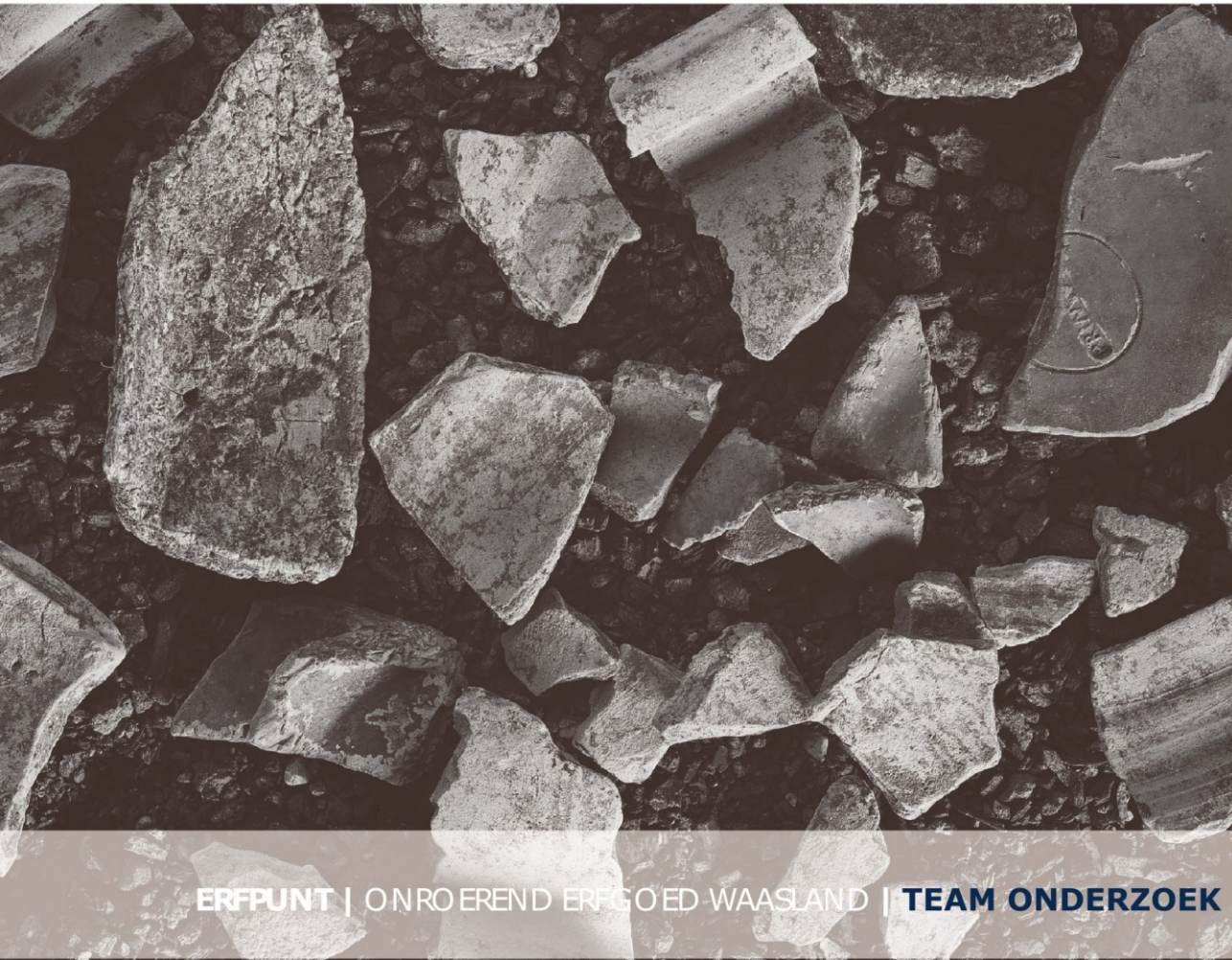




*Nota*

**Lokeren – Oude Vismijn en Groentemarkt 2022 (fase 1)**

*Proefsleuven en proefputten*



ERFPUNT | ONROEREND ERFGOED WAASLAND | **TEAM ONDERZOEK**

**RAPPORT**

# Rapporten van Erfpunt – team Onderzoek

## 248

### Project

Lokeren – Oude Vismijn en Groentemarkt 2022 (fase 1)

Projectcode Agentschap Onroerend Erfgoed

2022J39

Voorafgaande archeologienota

<https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/18952>

### Uitvoerder project

Erfpunt – team Onderzoek

OE/ERK/Archeoloog/2016/00101

Regentiestraat 63

9100 Sint-Niklaas

### Auteurs

Thierry Van Neste, Rani Evaert

Wetenschappelijke begeleiding

Erfpunt - team Beheer

© Erfpunt – team Onderzoek, 2022

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Erfpunt.

Erfpunt aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN 0778-3841

Erfpunt - team Onderzoek

Regentiestraat 63

9100 Sint-Niklaas

Tel +32 (0)3 778 87 59

[onderzoek@erfpunt.be](mailto:onderzoek@erfpunt.be)

[www.erfpunt.be](http://www.erfpunt.be)

[www.facebook.com/Erfpunt](https://www.facebook.com/Erfpunt)

<https://sketchfab.com/Erfpunt>

## Inhoud

1.	Beschrijving van de uitgevoerde werken .....	1
1.1.	Verantwoording.....	1
1.2.	Administratieve gegevens .....	1
1.3.	Verstoorde zones.....	4
1.3.1.	Met zekerheid verstoorde zones.....	4
1.3.2.	Mogelijk verstoorde zones .....	5
1.3.3.	Wellicht grotendeels onverstoorde zones .....	5
1.4.	Archeologische voorkennis .....	6
1.5.	Omschrijving van de onderzoeksopdracht.....	6
1.5.1.	Vraagstelling .....	6
1.5.2.	Randvoorwaarden .....	8
1.6.	Werkwijze en onderzoeksstrategie .....	10
2.	Interpretatie van de archeologische site.....	17
2.1.	Aardkundige opbouw .....	17
2.2.	Interpretatie van sporen en structuren .....	19
2.2.1.	Recente verstoringen .....	19
2.2.2.	Lokale verdiepingen .....	19
2.2.3.	Landinrichting (?).....	20
2.2.4.	Bakstenen structuren .....	21
2.3.	Interpretatie van vondsten .....	24
2.4.	Resultaten van staalnames.....	26
2.5.	Conservatierapport .....	27
2.6.	Datering en interpretatie van het onderzochte gebied .....	27
2.7.	Afweging van voorgaand onderzoek.....	27
2.7.1.	Onderzoeksresultaten ten opzichte van de verwachting.....	27
2.7.2.	Revaluatie van de impactbepaling .....	28
2.8.	Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed .....	29

2.9. Advies .....	29
3. Synthese .....	30
4. Samenvatting.....	34
5. Bibliografie.....	35
6. Bijlagen .....	36

# 1. Beschrijving van de uitgevoerde werken

## 1.1. Verantwoording

In Lokeren zal de huidige Groentemarkt en Oude Vismijn heringericht worden. Naar aanleiding hiervan werd een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem uitgevoerd door Erfpunt<sup>1</sup>. Op basis hiervan werd beslist om een archeologische prospectie met ingreep in de bodem uit te laten voeren. Deze kon niet uitgevoerd worden voorafgaand aan het bekomen van de omgevingsvergunning omwille van de aanwezigheid van verhardingen en de nood aan het blijvende gebruik van het projectgebied.

De archeologienota werd opgesteld alvorens de aannemer voor de werken gekend was. Op het moment van schrijven was er geen sprake van een opdeling van de geplande werken. In het programma van maatregelen van de archeologienota werd dan ook een proefputtenonderzoek voorgesteld dat in één fase zou worden uitgevoerd. Na het aanstellen van een aannemer werd echter in samenspraak met het bestuur van Lokeren beslist dat de geplande werken – en dus ook het archeologische onderzoek – best opgesplitst zouden worden. Beide zones zijn namelijk gelegen in het centrum van Lokeren en zijn druk gebruikte plaatsen. Zo ligt de ingang van het stadhuis van Lokeren op de Groentemarkt. De Oude Vismijn wordt grotendeels ingenomen door een parking die vrijwel constant vol staat. Ook het politiekantoor is aan dat plein gelegen. Omwille hiervan werd besloten de uitvoering van de heraanleg van beide pleinen gefaseerd te laten verlopen om zo weinig mogelijk hinder te veroorzaken voor de omwonenden en gebruikers, onder andere ook om de veiligheid van iedereen te kunnen garanderen en dus zo min mogelijk putten open te laten liggen.

De eerste fase van dit verdere onderzoek had enkel betrekking op de zone van de Groentemarkt en werd op donderdag 20 en vrijdag 21 oktober 2022 uitgevoerd door het team Onderzoek van Erfpunt, onder leiding van archeologen Thierry Van Neste en Rani Evaert. Het team werd vervolledigd door Dirk Boel en Erik Pijl, geschoolde veldtechnici van Erfpunt.

Het verslag van resultaten werd opgesteld door Thierry Van Neste en Rani Evaert.

## 1.2. Administratieve gegevens

Projectcode

2022J39

Wettelijk depot

ISSN 0778-3841

Betrokken actoren

Erkende archeoloog: IOED Erfpunt (OE/ERK/Archeoloog/2016/00101)

---

<sup>1</sup> Van Neste & Lauwers 2021.

Veldwerkleider: Thierry Van Neste  
Assistent-archeoloog: Rani Evaert  
Assistent-aardkundige: Thierry Van Neste  
Conservator: niet van toepassing  
Wetenschappelijke advisering: Erfpunt – team Beheer

Vindplaatsnaam

Lokeren – Oude Vismijn en Groentemarkt 2022

Provincie

Oost-Vlaanderen

Gemeente

Lokeren

Plaats

Groentemarkt

Toponiem

Groentemarkt, Beestenmarkt

Coördinaten projectgebied bureauonderzoek (Lambert '72)

Noord: 199 475,188799996

Oost: 123 427,269900002

Zuid: 199 336,440299999

West: 123 239,531000003

Kadastrale gegevens bureauonderzoek

Lokeren, Afdeling 4, Sectie E, openbaar domein

Coördinaten huidig projectgebied (Lambert '72)

Noord: 199 380,990399999

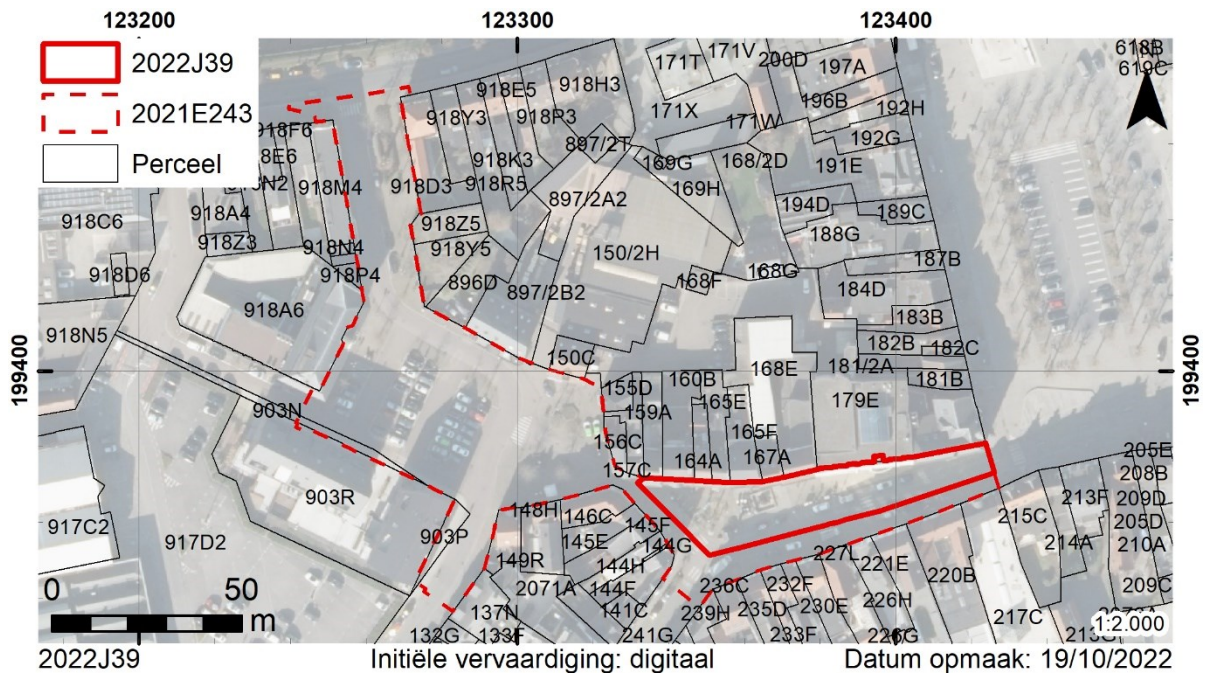
Oost: 123 426,101399997

Zuid: 199 351,248599999

West: 123 331,797799997

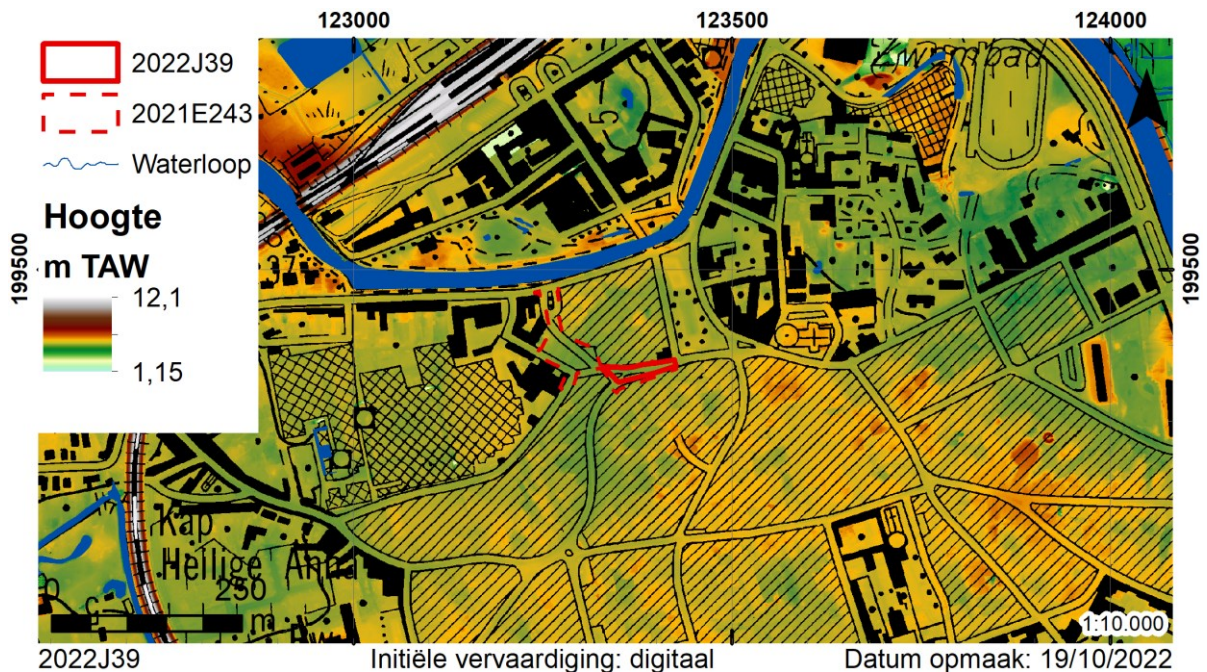
Kadastrale gegevens huidig projectgebied

Lokeren, Afdeling 4, Sectie E, perceel 179E (deel) + openbaar domein



Kaart 1. Afbakening van de projectgebieden op het kadaster<sup>2</sup>.

### Topografische ligging



Kaart 2. Situering van de projectgebieden op de topografische kaart (CartoWeb WMS), het DTM<sup>3</sup> en de VHA<sup>4</sup>.

### Begindatum veldwerk

20 oktober 2022

### Einddatum veldwerk

21 oktober 2022

<sup>2</sup> GDI-Vlaanderen 2022.

<sup>3</sup> GDI-Vlaanderen 2015.

<sup>4</sup> GDI-Vlaanderen 2022.

Betrokken actoren en personen buiten het project

Wetenschappelijke advisering: Erfpunt - team Beheer

Relevante termen uit de Inventaris Onroerend Erfgoed

Typologie: openbare pleinen

Datering: Onbepaald, middeleeuwen (5de-15de eeuw), nieuwe tijd (16de-18de eeuw), nieuwste tijd (19de-21ste eeuw)

Materiaal: aardewerk

Gebeurtenis: sleuvenonderzoek

### 1.3. Verstoorde zones

In de loop van het bureauonderzoek werd reeds een overzicht gegeven van de verstoorde zones binnen het totale projectgebied. Voor de volledigheid wordt dit overzicht onderstaand hernomen.

#### 1.3.1. Met zekerheid verstoorde zones

Een aantal zones kunnen als definitief en onherroepelijk verstoord worden beschouwd. Dat geldt in de eerste plaats voor het oude traject van de Ledebeek, dat centraal over het plein van de Oude Vismijn liep. Hoewel we niet kunnen uitsluiten dat in de beekoevers en de bedding archeologisch relevante sporen of resten bewaard bleven, is het wellicht niet opportuun hierop bodemonderzoek en -verzet uit te voeren: op basis van de historische aanwezigheid van op zijn minst een haarsnijderij en een wasserij (gesloopt in de jaren '60 van de vorige eeuw), en de inplanting van minstens twee grote textiel fabrieken verder stroomopwaarts, mag uitgegaan worden van een zware verontreiniging. Of dit ook gold voor het vlietje dat net ten noorden van het huidige politiekantoor op de Oude Vismijn moet gesitueerd worden, is niet zeker. In het licht van een vermoedelijk gebruik ervan in de linnenblekerij is de vervuiling daarvan wellicht steeds beperkt gebleven.

Zelfs in het geval van een aanzienlijke historische ophoging van het looppniveau moeten de trajecten van de bestaande riolering redelijkerwijze als definitief verstoord worden aangeduid. Hun insteekdiepte is van dien aard dat elk eventueel aanwezig bodemarchief onherroepelijk is verdwenen. Voor de situering van deze riolering beschikken we over twee bronnen: het opmetingsplan van de opdrachtgever enerzijds en de opmeting volgens de rioleringsdatabank (versie 20/01/2020) anderzijds. Opmerkelijk hierbij is dat de situering van de riolering sterk afwijkend is bij beide bronnen. Op basis van de locaties van de putdeksels kan gesteld worden dat de situering volgens het opmetingsplan van de opdrachtgever correcter lijkt te zijn. Er zijn echter meerdere putdeksels aanwezig die nergens mee verbonden zouden zijn, ook niet met de rioleringsstrengen volgens de rioleringsdatabank. Het is dan ook duidelijk dat het beeld van de rioleringen onvolledig is en dat de reeds aanwezige verstoringen ruimer zullen zijn dan gekend.



### 1.3.2. Mogelijk verstoorde zones

Onzeker is de zone van de historische bebouwing op de oude westelijke Ledebeekoever. De huizen en werkplaatsen werden er in de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw gesloopt, maar het is onbekend hoe diep de daarmee gepaard gaande verstoring reikte en in hoeverre een (veronderstelde) ophoging dit bufferde. Het is dan ook niet uit te sluiten dat onder de recente bodemverstoringen nog sporen of resten bewaard bleven uit een vroeger verleden. Slechts middels kijkputten of proefsleuven kan hierover enig uitsluitsel worden verkregen.

Hetzelfde geldt voor de zone ter hoogte van de verbindingsweg tussen de Vismijn en de noordelijker gelegen Durmelaan. Ook daar zou, blijkens de 19<sup>de</sup>-eeuwse kaarten, bebouwing zijn geweest in de zuidelijke helft. Maar opnieuw is er onzekerheid omtrent de diepte van de uitbraakwerken en in hoeverre die gebeurden in reeds opgehoogde niveaus.

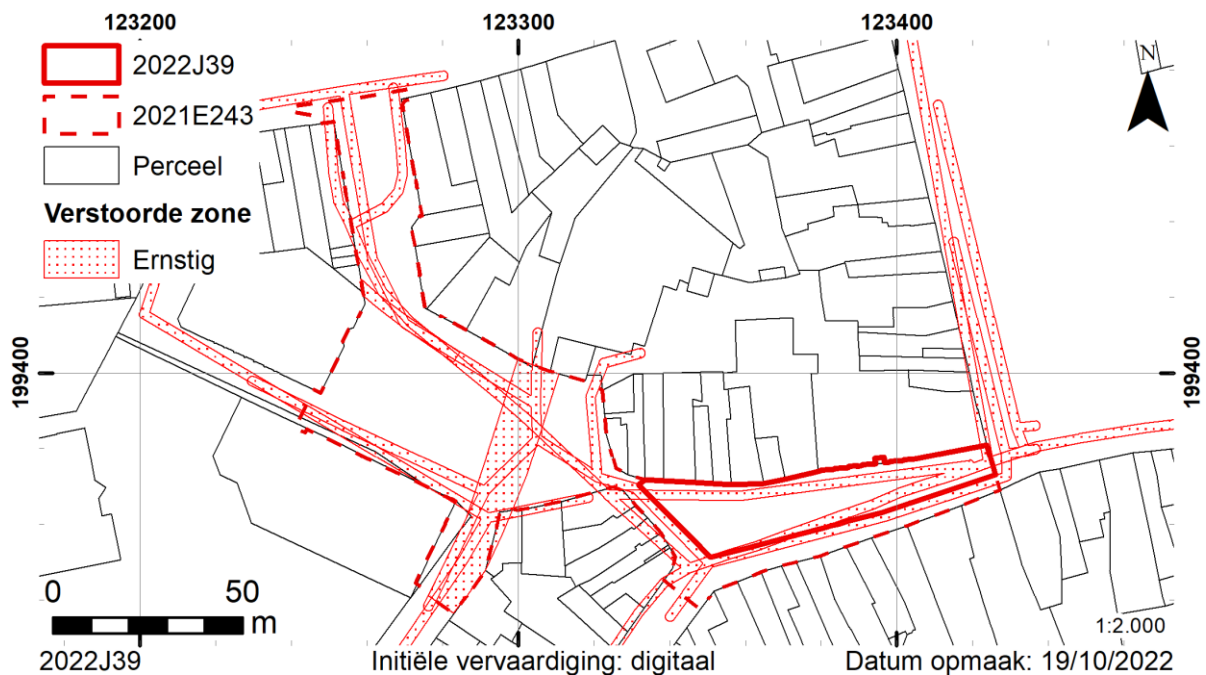
### 1.3.3. Wellicht grotendeels onverstoorde zones

Een eerste zone die wellicht als grotendeels onverstoord te beschouwen is, is deze onmiddellijk ten oosten van het politiekantoor op de Oude Vismijn. Het 19<sup>de</sup> en 20<sup>ste</sup>-eeuwse bronnenmateriaal (kaarten, fotografische opnames) leert dat deze zone – waar een nieuwe rijbaan staat gepland – tot op heden onbebouwd is gebleven. Lokale verstoringen als gevolg van nijverheden en andere activiteiten in de achtertuinen van de bewoning op de Ledebeekoever zijn plausibel, maar bleven wellicht beperkt. Hetzelfde geldt voor verstoringen als gevolg van de installatie van straatverlichting en de aansluiting van nutsleidingen.

Een tweede zone is deze ter hoogte van de aansluiting van de Oude Vismijn (de weg) op de Durmelaan. Terwijl de bestaande riolering een goed deel van de westelijke helft zal hebben verstoord, is de oostelijke helft – waar groenpatches met wadi zijn gepland – wellicht relatief onverstoord. Er dient rekening te worden gehouden met nutsleidingen en vuilwaterafvoeren, maar de impact daarvan zal relatief beperkt zijn gebleven.

Verder moet ook de oostelijke pleinhelft van de Oude Vijsmijn, dit wil zeggen de rechterbeekoever van het vroegere *Kaaiken*, als grotendeels onverstoord worden beschouwd. Weliswaar wordt de zone doorsneden door een aantal (uit te breken) rioleringen, maar het beschikbare cartografische en luchtfotografische bronnenmateriaal suggereert een bebouwingsvrij marktpleintje sinds alvast de 17<sup>de</sup> eeuw, maar ongetwijfeld ook daarvoor. Het in 1961 verdwenen vismijntje was naar alle waarschijnlijkheid niet diep gefundeerd, en zal ook weinig of geen sporen hebben nagelaten in de ondergrond. Dit alles laat een goede kans op een relatief goed bewaard bodemarchief zoals dat op de Markt, zo'n 125 m westelijker, werd vastgesteld. Dit is, zeker binnen een stadskern, een zeldzaam gegeven en verdient dan ook opvolging.

Ten slotte is ook de Groentemarkt wellicht tamelijk ongeschonden gebleven. Weliswaar is de zone van de rijweg verstoord door de insteek van de riolering, maar, afgezien van de eventuele rooikuilen van een dubbele rij volwassen bomen (*cfr.* een foto uit de jaren '50 van de vorige eeuw), heeft het huidige plein wellicht weinig verstoring gekend. Te verwachten zijn in elk geval de fundamenteën van de huizen die teruggaan tot vóór 1636, wanneer de rooilijn werd opgeschoven naar zijn huidige locatie. Hopelijk bleven ter hoogte van het plein ook sporen bewaard die kunnen gerelateerd worden aan deze op de Markt, slechts enkele tientallen meters westelijker.



Kaart 3. Overzicht van de verstoorde zones binnen het projectgebied.

#### 1.4. Archeologische voorkennis

Voorafgaand aan het bureauonderzoek werd binnen het projectgebied nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het ligt niet binnen een vastgestelde archeologische zone of in een gebied waar geen archeologie te verwachten is.

Een deel van de Groentemarkt en de Oude Vismijn hoort tot het beschermde stadsgezicht en bouwkundig geheel "Stadskern Lokeren"<sup>5</sup>.

#### 1.5. Omschrijving van de onderzoeksopdracht

##### 1.5.1. Vraagstelling

De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt 6 323,31 m<sup>2</sup>, hierbij zal meer dan 1 000 m<sup>2</sup> verstoord worden. Op basis van het bureauonderzoek werd een zone van 3 771,31 m<sup>2</sup> afgebakend

<sup>5</sup> Agentschap Onroerend Erfgoed 2021a & 2021b.

voor verder onderzoek. Tijdens deze eerste fase werd enkel de zuidelijke zone (Groentemarkt) van 1 220,69 m<sup>2</sup> onderzocht. Het onderzoek op de Oude Vismijn zal in een tweede fase plaatsvinden.

Het doel van een bijkomende prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen).

Bij de prospectie met ingreep in de bodem dienen minimaal volgende vragen beantwoord te worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Zijn er resten aanwezig die dateren van voor de vroegste kaarten van Lokeren? Wat is de aard van deze sporen?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven en proefputten een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
  - o Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
  - o Wat is de omvang?
  - o Komen er oversnijdingen voor?
  - o Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan de resten die aangetroffen werden op de Markt?
- Kunnen de sporen in verband gebracht worden met vaststellingen op historische kaarten en/of iconografie?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?

- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:
  - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
  - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Welke zone komt in aanmerking voor vervolgonderzoek? Welke spoordensiteit kan verwacht worden?

#### 1.5.2. Randvoorwaarden

In het programma van maatregelen van de archeologienota werden volgende randvoorwaarden opgelegd:

Het projectgebied wordt gebruikt als wegenis, voetpad en parking en is volledig verhard. In het kader van het proefsleuven- en proefputtenonderzoek moeten maatregelen getroffen worden om de veiligheid van personeel, verkeer en omstaanders te garanderen.

Tijdens de opmaak van het bureauonderzoek was er geen duidelijkheid over de locatie van de leidingen ondergronds nut. Alvorens de prospectie met ingreep in de bodem op te starten, moet hierin een

inzicht bekomen worden (KLIP-aanvraag). Bij de uitvoering moet steeds getracht worden om – in de mate van het mogelijke en nuttige – een optimale dekking van het projectgebied te behalen. Ernstige afwijkingen dienen steeds beargumenteerd te worden.

Indien bomen verwijderd moeten worden, mag dit niet gebeuren via ontworteling. De bomen moeten worden afgezaagd en gecontroleerd uitgefreesd.

De prospectie met ingreep in de bodem moet worden uitgevoerd in goede terreinomstandigheden. Dit betekent o.m. dat:

- De weersomstandigheden dermate zijn dat ze een goede waarneming toelaten. De veldwerkleider voorziet een scenario voor het geval de prospectie moet worden uitgesteld omwille van slechte weersomstandigheden.
- Hierbij zijn maatregelen ter bescherming van kwetsbare contexten inbegrepen.
- De veldwerkleider een voorstel doet om de veldstrategie aan te passen indien de terreinomstandigheden dit vereisen.
- Bij een langdurige opschorting (>1 maand) door de veldwerkleider maatregelen voorgesteld worden om de degradatie van alle aanwezige sporen tegen te gaan.
- De opgravingzone visueel en/of fysiek is afgescheiden van andere zones waar werken uitgevoerd worden.
- De veldwerkleider een duidelijk zicht heeft op eventueel aanwezige leidingen.
- De werf is ingericht conform de vigerende wetgevingen inzake arbeid, bodemverzet en veiligheid.
- Er duidelijke afspraken zijn tussen de veldwerkleider en de opdrachtgever over:
  - o Wie de kraan levert;
  - o Wie de bemaling voorziet in geval van wateroverlast;
  - o Het terug dichten van de sleuven en herstel terrein;
  - o Communicatie met de pers.

Het projectgebied is gelegen binnen het werkingsgebied van de IOED Erfpunt. De veldwerkleider brengt hen op de hoogte van de start en het verloop van het geplande onderzoek. Contactgegevens: [beheer@erfpunt.be](mailto:beheer@erfpunt.be).

In het kader van het onderzoek dient de uitvoerende erkende archeoloog te beschikken over het archeologisch ensemble. Na afronden van het onderzoek dient dit archeologisch ensemble als geheel bewaard te worden.

De uitvoerder van het onderzoek sluit hiervoor een overeenkomst af met de opdrachtgever. Aangezien de site zich bevindt in het werkingsgebied van het Onroerenderfgoeddepot Waasland (Erfpunt) wordt

deponeren in dit depot minstens opgenomen als mogelijkheid in de overeenkomst. Indien het archeologisch ensemble niet gedeponeerd wordt bij het Onroerenderfgoeddepot Waasland, worden minstens de gegevens van de bewaarplaats, een kopie van het eindverslag, de digitale plannen (bij voorkeur shapefile, DWG kan ook), de resulterende lijsten (\*.csv) en 3D-gegevens (Wavefront object [\* .obj + \*.mtl + \*.png/\*.jpg]) doorgegeven aan de depotverantwoordelijke ([collectiebeheer@erfpunt.be](mailto:collectiebeheer@erfpunt.be)).

## 1.6. Werkwijze en onderzoeksstrategie

Om een evaluatie te maken van het archeologische potentieel van het terrein, werd gebruik gemaakt van een continue proefsleuf met een breedte van  $\pm 2$  m. Voor het graven van de sleuven werd gebruik gemaakt van een rupskraan met platte bak.

De totale oppervlakte van de eerste fase bedroeg 1 220,69 m<sup>2</sup>. Door middel van de sleuf werd hiervan in totaal 54,86 m<sup>2</sup> of 4,49 % onderzocht.

Na het machinale afgraven werd het archeologische vlak manueel opgeschaafd. Vervolgens werden de aanwezige sporen, natuurlijke sporen en recente verstoringen aangeduid en ingemeten met een totaalstation/GNSS. De bekomen gegevens werden verwerkt in een GIS-omgeving.

De volledige werkput werd gefotografeerd teneinde een 3D-model aan te maken op basis van *Structure from Motion*. Voor de georeferentie van de foto's werd gebruik gemaakt van grondcontrolepunten die ingemeten werden met een GNSS-toestel. Op basis van het 3D-model werden een orthofoto en digitaal hoogtemodel van de werkput opgesteld. Daarnaast werden de putwandprofielen op eenzelfde wijze geregistreerd. De resultaten hiervan werden opgenomen in onderhavig rapport. Ook de coupe doorheen spoor 4 werd op deze manier geregistreerd.

Teneinde de interpretatie van mogelijke sporen te verduidelijken, werd een selectie van de aanwezige sporen gecoupeerd. Deze werden telkens geregistreerd volgens de vereisten in de Code Goede Praktijk.

Binnen het projectgebied werd een aardkundig referentieprofiel aangelegd, waarbij dieper werd gegaan dan het archeologische vlak, teneinde een beter inzicht te krijgen in de bodemopbouw. Dit putwandprofiel werd opgeschoond en geregistreerd door middel van foto's. De bodemopbouw werd bestudeerd door assistent-aardkundige Thierry Van Neste.

Tijdens het onderzoek werden alle vondsten manueel ingezameld. Alle aangetroffen vondsten werden ingezameld, behalve wanneer deze afkomstig waren uit contexten die duidelijk een recente datering hadden. Concreet gaat het om zaken zoals kunststof, steenkool, modern beton, ... Vanwege het manuele inzamelen van de vondsten, kan gesteld worden dat het aantal representatief is voor het

onderzoek. De inzamelwijze heeft slechts een beperkte invloed op de bewaringstoestand van de vondsten. De relevante artefacten werden geregistreerd door middel van een 3D-scan. Op basis daarvan werden zowel fotografische opnames als technische tekeningen opgesteld.

Tijdens het onderzoek werden geen artefacten aangetroffen die in aanmerking kwamen voor conservatie.

In het kader van het huidige onderzoek was er geen noodzaak aan het nemen van stalen.

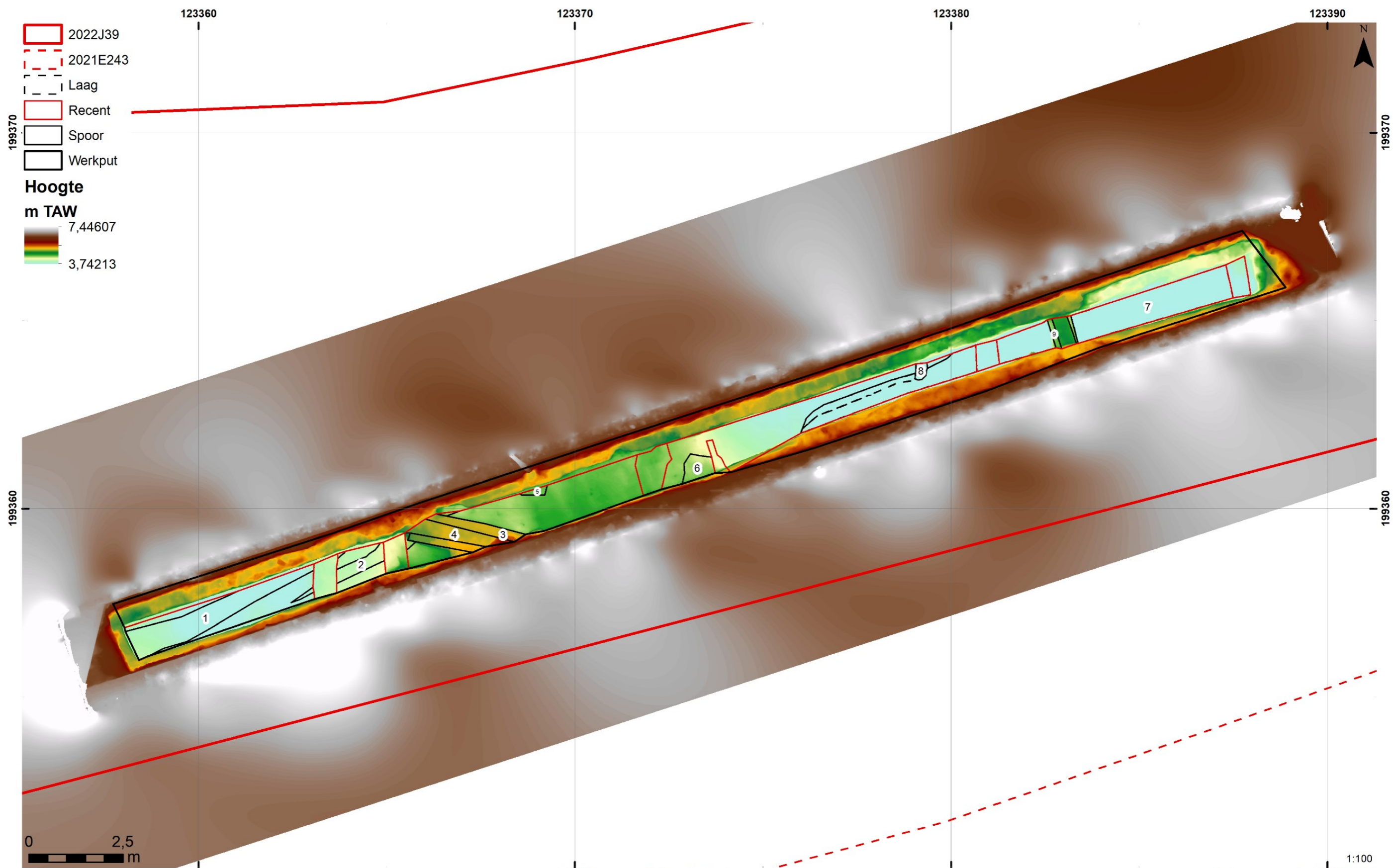
Voor de beschrijving van het putwandprofiel en de sporen werd een databank opgemaakt. Hierin werden ook de vondstenlijst, tekeningenlijst en fotolijst opgesteld. De resulterende lijsten zijn als bijlage bij dit rapport toegevoegd.

- De sporenljst is de neerslag van de veldbeschrijvingen en omvat nota's over de vorm, kleur en samenstelling van de sporen.
- De vondstenlijst beschrijft per stratigrafische eenheid per spoor de diverse vondstcategorieën, telkens met het aangetroffen aantal stuks, en geeft, voor zover mogelijk, per categorie een algemene datering. Op basis daarvan wordt aan het betreffende spoor een globale datering toegekend.
- De tekeningenlijst geeft een beschrijving van de tekeningen die zowel tijdens het terreinwerk als tijdens de verwerking werden gemaakt.
- De fotolijst tenslotte bevat de beschrijvingen van de diverse overzichts- en detailfoto's die tijdens het veldonderzoek werden genomen.

Tijdens het onderzoek werd in beperkte mate afgeweken van de vooropgestelde aanpak uit de toelating. Door de aanwezigheid van een grote hoeveelheid de nutsleidingen werd de te onderzoeken zone in ernstige mate beperkt. Het uitbreiden van de werkput naar een aanpalende of omliggende zone was onmogelijk aangezien daarbij eveneens geraakt zou moeten worden aan omliggende nutsleidingen. De aanwezigheid van tientallen andere putdeksels in het resterende deel van de geadviseerde zone toonde alvast duidelijk aan dat ook daar sprake zou zijn van een veelvoud aan nutsleidingen, waardoor een onderzoek daarvan uitermate bemoeilijkt zou worden.

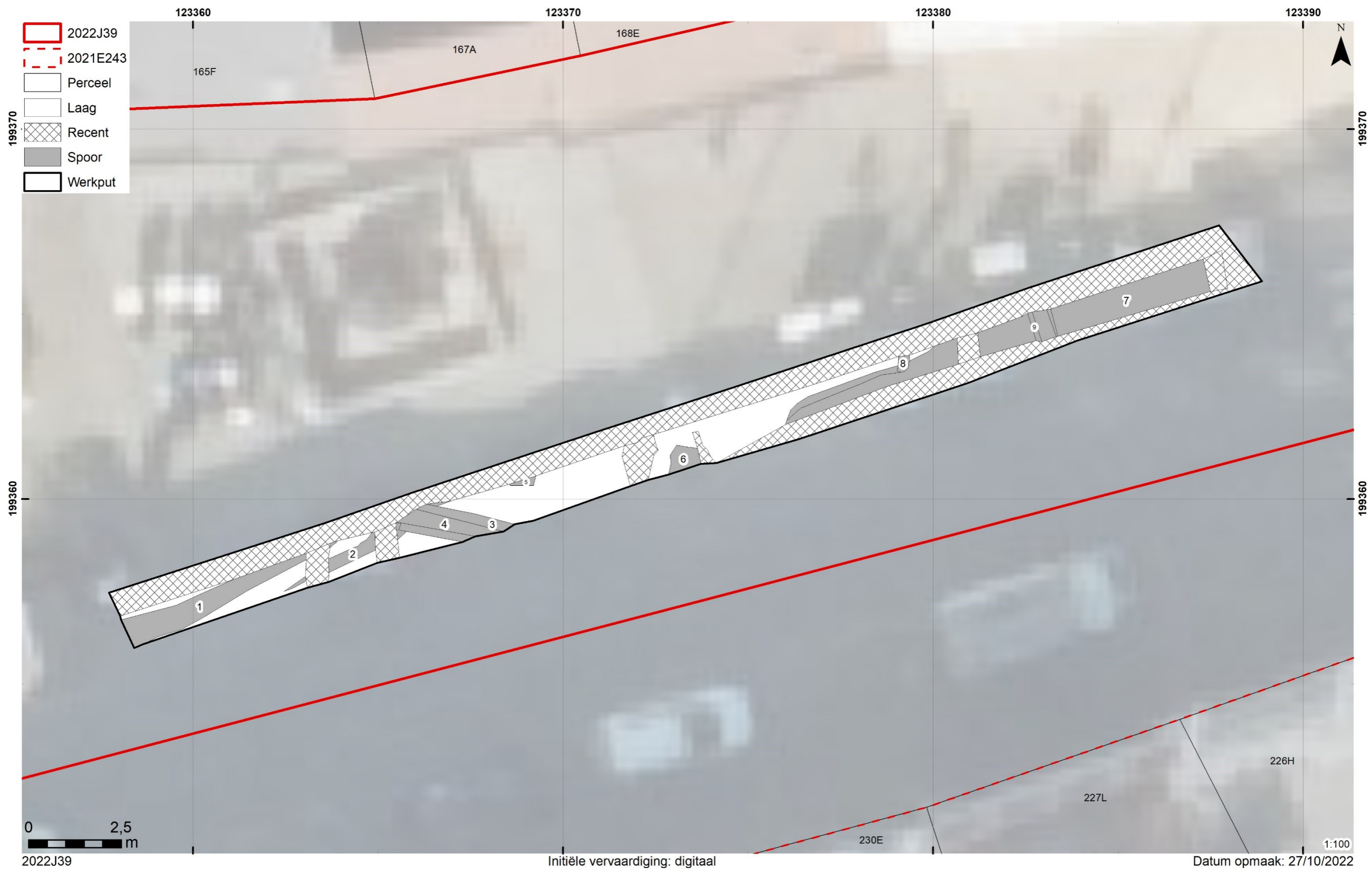
Tijdens het project werden geen aspecten aangetroffen waarvoor het advies van specialisten werd ingewonnen. Wetenschappelijk advies werd verleend door het team Beheer van Erfpunt.

Dit rapport schets het algemene kader van het onderzoek en bevat de neerslag van de onderzoeksresultaten. Een kopie ervan, met bijlagen en sporenplan, wordt in digitale vorm aangeleverd aan de opdrachtgever, het agentschap Onroerend Erfgoed en Erfpunt – team Beheer.

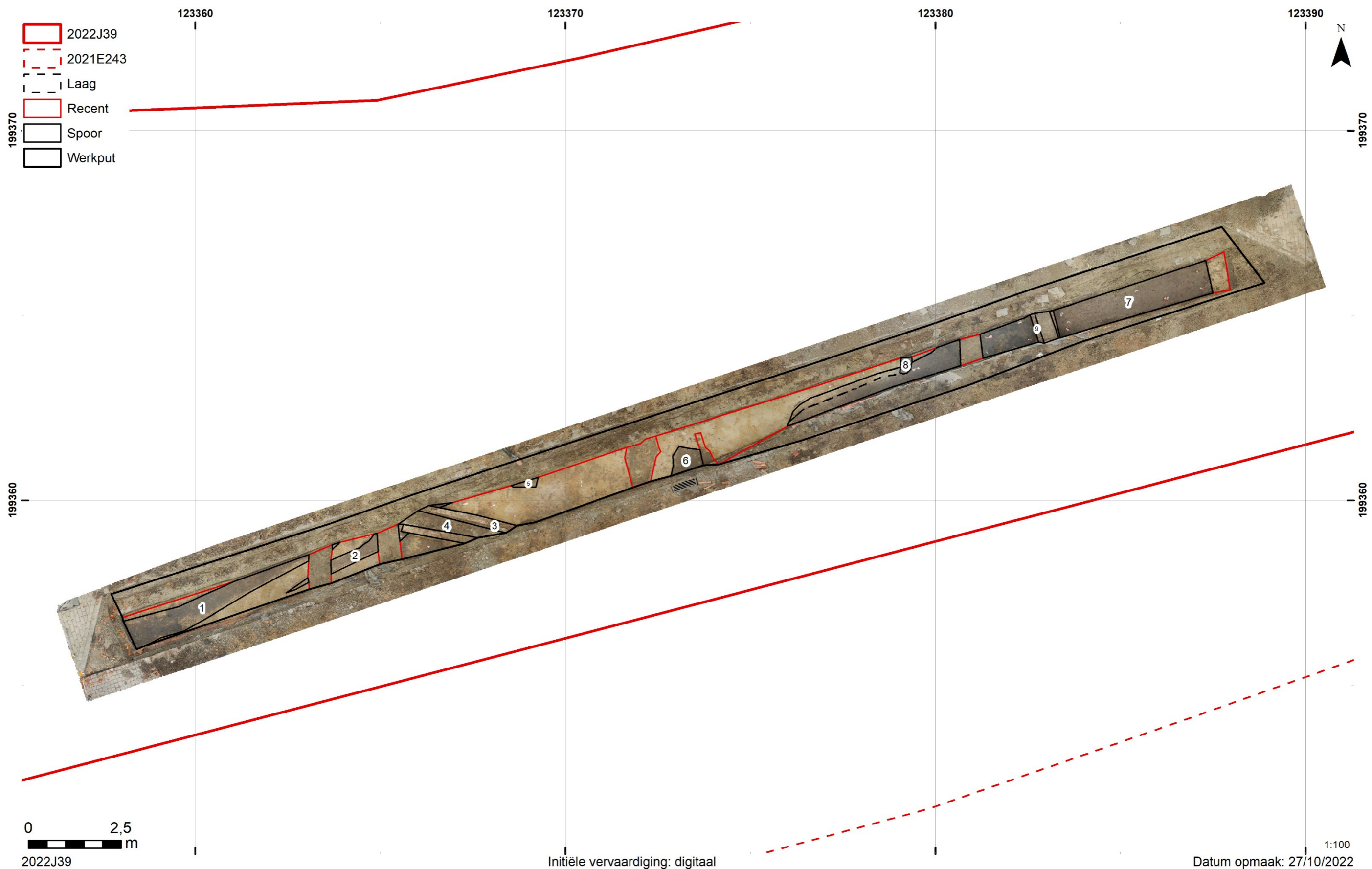


Kaart 4. Allesporenkaart met de hoogte van het archeologische vlak op basis van het fotogrammetrisch 3D-model.

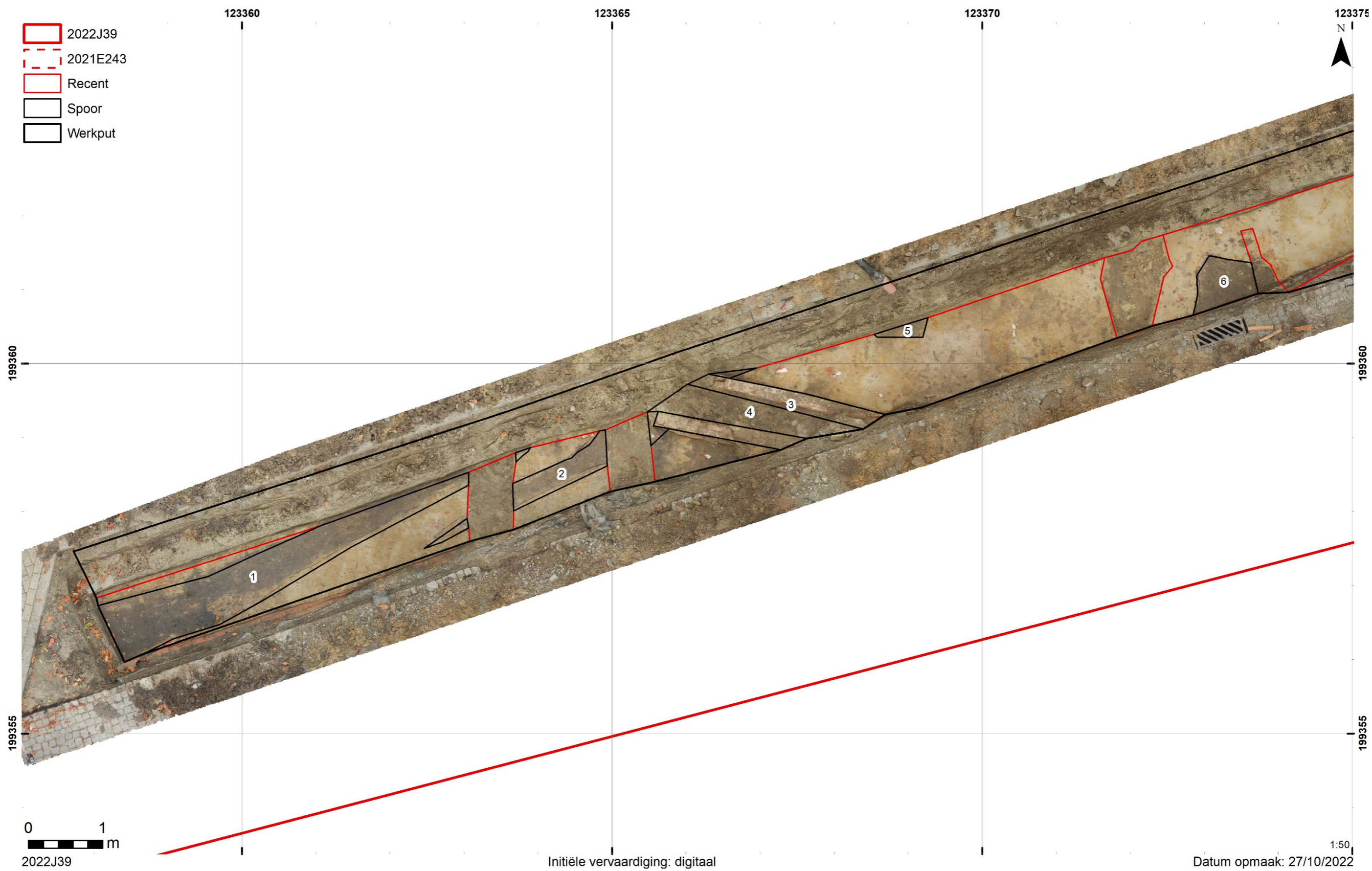




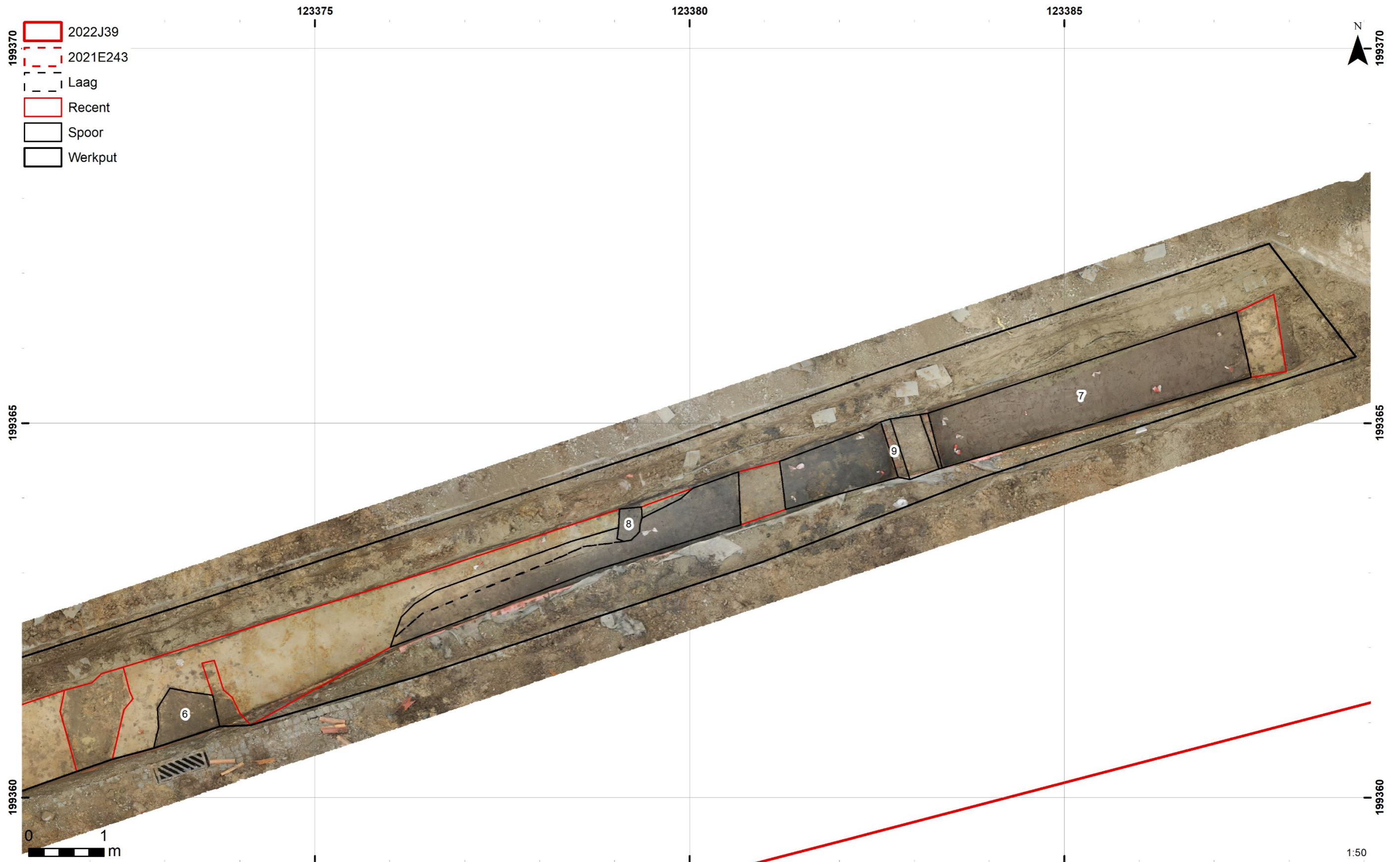
Kaart 5. Allesporenkaart op het kadaster.



Kaart 6. Allesporenkaart op een orthofoto gemaakt op basis van het 3D-model.



- 199370  2022J39
- 2021E243
- Laag
- Recent
- Spoor
- Werkput



2022J39

Initiële vervaardiging: digitaal

Datum opmaak: 27/10/2022

1:50

Kaart 8. Detail van de allesporenkaart met orthofoto van het oostelijke deel van de werkput.

## 2. Interpretatie van de archeologische site

### 2.1. Aardkundige opbouw

Binnen de onderzochte werkput was overal sprake van een A-C-profiel. Hierbij was de A horizont uitermate verstoord door de recente nutsleidingen en de opbouw van de verhardingen bestaande uit een steenslagfundering, een legbed van zand met daarboven kasseien, klinkers of boordstenen. De nutsleidingen zelf waren veelal toegedekt met grof zand. Vanwege de recente verstoringen bevatte de A horizont dan ook bijzonder veel puinmateriaal waardoor gesproken kan worden van een Au horizont. Deze strekte zich telkens uit tot 70 à 90 cm.

In het westelijke deel kon onder de Au horizont nog een eerder heterogene lemig zandige laag onderscheiden worden met een grijze tot donkergrijze kleur. Deze kan geïnterpreteerd worden als een voormalige bouwvoor van het plein. Een verband met de langwerpige sporen die hier aangetroffen werden kan zeker niet uitgesloten worden maar de meer heterogene samenstelling van de Ap horizont doet vermoeden dat er alsnog een onderscheid gemaakt moet worden. Op enkele plaatsen was binnen deze Ap horizont een donkergrijze tot zwarte – eerder organische – band zichtbaar. Het is mogelijk dat deze overeenstemt met de laag die bij het onderzoek van de Markt<sup>6</sup> aanzien werd als B horizont. Aangezien de Ap horizont zich nog verderzet onder deze donkere band is het echter duidelijk dat het zeker niet om een B horizont gaat.

Onder de A horizont bevond zich onmiddellijk de C horizont. Deze bestond uit geel (licht lemig) zand waarin slechts occasioneel roestverschijnselen waarneembaar waren.

---

<sup>6</sup> Bruggeman, Quintelier & Reyns 2012.



1:50  
Figuur 1. Westelijk deel van het noordprofiel van de werkput.



1:50  
Figuur 2. Oostelijk deel van het noordprofiel van de werkput.



1:50  
Figuur 3. Oostelijk deel van het zuidprofiel van de werkput.



1:50  
Figuur 4. Westelijk deel van het zuidprofiel van de werkput.

## 2.2. Interpretatie van sporen en structuren

### 2.2.1. Recente verstoringen

Een zeer groot deel van de werkput werd ernstig verstoord door de aanwezigheid van nutsleidingen. Het betrof zowel elektriciteitskabels als telecommunicatiekabels die grotendeels nog in gebruik waren. Daarnaast werd één kabel doorsneden die reeds buiten gebruik was op het moment van het onderzoek.

De verstoringen waren hoofdzakelijk aan de randen van de werkput te situeren en dicteerden grotendeels de locatie van de werkput. Op enkele plaatsen was echter sprake van recente verstoringen die de werkput kruisten.

### 2.2.2. Lokale verdiepingen

Op twee plaatsen werd een plaatselijke verdieping van de Ap horizont waargenomen. Deze werden aanvankelijk omschreven als sporen 5 en 6. Bij het couperen van deze sporen kon echter duidelijk waargenomen worden dat deze identiek waren aan de Ap horizont. Daarenboven bleek spoor 5 uitermate ondiep bewaard te zijn gebleven ( $\pm 1$  cm). In de “sporen” werden geen artefacten aangetroffen.



Figuur 5. Coupe van spoor 5. Dit bleek slechts een uiterst dun bandje te zijn.



Figuur 6. Coupe van spoor 6.

### 2.2.3. Landinrichting (?)

Doorheen de werkput werden meerdere langwerpige sporen waargenomen (sporen 1, 2 en 7). Aanvankelijk werden deze sporen geïnterpreteerd als greppels (sporen 1 en 2) of grachten (spoor 7). De parallelle oriëntatie van de sporen lijkt echter eerder te wijzen op een systematische en gelijktijdige aanleg van de “greppels”. Dit werd verder bevestigd door het profiel van S 1 waarbij aan de noordelijke rand een overgang zichtbaar was naar een volgende “greppel” die verder buiten de huidige werkput te situeren is (figuur 7).



Figuur 7. Doorsnede van spoor 1. Bemerkt een aansluitende verdieping aan de rechterzijde.



Het is weinig waarschijnlijk dat deze greppels een indicatie zijn van een voormalige landindeling. Ook een verband met het landgoed met walgracht dat op historische kaarten zichtbaar is, is uitermate onwaarschijnlijk. Mogelijk gaat het om pogingen om de laaggelegen terreinen beter te draineren en zo de bruikbare oppervlakte te maximaliseren. Historische gegevens wijzen alvast op dergelijke pogingen in de loop van de 17<sup>de</sup> eeuw. Het aanwezige aardewerk in sporen 1 en 2 lijkt te suggereren dat deze langwerpige sporen te dateren zijn in de loop van de volle middeleeuwen. Op basis van randfragmenten van kogelpotten in sporen 1 en 7 lijkt een datering tot de 13<sup>de</sup> eeuw vooropgesteld te kunnen worden. Een wandfragment in rood aardewerk uit spoor 2 wijst op een vroegste datering vanaf de 12<sup>de</sup> eeuw. Het kan evenwel niet uitgesloten worden dat het aanwezige vondstenarsenaal residueel materiaal betreft dat in de opvullingspakketten terecht kwam. Zo dienen we ook rekening te houden met de aanwezigheid van fragmenten steengoed in de Ap en tegen spoor 3 aan, alsook een (dak)tegelfragment in spoor 7 en de poot van een grape nabij spoor 8. De combinatie van deze artefacten lijkt eerder te wijzen op een datering vanaf de 15<sup>de</sup>/16<sup>de</sup> eeuw.

Het systematisch aanleggen van deze greppels zal ongetwijfeld gezorgd hebben voor een “verstoring” van eventueel aanwezige oudere sporen. Het is dan ook weinig waarschijnlijk dat binnen de omliggende zone (Groentemarkt) sporen terug te vinden zullen zijn die ouder zijn dan de greppelsystemen. Het feit dat dit greppelsysteem aanwezig is, wijst er daarenboven op dat deze zone weinig aantrekkelijk geweest zal zijn voor bewoning.

#### 2.2.4. Bakstenen structuren

Binnen de werkput werden twee bakstenen structuren aangetroffen. De bakstenen van beide structuren hadden eenzelfde afmeting, namelijk 19 x 9 x 4,5 cm. Beide structuren werden volledig doorsneden door de recente nutsleidingen.

Een eerste (spoor 3) bevond zich in de westelijke helft van de werkput en bestond uit twee muurtjes waarvan nog 3 bouwlagen bewaard waren gebleven. Het dempingspakket bestond uit weinig heterogeen donker (blauw)zwart lemig zand met (donker) (bruin)grijze inmenging (laag a) dat een gelaagd pakket (licht) beigegrijs lemig zand met (erg) donker (blauw)zwart lemig zand (laag b) bedekte. Deze vulling lag boven op de onderste laag bakstenen die op de strekkant geplaatst waren als vloerniveau. Opvallend was dat de gebruikte mortel een eerder roze kleur had. Het is mogelijk dat het gaat om het zogenaamde *Amsterdams* of *Cazius cement*<sup>7</sup>. Aangezien de bakstenen constructie geïnterpreteerd kan worden als een afvoer is het enigszins logisch dat dergelijk hydraulisch cement aangewend werd. Indien het daadwerkelijk om dit cement gaat, zou dit wijzen op een datering in de late 18<sup>de</sup> of eerste helft van de 19<sup>de</sup> eeuw. De aanwezigheid van een wandfragment faïence dat *grosso*

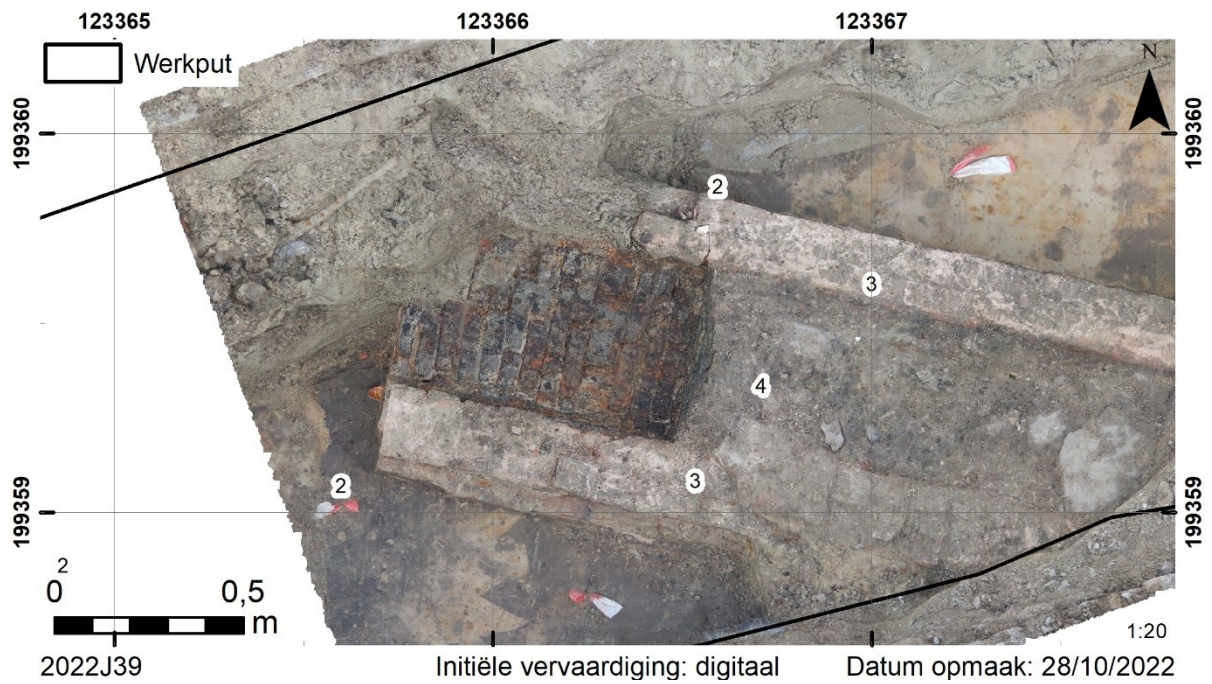
---

<sup>7</sup> Lubelli, Nijland & van Hees 2016.

*modo* vanaf de 18<sup>de</sup> eeuw gedateerd kan worden in de vulling van de afvoer (spoor 4) lijkt deze algemene datering verder te bevestigen. De oriëntatie van de afvoer doet vermoeden dat deze uitgaf op de Vliet.



Figuur 8. Coupe door sporen 2, 3 en 4.



Kaart 9. Bovenaanzicht van de coupe door sporen 3 en 4.



Figuur 9. Coupe van sporen 2, 3 en 4. In spoor 2 is een fragment rood aardewerk (figuur 12) zichtbaar.

De tweede bakstenen structuur (spoor 9) bevond zich in het oostelijke deel van het projectgebied en was iets beter bewaard, namelijk vier bouwlagen hoog. Ook deze structuur kan geïnterpreteerd worden als een afvoer. Anders dan spoor 3 werd bij deze constructie enkel gebruik gemaakt van kalkmortel. Het gebruik van dergelijke mortel was dermate langlopend dat dit geen dateerbaar element vormt. Ook het baksteenformaat biedt op dit vlak geen soelaas. Het feit dat de afmetingen van de bakstenen exact hetzelfde zijn als bij spoor 3 doet wel een gelijktijdigheid vermoeden. Het vullingspakket (spoor 10) bestond uit grote stenen die bedekt waren met kalkmortel. Ook op basis hiervan was een nadere datering niet mogelijk. Wel werd aan de buitenzijde van spoor 9 een

bodemfragment met pootje van een grape in rood aardewerk gevonden. Dit wijst er op dat de structuur ten vroegste vanaf de 14<sup>de</sup> eeuw opgetrokken werd. Waarschijnlijk kan ook deze structuur in de late 18<sup>de</sup> of (vroeg) 19<sup>de</sup> eeuw gedateerd worden, in een periode waarin de Groentemarkt reeds als openbaar plein in gebruik was.



Figuur 10 Spoor 9 met het vullingspakket spoor 10.

### 2.3. Interpretatie van vondsten

Tijdens het onderzoek werden in totaal 8 vondstnummers geregistreerd. In totaal 21 artefacten werden gerecupereerd uit 7 individuele contexten. In alle gevallen betrof het aardewerk. Deze materiaalgroep kan verder onderverdeeld worden in bouw materiaal en vaatwerk.

Fragmenten bouw materiaal werden aangetroffen in sporen 1 en 7. Het fragment uit spoor 1 is waarschijnlijk een fragment van een baksteen maar is te zeer gefragmenteerd om hier met zekerheid een uitspraak over te doen. In spoor 7 werd een deel van een (dak)tegel gevonden. Dit kan slechts ruim vanaf de middeleeuwen gedateerd worden.

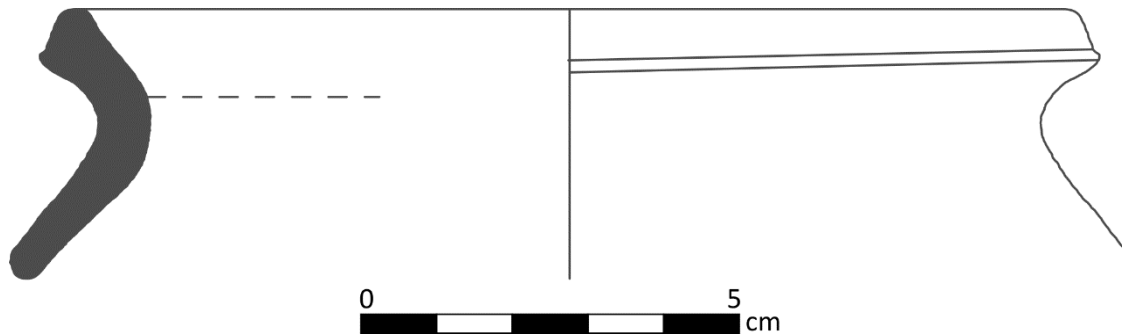
De resterende 19 fragmenten waren telkens onderdeel van vaatwerk. Het leeuwendeel bestond uit wandfragmenten (n = 16). Daarnaast waren 2 randen en één bodemfragment (met pootje) aanwezig.

De vondsten in spoor 1 bestonden uit grijs aardewerk, rood aardewerk, (Rijnlands) roodbeschilderd en vroegrood aardewerk. Van het grijs aardewerk waren 5 wandfragmenten en één rand aanwezig. Vermoedelijk hoorden deze alle toe aan eenzelfde recipiënt. Het randfragment toont duidelijk aan dat het om een kogelpot ging. Het randtype is echter onvoldoende nauwkeurig te vergelijken met de typologie van Koen De Grootte<sup>8</sup> om uitspraken te doen aangaande de datering. Het wandfragment Rijnlands roodbeschilderd aardewerk lijkt te wijzen op een datering tussen de 10<sup>de</sup> en 12<sup>de</sup> eeuw, terwijl de (vroeg)rode fragmenten duiden op een datering vanaf de 12<sup>de</sup> eeuw. Algemeen lijken de

---

<sup>8</sup> De Grootte 2008.

vondsten uit spoor 1 dan ook te wijzen op een datering in de 12<sup>de</sup>/13<sup>de</sup> eeuw. Zoals reeds vermeld in §2.2.3 kan echter niet uitgesloten worden dat het gaat om residueel materiaal.



Figuur 11. Rand van een kogelput uit spoor 1 (vondstnummer 1).

In spoor 2 werd slechts één wandfragment in rood aardewerk gevonden. De precieze diameter van het recipiënt kon niet bepaald worden maar het lijkt te gaan om een lage, open vorm. Dit fragment lijkt alvast te wijzen op een datering vanaf de 12<sup>de</sup> eeuw.

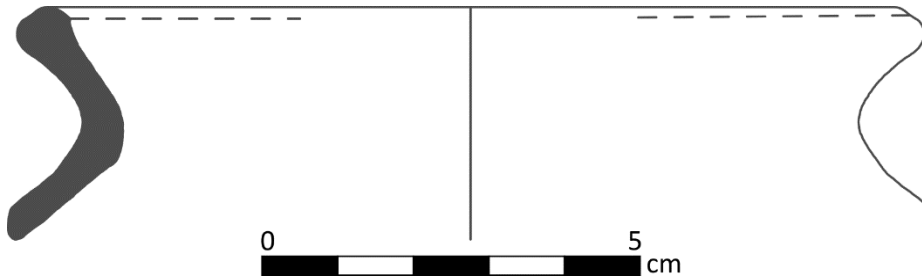


Figuur 12. Aanzichten van het wandfragment uit spoor 2 (vondstnummer 5).

Aan de buitenzijde van spoor 3 werd een wandfragment in steengoed gevonden, ten vroegste te dateren vanaf de 16<sup>de</sup> eeuw. In het vullingspakket van deze bakstenen structuur (spoor 4) zat een klein wandfragment van een kop of tas in faïence vervat. Dit wijst op zijn beurt op een datering vanaf de 18<sup>de</sup> eeuw.

In spoor 7 werd een gelijkaardig vondstenspectrum aangetroffen als in spoor 1, namelijk rood en grijs aardewerk, waarbij een rand in grijs aardewerk toegewezen kon worden aan een kogelpot (figuur 13). Opnieuw was de wand onvoldoende duidelijk te relateren aan de typologie van Koen De Grootte om

een nadere datering toe te laten. Hoewel het vaatwerk een datering omstreeks de 12<sup>de</sup>/13<sup>de</sup> eeuw doet vermoeden, lijkt de aanwezigheid van een (dak)tegel alsnog een iets jongere datering te suggereren.



Figuur 13. Rand van een kogelput uit spoor 7.

Een laatste artefact werd aangetroffen bij het opschonen van de buitenzijde van spoor 9. In de omliggende vulling bevond zich een pootje van een grape. Het is onduidelijk of het fragment zich bevond in de vulling van spoor 7, dan wel in de Ap horizont. Het artefact wijst alleszins op een datering tussen de 14<sup>de</sup> en 18<sup>de</sup> eeuw.



Figuur 14. Aanzichten en doorsnede van de poot van de grape (vondstnummer 8).

#### 2.4. Resultaten van staalnames

In het kader van het onderzoek werden geen stalen ingezameld.

## 2.5. Conservatierapport

Tijdens het onderzoek werden geen artefacten aangetroffen die in aanmerking kwamen voor conservatie.

## 2.6. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Het uitgevoerde onderzoek toont aan dat het projectgebied reeds sterk beïnvloed is geweest door menselijke ingrepen. De oudste sporen wijzen op een vrij intensieve bewerking van de bodem die mogelijk geïnterpreteerd kan worden als een poging om het terrein beter te draineren. Hoewel meerdere vondsten wijzen op een datering vanaf de 12<sup>de</sup>/13<sup>de</sup> eeuw is het eerder waarschijnlijk dat het residueel materiaal betreft dat in de opvullingspakketten vevat zat. Andere artefacten in de desbetreffende sporen wijzen namelijk op een iets jongere datering, vanaf de late middeleeuwen of zelfs nieuwe tijd.

In de late nieuwe of vroege nieuwste tijd – toen de Groentemarkt reeds een openbaar plein was – werden twee bakstenen constructies opgericht. In beide gevallen kan gesteld worden dat het ging om afvoeren.

De meest recente – en meest drastische – ingrepen zijn te dateren in de nieuwste tijd, voornamelijk in de 20<sup>ste</sup>/21<sup>ste</sup> eeuw. Het gaat hierbij om de aanleg van meerdere nutsleidingen en rioleringen. Deze bevinden zich zowel binnen de onderzochte werkput als in het resterende deel van de Groentemarkt. Het huidige onderzoek toont daarenboven aan dat deze verstoringen tot op en door het archeologisch relevante niveau gaan, waardoor deze een ernstige mate van verstoring teweeggebracht zullen hebben.

## 2.7. Afweging van voorgaand onderzoek

### 2.7.1. Onderzoeksresultaten ten opzichte van de verwachting

Op basis van het bureauonderzoek werd een lage verwachting voor steentijd artefactensites vooropgesteld. Het ontbreken van enige natuurlijke bodembewaring en/of enige artefacten lost deze verwachting volledig in.

De aanwezigheid van een mogelijke kringgreppel en meerdere fragmenten handgevormd aardewerk deed vermoeden dat binnen het projectgebied mogelijk sprake was van resten uit de metaaltijden. Deze werden echter niet aangetroffen.

Gezien de nabijheid van de Markt en de daar aanwezige sporen werd een hoge verwachting vooropgesteld voor resten uit de (volle) middeleeuwen. Meerdere artefacten tonen duidelijk aan dat dergelijke resten zeker aanwezig zijn of waren binnen het projectgebied maar vermoedelijk gaat het

om residueel materiaal dat terecht kwam in de vulling van jongere sporen uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd.

Resten van de walgracht van het kasteel van Sterrebeek werden niet waargenomen, evenmin waren er aanwijzingen dat deze binnen het onderzoeksareaal terug te vinden zou zijn. De locatie van de vermoedelijke walgracht tijdens het onderzoek van de Markt doet vermoeden dat deze verder naar het noorden toe te situeren is, onder de huidige bebouwing.

Bij de opmaak van het bureauonderzoek werd hoofdzakelijk uitgegaan van een ernstige verstoring ter hoogte van de rioleringen. Binnen de Groentemarkt werd uitgegaan van een eerder beperkte mate van verstoring door de aanwezigheid van nutsleidingen. Tijdens het onderzoek kon echter vastgesteld worden dat er een grote hoeveelheid nutsleidingen aanwezig is en dat de situering hiervan niet beperkt is tot de rand van de zone, ter hoogte van de bebouwing, maar dat deze verspreid over het plein voorkomen. Zo werd de locatie van de huidige werkput in sterke mate bepaald door de aanwezigheid van elektriciteits- en telecomkabels. In de zone tussen de werkput en de bebouwing ten noorden ervan konden daarenboven tientallen putdeksels waargenomen worden die deel uitmaakten van netwerken van andere nutsleidingen, waaronder waterleidingen en – mogelijk – gasleidingen. In de onderzochte werkput kon eveneens vastgesteld worden dat de nutsleidingen veelal tot op of onder het archeologisch relevante niveau reikten, waardoor eventueel aanwezige archeologische resten reeds verstoord en erg versnipperd zullen zijn.

#### 2.7.2. Revaluatie van de impactbepaling

Zoals reeds gesteld in het bureauonderzoek zal de aanleg van de nieuwe riolering slechts een beperkte bijkomende verstoring teweegbrengen omdat op de Groentemarkt grotendeels het bestaande traject wordt gevolgd. Deze inschatting kan behouden blijven.

De nieuwe verharding op de Groentemarkt zal een maximale dikte hebben van 55 cm. De minimale dikte van de Au horizont bedraagt echter 70 cm, waardoor sowieso een buffer aanwezig zal zijn ten opzichte van het archeologische niveau. Er kan dan ook gesteld worden dat de aanleg van de verhardingen geen bijkomende impact zal hebben op het archeologische niveau. Eenzelfde herziening dient te gebeuren voor de groenzones, waar rekening moet worden gehouden met een ingraving van humusrijke grond tot  $\pm 60$  cm-mv.

Ter hoogte van de voorziene wadi's dient wel nog rekening te worden gehouden met een ernstige impact, aangezien hier tot een diepte van  $\pm 1,25$  m-mv gegraven zal worden. Deze zones zijn evenwel dermate beperkt in oppervlakte dat de algemene impact binnen het totaalproject verwaarloosbaar is.



## 2.8. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Binnen de Groentemarkt kon een grote mate van recente verstoringen vastgesteld worden bij de aanleg van de werkput. Deze gingen tot op en onder het archeologisch relevante niveau, waardoor (eventueel) aanwezige sporen reeds verstoord waren. De aanwezigheid van tientallen putdeksels van andere nutsleidingen binnen het resterende deel van de Groentemarkt toont aan dat ook deze zone reeds ernstig verstoord zal zijn. Enige archeologische resten zullen reeds grotendeels gefragmenteerd zijn door deze recente nutsleidingen. Dieper gelegen sporen kunnen wel nog (voldoende) goed bewaard zijn gebleven maar deze zullen niet geroerd worden bij de geplande werkzaamheden.

Het aanwezige sporenbestand wijst op een algemeen erg laag archeologisch potentieel. Het “greppelsysteem” wijst erop dat het terrein mogelijk reeds in de 12<sup>de</sup>/13<sup>de</sup> eeuw bewerkt werd, vermoedelijk om het terrein beter te draineren. Andere vondsten wijzen er echter op dat de datering hiervan (veel) later geplaatst moet worden, omstreeks de 15<sup>de</sup>/16<sup>de</sup> eeuw. Het onderzoek wijst alleszins op een (zeer) laag potentieel voor bewoningssporen.

Jongere – archeologisch relevante – resten kunnen slechts geïnterpreteerd worden als afvoerkanalen die gerealiseerd werden toen er reeds sprake was van een marktplein, vermoedelijk op het einde van de 18<sup>de</sup> of het begin van de 19<sup>de</sup> eeuw. Deze resten kunnen bezwaarlijk gezien worden als waardevolle sporen.

## 2.9. Advies

Het uitgevoerde onderzoek wijst algemeen op een eerder laag potentieel op relevant archeologisch erfgoed. Daarenboven zal het archeologische vlak bij de geplande werken slechts op enkele beperkte locaties bijkomend geroerd worden waardoor eventueel aanwezig archeologisch erfgoed sowieso behouden zal blijven voor de toekomst.

In het kader van de geplande werken op de Groentemarkt worden geen bijkomende maatregelen voorzien op vlak van archeologie. Dit deel van het totale projectgebied kan dan ook vrijgegeven worden voor de geplande werkzaamheden.

Het huidige onderzoek biedt geen duidelijkheid aangaande het archeologische potentieel van de Oude Vismijn. De opdrachtgever is verplicht het onderzoek in die zone nog uit te voeren. Het onderzoek dient bijkomend te resulteren in een tweede nota met bijhorend programma van maatregelen.

### 3. Synthese

Voor de prospectie met ingreep in de bodem werden enkele onderzoeksvragen vooropgesteld. Onderstaand zullen deze kort beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
  - o Binnen het projectgebied is enkel sprake van een A-C-profiel. De A horizont kan opgedeeld worden in een Au horizont met recente verstoringen en een Ap horizont.
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
  - o De bodem werd ernstig verstoord door de plaatsing van recente nutsleidingen.
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
  - o Nergens werd een intacte bodemopbouw waargenomen. Op meerdere plaatsen rust de recente bouwvoor onmiddellijk boven de C horizont.
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
  - o Neen.
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
  - o Ja. Enerzijds is er sprake van een restant van landbewerking die vermoedelijk gezien kan worden als een poging om het terrein beter te draineren en bestaat uit meerdere parallelle "greppels". Daarnaast werden twee afvoeren aangetroffen. Deze laatste dateren waarschijnlijk uit de late 18<sup>de</sup> of (vroeg) 19<sup>de</sup> eeuw.
  - o Behalve archeologisch relevante sporen waren veel recente verstoringen aanwezig.
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
  - o De sporen zijn relatief goed bewaard maar werden wel telkens doorsneden door de recente verstoringen (nutsleidingen) waardoor de hoger bewaarde resten steeds gefragmenteerd waren.
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
  - o De verschillende greppels (sporen 1, 2 en 7) lijken deel uit te maken van een systematisch landgebruik. Er kan echter niet gesproken worden van een duidelijke structuur.
  - o De bakstenen resten maken deel uit van afvoeren.
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
  - o De sporen behoren tot meerdere periodes. De oudste sporen klimmen mogelijk op tot de 12<sup>de</sup>/13<sup>de</sup> eeuw maar het is waarschijnlijk dat het gaat om residueel materiaal in jongere (15<sup>de</sup>/16<sup>de</sup>-eeuwse) sporen.
  - o De afvoeren kunnen gedateerd worden in de late 18<sup>de</sup> of (vroeg) 19<sup>de</sup> eeuw.

- Zijn er resten aanwezig die dateren van voor de vroegste kaarten van Lokeren? Wat is de aard van deze sporen?
  - Ja. Het greppelsysteem dateert waarschijnlijk uit de 15<sup>de</sup>/16<sup>de</sup> eeuw. Deze sporen wijzen eerder op een poging om het terrein bruikbaar te maken en dientengevolge op een gebrek aan bebouwing.
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven en proefputten een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
  - De waargenomen archeologische resten lijken er sterk op te wijzen dat de huidige Groentemarkt vrijwel steeds een open ruimte geweest is.
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
  - Neen. Het aanwezige greppelsysteem lijkt eerder te wijzen op de afwezigheid van bebouwing.
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?
  - Neen.
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan de resten die aangetroffen werden op de Markt?
  - Neen.
- Kunnen de sporen in verband gebracht worden met vaststellingen op historische kaarten en/of iconografie?
  - Neen.
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
  - De archeologische sporen bevonden zich telkens pas onder de recente bouwvoor en werden op meerdere plaatsen doorsneden door recente bodemingrepen.
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
  - Het projectgebied is gelegen in een stadskern. Het dient dan ook niet te verwonderen dat er sprake is van een sterke menselijke invloed op de bodem.
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
  - Neen. De verstoring van archeologische resten kan geheel toegeschreven worden aan antropogene ingrepen.
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
  - De oudste resten kunnen mogelijk gedateerd worden in de 12<sup>de</sup>/13<sup>de</sup> eeuw maar zijn vermoedelijk jonger. De oudere artefacten zijn waarschijnlijk residueel.

- Beide bakstenen afvoeren kunnen waarschijnlijk gedateerd worden in de late 18<sup>de</sup> of (vroeger) 19<sup>de</sup> eeuw.
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
  - De archeologische resten werden afgetopt en doorsneden door de recente bodemingrepen. De aanwezigheid van tientallen putdeksels in het resterende deel van de Groentemarkt toont aan dat de recente nutsleidingen gezorgd zullen hebben voor een verregaande versnippering van eventueel archeologisch erfgoed.
  - Het huidige onderzoek biedt geen duidelijkheid over de archeologische waarde van de Oude Vismijn. Deze dient nog vastgesteld te worden door middel van een bijkomend proefsleuvenonderzoek.
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
  - De aangetroffen archeologische resten kunnen niet als waardevol bestempeld worden.
  - De waarde van de Oude Vismijn dient nog concreet bepaald te worden door middel van een bijkomende prospectie met ingreep in de bodem.
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
  - De voorziene impact binnen de Groentemarkt dient enigszins bijgesteld te worden. Zo kon worden vastgesteld dat de recente bouwvoor reeds een dikte heeft van minimaal 70 cm. Aangezien de meeste bodemingrepen beperkt zullen zijn tot 55 à 60 cm zal vrijwel overal sprake zijn van een buffer ten opzichte van het archeologisch relevante niveau. Enkel ter hoogte van de wadi's zal het archeologische niveau wel geroerd worden. De oppervlakte van deze bijkomende verstoring is echter dermate beperkt dat de reële impact binnen het totaalproject vrijwel verwaarloosbaar is.
  - Binnen de Oude Vismijn dient de voorziene impact uit de archeologienota behouden te blijven. Het huidige onderzoek biedt geen duidelijkheid aangaande de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische resten in die zone.

Aangezien er geen waardevolle archeologische sporen werden aangetroffen, kunnen/moeten volgende onderzoeksvragen niet beantwoord worden:

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:

- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Welke zone komt in aanmerking voor vervolgonderzoek? Welke spoordensiteit kan verwacht worden?

## 4. Samenvatting

In Lokeren zullen de Groentemarkt en de Oude Vismijn heraangelegd worden. Aangezien het projectgebied een oppervlakte van 6 323,31 m<sup>2</sup> heeft en de geplande werkzaamheden meer dan 1 000 m<sup>2</sup> zullen beslaan, was de opmaak van een archeologienota verplicht. Op basis hiervan werd een zone van in totaal 3 771,31 m<sup>2</sup> afgebakend voor verder onderzoek door middel van proefsleuven en proefputten. In het programma van maatregelen van de archeologienota werd uitgegaan van een onderzoek in één fase. Na aktename werd echter besloten door de aannemer en de opdrachtgever dat een opdeling van de geplande werken nodig was om de hinder en veiligheidsrisico's tot een minimum te beperken. In een eerste fase werd dan ook enkel de zone van de Groentemarkt onderzocht. Het onderzoek op de Oude Vismijn zal in een tweede fase uitgevoerd worden.

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op 20 en 21 oktober 2022 door het team Onderzoek van Erfpunt. Tijdens het onderzoek kon worden vastgesteld dat de huidige bouwvoor een dikte heeft van minstens 70 cm. De aanwezige archeologische resten kunnen geïnterpreteerd worden als afvoerkanalen uit de 18<sup>de</sup>/19<sup>de</sup> eeuw en een poging om het terrein beter te draineren. De oudste sporen klimmen mogelijk op tot de 12<sup>de</sup>/13<sup>de</sup> eeuw maar kunnen waarschijnlijk eerder in de 15<sup>de</sup>/16<sup>de</sup> eeuw geplaatst worden. Het sporenspectrum wijst eerder op een algeheel gebrek aan bebouwing binnen de onderzoek zone. Daarenboven hebben recente verstoringen reeds gezorgd voor een ernstige versnippering van de aangetroffen archeologische resten. De aanwezigheid van tientallen putdeksels van andere nutsleidingen binnen het resterende deel van de Groentemarkt toont aan dat ook hier sprake zal zijn van een grote mate van verstoring van eventueel aanwezige archeologische sporen.

Tijdens het onderzoek werden geen waardevolle archeologische resten aangetroffen. De resultaten lijken eerder te wijzen op een algeheel gebrek hieraan binnen de Groentemarkt. Daarenboven is het archeologisch relevante niveau dieper gelegen dan de geplande bodemingrepen en zal er steeds sprake zijn van een buffer waardoor de geplande werken vrijwel nergens een (bijkomende) impact zullen hebben op het archeologische archief. Omwille hiervan worden geen bijkomende maatregelen voorzien op vlak van archeologie. De zone van de Groentemarkt kan vrijgegeven worden voor de geplande werkzaamheden. Het voorziene onderzoek op de Oude Vismijn dient wel nog uitgevoerd te worden.

## 5. Bibliografie

- BRUGGEMAN J., QUINTELIER A. & REYNS N. 2012: *Archeologische opgraving Lokeren – Markt*, Rapporten All-Archeo bvba 73, Bornem.
- DE GROOTE K. 2008: *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10de-16de eeuw)*, Relicta Monografieën. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen 1, Brussel.
- GDI-VLAANDEREN 2015: *Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m* [GeoTIFF], <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/f52b1a13-86bc-4b64-8256-88cc0d1a8735>, agentschap Informatie Vlaanderen, Brussel.
- GDI-VLAANDEREN 2022: *Grootschalig Referentiebestand (GRB)* [shapefile], <https://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/7c823055-7bbf-4d62-b55e-f85c30d53162>, agentschap Informatie Vlaanderen, Brussel.
- LUBELLI B., NIJLAND T.G. & VAN HEES R. 2016: Historische mortels van de oude tijden tot de helft van de 19de eeuw. In: NIJLAND T. G. (ed.), *Mortels technisch en bouwhistorisch bekeken: Syllabus TNO-NvMZ studiedag*. Delft, 3-21.
- VAN NESTE T. & LAUWERS B. 2021: *Archeologienota Lokeren – Oude Vismijn en Groentemarkt 2021: bureauonderzoek*, Rapporten van Erfpunt – team Onderzoek 202, Sint-Niklaas.

## 6. Bijlagen

Bijlage 1. Lijst van kaarten en plannen.....	37
Bijlage 2. Beschrijving van aangelegde referentieprofielen.....	37
Bijlage 3. Foto van aangelegde referentieprofielen.....	37
Bijlage 4. Fotolijst. ....	38
Bijlage 5. Vondstenlijst. ....	39
Bijlage 6. Sporenlijst. ....	40



Nummer + onderwerp	Schaal	Wijze vervaardiging	Datum opmaak
Kaart 1. Afbakening van de projectgebieden op het kadaster..... 3	1:2000	Digitaal	19/10/2022
Kaart 2. Situering van de projectgebieden op de topografische kaart (CartoWeb WMS), het DTM en de VHA. .... 3	1:10000	Digitaal	19/10/2022
Kaart 3. Overzicht van de verstoorde zones binnen het projectgebied. .... 6	1:2000	Digitaal	19/10/2022
Kaart 4. Allesporenkaart met de hoogte van het archeologische vlak op basis van het fotogrammetrisch 3D-model. .... 12	1:100	Digitaal	27/10/2022
Kaart 5. Allesporenkaart op het kadaster. .... 13	1:100	Digitaal	27/10/2022
Kaart 6. Allesporenkaart op een orthofoto gemaakt op basis van het 3D-model. .... 14	1:100	Digitaal	27/10/2022
Kaart 7. Detail van de allesporenkaart met orthofoto van het westelijke deel van de werkput..... 15	1:50	Digitaal	27/10/2022
Kaart 8. Detail van de allesporenkaart met orthofoto van het oostelijke deel van de werkput. .... 16	1:50	Digitaal	27/10/2022
Kaart 9. Bovenaanzicht van de coupe door sporen 3 en 4..... 22	1:20	Digitaal	28/10/2022

Bijlage 1. Lijst van kaarten en plannen.

Bijlage 2. Beschrijving van aangelegde referentieprofielen.

Zie XML in bijlage

Bijlage 3. Foto van aangelegde referentieprofielen.

Zie zip-bestand in bijlage

BESTANDSNAAM	CONTEXT	TYPE	ONDERWERP	GENOMEN UIT	DATUM
DSCN6870.jpg	Spoor 1	Coupefoto		O	21/10/2022
DSCN6865.jpg	Spoor 3	Coupefoto	Sporen 2, 3 en 4	NW	21/10/2022
DSCN6866.jpg	Spoor 3	Coupefoto		NW	21/10/2022
DSCN6868.jpg	Spoor 4	Coupefoto		W	21/10/2022
DSCN6830.jpg	Spoor 5	Coupefoto		Z	21/10/2022
DSCN6831.jpg	Spoor 6	Coupefoto		W	21/10/2022
DSCN6873.jpg	Spoor 7	Coupefoto		N	21/10/2022

Bijlage 4. Fotolijst.

VONDST NUMMER	CONTEXT	MATERIAL GROEP	SUBGROEP	PRODUCTIE WIJZE	SOORT	VORM	OPMERKINGEN	ALGEMENE OPMERKINGEN	RAND	WAND	BODEM	AARDEWERK	Datering
1	Spoor 1	Aardewerk	Bouwmateriaal	Handgevormd	Onbepaald	Onbepaald			0	0	0	1	Onbepaald
1	Spoor 1	Aardewerk	Vaatwerk	Gedraaid	Grijs aardewerk	Kogelpot		Sporen van ingebrand kookvocht	1	5	0	0	9de-13de eeuw
2	Spoor 1	Aardewerk	Vaatwerk	Gedraaid	Rood aardewerk	Onbepaald	Mogelijk intrusief uit bovenliggende recente verstoring door kraan.		0	1	0	0	12de eeuw - onbepaald
2	Spoor 1	Aardewerk	Vaatwerk	Gedraaid	Roodbeschilderd (Rijnlands)	Onbepaald	Mogelijk intrusief uit bovenliggende recente verstoring door kraan.		0	1	0	0	10de-12de eeuw
2	Spoor 1	Aardewerk	Vaatwerk	Gedraaid	Vroegrood	Onbepaald	Mogelijk intrusief uit bovenliggende recente verstoring door kraan.		0	1	0	0	12de-13de eeuw
3		Aardewerk	Vaatwerk	Gedraaid	Steengoed (Raeren/Aken)	Onbepaald			0	2	0	0	15de-17de eeuw
4	Spoor 3	Aardewerk	Vaatwerk	Gedraaid	Steengoed	Onbepaald			0	1	0	0	16de eeuw - heden
5	Spoor 2	Aardewerk	Vaatwerk	Gedraaid	Rood aardewerk	Onbepaald		Lage, open vorm.	0	1	0	0	12de eeuw - onbepaald
6	Spoor 4	Aardewerk	Vaatwerk	Gedraaid	Faience	Kop/Tas			0	1	0	0	18de eeuw - 20ste eeuw
7	Spoor 7	Aardewerk	Vaatwerk	Gedraaid	Rood aardewerk	Onbepaald			0	1	0	0	12de eeuw - onbepaald
7	Spoor 7	Aardewerk	Vaatwerk	Gedraaid	Rood aardewerk	Onbepaald			0	1	0	0	12de eeuw - onbepaald
7	Spoor 7	Aardewerk	Vaatwerk	Gedraaid	Grijs aardewerk	Kogelpot			1	1	0	0	9de-13de eeuw
7	Spoor 7	Aardewerk	Bouwmateriaal	Moulegevormd	Onbepaald	(Dak)tegel			0	0	0	1	Onbepaald
8	Spoor 9	Aardewerk	Vaatwerk	Gedraaid	Rood aardewerk	Grape			0	0	1	0	14de-18de eeuw

Bijlage 5. Vondstenlijst.

Bijlage 6. Sporenlijst.

S	Interpretatie	Vorm	Jon	Le	Br	Di	L	Heter	Hoofdkleur	Bijkleur	LAAG	TEX	AFLIJ	ONTKLEU	MOEDERB	ORGANISCH	VERBRANDE	LAAG	OPMERKINGEN
o			ger	ng	ee	ee	aa	ogenit			STRU	TUU	NING	RING	ODEM	MATERIAAL	LEEM SPIKKELS	OPMERKING	
o			dan	te	dt	pt	g	eit			CTUU	R		HOEVEEL	HOEVEELH	HOEVEELHEID	HOEVEELHEID	EN	
r					e	e					R			HEID	EID				
1	Greppel	Langwerpig		61 5 cm	67 c m	3 0 c m						lemi g zand (S)	(Erg) duidel ijk	Weinig					
2	Greppel	Langwerpig	3, 4	51 1 cm	35 c m							lemi g zand (S)							
3	Muurwerk (baksteen met kalkmortel)	Langwerpig		20 4 cm	87 c m	1 8 c m			Donker roodbruin			baks teen							Baksteen: 19x9x4,5 cm
4	Dempingspa kktet	Langwerpig		21 8 cm	31 c m	1 2 c m	a	Weini g hetero geen	Donker (blauw)zwart	(Donker) (bruin)grijs		lemi g zand (S)				Matig	Weinig	mosselschelp en	
4	Dempingspa kktet	Langwerpig		21 8 cm	31 c m	1 2 c m	b	Matig hetero geen	(Licht) beigegrijs - (Erg) donker (blauw)zwart		Gelaa gd	lemi g zand (S)	Duidel ijk	Niet				industrieel wit	
5	Kuil	Afgerond rechthoekig		73 cm	25 c m	2 c m			(Donker) (blauw)grijs			lemi g zand (S)						Mogelijk lokale verdieping van Ap.	lokale verdieping landbewerking
6	Kuil	Onregelmatig		92 cm	69 c m	1 3 c m		Matig hetero geen	(Donker) (blauw)grijs	(Licht) (bruin)grijs	Verm engd	lemi g zand (S)	Duidel ijk						lokale verdieping landbewerking
7	Gracht	Langwerpig		12 03 cm	70 c m	6 0 c m	a	Weini g hetero geen	Donker blauwgrijs - Donker paarsbruingrijs	(Licht) (bruin)grijs met	Verm engd	lemi g zand (S)	(Redel ijk) duidel ijk	Niet					Diepte vanaf aangelegd vlak. Diepte vanaf maaiveld is ongeveer 160 cm
7	Gracht	Langwerpig		12 03 cm	70 c m	6 0 c m	b	Matig hetero geen	Licht (bruin)grijs	Donker (blauw)zwart	Gespi kkeld	lemi g zand (S)	Duidel ijk		Zeer weinig				Diepte vanaf aangelegd vlak. Diepte vanaf maaiveld is ongeveer 160 cm
8	Kuil	Onregelmatig		44 cm	33 c m			Matig hetero geen	Donker bruingrijs	Donker (blauw)zwart met		lemi g zand (S)	(Redel ijk) vaag						
9	Muurwerk (baksteen met kalkmortel)	Langwerpig		84 cm	62 c m	2 3 c m			Donker roodbruin			baks teen							Bakstenen: 19x9x4,5 cm

S p o o r	Interpretatie	Vorm	Jon ger dan	Le ng te	Br ee dt e	Di e pt e	L a g	Heter ogenit eit	Hoofdkleur	Bijkleur	LAAG STRU CTUUR	TEX TUUR	AFLIJ NING	ONTKLEU RING HOEVEEL HEID	MOEDERB ODEM HOEVEELH EID	ORGANISCH MATERIAAL HOEVEELHEID	VERBRANDE LEEM SPIKKELS HOEVEELHEID	LAAG OPMERKING EN	OPMERKINGEN
9	Muurwerk (baksteen met kalkmortel)	Langwe rpig		84 cm	62 cm	2 3 cm						kalk mortel							Bakstenen: 19x9x4,5 cm
10	Dempingspa kket			84 cm	41 cm			Sterk hetero geen	Donker (grijs)bruin	(Erg) donker (blauw)zwart met (Licht) geelbeige		lemi g zand (S)	Duidel ijk		Matig			veel grote fragmenten baksteen, puin	