



## HAM OLMENSESTEENWEG

Archeologierapport van een opgraving ter hoogte van de Olmensesteenweg te Ham.

RAPPORT NR. 0857

**Titel**

Ham Olmensesteenweg: Archeologierapport van een opgraving ter hoogte van de  
Olmensesteenweg te Ham

**Auteur(s)**

Jeska Pepermans & Jeroen Verrijckt

**Erkende archeoloog**

2015/00053 - Jeroen Verrijckt

**Projectnummer J. Verrijckt**

2021-503

**Projectnummer Onroerend Erfgoed**

2021J217

**Plaats en datum**

Beerse, 13/12/2021

# INHOUD

1	Inleiding.....	3
1.1	Beschrijvend gedeelte .....	3
1.2	Aanleiding .....	7
1.3	Archeologische voorkennis en resultaten archeologisch vooronderzoek.....	9
1.4	Werkwijze en strategie.....	11
1.4.2.1.	Onderzoeksmethoden, technieken en strategieën .....	11
1.4.2.2.	Selectie vondsten .....	13
1.4.2.3.	Staalname .....	14
1.4.2.4.	Metaaldetectie.....	14
1.4.2.5.	Criteria.....	14
1.4.2.6.	Competentie uitvoerders.....	15
2	Assessmentrapport .....	20
2.1	Landschap en bodemopbouw .....	20
2.2	Sporen en structuren.....	27
2.2.2.1.	Greppels .....	28
2.2.3.1.	Paalkuilen .....	32
2.2.3.2.	Greppels .....	34
2.3	Vondsten en stalen .....	38
2.4	Datering en interpretatie .....	39
2.5	Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen.....	39
2.6	Gemotiveerd voorstel voor het bewaren van het archeologische ensemble .....	40
3	Lijst met figuren .....	41
4	Lijst met tabellen.....	41
5	Bibliografie .....	43
6	Bijlagen.....	44

# 1 INLEIDING

(JESKA PEPERMANS)

## 1.1 Beschrijvend gedeelte

### 1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2021-503
Projectcode Onroerend Erfgoed		2021J217 (opgraving)
Locatie	Provincie	Limburg
	Gemeente	Ham
	Deelgemeente	Oostham
	Straat	Olmensessteenweg
Kadastrale gegevens	Gemeente	Oostham
	Afdeling	1
	Sectie	A
	Percelen	991V3, 991T3 en 991B4
Coördinaten	Noordoost	X: 206437,3728 Y: 199860,5470
	Noordwest	X: 206395,5751 Y: 199833,5619
	Zuidoost	X: 206497,2433 Y: 199777,0040
	Zuidwest	X: 206417,0987 Y: 199738,6451
Oppervlakte plangebied		6.653 m <sup>2</sup>
Oppervlakte bodemingreep		6.653 m <sup>2</sup>
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt

### 1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het vervolgonderzoek, met name een opgraving, kadert in de uitvoering van het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de nota VAN BAVEL, J. et al. 2021 met ID 20227 en projectcode 2021H311.

Deze nota werd opgemaakt naar aanleiding van de geplande bouw van twee gebouwen met aanhorigheden aan de Olmensesteenweg in Ham.<sup>1</sup> Dit vervolgonderzoek, met name een archeologische opgraving, kadert binnen het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

Voorgaande de opgraving werden een bureau-, landschappelijk bodem- en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.<sup>2</sup>

Tijdens het proefsleuvenonderzoek bleek de aanwezigheid van een archeologische vindplaats door het aantreffen van o.a. een spiekerstructuur. Door het gebrek aan vondstmateriaal was er geen datering gekend. Mogelijks sluit deze aan bij de datering van de structuren welke ten zuiden werden aangetroffen, uit metaaltijden en Romeinse periode. Er werd ca. 3.354 m<sup>2</sup> geselecteerd om vlakdekkend op te graven.

Op basis van de nota werden enkele onderzoeksvragen geformuleerd die minimaal beantwoord moeten worden in het eindrapport:

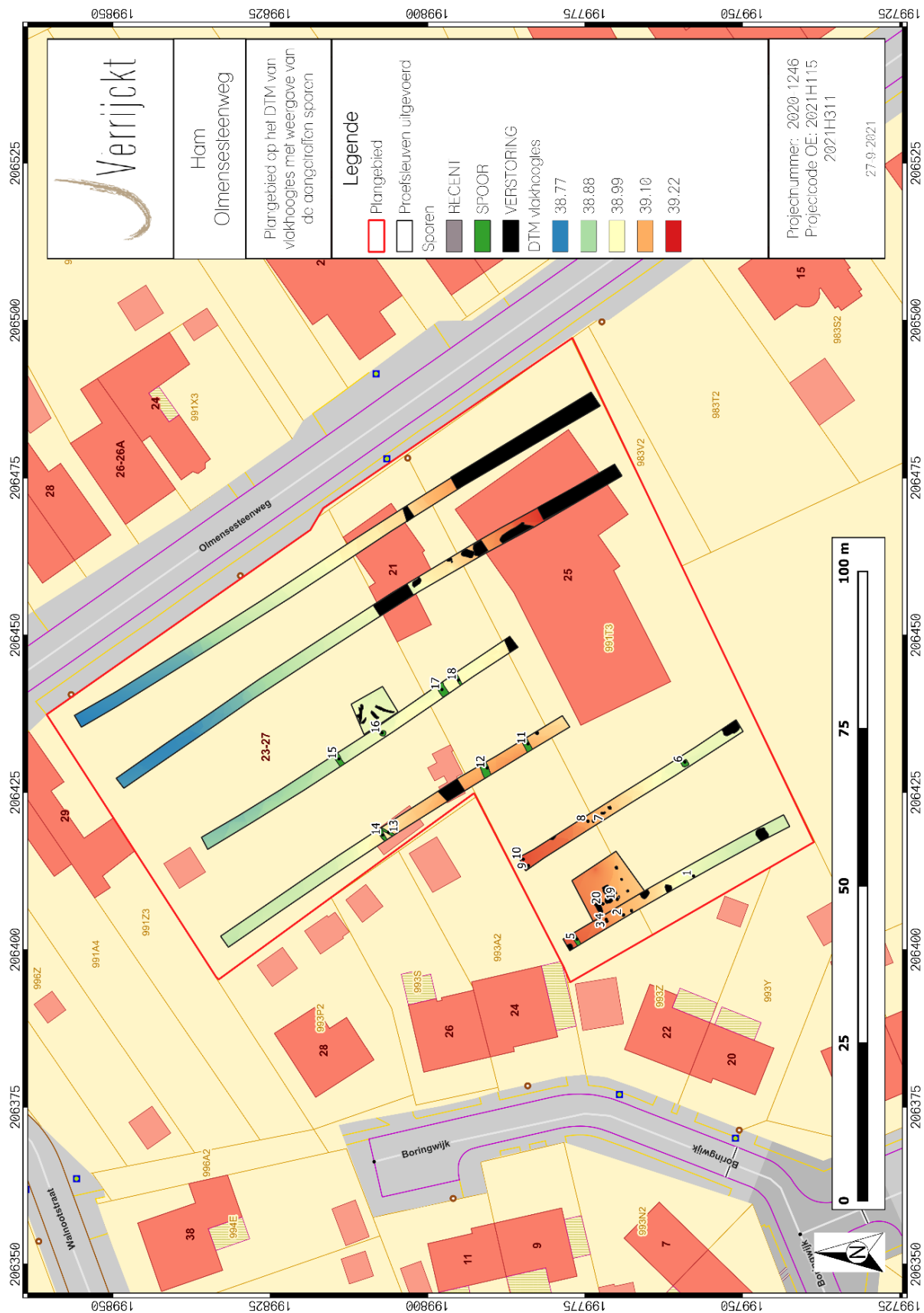
- Wat is de archeologisch relevante geologische en bodemkundige opbouw? In hoeverre is de bodemopbouw intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en wat vertelt dit over de intactheid van de sporen?
- Wat is de aard, omvang, datering, ruimtelijke samenhang en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Wat is de omvang en de ruimtelijke structuur van de aangetroffen nederzetting? Gaat het om één of meerdere ervan en is er sprake van een fasering?
- Welke elementen omvatten de erven en hoe zijn ze gestructureerd?
- In hoeverre kunnen gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de types plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?
- Op welke manier is de nederzetting en het omliggende landschap ingericht? Is er een directe relatie met het landschap?
- Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap met betrekking tot de onderzochte periodes? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit dezelfde periodes of wijzen de resultaten op een specifieke functie of omstandigheden binnen de nederzetting?
- Tot welke vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?

---

<sup>1</sup> VAN BAVEL, J. & VERRIJCKT, J. 2019.

<sup>2</sup> VAN BAVEL, J. *et al.* 2021.

- Wat kan er op basis van het organische en anorganische vondstmateriaal gezegd worden over de datering van de nederzetting, de functie van de site, de materiële cultuur en de bestaanseconomie van de nederzetting?
- Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot het aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomst en verschillen zijn aanwijsbaar?
- Was er sprake van herkenbare culturele invloeden en uitwisseling van producten vanuit andere gebieden? En zo ja: van waar en welke invloeden? Zijn er ook aanwijzingen voor de oorzaak van deze culturele invloeden?
- Is dit door middel van specialistisch onderzoek aan te tonen? o Zijn er op basis van botanisch onderzoek uitspraken te doen over de ontwikkeling van het landschap en de voedsel economie? Zo ja, hoe verliepen deze ontwikkelingen?
- Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk op basis van het uitgevoerde assessment?



Figuur 1: Resultaten van het proefsleuvenonderzoek<sup>3</sup>

<sup>3</sup> VAN BAVEL, J. *et al.* 2020.

### 1.1.3 Randvoorwaarden

Er werden geen randvoorwaarden mee opgenomen in het programma van maatregelen van het proefsleuvenonderzoek.<sup>4</sup>

## 1.2 Aanleiding

*De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van twee gebouwen met aanhorigheden. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.*

*De twee gebouwen bestaan uit handelsruimtes met hierboven enkele appartementen. Enkel ter hoogte van gebouw B zal er een ondergrondse parkeergarage (25 parkeerplaatsen) met bergingen, fietsenstallingen, tellerlokalen en een afvallokaal worden voorzien. Hiervoor zal er tot ca. 338 cm -mv worden gegraven en dit over een oppervlakte van ca. 1000 m<sup>2</sup>. De inrit zal zich bevinden in het zuidoostelijke gedeelte van het gebouw. Ter hoogte van gebouw A zal er geen ondergrondse garage worden voorzien. Hier zal er enkel een paalfundering met bovenop een vloerplaat plaatsvinden over een oppervlakte van ca. 851 m<sup>2</sup>. De exacte diepte van deze bodemverstoring is niet gekend, maar er kan een minimale bodemverstoring van ca. 80 cm -mv (vorstvrije diepte) worden aangenomen. Er wordt aan dit gebouw ook een laad- en loskade voorzien (ca. 90,15 m<sup>2</sup>).*

*Verder wordt het gehele terrein verhard en in gebruik genomen als parking (81 parkeerplaatsen). Rondom de parking wordt groenaanleg voorzien. Er kan worden aangenomen dat de verharding een diepte zal aannemen van ca. 50 cm -mv. Ook de aanleg van de groenzone zal een zekere bodemverstoring met zich meebrengen.*

*De diepte van de ondergrondse nutsleidingen is niet gekend, maar deze zullen liggen tussen 50 en 130 cm -mv. De riolering zal worden aangelegd onder de gebouwen waarbij ze aangesloten zullen worden aan de openbare riolering aan de Olmensesteenweg.*

*Er kan worden geconcludeerd dat het gehele plangebied onderhevig zal zijn aan de toekomstige bodemingrepen.<sup>5</sup>*

---

<sup>4</sup> VAN BAVEL, J. *et al.* 2021.

<sup>5</sup> VAN BAVEL, J. & VERRIJCKT, J. 2019: 8-13 (wr). met ID 11103 en projectcode 2019C93.





Figuur 2: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting<sup>6</sup> op kadasterkaart<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Plan aangebracht door OG.

<sup>7</sup> AGIV 2021

## 1.3 Archeologische voorkennis en resultaten archeologisch vooronderzoek

### 1.3.1 Bureauonderzoek<sup>8</sup>

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Ham, meer specifiek in Oostham. Ham is opgericht op 17 september 1975 door samenvoeging van Kwaadmechelen en Oostham. De naam verwijst naar het oude Land van Ham, een heerlijkheid die zowel Oostham, Beverlo als Kwaadmechelen omvatte en waarvan de burcht en de zetel van de schepenenbank zich in Oostham bevonden.<sup>9</sup> Oostham wordt voor de eerste keer vermeld in 784 als 'Hamma'. Dit betekent een landtong uitspringend in overstromingsgebied. Het oude land van Ham was tijdens de Merovingische tijd in het bezit van Pepijn van Herstal. In 698 wordt het Land van Ham overgemaakt aan de abdij van Sint-Truiden. Hierna viel het oude land van Ham in handen van verschillende families. Het dorp ontwikkelde zich op het kruispunt van de wegen naar Kwaadmechelen, Heppen en Olmen, en- Beverlo, zoals hierboven beschreven. De gronden buiten het dorp werden benut voor vlas- en hennepindustrie (fabricatie van visnetten), alsook voor schapenteelt die er de lakenindustrie als huisnijverheid deed ontstaan.<sup>10</sup> Op basis van het historische kaartmateriaal en de orthofoto's wordt duidelijk dat het plangebied een langdurige periode onbebouwd en in gebruik is geweest als deels heide, weiland en akkerland. In ieder geval vanaf 1971 wordt het zuidelijke gedeelte van het plangebied bebouwd. Het noordelijke gedeelte is tot op heden onbebouwd gebleven en in gebruik geweest als braakliggend terrein met enkele bomen. Ook is dit deel van het plangebied onderhevig geweest als akkerland. Hierdoor is de verwachting op archeologische sites uit de nieuwe tijd en nieuwste tijd vrij laag.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 30 en 42 m +TAW. Ten westen van het plangebied situeert zich een lager gelegen gebied, namelijk de beekvallei van de Grote Nete met haar verschillende zijrivieren. Ten oosten situeert zich een hoger gelegen gebied, namelijk de heuvels van Lummen. Het plangebied is hierbij gelegen op een uitloper van een hoger gelegen gebied. Op microschaal ligt het plangebied op ca. 39 m +TAW. Het terrein kent hierbij op het eerste zicht geen ophogingen of dalingen. Het heeft bijgevolg een reliëf van natuurlijke oorsprong. Op circa 150 m ten noorden van het plangebied bevindt zich de Hoenderbeek. Mogelijk gebeurt de afwatering van het plangebied door deze waterloop. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied deels gekarteerd als bebouwde zone (OB-bodemserie) en als droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont of plaggenbodem met hieronder mogelijk een podzol of verbrokkelde textuur B-horizont (Zbm(b)-bodemsrie). Mogelijk komt dit bodemtype ook voor ter hoogte van de bebouwde zones. Gelet op de landschappelijke ligging, in een omgeving met een beekvallei en een waterloop op ca. 150 m ten noorden van het plangebied, is er een hoge verwachting voor steentijdartefactensites aanwezig. Echter doordat er ook sprake is van een plaggenbodem, is de kans op een intact bewaarde paleobodem (podzolbodem) eerder klein. De kans op aantreffen van eventuele steentijdartefactensites wordt terug geschaald naar matig. De kans op het aantreffen van archeologische resten en sporen uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen wordt hoog geacht. De plaggenbodem kunnen deze resten en sporen afgedekt hebben. Daarnaast geeft de aardkundige ligging van het plangebied een ideale locatie weer voor bewoning uit deze perioden.

Het plangebied kent geen archeologische en historische gegevens. De ruime omgeving van het plangebied kent enkele archeologische vondstlocaties. Voornamelijk historische constructies uit de uit de vroege en late middeleeuwen, en 17de eeuw zijn aanwezig in de omgeving.

<sup>8</sup> VAN BAVEL, J. & VERRIJCKT, J. 2019.

<sup>9</sup> HASQUIN, H. 1980: 337.

<sup>10</sup> <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120918>.

Ook een restant van mogelijk een kompas dat afkomstig is van een neergeschoten bommenwerper uit de 20ste eeuw is teruggevonden (165510). Verder is er ook nog een vlakgraf aangetroffen mogelijk daterend uit de 15de-17de en begin 20ste eeuw. 1 skelet is zelfs mogelijk vroeger te dateren dan de 15de-17de eeuw (207364). Daarnaast zijn er ook archeologische resten aangetroffen uit de (vroeg) ijzertijd en late middeleeuwen, nieuwe tijd (207419 en 212903). De resten uit deze periodes zijn voornamelijk aangetroffen op dezelfde landelijke ligging als het plangebied. Archeologische resten uit de prehistorie en Romeinse periode zijn in de omgeving nog niet aangetroffen. Het schijnbaar ontbreken van archeologische sites uit deze periodes is waarschijnlijk niet te wijten aan het effectieve ontbreken van archeologische sites. Vermoedelijk is dit te wijten aan het ontbreken van grootschalige ontwikkelingen waarbij archeologisch onderzoek noodzakelijk was.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een matige archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de steentijd. De verwachting voor sites uit de metaaltijden en middeleeuwen (vroeg, volle en late middeleeuwen) is vrij hoog. De kans op het aantreffen van archeologische resten uit de Romeinse periode wordt voor dit plangebied ook eerder matig geacht. Er is tot slot een lage verwachting voor eventuele archeologische sites uit de recentere perioden.<sup>11</sup>

### 1.3.2 Landschappelijk bodemonderzoek<sup>12</sup>

Landschappelijke boringen hebben uitgewezen dat een archeologisch, leesbaar niveau zich bevindt op een diepte tussen circa 60 en 110 cm-mv. Het archeologisch, leesbare niveau betreft de top van het laat-pleistocene dekzand, dat zich meteen onder het plaggendek bevindt. De geplande werken hebben een bodemingreep tot een diepte die het leesbare niveau zal verstoren, waardoor eventuele archeologie in de bodem zal worden aangetast.

Er is niet voldoende informatie verzameld over de eventuele aan- of afwezigheid van een archeologische site. Wel is er voldoende informatie aanwezig om de bodembewaringstoestand te evalueren en eventueel vervolgonderzoek te adviseren.

### 1.3.3 Proefsleuvenonderzoek<sup>13</sup>

Het proefsleuvenonderzoek te Ham, Olmensesteenweg leverde archeologisch relevante sporen op. Er werden tien paalkuilen, twee kuilen en acht greppels aangetroffen waarvan vijf paalkuilen een structuur vormden, namelijk een spieker. Er werd geen vondstmateriaal aangetroffen waardoor er geen datering toegekend kan worden aan de sporen. Daarnaast is er net ten zuiden van het plangebied in de winter van 2019 een vlakdekkende opgraving uitgevoerd door de firma Studiebureau Archeologie waarbij 12 structuren en heel wat vondsten uit onder andere de metaaltijden en de Romeinse Tijd werden opgemerkt. Mogelijk kunnen de bewoningssporen binnen het plangebied in verband gebracht worden met deze sporen en vondsten net ten zuiden van het plangebied.

Er is mogelijk kenniswinst te behalen waardoor J. Verrijckt Archeologie & Advies adviseert het plangebied verder te onderzoeken in de vorm van een vlakdekkende opgraving. Door de concentratie van de sporen op de hoger gelegen delen binnen het plangebied zal geopteerd worden om een zone binnen het plangebied af te bakenen en dient niet het gehele terrein opgegraven te worden.

<sup>11</sup> Van Bavel, J. en J. Verrijckt. 2019: 41-42 (vvr). met ID 11103 en projectcode 2019C93.

<sup>12</sup> VAN BAVEL, J. *et al.* 2021

<sup>13</sup> Idem.

## 1.4 Werkwijze en strategie

### 1.4.1 Algemene bepalingen

Een archeologische opgraving heeft tot doel de informatie uit het bodemarchief in de vorm van een archeologisch ensemble te behouden en te ontsluiten door archeologische sites, sporen en artefacten vrij te leggen, te onderzoeken en te registreren. De algemene bepalingen van een opgraving, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk, zijn hier van toepassing.<sup>14</sup>

### 1.4.2 Specifieke methodologie<sup>15</sup>

#### 1.4.2.1. Onderzoeksmethoden, technieken en strategieën

Het vlakdekkend archeologisch onderzoek zal worden uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk specifiek zoals beschreven in hoofdstuk 15 tot en met 22. De opgraving omvat de zone aangeduid op Figuur 3. Het betreft een zone van circa 3.354 m<sup>2</sup>. De uitgravingen gebeuren door een kraan met een gladde kraanbak tot op het archeologische niveau, in de top van het laat-pleistocene dekzand. Het plangebied wordt zo efficiënt mogelijk opgegraven waarbij aandacht wordt besteed aan een zo overzichtelijk mogelijk ruimtelijk beeld van de situatie te scheppen. Gebouwstructuren worden indien mogelijk in één keer blootgelegd en geregistreerd.

Alle sporen dienen te worden gefotografeerd, beschreven en ingemeten. Ook de vlakhoogte en maaiveldhoogte dienen digitaal te worden opgemeten. De sporen worden handmatig gecoupeerd en de doorsneden beschreven, getekend en gefotografeerd. Grotere sporen, zoals waterputten, worden machinaal gecoupeerd, eventueel met behulp van bronbemaling. Water kan hierbij simpelweg geloosd worden in de nabijgelegen sloot, zonder enige overlast.

Eventuele vondsten worden per context apart verzameld. Indien sprake is van vondstconcentraties (crematies, concentraties scherven, vuursteen), worden deze als puntlocaties ingemeten. Metaalvondsten (uitgezonderd spijkers) worden eveneens als puntlocaties ingemeten. Waar wenselijk worden sporen bemonsterd voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Kansrijke sporen voor zowel het aantreffen van verkoolde als onverkoolde resten worden ruim bemonsterd. Diepe sporen en sporen die onder de grondwaterstand zijn bewaard, worden standaard bemonsterd voor archeobotanisch onderzoek.

Indien houten structuren aanwezig zijn, worden hiervan houtmonsters genomen ten behoeve van houtsoortbepaling, bewerkingssporen en dendrochronologisch onderzoek. Fragiele en/of belangwekkende vondsten worden op de plaats van aantreffen gefotografeerd alvorens gelicht te worden.

Profielen en coupes worden schaal 1:20 getekend. De profielen zullen bij een eenduidig profiel gedocumenteerd worden door middel van regelmatige profielkolommen. TAW-hoogtes op de profielkolommen worden digitaal ingemeten.

Met de opdrachtgever wordt besproken of de werkputten terug moeten worden gedicht, of deze open mogen worden gelaten voor de werken.

<sup>14</sup> AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016

<sup>15</sup> VAN BAVEL, J. et al. 2021





Figuur 3: Plangebied op kadastrale kaart met weergave van de advieszone voor opgraving<sup>16</sup>

<sup>16</sup> VAN BAVEL, J. *et al.* 2021

Indien graven zouden worden aangetroffen:

- Crematies: opschonen in het vlak, fotograferen, inmeten met GPS en intekenen op 1:10. Daarna worden ze handmatig gecoupeerd en wordt de coupe op 1:10 ingetekend. De volledige vulling worden als staal verzameld.
- Vlakgraven: opschonen in het vlak, fotograferen, inmeten met GPS en intekenen op 1:10. Nadien eventuele skeletresten vrijleggen en fotograferen. Opnieuw wordt alles verzameld als staal.

Archeologierapport:

- Na het veldwerk en de technische uitwerking wordt door de projectleider – zo nodig na specialistisch advies – een archeologierapport opgesteld volgens paragraaf 23.4 van de Code van Goede Praktijk, met hierin een voorstel voor de te waarderen monsters en een waardering van sporen en vondstmateriaal en een voorstel voor analyse.
- In het Archeologierapport worden de bevindingen van het veldwerk samengevat en eventuele afwijkingen ten opzichte van de Archeologienota verantwoordt.
- In het Archeologierapport wordt een voorstel gedaan voor nadere waardering en analyse van sporen, monsters en vondsten (waaronder laboratoriumonderzoek).
- In het Archeologierapport wordt een voorstel gedaan welke vondsten en monsters niet bewaard (gedeponeerd ) hoeven te worden.
- In het Archeologierapport wordt een voorstel gedaan voor de (uiteindelijke) conservering van kwetsbare objecten.
- In het Archeologierapport wordt een voorstel gedaan voor de opzet van het eindrapport, waaronder de keuze van de te tekenen, te fotograferen en af te beelden objecten.
- In het Archeologierapport wordt aangegeven in welke mate de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden en of voor de uitwerking gewijzigde of aanvullende onderzoeksvragen gesteld moeten worden.
- In het Archeologierapport wordt aangegeven of aanvullende of gewijzigde eisen gesteld moeten worden aan de hieronder genoemde eisen van conservering.

#### 1.4.2.2. Selectie vondsten

Indien er tijdens de opgraving vondsten worden aangetroffen, hetzij bij de aanleg van het vlak, couperen en afwerken van sporen of het aanleggen van profielen, worden al deze vondsten geregistreerd en verzameld.

#### 1.4.2.3. Staalname

Ten einde de onderzoeksvragen gedegen te beantwoorden en inzicht te krijgen in de aard en datering van de archeologische site en het omringende landschap dienen er tijdens het veldwerk staalnames te gebeuren. Idealiter worden er per hoofdgebouw en per groter bijgebouw respectievelijk minstens 2 en 1  $^{14}\text{C}$  stalen uitgewerkt. Elke waterput wordt bemonsterd gewaardeerd en indien mogelijk geanalyseerd door middel van pollen, macroresten en  $^{14}\text{C}$ . Eventuele graven of grafmonumenten worden eveneens bemonsterd door  $^{14}\text{C}$ , specialistisch onderzoek voor bot, etc. Onderstaande vermoedelijke hoeveelheden worden ingeschat om voldoende inzicht te verkrijgen in de archeologische site:

	VH
Waardering en analyse	
$^{14}\text{C}$ datering	6
macroresten	2
pollenanalyse	2
dendrochronologie	2
Conservatie	2

#### 1.4.2.4. Metaaldetectie

Alle aangelegde vlakken en storthopen worden met de metaaldetector gecontroleerd. Tevens worden alle sporen nauwkeurig afgezocht met de metaaldetector. Indien sporen metalen vondsten bevatten worden deze aangeduid en tijdens het couperen nauwkeurig met behulp van de metaaldetector onderzocht. De te gebruiken metaaldetector beschikt over een functie voor metaaldiscriminatie en een functie om storende achtergrondsignalen te onderdrukken of te filteren. Vondsten die ingezameld worden bij het aanleggen van het vlak en die niet aan een spoor toegeschreven kunnen worden, worden op het vlakplan aangeduid met een uniek vondstnummer. Stortvondsten worden algemeen verzameld.

#### 1.4.2.5. Criteria

Het onderzoeksdoel kan als volledig aanschouwd worden als het gehele terrein vlakdekkend onderzocht is. Tevens dienen alle onderzoeksvragen beantwoord te worden. Alle vondsten en artefacten worden verpakt en geconserveerd om een degelijke bewaring te garanderen. Indien tijdens het veldwerk van de voorgestelde methode wordt afgeweken, dient dit uitvoerig beschreven en verantwoord te worden in het archeologierapport. In se is een afwijking van de hierboven neergeschreven methodiek enkel mogelijk indien de opgraving niet kan uitgevoerd worden in veilige omstandigheden. Hierbij staat de veiligheid van de archeoloog en zijn directe omgeving (inclusief gebouwen, bomen, afsluitingen etc.) steeds centraal. Indien de aanpak dient te worden aangepast tijdens het veldwerk, dienen alle betrokken partijen hiervan op de hoogte te worden gebracht

#### 1.4.2.6. Competentie uitvoerders

Het opgravingsteam moet minstens bestaan uit een erkend archeoloog (veldwerkleider) en een archeoloog-assistent. Het team dat verantwoordelijk is voor de uitvoering van het archeologisch onderzoek dient te bestaan uit een erkend archeoloog die als veldwerkleider optreedt. Deze persoon beschikt over minstens 250 werkdagen opgravingservaring, waarvan minstens 160 werkdagen op zandgronden en sites uit de (proto-)historische periodes. De archeoloog-assistent dient minstens 160 werkdagen opgravingservaring, waarvan minstens 80 werkdagen op zandgronden en sites uit de (proto-)historische periodes te hebben.

De erkende archeoloog heeft de autoriteit over de uitvoering van het gehele project en staat in voor onder meer de meldingen van de aanvang van opgraving, het indienen van het archeologierapport en het eindverslag, het beheren van archeologische ensembles tijdens het onderzoek en het overdragen van archeologische ensembles aan het einde van het onderzoek.

Alle activiteiten die ontplooid worden in het kader van een archeologisch onderzoek door de erkende archeoloog, zijn werknemers of medewerkers, of zijn onderaannemers tijdens dienstverband valt onder de eindverantwoordelijkheid van de erkende archeoloog. Hij is aansprakelijk voor het goede verloop van het onderzoek en het naleven van de decretale bepalingen en de bepalingen uit de Code van Goede Praktijk.

Een aardkundige zal, indien nodig, worden ingezet voor het interpreteren van de profielen en de profieldocumentatie. Deze heeft minstens 10 landschapsonderzoeken uitgevoerd op opgravingen in de zandstreek. Hoofdstuk 21 uit de Code Goede Praktijk bespreekt de inzet van een aardkundige bij opgravingen.

Andere specialisten zoals natuurwetenschappers, fysisch antropologen, conservatoren en materiaalspecialisten worden ingeroepen wanneer de erkend archeoloog beslist dat hun inzet noodzakelijk is.

De uitvoer van het project dient voornamelijk kwalitatief te gebeuren. De focus ligt op een deftige studie van de sporen, structuren, het vondstmateriaal, alsook de stalen die genomen en uitgevoerd gaan worden. Het vondstmateriaal dient door specialisten, bedreven in het gebied ten oosten van de Schelde, bestudeerd te worden om zo correct mogelijke informatie te verzamelen. Ook dienen genoeg stalen geanalyseerd te worden met het oog op datering, dieet- en landschapsreconstructie.

#### 1.4.3 Risicoanalyse<sup>17</sup>

Voor aanvang en tijdens de opgraving dienen maatregelen genomen te worden om de risico's voor archeologen te beperken.

Zo dient vervuiling voor aanvang van de werken gemeld te worden door de opdrachtgever. Indien er vervuiling aanwezig is, dient onderzocht te worden of deze vervuiling de gezondheid kan schaden en welke maatregelen nodig zijn om de invloed op de archeologen te beperken.

Eventuele structuren die de opgraving belemmeren dienen verwijderd te worden.

---

<sup>17</sup> VAN BAVEL, J. et al. 2021.



Tevens dient er ten alle tijden rekening worden gehouden met veilige werkomstandigheden. Deze veilige werkomstandigheden zijn de verantwoordelijkheid van de erkend archeoloog en het volledige team. Zo dient er steeds een minimale buffer van 2 meter behouden worden van schuttingen, gebouwen of andere constructies. Bij het uitgraven van sporen, dieper dan de grondwaterstand of met onstabiele grondlagen, dient er steeds onder een hoek van 45 graden afgegraven te worden. Deze sporen dienen te worden opgegraven na het plaatsen van bronbemaling. Tevens dient de archeoloog steeds een veilige vluchtweg te hebben indien er grondverzakkingen zouden optreden. Indien de erkend archeoloog beoordeeld dat bepaalde sporen niet onderzocht kunnen worden vanwege deze onveilige situaties mag hij de werkzaamheden staken. Dit dient nadien verantwoord te worden in het rapport.

#### 1.4.4 Deponering<sup>18</sup>

De resultaten van de opgraving, bestaande uit data, vondsten en het archeologische ensemble, blijven te allen tijde eigendom van de opdrachtgever. Na afronding van het onderzoek kan dit ensemble overgedragen worden aan een erkend depot. Dit in overeenkomst met de opdrachtgever. Indien er geen erkend depot verantwoordelijk is voor de regio, kan een afspraak gemaakt worden met het uitvoerend bedrijf voor opslag.

#### 1.4.5 Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie

Tijdens de uitvoering van de opgraving is er niet afgeweken van het vooropgestelde programma van maatregelen en de bepalingen van de code van goede praktijk.

De opgraving is uitgevoerd van maandag 25 tot en met donderdag 28 oktober 2021, onder leiding van erkend archeoloog en projectleider Jeska Pepermans (2019/00001). Het team werd vervolledigd door archeoloog-assistent Bart Van Eyck en archeologen Timothy Nuyts en Bram van Arnhem. De kraan en kraanman werden aangeleverd DaVeGro bvba. Metaaldetectie werd uitgevoerd door erkend detectorist Sven Proesmans (2015/00233).

In totaal werden er vier werkputten aangelegd. Bij het aanleggen van de putten werd er een beperkte bufferruimte voorzien ten opzichte van de perceelsgrenzen. De oppervlaktes per werkput worden weergegeven in onderstaande tabel. Ze werden aangelegd door middel van een rupskraan met een gladde kraanbak van 2 m breed. De teelaarde werd laagsgewijs verdiept tot op het archeologisch leesbaar niveau. In dit geval betrof het één vlak: de top van de C-horizont. Bij het verdiepen van de teelaarde werd elke laag afgespeurd op eventuele vondsten.

WERKPUT	OPPERVLAKTE (m <sup>2</sup> )
1	1.058
2	448
3	730
4	898
TOTAAL	3.134

<sup>18</sup> VAN BAVEL, J. *et al.* 2021.

De aangetroffen sporen werden ingekrast in het vlak, gefotografeerd en nadien ingemeten met GPS. Na controle van de veldplannen werden de sporen geregistreerd. Grondsporen werden manueel gecoupeerd, gefotografeerd, ingetekend op schaal 1:20 en uitvoerig beschreven. Na de registratie werden alle grondsporen afgewerkt om eventuele vondsten te verzamelen. Er werden geen machinale coupes gezet.

Vondsten werden per spoor en eventueel per laag ingezameld. Er werd tevens intensief gezocht met een metaaldetector.

Voor het aardkundig gedeelte van het onderzoek werden profielen opgeschaafd, gefotografeerd en ingetekend op schaal 1:20. Ze werden uitvoerig beschreven per (sub)horizont. De profielen werden op het maaiveld ingemeten met XYZ-coördinaten (Lambert 1972).

Tot slot werd na het veldwerk de verzamelde data gedigitaliseerd in vondsten- en sporenlijsten en werd de ingemeten GPS-data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk plan. Het vondstmateriaal zal bestudeerd worden door materiaalspecialisten. Het opgravingsensemble bestaat uit alle verzamelde en verwerkte data van het onderzoek. De vondsten zullen bewaard worden door de opdrachtgever.



Figuur 4: Overzicht van de werkputten op de GRB (© J. Verrijckt bvba).<sup>19</sup>

<sup>19</sup> AGIV 2021c.



Figuur 5: Overzichtsfoto werkput 1 (© J. Verrijckt)



Figuur 6: Overzichtsfoto werkput 2 (© J. Verrijckt)





Figuur 7: Overzichtsfoto werkput 3 (© J. Verrijckt)



Figuur 8: Overzichtsfoto werkput 4 (© J. Verrijckt)

## 2 ASSESSMENTRAPPORT

(JESKA PEPERMANS)

### 2.1 Landschap en bodemopbouw

*De omgeving rondom het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen II (DHM II) tussen +30 en 42 m TAW. Ten westen van het plangebied situeert zich een lager gelegen gebied, namelijk de beekvallei van de Grote Nete met haar verschillende zijrivieren. Ten oosten situeert zich een hoger gelegen gebied, met name de heuvels van Lummen. Het plangebied is hierbij gelegen op een uitloper van een hoger gelegen gebied.*

*Op microschaal ligt het plangebied op ca. +39 m TAW. Het terrein kent hierbij op het eerste zicht geen ophogingen of dalingen. Het heeft bijgevolg een reliëf van natuurlijke oorsprong. Op circa 150 m ten noorden van het plangebied bevindt zich de Hoenderbeek. Mogelijk gebeurt de afwatering van het plangebied door deze waterloop.*

*In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich op de grens tussen de depressie van de Schijns-Nete en de heuvels van Lummen.<sup>20</sup> De depressie van de Schijns-Nete bestaat uit een opeenvolging van west-oost gerichte ruggen en dalen met een zwakke reliëfintensiteit, tot maximum 5 m. De absolute hoogte van de vallebodem bedraagt ongeveer +20 m TAW.<sup>21</sup> De heuvels van Lummen worden gekenmerkt door een heuvelend landschap waarvan het oppervlak voornamelijk gemodelleerd werd door de tertiaire ondergrond en het rivierstelsel. De heuvels van Lummen reiken tot circa 50 m.<sup>22</sup>*

*Op de Tertiaire kaart wordt de omgeving van het plangebied gekenmerkt door afzettingen van de Formatie van Diest. Deze formatie bestaat uit groene en bruine, glauconietrijke, eerder grove zanden met kleirijke en glimmerrijke zones, ijzerzandsteenbanken en plaatselijk een basisgrind van zwarte afgeplatte silexkeien.<sup>23</sup>*

*Op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 is de bodem in het plangebied gekarteerd als profieltype 1. Dit type bestaat uit eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen. In het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen wordt het type gekenmerkt door zand tot zandleem. Hellingsafzettingen van het Quartair kunnen zich ook voordoen in dit profieltype.*

*Op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 is de bodem in het plangebied gekarteerd als profieltype 22. De onderste laag afzettingen dateren uit het Tertiair. Hierboven ligt de Formatie van Wildert. Deze formatie bestaat uit geel en geelgrijs vrij goed gesorteerd zwaklemig kwartshoudend zand. Het is sporadisch grindhoudend, wat waarschijnlijk te wijten is aan cryoturbatie van de onderliggende grindrijke afzettingen. Soms wordt aan de basis een keienlaag aangetroffen. Het bezit regelmatig een zwakke gelaagdheid die zich manifesteert door een minieme korrelgrootte-variantie op cm-schaal. De dikte van deze formatie varieert tussen 1 en 4 m. De formatie is afgezet tijdens het Pleni-Weichsel, meer bepaald het Brabantiaan, onder periglaciale omstandigheden. De eenheid rust op het substraat, op Rijnaafzettingen, op herwerkingen van beide en op Pleistocene fluviatiele zanden.<sup>24</sup>*

<sup>20</sup> DE MOOR & MOSTAERT 1993

<sup>21</sup> BEERTEN, K. 2006, 7.

<sup>22</sup> FREDERICKX, E. en S. GOUWY. 1996, 4.

<sup>23</sup> SCHILTZ, M., N. VANDENBERGHE EN F. GULLENTOPS. 1993, 10.

<sup>24</sup> BEERTEN, K. 2006, 15.

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in de advieszone deels gekarteerd als bebouwde zone (OB-bodemserie), in de zuidoostelijke delen, en als droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont (Zbm(b)-bodems) in overige delen.

*Soms wordt het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd (kunstmatige gronden). De bodems in de bebouwde zone zijn daar een voorbeeld van.*

*Bij een Zbm(b)-bodems bevindt zich onder het plaggendek een begraven profiel voor, meestal een podzol of een verbrokkelde textuur B-horizont. De humeuze bovenlaag is ten minste 60 cm dik. Ze is grijsbruin of donker bruingrijs. De ondergrond bestaat uit een bedolven podzol, een bruine podzolachtige bodem of een grijsbruine podzolachtige bodem. De roestverschijnselen beginnen tussen 90 en 120 cm -mv.<sup>25</sup>*

*Een plaggendek ontstaat door de vermenging van mest met heideplaggen. Deze plaggen worden vervolgens als bemesting op de akker geplaatst. Hierdoor ontstaat een typische, vaak gelaagde, bodemopbouw.*

*De droge podzolgronden werden tot de 12<sup>de</sup> eeuw gebruikt als bewonings- en begravingslocatie. Hierbij werden verscheidene gronden in gebruik genomen als landbouwgronden. Door deze ontwikkeling werden op de droge gronden de bestaande podzolbodems vaak verstoord en ontstond er een cultuurlaag. Structuren opgebouwd uit palen, diepe kuilen etc. hebben sporen achter gelaten in het bodemprofiel.*

*In de 13<sup>de</sup> eeuw is er een verschuiving van de nederzettingen zichtbaar. Voor de 13<sup>de</sup> eeuw woonde men eerder op de hoger gelegen, droge gronden. Na de 13<sup>de</sup> eeuw woont men eerder op de overgangszones naar nattere gronden. De hogere delen werden geëgaliseerd en in gebruik genomen als intensief gebruikt akkercomplex. Tijdens deze egalisatie werden vaak volledige hoger gelegen dekzandruggen afgetopt waardoor op deze locaties enkel een BC-profiel bewaard is. De overtollige grond die bij het afgraven ontstaan is, werd in de lager gelegen delen gedeponneerd. Hierdoor zijn op deze locatie vaak intacte podzolbodems terug te vinden.*

*Vanaf de 15<sup>de</sup> eeuw werden deze uitgestrekte akkerlanden bemest met plaggen gemengd met stalmest. Hierdoor is een dik humeus dek ontstaan (plaggendek).*

*Dit plaggendek is herhaaldelijk omgespit geweest, waardoor de oudste, onderste, plaggenlagen vaak volledig opgenomen zijn in de bovenste, recentere lagen.<sup>26</sup>*

Wanneer men de maaiveldhoogtes beschouwd, liggen het noordoosten (+38.6 m TAW) en uiterst zuidwesten (+38.8 m TAW) lager gesitueerd dan de overige delen van het plangebied. De maximale hoogte binnen het plangebied bedraagt +39.32 m TAW. Voor de advieszone van de opgraving is dit +39.27 m TAW. De hoogteverschillen binnen het plangebied blijven beperkt tot ca. 70 cm.

Wanneer de hoogtes van het archeologische vlak bekeken worden, ligt het terrein op hoogtes van ca. +37.7 m TAW in het noordoosten, waarna het richting het zuidwesten hield richting ca. +38.4 m TAW. De helling blijft hier, net als bij de maaiveldhoogtes, beperkt tot ca. 70 cm.

<sup>25</sup> BAEYENS, L. 1972, 43.

<sup>26</sup> Van Bavel, J. en J. Verrijckt. 2019: 13-24 (vvr). met ID 11103 en projectcode 2019C93.

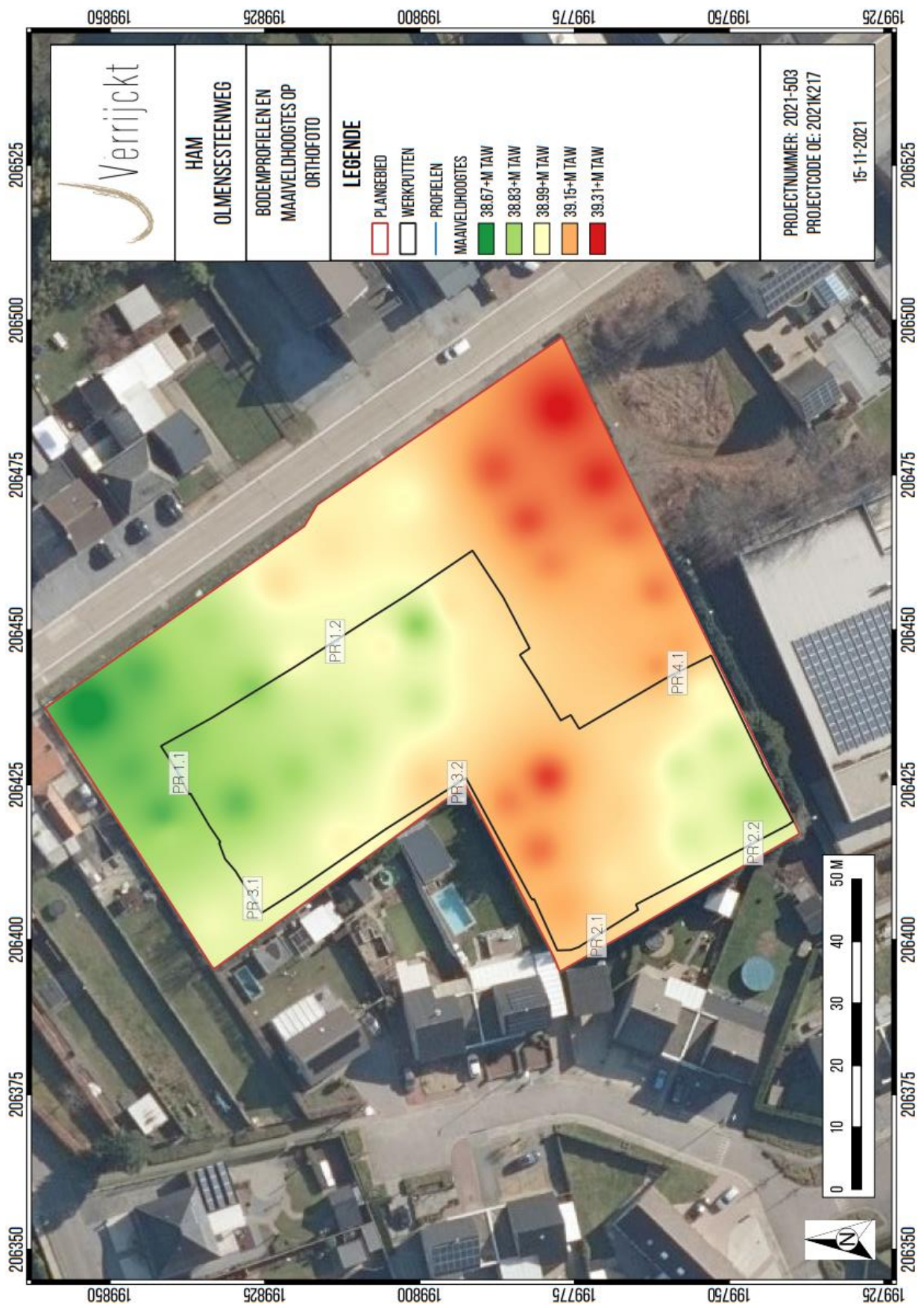




Figuur 9: Bodempromen weergegeven op de Bodemkaart van Vlaanderen en de kadafterkaart<sup>27</sup>

<sup>27</sup> AGIV 2021.

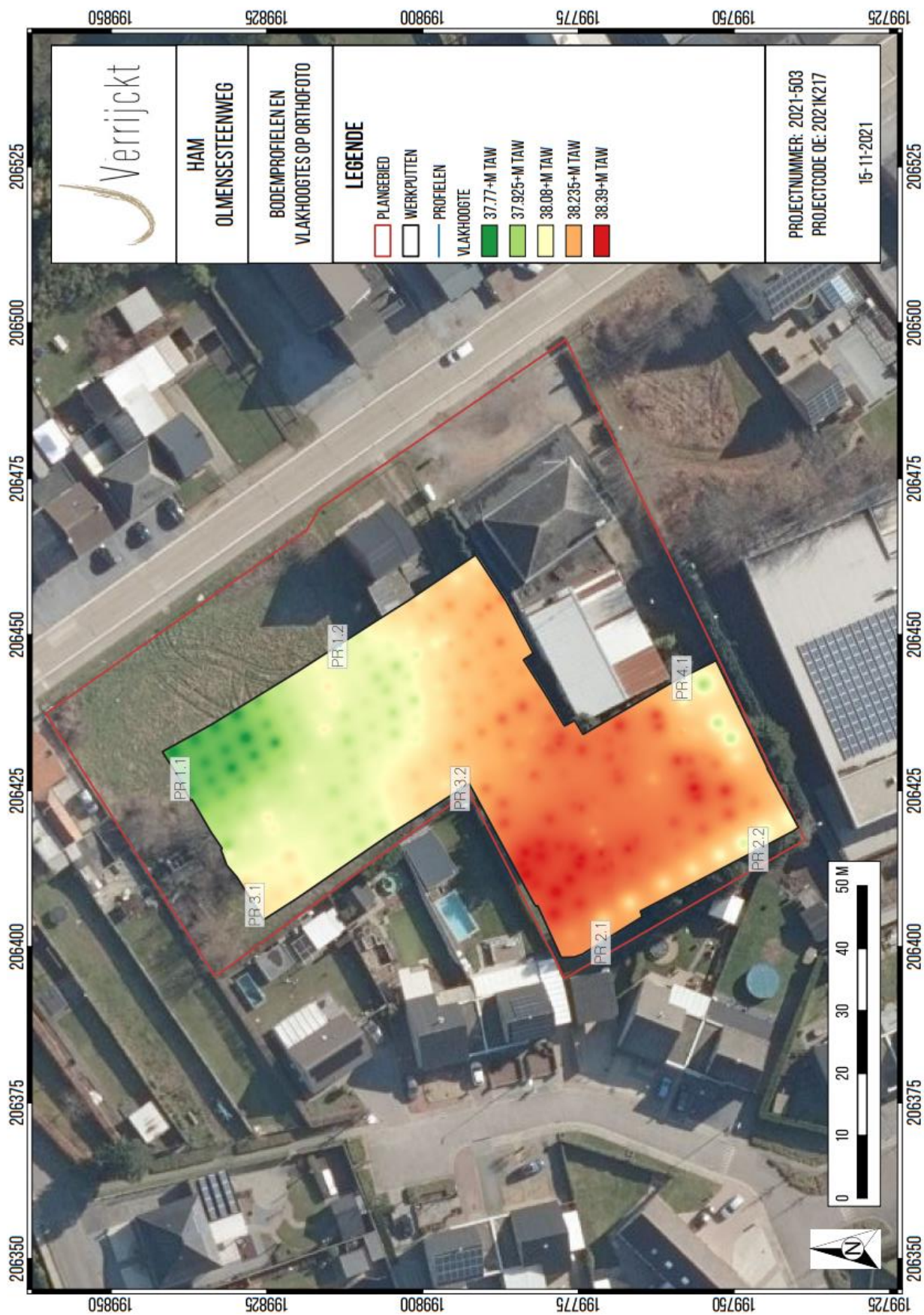




Figuur 10: Bodemprofielen en maaiveldhoogtes weergegeven op orthofoto<sup>28</sup>

<sup>28</sup> AGIV 2021.





Figuur 11: Bodemprofielen en vlakhoogtes weergegeven op orthofoto<sup>29</sup>

<sup>29</sup> AGIV 2021.

Tijdens de vlakdekkende archeologische opgraving werden 7 bodemprofielen geplaatst ter inzicht van de bodemopbouw binnen de advieszone. Deze profielen vertoonden twee pedogenetische of bodemkundige zones. Profielen 1.1, 1.2, 2.1, 3.1 en 3.2 bevonden zich in de eerste pedogenetische zone (Zbm(b)). Profielen 2.2 en 4.1 bevonden zich in de tweede pedogenetische zone (OB). Daarvan worden twee bodemprofielen weergegeven als referentieprofiel: profiel 1.1 in het noordoosten en profiel 2.2 in het zuidwesten.

De eerste pedogenetische zone is terug te vinden in het merendeel van de advieszone. Op de bodemkaart staat deze zone gekarteerd als een droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont. Profiel 1.1 werd aangelegd in het noorden van werkput 1 en vertoonde eveneens een plaggendek. Dit plaggendek bestond uit een donker bruingrijze Ap1-horizont van ca. 40 cm dik die als teelaarde geïnterpreteerd kan worden. Daaronder komt een bruingrijze Ap2-horizont voor van ca. 35 cm dik en een lichtgrijze Ap3-horizont van ca. 10 cm dik. Beide horizonten kunnen als een oude ploeglaag geïnterpreteerd worden. Onder dit plaggendek bevindt zich een oranje-gele C1-horizont tot een diepte van 95 cm-mv. Hieronder komt een lichtbeige C2-horizont aan het licht met veel ijzerconcreties.



Figuur 12: Foto van bodemprofiel 1.1 (© J. Verrijckt)



De tweede pedogenetische zone werd aangetroffen in de zuidoostelijke zone. Op de bodemkaart is deze zone gekarteerd als een bebouwde zone waarbij de oorspronkelijke bodemopbouw werd gewijzigd door het ingrijpen van de mens.

Profiel 2.1 werd aangelegd in het zuidwesten van werkput 2. Hierin werd eveneens een plaggendek opgemerkt met bovenaan een donker bruingrijze Ap1-horizont met een dikte van ca. 30 cm. In deze horizont is een duidelijke inmenging van boomwortels aanwezig. Deze horizont kan geïnterpreteerd worden als teelaarde. Hieronder bevindt zich een grijs – roestbruine Ap2-horizont van ca. 30 cm. Deze laag is een oude ploeglaag. Als volgt situeert zich tussen 60 en 75 cm-mv een oranje – grijs gevlekte A/C-horizont. Hierin is bioturbatie door boomwortels zichtbaar, evenals grijze vlekken van doorploeging. Tot slot bevindt zich onderaan een gereduceerde, licht oranje – blauwe C-horizont vanaf een diepte van 75 cm-mv.

De Ap3-horizont zoals opgemerkt bij profiel 1.1 is hierbij niet aangetroffen.

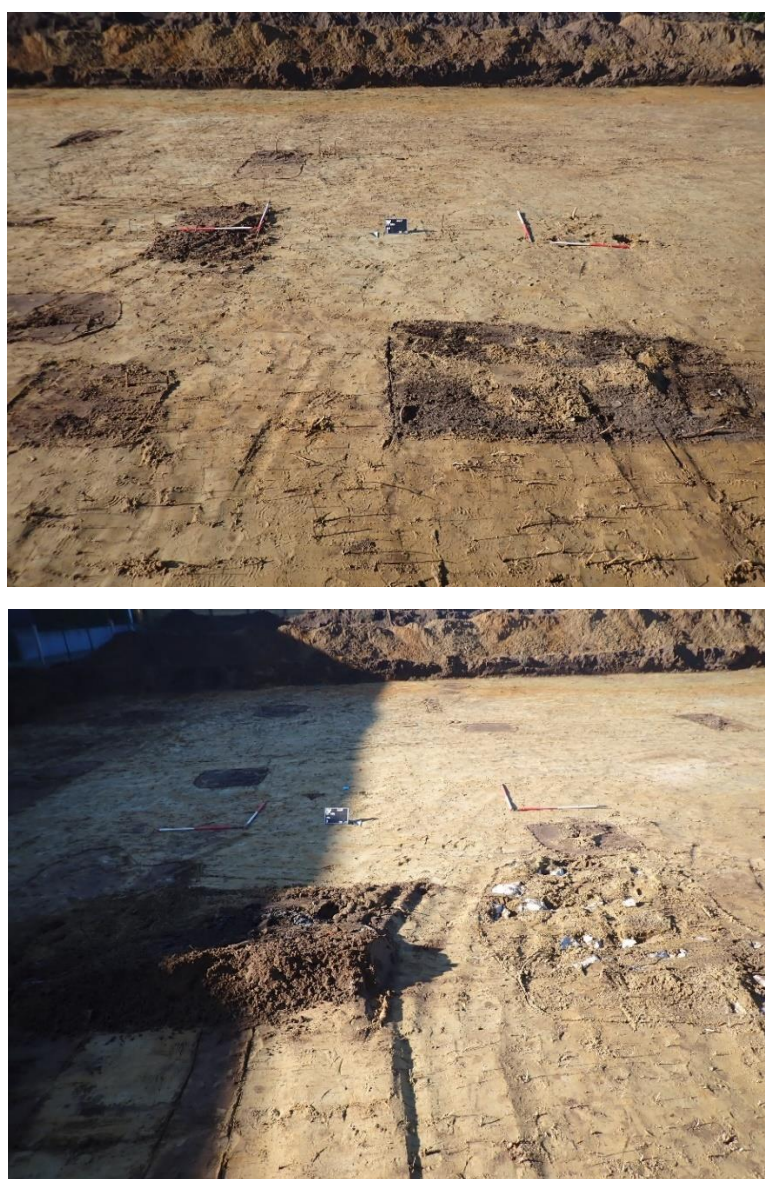


Figuur 13: Foto van bodemprofiel 2.2 (© J. Verrijckt)

## 2.2 Sporen en structuren

Het archeologisch niveau situeert zich op een hoogte tussen 37,5 m + TAW en 38,4 m + TAW (tussen 75 cm en 95 cm-mv). Er zijn in totaal 66 spoornummers uitgedeeld.

Verspreid over het terrein werden er een groot aantal verstoringen aangetroffen, onder meer ter hoogte van de vroegere bebouwing. De verstoringen concentreerden zich voornamelijk in het zuidelijke deel van de advieszone. Hier bevonden zich talrijke afvalkuilen met recent afval, zoals bv. bouwpuin, plastic, glas, sigarendoosjes, hydrokorrels voor planten, een fragment van een tas met opschrift 'OXO' (van de welgekende 20<sup>ste</sup>-eeuwse OXO-bouillon), etc. Verder werden er ook enkele recente verstoringen aangetroffen die zich in een lineair verband bevonden ten opzichte van elkaar. Het betreft o.a. recente vierkante paalkuilen, evenals boomaanplantingskuilen.



Figuur 14: Overzichtsfoto's waarop verschillende recente verstoringen zichtbaar zijn (© J. Verrijckt)



De 66 spoornummers werden uitgedeeld aan sporen die verspreid over het terrein werden aangetroffen. Deze sporen zijn onder te brengen onder de categorieën greppels, kuilen, een mogelijke schuttersput, paalkuilen en natuurlijke sporen. Over het algemeen leverden de sporen geen tot weinig vondstmateriaal op. Voor de beschrijving van de sporen, worden de sporen ingedeeld op basis van de vermoedelijke datering, alsook de spoorcategorieën. Bij de beschrijving van de sporen worden enkele representatieve sporen per categorie of de voornaamste sporencombinaties beschreven. De dateringen kunnen richting het eindrapport worden bijgesteld op basis van de aangetroffen vondsten alsook het natuurwetenschappelijk onderzoek.

## 2.2.1 Middeleeuwen – nieuwe tijd

### 2.2.2.1. Greppels

Sporen S6, S7, S10, S11, S13 en S22 betreffen allen greppels met komvormige vulling. Hiervan zijn S6 en S10 noordoost - zuidwest georiënteerd. Tevens bevinden ze zich parallel aan elkaar, met een tussenafstand van ca. 20 m. Ze komen niet overeen met oude perceelsgrenzen op historische kaarten. De diepte van de greppels nam af richting het zuidwesten. Tijdens het uithalen van deze twee greppels werden er verschillende fragmenten metaalslak gerecupereerd, alsook één fragment van een smeltkroes uit S10. Deze vondsten kunnen gerelateerd worden aan metallurgische productieprocessen en geven dan ook een indicatie dat er in de nabije omgeving dergelijke activiteiten plaatsgevonden kunnen hebben. Verder werd uit greppel S6 rood geglazuurd, lichtgrijs geverfd en handgevormd aardewerk gerecupereerd. Hiervan betreft een deel allicht opspit of intrusief materiaal. Op basis van de jongste vondsten, wordt momenteel uitgegaan van een datering in de late middeleeuwen – nieuwe tijd.

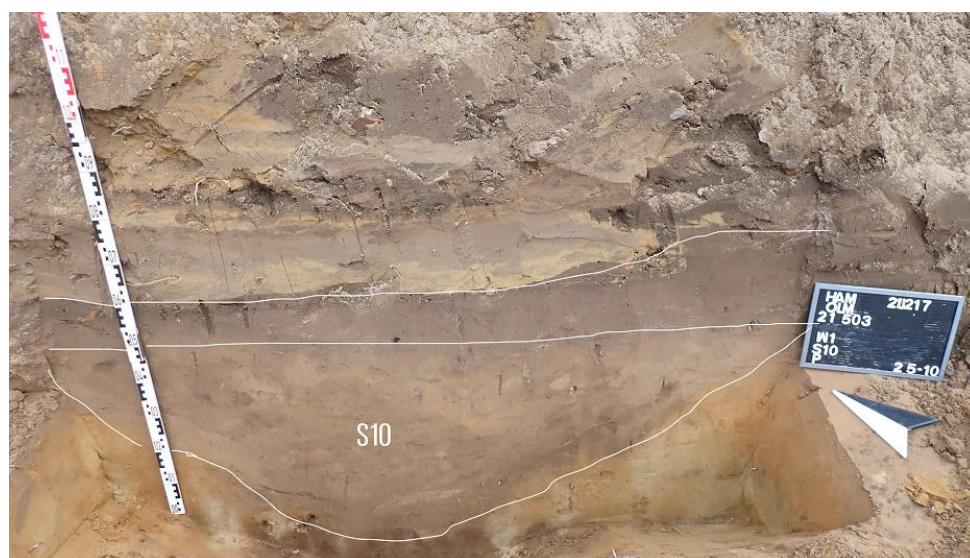
Greppel S6 heeft een grijsbruine vulling van 45 cm diep. S7 betreft een greppel die zich haaks ten noorden op S6 bevindt. Deze greppel is echter niet meer goed bewaard en resulteert dan ook in een beperkte vulling van 14 cm. S10 heeft eveneens een (donker) grijsbruine vulling, met een diepte van 54 cm.



Figuur 15: Foto van oversnijding tussen greppel S6 en S7 (© J. Verrijckt)



Figuur 16: Coupefoto van S6 (boven) en oversnijding tussen S6 en S7 (onder) (© J. Verrijckt)



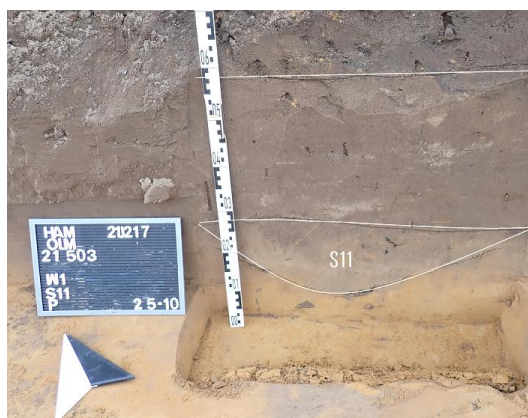
Figuur 17: Coupefoto van greppel S10 (© J. Verrijckt)

S11 bevindt zich in het zuidoosten van het plangebied en vertrekt vanuit de oostelijke putwand van WP 1 in noordoost – zuidwest richting over een afstand van 2,9 m, waarna de vulling niet meer bewaard is gebleven in het vlak. Mogelijk boog deze greppel af richting het noordwesten, en vormt S13 er het verlengde van, waarna deze doorsneden wordt door S10. De vullingen van S11 en S13 zijn respectievelijk 21 en 11 cm diep, met een donker grijsbruine kleur. Tevens leverde S11 grijs gedraaid aardewerk op, waardoor de datering van de greppel vermoedelijk te situeren valt in de late middeleeuwen.





Figuur 18: Greppel S13 afbuigend en oversneden ter hoogte van greppel S10 (© J. Verrijckt)



Figuur 19: Coupefoto van greppel S11 (© J. Verrijckt)

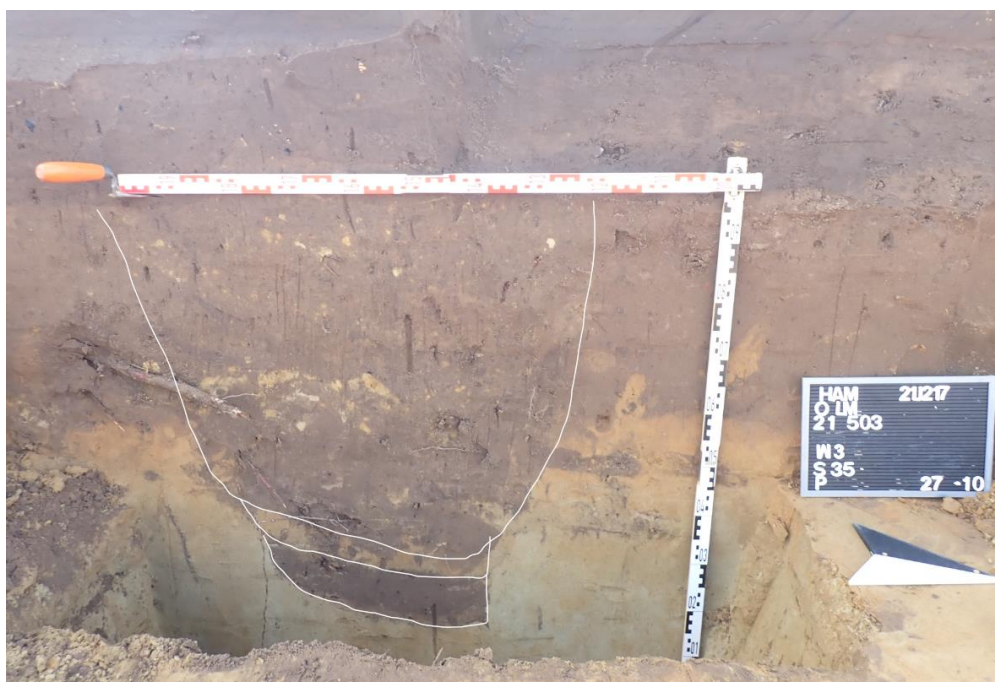
Een laatste greppel waarvan een datering in de late middeleeuwen – nieuwe tijd wordt vermoed, is greppel S22. Deze bevindt zich ter hoogte van de uiterst zuidwestelijke putwand en verdwijnt ook in de zuidelijke werkputwand. De datering is gebaseerd op enkele scherven grijs gedraaid aardewerk, rood geglaazuurd aardewerk en steengoed. De vulling van het spoor is donkergrijs, komvormig en 20 cm diep.



Figuur 20: Coupefoto van greppel S22 (© J. Verrijckt)

### 2.2.2 Wereldoorlog II

Tijdens de archeologische opgraving kwam één spoor aan het licht dat op basis van de vormelijke kenmerken geïnterpreteerd kan worden als een schuttersput: S35. Tijdens de Tweede Wereldoorlog heeft de bevolking van Ham meegevochten tegen de Duitse bezetter. Gezien de lokale geschiedenis hieromtrent, wordt verwacht dat het gaat om een restant uit Wereldoorlog II, eerder dan Wereldoorlog I. Het spoor wordt gekenmerkt door een donkergrijze 10 cm dikke looplaag tijdens de gebruikfase, met daarbovenop een dunne natuurlijke inspoelingslaag, waarboven zich de grijsbruin – geel gevlekte dempingslaag bevindt. Tevens is te zien dat het spoor is ingegraven door de ploeglaag, waardoor een jongere datering verwacht kan worden. Er werden geen duidelijk dateerbare vondsten in aangetroffen die relevant zijn voor de verdere interpretatie van het spoor.



Figuur 21: Foto van mogelijke schuttersput S35 (© J. Verrijckt)



## 2.2.3 Onbepaalde datering

### 2.2.3.1. Paalkuilen

Tijdens de archeologische opgraving werden verschillende paalkuilen aangetroffen. Doch, was er slechts bij vier paalkuilen een duidelijk lineair verband op te merken: S18, S19, S20 en S21. Samen vormen deze paalkuilen een vierkantige structuur, te interpreteren als vierpostenspieker (structuur 1). Hiervan was slechts één paalkuil voor meer dan 5 cm bewaard gebleven: S19. In S19, met een vulling van 14 cm diep, was wel een duidelijk onderscheid te maken tussen de kern en de insteek van de paalkuil. Aangezien de structuur geen vondstmateriaal opleverde, werd de kernvulling van S19 bemonsterd voor houtskool met oog op een C14-datering. Op heden wordt vermoed dat het een spieker uit de metaaltijden betreft, al zal bovenvermelde datering hierover uitsluitsel moeten bieden.



Figuur 22: Foto van structuur 1 (© J. Verrijckt)



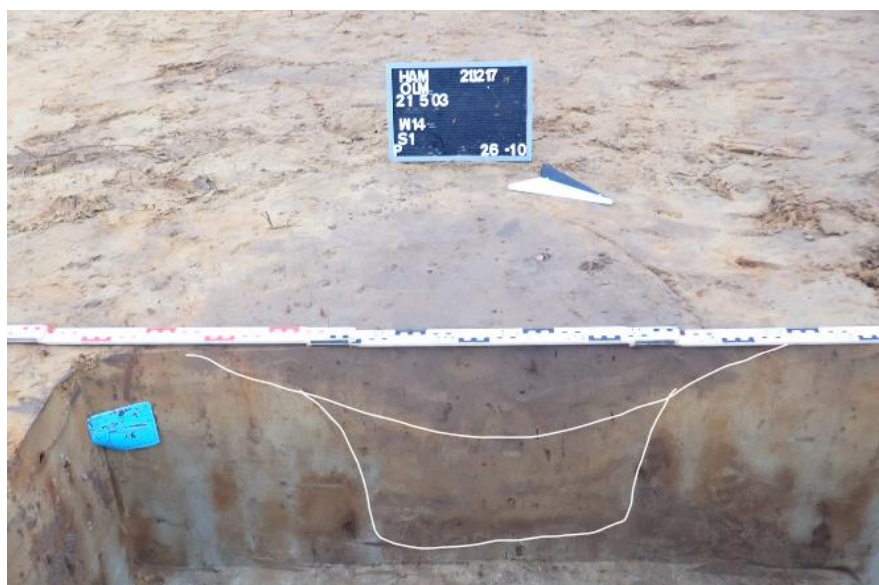
Figuur 23: Coupefoto van paalkuil S19 (© J. Verrijckt)

Enkele andere goed bewaarde paalsporen zijn S15 en S17, ten noorden van structuur 1, met vullingen van respectievelijk 10 en 14 cm diep. Beiden hebben een grijsbruine vulling, al is in paalkuil S15 een duidelijk onderscheid te maken tussen de lichtere insteek en de donkerdere kern. De tussenafstand bedraagt 5 m en S15 bevindt zich net langs de noordelijke putwand.

Er werden geen paalkuilen aangetroffen in de nabije omgeving waaruit enig structureel verband met deze sporen duidelijk werd. Op basis van de beschikbare gegevens, betreft het vermoedelijk dan ook geïsoleerde paalkuilen. Geen van de paalkuilen leverde vondstmateriaal op, waardoor de dateringen voorlopig onbepaald blijven. Ter hoogte van werkput 1 situeerde zich centraal ook nog één duidelijke paalkuil welke evenwel geen vondstmateriaal opleverde en niet in relatie tot andere sporen gezien kon worden: S14. De paalkuil heeft een vulling van 38 cm diep, is onderaan komvormig tot vlak en bestaat uit twee lagen: een onderste licht bruingrijze laag en een bovenste grijze laag.



Figuur 24: Coupefoto's van paalkuilen S15 en S17 (© J. Verrijckt)

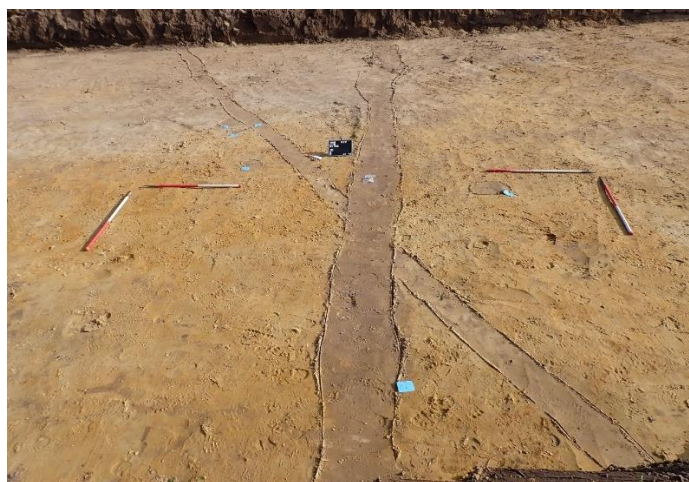


Figuur 25: Coupefoto van paalkuil S14 (© J. Verrijckt)



### 2.2.3.2. Greppels

Greppel S28 bevindt zich meer naar het noorden en vertrekt vanuit de noordwestelijke putwand richting het noordoosten over een lengte van ca. 20 m. Nabij de putwand wordt het spoor doorsneden door greppel S6. De vulling is slechts 14 cm diep, maar opgemerkt dient te worden dat deze veel lichter is van kleur en sterker uitgelopen. Gezien de compleet andere oriëntatie, de oversnijding en de kenmerken van de vulling, dient een oudere datering aangenomen te worden, voorafgaand aan de late middeleeuwen, al kan er geen duiding gegeven worden over de precieze archeologische periode.



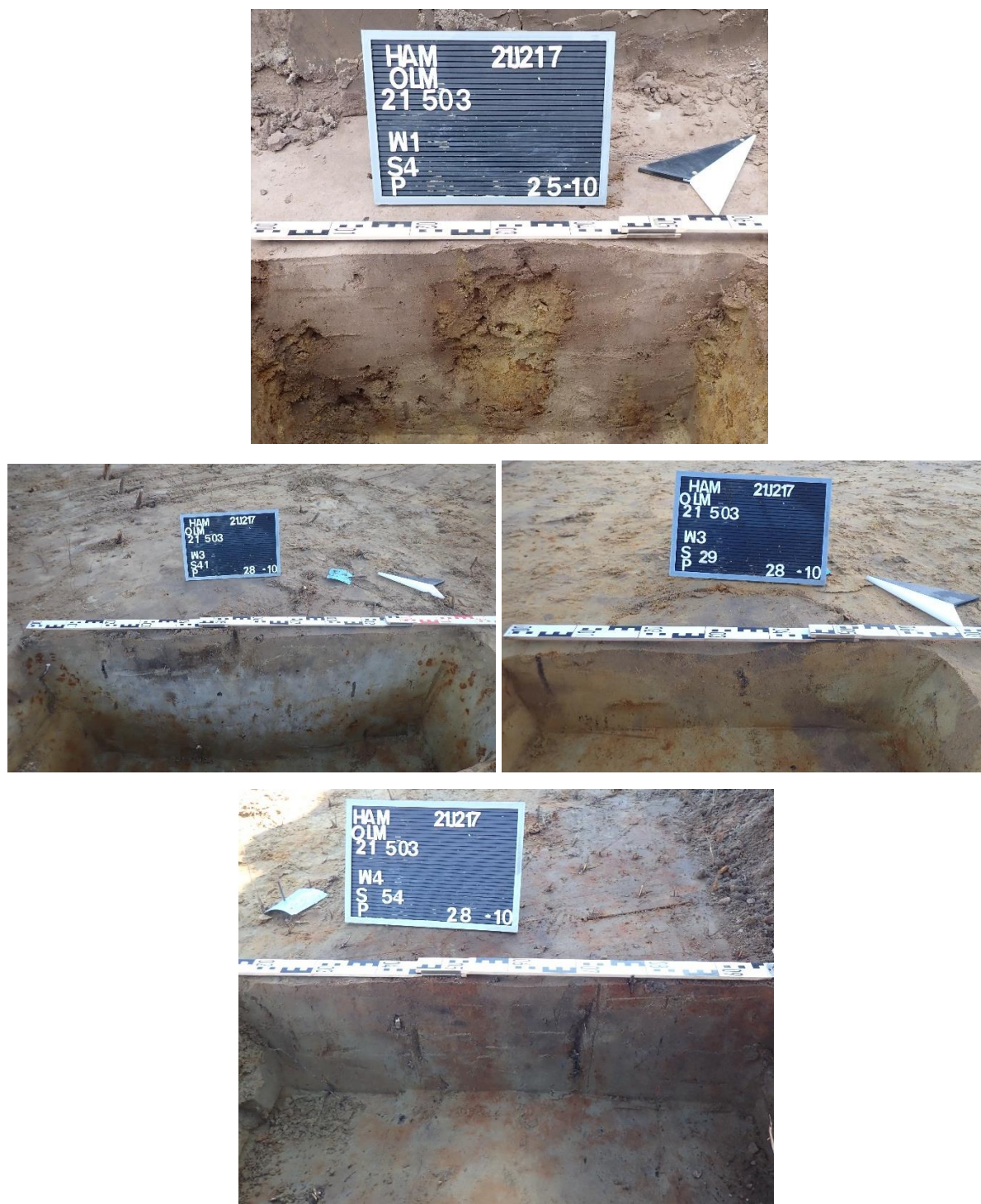
Figuur 26: Greppel S28 doorsneden door greppel S6 (© J. Verrijckt)



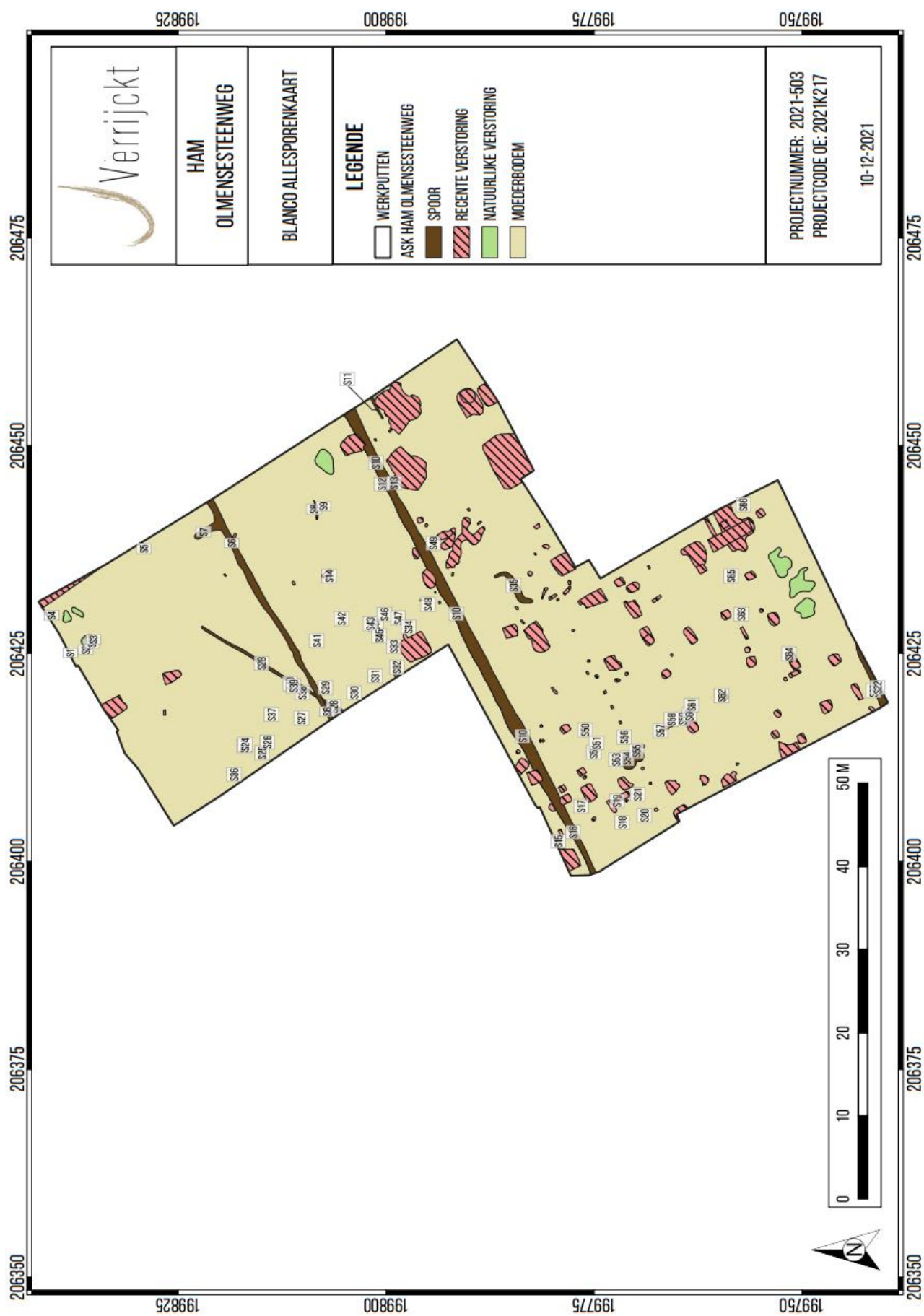
Figuur 27: Coupefoto van greppel S28 (© J. Verrijckt)

### 2.2.4 Natuurlijke sporen

De meerderheid van de sporen bleek natuurlijk te zijn van aard, na couperen. Kenmerkend waren de onregelmatige aflijningen, grillige vorm, alsook de lichtgrijs – witte kleuren en sporen van bioturbatie. In enkele gevallen betrof het ook restanten van de ploeghorizont. Onderstaand worden enkele voorbeelden weergegeven.

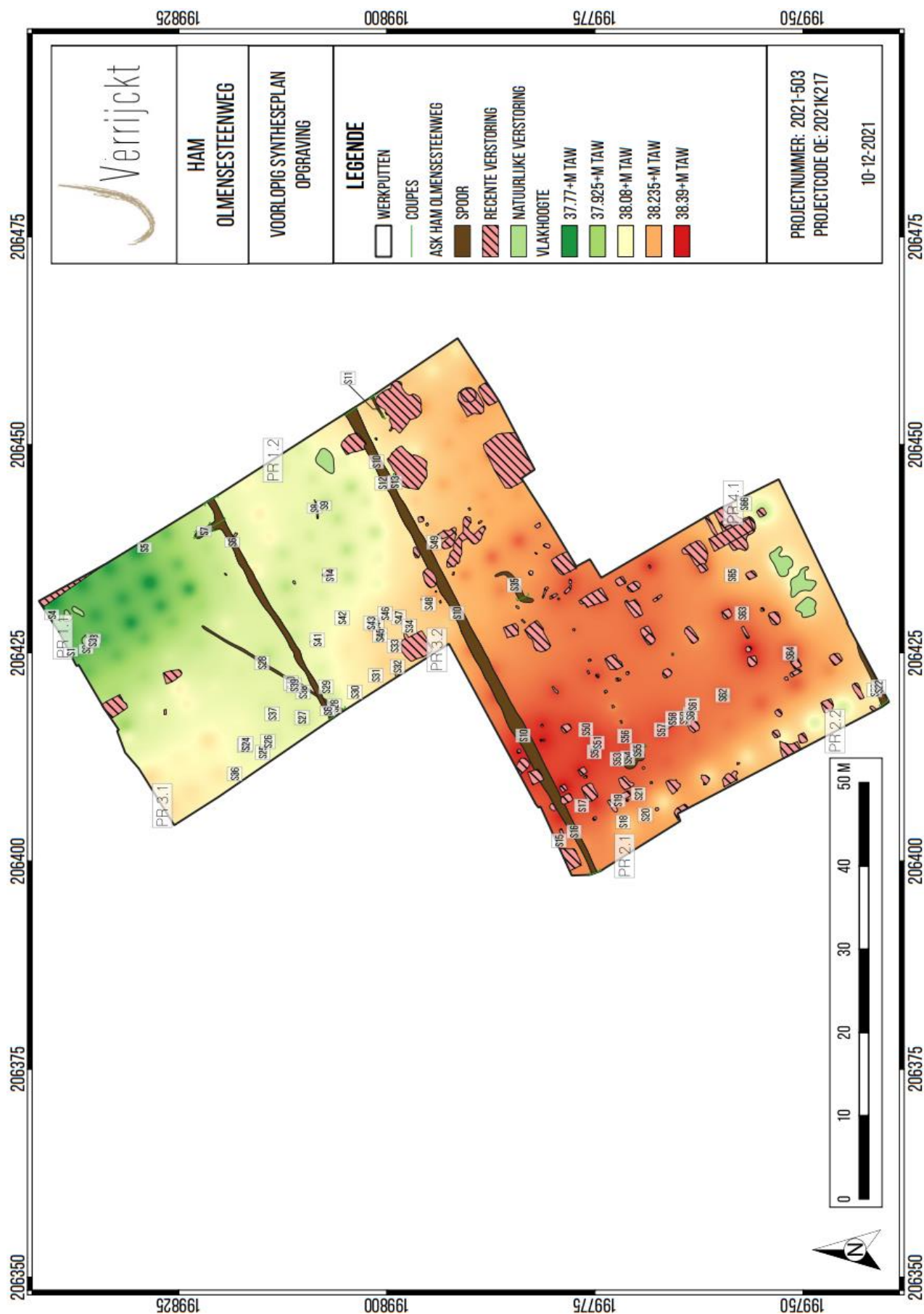


Figuur 28: Coupefoto's van enkele natuurlijke sporen (© J. Verrijckt)



Figuur 29: Blanco allesporenkaart





Figuur 30: Voorlopig syntheseplan archeologische opgraving

## 2.3 Vondsten en stalen

### 2.3.1 Vondsten

Tijdens de vlakdekkende opgraving te Ham Olmensesteenweg kwamen slechts weinig archeologische vondsten aan het licht. In totaal werden er 21 vondstnummers uitgedeeld, verdeeld over drie vondstcategorieën. Het totale vondstensemble heeft een gewicht van slechts 1,431 kg. De betreffende categorieën staan in onderstaande tabel opgelijst, met weergave van aantallen en gewichten. Aangezien het slechts een zeer beperkte hoeveelheid vondsten betreft, grotendeels evenwel afkomstig van de aanleg van de vlakken, wordt richting het eindrapport voorzien in een basisdeterminatie voor een eventuele datering.

Tabel 1: Overzicht van de materiaal categorieën

MATERIAALCATEGORIE	AANTAL	GEWICHT (GRAM)
AARDEWERK	17	265
NATUURSTEEN	5	759
METAAL	7	407

### 2.3.2 Stalen

In functie van natuurwetenschappelijk onderzoek werd één houtskoolrijke laag van paalspoor S19 (vierpostenspieker 1) bemonsterd in functie van een C14-datering. Verder werden er geen sporen aangetroffen met vullingen waarbij een verdere analyse mogelijk of wenselijk is. In functie van het eindrapport wordt één houtskoolstaal geselecteerd voor een C14-datering van structuur 1.

Tabel 2: Overzicht van de stalen

SPOORNUMMER	VULLING	MONSTER
S19	1	M1

## 2.4 Datering en interpretatie

Tijdens de vlakdekkende opgraving te Ham Olmensesteenweg werd vastgesteld dat het archeologisch vlak gesitueerd ligt op hoogtes van ca. +37.7 m TAW in het noordoosten, waarna het richting het zuidwesten helt richting ca. +38.4 m TAW. De helling blijft hier, net als bij de maaiveldhoogtes, beperkt tot ca. 70 cm.

Qua bodemopbouw zijn er twee pedogenetische zones te onderscheiden. Beide zones vertonen een plaggendeek, echter varieert het aantal ploeglagen. Zo werden er in het merendeel van de advieszone drie Ap-horizonten aangetroffen, en in het zuidwesten twee Ap-horizonten. Er kan gesteld worden dat in het hele plangebied een A/C-bodemprofiel werd vastgesteld. Het aantal recente verstoringen is beduidend groter in het zuiden.

Verder werden er 66 spoornummers uitgedeeld waarvan het merendeel van natuurlijke oorsprong bleek te zijn. Onder de archeologisch relevante sporen bevinden zich greppels, kuilen, een mogelijke schuttersput en paalkuilen.

Bij de categorie paalkuilen werd slechts één archeologische structuur aangetroffen, specifiek een vierpostenspieker. Op basis van de lichte vulling wordt vermoed dat het gaat om een ijzertijdexemplaar, doch kan over de datering op heden geen uitsluitend gegeven worden. Hiertoe zal dan ook een C14-datering van de kern van paalkuil S19 plaatsvinden.

De greppels zijn niet te linken aan oude perceelsgrenzen op historisch kaartmateriaal. Uit deze greppels kwam voornamelijk laatmiddeleeuws en nieuwtijd aardewerk aan het licht. Enkele scherven handgevormd aardewerk werden ook gerecupereerd, al kan het evenwel gaan om intrusief materiaal. Uit enkele van de greppels werden verschillende fragmenten metaalslak gerecupereerd, alsook één fragment van een smeltkroes. Deze vondsten kunnen gerelateerd worden aan metallurgische productieprocessen en geven dan ook een indicatie dat er in de nabije omgeving dergelijke activiteiten plaatsgevonden kunnen hebben.

Het spoor dat kenmerken vertoonde van een schuttersput is allicht, gezien de lokale geschiedenis, te dateren in de Tweede Wereldoorlog.

Richting het eindrapport wordt nog vergeleken met nabijgelegen sites.

## 2.5 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen

Uit de resultaten van deze opgraving blijkt dat er binnen de advieszone slechts één archeologische structuur aanwezig is. Om na te kunnen gaan of deze qua datering aansluit bij de archeologische site die werd aangetroffen ten zuiden van het plangebied, wordt aanbevolen een C14-datering uit te voeren. Verder werd wel een mogelijke schuttersput aangetroffen uit WOII, waarin in een link gevonden kan worden met de lokale geschiedenis. Binnen het plangebied werden wel verschillende resten aangetroffen van metallurgische activiteiten, zoals metaalslak en een fragment van een smeltkroes. Mogelijks kan bij toekomstige ontwikkelingen in de nabije omgeving onderzocht worden of er structuren te vinden zijn zoals ovens, kuilen etc. te relateren aan dergelijke activiteiten.



## 2.6 Gemotiveerd voorstel voor het bewaren van het archeologische ensemble

De resultaten van de opgraving, bestaande uit data, vondsten en het archeologische ensemble, blijven te allen tijde eigendom van de opdrachtgever. Deze laatste koos ervoor om het vondstmateriaal, als een goede huisvader, te bewaren.

### 3 LIJST MET FIGUREN

Figuur 1: Resultaten van het proefsleuvenonderzoek .....	6
Figuur 2: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op kadasterkaart .....	8
Figuur 3: Plangebied op kadasterkaart met weergave van de advieszone voor opgraving .....	12
Figuur 4: Overzicht van de werkputten op de GRB (© J. Verrijckt bvba) .....	17
Figuur 5: Overzichtsfoto werkput 1 (© J. Verrijckt) .....	18
Figuur 6: Overzichtsfoto werkput 2 (© J. Verrijckt) .....	18
Figuur 7: Overzichtsfoto werkput 3 (© J. Verrijckt) .....	19
Figuur 8: Overzichtsfoto werkput 4 (© J. Verrijckt) .....	19
Figuur 9: Bodemprofielen weergegeven op de Bodemkaart van Vlaanderen en de kadasterkaart .....	22
Figuur 10: Bodemprofielen en maaiveldhoogtes weergegeven op orthofoto .....	23
Figuur 11: Bodemprofielen en vlakhoogtes weergegeven op orthofoto .....	24
Figuur 12: Foto van bodemprofiel 1.1 (© J. Verrijckt) .....	25
Figuur 13: Foto van bodemprofiel 2.2 (© J. Verrijckt) .....	26
Figuur 14: Overzichtsfoto's waarop verschillende recente verstoringen zichtbaar zijn (© J. Verrijckt) .....	27
Figuur 15: Foto van oversnijding tussen greppel S6 en S7 (© J. Verrijckt) .....	28
Figuur 16: Coupefoto van S6 (boven) en oversnijding tussen S6 en S7 (onder) (© J. Verrijckt) .....	29
Figuur 17: Coupefoto van greppel S10 (© J. Verrijckt) .....	29
Figuur 18: Greppel S13 afbuigend en oversneden ter hoogte van greppel S10 (© J. Verrijckt) .....	30
Figuur 19: Coupefoto van greppel S11 (© J. Verrijckt) .....	30
Figuur 20: Coupefoto van greppel S22 (© J. Verrijckt) .....	30
Figuur 21: Foto van mogelijke schuttersput S35 (© J. Verrijckt) .....	31
Figuur 22: Foto van structuur 1 (© J. Verrijckt) .....	32
Figuur 23: Coupefoto van paalkuil S19 (© J. Verrijckt) .....	32
Figuur 24: Coupefoto's van paalkuilen S15 en S17 (© J. Verrijckt) .....	33
Figuur 25: Coupefoto van paalkuil S14 (© J. Verrijckt) .....	33
Figuur 26: Greppel S28 doorsneden door greppel S6 (© J. Verrijckt) .....	34
Figuur 27: Coupefoto van greppel S28 (© J. Verrijckt) .....	34
Figuur 28: Coupefoto's van enkele natuurlijke sporen (© J. Verrijckt) .....	35
Figuur 29: Blanco allesporenkaart .....	36
Figuur 30: Voorlopig syntheseplan archeologische opgraving .....	37

### 4 LIJST MET TABELLEN

Tabel 1: Overzicht van de materiaal categorieën .....	38
Tabel 2: Overzicht van de stalen .....	38



## 5 BIBLIOGRAFIE

- SCHILTZ, M., VANDENBERGHE, N. & F. GULLENTOPS, 1993. *Toelichtingen bij de geologische kaart van België. Vlaams Gewest. Kaartblad (24) Aarschot*, Brussel. (voorbeeld)
- VAN BAVEL, J. & VERRIJCKT, J. 2019. *Archeologienota Ham, Olmensesteenweg*, J. Verrijckt Rapport Nr. 0108, Beerse.
- VAN BAVEL, J., JENNES, N., DOCKX, C. & VERRIJCKT, J. 2021. *Nota Ham, Olmensesteenweg*, J. Verrijckt Rapport Nr. 0766, Beerse.



## 6 BIJLAGEN

DAGRAPPORTEN

SPORENLIJST

AARDEWERKLIJST

VONDSTENLIJST

MONSTERLIJST

FOTOLIJST

PLANNEN