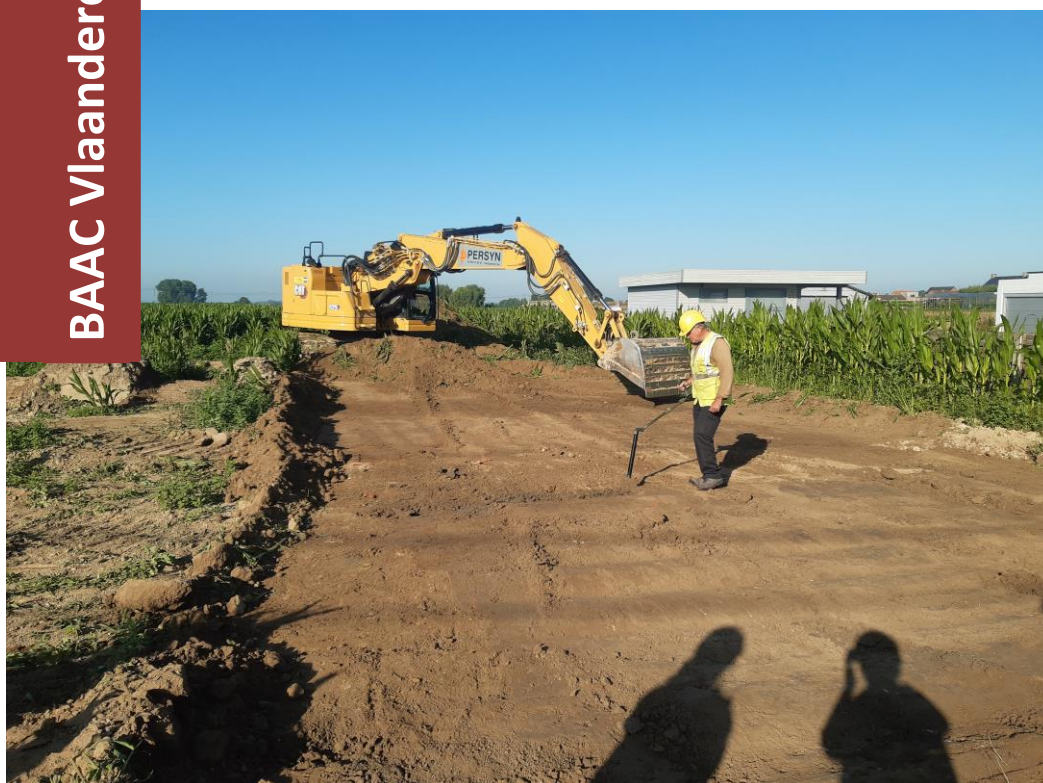




Eindverslag Opgraving

Langemark Madonna, Pompstation 2

Titel

Eindverslag opgraving Langemark Madonna, Pompstation 2

Auteurs

Kirsten Note & Charlotte Verhaeghe

Erkende archeoloog

BAAC Vlaanderen bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00020

BAAC-Projectnummer

2022-0538

Plaats en datum

Gent, 14 maart 2023

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 2438
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1	Administratieve gegevens	1
1.2	Archeologische voorkennis	6
1.2.1	Samenvatting bureauonderzoek (AN ID13266)	6
1.2.2	Samenvatting landschappelijk bodemonderzoek (N ID21784)	8
1.2.3	Samenvatting proefsleuvenonderzoek (N ID22706)	10
1.3	Onderzoeksopdracht	13
1.3.1	Onderzoeksdoelstelling	13
1.3.2	Onderzoeksvragen	13
1.3.3	Geplande werken en bodemingrepen	15
1.4	Werkwijze en strategie	16
1.4.1	Methode en technieken	16
1.4.2	Organisatie van de opgraving	17
1.4.3	Afwijkingen uitvoer onderzoek	17
1.4.4	Sampling, selectie- en inzamelstrategie vondsten en stalen	17
1.4.5	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding	18
2	Bodem en paleolandschap	19
2.1	Paleolandschappelijk en bodemkundig kader	19
2.2	Bodemkundige profielregistraties	19
2.2.1	Beschrijving bodemkundige profielregistraties	19
2.3	Interpretatie bodem en paleolandschap	20
2.3.1	Genese bodem en paleolandschap	20
2.3.2	Bewaringstoestand bodemopbouw	20
3	Sporen en structuren	22
3.1	Inleiding	22
3.2	Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak	22
3.3	Stratigrafie van de site	22
3.4	Weergave onderzoek: kaarten	23
3.5	Beschrijving sporenbestand	28
3.6	Interpretatie sporen en structuren	28
3.7	Opbouw archeologische site	34
4	Vondsten	35
4.1	Inleiding	35
4.2	Administratieve gegevens	35
4.3	Methode en technieken	35
4.4	Aardewerk (E. Schynkel)	36
4.4.1	Assessmentmethode	36
4.4.2	Inventaris	36

4.4.3	Interpretatie	38
4.4.4	Conservatie en behandeling	39
4.4.5	Potentieel op kenniswinst	39
4.4.6	Exploitatie kenniswinst	39
4.5	Metaal (R. Bakx)	39
4.5.1	Assessmentmethode	39
4.5.2	Inventaris	40
4.5.3	Conservatie en behandeling	40
4.5.4	Potentieel op kenniswinst	40
4.5.5	Exploitatie kenniswinst	40
4.6	Glas (C. Stern)	40
4.6.1	Inleiding	40
4.6.2	Terreinmethodiek	40
4.6.3	Inventaris	40
4.6.4	Conservatie en behandeling	42
4.6.5	Potentieel op kenniswinst	42
4.7	Bewaring en deponering	43
5	Stalen	44
5.1	Inleiding	44
5.2	Administratieve gegevens	44
5.3	Methode en technieken.....	44
5.4	Bewaring en deponering.....	44
6	Synthese onderzoeksresultaten	45
6.1	Datering en interpretatie van de archeologische site	45
6.1.1	Volle tot late middeleeuwen	45
6.1.2	Nieuwe tot nieuwste tijd.....	45
6.2	Confrontatie met resultaten vooronderzoek	45
6.3	Aanwezigheid archeologisch erfgoed na de opgraving.....	46
6.3.1	Niet opgegraven archeologisch erfgoed	46
6.4	Onderzoeksvragen: antwoorden	46
7	Samenvatting.....	51
8	Lijsten.....	52
8.1	Figurenlijst.....	52
8.2	Plannenlijst.....	52
8.3	Tabellenlijst	52
9	Bibliografie	53
10	Bijlagen	54

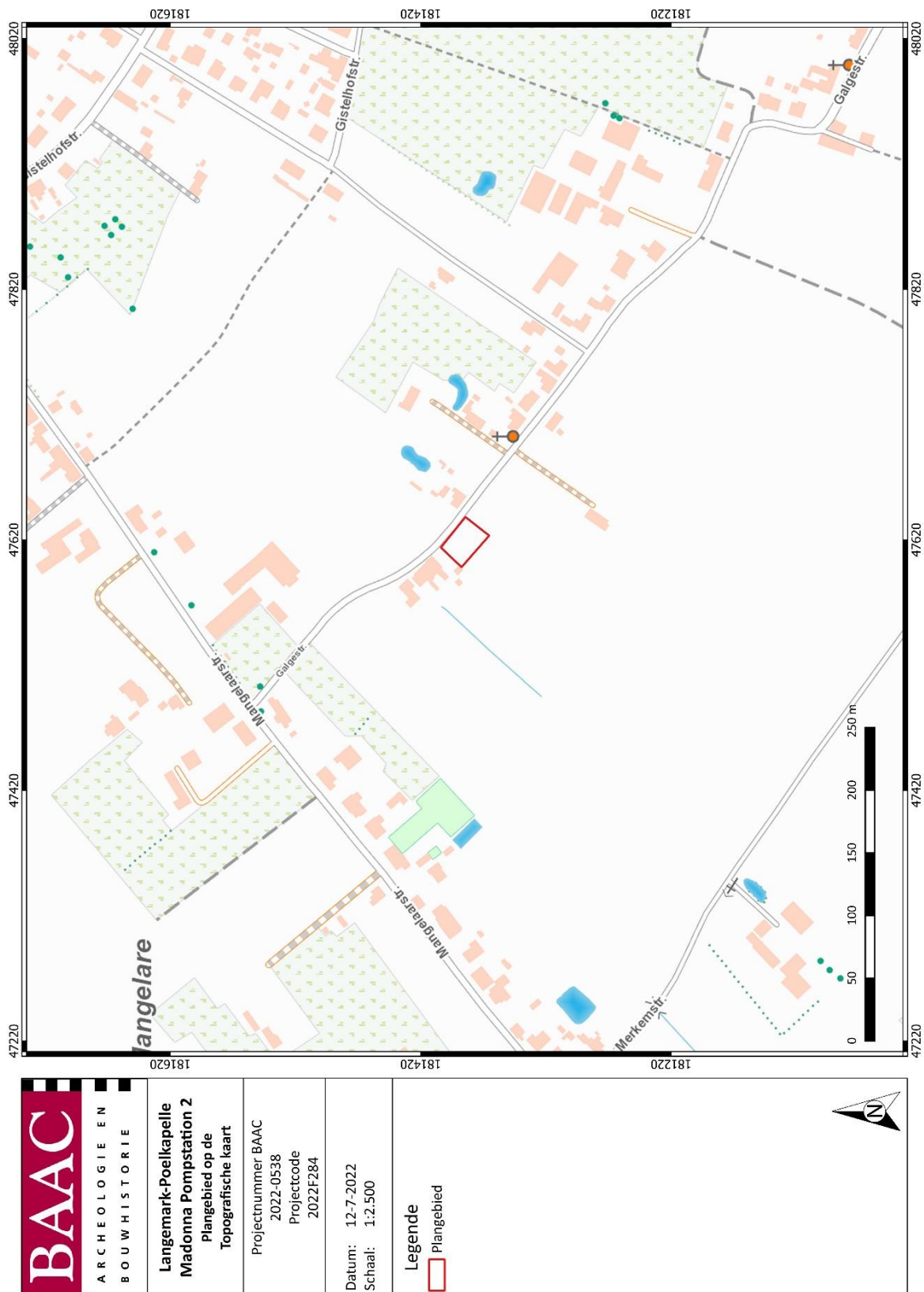
1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Langemark Madonna, Pompstation 2		
Ligging	Galgestraat, deelgemeente Madonna, gemeente Langemark-Poelkapelle, provincie West-Vlaanderen, ten zuidoosten van huisnummer 20.		
Kadaster	Langemark-Poelkapelle, Afdeling Langemark, Sectie C, Percelen 246G, 247		
Coördinaten	Noordwest:	x: 47613.85	y: 181404.12
	Noordoost:	x: 47638.30	y: 181384.24
	Zuidwest:	x: 47623.37	y: 181365.09
	Zuidoost:	x: 47598.44	y: 181387.62
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2022-0538		
ID Archeologienota	ID13266 ¹		
ID Nota	ID22706 ²		
Opgraving	Projectcode	2022F284	
	Erkende archeoloog	BAAC Vlaanderen bvba OE/ERK/Archeoloog/2015/00020	
	Betrokken actoren	Charlotte Verhaeghe (projectleider) Kirsten Note (archeoloog) Arne De Lust (archeoloog) Tina Dyselinck (archeoloog)	
	Betrokken derden	Francis Decoutere (OCE deskundige Braet nv) Simone Reurings (BAAC NL)	
	Uitvoertermijn	04/07/2022 – 05/07/2022	

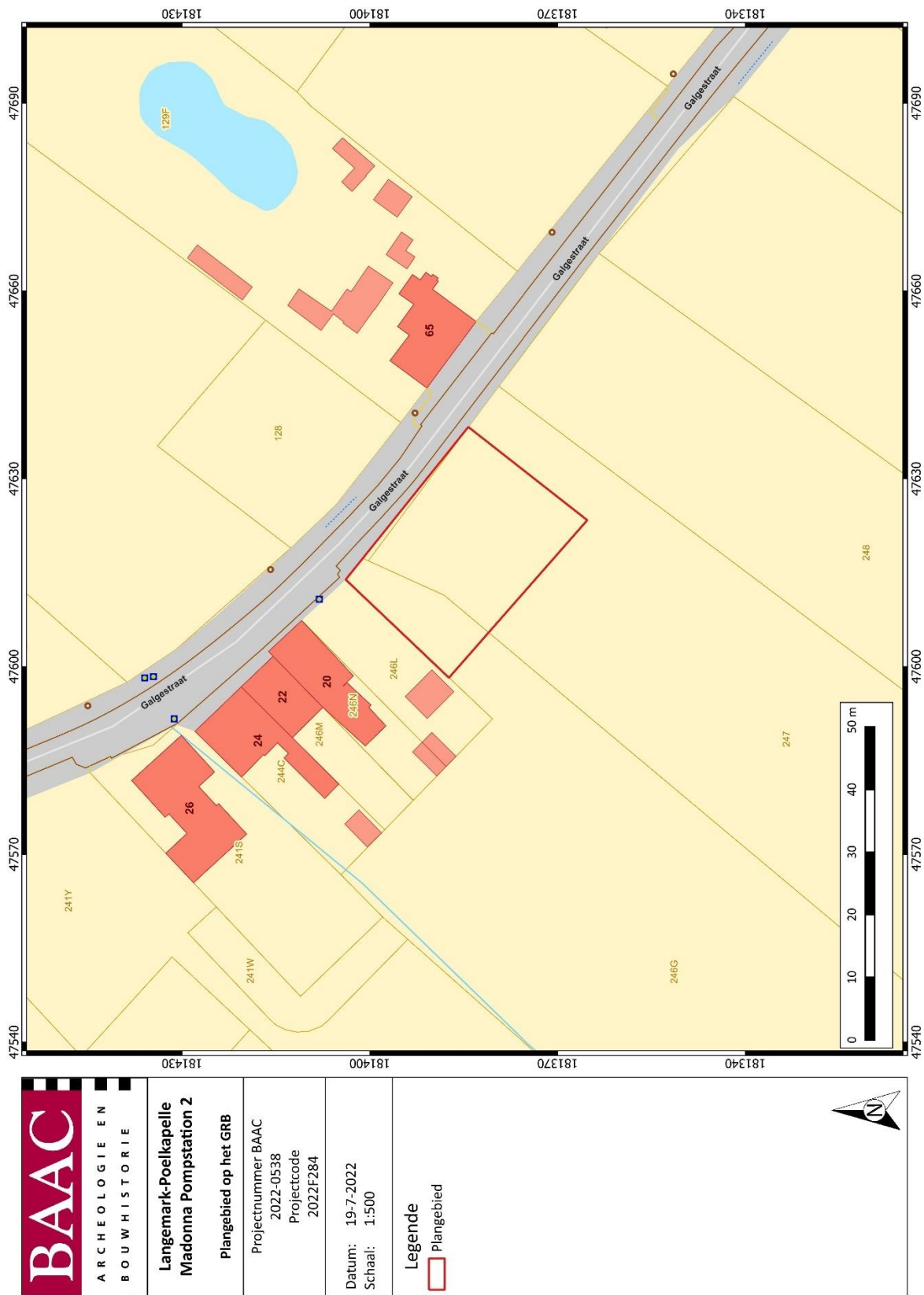
¹ ALUWE et al. 2019

² DYSELINCK 2022



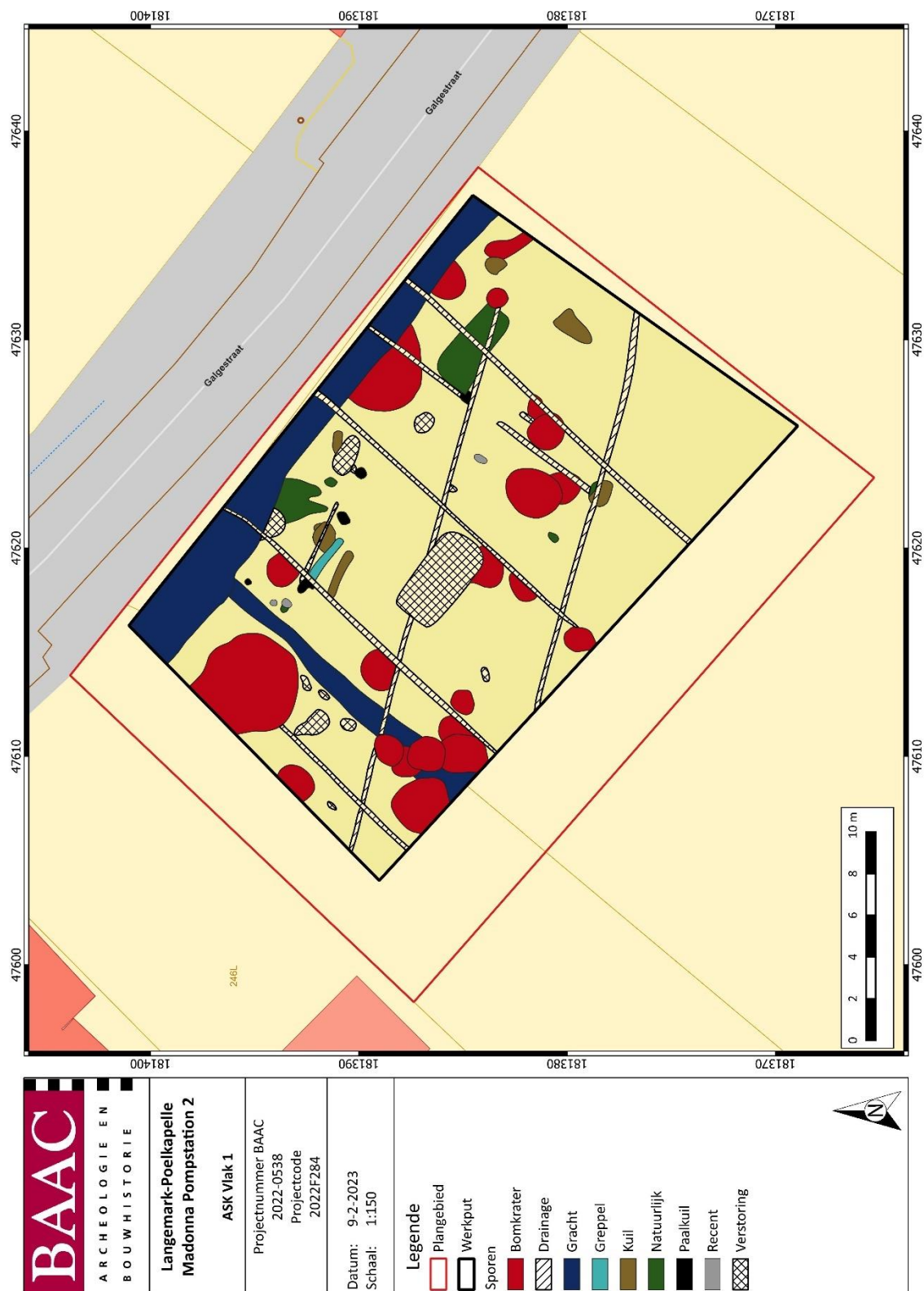
Plan 1: Plangebied op topografische kaart³ (digitaal; 1:10.000; 12.07.2022)

³ AGIV 2022



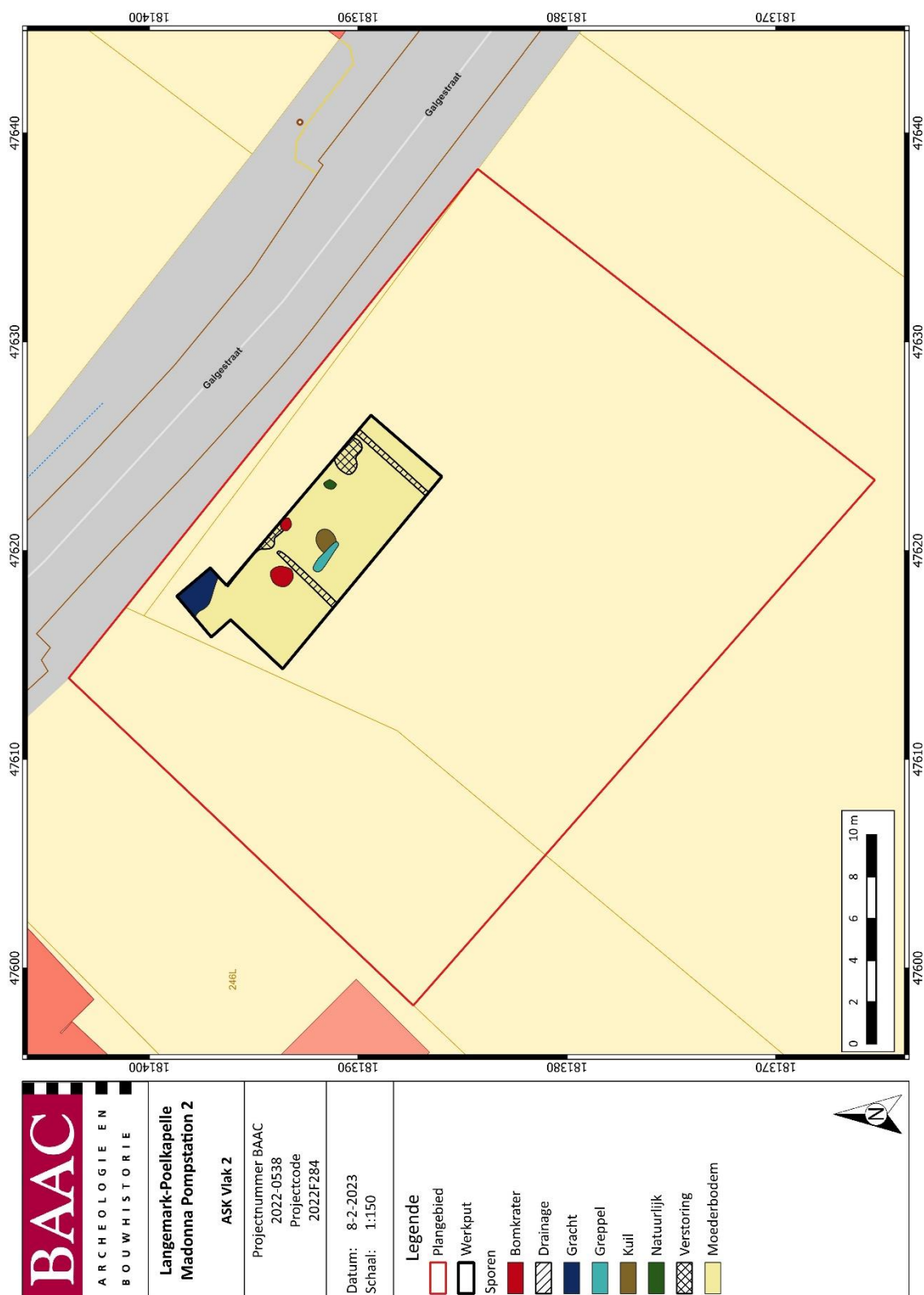
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)⁴ (digitaal; 1:250; 12.07.2022)

⁴ AGIV 2023b



Plan 3: Plangebied op kadastrakaart (GRB)⁵ met projectie van de aangetroffen sporen vlak 1 (digitaal; 1:250; 09.02.2023)

⁵ AGIV 2023b



Plan 4: Plangebied op kadaasterkaart (GRB)⁶ met projectie van de aangetroffen sporen vlak 2 (digitaal; 1:250; 08.02.2023)

⁶ AGIV 2023b

1.2 Archeologische voorkennis

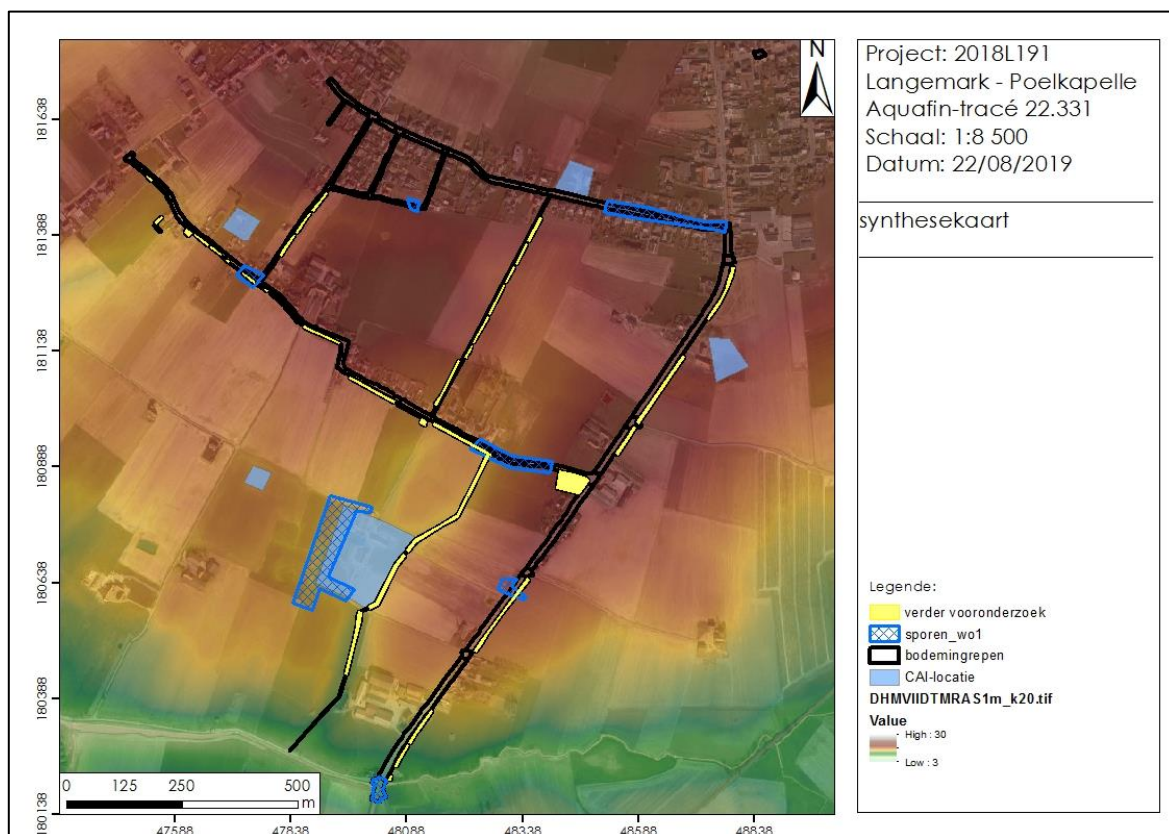
1.2.1 Samenvatting bureauonderzoek (AN ID13266)⁷

Het bureauonderzoek werd in 2019 uitgevoerd door GATE (Ghent Archaeological Team bvba). De synthese van het bureauonderzoek luidde als volgt:

*“Het projectgebied bevindt zich aan de voet van een west-oost georiënteerde heuvelrug, die uitgaat op de vallei van de Broenbeek in het zuiden. Dergelijke locaties hebben sinds de prehistorie aantrekking gehad op de mens. Het huidige archeologische record van de ruime omgeving rond het studiegebied toont ook een continue menselijke aanwezigheid in de streek sinds de prehistorie. Op basis van de bodemkaart kunnen zich over de hele lengte van het Aquafin-tracé nog archeologische sporen manifesteren. Op de **bebouwde zones** en onder de **huidige wegenis** kan wel aanzienlijke verstoring van de archeologische ondergrond verwacht worden en is er dus een **zeer laag potentieel**. Andere grote verstoringen kunnen over het hele gebied verwacht worden ten gevolge van de zware bombardementen van tijdens Wereldoorlog I, wanneer het studiegebied zich in de frontzone bevond en waardoor het hele gebied wellicht doorspekt is met de impactsporen van deze bombardementen. De recente onderzoeken in het kader van de aanleg van de aardgasleiding Alveringem-Maldegem toonden echter aan dat tussen de vele sporen van granaattrekkers nog veel goed bewaarde niet WOI-gerelateerde archeologische vindplaatsen in situ bewaard kunnen zijn. De archeologische verwachting moet op meerdere niveaus ingeschat worden: enerzijds ten aanzien van steentijdvondstenclusters en anderzijds ten aanzien van sporenvindplaatsen. Voor beide niveaus heeft het hele tracé **potentieel** en dient **vervolgonderzoek** zich aan. Gezien de grote omvang van het studiegebied en de verwachte verstoringen onder de bestaande wegenis en onder de bebouwde zones (impact geplande werken = impact aanleg bestaande toestand) is het kosten-baten aangewezen om deze zones vrij te geven. De aanleg van de overstorten zorgt telkens voor een kleine verstoring van de bodem vlak naast een beek. Deze verstoringen zouden door hun beperkte oppervlakte niet leiden tot relevante kenniswinst en dus is ook hier verder onderzoek kosten-baten niet aangewezen. Het vervolgonderzoek dient vooral te focussen op de zones waar nieuwe **grachten** worden gegraven en waar de **pompstations** worden gebouwd. Het gaat om zones langs de Klerken en Galgestraat maar vooral om het noord-zuid tracé centraal in de projectzone tussen Gistelhofstraat-Galgestraat en Galgestraat-Beekstraat. Een gefaseerd vervolgonderzoek te beginnen met een landschappelijk booronderzoek over al deze delen van het tracé dient zich aan om een gefundeerd advies te kunnen doen tot concreet vervolgonderzoek met ingreep in de bodem (archeologische boringen en/of proefsleuven). Ten aanzien van **steentijdvondstenconcentraties** is er een eerder **matig potentieel**. Hoewel landschappelijk een gunstige positie voor dit soort sites stelden we vast dat het hele projectgebied onder landbouw kwam sinds de 19^e eeuw. De gevolgen van ploegen en diepploegen brachten mogelijk al aanzienlijke verstoring van de niveaus waarbinnen steentijdvondstenconcentraties zich zouden kunnen manifesteren met zich mee. Het hoogste potentieel voor dit soort sites kunnen we verwachten langs de Klerkenstraat waar fluviatiele Holocene sedimenten mogelijk de paleo- en mesolithische niveaus afdekten. Ook daarbuiten kunnen Holocene hellingsedimenten deze niveaus bedekt hebben waardoor ze niet door de landbouwactiviteiten werden geroerd. Landschappelijk boringen zullen duidelijkheid moeten geven over de lokale bodembewaring en of verder vervolgonderzoek naar dit soort sites nuttig is. Ten aanzien van **sporenvindplaatsen** dienen we onderscheid te maken tussen het potentieel op sporen uit Wereldoorlog I en oudere sporen. Het **potentieel** van deze laatste is op zich **vrij hoog** al dienen landschappelijke boringen ook ten aanzien van dit soort vindplaatsen aan te tonen hoe de bodembewaring is en in welke zones verder vervolgonderzoek hiernaar nuttig is. Sporen van het neolithicum tot het heden kunnen verwacht worden. Wat betreft de sporenvindplaatsen uit **Wereldoorlog I** is er een **zeer hoog potentieel**. Het hele gebied bevond zich tijdens deze oorlog op de frontzone, waardoor over het hele projectgebied de archeologische resten hieraan gelieerd meer dan*

⁷ ALUWE et al. 2019

waarschijnlijk zullen worden aangetroffen. Het vinden van sporen van (versterkte) inslagkraters, munitie (al dan niet ontploft!) en gesneuvelden is dus zeer waarschijnlijk bij het uitvoeren van de geplande werken. Men stelde vast dat sommige granaattrekkers vaak ook secundair gebruikt zijn als schuilplaats of als grafkuil. Dergelijke structuren kunnen ook over het hele tracé verwacht worden. Uit de kartering van historische WOI-luchtfoto's konden in oorsprong 7 zones afgebakend worden met concrete aanwijzingen waar de werken mogelijk WO-I sporen kunnen aansnijden. Zone 2 bevindt zich door de huidige aanpassing niet meer binnen het projectgebied. In zone 7 werden sporen die verband houden met militaire kampementen gekarteerd. De archeologische resten die hiermee in verband te brengen zijn betreffen in de eerste plaats afvalcontexten die informatie kunnen verschaffen over het dagelijkse leven aan het front. Daarnaast kunnen loopgraven aangesneden worden, die voornamelijk te situeren zijn tussen de Eerste en Tweede slag om Ieper (zones 3,4,5,6). Tenslotte werd een markant spoor gekarteerd in het uiterste zuiden van de projectzone in zone 1, gelegen op het kruispunt van de Klerkenstraat, Beekstraat en Hoyaertstraat. Daar zou zich een grote krater, een zogenaamde tank trap hebben bevonden. Dit spoor bevindt zich echter onder de bestaande wegen in het uiterste zuiden van de projectzone, wellicht net buiten de geplande bodemingrepen. De gekarteerde sporen die door de werken dreigen aangesneden te worden in zones 1, 4, 6 en vallen volledig samen met de reeds bestaande wegenis, waardoor verder onderzoek op deze locaties logistiek en kosten-baten moeilijk te onderbouwen is. Al bij al heeft het projectgebied een vrij lage sporendensiteit ten aanzien van WOI-structuren, gebaseerd op de historisch-luchtfotografische bronnen. De overige zones (3 & 5) kunnen door middel van proefsleuven en gerichte kijkvensters onderzocht worden.”⁸



Figuur 1: Synthesekaart uit archeologienota (ID: 13266)⁹

⁸ ALUWE et al. 2019

⁹ ALUWE et al. 2019

1.2.2 Samenvatting landschappelijk bodemonderzoek (N ID21784)¹⁰

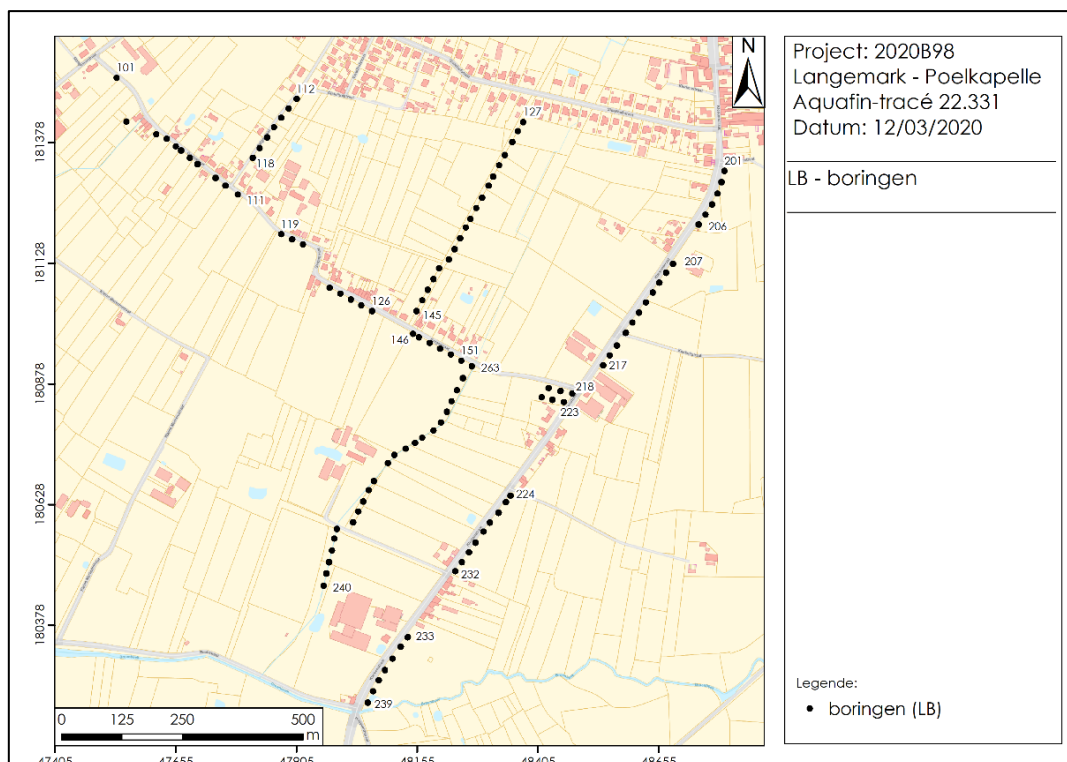
Het landschappelijk bodemonderzoek werd uitgevoerd door GATE (Ghent Archaeological Team bvba) en gerapporteerd in de nota met ID21784. De synthese van het landschappelijk bodemonderzoek luidde als volgt:

“In het kader van eventueel verder archeologische onderzoek dient een synthese te worden gemaakt naar de verwachting van archeologisch erfgoed. De kans op het aantreffen van gaaf bewaarde in situ vindplaatsen van steentijd vondstenconcentraties wordt laag ingeschat. Hoewel in een aantal zones, met name transecten T1d, T5a en T5c, werd een begraven bodemhorizont aangetroffen die goed bewaard is. Niettegenstaande de aanwezigheid van een begraven horizont wordt het potentieel voor verder onderzoek hier toch laag ingeschat door de landschappelijke en hydrologische context. Deze zones bevinden zich in de bodem van een natte beekvallei waar de geobserveerde grondwatertafel tot net onder het oppervlak reikt. Gezien de antropogene drainage infrastructuur de grondwatertafel artificieel laag houdt kunnen we besluiten dat deze locaties naar alle waarschijnlijkheid zeer ongunstig waren voor prehistorische occupatie en bijgevolg om resten van prehistorische vondstenclusters aan te treffen. Wat de overige zones betreft is de bodem in veel gevallen slecht ontwikkeld als gevolg van de oppervlakkige aanwezigheid van zware kleiige afzettingen. Daarboven is de bodem over het algemeen diep verstoord door de vorming van relatief dikke ploeglagen, met name in zones waar de Eocene klei oppervlakkig aanwezig is. Overige zones waar wel een bodem is ontwikkeld, zoals de Ap-Bw-C-profielen, blijft ook de top van de bodem relatief diep verstoord door de homogenisatie van de ploeglaag.

Wat de jongere periodes betreft, kan de aanwezigheid van archeologische sporenconcentraties niet worden uitgesloten. Op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek bevindt er zich nog een archeologisch niveau op het raakvlak tussen de antropogene top, met eventueel Bw-horizont, en de moederbodem. Eventueel aanwezige sporen kunnen herkend worden vanaf de eventueel aanwezige B-horizonten, maar zeker in de top van de moederbodem. De exacte diepte van dit archeologisch niveau is variabel van zone tot zone binnen het gehele projectgebied. Enkel bij de zones langs transecten T5a en T5c bevindt er nog een tweede archeologisch niveau vanaf de ondergrens van het Holocene colluvium. Gezien de genese van deze afzetting in de jongste fase van het Holocene wordt gedateerd kunnen sporen uit oudere archeologische periode bewaard zijn onder dit colluvium.”¹¹

¹⁰ DE CLEER et al. 2022

¹¹ DE CLEER et al. 2022



Figuur 2: Situering van de boringen op kadasterplan¹²



Figuur 3: Situering van de boringen op orthofoto¹³

¹² ALUWE et al. 2019

¹³ ALUWE et al. 2019

1.2.3 Samenvatting proefsleuvenonderzoek (N ID22706)¹⁴

Het verder vooronderzoek opgelegd in het Programma van Maatregelen bij archeologienota *ID 13266* omvatte een landschappelijk bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek. Het landschappelijk bodemonderzoek werd uitgevoerd door GATE (Ghent Archaeological Team bvba) en werd gerapporteerd in de nota met ID 21784¹⁵. Verder vooronderzoek door middel van een proefsleuvenonderzoek vond gefaseerd plaats. Fase 1 werd reeds gerapporteerd in de nota met ID 21784¹⁶, fase 2 werd reeds gerapporteerd in de nota met ID 22242¹⁷. Fase 3 werd gerapporteerd in de nota met ID 22706¹⁸. Het eindverslag zoals hieronder uitgewerkt is een vervolg van opgelegde maatregelen in deze laatste nota.

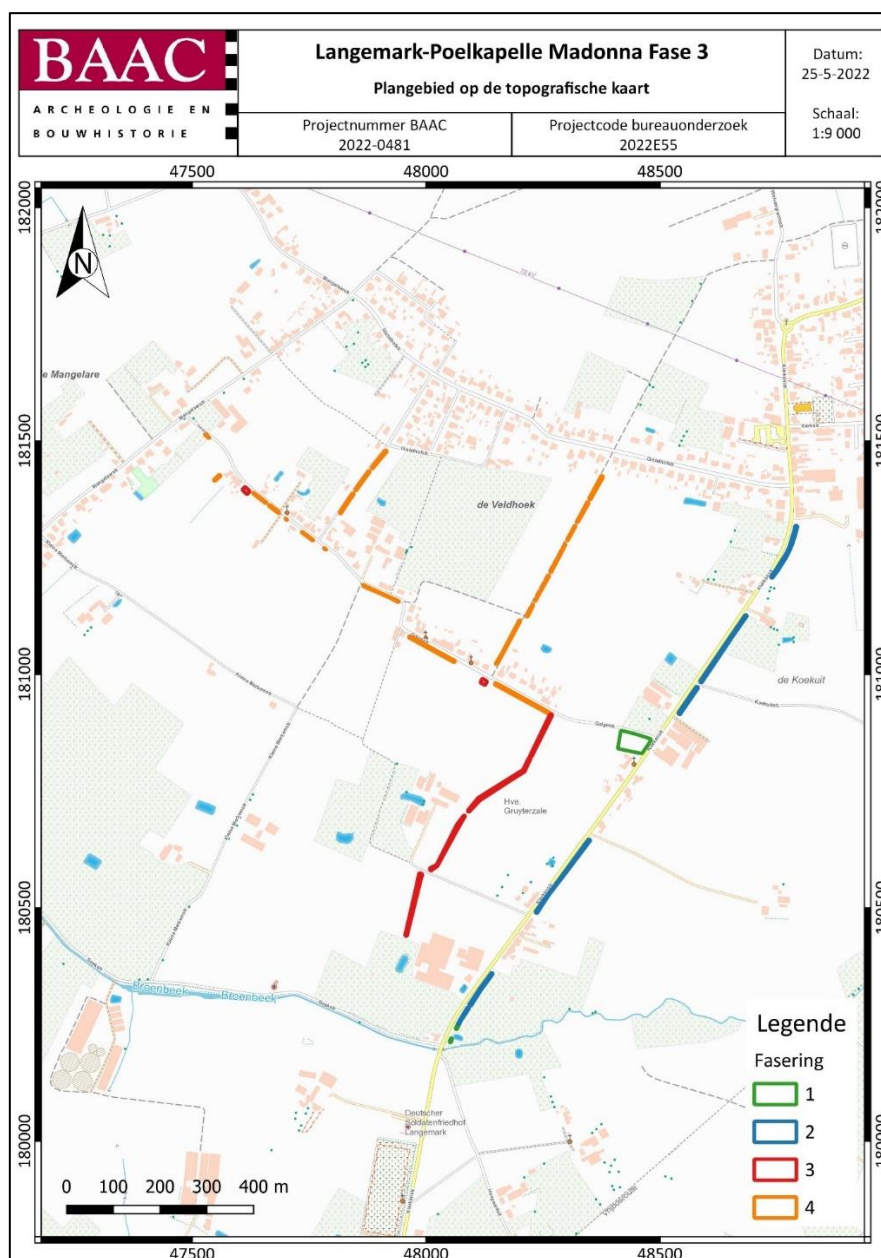
¹⁴ DYSELINCK 2022

¹⁵ DE CLEER et al. 2022

¹⁶ DE CLEER et al. 2022

¹⁷ SCHYNKEL 2022

¹⁸ DYSELINCK 2022



Figuur 4: Aanduiding van de fasering van het proefsleuvenonderzoek¹⁹

De synthese van het proefsleuvenonderzoek fase 3 (ID 22706)²⁰ werd als volgt gerapporteerd:

“In de Archeologienota Langemark-Poelkapelle Madonna” (ID13266)²¹, waarin enkel het bureauonderzoek werd opgenomen, werd op basis van landschappelijke, historisch-cartografische en archeologische gegevens, de gekende en de geplande verstoringen, een archeologische verwachting opgesteld. Uit het assessment bleek dat de kans op het aantreffen van archeologische sites vanaf de steentijd tot heden reëel was. Op basis van de studie van historische luchtfoto’s van eerste wereldoorlog waren sterke aanwijzingen voor de aanwezigheid van eerste wereldoorlog-sites binnen het plangebied. Er was op basis van het bureauonderzoek onvoldoende informatie over de

¹⁹ DYSELINCK 2022

²⁰ DYSELINCK 2022

²¹ ALUWE et al. 2019

bewaringstoestand van het bodemarchief om de aan-of afwezigheid van een archeologische site te kunnen vaststellen en het eventuele kennispotentieel te kunnen bepalen.

Uit de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek bleek dat de kans op het aantreffen van intacte steentijd sites laag was, op basis van de landschappelijke en hydrologische context. De aanwezigheid van archeologische sporenconcentraties uit jongere periodes kon niet worden uitgesloten. Verder onderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek zou dus leiden tot kenniswinst.

Na de reeds gerapporteerde fases 1 en 2 werden hier de resultaten van fase 3 weergegeven. Langs het grachttracé werden voornamelijk sporen uit de eerste wereldoorlog aangetroffen, met name bomkraters. In één van deze bomkraters is tevens een gesneuvelde soldaat teruggevonden. In de zuidelijke delen van dit tracé, meer bepaald ter hoogte van werkput 3, werd enkel de gedichte beek aangetroffen.

Ter hoogte van pompstation 1 was het beeld sterk vergelijkbaar aan dat van het grachttracé, hoewel de densiteit van bomkraters opvallend lager was. De locatie van pompstation 2 echter heeft sporen opgeleverd van een laatmiddeleeuwse occupatie, vermoedelijk een bewoningssite, die mogelijk gelinkt kan worden aan de agrarische ontginning van het gebied en dus mogelijk ook een voorloper betreft van de walgrachtsite aan de overkant van de Galgestraat. In deze werkzone zijn eveneens enkele eerste wereldoorlogsporen aangetroffen, waaronder een mogelijke schuttersput of stukje loopgraaf.

Deze fase leidt bijgevolg tot een tweeledig vervolg: enerzijds wordt een verdere uitwerking geadviseerd van het gevonden skelet en de gerelateerde vondsten, anderzijds **wordt een opgraving geadviseerd ter hoogte van de laatmiddeleeuwse occupatie**. Een hernieuwde inschatting van de impact ter hoogte van deze werkzone gaf namelijk aan dat 2/3 van deze zone zal afgegraven worden. De sporen bevinden zich direct onder de bouwvoor en zouden zo eveneens vergraven worden. Een zone van ongeveer 1.080 m² dient daardoor opgegraven worden.

Deze fase 3 omvatte bovendien slechts een deel van het nog uit te voeren proefsleuvenonderzoek, waardoor in het PVM ook nog maatregelen voorkomen voor het verdere vooronderzoek, zoals beschreven in de archeologienota ID13266²².²³

²² ALUWE et al. 2019

²³ DYSELINCK 2022

1.3 Onderzoeksopdracht

1.3.1 Onderzoeksdoelstelling

Het doel van een opgraving is om meer inzicht te krijgen in de aard, omvang, inrichting en eventuele fasering van de in het vooronderzoek aangetroffen archeologische resten.

1.3.2 Onderzoeksvragen

Bodem, stratigrafie en paleolandschap

- Op welke hoogte bevindt zich de natuurlijke bodem?
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- Wat was de genese van de bodemhorizonten?
- Hoe kaderen de bevindingen omtrent de opbouw en de genese van de bodem binnen de kennis over het ruimere paleolandschap?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de landschappelijke context en de archeologisch sites?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Wat was de opbouw van de antropogene stratigrafie van het onderzoeksterrein? Komen deze bevindingen overeen met de omschrijving van de algemene stratigrafie van het terrein tijdens het proefsleuvenonderzoek?
- Wat is de relatie tussen de stratigrafie van het terrein en de verschillende sites (per occupatiefase)?

Sporen en structuren algemeen

- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving. Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen? Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja, hoeveel niveaus zijn te onderscheiden? Wat is de omvang? Komen oversnijdingen voor?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?

Landschappelijk kader:

- Hoe was de oorspronkelijke (natuurlijke) bodemopbouw?

- Hoe zag het a-biotische landschap (geomorfologie en bodem) er ten tijde van de verschillende bewonings- en gebruiksfasen uit?
- Wat is de aard, diepteligging, kwaliteit en ruimtelijke omvang (horizontaal en verticaal) van de archeologische site?
- Wat zijn de verschillende landschappelijke elementen in het onderzoeksgebied? Hebben deze invloed gehad op de locatiekeuze van de verschillende elementen van de vindplaats?
- In welke mate is de bewaringstoestand van de vindplaats aangetast en welke processen zijn hiervoor verantwoordelijk?
- Zijn er verschillen in bewaringstoestand tussen of binnen de onderscheiden landschappelijke/topografische eenheden en waaruit bestaan deze verschillen?
- Wat is de landschappelijke ontwikkeling van het plangebied en welke paleolandschappelijke processen zijn van invloed geweest op de menselijke activiteiten voor, tijdens en na de verschillende vastgestelde fasen van gebruik?
- Welke verandering traden in de loop van de tijd op in de vegetatie, de vegetatiestructuur en de openheid van het landschap en wat was de rol van de mens hierbij?
- Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap uit deze specifieke periode? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden binnen de nederzetting?
- Hoe passen de mogelijke vindplaatsen binnen het regionale landschap uit die specifieke periode? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode en welke verschillen bestaan er?

Nederzetting:

- Wat is de omvang en de begrenzing van de nederzetting?
- Wat is de aard van vindplaats?
- Wat is de datering van de vindplaats en is er sprake van een fasering?
- Wat is de ruimtelijke inrichting (erven) van het nederzettingsterrein, eventueel in verschillende fasen?
- In hoeverre kunnen er gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?

Wereldoorlog I:

- Wat is de omvang van het sporen uit de eerste wereldoorlog? Is een begrenzing op te merken? Kan een interne organisatie opgemerkt worden en waarin uit deze zich?
- Is er sprake van een fasering binnen de sporen of kan deze teruggebracht worden tot een enkel event?

Materiële cultuur:

- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?

Aanbevelingen:

- Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk, op basis van de uitgevoerde assessment van het vondstenmateriaal?
- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?
- Strekt de site zich nog uit naar de aanpalende percelen?

1.3.3 Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant een reeks bodemingrepen in het kader van riolerings- en collectorwerken die een aansluiting van de Gistelhofstraat en Galgestraat beogen te Madonna, een gehucht in Langemark-Poelkapelle in de provincie West-Vlaanderen, in de zandleemstreek.²⁴ Concreet worden de volgende bodemingrepen gepland:²⁵

- Vernieuwing en uitbreiding van de bestaande riolering, bestaande uit een gescheiden DWA/RWA-riolering
- Bouw van twee pompstations
- Verbreden en verdiepen van bestaande grachten
- Aanleggen van nieuwe grachten
- Aanleg van een afvoergracht
- Aanleg van een terrein voor grondverbetering voor stockage en opslag voor het uitvoeren van de werken.
- Vernieuwen en herstellen van bestaande wegenis
- Aanleg van vier overstortconstructies en plaatselijk verstevigen van de oevers van de waterlopen.

²⁴ ALUWE et al. 2019

²⁵ ALUWE et al. 2019



aangelegd en gedocumenteerd worden. Bij erfgreppels en andere lineaire structuren die de opgravingszone uitlopen, wordt een profiel aangeraden om de relatie met de bodem te kunnen bepalen.

Voor de algemene vereisten waaraan de opgraving dient te voldoen, wordt verwezen naar het hoofdstuk 15 in de Code van Goede Praktijk. Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk hoofdstukken 14 en 15.

Lichamelijke resten

Gezien de locatie van het onderzoeksterrein te midden het slagveld van Wereldoorlog I moet men altijd bedacht zijn op menselijke resten. Bij het aantreffen van menselijke resten dient een fysisch antropoloog oproepbaar te zijn voor assistentie bij de documentatie (zie CGP v4.0 paragraaf 4.10).

1.4.2 Organisatie van de opgraving

Het onderzoek werd uitgevoerd van 04/07/2022 tot 05/07/2022 onder leiding van erkende archeoloog Charlotte Verhaeghe. Zij werd hierbij bijgestaan door archeologen Kirsten Note, Arne De Lust en Tina Dyselinck.

Er werd 1 werkput aangelegd voor een totale oppervlakte van 506 m².

De opgravingsvlakken werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 21 ton met een gladde graafbak van 2.00 m. Van alle opgravingsvlakken werden overzichtsfoto's gemaakt. De werkputten en sporen werden ingetekend door middel van een GPS van het type Geomax Zenith 25 PRO en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van een GIS omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

1.4.3 Afwijkingen uitvoer onderzoek

Afwijkingen t.a.v. de CGP

Het onderzoek werd volledig conform de Code van Goede Praktijk uitgevoerd.

Afwijkingen t.a.v. de specifieke methodologie

Het onderzoek werd uitgevoerd volgens de richtlijnen opgesteld in het PvM. De werkput is iets kleiner dan voorzien aangelegd, omdat in het veld bleek dat een strook tijdens de geplande werken niet verstoord zou worden, maar enkel gebruikt zou worden voor grondstockage.

1.4.4 Sampling, selectie- en inzamelstrategie vondsten en stalen

Selectiestrategie vondsten

Er werd geen selectie van de vondsten op het terrein doorgevoerd. Alle vondsten werden ingezameld, met uitzondering van deze aangetroffen in de bouwvoor.

Samplingstrategie stalen

Elk relevant spoor werd bemonsterd, zodoende de wetenschappelijke onderzoeksvraagstellingen beantwoord kunnen worden.

1.4.5 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding***Actoren en specialisten***

Charlotte Verhaeghe (projectleider)

Kirsten Note (archeoloog)

Arne De Lust (archeoloog)

Tina Dyselinck (archeoloog)

Betrokken derden

Francis Decoutere (OCE begeleiding Braet nv)

Simone Reurings (BAAC NL)

2 Bodem en paleolandschap

2.1 Paleolandschappelijk en bodemkundig kader

Zie hoofdstuk 1.2.1 *Landschappelijke situering in de Archeologienota Langemark-Poelkapelle Madonna* (ID 13266).²⁷

Het plangebied bevindt zich in de **zandleemstreek** in de Westhoek. Het ligt binnen de ecoregio van de **westelijke interfluvia**, meer bepaald in het lemig **Leie-ijzer interfluvium** district (tussen de kustvlakte en de Leievlaakte). Het **Leie-ijzer interfluvium** vertoont algemeen een vrij vlak tot zwak golvend reliëf met een afwisseling van depressies, valleien, ruggen, plateaus en terrassen en het wordt gedomineerd door een centrale waaiervormige heuvelrug, de Midden-West-Vlaamse heuvelrug of ook wel rug van Westrozebeke genaamd (40-60 m TAW). Deze rug vormt de waterscheidingskam tussen het Leie- en IJzer bekken en werd door terugschrijdende erosie versneden waardoor verschillende oost, noordwest en zuidwest gerichte uitlopers van deze rug achterbleven in het landschap. De projectzone bevindt zich aan de voet van zo een oostelijk georiënteerde heuvelrug, die versneden werd door de Korversbeek, Watervlietbeek, Landerbeek, Broenbeek en hun confluenten, deel uitmakend van het IJzer bekken. De lokale topografie langs dit tracé is sterk golvend en heeft een zuidwest-noordoostelijke hellingsgradiënt met hoogtes die in het zuiden ca. 8 m TAW bedragen en die opklimmen tot ca. 21 m TAW op het kruispunt van de Gistelhofstraat met de Klerkenstraat.²⁸

De **geomorfologie** van het landschap werd bepaald door de hydrografische werking van bovengenoemde beken en de geologische ondergrond. Aan de top van de geologische sequentie bevinden zich **quartaire** (pleistoceen-holocene) afzettingen (profieltypes 1, 1a en 3a). namelijk siltige niveo-eolische afzettingen uit het laat-pleistoceen en mogelijk vroeg-holocene of uit holocene hellingsedimenten (1), aanwezigheid van fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan onder en fluviatiele afzettingen van het holocene en mogelijk tardiglaciaal boven de eolische afzettingen of hellingsedimenten (1a) en fluviatiele afzettingen van het weichseliaan, eolische afzettingen van het weichseliaan en fluviatiele afzettingen van het holocene (3a). Deze quaire lagen werden afgezet bovenop afzettingen uit het **tertiair**, dat bestaat uit een subhorizontaal zwak, naar het noorden hellende mariene lagen, bestaande uit een afwisseling van kleiige en zandige lagen, *Lid van Aalbeke* (donkergrijze tot blauwe klei met glimmers), *Lid van Kortemark* (grijze tot groengrijze klei tot silt met dunne banken zand en silt).²⁹

Op de bodemkaart is te zien dat het plangebied bestaat uit matig natte en natte gronden met relatief hoge ligging. Het gaat om klei- en (licht) zandleemgronden zonder of met weinig profielontwikkeling, die zich uit in de vorm van een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Een groot deel van het tracé valt samen met bebouwde zones.³⁰

2.2 Bodemkundige profielregistraties

2.2.1 Beschrijving bodemkundige profielregistraties

Er werden tijdens het proefsleuvenonderzoek vier profielen geregistreerd. De informatiewaarde van deze profielen was afdoende voor de bodemkundige analyse van het plangebied. Tijdens de opgraving werden dus geen nieuwe profielen geregistreerd. Profielen 4.1 en 5. 1 zijn het meest representatief.

²⁷ ALUWE et al. 2019

²⁸ ALUWE et al. 2019

²⁹ ALUWE et al. 2019

³⁰ ALUWE et al. 2019

In werkput 4 van het proefsleuvenonderzoek is een klein profiel aangelegd, PR4.1, waarin zich een duidelijk AC-profiel aftekent. De bouwvoor bevindt zich onmiddellijk op de C-horizont die bestaat uit zeer kleiig materiaal. In werkput 5 werd een gelijkaardig profiel aangelegd, PR5.1.



Figuur 6: PR4.1 (links), PR5.1 (rechts)

2.3 Interpretatie bodem en paleolandschap

2.3.1 Genese bodem en paleolandschap

“De geomorfologische geschiedenis van het projectgebied vangt aan in het Eoceen met de afzetting van Tertiaire klei in mariene context. In de loop van het Quartair en opeenvolgende klimatologische veranderingen worden deze afzettingen blootgesteld aan erosie en begraving onder hellingsedimenten. Op het einde van het Weichseliaan worden eolische sedimenten afgezet tijdens een koude en droge klimatologische fase. Parallel met deze fase van depositie werd het landschap ook blootgesteld aan intense erosie door hellingsprocessen die de eolische en Eocene sedimenten remaniëerde aan de voet van de hellingen en tevens aan de oorsprong ligt van het ontstaan van de droge valleien die de microtopografie van het projectgebied voor een belangrijk deel bepalen. Aan de voet van de valleien zijn deze hellingsedimenten herwerkt door alluviale processen.

Vanaf het Tardiglaciaal Weichseliaan wordt het klimaat beter en begroeien de hellingen met meer lage vegetatie. Hierdoor stabiliseren de flanken van de hellingen en kan een bodem ontwikkelen. In de zandige eolische bodem vormt een A-Bw-profiel, terwijl op de zware kleien en slecht gedraineerde zones aan de voet van de vallei slechts een A-horizont ontwikkeld. In de jongste fase van het Holoceen worden de hellingen opnieuw blootgesteld aan hellingsprocessen onder invloed van de mens (landbouw, ontbossing, enz.) waardoor aan de voet van de hellingen nieuwe colluviale afzettingen zullen ontstaan. Deze sedimentaire dynamiek is vooral van belang in meer recente période waarin de gemechaniseerde landbouw de bodem tot grote diepte kan bewerken en homogeniseren.”³¹

2.3.2 Bewaringstoestand bodemopbouw

Bewaringstoestand bodemopbouw - bewaringstoestand bodemarchief

Over het algemeen was er een goede bewaring van de natuurlijke moederbodem ter hoogte van het plangebied. Echter waren er wel zeer veel bomkraters die de leesbaarheid van de aangelegde vlakken verstoorde (Figuur 7). Hoewel deze bomkraters in het kader van de opgraving en de verwachting ook als sporen worden aanzien, betekenen ze een danige verstoring van de eventuele oudere sporen. De

³¹ DE CLEER et al. 2022

verstoring door bomkraters was het meest prominent in het oosten van het plangebied, waar een zone door meerdere inslagen werd geraakt.



Figuur 7: Verstoring van de bodem ter hoogte van de bomkraters

3 Sporen en structuren

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk omvat een assessment en analyse van de sporen en structuren. Het assessment wordt opgemaakt onder hoofdstukken 3.2 tot en met 3.5. Deze hoofdstukken omvatten een algemene beschrijving van de archeologische site, de stratigrafie en een overzicht en opsomming van de aangetroffen sporen en structuren. Uit deze hoofdstukken volgt een analyse die beschreven wordt door middel van hoofdstukken 3.6 en 3.7, waar een interpretatie gegeven wordt aan de aangetroffen sporen en structuren en de opbouw van de site wordt beschreven.

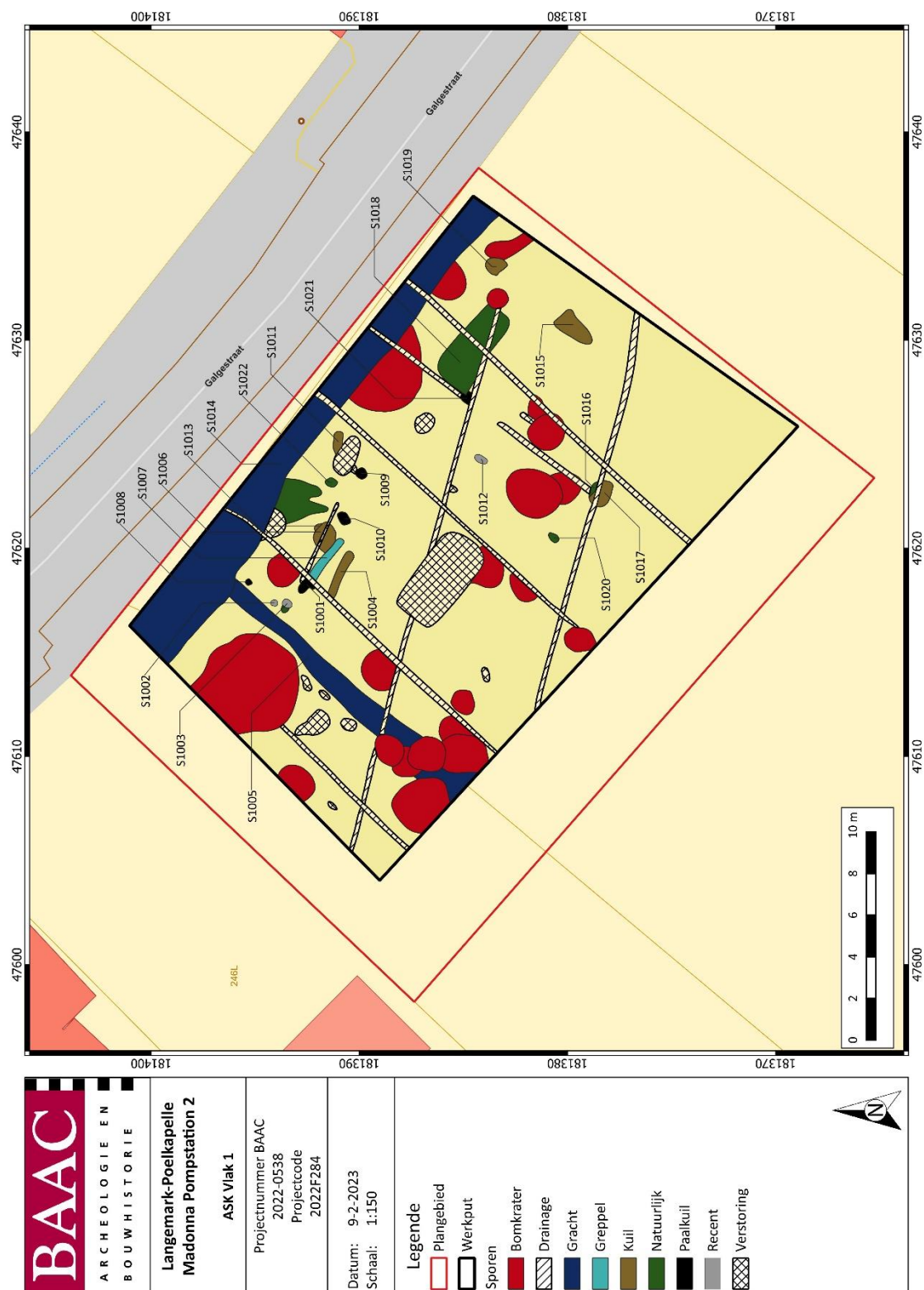
3.2 Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak

Er werden geen sporen, structuren of archeologische ensembles aangetroffen aan het oppervlak van het onderzoeksterrein.

3.3 Stratigrafie van de site

Het bodemarchief omvatte één archeologisch relevant niveau, onmiddellijk onder de bouwvoor. Dit niveau bevond zich tussen +14,40 m TAW en +15,20 m TAW (ca 30 – 80 m –mv). Ter hoogte van de bewaarde bodems werden echter twee archeologische vlakken aangelegd: een eerste vlak net onder de bouwvoor (waarbij de bodem erg secuur werd afgegraven), en een tweede vlak om de verstoringen door bomkraters weg te graven en de bewaring van oudere sporen na te kunnen gaan.

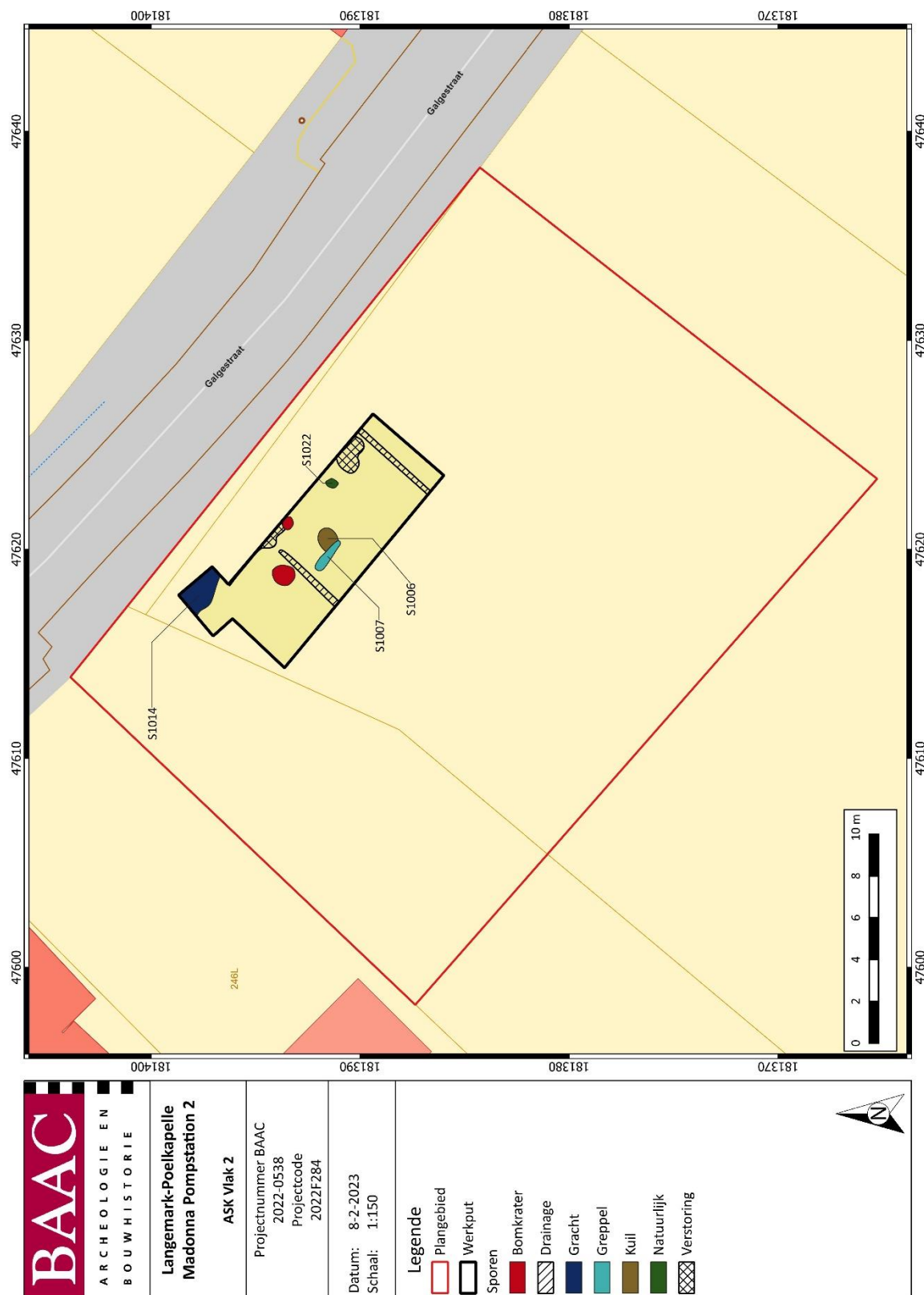
3.4 Weergave onderzoek: kaarten³²



Plan 5: ASK vlak 1³³ (digitaal; 1:250; 09.02.2023)

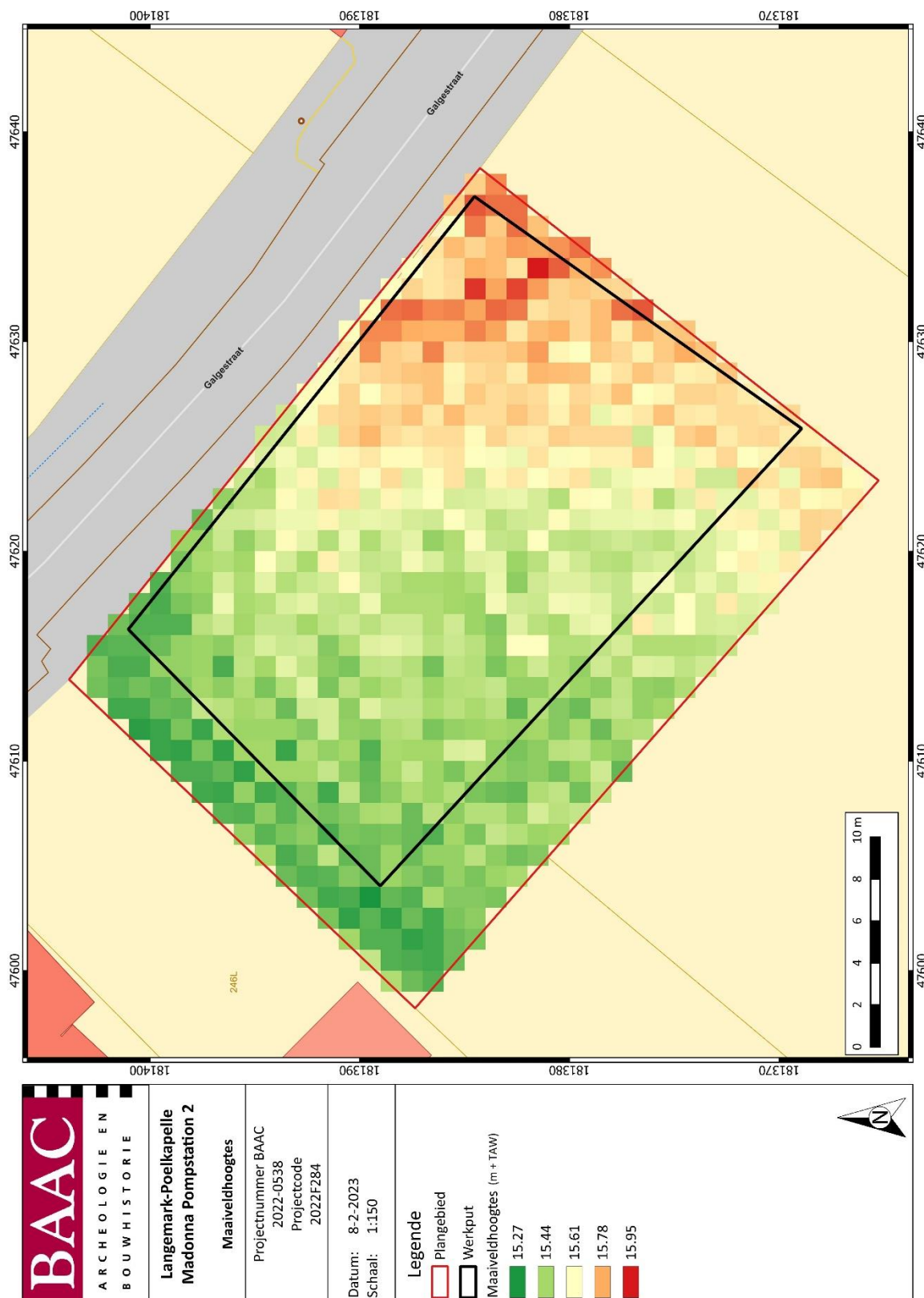
³² Plannen op meer gedetailleerde schaal opgenomen in de bijlagen.

³³ AGIV 2023b



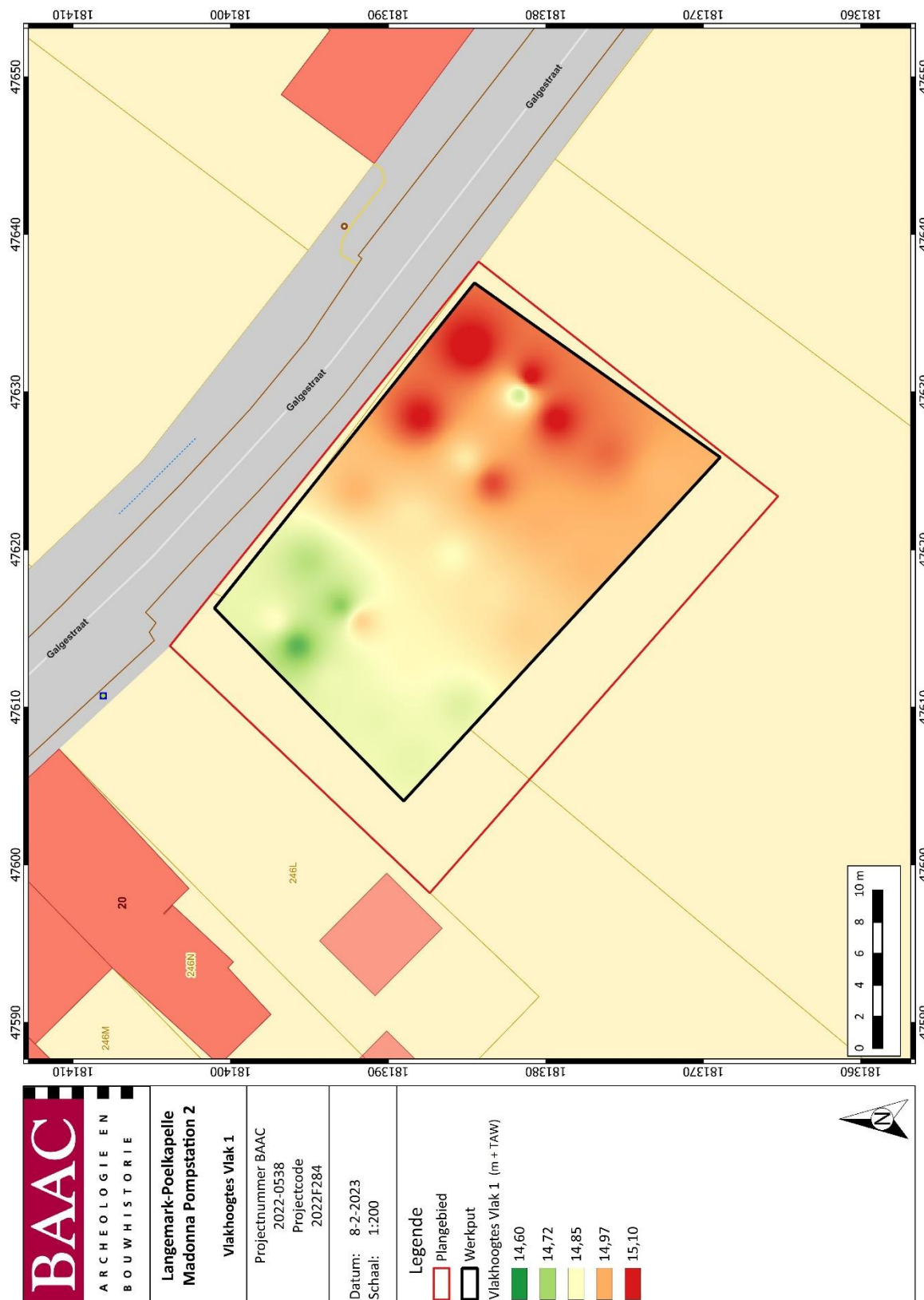
Plan 6: ASK Vlak 2³⁴ (digitaal; 1:250; 08.02.2023)

³⁴ AGIV 2023b



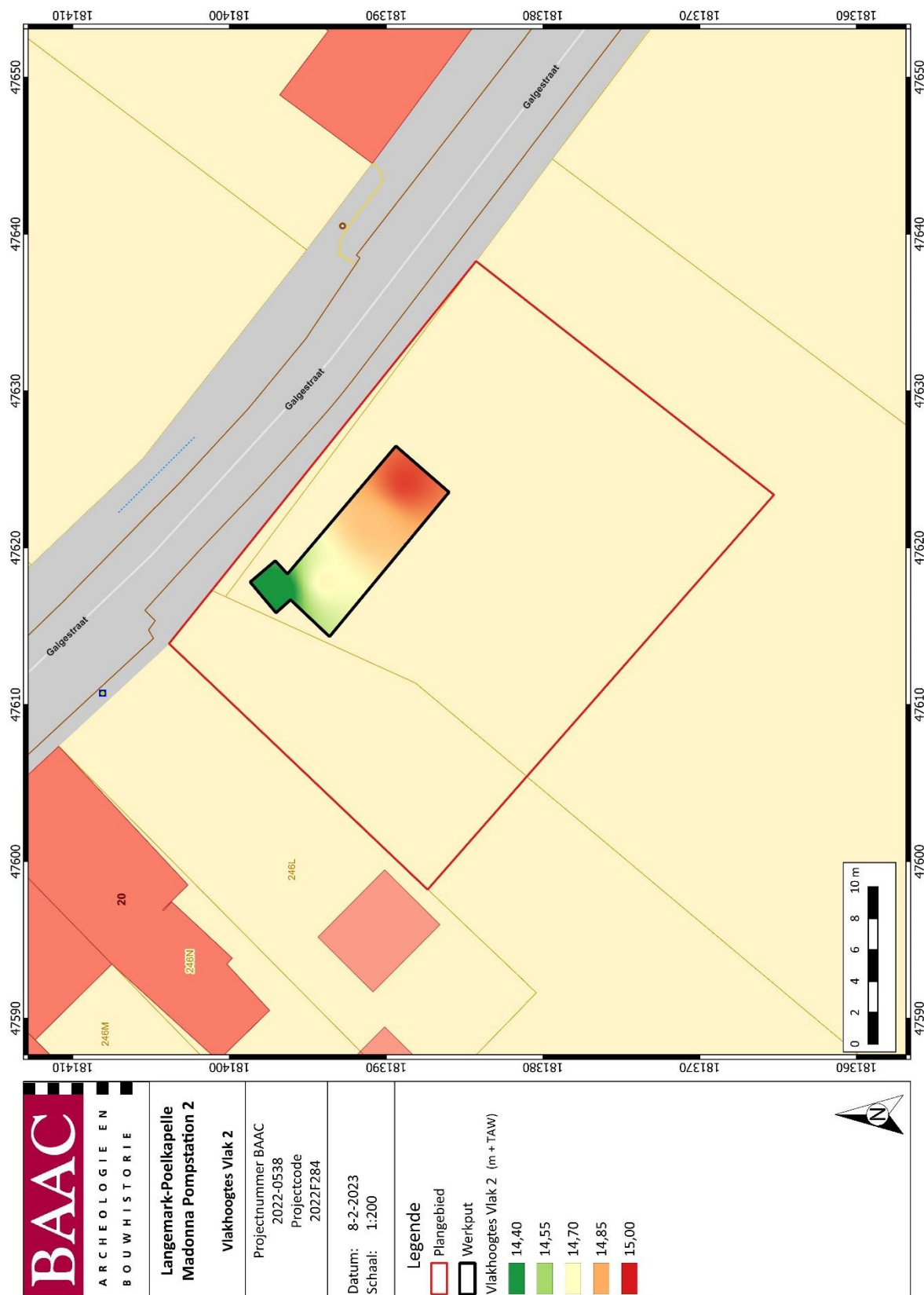
Plan 7: Weergave van de maaiveldhoogtes³⁵ (digitaal; 1:250; 08.02.2023)

³⁵ AGIV 2023a



Plan 8: Weergave van de vlakhoogtes vlak 1³⁶ (digitaal; 1:1; 08.02.2023)

³⁶ AGIV 2023b



Plan 9: Weergave van de vlakhoogtes vlak 2³⁷ (digitaal; 1:1; 08.02.2023)

³⁷ AGIV 2023b

3.5 Beschrijving sporenbestand

Tijdens het veldwerk werden in totaal 22 spoornummers uitgedeeld, waarvan er tijdens het veldwerk 3 als natuurlijk werden aangeduid. Er werden ook 22 bomkraters geregistreerd, die geen apart spoornummer kregen. Pas wanneer de vulling van de bomkraters archeologisch relevant materiaal zou bevatten, werd er een spoornummer uitgedeeld. Tijdens deze opgraving bleek dat niet nodig. In totaal zijn er dus 41 archeologisch relevante sporen herkend. Hieronder worden alle relevante sporen besproken. Voor sporen zonder datering of zonder duidelijk onderling verband wordt verwezen naar de sporenlijst in bijlage.

Tabel 1: Spoortypes en aantallen

SPOORTYPE	AANTAL
PAALKUIL	5
KUIL	8
GRACHT	2
GREPPEL	1
NATUURLIJK	3
TOTAAL	22
BOMKRATER	22

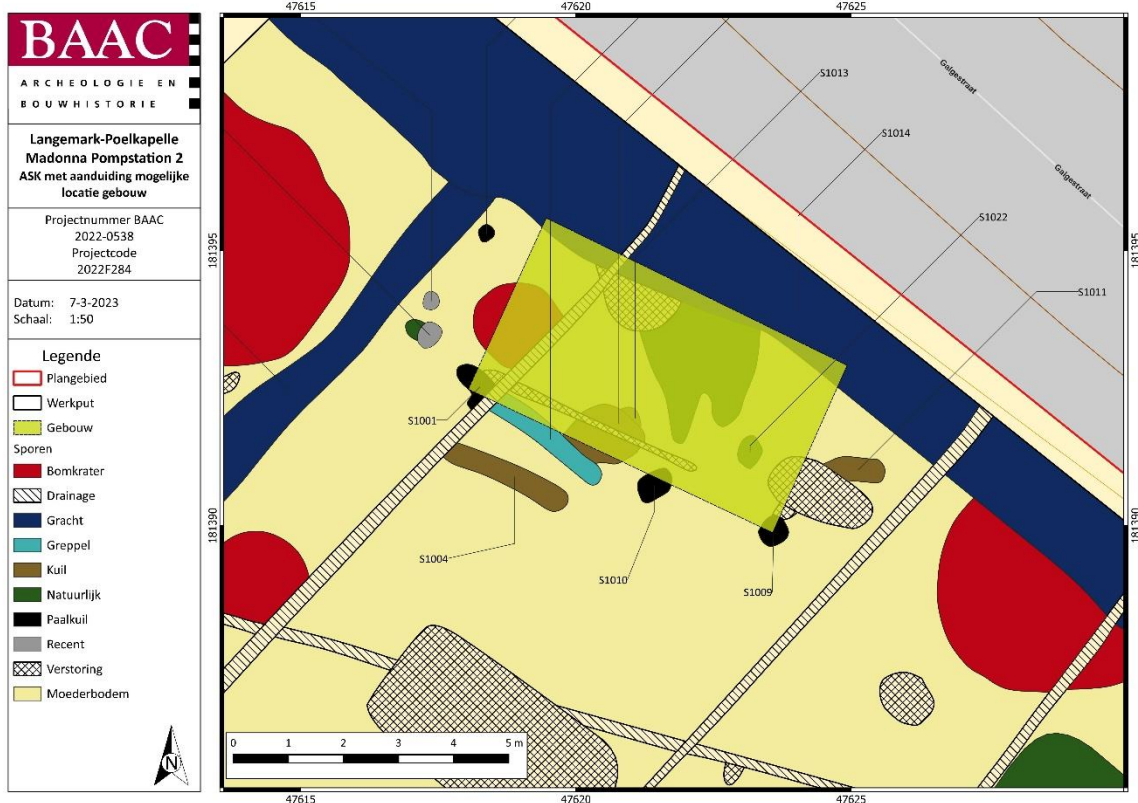
3.6 Interpretatie sporen en structuren

Volle – late middeleeuwen

Gebouw

In het noorden van het plangebied is een mogelijk gebouw herkend, waarvan drie paalkuilen bewaard zijn gebleven, bestaande uit sporen **1001**, **1010** en **1009** (Plan 10). Zowel de exacte positie als grootte of vorm blijft zeer hypothetisch. Door de gracht in het noorden en omliggende bomkraters is de kans bestaande dat 1 of meerdere paalkuilen niet bewaard zijn gebleven. Hierdoor is het ook niet mogelijk om een afdoende hypothese te formuleren over de oorspronkelijke vorm of functie van het gebouw.

Op basis van het aangetroffen aardewerk in spoor 1010 kan voorzichtig gesteld worden dat het om een vol- tot laat middeleeuws gebouw gaat. Zowel sporen 1009 als 1010 werden bemonsterd, maar er bleken geen dateerbare residuen in aanwezig te zijn. De gracht ten westen van het gebouw kan vermoedelijk als perceelsgracht geïnterpreteerd worden (zie verder).



Plan 10: Mogelijke locatie middeleeuws gebouw³⁸ (digitaal; 1:1; 07.03.2022)



Figuur 8: Coupe op spoor 1001

³⁸ AGIV 2023b



Figuur 9: Coupe op spoor 1010



Figuur 10: Coupe op spoor 1009

Zowel spoor 1010 (28 cm diep) als spoor 1009 (26 cm diep) zijn zeer goed bewaard. Spoor 1001 is tot slechts 10 cm diepte bewaard en is ook verstoord door een drainage. Vermoedelijk betreft het de onderkant van een paalkuil. Sporen 1010 en 1009 hebben beiden een eerder grijze vulling, met in spoor 1009 nog de kern van de paal goed zichtbaar (Figuur 10). Beiden hebben ook inclusies van ijzer, mangaan en spoor 1010 bevat ook sporen van houtskool. Zoals eerder gesteld bleek dit echter niet meer dateerbaar. Enkel spoor 1010 bevatte dateerbaar aardewerk.

Gracht

Spoor 1005, de westelijke gracht, is op basis van het aangetroffen aardewerk ook zeer voorzichtig in de middeleeuwen te dateren (Figuur 11). Er werden namelijk fragmenten aangetroffen die tussen de 12^e en 13^e eeuw kunnen gedateerd worden, en enkele fragmenten die vanaf de 14^e eeuw voorkomen. Bij grachten betreft het mogelijk ook ingespoeld materiaal, wat een datering op basis van aardewerk zeer hypothetisch maakt.

Vermoedelijk gaat het om (een fragment van) een perceelsgracht die in verband kan gebracht worden met het hierboven besproken gebouw. De gracht is tot 45 cm diepte bewaard en wordt duidelijk oversneden door de noordelijke gracht, spoor 1014 (Figuur 12). De vulling is vrij homogeen grijs met inclusies van ijzer, houtskool en aardewerk.



Figuur 11: Coupe op spoor 1005



Figuur 12: Onderlinge relatie tussen gracht 1014 en 1005

Kuil en greppel

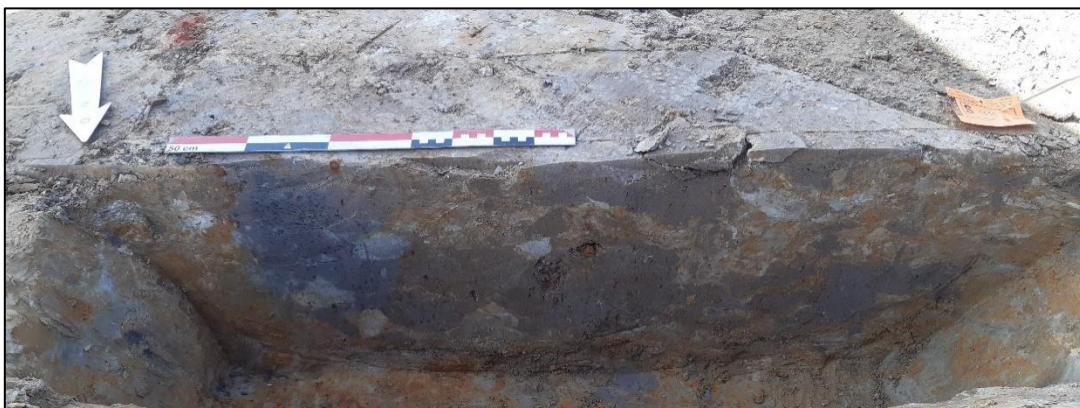
Op basis van het aangetroffen aardewerk zijn er bijkomend nog twee sporen die vermoedelijk vol- tot laat middeleeuws te dateren zijn. Het betreft een kuil met spoornummer **1006** en een potentieel restant van een greppeltje, spoornummer **1007**. Beiden hebben geen duidelijk verband met het gebouw of de gracht.

Nieuwe tot nieuwste tijd

Kuilen

Twee kuilen kunnen door het aanwezige aardewerk eerder in de nieuwe tot nieuwste tijd worden gedateerd, met name spoornummers **1011** en **1019**. Spoor 1011 was een eerder langwerpige kuil met een donkergrijs en bruine vulling, met inclusies van ijzer, bouwkeramiek, houtskool en mangaanvlekken. De vulling was zeer heterogeen en eerder versmeten van aard. Het aanwezige aardewerk kon gedateerd worden vanaf de 17^e eeuw. Spoor 1019 was een ovale kuil met een grijze, vrij homogene vulling en inclusies van houtskool en ijzer. Het aanwezige aardewerk kon gedateerd worden vanaf de 19^e eeuw.

De functie, noch onderling verband van de kuilen kon verder achterhaald worden.



Figuur 13: Coupe op spoor 1011



Figuur 14: Coupe op spoor 1019

Gracht

De gracht met spoornummer **1014** is vermoedelijk jonger dan de hierboven beschreven gracht met spoornummer 1005. Deze liep geheel parallel aan de huidige Galgestraat. Communicatie met de buurtbewoners leerde dat deze gracht nog actief was enkele decennia geleden. Het aanwezige materiaal kon reeds vanaf de 14^e en 16^e eeuw gedateerd worden, maar dit betreft wellicht grotendeels ook ingespoeld of verspit materiaal.



Figuur 15: Coupe op spoor 1014

Bomkraters

Zoals reeds aangehaald werden er 22 bomkraters herkend tijdens het aanleggen van het vlak. De bomkraters kregen pas een apart spoornummer van zodra er bij het controleren van de vulling archeologisch relevant materiaal werd aangetroffen, maar dit bleek alvast niet het geval binnen het kader van deze opgraving.

De verspreiding van de bomkraters is eerder diffuus te noemen, met een lichte nadruk op inslagen in het noorden en westen van het plangebied. Voornamelijk het westelijke uiteinde van spoor 1005 lijkt zwaar onderhevig te zijn geweest aan inslagen. De grootte van de kraters varieert ook sterk van eerder kleine naar zeer grote inslagen, met de grootste inslag te situeren in het noorden van het plangebied, ten westen van grachten 1005 en 1014.

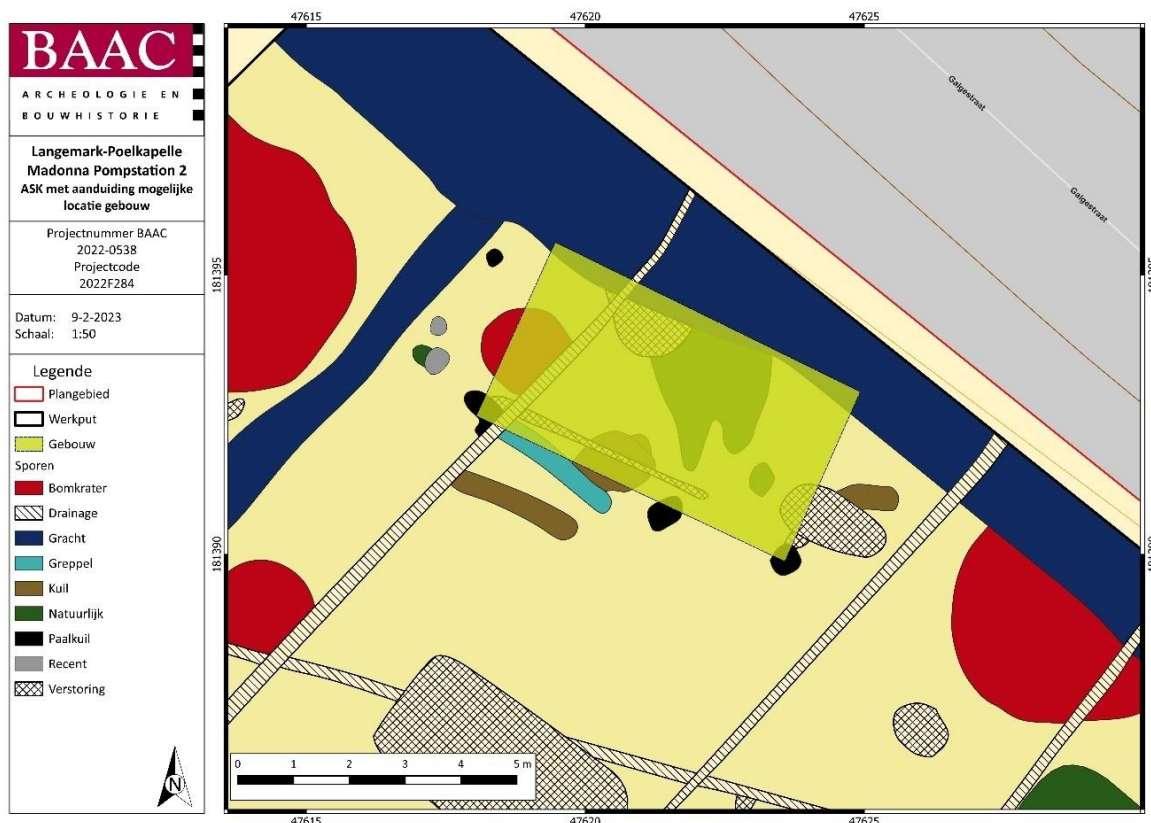
Aangezien de omgeving van het plangebied tijdens verscheidene fasen van de Eerste Wereldoorlog onderhevig is geweest aan bombardementen, is het onmogelijk om de bomkraters aan een bepaalde fase toe te schrijven. Er werden tijdens het scannen van het plangebied voornamelijk Engelse en Franse hulzen gevonden, de bomkraters werden dus wellicht door dergelijke munitie veroorzaakt.

3.7 Opbouw archeologische site

Binnen het plangebied werd één mogelijk vol- tot laat middeleeuws gebouw herkend (Plan 11). Aangezien er slechts drie mogelijke paalkuilen aangetroffen zijn, is het onmogelijk om te achterhalen wat de oorspronkelijke vorm van het gebouw kon geweest zijn. De datering berust bovendien enkel op het aantreffen van aardewerk en de algemene opbouw van de vulling van de sporen. In de nota met ID22706 werd een mogelijke link gezien met de site met walgracht aan de overkant van de Galgestraat (ID75020)³⁹, meer bepaald als initiator van de agrarische ontginning van dit gebied in deze periode. Concrete aanwijzingen hiervoor zijn echter niet gevonden. De gracht ten westen van het potentiële gebouw met spoornummer 1005 was vermoedelijk een gelijktijdige gracht die kon gediend hebben als perceelsgracht. Indien er een relatie zou zijn met de site met walgracht, zou dit gebouw mogelijk als bijgebouw van deze site kunnen worden gezien.

Na een eerste aantoonbare occupatiefase in de volle tot late middeleeuwen zijn er enkele aanwijzingen voor activiteit op het terrein in de vorm van twee kuilen met vondsten uit de nieuwe tot nieuwste tijd, maar er zijn geen concrete sporen met onderling verband aangetroffen die een echte occupatiefase illustreren.

Tijdens de Eerste Wereldoorlog was het plangebied zeer onderhevig aan bombardementen. Tijdens het veldwerk werden voornamelijk Britse en Franse hulzen aangetroffen, wat strookt met de algemene occupatie van het plangebied door het Duitse leger. Door het ontbreken van vondsten in de vulling van de bomkraters kunnen ze niet toegeschreven worden aan een bepaalde fase van de oorlog.



Plan 11: Mogelijke locatie vol- tot laat middeleeuws gebouw⁴⁰

³⁹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/75020>

⁴⁰ AGIV 2023b

4 Vondsten

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk omvat een assessment en analyse van de aangetroffen vondsten. Na de inleidende hoofdstukken 4.2 en 4.3 wordt een assessment en analyse voorzien per aangetroffen materiaalcategorie. Het assessment bestaat uit een beschrijving van de gebruikte methode en een inventaris van de vondsten, gevolgd door een interpretatie. Verder wordt bepaald voor welke vondsten een verdere conservatie of behandeling noodzakelijk is. Door het bepalen van het potentieel op kenniswinst en de exploitatie hiervan zal een selectie van de vondsten gekozen worden voor analyse. De methode voor verdere uitwerking wordt geselecteerd en de resultaten van de analyse en interpretatie worden vervolgens weergegeven.

4.2 Administratieve gegevens

Tabel 2: Vondsten

VONDSTCATEGORIE	AANTAL
AARDEWERK	12
METAAL	3
GLAS	4
BOUWKERAMIEK	2

4.3 Methode en technieken

Per spoornummer zijn alle vondsten bekeken en ingevoerd in de vondstdeterminatietabel. Zo werd eerst gekeken naar de vondstcategorie, vervolgens naar de dominante deelcategorie, waarna de belangrijkste gegevens m.b.t. de vondsten genoteerd werden. Er is ook getracht om de vondsten van een preliminaire datering te voorzien.

Volgende binnen BAAC Vlaanderen aanwezige materiaalspecialisten werden geraadpleegd (zie Tabel 3).

Tabel 3: Geraadpleegde interne BAAC-specialisten

VONDSTCATEGORIE	SPECIALIST
(POST)MIDDELEEUWS AARDEWERK	E. SCHYNKEL
GLAS	C. STERN
METAAL	R. BAKX

4.4 Aardewerk (E. Schynkel)

4.4.1 Assessmentmethode

Alle scherven werden individueel bekeken en ingedeeld per materiaalcategorie. Behalve de absolute telling werd ook het minimum aantal exemplaren (MAE) geteld per spoor. Hierbij werden exemplaren van elkaar gescheiden op basis van verschillende diagnostische criteria, zoals bijvoorbeeld het aantal randen en bodems, de dikte en het uitzicht van de baksels en eventueel aanwezige versieringspatronen. Waar mogelijk werden ook de vormen en de types genoteerd. Alle informatie werd uiteindelijk verzameld in een determinatietabel die volgende elementen bevat:

- Vondstnummer en spoornummer
- Aard van het materiaal en deelcategorie
- Bewaring en fragmentatie
- Kwantificatie van het aardewerk
- Aanwezigheid en beschrijving van versiering/glazuur
- Chronologie
- Verdere opmerkingen

4.4.2 Inventaris

De inventaris wordt hieronder als een vereenvoudigde assessmenttabel (Tabel 4) weergegeven. Hierin staat de belangrijkste data omtrent de aangetroffen scherven weergegeven.⁴¹

Het ingezamelde keramisch vondstmateriaal bestaat uit 82 scherven aardewerk. De bewaring is over het algemeen vrij goed en matig gefragmenteerd. Op basis van de diagnostische elementen en de aanwezige vormen kunnen voor de meeste sporen op deze manier een voorzichtige datering gegeven worden.

⁴¹ De volledige assessmenttabel kan als bijlage worden teruggevonden.

Tabel 4: Vereenvoudigde assesmenttabel middeleeuws aardewerk (AAVL=aanlegvlak;
RED=reducerend gebakken; OX=oxiderend gebakken; IW=industriële wit; POR=porselein;
WI=witbakkend; GEDR=gedraaid; HGV=handgevormd)

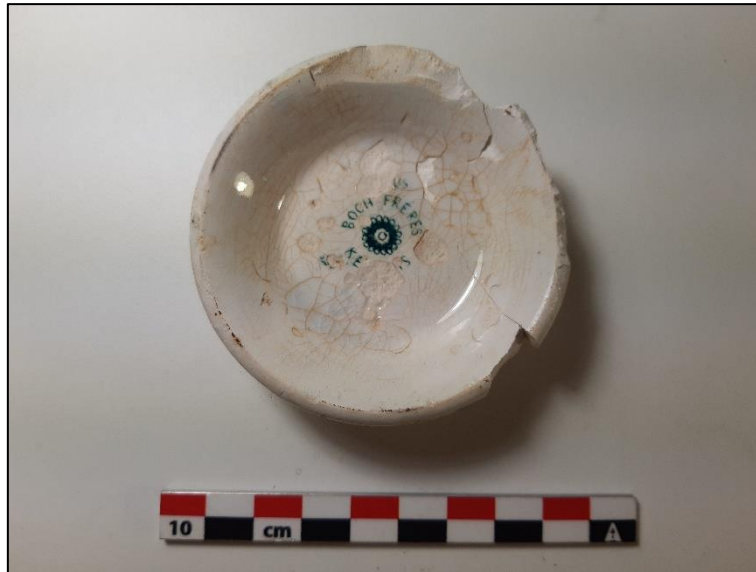
Vondstnr.	Spoornr	Baksel	Deelcat.	Telling	Vorm	Versiering	Datering	Opmerkingen
2	aavl	RED OX	GEDR GEDR	2 1	wand met aanzet oor	vingerindrukken op aanzet oor , restant geel glazuur aan binnenzijde	vanaf 12e eeuw	1 individu roetsporen aan buitenzijde
4	1010	RED	GEDR	3				1 fragment met heel veel roetsporen op buitenzijde
8	1005	RED OX OX	GEDR GEDR GEDR	4 2 2	vlakke bodem pan?	oranje glazuur met witte slibversiering groen strooiglazuur op binnen en buitenzijde	vanaf 14e eeuw vanaf 12e eeuw	2 individuen, 2 randfragmenten zijn zeer fijnwandig 1 individu baksel heeft grijze kleur aan buitenzijde, naar buiten geknikte blokvormige rand
10	1006	OX	GEDR	1				
12	1020	RED IW	GEDR	5 2		fijne donkerblauwe beschildering	vanaf midden 18e eeuw	
13	onder 1020	RED	GEDR	5	kogelpot			haaks naar buiten geplooid blokvormige rand, op één scherf na van één exemplaar
14	1011	POR		1			vanaf 17e eeuw	
17	1014	WI	GEDR	2		donkergroen loodglazuur op buitenzijde, gelige glazuur op binnenzijde	vanaf 16e eeuw	

		OX	GEDR	1	wand met aanzet oor	groen geel loodglazuur op binnen en buitenzijde	vanaf 14e eeuw	
18	1005	OX	GEDR	11	pan	geel stooiglazuur aan binnenzijde	vanaf 12e eeuw	roetsporen aan buitenzijde
		OX	GEDR	3		2 fragmenten met geel oranje loodglazuur		
		OX	GEDR	1	aanzet steel	restant geel loodglazuur aan binnenzijde	vanaf 14e eeuw	
		RED	HGV	4				sterk verweerd
		RED	GEDR	26	bodemfragment op standing, randfragment van kogelpot			7 fragmenten met roetsporen aan buitenzijde
19	1019	IW		5		groene beschildering binnenkant bodem, stempel aan onderzijde bodem	vanaf midden 19e eeuw	stempel van boch freres
21	1007	RED	GEDR	1				

4.4.3 Interpretatie

Op siteniveau werden in totaal 82 scherven aangetroffen. Het gaat hierbij voornamelijk om grijs gedraaid aardewerk (46 scherven) en slechts een tweetal grijze handgevormde scherven. Daaronder bevonden zich slechts weinig diagnostische stukken. Er konden twee randfragmenten van twee kogelpotten worden herkend, alsook een bodemfragment van vermoedelijk een kan of kruikvorm. Verschillende van de scherven vertoonden roetsporen op de buitenzijde. De tweede grootste groep wordt uitgemaakt door het rood aardewerk (22 scherven). Binnen deze groep werden slechts 2 pannen met zekerheid herkend. Zo goed als alle scherven hadden restanten van glazuur op binnen en/of buitenzijde en sommige scherven vertoonden opnieuw roetsporen aan de buitenzijde. Door het ontbreken van goed dateerbare diagnostische stukken laat dit materiaal zich niet goed dateren en kan slechts een ruime datering in de late middeleeuwen worden gegeven.

Naast dit materiaal uit de late middeleeuwen werden in de sporen ook jonger materiaal aangetroffen. Het gaat om twee fragmenten witbakkend aardewerk met donkergroen glazuur dat vanaf de 16^e eeuw gedateerd kan worden. Een fragment porselein kan vanaf de 17^e eeuw worden gedateerd. Daarnaast werden ook nog een zevental fragmenten industrieel wit aardewerk aangetroffen, dat voorkomt vanaf het midden van de 18^e eeuw. In totaal konden drie individuen worden herkend, waaronder één met een stempel aan de onderzijde van een bodem met 'Boch freres'. Dit vennootschap wordt na een lange voorgeschiedenis in 1844 opgericht.



Figuur 16: Vondstnummer 19

4.4.4 Conservatie en behandeling

De ingezamelde vondsten hebben geen conservatie of behandeling nodig.

4.4.5 Potentieel op kenniswinst

De ingezamelde vondsten hebben in de eerste plaats een waarde als chronologische marker voor de antropogene sporen. De verdere archeologische en cultuurhistorische waarde van de vondsten wordt bijzonder laag ingeschat.

4.4.6 Exploitatie kenniswinst

Het aardewerk kan in een ruimere context en een mogelijk syntheseonderzoek nog verder bekeken worden. Er wordt dus geen deselectie doorgevoerd.

4.5 Metaal (R. Bakx)

4.5.1 Assessmentmethode

Alle metaalfragmenten werden individueel bekeken en ingedeeld per materiaalcategorie. Waar mogelijk werden ook de vormen en de types genoteerd. Alle informatie werd uiteindelijk verzameld in een determinatietabel in Excel die volgende elementen bevat:

- Vondstnummer en spoornummer
- Aard van het materiaal en deelcategorie
- Bewaring en fragmentatie
- Kwantificatie
- Beschrijving van eventuele versiering
- Chronologie
- Verdere opmerkingen

4.5.2 Inventaris

Voor de inventaris wordt verwezen naar de assessmenttabel in bijlage, waarin alle data per vondstnummer is verzameld. Uit deze inventaris blijkt dat tijdens de opgraving drie fragmenten zijn aangetroffen, waaronder een munt en enkele nagels. De munt betreft een 2 centiem van Leopold I of II en de nagels worden ook als recent geïnterpreteerd. Een verdere analyse is dus overbodig.

4.5.3 Conservatie en behandeling

De ingezamelde vondsten hebben geen conservatie of behandeling nodig.

4.5.4 Potentieel op kenniswinst

De ingezamelde vondsten hebben in de eerste plaats een waarde als chronologische marker voor de antropogene sporen. De verdere archeologische en cultuurhistorische waarde van de vondsten wordt bijzonder laag ingeschat.

4.5.5 Exploitatie kenniswinst

Door de zeer moderne aard van het metaal wordt er geen verdere exploitatie van kenniswinst verwacht. De vondsten worden bijgevolg gedeselecteerd.

4.6 Glas (C. Stern)

4.6.1 Inleiding

Glas bestaat uit ca. 60 tot 70% uit gesmolten kwarts- of zilverzand, ca. 15% uit soda dat als vloeimiddel gebruikt wordt en ook de smelttemperatuur duidelijk verminderd, en ca. 15% kalk als stabilisator. Omdat kwartszand ijzeroxide bevat is glas van nature van een lichte groene of blauwe kleur. Hoe doorzichtiger het glas is hoe minder ijzeroxide zitten in de zand. Door bijmenging van verschillende metaaloxiden kan de kleur van het glas bepaald worden en ook of het glas doorzichtig wordt of ondoorzichtig (opaak).

De techniek om glas te maken werd rond 1600 v.Chr. uitgevonden. In de 2^e eeuw v.Chr. werd een nieuw productieproces ontwikkeld die het mogelijk maakte om glazen voorwerpen op een grote schaal te produceren.⁴²

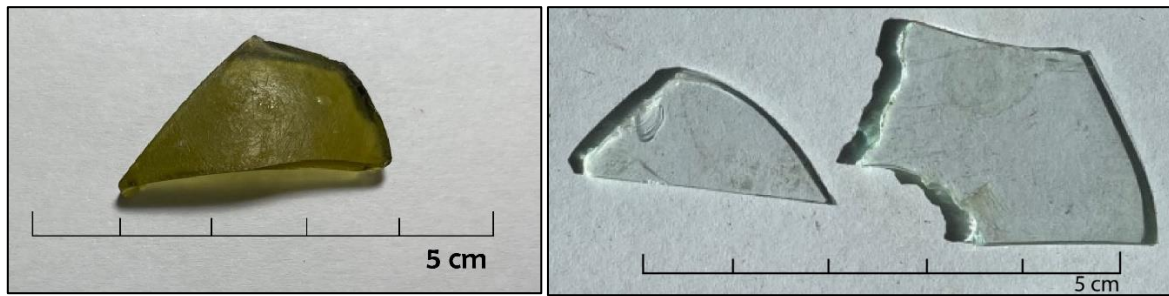
4.6.2 Terreinmethodiek

De glasvondsten werden tijdens de archeologische opgraving in Langemark-Poelkapelle gevonden.

4.6.3 Inventaris

De grootste deel van de glasvondsten kan zeker als eerder recent benoemd worden. VNR 5 is een groen doorschijnende scherf van een fles. VNR 7 bevat 2 scheven van wit doorschijnend vensterglas.

⁴² Van Den Dries 2007

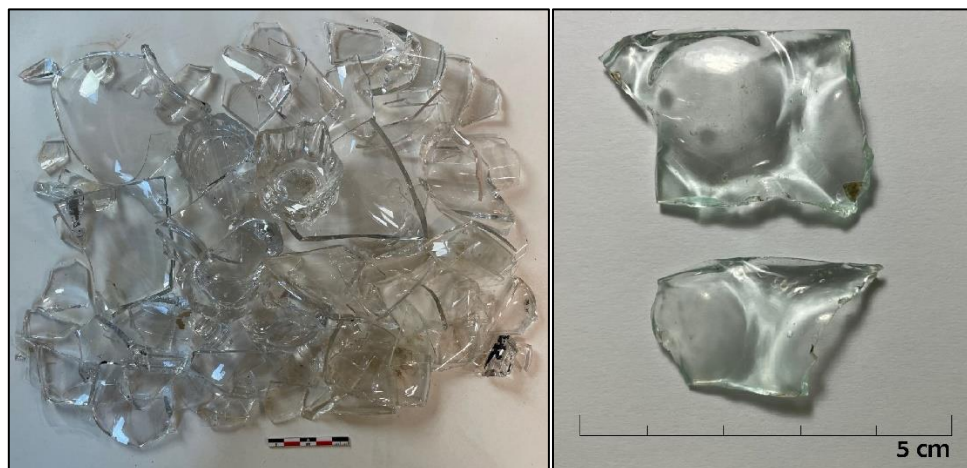


Figuur 17: VNR 5 (links) en VNR 7 (rechts)

VNR 11 bevat 66 scherven van wit doorschijnend vensterglas met een licht blauw effect aan de breukkant, 17 stukken vensterglas in doorschijnend licht groen en 103 fragmenten van diverse drinkglazen, flessen en vazen van kristaal doorschijnend glas.



Figuur 18: VNR 11



Figuur 19: VNR 11 (links) en VNR 15 (rechts)

In kuil 1011 zijn twee fragmentjes van een gedecoreerd drinkglas of van een vaas gevonden. Bellen van ongeveer 1 cm grootte staan dicht op elkaar en vormden waarschijnlijk een symmetrisch patroon rond het lichaam van het vat. Het lichtblauw doorschijnend glas vertoont ronde luchtbelletjes, wat erop wijst dat het handgemaakt glas is, wat natuurlijk niet betekent dat dit een oude vondst is. Dit kan echter niet worden uitgesloten, niet in het minst door het feit dat het decor van de scherven laat

denken aan een “netwerkbeker”.⁴³ Aangezien de fragmenten uit Langemark meer dikwandige scherven zijn, zou het kunnen dat ze vanaf de tweede helft van de 17^e eeuw dateren.⁴⁴ Deze inschatting komt overeen met het aardewerk uit dezelfde spoor dat ook in de tweede helft van de 17^e eeuw geplaatst wordt.

4.6.4 Conservatie en behandeling

De ingezamelde vondsten hebben geen conservatie of behandeling nodig.

4.6.5 Potentieel op kenniswinst

De ingezamelde vondsten hebben in de eerste plaats een waarde als chronologische marker voor de antropogene sporen. De verdere archeologische en cultuurhistorische waarde van de vondsten wordt bijzonder laag ingeschat. Op basis van het assessment hebben de glasvondsten hun informatiewaarde reeds behaald. Het potentieel op kenniswinst in het kader van een nader onderzoek wordt zeer gering geacht. VNR 5, 7 en VNR 11 worden gedeselecteerd door hun recente datering.

⁴³ HENKES 1994

⁴⁴ HENKES 1994

4.7 Bewaring en deponering

Alle ingezamelde vondsten werden aan een basisregistratie, assessment en eventuele analyse onderworpen en voorlopig bewaard volgens de beschreven methoden in de Code van Goede Praktijk.

Op basis van de waardering van het vondstenbestand en de bepaling van de mogelijkheden tot exploitatie van kenniswinst kon bepaald worden dat een deel van de vondsten als te recent werd bevonden om nog verdere kenniswinst te verschaffen. Deze vondsten worden dan ook niet in bewaring genomen. Het aardewerk was overwegend middeleeuws tot 17^e-eeuws in datering en kan daarom nog dienen als chronologische marker bij grootschaliger syntheseonderzoek. De te deponeren vondsten worden bijgevolg dus beperkt tot deze die geschikt zijn voor bijkomende interpretatie en/of uitgebreider onderzoek.

De selectie of deselectie gebeurde door de erkende archeoloog in samenspraak met de materiaalspecialisten en met goedkeuring van de zakelijkrechthouders en/of gebruikers van het archeologisch ensemble. Zakelijkrechthouders (dit zijn eigenaars, erfpachters, vruchtgebruikers, opstalhouders en leasinggevers) en gebruikers van een archeologisch ensemble moeten dit in één geheel bewaren, in goede staat behouden en beschikbaar houden voor wetenschappelijk onderzoek. Eigenaars kunnen zelf deze verantwoordelijkheid dragen of het ensemble overdragen aan een erkend onroerendergoeddepot. (zie artikel 5.2.1 en 5.2.2 van het Onroerendergoeddecreet). Een lijst van de vondsten is opgenomen in bijlage van dit eindverslag.

5 Stalen

5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk omvat een assessment en analyse van de ingezamelde stalen. Het assessment bestaat uit een beschrijving van de gebruikte methode en een inventaris van de stalen. Verder wordt bepaald voor welke stalen een verdere conservatie of behandeling noodzakelijk is. Het potentieel op kenniswinst en de exploitatie hiervan wordt bepaald, waarbij een selectie van de stalen gekozen wordt voor analyse. De verdere waardering en analyse van de gekozen stalen wordt hieronder beschreven en uitgewerkt per onderzoekstype.

5.2 Administratieve gegevens

Tabel 5: Stalen

STAALNAME	AANTAL
¹⁴ C	2

5.3 Methode en technieken

De paalsporen die mogelijk aan een gebouw kunnen toegeschreven worden werden bemonsterd in bulk en geselecteerd voor C14 datering. De stalen werden eerst gewaardeerd door Simone Reurings (BAAC NL), maar bleken geen dateerbaar materiaal te bevatten. De stalen hadden dus geen verdere meerwaarde, noch kans op verdere kenniswinst en werden bijgevolg gedeselecteerd.

5.4 Bewaring en deponering

Alle ingezamelde stalen werden aan een basisregistratie, assessment en eventuele analyse onderworpen en voorlopig bewaard volgens de beschreven methoden in de Code van Goede Praktijk.

Op basis van de waardering en eventuele analyse van de stalen en de bepaling van de mogelijkheden tot exploitatie van kenniswinst kon bepaald worden dat de genomen stalen werden gewaardeerd maar geen dateerbaar materiaal bevatten. De stalen werden dus gedeselecteerd.

De selectie of deselectie gebeurde door de erkende archeoloog in samenspraak met de (materiaal)specialisten en met goedkeuring van de zakelijkrechthouders en/of gebruikers van het archeologisch ensemble. Zakelijkrechthouders (dit zijn eigenaars, erfpachters, vruchtgebruikers, opstalhouders en leasinggevers) en gebruikers van een archeologisch ensemble moeten dit in één geheel bewaren, in goede staat behouden en beschikbaar houden voor wetenschappelijk onderzoek. Eigenaars kunnen zelf deze verantwoordelijkheid dragen of het ensemble overdragen aan een erkend onroerendergoeddepot. (zie artikel 5.2.1 en 5.2.2 van het Onroerendergoeddecreet). Een lijst van de vondsten is opgenomen in bijlage van dit eindverslag.

6 Synthese onderzoeksresultaten

6.1 Datering en interpretatie van de archeologische site

6.1.1 Volle tot late middeleeuwen

Binnen het plangebied werd een mogelijk vol- tot laat middeleeuws gebouw herkend (Plan 11). Aangezien er slechts drie potentiële paalkuilen aanwezig waren, is het onmogelijk om te achterhalen wat de oorspronkelijke vorm van het gebouw kon geweest zijn. De datering berust bovendien enkel op het aantreffen van aardewerk en de algemene opbouw van de vulling van de sporen. In de nota met ID22706 werd een mogelijke link gezien met de site met walgracht aan de overkant van de Galgestraat (ID75020)⁴⁵, meer bepaald als initiator van de agrarische ontginning van dit gebied in deze periode. Concrete aanwijzingen hiervoor zijn echter niet gevonden. De gracht ten westen van het mogelijk gebouw met spoornummer 1005 was vermoedelijk een gelijktijdige gracht die kon gediend hebben als perceelsgracht. Indien er een relatie zou zijn met de site met walgracht, zou dit gebouw mogelijk als bijgebouw van deze site kunnen worden gezien.

6.1.2 Nieuwe tot nieuwste tijd

Na een eerste aantoonbare occupatiefase in de volle tot late middeleeuwen zijn er enkele aanwijzingen voor activiteit op het terrein, in de vorm van kuilen met materiaal uit de nieuwe tot nieuwste tijd. Er zijn echter geen concrete sporen met onderling verband aangetroffen die een echte occupatiefase aantonen.

Tijdens de Eerste Wereldoorlog was het plangebied zeer onderhevig aan bombardementen. Tijdens het veldwerk zijn voornamelijk Britse en Franse hulzen aangetroffen, wat strookt met de algemene occupatie van het plangebied door het Duitse leger. Door het ontbreken van vondsten in de vulling van de bomkraters kunnen ze niet toegeschreven worden aan een bepaalde fase van de oorlog.

6.2 Confrontatie met resultaten vooronderzoek

De verwachting zoals gesteld in de nota met ID22706 werd als volgt geformuleerd:

“De sporen aangetroffen ter hoogte van pompstation 2 wijzen op een occupatie in de late middeleeuwen, mogelijk zelfs teruglopend tot de volle middeleeuwen. Op het kleine oppervlakte zijn 9 sporen aangetroffen en een vijftigtal vondsten, wat wijst op een dense bewoningsoccupatie. Een relatie met de walgrachtsite aan de overkant van de Galgestraat kan verwacht worden, meer bepaald als initiator van een agrarische ontginning van dit gebied in deze periode.”

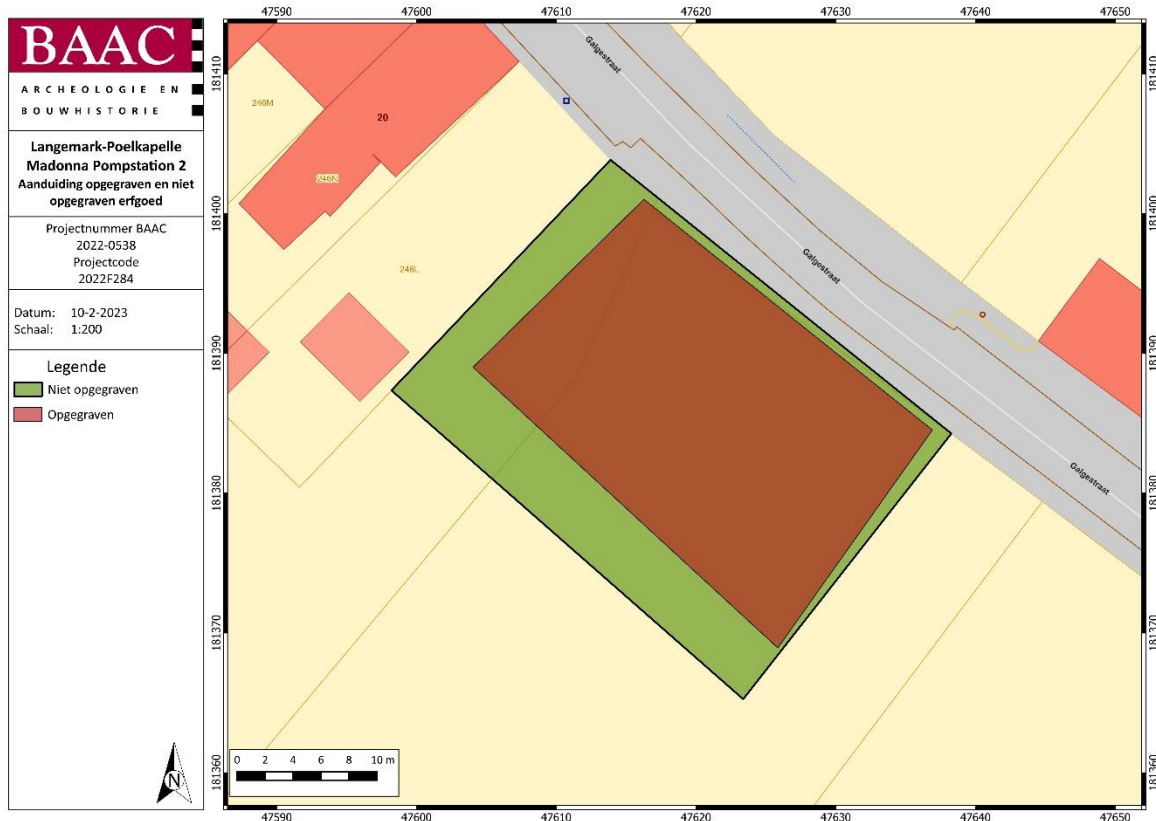
De verwachtingen zoals hierboven beschreven werden slechts deels ingelost. Een dense bewoningsoccupatie kon slechts deels worden aangetoond, aangezien er slechts één mogelijk gebouw werd geïdentificeerd. Noch vorm, noch functie kon door de sporadisch bewaarde paalkuilen aangetoond worden. De bodem was bovendien verstoord door meerdere bomkraters, waardoor andere paalkuilen mogelijk reeds waren vernietigd door de inslagen. Er kon geen duidelijke relatie met de walgrachtsite aan de overkant van de Galgestraat aangetoond worden.

⁴⁵ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/75020>

6.3 Aanwezigheid archeologisch erfgoed na de opgraving

6.3.1 Niet opgegraven archeologisch erfgoed

Het onderzoek werd uitgevoerd volgens de richtlijnen opgesteld in het Programma van Maatregelen. De werkput is iets kleiner dan voorzien aangelegd, omdat in het veld bleek dat een strook tijdens de geplande werken niet verstoord zou worden, maar enkel gebruikt zou worden voor grondstockage. Hierdoor is de aangelegde werkput kleiner dan het vooropgestelde plangebied.



Plan 12: Weergave van de opgegraven en niet opgegraven zones⁴⁶

6.4 Onderzoeksvragen: antwoorden

Bodem, stratigrafie en paleolandschap

- Op welke hoogte bevindt zich de natuurlijke bodem?

De natuurlijke bodem bevond zich tussen de 30 en 80 cm onder het maaiveld.

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?

De bodem t.h.v. het plangebied werd uitgebreid beschreven in de nota met ID22706.

- Wat was de genese van de bodemhorizonten?

⁴⁶ AGIV 2023b

De bodem t.h.v. het plangebied werd uitgebreid beschreven in de nota met ID22706.

- Hoe kaderen de bevindingen omtrent de opbouw en de genese van de bodem binnen de kennis over het ruimere paleolandschap?

De bodem t.h.v. het plangebied werd uitgebreid beschreven in de nota met ID22706.

- Wat is de relatie tussen de bodem, de landschappelijke context en de archeologisch sites?

De bodem t.h.v. het plangebied werd uitgebreid beschreven in de nota met ID22706.

- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?

Er ontbrak geen horizont.

- Wat was de opbouw van de antropogene stratigrafie van het onderzoeksterrein? Komen deze bevindingen overeen met de omschrijving van de algemene stratigrafie van het terrein tijdens het proefsleuvenonderzoek?

De stratigrafie bestond uit een recente bouwvoor waaronder de oudere sporen zich meteen bevonden, aangelegd in de moederbodem. De bevindingen tijdens de opgravingen waren conform met de bevindingen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

- Wat is de relatie tussen de stratigrafie van het terrein en de verschillende sites (per occupatiefase)?

Alle sporen bevonden zich op het eerst aangelegde vlak. Een tweede vlak werd aangelegd om na te gaan of er onder de verstoring van bomkraters nog nieuwe sporen konden geregistreerd worden.

Sporen en structuren algemeen

- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving. Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen? Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?

Er werden grachten, kuilen, paalkuilen en bomkraters aangetroffen. Er zijn mogelijk sporen verdwenen door de verstoringen door de bomkraters.

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

Er kon slechts één structuur herkend worden.

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

De potentiële structuur behoorde wellicht tot de volle of late middeleeuwen. Er werden ook recentere sporen en bomkraters aangetroffen.

- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja, hoeveel niveaus zijn te onderscheiden? Wat is de omvang? Komen oversnijdingen voor?

Er waren geen indicaties voor funeraire contexten.

- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?

De voornaamste occupatiefase binnen het plangebied situeert zich in de volle tot late middeleeuwen. Verder was het plangebied ook onderhevig aan bombardementen tijdens de Eerste Wereldoorlog. Er werden ook kuilen uit de nieuwe tijd geregistreerd.

- Wat is de vastgestelde bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?

De bewaringstoestand van de middeleeuwse occupatiefase was danig verstoord door de bomkraters uit de Eerste Wereldoorlog. Hierdoor kon slechts een gedeeltelijk gebouw mogelijk herkend worden.

Landschappelijk kader:

- Hoe was de oorspronkelijke (natuurlijke) bodemopbouw?

Het plangebied bevindt zich in de zandleemstreek van de Westhoek, meerbepaald in het Leie-IJzer interfluvium.

- Hoe zag het a-biotische landschap (geomorfologie en bodem) er ten tijde van de verschillende bewonings- en gebruiksfasen uit?

Op de bodemkaart is te zien dat het plangebied bestaat uit matig natte en natte gronden met relatief hoge ligging. Het gaat om klei- en (licht) zandleemgronden zonder of met weinig profielontwikkeling, die zich uit in de vorm van een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Een groot deel van het tracé valt samen met bebouwde zones.

- Wat is de aard, diepteligging, kwaliteit en ruimtelijke omvang (horizontaal en verticaal) van de archeologische site?

Het betreft een site met mogelijk vol tot laat middeleeuwse occupatie, waarvan de ruimtelijke omvang niet verder kon bepaald worden.

- Wat zijn de verschillende landschappelijke elementen in het onderzoeksgebied? Hebben deze invloed gehad op de locatiekeuze van de verschillende elementen van de vindplaats?

Er konden geen verschillende landschappelijke elementen worden onderscheiden.

- In welke mate is de bewaringstoestand van de vindplaats aangetast en welke processen zijn hiervoor verantwoordelijk?

De vindplaats is voornamelijk aangetast door de vele bomkraters.

- Zijn er verschillen in bewaringstoestand tussen of binnen de onderscheiden landschappelijke/topografische eenheden en waaruit bestaan deze verschillen?

Neen.

- Wat is de landschappelijke ontwikkeling van het plangebied en welke paleolandschappelijke processen zijn van invloed geweest op de menselijke activiteiten voor, tijdens en na de verschillende vastgestelde fasen van gebruik?

Er kon maar één fase van gebruik vastgesteld worden in de volle tot late middeleeuwen.

- Welke verandering traden in de loop van de tijd op in de vegetatie, de vegetatiestructuur en de openheid van het landschap en wat was de rol van de mens hierbij?

Er kon geen onderzoek gedaan worden naar vegetatie of vegetatiestructuur.

- Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap uit deze specifieke periode? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden binnen de nederzetting?

Er kon geen vergelijking gemaakt worden met soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode aangezien er nog weinig sites in de omgeving gekend zijn. Mogelijk kan het gebouw gelinkt worden aan de agrarische ontginning van de omgeving in die periode. De structuur was echter te fragmentarisch bewaard om hier conclusies in te trekken.

Nederzetting:

- Wat is de omvang en de begrenzing van de nederzetting?

De omvang van de nederzetting kon niet achterhaald worden, de westelijke begrenzing betreft mogelijk de westelijke gracht met spoornummer 1005.

- Wat is de aard van vindplaats?

Het betreft mogelijk een vol- tot laat middeleeuws erf of bijgebouw, mogelijk in verband te brengen met de site met walgracht aan de overkant van de Galgestraat.

- Wat is de datering van de vindplaats en is er sprake van een fasering?

Er is op basis van de geringe informatie geen sprake van fasering.

- Wat is de ruimtelijke inrichting (erven) van het nederzettingsterrein, eventueel in verschillende fasen?

Er kon geen duidelijk erf aangeduid worden.

- In hoeverre kunnen er gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?

Er kon één mogelijk gebouw herkend worden, dat niet in vorm noch in functie kon besproken worden door de slechts enkele rij paalkuilen die was bewaard.

Wereldoorlog I:

- Wat is de omvang van het sporen uit de eerste wereldoorlog? Is een begrenzing op te merken? Kan een interne organisatie opgemerkt worden en waarin uit deze zich?

Er werden in totaal 22 bomkraters geregistreerd.

- Is er sprake van een fasering binnen de sporen of kan deze teruggebracht worden tot een enkel event?

Neen, de bomkraters konden niet aan een bepaalde slag worden toegeschreven.

Materiële cultuur:

- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?

De vondstdichtheid was eerder matig met een goede conserveringsgraad. Er werd aardewerk, metaal en glas aangetroffen.

- Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?

Er werd voornamelijk vol- tot laat middeleeuws aardewerk aangetroffen en anderzijds ook vondsten uit de nieuwe tot nieuwste tijd.

Aanbevelingen:

- Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk, op basis van de uitgevoerde assessment van het vondstenmateriaal?

Het aardewerk kan eventueel nog ingezet worden in een studie van de ruimere context.

- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?

Er moeten geen conserveringsmaatregelen worden genomen.

- Strekt de site zich nog uit naar de aanpalende percelen?

Het kon niet met zekerheid gesteld worden of de site zich nog verder uitstrekt.

7 Samenvatting

BAAC Vlaanderen voerde aan de Galgestraat te Langemark-Poelkapelle een archeologische opgraving uit naar aanleiding van het aanleggen van een pompstation in het kader van grootschalige wegenwerken. Deze opgraving volgde op advies zoals voorgeschreven na proefsleuvenonderzoek. Dit proefsleuvenonderzoek wordt eveneens uitgevoerd in fasen, deze opgraving volgde na de nota van fase 3. Door een lichte wijziging in de plannen, waarbij een kleinere oppervlakte zou verstoord worden, werd een iets kleiner plangebied opgegraven dan oorspronkelijk voorgeschreven in de nota.

De verwachting voor dit plangebied situeerde zich voornamelijk in de volle tot late middeleeuwen, met name de aanwezigheid van een occupatiefase of een mogelijk woonerf. Deze verwachting werd slechts deels ingelost, want er werd slechts één mogelijk gebouw aangeduid. Deze aanduiding is slechts zeer hypothetisch te noemen en wordt gebaseerd op drie mogelijke paalkuilen en een datering door aardewerk. Verder werden er ook enkele kuilen aangetroffen met vondsten uit de nieuwe en nieuwste tijd en werden er 22 bomkraters geregistreerd.

8 Lijsten

8.1 Figurenlijst

Figuur 1: Synthesekaart uit archeologienota (ID: 13266)	7
Figuur 2: Situering van de boringen op kadasterplan	9
Figuur 3: Situering van de boringen op orthofoto	9
Figuur 4: Aanduiding van de fasering van het proefsleuvenonderzoek.....	11
Figuur 5: Geplande ingrepen rioleringswerken archeologienota (ID: 13266).....	16
Figuur 6: PR4.1 (links), PR5.1 (rechts)	20
Figuur 7: Verstoring van de bodem ter hoogte van de bomkraters	21
Figuur 8: Coupe op spoor 1001	29
Figuur 9: Coupe op spoor 1010	30
Figuur 10: Coupe op spoor 1009	30
Figuur 11: Coupe op spoor 1005	31
Figuur 12: Onderlinge relatie tussen gracht 1014 en 1005.....	31
Figuur 13: Coupe op spoor 1011	32
Figuur 14: Coupe op spoor 1019	32
Figuur 15: Coupe op spoor 1014	33
Figuur 16: Vondstnummer 19	39
Figuur 17: VNR 5 (links) en VNR 7 (rechts)	41
Figuur 18: VNR 11	41
Figuur 19: VNR 11 (links) en VNR 15 (rechts)	41

8.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 12.07.2022)	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 12.07.2022)	3
Plan 3: Plangebied op kadasterkaart (GRB) met projectie van de aangetroffen sporen vlak 1 (digitaal; 1:250; 09.02.2023)	4
Plan 4: Plangebied op kadasterkaart (GRB) met projectie van de aangetroffen sporen vlak 1 (digitaal; 1:250; 08.02.2023)	5
Plan 5: ASK vlak 1 (digitaal; 1:250; 09.02.2023)	23
Plan 6: ASK Vlak 2 (digitaal; 1:250; 08.02.2023)	24
Plan 7: Weergave van de maaiveldhoogtes (digitaal; 1:250; 08.02.2023)	25
Plan 8: Weergave van de vlakhoogtes vlak 1 (digitaal; 1:1; 08.02.2023)	26
Plan 9: Weergave van de vlakhoogtes vlak 2 (digitaal; 1:1; 08.02.2023)	27
Plan 10: Mogelijke locatie middeleeuws gebouw (digitaal; 1:1; 07.03.2022)	29
Plan 11: Mogelijke locatie vol- tot laat middeleeuws gebouw	34
Plan 12: Weergave van de opgegraven en niet opgegraven zones	46

8.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Spoortypes en aantallen.....	28
Tabel 2: Vondsten	35
Tabel 3: Geraadpleegde interne BAAC-specialisten.....	36
Tabel 4: Vereenvoudigde asesmenttabel middeleeuws aardewerk (AAVL=aanlegvlak; RED=reducerend gebakken; OX=oxiderend gebakken; IW=industriële wit; POR=porselein; WI=witbakkend; GEDR=gedraaid; HGV=handgevoerd)	37
Tabel 5: Stalen.....	44

9 Bibliografie

- AGIV, 2023a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2023b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootschalig Referentiebestand (GRB). Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2022. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- ALUWE, K., ROZEK, J. & LALOO, P., 2019. *Archeologienota Langemark-Poelkapelle Madonna Aquafintrace 22.331*, Langemark-Poelkapelle.
- DE CLEER, S., BAKX, R. & NOTE, K., 2022. *Nota Langemark-Poelkapelle Madonna (Fase 1)*. BAAC Vlaanderen Rapport 2097, Gent. Available at: <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/21784>.
- Van Den Dries, F.M.A., 2007. *Breekbaar verleden: Romeins glas in de Lage Landen*, Utrecht: Stichting Matrijs.
- DYSELINCK, T., 2022. *Nota Langemark-Poelkapelle, Madonna Fase 3, BAAC Vlaanderen rapport 2177*, Available at: [file:///C:/Users/baac/Downloads/2022-0481 Langemark-Poelkapelle Madonna Fase 3_N_VvR.pdf](file:///C:/Users/baac/Downloads/2022-0481%20Langemark-Poelkapelle%20Madonna%20Fase%203_N_VvR.pdf).
- HENKES, H., 1994. Glas zonder glans : vijf eeuwen gebruiksglas uit de bodem van de Lage Landen 1300-1800. *Rotterdam Papers*, 9, p.404.
- SCHYNKEL, E., 2022. *Nota Langemark-Poelkapelle Madonna (fase 2)*, BAAC Vlaanderen Rapport 2135,

10 Bijlagen

BIJLAGE I – ASK Vlak 1

BIJLAGE II – ASK Vlak 2

BIJLAGE III – Fotolijst

BIJLAGE IV – Sporenlijst

BIJLAGE V – Vondstenlijst

BIJLAGE VI – Stalenlijst

BIJLAGE VII – Determinatietabel aardewerk

BIJLAGE VIII – Determinatietabel metaal