

Nota

Mechelen – Ganzendries

Liesbeth Coremans

Bornem
2020

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

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

Auteur: Liesbeth Coremans

Identificatie van de bekrachtigde archeologienota die het uitgestelde vooronderzoek als maatregel
bevatte: ID 8951

All-Archeo bvba
Woestijnstraat 45
2880 Bornem

Wettelijk depot nummer
D/2020/12.807/43

© All-Archeo bvba

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

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

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Verslag resultaten proefputtenonderzoek.....	5
2.1	Administratieve gegevens	5
2.2	Archeologische voorkennis	7
2.2.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	8
2.2.2	Beschrijving geplande werken.....	8
2.2.3	Werkwijze	13
2.3	Assessmentrapport	18
2.3.1	Methoden, technieken en criteria bij het assessment.....	18
2.3.2	Assessment van de vondsten	18
2.3.3	Assessment van stalen	22
2.3.4	Conservatie assessment	22
2.3.5	Assessment van de landschappelijke ligging en stratigrafische bodemopbouw	22
2.3.6	Assessment van de sporen	30
2.3.7	Assessment van het onderzochte gebied.....	44
2.3.8	Beschrijving van de potentiële kennis en waardering, interpretatie van de archeologische site en afweging noodzaak verder onderzoek	47
3	Samenvatting.....	49
4	Bibliografie	50
4.1	Publicaties	50
4.2	Websites.....	50
5	Bijlagen	51
5.1	Archeologische periodes	51
5.2	Plannenlijst	51
5.3	Fotolijst.....	52
5.4	Tekeningenlijst	52
5.5	Dagrapporten	52
5.6	Vondstenlijst.....	54
5.7	Stalenlijst	55
5.7.1	Baksteen	55
5.7.2	Mortel.....	55
5.8	Sporen- en lagenlijst.....	56
5.9	Murenlijst	62

1 Inleiding

Deze nota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 100 m² of meer beslaat, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300 m² of meer bedraagt en waarbij de betrokken percelen binnen een archeologische zone liggen, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,¹ zoals bepaald in artikel 5.4.1 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Het gaat om de archeologische zone Historische stadskern van Mechelen. Het onderzoeksgebied valt niet binnen een beschermde archeologische site, noch binnen een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.² Het onderzoek volgt op een archeologienota waaruit de noodzaak van bijkomend archeologisch vooronderzoek bleek.³

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

¹ <https://geo.onroerenderfgoed.be>

² <https://geo.onroerenderfgoed.be>

³ Reyns/Ferket 2018

2 Verslag resultaten proefputtenonderzoek

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2020C205

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

Betrokken actoren en specialisten met vermelding van hun rol of functie: Liesbeth Coremans (veldwerkleider), Alice-Jan Hellinx (assistent-archeoloog), Rani Reusens (assistent-archeoloog) en Jelke Van Buggenhout (archeoloog);

Extern advies: N.v.t.

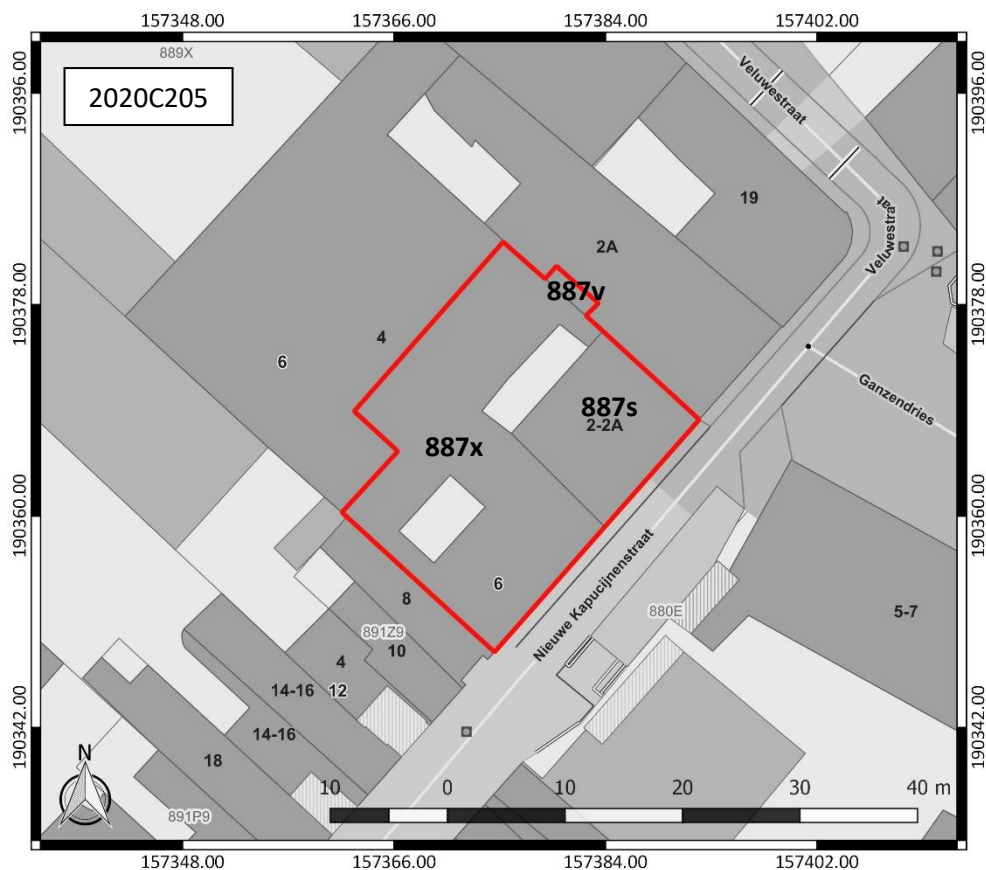
Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Mechelen, Mechelen, Nieuwe Kapucijnenstraat/Ganzendries, Ganzendries

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 157392, 190368
- 157375, 190348
- 157362, 190360
- 157375, 190383

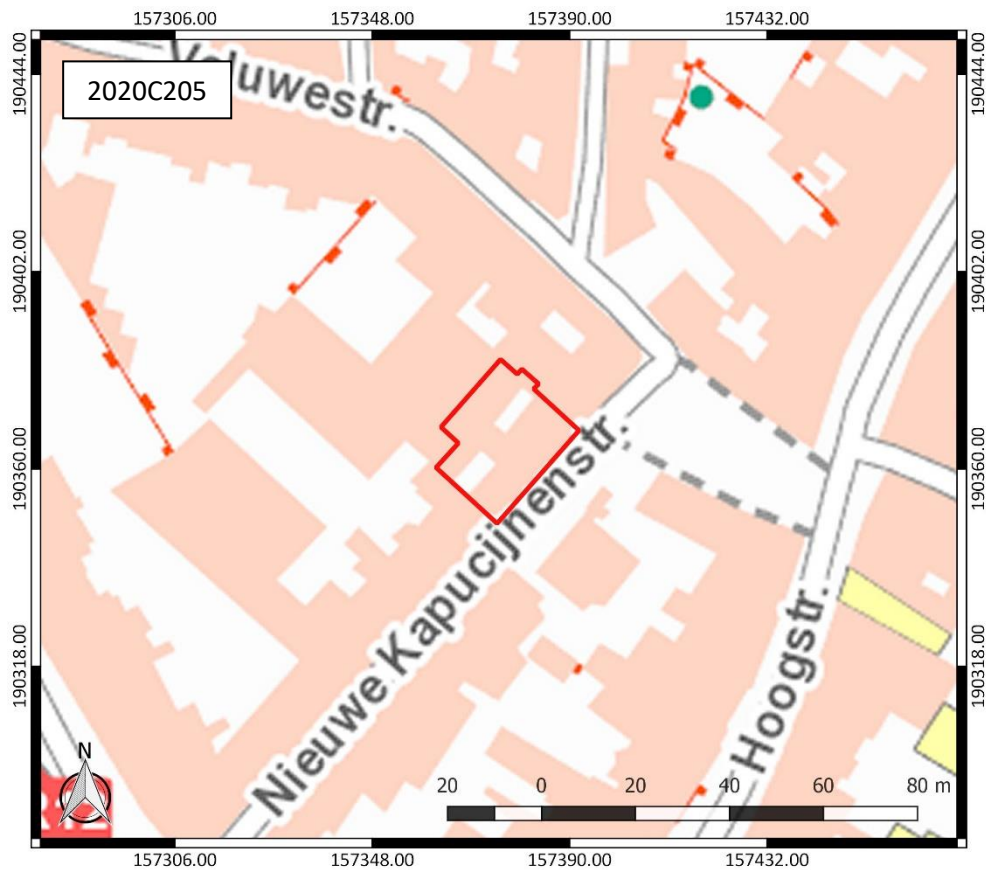
Kadastrale percelen: Mechelen, Afdeling 1, sectie E, nummers 887s, 887v (partim) en 887x (partim)

Kadastraal plan:



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

Topografische kaart:



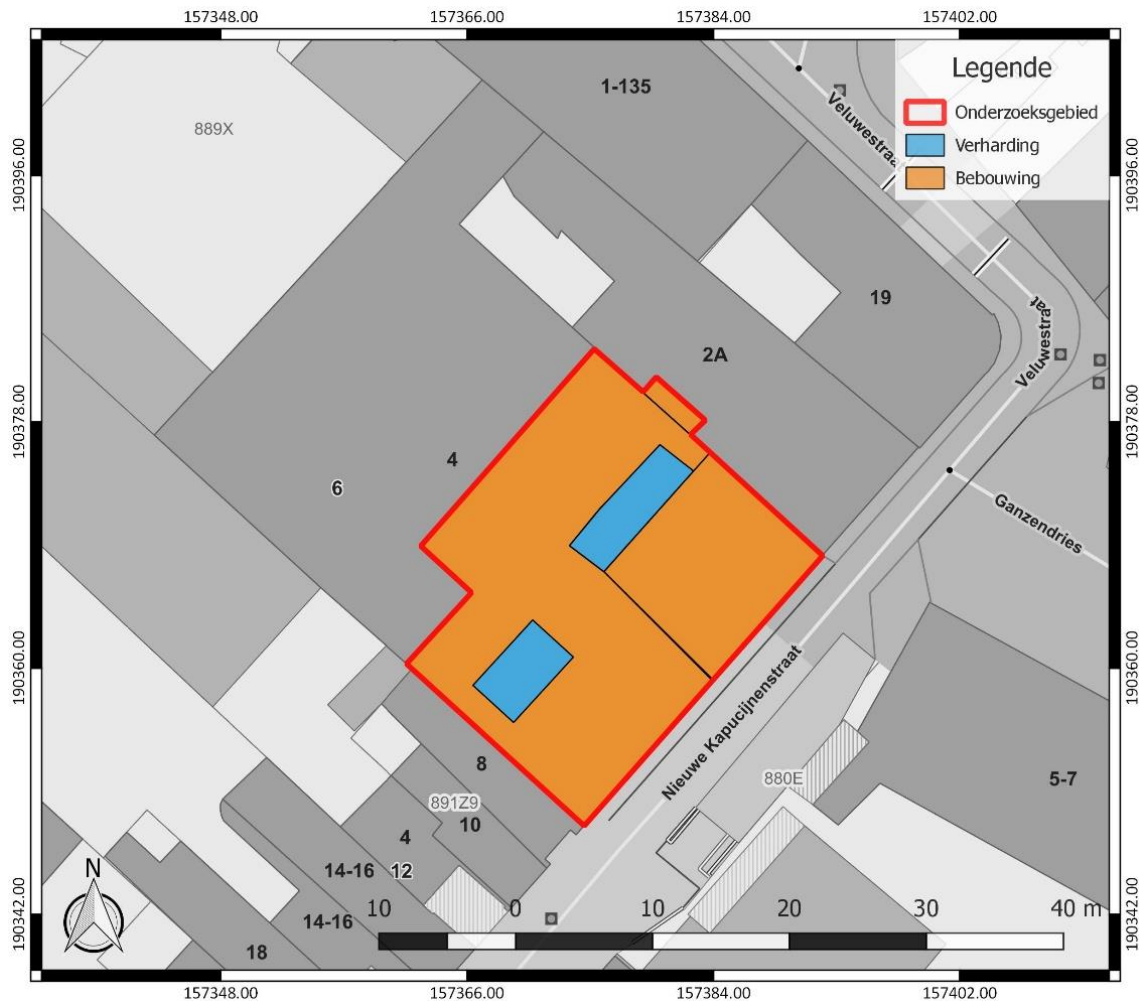
Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be>)

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 565 m²

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 17/03/2020 – 31/03/2020

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: proefputtenonderzoek, late middeleeuwen, nieuwe tijd, nieuwste tijd, kapucijnenklooster, (klooster)tuin

Verstoorde zones: Er bevinden zich gebouwen en verhardingen ter hoogte van het onderzoeksgebied (Figuur 3). Er kan verondersteld worden dat de realisatie ervan enige negatieve impact heeft gehad op het archeologisch bodemarchief. De precieze aard en de omvang van deze verstoring is echter niet gekend.



Figuur 3: Verstoringskaart, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.2 Archeologische voorkennis

Het bureauonderzoek (2018C219) werd uitgevoerd, voorafgaand aan het proefputtenonderzoek.⁴ Het toonde aan dat het onderzoeksgebied een hoog archeologisch potentieel kent. Voor het onderzoeksgebied is er met name een concrete verwachting naar resten van het klooster van de kapucijnen dat van de 17^{de} tot het begin van de 19^{de} eeuw aanwezig was binnen het onderzoeksgebied. Oudere sporen van bewoning tot in de 16^{de} eeuw kunnen op basis van historische kaarten binnen het onderzoeksgebied verwacht worden. Ook oudere sporen die teruggaan tot de 10^{de} eeuw kunnen verwacht worden op basis van het onderzoek aan de Ganzendries, dat net ten zuiden van het onderzoeksgebied uitgevoerd is. Daarnaast zijn nog oudere resten evenmin uit te sluiten, gezien de gunstige landschappelijke ligging van het terrein op het interfluvium tussen de Dijle en de Zenne. De sporen waarvoor een concrete archeologische verwachting is, zijn te beschouwen als sporen van bewoning, van artisanale activiteiten en mogelijk ook van begraving. Gezien het hoge archeologische potentieel en de grote impact van de geplande werken op het bodemarchief is verder archeologisch vooronderzoek aangewezen. Er wordt een site met complexe verticale stratigrafie verwacht en een proefputtenonderzoek biedt het nodige inzicht in de aanwezige stratigrafie om de aanwezigheid van een relevante archeologische site binnen het onderzoeksgebied af te bakenen of uit te sluiten.⁵

⁴ Reyns/Ferket 2018

⁵ Reyns/Ferket 2018, 34

2.2.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Doel van het vooronderzoek met ingreep in de bodem is nagaan of archeologische niveaus aanwezig zijn in het projectgebied en op welke diepte, om een verdere inschatting te kunnen maken van de versturende impact van de geplande werken. Ook dient het uitspraken te kunnen doen over de aanwezigheid van een archeologische site binnen het onderzoeksgebied en over het potentieel op kennisvermeerdering.

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:⁶

- Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?
- Waar bevindt zich de grondwaterspiegel?
- Zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?
- Zijn resten aanwezig die te relateren zijn aan de resten die aangetroffen werden tijdens onderzoek van de Ganzendries, ten zuiden van het onderzoeksgebied?
- Zijn resten van de historische bebouwing, te zien op historische kaarten aanwezig binnen het onderzoeksgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?
- Zijn resten van artisanale activiteiten aanwezig binnen het onderzoeksgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?
- Zijn resten van menselijke begravingen aanwezig binnen het onderzoeksgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?
- Zijn relevante archeologische resten aanwezig binnen het onderzoeksgebied? Zo ja, is behoud in situ mogelijk of is verder archeologisch onderzoek nodig?

Randvoorwaarden: niet van toepassing.

2.2.2 Beschrijving geplande werken

Op het terrein wordt de bouw van nieuwe appartementen voorzien (Figuur 5). Daarvoor wordt de bebouwing ter hoogte van de Nieuwe Kapucijnenstraat nummer 2, 4 en 6 volledig afgebroken. Ook de bijgebouwen en parkeergarages die via de Veluwestraat bereikbaar zijn, worden gesloopt (Figuur 4, Figuur 5, Figuur 6).

In het zuidoosten van het onderzoeksgebied wordt langs de Nieuwe Kapucijnenstraat een nieuw gebouw opgetrokken, dat uit drie verdiepingen zal bestaan. In totaal worden er 14 appartementen ingericht in de nieuwbouw en het aansluitende gebouw aan de Ganzendries 17.

Het nieuwe gebouw wordt gedeeltelijk onderkelderd. De kelderverdieping wordt onderverdeeld in 14 bergingsruimtes (een voor elk appartement) en twee meterlokalen. De afvoer van regenwater verloopt via een infiltratiebekken van 40 m² en twee regenwaterputten van 5000 l ten noordwesten van het geplande gebouw. Het fecaal water wordt afgevoerd via twee sceptische putten van 5000 l aan de noordwestzijde van het geplande gebouw. Verder worden twee enkele en twee dubbele sifonputten aan de zuidoostelijke zijde aangesloten op de bestaande straatriolering.

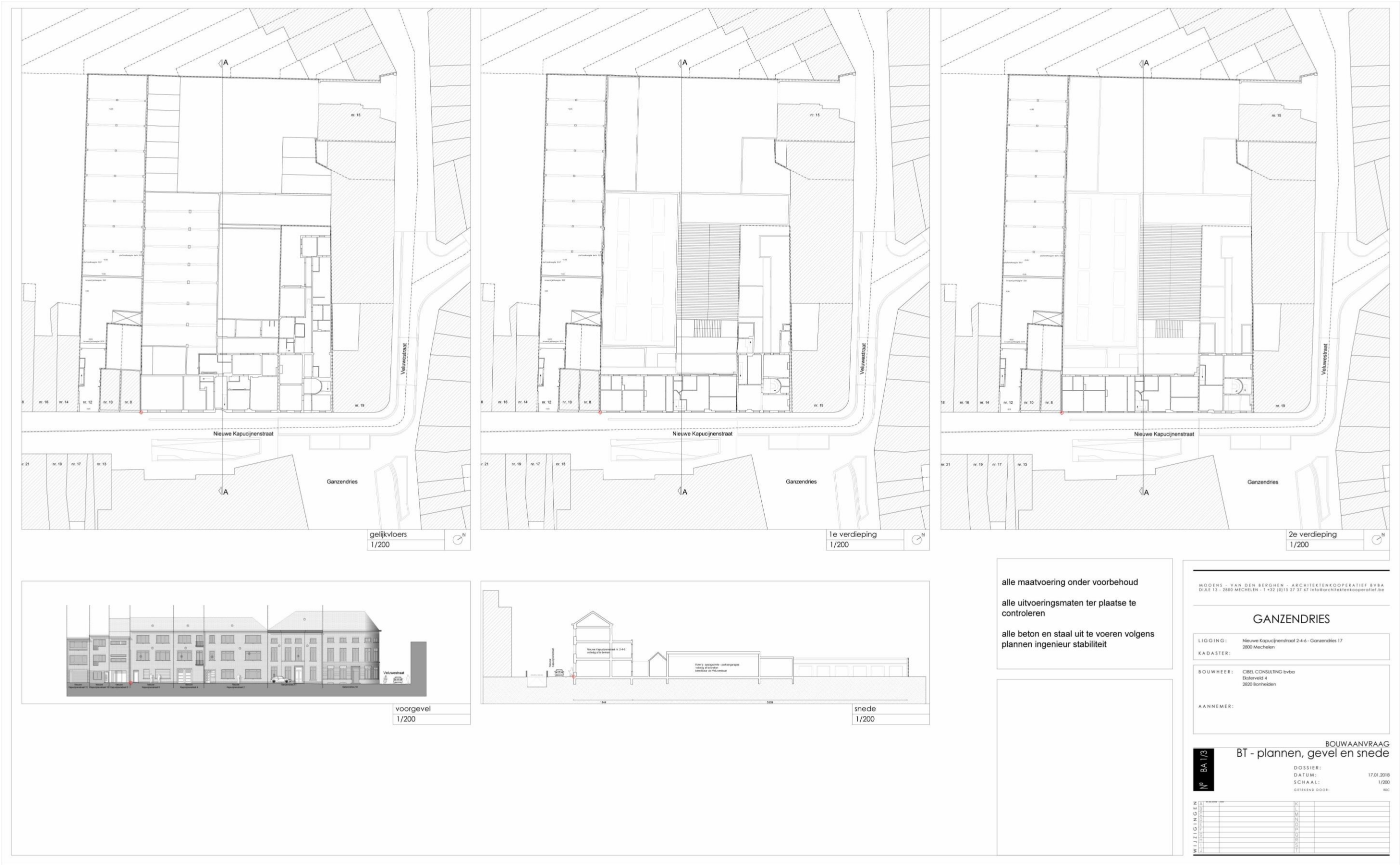
De bovenzijde van de vloerplaat van het nieuwe gebouw komt circa 15 cm hoger te liggen dan het huidige maaiveldniveau (Figuur 6). De kelder bevindt zich ca. 2,70 m onder het huidige maaiveldniveau. De realisatie van de septische putten, regenwaterputten en het infiltratiebekken betekent een verstoring tot een diepte van eveneens ca. 2,70 m onder het huidige maaiveld.

Verder wordt er achter de appartementen op de gelijkvloerse verdieping een parkeergarage met 34 staanplaatsen, 13 extra parkeerplaatsen en een fietsenstalling met 45 staanplaatsen gerealiseerd. De in- en uitrit van de parking is bereikbaar via de Veluwestraat. Fietsers en voetgangers hebben doorgang

⁶ Reyns 2018, 4-5

naar de parking via twee toegangswegen aan de Nieuwe Kapucijnenstraat. Verder worden er groenzones en betegeling voorzien. Boven de parkeergarage komt een gemeenschappelijke daktuin. Voor de parkeergarage worden de bestaande verharding en de bestaande kolommen hergebruikt. In het kader van deze werken zullen geen bodemingrepen plaatsvinden.⁷

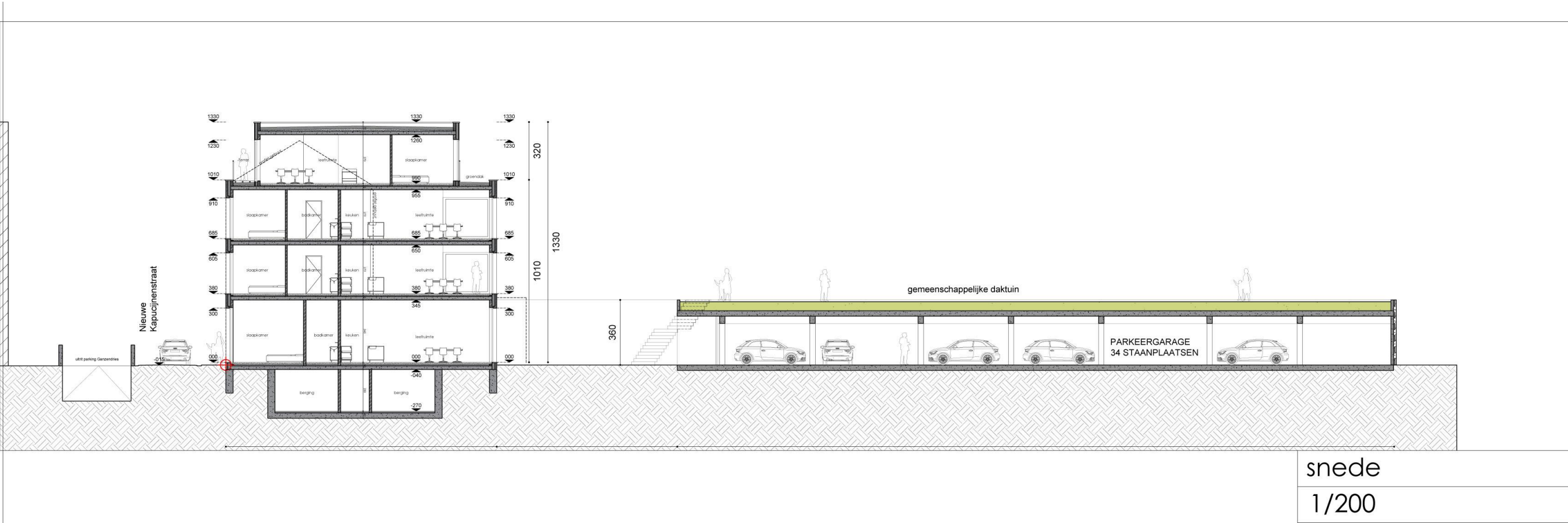
⁷ Reyns/Ferket 2018, 8-9



Figuur 4: Plannen, gevel en snede bestaande toestand (Mooens-Van den Berghen-Architektenkoöperatief bvba)



Figuur 5: Ontwerpplan kelder, gelijkvloers, eerste verdieping en gevels (Mooens-Van den Berghen-Architektenkoöperatief bvba)

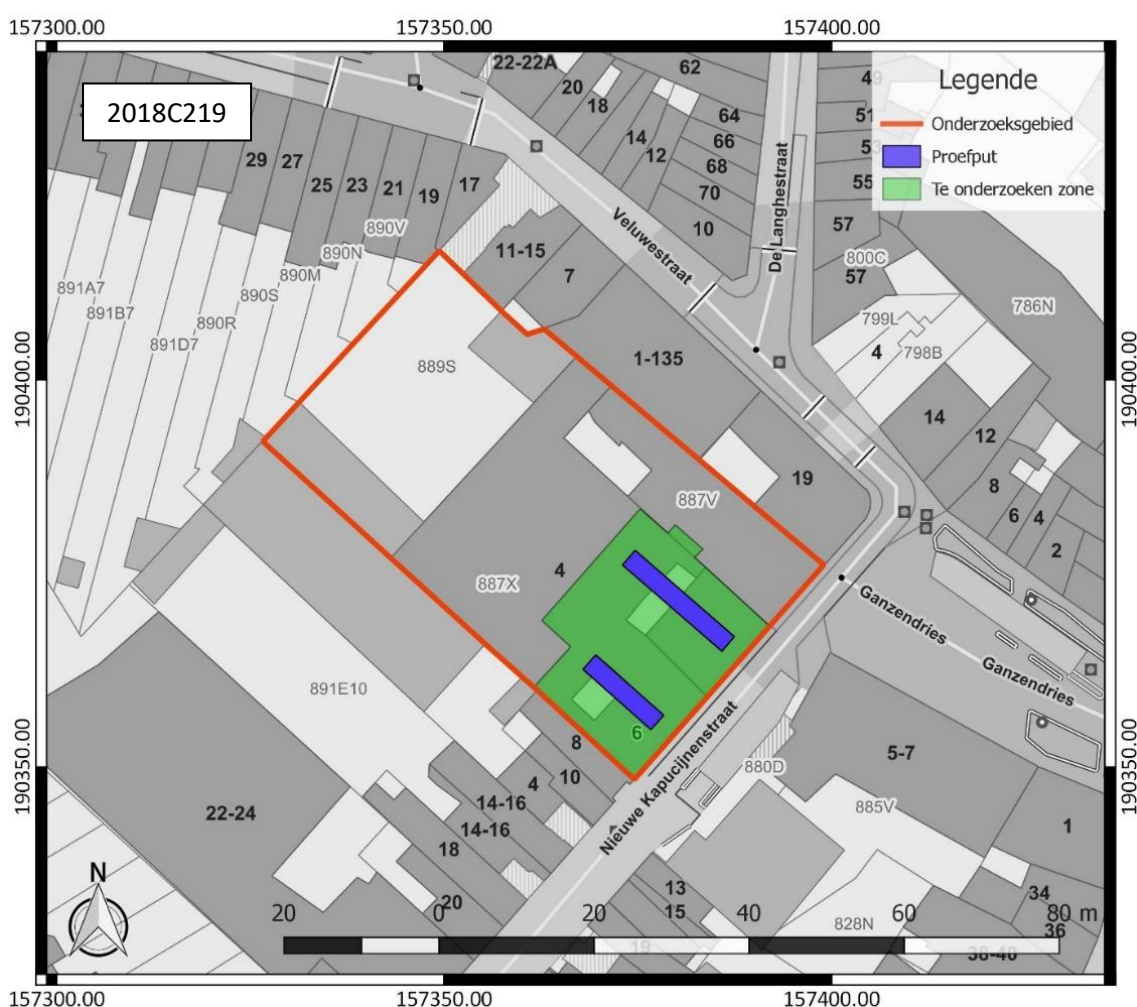


Figuur 6: Snede (Mooens-Van den Berghen-Architektenkoperatief bvba)

2.2.3 Werkwijze

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen was voldoende stratigrafisch inzicht nodig. Daarom werd geopteerd voor een proefputtenonderzoek. Het betreft een proefputtenonderzoek op een site met een complexe verticale stratigrafie.

Het proefputtenonderzoek werd gestart op dinsdag 17 maart 2020. Omwille van de door de overheid opgelegde maatregelen betreffende de indijking van de verspreiding van het coronavirus (COVID-19), werden we genoodzaakt het onderzoek vroegtijdig stil te leggen. Om aan de striktere maatregelen te kunnen voldoen, moest een vanuit de Belgische Nationale Veiligheidsraad opgelegde 'social distance' van 1,5 m tot elkaar gerespecteerd worden. Bij een proefputtenonderzoek is het echter niet mogelijk deze afstand tussen de actoren aan te houden. Daarom werd het werk neergelegd bij ingang van deze nieuwe maatregelen, nl. om 12u 's middags op woensdag 18 maart 2020.



Figuur 7: Proefputtenplan zoals vooropgesteld volgens het programma van maatregelen met aanduiding van de verder te onderzoeken zone (groen) en de proefputten (blauw) (Reyns 2018, 7)

Dit houdt in dat slechts één van de twee vooropgestelde proefputten werd aangelegd (Figuur 7). Het onderzoek werd aangevangen met de westelijke proefput. Omdat een nooddoorgang voor werfverkeer van de achterliggende parking naar de Nieuwe Kapucijnenstraat gevrijwaard moest blijven, werd de proefput wat opgeschoven in oostelijke richting. De proefput had een lengte van 12 m en een breedte van 3 m. Op een dieper niveau werd er versmald in functie van de veiligheid. De proefput werd aangelegd met een opgravingsvlak per archeologisch relevant niveau om zicht te krijgen

op de verticale stratigrafische opbouw van de te onderzoeken zones. De proefput werd gezien als een beperkte opgraving en werd zodanig geregistreerd. De natuurlijke ondergrond kon niet bereikt worden. Wel werd aan de hand van een boring de stratigrafie tot in de natuurlijke ondergrond in kaart gebracht.

Ter hoogte van de tweede aan te leggen proefput werd aan de straatzijde een recente kelder geregistreerd (Figuur 8). Het betreft een ruimte van ca. 7,20 bij 9 m groot. De vloerplaat van de kelder bevindt zich op ca. 2 m onder het maaiveld. In het verlengde daarvan, ten noordwesten, werd een niet-onderzoekbare zone aangeduid (Figuur 10). Tijdens de werfvergadering op woensdag 3 maart 2020 werd opgemerkt dat in deze zone een betonfundering was gegoten voor de plaatsing van een torenkraan (Figuur 9). Daarbij werd een oppervlakte van ca. 49 m² binnen het onderzoeksgebied verstoord tot een diepte van ca. 1,20 onder het maaiveld. Voordat met de aanleg van de tweede proefput kon worden gestart, werd het vooronderzoek door overmacht stilgelegd.

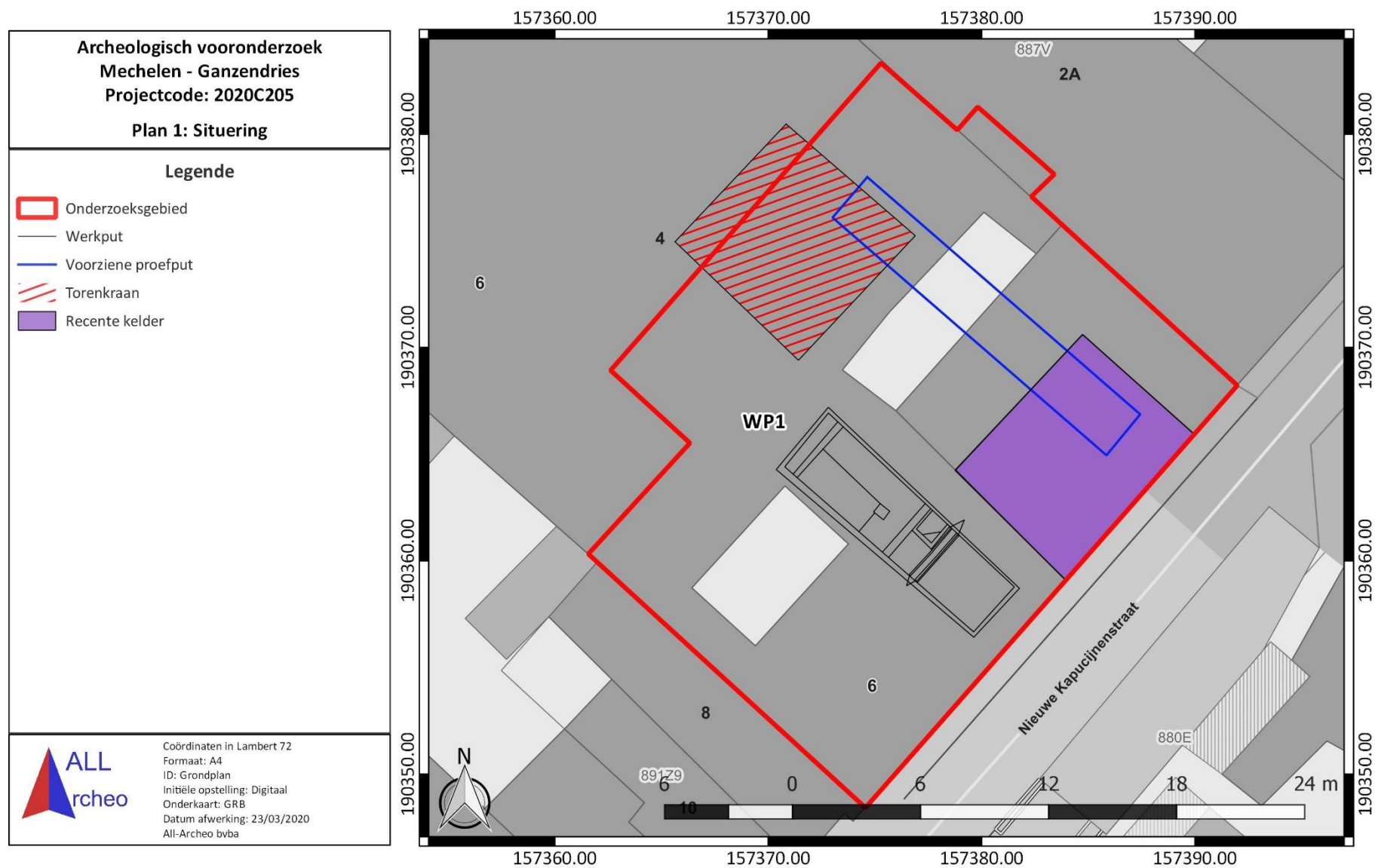


Figuur 8: Recente kelder aan straatzijde onderzoeksgebied ter hoogte van de Nieuwe Kapucijnenstraat nr. 4.

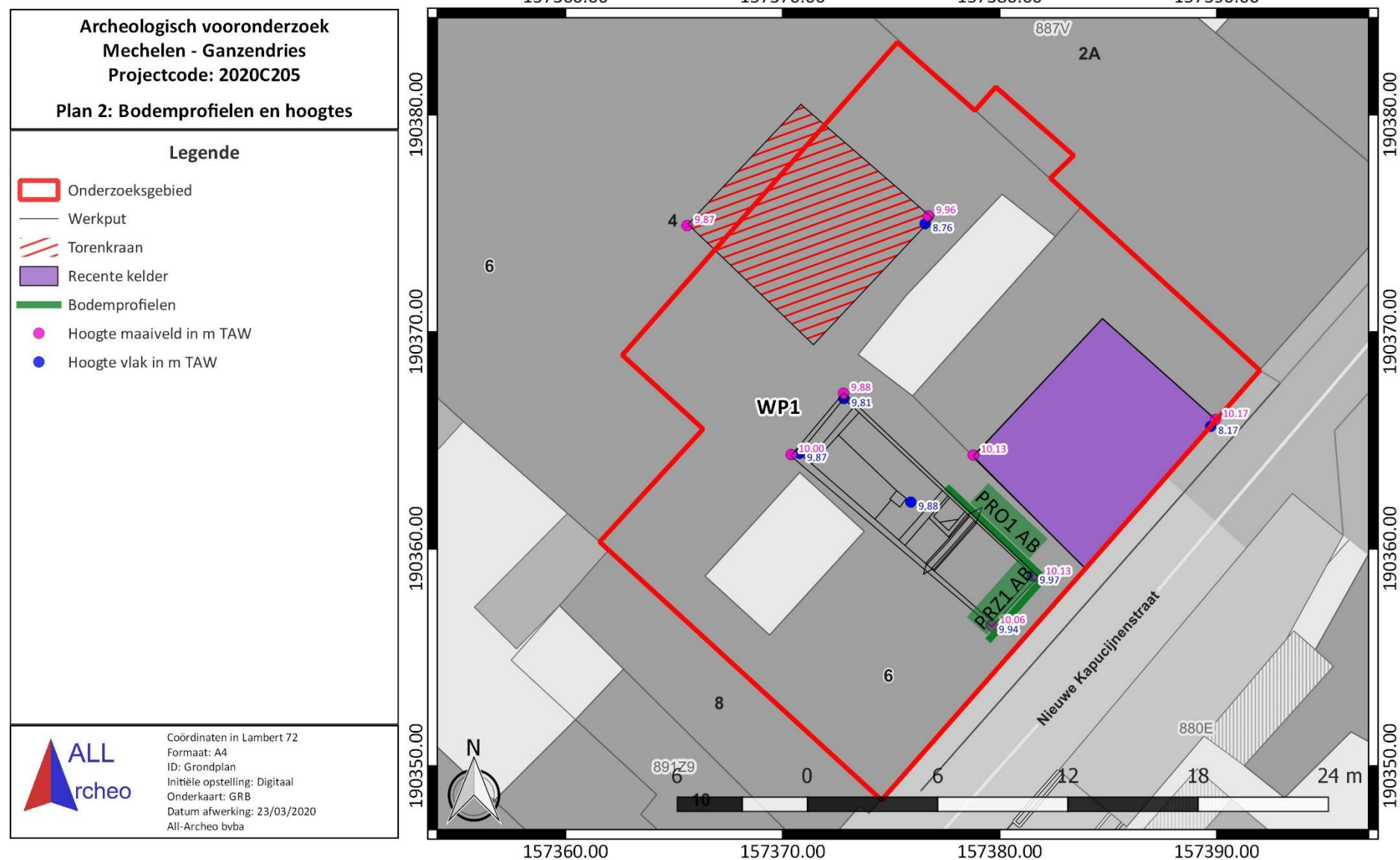


Figuur 9: Terreinsituatie met geplaatste torenkraan binnen de grenzen van het onderzoeksgebied.

Aan de hand van de westelijk aangelegde proefput werd ca. 7 % van de te onderzoeken zone onderzocht. We menen dat voor het proefputtenonderzoek deze dekkingsgraad en inplanting in principe volstaat om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over de rest van het terrein. De gegevens verzameld bij het onderzoek van de eerste proefput laten reeds toe een goede inschatting te maken met betrekking tot het archeologisch potentieel van het terrein. Door de proefput haaks op de Nieuwe Kapucijnenstraat te oriënteren, werd een dwarsdoorsnede van de te onderzoeken zone bekomen om optimaal inzicht te verwerven in de stratigrafie en de verschillende activiteiten die op het terrein plaatsgevonden hebben.



Figuur 10: Situering werkput met aanduiding van de niet-onderzoekbare zone waar de torenkraan geplaatst werd (rood gearceerd), de aanwezigheid van de recente kelder aan de straatzijde (paars) en de plaats waar de tweede proefput diende te komen, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 11: Bodemprofielen en hoogtes VL1, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.3 Assessmentrapport

2.3.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

Er werden op zeven locaties vondsten gerecupereerd tijdens het proefputtenonderzoek. Door de geringe omvang van het aangetroffen vondstmateriaal werd geen selectie uitgevoerd tijdens de verwerking. De aard van de vondsten werd beschreven en de vondsten werden gedateerd. Er zijn geen archeologische vraagstellingen die aan de hand van staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal onderzocht dienen te worden. Het conservatie-assessment gebeurde door de veldwerkleider. Het assessment van de sporen werd uitgevoerd op basis van de plannen, profieltekeningen, foto's en spoorbeschrijvingen.

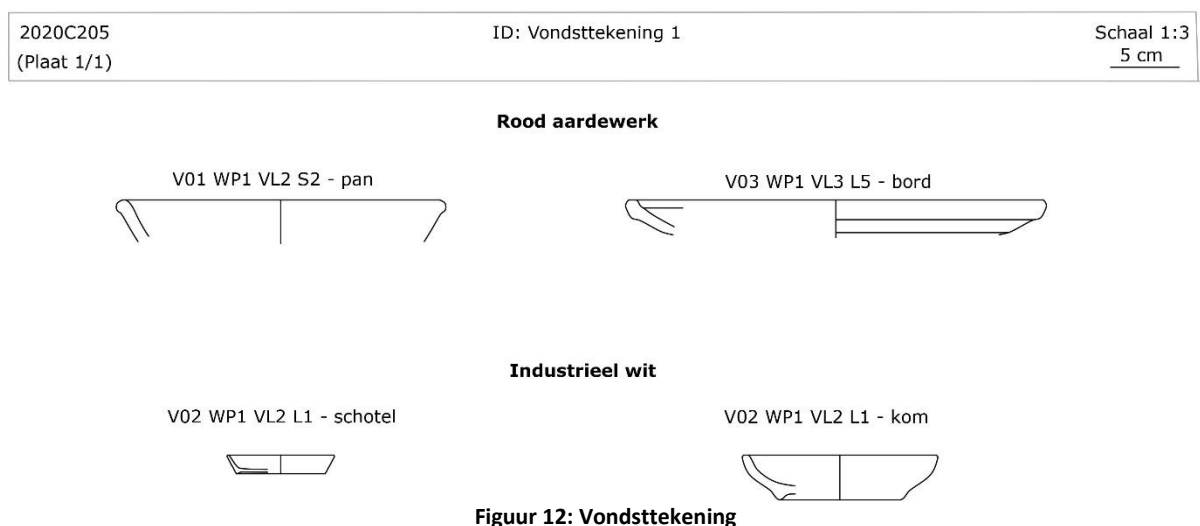
Door middel van proefputten (Figuur 10) werd een oppervlakte opengelegd van 46 m². Dit is 7 % van het onderzoeksgebied.

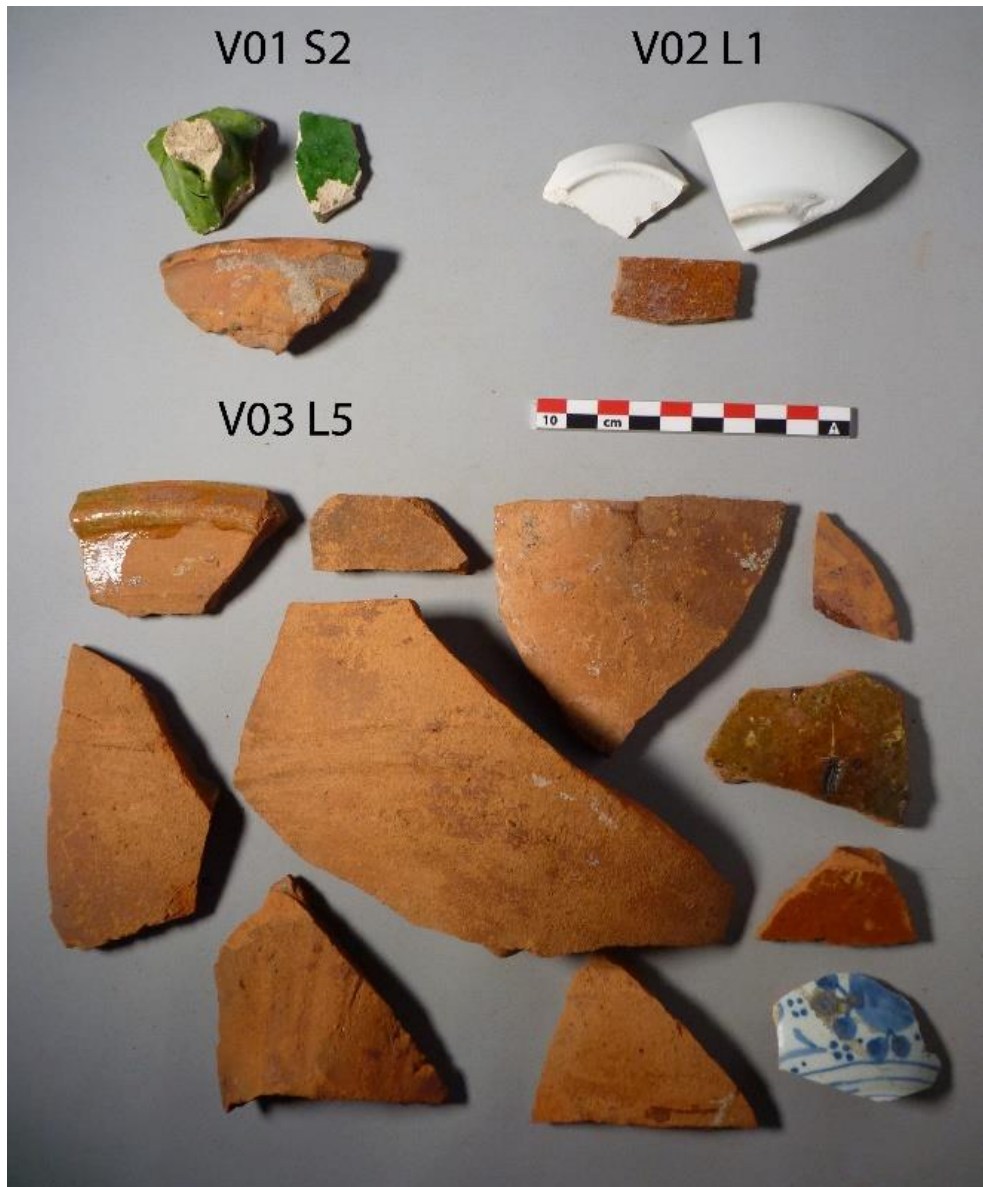
Per vlak wordt bij het assessment van de sporen telkens een detailplan met fasering toegevoegd, waarbij zowel de sporen zijn weergegeven als de locaties van vondsten. Dit om de kaarten leesbaar te houden en toch een geïntegreerd beeld van de verschillende elementen te kunnen geven.

2.3.2 Assessment van de vondsten

Er werden 20 aardewerkfragmenten ingezameld (Figuur 13, Figuur 14, Figuur 15, Figuur 16, Figuur 12), die allemaal tot de categorie vaatwerk behoren. Daarnaast werden nog zes fragmenten bot aangetroffen. Het vaatwerk omvat gedraaid grijs aardewerk, rood (geglazuurd) aardewerk, witbakkend geglaazuurd aardewerk, steengoed, faience en industrieel wit aardewerk.

Een gedetailleerde toelichting van de vondsten zal plaatsvinden in het kader van de bespreking van de verschillende archeologische lagen en sporen in hoofdstuk 2.3.5-2.3.6.





Figuur 13: V01 t.e.m. V03, buitenzijde



Figuur 14: V01 t.e.m V03, binnenzijde



Figuur 15: V04 t.e.m. V07, buitenzijde



Figuur 16: V04 t.e.m. V07, binnenzijde

2.3.3 Assessment van stalen

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

2.3.4 Conservatie assessment

Er werden op zeven locaties vondsten geregistreerd tijdens het onderzoek. De vondsten kennen een goede bewaringstoestand. Indien de vondsten bewaard worden in een droge, stabiele omgeving, is geen bijkomende conservatie nodig.

2.3.5 Assessment van de landschappelijke ligging en stratigrafische bodemopbouw

De site kent een complexe verticale stratigrafie (Figuur 11). Het onderzoeksgebied bevindt zich op een interfluvium tussen Dijle en Zenne, op een hoogte van 9,7 tot 10,1 m TAW. Het is volledig in bebouwde zones (OB) gelegen. In de ruimere omgeving, buiten het historische centrum van Mechelen, komen de volgende bodemtipes voor: ten zuidwesten en ten noordwesten van het terrein zijn sterk vergraven gronden (OT) aanwezig. Ten zuidwesten treffen we een zeer natte zandleembodem zonder profiel (Lfp) aan en een matig droge lemig zandbodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont (Scfy). Ten westen bevindt zich een droge (Sbm(b)), een matig droge (Scm(b)) en een matig natte (Sdm(b)) lemig zandbodem met een dikke antropogene humus A horizont en een gevlekte textuur B horizont. Verder zijn ten noordwesten opgehoogde gronden (ON) en een uiterst natte leembodem zonder profiel (Agp) te verwachten.⁸



Figuur 17: Profiel Z1, werkput 1

⁸ Reyns/Ferket 2018, 17

De bodemopbouw op het terrein werd in twee profielen geregistreerd: PRO1 en PRZ1 (Figuur 17, Figuur 20, Figuur 21). De profielen vertonen onderling sterke gelijkenissen. Onder de recente tegelvloer (M1) en een mortelbed werd het restant van een tegelvloer in baksteen aangetroffen (M2). De vloer bevindt zich slechts op ca. 8 cm onder maaiveld (of ca. 10,04 m TAW) en kent een dikte van ca. 5 cm. Hierop werd een eerste vlak aangelegd. Onder de resten van M2 werden twee ophogingspakketten vastgesteld. L12 is grijs tot rood van kleur met donkergrijze vlekken en een dikte van ca. 10 à 16 cm. L13 beschikt over een gevlechte en eerder bruingrijze vulling en is tot ca. 40 cm dik. Beide lagen bevatten zeer veel brokken en brokjes baksteen. Ze zijn te interpreteren als nivellerings-/funderingslagen voor de aanleg van vloer M2. In PRO1 worden deze lagen doorsneden door een donkergrijs, puinrijk pakket (L11), dat als de insteek van een gootje (M3) beschouwd wordt.

Bij verdieping naar een volgend vlak werden opnieuw muurresten (M10/M12 en M11) aangetroffen. Ze bevinden zich op ca. 60 tot 64 cm onder het maaiveld (of ca. 9,48 à 9,52 m TAW). Hierop werd een het tweede vlak aangelegd. Ter hoogte van dit vlak werd L1 geregistreerd. L1 is een ca. 14 cm dikke ophogingslaag met een bruine kleur en grijze vlekken. De vulling bevat puinrijk materiaal en leverde een vondst op. Het gaat om twee randfragmenten van een schoteltje en kommetje in industrieel wit aardewerk en een wandfragment rood geglaazuurd aardewerk. Op basis van het vondstmateriaal wordt L1 in de nieuwste tijd gedateerd.

Onder L1 worden achtereenvolgens L21, L22 en L5 geregistreerd. L21 en L22 zijn eveneens te interpreteren als ophogingslagen. L21 onderscheidt zich in het profiel als een ca. 44 cm dik, bruin pakket, waarin twee horizontale banden van baksteenbrokken zijn vast te stellen. Dit lijkt een restant te kunnen zijn van een vloerniveau, maar bij de verdieping van het vlak werden geen resten van een intacte vloer aangetroffen. Eronder bevindt zich L22. Het betreft een homogeen pakket van ca. 18 cm dik met een donkere grijsbruine kleur. De vulling bevat vrij veel brokjes en spikkels baksteen en mortel. In PRZ1 vangt de kuil S6 aan onder L21 en doorsnijdt het de vulling van L22 en de daaronder liggende L5. De donkerbruine vulling met grijze vlekken tekende zich in het vlak niet duidelijk af. Er werd bij gebrek aan andere resten geen bijkomend niveau aangelegd op de overgang van L21 naar L22.



Figuur 18: Profiel O1, werkput 1

Ter hoogte van L5 werd een derde archeologisch niveau getrokken, d.i. op ca. 1,20 tot 1,30 m onder het maaiveld (of ca. 8,82 tot 8,92 m TAW). L5 is een eerder zandig pakket met een groene kleur en bruinrijke vlekken. Het gaat om een opgebracht pakket van ca. 12 tot 20 cm dik met opmerkelijk minder puindeeltjes. Het is vermoedelijk te interpreteren als een nivelleringslaag waarop een nieuwe bouwphase kon aanvangen. De fundering van M10 reikt tot op dit niveau. L5 leverde een aantal vondsten op. Het gaat om tien fragmenten rood geglaazuurd aardewerk en een wandfragment faïence. Een randfragment behoort tot een bord. De vondsten dateren de laag in de nieuwe tijd. L5 wordt in PRO1 doorsneden door een vrij puinrijke laag L14. Uit L14 werden eveneens vondsten gerecupereerd. Het gaat om een wandfragment van een vergiet in rood geglaazuurd aardewerk en drie fragmenten botmateriaal. Het aardewerk dateert de laag ook in de nieuwe tijd.

Het vierde vlak werd aangelegd op ca. 2,00 m onder het maaiveld (of ca. 8,12 m TAW), in de bovenzijde van een tuinaardelaag/cultuurlaag (L6). Bij de verdieping naar dit niveau werden nog enkele ophogingslagen vastgesteld. Het gaat om L16 t.e.m. L20. L16 is een homogene laag met een lichtbruine kleur die baksteenbrokjes bevat. De laag is ca. 10 tot 26 cm dik. Daaronder volgen achtereenvolgens L17 en L18 aan: twee homogene lagen met een bruine tot grijze kleur. Ze zijn respectievelijk ca. 24 cm en 8 cm dik. Uit L17 werd een wandfragment steengoed ingezameld dat uit de nieuwe tijd dateert. Onder L17 en L18 treffen we op gelijk niveau lagen L19 en L20 aan. L19 beschikt over een donkergrijze kleur en is ca. 10 cm dik. L20 is bruin van kleur met grijze vlekken en kent een dikte van ca. 22 cm. L18, L19 en L20 zijn vrij puinrijk van aard. Onder deze lagen werd een eerste cultuurlaag vastgesteld (L6). Het gaat om een donkergrijze laag die eerder kleiig is van textuur. De laag is ca. 20 à 24 cm dik bewaard en bevat vrij weinig brokjes baksteen. Aan het vlak werd een vondst ingezameld. Het gaat om een oorfragment in grijs aardewerk. Dit kent een brede datering van de middeleeuwen tot de nieuwe tijd.

Onder L6 blijkt een tweede tuinaardelaag aanwezig (L7). Hierin werd een laatste vlak (VL5) aangelegd, op ca. 2,40 m onder het maaiveld (of ca. 7,72 m TAW). L7 is een ca. 64 cm dikke laag met een donkergrijze kleur en grijze vlekken. In de vulling zijn kleine fragmentjes baksteen aanwezig. Bij de aanleg en opkuis van het vlak werden drie fragmenten bot ingezameld.

Om veiligheidsredenen was het niet mogelijk de proefput verder te verdiepen tot op de natuurlijke bodem. Daarom werd ter hoogte van VL5 een boring uitgevoerd om de verdere bodemopbouw in kaart te brengen. Daaruit blijkt de aanwezigheid van vermoedelijk twee bijkomende cultuurlagen. L8 is een zandige laag met een donkergrijze kleur en groene tot blauwe vlekken. De laag is ca. 42 cm dik en gaat vervolgens over in L9, een homogeen en dun pakket van ca. 6 cm dik met een donkerbruine kleur. Daaronder vangt de moederbodem (L10) aan. De C-horizont is zandig van aard en beschikt over een lichtbruine kleur. Het vangt aan op ca. 3,24 m onder het maaiveld (of ca. 6,88 m TAW).

Aan de hand van de stratigrafische vaststellingen en het aangetroffen vondstmateriaal, kan voor het onderzoeksgebied tot volgende interpretatie van het bodemprofiel gekomen worden:

- M1: Tegelvloer uit de nieuwste tijd
- M2: Bakstenen vloer uit de nieuwste tijd
- L12-L13: nivellerings-/funderingslagen uit de nieuwste tijd
- M10/L1: muurresten uit de nieuwe tot nieuwste tijd en ophogingslaag uit de nieuwste tijd
- L21-L22: ophogingslagen uit de nieuwste tijd
- L5: ophogingslaag uit de nieuwe tijd
- L16 -L20: ophogingslagen uit de nieuwe tijd
- L6-L9: cultuur-/tuinaardelagen uit de middeleeuwen tot nieuwe tijd
- L10: natuurlijke bodem

In de proefput werden enkele sporen en muurresten aangetroffen die te relateren zijn aan deze fasen. Elders op het terrein is de kans op relevante archeologische resten ter hoogte van deze niveaus dan ook reëel. Het betreft de bovenzijde van de muurresten (M2 en M10), de ophogingslaag (L22) en de

verschillende cultuurlagen (L6 t.e.m. L8). Bij L5 lijkt het eerder te gaan om een steriele nivelleringslaag. Dit is daarom minder relevant. L9 is van beperkte dikte, waardoor de aanleg van een archeologisch niveau aan de bovenzijde ervan praktisch weinig haalbaar lijkt. Wat de grote hoeveelheid aan ophogingslagen betreft aanwezig binnen het onderzoeksgebied, dient tijdens een vervolgonderzoek de afweging gemaakt te worden of het nodig is hier telkens een nieuw archeologisch niveau aan te leggen. Indien sporen en/of muurresten vastgesteld worden is dit uiteraard aangewezen. Een laatste niveau dient aangelegd te worden aan de bovenzijde van de C-horizont, want ook daar kunnen grondsporen voorkomen.

Tijdens het onderzoek werd grondwater vastgesteld. Het bevindt zich op ca. 2,40 m onder het maaiveld (of ca. 7,72 m TAW).

2.3.5.1 Vergelijking met opgraving Mechelen – Ganzendries

Een podzolbodem werd tijdens het onderzoek niet geregistreerd. Bij onderzoek uitgevoerd aan de Ganzendries door de dienst archeologie van de Stad Mechelen in 2010-2011 werd nochtans op een diepte van ca. 7,88 m TAW een podzolbodem blootgelegd (Figuur 19), met een op het eerste zicht intacte A, E, B en C-horizont. De oudste sporen, aangetroffen tussen ca. 7,12 en 7,78 m TAW, gaan er terug tot de 10^{de}-11^{de} eeuw.⁹



Figuur 19: Profiel 19 met podzol, opgraving Mechelen-Ganzendries (Troubleyn/Kinnaer 2012, 87)

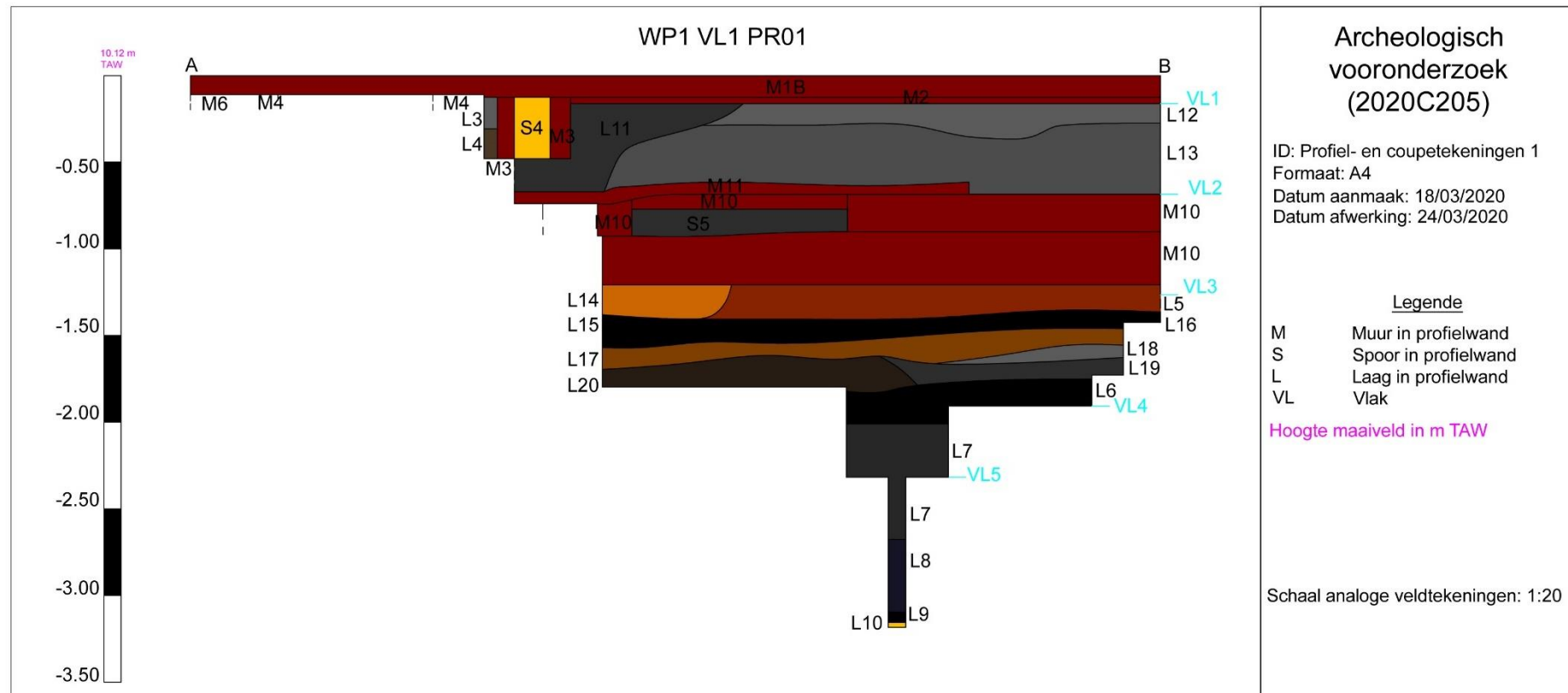
Het terrein werd er vermoedelijk in de late 12^{de} eeuw genivelleerd. Er werden ophogingslagen vastgesteld die op basis van vondstmateriaal aan het einde van de 12^{de} of het eerste kwart van de 13^{de} eeuw zijn toe te schrijven. Verder werden sporen van bewoning tijdens de late middeleeuwen vastgesteld. De fase van de oudste gebouwen situeert zich ter hoogte van een leemlaag en gaat terug tot de eerste helft van de 13^{de} eeuw. De leembouw werd aangetroffen tussen 7,8/8,2 m TAW en 8,81 m TAW. In de 14^{de} eeuw werd het lemen gebouw definitief afgebroken en volgde een lange periode van baksteenbouw.¹⁰

⁹ Troubleyn/Kinnaer 2012, 86, 98, 181- 182, 318-319

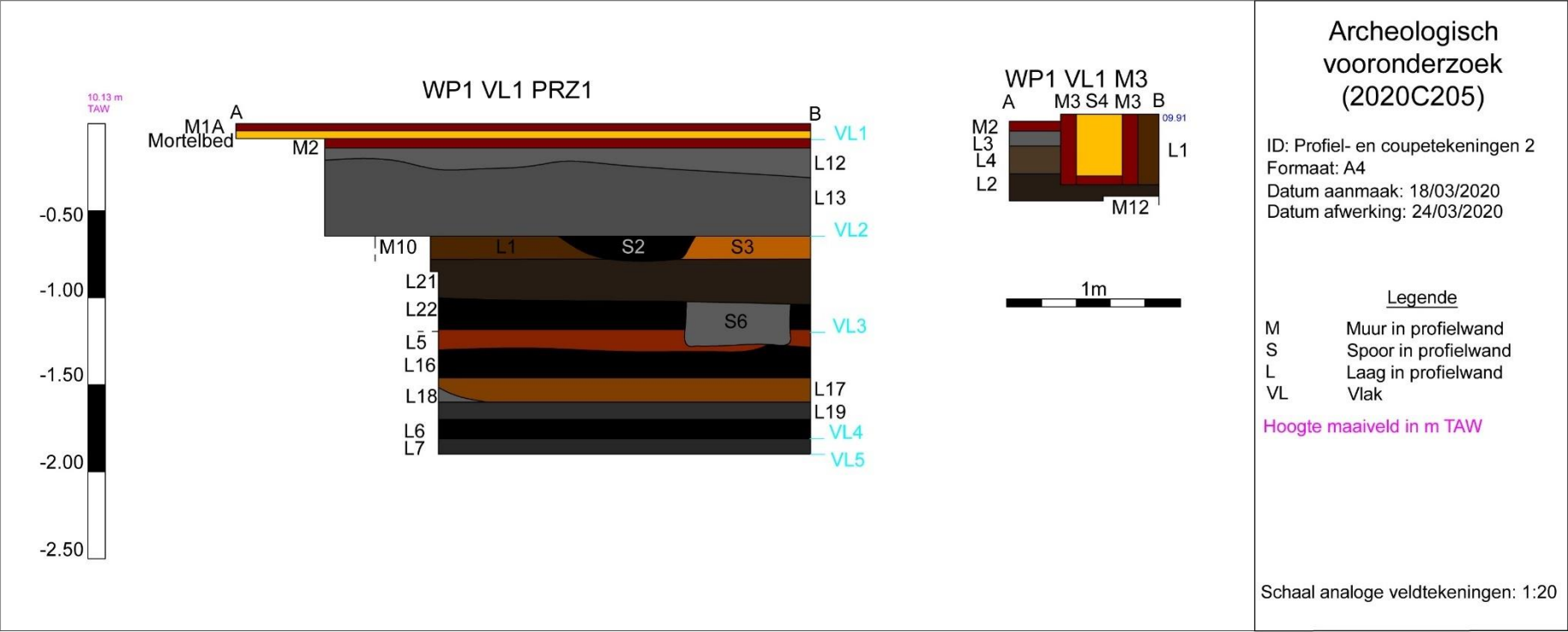
¹⁰ Troubleyn/Kinnaer 2012, 86, 98, 181- 182, 318-319

Ondanks de nabijheid van beide onderzoeksgebieden vertoont de bodemopbouw vastgesteld tijdens het huidige vooronderzoek weinig gelijkenissen met de bodemopbouw die bij de opgravingen van de Ganzendries in 2010-2011 werd geregistreerd. Uiteraard biedt een proefputtenonderzoek slechts een beperkt ruimtelijk inzicht en kunnen we nog niet uitsluiten dat op andere delen van het onderzoeksgebied gelijkaardige resten aanwezig zijn. De verschillen kunnen echter ook te wijten zijn aan het ruimtegebruik. Uit historische gegevens is geweten dat ter hoogte van het onderzoeksgebied in 1595 een krieckenboomgaard was aangeplant. Mogelijk was het al veel eerder in gebruik als tuinbouwgrond en werd de podzolbodem daarbij gehomogeniseerd. Een tekst uit 1413 spreekt over een hof of boomgaard bij de Ganzendries, tussen twee wegen die leiden naar de stadsvest.¹¹ Ook in latere perioden blijft een groot deel van het onderzoeksgebied onbebouwd en als tuin van het Kapucijnenklooster in gebruik. Dit biedt mogelijk een verklaring voor de aanwezigheid van de verschillende tuinaardelagen ter hoogte van het onderzoeksgebied die bij de opgraving van Mechelen – Ganzendries bijvoorbeeld niet werden vastgesteld. Een andere mogelijkheid is dat de podzolbodem aangetroffen tijdens de opgraving uitgevoerd door de Stad Mechelen ter hoogte van een depressie gesitueerd is en bijgevolg enkel nog lokaal bewaard gebleven is.

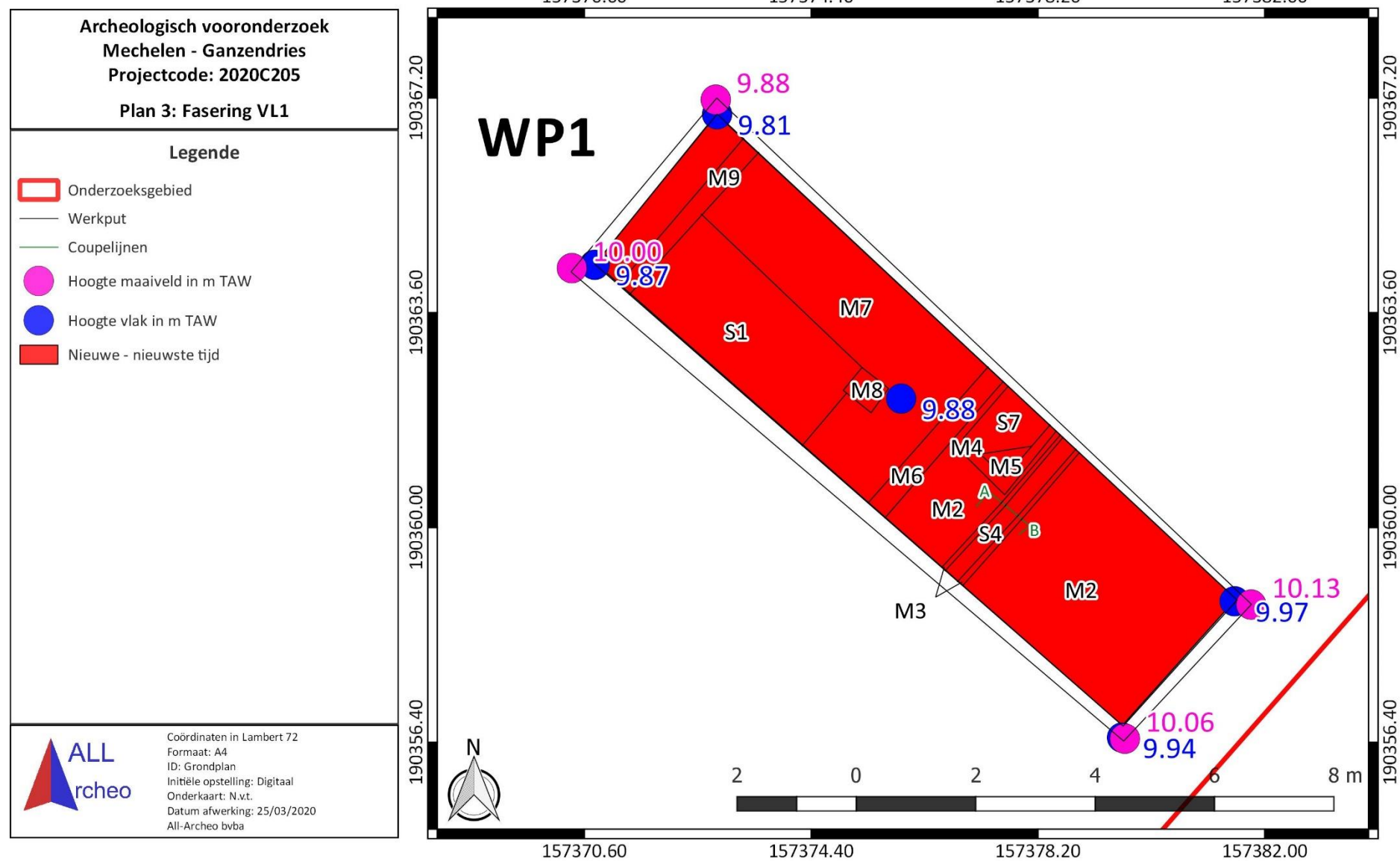
¹¹ Troubleyn/ Kinnaer 2012, 86, 98, 181- 182, 318-319



Figuur 20: Profiel- en coupetekeningen 1



Figuur 21: Profiel- en coupetekeningen 2



Figuur 22: Allesporenkaart met fasering VL1

2.3.6 Assessment van de sporen

In totaal werden zeven grondsporen en 12 muren geregistreerd. Op het eerste vlak werd de werkput volledig aangelegd. Vervolgens werd de zuidelijke zone van de proefput verdiept. Er werden vijf vlakken aangelegd.

2.3.6.1 Sporen en structuren

Het eerste vlak werd aangelegd aan de bovenzijde van muurresten. Deze kwamen vrij te liggen direct onder de recente tegelvloer M1 en een zandbed (S1). Er werden twee vloeren (M2 en M7) geregistreerd, ongeveer halverwege de proefput gescheiden van elkaar door opgaand muurwerk (M6) (Figuur 23). Vloer M2 is opgebouwd uit bakstenen (18x8x4 cm), gezet in een streks kruisverband met een vrij harde kalkmortel. De vloer werd geregistreerd in de zuidoostelijke zone van de werkput en loopt door tot tegen M6 aan. In de noordwestelijke zone werd een tweede vloer (M7) geregistreerd. Ook deze is opgebouwd in baksteen. De bakstenen meten ca. 17x8x5 cm. Ze werden op hun zijkant geplaatst en gezet in een zeer harde cementmortel. M7 loopt door tot aan het noordwestelijke uiteinde van de proefput. In het vlak werd M9 nog onderscheiden, maar dit is slechts een plaatselijke verhoging van vloer M7 en wordt als dezelfde vloer beschouwd.



Figuur 23: Overzichtsfoto vlak 1 in noordoostelijke richting, met in de voorgrond vloer M2

Ter hoogte van vloer M7 werd een spoor (S1) geregistreerd. Het gaat om een plaatselijke aanslag van het zandbed dat ter fundering van de recente tegelvloer erboven diende. Verder werd in deze zone nog een restant van een poer geregistreerd (Figuur 24). M8 is rechthoekig van vorm, bestaat uit beton en meet ca. 52 bij 57 cm.



Figuur 24: Betonnen sokkel M8, werkput 1 vlak 1

M6 kent een noordoost-zuidwestelijke oriëntatie en loopt parallel aan de straatzijde. De muur is opgebouwd uit bakstenen met afmetingen van 18x18x5 cm groot (Figuur 25). De bakstenen werden in kopse rijen gezet met aan de buitenzijde een rij streks geplaatste stenen. Het werd gemetst met een vrij harde kalkmortel. Vermoedelijk representeert M6 de scheiding tussen de binnenruimte van een gebouw dat in het zuidoosten van de proefput aan de straatzijde aanwezig was en een verharde (binnen)plaats in het noordwesten. Wanneer het proefputtenplan op de Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp (1842-1879) geprojecteerd wordt, valt M6 precies samen met de noordwestelijke grens van de bebouwing binnen het onderzoeksgebied (Figuur 26).



Figuur 25: M6 in het vlak, werkput 1 vlak 1



Figuur 26: Het proefputtenplan geprojecteerd op de Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp (1842-1879) (www.cartesius.be)



Figuur 27: Bakstenen structuur M4 met puinvulling S7 (links) en gootje M3 (rechts), werkput 1 vlak 1

In de zuidoostelijke zone wordt vloer M2 onderbroken door twee structuren (Figuur 27). In de noordelijke hoek tegen M6 aan bevindt zich een vierkant bakje van ca. 1,20 m bij min. 1,36 m groot (M4). Het is opgebouwd uit bakstenen (18x8x5 cm), gezet in een zeer harde cementmortel. De binnenzijde van de structuur werd bezet met pleister. De recente vulling (S7) is puinrijk en bevat plastic. In de zuidelijke hoek van het bakje is een driehoekig vloertje (M5) aanwezig, opgebouwd uit streks geplaatste bakstenen, afgelijnd met een rij kopse bakstenen in zeer harde cementmortel. Mogelijk gaat het om een trede. M4 kent een bewaarde diepte van ca. 36 cm. De functie van de structuur is niet geheel duidelijk.

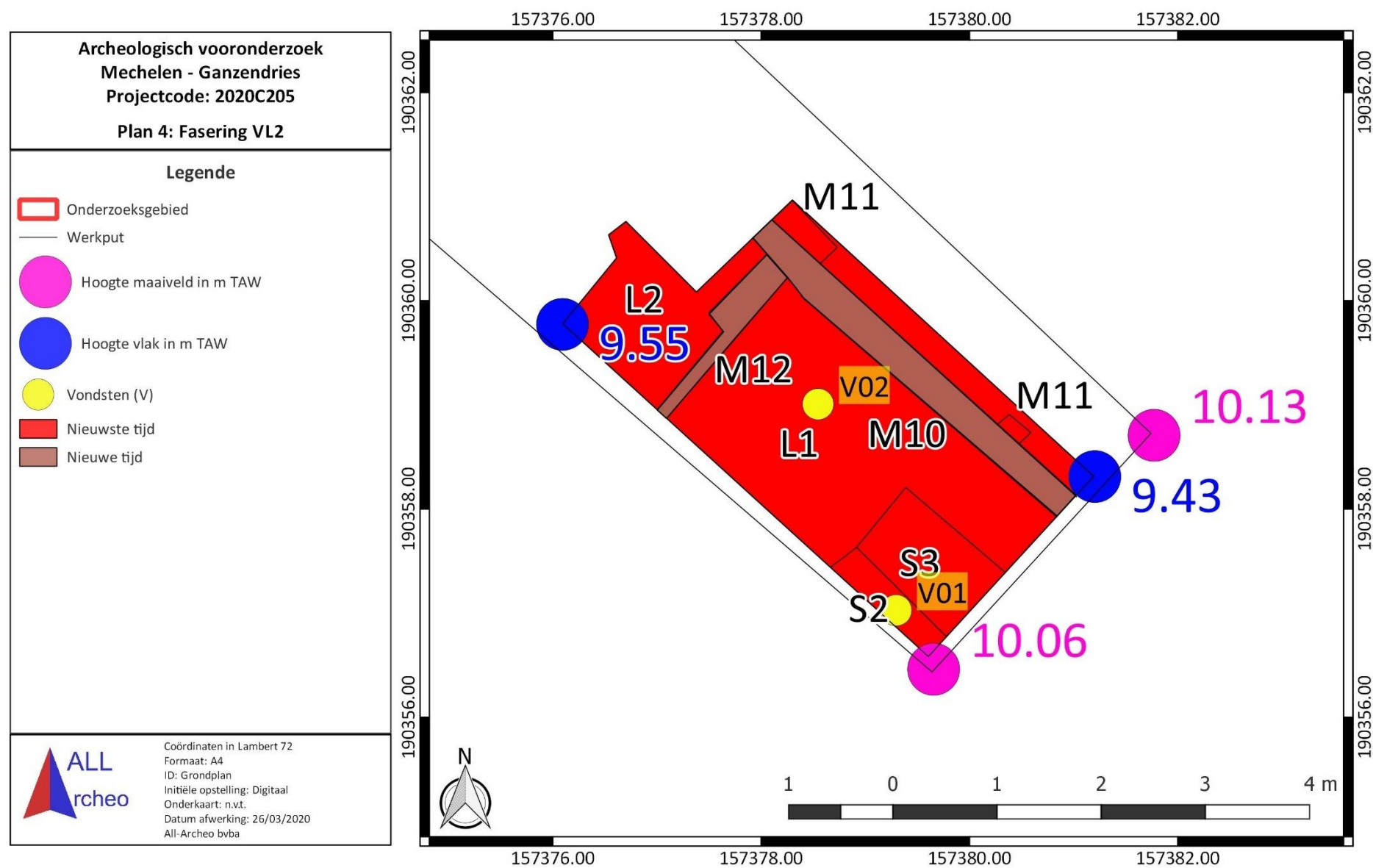
Direct ten oosten van M4 doorsnijdt het gootje M3 de vloer M2. Het loopt parallel aan M6 en is opgebouwd uit twee rijen van streks geplaatste stenen die ca. 30 cm uit elkaar liggen. De bewaarde diepte bedraagt ca. 40 cm (Figuur 28). Het gootje is opgevuld met een bruingrijze tot gele puinvulling S4.



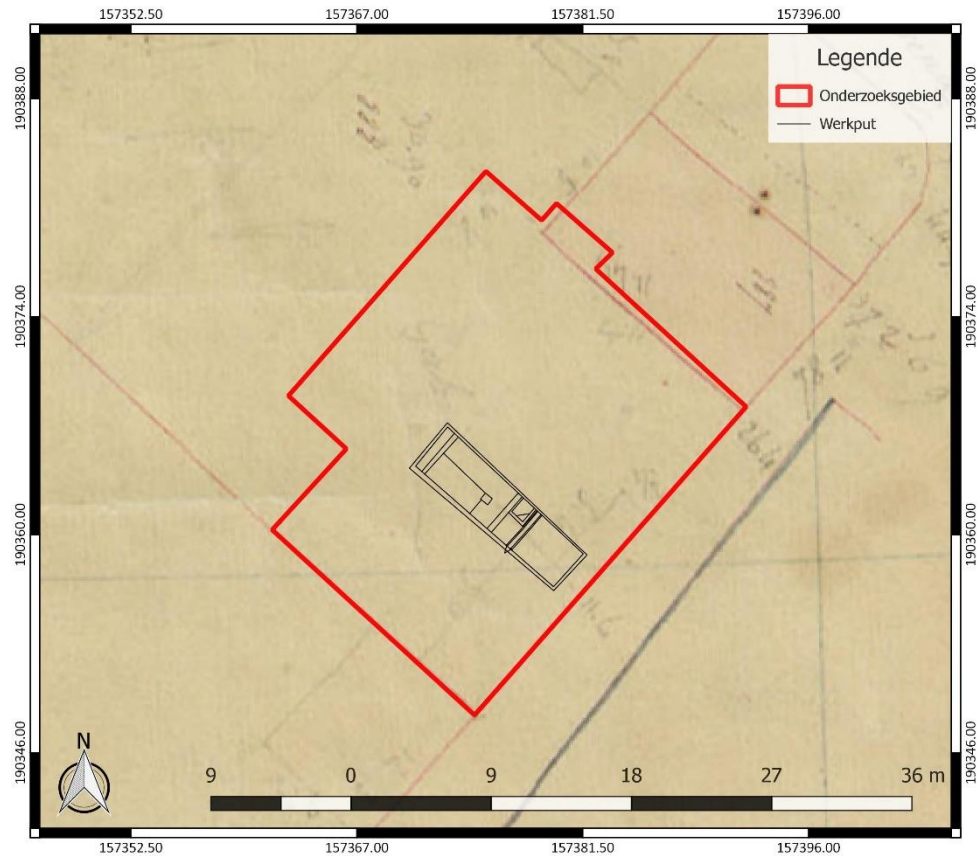
Figuur 28: Coupe op gootje M3 en vulling S4, werkput 1 vlak 1

De muurresten ter hoogte van vlak 1 gaan niet verder terug dan de 19^{de} eeuw. Het terrein ter hoogte van het onderzoeksgebied wordt hoofdzakelijk als onbebouwd/braakliggend weergegeven op het primitief kadaster van Mechelen (Figuur 30).

Bij de verdieping naar het tweede vlak in de zone ten zuidoosten van M6 (Figuur 29) werden hoofdzakelijk puinrijke ophogingslagen vastgesteld. Er werd verdiept tot opnieuw een niveau met muurresten werd bereikt, d.i. op ca. 60 tot 64 cm onder het maaiveld (of ca. 9,48 à 9,52 m TAW). Er werden drie muren geregistreerd: M10, M11 en M12. M10 en M12 werden in het vlak als verschillend geïnterpreteerd, maar bij verdere verdieping lijken ze tot één en dezelfde structuur te horen.



Figuur 29: Allesporen- en vondstenkaart met fasering, werkput 1 vlak 2



Figuur 30: Primitief Kadaster met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.regionalebeeldbank.be)



Figuur 31: Proefputtenplan vlak 2 geprojecteerd op de plattegrond van de stad Mechelen door Hunin (ca. 1800) (www.cartesius.be)

Het metselwerk bestaat uit bakstenen van 20x11x5 cm groot, gezet in een streks verband met een vrij harde kalkmortel. Gezien de grootte van de bakstenen lijkt deze muur een oudere fase van bebouwing op het terrein te representeren. De muur gaat vermoedelijk terug tot in de nieuwe tijd. Mogelijk gaat het om muurresten die zijn toe te schrijven aan de periode dat het Kapucijnenklooster hier gevestigd was. De Kapucijnen vestigden zich in 1627 op 'een erf tussen de Wallen en de Ganzendries' en leefden er tot de gemeenschap in navolging van de Franse Revolutie in 1796 werd opgeheven.¹² Het onderzoeksgebied lijkt zich hoofdzakelijk te situeren in de tuinzone van het klooster, zoals weergegeven op de plattegrond van Hunin (ca. 1800), toen het klooster reeds was opgeheven, maar de gebouwen nog intact waren. De muurresten kunnen betrekking hebben op de tuininrichting van het klooster.



Figuur 32: Overzichtsfoto vlak 2 met muurresten M10 (op achtergrond) en M12 (rechts), werkput 1

Aan de buitenzijde van de hoek waar M10 en M12 samenkomen werden de resten van een vloer aangetroffen. M11 omvat twee tegels met afmetingen van ca. 28x28x4 cm. De precieze relatie tot M10/M12 is niet geheel duidelijk.

¹² Reyns/Ferket 2018, 20; Persoonlijke communicatie Frank Kinnaer, Consulent historisch onderzoek Stad Mechelen – voormalige Dienst Archeologie



Figuur 33: Detail M10/M12 met rechts vloer M11, werkput 1 vlak 2

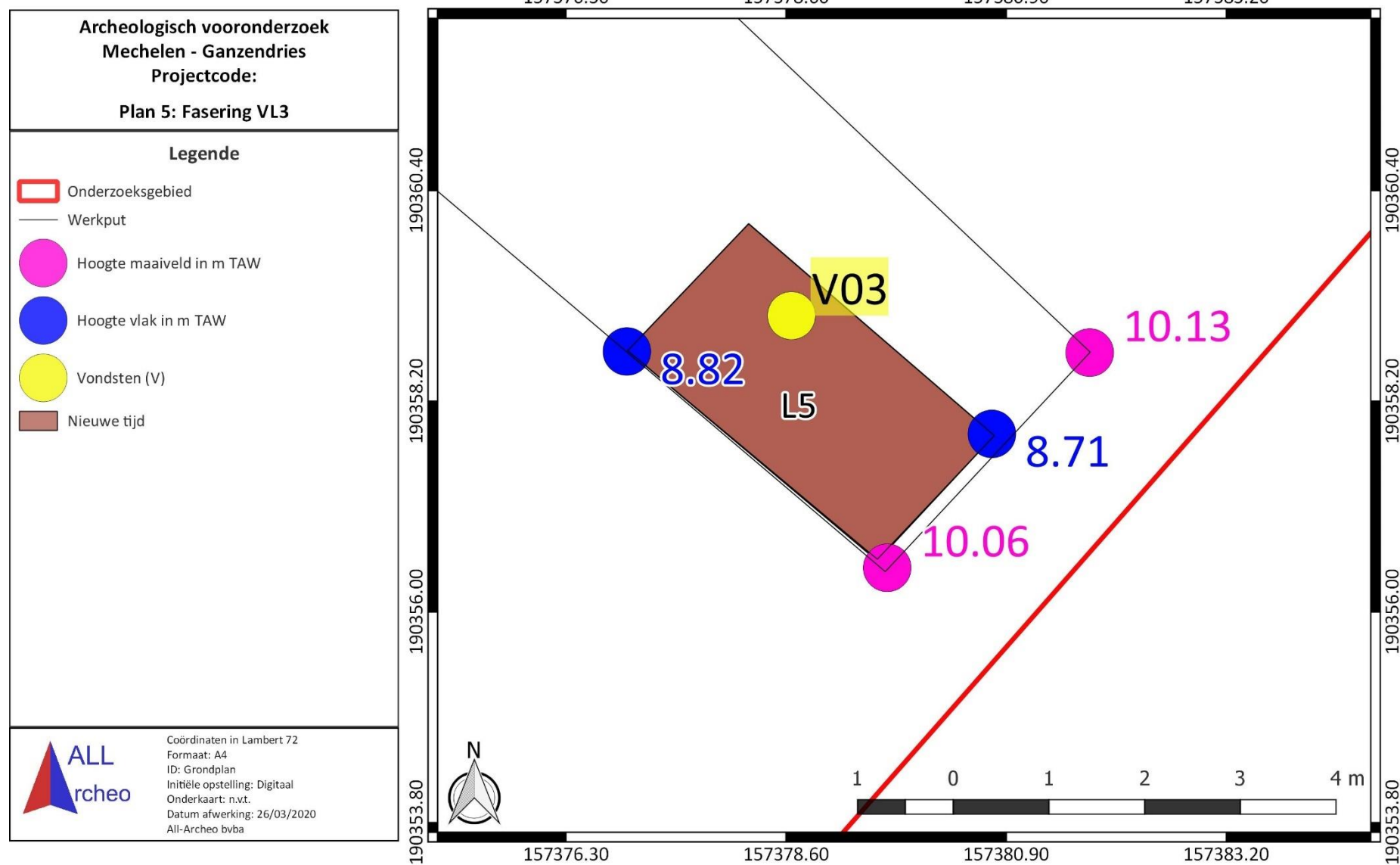
Het tweede vlak situeert zich verder in de bovenzijde van twee relatief puinrijke ophogingslagen (L1 en L2). L1 werd geregistreerd in de zuidwestelijke zone binnen de contouren van M10 en M12 en leverde twee randfragmenten industrieel wit aardewerk op van een schoteltje en een kommetje, en een wandfragment rood geglaazuurd aardewerk. De vondsten geven een datering in de nieuwste tijd. L2 is eveneens aan deze periode toe te schrijven. In het vlak zijn nog twee sporen te onderscheiden. S2 en S3 doorsnijden L1. Het gaat om twee puinrijke kuilen die slechts ca. 16 cm diep bewaard zijn. S2 is zwart van kleur met grijze vlekken, S3. In de vulling van S2 werden een bodem- en een wandfragment in witbakkend aardewerk met groene koperglazuur aangetroffen. Het wandfragment bevat doorboringen en is op basis daarvan toe te schrijven aan een vergiet. Daarnaast werd nog een randfragment van een pan in rood geglaazuurd aardewerk aangetroffen. Op basis van het randtype (L84C) wordt het gedateerd in de 15^{de} tot 16^{de} eeuw.¹³ Ook het witbakkend aardewerk wordt in de nieuwe tijd gedateerd. De vondsten zijn echter als intrusief te beschouwen, want op basis van de aard van de vulling en de stratigrafische positie dateren S2 en S3 eerder in de nieuwste tijd.

Vervolgens werd verder verdiept naar een derde vlak (Figuur 35). Dit werd aangelegd in de bovenzijde van een ophogingspakket L5 op ca. 1,20 tot 1,30 m onder het maaiveld (of ca. 8,82 tot 8,92 m TAW). L5 is een zandige laag van ca. 12 tot 20 cm dik met een groene kleur en bruingrijze vlekken. Zoals eerder aangegeven, gaat het vermoedelijk om een nivelleringslaag waarop een nieuwe bouwphase kon aanvangen (zie hoofdstuk 2.3.5). De fundering van M10/M12 reikt tot op dit niveau. Ter hoogte van het vlak werden vondsten ingezameld die een datering in de nieuwe tijd opleveren. Er werden geen nieuwe muurresten of sporen aangetroffen op dit niveau. Wel wordt L5 in het noorden doorsneden door L14. De laag werd vastgesteld in PRZ1, maar niet in het vlak herkend. Het is een vrij puinrijke, donkerbruine laag die enkele vondsten opleverde. Het gaat enerzijds om een wandfragment van een vergiet in rood geglaazuurd aardewerk en anderzijds om drie fragmenten botmateriaal. Bij één botfragment werden snij-/zaagsporen herkend (Figuur 34). De laag is te dateren in de nieuwe tijd.

¹³ De Groote 2008, 119



Figuur 34: Detail fragment bot uit L14 met snij-/zaagsporen



Figuur 35: Allesporen- en allevondstenkaart met fasering, werkput 1 vlak 3

Verder werd in PRZ1 bij het verdiepen naar VL3 nog een spoor geregistreerd. S6 doorsnijdt zowel de bovenliggende ophogingslaag L22 als L5. Het gaat om een kuil met een homogene vulling die grijs van kleur is. Er werden fragmenten baksteen geregistreerd. Op basis van de aard van de vulling en de stratigrafische positie is het spoor aan de nieuwe tot de nieuwste tijd toe te schrijven.



Figuur 36: Overzichtsfoto vlak 4, werkput 1

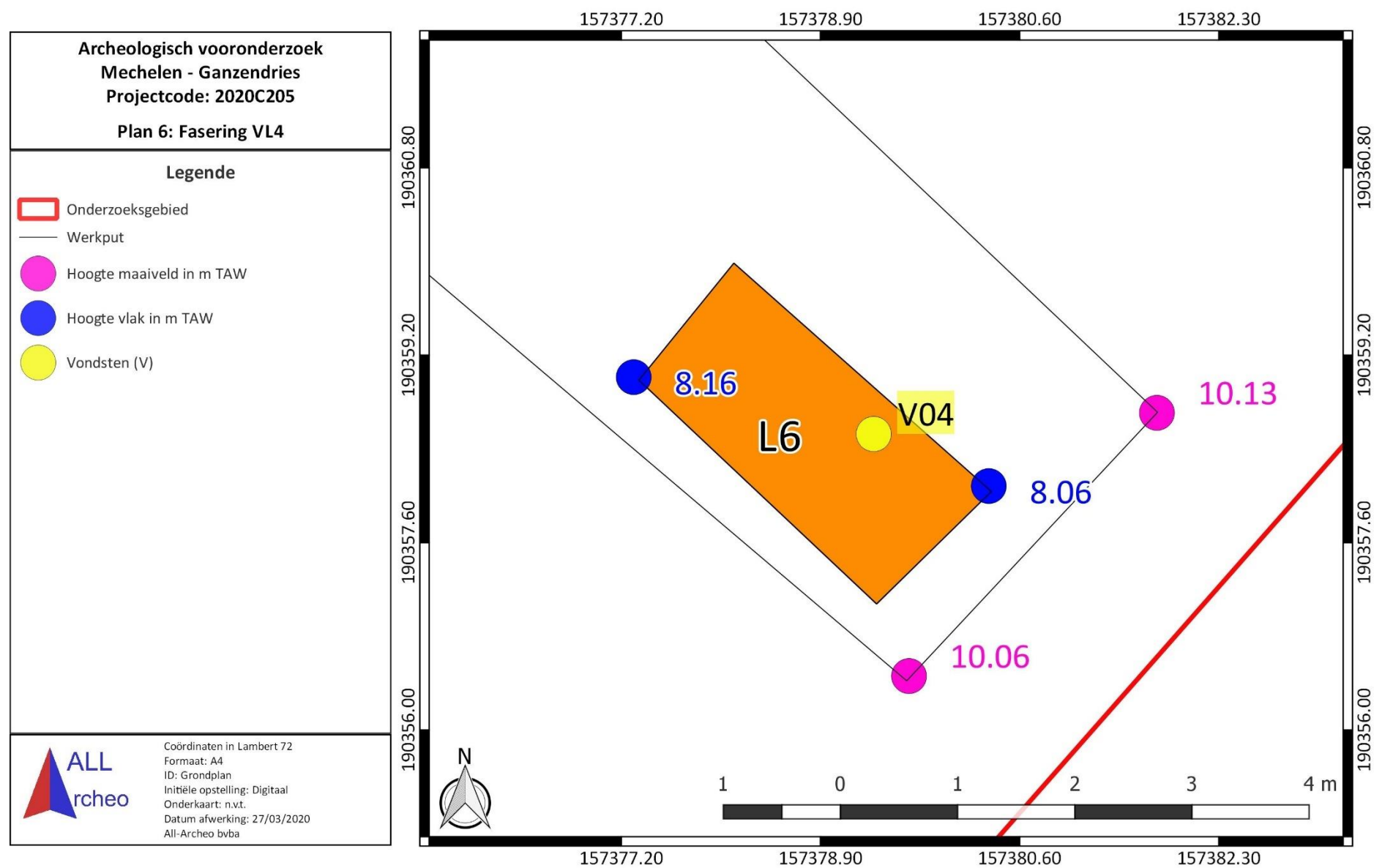
Opnieuw werden enkele ophogingslagen geregistreerd bij het verdiepen van het niveau (L16 t.e.m. L20). Van L17 werd een vondst gerecupereerd uit PRO1. De vondst omvat een wandfragment steengoed dat in de nieuwe tijd dateert. Een vierde en een vijfde vlak werden telkens aangelegd in de bovenzijde van een cultuur-/tuinaardelaag (L6 en L7). Daarbij werden geen nieuwe muren of sporen aangetroffen (Figuur 36, Figuur 37, Figuur 38, Figuur 39). Op basis van het vondstmateriaal wordt L6 gedateerd in de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd. L7 leverde geen dateerbaar vondstmateriaal op. Aan het vlak werden drie fragmenten botmateriaal aangetroffen. Het gaat om twee hoornpitten en één onbepaald fragment. Hoornpitten duiden mogelijk op de aanwezigheid van een leerlooierij of een atelier voor hoornbewerking.

Bij de opgraving in 2010-2011 op de Ganzendries werden dergelijke hoornpitten in groten getale gevonden. Hier werd voor het eerst in Mechelen archeologisch bewijs vastgesteld voor het ambacht van hoornbewerking. De site leverde 86 hoornpitten van rund op en 47 van geit. Ze vertonen bijna allemaal sporen van bewerking, vermoedelijk ten gevolge van het lossnijden van de hoorn van de hoornpit. Historische vermeldingen van hoornbewerking in Mechelen duiken op vanaf 1365-1366. Een bron uit 1544 vermeldt de aanwezigheid van 13 hoornmakers in Mechelen, waarvan er 11 woonden in de parochie van Onze-Lieve-Vrouw-over-de-Dijle, waartoe de Ganzendries behoort.¹⁴ De aangetroffen hoornpitten wijzen mogelijk ook op de aanwezigheid van dit ambacht binnen het onderzoeksgebied. Op basis daarvan zou voor L7 een datering in de late middeleeuwen tot nieuwe tijd plausibel zijn.

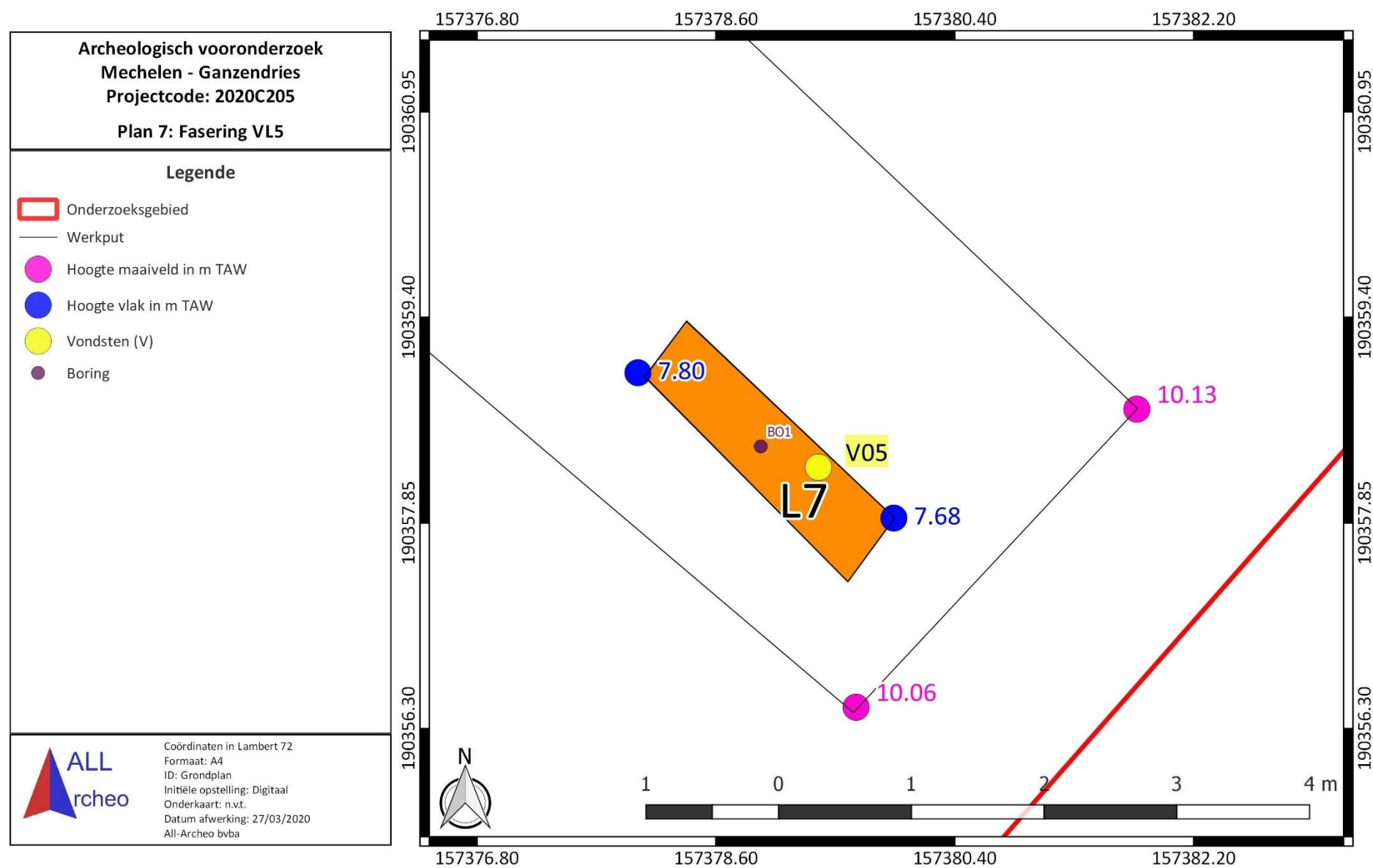


Figuur 37: Overzichtsfoto vlak 5, werkput 1

¹⁴ Troubleyn/Kinnaer 2012, 26



Figuur 38: Allesporen- en vondstenkaart met fasering vlak 4, werkput 1



Figuur 39: Allesporen- en vondstenkaart met fasering vlak 5, werkput 1

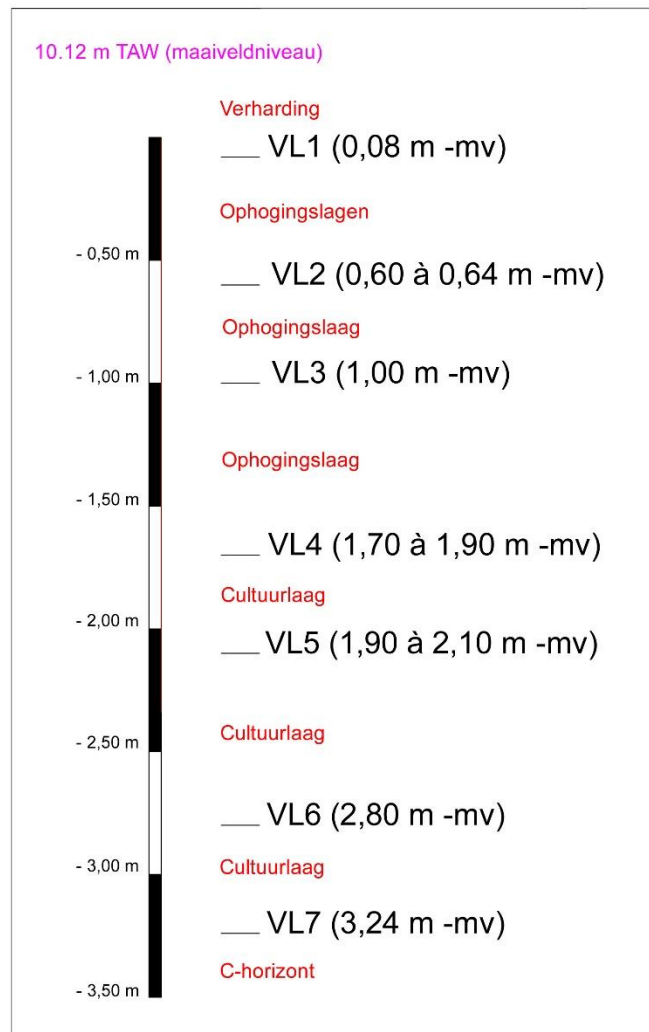
2.3.7 Assessment van het onderzochte gebied

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

Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?

De diepte en het aantal archeologische niveaus verschilt binnen het onderzoeksgebied. Tijdens het vooronderzoek werd in de zuidoostelijke zone van het onderzoeksgebied aan de straatzijde een recente kelder vastgesteld. Het betreft een ruimte van ca. 7,20 bij 9 m groot. De vloerplaat van de kelder bevindt zich op ca. 2 m onder het maaiveld (of ca. 8,12 m TAW). De dikte van de vloerplaat is niet gekend. Als we deze hoogte echter afzetten tegen de hoogte waarop in werkput 1 de natuurlijke moederbodem werd aangetroffen, d. i. op ca. 3,24 m onder het maaiveld (of ca. 6,88 m TAW), kunnen we stellen dat zich onder de recente kelder minstens nog één relevant archeologisch niveau bevindt.

Ter hoogte van de aangelegde proefput werden zeven relevante opgravingsniveaus onderscheiden (Figuur 40). Op basis van het proefputtenonderzoek werd een idee verkregen van de dieptes van de archeologische niveaus. Hierbij dient in het achterhoofd gehouden te worden dat slechts plaatselijk inzicht verkregen werd in de lagenopbouw, waardoor een sterkere variatie in de diepte van de archeologische niveaus kan bestaan en dieptes enigszins kunnen afwijken. De vermelde dieptes zijn enkel richtinggevend.



Figuur 40: Schematisch overzicht van de verwachte niveaus ter hoogte van het onderzoeksgebied

Volgende relevante archeologische niveaus werden onderscheiden:

- Bovenzijde muurresten op ca. 0,08 m -mv of 10,04 m TAW
- Bovenzijde muurresten op ca. 0,60 à 0,64 m -mv of ca. 9,48 à 9,52 m TAW
- Bovenzijde ophogingslaag L22 op ca. 1,00 m -mv of ca. 9,12 m TAW
- Bovenzijde cultuurlaag L6 op ca. 1,70 à 1,90 m -mv of 8, 22 à 8,42 m TAW
- Bovenzijde cultuurlaag L7 op ca. 1,90 à 2,10 m -mv of 8,02 à 8,22 m TAW
- Bovenzijde cultuurlaag L8 op ca. 2,80 m -mv of 7,32 m TAW
- Bovenzijde C-horizont op ca. 3,24 m -mv of 6,88 m TAW.

In de proefput werden verschillende sporen en muurresten aangetroffen die te relateren zijn aan deze fasen. Elders op het terrein is de kans op relevante archeologische resten ter hoogte van deze niveaus dan ook reëel.

Waar bevindt zich de grondwaterspiegel?

Het grondwaterniveau is geregistreerd op een diepte van ca. 2,40 m onder het maaiveld (op ca. 7,72 m TAW). Er werden tijdens het proefputtenonderzoek geen sporen vastgesteld onder de grondwatertafel, maar hun aanwezigheid onder de grondwatertafel is wel mogelijk. De bovenzijde van minstens drie relevante archeologische niveaus waar sporen verwacht worden, situeren zich ter hoogte van het grondwaterniveau en ca. 40 tot 84 cm onder het grondwaterniveau.

Zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?

Er zijn relevante archeologische resten aanwezig binnen het onderzoeksgebied. Deze bestaan voornamelijk uit ophogingslagen, tuinaardelagen en (puin)kuilen. Verder werden ook muurresten vastgesteld, waaronder vloeren, een gootje en een bakje waarvan de functie niet duidelijk is. De muurresten zijn hoofdzakelijk aan de nieuwe tot de nieuwste tijd toe te wijzen. Muurresten die aan het licht kwamen op het tweede vlak zijn mogelijk in verband te brengen met de tuininrichting van het Kapucijnenklooster dat zich tussen de 17^{de} en de 18^{de} eeuw deels ter hoogte van het onderzoeksgebied bevond. In de zuidoostelijke zone van de proefput werden ophogingslagen vastgesteld die in de nieuwe en/of de nieuwste tijd dateren. De tuinaardelagen kunnen in de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd gedateerd worden. Verder kunnen de aangetroffen kuilen en puinkuilen aan de nieuwe of de nieuwste tijd worden toegeschreven.

Zijn resten aanwezig die te relateren zijn aan de resten die aangetroffen werden tijdens onderzoek van de Ganzendries, ten zuiden van het onderzoeksgebied?

Ondanks de nabijheid van beide projectgebieden toont de bodemopbouw vastgesteld tijdens het huidige vooronderzoek weinig gelijkenissen met de bodemopbouw die bij de opgravingen van de Ganzendries in 2010-2011 werd geregistreerd. Zo werd geen podzolbodem aangetroffen tijdens het proefputtenonderzoek. In plaats daarvan werden verschillende tuinaardelagen geattesteerd. Ook restanten van leembouw werden niet vastgesteld. Uiteraard biedt een proefputtenonderzoek slechts een beperkt ruimtelijk inzicht en kunnen we nog niet uitsluiten dat op andere delen van het onderzoeksgebied wel gelijkaardige resten aanwezig zijn.

De verschillen kunnen verder ook te wijten zijn aan het ruimtegebruik. Uit historische gegevens is immers geweten dat het terrein ter hoogte van het onderzoeksgebied lange tijd in gebruik was als boomgaard. Dit gaat reeds terug tot het begin van de 15^{de} eeuw, maar vermoedelijk nog verder. Ook later, wanneer het Kapucijnenklooster op de Ganzendries gevestigd was, bleef het terrein grotendeels in gebruik als tuin.

Noemenswaardig zijn twee hoornpitten afkomstig uit één van de tuinaardelagen. Deze duiden mogelijk op de aanwezigheid van een leerlooierij of een atelier voor hoornbewerking, of alleszins hun afval binnen het onderzoeksgebied. Bij de opgraving op de Ganzendries werd een grote hoeveelheid

van dergelijke hoornpitten ingezameld. Er was voldoende archeologisch bewijs dat op de aanwezigheid van hoornbewerker duidt. Het ambacht is volgens historische bronnen reeds aanwezig in Mechelen vanaf de tweede helft van de 14^{de} eeuw. In de eerste helft van de 16^{de} eeuw wordt melding gemaakt van verschillende hoornmakers die gevestigd zijn in de omgeving van de Ganzendries.

Zijn resten van de historische bebouwing, te zien op historische kaarten aanwezig binnen het onderzoeksgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?

Er werden muurresten vastgesteld tijdens het proefputtenonderzoek. Het merendeel van de muren kan aan de nieuwste tijd toegeschreven worden. Ze gaan waarschijnlijk niet verder terug dan de 19^{de} eeuw. M6 volgt duidelijk de grens van de bebouwing weergegeven op de kaart van Popp. Het vormt vermoedelijk de scheiding tussen de woonst aan de straatzijde en een verharde binnenplaats. Onder de recentere muurresten kwam nog een muur aan het licht, die op basis van de baksteengrootte en de gebruikte mortel eerder lijkt terug te gaan tot de nieuwe tijd. Mogelijk gaat het om resten die zijn toe te schrijven aan de periode dat het Kapucijnenklooster hier gevestigd was. Het onderzoeksgebied situeert zich hoofdzakelijk in de tuinzone ervan. De muurresten kunnen betrekking hebben op de tuininrichting van het klooster.

Zijn resten van artisanale activiteiten aanwezig binnen het onderzoeksgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?

Tijdens het proefputtenonderzoek werden geen sporen of structuren vastgesteld die rechtstreeks aan artisanale activiteiten te relateren zijn. Wel werden ter hoogte van vlak 5 hoornpitten aangetroffen. Deze kunnen duiden op de aanwezigheid van (afval van) een leerlooierij of hoornbewerker. Gezien bij de opgraving op de Ganzendries in 2010-2011 concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van hoornmakers werden vastgesteld, moet er rekening mee gehouden worden dat ook ter hoogte van het onderzoeksgebied resten van dit ambacht aanwezig kunnen zijn.

Zijn resten van menselijke begravingen aanwezig binnen het onderzoeksgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?

Tijdens het proefputtenonderzoek werden geen resten van menselijke begraving aangetroffen. Op basis van historisch bronnen zijn deze eerder te verwachten binnen de kerk van het klooster, dat zich op de aangrenzende percelen situeerde. Desondanks is nog niet uit te sluiten dat zich resten van menselijke begravingen kunnen voordoen binnen het onderzoeksgebied, al is de verwachting eerder laag.

Zijn relevante archeologische resten aanwezig binnen het onderzoeksgebied? Zo ja, is behoud in situ mogelijk of is verder archeologisch onderzoek nodig?

Er zijn relevante archeologische resten aanwezig binnen het onderzoeksgebied. Deze bestaan voornamelijk uit ophogingslagen, tuinaardelagen en (puin)kuilen. Verder werden ook muurresten vastgesteld, waaronder vloeren, een gootje en een bakje waarvan de functie niet duidelijk is. Muurresten die aan het licht kwamen op het tweede vlak zijn mogelijk in verband te brengen met de tuininrichting van het Kapucijnenklooster dat inde 17^{de} en 18^{de} eeuw ter hoogte van de Ganzendries gevestigd was. Ook zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van het ambacht van hoornbewerker.

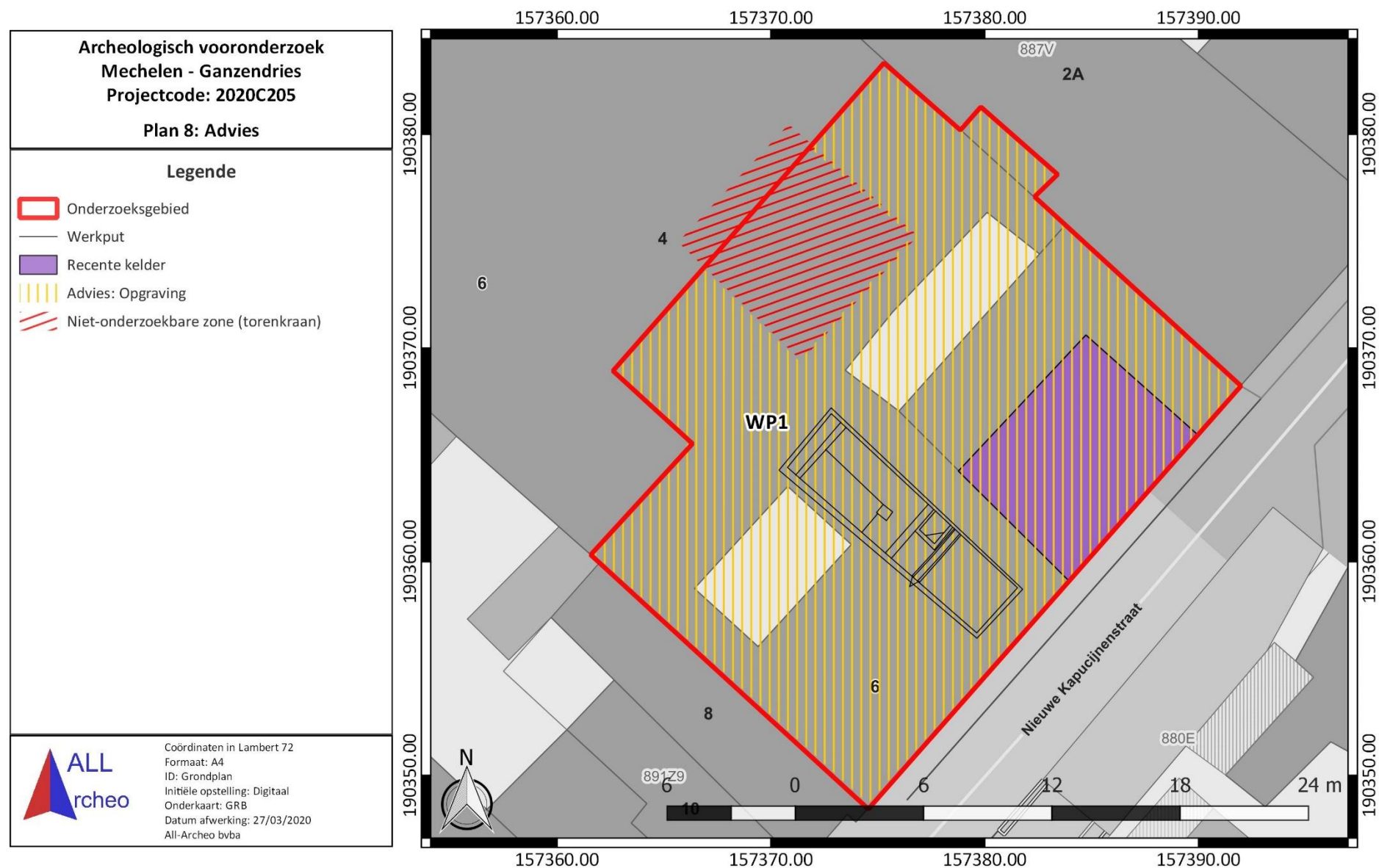
Omwille van het grote potentieel op kennisvermeerdering is verder archeologisch onderzoek nodig. De geplande werken kennen een verstoringsdiepte van ca. 2,85 m onder het maaiveld. Daarbij dient rekening gehouden te worden met een buffer van ca. 50 cm, omwille van de slappe eigenschappen van de ondergrond. De verstoringsdiepte en bufferzone reikt bijgevolg dieper dan het vastgestelde niveau van de moederbodem (ca. 3,24 m onder het maaiveld). Dit betekent dat het volledige bodemarchief bedreigd wordt door de geplande werken.

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

Het proefputtenonderzoek heeft de informatie uit het bureauonderzoek kunnen aanvullen en bijstellen. Er zijn relevante archeologische resten aanwezig binnen het onderzoeksgebied. Deze bestaan voornamelijk uit ophogingslagen, tuinaardelagen en (puin)kuilen. Verder werden ook muurresten vastgesteld uit de nieuwste tijd, waaronder vloeren, een gootje en een bakje waarvan de functie niet duidelijk is. Muurresten die aan het licht kwamen op het tweede vlak zijn mogelijk in verband te brengen met de tuininrichting van het Kapucijnenklooster dat in de 17^{de} en 18^{de} eeuw ter hoogte van de Ganzendries gevestigd was. Ook zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van (afval van) het ambacht van hoornbewerker.

In de stratigrafische opbouw kan een onderscheid gemaakt worden in muurresten uit de nieuwste tijd, ophogingslagen uit de nieuwste tijd, muurresten uit de nieuwe tijd, gevolgd door opnieuw een pakket aan ophogingslagen uit de nieuwe en/of de nieuwste tijd. Daaronder doen zich meerdere tuinaardelagen voor die een periode bestrijken van de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd. In totaal werden zeven relevante archeologische niveaus herkend. Ter hoogte van de recente kelder, vastgesteld ten oosten van de werkput, is nog minstens één relevant niveau aanwezig. Resten van menselijke begravingen werden niet aangetroffen. Deze zijn met grote waarschijnlijkheid eerder te verwachten op het aangrenzende perceel ten (noord)oosten van het onderzoeksgebied, waar de voormalige kerk van het klooster zich bevond. Al valt niet volledig uit te sluiten dat zich binnen de grenzen van het onderzoeksgebied resten van menselijke begraving voordoen.

De resultaten van het proefputtenonderzoek doen besluiten dat op het terrein een waardevolle archeologische vindplaats aanwezig is. Bijkomend archeologisch onderzoek in de vorm van een opgraving wordt nodig geacht in de zones waar bodemingrepen zullen plaatsvinden, gezien het grote potentieel op kennisvermeerdering. Binnen het onderzoeksgebied werd reeds een torenkraan geplaatst die het bodemarchief verstoord heeft tot een diepte van ca. 1,40 m onder het maaiveld, dit over een oppervlakte van 49 m². Binnen deze zone zal in het kader van de gelande werken het bodemarchief niet tot op een dieper niveau verstoord worden en kunnen de onderliggende archeologische resten in situ bewaard blijven. Bijgevolg wordt deze zone niet mee opgenomen bij het vervolgonderzoek. Er wordt een zone van ca. 516 m² afgebakend voor opgraving (Figuur 41).



Figuur 41: Zone waar na evaluatie een waardevolle archeologische site aanwezig is die verder onderzocht moet worden in het kader van de geplande werken

3 Samenvatting

Het proefputtenonderzoek toont aan dat archeologische sporen aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied. Ze bestaan voornamelijk uit ophogingslagen, tuinaardelagen en (puin)kuilen. Verder werden ook muurresten vastgesteld uit de nieuwste tijd, waaronder vloeren, een gootje en een bakje waarvan de functie niet duidelijk is. Enkele muurresten zijn mogelijk in verband te brengen met de tuininrichting van het Kapucijnenklooster dat in de 17^{de} en 18^{de} eeuw ter hoogte van de Ganzendries gevestigd was. Ook zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van (afval van) het ambacht van hoornbewerker.

In totaal werden zeven relevante archeologische niveaus herkend. Ter hoogte van de recente kelder ten oosten van de werkput is nog minstens één relevant niveau aanwezig. Resten van menselijke begravingen werden niet aangetroffen. Deze zijn met grote waarschijnlijkheid eerder te verwachten op het aangrenzende perceel ten (noord)oosten van het onderzoeksgebied, waar de voormalige kerk van het klooster zich bevond. Al valt niet volledig uit te sluiten dat zich binnen de grenzen van het onderzoeksgebied resten van menselijke begraving voordoen.

De resultaten van het proefputtenonderzoek doen besluiten dat op het terrein relevante archeologische resten aanwezig zijn. Bijkomend archeologisch onderzoek in de vorm van een opgraving wordt nodig geacht in de zone waar bodemingrepen zullen plaatsvinden, omwille van het potentieel op kennisvermeerdering.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

De Groote, 2008: *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10^{de}-16^{de} eeuw). Deel I*, Brussel (Relicta Monografieën 1).

Reyns, N./R. Ferket, 2018: *Archeologienota Mechelen – Ganzendries*, Temse (Rapporten All-Archeo bvba 676).

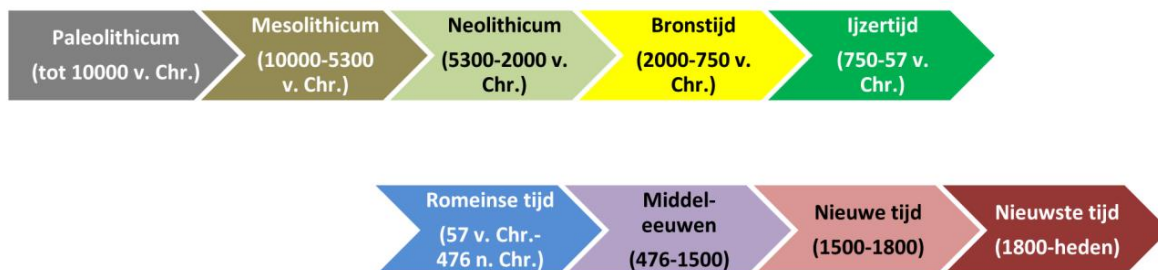
Troubleyn, L./F. Kinnaer, 2012: *Van ganzen en andere grazers. Resultaten van het archeologisch onderzoek van de Ganzendries in Mechelen (basisrapportage)*, Mechelen.

4.2 Websites

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

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes



5.2 Plannenlijst

Plannenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2020C205

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
P1	Kadasterplan	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	20/03/2020
P2	Topografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	20/03/2020
P3	Verstoringskaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	20/03/2020
P4	Bouwplan	Bestaande toestand	1:1	Digitaal	17/01/2018
P5	Bouwplan	Ontwerpplan kelder, gelijkvloers, eerste verdieping en gevels	1:1	Digitaal	17/01/2018
P6	Bouwplan	Snede	1:1	Digitaal	17/01/2018
P7	Proefputtenplan	Aan te leggen proefputten zoals vooropgesteld in het programma van maatregelen	1:1	Digitaal	
P8	Werkputtenplan	Situering werkputten	1:1	Digitaal	23/03/2020
P9	Overzichtskaart	Bodemprofielen en hoogtes in vlak 1	1:1	Digitaal	23/03/2020
P10	Allesporen- en allevondstenkaart	Overzicht van alle sporen en vondsten vlak 1	1:1	Digitaal	25/03/2020
P11	Historische kaart	Proefputtenplan geprojecteerd op Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp (1842-1879)	1:1	Digitaal	25/03/2020
P12	Faseringskaart	Overzicht van alle sporen en vondsten vlak 2	1:1	Digitaal	26/03/2020
P13	Historische kaart	Proefputtenplan geprojecteerd op het primitief kadaster van Mechelen (ca. 1824)	1:1	Digitaal	25/03/2020
P14	Historische kaart	Proefputtenplan vlak 2 geprojecteerd op de plattegrond van de stad Mechelen door Hunin (ca. 1800)	1:1	Digitaal	26/03/2020
P15	Faseringskaart	Overzicht van alle sporen en vondsten vlak 3	1:1	Digitaal	26/03/2020
P16	Faseringskaart	Overzicht van alle sporen en vondsten vlak 4	1:1	Digitaal	27/03/2020
P17	Faseringskaart	Overzicht van alle sporen en vondsten vlak 5	1:1	Digitaal	27/03/2020
P18	Synthesekaart	Schematisch overzicht van de verwachte niveaus ter hoogte van de niet-onderkelderde zones	1:1	Digitaal	27/03/2020
P19	Overzichtskaart	Zone waar een waardevolle archeologische site aanwezig is	1:1	Digitaal	27/03/2020

5.3 Fotolijst

Fotolijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2020C205

ID	Type	Werk-put	Sector/vak	Vlak	Spoor/ profiel/ vondst	Begin/einde	Vervaardiging	Datum
F1	Terreinfoto	0	/	0	Recente kelder	/	Digitaal	17/03/2020
F2	Terreinfoto	0	/	0	Torenkraan	/	Digitaal	03/03/2020
F3	Vondstfoto	1	/	2, 3	V01, V02, V03 buitenzijde	/	Digitaal	23/03/2020
F4	Vondstfoto	1	/	2,3	V01, V02, V03 binnenzijde	/	Digitaal	23/03/2020
F5	Vondstfoto	1	/	2-5	V04 - V07 binnenzijde	/	Digitaal	23/03/2020
F6	Vondstfoto	1	/	2-5	V04 - V07 binnenzijde	/	Digitaal	23/03/2020
F7	Profielfoto	1	/	1	PRZ1 AB	/	Digitaal	18/03/2020
F8	Profielfoto	1	/	1	PRO1 AB	/	Digitaal	18/03/2020
F9	Profielfoto	/	/	/	Profiel 19, opgraving Mechelen-Ganzendries 2010-2011	/	Digitaal	2012
F10	Overzichts- foto	1	/	1	/	/	Digitaal	17/03/2020
F11	Spoorfoto	1	/	1	M8	/	Digitaal	17/03/2020
F12	Spoorfoto	1	/	1	M6	/	Digitaal	17/03/2020
F13	Spoorfoto	1	/	1	M3-M4, S7	/	Digitaal	17/03/2020
F14	Spoor- en coupefoto	1	/	1	M3, S4	/	Digitaal	17/03/2020
F15	Overzichts- foto	1	/	2	M10/M12	/	Digitaal	17/03/2020
F16	Spoorfoto	1	/	1	Detail M10/M12, M11	/	Digitaal	17/03/2020
F17	Vondstfoto	1	/	1	Detailfoto V07	/	Digitaal	23/03/2020
F18	Overzichts- foto	1	/	4	/	/	Digitaal	18/03/2020
F19	Overzichts- foto	1	/	5	/	/	Digitaal	18/03/2020

5.4 Tekeningenlijst

Tekeningenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2020C205

ID	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
T1	Vondsttekening 1	V01, V02, V03	1:3	Digitaal	24/03/2020
T2	Profiel- en coupetekeningen	WP1 VL1 PRO1 AB	1:20	Digitaal	24/03/2020
T3	Profiel- en coupetekeningen	WP1 VL1 PRZ1 AB, WP1 VL1 M3	1:20	Digitaal	24/03/2020

5.5 Dagrappporten

Dagrapporten proefputtenonderzoek: projectcode 2020C205

Datum: 17/03/2020

Werkzaamheden: Proefputtenonderzoek

Interpretaties: Er werd vandaag gestart met het onderzoeken van de westelijk gelegen proefput. Deze werd opgeschoven omwille van de aanwezigheid van een recente (en mogelijk verstoorde) kelder en het vrijlaten van een nooddoorgang voor werfverkeer.

Op het eerste vlak werden direct twee vloeren opgebouwd uit baksteen aangetroffen (M2 en M7). Deze werden gescheiden door een muur met kalkmortel (M6). M2 werd onderbroken door een gootje (M3) en in deze zone was een recent bakje te vinden (M4) dat volgestort was met puin. Doorheen M7 werd de aanleg van een 'poer' vastgesteld en op het einde van de werkput was nog een muur aanwezig (M9).

Er werd besloten om M6 te laten staan en de werkput in twee zones te onderzoeken. Vervolgens werd een tweede niveau aangelegd in de zuidelijke zone van WP1. Hier bevonden zich twee muren (M10 en M12) opgebouwd uit baksteen met kalkmortel en een vloer met tegels (M11). Bij verder onderzoek bleken M10 en M12 mogelijk dezelfde te zijn. Nog op dit niveau werden twee puinkuilen (S2 en S3) waargenomen. Bij het verdiepen werd tegelijk een coupe op de goot (M3) gezet.

Daarna werd binnen M10 en M12 gezakt naar een derde en vierde niveau. Beide werden respectievelijk aangelegd op een donkergrijze en donkerblauwe cultuurlaag. Het vierde niveau bevindt zich ca. 2 m onder het maaiveld. Door het verdiepen werden M10 en M12 vrijgelegd. Deze kennen een vertrapping op ca. 26 cm onder de bovenkant en zijn in totaal nog zo'n 60 cm diep bewaard. Ten slotte werd PRO1 opgekuist en gefotografeerd.

Extern advies: n.v.t.

Externe condities: n.v.t.

Aanwezig personeel: Liesbeth Coremans (veldwerkleider), Alice-Jan Hellinx (assistent-archeoloog), Rani Reusens (archeoloog) en Jelke Van Buggenhout (archeoloog)

Datum: 18/03/2020

Werkzaamheden: Proefputtenonderzoek

Interpretaties: Eerst werd in de zuidelijke zone van de reeds uitgegraven werkput een vijfde vlak aangelegd. Dit bevindt zich op ca. 2,40 m onder het maaiveld. Er is hier nog steeds sprake van ophogings-/cultuurlagen. De natuurlijke (moeder)bodem werd op dit niveau nog niet aangetroffen. Een andere mogelijke interpretatie die verder nagegaan moet worden, is dat we hier te maken hebben met de aanwezigheid van de poel die afgebeeld staat op de historische kaarten. Omdat de natuurlijke bodem nog niet aangetroffen werd, werd een boring geplaatst. Op ca. 80 cm onder dit vlak (dus op ca. 3,20 m) werd de C-horizont aangetroffen.

Vervolgens werden zowel PRO1 als PRZ1 geregistreerd (opgekuist, gefotografeerd en ingetekend). Tegen de middag werden de werken stilgelegd omwille van bijkomende maatregelen die de overheid heeft opgelegd tegen het Corona-virus. De afgewerkte put werd gedicht. De noordelijke zone van de westelijke proefput (die openligt op vlak 1) werd afgedekt met geotextiel en gedicht.

Extern advies: Alde Verhaert (Onroerend Erfgoed Vlaanderen, telefonisch contact)

Externe condities: n.v.t.

Aanwezig personeel: Liesbeth Coremans (veldwerkleider), Alice-Jan Hellinx (assistent-archeoloog), Rani Reusens (archeoloog) en Jelke Van Buggenhout (archeoloog)

5.6 Vondstenlijst

Vondstenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2019J339

Gebruikte afkortingen:

LME: late middeleeuwen

NT: nieuwe tijd

NST: nieuwste tijd

Datum	Vondst-nr.	Werkput	Sector	Vak/ kwadr./ coupe/ profiel	Spoor/ muur/ laag	Vlak	Inzamel- wijze	Maas- wijdte	Categorie	Aantal fragmenten	Datering productie	Homo- geniteit	Foto/ tekening/ plan
17/03/2020	V01	1	/	/	S2	2	Vlak	/	AW-VW	3	NT	Intrusief	T1, P4, F3-4
17/03/2020	V02	1	/	/	L1	2	vlak	/	AW-VW	3	NST	Homogeen	T1, P4, F3-4
17/03/2020	V03	1	/	/	L5	3	vlak	/	AW-VW	11	NT	homogeen	T1, P5, F3-4
17/03/2020	V04	1	/	/	L6	4	Vlak	/	AW-VW	1	LME-NT	homogeen	P6, F5-6
18/03/2020	V05	1	/	/	L7	5	Vlak	/	Bot	3	/	Homogeen	P7, F5-6
18/03/2020	V06	1	/	PRO1	L17	1	Vlak	/	AW-VW	1	NT	Homogeen	F5-6
18/03/2020	V07	1	/	PRO1	L14	2	Vlak	/	AW-VW	1	NT	homogeen	F5-6
18/03/2020	V07	1	/	PRO1	L14	2	Vlak	/	Bot	3	/	homogeen	F5-6

5.7 Stalenlijst

Stalenlijsten proefsleuvenonderzoek: projectcode 2020C205

5.7.1 Baksteen

Datum	Monster-nummer	Werkput	Vlak	Sector	Vak/Profiel	Spoor/Muur	Laag	Vlak/Coupe	Verzamelmwijze	Volume in cm	Behandeling zeef	Residu	Doel v.h. staal	Vorbereidende handelingen	Analyse	Foto
18/03/2020	MBST01	1	2	/	/	M10	/	vlak	manueel	20x11x5	/	/	/	/	/	/

5.7.2 Mortel

Datum	Monster-nummer	Werkput	Vlak	Sector	Vak/Profiel	Spoor/Muur	Laag	Vlak/Coupe	Verzamelmwijze	Volume	Doel v.h. staal	Vorbereidende handelingen	Analyse	Foto
18/03/2020	MMO01	1	2	/	/	M10	/	vlak	manueel	1 zakje	/	/	/	/

5.8 Sporen- en lagenlijst

Gebruikte afkortingen:

Afm.: afmetingen

Hom.: homogeen

Het.: heterogeen

NT: nieuwe tijd

NST: nieuwste tijd

L: licht

D: donker

GR: grijs

BR: bruin

ZW: zwart

GN: groen

GE: geel

BL: blauw

Wi: wit

LME: late middeleeuwen

ONB: onbepaald

Sporen- en lagenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2020C205

Datum	Spoor-nr.	Werk-put	Sector	Vak/ kwadr/ coupe/ profiel	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Aard	Kleur	Tex- tuur	Inclu- sies	Bio- tur- batie	Aflij- ning	Inter- preta- tie	Dat- e- ring	Spoorassociatie /spoorrelatie
17/03/2020	S1	1	/	/	1	T2-3, P10, P12, P15-17	Rechth oek	Homogeen	GN	vrij vast zand	/	Geen	Duidelijk	Restant zandbed M1	NST	Jonger dan M7
17/03/2020	S2	1	/	/	2	T2-3, P10, P12, P15-17	Rechth oek	Heterogeen, gevekt	ZW (GR)	vrij vast zand, puin	/	Geen	Duidelijk	Kuil	NST	jonger dan S3, L1, ouder dan M2, L21
17/03/2020	S3	1	/	/	2	T2-3, P10, P12, P15-17	Rechth oek	Heterogeen, gevekt	LBR (GE)	vrij vast zand, puin	/	Geen	Duidelijk	Kuil	NST	jonger dan L1, ouder dan M2, S2, L21
18/03/2020	S4	1	/	/	1	T2-3, P10, P12, P15-17	langwe rpig	Heterogeen, gevekt	DGE (GR)	vrij vast zand, puin	Puin, BST	Geen	Duidelijk	Vulling gootje M3	NST	jonger dan M3, ouder dan M1
18/03/2020	S5	1	/	/	2-3	T2-3, P10, P12, P15-17	Rechth oek	Heterogeen, gevekt	DGR (WI)	vrij vast zand, puin	BST	Geen	Duidelijk	Vulling nis M10	NST	jonger dan M10
18/03/2020	S6	1	/	PRO1	3	T2-3, P10, P12, P15-17	Rechth oek	Homogeen	GR	vrij vast zand	BST	Geen	Duidelijk	Kuil	NST	ouder dan L21, jonger dan L22, L5

Datum	Spoor-nr.	Werk-put	Sector	Vak/ kwadr/ coupe/ profiel	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Aard	Kleur	Tex- tuur	Inclu- sies	Bio- tur- batie	Aflij- ning	Inter- preta- tie	Dat e- ring	Spoorassociatie /spoorrelatie
17/03/2020	S7	1	/	/	1	T2-3, P10, P12, P15-17	/	Heterogeen, gevekt	BRGR	vrij vast zand, puin	Puin, BST, plastic	Geen	Duidelijk	recente vulling bakje M4	NST	Jonger dan M4, ouder dan M1
17/03/2020	L1	1	/	/	2	T2-3, P10, P12, P15-17	Onrege- lmatig	Heterogeen, gevekt	BR (GR)	Puin en vrij vast zand	/	Geen	Duidelijk	Ophogings laag	NST	ouder dan L13, S2, S3, ouder dan L21
17/03/2020	L2	1	/	/	2	T2-3, P10, P12, P15-17	Onrege- lmatig	Homogeen	BR	Puin en vrij vast zand	/	Geen	Duidelijk	Ophogings laag	NST	ouder dan M2, L4
17/03/2020	L3	1	/	/	1	T2-3, P10, P12, P15-17	Onrege- lmatig	Homogeen	LGR	Puin en vrij vast zand	/	Geen	Duidelijk	Mortelbed M2	NST	ouder dan M2, jonger dan L4
17/03/2020	L4	1	/	/	1	T2-3, P10, P12, P15-17	Onrege- lmatig	Heterogeen, gevekt	BR (GR)	Puin en vrij vast zand	/	Geen	Duidelijk	Ophogings laag	NST	ouder dan L3, jonger dan L2
17/03/2020	L5	1	/	/	3	T2-3, P10, P12, P15-17	Onrege- lmatig	Heterogeen, gevekt	BRRO (GR)	Vrij vast zand	/	Geen	Duidelijk	nivellering slaag	NT	ouder dan L14, L22, jonger dan L16
17/03/2020	L6	1	/	/	4	T2-3, P10, P12, P15-17	Onrege- lmatig	Heterogeen, gevekt	DGR (DBR, GR)	Kleiig zand	BST	Geen	Duidelijk	Cultuurlaa- g	LME- NT	ouder dan L19, L20, jonger dan L7

Datum	Spoor-nr.	Werk-put	Sector	Vak/ kwadr/ coupe/ profiel	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Aard	Kleur	Tex- tuur	Inclu- sies	Bio- tur- batie	Aflij- ning	Inter- preta- tie	Dat e- ring	Spoorassociatie /spoorrelatie
18/03/2020	L7	1	/	/	5	T2-3, P10, P12, P15-17	Onrege- lmatig	Heterogeen, gevekt	DGR (GR)	Vrij vast zand	BST	Geen	Duidelijk	Cultuurlaa- g	LME- NT	ouder dan L6, jonger dan L8
18/03/2020	L8	1	/	/	5	T2-3, P10, P12, P15-17	Onrege- lmatig	Homogeen	DBL GR	Vrij vast zand	/	Geen	Duidelijk	Cultuurlaa- g	ONB	ouder dan L7, jonger dan L9
18/03/2020	L9	1	/	/	5	T2-3, P10, P12, P15-17	Onrege- lmatig	Homogeen	DGR BL	Kleiig zand	/	Geen	Duidelijk	Cultuurlaa- g	ONB	ouder dan L8, jonger dan L10
18/03/2020	L10	1	/	/	5	T2-3, P10, P12, P15-17	Onrege- lmatig	Homogeen	GE	Vrij vast zand	/	Geen	Duidelijk	C-horizont	/	ouder dan L9
18/03/2020	L11	1	/	/	1-2	T2-3, P10, P12, P15-17	Onrege- lmatig	Homogeen	DGR	Vrij vast zand	BST	Geen	Duidelijk	Puinlaag/i- nsteek M3	NST	jonger dan M3, L12
18/03/2020	L12	1	/	/	1-2	T2-3, P10, P12, P15-17	Onrege- lmatig	Heterogeen, gevekt	GR (DGR)	Vrij vast zand	BST	Geen	Duidelijk	Ophogings- laag	NST	jonger dan L13, ouder dan M2, L11
18/03/2020	L13	1	/	/	1-2	T2-3, P10, P12, P15-17	Onrege- lmatig	Heterogeen, gevekt	BRGR	Vrij vast zand	BST	Geen	Duidelijk	Ophogings- laag	NST	ouder dan L12, jonger dan L1, S2, S3, M10

Datum	Spoor-nr.	Werk-put	Sector	Vak/ kwadr/ coupe/ profiel	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Aard	Kleur	Tex- tuur	Inclu- sies	Bio- tur- batie	Aflij- ning	Inter- preta- tie	Dat e- ring	Spoorassociatie /spoorrelatie
18/03/2020	L14	1	/	/	3	T2-3, P10, P12, P15-17	Onrege- lmatig	Homogeen	LBRRO	Vrij vast zand	/	Geen	Duidelijk	Ophogings laag	NT	jonger dan L5
18/03/2020	L15	1	/	/	3-4	T2-3, P10, P12, P15-17	Onrege- lmatig	Homogeen	DGR	Vrij vast zand	BST	Geen	Duidelijk	Ophogings laag	NT	ouder dan L15, L5, jonger dan L16
18/03/2020	L16	1	/	/	3-4	T2-3, P10, P12, P15-17	Onrege- lmatig	Homogeen	LBR	Vrij vast zand	BST	Geen	Duidelijk	Ophogings laag	NT	ouder dan L5, L15, jonger dan L18
18/03/2020	L17	1	/	/	3-4	T2-3, P10, P12, P15-17	Onrege- lmatig	Homogeen	BR	Vrij vast zand	/	Geen	Duidelijk	Ophogings laag	NT	ouder dan L16, jonger dan L18, L19
18/03/2020	L18	1	/	/	3-4	T2-3, P10, P12, P15-17	Onrege- lmatig	Homogeen	GR	Vrij vast zand	BST	Geen	Duidelijk	Ophogings laag	NT	ouder dan L17, L16, jonger dan L19
18/03/2020	L19	1	/	/	3-4	T2-3, P10, P12, P15-17	Onrege- lmatig	Homogeen	DGR	Vrij vast zand	BST	Geen	Duidelijk	Ophogings laag	NT	ouder dan L17, L18, jonger dan L20, L6
18/03/2020	L20	1	/	/	3-4	T2-3, P10, P12, P15-17	Onrege- lmatig	Heterogeen, gevekt	BR (GR)	Vrij vast zand	BST	Geen	Duidelijk	Ophogings laag	NT	ouder dan L17, L19, jonger dan L6

Datum	Spoor-nr.	Werk-put	Sector	Vak/ kwadr/ coupe/ profiel	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Aard	Kleur	Tex- tuur	Inclu- sies	Bio- tur- batie	Aflij- ning	Inter- preta- tie	Dat e- ring	Spoorassociatie /spoorrelatie
18/03/2020	L21	1	/	/	2-3	T2-3, P10, P12, P15-17	Onrege- lmatig	Heterogeen, gevekt	DGR (BR)	Vrij vast zand	BST	Geen	Duidelijk	Ophogings laag, puin	NT- NST	ouder dan L1, S2, S3, jonger dan L22
18/03/2020	L22	1	/	/	2-3	T2-3, P10, P12, P15-17	Onrege- lmatig	Homogeen	DGR	Vrij vast zand	BST	Geen	Duidelijk	Ophogings laag	NT- NST	ouder dan L21, S6, jonger dan L5

5.9 Murenlijst

Murenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2020C205

Datum	Muur-nr.	Werk-put	Sector	Vak/ kwadr/ coupe/ profiel	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Con- structie	Materiaal (afm. in cm)	Afwerking	Bouwtechniek	Mortel	Aflijning	Interpretatie	Date- ring	Spoorasso- ciatie/spoorrelatie
17/03/2020	1	1	/	/	1	T2-3, P10, P12, P15- 17	/	Vloer	Tegels (30x30x4)	Correct	Recht verband	/	Duidelijk	Huidige vloer	NST	jonger dan M2-M9
17/03/2020	2	1	/	/	1	T2-3, P10, P12, P15- 17	/	Vloer	Baksteen (18x8x4)	Correct	Streks kruisverband	Vrij harde cement, LBEI	Duidelijk	vloer	NST	Ouder dan M3
17/03/2020	3	1	/	/	1	T2-3, P10, P12, P15- 17	/	Muur	Baksteen (18x8x4)	Correct	Streks	Vrij harde cement, LBEI	Duidelijk	Gootje	NST	Jonger dan M2
17/03/2020	4	1	/	/	1	T2-3, P10, P12, P15- 17	/	Muur	Baksteen (18x8x5)	Incorrect	Onregelmatig	Zeer harde cement, DGR	Duidelijk	Bakje met puinvulling	NST	jonger dan M5
17/03/2020	5	1	/	/	1	T2-3, P10, P12, P15- 17	/	Muur	Baksteen (17x6x4)	Correct	Streks	Vrije harde kalkmortel, LGE	Duidelijk	vloer in bakje	NST	ouder dan M4
17/03/2020	6	1	/	/	1	T2-3, P10, P12, P15- 17	/	Muur	Baksteen (18x8x5)	Correct	Streks kops afwisselend	Vrij harde kalkmortel, LGE (WI)	Duidelijk	opgaand muurwerk	NST	ouder dan M7, M2
17/03/2020	7	1	/	/	1	T2-3, P10, P12, P15- 17	/	Vloer	Baksteen (17x8x5)	Correct	Streks kruisverband	Vrij harde cement, LGR	Duidelijk	vloer	NST	Ouder dan M8, zelfde als M7
17/03/2020	8	1	/	/	1	T2-3, P10, P12, P15- 17	/	Sokkel	Beton				Duidelijk	Sokkel in beton	NST	Jonger dan M7
17/03/2020	9	1	/	/	1	T2-3, P10,	/	Muur	Baksteen (18x8x5)	Correct	kruisverband	Vrij harde cement, LGR	Duidelijk	vloer M7	NST	zelfde als M7

Datum	Muur-nr.	Werk-put	Sector	Vak/ kwadr/ coupe/ profiel	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Con- structie	Materiaal (afm. in cm)	Afwerking	Bouwtechniek	Mortel	Aflijning	Interpretatie	Date- ring	Spoorasso- ciatie/spoorrelatie
						P12, P15- 17										
17/03/2020	10	1	/	/	2	T2-3, P10, P12, P15- 17	/	Muur	Baksteen (20x11x5)	Incorrect	Onregelmatig	Vrij harde kalkmortel met kalkstippen, LGR (WI)	Duidelijk	opgaand muurwerk	NT	zelfde als M12, ouder dan M11
17/03/2020	11	1	/	/	2	T2-3, P10, P12, P15- 17	/	Vloer	Tegels (28x28x4)	/	/	/	/	/	NT- NST	jonger dan M10/M12
17/03/2020	12	1	/	/	2	T2-3, P10, P12, P15- 17	/	Muur	Baksteen (20x11x5)	Correct	Streks	Vrij harde kalkmortel met kalkstippen, LGR (WI)	Duidelijk	opgaand muurwerk	NT	zelfde als M10, ouder dan M11