



2021

Eindverslag Veldstraat te Hamme (Oost-Vlaanderen).

ADEDE Archeologisch Rapport 676



Logan Margaret

Timmermans Els

Cattrysse Alexander

Janssens Niels



ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 676

Eindverslag Veldstraat te Hamme (Oost-Vlaanderen).

LOGAN MARGARET

TIMMERMANS ELS

CATTRYSSE ALEXANDER

JANSSENS NIELS



Colofon

Uitgever	ADEDE bvba
Jaar van uitgave	2021
Plaats van uitgave	Gent
Redactie	Niels Janssens & David Janssens
ISSN	2033-6810

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ADEDE bvba. ADEDE bvba is niet aansprakelijk voor eventuele schade voortvloeiend uit diens adviezen.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	- 3 -
1 Administratieve fiche	- 5 -
2 Algemeen.....	- 8 -
2.1 Archeologische voorkennis	- 8 -
2.2 Doel van het onderzoek	- 9 -
2.3 Huidige situatie van het projectgebied	- 10 -
2.4 Beschrijving geplande werken.....	- 10 -
2.5 Werkwijze	- 11 -
2.5.1 Personele inzet	- 11 -
2.5.2 Logistieke inzet	- 11 -
2.5.3 Methodiek	- 11 -
3 Assessmentrapport.....	- 16 -
3.1 Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied.....	- 16 -
3.1.1 Bodem	- 17 -
3.1.2 Verstoringen	- 22 -
4 Assessment sporen en structuren	- 24 -
4.1 Beschrijving	- 24 -
4.2 Structuur 1.....	- 34 -
4.3 Structuur 2.....	- 36 -
4.4 Structuur 3.....	- 38 -
4.5 Structuur 4.....	- 40 -
4.6 Structuur vooronderzoek	- 42 -
4.7 Overige sporen	- 43 -
4.8 Natuurlijke sporen.....	- 44 -
5 Assessment Vondsten	- 45 -
5.1 Beschrijving	- 45 -
6 Assessment Stalen	- 53 -
6.1 Inleiding	- 53 -
6.2 Omgeving.....	- 53 -
6.3 Datering	- 54 -
7 Synthese	- 55 -
7.1 Synthese	- 55 -
7.2 Onderzoeksvragen.....	- 56 -
7.2.1 Landschappelijk	- 56 -
7.2.2 Nederzetting.....	- 56 -

7.2.3	Materiële cultuur.....	- 58 -
7.2.4	Aanbevelingen:.....	- 58 -
8	Bibliografie.....	- 59 -
9	Bijlagen	- 61 -
9.1	Sporenlijst.....	- 61 -
9.2	Vondstenlijst.....	- 65 -
9.3	Stalenlijst	- 67 -
9.4	Lijst van figuren	- 68 -
9.5	Natuurwetenschappelijk onderzoek	- 69 -

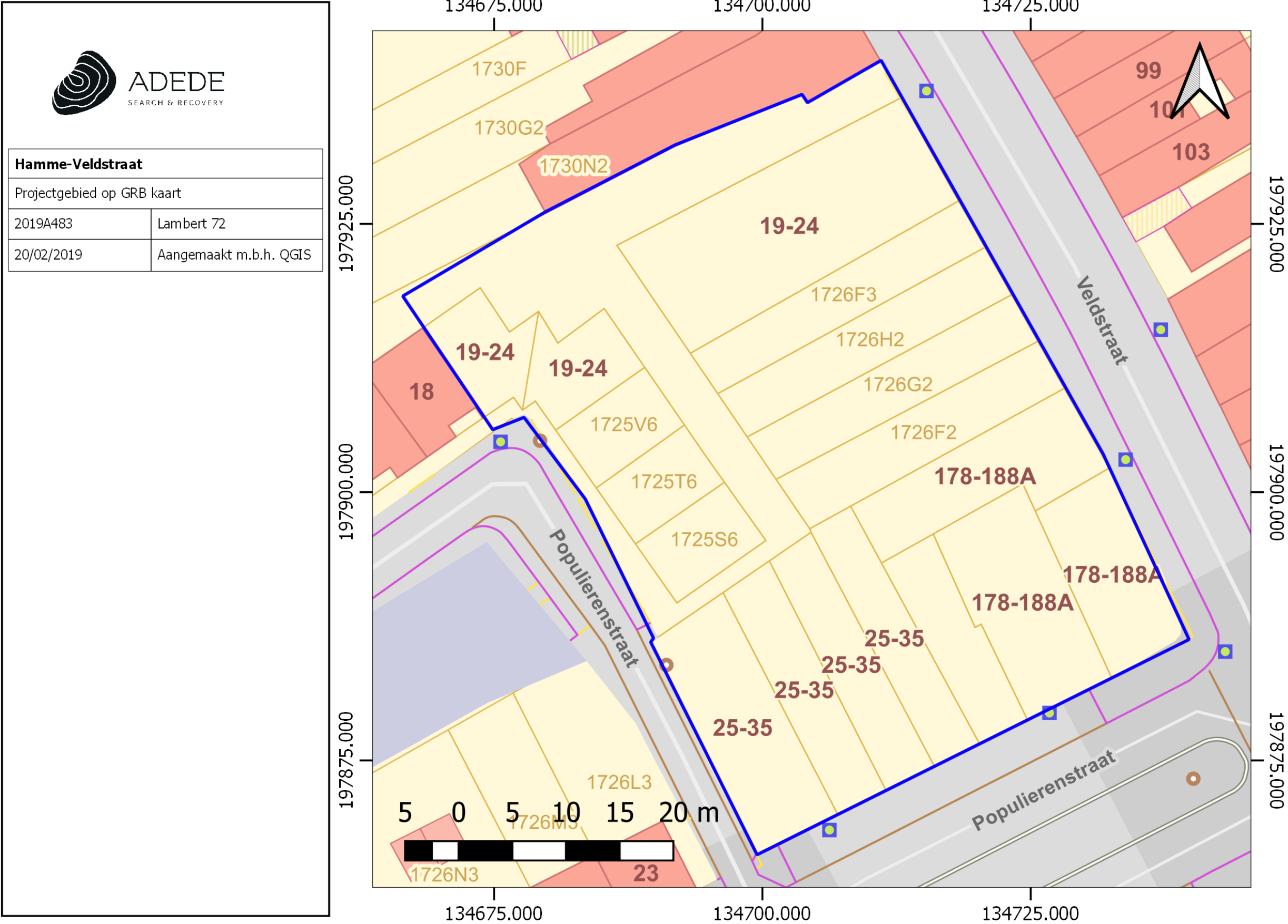
1 Administratieve fiche

Projectcode	2019A483
Site	Hamme - Veldstraat
Projectsigle ADEDE	HAM-VEL
Ligging	Veldstraat 188, gemeente Hamme, provincie Oost-Vlaanderen
Bounding Box	Punt 1 (Noordwest): X: 134666,43
	Y: 197918,33
	Punt 2 (Zuidoost): X: 134699,25
	Y: 197866,15
Topografische kaart	Zie plannr. 1
Kadaster	Hamme, Afdeling 1, Sectie A, Percelen: 1726F2, 1725C3, 1726Y2, 1726Y3, 1726V2, 1726W3, 1726Z3, 1726G2, 1726H2, 1726F3, 1726K3, 1725S6, 1725T6, 1725V6, 1725W6, 1725X6, 1725Z8.
Soort onderzoek	Archeologische opgraving
Aard van de vervolgwerven	Ophoging, uitbreiding industrie
Uitvoerder	ADEDE bvba
Erkenningsnummer ADEDE bvba	2015/00058
Erkend archeoloog	Simon Claeys 2017/00184
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bvba
Bibliografische referentie	Logan, M., Timmermans, E., Cattrysse, A., Janssens N. 2021, Eindverslag archeologische opgraving Veldstraat te Hamme (Oost-Vlaanderen), ADEDE Archeologisch Rapport 676, Gent.
Grootte projectgebied	2 850m ²
Periode uitvoering	Februari 2019
Themen thesaurus Onroerend Erfgoed	Archeologische opgraving, archeologierapport
Verstoorde zones	Geen



Hamme-Veldstraat	
Luchtfoto 2018	
2019A483	Lambert 72
20/02/2019	Aangemaakt m.b.h. QGIS





2 Algemeen

2.1 Archeologische voorkennis

Het studiegebied was reeds het onderwerp van een bureaustudie¹, een landschappelijk bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek².

De bureaustudie¹ kon niet met zekerheid een archeologische verwachting naar voor schuiven. Wel toonde het projectgebied steentijdpotentieel indien een intacte bodem aanwezig zou zijn, bijgevolg werd een landschappelijk bodemonderzoek² uitgevoerd. Hierbij werd vastgesteld dat de oorspronkelijke bodem niet meer intact was. De archeologische verwachting betreffende het aantreffen van steentijdsites werd bijgevolg bijgesteld naar laag.

Vervolgens werd overgegaan naar een proefsleuvenonderzoek² om sporensites in het projectgebied vast te stellen en in kaart te brengen. Tijdens dit proefsleuvenonderzoek kwamen enkele archeologisch relevante sporen aan het licht. Zo werd een vermoedelijke, gedeeltelijke gebouwplattegrond geregistreerd in de nabijheid van twee kuilen. In één van deze kuilen werd een stuk maalsteen gevonden. Uit datzelfde spoor werd tevens een scherf met een datering in de late ijzertijd-Romeinse periode teruggevonden. Het aangetroffen aardewerk werd allemaal gedateerd in de late ijzertijd – Romeinse tijd. De oostelijke zone van het projectgebied werd slechts beperkt onderzocht met proefsleuven ten gevolge van de aanwezigheid van twee puinhopen en betonplaten. De sleuven aangelegd in het westen van het projectgebied toonden echter voldoende archeologisch potentieel om verder onderzoek onder de vorm van een archeologische opgraving te adviseren gezien de geplande werken de archeologische niveaus volledig zouden vernielen.

¹ VERRIJCKT, J. , 2017. *Archeologienota. Hamme, Veldstraat. Verslag van de resultaten bureauonderzoek, BAAC Vlaanderen bvba, Bassevelde.*

² CREUTZ, M. & SCHELKENS, N., 2018. *Nota. Hamme, Veldstraat. Verslag van Resultaten, BAAC Vlaanderen bvba, Bassevelde.*

2.2 Doel van het onderzoek

In opdracht van architectuurstudie arQ werd door ADEDE bvba een archeologische opgraving uitgevoerd te Hamme, Veldstraat 188. Het doel van de opgraving is om meer inzicht te krijgen in de aard, omvang, inrichting en eventuele fasering van de aangetroffen archeologische site. Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek werden volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

Landschappelijk:

Indien er meerdere geschikte contexten voor pollenanalyses aanwezig zijn:

- Welke verandering traden in de loop van de tijd op in de vegetatie, de vegetatiestructuur en de openheid van het landschap?

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?

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 conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?
- Strekt de site zich nog uit naar de aanpalende percelen?

2.3 Huidige situatie van het projectgebied

Het studiegebied heeft een oppervlakte van 2 850m². Op het gebied waren 17 woningen aanwezig, die werden gesloopt. Tijdens het proefsleuvenonderzoek waren nog twee puinhopen en betonplaten aanwezig in het zuidelijke en oostelijke gedeelte van het onderzoeksgebied, als gevolg hiervan kon de dekkinggraad conform de Code van Goede Praktijk niet worden bereikt. Tijdens de opgraving werd duidelijk dat de 17 aanwezige gebouwen hebben gezorgd voor een hoge verstoringsgraad.

2.4 Beschrijving geplande werken

Zeventien bestaande woningen binnen het projectgebied worden vervangen door drie woonblokken. Woonblok 1 bevindt zich langs de Veldstraat en omvat zes wooneenheden op het gelijkvloers, de eerste en tweede verdieping. Hieronder wordt een parking aangelegd waarvoor men tot 3,5m onder het huidig maaiveld moet graven. Het tweede woonblok is gesitueerd langs de Populierenstraat en omvat twee wooneenheden en een fietsenstalling op het gelijkvloers. Op verdieping één en twee, worden drie wooneenheden gepland. Hiervoor zal een bodemingreep tot ca. 80cm onder het huidige maaiveld nodig zijn. Een inrit langsheen de gebouwen richting de ondergrondse parking zal worden aangelegd en zal het niveau van de ondergrondse parking bereiken. Het laatste woonblok is gelegen langs het Prieel. Op het gelijkvloers worden drie wooneenheden en een fietsenstalling aangelegd, verdieping één en twee zullen drie wooneenheden bevatten. Opnieuw zal een bodemingreep tot ca. 80cm vanaf het huidige maaiveld plaatsvinden.

2.5 Werkwijze

2.5.1 Personele inzet

De archeologische opgraving werd uitgevoerd van 4 februari tot 11 februari 2019. Het veldwerk werd uitgevoerd door Margaret Logan (archeoloog en veldwerkleider ADEDE bvba), Sebastian Van Wetter, (archeoloog ADEDE bvba), Hans Thomas (archeoloog ADEDE bvba), en Alexander Cattrysse (archeoloog ADEDE bvba). De verwerking van de resultaten gebeurde door Margaret Logan met steun van Els Timmermans (aardkundige) en Alexander Cattrysse.

2.5.2 Logistieke inzet

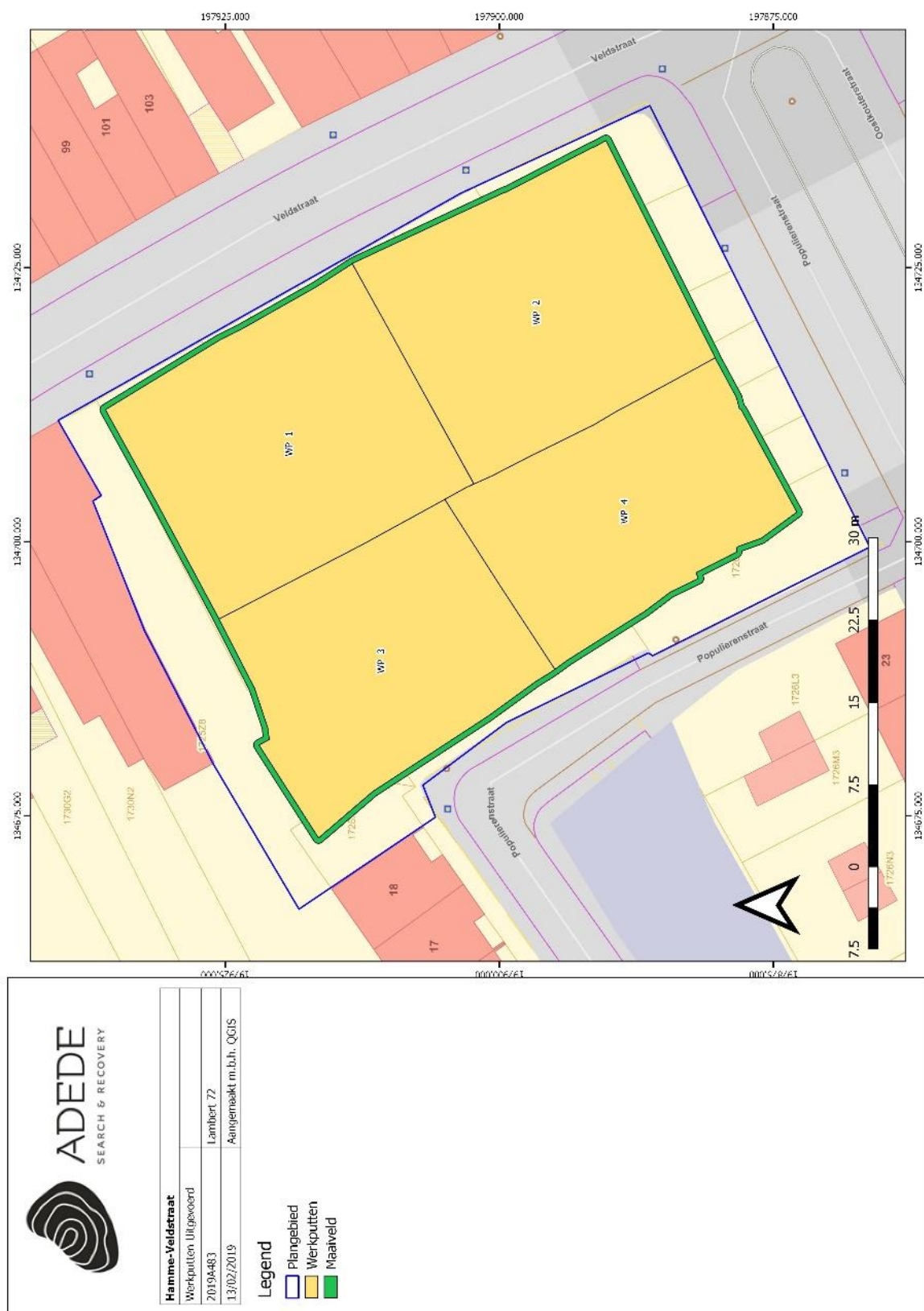
De aanleg van het archeologische vlak werd uitgevoerd door een onderaanneming voor grondwerken, namelijk Tom Dierenynck. Er werd een ervaren kraanmachinist met een graafkraan met een dieplepelbak van 1.80m breed ingezet. Voor het dichten van het terrein werd beroep gedaan op dezelfde onderaanneming en graafkraan.

2.5.3 Methodiek

Het projectgebied kende een oppervlakte van 2 850m², waarvan 2 500m² moest worden opgegraven zoals voorgeschreven in het Programma van Maatregelen, de finale dekking was iets lager vanwege de nabijheid van huidig bewoonde huizen, voetpaden en nutsleidingenkabinetten. Hier werd een veiligheidsafstand van ca. 3-5m gerespecteerd. In totaal werd 2 090m² vlakdekkend opgegraven.

Het projectgebied werd opgedeeld in vier kwadranten. Deze kwadranten kenden respectievelijk een oppervlakte van 586m² (WP1), 567m² (WP2), 482m² (WP3), en 455m² (WP4).

Het vlak werd machinaal aangelegd tot op het archeologisch relevante niveau, dit onder begeleiding van de veldwerkleider. Het hoogste peil van het aangelegde vlak bevond zich op 4,25m TAW en het laagste op 3,63m TAW, dit verschil is te verklaren door lokale verstoringen van de bodem (zie figuren 2 en 3).



Figuur 1. Overzicht van de uitgevoerd werkputten.

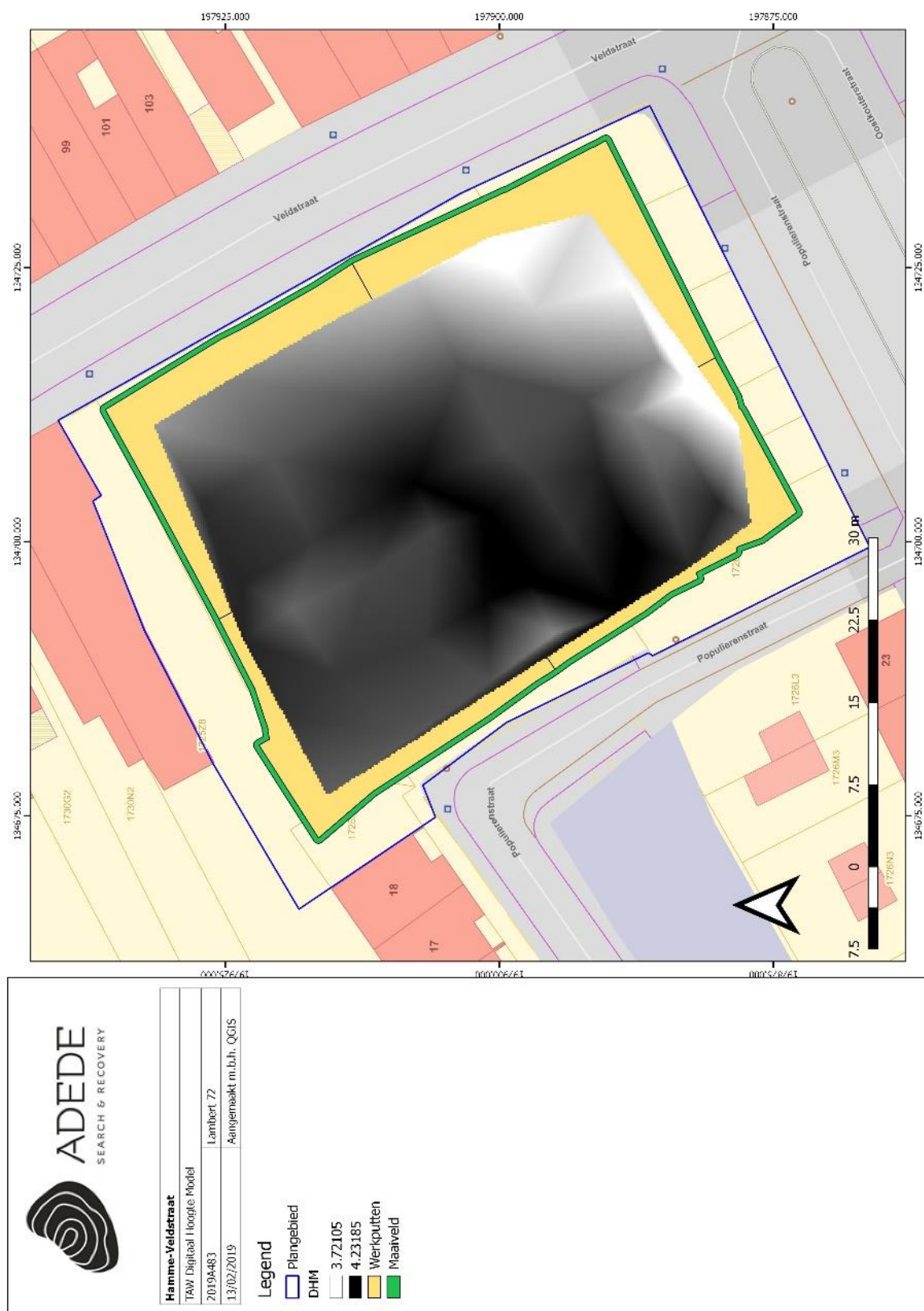


Figuur 2. TAW hoogtes binnen de werkputten

De registratie van de sporen gebeurde conform de CGP §8.6.1. Er zijn geen afwijkingen. Alle sporen werden ingemeten door middel van een GNSS ontvanger type Lexica 1200 en gedocumenteerd aan de hand van foto's, beschrijvingen en coupetekeningen. Gebruik makend van QGis werden de verzamelde gegevens verwerkt tot gedetailleerd grondplannen. Alle grondsporen werden gecoupeerd om de vorm, diepte, en een eventuele gelaagdheid in de vulling in beeld te brengen. Vervolgens werden deze geïnterpreteerd en gewaardeerd (zie figuren 9 en 10). Zo kon eveneens achterhaald worden of het spoor een menselijke of natuurlijke oorsprong had. Het profiel van de coupes werd manueel opgeschoond, gefotografeerd, beschreven en indien relevant getekend op schaal 1:20. In sommige gevallen, waar de sporen doorliepen onder de grondwatertafel, viel de coupe ineen waardoor het nemen van een goede foto en het tekenen van de coupe onmogelijk werd. De couperichting werd ingemeten met een GNSS ontvanger. De tweede helft van de coupes werd vervolgens manueel uitgehaald om eventuele vondsten te recupereren. Vondsten werden gewassen, genummerd, verpakt en tijdelijk bewaard bij ADEDE bvba.

Er werden een vijftal referentieprofielen aangelegd op het terrein. Zowel de noordelijke, oostelijke als westelijke zijde van het opgravingsareaal werd zo gedocumenteerd. De zuidelijke zijde bleek heel erg verstoord door de aanwezigheid van huizen met kelders.

Tijdens de opgraving werden monsters genomen in functie van een archeobotanische uitwerking en/of C-14-datering. Tijdens de uitgraving werden 7 monsters genomen: 3 bulkmonsters (van sporen 26, 42 en 51), 3 pollenbakken (van sporen 40 en 48) en een houtskoolstaal (spoor 19).



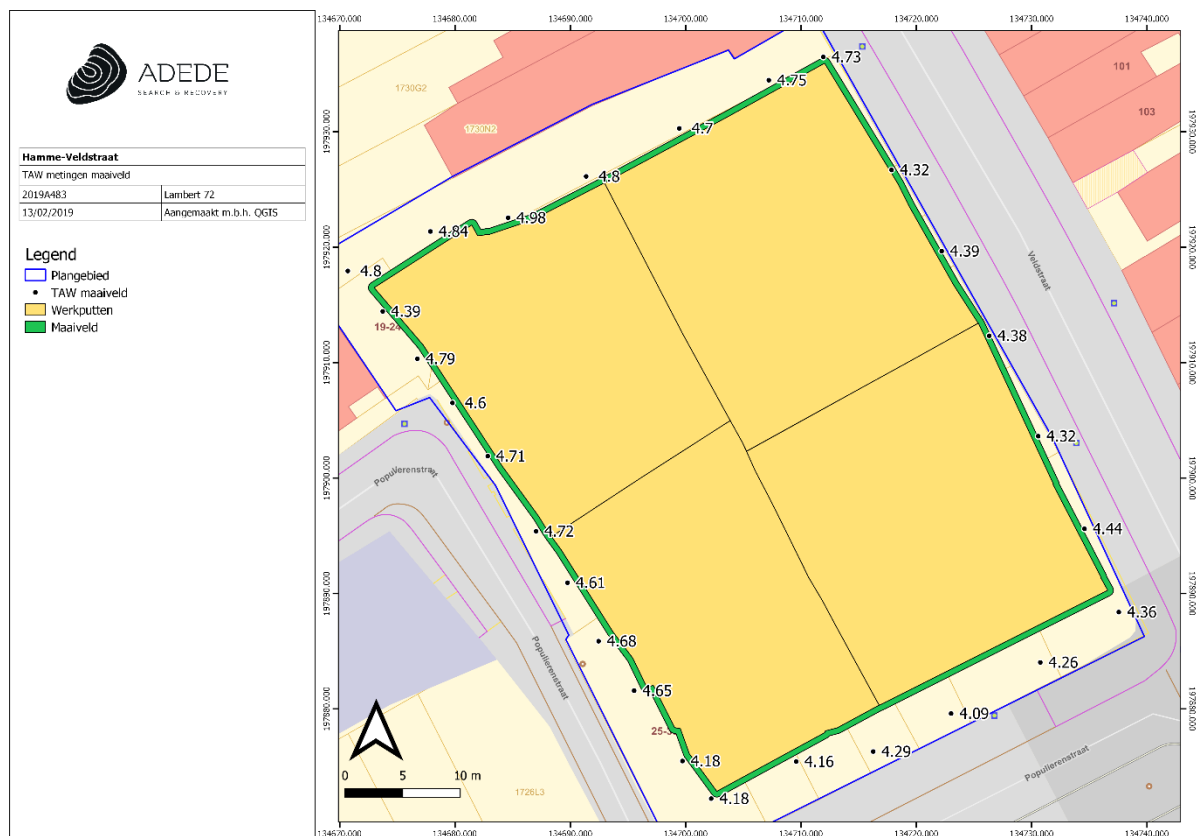
Figuur 3. Digitaal hoogte model van het projectgebied.

3 Assessmentrapport

3.1 Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied is gelegen in de vallei van de Durme. Volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) varieert de hoogte in de omgeving van het projectgebied tussen 1 en 8m + TAW. Ten westen van het projectgebied komt de dekzandrug Zele-Hamme voor. Het onderzoeksgebied is gelegen op de flank van deze hoger gelegen rug, richting de vallei van de Zeeschelde. Deze vallei bevindt zich ten oosten van het onderzoeksgebied. Verder wordt het projectgebied in het noordoosten ingesloten door de Veldstraat, in het zuidoosten door de Populierenstraat en in het zuidwesten door het Prieel.

Het onderzoeksgebied zelf was gelegen op een hoogte tussen 4 en 5m TAW, wat goed overeen komt met wat op het digitaal hoogtemodel staat vermeld voor het onderzoeksgebied.³



Figuur 4: TAW hoogtes maaiveld onderzoeksgebied

³ Schelkens & Creutz 2018, 14

3.1.1 Bodem

Volgens de bodemtypekaart is het projectgebied gelegen in bebouwde zones (OB). Hierbij is het bodemprofiel door ingrijpen van de mens vernietigd of gewijzigd. Men noemt dit ook wel een kunstmatige bodem.

Dit wordt mede onderbouwd door het landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek dat werd uitgevoerd door BAAC in 2018. De boringen werden bovenaan gekenmerkt door een fijn eolisch zand dat werd afgezet tijdens het Weichseliaan en dat recent verstoord raakte. Deze humeuze bouwvoor vertoonde een variërende dikte van 30 tot 125cm(!) en bevat puinresten van glas en plastic. Hieronder werd geen enkel teken van bodemvorming teruggevonden. Doordat het projectgebied gelegen is op een licht hellende zandrug vermoed men dat de top van de oorspronkelijke bodem werd afgegraven en genivelleerd tijdens de aanleg van de voormalige gebouwen⁴.

Deze grote graad van verstoring werd eveneens waargenomen tijdens het proefsleuvenonderzoek van BAAC (Schelkens & Creutz 2018).

Tijdens het vooronderzoek kon dus, zowel tijdens het landschappelijke bodemonderzoek als tijdens het proefsleuvenonderzoek een AC-profiel worden vastgesteld. Af en toe bleken er twee Ap horizonten aanwezig te zijn (beiden recent) bovenop de C-horizont. De eertijds aanwezige, bovenliggende horizonten werden dus reeds verwijderd. Dit zal ongetwijfeld ook een impact hebben gehad op de aanwezige sporen.

⁴ Creutz, M., & Schelkens, N. (2018). *Nota Hamme, Veldstraat Verslag van Resultaten. Bassevelde, België: BAAC Vlaanderen bvba.*



Figuur 5: Referentieprofiel tijdens het vooronderzoek (AC-profiel)⁵

Tijdens dit onderzoek werd dit beeld bevestigd. Er werd nergens op het terrein een tussenliggende E- of B-horizont aangetroffen. Overal bleek een zelfde AC-profiel aanwezig te zijn, waarbij de Ap horizont een sterk variabele dikte had naar gelang de diepte van de verstoring. Onder de Ap horizont kon een Cg horizont herkend worden.

De grondwatertafel stond tijdens het onderzoek bijzonder hoog, op ongeveer 1m onder het maaiveld.

⁵ Schelkens & Creutz 2018, 42



Figuur 6: Referentieprofiel 1 in het noordwesten van het terrein

Er werden een vijftal referentieprofielen aangelegd tijdens het onderzoek.

Het putwandprofiel werd in zijn geheel getekend en referentiepunten werden langs de lengte met de GNSS geregistreerd. Hieronder zijn drie voorbeelden van het putwandprofiel afgebeeld: één uit drie van de vier wanden van de site (noord, oost en west). Merk op dat er geen voorbeeld werd gegeven voor de zuidelijke wand. Dit was een verstoord gebied en de tekening ervan weerspiegelt dit als zodanig.



Figuur 7. Locaties van putwantsprofielen.

PR 2, K1+2

0  2m

Ⓐ VERSTORING

PR 2 VERVOLG

Ⓐ VERSTORING

Figuur 8. Putwandprofiel 2 in kwadranten 1 en 2, tekening. TAW maaiveld 4.38m.

PR 3, K1

0  2m

Ⓐ

Ⓒ

Figuur 9. Putwandprofiel 3 in kwadrant 1, tekening. TAW maaiveld 4.8m.

PR 5, K3

0  2m

VERSTORING

Ⓒ

PR 5 VERVOLG

VERSTORING

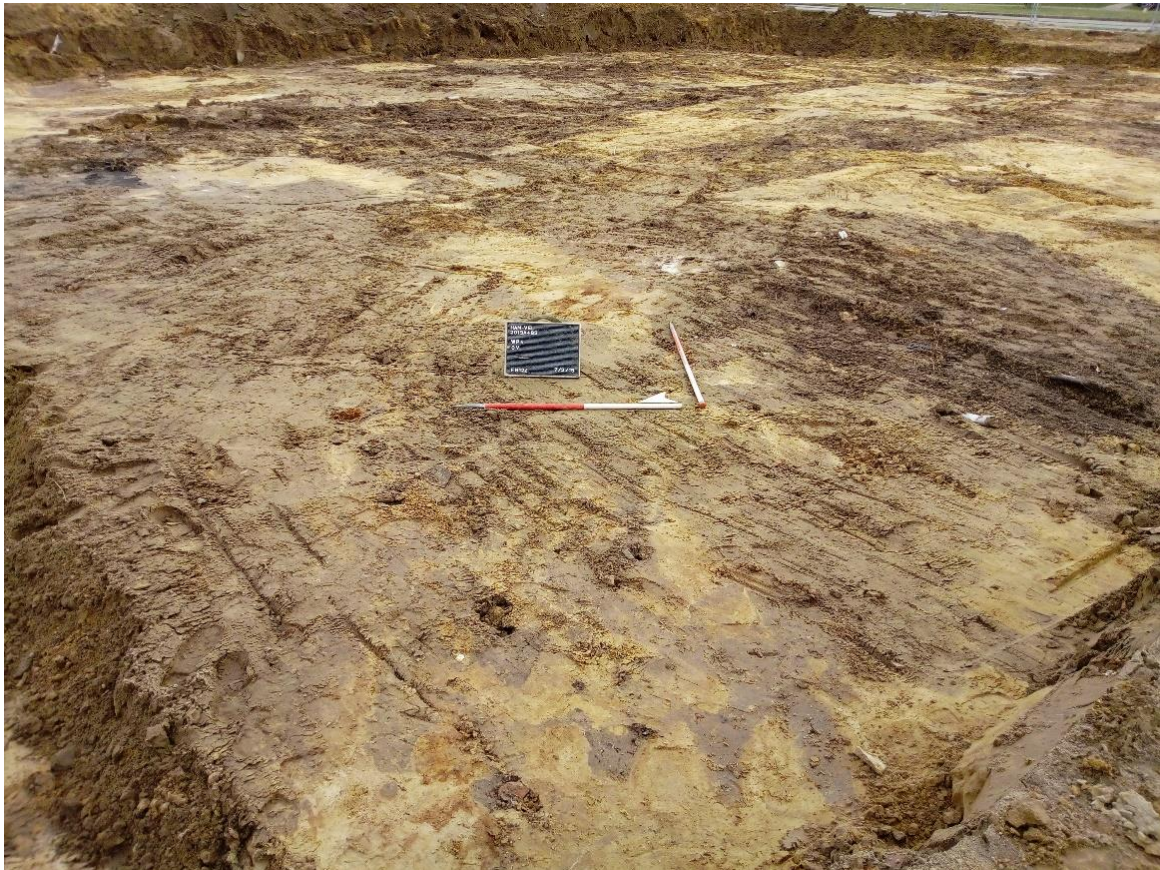
Figuur 10. Putwandprofiel 5 in kwadrant 3, tekening. TAW maaiveld 4.72m.

3.1.2 Verstoringen

Tot en met 2018 bevonden zich op het projectgebied gebouwen van verschillende omvang (zie Figuur 11). Een deel hiervan werd afgebroken voor het vooronderzoek (proefsleuven) en de rest werd later gesloopt (december 2018). Sommige van deze gebouwen omvatten kelders waardoor de archeologische niveaus in grote mate werden verstoord.



Figuur 11. Luchtfoto van het projectgebied met huidige verstoringen



Figuur 12. Overzicht foto Werkput 4: let op de verstoringen.

4 Assessment sporen en structuren

4.1 Beschrijving

In het totaal werden 58 sporen⁶ geregistreerd. Na het couperen bleek een deel van deze sporen een natuurlijke oorsprong te hebben. Deze werden als dusdanig aangeduid in de sporenlijst en op het grondplan. Hieronder worden de aangetroffen structuren en sporen besproken en geïnterpreteerd.

Er konden 28 sporen geïnterpreteerd worden als paalkuil. Veertien sporen werden beschreven als kuilen, en één werd na verder onderzoek geïdentificeerd als een verstoring. De 22 overige sporen werden geïnterpreteerd als zijnde natuurlijk.

Tijdens zowel de uitvoering van het veldwerk als tijdens de naverwerking werden een vijftal structuren geïdentificeerd. Deze worden eerst beschreven, daarna zullen de overige sporen aangehaald worden.

⁶ Er zijn 59 spoornummers – spoor 35 valt op te delen in sporen 58 en 59.



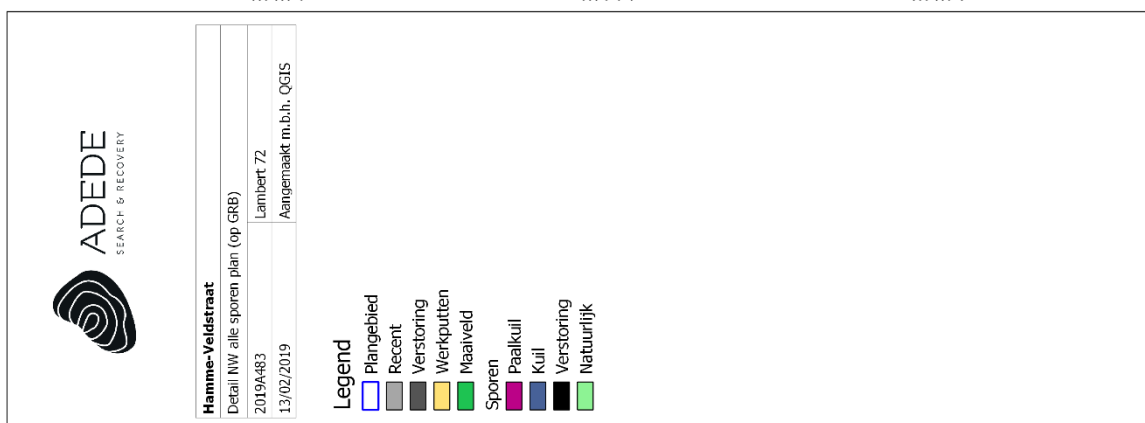
Figuur 13. Alle sporenplan overzicht



Figuur 14. Overzichtsplan met de spoornummers



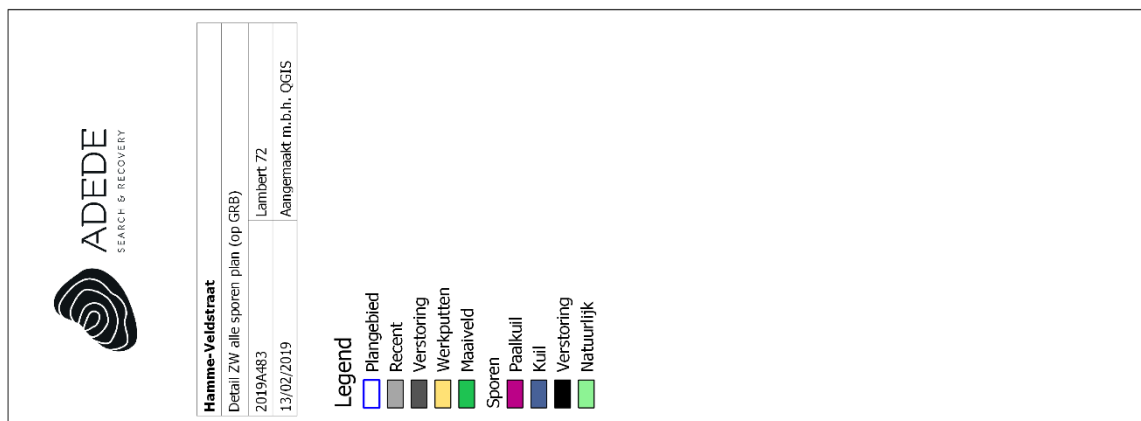
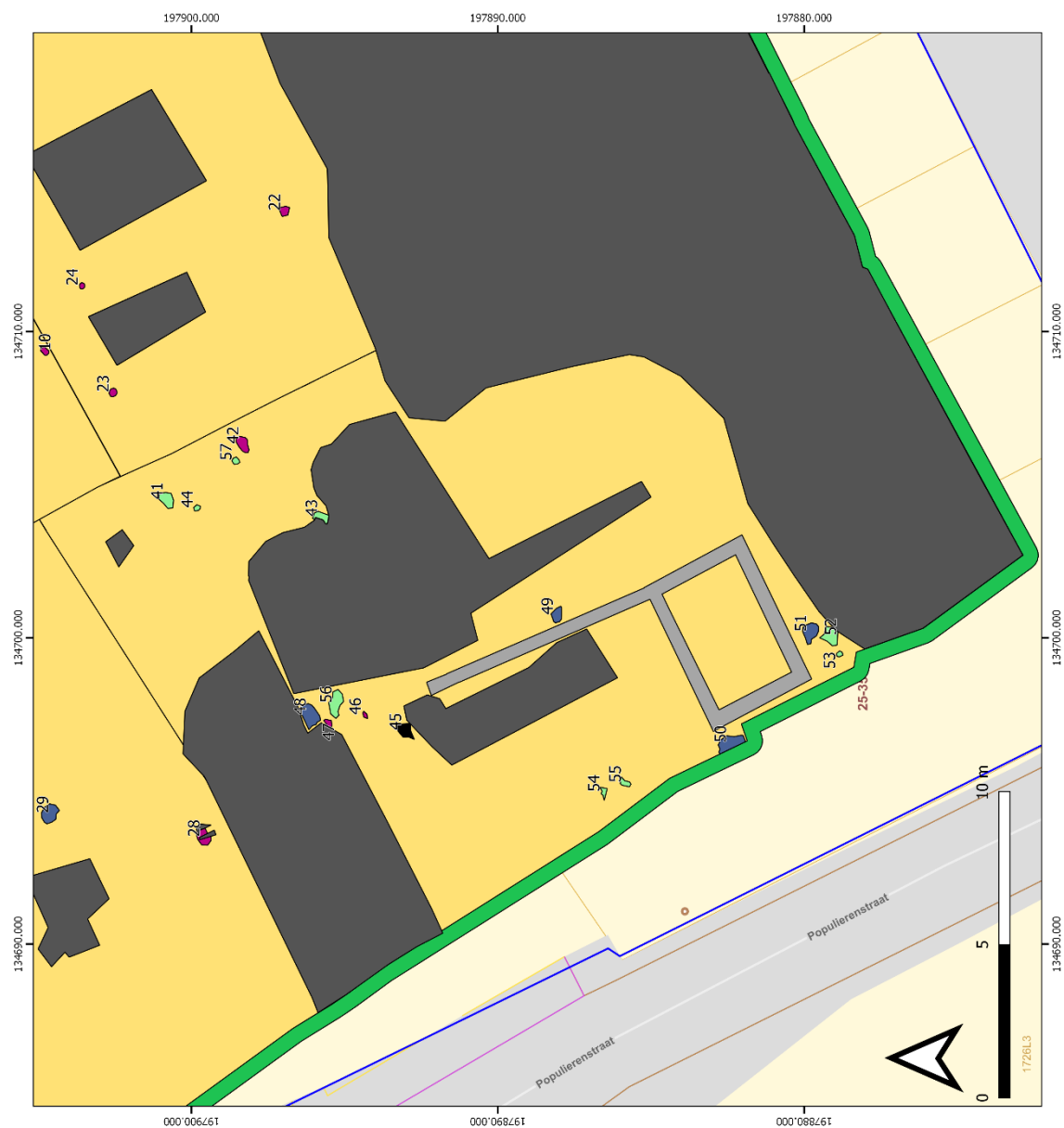
Figuur 15: Detail alle sporenplan noordoostelijke hoek



Figuur 16: Detail alle sporenplan noordwestelijke hoek



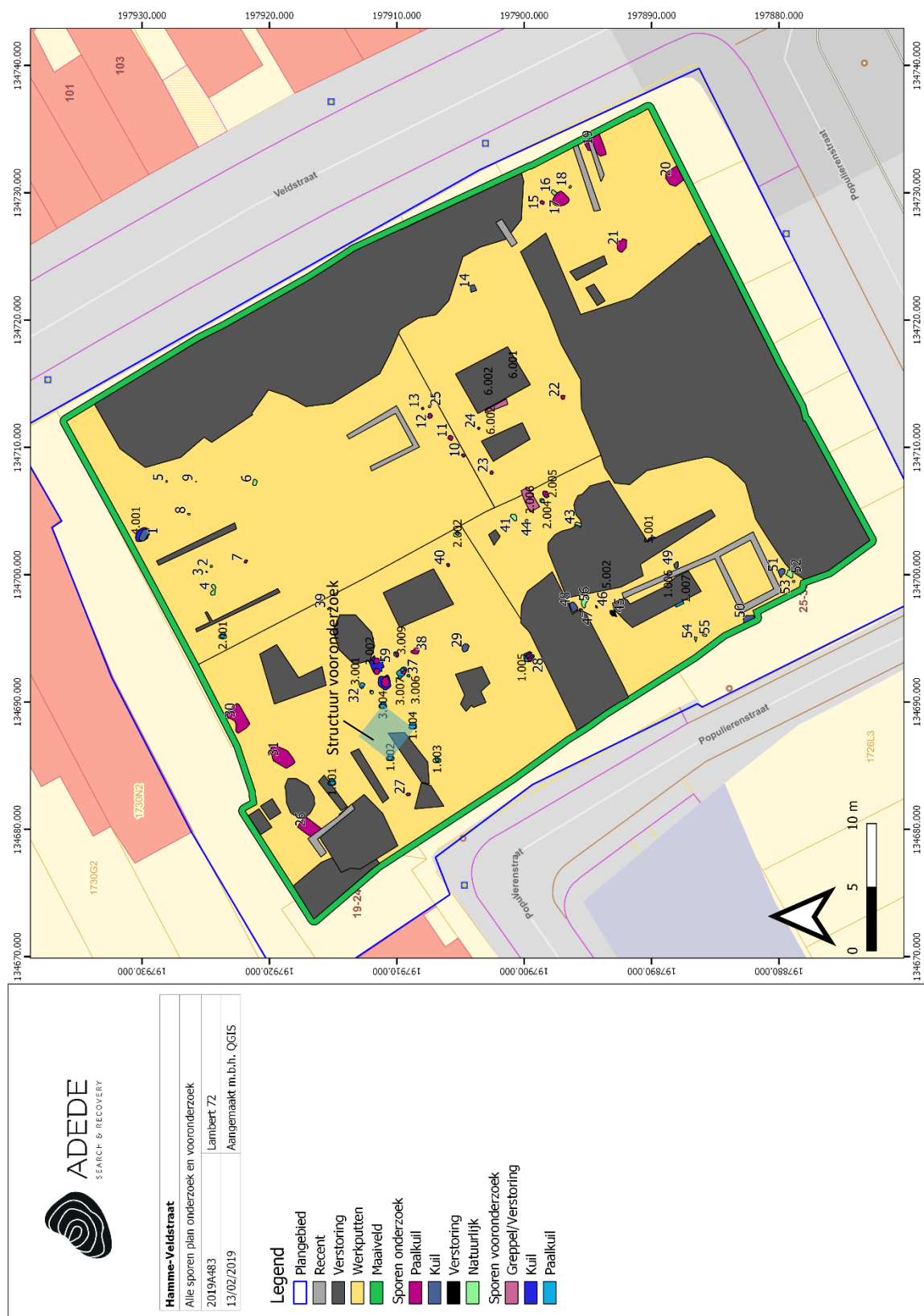
Figuur 17: Detail alle sporenplan zuidoostelijke hoek



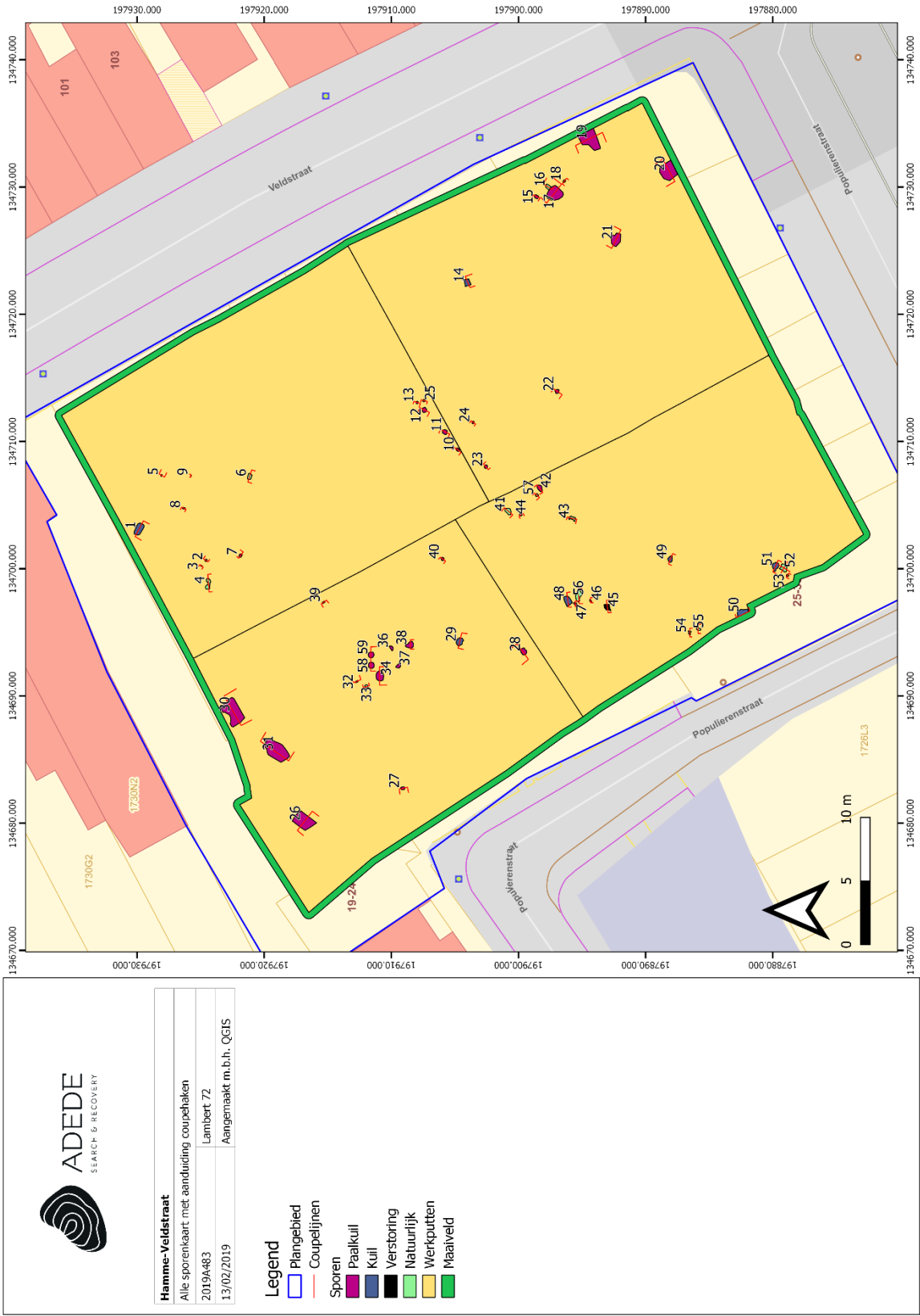
Figuur 18: Detail alle sporenplan zuidwestelijke hoek



Figuur 19: Alle sporenplan met aanduiding aangetroffen structuren



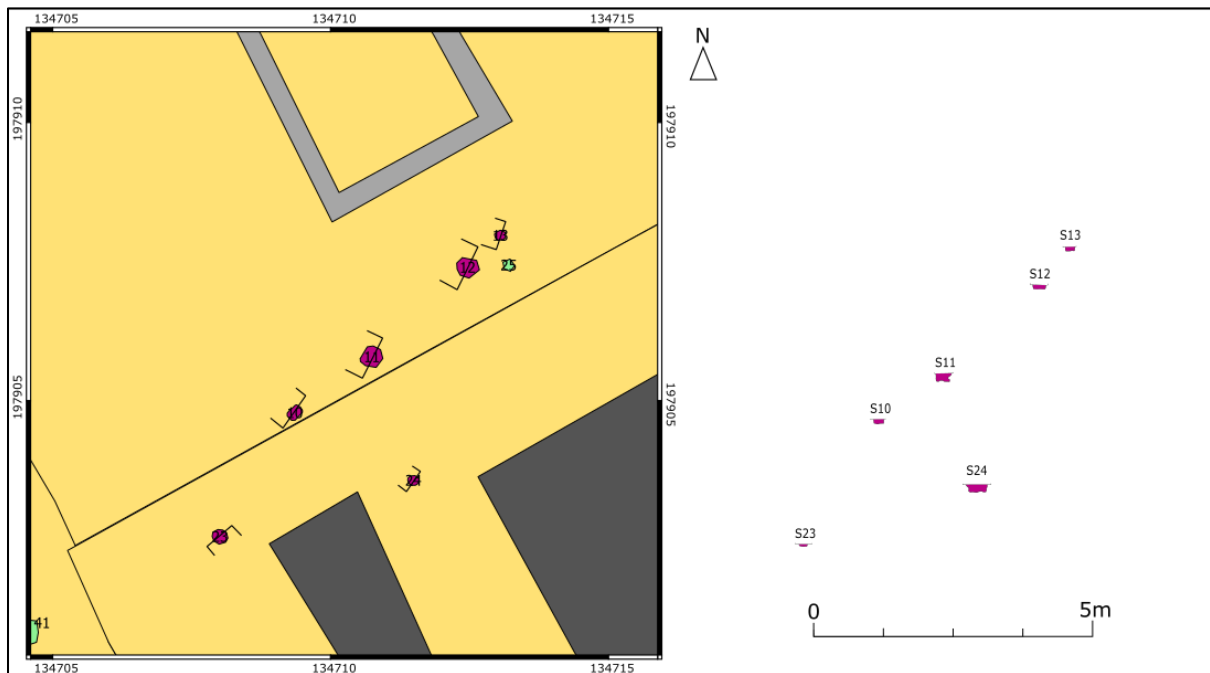
Figuur 20: Alle sporenplan met weergave van sporen vooronderzoek



Figuur 21: Alle sporenkaart met aanduiding coupehaken

4.2 Structuur 1

Een eerste structuur is min of meer centraal binnen het onderzoeksgebied gelegen. Deze structuur was erg partieel bewaard, er kon maar één rij palen en een omliggende paalkuil herkend worden. Het gaat hier om de cluster van sporen 10, 11, 12, 13, 23 en 24, waarbij sporen 23, 10, 11, 12 en 13 (min of meer) op een lijn liggen. Spoor 24 lag op ongeveer 1,9m van deze lijn.



Figuur 22: Structuurplan van structuur 1

De paalkuilen zelf waren niet erg diep bewaard, meestal was dit slechts 10cm. De vullingen van de sporen hadden een eerder grijze tot grijsbruine kleur en bevatten af en toe een spikkeltje houtskool. In de vulling van enkele kuilen (sporen 10 en 24) bleek aardewerk aanwezig te zijn, die deze dateert in de late ijzertijd tot en met Romeinse periode.



Figuur 23: Twee voorbeelden van paalkuilen structuur 1: coupes op sporen 10 en 12

Het is door deze minder goede bewaring om een type gebouw te achterhalen. Gezien de bewaring van een rij palen met een omliggende paalkuil wordt gedacht aan de variant van een type Oss-Ussen 5a of een type Alphen-Ekeren (ook wel type I De Clercq 2009). Bij deze types dragen de middenstaanders een groot deel van het dakgewicht, waardoor deze vaak dieper gefundeerd moeten zijn dan de omliggende palen⁷. Dit zou kunnen verklaren waarom er in dit geval slechts één rij palen bewaard is gebleven. Dit type van gebouwen is inderdaad te dateren in de periode late ijzertijd-Romeinse tijd. Voor de gebouwen van het type Oss-Ussen 5a kan een strakkere datering in de late ijzertijd-vroeg Romeinse periode voorop gesteld worden.⁸

Het gebouw had oorspronkelijk een NO-ZW oriëntatie en zou hypothetisch 7,5m lang en 3,8m breed. Gelijkaardige afmetingen werden voor Oss-Ussen 5a gebouwen reeds vastgesteld in nabij gelegen sites van Melsele-Snoekstraat en Kruibeke Hogenakkerhoek.⁹ Gebouwen van deze afmetingen van het type Alphen-Ekeren werden dan weer aangetroffen op nabij gelegen sites te Sint-Gillis-Waas-Kluizenmolen III en Melsele-Biestraat.¹⁰

⁷ De Clercq 2009, 280-282

⁸ Lauwers & De Clercq 2018, 138-141 & De Clercq 2009, 280-282

⁹ Lauwers & De Clercq 2018, 139

¹⁰ Lauwers & De Clercq 2009, 140

4.3 Structuur 2

In het noordwesten van het onderzoeksgebied werd een mogelijke structuur aangetroffen gevormd door zes à zevensporen: 34, 58, 59, 36, 37, 38 en mogelijk spoor 3.001 aangetroffen tijdens het vooronderzoek. Sporen 58 en 59 werden initieel in het vlak aangeduid als één groot spoor (spoor 35). Bij het couperen bleek het hier echter te gaan om twee verschillende paalkuilen.

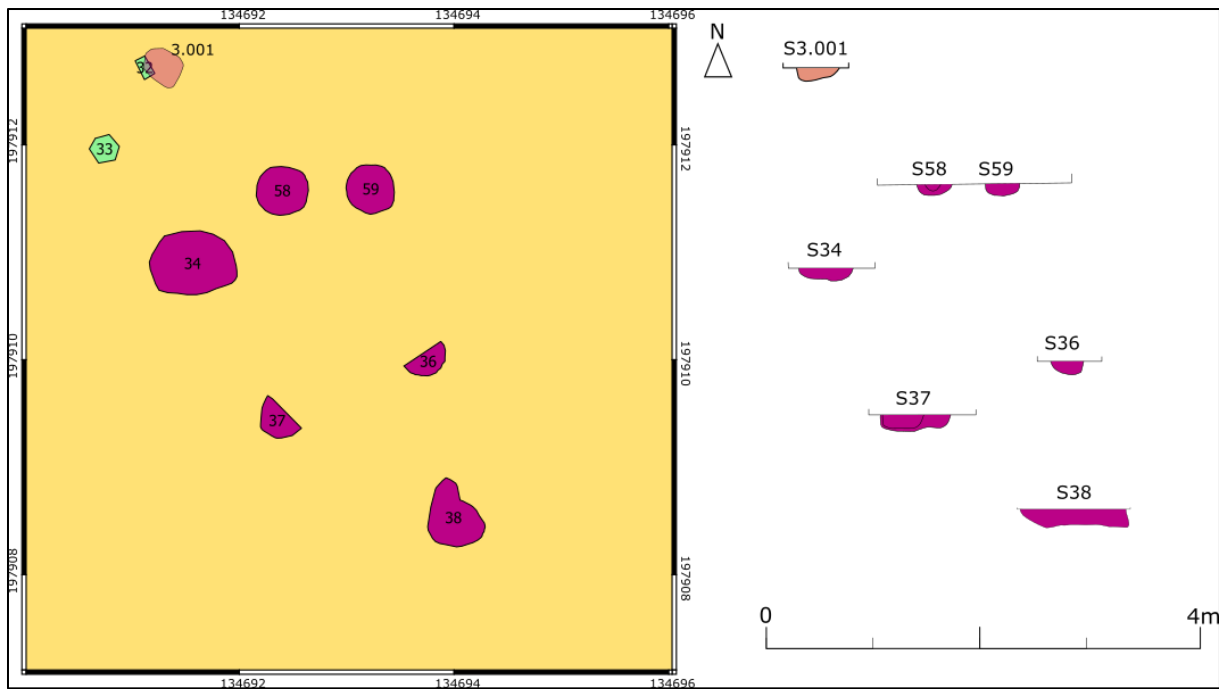


Figuur 24: Voorbeeld van paalkuilen structuur 2: coupe op spoor 35 (opgedeeld tussen 58 en 59)

Doordat de zone voor een deel reeds werd aangelegd tijdens het vooronderzoek bleek het bij deze tweede keer uitgraven noodzakelijk om een aantal cm dieper aan te leggen (maximaal 5cm). Dit zorgde ervoor dat enkele sporen minder diep bewaard bleken. Zo kon van spoor 3.001 enkel nog een onderzijde herkend worden (eerder een natuurlijke dierengang). Tijdens het vooronderzoek leek deze reeds gecoupeerde paalkuil echter sterk op deze behorende tot structuur 2.

Veel van de andere sporen werden ook reeds aangetroffen tijdens het vooronderzoek:

- Spoor 34 = spoor 3.005 tijdens vooronderzoek
- Spoor 35 (58 en 59) = spoor 3.002 tijdens vooronderzoek
- Spoor 36 = spoor 3.009 tijdens vooronderzoek
- Spoor 37 = spoor 3.008 tijdens vooronderzoek
- Spoor 32 = spoor 3.001 tijdens het vooronderzoek



Figuur 25: Structuurplan structuur 2

De paalkuilen hadden allemaal een bruine tot grijsbruine vulling met enkele houtskoolspikkels. In een tweetal sporen kon aardewerk herkend worden dat deze structuur in de late ijzertijd-Romeinse periode plaatste. Ook tijdens het vooronderzoek werd reeds een randscherf gevonden in spoor 37 (toen 3.008 genaamd), die in deze periode te plaatsen was.

De paalkuilen zelf waren vaak maximaal 10cm diep bewaard gebleven. Het gaat hier mogelijk om een bijgebouw met een NW-ZO oriëntatie. Mogelijk gaat het hier om een spieker. Deze structuur heeft een vermoedelijke breedte van 1,7m en een lengte van 5m.

4.4 Structuur 3

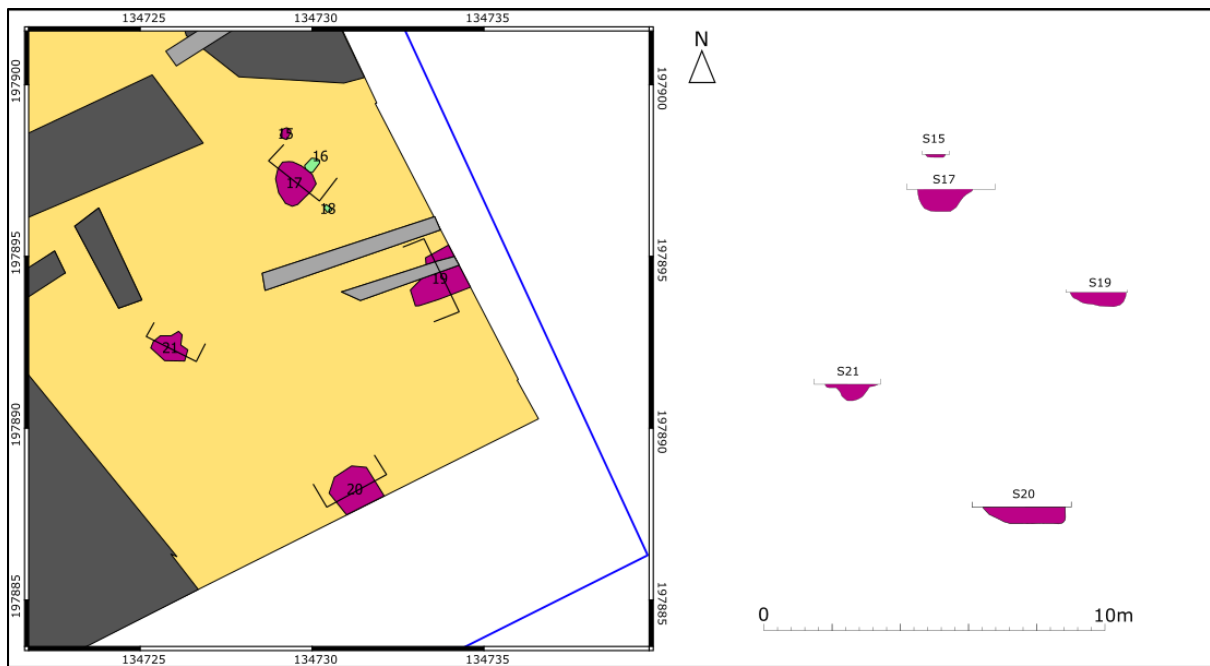
In het zuidoosten van het onderzoeksgebied werd een deel van een Romeins te dateren structuur aangetroffen. Het gaat om een mogelijk hoofdgebouw, gevormd door ten minste de sporen 17, 19, 20 en 21. Vermoedelijk ligt een deel van het gebouw nog buiten het opgravingsgebied. Het is niet duidelijk of de zeer ondiep bewaarde (5cm) paalkuil spoor 15 ook bij de structuur moet gerekend worden.

De paalkuilen behorende tot deze structuur hadden een grijsbruine tot donkergrijze, zandige vulling met inclusies van houtskoolstukjes. Ze bleken telkens ongeveer 30-40cm diep bewaard te zijn. In de paalkuilen werd aardewerk aangetroffen, dat kon gedateerd worden in de periode 70-275n.Chr.



Figuur 26: Voorbeeld van een paalkuil van structuur 2: coupe op spoor 21

Spoor 19 werd overigens ook absoluut gedateerd aan de hand van een C14-datering op een stukje houtskool (verkoalde zaden en/of andere micro-vondsten bleken niet aanwezig in het spoor) in de tijd geplaatst. Een datering tussen 50v.Chr. en 20n.Chr. (2 σ correctie bij 95,4% zekerheid) werd aangegeven.



Figuur 27: Structuurplan structuur 3

Het gaat hier om een éénschepig gebouw met kruisvormig gespreide krachtenverdeling. Door slechte bewaring van het gebouw, te wijten aan de latere vergravingen, kan er geen precies type bepaald worden. We kunnen enkel stellen dat het gebouw vermoedelijk van het type IIC, IID, IIE, III of IV is (typologie van Declercq 2009). Deze gebouwtypes komen over het algemeen voor vanaf de Flavische periode en zijn voornamelijk in gebruik in de 2^{de} en 3^{de} eeuw¹¹. De absolute datering van een paalkuil (spoor 19) geeft een vroegere datering aan, dit kan te wijten zijn aan het feit dat er ouder te dateren houtskooldeeltjes uit de omgeving in de vulling van de paalkuil zijn geraakt. Er zijn in de omgeving immers wel enkele structuren aanwezig die mogelijk vroeger (in de periode late ijzertijd-vroeg Romeins) te dateren zijn.

Het gebouw had oorspronkelijk een NW-ZO oriëntatie en was ongeveer 6,5m breed. Gezien de meeste gebouwen een 2-1 lengte-breedte verhouding hadden, kan er van uitgegaan worden dat dit gebouw vermoedelijk oorspronkelijk 13m lang was. Echter in zeldzame gevallen komt ook een 3-1 verhouding voor, in dat geval was het gebouw oorspronkelijk 19,5m lang.¹² Deze afmetingen komen goed overeen met wat er voor de streek gekend is. In het nabij gelegen Waasland werden onder andere te Melsele-Biestraat, Kruibeke-Argex, Vrasene-Smisstraat, Kruibeke-Kasteleinstraat, Nieuwkerken-Wallenhofwijk,

¹¹ De Clercq 2009, 283-295

¹² De Clercq 2009, 283-295

Kruikeke-Hogenakkerhoek en St-Gillis-Waas-Kluizenmolen II dergelijke afmetingen voor deze types gebouwen vast gesteld.¹³

4.5 Structuur 4

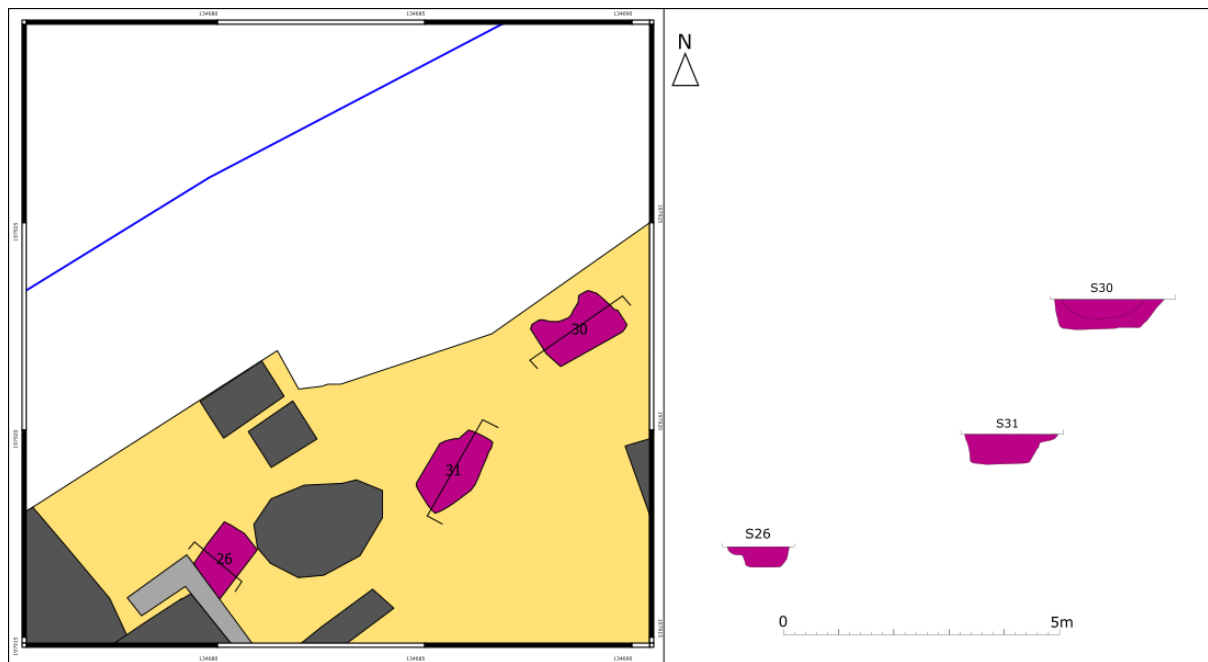
In het noordwesten van het onderzoeksgebied werd een deel van een Romeins hoofdgebouw aangetroffen. Binnen het opgravingsgebied konden hiervan een drietal sporen herkend worden: sporen 26, 30 en 31. Een groot deel van het gebouw ligt vermoedelijk buiten de opgravingszone. Het is niet duidelijk of het hier om de korte dan wel de lange zijde van het gebouw gaat.

De sporen hadden grijze tot grijsbruine, zandige vulling met enkel natuurlijke ijzerconcreties als inclusies. De kuilen waren nog tot maximaal 70cm diep bewaard. In de vullingen werd aardewerk aangetroffen. Dat kon gedateerd worden in de periode 70-275n.Chr.



Figuur 28: Voorbeeld van paalkuil van structuur 4: coupe op spoor 26

¹³ Lauwers & De Clercq 2018, 142-151



Figuur 29: Structuurplan structuur 4

Het gaat hier om een éénschepig gebouw met kruisvormig gespreide krachtenverdeling. Doordat slechts een deel van het gebouw binnen het onderzoeksgebied gelegen is, kan er niet precies gezegd worden om welk type gebouw dit gaat. We kunnen vermoeden dat het om een type II, II of IV gaat (typologie De Clercq 2009).¹⁴ Deze gebouwtypes komen over het algemeen voor vanaf de Flavische periode en zijn voornamelijk in gebruik in de 2^{de} en 3^{de} eeuw¹⁵. In de omgeving van dit onderzoeksgebied werden o.a. te Melsele-Biestraat, Kruibeke-Argex, Vrasene-Smisstraat, Kruibeke-Kasteleinstraat, Nieuwkerken-Wallenhofwijk; Kruibeke-Hogenakkerhoek en St-Gillis-Waas-Kluizenmolen II dergelijke gebouwen aangetroffen.¹⁶

Het gebouw had oorspronkelijk een NO-ZW oriëntatie en ligt daarmee haaks op het andere hoofdgebouw dat mogelijk in dezelfde periode te plaatsen is (hoofdgebouw 1). Er kunnen geen betrouwbare gegevens gegeven worden over de lengte of breedte van het gebouw.

¹⁴ De Clercq 2009, 283-295

¹⁵ De Clercq 2009, 283-295

¹⁶ Lauwers & De Clercq 2018, 142-151

4.6 Structuur vooronderzoek

Tijdens het vooronderzoek werden in het noordwesten van het onderzoeksgebied, in een sleuf en kijkvenster enkele sporen aangetroffen die werden geïnterpreteerd als een mogelijk eenschepige structuur. Verschillende van deze sporen werden wederom aangetroffen tijdens dit onderzoek en moeten vermoedelijk voornamelijk gerekend worden tot structuur 2 (zie terug).

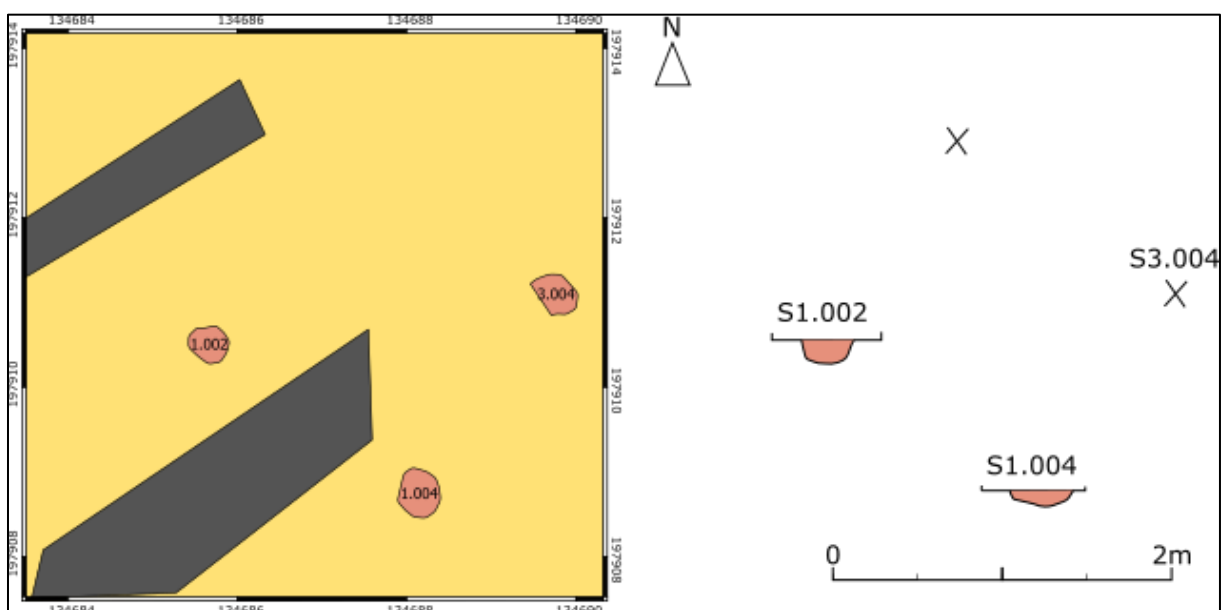
Enkele sporen konden tijdens dit onderzoek niet meer herkend worden. Door het tweemaal aanleggen van dezelfde zone en de zeer natte omstandigheden diende het vlak de tweede keer een aantal cm dieper te moeten worden aangelegd om mogelijke sporen zichtbaar te maken. Hierbij bleken sommige sporen niet meer aanwezig te zijn in het vlak.

Er zijn echter wel data beschikbaar van het vooronderzoek, waardoor een mogelijke vijfde structuur kan worden herkend.

Het gaat hier om een mogelijke vierpalige spieker, gevormd door de tijdens het vooronderzoek aangetroffen sporen 1.002, 1.004 en 3.004. Het vierde paalspoor bleek niet aanwezig te zijn. Het spoor 3.004 werd niet gecoupeerd tijdens het vooronderzoek en werd niet meer aangetroffen tijdens dit vooronderzoek. Er kan dan ook besloten worden dat dit spoor niet erg diep bewaard was.

De overige paalkuilen sporen 1.002 en 1.004 waren ongeveer 12-15cm diep bewaard.

Deze mogelijk vierpalige spieker mat ongeveer 3m bij 3m en was net ten noordwesten van structuur 2 gelegen.



Figuur 30: Structuurplan mogelijk vierpalige spieker aangetroffen tijdens het vooronderzoek

4.7 Overige sporen

Er werden tijdens het onderzoek nog een aantal sporen aangetroffen die niet duidelijk tot een structuur konden gerekend worden. Het gaat hier om de sporen: 7, 14, 22, 27, 28, 29, 40, 42, 45, 46, 47, 48, 49, 50 en 51.

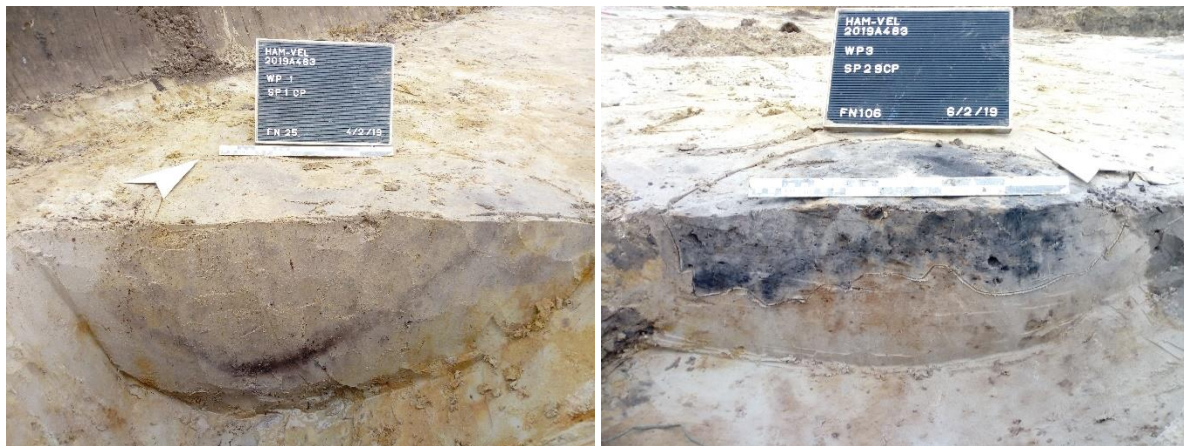
Deze sporen lagen relatief verspreid over het terrein. Er konden zo een zevental sporen geïnterpreteerd worden als kuil, zeven als paalkuil en één bleek een meer recente verstoring te zijn.

Ze worden in onderstaande tabel beschreven:

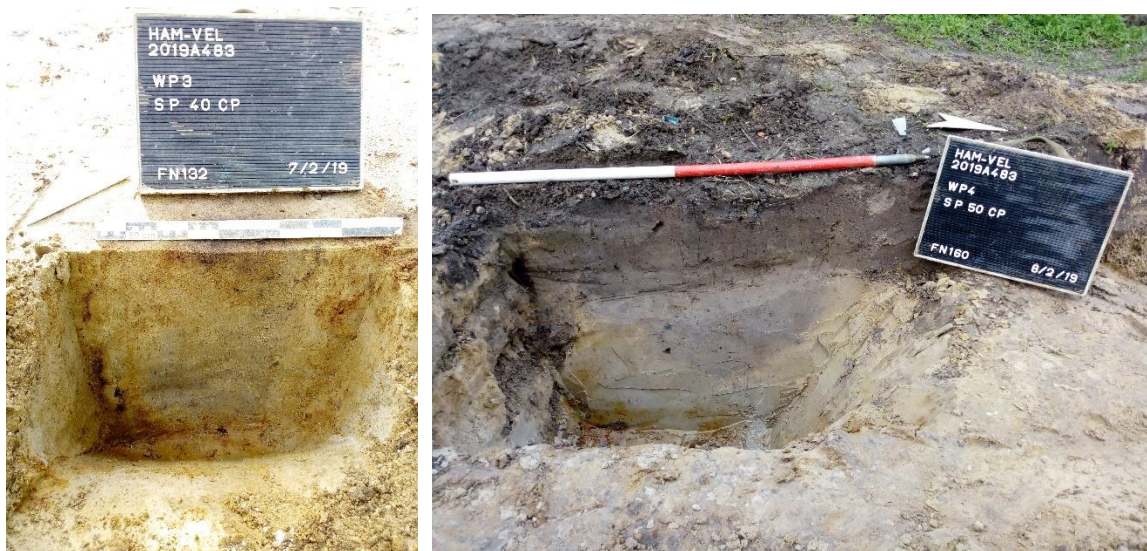
Tabel 1: Archeologische sporen die niet aan een structuur kunnen gelinkt worden

Spoornummer	Lengte	Breedte	Diepte	Vorm	Kleur	Inclusies	Interpretatie
0001	130	52	50	Onregelmatig	Grijsbruin	Houtskool, aardewerk	Kuil
0007	30	19	9	Onregelmatig	Grijsbruin		Paalkuil
0014	71	60	13	Rechthoekig	Donker-Grijsbruin	Aardewerk	Kuil
0022	35	35	10	Rond	Grijs	Aardewerk	Paalkuil
0027	32	21	10	Ovaal	Bruin, grijs		Paalkuil
0028	49	50	5	Onregelmatig	Bruingrijs		Paalkuil
0029	52	50	20	Rond	Zwart, grijs	Veel houtskool	Kuil
0040	28	22	30	Rond	Donker-Grijsbruin	Houtskool	Paalkuil
0042	58	27	19	Onregelmatig	Bruingrijs	Houtskool	Paalkuil
0045	71	47	verstoord	Onregelmatig	Donker-Grijsbruin	Aardewerk	verstoring
0046	25	13	16	Onregelmatig	Grijs		Paalkuil
0047	30	20	30	Ovaal	Grijsbruin	Houtskool	Paalkuil
0048	72	48	13	Onregelmatig	Grijsbruin, donkergrijsbruin	IJzer spikkels, aardewerk	Kuil
0049	44	32	9	Onregelmatig	Donker-Grijsbruin	Aardewerk	Kuil
0050	100	52	31	Rond	Donker-Grijsbruin	Houtskool, aardewerk	Kuil
0051	69	52	15	Onregelmatig	Grijsbruin met bruine kern	Aardewerk	Kuil

Enkele van deze sporen konden aan de hand van het erin aanwezige materiaal in de tijd geplaatst worden. Veelal werden in de sporen slechts enkele wandscherven handgevormd aardewerk aangetroffen, dat in de periode late ijzertijd-Romeins werd gedateerd. In spoor 1 werd een randfragment aangetroffen van een kookpot met uitstaande, niet geprofileerde rand uit deze periode.



Figuur 31: Coupe op spoor 1 (links) en 29 (rechts)



Figuur 32: Coupe op spoor 40 (links) en 50 (rechts)

4.8 Natuurlijke sporen

Tijdens het onderzoek werden een aantal sporen initieel als potentieel archeologisch spoor aangeduid. Na het couperen van deze sporen bleek echter dat het ging om sporen van natuurlijke oorsprong. Het gaat meer bepaald om sporen: 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 16, 18, 25, 32, 33, 39, 41, 43, 44, 52, 53, 54, 55, 56 en 57.

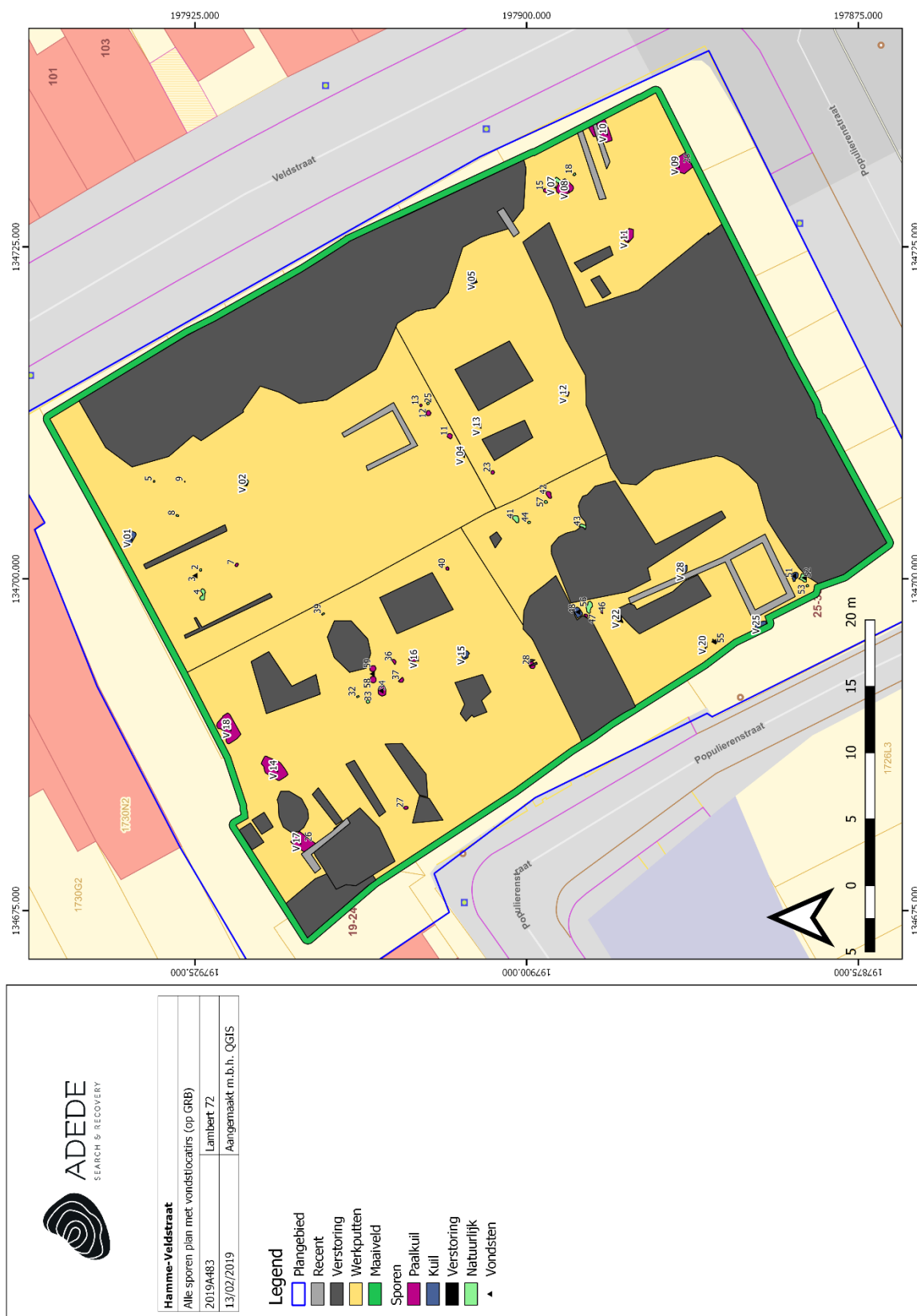
Bij al deze sporen leek het eerder te gaan om een verzameling van gangen gegraven door dieren (mollen, konijnen).

5 Assessment Vondsten

5.1 Beschrijving

Er werden in totaal 202 scherven aardewerk aangetroffen in 27 sporen. Er werden 28 inventarisnummers uitgedeeld.

Er werden geen andere vondsten aangetroffen. Dit kan te wijten zijn aan de zuurtegraad van de zandbodem, waarin meer broze vondsten vaak niet bewaard blijven.



Figuur 33. Vondstlocaties op het alle sporenplan

Dit aantal scherven staat geen doorgedreven statistische studies toe. In onderstaande tabel staat een overzicht van het aantal scherven per context en per inventarisnummer. De meeste scherven werden aangetroffen tijdens het couperen van de sporen of bij het uitgraven van de tweede helft (afwerking). Onder het aardewerk bevinden zich geen voorwerpen die zich lenen tot verdere conservatie.

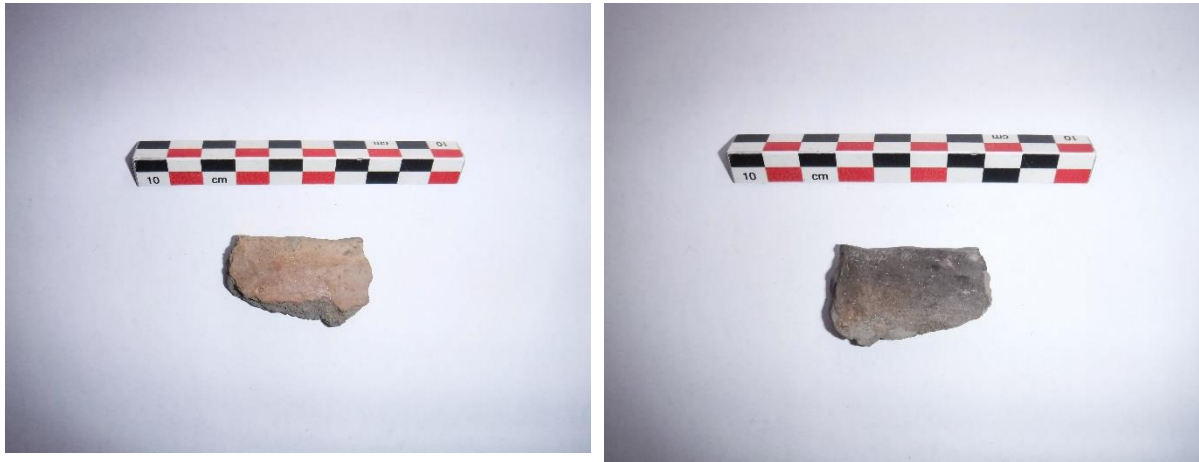
Tabel 2: Vondsteninventaris per spoor en inventarisnummer

Inventarisnr.	WP	Spoor	Structuur	Verzamelwijze	Materiaalcategorie	Aantal
0001	1	1		Coupe	AW	21
0002	1	6		Coupe	AW	3
0003	1	3		Coupe	AW	1
0004	1	10	1	Coupe	AW	1
0005	2	14		Coupe	AW	1
0007	2	16		Afwerking	AW	13
0008	2	17	3	Coupe	AW	8
0009	2	20	3	Coupe	AW	6
0010	2	19	3	Coupe	AW	6
0011	2	21	3	Coupe	AW	3
0012	2	22		Coupe	AW	1
0013	2	24	1	Coupe	AW	2
0014	3	31	4	Afwerking	AW	31
0015	3	29		Coupe	AW	7
0016	3	38	2	Coupe	AW	9
0017	3	26	4	Coupe	AW	9
0018	3	30	4	Afwerking	AW	28
0019	3	34	2	Coupe	AW	1
0020	3	54		Coupe	AW	2
0021	4	55		Coupe	AW	2
0022	4	45		Coupe	AW	4
0023	4	48		Afwerking	AW	12
0024	4	51		Coupe	AW	7
0025	4	50		Coupe	AW	3
0026	4	52		Coupe	AW	3
0027	3	35	2	Coupe	AW	5
0028	4	49		Coupe	AW	13

In twee sporen behorende tot structuur 1 (sporen 10 en 24) werden scherven aangetroffen. Het ging hier om een drietal handgevormde scherven die enkel in de brede periode van late ijzertijd-Romeins konden worden geplaatst.

Ook in enkele sporen (sporen 34 en 35) behorende tot structuur 2 konden scherven aangetroffen worden. Het ging hier voornamelijk om wandscherven handgevormd aardewerk. In spoor 35 kon wel

een randscherf van een handgevormde recipiënt herkend worden. Het was een zwak uitstaande, ongeprofileerde rand. Gezien het baksel is deze te plaatsen in de late ijzertijd-Romeinse periode.



Figuur 34. Vondst nr. 27 uit Spoor 35

In sporen 17, 19, en 20, alle drie paalkuilen behorende tot structuur 3, die zich in de zuidoostelijke hoek van het terrein bevond, konden verschillende diagnostische scherven aangetroffen worden. Spoor 17 bevatte 8 scherven in het totaal. In de meeste gevallen ging het om wandscherven reducerend grijs aardewerk en handgevormd aardewerk. Bij een van de handgevormde scherven bleek een versiering door middel van groeven aanwezig. Er was maar één diagnostisch stuk aanwezig, namelijk een rand van een (kook)pot met uitstaande, niet geprofileerde rand. Ook deze moet weer tussen 200v.Chr. en 400n.Chr. gedateerd worden.¹⁷

Spoor 19 bevatte in totaal zes stukken, waarvan er twee diagnostisch zijn: één randfragment van een kookpot in Low Lands Ware 1 en een wandfragment kruikwaar uit het Maasland. De kookpot bleek secundair gebrand te zijn, maar door de vele zilverkleurige mica's aanwezig in het baksel kon deze als Low Lands Ware geïnterpreteerd worden. Een datering tussen 70 en 275n.Chr. kan aangegeven worden.¹⁸

Spoor 20 bevatte vier scherven, waarvan twee randscherven. Een was afkomstig van een beker type Holwerda 26 of 27 in een grijsbruin, fijn baksel dat zeer sterk aanleunt bij de door Vermeulen aangehaald techniek C, die hij in de late 1^{ste} tot en met 2^{de} eeuw plaatst.¹⁹ Een zelfde type baksel werd onder andere ook al aangetroffen op de nabij gelegen site van Zele-Kamershoek.²⁰ De andere randscherf is afkomstig van een bord type Stuart 218²¹ in Low Lands Ware 1 baksel.

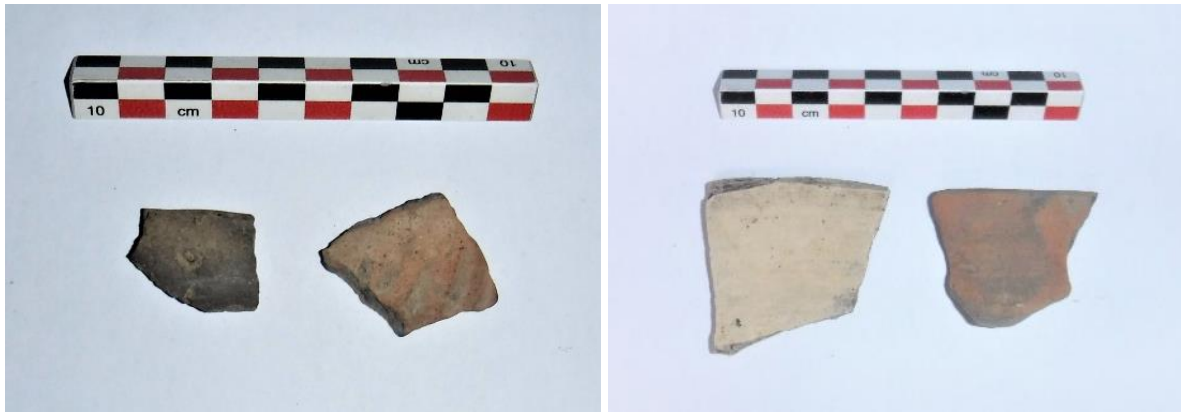
¹⁷ De Clercq 2009, 416

¹⁸ De Clercq & Degryse 2008, 456-457 & Willems 2005, 63

¹⁹ Vermeulen 1992, 84-85

²⁰ De Clercq et al. 2006, 188

²¹ Stuart 1963



Figuur 35. Vondsten uit spoor 17 (links) en spoor 19 (rechts)



Figuur 36: Vondst uit spoor 20

In paalspoor 30, behorende tot structuur 4 werden eveneens verschillende diagnostische scherven herkend. Het merendeel van de scherven waren wandfragmenten van handgevormd aardewerk en Low Lands Ware I. Er werd echter ook een wandscherf terra nigra in een zogenaamde “pâte gris-clair”. Dit baksel heeft een witte tot witgrijze kern en zwarte, gepolijste buitenzijde. Het komt voornamelijk voor in de pré- en vroeg-Flavische contexten.²² Eén randscherf kon herkend worden in het spoor, het gaat hier om de rand van een voorraadpot type Holwerda 139-142 in Low Lands Ware I aangetroffen. Deze potvorm kan gezien worden als het gidsfossiel bij uitstek voor het baksel Low Lands Ware I en is te dateren tussen 70 en 275n.Chr.²³

²² Vermeulen 1992, 84

²³ De Clercq & Degryse 2008, 456-457



Figuur 37: Vondsten uit spoor 30 (links: rand Holwerda 139-142; Rechts: diverse wandscherven waaronder rechtsboven wandscherf pâte gris-clair)

Er werden ook in andere sporen, die niet meteen tot een structuur konden gerekend worden, scherven aangetroffen. Dit was het geval in sporen 1, 6, 3, 14, 16, 22, 29, 54, 55, 45, 48, 51, 50, 52 en 49. In de meeste gevallen ging het om niet-diagnostische stukken aardewerk (veelal handgevormde wandscherven).

In spoor 1 kon wel nog wat diagnostisch materiaal herkend worden. Behalve 8 scherven handgevormd, reducerend gebakken aardewerk kon ook één scherf herkend worden als een kookpot met naar buiten staande, niet geprofileerde rand (De Clercq 2009, type P2). Op de lip waren vingertopindrukken aangebracht. Dit pottype met deze versiering is niet erg strak te dateren, het komt voor tussen de periode 200v.Chr. en 400n.Chr.²⁴ Het ging hier duidelijk om een kookpot, gezien aan de binnenzijde nog enig voedsel-aankooksel aanwezig bleek.

²⁴ De Clercq 2009, 416

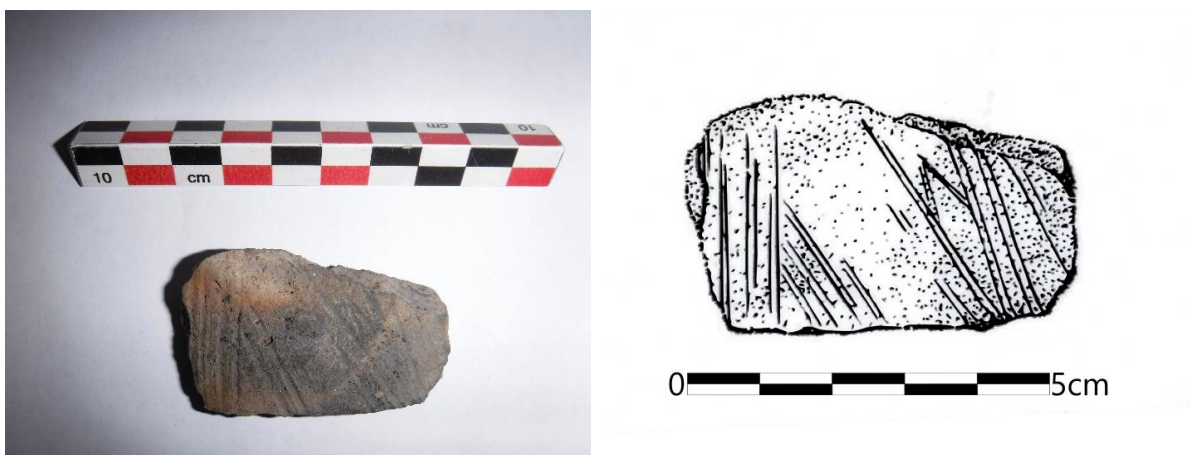


Figuur 38. Vondsten uit S1: handgevormd aardewerk



Figuur 39. Randscherf uit Spoor 1

Spoor 29, ook een kuil, bevatte een stuk aardewerk met groefversiering aan de buitenzijde.



Figuur 40. Vondst uit Spoor 29, foto en tekening.

6 Assessment Stalen

6.1 Inleiding

Met het oog op het beantwoorden van een aantal van de onderzoeksvragen contacteerde ADEDE EARTH voor het uitvoeren van de natuurwetenschappelijke analyses van een aantal stalen. Het gaat om inv0001 en inv0006.

Inv	Spoor	Vlak	WP	Profiel	Type Monster	Inhoud	Verzamelwijze	Datum Genomen	Beschrijving	Waardering?
0001	19	1	2		houtschool monster; klein	HK	tijdens coupe	5-2-2019		X
0002	40	1	3		pollenbak	aard	tijdens coupe	8-2-2019		
0003	41	1	4		pollenbak	aard	tijdens coupe	8-2-2019	natuurlijk spoor	
0004	48	1	4		pollenbak	aard	tijdens coupe	11-2-2019		
0005	51	1	4		bulkmonster	aard	tijdens coupe	8-2-2019		
0006	42	1	4		bulkmonster	aard	tijdens coupe	8-2-2019		X
0007	26	1	3		bulkmonster	aard	tijdens coupe	7-2-2019		

Tabel 3. inventaris van de stalen.

6.2 Omgeving

Er werden maar weinig contexten met een duidelijk goed potentieel voor pollenanalyse aangetroffen. Met het oog op het verkrijgen van een dieper inzicht van het landschap gedurende de occupatie van de site werd getracht bulkmonster inv006 (uit paalkuil spoor 42) geanalyseerd.

De analyse toonde aan dat het monster voornamelijk bestond uit zand met enkele stukjes hout, houtschool, en enkele takjes *Sphagnum sp.* Er werden geen zaden of vruchten aangetroffen. Hoogstwaarschijnlijk zijn de resten zaden en/of vruchten geoxideerd in de zandgrond. De aangetroffen *Sphagnum sp.* groeit voornamelijk op waterverzadigde plaatsen. Gezien zand geen water vasthoudt en *Sphagnum sp.* normaliter niet op een zandbodem groeit gaat het hier hoogstwaarschijnlijk om contaminatie van het staal.

Gezien de slechte conservering van het staal kunnen geen conclusies worden getrokken met betrekking tot het landschap waarin de site gelegen was.

6.3 Datering

Het houtskool monster (inv0001) werd opgestuurd naar het Angström Laboratory van de Uppsala Universitet te Zweden. Hier werd een C14 datering van het desbetreffende staal uitgevoerd. Het staal werd genomen in een houtskoolrijke laag van een kuil (Sp19) in het zuidoosten van het projectgebied. Het staal werd gedateerd naar 1999 +/- 28 BP met een gecalibreerde ouderdom tussen 50 VOT en 20 OT op een zekerheid van 95.4 % (2 σ correctie).

Deze datering komt overeen met de relatieve datering die op basis van het aardewerk in de Late-IJzertijd, Vroeg-Romeinse tijd wordt geplaatst.

7 Synthese

7.1 Synthese

Gezien het proefsleuvenonderzoek een aantal archeologisch interessante sporen werden aangetroffen, waaronder een mogelijke gebouwplattegrond daterende in de late ijzertijd tot en met Romeinse periode, heeft ADEDE een opgraving uitgevoerd op een terrein gelegen aan de Veldstraat te Hamme (Oost-Vlaanderen).

Tijdens deze opgraving konden een viertal structuren herkend worden, mogelijk aangevuld met een vijfde die enkel tijdens het vooronderzoek werd aangetroffen. Deze structuren zijn voornamelijk te dateren in ofwel de late ijzertijd tot en met Romeinse periode, ofwel tussen de Flavische periode en het derde kwart van de 3^{de} eeuw n.Chr.

Behalve deze structuren werden nog een aantal losse paalkuilen en kuilen aangetroffen, die hoofdzakelijk in hetzelfde tijdsbestek te plaatsen zijn. Alle structuren hebben een NO-ZW of haakse NW-ZO oriëntatie.

Er kan gezien de verschillende gebouwtypes mogelijk sprake zijn van een continue bewoning van de omgeving van het onderzoeksgebied van de late ijzertijd tot en met de vol-Romeinse periode. Het ontbreekt echter vaak aan daterend materiaal in de sporen, waardoor een precieze plaatsing in de tijd vaak moeilijk is, wat op zijn beurt een periodisering en fasering van de nederzetting bemoeilijkt.

Het vermoeden, gebaseerd op parallellen in de weide omgeving²⁵ is echter dat structuur 1 het vroegst te dateren is, vermoedelijk op de overgang van de late ijzertijd naar de vroeg-Romeinse periode. Structuren 3 en 4 zijn eerder vanaf de Flavische periode (en dus later) te dateren.

Wat wel duidelijk is, is dat de nederzetting zich verder uitstrekt dan het hier onderzochte gebied. Verschillende structuren zijn immers op de rand ervan gelegen en het ontbreekt binnen de site aan andere nederzettingselementen zoals waterputten en greppelafbakeningen. Gezien het onderzoeksgebied vrij klein is, moet dit ook niet verbazen.

De aangetroffen nederzetting en gebouwtypes passen overigens erg goed in het beeld dat via andere opgravingen in de wijdere omgeving naar voren komt. Deze opgravingen geven overigens aan dat zulke nederzettingen zich inderdaad kunnen uitstrekken over een grote oppervlakte.

²⁵ De Clercq & Lauwers 2018

7.2 Onderzoeksvragen

7.2.1 Landschappelijk

Indien er meerdere geschikte contexten voor pollenanalyses aanwezig zijn:

Er bleken geen duidelijk goede contexten voor pollenanalyses aanwezig te zijn. Er is desondanks toch getracht om een analyse te maken. Deze gaf echter geen overtuigend resultaat.

Welke verandering traden in de loop van de tijd op in de vegetatie, de vegetatiestructuur en de openheid van het landschap?

Alle aanwezige contexten moeten gedateerd worden in de periode late ijzertijd tot en met Romeinse periode. Wegens het ontbreken van goede analyses voor dit onderzoek kan er echter bijna niets gezegd worden over de evolutie van vegetatie en de openheid van het landschap in de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksgebied.

7.2.2 Nederzetting

Wat is de omvang en de begrenzing van de nederzetting?

Er kan op basis van de verzamelde data geen gefundeerd antwoord gegeven worden op deze vraag. De aanwezige nederzetting strekte zich wel duidelijk verder uit dan de afbakening van het onderzoeksgebied.

Wat is de aard van vindplaats?

De aangetroffen sporen en structuren wijzen op een nederzetting daterende in de Late IJzertijd tot en met Romeinse tijd.

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

De site moet voornamelijk in de periode late ijzertijd tot en met Romeinse periode gedateerd worden. Vermoedelijk kan minstens één structuur op de overgang van de late ijzertijd naar de vroeg-Romeinse periode gedateerd worden en moeten twee andere structuren tussen de Flavische periode en het derde kwart van de 3^{de} eeuw geplaatst worden.

Er is dus zeker sprake van verschillende fasen van occupatie binnen de site.

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

Hierover kan op basis van de verzamelde gegevens weinig informatie gegeven worden. Er zijn tijdens de opgraving vermoedelijk zowel hoofd- als bijgebouwen aangetroffen.

De generale richting van de gebouwen, en dus vermoedelijk het erf, is NO-ZW en NW-ZO. Een structuur kan vermoedelijk op de overgang van de late ijzertijd tot de Romeinse periode gedateerd worden. Twee andere structuren zijn vermoedelijk te plaatsen tussen de Flavische periode en het derde kwart van de 3^{de} eeuw n.Chr.

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 konden mogelijk vijf gebouwplattegronden herkend worden:

Structuur 1: Dit is vermoedelijk een variant van een type Oss-Ussen 5a of een type Alphen-Ekeren (ook wel type I De Clercq 2009). Bij deze types dragen de middenstaanders een groot deel van het dakgewicht, waardoor deze vaak dieper gefundeerd moeten zijn dan de omliggende palen²⁶. Er zijn geen aanwijzingen voor interne organisatie, noch van herstelfasen. Het is vermoedelijk een hoofdgebouw met woon- en stalfunctie.

Structuur 2: Is een bijgebouw met vermoedelijk 7 palen die het dakgewicht dragen. Het is niet duidelijk of er hier herstelfasen te onderscheiden zijn. Dit gebouw diende vermoedelijk voor opslag.

Structuur 3: Het gaat hier om een éénschepig gebouw met kruisvormig gespreide krachtenverdeling. Door slechte bewaring van het gebouw, te wijten aan de latere vergravingen, kan er geen precies type bepaald worden. We kunnen enkel stellen dat het gebouw vermoedelijk van het type IIC, IID, IIE, III of IV is (typologie van Declercq 2009). Er bleken geen aanwijzingen voor interne organisatie of van herstelfasen. Dit gebouw had vermoedelijk een woon- en stalfunctie.

Structuur 4: Het gaat hier om een éénschepig gebouw met kruisvormig gespreide krachtenverdeling. Doordat slechts een deel van het gebouw binnen het onderzoeksgebied gelegen is, kan er niet precies gezegd worden om welk type gebouw dit gaat. We kunnen vermoeden dat het om een type II, II of IV gaat (typologie De Clercq 2009).²⁷ Het gaat hier vermoedelijk om een gebouw met woon- en stalfunctie. Er werden geen duidelijke aanwijzingen gevonden voor herstelfasen en/of een functionele indeling.

Structuur gevonden tijdens het vooronderzoek: Dit gebouw was vermoedelijk een voorbeeld van een vierpalig bijgebouw (spieker) dat diende voor de opslag van goederen. Er waren geen duidelijke sporen van herstellingen aanwezig.

²⁶ De Clercq 2009, 280-282

²⁷ De Clercq 2009, 283-295

7.2.3 Materiële cultuur

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

Er werd enkel aardewerk aangetroffen gedurende de opgraving. Het aangetroffen aardewerk betreft voornamelijk wandscherven van handgevormd materiaal en Romeins gedraaid aardewerk. De scherven zijn over het algemeen vrij goed bewaard.

De vondstdichtheid is echter eerder laag te noemen. Over de gehele site werden maar een 200-tal scherven 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?

De hoeveelheid aardewerk is veel te klein om gefundeerde uitspraken te kunnen doen over een typologische ontwikkeling van het aardewerk. Het weinige aangetroffen materiaal sluit echter wel erg goed aan bij wat in de omgeving van het Waasland werd aangetroffen. Zo komt onder andere de Low Lands Ware I regelmatig terug. Dit materiaal komt in de kernregio van het Waasland, bvb. te Waasmunster-Pontrave²⁸ en Zele-Kamershoek²⁹ erg veel voor. Het werd vroeger overigens ook wel aangeduid met de term Waaslands grijs.

7.2.4 Aanbevelingen:

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

Er werd geen kwetsbaar vondstenmateriaal aangetroffen gedurende de opgraving. Bijgevolg moeten er geen aangepaste conserveringsmaatregelen worden getroffen. Alle sporen binnen het onderzoeksgebied werden volledig onderzocht en afgewerkt.

Strekt de site zich nog uit naar de aanpalende percelen?

Gezien enkele structuren zich op de rand van het onderzoeksgebied bevonden en er geen andere nederzittingsstructuren zoals waterputten of afbakenende grachten werden aangetroffen, is het zeer waarschijnlijk dat de site zich nog uitstrekt naar de aanpalende percelen.

²⁸ Thoen 1967,

²⁹ De Clercq et al. 2005, 189

8 Bibliografie

CREUTZ, M. & SCHELKENS, N., 2018. Nota. Hamme, Veldstraat. Verslag van Resultaten, BAAC Vlaanderen bvba, Bassevelde.

DE BAST, J., 1808, *Recueil d'antiquités romains et gauloises*, pp. 404-405, Gent.

DE CLERCQ W. 2009: *Lokale gemeenschappen in het Imperium Romanum Transformaties in rurale bewoningsstructuur en materiële cultuur in de landschappen van het noordelijk deel van de civitas Menapiorum. (Provincie Gallia-Belgica, ca. 100 v. Chr. – 400 n. Chr.)*, Gent

DE CLERCQ W. & DEGRYSE P. 2008: The mineralogy and petrography of Low Lands Ware 1 (Roman lower Rhine-Meuse-Scheldt basin; the Netherlands, Belgium, Germany), *Journal of Archaeological Science* 35

DE CLERCQ W., VAN RECHEM H., GELORINI V., MEGANCK M., TAAYKE E., TENCY H. 2005: Een meerperioden-vindplaats langs de Schelde te Zele Kamershoek. Een grafheuvel uit de Bronstijd, een erf uit de Gallo-Romeinse periode en sporen van Germaanse inwijkelingen, in: *Archeologie in Vlaanderen monografie 5*, 177-229

LALOO, P., TEETAERT, D., et al., 2012, *Romeinse boeren op zandleem. Stand van zaken van het onderzoek naar de Romeinse landelijke nederzetting te Lier-Duwijck II (prov. Antwerpen): opgravingen 2011*, Signa 2012, het comité voor de verspreiding van het onderzoek in de Gallo-Romeinse archeologie.

LAUWERS B. & DE CLERCQ W. 2018: Gallo-Romeinse hoofdgebouwen in het Waasland: een overzicht, *Signa Romana* 7

STUART P.J.J. 1963: *Gewoon aardewerk uit de romeinse legerplaats en de bijbehorende grafvelden te Nijmegen*, Leiden

THOEN H. 1967: De Gallo-Romeinse nederzetting van Waasmunster-Pontrave. Repertorium van de vondsten van de verzamelingen M. Dewulf (Sint-Niklaas), B. Moens-Lambrechts (Waasmunster), A. Quintelier (Waasmunster), M. Van Cleemput (Waasmunster-Sombeke) en vroeger gepubliceerd materiaal. *Oudheidkundige repertoria reeks B – De verzamelingen III*, Brussel

VAN ENCKEVORT, H. & HENDRIKS, J., 2014, *Gebouwplattegronden uit de Romeinse tijd in Zuid-oost Nederland* IN LANGE, G., THEUNISSEN, E.M., DEEBEN, J.H.C., et al., 2014, *Huisplattegronden in Nederland: archeologische sporen van het huis*, Barkhuis & Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

VERMEULEN F. 1992: Tussen Leie en Schelde. Archeologische inventaris en studie van de Romeinse bewoning in het zuiden van de Vlaamse zandstreek, *Archeologische inventaris Vlaanderen buitengewone reeks 1*, Brussel

VERRIJCKT, J., 2017. Archeologienota. *Hamme, Veldstraat. Verslag van de resultaten bureauonderzoek*, BAAC Vlaanderen bvba, Bassevelde.

WILLEMS S. 2005: Roman Pottery in the Tongeren Reference collection: Mortaria and coarse wares, *VIOE-rapporten 01*, Brussel

Internet:

www.cai.onroenderfgoed.be

www.inventaris.onroenderfgoed.be

9 Bijlagen

9.1 Sporenlijst

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			Vorm	Kleur		Textuur	Inclusies		Interpretatie
			Lengte	Breedte	Diepte		K1	K2		I1	I2	
0001	1	1	130	52	50	ORM	Grijsbruin		Zand	HK	AW	kuil
0002	1	1	14	14	10	ROND	Grijswit		Zand	ijz spikkels		natuurlijk
0003	1	1	12	5	6	ORM	Grijsbruin		Zand		AW	natuurlijk
0004	1	1	82	30	19	ORM	Grijsbruin		Zand	HK		natuurlijk
0005	1	1	10	9	8	ORM	Grijsbruin		Zand			natuurlijk
0006	1	1	29	9	14	ORM	Grijsbruin		Zand		AW	natuurlijk
0007	1	1	30	19	9	ORM	Grijsbruin		Zand			paalkuil
0008	1	1	15	8	3	ORM	Grijsbruin		Zand	ijzer spikkels		natuurlijk
0009	1	1	6	6	3	ROND	Grijsbruin		Zand			natuurlijk
0010	1	1	25	22	11	ORM	D Grijsbruin		Zand		AW	paalkuil
0011	1	1	35	29	15	ARH	Grijsbruin	D Grijsbruin	Zand			paalkuil
0012	1	1	30	30	8	ROND	D Grijsbruin		Zand			paalkuil
0013	1	1	30	30	10	ORM	Grijsbruin		Zand			paalkuil
0014	2	1	71	60	13	RH	D Grijsbruin		Zand		AW	kuil

0015	2	1	40	30	5	ARH	D Grijsbruin		Zand			paalkuil
0016	2	<u>1</u>	33	25	4	ORM	D Bruin		Zand		AW	natuurlijk
0017	2	1	110	101	52	ORM	Grijsbruin		Zand	HK	AW	paalkuil
0018	2	1	26	12	2	ORM	Grijsbruin		Zand			natuurlijk
0019	2	1	150	138	25	ORM	D Grijsbruin	Zwarte	Zand	HK	AW	paalkuil
0020	2	1	130	100	40	ORM	D Grijsbruin		Zand	HK	AW	paalkuil
0021	2	1	100	90	22	ORM	D Grijsbruin		Zand	HK fragmenten	AW	paalkuil
0022	2	1	35	35	10	ROND	Grijs		Zand		AW	paalkuil
0023	2	1	30	30	11	ROND	Grijs	Zwarte	Zand	HK		paalkuil
0024	2	1	20	20	10	ROND	D Grijsbruin		Zand		AW	paalkuil
0025	2	1	15	15	3	ROND	Bruin		Zand			natuurlijk
0026	3	1	150	100	53	RH	Grijs		Zand		AW	paalkuil
0027	3	1	32	21	10	OVL	Bruin	Grijs	Zand			paalkuil
0028	3	1	49	50	5	ORM	Bruingrijs		Zand			paalkuil
0029	3	1	52	50	20	Rond	Zwarte	Grijs	Zand	heel veel HK	AW	kuil
0030	3	1	180	110	48	RH	Grijs	Bruin	Zand	ijzer spikkels	AW	paalkuil
0031	3	1	268	151	57	ORM	Grijs	D Grijs	Zand	wortels	AW	paalkuil
0032	3	1	18	7	3	OVL	Grijsbruin		Zand			natuurlijk
0033	3	1	19	19	7	ORM	Grijsbruin		Zand			natuurlijk

0034	3	1	70	54	8	OVL	Bruin		Zand		AW	paalkuil
0035	3	1	146	97	13	ORM	D Grijsbruin	Kern: Bruin	Zand	HK spikkels	AW	2 ipv 1 paalkuil; allebei ca 35cm diameter
0036	3	1	44	30		ROND	Grijsbruin		Zand			Paalkuil ontdekt, gecoupeerd en geregistreerd door BAAC
0037	3	1	42	22		ROND	Grijsbruin		Zand			Paalkuil ontdekt, gecoupeerd en geregistreerd door BAAC
0038	3	1	75	45	11	ORM	Grijs		Zand		AW	paalkuil
0039	3	1	21	11	7	OVL	Grijs		Zand			natuurlijk
0040	3	1	28	22	30	ROND	D Grijsbruin		Zand	HK fragmenten		paalkuil
0041	4	1	34	28	30	OVL	Beige	Kern: GrBruin	Zand			natuurlijk
0042	4	1	58	27	19	ORM	Bruingrijs		Zand	HK spikkels		paalkuil
0043	4	1	40	34	30	ORM	Grijs		Zand			natuurlijk
0044	4	1	21	20	3	ROND	Beige		Zand			natuurlijk
0045	4	1	71	47	verstoord	ORM	D Grijsbruin		Zand		AW	verstoring
0046	4	1	25	13	16	ORM	Grijs		Zand			paalkuil
0047	4	1	30	20	30	OVL	Grijsbruin		Zand	HK spikkels		paalkuil
0048	4	1	72	48	13	ORM	Grijsbruin	D Grijsbruin	Zand	ijzer spikkels	AW	kuil
0049	4	1	44	32	9	ORM	D Grijsbruin		Zand		AW	kuil
0050	4	1	100	52	31	ROND	D Grijsbruin		Zand	HK spikkels	AW	kuil

0051	4	1	69	52	15	ORM	Grijsbruin	Kern: Bruin	Zand		AW	kuil
0052	4	1	58	50	7	ORM	Grijsbruin		Zand		AW	natuurlijk
0053	4	1	21	16	3	ORM	Grijs		Zand	ijzer spikkels		natuurlijk
0054	4	1	39	23	6	ORM	Grijsbruin		Zand	ijzer spikkels	AW	natuurlijk
0055	4	1	33	15	4	ORM	Grijsbruin		Zand		AW	natuurlijk
0056	4	1	90	40	11	ORM	Grijsbruin		Zand	ijzer spikkels		natuurlijk
0057	4	1	22	23	11	ORM	Grijs		Zand	ijzer spikkels		natuurlijk
0058	4	1										= spoor 35
0059	4	1										= spoor 35

9.2 Vondstenlijst

Inventarisnr.	WP	Spoor	Vlak	Kwadrant	Profiel	Laag	Materiaalcategorie	Aantal
0001	1	1					AW	21
0002	1	6					AW	3
0003	1	3					AW	1
0004	1	10					AW	1
0005	2	14					AW	1
0006	/	/					/	/
0007	2	16					AW	13
0008	2	17					AW	8
0009	2	20					AW	6
0010	2	19					AW	6
0011	2	21					AW	3
0012	2	22					AW	1
0013	2	24					AW	2
0014	3	31					AW	31
0015	3	29					AW	7
0016	3	38					AW	9
0017	3	26					AW	9
0018	3	30					AW	28
0019	3	34					AW	1
0020	3	54					AW	2
0021	4	55					AW	2
0022	4	45					AW	4
0023	4	48					AW	12

0024	4	51					AW	7
0025	4	50					AW	3
0026	4	52					AW	3
0027	3	35					AW	5
0028	4	49					AW	13

9.3 Stalenlijst

Inv	Spoor	Vlak	WP	Profiel	Type Monster	Inhoud	Verzamelwijze	Datum Genomen	Beschrijving	Verder wetensch. onderzoek?
0001	19	1	2		houtschool monster; klein	HK	tijdens coupe	5-2-2019		X
0002	40	1	3		pollenbak	aard	tijdens coupe	8-2-2019		
0003	41	1	4		pollenbak	aard	tijdens coupe	8-2-2019	natuurlijk spoor	
0004	48	1	4		pollenbak	aard	tijdens coupe	11-2-2019		
0005	51	1	4		bulkmonster	aard	tijdens coupe	8-2-2019		
0006	42	1	4		bulkmonster	aard	tijdens coupe	8-2-2019		X
0007	26	1	3		bulkmonster	aard	tijdens coupe	7-2-2019		

9.4 Lijst van figuren

Figuur 1. Overzicht van de uitgevoerd werkputten.	- 12 -
Figuur 2. TAW hoogtes binnen de werkputten	- 13 -
Figuur 3. Digitaal hoogte model van het projectgebied.....	- 15 -
Figuur 4: TAW hoogtes maaiveld onderzoeksgebied.....	- 16 -
Figuur 5: Referentieprofiel tijdens het vooronderzoek (AC-profiel)	- 18 -
Figuur 6: Referentieprofiel 1 in het noordwesten van het terrein	- 19 -
Figuur 7. Locaties van putwantprofielen.....	- 20 -
Figuur 8. Putwandprofiel 2 in kwadranten 1 en 2, tekening. TAW maaiveld 4.38m.	- 21 -
Figuur 9. Putwandprofiel 3 in kwadrant 1, tekening. TAW maaiveld 4.8m.	- 21 -
Figuur 10. Putwandprofiel 5 in kwadrant 3, tekening. TAW maaiveld 4.72m.	- 21 -
Figuur 11. Luchtfoto van het projectgebied met huidige verstoringen	- 22 -
Figuur 12. Overzicht foto Werkput 4: let op de verstoringen.	- 23 -
Figuur 13. Alle sporenplan overzicht.....	- 25 -
Figuur 14. Overzichtsplan met de spoornummers.....	- 26 -
Figuur 15: Detail alle sporenplan noordoostelijke hoek	- 27 -
Figuur 16: Detail alle sporenplan noordwestelijke hoek.....	- 28 -
Figuur 17: Detail alle sporenplan zuidoostelijke hoek	- 29 -
Figuur 18: Detail alle sporenplan zuidwestelijke hoek.....	- 30 -
Figuur 19: Alle sporenplan met aanduiding aangetroffen structuren	- 31 -
Figuur 20: Alle sporenplan met weergave van sporen vooronderzoek	- 32 -
Figuur 21: Alle sporenkaart met aanduiding coupehaken	- 33 -
Figuur 22: Structuurplan van structuur 1	- 34 -
Figuur 23: Twee voorbeelden van paalkuilen structuur 1: coupes op sporen 10 en 12	- 35 -
Figuur 24: Voorbeeld van paalkuilen structuur 2: coupe op spoor 35 (opgedeeld tussen 58 en 59)-	- 36 -
Figuur 25: Structuurplan structuur 2.....	- 37 -
Figuur 26: Voorbeeld van een paalkuil van structuur 2: coupe op spoor 21	- 38 -
Figuur 27: Structuurplan structuur 3.....	- 39 -
Figuur 28: Voorbeeld van paalkuil van structuur 4: coupe op spoor 26	- 40 -
Figuur 29: Structuurplan structuur 4.....	- 41 -
Figuur 30: Structuurplan mogelijk vierpalige spieker aangetroffen tijdens het vooronderzoek.....	- 42 -
Figuur 31: Coupe op spoor 1 (links) en 29 (rechts)	- 44 -
Figuur 32: Coupe op spoor 40 (links) en 50 (rechts)	- 44 -

Figuur 33. Vondstlocaties op het alle sporenplan.....	- 46 -
Figuur 34. Vondst nr. 27 uit Spoor 35	- 48 -
Figuur 35. Vondsten uit spoor 17 (links) en spoor 19 (rechts)	- 49 -
Figuur 36: Vondst uit spoor 20.....	- 49 -
Figuur 37: Vondsten uit spoor 30 (links: rand Holwerda 139-142; Rechts: diverse wandscherven waaronder rechtsboven wandscherf pâte gris-clair)	- 50 -
Figuur 38. Vondsten uit S1: handgevormd aardewerk	- 51 -
Figuur 39. Randscherf uit Spoor 1	- 51 -
Figuur 40. Vondst uit Spoor 29, foto en tekening.	- 52 -

9.5 Natuurwetenschappelijk onderzoek