

Nota
Melsele (Beveren) – Dambrugstraat 28 (fase 1)

Liesbeth Coremans

Bornem
2020

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

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

Auteurs: Liesbeth Coremans

Identificatie van de bekrachtigde archeologienota die het uitgestelde vooronderzoek als maatregel
bevatte: 12676

All-Archeo bvba
Woestijnstraat 45
2880 BORNEM

Wettelijk depot nummer
D/2020/12.807/85

© All-Archeo bvba

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

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

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Verslag resultaten proefsleuvenonderzoek	5
2.1	Administratieve gegevens	5
2.2	Archeologische voorkennis	7
2.3	Onderzoeksopdracht	7
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	8
2.3.2	Beschrijving geplande werken.....	8
2.3.3	Werkwijze en strategie.....	13
2.4	Assessmentrapport	17
2.4.1	Methoden, technieken en criteria bij het assessment.....	17
2.4.2	Assessment van de vondsten	17
2.4.3	Assessment van stalen	17
2.4.4	Conservatie assessment	17
2.4.5	Assessment van de landschappelijke ligging.....	17
2.4.6	Assessment van sporen	21
2.4.7	Assessment van het onderzochte gebied.....	25
2.4.8	Interpretatie, beschrijving van de potentiële kennis, waardering en afweging noodzaak verder onderzoek	26
3	Samenvatting.....	28
4	Bibliografie	29
4.1	Publicaties	29
4.2	Websites	29
5	Bijlagen	30
5.1	Archeologische periodes	30
5.2	Plannenlijst	30
5.3	Fotolijst.....	30
5.4	Tekeningenlijst	31
5.5	Dagrapporten	31
5.5.1	Dagrapporten proefsleuvenonderzoek: projectcode 2020F373.....	31
5.6	Sporenlijst.....	32

1 Inleiding

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

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

¹ <https://geo.onroenderfgoed.be>

² <https://geo.onroenderfgoed.be>

³ Vanhee/Ferket 2019

2 Verslag resultaten proefsleuvenonderzoek

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2020F373

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

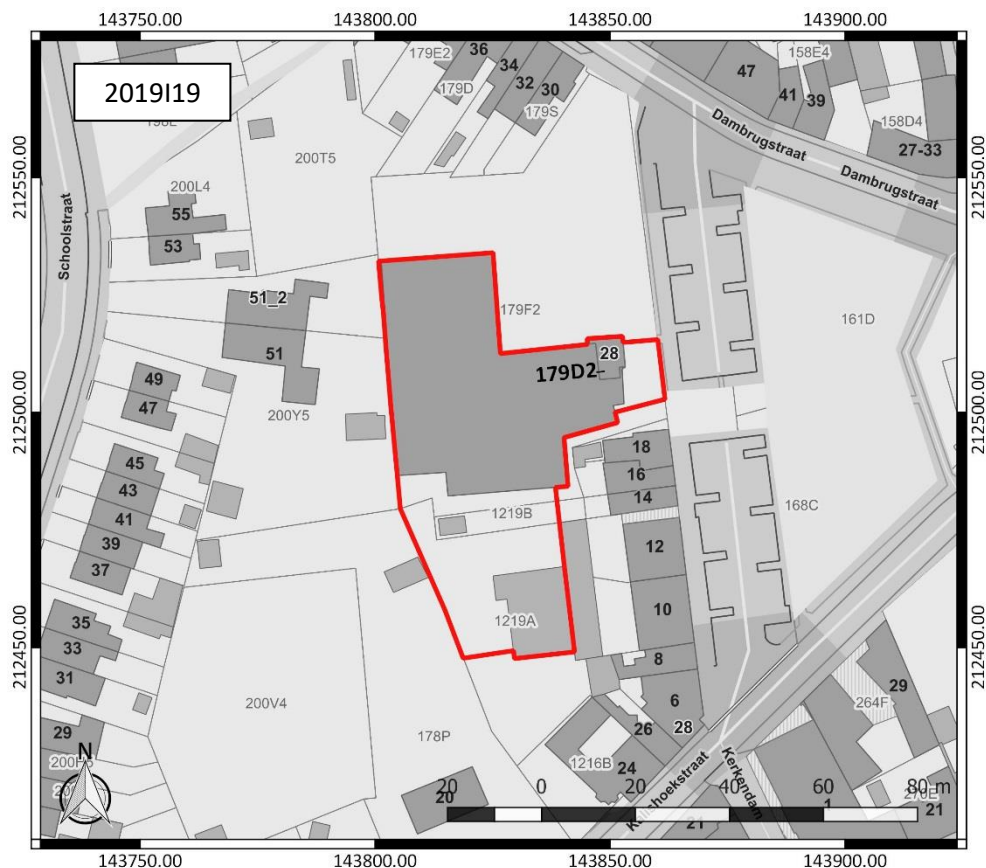
Betrokken actoren en specialisten met vermelding van hun rol of functie: Liesbeth coremans (veldwerkleider) en Rani Reusens (assistent-archeoloog)

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Oost-Vlaanderen, Beveren, Melsele, Dambrugstraat 28, Dambrugstraat

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 143860, 212516
- 143842, 212449
- 143819, 212448
- 143801, 212532

Kadastraal plan:

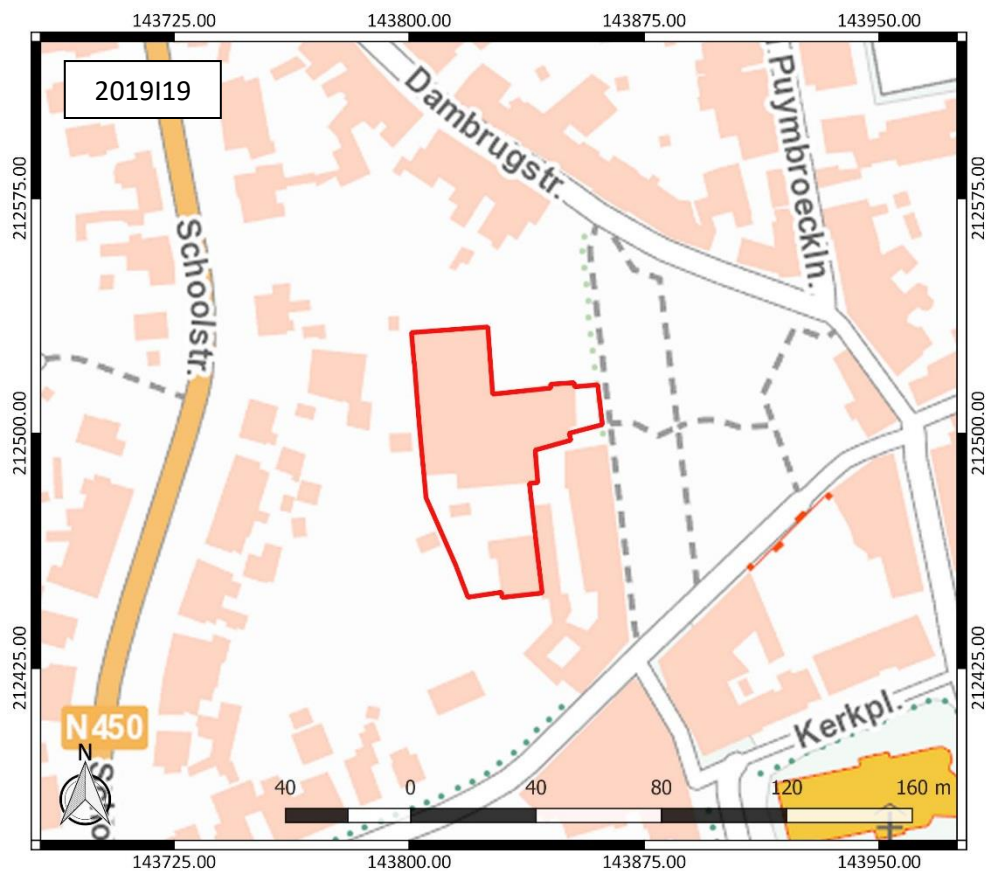


Figuur 1: Kadasterplan met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)

Kadastrale percelen: Beveren, Afdeling 9 (Melsele), sectie C, nummers 179d², 179f² (partim), 1219a (partim) en 1219b (partim)

Oppervlakte totale projectgebied: ca. 2941 m²

Topografische kaart:



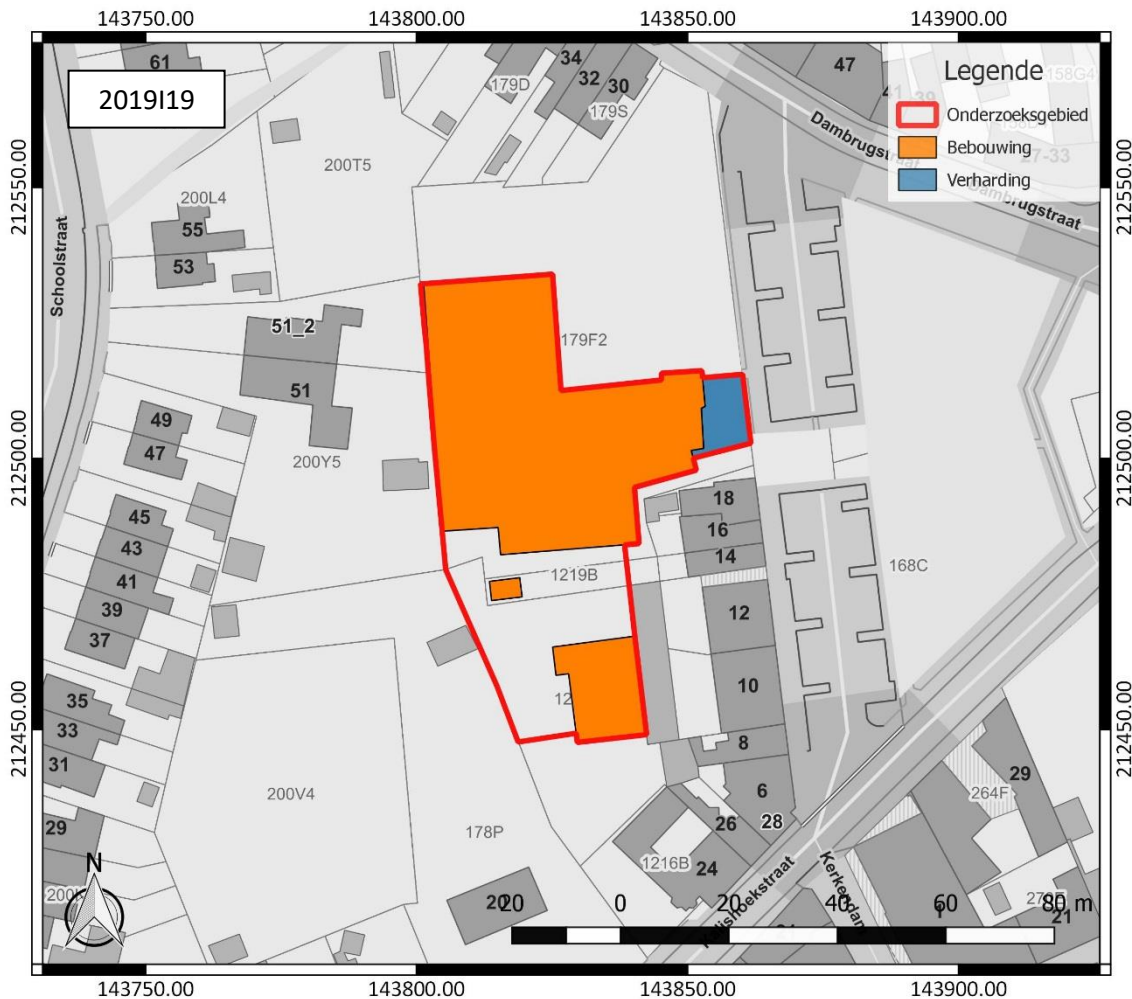
Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be>)

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 13/07/2020-17/07/2020

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: proefsleuvenonderzoek, verstoring, kuilen, paalsporen, nieuwe tijd, nieuwste tijd.

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.⁴

⁴ Vanhee/Ferket 2019, 6.



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

2.2 Archeologische voorkennis

Voorafgaand aan dit proefsleuvenonderzoek werd reeds een bureauonderzoek (projectcode: 2019I19⁵) uitgevoerd. Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Het terrein bevindt zich in een gradiëntzone, op de overgang tussen de lage polders en de hoger gelegen Wase Cuesta, nabij verschillende waterlopen. De gekende archeologische waarden in de omgeving dateren uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd, en bestaan uit vondsten en uit resten van bewoning en van begraving. Op basis van de gebruiksevolutie van het terrein wordt het potentieel op goed bewaarde steentijd artefactensites laag ingeschat. De geplande werken hebben een negatieve impact in drie zones met een totale oppervlakte van 1992 m² binnen het onderzoeksgebied. Bijkomend archeologisch vooronderzoek is nodig in dat deel van het onderzoeksgebied dat bedreigd wordt door de geplande werken.

2.3 Onderzoekopdracht

Doelstelling van een uitgesteld 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 uitgesteld vooronderzoek

⁵ Vanhee/Ferket 2019

met ingreep in de bodem uitspraken te kunnen doen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen het onderzoeksgebied en over het potentieel op kennisvermeerdering.

2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?
- Waar ligt/lag de hoogste grondwaterspiegel?
- Zijn er nog intacte bodems aanwezig?
- In hoeverre is de oorspronkelijke bodem (sub)recent verstoord?
- Zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?
- Wat is het type vindplaats (bewoning, begraving, ...), aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische sporen?
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen materiële cultuur?
- Wat is de potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving?
- Is er mogelijkheid tot behoud *in situ* en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
- Indien behoud *in situ* van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen: kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden?

Randvoorwaarden: Een deel van het bestaande supermarktgebouw blijft behouden (948,7 m²). Hier zullen geen bodemingrepen plaatsvinden. In een zone van ca. 1992 m² worden wel bodemingrepen gepland. De geplande werken zullen in meerdere fasen plaatsvinden. In een eerste fase wordt op het terrein ten zuiden van het te behouden gebouw een uitbreiding van de winkel voorzien. Deze nota heeft betrekking op het verdere proefsleuvenonderzoek van fase 1 met een oppervlakte van ca. 1057 m² van de totale te onderzoeken zone (Figuur 8).

2.3.2 Beschrijving geplande werken⁶

Op het terrein zal de bestaande Spar-supermarkt verbouwd en uitgebreid worden (Figuur 4). Hiervoor wordt een deel van de bestaande supermarkt gesloopt. Verder worden op het terrein ook vier nieuwbouwappartementen voorzien.

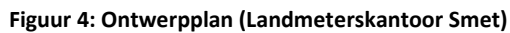
De sloopwerkzaamheden bestaan uit het afbreken van drie volumes: één in het noorden (507,6 m²), één in het oosten (264,2 m²) en één in het zuidoosten van het onderzoeksgebied (231,8 m²). Het centraal gelegen deel van de supermarkt (948,7 m²) blijft behouden (Figuur 5). Ten oosten en ten zuiden van het bestaande deel wordt een nieuw volume aangebouwd. Het zuidelijke volume (1050 m²) zal dienstdoen als uitbreiding van de winkel.

In het oostelijke volume wordt op het gelijkvloers het magazijn van de supermarkt (311,4 m²) ondergebracht. In het zuidoosten van het bouwvolume worden ook een fietsenstalling, afvalberging, meterslokaal, lift en traphal voorzien (Figuur 6). Boven het oostelijke deel van dit bouwvolume worden de nieuwbouwappartementen opgetrokken. Op de eerste en tweede verdieping worden telkens twee appartementen ingericht.

Ter hoogte van het te slopen noordelijke volume wordt verharding aangelegd die dienst zal doen als parking. De nieuwbouwvolumes worden niet onderkelderde. Ze worden gefundeerd op volle grond aan de hand van geïsoleerde zolen, wat een verstoringsdiepte van ca. 1 m zal betekenen.

⁶ Vanhee/Ferket 2019, 9

Het nieuw te bouwen volume aan de kant van de Kerkendam (magazijn + appartementen) zal aansluiten op de bestaande riolering. De riolering van het nieuw te bouwen winkeldeel aan de zuidzijde van het perceel zal aansluiten op de Kalishoekstraat onder een oprit naast de bestaande woning. Om te voldoen aan de hemelwaterverordening zullen er een infiltratievoorziening, regenwater- en septische putten voorzien worden. Er is echter nog geen uitgetekend funderingsplan beschikbaar.



Figuur 4: Ontwerpplan (Landmeterskantoor Smet)

GEMEENTE BEVEREN

9de afd. Melsele, Sectie C

Dambrugstraat 28 -
Kalishoekstraat 24

nr. 170 V - 178 R - 175 N/deel -
179 D2 - 179 F2

opp. 5.982 m² 48 dm²



APART Schaal Datum Project
1/500 16/09/2019 DAMA - Dambrugstraat 28, Melsele

LANDMETERSKANTOOR SMET
OPMETINGEN EN SCHATTINGEN
Grote Markt 40 – 9120 BEVEREN
T. 03 775 41 88 – F. 03 755 12 61
info@landmeter-smet.be

ANN SMET - LAN. NR. 040.726
BEVEREN, 17 JANUARI 2019

apartarchitectuur.be

Figuur 5: Sloopplan (AP/ART Architecten cvba)

Figuur 6: Plan van het gelijkvloers en principesnede magazijn en nieuwbouwappartementen (AP/ART Architecten cvba)

2.3.3 Werkwijze en strategie

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden is een proefsleuvenonderzoek aangewezen. Het is de meest geschikte onderzoeksmethode om het nodige inzicht te bieden in de aard, de omvang, de bewaringstoestand en het potentieel van het aanwezige bodemarchief. Het betreft een proefsleuvenonderzoek op een site zonder complexe verticale stratigrafie.

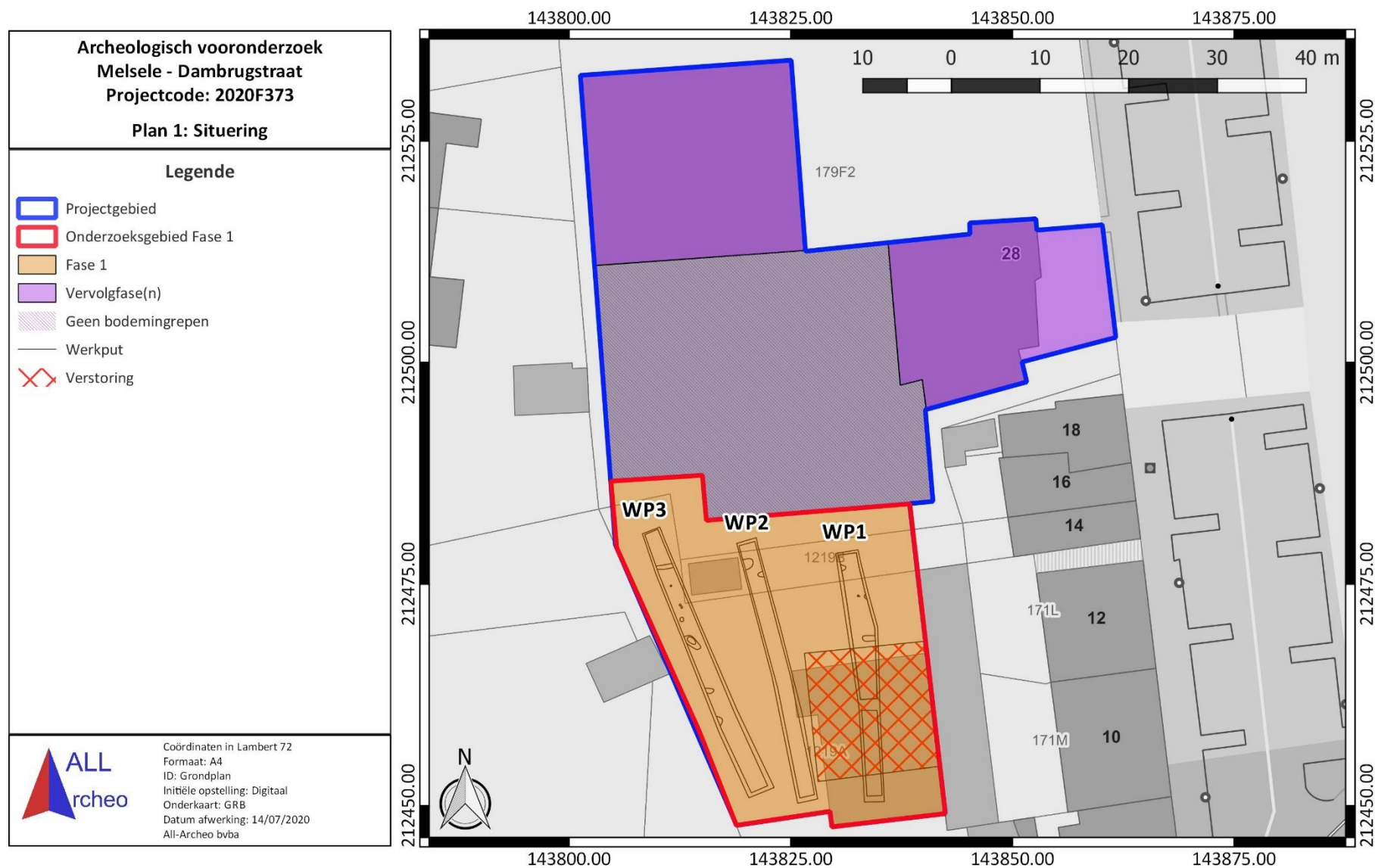
De proefsleuven lagen parallel aan elkaar, hadden een breedte van 2 m en werden machinaal aangelegd. Ze hadden een maximale tussenafstand van middelpunt tot middelpunt van 12 m. De beoogde oppervlakte die onderzocht diende te worden door middel van proefsleuven, bedraagt minimaal 10 %. Kijkvensters werden niet aangelegd, omdat aan de hand van de proefsleuven een voldoende grote oppervlakte onderzocht werd en ze daarnaast een voldoende dichte dekkingsgraad hebben om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Er werden drie werkputten aangelegd (Figuur 8).

Het archeologisch niveau bevindt zich op een diepte tussen 67 en 97 cm onder het maaiveld. Dit is op een hoogte tussen 5,47 en 5,60 m TAW. Het terrein helt licht af naar het noordwesten en naar het zuiden. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek diende de aanwezige bebouwing afgebroken te worden. In de zuidoostelijke zone was een koelcel aanwezig die dieper gefundeerd zat. Op deze locatie is het bodemarchief verstoord geraakt (Figuur 7, Figuur 8). De zone neemt ca. 200 m² in van het onderzoeksgebied en heeft de bodem tot op een diepte van ca. 1,30 m onder het maaiveld verstoord.

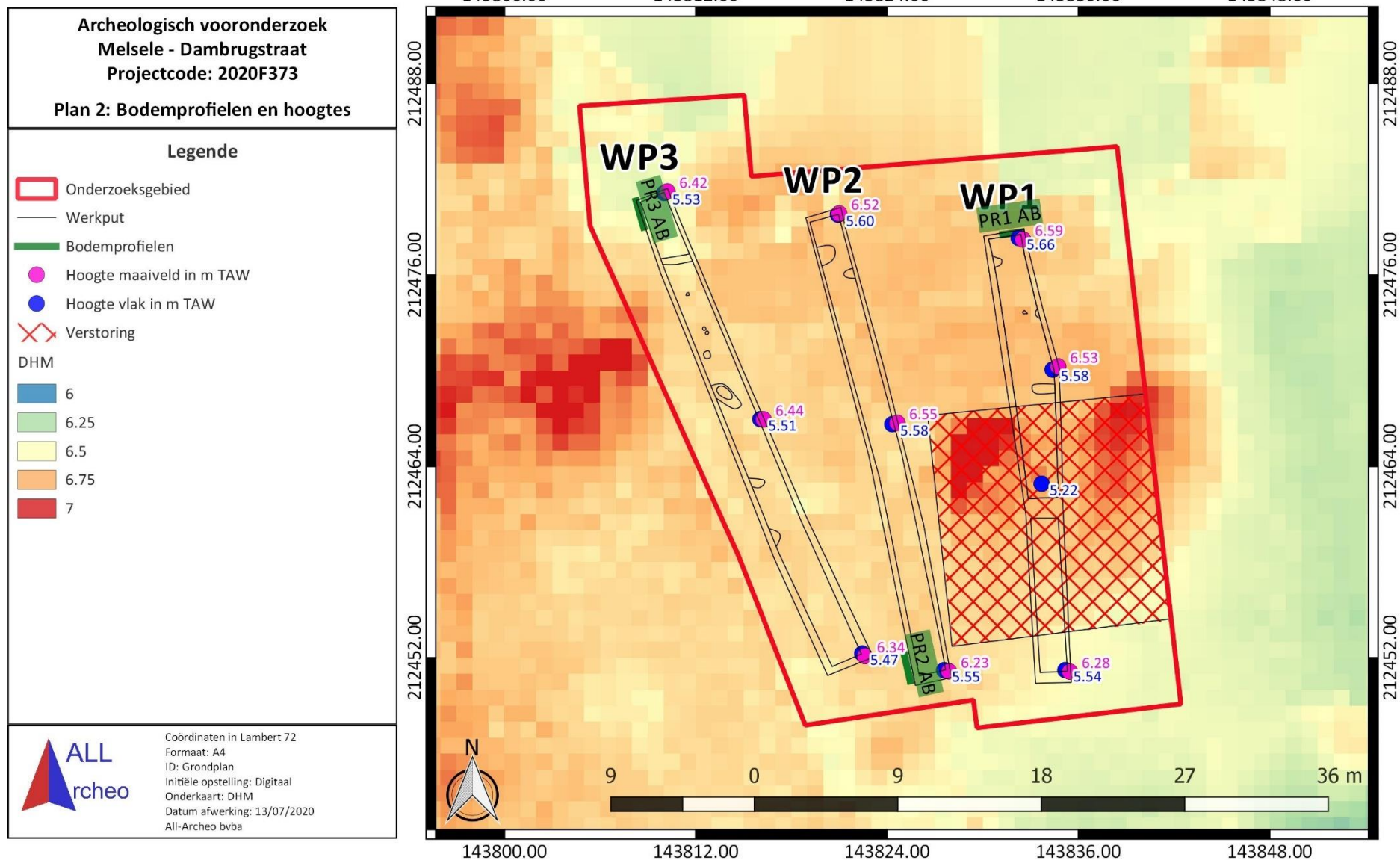
De diepte van het bovenste niveau waarop sporen of vondstenconcentraties aanwezig zijn, werd door de veldwerkleider bepaald op basis van de vraagstelling en onderzoeksdoelen uit het programma van maatregelen. De inplanting van kijkvensters werd ook bepaald tijdens het veldwerk, bijvoorbeeld in functie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



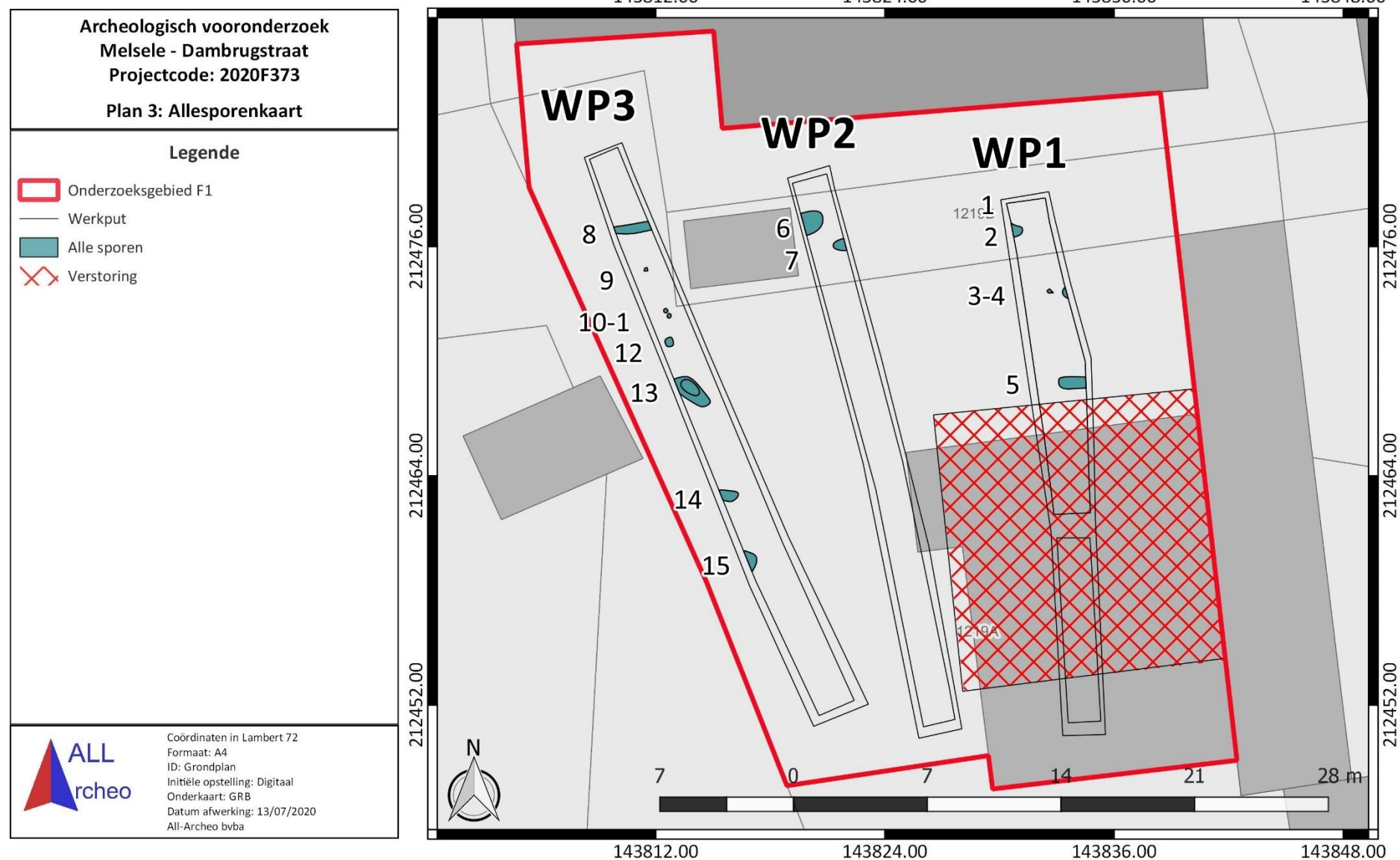
Figuur 7: Verstoorde zone in het zuidoosten van het onderzoeksgebied



Figuur 8: Situeringplan werkputten fase 1 met aanduiding van de zones waarin de geplande werken zullen verlopen en de zone waarin geen bodemingrepen plaatsvinden, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 9: Situering van de bodemprofielen en hoogtes, weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1m (www.geopunt.be)



Figuur 10: Allesporenkaart, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen vondsten aangetroffen. Er zijn geen archeologische vraagstellingen die aan de hand van staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal onderzocht dienden te worden. Het assessment van stalen is daarom niet van toepassing. Het conservatie-assessment is ook niet van toepassing omdat er geen vondsten gerecupereerd werden. Het assessment van de sporen werd uitgevoerd op basis van de plannen, profieltekeningen, foto's en spoorbeschrijvingen.

Door middel van proefsleuven werd een oppervlakte opengelegd van ca. 167 m². Dit is 15,80 % van de te onderzoeken zone in fase 1 (zie 2.3.1).

2.4.2 Assessment van de vondsten

Er werden geen vondsten geregistreerd tijdens het proefsleuvenonderzoek. Daarom werd geen alle vondstenkaart opgesteld.

2.4.3 Assessment van stalen

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

2.4.4 Conservatie assessment

Er werden geen vondsten geregistreerd tijdens het onderzoek. Daarom is het conservatie assessment niet van toepassing.

2.4.5 Assessment van de landschappelijke ligging

De site kent geen complexe verticale stratigrafie. Er werden drie bodemprofielen geregistreerd, waarvan er twee een vrij gelijkaardige bodemopbouw vertonen (Figuur 9 en Figuur 13). Het derde profiel vertoont kleine verschillen.

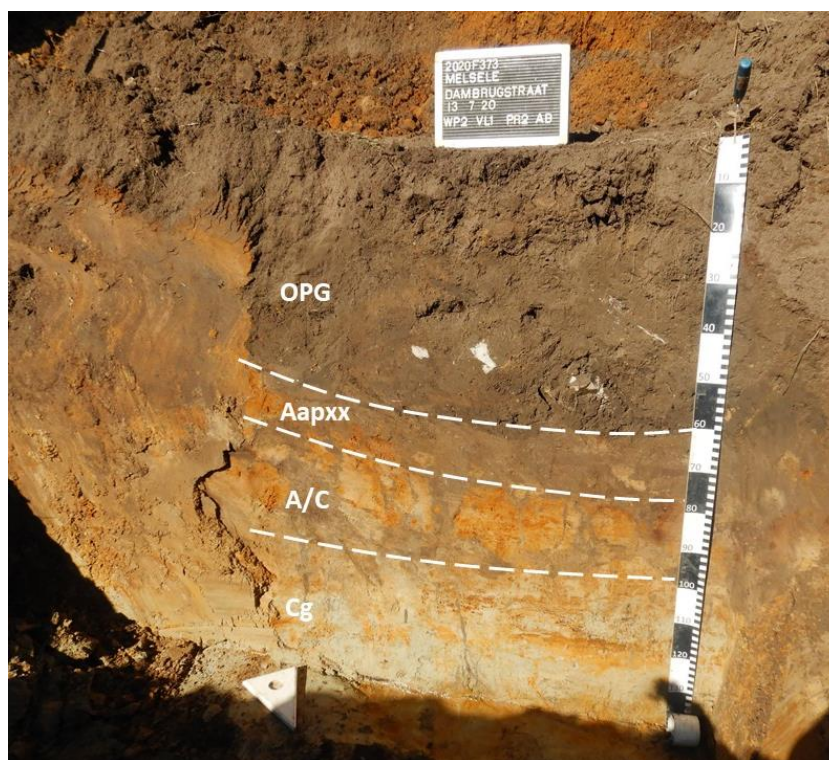
Twee van de drie bodemprofielen vangen aan met een donkerbruin beploegd akkerdek of plaggendek (Aap-horizont) van ca. 40 tot 50 cm dik, gevolgd door een tweede beploegde akkerlaag. Het onderliggende akkerdek is bruin van kleur met donkerbruine vlekken en is ca. 34 à 40 cm dik. Het bodemprofiel ter hoogte van werkput 3 vertoont vervolgens een sterk gebioturbeerde overgangslaag van de A- naar de C-horizont (A/C-horizont) (Figuur 11). Ter hoogte van werkput 1 werd bij de overgang van het akkerdek naar de C-horizont een spoor van natuurlijke aard geregistreerd (zie 2.4.6). Ten slotte werd de moederbodem vastgesteld. Deze vertoont gleyverschijnselen (Cg horizont).

De bodemopbouw geregistreerd ter hoogte van werkput 2 in het zuiden van het terrein, verschilt door de aanwezigheid van een opgebracht pakket van ca. 60 cm dik met daaronder het restant van een beploegd akkerdek dat geroerd is (Aapxx-horizont) (Figuur 12). Ook hier werd bij de overgang naar de Cg-horizont een sterk gebioturbeerd pakket van ca. 20 cm dik geregistreerd. Door de sterke mate van bioturbatie, vastgesteld binnen het volledige terrein, werd het archeologisch niveau iets dieper aangelegd om de 'leesbaarheid' van het vlak te vergroten.

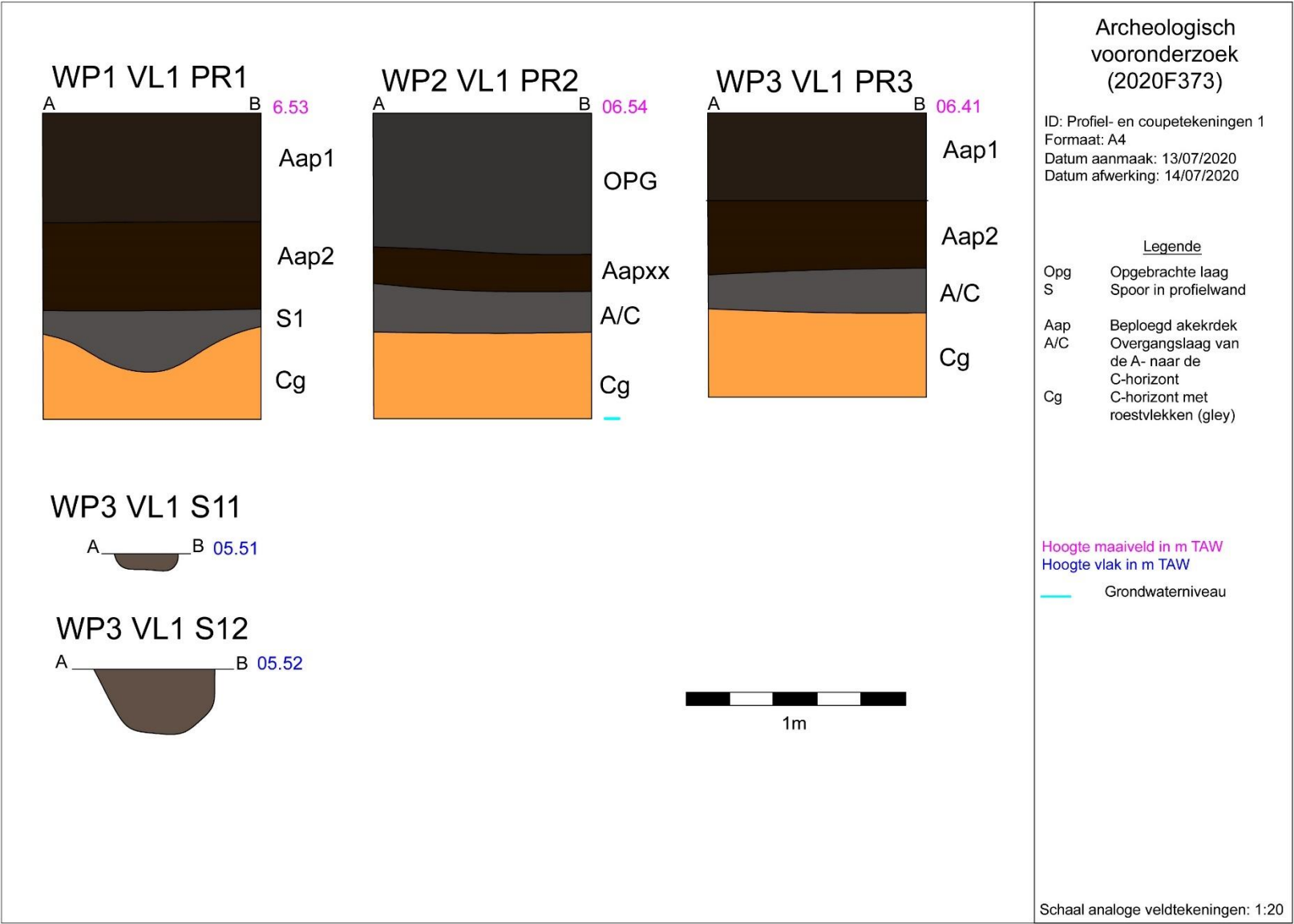
Ter hoogte van het profiel in werkput 2 werd grondwater vastgesteld op ca. 1,40 m onder het maaiveld of ca. 5,14 m TAW.

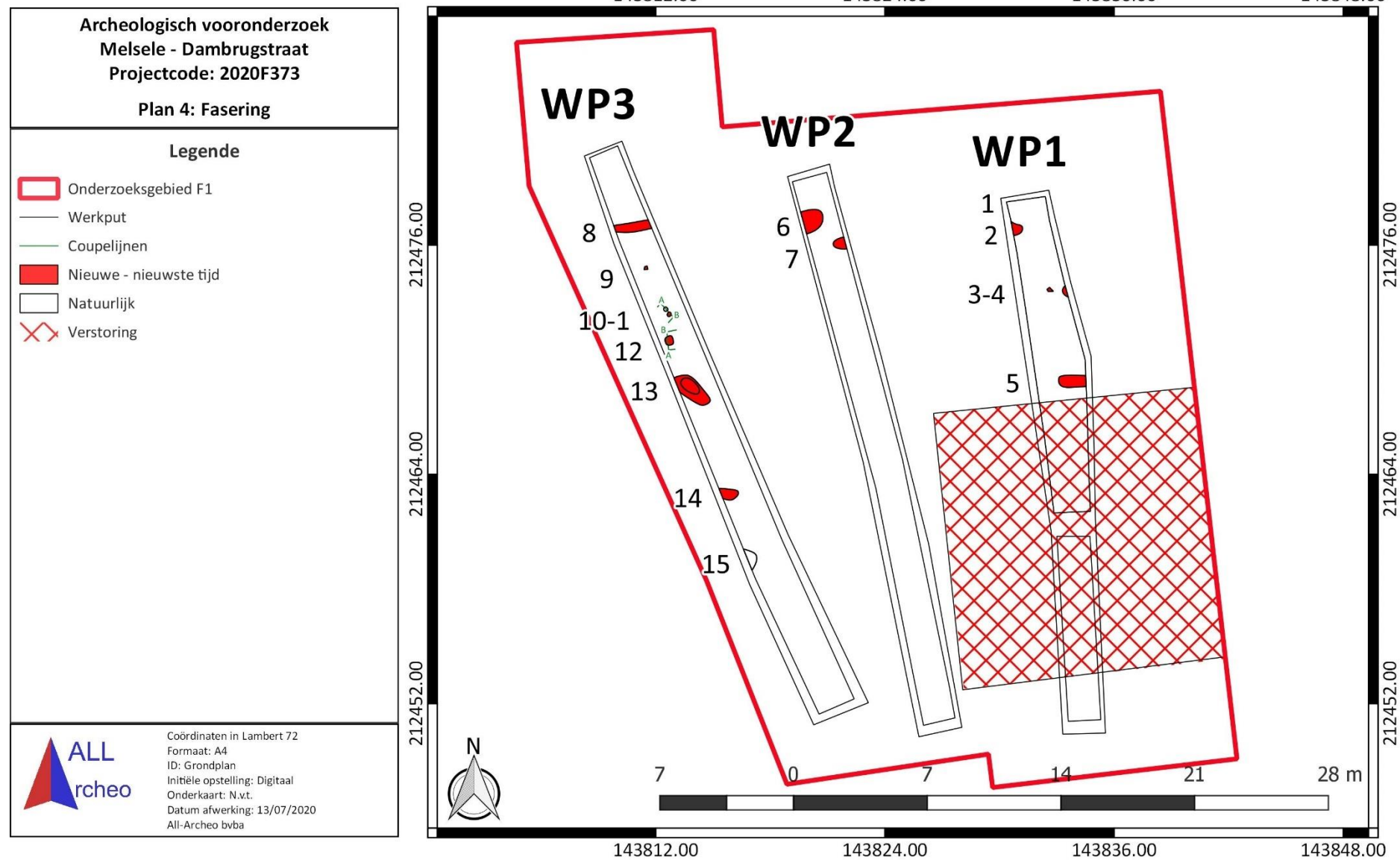


Figuur 11: Profiel 3 in werkput 3



Figuur 12: Profiel 2 in werkput 2





Figuur 14: Faseringskaart

2.4.6 Assessment van sporen

De site kent geen complexe verticale stratigrafie. De aangetroffen sporen worden per functionele categorie besproken. In totaal werden 15 sporen geregistreerd (Figuur 14). Het gaat om paalsporen, (puin)kuilen en een insteek van een rioolbuis. De sporen bevonden zich op een diepte van ca. 67 tot 97 cm onder het maaiveld. Ze werden hoofdzakelijk aangetroffen in het noorden en het westen van het terrein.

2.4.6.1 Paalsporen

Er werden drie paalsporen geregistreerd. S3 en S9 beschikken over een homogeen donkere grijsbruine vulling en hebben een vierkante vorm (Figuur 15). De sporen meten respectievelijk 20 bij 21 cm en 17 bij 17 cm. S11 is een paalspoor met ronde vorm en heeft een donkergrijze vulling met donkerbruine vlekken. De diameter bedraagt ca. 22 cm. Het spoor werd gecoupeerd en beschikt over een bewaarde diepte van ca. 9 cm onder het aangelegde vlak (Figuur 16). Gebrek aan vondstmateriaal bemoeilijkt het verkrijgen van een datering. Op basis van de niet uitgeloopte vulling en de scherpe aflijning in het vlak wijzen we de paalsporen toe aan de nieuwe tot nieuwste tijd.



Figuur 15: Paalspoor S9 in het vlak, werkput 3



Figuur 16: Natuurlijk spoor S10 en paalspoor S11 in het vlak (links) en in coupe (rechts), werkput 3

2.4.6.2 Kuilen

Er werden in totaal acht kuilen geregistreerd. S2, S4 en S5 in werkput 1 en S6 in werkput 2 zijn kuilen met een vrij losse en zeer puinrijke vulling (Figuur 17). De kuilen zijn ovaal tot rechthoekig van vorm met afgeronde hoeken. De vulling beschikt over een donkergrijze kleur tot een donkerbruine kleur met donkergrijze vlekken. Ze bevatten onder meer brokken baksteen, sintels, fragmenten dakpan en stukken van tegels. Ook ander afval zoals de restanten van metalen potten en scherven industrieel wit aardewerk werden opgemerkt. Op basis van de aard van de vulling en de vastgestelde inclusies zijn de kuilen toe te wijzen aan de nieuwste tijd.

De overige kuilen beschikken over een sterk gevlekte vulling. S7 en S13 zijn ovaal van vorm. De vulling van S7 is donkergrijs van kleur met gele tot witte vlekken. Laag b van S13 is hier sterk gelijkaardig aan. Deze kuil beschikt verder over een donkergrijze kern met brokken kalk. S12 en S14 kennen een rechthoekige vorm met afgeronde hoeken. Op S12 werd een coupe gezet, waaruit blijkt dat het tot ca. 30 cm onder het aangelegde vlak bewaard is (Figuur 18). De vulling van het spoor is donkerbruin met gele vlekjes. S14 kent een grijze vulling met gele vlekken.

Geen van de kuilen leverden vondsten op, maar op basis van de niet uitgeloopte vulling en de scherpe aflijning in het vlak kunnen ze gedateerd worden in de nieuwe tot nieuwste tijd. De stratigrafische positie van kuil S7, die door de Aap-horizonten snijdt, wijst op een datering in de nieuwste tijd. De precieze functie van de kuilen is niet duidelijk. Ze staan in verband met de recente ingebruikname van het terrein.



Figuur 17: Kuilen S5 in werkput 1 en S6 in werkput 2 in het vlak



Figuur 18: Kuil S12 in het vlak (links) en in coupe (rechts), werkput 3



Figuur 19: Kuil S7 in de putwand, werkput 2

Tot slot werd in de noordelijke zone van werkput 3 het restant van de insteekkuil van een afvoerbuis geregistreerd. S8 beschikt over een grijze vulling en kent slechts een minimale bewaringsdiepte. Het is duidelijk dat het de onderzijde van het spoor betreft (Figuur 20).



Figuur 20: Restant insteek afvoerbuis S8 in het vlak, werkput 3

2.4.6.3 *Natuurlijke sporen*

Drie sporen worden als natuurlijk beschouwd. S1 werd geregistreerd bij de aanleg van profiel 1 in werkput 1. Het spoor is het resultaat van de hoge graad aan bioturbatie. Ook S10 en S15 zijn als natuurlijk te beschouwen. Hoewel S10 op het eerste zicht van antropogene aard leek, werd aan de hand van een coupe duidelijk dat het om een natuurlijk spoor gaat (Figuur 16). S15 wordt op basis van de grillige aflijning en zijn gebioturbeerde voorkomen eveneens als natuurlijk beschouwd.



Figuur 21: Natuurlijk spoor S15 in het vlak, werkput 3

2.4.7 Assessment van het onderzochte gebied

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

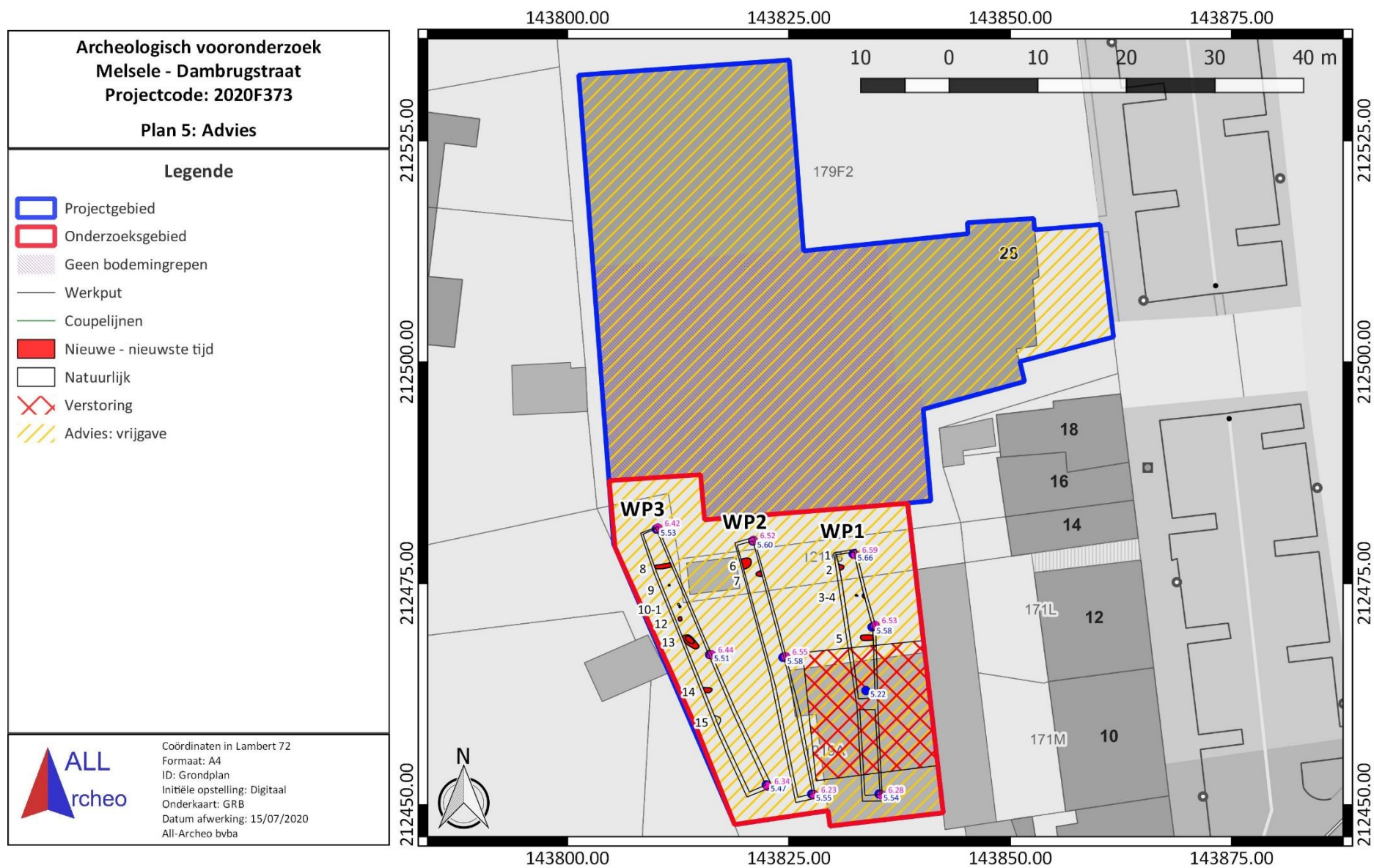
- Zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?
 - o Ja, er zijn archeologische sporen aanwezig. Het gaat om paalsporen, kuilen en een insteek van een afvoerbuis. Daarnaast werden ook enkele natuurlijke sporen geregistreerd. De archeologische resten situeren zich hoofdzakelijk in de noordelijke en westelijke zone van het onderzoeksgebied. In de zuid(oost)elijke zone werden geen sporen aangetroffen. Op basis van de vulling, de inclusies en de scherpe aflijning in het vlak zijn de sporen te dateren in de nieuwe tot de nieuwste tijd.
 - o In de zuidoostelijke zone werd verder een verstoorde zone ingemeten die het resultaat is van de afbraak van een koelcel die tot voor kort aanwezig was op het terrein.
- Wat is het type vindplaats (bewoning, begraving, ...), aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
 - o Er werd geen waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld binnen het onderzoeksgebied. De aangetroffen sporen zijn niet terug te brengen tot resten van bewoning of begraving. Ze zijn in de post-middeleeuwse periode te plaatsen en houden eerder verband met de recente ingebruikname van het terrein.
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische sporen?
 - o De sporen tekenen zich duidelijk af in het vlak. De bewaringstoestand van de sporen is goed te noemen.
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen materiële cultuur?
 - o Er werden geen vondsten aangetroffen, waardoor geen uitspraken kunnen gedaan worden met betrekking tot materiële cultuur.
- Wat is de potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving?
 - o De potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving is gering. De aanwezige sporen dateren in de nieuwe tot de nieuwste tijd en zijn te interpreteren als sporen die betrekking hebben op recente activiteiten. De aanwezige sporen werden voldoende onderzocht tijdens het proefsleuvenonderzoek. Er is geen sprake van een waardevolle archeologische vindplaats in deze zone van het onderzoeksgebied.
 - o Bijkomend archeologisch onderzoek in de vorm van een opgraving houdt onvoldoende potentieel in op kennisvermeerdering en is dus niet aangewezen.
- Is er mogelijkheid tot behoud in situ en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
 - o Gezien de geplande bodemingreep is geen behoud in situ mogelijk. Er zijn echter geen maatregelen nodig in deze zone om aan het behoudsprincipe te voldoen, omwille van het ontbreken van een waardevolle archeologische vindplaats.
- Indien behoud in situ van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen: kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden?
 - o Het onderzochte gebied leverde sporen op, maar er is geen aanleiding om te spreken van een waardevolle archeologische vindplaats. De vastgestelde sporen omvatten paalsporen, kuilen en een insteek van een afvoerbuis. De sporen zijn te dateren in de nieuwe en de nieuwste tijd. De aangetroffen sporen werden voldoende

gedocumenteerd tijdens het uitgevoerde vooronderzoek, zodat behoud *in situ* of vervolgonderzoek niet nodig geacht worden. Bijkomend archeologisch onderzoek houdt onvoldoende potentieel op kennisvermeerdering in om de kosten van bijkomend archeologisch onderzoek te rechtvaardigen. Daarom worden geen bijkomende maatregelen nodig geacht voor deze zone binnen het onderzoeksgebied.

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

Het proefsleuvenonderzoek heeft de informatie uit het bureauonderzoek kunnen aanvullen en bijstellen. Het is nu duidelijk dat in de te onderzoeken zone van fase 1 enkel archeologische sporen aanwezig zijn uit de nieuwe tot de nieuwste tijd. Ze hebben betrekking op de recente ingebruikname van het terrein. De resultaten van het proefsleuvenonderzoek doen besluiten dat in deze zone van het onderzoeksgebied geen waardevolle archeologische vindplaats aanwezig is. De aangetroffen sporen werden voldoende gedocumenteerd tijdens het uitgevoerde vooronderzoek, zodat behoud *in situ* of vervolgonderzoek niet nodig geacht worden. Bijkomend archeologisch onderzoek in deze zone houdt onvoldoende potentieel op kennisvermeerdering in om de kosten van bijkomend archeologisch onderzoek te rechtvaardigen. Daarom worden geen bijkomende maatregelen nodig geacht (Figuur 22).

Op basis van de resultaten van het reeds uitgevoerde proefsleuvenonderzoek kunnen we gegronde uitspraken doen over de verwachtingen binnen de twee nog te onderzoeken zones. De noordelijke en oostelijke zone beslaan samen een oppervlakte van ca. 935 m². Beide zones zijn grotendeels tot volledig bebouwd. De kans dat de bebouwing ook hier voor een verstoring van het bodemarchief gezorgd heeft, is zeer reëel. Het archeologisch potentieel wordt te gering ingeschat om de kosten van bijkomend onderzoek te verantwoorden. Bijgevolg worden ook voor deze zones geen bijkomende maatregelen nodig geacht.



Figuur 22: Overzicht van de nodig geachte maatregelen, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

3 Samenvatting

Het bureauonderzoek toonde aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Het was mogelijk dat archeologische resten uit de steentijd tot de nieuwe tijd op het terrein aanwezig waren, bestaande uit vondsten en uit resten van bewoning en van begraving.

Proefsleuvenonderzoek geeft aan dat op het terrein enkel archeologische sporen aanwezig zijn uit de nieuwe tot de nieuwste tijd. Ze zijn te relateren aan de recente ingebruikname van het terrein. Het uitgevoerde archeologische vooronderzoek geeft aan dat binnen de zone behorende tot fase 1 van de geplande werken geen waardevolle archeologische vindplaats aanwezig is. Daarom zijn hier geen bijkomende archeologische maatregelen nodig in het kader van de geplande werken.

Ook voor de overige zones in het noorden en het oosten van het projectgebied die betrekking hebben op (een) volgende fase(n) van de geplande werken worden geen bijkomende maatregelen nodig geacht. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek is er immers een vrij hoge verwachting dat deze zone verstoord is door recente bouwactiviteiten en dat het potentieel op kennisvermeerdering te gering is om de kosten van verder archeologisch onderzoek te verantwoorden.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

Vanhee D./R. Ferket, 2019: Archeologienota Melsele (Beveren) - Dambrugstraat, Bornem (*Rapporten All-Archeo bvba* 910).

4.2 Websites

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

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

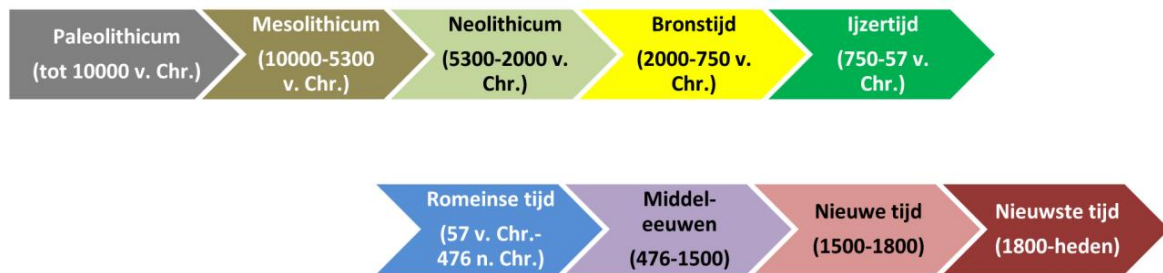
Geoportaal Onroerend Erfgoed (2020)
<https://geo.onroerenderfgoed.be/>

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

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

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes



5.2 Plannenlijst

Plannenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2020F373

Plan-nummer	Onderwerp/type	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
P1	Kadasterplan	1:1	Digitaal	09/09/2019
P2	Topografische kaart	1:1	Digitaal	09/09/2019
P3	Verstoringskaart	1:1	Digitaal	09/09/2019
P4	Ontwerpplan	1:1	Digitaal	09/09/2019
P5	Sloopplan	1:1	Digitaal	09/09/2019
P6	Plan gelijkvloers en principesnede magazijn en nieuwbouwappartementen	1:1	Digitaal	09/09/2019
P7	Situeringkaart	1:1	Digitaal	14/07/2020
P8	Bodemprofielen en hoogtes	1:1	Digitaal	13/07/2020
P9	Allesporenkaart	1:1	Digitaal	13/07/2020
P10	Fasering	1:1	Digitaal	13/07/2020
P11	Nodig geachte maatregelen	1:1	Digitaal	15/07/2020

5.3 Fotolijst

Fotolijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2020F373

ID	Type	Werk-put	Vlak	Spoor/ profiel/ vondst	Begin/einde	Vervaardiging	Datum
F1	Profielfoto	3	1	Profiel 3	AB	Digitaal	13/07/2020
F2	Profielfoto	2	1	Profiel 2	AB	Digitaal	13/07/2020
F2	Overzichtsfoto	/	/	Verstoorde zone	/	Digitaal	13/07/2020
F3	Spoorfoto	3	1	S9	/	Digitaal	13/07/2020
F4	Spoor- en coupefoto	3	1	S10-S11	/ AB	Digitaal	13/07/2020
F5	Spoorfoto	1,2	1	S5-S6	/	Digitaal	13/07/2020
F6	Spoor- en coupefoto	3	1	S12	/ AB	Digitaal	13/07/2020
F7	Spoorfoto	2	1	S7	/	Digitaal	13/07/2020
F8	Spoorfoto	3	1	S8	/	Digitaal	13/07/2020
F9	Spoorfoto	3	1	S15	/	Digitaal	13/07/2020

5.4 Tekeningenlijst

Tekeningenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2020F373

ID	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
T1	Profieltekeningen	WP1 PR1 AB, WP2 PR2 AB, WP3 PR3 AB, WP3 S11 AB en WP3 S12 AB	1:1	Digitaal	14/07/2020

5.5 Dagrapporten

5.5.1 Dagrapporten proefsleuvenonderzoek: projectcode 2020F373

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

5.6 Sporenlijst

Gebruikte afkortingen:

Afm.: afmetingen
 NT: nieuwe tijd
 NST: nieuwste tijd
 D: donker
 L: licht
 BR: bruin
 GR: grijs
 GE: geel
 BST: baksteen
 MO: mortel

Sporenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2020F373

Da- tum	Spoor- nr.	Werk- put	Pro- fiel	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Aard	Kleur	Textuur	Inclu- sies	Biotur- batie	Aflijning	Inter- pretatie	Datering	Spoor- associatie /spoor- relatie	Vondstnr s- staalnr.
13/07/2020	1	1	PR1	1	P9-P11		Heterogeen, gevlekt	DGR (BR)	Vrij vast zand	/	Weinig	Duidelijk	Natuurlijk	/	/	/
13/07/2020	2	1	/	1	P9-P11	Rond	Heterogeen, gevlekt	DGR (GR)	Vrij vast zand	BST, P	Weinig	Duidelijk	Puinkuil	NST	/	/
13/07/2020	3	1	/	1	P9-P11	Vierkant	Homogeen	DGR	Vrij vast zand	MO	Weinig	Duidelijk	Puinkuil	NST	/	/
13/07/2020	4	1	/	1	P9-P11	Rond	Heterogeen, gevlekt	DGR (LGR)	Vrij vast zand	BST	Weinig	Duidelijk	Puinkuil	NST	/	/
13/07/2020	5	1	/	1	P9-P11	Ovaal	Homogeen	DGR	Vrij vast zand	BST, MO, P	Weinig	Duidelijk	Puinkuil	NST	/	/
13/07/2020	6	2	/	1	P9-P11	Rond	Homogeen	DGR	Vrij vast zand	BST, MO, P	Weinig	Duidelijk	Puinkuil	NST	/	/
13/07/2020	7	2	/	1	P9-P11	Ovaal	Heterogeen, gevlekt	DGR (LGR)	Vrij vast zand	Plastic	Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST	/	/
13/07/2020	8	3	/	1	P9-P11	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DGR (GE)	Vrij vast zand	/	Veel	Duidelijk	Insteek afvoerbuis	NST	/	/
13/07/2020	9	3	/	1	P9-P11	Vierkant	homogeen	DGR	Vrij vast zand	/	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NST	/	/
13/07/2020	10	3	/	1	P9-P11	Rond	Heterogeen, gevlekt	DGR (DBR)	Vrij vast zand	HK	Weinig	Duidelijk	natuurlijk	/	/	/
13/07/2020	11	3	/	1	P9-P11, T1	Rond	Heterogeen,	DGR (DBR)	Vrij vast zand	/	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST	/	/

Datum	Spoor-nr.	Werk-put	Pro-fiel	Vlak	Tek./plan	Vorm	Aard	Kleur	Textuur	Inclu-sies	Biotur-batie	Aflijning	Inter-pretatie	Datering	Spoor-associatie /spoor-relatie	Vondstnr s-staalnr.
							gevekt									
13/07/2020	12	3	/	1	P9-P11, T1	Afgerond vierkant	Heterogeen, gevekt	DGR (GE)	Vrij vast zand	/	Veel	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST	/	/
13/07/2020	13a	3	/	1	P9-P11	Ovaal	Heterogeen, gevekt	DGR (BR)	Vrij vast zand	Kalk	Veel	Duidelijk	Kuil	NST	/	/
13/07/2020	13b	3	/	1	P9-P11	Ovaal	Heterogeen, gevekt	DGR (GE)	Vrij vast zand	/	Veel	Duidelijk	Kuil	NST	/	/
13/07/2020	14	3	/	1	P9-P11	Ovaal	Heterogeen, gevekt	DGR (GE)	Vrij vast zand	/	Veel	Duidelijk	Kuil	NST	/	/
13/07/2020	15	3	/	1	P9-P11	Ovaal	Heterogeen, gevekt	DGR (GE)	Vrij vast zand	/	Veel	Duidelijk	natuurlijk	/	/	/