzoek kadert in een sloopvergunning. Indien beslist wordt dat de aanwezige funderingen in de grond kunnen blijven zitten, kan de vindplaats in situ bewaard blijven. Indien in de toekomst nieuwe bouwplannen voor het terrein ontwikkeld worden, dient er wel rekening mee gehouden te worden dat er mogelijk alsnog een opgraving aan de orde kan zijn.
- Indien behoud in situ van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen: kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden?
 - Indien behoud in situ niet mogelijk is, dient het grootste deel van het onderzoeksgebied van fase 2 opgegraven te worden. Een opgraving wordt niet nuttig geacht voor de kleine uitsprong in het noordwesten van de zone van fase 2. Dit omwille van de beperkte oppervlakte en omwille van de aanwezigheid van een inrit tot de voormalige kelder van het zwembad die voor een groot deel het archeologisch niveau verstoord heeft.
 - Een appelboom in het zuidoosten van het onderzoeksgebied blijft behouden. Hier kan het bodemarchief zonder bijkomende maatregelen in situ bewaard blijven, omdat hier geen bodemingrepen uitgevoerd zullen worden.

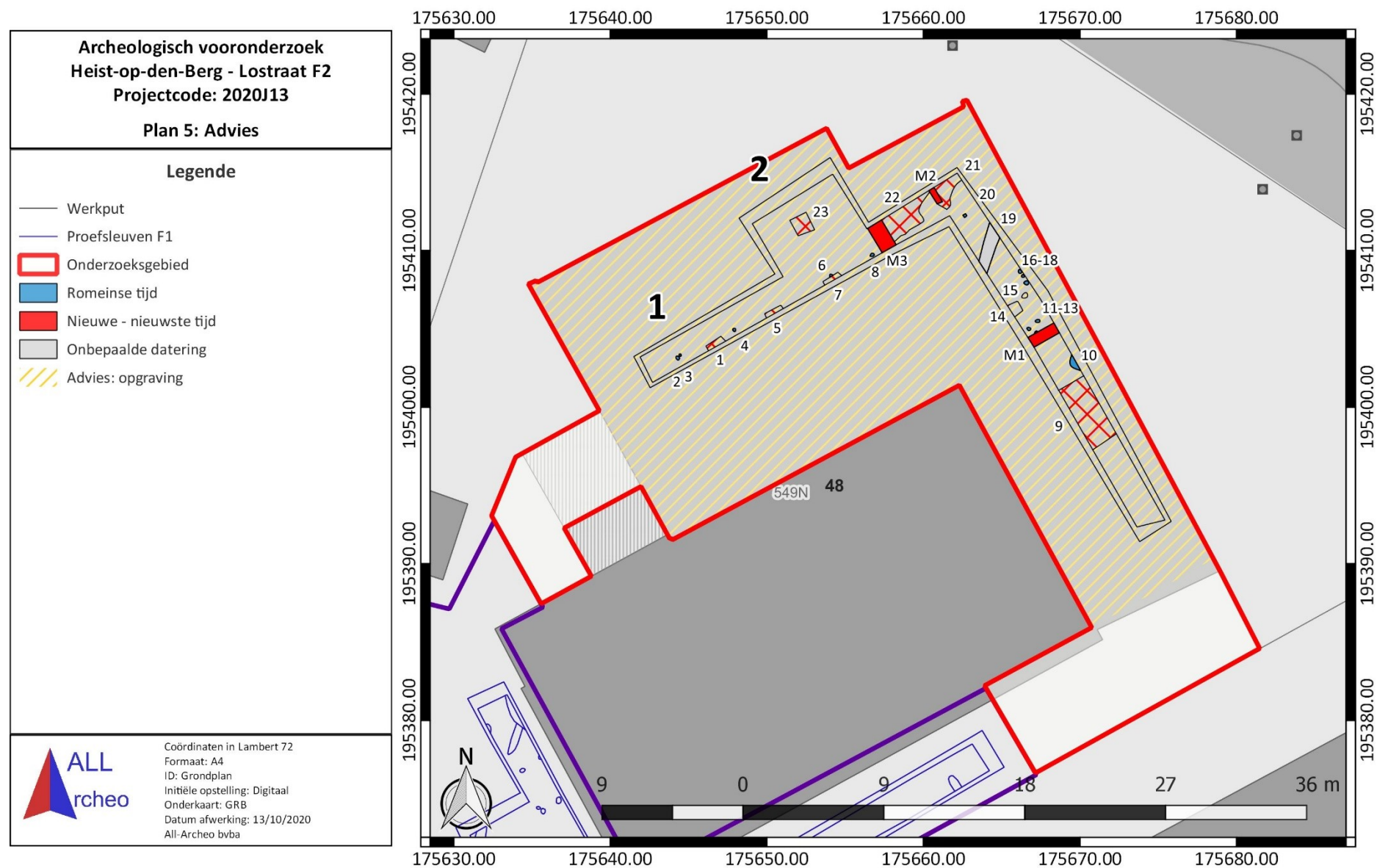
2.4.8 Interpretatie, beschrijving van de potentiële kennis, waardering en afweging noodzaak verder onderzoek

Tijdens het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek kwamen heel wat sporen aan het licht. Het gaat in de eerste plaats om paalsporen die te dateren zijn in de Romeinse tijd. Ze wijzen op de aanwezigheid van een mogelijke bewoningssite op het terrein. De vondsten sluiten aan bij een vindplaats die reeds gekend is omwille van een opgraving die in het verleden ten zuiden van het onderzoeksgebied uitgevoerd is.

Daarnaast kwamen nog verschillende verstoringen en muurresten aan het licht die afkomstig zijn van de gesloopte bebouwing op het terrein. We konden tijdens het proefsleuvenonderzoek vaststellen dat ze slechts plaatselijk verstoringen van het bodemarchief veroorzaakt hebben, waardoor oudere sporen in de zones errond nog bewaard gebleven zijn.

Tot slot werd ook nog een greppel vastgesteld. Het is momenteel onduidelijk in welke periode de greppel te dateren is.

Het onderzoeksgebied kent potentieel op kennisvermeerdering. Daarom wordt bijkomend onderzoek in de vorm van een opgraving nodig geacht. De op te graven zone heeft een oppervlakte van ca. 689 m².



Figuur 21: Overzicht van de nodig geachte maatregelen, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

3 Samenvatting

Tijdens het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek kwamen heel wat sporen aan het licht. Het gaat in de eerste plaats om paalsporen die te dateren zijn in de Romeinse tijd. Ze wijzen op de aanwezigheid van een mogelijke bewoningssite op het terrein. De vondsten sluiten aan bij een vindplaats die reeds gekend is omwille van een opgraving die in het verleden ten zuiden van het onderzoeksgebied uitgevoerd is. Daarnaast kwamen nog verschillende verstoringen en muurresten aan het licht die afkomstig zijn van de gesloopte bebouwing op het terrein. Ze hebben slechts plaatselijk verstoringen van het bodemarchief veroorzaakt, waardoor oudere sporen in de zones errond nog bewaard gebleven zijn. Tot slot werd ook nog een greppel vastgesteld. Het is momenteel onduidelijk in welke periode de greppel te dateren is. Het onderzoeksgebied kent potentieel op kennisvermeerdering. Daarom wordt bijkomend onderzoek in de vorm van een opgraving nodig geacht.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

Gyesbreghts, D., 2020: *Nota Heist-op-den-Berg – Lostraat Fase 1*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 992).

Reyns, N./J. Bruggeman, 2012: *Archeologische opgraving Heist-op-den-Berg - Lostraat*, Bornem, (Rapporten All-Archeo bvba 059).

Reyns, N./Vanhee, D., 2020a: *Archeologienota Heist-op-den-Berg – Lostraat sloop zwembad*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 975).

Reyns, N./Vanhee, D., 2020b: *Programma van maatregelen Heist-op-den-Berg – Lostraat sloop zwembad*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 975).

4.2 Websites

Centrale Archeologische Inventaris (2020)
<https://cai.onroerenderfgoed.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2020)
<http://dov.vlaanderen.be>

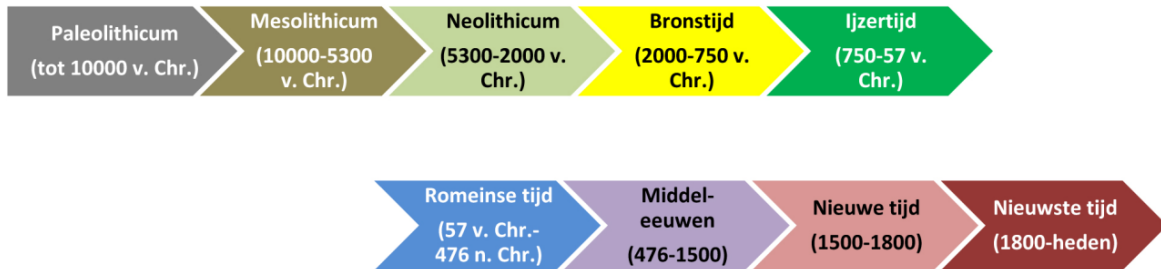
Geoportaal Onroerend Erfgoed (2020)
<https://geo.onroerenderfgoed.be/>

Geopunt Vlaanderen (2020)
<http://www.geopunt.be/>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2020)
<https://www.onderzoeksbalans.be>

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes



5.2 Plannenlijst

Plannenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2020J13

Plan-nummer	Onderwerp/type	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
P1	Kadasterplan	1:1	Digitaal	13/10/2020
P2	Topografische kaart	1:1	Digitaal	13/10/2020
P3	Bouwplan gesloopte bebouwing	1:1	Digitaal	13/10/2020
P4	Bouwplan gesloopte bebouwing	1:1	Digitaal	13/10/2020
P5	Bouwplan gesloopte bebouwing	1:1	Digitaal	13/10/2020
P6	Verstoringskaart	1:1	Digitaal	13/10/2020
P7	Situering	1:1	Digitaal	13/10/2020
P8	Profielen en hoogtes	1:1	Digitaal	13/10/2020
P9	Allesporen- en alle vondstenkaart	1:1	Digitaal	13/10/2020
P10	Fasering	1:1	Digitaal	13/10/2020
P11	Advies	1:1	Digitaal	13/10/2020

5.3 Fotolijst

Fotolijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2020J13

ID	Type	Werk-put	Sector/vak	Vlak	Spoor/ profiel/ vondst	Begin/einde	Vervaardiging	Datum
F1	Vondstfoto	1	/	1	V1		Digitaal	13/10/2020
F2	Profielfoto	1	/	1	PR1	AB	Digitaal	12/10/2020
F3	Coupefoto	1	/	1	S3 en S2		Digitaal	12/10/2020
F4	Coupefoto	1	/	1	S20	AB	Digitaal	12/10/2020
F5	Sporenfoto	1	/	1	S11-S13		Digitaal	12/10/2020
F6	Sporenfoto	1	/	1	S10		Digitaal	12/10/2020
F7	Sporenfoto	1	/	1	S19		Digitaal	12/10/2020
F8	Sporenfoto	1	/	1	S23		Digitaal	12/10/2020
F9	Sporenfoto	1	/	1	S22 en M3		Digitaal	12/10/2020

5.4 Tekeningenlijst

Tekeningenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2020J13

ID	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
T1	Profiel- en coupetekening	PR1, S3-S2, S20	1:1	Digitaal	13/10/2020

5.5 Dagrapporten

Dagrapporten proefsleuvenonderzoek: projectcode 2020J13

Het proefsleuvenonderzoek duurde slechts één dag. Er werd geen dagrapport bijgehouden omdat de gegevens die normaliter in een dagrapport opgenomen zouden worden, afleesbaar zijn in het verslag van resultaten.

5.6 Vondstenlijst

Vondstenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2020J13

Gebruikte afkortingen:

RT: Romeinse tijd; AW: aardewerk; VW: vaatwerk

Datum	Vondstnr.	Werkput	Sector	Vak/ kwadr./ coupe/ profiel	Spoor/ muur/ laag	Vlak	Inzamel- wijze	Maas- wijdte	Categorie	Aantal fragmen- ten	Datering productie	Homo- geniteit	Foto/ tekening/ plan
12/10/2020	V1	1			S10	1	vlak		AW-VW	1	RT	Hom.	P9, F1

5.7 Sporenlijst

Gebruikte afkortingen:

D: donker L: licht GR: grijs GE: geel BR: bruin GN: groen OR: oranje BST: baksteen RT: Romeinse tijd NST: nieuwste tijd ONB: onbepaald

Sporenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2020J13

Datum	Spoornr.	Werkput	Sector	Vak/ kwadr/ coupe/ profiel	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Aard	Kleur	Textuur	Inclusies	Bioturbatie	Aflijning	Interpretatie	Datering	Spoorasso- ciatie/spoorrelatie	Vondstnrs./ staalnrs.
12/10/2020	1	1			1	P9	Rechthoek	Heterogeen (gevekt)	DGE	Z		Geen	Duidelijk	Verstoring	NST		
12/10/2020	2	1			1	P9	Rond	Homogeen	LGR	Z		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	RT		
12/10/2020	3	1			1	P9	Rond	Homogeen	LGR	Z		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	RT		
12/10/2020	4	1			1	P9	Rond	Homogeen	LGR	Z		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	RT		
12/10/2020	5	1			1	P9	Rechthoek	Heterogeen (gevekt)	DBR (DGE)	Z		Geen	Duidelijk	Verstoring	NST		
12/10/2020	6	1			1	P9	Rond	Homogeen	LGR	Z		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	RT	OD S7	
12/10/2020	7	1			1	P9	Rechthoek	Heterogeen (gevekt)	DOR	Z		Geen	Duidelijk	Verstoring	NST	JD S6	
12/10/2020	8	1			1	P9	Rond	Homogeen	LGR	Z		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	RT		
12/10/2020	9	1			1	P9	Rechthoek	Heterogeen (gevekt)	GR (RO)	beton	BST	Geen	Duidelijk	Verstoring	NST		
12/10/2020	10	1			1	P9	Rond	Homogeen	LGR	Z		Weinig	Duidelijk	Kuil of paalspoor	RT		V1
12/10/2020	11	1			1	P9	Rond	Homogeen	LGR	Z		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	RT	OD M1	
12/10/2020	12	1			1	P9	Rond	Homogeen	LGR	Z		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	RT		
12/10/2020	13	1			1	P9	Rond	Homogeen	LGR	Z		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	RT		
12/10/2020	14	1			1	P9	Rechthoek	Heterogeen (gevekt)	DBR (DGE)	Z		Geen	Duidelijk	Verstoring	NST		
12/10/2020	15	1			1	P9	Rond	Homogeen	DGR	Z		Geen	Duidelijk	Verstoring	NST		
12/10/2020	16	1			1	P9	Rond	Homogeen	LGR	Z		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	RT		
12/10/2020	17	1			1	P9	Rond	Homogeen	LGR	Z		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	RT		
12/10/2020	18	1			1	P9	Rond	Homogeen	LGR	Z		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	RT		
12/10/2020	19	1			1	P9	Langwerpig	Homogeen	DGR	Z		Weinig	Duidelijk	Greppel	ONB		
12/10/2020	20	1			1	P9	Vierkant	Homogeen	GR	Z		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	RT		
12/10/2020	21	1			1	P9	Onregelmatig	Heterogeen (gevekt)	DGE	Z		Geen	Duidelijk	Verstoring	NST		
12/10/2020	22	1			1	P9	Onregelmatig	Heterogeen (gevekt)	DGR (GN)	Z		Geen	Duidelijk	Verstoring	NST		
12/10/2020	23	1			1	P9	Rechthoek	Heterogeen (gevekt)	DGE	Z		Geen	Duidelijk	Verstoring	NST		

5.8 Murenlijst

Gebruikte afkortingen:

BST: baksteen NST: nieuwste tijd

Murenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2020J13

Datum	Spoor- nr.	Werk- put	Sector	Vak/ kwadr/ coupe/ profiel	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Constructie	Fasering	Materiaal (afm. In cm)	Afwerking	Bouwtechniek	Mortel	Aflijning	Interpretatie	Datering	Spoorasso- ciatie/spoorrelatie	Vondstnrs./ staalnrs.
12/10/2020	M1	1			1	P9	Rechthoekig	muur	NST	BST (18*8*6,5 cm)	Correct	Staand	Cement	Duidelijk	muur	NST	JD S11	
12/10/2020	M2	1			1	P9	Rechthoekig	fundering	NST	beton	Correct	n.v.t.	n.v.t.	Duidelijk	fundering	NST		
12/10/2020	M3	1			1	P9	Rechthoekig	muur	NST	BST (18*8*6,5 cm)	Correct	Staand	Cement	Duidelijk	muur	NST		