

Nota
Heist-op-den-Berg –
Biekorfstraat-Werftsesteenweg

Liesbeth Claessens

Temse
2017

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

All-Archeo bvba
Laagstraat 12
9140 TEMSE

Wettelijk depot nummer
D/2017/12.807/151

© 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	6
2.3	Onderzoeksopdracht	7
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	7
2.3.2	Beschrijving geplande werken.....	7
2.3.3	Werkwijze	9
2.4	Assessmentrapport	11
2.4.1	Methoden, technieken en criteria bij het assessment.....	12
2.4.2	Assessment van de vondsten	12
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	17
2.4.7	Assessment van het onderzochte gebied.....	30
2.4.8	Beschrijving van de potentiële kennis, waardering, interpretatie van de archeologische site en afweging noodzaak verder onderzoek	31
3	Samenvatting.....	34
4	Bibliografie	35
4.1	Publicaties	35
4.2	Websites	35
5	Bijlagen	36
5.1	Archeologische periodes	36
5.2	Plannenlijst	36
5.3	Fotolijst.....	36
5.4	Dagrapporten	37
5.5	Tekeningenlijst	37
5.6	Vondstenlijst.....	38
5.7	Sporenlijst.....	38
5.8	Murenlijst	44

1 Inleiding

Deze nota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een verkavelingsvergunning waarbij 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 5.4.2 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 Cleda/Smet 2017

2 Verslag resultaten proefsleuvenonderzoek

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2017J285

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

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

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 172590, 196198
- 172537, 196100
- 172643, 196060
- 172646, 196008

Kadastraal plan:

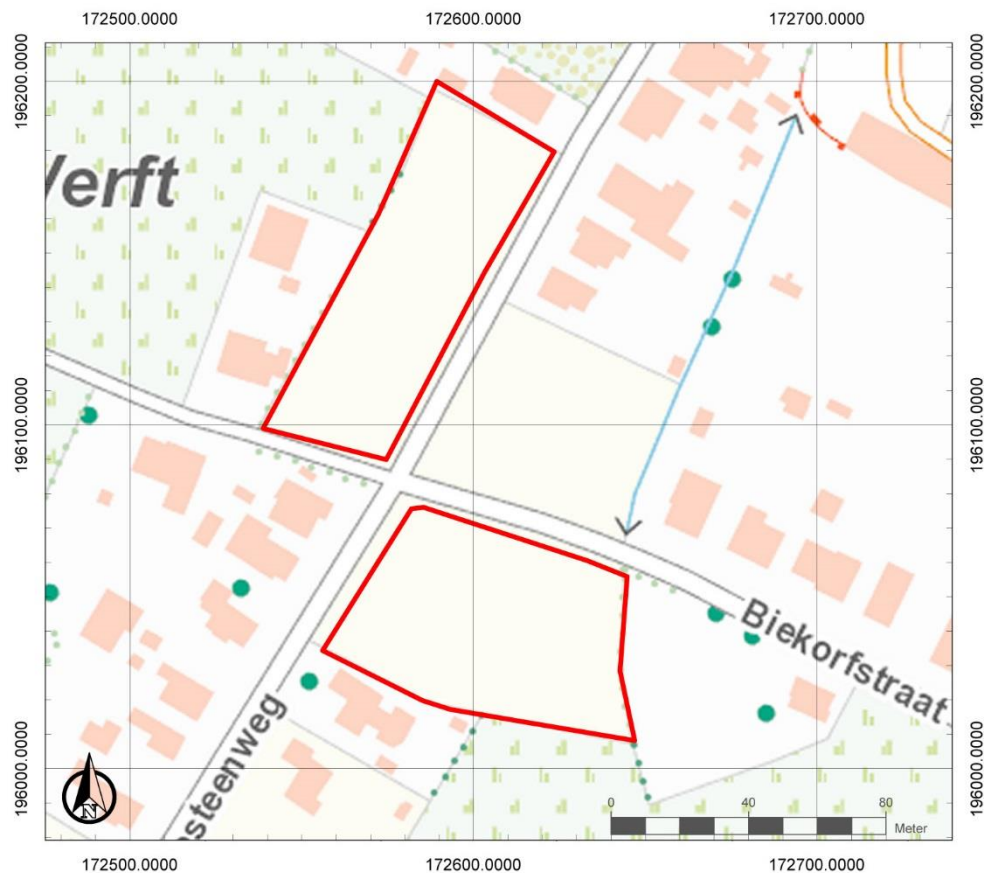


Figuur 1: Kadasterplan met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)

Kadastrale percelen: Heist-op-den-Berg, Afdeling 2, sectie I, nummers 113c en 115a

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 7818 m² (3782 m² + 4036 m²)

Topografische kaart:



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

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 26/10/2017 – 06/11/2017

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek, late middeleeuwen, nieuwe tijd, nieuwste tijd, paalsporen, kuilen, greppels, muren.

Verstoorde zones: er zijn geen gekende verstoorde zones.

2.2 Archeologische voorkennis

Tot nog toe werd een bureauonderzoek (projectcode 2017C443) uitgevoerd. Hieruit blijkt dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent voor sporen uit de metaaltijden, de Romeinse tijd, de middeleeuwen, de nieuwe tijd en de nieuwste tijd. Met name uit de nieuwe en de nieuwste tijd geven kaarten historische bebouwing aan in het noorden van het terrein. Omwille van het archeologisch potentieel was bijkomend archeologisch vooronderzoek aangewezen. Op basis van de landschappelijke ligging van het terrein en de lange geschiedenis als akkerland, wordt de kans op goed bewaarde steentijd artefactensites laag ingeschat. Aan de hand van de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein zijn geen grootschalige verstoringen te verwachten.

2.3 Onderzoeksopdracht

2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Doelstelling van een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem is nagaan wat de aard en de spreiding van de aanwezige archeologische sporen is. Verder dient het uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem uitspraken te kunnen doen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen het onderzoeksgebied en over het potentieel op kennisvermeerdering.

Kunnen de gegevens uit het uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem bijkomende informatie aanleveren die toelaten de hypothesen gebaseerd op het bureauonderzoek bevestigen, verfijnen of bij te sturen op vlak van opbouw van de ondergrond, aanwezigheid van intacte bodems, verstoring van de oorspronkelijke bodem, verwachte periodes en aard van de site bijvoorbeeld?

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
- 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?
- Kan het onderzoek de gegevens uit het archeologisch vooronderzoek bevestigen of bijstellen?
- Zijn bijkomende archeologische maatregelen nodig of is een bewaring in situ mogelijk?

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

2.3.2 Beschrijving geplande werken

Op het terrein zal een verkaveling gerealiseerd worden. De vergunningsaanvraag heeft betrekking op loten I en III. Dit omvat samen 11 loten voor eengezinswoningen en een zone voor garages en bijgebouwen ter hoogte van lot III (Figuur 3). De aanleg van woningen betekent vermoedelijk een verstoring van ca. 50 cm diepte. De woningen mogen echter onderkelderd worden. Dit betekent plaatselijk een grotere verstoringsdiepte. De locatie van bijvoorbeeld vorstranden, regenwaterputten en huisaansluitingen, die de verstoringsdiepte van de eengezinswoningen overschrijden, liggen in het kader van de verkaveling nog niet vast. Ook zijn er indirecte factoren zoals compactie bij de werfingrepen, die een invloed op het aanwezige bodemarchief hebben.

Figuur 3: Ontwerpplan (Alaers en Claes)

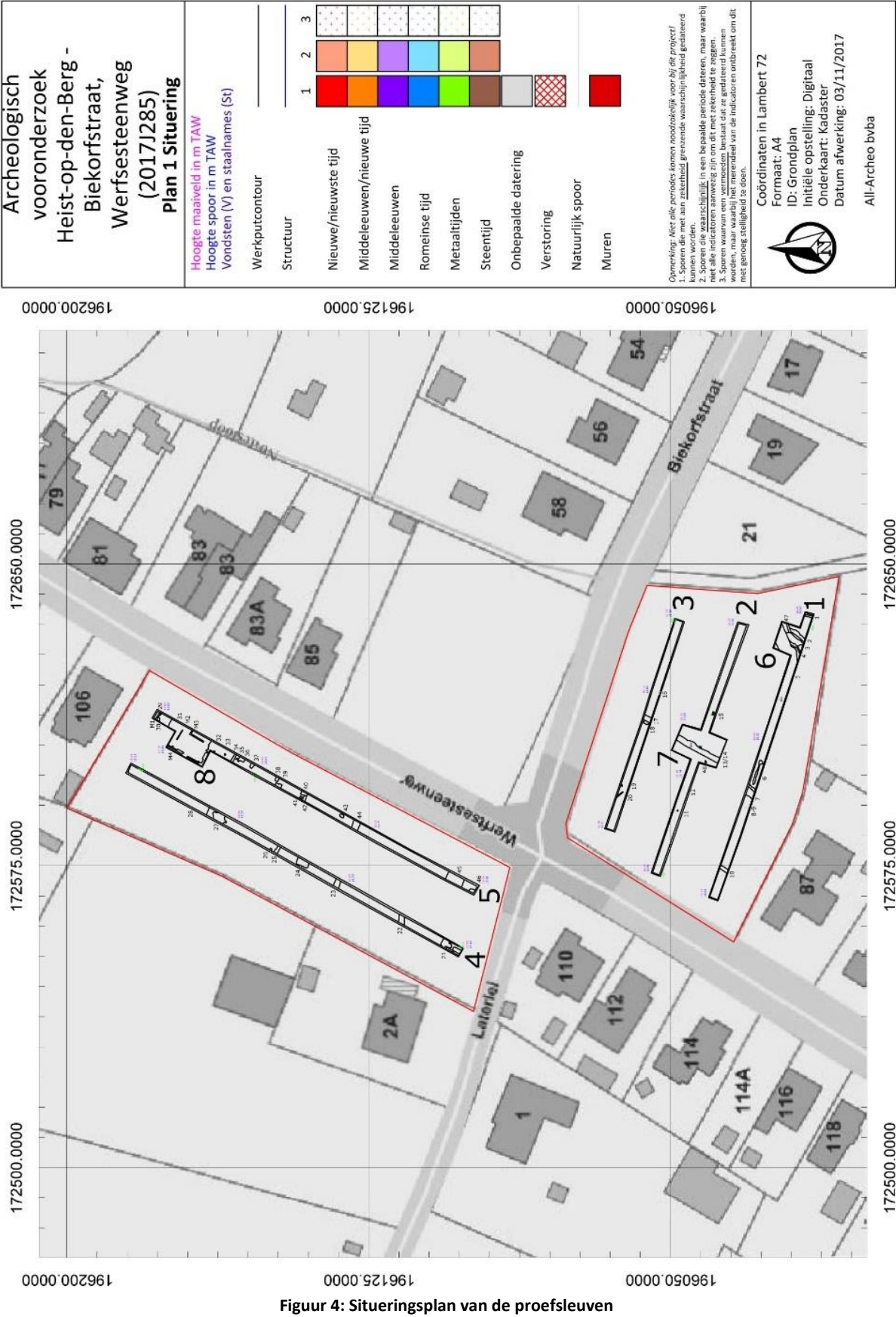
2.3.3 Werkwijze

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen was voldoende ruimtelijk inzicht nodig om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden en het onderzoeksdoel te kunnen bereiken. Daarom werd geopteerd voor een proefsleuvenonderzoek. Het betreft een proefsleuvenonderzoek op een site zonder complexe verticale stratigrafie.

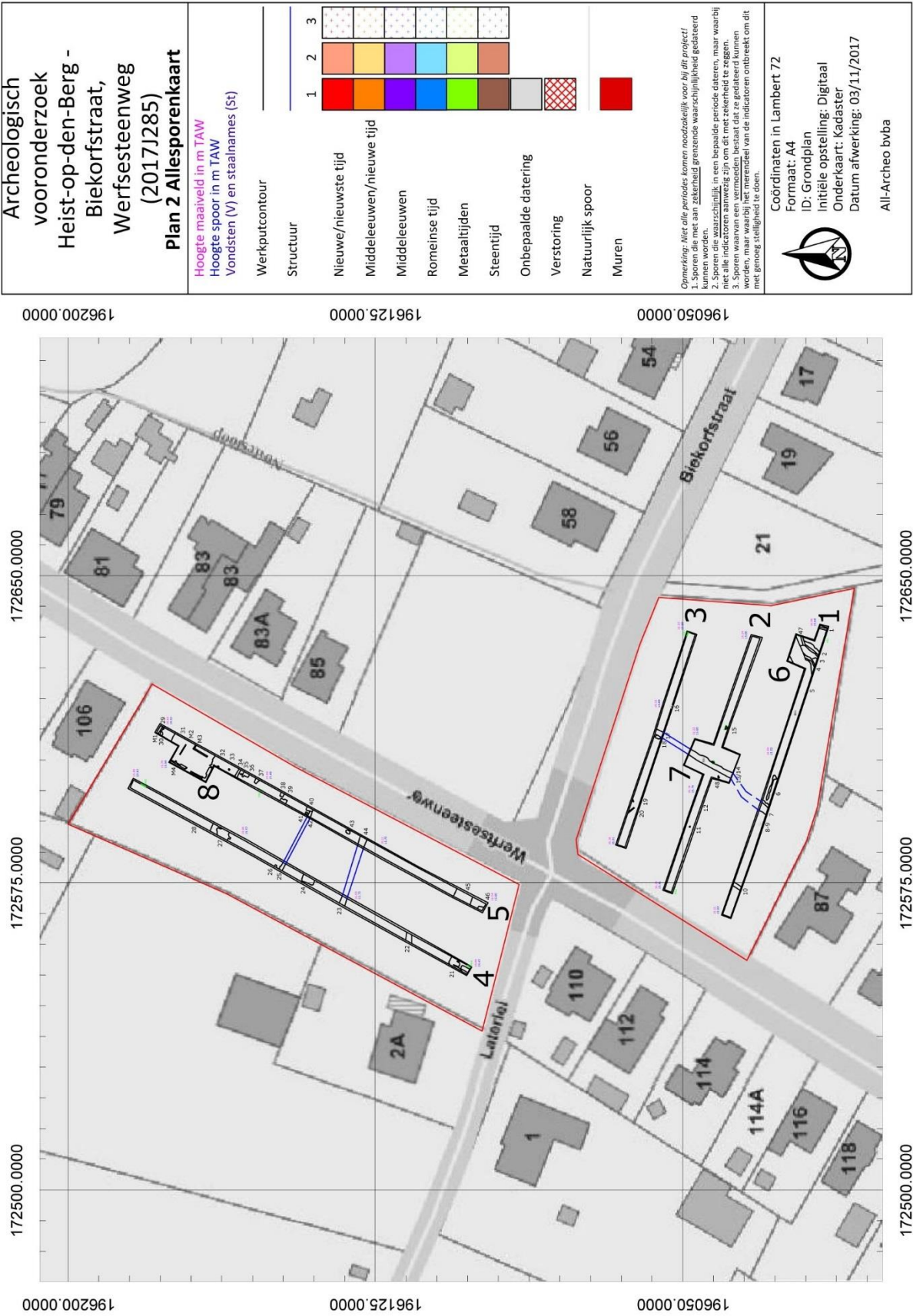
De aangelegde proefsleuven hadden een breedte van 2 m. Ze werden haaks op de algemene topografie geplaatst en hadden een maximale tussenafstand van middelpunt tot middelpunt van 15 m. De beoogde oppervlakte die onderzocht dient te worden door middel van proefsleuven, bedraagt minimaal 10%. Kijkvensters werden aangelegd over een oppervlakte van 2,5% van de onderzoekbare zone. De zijden van de kijkvensters maten maximaal de afstand tussen twee sleuven. Ze dienden voldoende groot te zijn om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.

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 het programma van maatregelen. 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.

Liesbeth Claessens was de veldwerkleider, Diego Gyesbreghts was de assistent-archeoloog en Natasja Reyns was de assistent-aardkundige.



2.4 Assessmentrapport



2.4.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

Er werden vondsten uit twee contexten gerecupereerd tijdens het proefsleuvenonderzoek. Door de geringe omvang van de aangetroffen vondsten werd geen selectie uitgevoerd. De aard van de vondsten werd beschreven en de vondsten werden gedateerd. Er zijn geen archeologische vraagstellingen die aan de hand van staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal onderzocht dienen te worden. Het conservatie-assessment gebeurde door de veldwerkleider. Het assessment van de sporen werd uitgevoerd op basis van de plannen, profieltekeningen, foto's en spoorbeschrijvingen. Aangezien er sprake is van een site zonder complexe stratigrafie en tijdens het proefsleuvenonderzoek geen complexe sporen of complexe spoorcombinaties vastgesteld zijn, werd geen harrismatrix opgemaakt. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd een oppervlakte opgelegd van 1152,29 m². Dit is 14,61 % van het totale onderzoeksgebied.

2.4.2 Assessment van de vondsten

Er werden vondsten aangetroffen in twee contexten (vier vondstnummers), namelijk S13/14 en S17. Beide sporen behoren tot eenzelfde greppel, die gevolgd kon worden in twee werkputten, waardoor er in principe slechts sprake is van één context. In totaal werden vier rand-, een oor- en 17 wandfragmenten van een grape in roodgeglazuurd aardewerk aangetroffen. De binnenzijde is volledig geglazuurd, maar de buitenzijde kent een slordige afwerking en vertoont veel roetvlekken naar de bodem toe (Figuur 6 tot en met Figuur 8). De vondsten kunnen gedateerd worden in de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd.



Figuur 6: Vondsten uit S13/14 en S17 buitenzijde

2017J285



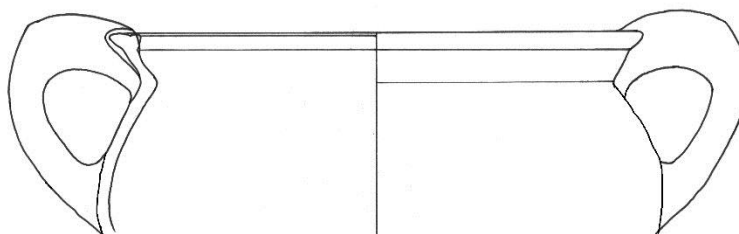
Figuur 7: Vondsten uit S13/14 en S17 binnenzijde (schaal 1:1)

(2017J285)

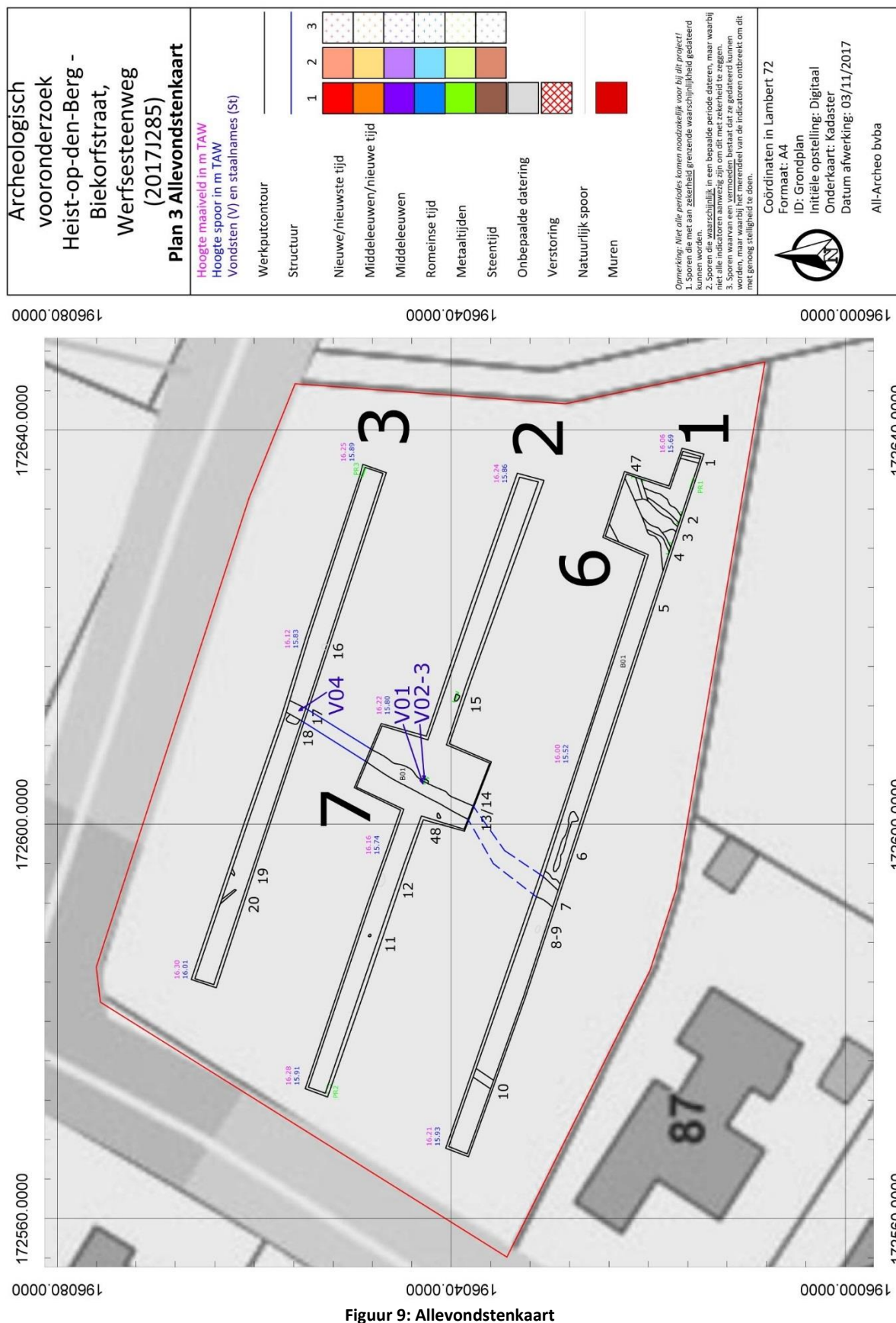
ID: Vondsttekening 1
Schaal: 1:3

5cm

V01-03 S13/14



Figuur 8: Vondsttekening (schaal 1:3)



2.4.3 Assessment van stalen

Er zijn geen archeologische vraagstellingen die aan de hand van staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal onderzocht dienden te worden. Het proefsleuvenonderzoek gaf evenmin aanleiding tot bijkomende onderzoeksvragen die natuurwetenschappelijk onderzoek vereisen. Er is dus geen natuurwetenschappelijk onderzoek nodig.

2.4.4 Conservatie assessment

Er werden vondsten uit vier contexten geregistreerd tijdens het onderzoek. De vondsten kennen een goede bewaringstoestand. Indien de vondsten bewaard wordt in een droge, stabiele omgeving, is geen bijkomende conservatie nodig.

2.4.5 Assessment van de landschappelijke ligging

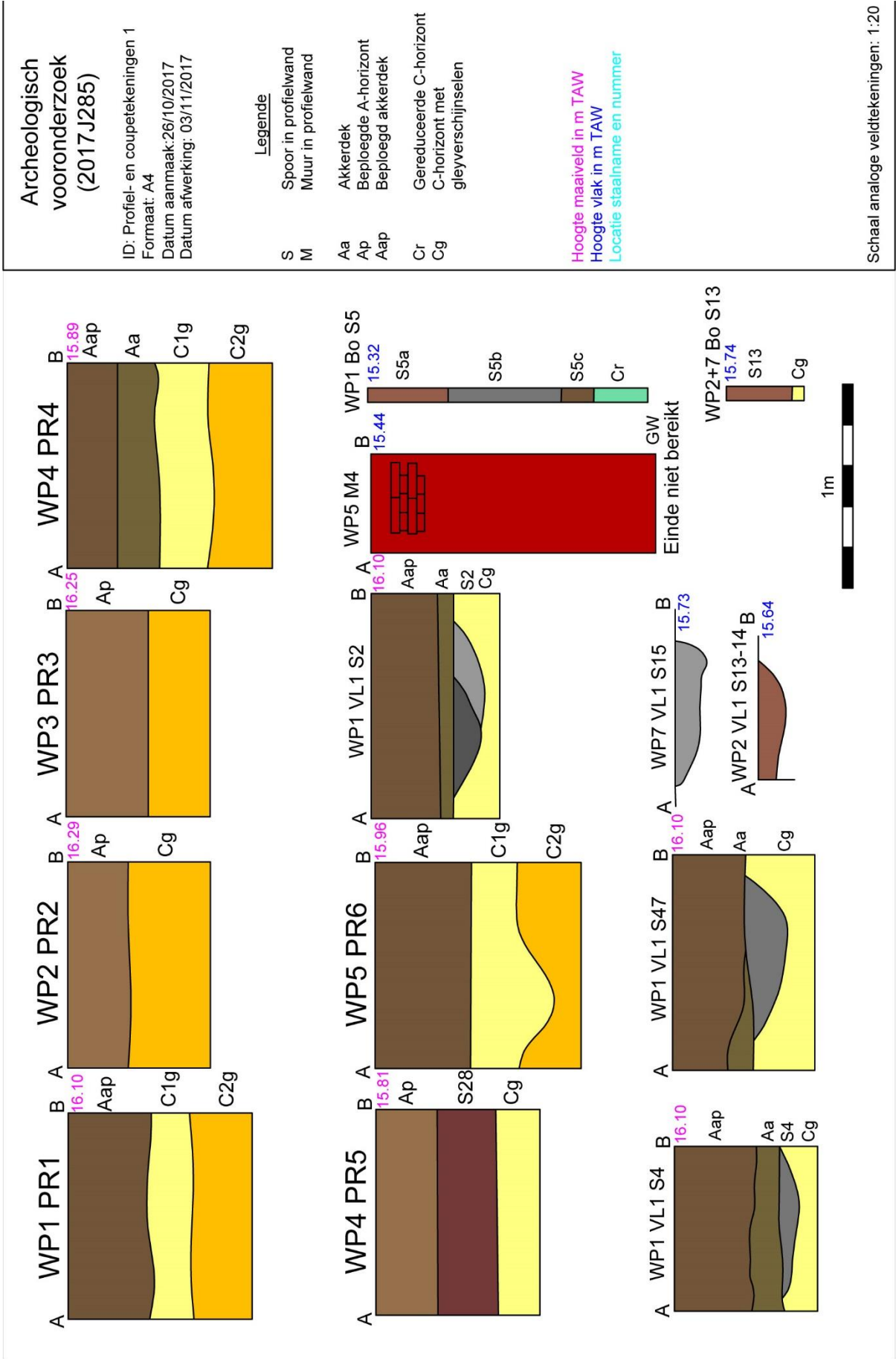
Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek werd een plaggendek verwacht binnen het onderzoeksgebied. In werkputten 1, 4 en 6 bestaat de bovenste bodemhorizont inderdaad uit een akkerdek dat beploegd werd (Aap-horizont) en ca. 25 tot 45 cm dik is. In werkputten 1 en 6 vatte hierna onmiddellijk de moederbodem (C-horizont) aan (Figuur 10). In werkput 4 kwam daartussen echter nog een 20 cm dikke, onbeploegde akkerlaag (Aa-horizont) voor. Plaatselijk was deze ook nog aanwezig in werkput 1 ter hoogte van de greppels die tegen de werkputwand werden geregistreerd (zie 2.4.6). Hierna volgde eveneens de moederbodem, die gleyverschijnselen vertoonde (Cg-horizont).



Figuur 10: Profiel 1 AB in werkput 1

In werkputten 2 en 3 was er dan weer geen sprake van een plaggendek, maar werd enkel een beploegde A-horizont vastgesteld, van ca. 30 en 40 cm dik. Deze was ook hier rechtstreeks op de moederbodem gelegen (Figuur 12). Centraal en in het westen van het zuidelijke perceel vangt het Lid van Antwerpen aan onder de ploeglaag. Het wordt gekenmerkt door zwartgroen fijn zand, dat sterk klei- en glauconiethoudend is (Figuur 12).⁴ Op de rest van het terrein zijn wel nog quartaire afzettingen aanwezig onder de ploeglaag, voor de tertiaire ondergrond er aanvangt.

⁴ www.geopunt.be



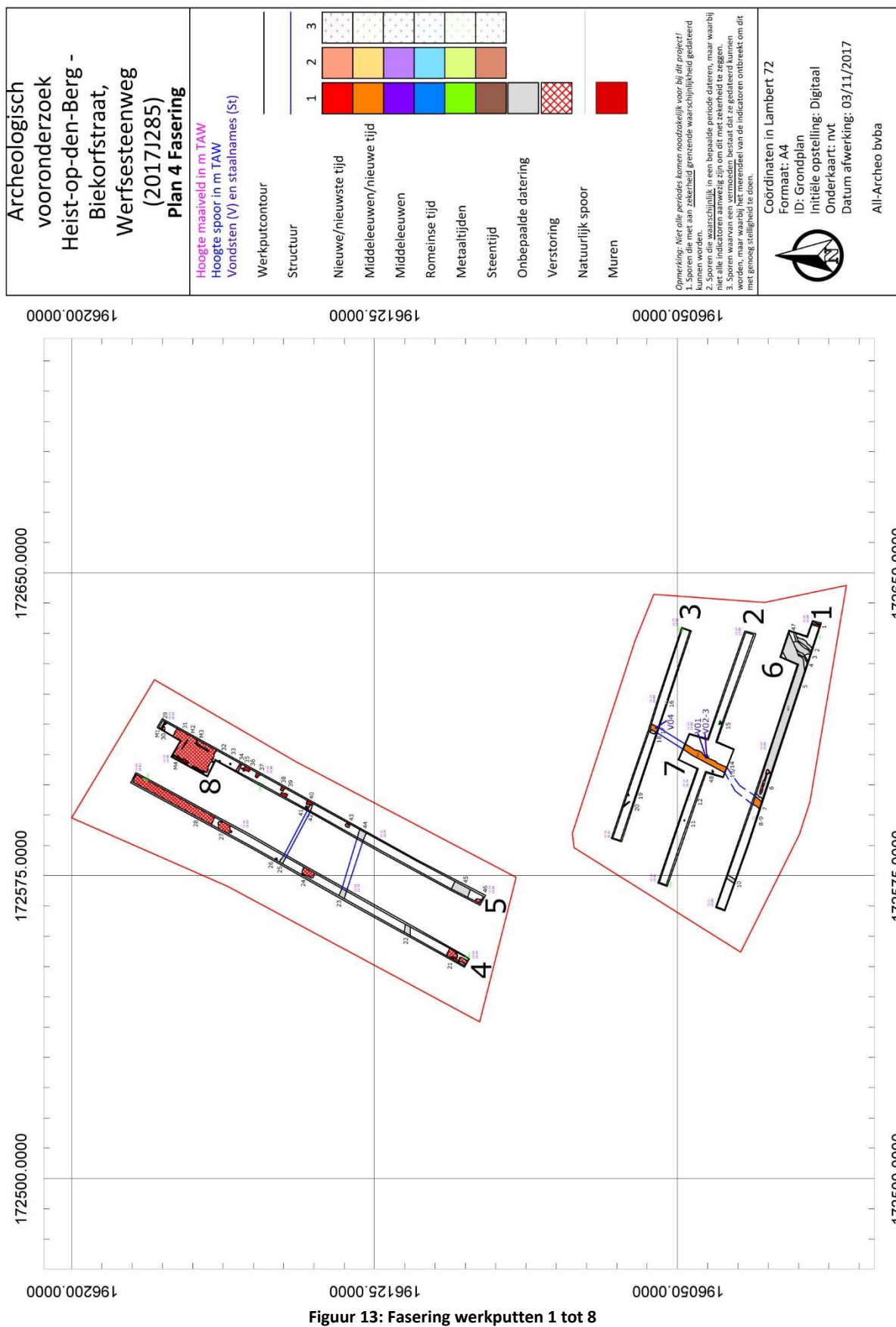


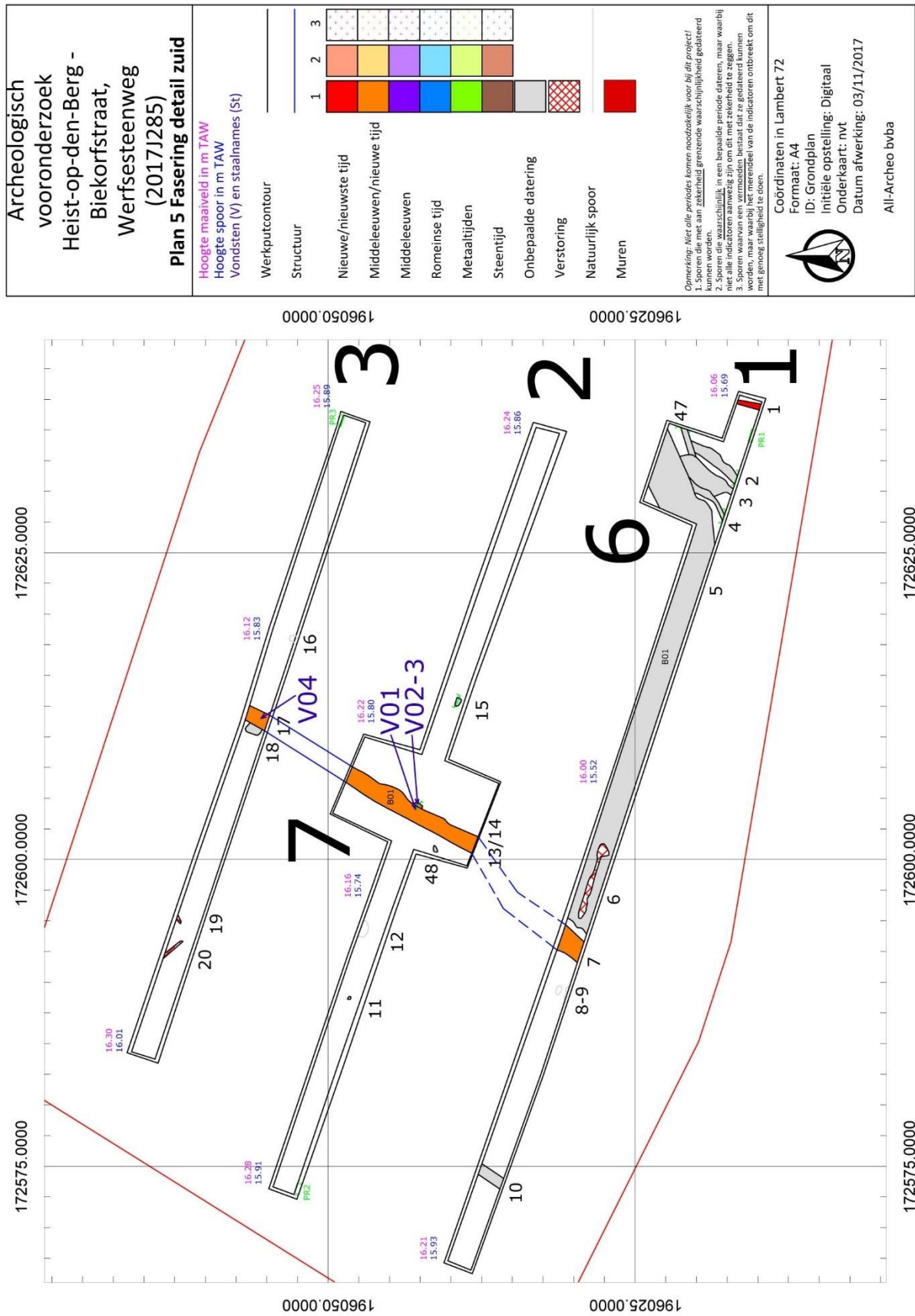
Figuur 12: Profiel 3 AB in werkput 3

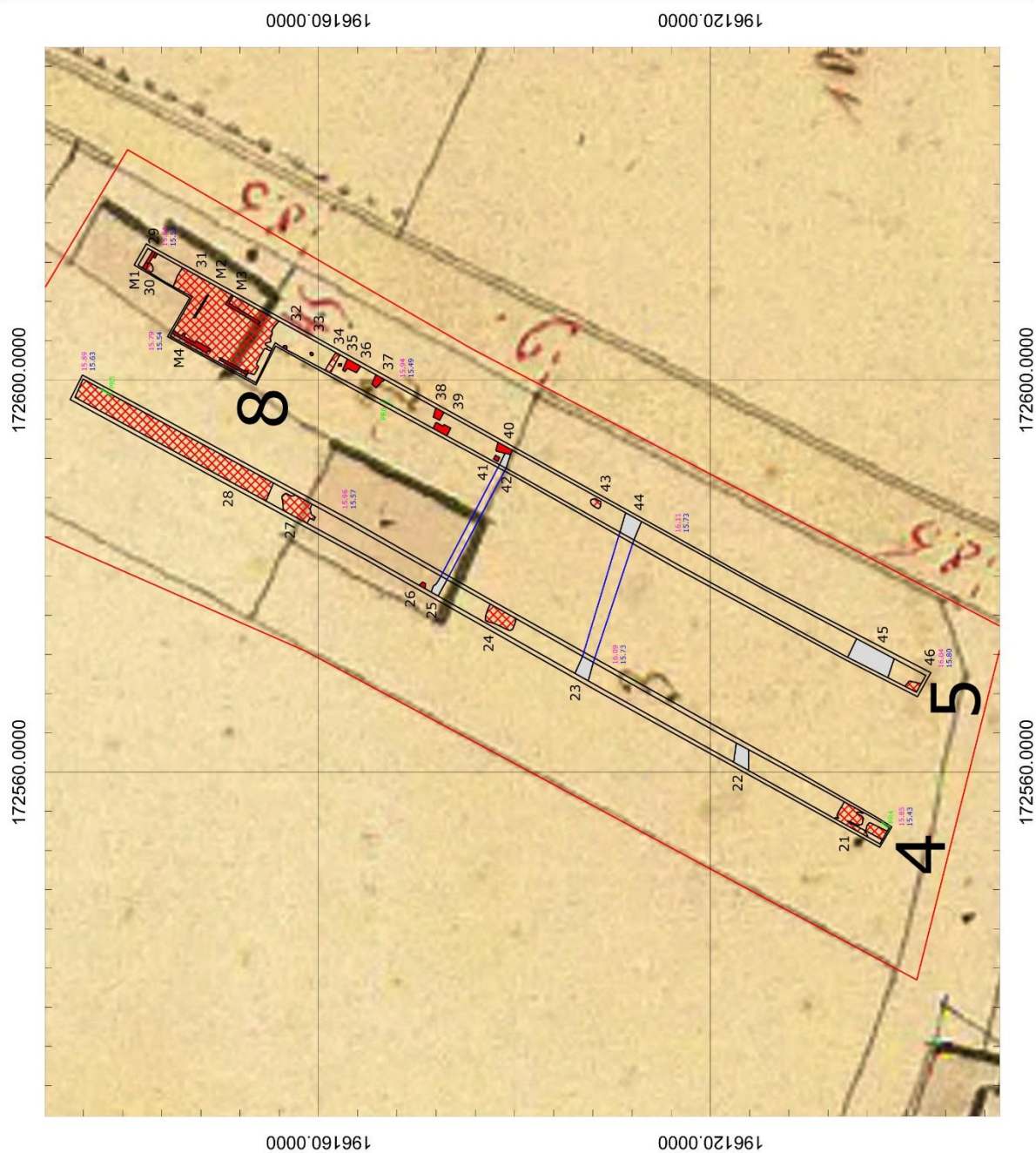
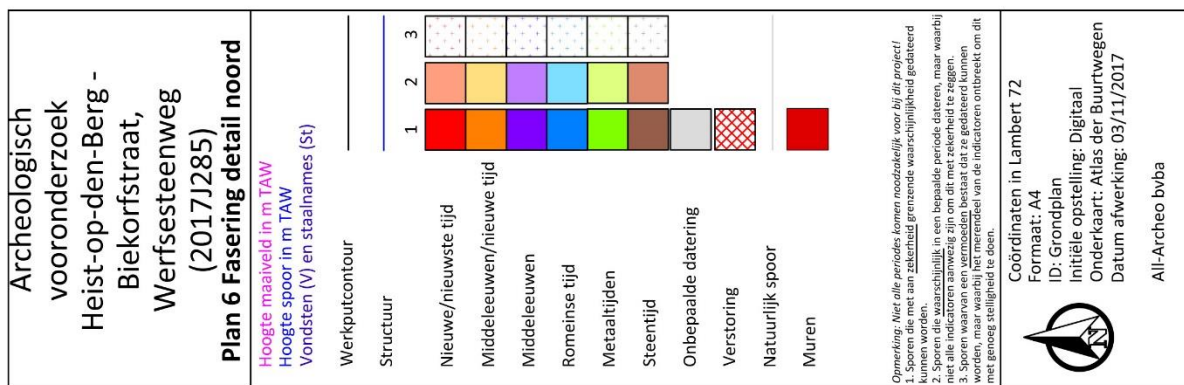
Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd het grondwaterniveau vastgesteld op een diepte van ca. 1,38 m ter hoogte van een sondering langs M3. In de bodemprofielen werden onder de ploeglaag overal gleyverschijnselen vastgesteld. Het is niet duidelijk of dit de moderne wintergrondwatertafel aangeeft of dat het een fossiele grondwatertafel markeert.

2.4.6 Assessment van sporen

In werkputten 1 tot en met 8 werden zeer ondiep, op ongeveer 13 tot 48 cm, in totaal 46 sporen en 4 muren vastgesteld. Het gaat om paalsporen, kuilen, greppels, verstoringen en natuurlijke sporen. De aangetroffen sporen worden besproken per functionele categorie. Het maaiveld bevindt zich op een hoogte tussen 15,64 en 16,11 m TAW in het noorden en tussen 16,00 en 16,30 m TAW in het zuiden.







Figuur 15: Fasering detail noord

2.4.6.1 Paalsporen

In totaal werden vijf paalsporen geregistreerd. Het gaat om S11, S32, S33, S35 en S48. De sporen 11 en 48 zijn kleine ovale paalsporen met een donkere grijszwarte tot grijsbruine vulling. Ze meten respectievelijk ca. 20 op 30 cm en 30 op 55 cm (Figuur 16). Er werd geen vondstmateriaal in aangetroffen en ook de vulling biedt geen uitsluitsel voor een datering.



Figuur 16: Paalspoor S11 (links) en paalspoor S48 (rechts)

De overige drie paalsporen bevinden zich kort bij elkaar in werkput 5. Sporen 32 en 33 zijn rond en donker grijsbruin van kleur (Figuur 17). S35 is rechthoekig met een lichtgrijze tot bruine vulling. De afmetingen bedragen respectievelijk 40 en 35 cm in diameter, en ca. 23 op 30 cm voor het rechthoekige spoor. Er werd geen vondstmateriaal in aangetroffen, maar op basis van de niet-uitgeploogde vulling en de zeer scherpe aflijning, kunnen deze sporen waarschijnlijk gedateerd worden in de nieuwe tot de nieuwste tijd.



Figuur 17: Paalspoor S32 (links) en paalspoor S33 (rechts)

2.4.6.2 Kuilen

De negen kuilen die geregistreerd werden, vallen net als de paalsporen onder te brengen in twee categorieën, namelijk twee kuilen met een onbepaalde datering op het zuidelijke perceel en zeven kuilen op het noordelijke perceel met kenmerken die wijzen op een eerder recente datering.

Op het zuidelijke perceel gaat het om de sporen S15 en S18. Kuil S15 is een ovaal spoor met een lichtgrijze vulling met donkergrijze vlekken, van ca. 38 op 67 cm groot. Het spoor werd gecoupeerd en bleek in doorsnede nog 16 cm diep bewaard te zijn (Figuur 18). Er werd geen vondstmateriaal in aangetroffen.

Kuil S18 is groter en eerder rechthoekig met afgeronde hoeken. Het is minimaal 70 cm breed op 120 cm lang. De vulling is licht grijsbruin en het spoor wordt oversneden door greppel S17. Er werd geen vondstmateriaal in aangetroffen, maar op basis van de spoorrelatie tot de greppel, die in de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd gedateerd wordt, lijkt het spoor ouder dan de nieuwe tijd.



Figuur 18: Kuil S15 (links) en coupe S15 (rechts, foutieve nummer op fotobord)

De kuilen die werden aangetroffen in het noordelijke perceel hebben, net als de paalsporen in deze zone, een niet-uitgeloogde en sterk gevlekte vulling, evenals een scherpe aflijning in het vlak. Het gaat om sporen S26 en S36 tot en met S41 (Figuur 19). De vormen variëren van vierkant tot rechthoekig. Enkele zijn onregelmatig, maar met hoekige vormen. De kleinste kuil meet ca. 41 op 48 cm, en de grootste is minimaal 90 cm breed en ca. 155 cm lang. De kuilen kunnen op basis van hun vulling en aflijning gedateerd worden in de nieuwe tot de nieuwste tijd.



Figuur 19: Kuil S37 (links) en kuilen S40 en S41, over greppel S42 (rechts)

2.4.6.3 Greppels

Greppels maken het grootste deel uit van het aangetroffen sporenbestand. In totaal gaat het om 17 spoornummers, namelijk S1 t.e.m. S5, S7, S10, S13/14, S17, S22, S23, S25, S42, S44, S45 en S47.

Een eerste greppeltje is een smal spoor van ca. 40 cm breed, met een donkere bruingrijze vulling, en een noord-zuid oriëntatie. Vermoedelijk gaat het om een drainagegreppeltje, dat gedateerd kan worden in de nieuwe tot de nieuwste tijd.

Iets verderop in dezelfde werkput werden verschillende greppels achter elkaar aangetroffen (S2-4), gevolgd door een grote gracht S5, die over de volledige breedte van de sleuf en over een afstand van minimaal 35 m voorkwam. In het aangelegde kijkvenster bleek de gracht een bocht te maken en is het duidelijk dat deze de kleinere greppels S2-4 oversnijdt. In het kijkvenster kwam ook nog een vierde greppeltje S47 aan het licht (Figuur 20).

De vulling van de kleinere greppels varieert van donker grijsbruin tot grijszwart, met plaatselijk witte vlekken. Hun breedtes bedragen ca. 100 cm (S2), 150 cm (S3), 57 cm (S4) en 45 cm (S47). De sporen werden gecoupeerd tegen de werkputwand, en bleken in doorsnede nog 10, 16 en 20 cm diep te zijn (S4, S2 en S47) (Figuur 21, rechts). Ze hebben een licht gebogen oriëntering (Figuur 20 en Figuur 21 links), maar de algemene richting is noordnoordoost-zuidzuidwest. Enkel S47 heeft een rechte verloop en is noordnoordoost-zuidwest georiënteerd. Of het om cirkelvormige structuren gaat, kon niet worden vastgesteld, doordat de sporen oversneden worden door gracht S5 (Figuur 20), maar de oversnijding van S2 door S47 doet vermoeden van niet, aangezien S2 niet verder doorliep na de oversnijding.



Figuur 20: Kijkvenster WP6 met S2 tot en met S5 en S47

De gracht S5 heeft een bruine vulling, en bleek in een boring nog ca. 110 cm diep bewaard te zijn. Er werd geen vondstmateriaal in aangetroffen en de greppel is ook niet te relateren aan een perceelsgrens die te zien is op de historische kaarten.



Figuur 21: Greppel S2 (links) en coupe S2 (rechts)

In totaal zijn er acht sporen die gevolgd konden worden over meerdere werkputten en samen zo drie greppelstructuren vormen. Het gaat om S7-S13/14-S17 in de zuidelijke zone, en S23-S44 en S25-S45 in de noordelijke zone.

De eerstgenoemde greppel is een brede greppel met een noord-zuid oriëntatie, die plaatselijk enkele verbredingen vertoont. Er werd in het spoor geboord om te verifiëren of er geen waterput onder de greppel voorkwam. Het spoor bleek slechts 33 cm diep bewaard te zijn onder het aangelegde vlak. Aanvankelijk werd S14 als een kuil die tegen de greppel aan lag, geregistreerd, maar bij het couperen en door het aantreffen van dezelfde keramiek als in de greppel, kan S14 gezien worden als een plaatselijke verbreding van de greppel. De vulling is donker bruingrijs en de greppel varieert in breedte van ca. 1,25 m op zijn smalst tot ca. 1,80 m op het breedste punt (Figuur 22).



Figuur 22: Greppel S13/14 in werkput 2/7

Op de historische kaarten is deze greppel te zien, die het zuidelijke perceel in twee verdeeld (Figuur 23). De knik, die op de plannen met een stippellijn wordt weergegeven, is eveneens te zien op de kaarten. Er werd ook aardewerk teruggevonden in de greppel, meer bepaald van een grape in rood, spaarzaam geglazuurd aardewerk. Het aardewerk valt te dateren vanaf de 16^{de} eeuw, en samen met het voorkomen van het spoor op de historische kaarten, kan deze greppel gedateerd worden in de late middeleeuwen of nieuwe tijd.



Figuur 23: Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778) met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

De greppels S23-S44 en S25-S42 op het noordelijke perceel (Figuur 24) hebben dan weer een oost-west oriëntatie en liggen parallel aan elkaar, op ongeveer 15 m afstand van elkaar. De eerste is de breedste, ca. 145 cm. De tweede is slechts ca. 72 cm. De vulling van de greppels is donker bruingrijs. Er werd geen vondstmateriaal in aangetroffen en deze greppels komen ook niet voor op de historische kaarten die geraadpleegd werden in het kader van het bureauonderzoek.



Figuur 24: Greppel S23 (links) en greppel S25 (rechts)

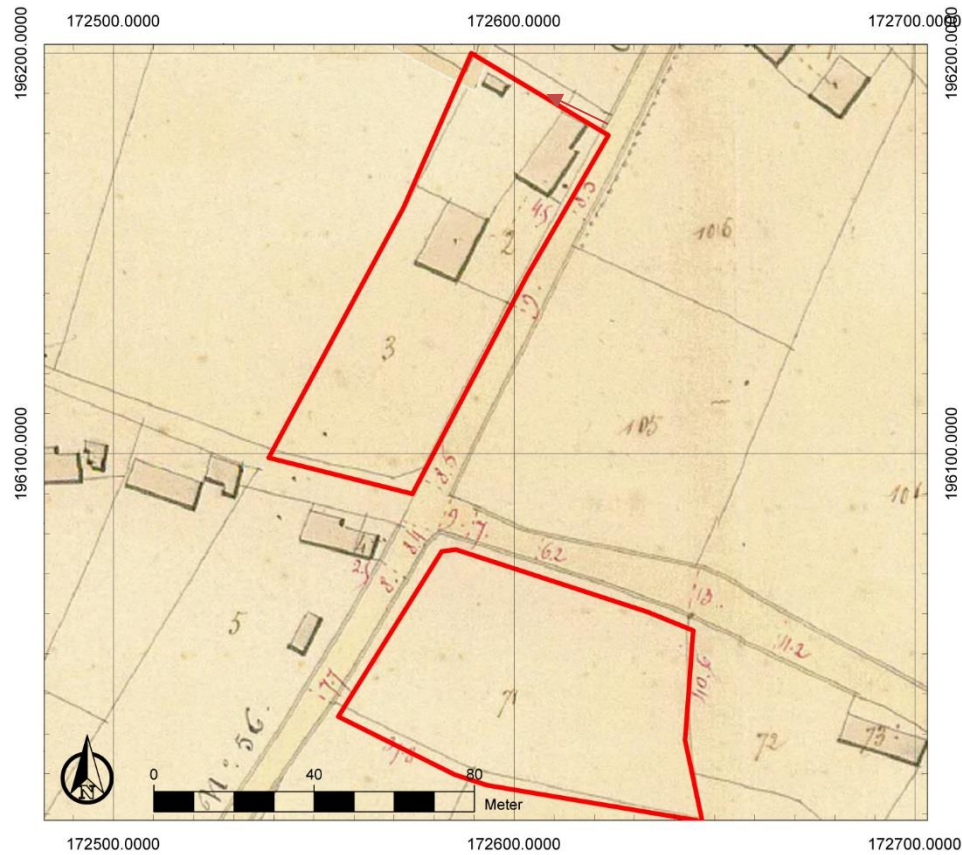
Tenslotte zijn er nog drie greppels die slechts in één werkput voorkomen en die ook niet op de historische kaarten te zien zijn, die geraadpleegd werden in het kader van het bureauonderzoek. Het gaat om S10, S22 en S45. Greppel S10 is ca. 90 cm breed, heeft een donkere grijszwarte vulling en een noordoost-zuidwest oriëntatie (Figuur 25, links). Spoor 22 is 138 cm breed, heeft een donkere grijsbruine vulling en een oost-west oriëntatie (Figuur 25, rechts). Greppel S45 tenslotte is 450 cm breed, is donker bruingrijs van kleur en heeft een noordwest-zuidoost oriëntatie. Geen van de drie greppels kon gedateerd worden, wegens het ontbreken van vondstmateriaal en het niet voorkomen op de geraadpleegde historische kaarten.



Figuur 25: Greppel S10 (links) en greppel S22 (rechts)

2.4.6.4 Muurresten en aanverwante sporen

Op het noordelijke perceel werden op basis van het historisch kaartmateriaal mogelijk nog oude muurresten verwacht. Er werden inderdaad enkele muren aangetroffen, die te relateren zijn aan de bebouwing die op de Atlas der Buurtwegen langs de straatkant te zien is (Figuur 26, rode pijl). Van de overige twee gebouwen die op de kaart voorkomen, werden geen sporen aangetroffen.



Figuur 26: Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

In totaal werden vier muren geregistreerd. Muur 1 is slechts een restant van 2 rijen bakstenen hoog, die op de moederbodem staat. S29 is slechts een afdruk van waar de muur ooit heeft gestaan, terwijl spoor 30 een verstoring is die langs het muurtje ligt (Figuur 27).



Figuur 27: M1, S29 en S30 in werkput 5

Muur 2 is slechts een smal muurtje van ca. 15 cm breed en nog maar 2,75 m lang (Figuur 29, links). De muur liep oorspronkelijk door tot tegen M4, waar de aanzet nog te zien is. Muur 4 kan gezien worden als de achtergevel van de woning. De muur is hier 30 cm breed, plaatselijk 50 cm, en had nog een lengte van 8,60 m. Muur 3 is een L-vormige muur van eveneens 30 cm breed en nog 3,90 m lang. Er werd een sondering gegraven langs M3, omdat vermoed werd dat de muur tot een kelder kon behoren. Er werd machinaal 1,38 m diep gegraven, maar de onderkant van de muur werd niet bereikt (Figuur 29, rechts). De grondlagen waren te compact/hard en het grondwater werd op die diepte ook vastgesteld, waardoor het niet mogelijk was nog dieper te graven.

De muren kunnen op basis van het historische kaartmateriaal in de nieuwe tot nieuwste tijd gedateerd worden. Alle vier de muren worden omgeven door de versterking S31, die waarschijnlijk tot stand is gekomen bij de afbraak van de woning na de jaren 1990 (Figuur 28).



Figuur 28: Overzicht WP5/8, met M3 rechts achteraan en M4 links vooraan



Figuur 29: M2 in verstoring S31 (links) en sondering M3 AB (rechts)

Twee verstoringen die gerelateerd zijn aan de historische bebouwing, zijn S27 en S28. Deze sporen bevatten zeer veel baksteen- en mortelpuin, afkomstig van de sloop van de bebouwing. Uit een coupe door S28 bleek dat het pakket ongeveer 30 cm dik was.

2.4.6.5 Verstoringen

Overige sporen die als verstoringen kunnen worden beschouwd, maar niet gerelateerd zijn aan de historische bebouwing, zijn de sporen S6, S19-20, S21, S24, S43 en S46.



Figuur 30: Verstoring S28 (links) en profiel 5 AB door S28 (rechts)

Spoor S6 gaat door gracht S5 en kan geïnterpreteerd worden als een bandenspoor (Figuur 31, links). Sporen S19 en S20 zijn dan weer ploegsporen die tot in de C-horizont de bodem verstoord hebben. De sporen S21, S24 en S46 kunnen als sporen van beddenbouw gezien worden. S43 is tenslotte een puinkuil met brokken van terracotta-leidingen (Figuur 31, rechts).



Figuur 31: Bandenspoor S6 (links) en puinkuil S43 (rechts)

2.4.6.6 Natuurlijke sporen

Tenslotte zijn er ook nog enkele sporen die als natuurlijk beschouwd worden. Het gaat om de sporen S8, S9, S12, S16, die allemaal voorkomen in de zuidelijke zone.

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 onderzoeksgebieden zo ja, wat is de precieze afbakening in tijd en ruimte?

Er zijn antropogene sporen geregistreerd in de proefsleuven. De sporen omvatten paalsporen, kuilen, greppels, muurresten en verstoringen. De sporen dateren uit de late middeleeuwen tot nieuwste tijd. Sommige sporen konden niet gedateerd worden en kunnen ouder zijn dan de late middeleeuwen. Concrete aanwijzingen daarvoor ontbreken echter. De meeste sporen bevonden zich in het noordelijke perceel van het onderzoeksgebied, waar er nog sprake was van quartaire afzettingen onder de ploeglaag. Daardoor waren de sporen er ook beter herkenbaar. Er zijn ook natuurlijke sporen geregistreerd.

Wat is de bewaringstoestand van de archeologische sporen?

De sporen zijn opvallend goed bewaard, ondanks hun ondiepe ligging onder het maaiveld.

Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen materiële cultuur?

De materiële cultuur is eveneens goed bewaard. De aangetroffen vondsten omvatten rand-, oor- en wandfragmenten van een grape in rood geglaazuurd aardewerk. Indien bewaring in een stabiele omgeving kan plaatsvinden, is geen bijkomende conservatie nodig.

Wat is het type vindplaats (bewoning, begraving, ...), aanwezig binnen het onderzoeksgebied?

Er werd geen waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld. Er zijn geen grondsporen gevonden die te beschouwen zijn als de resten van begraving. Wel zijn er vier muren geregistreerd die gerelateerd zijn aan bebouwing die op de historische kaarten te zien is. Er is dus sprake van een bewoningssite binnen het onderzoeksgebied.

Is de vindplaats te relateren aan andere vindplaatsen in de nabije omgeving?

In de ruimere omgeving werden sporen en/of vondsten uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse periode en de middeleeuwen tot nieuwe tijd aangetroffen. Er zijn geen sporen aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek die met zekerheid gedateerd kunnen worden voor

de late middeleeuwen. Er zijn evenmin sporen vastgesteld die te relateren zijn aan andere vindplaatsen in de omgeving.

Wat is de potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving?

De potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving is gering. De aanwezige sporen dateren in de late middeleeuwen tot de nieuwste tijd. De aanwezige resten die gerelateerd zijn aan de historische bebouwing, zoals die ook gedocumenteerd is aan de hand van verschillende historische kaarten, kon tijdens het proefsleuvenonderzoek voldoende gedocumenteerd worden.

Is er mogelijkheid tot behoud in situ en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?

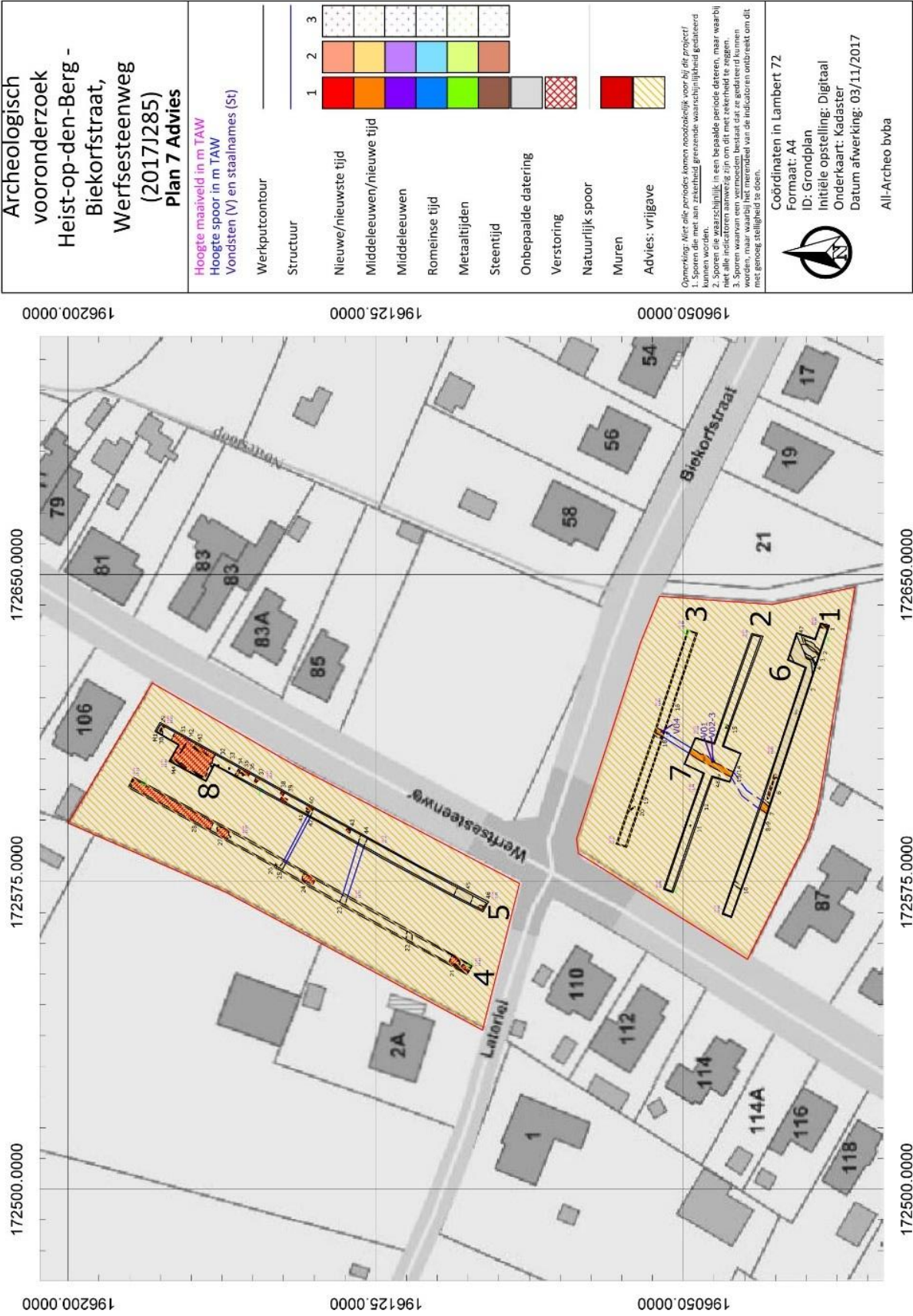
Gezien de geplande bodemingreep is geen behoud in situ mogelijk. Er zijn echter geen maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen, omdat het potentieel op kennisvermeerdering in geval van bijkomend archeologisch onderzoek te laag ingeschat wordt om bijkomende archeologische maatregelen te vereisen.

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?

Het onderzochte gebied leverde sporen op, maar er is geen aanleiding om te spreken van een waardevolle archeologische vindplaats. De vastgestelde sporen omvatten voornamelijk paalsporen, kuilen, greppels, muurresten en verstoringen. De sporen kunnen gedateerd worden in de late middeleeuwen tot en met de nieuwste tijd. Enkele sporen hebben een onbepaalde datering. De bewaringstoestand van de sporen is goed te noemen. De aangetroffen sporen werden voldoende gedocumenteerd tijdens het uitgevoerde vooronderzoek, zodat behoud *in situ* of vervolgonderzoek niet nodig geacht worden. Bijkomend archeologisch onderzoek houdt onvoldoende potentieel op kennisvermeerdering in om de kosten van bijkomend archeologisch onderzoek te rechtvaardigen. Daarom worden geen bijkomende maatregelen nodig geacht.

2.4.8 Beschrijving van de potentiële kennis, waardering, interpretatie van de archeologische site en afweging noodzaak verder onderzoek

Het proefsleuvenonderzoek heeft de informatie uit het bureauonderzoek kunnen aanvullen en bijstellen. Het is nu duidelijk dat op het terrein voornamelijk archeologische sporen aanwezig zijn uit de late middeleeuwen tot nieuwste tijd. Enkele sporen hebben een onbepaalde datering. De resultaten van het proefsleuvenonderzoek doen besluiten dat op het terrein geen waardevolle archeologische vindplaats aanwezig is, waarvan het potentieel op kennisvermeerdering voldoende hoog is om bijkomend archeologisch onderzoek te verantwoorden. De vastgestelde sporen omvatten voornamelijk paalsporen, kuilen, greppels, muurresten en verstoringen. In het kader van de geplande werken worden geen bijkomende archeologische maatregelen nodig geacht.



Figuur 32: Zone waar na evaluatie geen waardevolle archeologische site aanwezig is

Archeologisch
vooronderzoek
Heist-op-den-Berg -
Biekorfstraat,
Werfsesteenweg
(2017J285)
Plan 7 Advies

Hoogte maaiveld in m TAW

Hoogte spoor in m TAW

Vondsten (V) en staalnames (St)

Werkputcontour

Structuur

1

2

3

Nieuwe/nieuwste tijd

Middeleeuwen/nieuwe tijd

Middeleeuwen

Romeinse tijd

Metaaltijden

Steentijd

Onbepaalde datering

Verstoring

Natuurlijk spoor

Muren

Advies: vrijgave

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!

1. Sporen die met een zekerheid gezonde waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.

2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.

3. Sporen waarvan een bepaalde periode niet kan worden vastgesteld, maar die wel met een zekerheid van de indicatoren en omstandigheden met een voldoende mate van waarschijnlijkheid te dateren.

Coördinaten in Lambert 72

Formaat: A4

ID: Grondplan

Initiële opstelling: Digitaal

Onderkaart: Kadaster

Datum afwerking: 03/11/2017

All-Archeo bvba

The figure is a detailed archaeological site plan showing two excavated areas, labeled 1 and 2, with various features and measurements. The plan is overlaid on a street map showing Biekorfstraat and Werfsesteenweg. The plan includes a legend for structural periods and a coordinate grid.

Legend:

- Hoogte maaiveld in m TAW
- Hoogte spoor in m TAW
- Vondsten (V) en staalnames (St)
- Werkputcontour
- Structuur
- 1, 2, 3 (Periods)
- Nieuwe/nieuwste tijd
- Middeleeuwen/nieuwe tijd
- Middeleeuwen
- Romeinse tijd
- Metaaltijden
- Steentijd
- Onbepaalde datering
- Verstoring
- Natuurlijk spoor
- Muren
- Advies: vrijgave

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!

1. Sporen die met een zekerheid gezonde waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.

2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.

3. Sporen waarvan een bepaalde periode niet kan worden vastgesteld, maar die wel met een zekerheid van de indicatoren en omstandigheden met een voldoende mate van waarschijnlijkheid te dateren.

Coördinaten in Lambert 72
Formaat: A4
ID: Grondplan
Initiële opstelling: Digitaal
Onderkaart: Kadaster
Datum afwerking: 03/11/2017
All-Archeo bvba

Figuur 33: Overzicht van de nodige geachte maatregelen met aanduiding van de zone waar significant potentieel op kennisvermeerdering ontbreekt (oranje)

3 Samenvatting

Het proefsleuvenonderzoek heeft de informatie uit het bureauonderzoek kunnen aanvullen en bijstellen. Het is nu duidelijk dat op het terrein voornamelijk archeologische sporen aanwezig zijn uit de late middeleeuwen tot nieuwste tijd. Enkele sporen hebben een onbepaalde datering. De resultaten van het proefsleuvenonderzoek doen besluiten dat op het terrein geen waardevolle archeologische vindplaats aanwezig is, waarvan het potentieel op kennisvermeerdering voldoende hoog is om bijkomend archeologisch onderzoek te verantwoorden. De vastgestelde sporen omvatten voornamelijk paalsporen, kuilen, greppels, muurresten en verstoringen. In het kader van de geplande werken worden geen bijkomende archeologische maatregelen nodig geacht.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

Cléda, B./V. Smet, 2017: *Archeologienota Heist-op-den-Berg – Biekorfstraat-Werftsesteenweg*, Temse (Rapporten All-Archeo bvba 500).

4.2 Websites

Cartesius (2017)
<https://www.cartesius.be>

Centrale Archeologische Inventaris (2017)
<https://cai.onroenderfgoed.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2017)
<http://dov.vlaanderen.be>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2017)
<https://geo.onroenderfgoed.be/>

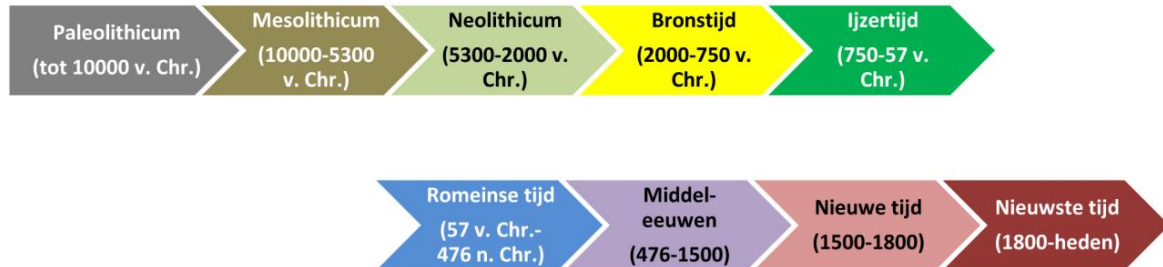
Geopunt Vlaanderen (2017)
<http://www.geopunt.be/>

Inventaris Onroerend Erfgoed (2017)
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2017)
<https://www.onderzoeksbalans.be>

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes



5.2 Plannenlijst

Plannenlijst bureauonderzoek: projectcode 2017J285

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
P1	Kadasterplan	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	06/04/2017
P2	Topografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	06/04/2017
P3	Bouwplan	Ontwerpplan	1:1	Digitaal	25/04/2017
P4	Situeringsplan	Situeringsplan van de proefsleuven	1:1	Digitaal	03/11/2017
P5	Allesporenkaart	Alle sporen	1:1	Digitaal	03/11/2017
P6	Allevondstenkaart	Alle vondsten	1:1	Digitaal	03/11/2017
P7	Faseringsplan	Fasering werkputten 1 tot 8	1:1	Digitaal	03/11/2017
P8	Detailplan	Fasering detail zuid	1:1	Digitaal	03/11/2017
P9	Detailplan	Fasering detail noord	1:1	Digitaal	03/11/2017
P10	Historische kaart	Detail uit de Ferrariskaart (1771-1778)	1:1	Digitaal	03/11/2017
P11	Historische kaart	Detail uit de Atlas der Buurtwegen (1841)	1:1	Digitaal	03/11/2017
P12	Syntheseplan	Zone waar na evaluatie geen waardevolle site aanwezig is	1:1	Digitaal	03/11/2017
P13	Syntheseplan	Overzicht van de nodig geachte maatregelen met aanduiding van de zone waar significant potentieel op kennisvermeerdering ontbreekt	1:1	Digitaal	03/11/2017

5.3 Fotolijst

Fotolijst bureauonderzoek: projectcode 2017J285

ID	Type	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
F1	Vondstfoto	Vondsten uit S13/14 en S17 buitenzijde	Digitaal	03/11/2017
F2	Vondstfoto	Vondsten uit S13/14 en S17 binnenzijde	Digitaal	03/11/2017
F3	Profielfoto	Profiel 1 AB in werkput 1	Digitaal	26/10/2017
F4	Profielfoto	Profiel 3 AB in werkput 3	Digitaal	26/10/2017
F5	Spoorfoto	Paalspoor S11; paalspoor S48	Digitaal	26/10/2017
F6	Spoorfoto	Paalspoor S32; paalspoor S33	Digitaal	26/10/2017
F7	Spoor- en coupefoto	Kuil S15; coupe S15	Digitaal	26/10/2017
F8	Spoorfoto	Kuil S37; kuilen S40 en S41, over greppel S42	Digitaal	26/10/2017

ID	Type	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
F9	Spoorfoto	Kijkvenster WP6 met S2 tot en met S5 en S47	Digitaal	26/10/2017
F10	Spoor- en coupefoto	Greppel S2; doorsnede S2	Digitaal	26/10/2017
F11	Spoorfoto	Greppel S13/14 in werkput 2/7	Digitaal	26/10/2017
F12	Spoorfoto	Greppel S23; greppel S25	Digitaal	26/10/2017
F13	Spoorfoto	Greppel S10; greppel S22	Digitaal	26/10/2017
F14	Spoorfoto	M1, S29 en S30 in werkput 5	Digitaal	26/10/2017
F15	Overzichtsfoto	Overzicht WP5/8, met M3 rechts achteraan en M4 links vooraan	Digitaal	26/10/2017
F16	Spoor- en coupefoto	M2 in verstoring S31; sondering M3 AB	Digitaal	26/10/2017
F17	Spoor- en profielfoto	Verstoring S28; profiel 5 AB door S28	Digitaal	26/10/2017
F18	Spoorfoto	Bandenspoor S6; puinkuil S43	Digitaal	26/10/2017

5.4 Dagrappen

Dagrappen proefsleuvenonderzoek: projectcode 2017J285

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.

5.5 Tekeningenlijst

Tekeningenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2017J285

ID	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
T1	Vondsttekening	Vondsten V01-V03	1:3	Digitaal	03/11/2017
T2	Profieltekening	Profielen en Coupes 1	1:20	Digitaal	03/11/2017

5.6 Vondstenlijst

Vondstenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2017J285

Gebruikte afkortingen:

LME: late middeleeuwen

NT: nieuwe tijd

Datum	Vondst -nr.	Werkput	Sector	Vak/ kwadr./ coupe/ profiel	Spoor/ muur/ laag	Vlak	Inzamel- wijze	Maas- wijdte	Categorie	Aantal fragmenten	Datering productie	Homo- geniteit	Foto/Tekening/plan
26/10/2017	V01	2	/	/	S13	1	Vlak	/	Aardewerk - Vaatwerk	1	LME-NT	Homogeen	F1-2, T1, P6
26/10/2017	V02	2	/	/	S14	1	Vlak	/	Aardewerk - Vaatwerk	7	LME-NT	Homogeen	F1-2, T1, P6
26/10/2017	V03	2	/	/	S14	1	Coupe	/	Aardewerk - Vaatwerk	11	LME-NT	Homogeen	F1-2, T1, P6
26/10/2017	V04	3	/	/	S17	1	Vlak	/	Aardewerk - Vaatwerk	3	LME-NT	Homogeen	F1-2, P6

5.7 Sporenlijst

Gebruikte afkortingen:

Afm.: afmetingen

Hom.: homogeen

Het.: heterogeen

LME: late middeleeuwen

NT: nieuwe tijd

NST: nieuwste tijd

ONB: Onbepaalde datering

ONR: Onregelmatig

Sporenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2017J285

Da-tum	Spo-or-nr.	Werk-put	Se-ct-or	Vak/ kwadr/ coupe/ profiel	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Afm. in vlak	Diep-te	Aard	Kleur	Tex-tuur	Inclu-sies	Bio-tur-batie	Afli-jning	Inter-pretatie	Date-ring	Spoorasso-ciatie/spo-orrelatie
26/10/2017	1	1	/	/	1	P4-8, P12-13	Langwerpig	40 cm breed		Hom.	D BR GR	Vrij vast, lemig zand	/	Geen	Duidelijk	Greppel	NT-NST	
26/10/2017	2	1	/	/	1	P4-8, P12-13, T2	Langwerpig	100 cm breed	16 cm	Het.	D GR BR	Vrij vast, lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	ONB	Ouder dan S47
26/10/2017	3	1	/	/	1	P4-8, P12-13	Onregelmatig	min. 150 x 490 cm		Het.	D GR ZW	Vrij vast, lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	ONB	Ouder dan S4 en S5, jonger dan S47
26/10/2017	4	1	/	/	1	P4-8, P12-13, T2	Langwerpig	57 cm breed	10 cm	Het.	D ZW GR	Vrij vast, lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	ONB	Ouder dan S5, jonger dan S3
26/10/2017	5	1	/	/	1	P4-8, P12-13, T2	Onregelmatig	min. 325 x 3500 cm	110 cm	Het.	D BR GR	Vrij vast, lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Gracht	ONB	Jonger dan S3 en S4
26/10/2017	6	1	/	/	1	P4-8, P12-13	Langwerpig	43 x 638 cm		Hom.	D GR ZW	Vrij vast, lemig zand	/	Geen	Duidelijk	Verstoring	NST	Jonger dan S5
26/10/2017	7	1	/	/	1	P4-8, P12-13	Langwerpig	181 cm breed		Het.	D ZW GR	Vrij vast, lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	LME - NT	Zelfde greppel als S13/14 en S17
26/10/2017	8	1	/	/	1	P4-8, P12-13	Ovaal	37 x 75 cm		Het.	D ZW GR	Vrij vast, lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Natuurlijk	/	
26/10/2017	9	1	/	/	1	P4-8, P12-13	Langwerpig	min. 22 x 119 cm		Het.	D ZW GR	Vrij vast, lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Natuurlijk	/	

Datum	Spo-or-nr.	Werk-put	Se-ct-or	Vak/kwadr/coupe/profiel	Vlak	Tek./plan	Vorm	Afm . in vlak	Diep-te	Aard	Kleur	Tex-tuur	Inclu-sies	Bio-tur-batie	Afli-jning	Inter-pretatie	Date-ring	Spoorasso-ciatie/spo-orrelatie
26/10/2017	10	1	/	/	1	P4-8, P12-13	Langwerpig	90 cm breed		Het.	D GR ZW	Vrij vast, lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	ONB	
26/10/2017	11	2	/	/	1	P4-8, P12-13	Ovaal	20 x 30 cm		Het.	D ZW GR	Vrij vast, lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	ONB	
26/10/2017	12	2	/	/	1	P4-8, P12-13	Rechthoekig	min. 61 x 137 cm		Het.	D ZW GR	Vrij vast, lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Natuurlijk	/	
26/10/2017	13	2	/	/	1	P4-8, P12-13, T2	Langwerpig	min. 130, max 175 cm breed	33 cm	Het.	D BR GR	Vrij vast, lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	LME - NT	Zelfde greppel als S7 en S17
26/10/2017	14	2	/	/	1	P4-8, P12-13, T2	Ovaal	/	14 cm	Het.	D BR GR	Vrij vast, lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	LME - NT	Zelfde greppel als S7 en S17
26/10/2017	15	2	/	/	1	P4-8, P12-13, T2	Ovaal	38 x 67 cm	16 cm	Het.	L GR D GR	Vrij vast, lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Kuil	ONB	
26/10/2017	16	3	/	/	1	P4-8, P12-13	Ovaal	min. 43 x 51 cm		Het.	D ZW GR	Vrij vast, lemig zand	/	Veel	Duidelijk	Natuurlijk	/	
26/10/2017	17	3	/	/	1	P4-8, P12-13	Langwerpig	125 cm breed		Het.	D BR GR	Vrij vast, lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	LME - NT	Longer dan S18, zelfde greppel als S7 en S13/14
26/10/2017	18	3	/	/	1	P4-8, P12-13	Rechthoekig met afgeronde hoeken	min. 70 x 120 cm		Het.	L GR BR	Vrij vast, lemig zand	/	Veel	Duidelijk	Kuil	Ouder dan NT	Ouder dan S17

Datum	Spoornr.	Werkput	Sector	Vak/kwadr/coupe/profiel	Vlak	Tek./plan	Vorm	Afm. in vlak	Diepte	Aard	Kleur	Textuur	Inclusies	Bioturbatie	Aflijning	Interpretatie	Datering	Spoorassociatie/spoorrelatie
26/10/2017	19	3	/	/	1	P4-8, P12-13	Onregelmatig	25 x min. 53 cm		Het.	D ZW BR	Vrij vast, lemig zand	/	Veel	Duidelijk	Verstoring (Ploegspoor)	NST	
26/10/2017	20	3	/	/	1	P4-8, P12-13	Langwerpig	25 x min. 183 cm		Het.	D ZW BR	Vrij vast, lemig zand	/	Veel	Duidelijk	Verstoring (Ploegspoor)	NST	
26/10/2017	21	4	/	/	1	P4-5, P7, P9, P12-13	Langwerpig	min. 200 x min. 530 cm		Hom.	D BR GR	Vrij vast, lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Beddenbouw zone	NT-NST	
26/10/2017	22	4	/	/	1	P4-5, P7, P9, P12-13	Langwerpig	138 cm breed		Het.	D GR BR/ZW	Vrij vast, lemig zand	/	Veel	Duidelijk	Greppel	ONB	
26/10/2017	23	4	/	/	1	P4-5, P7, P9, P12-13	Langwerpig	145 cm breed		Het.	D GR ZW	Vrij vast, lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	ONB	Zelfde greppel als S44
26/10/2017	24	4	/	/	1	P4-5, P7, P9, P12-13	Rechthoekig	min. 148 x 308 cm		Het.	D ZW GR	Vrij vast, lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Beddenbouw	NT-NST	
26/10/2017	25	4	/	/	1	P4-5, P7, P9, P12-13	Rechthoekig	72 cm breed		Het.	D GR BR	Vrij vast, lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	ONB	Zelfde greppel als S42
26/10/2017	26	4	/	/	1	P4-5, P7, P9, P12-13	Vierkant	Min. 50 x 65 cm		Het.	D GR BR	Vrij vast, lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST	
26/10/2017	27	4	/	/	1	P4-5, P7, P9, P12-13	Onregelmatig	385 x min. 200 cm		Het.	D GR GE/BR	Vrij vast, lemig zand	/	Veel	Duidelijk	Verstoring	NST	
26/10/2017	28	4	/	/	1	P4-5, P7, P9, P12-13	Langwerpig	min. 200 x min.		Het.	D ZW GR	Vrij vast, lemig	BKS brokken	Weinig	Duidelijk	Verstoring	NST	

Datum	Spoor-nr.	Werk-put	Se-ct or	Vak/kwadr/coupe/profiel	Vlak	Tek./plan	Vorm	Afm. in vlak	Diep-te	Aard	Kleur	Tex-tuur	Inclu-sies	Bio-tur-batie	Afli-jning	Inter-pretatie	Date-ring	Spoorasso-ciatie/spo-orrelatie
								2211 cm				zand						
26/10/2017	29	4	/	/	1	P4-5, P7, P9, P12-13	Rechthoekig	40 x 130 cm		Het.	L GR BR	Vrij vast, lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Afdruk M1	NST	
26/10/2017	30	4	/	/	1	P4-5, P7, P9, P12-13	Ovaal	66 x 84 cm		Het.	D BR GR	Vrij vast, lemig zand	/	Geen	Duidelijk	Verstoring	NST	
26/10/2017	31	5	/	/	1	P4-5, P7, P9, P12-13	Langwerpig	min. 670 x 1100 cm		Het.	D GR ZW	Vrij vast, lemig zand	BKS fragmen-ten	Weinig	Duidelijk	Verstoring	NST	Jonger dan M2-4
26/10/2017	32	5	/	/	1	P4-5, P7, P9, P12-13	Rond	Diam . 40 cm		Het.	D GR BR	Vrij vast, lemig zand	/	Geen	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST	
26/10/2017	33	5	/	/	1	P4-5, P7, P9, P12-13	Rond	Diam . 35 cm		Het.	D GR BR	Vrij vast, lemig zand	Ijzeroe-r	Geen	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST	
26/10/2017	34	5	/	/	1	P4-5, P7, P9, P12-13	Langwerpig	58 cm breed		Het.	D GR ZW	Vrij vast, lemig zand	BKS	Weinig	Duidelijk	Verstoring	NST	
26/10/2017	35	5	/	/	1	P4-5, P7, P9, P12-13	Rechthoekig	23 x 30 cm		Het.	L GR BR	Vrij vast, lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST	
26/10/2017	36	5	/	/	1	P4-5, P7, P9, P12-13	Onregelmatig	Min. 120 x 146 cm		Het.	D BR GR	Vrij vast, lemig zand	BKS	Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST	
26/10/2017	37	5	/	/	1	P4-5, P7, P9, P12-13	Rechthoekig	90 x Min. 108		Het.	D BR GR	Vrij vast, lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST	
26/10/2017	38	5	/	/	1	P4-5, P7, P9,	Rechthoekig	85 x min.		Het.	D GR BR	Vrij vast,	/	Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST	

Datum	Spoor-nr.	Werk-put	Se-ct-or	Vak/kwadr/coupe/profiel	Vlak	Tek./plan	Vorm	Afm. in vlak	Diep-te	Aard	Kleur	Tex-tuur	Inclu-sies	Bio-tur-batie	Afli-jning	Inter-preta-tie	Date-ring	Spoorasso-ciatie/spo-orrelatie
						P12-13		95 cm				lemig zand						
26/10/2017	39	5	/	/	1	P4-5, P7, P9, P12-13	Onregelmatig	155 x min. 90 cm		Het.	D GR BR	Vrij vast, lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST	
26/10/2017	40	5	/	/	1	P4-5, P7, P9, P12-13	Rechthoekig	160 x min. 75 cm		Het.	D GR BR	Vrij vast, lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST	
26/10/2017	41	5	/	/	1	P4-5, P7, P9, P12-13	Vierkant	41 x 48 cm		Het.	L GR BR	Vrij vast, lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST	Jonger dan S42
26/10/2017	42	5	/	/	1	P4-5, P7, P9, P12-13	Langwerpig	72 cm breed		Het.	D ZW GR	Vrij vast, lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	ONB	Zelfde greppel als S25, ouder dan S41
26/10/2017	43	5	/	/	1	P4-5, P7, P9, P12-13	Ovaal	72 x 112 cm		Het.	D ZW GR	Vrij vast, lemig zand	Cerami-ek (pijpleiding)	Weinig	Duidelijk	Verstoring (puinkuil)	NST	
26/10/2017	44	5	/	/	1	P4-5, P7, P9, P12-13	Langwerpig	145 cm breed		Het.	D ZW GR	Vrij vast, lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	ONB	Zelfde greppel als S23
26/10/2017	45	5	/	/	1	P4-5, P7, P9, P12-13	Langwerpig	450 cm breed		Hetero-geen, gevlekt	D BR GR	Vrij vast, lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	ONB	
26/10/2017	46	5	/	/	1	P4-5, P7, P9, P12-13	Onregelmatig	min. 80 x min. 120 cm		Hetero-geen, gevlekt	D ZW GR	Vrij vast, lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Beddenbouw zone	NT-NST	
26/10/2017	47	6	/	/	1	P4-8, P12-13, T2	Langwerpig	45 cm breed	20 cm	Hetero-geen, gevlekt	D ZW GR	Vrij vast, lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	ONB	Ouder dan S3, jonger dan S2
26/10/2017	48	7	/	/	1	P4-8,	Ovaal	30 x		Hetero	D GR	Vrij	/	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	ONB	

Da-tum	Spo-or-nr.	Werk-put	Se-ct-or	Vak/kwadr/coupe/profiel	Vlak	Tek./plan	Vorm	Afm. in vlak	Diep-te	Aard	Kleur	Tex-tuur	Inclu-sies	Bio-tur-batie	Afli-jning	Inter-pretatie	Date-ring	Spoorasso-ciatie/spo-orrelatie
2017						P12-13		55 cm		geen, gevlekt	ZW	vast, lemig zand						

5.8 Murenlijst

Gebruikte afkortingen:

Afm.: afmetingen

GR: Grijs

BE: Beige

Sporenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2017J285

Da-tum	Muu-rnr.	Werk-put	Vlak	Tek./Plan	Vorm	Afm. In vlak	Diepte	Con-stru-ctie	Materiaal (afm. In cm)	Bouwtech-niek	Mortel	Interpretatie	Date-ring	Spoorassoci-atie/spoorr-elatie	Vonstnrs. / staal-nrs.
26/10/2017	M1	5	1	P4-5, P7, P9, P12-13	Muur	40 x 70 cm	8 cm	/	BKS: L: 17 cm, B 9 cm, H: 4 cm	Correct, kops	L GR BE Kalkmortel	Muur van woning	NT-NST		/
26/10/2017	M2	5	1	P4-5, P7, P9, P12-13	Muur	15 x 275 cm	/	/	BKS: L: 17 cm, B 9 cm, H: 4 cm	Correct, kops	L GR BE Kalkmortel	Keldermuur	NT-NST	in S31	/
26/10/2017	M3	5	1	P4-5, P7, P9, P12-13, T2	Muur	30 x 390 cm	min. 138 cm diep	/	BKS: L: 17 cm, B 9 cm, H: 4 cm	Correct, streks	L GR BE Kalkmortel	Muur van woning	NT-NST	in S31	/
26/10/2017	M4	8	1	P4-5, P7, P9, P12-13	Muur	30 tot 52 x 860 cm	/	/	BKS: L: 17 cm, B 9 cm, H: 4 cm	Correct, streks-kops	L GR BE Kalkmortel	Muur van woning	NT-NST	in S31	/