

**Eindverslag archeologische opgraving
Merksem (Antwerpen) – Korte Bremstraat-
Hof van Lunden/Melgeshof**

Jordi Bruggeman

Bornem
2023

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bv

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

Auteur: Jordi Bruggeman

Identificatie van de nota die de archeologische opgraving als maatregel bevatte: 19870

All-Archeo bv
Woestijnstraat 45
2880 BORNEM

Wettelijk depot nummer
D/2023/12.807/120

© All-Archeo bv

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 bv 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 archeologische opgraving	5
2.1	Administratieve gegevens	5
2.2	Archeologische voorkennis	8
2.3	Onderzoeksopdracht	11
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	11
2.3.2	Beschrijving geplande werken.....	12
2.3.3	Werkwijze en strategie.....	20
2.4	Assessmentrapport	28
2.4.1	Methoden, technieken en criteria bij het assessment.....	28
2.4.2	Assessment van vondsten	28
2.4.3	Assessment van stalen	30
2.4.4	Conservatie assessment	36
2.4.5	Assessment van de landschappelijke ligging.....	36
2.4.6	Assessment van sporen	42
2.4.7	Assessment van het onderzochte gebied.....	64
3	Samenvatting.....	68
4	Bibliografie	70
4.1	Publicaties	70
4.2	Websites.....	72
5	Bijlagen	73
5.1	Archeologische periodes	73
5.2	Plannenlijst	73
5.3	Fotolijst.....	73
5.4	Tekeningenlijst	74
5.5	Dagrapporten	75
5.6	Vondstenlijst.....	76
5.7	Sporen-, lagen- en murenlijst	78
5.8	Stalenlijst	83
5.8.1	Bulk- en zeefresidu's	83
5.8.2	Pollenprofielen	83
5.8.3	Hout	83
5.8.4	Baksteen	83
5.8.5	Mortel.....	84

1 Inleiding

Dit eindverslag werd opgemaakt nadat uit de archeologienota gebleken was dat verder vooronderzoek noodzakelijk was en vervolgens uit het archeologisch vooronderzoek bleek dat verder onderzoek in de vorm van een opgraving noodzakelijk was.¹ Het volledige traject werd uitgevoerd 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,² 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.³

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

¹ Reyns/Ferket 2019; Bruggeman 2021

² <https://geo.onroenderfgoed.be>

³ <https://geo.onroenderfgoed.be>

2 Verslag resultaten archeologische opgraving

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2021I66

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

Betrokken actoren: Jordi Bruggeman (veldwerkleider), Jef Kennis (assistent-archeoloog), Diego Gyesbreghs (archeoloog)

Extern advies: Daan Celis, Dienst archeologie stad Antwerpen

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Antwerpen, Merksem, De Lunden 2, De Lunden

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 155569.78, 216335.34
- 155606.22, 216370.75

Kadastrale percelen: Antwerpen, Afdeling 41/Merksem, Afdeling 3, sectie B, nummer 401e (partim)

Kadastraal plan:

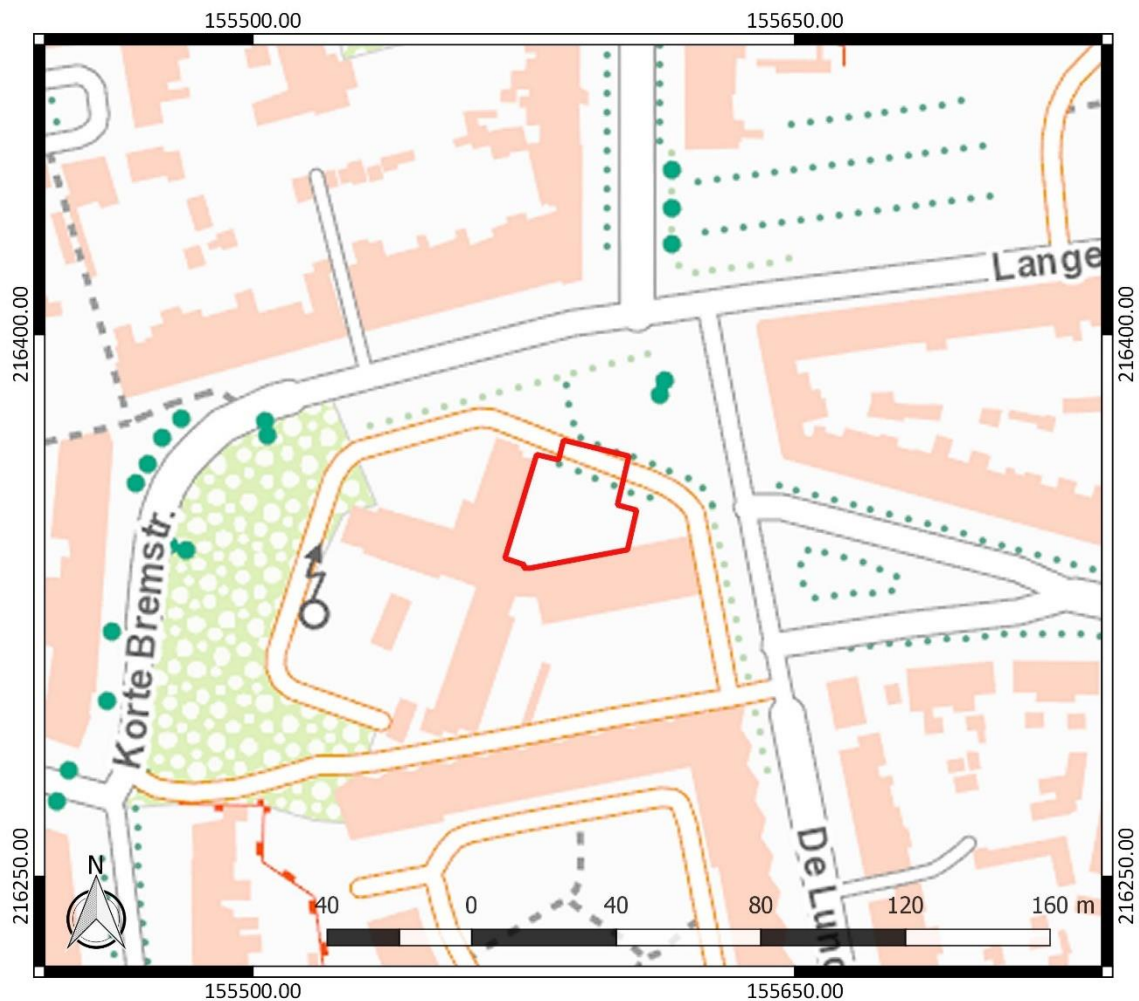


Figuur 1: Kadasterplan met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)

Oppervlakte totale onderzoeksgebied vooronderzoek: ca. 7874 m²

Oppervlakte archeologische opgraving: ca. 890 m²

Topografische kaart:



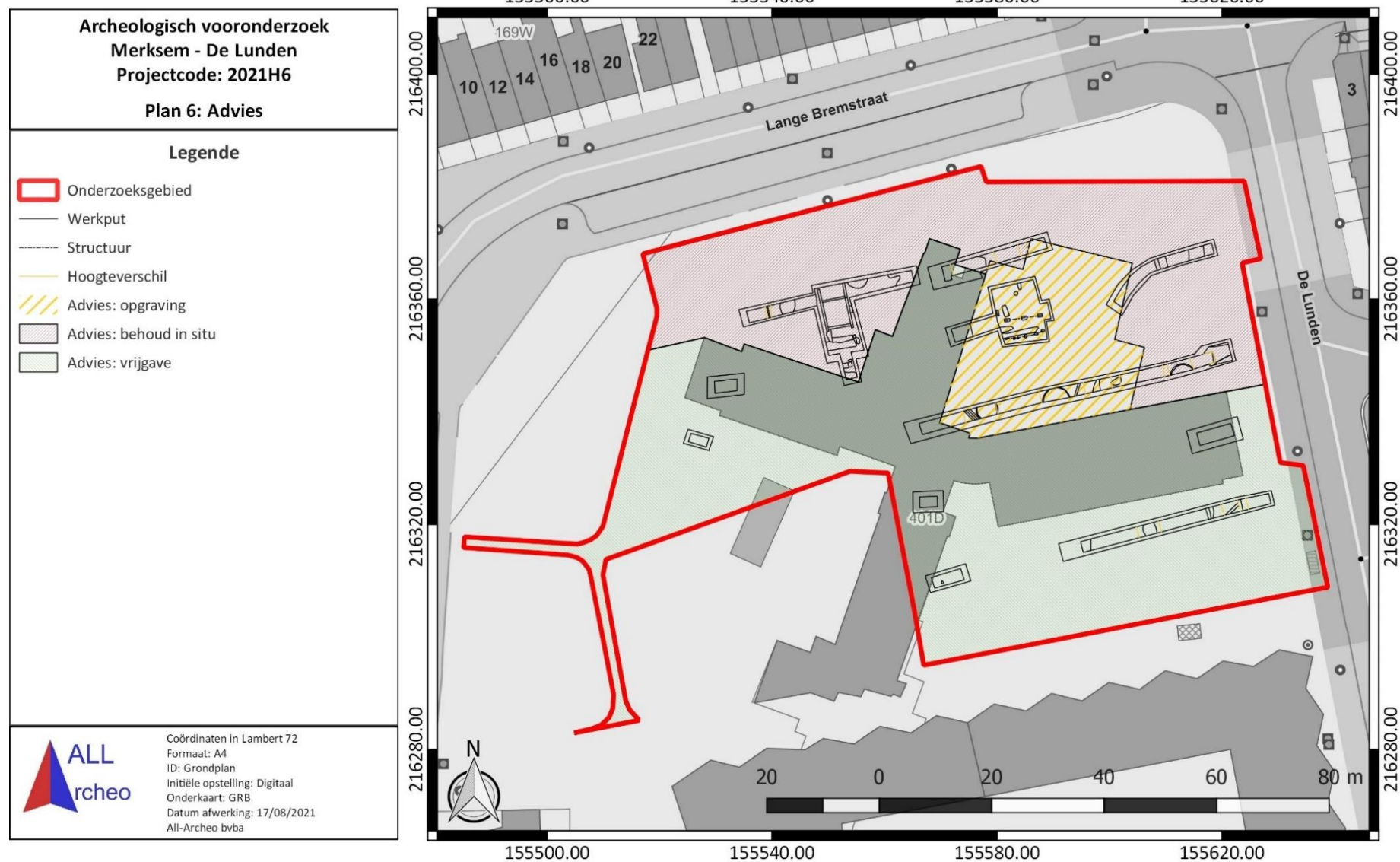
Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek (veldwerk): 15/09/2021 - 20/09/2021

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek (verwerking en rapportage): 21/09/2021 – 26/05/2023

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: opgraving, paalsporen, greppel, kuilen, rabatten, nieuwe tijd en nieuwste tijd, Hof van plaisantie.

Verstoorde zones: er zijn geen reeds gekende verstoorde zones.



Figuur 3: Situering proefsleuvenonderzoek, met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood), en de advieszone voor de opgraving (geel gearceerd).

2.2 Archeologische voorkennis

Het uitgevoerde bureauonderzoek (2019F249) toonde aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Er was hoofdzakelijk een hoge archeologische verwachting naar resten van het Melgeshof. Oudere archeologische resten op het terrein waren echter nog niet uit te sluiten, gezien de gunstige landschappelijke ligging, maar de verwachting naar oudere archeologische resten was wel lager. Dit voornamelijk omwille van de bodemingrepen die in het verleden hebben plaatsgevonden in het kader van een site met walgracht en bebouwing, maar ook omdat oudere resten dan de late middeleeuwen in de omgeving tot nog toe niet gekend zijn. De geplande werken op het terrein betekenen een ernstige bedreiging van het bodemarchief. Gezien het archeologisch potentieel van het terrein en de negatieve impact van de geplande werken was bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig in de zone waar bodemingrepen gepland worden.⁴

Reeds in 1479 bevond er zich in of nabij het onderzoeksgebied een hoeve. Doorheen het onderzoeksgebied liep de nu niet meer bestaande Overhoutse Beek. Uit een schepenakte van 1628 blijkt dat er naast of bij de hoeve een hof van plaisantie was opgericht, omschreven als “speelhoff”.⁵ Dat een Hof van plaisantie werd opgericht bij een bestaande boerderij is zeker geen alleenstaand geval. Vaak blijft de boerderij bestaan als neerhof.⁶

Merksem kende verschillende hoven van plaisantie. In de 17^{de} eeuw waren het er 21 en in de 18^{de} eeuw daalde dit aantal licht. Het aanzienlijke aantal lusthoven kan onder meer verklaard worden door de vlotte bereikbaarheid van de stad Antwerpen, de aanwezigheid van belangrijke verkeersassen en de plaatselijke topografie.⁷

In 1688 was er sprake van een “omwatert huys ende hoff van plaisantie”. In 1735 werd het goed verkocht aan jonker Jan Frans Michiel Lunden. Hij ruilde een grond om zijn eigendom ter hoogte van het hof te kunnen vergroten en het een trapeziumvorm te kunnen geven. Het hof werd omzoomd met een gracht. Het is wellicht Jan Frans Michiel Lunden die het kasteel in zijn laatste algemene vorm oprichtte. Door de familie Lunden werd ook de dreef aangelegd ten oosten van het hof dat nu de naam Melgesdreef draagt. In het kader van de verkoop van de eigendommen na 1858 werd het kasteel beschreven als “... gebouwen in een groote meesterwoning met zalen en kamers, keuken en toebehoorten, schoon kapel, ruim koetshuis met stalling, hovenierswoning met stalling”.⁸

⁴ Reyns/Ferket 2019, 37

⁵ Michielsens 1974, 3-8

⁶ Steenmeijer 2013, 135

⁷ Baetens 2013, 43-47

⁸ Michielsens 1974, 9-15



Figuur 4: Foto van het Kasteel Melgeshof uit de eerste helft van de 20^{ste} eeuw (SAA FOTO#14525)

Later kwam het hof in handen van Hendrik Melges-Ciriac, een makelaar uit Antwerpen en werd het door de bevolking het Melgeshof genoemd (Figuur 4). De eigenaars zelf benoemden het als Chateau de Katervelde. In 1928 werden door de erven Melges gronden afgestaan voor de aanleg en verbreding van straten. In datzelfde jaar werden de resterende gronden aangekocht door S.M. De goedkope woning van het arrondissement Antwerpen. Het eigenlijke kasteel werd in 1929 door het gemeentebestuur van Merksem aangekocht om er een politiebureau en lokalen voor verschillende diensten. Het park en de gracht rond het hof werden niet bebouwd door de sociale bouwmaatschappij. De inslag op 25 februari 1945 van een Duitse V2-bom betekende de totale verwoesting van het Melgeshof. In 1954 werden het park van het kasteel en de gracht verkocht aan de Commissie van Openbare Onderstand, dat er een woonzorgcentrum oprichtte vanaf 1958. Het opende in 1964 (Figuur 5).⁹ Inmiddels werd ook dit woonzorgcentrum gesloopt.

⁹ Michielsens 1974, 17-19



Figuur 5: Foto van het rusthuis Melgeshof (SAA FOTO#18664)

Een proefsleuvenonderzoek (2021H6)¹⁰ toonde duidelijk aan dat er nog resten aanwezig waren die gerelateerd zijn aan het Hof van Lunden/Melgeshof en de eerder opgerichte hoeve. Het gaat om resten van een bakstenen gebouw, een vermoedelijke houtbouwstructuur en de walgracht. De hoeve gaat minstens terug tot in de 15^{de} eeuw en in de 17^{de} eeuw verscheen er een hof van plaisantie dat zou blijven bestaan tot omstreeks het midden van de 20^{ste} eeuw. Daarnaast werden ook ernstige verstoringen van het bodemarchief vastgesteld die voor een groot deel te relateren zijn aan het voormalige rusthuis op het terrein.

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek deden besluiten dat in het centrale en zuidelijke deel van het terrein verder archeologisch onderzoek niet zinvol was (ca. 4512 m²) omwille van de aanwezige verstoringen. De aangetroffen sporen werden er voldoende gedocumenteerd tijdens het uitgevoerde vooronderzoek, zodat behoud in situ of vervolgonderzoek in deze zone niet nodig geacht werden.

In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied werden daarentegen wel nog archeologische waardevolle resten vastgesteld in een zone van ca. 3350 m². Hier zijn buiten de footprint van het gesloopte rusthuis ook verstoringen aanwezig, maar deze zijn plaatselijk en laten nog toe de samenhang tussen de aanwezige relevante sporen in kaart te brengen en meer inzicht te verkrijgen in het Hof van Lunden/Melgeshof en de eerder opgerichte hoeve. De sporen zelf zijn vrij goed bewaard. Binnen een groot deel van de zone met archeologisch relevante resten kunnen deze in situ bewaard blijven (ca. 2460 m²) omdat er voldoende buffer behouden blijft tot het vastgestelde archeologische niveau (minstens 56 cm).

Ter hoogte van het nieuwe gebouw met bijbehorende regenwaterputten en septische putten was behoud in situ niet mogelijk omdat de bodemingrepen daar zorgen voor een verdere versnippering van het archeologisch bodemarchief. Dit betekent dat een zone van ca. 890 m² opgegraven diende te worden.

¹⁰ Onderstaande info is overgenomen uit: Bruggeman 2021a, 62

2.3 Onderzoeksopdracht

Het doel van deze vervolgoopdracht was het onderzoeken van de aanwezige archeologische waarden en toegang krijgen tot hun informatiewaarde, om zo te komen tot kennisvermeerdering met betrekking tot de aard van de resten, de chronologische periode waartoe de resten behoren en de regio waarin de resten zich bevinden. Door de opgraving kon meer inzicht verkregen worden in de fasering en de opbouw van de gebouwen van het Hof van Lunden/Melgeshof, met de evolutie van een hoeve en na verloop van tijd de toevoeging van het hof van plaisantie en de vernieuwing en vergroting van het domein en zijn structuren.¹¹

2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Na uitvoering van het onderzoek moesten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:¹²

- Wat is de aard, datering en ruimtelijke samenhang van de aangetroffen archeologische resten?
- Wat is de omvang en ruimtelijke structuur van de aangetroffen bewoning? Welke elementen omvat ze en hoe zijn ze gestructureerd (in de verschillende fasen)?
- In hoeverre kunnen gebouwplattegronden herkend worden en kunnen uitspraken gedaan worden met betrekking tot de plattegrondtypes en functionele en constructieve aspecten per fase? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?
- Zijn er funeraire resten aanwezig op de vindplaats en wat is de aard ervan?
- Kunnen de aangetroffen resten in verband gebracht worden met het Hof van Lunden/Melgeshof en zijn er resten die te verbinden zijn aan de gerelateerde hoeve waarvan er reeds in de 15^{de} eeuw een vermelding is? Sluiten de vaststellingen aan bij de gekende gegevens op basis van historische bronnen en op welke vlakken biedt het archeologisch onderzoek een aanvulling?
- Met betrekking tot tuinarcheologie:
 - o Kan er meer inzicht verkregen worden in de organisatie van het parkdomein (plantperken, wandelpaden, afboordingen, fonteinen, enz.) ten zuiden van het eigenlijke hof van plaisantie.
 - o Wijst de aanwezigheid van plaatselijk twee Ap horizonten op een wijziging van de inrichting van de tuin? Behoren de aangetroffen resten tot verschillende fasen van tuinaanleg?
 - o Kan aan de hand van natuurwetenschappelijk onderzoek nagegaan worden welke planten binnen de tuin groeiden en kan hun precieze plaats achterhaald worden?
- Tot welk vondsttypes of vondstcategorieën behoren de vondsten? Wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Wat kan op basis van het organische en anorganische sporenbestand gezegd worden over de datering van de nederzetting, de functie van de site, de materiële cultuur en de bestaans economie van de nederzetting?
- Welke analyses dienen uitgevoerd te worden om de kennis over (dit deel) van de site en in bredere zin de regio te verfijnen en/of bij te stellen?
- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen de bestaande archeologische kennis van de regio?

Randvoorwaarden: er zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

¹¹ Overgenomen uit: Bruggeman 2021a, 62

¹² Overgenomen uit: Bruggeman 2021b, 4

2.3.2 Beschrijving geplande werken

Op het terrein zal een nieuwbouw met omringend park gerealiseerd worden.¹³ Het parkgebouw wordt ingericht als dienstencentrum met 56 assistentiewoningen. De werken kaderen in een groter project waarbij het woonzorgcentrum Melgeshof in verschillende fasen wordt heringericht. Eerder werd het gebouw dat nog te zien is op het GRB al gesloopt. Er werden ook al nieuwbouwvolumes opgetrokken ten zuiden van het onderzoeksgebied.¹⁴

Het nieuwe gebouw (857 m²) wordt opgetrokken in het oostelijke deel van het onderzoeksgebied (Figuur 6). Ten zuiden van het gebouw wordt een speeltuin aangelegd met speeltuinschors en een omheining van palen in kastanjarahout. Ten zuidoosten van het geplande gebouw wordt een speelheuvel met een hoogte van 70 cm voorzien. Verder worden er verharde paden en groenzones aangelegd. De verstoringdiepte van de omgevingsaanleg bedraagt ca. 50 à 60 cm.

Het gebouw zal acht verdiepingen tellen. Het dienstencentrum, met onder meer een ontmoetingsruimte, wassalon, gesprekslokaal en administratie, wordt ingericht op het gelijkvloers (Figuur 7). In het zuiden van het gebouw wordt een buurtrestaurant ondergebracht. De keuken zal zich in het westen van het gebouw bevinden. In het noordoosten wordt een fietsen- en scooterberging ingericht en in het noordwesten worden technische ruimtes voorzien. Centraal worden liften en een traphal aangelegd. Op elke verdieping komen zeven serviceflats.

Het nieuwe gebouw wordt niet onderkelderd. De fundering zal bestaan uit funderingssleuven en een betonplaat op funderingspalen. De vloer en betonplaat zullen een verstoring veroorzaken van ca. 52 cm (Figuur 8 tot Figuur 11). De funderingspalen zullen geboord worden tot op een diepte tussen 15 en 30 m onder het maaiveld.

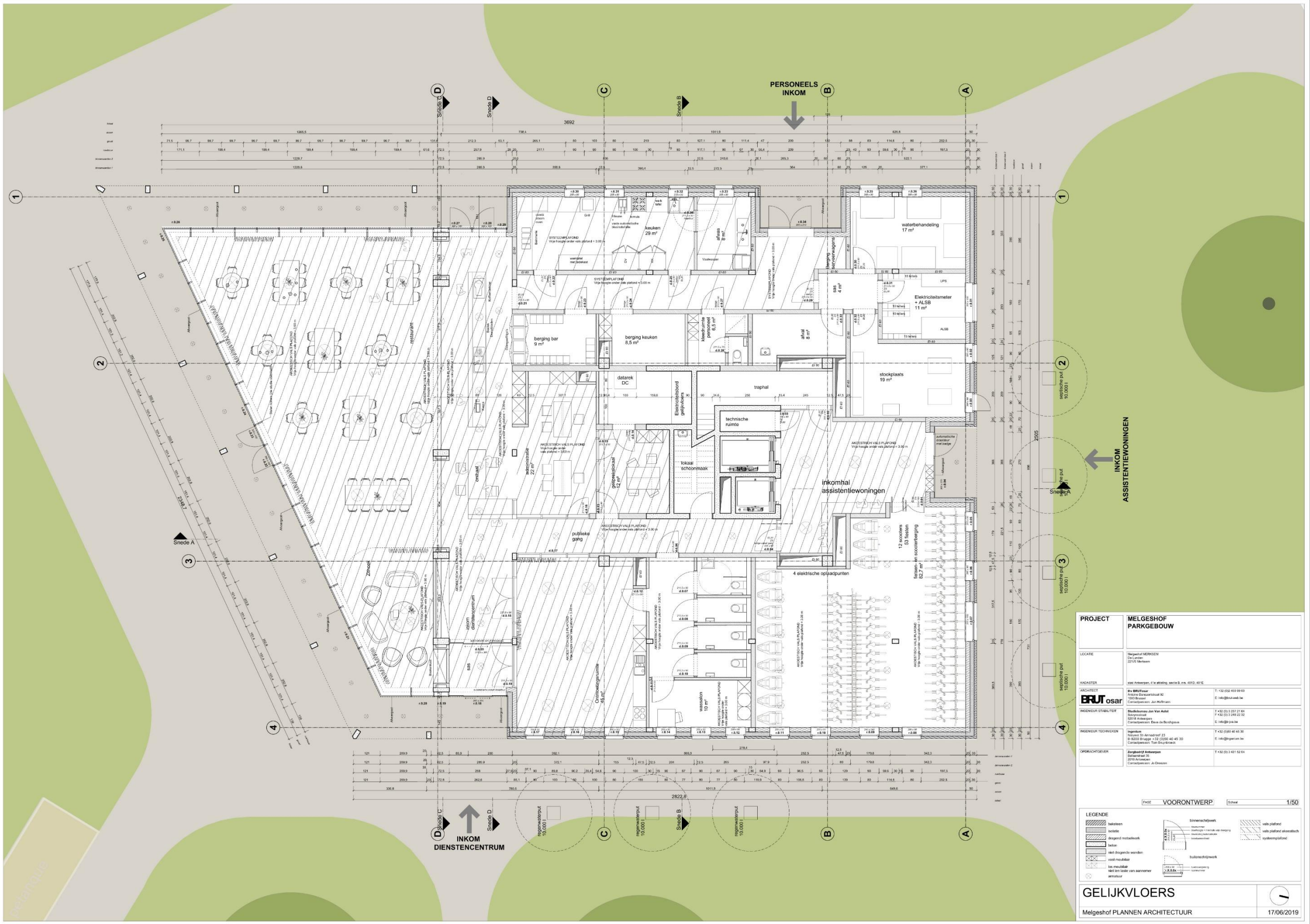
De afvoer van regenwater verloopt via drie regenwaterputten van 10.000 l ten oosten van het geplande gebouw. Het fecaal water wordt afgevoerd via vier septische putten van 10.000 liter ten noorden van het gebouw. De plaatsing van de putten kent waarschijnlijk een verstoringdiepte van ca. 2 m onder het maaiveld. De precieze verstoringdiepte is afhankelijk van de keuze van de put door de aannemer.

¹³ Overgenomen uit: Reyns/Ferket 2019, 9

¹⁴ Zorgbedrijf Antwerpen: <https://www.zorgbedrijf.antwerpen.be/woonzorgcentra/woonzorgcentrum-melgeshof/nieuws/buurtinformatiesessie-melgeshof> (geraadpleegd op 28 juni 2019)



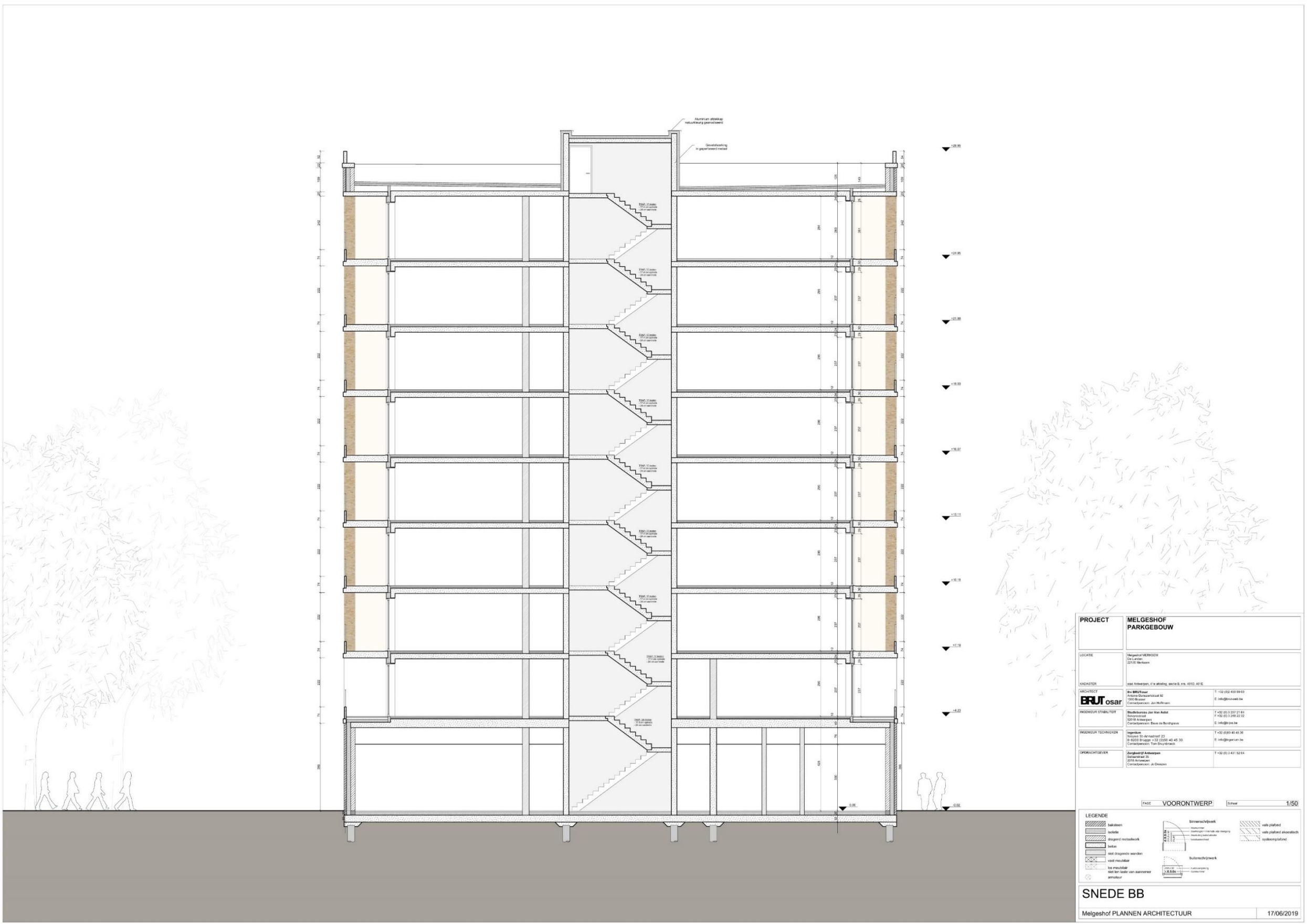
Figuur 6: Inplantingsplan



Figuur 7: Ontwerpplan gelijkvloers



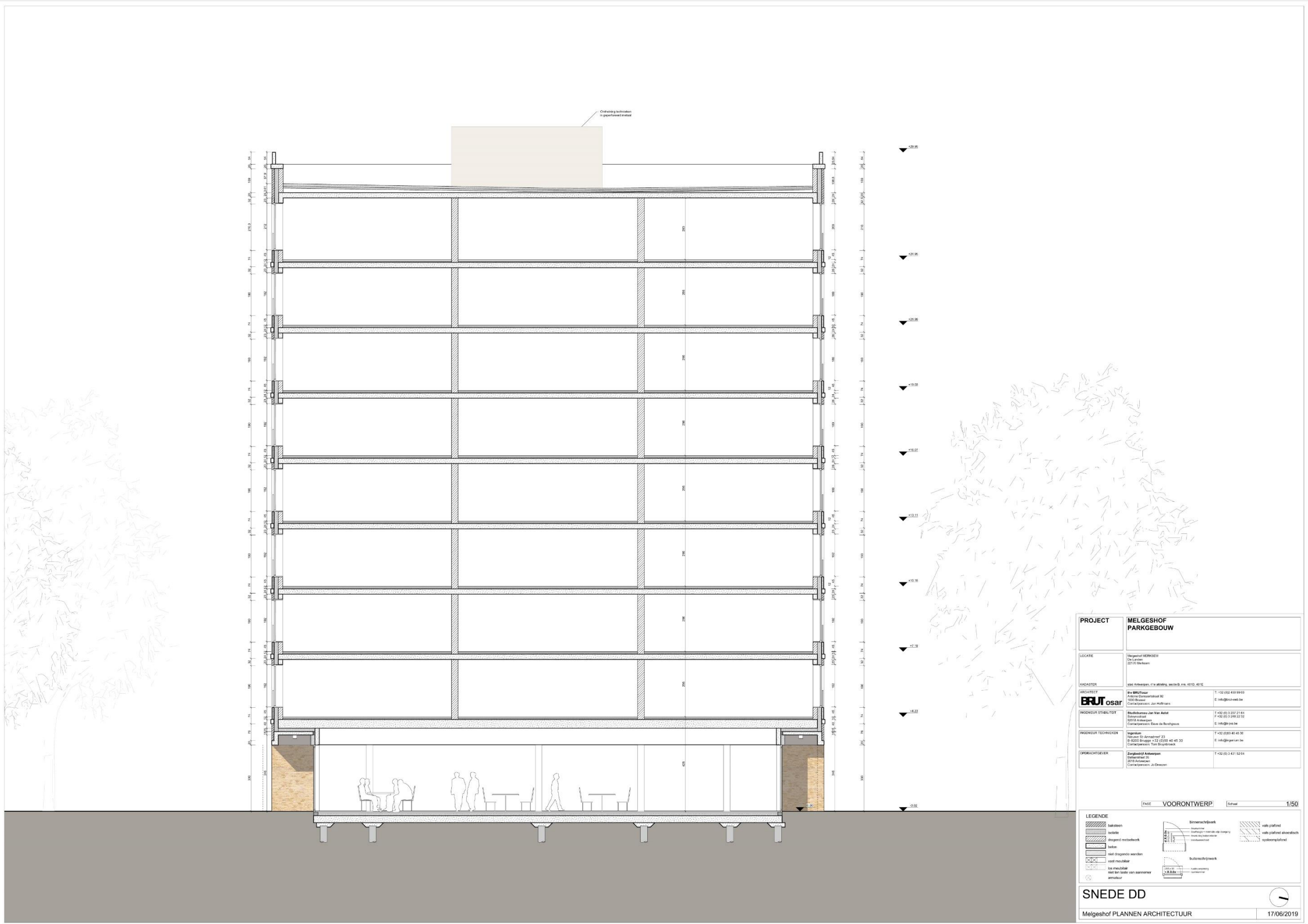
Figuur 8: Snede AA



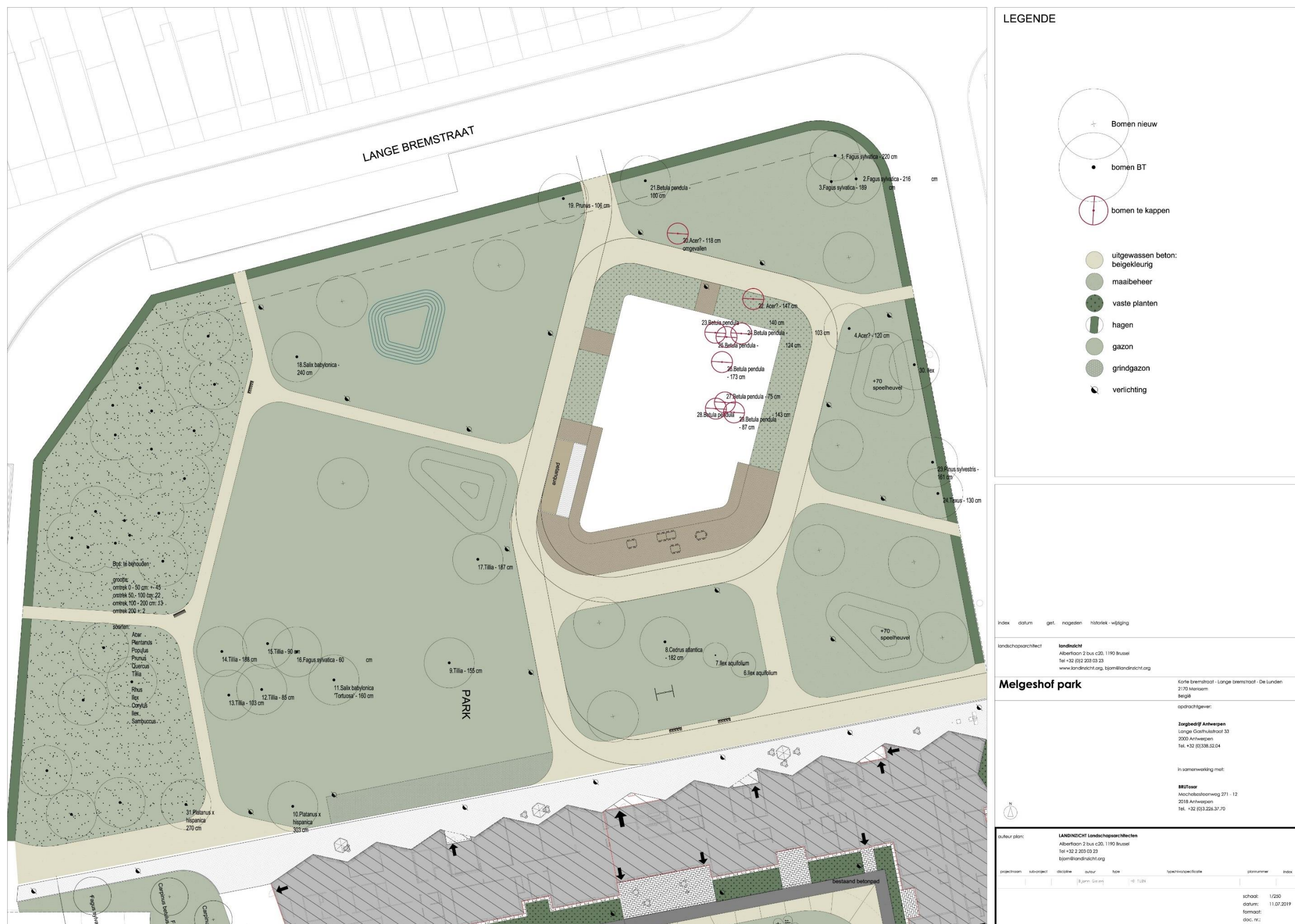
Figuur 9: Snede BB



Figuur 10: Snede CC



Figuur 11: Snede DD



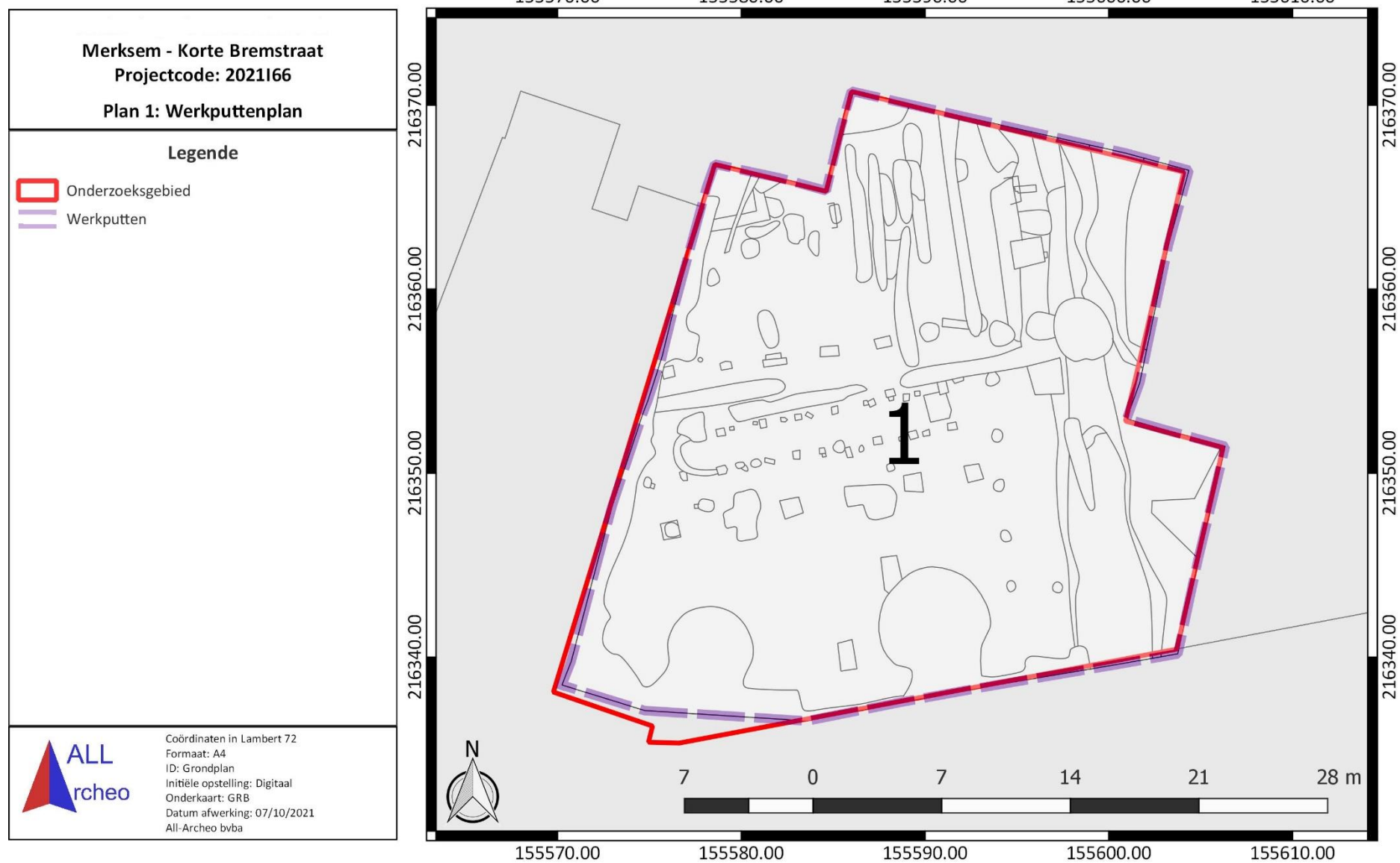
2.3.3 Werkwijze en strategie

Het betreft een site zonder complexe verticale stratigrafie die werd onderzocht aan de hand van een vlakdekkende opgraving. De bovengrond van de opgravingsvlakken werd verder verwijderd tot op het archeologisch leesbare niveau, bepaald door de leidinggevende archeoloog. Er werden in het algemeen twee en plaatselijk drie opgravingsvlakken aangelegd. Het eerste vlak werd aangelegd om eventuele sporen te kunnen vaststellen die zich reeds op een hoger niveau manifesteren en die in verband staan met historische park- of tuinaanleg (plantperken, wandelpaden, afboordingen, fontein, enz.). Dergelijke sporen werden op dit niveau echter niet vastgesteld.

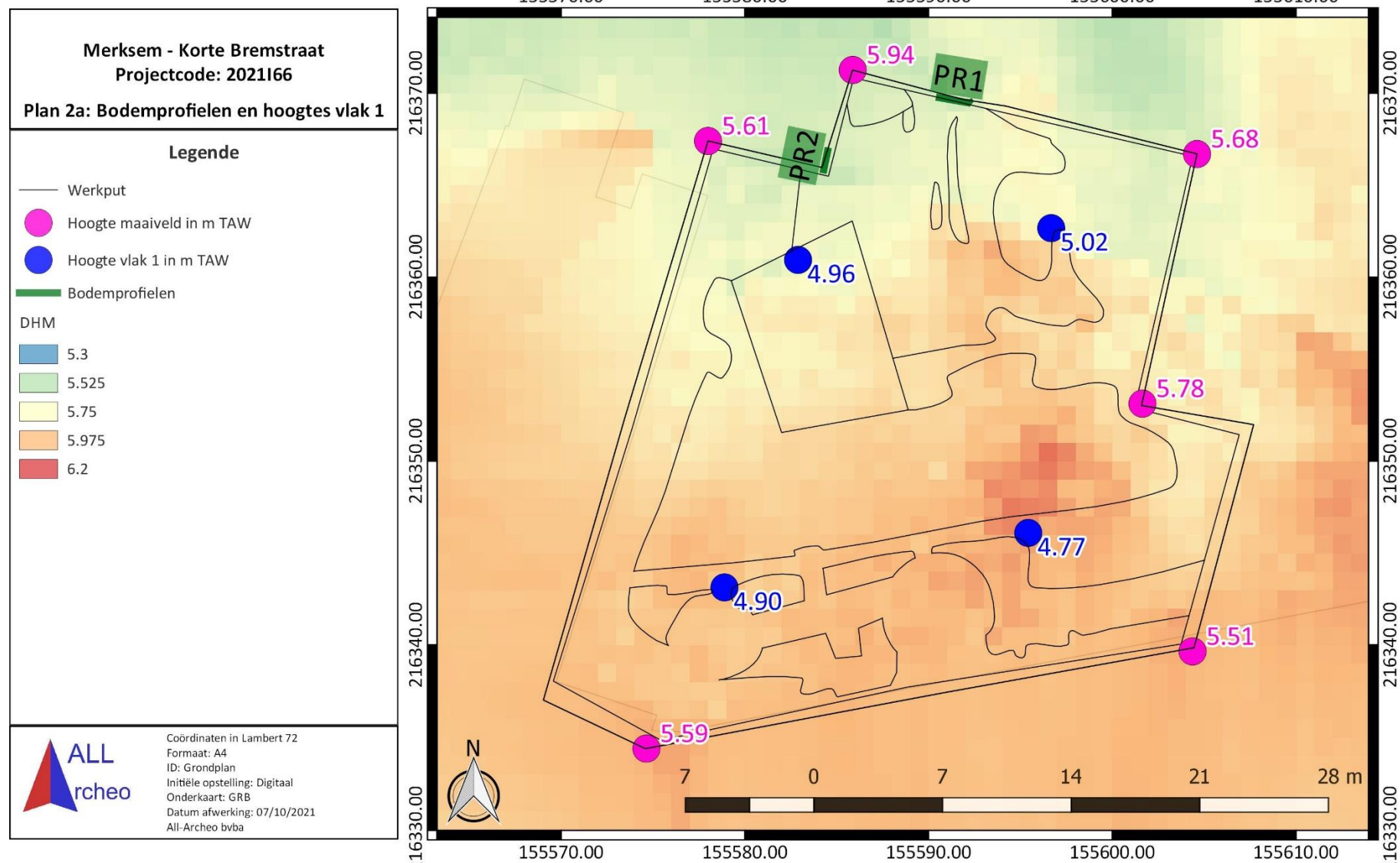
Het onderzoeksterrein werd in één werkput onderzocht (Figuur 13). Alle werkputten, sporen en een aantal representatieve profielen werden fotografisch vastgelegd. Vervolgens werden alle vlakken, profielen, sporen en aanlegvondsten topografisch ingemeten en werden de sporen en profielen beschreven, waarna de sporen werden gecoupeerd, ingetekend en gefotografeerd.

Jordi Bruggeman was de veldwerkleider. Assistent-archeoloog was Jef Kennis. Diego Gyesbreghts werd ingezet als archeoloog. Er werd geen aardkundige ingeschakeld tijdens de opgraving, aangezien de bodemkundige situatie reeds duidelijk was bij het proefsleuvenonderzoek. Extern advies werd geleverd door Daan Celis (Dienst archeologie stad Antwerpen).

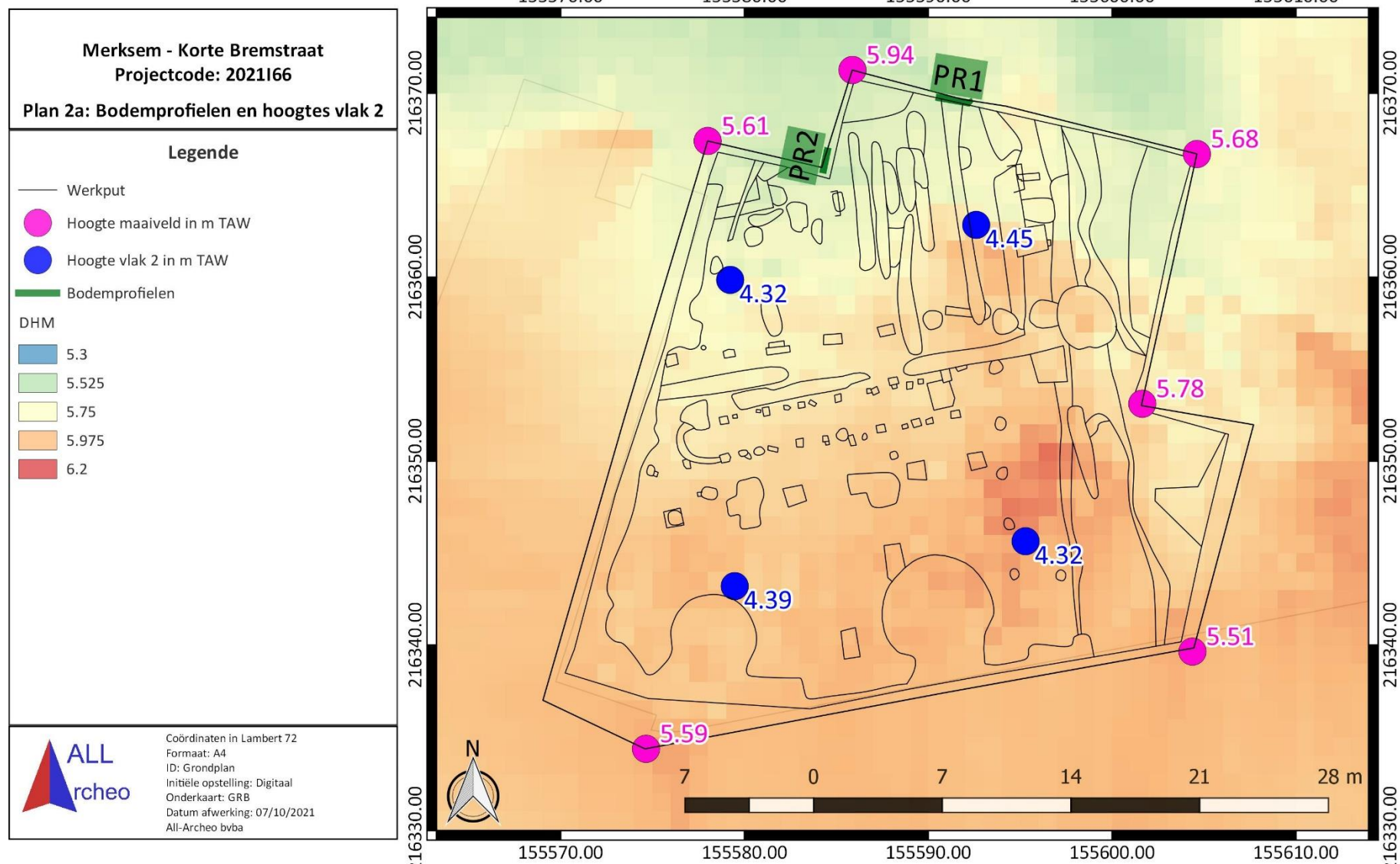
Omdat de sporen, op de verstoringen na, op dit moment volledig of hoofdzakelijk in verband kunnen gebracht worden met het Hof van Lunden/Melgeshof is er voor gekozen om de faseringskaarten te vervangen door kaarten met een inkleuring van de vastgestelde sporen naar aard/functie.



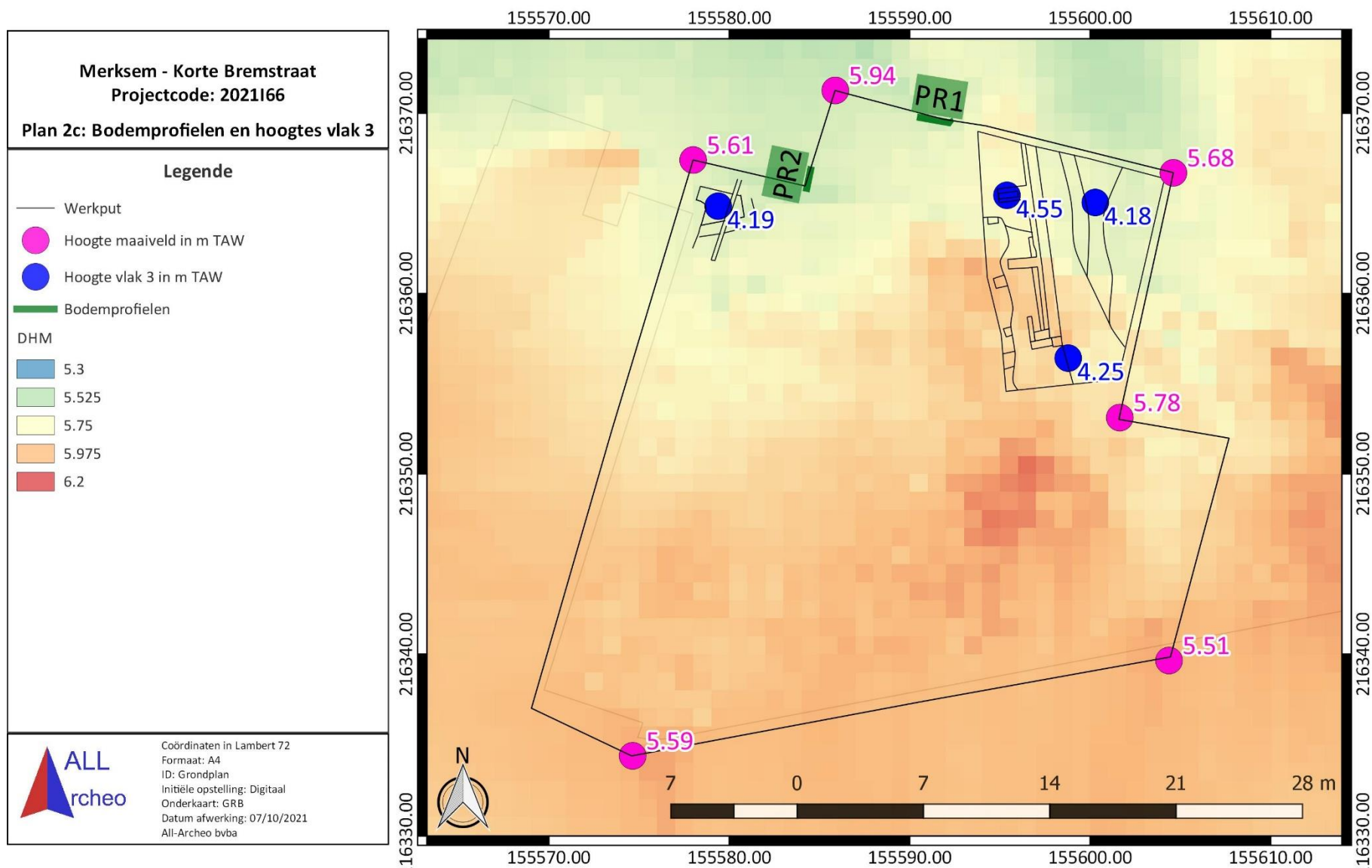
Figuur 13: Werkputtenplan, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



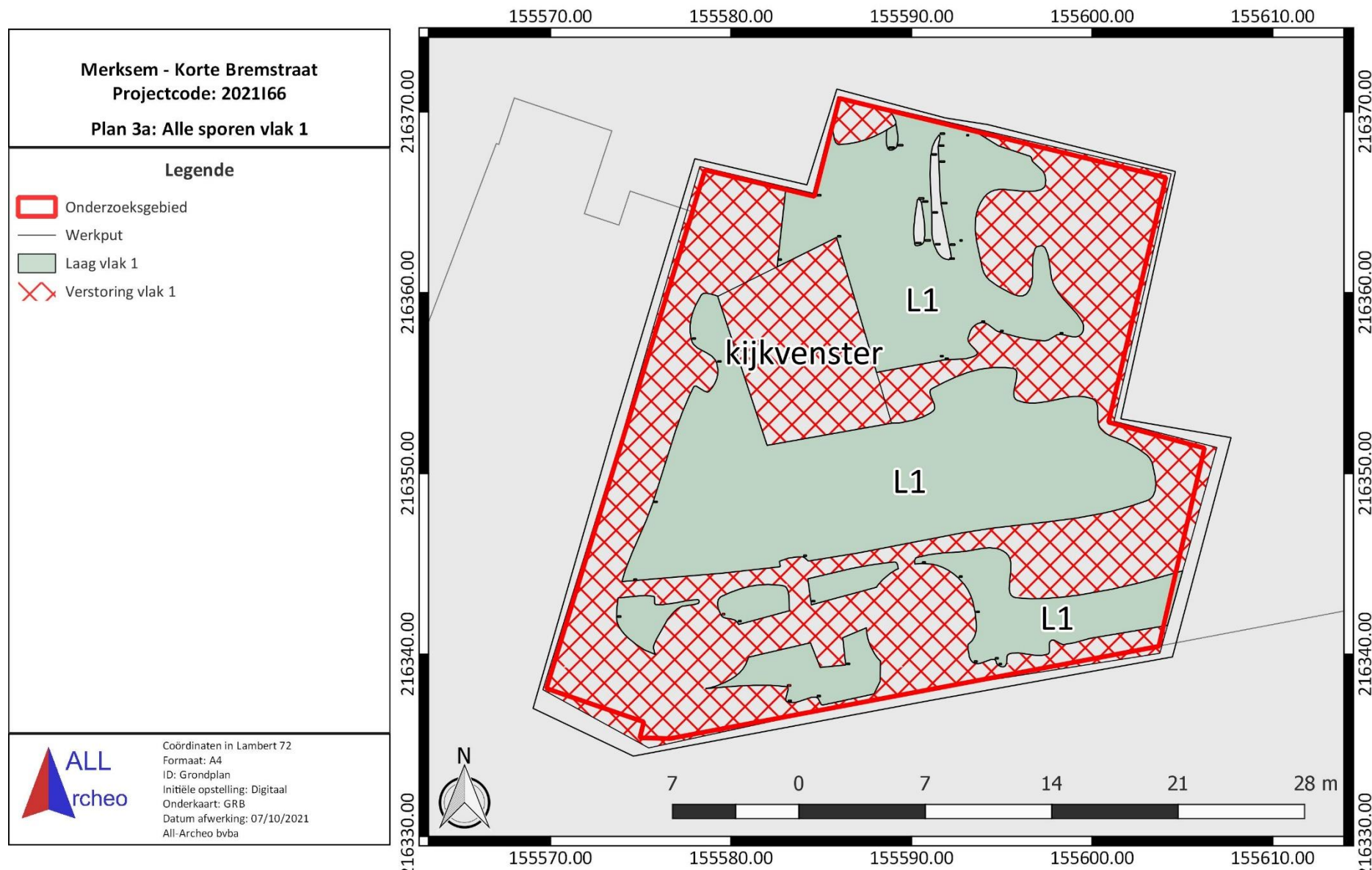
Figuur 14: Plan met aanduiding van de bodemprofielen en hoogtes van vlak 1 (blauw) en het maaiveld (magenta) in m TAW, weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m (www.geopunt.be)



Figuur 15: Plan met aanduiding van de bodemprofielen en hoogtes van vlak 2 (blauw) en het maaiveld (magenta) in m TAW, weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m (www.geopunt.be)



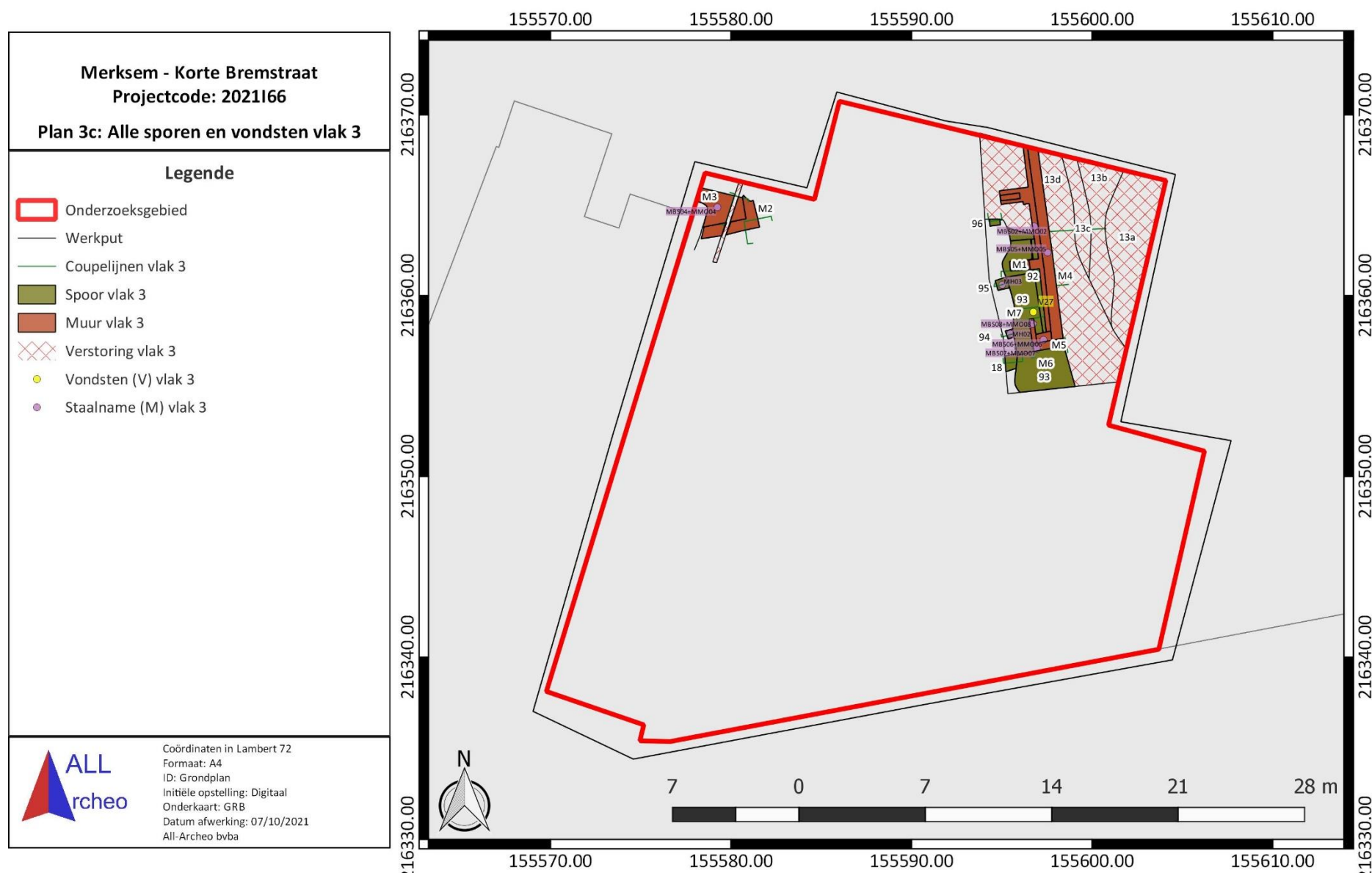
Figuur 16: Plan met aanduiding van de bodemprofielen en hoogtes van vlak 3 (blauw) en het maaiveld (magenta) in m TAW, weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m (www.geopunt.be)



Figuur 17: Alle sporen vlak 1 (geen vondsten aangetroffen), weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 18: Alle sporen en vondsten vlak 2, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 19: Alle sporen en vondsten vlak 3, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

Er werd een beperkte hoeveelheid vondsten aangetroffen, waardoor er geen selectie plaatsvond tijdens de inzameling en de verwerking. De aard van de vondsten werd beschreven en er werd gestreefd om de vondsten aan een bepaalde periode toe te schrijven. Er zijn enkele archeologische vraagstellingen die aan de hand van staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal onderzocht kunnen worden. Het assessment van de stalen en het conservatie-assessment gebeurde door de veldwerkleider. Het assessment van de sporen werd uitgevoerd op basis van de plannen, de profieltekeningen, de foto's en de spoorbeschrijvingen.

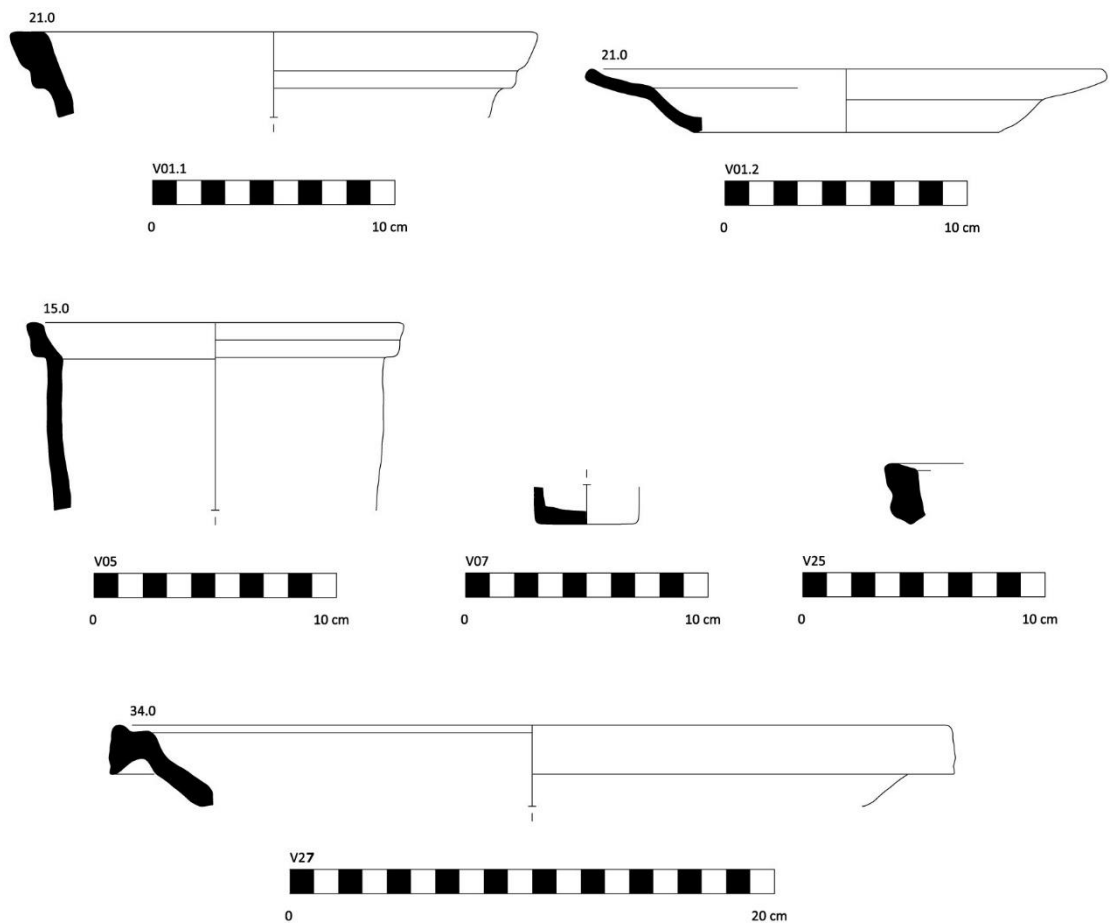
2.4.2 Assessment van vondsten

Er werden 36 vondstnummers (V01-V27 + AV01 + MD01-MD08) geregistreerd. De vondsten werden gedetermineerd en gedateerd. In totaal gaat het om 18 fragmenten aardewerken vaatwerk, 10 fragmenten aardewerken bouwmetaal, zeven fragmenten glazen bouwmetaal, zeven fragmenten van gebruiksvoorwerpen in metaal, negen fragmenten bouwmetaal in metaal, één fragment bot en vier fragmenten steen. In dit assessment worden enkel de fragmenten besproken die niet gekoppeld zijn aan een spoor of die gevonden zijn bij metaaldetectie. De vondsten die wel aan een spoor gekoppeld zijn, worden - indien relevant - besproken bij de betreffende sporen in het assessment van sporen (zie 2.4.6). De volledige vondstenlijst is terug te vinden in bijlage (zie 5.6 Vondstenlijst). Het merendeel van de aangetroffen vondsten hoort thuis in de nieuwste tijd, een aantal vondsten kan zowel voorkomen in de nieuwe als de nieuwste tijd. Er zijn ook enkele vondsten ingezameld die te plaatsen zijn in de late middeleeuwen of de nieuwe tijd en een aantal vondsten die niet aan een specifieke tijdsperiode kunnen gekoppeld worden.



Figuur 20: Voornaamste aangetroffen metaalvondsten (MD01-MD5 en V01)

Er werden enkele vondsten aangetroffen bij de aanleg van het vlak tijdens het onderzoek. Ze werden met een puntlocatie toegewezen aan de locatie in het vlak waar ze tijdens het openleggen van de werkputten werden aangetroffen. Er werd gecontroleerd of de vondsten niet tot een spoor behoorden. De aangetroffen metaalvondsten bestaan uit twee gespen van een riem (MD01 en MD05). Beide zijn vervaardigd in een koperlegering, maar de tweede heeft een ijzeren tong. Verder bestaan de metaalvondsten uit een sluiting waarbij ook een koperlegering gecombineerd is met ijzer (MD02), een ijzeren ring (MD03), een Belgische munt in zink van Leopold III uit de jaren '40 van de 20^{ste} eeuw (MD04), een loden plaatje (MD06), een ijzeren nagel (MD07), een loden strip van glas in lood (MD08) en een fragment ijzer dat mogelijk een onderdeel vormt van meubelbeslag (V01). De geregistreerde aanlegvondst (AV01) betreft een wandfragment rood geglaazuurd aardewerk.



Figuur 21: Vondsttekeningen

2.4.3 Assessment van stalen

Er zijn enkele archeologische vraagstellingen die aan de hand van staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal onderzocht kunnen worden:

- Wat is de aard, datering en ruimtelijke samenhang van de aangetroffen archeologische resten?
- Kan aan de hand van natuurwetenschappelijk onderzoek nagegaan worden welke planten binnen de tuin groeiden en kan hun precieze plaats achterhaald worden?
- Wat kan op basis van het organische en anorganische sporenbestand gezegd worden over de datering van de nederzetting, de functie van de site, de materiële cultuur en de bestaans economie van de nederzetting?
- Welke analyses dienen uitgevoerd te worden om de kennis over (dit deel) van de site en in bredere zin de regio te verfijnen en/of bij te stellen?
- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?

Bij het onderzoek werden enkele contexten aangetroffen die bijzonder interessant zijn voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Hieronder wordt toegelicht welke onderzoeksvragen kunnen beantwoord worden met natuurwetenschappelijk onderzoek en op welke wijze. Eveneens wordt een afweging gemaakt van de zin of het belang van specifieke onderzoeken. Er werd geen archeobotanisch onderzoek uitgevoerd op de vastgestelde Ap horizonten. Omwille van de datering of contaminatie werd het namelijk niet zinvol geacht de Ap horizonten te bemonsteren.

Er werden enkele parallel aan elkaar gelegen palenrijen en greppels vastgesteld. Op basis van het ingezamelde vondstmateriaal zijn ze in de nieuwe tot de nieuwste tijd te dateren en dan eerder in de 18^{de} eeuw of later. Uit één paalspoor werd het restant van een houten paaltje ingezameld. Het bevat echter onvoldoende jaarringen om een datering te kunnen bekomen aan de hand van dendrochronologisch onderzoek. Een ¹⁴C-datering uitvoeren is niet zinvol omdat de datering na 1650 te situeren is, waardoor het quasi onmogelijk is om met enige precisie aan de hand van de radiokoolstofmethode te dateren.¹⁵

Bij de opgraving werd verder ook de rand aangesneden van de walgracht rond het Hof van Lunden. Het betreft de zijde die het domein in het oosten afbakent (zie 2.4.6). De opvulling bestaat grotendeels uit recente opvullingslagen uit de jaren 1950, de periode waarin de site werd getransformeerd voor de realisatie van het voorheen aanwezige rusthuis. In het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied zijn er aan de westelijke rand van deze gracht ook oudere opvullingslagen aanwezig, met onderaan een gebruikslaag (laag f). Er ontbreekt vondstmateriaal uit deze laag dat kan bijdragen aan het dateren van de gebruikslaag. Reeds in 1688 is er sprake van een “omwatert huys ende hoff van plaisantie”. Na de aankoop in 1735 van het goed door jonker Jan Frans Michiel Lunden wordt het hof omzoomd met een gracht.¹⁶ De kans is groot – maar het is niet zeker - dat de gebruikslaag te plaatsten is in de 17^{de} eeuw of de vroege 18^{de} eeuw. Uit een coupe langs de noordelijker gelegen keermuur blijkt namelijk dat het westelijke deel van de gracht reeds gedempt was bij de aanleg van de keermuur door de familie Lunden in het kader van de realisatie van de dreef (Melgesdreef).

Bij het uitzeven van het genomen bulkstaal blijken macroresten bewaard gebleven. Het gaat voornamelijk om botanische macroresten, maar ook om keverresten. De botanische macroresten zijn interessant voor het bekomen van meer inzicht in de begroeiing binnen het domein van het hof van plaisantie en de nabije omgeving ervan. Macroresten bieden namelijk inzicht in het lokale vegetatiebeeld. De aangetroffen keverresten zouden ook inzicht kunnen bieden in het lokale milieu, maar de aangetroffen keverresten zijn wellicht onvoldoende in aantal om een betrouwbaar beeld te

¹⁵ Haneca *et al.* 2019, 26

¹⁶ Michielsen 1974, 9-15

bekomen. Verder werd er ook een pollenbak genomen van de gracht waar ook de gebruikslaag in vevat zit. Hier zou een pollenonderzoek op kunnen gebeuren, maar onderzoek naar pollen levert eerder een beeld van het ruimere landschap op. Op basis van historische kaarten is er al een vrij goed beeld van de omgeving vanaf het midden van de 18^{de} eeuw, maar niet van de voorgaande periode. Omwille daarvan en als aanvulling op het beeld uit het macrorestenonderzoek is ook pollenonderzoek aangewezen. Van volgend staal werden de macroresten gewaardeerd: MB01 (S20, laag f) en op volgend staal werd een pollenwaardering uitgevoerd: MP01 (S20), laag f.

Het onderzochte macrorestenmonster bevatte goed geconserveerde resten van onder andere fruit en akkeronkruiden. De diversiteit van de resten is redelijk hoog en ook de concentratie maakt een analyse mogelijk. Verschillende resten zijn samengeklonterd aangetroffen, waardoor een analyse mogelijk inzicht kan geven in welke gewassen samen in de walgracht terecht zijn gekomen en waarom.¹⁷ De pollenstaal heeft een verscheidenheid aan resten opgeleverd waaronder pollen van bomen en lagere vegetatie, maar ook van cultuurgewassen en akkeronkruiden. Een analyse van dit staal zal meer inzicht kunnen geven in het omringende landschap, het gebruik van dat landschap, de verbouwde gewassen en de relatieve luxe van de aangetroffen gewassen in de 17^{de}/18^{de} eeuw.¹⁸ Op beide stalen werd een analyse uitgevoerd.

2.4.3.1 Macrobotanisch en palynologisch onderzoek aan een walgracht behorende bij het Hof van Plaisantie (Yvonne F. van Amerongen)

Materiaal, methoden en data-analyse¹⁹

Een overzicht van de onderzochte vondsten met hun contextgegevens is in Tabel 1 weergegeven.

Tabel 1. Overzicht van de onderzochte stalen met per type analyse: spoor, omschrijving van het spoor, datering en bemonsterd volume

Staalnummer	Spoor	Context	Datering	Volume
Palynologie				
MP01, laag f	20	walgracht	17 ^e /vroeg 18 ^e eeuw	1 cm ³
Macrobotanie				
MB01, laag f	20	walgracht	17 ^e /vroeg 18 ^e eeuw	10L

Macrobotanie

Voor de analyse is het aangeleverde materiaal volledig geanalyseerd. Alle botanische macroresten zijn zo specifiek mogelijk op naam gebracht²⁰ met naamgeving volgens de vierentwintigste druk van Heukels' flora van Nederland.²¹ Hierbij is waar nodig gebruik gemaakt van de vergelijkingscollectie van het archeobotanisch laboratorium van de Universiteit Leiden.

Voor zowel het bepalen van de productie, eventuele handel en consumptie van cultuurgewassen, als voor het bepalen van het natuurlijk voorkomen van planten en het gebruik daarvan, is een scheiding gemaakt op basis van gebruiksplanten en wilde planten. Onder de gebruiksplanten vallen onder andere granen, vruchten en kruiden. Onder de wilde planten zijn de categorieën cultuurbegleiters (akkeronkruiden, tredplanten en ruderalen) en overige wilde planten (graslandplanten, planten van vochtige locaties, waterkantplanten, waterplanten, planten van diverse standplaatsen, etc.) te onderscheiden. De wilde planten zijn ingedeeld op grond van de vegetatiestructuur en abiotische standplaatsfactoren. Voor de beschrijving van de standplaatsen is gebruik gemaakt van de indeling op

¹⁷ van Amerongen 2022a, 2

¹⁸ van Amerongen 2022a, 2

¹⁹ Overgenomen uit: van Amerongen 2022b

²⁰ Volgens Cappers *et al.* 2006

²¹ Duistermaat 2020

basis van ecogroepen.²² Ten slotte is informatie ingewonnen over de voorkeur van planten voor lokale abiotische factoren welke belangrijk zijn voor de groei (bijv. licht, warmte, stikstof).²³

Palynologie

Voor het palynologisch onderzoek werd door mevrouw A. Philip aan het Institute for Biodiversity and Ecosystem Dynamics (IBED) van de Universiteit van Amsterdam een monster van 1 cm³ van de te onderzoeken stalen bereid volgens een standaard pollenbereiding. Vervolgens zijn de preparaten bij Archol met behulp van een doorvallend-lichtmicroscop met een vergroting van 400x-1000x geanalyseerd waarbij de microfossielen (pollen en sporen) gedetermineerd en geteld.²⁴ Hierbij werd een totaalpollensommen van 388 bereikt.

Na het bereiken van de pollensom is het resterende deel van het preparaat nog gescand op eventuele aanvullende nieuwe soorten. Deze staan aangegeven met een '+' in het pollendiagram en zijn niet meegenomen in de pollensom. De relatieve bijdragen (percentages) van de verschillende pollentypen en andere microfossielen zijn berekend over de pollensom. Vervolgens werden de taxa ingedeeld in groepen op basis van vegetatie-/milieutype.²⁵

Plant-specifieke eigenschappen

Voor een reconstructie van het landschap dient nog rekening te worden gehouden met plant-specifieke eigenschappen. Er zijn verschillende aspecten van invloed op de interpretatie van de openheid van het landschap op basis van pollen. Onder deze aspecten valt vooral de hoeveelheid pollen die een plant produceert, hoe en hoe gemakkelijk deze verspreid worden, hoe goed het pollen bewaard blijft in de bodem en hoe goed het pollen herkend wordt tijdens analyse. Een voorbeeld van een boom die veel pollen produceert en verspreid, is de den (*Pinus*).²⁶ Door de luchtzakken die zich aan de pollenkorrel bevinden, kan het pollen soms honderden kilometers ver van de boom verspreid worden.²⁷ Aanwezigheid van dennenpollen, zeker in lage percentages, is dus niet direct te koppelen aan de aanwezigheid van de boom in de omgeving. Andere bomen, zoals elzen (*Alnus*), produceren ook veel pollen dat goed verspreidt en zeer goed herkenbaar is en blijft bij analyse, zelfs na gedeeltelijke afbraak van de pollenkorrel. Daarom is el vaak over-gerepresenteerd in pollenmonsters. Ondanks deze over-representatie is het pollen van el bij bepaalde percentages wel indicatief voor de aanwezigheid van de boom in de omgeving.²⁸ Er zijn ook sommige planten(groepen) die juist een lage productie en een slechte verspreiding van het pollen kennen, waardoor de aanwezigheid van het pollen lokale aanwezigheid kan indiceren. Onder deze planten vallen onder andere de beuk (*Fagus*) en de linde (*Tilia*), en ook de kruiden behorend tot de schermbloemigen (*Apiaceae*), heide (*Ericaceae*) en de cypergrassen (*Cyperaceae*).

Resultaten en discussie

De resultaten van de palynologische analyse (zie onder) en macrobotanische (Tabel 3) zullen hier worden behandeld gevolgd door een korte discussie van de resultaten.

²² Volgens Tamis *et al.* 2004

²³ Ellenberg *et al.* 1991

²⁴ Volgens: Beug 2004

²⁵ Tamis *et al.* 2004

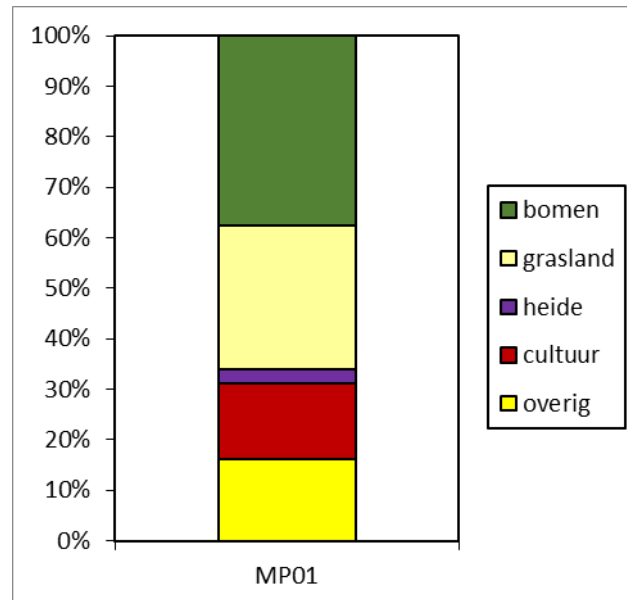
²⁶ dit geldt ook in mindere mate voor *Abies* (zilverspar) en *Picea* (fijnspar)

²⁷ Vb.. Lindgren *et al.* 1995

²⁸ Douda *et al.* 2014: Bij waardes van minder dan 0,5% wordt afwezigheid van el verondersteld in de omgeving, bij waardes van 0,5-2,5% is er sprake van aanvoer van verderaf of regionaal sporadisch voorkomen, bij waardes van 2,5-10,0% is el aanwezig in de regio en bij waardes van meer dan 10% kan worden aangenomen dat de el lokaal voorkomt rond de onderzochte locatie; Huntley/Birks 1983; Montanari 1996; Lisitsyna *et al.* 2011

17^{de}/begin 18^{de}-eeuwse walgracht

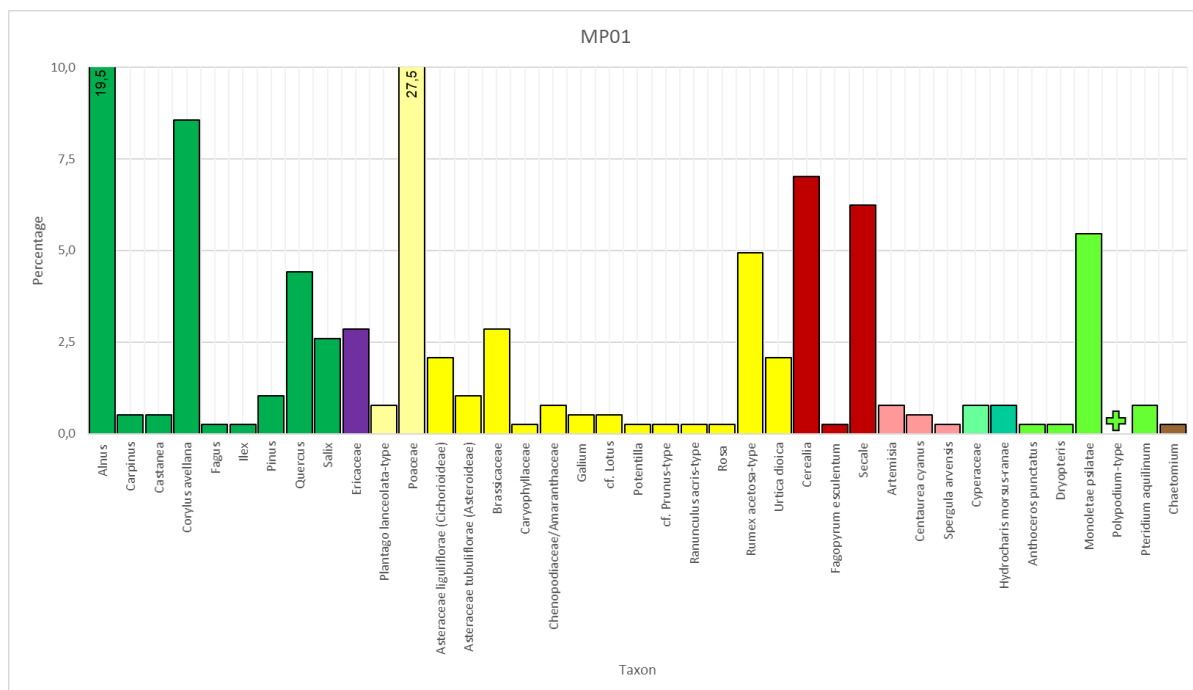
Het boompollen in MP01 bestaat voornamelijk uit elzenpollen en hazelaarpollen, maar ook eik en wilg zijn relatief goed vertegenwoordigd (Figuur 22 en Figuur 23). Deze en de overige (kleinere) bijdragen van boomtaxa geven aan dat er vermoedelijk elzen en wilgen rond de gracht stonden en dat de gemengde loofbossen op grotere afstand van de context in het landschap aanwezig waren.



Figuur 22: Hoofddiagram pollenmonster uit MP01. In groen: percentage “arboreaal pollen” (AP; bomen); in overige kleuren: percentage “non-arboreaal pollen” (NAP; grassen, heide, cultuurgewassen en kruiden); samen vormen deze groepen de totale pollensom

Een ander groot deel van het pollen is afkomstig van graslandplanten en planten die thuishoren op de akkers zoals cultuurgewassen en akkeronkruiden. Onder de cultuurgewassen bevinden zich granen zoals rogge en het pseudograan boekweit. Bij het pollen zijn er twee akkeronkruiden aanwezig, namelijk korenbloem en gewone spurrie. Dit wordt bij de macroresten aangevuld met zwaluwtong en perzikkruid.

Lokaal in en rond de greppel waren de omstandigheden (zeer) voedselrijk. Planten die indiceren dat het lokaal erg voedselrijke gronden en water betrof zijn grote brandnetel, kikkerbeet op basis van het pollen en melganzenvoet, grote brandnetel, fijn hoornblad, waterranonkel, grote egelskop en grote waterweegbree bij de macroresten. Deze laatste vier geven ook aan dat het water in de gracht ondiep was, niet tot nauwelijks stroomde en zoet tot licht brak kan zijn geweest.



Figuur 23. Staafdiagram van de resultaten van de analyse van het pollenmonster MP01, laag f. Om de leesbaarheid te vergroten, zijn de hoogste staven afgesneden; in die gevallen staan de percentages als getal weergegeven. De behaalde pollensom is n=388.

LEGENDA			
	Bomen		Onkruiden en tredplanten
	Heide		Moeras-/oeverplanten
	Graslandkruiden		Waterplanten
	Andere kruiden		Sporenplanten
	Cultuurgewassen		Schimmelsporen

De akkeronkruiden die in de pollen- en macrostalen zijn aangetroffen, zijn weergegeven in Tabel 2 en kunnen meer informatie geven over de gewassen waarmee ze samen hebben gegroeid. Hieruit wordt duidelijk dat er in de omgeving van de gracht zowel zomer- als winterakkers aanwezig waren die niet lang braak lagen. Er zijn geen sterke aanwijzingen dat de akkers veel bemest werden. Het oogsten van zowel het zomer- als het wintergraan gebeurde vrij laag op de halm van de gewassen (maximaal 60 en 40 cm boven de grond respectievelijk). Boekweit en rogge, aangetoond op basis van het pollen, zouden hierbij de zomer en wintergewassen kunnen zijn.

Tabel 2. Overzicht van de onderzochte aspecten gerelateerd aan de (productie van) gewassen op basis van de aangetroffen akkeronkruiden

Taxa	Nederlandse naam	Zomer/ wintergewas onkruid	Levens- cyclus	Max. hoogte (cm)	L	T	V	P	N	Z
<i>Centaurea cyanus</i>	Korenbloem	winter	eenjarig	60	7	6	-	-	-	0
<i>Fallopia convolvulus</i>	Zwaluwtong	winter	eenjarig	120	7	6	5	-	6	0
<i>Lapsana communis</i>	Akkerkool	winter	eenjarig	120	5	6	5	-	7	0
<i>Persicaria maculosa</i>	Perzikkruid	zomer	eenjarig	100	6	6	5	7	7	0
<i>Spergula arvensis</i>	Gewone spurrie	zomer	eenjarig	40	6	5	5	3	6	0

L=licht; T=temperatuur; V=vocht; P=pH; N=stikstof; Z=zout. Deze waarden zijn ontleend aan Ellenberg *et al.* 1991 en representeren een voorkeur voor lokale abiotische omstandigheden: deze waarden variëren van 0 tot maximaal 9.

Conclusie

De analyse van de pollen- en macrostaal te Antwerpen Merksem de Lunden heeft inzicht gegeven in de lokale omstandigheden in en rond de walgracht in de 17^{de}/18^{de} eeuw. Op basis van de aangetroffen resten is duidelijk dat het lokale milieu in de greppel voedselrijk was en dat het water in de gracht niet of nauwelijks stroomde en zoet tot mogelijk licht brak water bevatte. Aanwezige voedselplanten zijn boekweit, rogge en braam. Boekweit (een zomergewas) en rogge (een wintergewas) zullen lokaal verbouwd zijn geweest. De bijbehorende akkeronkruiden duiden erop dat de akkers niet (veel) bemest werden. Er zijn geen aanwijzingen voor uitgesproken luxeproducten. De wijdere omgeving bestond naast akkers uit een afwisseling van gemengde loofbossen en graslanden.

Tabel 3. Resultaten van het macrobotanische onderzoek, x=aanwezig

vondstnummer		MB01
spoor		20
context		walgracht
datering		17e/begin 18e eeuw
conservering		onverkoold
Taxa	Nederlandse naam	
<u>GEBRUIKSPLANTEN</u>		
VRUCHTEN		
<i>Rubus fruticosus</i>	Braam	13
<u>WILDE PLANTEN: cultuurbegeleiders</u>		
AKKERONKRUIDEN		
<i>Fallopia convolvulus</i>	Zwaluwtong	1
<i>Lapsana communis</i>	Akkerkool	1
<i>Persicaria maculosa</i>	Perzikkruid	1
RUDERALEN		
<i>Chenopodium album</i>	Melganzenvoet	1
<i>Urtica dioica</i>	Grote brandnetel	1
TREDPLANTEN		
<i>Polygonum aviculare</i>	Gewoon varkensgras	1
<u>WILDE PLANTEN: overig</u>		
WATERPLANTEN		
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Grote waterweegbree	2
<i>Ceratophyllum submersum</i> (vrucht)	Fijn hoornblad	9 halve
<i>Ranunculus aquatilis</i> -type	Waterranonkel	2
<i>Sparganium erectum</i> (steenvrucht)	Grote egelskop	3
PLANTEN VAN VOCHTIGE STANDPLAATSEN		
<i>Oenanthe aquatica</i> *	Watertorkruid	37

<i>Ranunculus acris/repens</i>	Scherpe/Kruipende boterbloem	1
<i>Solanum dulcamara</i>	Bitterzoet	6
PLANTEN VAN DIVERSE STANDPLAATSEN		
<i>Lamium album/purpureum</i>	Witte/Paarse dovenetel	4
<i>Stachys spec.</i>	Andoorn	1
<i>Torilis spec.</i>	Doornzaad	1
<u>OVERIGE RESTEN</u>		
PLANTENRESTEN		
	knop	x

2.4.4 Conservatie assessment

Tijdens het onderzoek werden verschillende vondsten aangetroffen. Ze werden onderworpen aan een assessment. De vondsten blijken over het algemeen een goede bewaringstoestand te kennen en vereisen mits een stabiele omgeving geen bijkomende conserveringsmaatregelen.

Een aantal vondsten omvat metaalvondsten. Conservatie wordt echter niet overwogen, in de eerste plaats omdat het voor een aanzienlijk deel gaat om vondsten uit verstoringen (MD02-05).

Gesp MD01 werd gerecupereerd aan het vlak ter hoogte van de walgracht, kort bij een grote verstoring. Gezien er analoge vondsten werden aangetroffen in de verstoring, is de kans groot dat ook deze vondst uit het restant van het bovenliggende verstoorde pakket komt. Hierdoor is het kennispotentieel beperkt.

Een andere metaalvondst (V01) komt uit een eerder recente greppel, waarvoor dezelfde redenering kan doorgetrokken worden. Een loden plaatje (MD06) komt uit een greppel langs de vastgestelde palenrijen. Het bevindt zich in een goede toestand en conservatie zal hier weinig meerwaarde kennen. Bij een ijzeren nagel (MD07) biedt conservatie weinig meerwaarde en bij een loden strip (MD08) kan hetzelfde geconcludeerd worden als voor MD06.

2.4.5 Assessment van de landschappelijke ligging

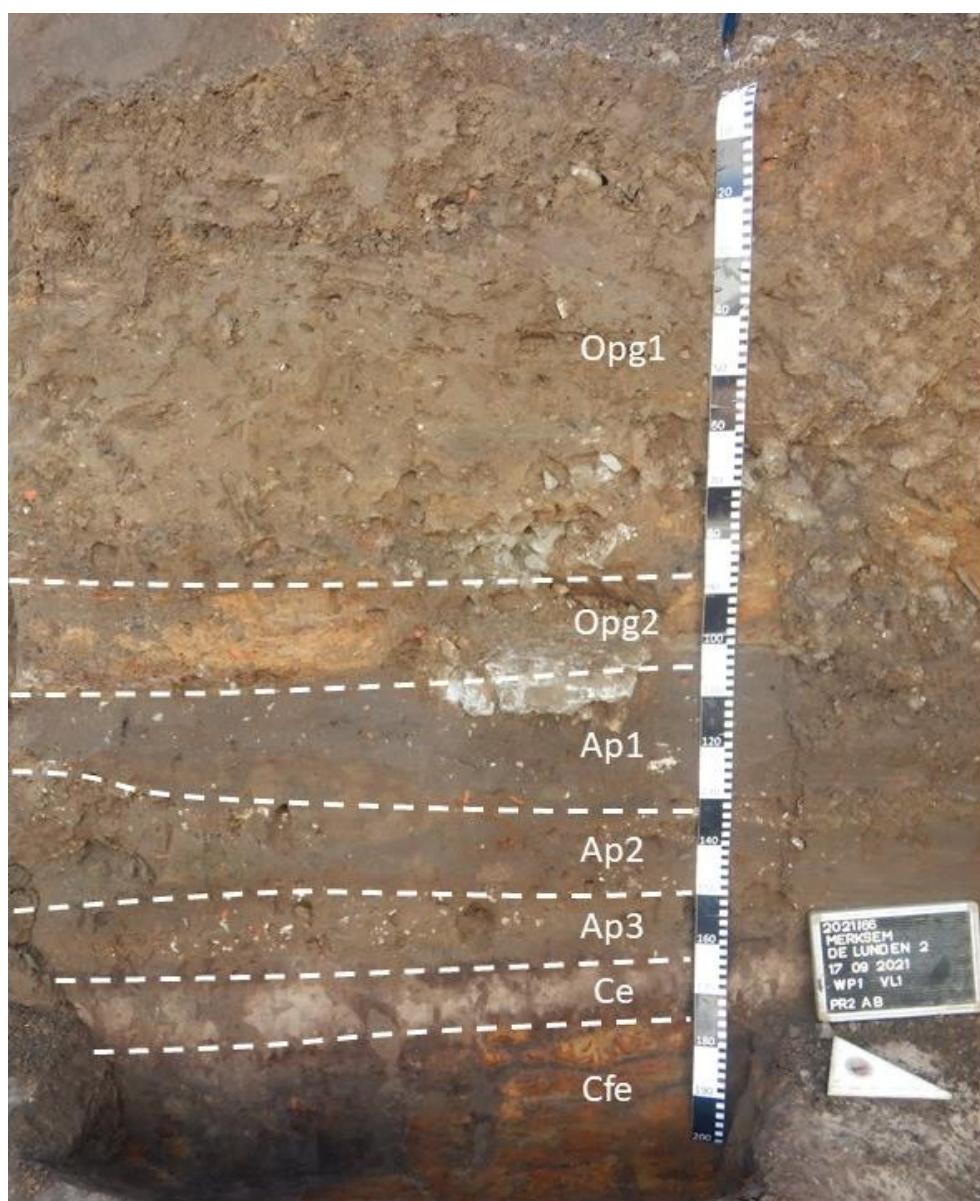
De site kent geen complexe verticale stratigrafie. Er werden twee bodemprofielen geregistreerd. Op het terrein is een zandbodem aanwezig. De aangelegde profielen vertonen min of meer een gelijkaardige bodemopbouw, met slechts kleine onderlinge verschillen. De profielen konden slechts aangelegd worden in het noorden, waar ter hoogte van de putwanden geen verstoring aanwezig was die in verband staat met het voormalige rusthuis op het terrein.



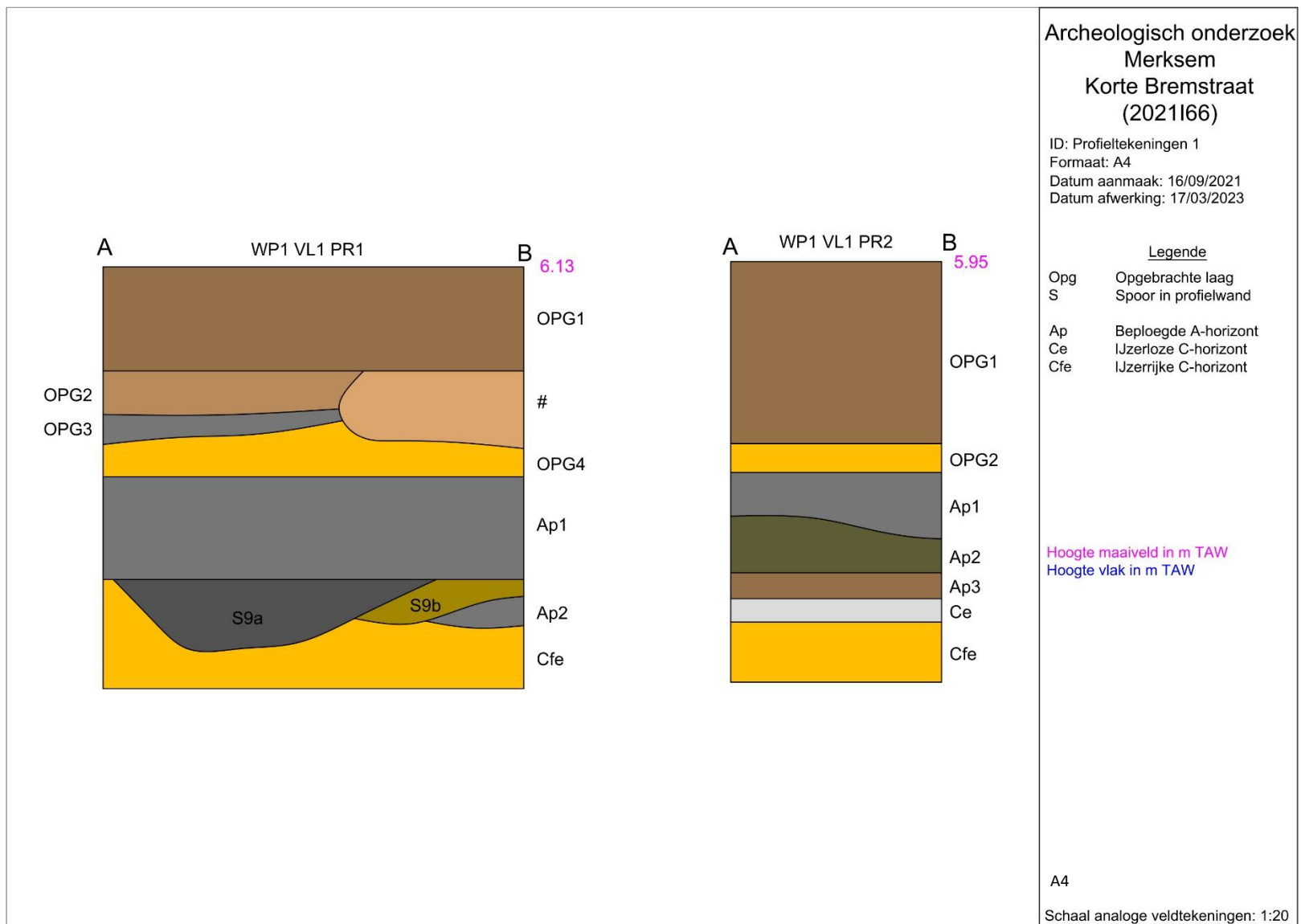
Figuur 24: Profiel 1 AB in werkput 1

De bodemopbouw bestaat bovenaan uit twee tot vier opgebrachte bruingele tot donkergrijze pakketten die tot ca. 1,0 m onder het maaiveld reiken. Daaronder zijn twee tot drie beploegde A horizonen (Ap) of beploegde akkerdekken (Aap) aanwezig, die een gezamenlijke dikte hebben van ca. 60 tot 75 cm. De afzonderlijke bruine tot bruingrijze pakketten hebben diktes die liggen tussen 15 tot 50 cm. Er zijn sporen aanwezig die reeds aanvangen vanaf de bovenzijde van de onderste Ap horizon, maar deze tekenen zich pas duidelijk af aan de bovenzijde van de C horizon. De C horizon bevindt zich ter hoogte van de geregistreerde bodemprofielen op een diepte van 1,65 m tot 1,75 m onder het maaiveld. Elders bevindt deze zich minder diep. Plaatselijk is bovenaan een ijzerloze C horizon aanwezig (Ce) met een dikte van 15 cm. Onder de Ce horizon bevindt zich een ijzerrijke C horizon (Cfe).

Het absolute niveau ter hoogte van de aangelegde vlakken varieert per vlak slechts beperkt. Het eerste vlak werd aangelegd onder de opgebrachte pakketten. Het tweede vlak werd aangelegd aan de bovenzijde van de C horizon. Het eerste vlak bevond zich op een diepte die varieerde van 69 tot 76 cm onder het maaiveld of op een hoogte van 4,77 m TAW tot 5,02 m TAW. Het tweede vlak bevond zich op een diepte die varieerde van 119 tot 162 cm onder het maaiveld of een hoogte van 4,32 m TAW tot 4,45 m TAW. In het noordoosten, waar plaatselijk een derde vlak werd aangelegd, bevond het vlak zich op een diepte die varieerde van 143 tot 150 cm onder het maaiveld of op een hoogte van 4,18 m TAW tot 4,25 m TAW.



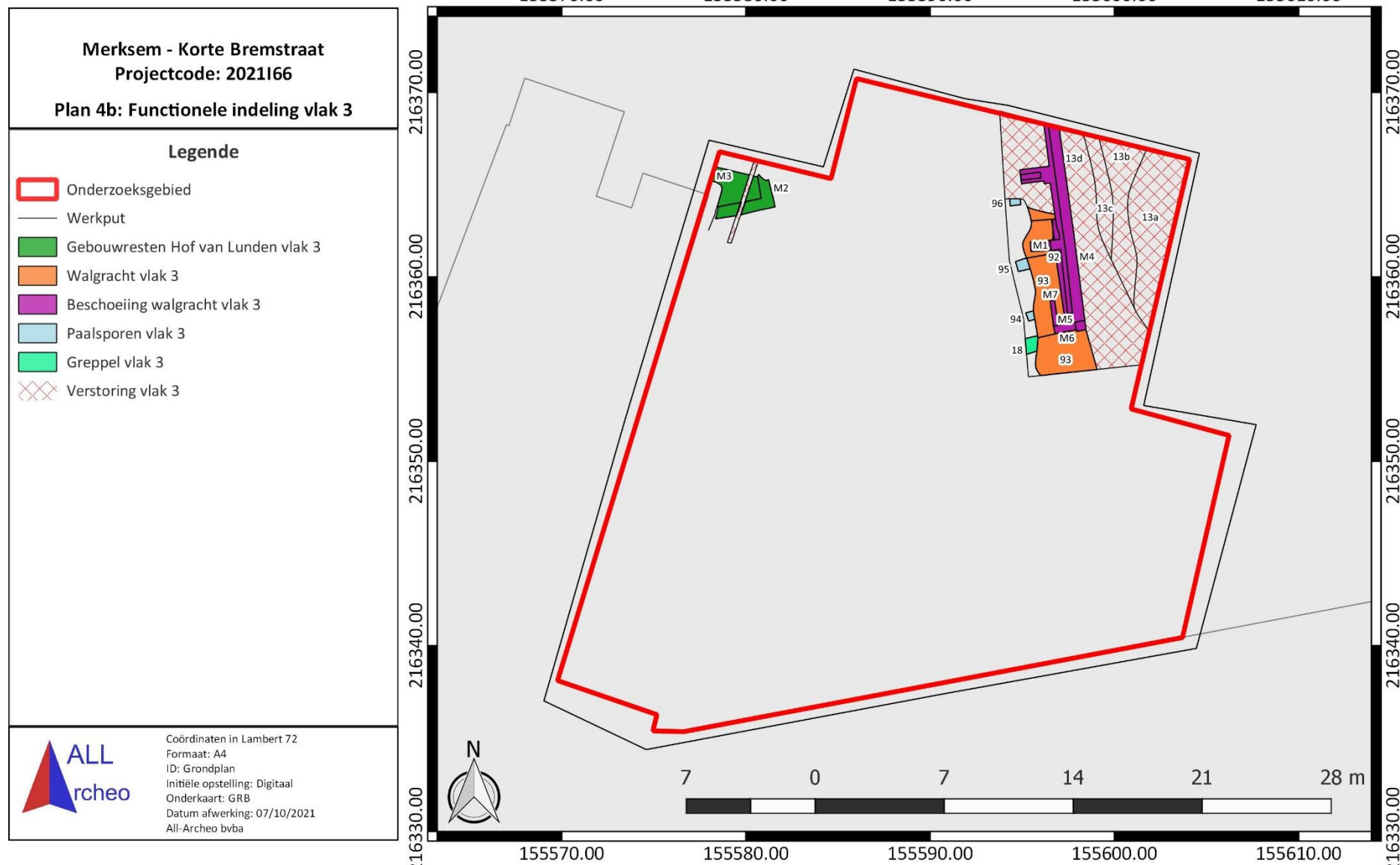
Figuur 25: Profiel 2 AB in werkput 1



Figuur 26: Profieltekeningen



Figuur 27: Functionele indeling vlak 2, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 28: Functionele indeling vlak 3, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.4.6 Assessment van sporen

In totaal werden 105 sporen geregistreerd (Figuur 17), waarvan er één natuurlijk bleek nadat het gecoupeerd was. De antropogene sporen omvatten paalsporen, kuilen, rabatten, greppels, een insteek, een gracht, muren van gebouwresten en resten van een grachtbeschoeiing/brugconstructie, en verstoringen.



Figuur 29: Overzicht van WP1 op vlak 1, in noordelijke richting



Figuur 30: Overzicht van WP1 op vlak 2, in noordelijke richting

2.4.6.1 Sporen van het Hof van Lunden/Melgeshof

De aangetroffen resten betreffen de rand van een gebouwvleugel, een aantal palenrijen en greppels, een walgracht met beschoeiing en restanten van vermoedelijk rabatten. Een historische schets kan teruggevonden worden in hoofdstuk 2.2.

In het Antwerpse en de ruimere omgeving is eerder al archeologisch onderzoek uitgevoerd ter hoogte van hoven van Plaisantie. De onderzoeksbalans, die de toestand weergeeft tot 2008, lijst slechts een beperkt aantal archeologisch onderzochte kasteelsites op die zich bevinden op het platteland in de provincie Antwerpen.²⁹ Opvallend is dat veel van deze onderzoeken hert laatste decennium plaatsvonden. Dat is onder meer het geval bij het Gallifortkasteel in Deurne,³⁰ het Rivierenhof in Deurne,³¹ het Lanteernhof in Deurne,³² het kasteel Venneborg in Deurne,³³ het landgoed Reynenborgh in Borsbeek³⁴ en het kasteel d’Ursel in Hingene.³⁵

2.4.6.1.1 Gebouw Hof van Lunden/Melgeshof

In het uiterste noordwesten werd de hoek aangesneden van een gebouwvleugel van het Hof van Lunden. Het is oostnoordoost-westzuidwest georiënteerd. Met een dikte van 60 cm is de muur (M2) opvallend dik. De bewaarde diepte bedraagt 28 cm. De gebouwvleugel kon gevolgd worden over een lengte van 3,3 m en een breedte van 2,3 m. Binnen het gebouw is een fragmentair bewaarde baksteenvloer aanwezig (M3). Omwille van het fragmentarische karakter is het vloerverband niet meer te achterhalen. De vloer ligt in een zandbed dat rechtstreeks op de C horizont gelegen is. Boven de vloer ligt ook een zandbed wat aangeeft dat daarboven nog een andere vloer aanwezig was. Het eerder kleine baksteenformaat van 18 x 6,5 x 6,5 cm wijst eerder op een wat jongere datering. Omwille daarvan is de oprichting van deze gebouwvleugel eerder te plaatsen in de 17^{de}- of 18^{de}-eeuwse fase.



Figuur 31: Hoek van een gebouwvleugel (M2) van het Hof van Lunden met fragmentair bewaarde vloer (M3)

²⁹ Ameels/De Wilde 2021, 44

³⁰ Mertens 1972; Peeters 1974; Caignie/Geyskens 2010, 1; Bruggeman 2011, 13

³¹ Sevenants 2010; Hendriks 2013; Linten *et al.* 2016

³² Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Lanteernhof [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/221215> (geraadpleegd op 10 maart 2023); Beldé 2019

³³ De Rijck 2018

³⁴ Bruggeman *et al.* 2016

³⁵ Bungeneers 1999; Bungeneers 2008; Heyvaert 2014



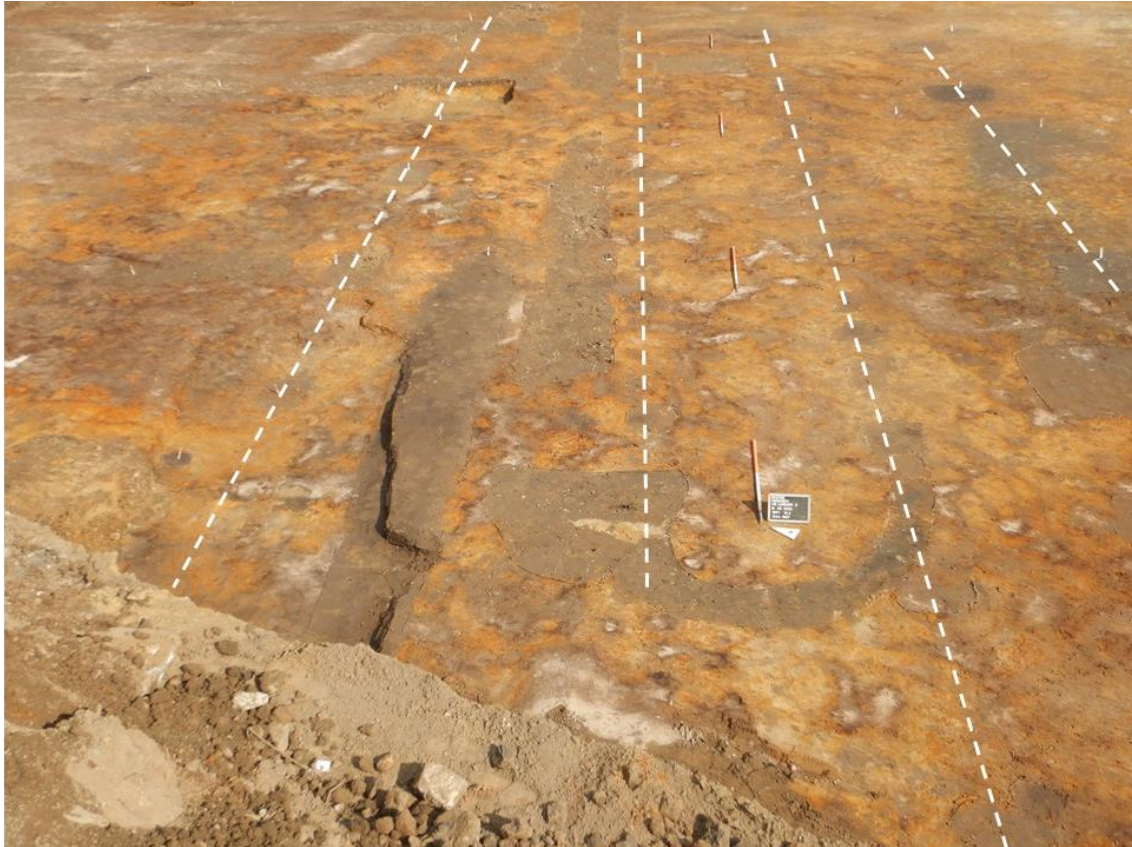
Figuur 32: Coupe doorheen zandbed en vloer M3



Figuur 33: Sondering aan buitenzijde gebouwvleugel (M2) (CD)

2.4.6.1.2 Palenrijen en greppels

Ten zuiden van het gebouw zijn vier rijen van paalsporen aanwezig met een oostnoordoost-westzuidwest oriëntatie. De rijen van paalsporen konden gevolgd worden over een lengte van maximaal 15,3 m. In het zuidwesten zijn de palenrijen verstoord ter hoogte van de voormalige bouwput van het rusthuis.



Figuur 34: Overzichtsfoto vanuit het westen met aanduiding van de palenrijen

De meest noordelijke palenrij bestaat uit rechthoekige sporen (S30-32, S60, S66-67 en S69) met een donkergrijze vulling. Ze hebben afmetingen van 0,45 tot 0,6 m bij 0,6 tot 1,0 m en een bewaarde diepte van 10 tot 40 cm. In doorsnede hebben ze een eerder vlakke bodem en steile wanden. De afstand tussen de palen van deze palenrij (center-center) bedraagt 2,6 tot 3,15 m. De meest zuidelijk gelegen rij van paalsporen heeft een donkergrijze tot donkere grijsblauwe vulling. In doorsnede vertonen ze een eerder vlakke bodem en steile wanden. De palenrij bestaat uit vierkante exemplaren met zijden van ca. 0,95 m (S27, S54, S56, S59 en S90-91) en een bewaarde diepte tot ca. 50 cm. In de meeste ervan konden twee à drie vullingslagen onderscheiden worden. De afstand tussen de paalsporen (center-center) bedraagt ca. 3,35 m.

Uit S27 (laag a) komt een wandfragment industrieel wit aardewerk (V04) dat te dateren is in de nieuwste tijd en uit S56 komen een lang been van een zoogdier en twee fragmenten van een baksteen of tegel (V14), maar ook een wandfragment geglazuurd rood aardewerk en een wandfragment industrieel porselein (V15) en een wandfragment rood geglazuurd aardewerk (V16). Paalspoor S59 leverde nog een bodemfragment van een bord in rood geglazuurd aardewerk op (V18).



Figuur 35: Coupe op paalspoor S30



Figuur 36: Coupe op paalspoor S27



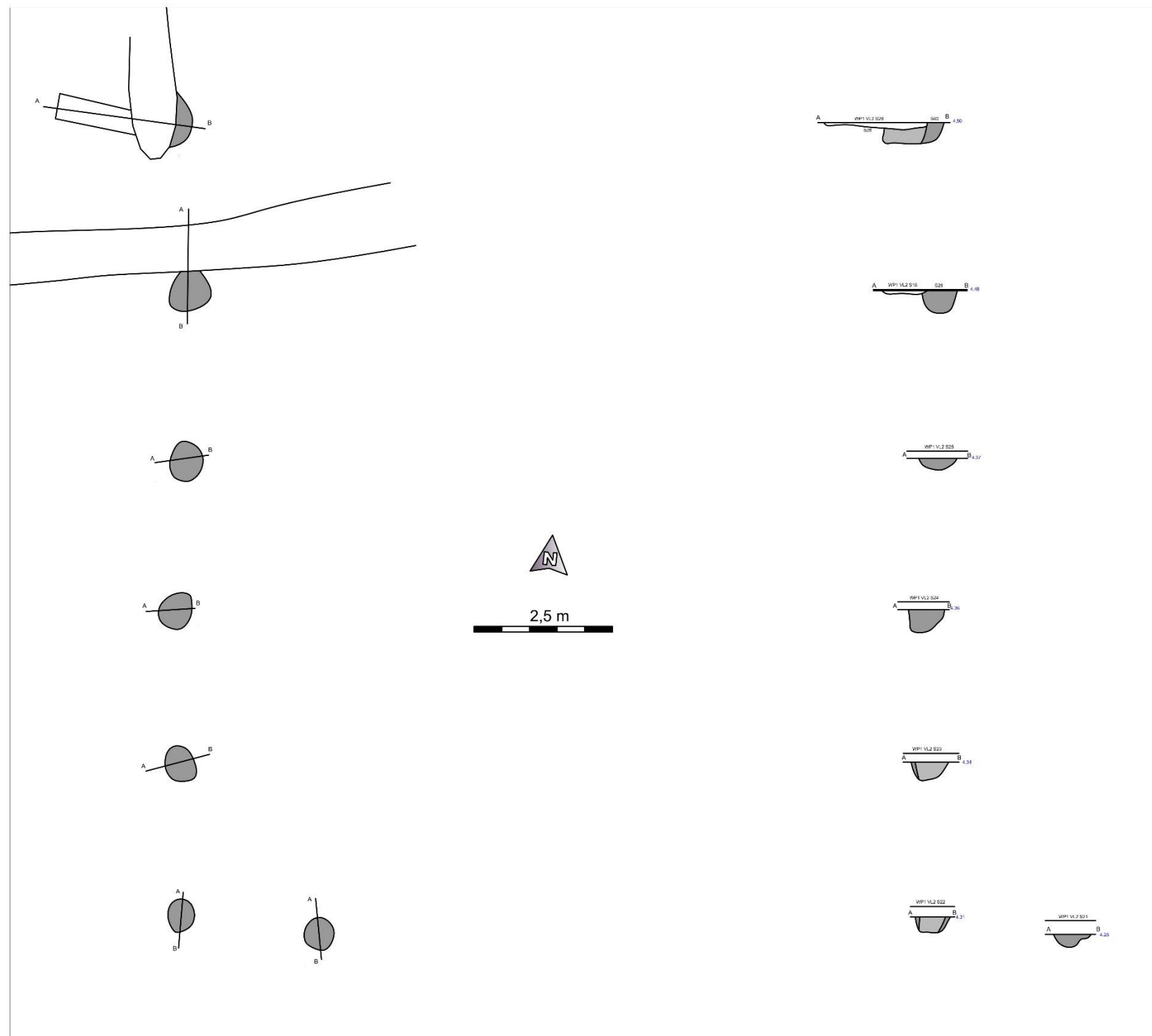
Figuur 37: Overzichtsfoto vanuit het westen ter hoogte van de paalrijen, waarbij de paalsporen van de drie meest noordelijke al zijn gecoupeerd



Figuur 38: Vondsten uit de sporen van de paalrijen (deel 1)



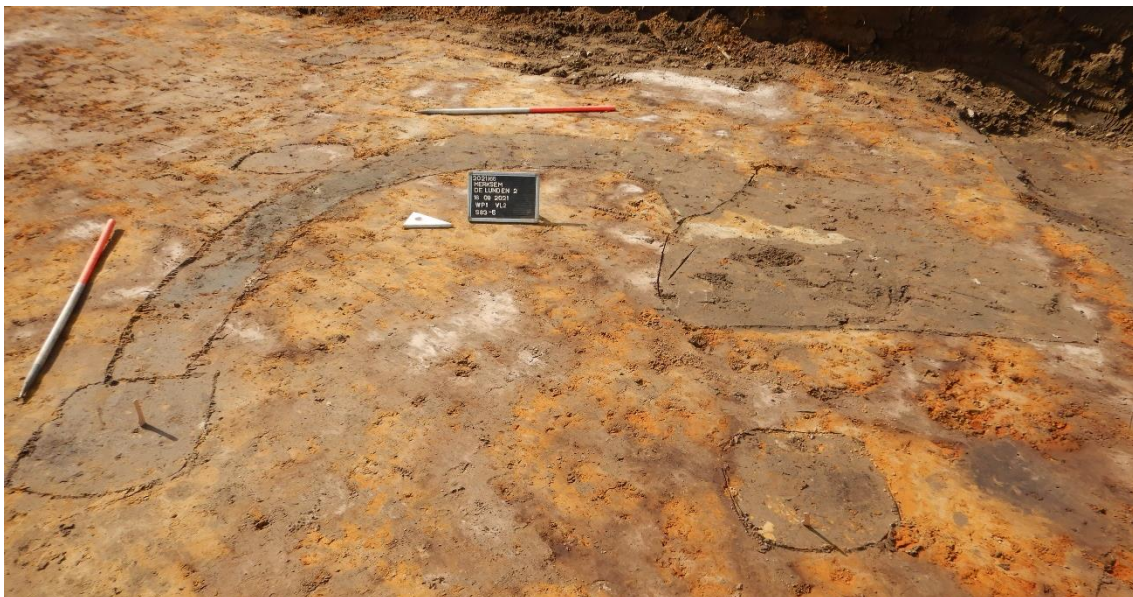
Figuur 39: Vlak en coupes van de sporen van de oostnoordoost-westzuidwest georiënteerde rijen van sporen



Figuur 40: Vlak en coupes van de paalsporen van de noordnoordwest-zuidzuidoost georiënteerde rij van paalsporen (S22-26 en S60)

Tussen de voorgaande rijen van paalsporen bevinden er zich twee rijen van kleinere paalsporen (S34-S53, S61, S72-82, S84 en S86-87). Ze hebben een donkergrijze vulling. De meeste paalsporen zijn rechthoekig tot vierkant. Een deel is rond. De afmetingen van de paalsporen in het vlak gaat van 20 bij 20 cm tot 40 bij 50 cm. De bewaarde diepte varieert van 8 tot 45 cm. In coupe zijn ze rechthoekig tot komvormig met eerder steile wanden. Er kon geregeld een paalkern onderscheiden worden. De onregelmatige afstand tussen de paalsporen verraadt dat er vernieuwingen of herstellingen aan de structuur werden uitgevoerd. In het algemeen liggen de paalsporen 1,45 tot 2,1 m uit elkaar, de paalsporen die vermoedelijk gerelateerd zijn aan herstellingen buiten beschouwing gelaten. De palenrijen konden gevolgd worden over een lengte van 17,8 m en liggen ca. 2,05 m uit elkaar (center-center). In het zuidwesten bevindt er zich een halve boog met een breedte van ca. 35 cm tussen de twee palenrijen (S83). Wat de functie is van deze boog is niet duidelijk.

Verschillende van deze paalsporen leverden vondsten op. Het gaat om een bodemfragment industrieel wit aardewerk uit S36 (V07), een rand- en vijf wandfragmenten groen vensterglas uit S37 (V08), een baksteenfragment uit S40 (V09), twee fragmenten van een ijzeren nagel uit S42 (V10) en een oorfragment in rood geglaazuurd aardewerk uit S46 (V11). Twee nagels komen uit paalspoor S50 (V12). Paalspoor S53 leverde een ijzeren nagel op (V13). Uit paalspoor S74 (laag a) komt een fragment van een grijze tegel (V23), uit S79 een baksteenfragment. Een randfragment van een pan in rood aardewerk en een baksteenfragment komen uit S82 (V25), een wandfragment van een mogelijke grape in rood aardewerk komt uit S84 (V26).



Figuur 41: Spoor met gebogen vorm (S83)



Figuur 42: Coupe paalspoor S53

Een drietal greppels met een gemiddelde breedte van ca. 90 cm tussen de twee meest noordelijk gelegen rijen van paalsporen heeft ook een oostnoordoost-westzuidwest oriëntatie (S18 en S70-71). De greppels zijn in coupe komvormig en hebben steile tot sterk uitstaande wanden. Ze hebben een bewaarde diepte tussen 6 en 25 cm. Eén van deze greppels (S18) wordt oversneden door twee paalsporen van de meest noordelijke palenrij met kleine paalsporen (S34-35). Uit greppel S70 werd een fragment leisteen gerecupereerd (V21).

Langs de westzijde van de walgracht (zie verder) werd een noordnoordwest-zuidzuidoost georiënteerde rij van paalsporen met een lichtgrijze vulling vastgesteld (S22-26 en S60) met een lengte van 15,15 m. De ronde paalsporen hebben een diameter van gemiddeld 65 cm en een bewaarde diepte tot ca. 40 cm onder het aangelegde vlak. In coupe zijn ze komvormig met licht uitstaande wanden. Tussen de paalsporen zit een afstand (center-center) van ca. 2,8 m. Uit paalspoor S22 werden twee baksteenfragmenten gerecupereerd (V03). Het vermoedelijk ook aan de palenrij gerelateerde paalspoor S21 leverde een wandfragment rood aardewerk op (V02).



Figuur 43: Vondsten uit de sporen van de palenrijen (deel 2)



Figuur 44: Coupe paalspoor S22



Figuur 45: Coupe van de paalsporen van de noordnoordwest-zuidzuidoost georiënteerde rij van paalsporen (S22-26 en S60)



Figuur 46: Vondst uit paalspoor S21 (V02)

Het lijkt er op dat de palenrijen en greppels in verband staan met de tuininrichting van het Hof van plaisantie. Op basis van de vondsten zijn de vastgestelde resten van de tuininrichting eerder in de 19^{de} eeuw te plaatsen. De rijen van paalsporen lijken (deels) samen te vallen met een pad of dreef, afgaande op het primitief kadasterplan uit 1830-1834 (zie syntheseskaart). Siertuinen bij hoven van plaisantie werden aangepast aan de mode en de status van de eigenaar en werden gebruikt voor het ontvangen van relaties, familie en vrienden. Prenten tonen de aanwezigheid van onder meer parterres, labirinten, hekken, portalen, loofgangen en paviljoenen.³⁶ Het belang van de tuin binnen het domein van een hof van plaisantie blijkt ook uit de aandacht die door landschapsschilders wordt gegeven aan de tuin en de inplanting van het wooncomplex.³⁷

³⁶ Hebbelinck 2013, 163

³⁷ Fabri 2013, 197

Parallele palenrijen zoals aangetroffen tijdens het onderzoek werden tot nog toe niet aangetroffen in het Antwerpse. Op de site Lanteernhof in Deurne werden er verschillende paalsporen en kuilen vastgesteld, maar bij de paalsporen konden daar geen structuren herkend worden.³⁸

Aandacht voor tuinarcheologie is er in de regio al geweest, zoals bij de opgraving in de tuin van het museum Plantin-Moretus in het historische stadscentrum van Antwerpen.³⁹ Bij de huidige opgraving werd bijzondere aandacht besteed aan het tuinarcheologische aspect, wat de reden is geweest dat er een tussenvlak werd aangelegd aan de bovenzijde van een beploegde A-horizont/cultuurlaag. Op dit niveau werden echter geen relevante archeologische sporen vastgesteld die te verbinden zijn aan de tuinaanleg van het Hof van Plaisantie (zie 2.3.3).

2.4.6.1.3 Kuilen

Verspreid over het terrein werden een aantal ovale tot rechthoekige kuilen vastgesteld (S8, S28, S33, S57-58, S63-65 en S85). De kuilen met lichtgele tot donkergrijze vulling hebben afmetingen van ca. 55 tot 105 cm in de breedte en ca. 100 tot 165 cm in de lengte. De kuilen hebben doorgaans een vlakke bodem en steile wanden en de bewaarde diepte is gemiddeld ca. 30 cm. De meeste kuilen behoren tot de periode van het Hof van plaisantie, al kunnen er ook kuilen bij zijn die later te dateren zijn. De meeste kuilen zullen plantkuilen zijn. Aan de hand van oversnijdingen is duidelijk dat de kuilen tot meerdere fases behoren. Kuilen S8 en S28 worden oversneden door een spoor (S9) van vermoedelijk rabatten (zie 2.4.6.1.5). Kuil S33 wordt oversneden door een paalspoor (S35) van de hoger besproken palenrijen. Kuil S85 oversnijdt het greppelvormige spoor S83. Kuilen S33, S57 en S62 leverden vondsten op. Bij kuil S33 gaat het om een randfragment van een teil, een baksteen- en een lijsteenfragment uit het bovenste opvullingspakket (V05, laag a) en een wandfragment industrieel wit aardewerk uit het onderste pakket (V06, laag b). Kuil S57 leverde een kalkzandsteen op (V17) en kuil S62 een wandfragment van een industrieel witte tegel, naast een fragment kalkmortel (V19)



Figuur 47: Kuil S58

³⁸ Beldé 2019, 101-106

³⁹ Bellens/Vynckier 2008. Ook elders werden er in Vlaanderen al tuinarcheologische onderzoeken uitgevoerd in kasteeltuinen. Een recent voorbeeld is: Vynckier *et al.* 2023



Figuur 48: Coupe kuil S57



Figuur 49: Coupe kuil S33



Figuur 50: Vondsten uit kuilen

2.4.6.1.4 Walgracht en beschoeiing

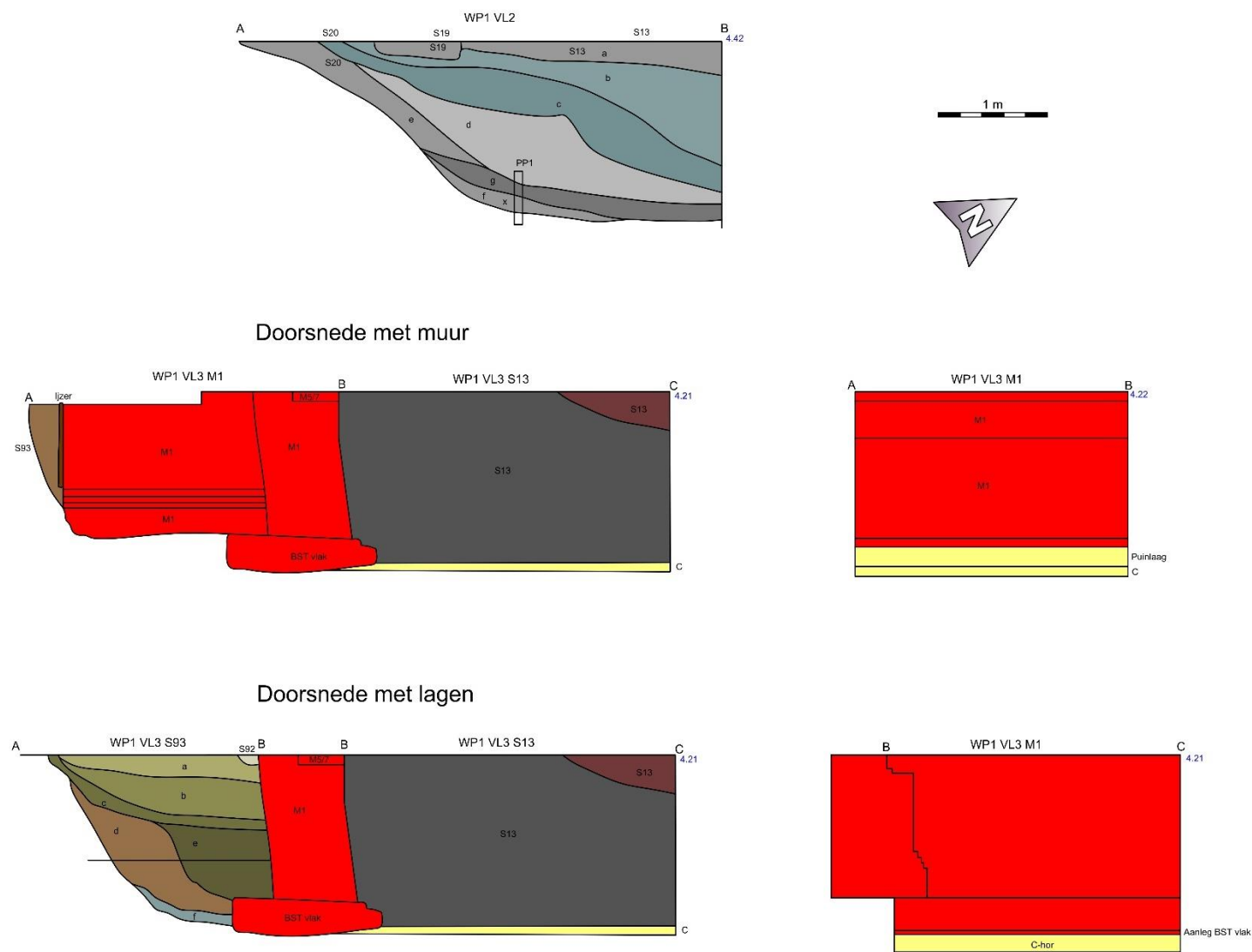
In het oosten is de noordnoordwest-zuidzuidoost georiënteerde walgracht aangesneden die het kasteeldomein omgaf (S13/S20). Het oostelijke deel bevat een recente vulling. Op vlak 2 tekende deze zich nog niet goed af in het noordoosten en bleek er nog veel verstoring aanwezig. Omwille daarvan werd hier ca. 15 cm dieper een derde vlak aangelegd. Spoor S19, een langwerpig spoor in de walgracht, leverde verschillende vondsten op. Het gaat om een randfragment van een bloempot in rood aardewerk, drie wandfragmenten rood geglaazuurd aardewerk, een randfragment van een bord in industrieel wit aardewerk, een wandfragment lichtgroen vensterglas en een fragment ijzer van vermoedelijk meubelbeslag (V01).



Figuur 51: Vondsten gerelateerd aan de walgracht (bovenaan V01 en onderaan V27)

In het noorden is de walgracht beschoeid met een bakstenen muur en met verstevigingen aan de binnenzijde (M1 en M4-7). De zijde van de walgracht is mooi afgewerkt. De muur is te volgen over een lengte van 9,9 m en heeft ter hoogte van vlak 3 een breedte van 85 cm. De bewaarde diepte bedraagt ca. 1,60 m (inclusief funderingswerk). De muur bevindt zich in het verlengde van de huidige Melgesdreef die werd aangelegd door de familie Lunden in de 18^{de} eeuw (zie hoger). De aanleg van hoven van plaisantie werd beïnvloed door bestaande kastelen met opper- en neerhof, maar onder meer ook door de slotgracht met brug.⁴⁰

⁴⁰ Steenmeijer 2013, 135



Figuur 52: Coupes en aanzichten walgracht en beschoeiing

De dreef liep voorheen door tot aan het kasteel en bevond zich ten noordwesten van de vastgestelde palenrijen en greppels. Ter hoogte van de vastgestelde beschoeiing van de gracht zal zich de aanzet van een brug bevonden hebben. De twee meest noordelijk gesitueerde verstevigingen zijn elk voorzien van een trekanker dat wellicht in verband staat met de brug. De afstand tussen de verstevigingen (buitenzijde) bedraagt 4,55 m. De originele kademuur (M1) is opgebouwd uit bakstenen van 17 x 7,5 x 3,5 cm en een lichtgele kalkmortel. Bovenaan bevindt er zich nog één steenlaag van 17,5 x 8 x 4 cm, gemetst in trasmortel. Dit wijst er op dat het bovenste deel van de kademuur vernieuwd werd. In het zuiden zijn er ook wat aanpassingen en/of herstellingen van de kademuur op te merken (M5-7). De aanleg van een dergelijke dreef, waarbij de buitengracht overkluist met een (ophaal)brug, komt regelmatig voor bij hoven van plaisantie en zal de allure ervan nog vergroot hebben. De dreven leiden visueel de aandacht naar het domein.⁴¹



Figuur 53: Kademuur M1 en M4-7

⁴¹ Fabri 2013, 200 en 203

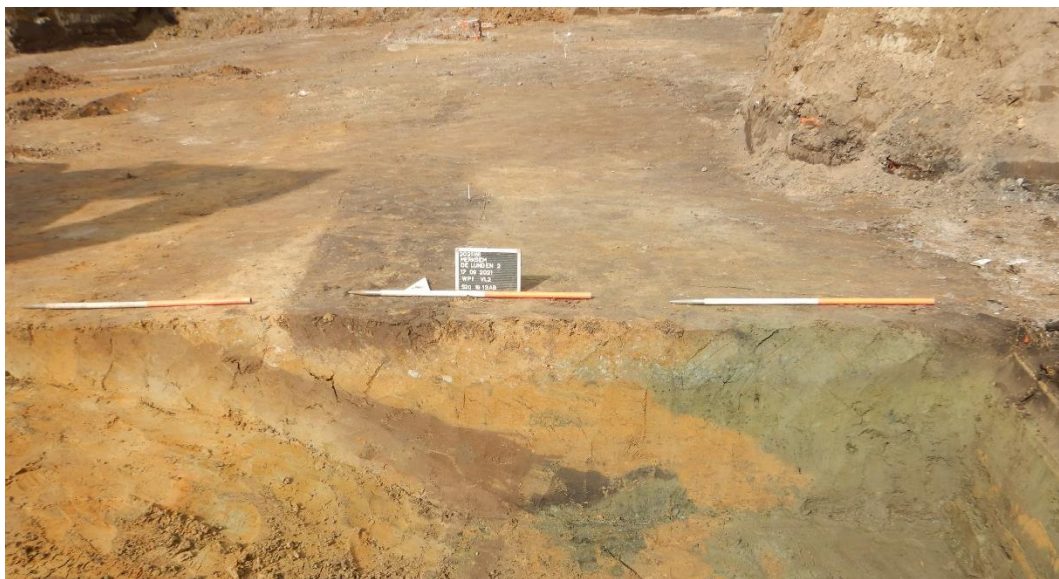


Figuur 54: Kademuur M1/M4, gezien vanuit de gracht (AB)

Het is duidelijk dat de walgracht ter hoogte van de vastgestelde beschoeiing oorspronkelijk – voor de realisatie van de beschoeiing in de 18^{de} eeuw - breder was. De bakstenen muur (M1), die aan de westzijde niet mooi afgewerkt is, doorsnijdt opvullingslagen van de oorspronkelijk bredere gracht (S93). In dit deel werd een randfragment van een kom of schotel in rood geglaazuurd aardewerk aangetroffen (V27).



Figuur 55: Coupe bovenste deel walgracht (S93) aan westzijde van bakstenen beschoeiing (M1)



Figuur 56: Coupe doorheen het bovenste deel van de walgracht (S13) in het zuiden van de onderzoekszone

Op twee plaatsten werd een coupe geregistreerd doorheen de walgracht (S13). Een eerste bevond zich ter hoogte van de beschoeiing met bakstenen muur (zie hoger). Op die plaats bleek er enkel nog een recente vulling aanwezig die in verband staat met de demping van de walgracht bij de transformatie van de site in het kader van het voorheen aanwezige rusthuis in de jaren 1950. Ook in het zuiden werd een coupe gemaakt door de walgracht. Aan de oostzijde werd ook een recente opvulling vastgesteld, maar het westelijke deel van de vulling bevat over een breedte van ca. 4,05 m oudere opvullingslagen. De walgracht reikt hier tot 1,65 m onder het aangelegde vlak. Het gaat voornamelijk om dempingspakketten, maar onderaan werd ook een gebruikslaag (laag h) vastgesteld. Op basis van de historische gegevens is de gebruikslaag eerder te plaatsten in de 17^{de} eeuw of de vroege 18^{de} eeuw. In doorsnede heeft de walgracht een sterk uitstaande wand aan de westzijde.

Ten westen van en quasi aansluitend op de oorspronkelijke walgracht werden drie rechthoekige paalkuilen vastgesteld van een noordnoordwest-zuidzuidoost georiënteerde rij van palen met een tussenafstand (center-center) van ca. 2,80 tot 3,60 m (S94-S96). Ze hebben in het vlak afmetingen van ca. 45 tot 75 cm bij ca. 40 tot 65 cm. In twee paalkuilen is het onderste deel van de paal bewaard gebleven. Die reikt tot 95 cm onder het aangelegde vlak. De palen hellen enigszins over naar het westen. Het is niet duidelijk op welke manier ze in verband staan met de walgracht (bouwputbeschoeiing, afsluiting, onderdelen brug?).



Figuur 57: Coupe paalkuil S94

2.4.6.1.5 Rabatten

Een aantal noordnoordwest-zuidzuidoost georiënteerde langwerpige sporen bevindt zich in het noorden van het onderzoeksgebied (S1-7 en S9). Ze hebben een lengte die varieert tussen 2,3 m en meer dan 12,7 m. De breedte bedraagt ca. 75 cm, de bewaarde diepte tot ca. 30 cm. Ze zijn in coupe komvormig met eerder sterk uitstaande wanden. De vulling is donkergrijs en bevat vrij veel baksteenpuin. Als interpretatie wordt gedacht aan greppels van een systeem van rabatten. Een rabattenbos wordt gekenmerkt door opgehoogde bedden, van elkaar gescheiden door parallelle greppels. Deze techniek werd toegepast om natte terreinen te draineren en de bodem te verbeteren.⁴² Gezien de vrij natte drainageklasse van de bodem is het een plausible verklaring. De greppels liggen op korte afstand van elkaar of oversnijden elkaar. Dit wijst er op dat ze in meerdere fasen gevormd zijn. De initiële tussenafstand (center-center) bedroeg ca. 2,2 m.

De rabatten zouden in verband kunnen staan met een houtwinningsgebied binnen het domein. Op basis van het archeobotanisch onderzoek (zie 2.4.3) zou het kunnen gaan om els en/of wilg. In Hingene (Bornem) weten we bijvoorbeeld dat in 1696 Elzenplantsoenen aangelegd werden als

⁴² Van Driessche 2021, 5

houtwinningsgebied.⁴³ Bij hoven van plaisantie werden soms ook boomgaarden voorzien, zoals bijvoorbeeld bij het kasteel Vordenstein in Schoten.⁴⁴ De aanleg van onder meer een boomgaard en een moestuin paste in de behoefte die er was om nog enigszins zelfvoorzienend te zijn.⁴⁵



Figuur 58: Langwerpige sporen, mogelijk te interpreteren als resten van rabatten (S1-7 en S29)

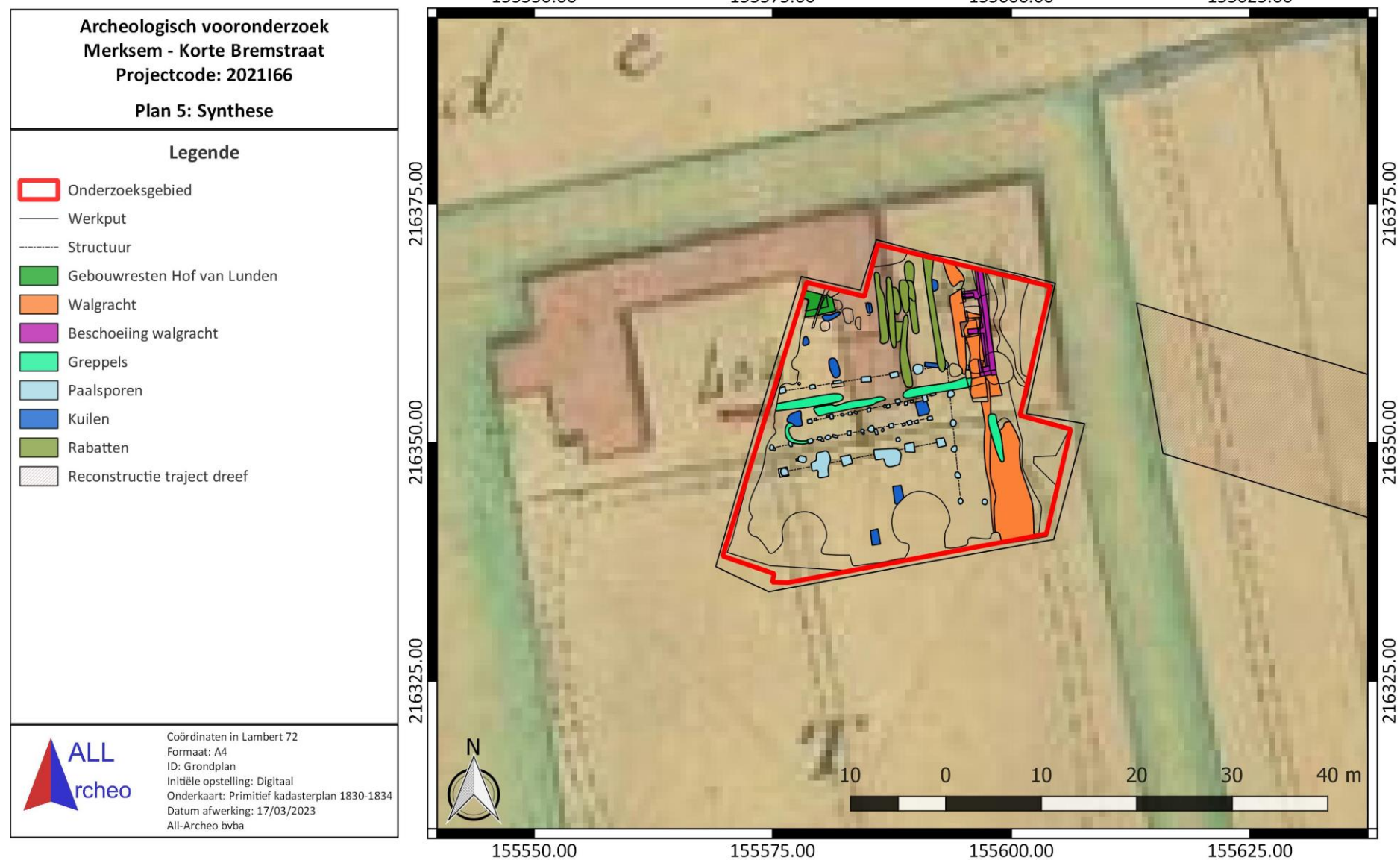


Figuur 59: Coupe door langwerpige sporen S2-5

⁴³ Hebbelinck 2013, 170

⁴⁴ Hebbelinck 2013, 177-178

⁴⁵ Steenmeijer 2013, 138



Figuur 60: Synthesekaart weergegeven op het Primitief kadaster uit 1830-1834 (www.cartesius.be)

2.4.7 Assessment van het onderzochte gebied

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

- Wat is de aard, datering en ruimtelijke samenhang van de aangetroffen archeologische resten?
 - o De antropogene sporen omvatten paalsporen, kuilen, rabatten, greppels, een insteek, een gracht, muren met gebouwrresten en resten van een grachtbeschoeiing/brugconstructie, en verstoringen.
 - o De aangetroffen resten dateren uit de 17^{de}/18^{de} eeuw, de 18^{de} eeuw en de 19^{de} eeuw. De vastgestelde verstoringen dateren uit de 20^{ste} eeuw.
- Wat is de omvang en ruimtelijke structuur van de aangetroffen bewoning? Welke elementen omvat ze en hoe zijn ze gestructureerd (in de verschillende fasen)?
 - o Het onderzoeksgebied van de opgraving vormt slechts een beperkte zone binnen een grotere site. Ten zuiden van het onderzoeksgebied bleek aan de hand van het proefsleuvenonderzoek dat de site verstoord is. Ten noorden, ten oosten en ten noordwesten kon de vindplaats *in situ* bewaard blijven.
 - o Het grootste deel van het onderzoeksgebied heeft betrekking op een tuinzone. In het noordwesten werd een gebouw aangesneden en in het oosten een walgracht met restanten van een beschoeiing en een brugconstructie. De resten in de tuinzone lijken grotendeels 19^{de}-eeuws te zijn. Het gebouw is 17^{de}- of 18^{de}-eeuws. De oudste vastgestelde fase van de walgracht lijkt te plaatsen in de 17^{de} of de vroege 18^{de} eeuw. De definitieve demping van de walgracht vond pas plaats in 1950.
- In hoeverre kunnen gebouwplattegronden herkend worden en kunnen uitspraken gedaan worden met betrekking tot de plattegrondtypes en functionele en constructieve aspecten per fase? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?
 - o In het noordwesten van het onderzoeksgebied werd bij de opgraving de hoek aangesneden van een bouwvolume dat opgericht werd in de 17^{de} of 18^{de} eeuw. De vastgestelde muur heeft een eerder klein baksteenformaat van 18 x 6,5 x 6,5 cm. Muren die wijzen op een verdere interne indeling van dit bouwvolume werden niet vastgesteld. Bij het proefsleuvenonderzoek werden verder naar het noordwesten toe ook gebouwrresten aangesneden. Deze konden *in situ* bewaard blijven.
- Zijn er funeraire resten aanwezig op de vindplaats en wat is de aard ervan?
 - o Neen, er zijn geen funeraire resten aangetroffen tijdens het onderzoek.
- Kunnen de aangetroffen resten in verband gebracht worden met het Hof van Lunden/Melgeshof en zijn er resten die te verbinden zijn aan de gerelateerde hoeve waarvan er reeds in de 15^{de} eeuw een vermelding is? Sluiten de vaststellingen aan bij de gekende gegevens op basis van historische bronnen en op welke vlakken biedt het archeologisch onderzoek een aanvulling?
 - o De vaststellingen tijdens de opgraving sluiten aan bij de verwachtingen op basis van de historische bronnen. De opgraving heeft verdere inzichten opgeleverd in onder meer de verschillende onderdelen van de site, het materialengebruik en de ruimtelijke organisatie van de site.
 - o Een groot deel van de vastgestelde resten is te verbinden aan de (sier)tuin van het Hof van plaisantie.
 - o Het hoger beschreven bouwvolume dat stamt uit de 17^{de} of 18^{de} eeuw maakt deel uit van het Hof van Lunden/Melgeshof.

- Buiten de gebouwresten werd ook de walgracht aangesneden met oeverbeschoeiing ter hoogte van de (ophaal)brug waar de Melgesdreef het domein van het Hof van Lunden/Melgeshof bereikte. De brug is hersteld of vernieuwd geweest.
- Resten die verbonden zijn aan de hoeve werden niet (duidelijk) vastgesteld. Wellicht bevond de hoeve zich buiten de opgravingszone.
- Met betrekking tot tuinarcheologie:
 - Kan er meer inzicht verkregen worden in de organisatie van het parkdomein (plantperken, wandelpaden, afboordingen, fontein, enz.) ten zuiden van het eigenlijke hof van plaisantie.
 - Er werden enkele duidelijke noordoost-zuidwest georiënteerde rijen van paalsporen vastgesteld. Het gaat om vier rijen van paalsporen, twee met grote paalsporen en twee met kleine paalsporen. Een drietal greppels met dezelfde oriëntatie werden tussen de paalsporen aangetroffen. Het lijkt er op dat de palenrijen en greppels in verband staan met de tuininrichting van het Hof van plaisantie. Op basis van de vondsten zijn de vastgestelde resten van de tuininrichting eerder in de 19^{de} eeuw te plaatsen.
 - Verder werden vermoedelijk rabatten vastgesteld. Op basis van het archeobotanisch onderzoek zouden ze beplant kunnen geweest zijn met elzen en/of wilg.
 - Wijst de aanwezigheid van plaatselijk twee Ap horizonten op een wijziging van de inrichting van de tuin? Behoren de aangetroffen resten tot verschillende fasen van tuinaanleg?
 - Ter hoogte van het eerste opgravingsvlak aan de bovenzijde van de tweede Ap-horizont werden geen sporen vastgesteld die te relateren zijn aan tuininrichting. Uit de aanwezigheid van twee Ap horizonten kan geen wijziging van de inrichting van de tuin afgeleid worden in de periode van het Hof van plaisantie. De bovenste Ap horizont kan mogelijk wel verbonden worden aan de tuinaanleg in de periode na het verdwijnen van het Hof van plaisantie in de 20^{ste} eeuw.
 - De aangetroffen restanten van tuinaanleg lijken hoofdzakelijk in de 19^{de} eeuw te plaatsen. Eén van deze greppels wordt oversneden door twee paalsporen van de meest noordelijke palenrij met kleine paalsporen, wat op twee fasen kan wijzen.
 - Kan aan de hand van natuurwetenschappelijk onderzoek nagegaan worden welke planten binnen de tuin groeiden en kan hun precieze plaats achterhaald worden?
 - Er werd geen archeobotanisch onderzoek uitgevoerd op de vastgestelde Ap horizonten. Omwille van de datering of contaminatie werd het niet zinvol geacht de Ap horizonten te bemonsteren.
 - Uit een gebruikslaag uit de walgracht, die op basis van de historische gegevens eerder te plaatsen is in de 17^{de} of de vroege 18^{de} eeuw, werd onderzoek naar pollen en botanische macroresten gedaan. Aanwezige voedselplanten die voorkwamen in de omgeving zijn boekweit, rogge en braam. Boekweit (een zomergewas) en rogge (een wintergewas) zullen lokaal verbouwd zijn geweest. De bijbehorende akkeronkruiden duiden erop dat de akkers niet (veel) bemest werden. Er zijn geen aanwijzingen voor uitgesproken luxeproducten. De bredere omgeving bestond naast akkers uit een afwisseling van gemengde loofbossen en graslanden. Over de planten in de tuin zijn er niet veel gegevens gekomen. Vermoedelijk bevonden er zich elzen en wilgen rond de gracht.

- Tot welk vondsttypes of vondstcategorieën behoren de vondsten? Wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
 - o Het vondstmateriaal bestaat uit aardewerken vaatwerk en bouwmetaal, , één fragment bot en fragmenten steen. De vondstdichtheid is eerder laag. Er werden geen vondstenrijke contexten aangetroffen.
 - o De vondsten blijken over het algemeen een goede bewaringstoestand te kennen en vereisen mits een stabiele omgeving geen bijkomende conserveringsmaatregelen. Een aantal vondsten omvat metaalvondsten.
- Wat kan op basis van het organische en anorganische sporenbestand gezegd worden over de datering van de nederzetting, de functie van de site, de materiële cultuur en de bestaans economie van de nederzetting?
 - o Op basis van het vondstmateriaal, aangevuld met de historische gegevens, zijn de oudste aangetroffen resten in de 17^{de}/18^{de} eeuw te dateren. De recentste sporen dateren uit de 20^{ste} eeuw.
 - o De site vormt het domein van een hof van plaisantie.
 - o De aangetroffen vondsten bestaan hoofdzakelijk uit bouwmaterialen en uit vaatwerk. Goede (vondstrijke) contexten die toelaten om verder door te dringen in de materiële cultuur van de eigenaars, gebruikers en bewoners van het domein ontbreken. Er werden geen uitzonderlijke vondsten aangetroffen die samenhangen met de hogere status van de bezitters van het hof van plaisantie.
 - o Het archeobotanisch onderzoek op een gebruikslaag in de walgracht uit de 17^{de} eeuw of de vroege 18^{de} eeuw heeft inzicht opgeleverd over de cultuurgewassen in de omgeving. Aanwezige voedselplanten zijn boekweit, rogge en braam. Boekweit (een zomergewas) en rogge (een wintergewas) zullen lokaal verbouwd zijn geweest. In hoeverre deze geconsumeerd werden in het hof van plaisantie is niet duidelijk.
 - o De vermoedelijke aanwezigheid van rabatten wijst mogelijk op een houtwinningsgebied binnen het domein. Op basis van het archeobotanisch onderzoek zou het kunnen gaan om els en/of wilg.
- Welke analyses dienen uitgevoerd te worden om de kennis over (dit deel) van de site en in bredere zin de regio te verfijnen en/of bij te stellen?
 - o Er werd archeobotanisch onderzoek uitgevoerd, met name pollenonderzoek en onderzoek van botanische macroresten. De resultaten werden hoger reeds besproken. Deze onderzoeken hebben ook inzicht opgeleverd in de vegetatie, inclusief de cultuurgewassen, in de omgeving.
- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?
 - o Conservatie van de metaalvondsten wordt niet nodig geacht, in de eerste plaats omdat het voor een aanzienlijk deel gaat om vondsten uit verstoringen.
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen de bestaande archeologische kennis van de regio?
 - o In de vroegmoderne periode ontstonden er verschillende hoven van plaisantie in het gebied rond de stad Antwerpen. Er ontstonden er ook verschillende in Merksem. In het Antwerpse is er al wel wat archeologisch onderzoek gebeurd ter hoogte van hoven van plaisantie.
 - o Er werden op hoven van plaisantie in de regio diverse sporen vastgesteld (gebouwresten, grachten, paalsporen, kuilen, enz.). Voor de paalsporen en kuilen zijn er parallellen te trekken met de site Lanteernhof in Deurne, waar ook verschillende

paalsporen en kuilen werden vastgesteld. Bij de paalsporen konden daar echter, in tegenstelling tot het Hof van Lunden/Melgeshof, geen (tuin)structuren herkend worden.

- Restanten van rabatten werden bij de hoven van plaisantie in de omgeving nog niet vastgesteld. Rabatten wijzen op de aanleg van bos. Dat de creatie van houtwinningsgebieden bij Hoven van plaisantie – mogelijk met rabatten – courant voorkwam, blijkt wel uit literatuur.
- Wat ook nog niet werd opgegraven bij hoven van plaisantie in de regio zijn bakstenen beschoeiingen in de walgracht waar zich een brug over deze walgracht bevond. Op dat vlak levert de opgraving ter hoogte van het Hof van Lunden/Melgeshof ook belangrijke nieuwe gegevens op.

3 Samenvatting

Het uitgevoerde bureauonderzoek (2019F249) toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Er is hoofdzakelijk een hoge archeologische verwachting naar resten van het Melgeshof. Oudere archeologische resten op het terrein zijn niet uit te sluiten, gezien de gunstige landschappelijke ligging, maar de verwachting naar oudere archeologische resten is wel lager. Voornamelijk gezien de bodemingrepen die in het verleden hebben plaatsgevonden in functie van de site met walgracht en de huidige bebouwing, maar ook omdat oudere resten dan de late middeleeuwen in de omgeving tot nog toe niet gekend zijn. De geplande werken op het terrein betekenen een ernstige bedreiging van het bodemarchief. Gezien het archeologisch potentieel van het terrein en de negatieve impact van de geplande werken werd bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig geacht in de zone waar bodemingrepen gepland worden.

Reeds in 1479 bevond er zich in of nabij het onderzoeksgebied een hoeve. Doorheen het onderzoeksgebied liep de nu niet meer bestaande Overhoutse Beek. Uit een schepenaakte van 1628 blijkt dat er naast of bij de hoeve een hof van plaisantie was opgericht, omschreven als “speelhoff”.

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek deden besluiten dat in het centrale en zuidelijke deel van het terrein verder archeologisch onderzoek niet zinvol is (ca. 4512 m²) omwille van de aanwezige verstoringen. De aangetroffen sporen werden er voldoende gedocumenteerd tijdens het uitgevoerde vooronderzoek, zodat behoud in situ of vervolgonderzoek in deze zone niet nodig geacht worden.

In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied werden daarentegen wel nog archeologisch waardevolle resten vastgesteld in een zone van ca. 3350 m². In het noorden zijn er buiten de footprint van het gesloopte rusthuis ook verstoringen aanwezig, maar deze zijn plaatselijk en laten nog toe de samenhang tussen de aanwezige relevante sporen in kaart te brengen en meer inzicht te verkrijgen in het Hof van Lunden/Melgeshof en de eerder opgerichte hoeve. De sporen op zich zijn vrij goed bewaard. Daarom werden bijkomende archeologische maatregelen nodig geacht. Binnen een groot deel van de zone met archeologisch relevante resten kunnen de vastgestelde resten in situ bewaard blijven (ca. 2460 m²) omdat er voldoende buffer behouden blijft tot het vastgestelde archeologische niveau (minstens 56 cm).

Ter hoogte van het nieuwe gebouw met bijbehorende regenwaterputten en septische putten was behoud in situ niet mogelijk omdat de geplande bodemingrepen zorgen voor een verdere versnippering van het archeologisch bodemarchief. Dit betekent dat een zone van ca. 890 m² verder diende onderzocht te worden.

De archeologische opgraving heeft nieuwe inzichten opgeleverd en levert een belangrijke bijdrage aan onze kennis over hoven van plaisantie in de regio rond Antwerpen. De antropogene sporen omvatten paalsporen, kuilen, rabatten, greppels, een insteek, een gracht, muren – gebouwresten en resten van een grachtbeschoeiing/brugconstructie - en verstoringen. De aangetroffen resten dateren enerzijds uit de 17^{de}/18^{de} eeuw, de 18^{de} eeuw en de 19^{de} eeuw. De vastgestelde verstoringen dateren uit de 20ste eeuw.

Een groot deel van de vastgestelde resten is te verbinden aan de (sier)tuin van het hof van plaisantie. Een bouwvolume dat stamt uit de 17^{de} of 18^{de} eeuw maakt deel uit van het Hof van Lunden/Melgeshof. Buiten de gebouwresten werd ook de walgracht aangesneden met oeverbeschoeiing ter hoogte van de (ophaal)brug waar de Melgesdreef het domein van het Hof van Lunden/Melgeshof bereikte. De brug is hersteld of vernieuwd. Resten die verbonden zijn aan de aan het Hof van plaisantie verbonden hoeve werden niet (duidelijk) vastgesteld. Wellicht bevond de hoeve zich buiten het onderzoeksgebied van de opgraving.

Er werden enkele duidelijke noordoost-zuidwest georiënteerde rijen van paalsporen vastgesteld. Een drietal greppels met dezelfde oriëntatie werd tussen de paalsporen aangetroffen. Het lijkt er op dat ze in verband staan met de tuininrichting van het Hof van plaisantie. Op basis van de vondsten dateren we ze in de 19^{de} eeuw. Verder werden vermoedelijk rabatten vastgesteld. Ze zouden beplant kunnen geweest zijn met els en/of wilg. De vermoedelijke aanwezigheid van rabatten wijst voor een stuk op de bestaansconomie van de site. Deze rabatten zouden in verband kunnen staan met een houtwinningsgebied op het domein.

De opgraving heeft duidelijk nieuwe gegevens opgeleverd over hoven van plaisantie in de omgeving rond Antwerpen. Voor de paalsporen en kuilen zijn er parallellen te trekken met de site Lanteernhof in Deurne. Restanten van rabatten werden bij hoven van plaisantie in de omgeving nog niet vastgesteld. Ze wijzen op de aanleg van bos. Dat de creatie van houtwinningsgebieden bij hoven van plaisantie courant voorkwam, blijkt wel uit literatuur. Wat tot nog toe ook nog niet werd gevonden bij hoven van plaisantie in de regio zijn bakstenen beschoeiingen in de walgracht waar er zich een brug over de walgracht bevond.

Het is duidelijk dat de uitgevoerde opgraving tot kenniswinst heeft geleid, zowel globaal als specifiek in verband met hoven van plaisantie in het Antwerpse.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

Ameels, V./M. De Wilde, 2021: *Onderzoeksbalans archeologie in Vlaanderen. Versie 1, 29/10/2008: Late middeleeuwen en moderne tijden*, Brussel (Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed 189).

Baetens, R., 2013: Diversiteit en continuïteit van de buitenplaats, in: R. Baetens (red.) *Het 'soete' buitenleven. Hoven van plaisantie in de provincie Antwerpen. 16^{de}-20^{ste} eeuw*, Antwerpen, 11-78.

Beldé G., 2019: *Archeologisch onderzoek van de noordelijke helft van het Lanteernhof, te Deurne (prov. Antwerpen). Archeologierapport*, Aartselaar (ABO Archeologische Rapporten 783).

Bellens/Vynckier, 2008: *Archeologisch tuinonderzoek in Museum Plantin-Moretus*, Antwerpen (Rapporten van het Stedelijk informatiecentrum archeologie & monumentenzorg 4).

Beug, H.J., 2004: *Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete*, München.

Bruggeman, J., 2011: Van kraak tot 'rice grain'. Aziatisch porselein van het Gallifortkasteel in Deurne, *Turninum* 2010-4, 13-19.

Bruggeman, J., 2021a: *Nota Merksem (Antwerpen) – Korte Bremstraat- De Lunden*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 1273).

Bruggeman, J., 2021b: *Programma van maatregelen Merksem (Antwerpen) – Korte Bremstraat- De Lunden*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 1273).

Bruggeman, J./N. Reyns/L. Claessens, 2016: *Archeologische opgraving Borsbeek – de Robianostraat 11. 'Sint-Jozefsinstituut'*, Temse (Rapporten All-Archeo bvba 247).

Bungeneers, J. 1999: Het provinciaal domein kasteel d'Ursel te Hingene. Geïntegreerd onderzoek in functie van de restauratie. Fase I (Antw.), *Archaeologia Mediaevalis* 22, 13-15.

Bungeneers, J., 2008: Een 'follietje' onder het gras, *Kasteel d' Ursel magazine* 14, 8-9.

Caignie F./L. Geyskens 2010: Tegels uit kasteel Gallifort, *Turninum* 2010-2, 1-18.

Cappers, R.T.J./R.M. Bekker/J.E.A. Jans, 2006: *Digital seed atlas of The Netherlands*, Eelde (Groningen Archaeological Studies 4).

De Rijck, A. 2018: *Archeologische evaluatie van het bodemarchief te Deurne, Wim Saerensplein (Antwerpen). Eindverslag*, Aartselaar (ABO Archeologische Rapporten 757).

Douda, J./J. Doudová/A. Drašnarová/P. Kuneš/V. Hadincová/K. Krak/P. Zákravský/P. Mandák, 2014: Migration patterns of subgenus alnus in Europe since the last glacial maximum. A systematic review, *PLoS ONE* 9-2, e88709.

Duistermaat, H. 2020²⁴, *Heukels' Flora van Nederland*, Leiden.

Ellenberg, H./H.E. Weber/R. Düll/V. Wirth/W. Werner/D. Paulissen, 1991: Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa, Göttingen (Scripta geobotanica 18).

Fabri, R., 2013: Tuinen in de verf. De kunstenaar en de villa urbana, in: R. Baetens (red.) *Het 'soete' buitenleven. Hoven van plaisantie in de provincie Antwerpen. 16^{de}-20^{ste} eeuw*, Antwerpen, 195-208.

Haneca, K./A. Eryvynck/M. Van Strydonck, 2019, 14C: *dateren met radiokoolstof*, Brussel (Handleidingen agentschap Onroerend Erfgoed 21), 26.

Hebbelinck, K., Van planten en tuinen of natuur en kunst, in: R. Baetens (red.) *Het 'soete' buitenleven. Hoven van plaisantie in de provincie Antwerpen. 16^{de}-20^{ste} eeuw*, Antwerpen, 163-194.

Heyvaert, B., 2014: *Archeologisch booronderzoek, Hingene Kasteel d'Ursel (prov. Antwerpen). Basisrapport*, Ingelmunster (Rapport 2014/06).

Hendriks, 2013: *Archeologische opgraving Deurne Rivierenhof (prov. Antwerpen). Basisrapport*, Ingelmunster (Rapport 2013/40).

Huntley, B./H.J.B. Birks, 1983: *An atlas of past and present pollen maps for Europe: 0–13000 years ago*, Cambridge.

Lindgren, D./L. Paule/X. Shen/R. Yazdani, 1995: Can viable pollen carry Scots pine genes over long distances?, *Grana* 34, 64-69.

Linten, S./P. Laloo/K. Verschuieren/J. Mikkelsen, 2016: *Deurne Rivierenhof. Rapportage van het Archeologisch onderzoek 30 november t.e.m. 7 december 2015*, Evergem (GATE-rapport 98).

Lisitsyna, O.V./T. Giesecke/S. Hicks, 2011: Exploring pollen percentage threshold values as an indication for the regional presence of major European trees, *Review of palaeobotany and palynology* 166, 311-324.

M(ertens), J., 1972: Kasteel Gallifort te Deurne, *Archeologie* 1972-2, 78.

Michielsens L.J., 1974: *Het Hof van Lunden beter gekend als het Melgeshof*, Merksem.

Montanari, C., 1996: Recent pollen deposition in alder woods and in other riverine plant communities, *Allionia* 34, 309-323.

Peeters, L., Opgraving van het Gallifortkasteel gelegen te Deurne bij Antwerpen (Kampagne 1970 1973), *Turninum* 1974-3, 106 121.

Reyns, N., 2019: *Archeologienota Merksem (Antwerpen) – Korte Bremstraat-De Lunden*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 888).

Reyns, N./R. Ferket, 2019: *Archeologienota Merksem (Antwerpen) – Korte Bremstraat-De Lunden*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 888).

Sevenants, W., 2010: *Archeologische prospectie en opgraving van een ijskelder in het domein Rivierenhof te Deurne (provincie Antwerpen)*, Erps-Kwerps (Rapport 2010-3).

Steenmeijer, R., 2013: Een typologie van het 'hof van plaisantie', in: R. Baetens (red.) *Het 'soete' buitenleven. Hoven van plaisantie in de provincie Antwerpen. 16^{de}-20^{ste} eeuw*, Antwerpen, 125-162.

Tamis, W.L.M./R. van der Meijden/J. Runhaar/R.M. Bekker/W.A. Ozinga/B. Odé/I. Hoste, 2004: Standaardlijst van de Nederlandse flora 2003, *Gorteria* 30.

van Amerongen, Y.F., 2022a: *Macroresten en pollen. Antwerpen – De Lunden (BE). Waarderingsrapport*, Leiden.

van Amerongen, Y.F., 2022b: *Macrobotanisch en palynologisch onderzoek aan een walgracht behorende bij het Hof van Plaisantie. Antwerpen Merksem – Korte Bremstraat – De Lunden (BE). Analyserapport*, Leiden.

Van Driessche, T., 2021: *Rabattenbossen in Vlaanderen. Een verkennend onderzoek*, Brussel (Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed nr. 169).

Vynckier, G./B. Bellefroid/E. Meylrmans, 2023: *Tuinarcheologisch onderzoek in de binnentuin van het kasteel van Gaasbeek te Lennik (Vl.- Brabant). Eindverslag van een opgraving vanuit wetenschappelijke vraagstelling*, Brussel (Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed 256).

4.2 Websites

Centrale Archeologische Inventaris (2023)
<https://cai.onroerenderfgoed.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2023)
<http://dov.vlaanderen.be>

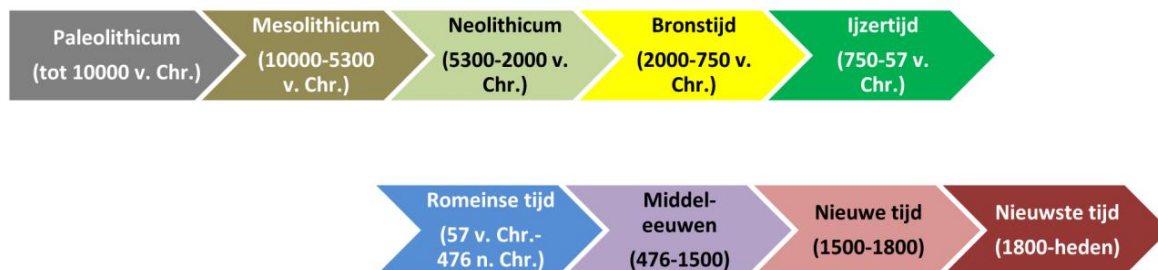
Geoportaal Onroerend Erfgoed (2023)
<https://geo.onroerenderfgoed.be/>

Geopunt Vlaanderen (2023)
<http://www.geopunt.be/>

Onderzoeksbilans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2023)
<https://www.onderzoeksbilans.be>

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes



5.2 Plannenlijst

Plannenlijst opgraving: projectcode 2021I66

Plan-nummer	Onderwerp/type	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
P1	Kadasterkaart	1:1	Digitaal	18/08/2021
P2	Topografische kaart	1:1	Digitaal	18/08/2021
P3	Synthesekaart nodig geachte maatregelen	1:1	Digitaal	18/08/2021
P4	Inplantingsplan	1:1	Digitaal	13/08/2021
P5	Ontwerpplan gelijkvloers	1:1	Digitaal	13/08/2021
P6	Ontwerp snede AA	1:1	Digitaal	13/08/2021
P7	Ontwerp snede BB	1:1	Digitaal	13/08/2021
P8	Ontwerp snede CC	1:1	Digitaal	13/08/2021
P9	Ontwerp snede DD	1:1	Digitaal	13/08/2021
P10	Parkplan	1:1	Digitaal	13/08/2021
P11	Werkputtenplan	1:1	Digitaal	07/10/2021
P12	Bodempromfielen en hoogtes vlak 1	1:1	Digitaal	07/10/2021
P13	Bodempromfielen en hoogtes vlak 1	1:1	Digitaal	07/10/2021
P14	Bodempromfielen en hoogtes vlak 1	1:1	Digitaal	07/10/2021
P15	Allesporenkaart vlak 1	1:1	Digitaal	07/10/2021
P16	Allesporen- en allefondstenkaart vlak 2	1:1	Digitaal	07/10/2021
P17	Allesporen- en allefondstenkaart vlak 3	1:1	Digitaal	07/10/2021
P18	Kaart naar functie vlak 2	1:1	Digitaal	07/10/2021
P19	Kaart naar functie vlak 3	1:1	Digitaal	07/10/2021
P20	Synthesekaart	1:1	Digitaal	17/03/2023

5.3 Fotolijst

Fotolijst opgraving: projectcode 2021I66

ID	Type	Werk-put	Sector/vak	Vlak	Spoor/ profiel/ vondst	Begin/einde	Vervaardiging	Datum
F1	Historische foto	/	/	/	/	/	Analoog	1900-1950
F2	Historische foto	/	/	/	/	/	Analoog	1950-2000

ID	Type	Werk-put	Sector/ vak	Vlak	Spoor/ profiel/ vondst	Begin/ einde	Vervaardi- ging	Datum
F3	Vondstfoto	1	/	1	MD01, MD02, MD03, MD04, MD05, V01		Digitaal	30/09/2021
F4	Profielfoto	1	/	1	PR1 AB	AB	Digitaal	15/09/2021
F5	Profielfoto	1	/	1	PR2 AB	AB	Digitaal	17/09/2021
	Overzichtsfoto	1	/	1	/	/	Digitaal	15/09/2021
	Overzichtsfoto	1	/	2	/	/	Digitaal	16/09/2021
F6	Spoorfoto	1	/	3	M2, M3	/	Digitaal	20/09/2021
F7	Coupefoto	1	/	2	M2, M3	AB	Digitaal	20/09/2021
F8	Coupefoto	1	/	2	M2	AB	Digitaal	20/09/2021
F9	Overzichtsfoto	1	/	2	/	/	Digitaal	16/09/2021
F10	Coupefoto	1	/	2	S30	AB	Digitaal	17/09/2021
F11	Coupefoto	1	/	2	S27	AB	Digitaal	17/09/2021
F12	Overzichtsfoto	1	/	2	/	AB	Digitaal	17/09/2021
F13	Vondstfoto	1	/	2	V04, V15, V14, V16, V18	AB	Digitaal	14/03/2023
F14	Spoorfoto	1	/	2	S83, S84, S85	/	Digitaal	16/09/2021
F15	Coupefoto	1	/	2	S53	AB	Digitaal	17/09/2021
F16	Vondstfoto	1	/	2	V07, V08, V10, V11, V12, V13, V23, V25, V26	/	Digitaal	14/03/2023
F17	Coupefoto	1	/	2	S22	AB	Digitaal	16/09/2021
F18	Coupefoto	1	/	2	S22-26, S60	AB	Digitaal	16/09/2021
F19	Vondstfoto	1	/	2	V02	/	Digitaal	14/03/2023
F20	Spoorfoto	1	/	2	S58	/	Digitaal	16/09/2021
F21	Coupefoto	1	/	2	S57	AB	Digitaal	17/09/2021
F22	Coupefoto	1	/	2	S33	AB	Digitaal	17/09/2021
F23	Vondstfoto	1	/	2	V5, V6, V18	/	Digitaal	14/03/2023
F24	Vondstfoto	1	/	2	V01, V27	/	Digitaal	14/03/2023
F25	Spoorfoto	1	/	3	M1, M4-7	/	Digitaal	20/09/2021
F26	Coupefoto	1	/	3	M1, M4, S13	AB	Digitaal	20/09/2021
F27	Coupefoto	1	/	3	S92, S93	AB	Digitaal	20/09/2021
F28	Coupefoto	1	/	2	S20, S19, S13	AB	Digitaal	17/09/2021
F29	Coupefoto	1	/	3	S94	AB	Digitaal	20/09/2021
F30	Spoorfoto	1	/	2	S1-7, S29	/	Digitaal	16/09/2021
F31	Coupefoto	1	/	2	S1-5, S9, S8	AB	Digitaal	17/09/2021

5.4 Tekeningenlijst

Tekeningenlijst opgraving: projectcode 2021I66

ID	Type	Onderwerp	Aanmaak- schaal	Aanmaak- wijze	Datum
T1	Vondsttekening	V01 WP1 VL2 S19, V05 WP1 VL2 S33a, V07 WP1 VL2 S36, V25 WP1 VL2 S82, V27 WP1 VL2 S93	1:1	Digitaal	30/09/2021
T2	Profieltekening	WP1 VL1 PR1 AB, WP1 VL1 PR2 AB	1:1	Digitaal	15/09/2021
T3	Plaat rijen van sporen	WP1 VL2: S27, S30-32, S53-54, S56, S59-61, S66-67, S69, S72-82-84, S86-87 en S90-91	1:1	Digitaal	19/03/2023
T4	Plaat rij van paalsporen	WP1 VL2: S22-26 en S60	1:1	Digitaal	19/03/2023
T5	Plaat coupes en aanzichten walgracht en beschoeiing	WP1 VL2 S20 S19 S13 AB, WP1 VL3 M1 S13 ABC, WP1 VL3 M1 AB, WP1 VL3 S93 M1 S13 ABC, WP1 VL3 M1 BC	1:1	Digitaal	19/03/2023

5.5 Dagrappporten

Dagrappporten opgraving: projectcode 2021I66

Datum: 15/09/2021

Werkzaamheden: opgraving

Interpretaties: De opgravingszone werd uitgegraven tot op het restant van de A horizont onder de puinrijke opgebrachte lagen. Er werd gezocht naar restanten die met tuininrichting- en gebruik te maken hebben op dit niveau, maar die werden niet vastgesteld. Vervolgens werd er gestart met het verdiepen naar het niveau van de vaste ongeroerde bodem. Hier werden parallelle noord-zuid georiënteerde puinrijke greppels vastgesteld, die mogelijk als het restant van rabatten zijn te interpreteren. Aan de oostzijde werd verstoring vastgesteld.

Extern advies: n.v.t.

Externe condities: n.v.t.

Aanwezig personeel: Jordi Bruggeman (veldwerkleider), Jef Kennis (assistent-archeoloog), Diego Gyesbreghs (archeoloog)

Datum: 16/09/2021

Werkzaamheden: opgraving

Interpretaties: De uitgraving van de opgravingszone werd voltooid. Er werd een noord-zuid georiënteerde palenrij vastgesteld en twee oost-west georiënteerde palenrijen met in het westen een boogvorm. Ten noorden van deze palenrijen werd er nog een palenrij vastgesteld met grotere rechthoekige kuilen. In het uiterste noordwesten werd de hoek van een bakstenen fundering vastgesteld van een vleugel van het Lundenhof. Er werd gestart met het couperen van de noord-zuid georiënteerde palenrij.

Extern advies: n.v.t.

Externe condities: n.v.t.

Aanwezig personeel: Jordi Bruggeman (veldwerkleider), Jef Kennis (assistent-archeoloog), Diego Gyesbreghs (archeoloog)

Datum: 17/09/2021

Werkzaamheden: opgraving

Interpretaties: Het merendeel van de sporen werd vandaag gecoupeerd, onder meer de paalsporen van de palenrijen. Aan de oostzijde werd de walgracht vastgesteld. Bij het onderzoek van een muur werd er nog bijkomend muurwerk vastgesteld dat de walgracht flankeert.

Extern advies: n.v.t.

Externe condities: n.v.t.

Aanwezig personeel: Jordi Bruggeman (veldwerkleider), Jef Kennis (assistent-archeoloog), Diego Gyesbreghs (archeoloog)

Datum: 20/09/2021

Werkzaamheden: opgraving

Interpretaties: De bakstenen fundering van de aangesneden vleugel van het Lundenhof werd verder onderzocht. De fragmentair bewaarde vloer werd opgekuist, vervolgens werd er verdiept tot op de C-horizont en werd een sondering uitgevoerd. Het muurwerk van de beschoeiing van de walgracht en de vulling van de walgracht werd onderzocht aan de hand van sonderingen.

Extern advies: n.v.t.

Externe condities: n.v.t.

Aanwezig personeel: Jordi Bruggeman (veldwerkleider), Jef Kennis (assistent-archeoloog), Diego Gyesbreghs (archeoloog)

5.6 Vondstenlijst

Vondstenlijst opgraving: projectcode 2021I66

Gebruikte afkortingen:

LME: late middeleeuwen

NT: nieuwe tijd

NST: nieuwste tijd

ONB: onbepaald

Hom.: homogeen

Datum	Vondstnr.	Werk-put	Vak/ kwadr./	Spoor/ muur/ laag	Vlak	Inzamel-wijze	Categorie	Subcategorie	Soort	Vorm	Aantal fragmenten					Datering productie	Homogeniteit	Foto/ tekening/ plan
											RF	WF	BF	OF	MAI			
16/09/2021	MD01	1		S10	2	Metaaldetectie	Metaal	Gebruiksvoorwerp	Koperlegering	Gesp van een riem					1	ONB	Hom.	P16
16/09/2021	MD02	1		S11	2	Metaaldetectie	Metaal	Gebruiksvoorwerp	Koperlegering + ijzer	Sluiting					1	ONB	Hom.	P16
16/09/2021	MD03	1		S13b	2	Metaaldetectie	Metaal	Gebruiksvoorwerp	Ijzer	Ring					1	ONB	Hom.	P16
16/09/2021	MD04	1		S13b	2	Metaaldetectie	Metaal	Munt	Zink	25 centimes (België)					1	1939	Hom.	P16
16/09/2021	MD05	1		S15	2	Metaaldetectie	Metaal	Gebruiksvoorwerp	Koperlegering + ijzer	Gesp van een riem					1	NT-NST	Hom.	P16
16/09/2021	MD06	1		S18	2	Metaaldetectie	Metaal	Gebruiksvoorwerp	Lood	Plaatje		1				ONB	Hom.	P16
16/09/2021	MD07	1		S33b	2	Metaaldetectie	Metaal	Bouwmateriaal	Ijzer	Nagel		1				NT-NST	Hom.	P16
16/09/2021	MD08	1		S27	2	Metaaldetectie	Metaal	Bouwmateriaal	Lood	Loodstrip vensterglas		1				ONB	Hom.	P16
16/09/2021	AV01	1		AV01	2	Vlak	Aardewerk	Vaatwerk	Rood geglazuurd			1				LME-NT	Hom.	P16
16/09/2021	V01	1		S19	2	Vlak	Aardewerk	Vaatwerk	Rood	Bloempot	1					NST	Hom.	P16, F24, T1
16/09/2021	V01	1		S19	2	Vlak	Aardewerk	Vaatwerk	Rood geglazuurd			3				NST	Hom.	P16, F24
16/09/2021	V01	1		S19	2	Vlak	Aardewerk	Vaatwerk	Industrieel wit	Bord	1					NST	Hom.	P16, F24, T1
16/09/2021	V01	1		S19	2	Vlak	Glas	Bouwmateriaal	Lichtgroen	Vensterglas		1				NST	Hom.	P16, F24
16/09/2021	V01	1		S19	2	Vlak	Metaal	Gebruiksvoorwerp	Ijzer	Meubelbeslag?					1	NST	Hom.	P16, F24
17/09/2021	V02	1		S21	2	Coupe	Aardewerk	Vaatwerk	Rood			1				NT-NST	Hom.	P16, F19
16/09/2021	V03	1		S22	2	Coupe	Aardewerk	Bouwmateriaal	Rood	Baksteen of tegel		2				NT-NST	Hom.	P16
17/09/2021	V04	1		S27b	2	Profiel	Aardewerk	Vaatwerk	Industrieel wit			1				NST	Hom.	P16, F13
17/09/2021	V05	1		S33a	2	Coupe	Aardewerk	Vaatwerk	Wit geglazuurd	Teil	1					NT-NST	Hom.	P16, F23, T1

Datum	Vondstr.	Werk-put	Vak/ kwadr./ laag	Spoor/ muur/laag	Vlak	Inzamel- wijze	Categorie	Subcategorie	Soort	Vorm	Aantal fragment en					Datering productie	Homo- gentieit	Foto/ tekening/ plan
											RF	WF	BF	OF	MAI			
17/09/2021	V05	1		S33a	2	Coupe	Aardewerk	Bouwmateriaal	Rood	Baksteen					1	NT-NST	Hom.	P16, F23
17/09/2021	V05	1		S33a	2	Coupe	Steen	Bouwmateriaal	Leisteen			1				NT-NST	Hom.	P16, F23
17/09/2021	V06	1		S33b	2	Coupe	Aardewerk	Vaatwerk	Industrieel wit			1				NST	Hom.	P16, F23
17/09/2021	V07	1		S36	2	Uithalen	Aardewerk	Vaatwerk	Industrieel wit				1			NST	Hom.	P16, F16, T1
17/09/2021	V08	1		S37	2	Uithalen	Glas	Bouwmateriaal	Groen	Vensterglas	1	5			1	NT-NST	Hom.	P16, F16
17/09/2021	V09	1		S40	2	Uithalen	Aardewerk	Bouwmateriaal	Rood	Baksteen		1				ONB	Hom.	P16
17/09/2021	V10	1		S42	2	Uithalen	Metaal	Bouwmateriaal	Ijzer	Nagel		2			1	ONB	Hom.	P16, F16
17/09/2021	V11	1		S46	2	Uithalen	Aardewerk	Vaatwerk	Rood geglazuurd					1		NT-NST	Hom.	P16, F16
17/09/2021	V12	1		S50	2	Uithalen	Metaal	Bouwmateriaal	Ijzer	Nagels					2	NST	Hom.	P16, F16
17/09/2021	V13	1		S53	2	Uithalen	Metaal	Bouwmateriaal	Ijzer	Nagel					1	NST	Hom.	P16, F16
17/09/2021	V14	1		S56	2	Coupe	Aardewerk	Bouwmateriaal	Rood	Baksteen of tegel		2				ONB	Hom.	P16
17/09/2021	V14	1		S56	2	Coupe	Org. Mat.	Bot	Dierlijk bot	Lang been groot zoogdier					1	ONB	Hom.	P16, F13
17/09/2021	V15	1		S56a	2	Profiel	Aardewerk	Vaatwerk	Industrieel porselein			1				NST	Hom.	P16, F13
17/09/2021	V16	1		S56c	2	Uithalen	Aardewerk	Vaatwerk	Rood geglazuurd			1				NT	Hom.	P16, F13
17/09/2021	V17	1		S57	2	Uithalen	Steen	Bouwmateriaal	Kalkzandsteen			1				ONB	Hom.	P16
17/09/2021	V18	1		S59	2	Vlak	Aardewerk	Vaatwerk	Rood geglazuurd	Bord			1			NT-NST	Hom.	P16, F13, F23
17/09/2021	V19	1		S62	2	Coupe	Aardewerk	Bouwmateriaal	Industrieel wit	Tegel		1				NST	Hom.	P16
17/09/2021	V19	1		S62	2	Coupe	Mortel	Bouwmateriaal	Cementmortel			1				NST	Hom.	P16
17/09/2021	V20	1		S68	2	Coupe	Aardewerk	Bouwmateriaal	Grijs	Tegel	1					NT-NST	Hom.	P16
17/09/2021	V20	1		S68	2	Coupe	Metaal	Bouwmateriaal	Ijzer	Nagels?					2	NT-NST	Hom.	P16
17/09/2021	V21	1		S70	2	Coupe	Steen	Bouwmateriaal	Leisteen			1				ONB	Hom.	P16
17/09/2021	V22	1		S73	2	Coupe	Aardewerk	Bouwmateriaal	Rood	Baksteen of tegel		1				NST	Hom.	P16
17/09/2021	V23	1		S74a	2	Coupe	Aardewerk	Bouwmateriaal	Tegel (grijs)			1				ONB	Hom.	P16, F16
17/09/2021	V24	1		S79	2	Uithalen	Aardewerk	Bouwmateriaal	Rood	Baksteen	1					LME-NT	Hom.	P16

Datum	Vondstr.	Werk-put	Vak/ kwadr./ sect.	Sporf/ muur/laag	Vlak	Inzamel-wijze	Categorie	Subcategorie	Soort	Vorm	Aantal fragment en					Datering productie	Homo- gentiteit	Foto/ tekening/ plan
											RF	WF	BF	OF	MAI			
17/09/2021	V25	1	AB	S82	2	Coupe	Aardewerk	Vaatwerk	Rood	Pan	1					LME-NT	Hom.	P16, F16, T1
17/09/2021	V25	1	AB	S82	2	Coupe	Aardewerk	Bouwmateriaal	Rood	Baksteen					1	LME-NT	Hom.	P16, F16
17/09/2021	V26	1		S84	2	Uithalen	Aardewerk	Vaatwerk	Rood	Grape?		1				LME-NT	Hom.	P16, F16
20/09/2021	V27	1		S93	3	Vlak	Aardewerk	Vaatwerk	Rood geglaazuurd	Kom of schotel	1					NT-NST	Hom.	P17, F24, T1

5.7 Sporen-, lagen- en murenlijst

Gebruikte afkortingen:

NT: nieuwe tijd

NST: nieuwste tijd

BST: baksteen

MO: mortel

Fe: ijzer

D: donker

L: licht

GR: grijs

BR: bruin

BL: blauw

GE: geel

OR: oranje

WI: wit

ZW: zwart

Sporenlijst archeologische opgraving: projectcode 2021I66

Datum	Spoorr.	Werkput	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Aard: Hom./ Het. Gevl. Gel.	Kleur (vlekken)	Textuur (compactheid/sa- menstelling)	Inclusies: v/z - w/v - sp/br/brn soort	Bioturbatie G/w/v	Afijning	Interpretatie/op- merkingen	Datering	Spoorassociatie/s poorrelatie J/O/Z	Vondstrs./ staalsns.
15/09/2021	1	1	2	P16	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DGR GR	Vrij vast zand	Vrij veel BST puin	Weinig	Duidelijk	Rabat	NT-NST		
15/09/2021	2	1	2	P16	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DGR GR	Vrij vast zand	Vrij veel BST puin	Weinig	Duidelijk	Rabat	NT-NST	3, 28	
15/09/2021	3	1	2	P16	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DGR GR	Vrij vast zand	Vrij veel BST puin	Weinig	Duidelijk	Rabat	NT-NST	2	
15/09/2021	4	1	2	P16	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DGR GR	Vrij vast zand	Vrij veel BST puin	Weinig	Duidelijk	Rabat	NT-NST	6	5
15/09/2021	5	1	2	P16	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DGR GR	Vrij vast zand	Vrij veel BST puin	Weinig	Duidelijk	Rabat	NT-NST	4, 6	
15/09/2021	6	1	2	P16	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DGR GR	Vrij vast zand	Vrij veel BST puin	Weinig	Duidelijk	Rabat	NT-NST	4, 5	
15/09/2021	7	1	2	P16	Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	DGR GR	Vrij vast zand	Vrij veel BST puin	Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST	28	
15/09/2021	8	1	2	P16	Ovaal	Heterogeen, gevlekt	DGR GR	Vrij vast zand	Vrij veel BST puin	Weinig	Duidelijk	Kuil	19de eeuw	9	
15/09/2021	9	1	2	P16	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DGR GR	Vrij vast zand	Vrij veel BST puin	Weinig	Duidelijk	Rabat	NT-NST	8, 28	
16/09/2021	10	1	2	P16	Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	DGR GR (BR)	Vrij vast zand	BST puin	Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST		MD01
16/09/2021	11	1	2	P16	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DGR GR	Vrij vast zand	BST	Weinig	Duidelijk	Rabat	NT-NST	13, 16	MD02

Vondstns./ staalrs.	Spoorassocie/s poortie J/O/Z	Datering	Interpretatie/op merkingen	Afijning	Biocultuur G/W/V	Inclusies: v/z - w/v - sp/br/brn soort	Textuur (compactheid/sa menstelling)	Kleur (vlekken)	Aard: Hom./ Het. Gevl. Gel.	Vorm	Tek./ plan	Vlak	Werkput	Spoorm.	Datum
		NST	Verstoring	Duidelijk	Weinig	BST puin	Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Ovaal	P16	2	1	12	16/09/2021
	M1, 12, 14, 15, 19	NST	Verstoring	Duidelijk	Weinig	BST	Vrij vast zand	DBL LGR (GE OR)	Heterogeen, gevlekt	Langwerpig	P16, T5	2	1	13a	16/09/2021
MD03, MD04		NST	Verstoring	Duidelijk	Weinig	BST	Vrij vast zand	DBL GR	Heterogeen, gevlekt	Langwerpig	P16, T5	2	1	13b	16/09/2021
		NST	Verstoring	Duidelijk	Weinig	BST	Vrij vast zand	DBL GR (OR)	Heterogeen, gevlekt	Langwerpig	P16, T5	2	1	13c	16/09/2021
		NST	Verstoring	Duidelijk	Weinig	BST, glazen flessen, pippetten, plastik	Vrij vast zand	DGR GR (BR)	Heterogeen, gevlekt	Langwerpig	P16, T5	2	1	13d	16/09/2021
		NST	Verstoring	Duidelijk	Weinig	BST	Vrij vast zand	DGR LBL (OR)	Heterogeen, gevlekt	Langwerpig	P16, T5	2	1	13e	16/09/2021
		NST	Verstoring	Duidelijk	Weinig	BST	Vrij vast zand	DGR GR (BR)	Heterogeen, gevlekt	Langwerpig	P16, T5	2	1	13f	16/09/2021
		NST	Verstoring	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	LGE OR (GR)	Heterogeen, gevlekt	Langwerpig	P16, T5	2	1	13g	16/09/2021
		NST	Verstoring	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	LBR GR	Heterogeen, gevlekt	Langwerpig	P16, T5	2	1	13h	16/09/2021
		NST	Verstoring	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	LGE BR	Heterogeen, gevlekt	Langwerpig	P16, T5	2	1	13i	16/09/2021
		NST	Verstoring	Duidelijk	Weinig	BST, hout, metaaal, leisteel, pippetten	Vrij vast zand	DGR BL	Heterogeen, gevlekt	Langwerpig	P16, T5	2	1	13j	16/09/2021
	13, 18	NST	Verstoring	Duidelijk	Weinig	BST, schoenool	Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Rond	P16	2	1	14	16/09/2021
MD05		NST	Verstoring	Duidelijk	Weinig	BST	Vrij vast zand	DGR (OR)	Heterogeen, gevlekt	Ovaal	P16	2	1	15	16/09/2021
		NST	Verstoring	Duidelijk	Weinig	BST puin	Vrij vast zand	DGR BR	Heterogeen, gevlekt	Onregelmatig	P16	2	1	16	16/09/2021
		NST	Verstoring	Duidelijk	Weinig	BST	Vrij vast zand	LGR (DGR)	Heterogeen, gevlekt	Rechthoek	P16	2	1	17	16/09/2021
MD06	14	19de eeuw	Greppel	Duidelijk	Weinig	Zilverpapier	Vrij vast zand	DGR BR	Heterogeen, gevlekt	Langwerpig	P16	2	1	18	16/09/2021
V01	13, 20	19de eeuw	Greppel	Duidelijk	Weinig	BST	Vrij vast zand	DGR BL	Heterogeen, gevlekt	Langwerpig	P16, T5	2	1	19	16/09/2021
MP01, MB01	19	NT	Greppel	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	LGR GR	Heterogeen, gevlekt	Langwerpig	P16, T5	2	1	20	16/09/2021
V02		NT-NST	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	LGR GR	Heterogeen, gevlekt	Ovaal	P16	2	1	21	16/09/2021
V03		18de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	LGR GR	Heterogeen, gevlekt	Ovaal	P16, T4	2	1	22	16/09/2021
		18de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	LGR GR	Heterogeen, gevlekt	Ovaal	P16, T4	2	1	23	16/09/2021
		18de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	LGR GR	Heterogeen, gevlekt	Ovaal	P16, T4	2	1	24	16/09/2021
		18de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	LGR GR	Heterogeen, gevlekt	Ovaal	P16, T4	2	1	25	16/09/2021
	18	18de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	LGR GR	Heterogeen, gevlekt	Ovaal	P16, T4	2	1	26	16/09/2021
MD08		19de eeuw	Kuil	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Vierkant	P16, T3	2	1	27	16/09/2021
V04		19de eeuw	Kuil	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Vierkant	P16	2	1	27b	16/09/2021
	9	19de eeuw	Kuil	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR LGR	Heterogeen, gevlekt	Rechthoek	P16	2	1	28	16/09/2021
	2, 7	NT-NST	Rabat	Duidelijk	Weinig	BST,MO	Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Langwerpig	P16	2	1	29	16/09/2021
		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Rechthoek	P16, T3	2	1	30	16/09/2021
		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Rechthoek	P16, T3	2	1	31	16/09/2021
		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Rechthoek	P16, T3	2	1	32	16/09/2021
	35	19de eeuw	Kuil	Duidelijk	Weinig	Hout, Fe, leisteel	Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Rechthoek	P16	2	1	33	16/09/2021
V05	35	19de eeuw	Kuil	Duidelijk	Weinig	Hout, Fe, leisteel	Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Rechthoek	P16	2	1	33a	16/09/2021
MD07, V06	35	19de eeuw	Kuil	Duidelijk	Weinig	Hout, Fe, leisteel	Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Rechthoek	P16	2	1	33b	16/09/2021
	18	19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Rechthoek	P16	2	1	34	16/09/2021
	18	19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Rechthoek	P16	2	1	35	16/09/2021

Vondstns./ staalrs.	Spoorassocie/s poortie J/O/Z	Datering	Interpretatie/op merkingen	Afijning	Bioturpatie G/W/V	Inclusies: v/z - w/v - sp/br/lrn soort	Textuur (compactheid/sa menstelling)	Kleur (vlekken)	Aard: Hom./ Het. Gevl. Gel.	Vorm	Tek./ plan	Vlak	Werkput	Spoorm.	Datum
V07		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Vierkant	P16	2	1	36	16/09/2021
V08		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Vierkant	P16	2	1	37	16/09/2021
	38	19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Vierkant	P16	2	1	38	16/09/2021
	38	19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Rechthoek	P16	2	1	39	16/09/2021
V09	41	19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Vierkant	P16	2	1	40	16/09/2021
	40	19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Vierkant	P16	2	1	41	16/09/2021
V10		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Vierkant	P16	2	1	42	16/09/2021
		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Rechthoek	P16	2	1	43	16/09/2021
MH01		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Vierkant	P16	2	1	44	16/09/2021
		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Vierkant	P16	2	1	45	16/09/2021
V11		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Vierkant	P16	2	1	46	16/09/2021
		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Vierkant	P16	2	1	47	16/09/2021
		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Vierkant	P16	2	1	48	16/09/2021
		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Rechthoek	P16	2	1	49	16/09/2021
V12		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Ovaal	P16	2	1	50	16/09/2021
	52	19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Vierkant	P16	2	1	51	16/09/2021
	51	19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Vierkant	P16	2	1	52	16/09/2021
V13		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Ovaal	P16, T3	2	1	53	16/09/2021
		19de eeuw	Kuil	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR BL	Heterogeen, gevlekt	Rechthoek	P16, T3	2	1	54	16/09/2021
	NT-NST		Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Afgeronde vierkant	P16	2	1	55	16/09/2021
V14		19de eeuw	Kuil	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR BL	Heterogeen, gevlekt	Onregelmatig	P16, T3	2	1	56	16/09/2021
V15		19de eeuw	Kuil	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR BL	Heterogeen, gevlekt	Onregelmatig	P16	2	1	56a	16/09/2021
V16		19de eeuw	Kuil	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR BL	Heterogeen, gevlekt	Onregelmatig	P16	2	1	56c	16/09/2021
V17		19de eeuw	Kuil	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Rechthoek	P16	2	1	57	16/09/2021
		19de eeuw	Kuil	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	LGE (GR)	Heterogeen, gevlekt	Rechthoek	P16	2	1	58	16/09/2021
V18		19de eeuw	Kuil	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR BL	Heterogeen, gevlekt	Rechthoek	P16, T3	2	1	59	16/09/2021
		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	LGR (OR GE)	Heterogeen, gevlekt	Ovaal	P16, T3, T4	2	1	60	16/09/2021
		19de eeuw	Natuurlijk	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	LGR BR	Heterogeen, gevlekt	Ovaal	P16, T3	2	1	61	16/09/2021
V19		NT-NST	Kuil	Duidelijk	Weinig	BST	Vrij vast zand	LGR GR	Heterogeen, gevlekt	Afgeronde rechthoek	P16	2	1	62	16/09/2021
		19de eeuw	Kuil	Duidelijk	Weinig	BST, MO	Vrij vast zand	DGR (WI)	Heterogeen, gevlekt	Langwerpig	P16	2	1	63	16/09/2021
		19de eeuw	Kuil	Duidelijk	Weinig	BST, MO	Vrij vast zand	DGR GR (LGR)	Heterogeen, gevlekt	Rechthoek	P16	2	1	64	16/09/2021
		19de eeuw	Kuil	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Afgeronde rechthoek	P16	2	1	65	16/09/2021
		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR (BR OR)	Heterogeen, gevlekt	Rechthoek	P16, T3	2	1	66	16/09/2021
		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Rechthoek	P16, T3	2	1	67	16/09/2021
V20		NT-NST	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Rond	P16	2	1	68	16/09/2021
		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	LGR (OR)	Heterogeen, gevlekt	Vierkant	P16, T3	2	1	69	16/09/2021
V21		19de eeuw	Greppel	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Langwerpig	P16	2	1	70	16/09/2021
		19de eeuw	Greppel	Duidelijk	Weinig	BST, MO	Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Langwerpig	P16	2	1	71	16/09/2021
		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Vierkant	P16, T3	2	1	72	16/09/2021
V22		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Ovaal	P16	2	1	73	16/09/2021

Vondstns./ staalrs.	Spoorassociatie/s poorrelatie i/O/Z	Datering	Interpretatie/op merkingen	Afijning	Bioturpatie G/W/V	Inclusies: v/z - w/v - sp/br/bm soort	Textuur (compactheid/sa menstelling)	Kleur (vlekken)	Aard: Hom./ Het. Gevl. Gel.	Vorm	Tek./ plan	Vlak	Werkput	Spoornr.	Datum
		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Vierkant	P16	2	1	74	16/09/2021
V23		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Vierkant	P16	2	1	74a	16/09/2021
		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Rechthoek	P16	2	1	75	16/09/2021
		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Vierkant	P16	2	1	76	16/09/2021
		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Vierkant	P16	2	1	77	16/09/2021
		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Rechthoek	P16	2	1	78	16/09/2021
V24		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Ovaal	P16	2	1	79	16/09/2021
	81	19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Ovaal	P16	2	1	80	16/09/2021
	80	19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Ovaal	P16	2	1	81	16/09/2021
V25		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Vierkant	P16, T3	2	1	82	16/09/2021
	82, 85	19de eeuw	Greppel	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Langwerpig	P16, T3	2	1	83	16/09/2021
V26		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Ovaal	P16, T3	2	1	84	16/09/2021
		19de eeuw	Kuil	Duidelijk	Weinig	BST	Vrij vast zand	DGR BL	Heterogeen, gevlekt	Onregelmatig	P16	2	1	85	16/09/2021
		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Vierkant	P16, T3	2	1	86	16/09/2021
		19de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Rechthoek	P16, T3	2	1	87	16/09/2021
		NT-NST	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Ovaal	P16	2	1	88	16/09/2021
	88	NT-NST	Paalspoor	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Vierkant	P16	2	1	89	16/09/2021
		19de eeuw	Kuil	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Onregelmatig	P16, T3	2	1	90	16/09/2021
		19de eeuw	Kuil	Duidelijk	Weinig		Vrij vast zand	DGR GR	Heterogeen, gevlekt	Rechthoek	P16, T3	2	1	91	16/09/2021
		NT-NST	Insteeke	Duidelijk	Weinig	BST	Vrij vast zand	DDG BR (LGR GE)	Heterogeen, gevlekt	Langwerpig	P17	3	1	92	20/09/2021
V27 (VLOC1)		NT	Greppel	Duidelijk	Weinig	BST, leisteene	Vrij vast zand	DBR GR (GE)	Heterogeen, gevlekt	Langwerpig	P17, T5	3	1	93	20/09/2021
MH02		18de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig	BST	Vrij vast zand	DGR DBR	Heterogeen, gevlekt	Vierkant	P17	3	1	94	20/09/2021
MH03		18de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig	BST	Vrij vast zand	DGR GE	Heterogeen, gevlekt	Vierkant	P17	3	1	95	20/09/2021
		18de eeuw	Paalspoor	Duidelijk	Weinig	BST, ijzer	Vrij vast zand	DGR BR	Heterogeen, gevlekt	Vierkant	P17	3	1	96	20/09/2021

Lagenlijst archeologische opgraving: projectcode 2021I66

Vondstns./ staalrs.	Spoorassociatie/s poorrelatie i/O/Z	Datering	Interpretatie/op merkingen	Afijning	Bioturpatie G/W/V	Inclusies: v/z - w/v - sp/br/bm	Textuur (compactheid/sa menstelling)	Kleur (vlekken)	Aard: Hom./ Het. Gevl. Gel.	Vorm	Tek./ plan	Vlak	Werkput	Laagnr.	Datum
		NST	Tuinaardelaag	Duidelijk	Weinig	Vrij veel mortel, BST	Vrij vast zand	DGR BR (WI)	Heterogeen, gevlekt	Onregelmatig	P15	1	1	1	15/09/2021

Murenlijst archeologische opgraving: projectcode 2021I66

Vondstns./ staatsnr.	Spoorassociatie/s poorelatie J/O/Z	Opmerkingen	Datering	Interpretatie	Aflijning	Mortel (v/z - h/z - soort (includes) - kleur	Bouwtechniek	Afwerking	Materiaal (afm. in cm)	Fasering Constructie (muur/Vloer/gew Vorm	Tek./ plan	Vlak	Vak/ kwadr/ Sector	Werkput	Muur-nr.
MBS01, MMO01	ouder dan M1B		18de eeuw	Muur	Duidelijk	v z kalkmortel (kalkstippen) LGE (WI)	kops- streks afwisselend	Correct	Baksteen, 17x7,5x3,5	F2	Muur	F2	2	P16	M1A
MBS02, MMO02	jonger dan M1A		19de eeuw	Muur	Duidelijk	v z kalkmortel (kalkstippen) LGE (WI)	kops- streks afwisselend	Correct	Baksteen, 17x7,5x3,5	F3	Muur	F3	2	P16	M1B
MBS03, MMO03	ouder dan M3		17de-18de eeuw	Muur	Duidelijk	v z kalkmortel (kalkstippen) LGE (WI)	kops- streks afwisselend	Correct	Baksteen, 18x6,5x6,5	F1	Muur	F1	2	P16	M2
MBS04, MMO04	jonger dan M2		17de-18de eeuw	Vloer	Duidelijk	v z kalkmortel (kalkstippen) LGE (WI)	Streks	Incorrect	Baksteen, 17x7,5, 3,5	F1	Vloer	F1	2	P16	M3
MBS05, MMO05	Gelijktijdig met M1A		18de eeuw	Muur	Duidelijk	v h trasmortel (kalkstippen) DGR (ZW)	kops- streks afwisselend	Correct	Baksteen, 17,5x8x4	F2	Muur	F2	3	P17	M4
MBS06, MMO06	Gelijktijdig met M1A		18de eeuw	Muur	Duidelijk	v h kalkmortel (kalkstippen) LGE (WI)	kops- streks afwisselend	Correct	Baksteen, 16x7,5x3	F2	Muur	F2	3	P17	M5
MBS07, MMO07	Gelijktijdig met M1A		18de eeuw	Muur	Duidelijk	v z kalkmortel (kalkstippen) LGE (WI)	kops- streks afwisselend	Correct	Baksteen, 17x7,5x3,5	F2	Muur	F2	3	P17	M6
MBS08, MMO08	Gelijktijdig met M1A		18de eeuw	Muur	Duidelijk	z h kalkmortel (kalkstippen) LGE (WI)	Streks	Correct	Baksteen, 16x7,5x3	F2	Muur	F2	3	P17	M7

5.8 Stalenlijst

AW: aardewerk BST: baksteen HK: houtskool

Stalenlijst archeologische opgraving: 2021I66

5.8.1 Bulk- en zeefresidu’s

Datum	Monster-nummer	Werkput	Vlak	Vak/Profiel	Spoor/Muur	Laag	Vlak/Coupe	Verzamel-wijze	Volume	Behandeling zeef	Residu	Doel v.h. staal	Voorbereid-ende handelingen	Analyse	Foto
19/09/2021	MB01	1	2		S20	f	Coupe	Manueel	Bulk 10l	#2mm	BST (--), HK (+), macro (+), keverresten (-), hout (++), leisteen (--), rest	Reconstructie landschap / dieet	Gezeefd		
19/09/2021	MB01	1	2		S20	f	Coupe	Manueel	Bulk 10l	#1mm	AW (--), BST (-), HK (+), macro (+), keverresten (-), hout (+), leisteen (--), rest	Reconstructie landschap / dieet	Gezeefd		

5.8.2 Pollenprofielen

Datum	Monster-nummer	Werkput	Vlak	Vak/Profiel	Spoor/Muur	Laag	Vlak/Coupe	Verzamel-wijze	Volume	Doel v.h. staal	Voorbereid-ende handelingen	Analyse	Foto
17/09/2021	MP01	1	2	AB	S20	e, f, C-hor	Coupe	Manueel	0,5 m	Landschapsreconstructie			x

5.8.3 Hout

Datum	Monster-nummer	Werkput	Vlak	Vak/Profiel	Spoor/Muur	Laag	Vlak/Coupe	Verzamel-wijze	Volume	Identificatie	Houtsoort	Stamcode	Spinthout aanwezig?	Doel v.h. staal	Voorbereid-ende handelingen	Analyse	Foto
17/09/2021	MH01	1	2		S44		C	manueel	integraal	paal	eik	1	nee	Dendro	Gewassen, schijf afgezaagd		x
20/09/2021	MH02	1	3	AB	S94		C	manueel	integraal	paal	eik	1	ja?	Dendro	Gewassen, schijf afgezaagd		x
20/09/2021	MH03	1	3	AB	S95		C	manueel	integraal	paal	eik	1	ja?	Dendro	Gewassen, schijf afgezaagd		x

5.8.4 Baksteen

Datum	Monster-nummer	Werkput	Vlak	Vak/Profiel	Spoor/Muur	Laag	Vlak/Coupe	Verzamel-wijze	Volume (afm in cm)	Doel v.h. staal	Voorbereid-ende handelingen	Analyse	Foto	Opmerkingen
20/09/2021	MBS01	1	2		M1A		Vlak	manueel	16,5x7,5x4					
20/09/2021	MBS02	1	3		M1B		Vlak	manueel	16,5x7,5x4					
20/09/2021	MBS03	1	2		M2		Vlak	manueel	16x7x4					
20/09/2021	MBS04	1	3		M3		Vlak	manueel	17x7,5x4,5					

Datum	Monster-nummer	Werkput	Vlak	Vak/Profiel	Spoor/Muur	Laag	Vlak/Coupe	Verzamel-wijze	Volume (afm in cm)	Doel v.h. staal	Voorbereid-ende handelingen	Analyse	Foto	Opmerkingen
20/09/2021	MBS05	1	3		M4		Vlak	manueel	18x8x4,5					
20/09/2021	MBS06	1	3		M5		Vlak	manueel	16x7x4					
20/09/2021	MBS07	1	3		M6		Vlak	manueel	16,5x7,5x4					
20/09/2021	MBS08	1	3		M7		Vlak	manueel	16x7,5x4					

5.8.5 Mortel

Datum	Monster-nummer	Werkput	Vlak	Vak/Profiel	Spoor/Muur	Laag	Vlak/Coupe	Verzamel-wijze	Volume	Doel v.h. staal	Voorbereid-ende handelingen	Analyse	Foto	Opmerkingen
20/09/2021	MMO01	1	2		M1A		Vlak	manueel	1 zakje					
20/09/2021	MMO02	1	3		M1B		Vlak	manueel	1 zakje					
20/09/2021	MMO03	1	2		M2		Vlak	manueel	1 zakje					
20/09/2021	MMO04	1	3		M3		Vlak	manueel	1 zakje					
20/09/2021	MMO05	1	3		M4		Vlak	manueel	1 zakje					
20/09/2021	MMO06	1	3		M5		Vlak	manueel	1 zakje					
20/09/2021	MMO07	1	3		M6		Vlak	manueel	1 zakje					
20/09/2021	MMO08	1	3		M7		Vlak	manueel	1 zakje					