



## EINDVERSLAG HERSELT – WOLFSDONKSESTEENWEG



### VERSLAG VAN RESULTATEN

J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN,  
E. AUDENAERT & K. BOUCKAERT

JUNI 2021

**Titel**

Eindverslag Herselt – Wolfsdonksesteenweg

**Auteur(s)**

Jan Claesen, Ben Van Genechten,  
Evelien Audenaert en Kevin Bouckaert

**Actoren veldwerk**

Jan Claesen (erkend archeoloog/veldwerkleider), Kevin Bouckaert (assistent-archeoloog),  
Ben Van Genechten (assistent-archeoloog) & Evelien Audenaert (veldtechnicus)  
kraanwerk door Van Eyken trans

**Projectnummer**

2020H148

**Plaats en datum**

Kortenaken, juni 2021

**Reeks en nummer**

ARCHEBO rapport 2020H148  
ISSN 2034-5615

© 2021 ARCHEBO bvba

ARCHEBO aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijke toestemming van de opdrachtgever.

# 1 INHOUDSOPGAVE

<b>2</b>	<b>Beschrijvend gedeelte .....</b>	<b>6</b>
2.1	<i>Inleiding .....</i>	6
2.2	<i>Administratieve gegevens.....</i>	7
2.3	<i>Archeologische voorkennis.....</i>	10
2.3.1	Bureaustudie .....	10
2.3.2	Vooronderzoek met ingreep in de bodem .....	11
2.4	<i>Onderzoeksopdracht.....</i>	13
2.4.1	De archeologische opgraving .....	13
2.4.2	Vraagstelling met betrekking tot de archeologische site .....	13
2.4.3	Onderzoeksstrategie.....	14
2.4.4	Randvoorwaarden .....	16
2.4.5	Beschrijving van de geplande werken .....	16
2.5	<i>Werkwijze en strategie .....</i>	19
2.5.1	Opgravingsmethode .....	19
2.5.2	Organisatie van de opgraving.....	22
2.5.3	Relevant gebruikt materiaal .....	23
2.5.4	Afwijkingen strategie t.o.v. het Programma van Maatregelen .....	23
2.5.5	Selectiekeuze vondsten .....	25
2.5.6	Selectiekeuze staalname .....	25
2.5.7	Inbreng specialisten en algemene wetenschappelijke advisering.....	25
<b>3</b>	<b>Assessmentrapport .....</b>	<b>26</b>
3.1	<i>Gehanteerde methode, technieken en criteria.....</i>	26
3.2	<i>Observaties en registraties .....</i>	26
3.2.1	Assessment van de vondsten .....	26
3.2.2	Assessment van de stalen.....	27
3.2.3	Conservatie-assessment .....	27
3.2.4	Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren.....	28
3.2.5	Assessment van de archeologische site.....	28
3.3	<i>Potentieel voor wetenschappelijk onderzoek.....</i>	29
3.3.1	<sup>14</sup> C-datering .....	29
3.3.2	Macro-botanisch onderzoek en pollenanalyse.....	29
3.3.3	Dendrochronologie.....	29
3.4	<i>Uit te voeren onderzoek.....</i>	29
3.4.1	Te beantwoorden onderzoeksvragen.....	29
3.4.2	Strategie voor de verwerking .....	30
3.4.3	Conservatiestrategie.....	31
3.4.4	Onderzoeksvragen bij vervolgonderzoek .....	31
<b>4</b>	<b>Interpretatie van de archeologische site.....</b>	<b>32</b>
4.1	<i>Landschappelijk, historisch en archeologisch kader .....</i>	32
4.1.1	Landschappelijk kader .....	32
4.1.2	Historisch kader .....	36
4.1.3	Archeologisch kader .....	41

4.2	<i>Stratigrafische opbouw</i> .....	42
4.2.1	Bodemgenese .....	42
4.2.2	Bodembewaring .....	45
4.2.3	Bodembewaring en bewaring archeologische site en artefacten .....	45
4.2.4	Referentiebodems op gekende archeologische sites .....	45
4.3	<i>Beschrijving van de archeologische site</i> .....	45
4.3.1	Paalkuilen .....	49
4.3.2	Crematiegraf .....	52
4.3.3	Greppels .....	52
4.3.4	Overige kuilen .....	56
4.3.5	Recente sporen .....	56
4.3.6	Natuurlijke sporen .....	57
4.4	<i>Culturele en natuurwetenschappelijke vondsten</i> .....	57
4.4.1	Aardewerk .....	57
4.4.2	Bouwceramiek .....	62
4.4.3	Natuursteen .....	63
4.4.4	Metaal .....	63
4.4.5	Ijzerslakken .....	63
4.5	<i>Datering en interpretatie van de archeologische site</i> .....	64
4.5.1	Relatieve datering a.d.h.v. sporen en vondsten .....	64
4.5.2	Absolute datering a.d.h.v. natuurwetenschappelijke dateringstechnieken .....	65
4.5.3	Absolute datering a.d.h.v. historische bronnen .....	68
4.5.4	Tafonomische opbouw en formatie .....	68
4.6	<i>Synthese</i> .....	68
4.6.1	Interpretatie van de archeologische site .....	68
4.6.2	Belang en betekenis van de archeologische site .....	69
4.7	<i>Beantwoording onderzoeksvragen en -doelen</i> .....	70
4.8	<i>Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek</i> .....	73
4.9	<i>Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek</i> .....	73
4.10	<i>Bibliografie</i> .....	74
4.11	<i>Figurenlijst</i> .....	76
4.12	<i>Tabellenlijst</i> .....	77
4.13	<i>Plannenlijst</i> .....	77
4.14	<i>Fotolijst</i> .....	78
<b>5</b>	<b>Bijlagen:</b> .....	<b>84</b>
5.1	<i>Sporenlijst</i> .....	84
5.2	<i>Structurenlijst</i> .....	85
5.3	<i>Vondstenlijst</i> .....	85
5.4	<i>Structurenlijst</i> .....	85
5.5	<i>Lijst metaaldetectie</i> .....	86
5.6	<i>Stalenlijst</i> .....	86

5.7	<i>Lijst van plannen en kaarten</i> .....	87
5.8	<i>Tekeningenlijst</i> .....	87
5.9	<i>Fotolijst</i> .....	88
5.10	<i>Referentieprofielen</i> .....	91
5.11	<i>Conservatierapport</i> .....	93
5.12	<i>Skeletformulieren</i> .....	93
5.13	<i>Resultaten aardkundige en natuurwetenschappelijke analyses</i> .....	93

## 2 BESCHRIJVEND GEDEELTE

### 2.1 INLEIDING

Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning kan het zijn dat het toevoegen van een archeologienota aan de aanvraag verplicht wordt gesteld. De archeologienota wordt geschreven door een erkend archeoloog en bevat de resultaten van een archeologisch vooronderzoek en een advies voor vrijgave of eventueel vervolgonderzoek.

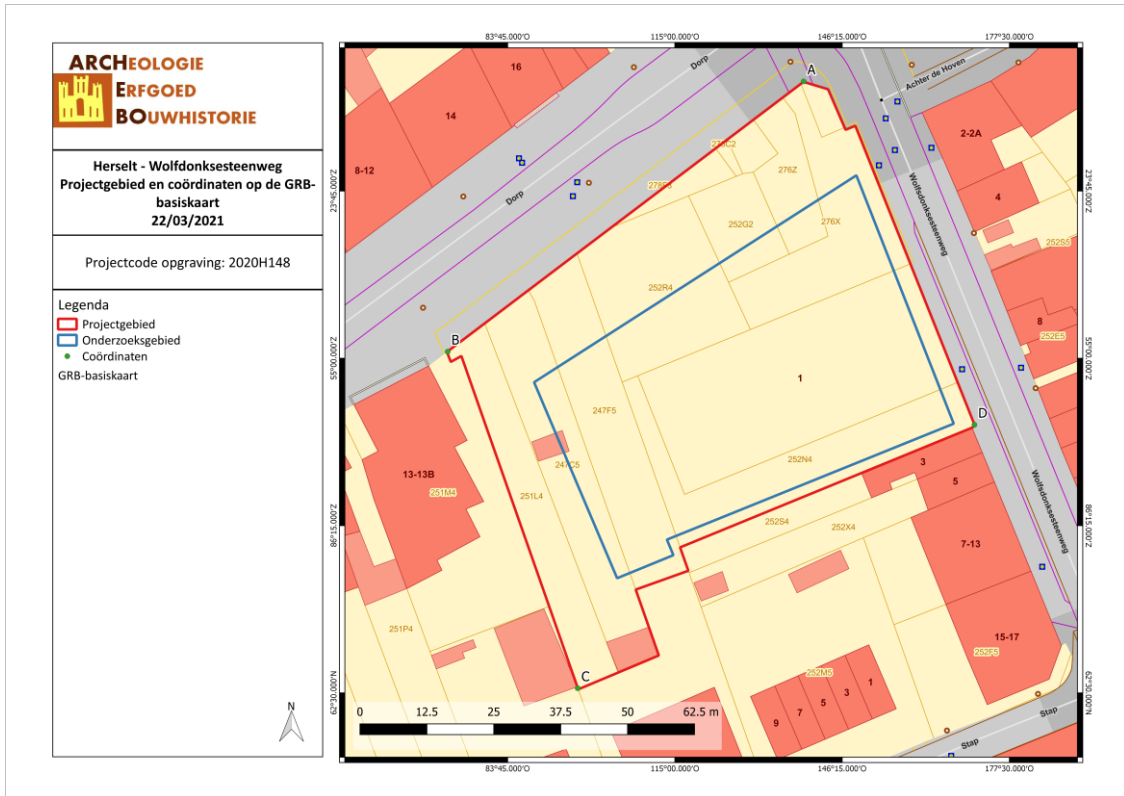
Het toevoegen van een archeologienota aan een omgevingsvergunning is afhankelijk van een aantal criteria:

- De totale oppervlakte van de percelen
- De oppervlakte van de geplande bodemingrepen
- De ruimtelijke bestemming van het terrein
- De ligging van het terrein binnen of buiten een archeologische zone...

Na afloop van een archeologische opgraving dient de erkende archeoloog een rapportering in bij het Agentschap Onroerend Erfgoed. Deze rapportering neemt de vorm aan van een archeologierapport en uiteindelijk een eindverslag. De rapportering over de opgraving heeft tot doel een overzicht te bieden van de resultaten van de uitgevoerde onderzoekshandelingen en het bijkomend wetenschappelijk potentieel van de resultaten daarvan te duiden. Voorliggend rapport is het eindverslag van de onderzoekshandelingen.

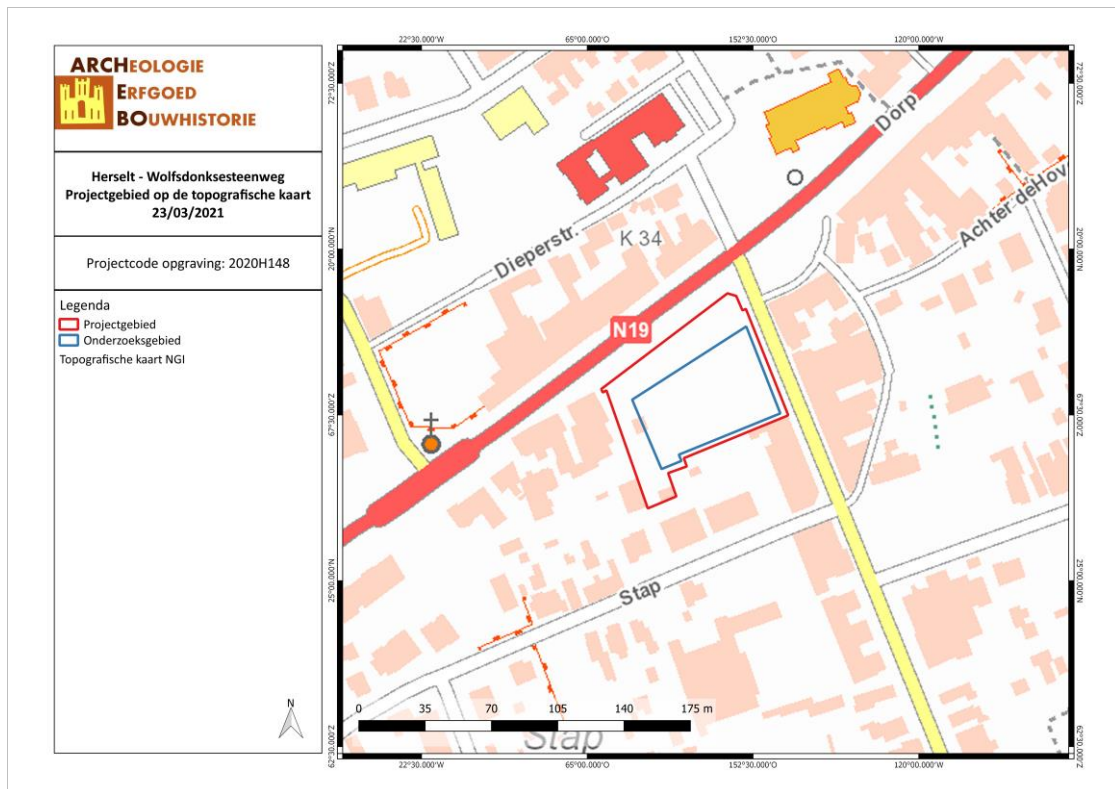
## 2.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Administratieve fiche																									
Naam site:	Herselt – Wolfsdonksesteenweg																								
Afkortingscode:	HEWO																								
Onderzoek:	Opgraving																								
Ligging:	Antwerpen, Herselt, Wolfsdonksesteenweg 1 - Dorp																								
Kadaster:	Herselt, afd. 2, sectie M, percelen: 251l4, 247c5, 247f5, 252n4, 252p4, 276x, 252r4, 278f3, 252g2, 276z, 276b2, 276c2																								
Coördinaten :	<table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>X</td> <td>185898.353</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>193676.707</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>X</td> <td>185832.393</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>193626.224</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>X</td> <td>185856.748</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>193563.452</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>X</td> <td>185930.646</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>193612.532</td> </tr> </table>	A	X	185898.353		Y	193676.707	B	X	185832.393		Y	193626.224	C	X	185856.748		Y	193563.452	D	X	185930.646		Y	193612.532
A	X	185898.353																							
	Y	193676.707																							
B	X	185832.393																							
	Y	193626.224																							
C	X	185856.748																							
	Y	193563.452																							
D	X	185930.646																							
	Y	193612.532																							
Uitvoerder :	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaeken																								
Projectcode bureaustudie :	2019G73																								
ID-nummer bureaustudie :	ID: 11893																								
Projectcode proefsleuvenonderzoek :	2021A273																								
ID-nummer proefsleuvenonderzoek :	ID: 17588																								
Projectcode opgraving :	2020H148																								
ID-nummer archeologierapport :	ID: 1316																								
Projectleiding:	Jan Claesen																								
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014																								
Bewaarpplaats archief:	Opdrachtgever																								
Grootte projectgebied:	Ca. 5.534 m <sup>2</sup>																								
Grootte onderzoeksgebied:	Ca. 3.100 m <sup>2</sup>																								
Uitvoeringsperiode:	17 t.e.m. 19 maart 2021																								
Reden van de ingreep	Bouwen van een woon- en winkelcomplex met omgevingsaanleg.																								
Wetenschappelijke vraagstelling:	Het doel van het verslag van resultaten is een overzicht bieden van de resultaten van de uitgevoerde onderzoekshandeling en het wetenschappelijk potentieel duiden.																								
Termen Thesauri:	Bureauonderzoek, proefsleuvenonderzoek, opgraving, paalkuilen, greppels, gebouwplattegrond, volle middeleeuwen, late middeleeuwen, ...																								



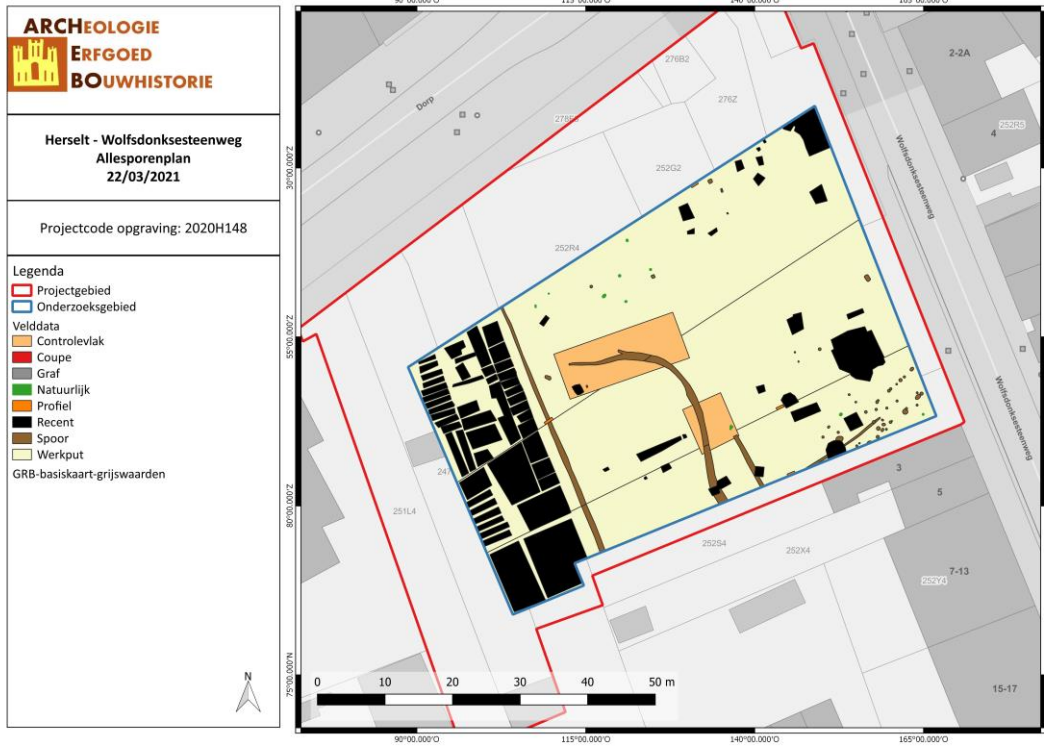
HEWO/21/03/22/1 - Digitale aanmaak

Figuur 1: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2021)



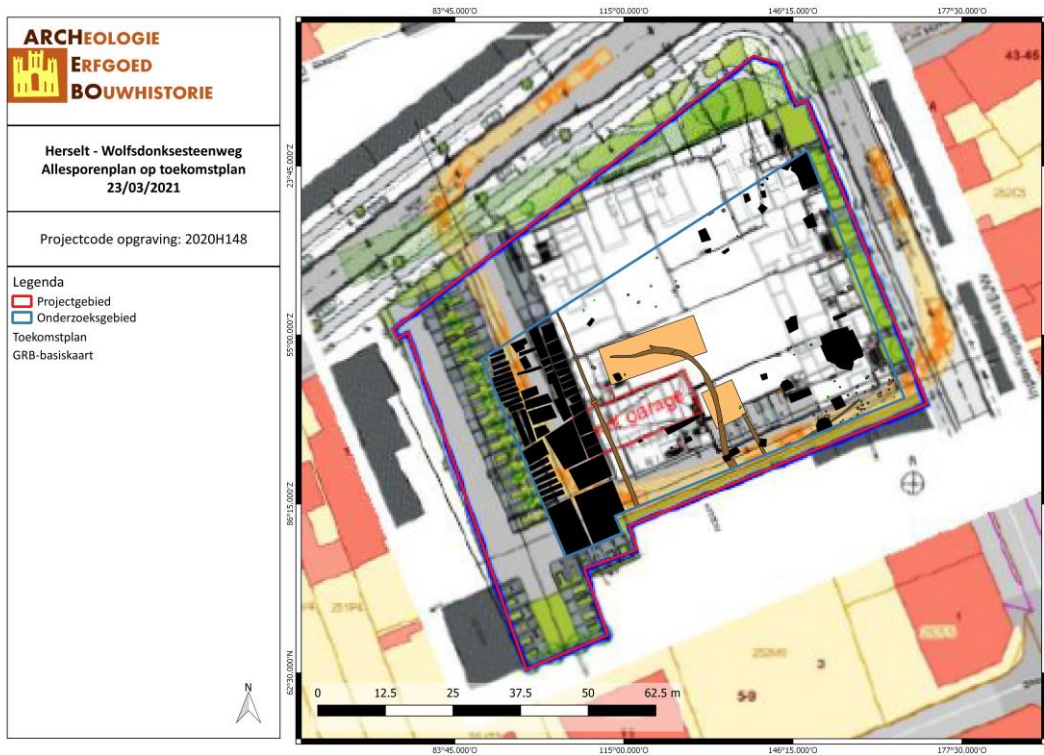
HEWO/21/03/23/2 - Digitale aanmaak

Figuur 2: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2021)



HEWO/21/03/22/3 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Allesporenplan (ARCHEBO bvba, 2021)



HEWO/21/03/23/4 - Digitale aanmaak

Figuur 4: Allesporenplan op toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2021)

## 2.3 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

### 2.3.1 Bureaustudie

#### 2.3.1.1 Inleiding

Het doel van de bureaustudie is de aanwezigheid, aard en bewaringsomstandigheden van de archeologische monumenten te kunnen inschatten, de landschappelijke opbouw van het gebied te kennen, om de impact van de werken op het aanwezige archeologische erfgoed in te schatten en daaruit concrete aanbevelingen te formuleren voor de verdere prospectiestrategie. Hierbij worden zo veel mogelijk cartografische en andere bronnen geraadpleegd.

#### 2.3.1.2 Resultaten

De bureaustudie werd in 2019 uitgevoerd door HAAST bvba en leverde volgend resultaat op:<sup>1</sup>

*“Op de hoek van de straat Dorp en de Wolfsdonksesteenweg in Herselt wenst men een woon- en winkelcomplex te bouwen. Het gebouw zal volledig onderkelderd worden en de buitenaanleg wordt volledig herzien met aanleg van een parking en in- en uitritten aan de aanpalende straten.*

*De bestaande bronnen, historische kaarten, geomorfologische en landschappelijke situering en archeologische bronnen, bevatten weinig of geen directe aanwijzingen betreffende het archeologische potentieel van het projectgebied. Ook zijn er geen vondstmeldingen bekend binnen het projectgebied of in de omgeving die kunnen wijzen op aanwezigheid van archeologische sporen/artefacten binnen het projectgebied. Er zijn aanwijzingen voor verstoringen door bebouwing van het terrein en sloopwerken. Dit samen met de grote afstand tot natuurlijk water maakt de verwachting naar sporen uit de steentijd zeer laag en voor sporen uit de metaaltijden tot en met de Romeinse periode matig. Voor latere perioden is de inschatting op het aantreffen van archeologische sporen eerder hoog. Er zijn geen aanwijzingen voor bewoning of andere vormen van grondgebruik voor de Romeinse periode tot en met de late 19<sup>de</sup> eeuw met uitzondering van het gebruik van de grond als weide of akker vanaf de Nieuwe Tijd. Maar de kerk van Herselt (cai-locatie 103076), gelegen bijna tegenover het projectgebied, dateert deels mogelijk uit het begin van de 11<sup>de</sup> eeuw en de pastorie (cai-locatie 103075) zou in de kern teruggaan tot 1499. Daaruit kan indirect afgeleid worden dat tijdens de Volle Middeleeuwen er zeker een dorpsgemeenschap was met mogelijk bebouwing binnen het projectgebied.*

*Wat betreft de Nieuwe Tijd en later, dat is tenminste af te leiden van de Ferrariskaart, is het gebied in gebruik als akker/weide. Pas eind 19<sup>de</sup> eeuw worden de eerste woningen aan de straat Dorp gebouwd. Twee van die gebouwen werden beschouwd als beschermenswaardig en zijn geïnventariseerd door het Agentschap Onroerend Erfgoed als de relict 39662, gelegen op de hoek van Dorp en Wolfsdonksesteenweg, en het aanpalende gebouw was relict 39659. Beide gebouwen zijn inmiddels afgebroken.*

*Het landschap maakt oorspronkelijk deel uit van een uitgebreid sterk heuvelachtig landschap, het Heuvelland van Lummen. Herselt is gelegen in een kom, omringd door een aantal heuvels, waarvan de hoogste de Suikerberg (42 meter) is. Deze heuvels maken deel uit van een heuvelkam die Diest met Aarschot verbindt en die de grens vormt met de provincie Vlaams-Brabant. Het landschap moet oorspronkelijk een droog heidegebied geweest zijn met als voornaamste rivier de Grote Nete. Geleidelijk nam landbouw het landschap over en ontwikkelde zich de kern van Herselt rondom de parochiekerk.*

---

<sup>1</sup> Van de Konijnenburg R., 2019a, pp. 33; Van de Konijnenburg R., 2019b, pp. 6-9

*Herselt is een straatdorp dat vooral uitdeinde in het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw. Er resten nog weinig relicten ouder dan de late 19<sup>de</sup> eeuw, hetgeen ook getuigt van de slechts zeer verspreide bebouwing van de streek in de Nieuwe Tijd en vroeger. Op de Ferrariskaart zijn nog heide-, beemd- en bosgebieden zichtbaar rondom de dorpskern die zich vooral uitstrekt langsheen de verbindingsweg tussen Aarschot en Westerlo.*

*Het terrein was tot in de late 19<sup>de</sup> eeuw in gebruik als akker of weide. Pas eind 19<sup>de</sup> eeuw verschijnt de eerste bebouwing binnen het projectgebied. Aan de straat Dorp worden rijhuizen gebouwd en aan de Wolfsdonksesteenweg wordt een vrijstaande woning gebouwd. Alle gebouwen verdwijnen eind 20<sup>ste</sup> en begin 21<sup>ste</sup> eeuw en vanaf dan is het terrein overgelaten aan de natuur met een wildgroei aan bomen en struiken, voornamelijk in het centrale deel van het projectgebied.*

*Uit de bureaustudie blijkt dat het terrein in archeologisch opzicht totaal onbekend terrein is. Omdat het aantreffen van archeologische sporen niet uitgesloten kan worden, er is zelfs een matige tot hoge verwachting van sporen, wordt aanbevolen om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Door een proefsleuvenonderzoek kunnen sporensites uit de metaaltijden tot en met de Nieuwste Tijd het best opgespoord worden en kan het terrein het best archeologisch geëvalueerd worden.”*

## 2.3.2 Vooronderzoek met ingreep in de bodem

### 2.3.2.1 Inleiding

Het doel van het voorgestelde proefsleuvenonderzoek is het evalueren van de archeologische waarde op het gehele terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven, zodoende het archeologisch potentieel van het terrein na te gaan. Hierbij dient nagegaan te worden of er archeologische niveaus aanwezig zijn in het projectgebied en op welke diepte om een inschatting te kunnen maken van de versturende impact van de geplande werken. Verder dient het vooronderzoek met ingreep in de bodem uitspraken te kunnen doen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen het onderzoeksgebied en over het potentieel op kennisvermeerdering. Dit gebeurt door middel van een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

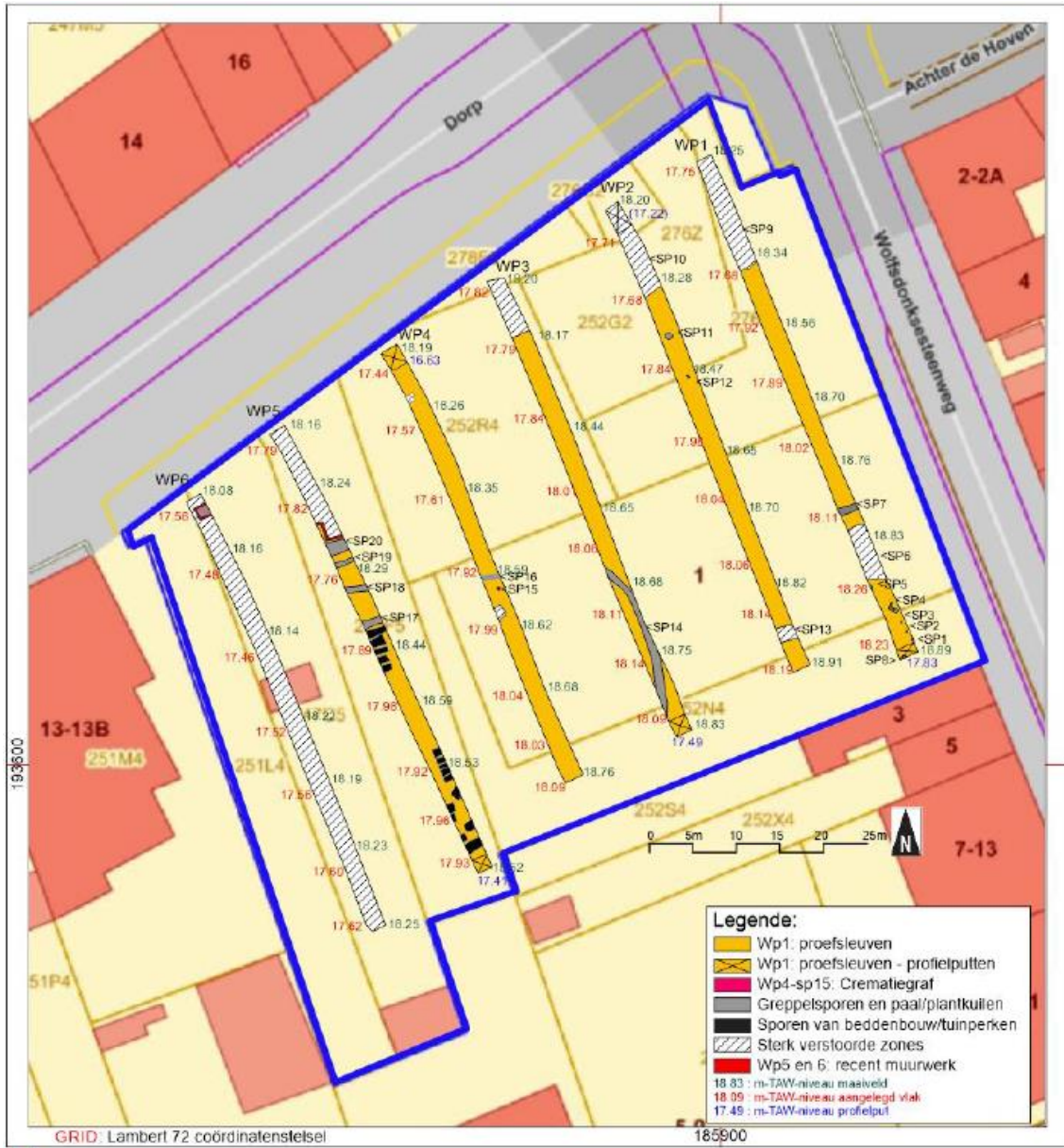
### 2.3.2.2 Resultaten

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van een proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd in januari 2021 door HAAST bvba en leverde volgend resultaat op:<sup>2</sup>

*“Als vervolg op de opmaak van een archeologienota met uitstel van veldwerk werd in overleg met de eigenaar en gebruiker van het terrein een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de straat Dorp/Wolfsdonksesteenweg in Herselt. Het proefsleuvenonderzoek leverde als resultaat enkele sporen van greppels en paalkuilen op die momenteel niet nader gedateerd kunnen worden. Belangrijk echter was de vondst van een crematiegraf dat op basis van de typologie van het aardewerk zou kunnen gedateerd worden in de periode 600 – 450 v. Chr.. De vondsten en vooral de vondst van het crematiegraf geven aanleiding tot verder archeologisch onderzoek, want vooral de vondst van een mogelijk 2600 jaar oud graf met crematieresten kan wijzen op de aanwezigheid (van een deel) van een grafveld uit die periode. Bovendien is het vooralsnog onduidelijk of er een relatie/sporensassociatie bestaat tussen het graf en andere aangetroffen sporen.*

---

<sup>2</sup> Van de Konijnenburg R. & Janssen J., 2021a, pp. 37



**Project:** Herselt, Wolfsdonksesteenweg 1 - Dorp - Projectcode: 2021A273  
**Bijlage 06:** Alle-sporenplan proefsleuvenonderzoek d.d. 29/01/2021  
**Datum aanmaak plan:** 2/02/2021 - situering plangebied blauw omkaderd

Figuur 5: Alle sporenplan van het proefsleuvenonderzoek, uitgevoerd dd 29/01/2021 (© HAAS T.v.b.a)  
 (Bron: Van de Konijnenburg R. & Janssen J., 2021a, p. 7, Fig. 2)

## 2.4 ONDERZOEKSOPDRACHT

### 2.4.1 De archeologische opgraving<sup>3</sup>

#### **De afbakening van het onderzoeksgebied**

Het archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd zoals beschreven in de code van goede praktijk deel 3: archeologisch opgraving.<sup>4</sup>

#### *Melding*

Aangezien het gaat om een opgraving bij vergunningsplichtige ingrepen moet de erkend archeoloog geen aparte toelating aanvragen voor de opgraving aangezien die al vervat zit in de archeologienota en nota archeologie waarvan akte genomen is door het Agentschap Onroerend Erfgoed. De erkende archeoloog informeert het agentschap tijdig over de aanvang van de opgraving. Deze melding gebeurt volgens artikel 5.4.10 en 5.4.18 van het onroerend erfgoeddecreet en de bijhorende bepalingen.

#### *Opgravingsstrategie*

Het betreft een eenvoudige vlakgraving waarbij waarschijnlijk slechts één opgravingsvlak dient te worden aangelegd. De archeologische sporen zoals aangetroffen in het proefsleuvenonderzoek zijn gesitueerd op -60 cm tot -65 cm onder het huidige maaiveld.

De strategie waarmee de opgraving wordt uitgevoerd, zal ten alle tijden ervoor zorgen dat de onderzoeksvragen beantwoord worden.

### 2.4.2 Vraagstelling met betrekking tot de archeologische site<sup>5</sup>

#### **Criteria om het onderzoeksdoel te behalen**

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer het mogelijk is om op iedere onderzoeksvraag een sluitend en gedetailleerd antwoord te geven. Van het ogenblik dat dit mogelijk is, is er voldoende inzicht in de opbouw, de evolutie, het gebruik, de relatie en het historisch kader van de vindplaats die binnen het plangebied is vastgesteld.

#### **De te beantwoorden onderzoeksvragen:**

- *Kunnen de hypothesen zoals opgesteld in de nota archeologie betreffende het proefsleuvenonderzoek bevestigd worden? Zo ja, welke verfijningen kunnen gedaan worden?*
- *Wat is de aard, omvang, datering en bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische resten?*
- *Is er sprake van een grafveld of is het in het proefsleuvenonderzoek aangetroffen crematiegraf een geïsoleerde vondst?*
- *Kan de datering op basis van het in het proefsleuvenonderzoek aangetroffen aardewerk bevestigd worden?*
- *Wat is de densiteit aan begraving?*

---

<sup>3</sup> Van de Konijnenburg R. & Janssen J., 2021b, pp. 11

<sup>4</sup> Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 4.0, pp. 136 e.v.

<sup>5</sup> Van de Konijnenburg R. & Janssen J., 2021b, pp. 17

- *Is er een relatie tussen de graven en de greppels? Vormen de greppels een begrenzing van een grafstructuur of -structuren?*
- *Kunnen er andere dan grafstructuren aangeduid worden? Wat is hun onderlinge samenhang?*
- *Is er sprake van een erf?*
- *Zijn er aanwijzingen voor constructies?*
- *Kunnen er functies toegewezen worden aan de aangetroffen constructies?*
- *Zijn er aanwijzingen voor beerputten? Waterputten?*
- *Zijn er sporen die duiden op de aanwezigheid van ambachtelijke activiteiten?*
- *Zijn er andere sporen van grondgebruik dan bewoning? Bijvoorbeeld landbouw-gerelateerde sporen? Aanleg paden? Greppelstructuren?*
- *Behoren de sporen tot één of meerdere perioden?*
- *Is er mogelijk sprake van een meer-perioden-nederzetting?*
- *Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de bewoners gedurende hun gebruikperiode?*
- *Levert het organisch en anorganisch vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaand- en bewoningsgeschiedenis van de site, eventueel ook over de materiële cultuur?*
- *Hoe gebeurde de evolutie van het terrein? Veranderde het gebruik van het terrein doorheen de tijd? (bv. woonfunctie versus landbouwgrond)*
- *Kan de archeologische vindplaats afgebakend worden of deint ze verder buiten het projectgebied/de afgebakende zone?*

### 2.4.3 Onderzoeksstrategie

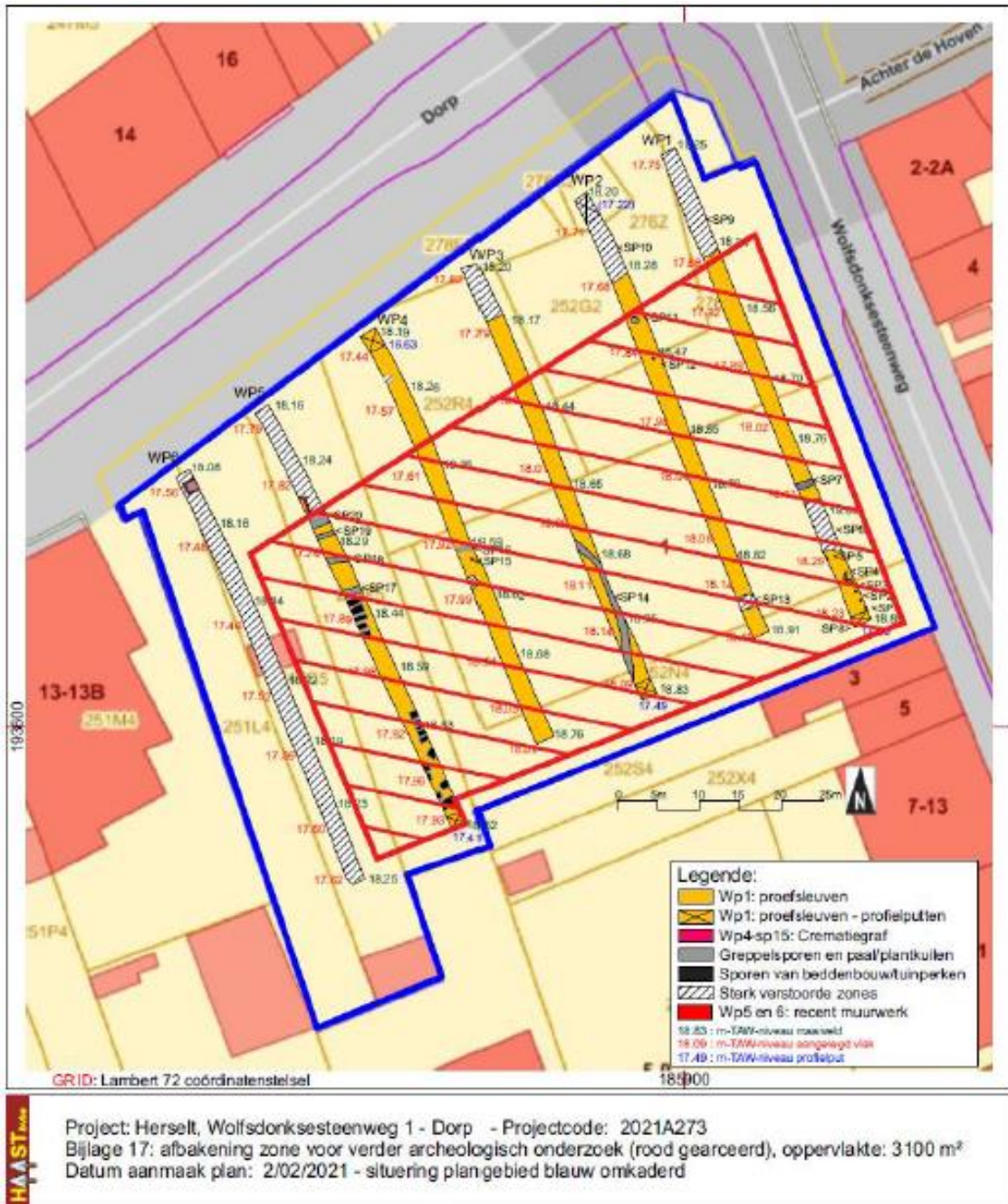
Op basis van de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van een proefsleuvenonderzoek, wordt archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving aanbevolen.

Mogelijk is er een verband tussen de greppels en het crematiegraf. Die onduidelijkheid, het archeologisch belang van de vondst van het crematiegraf uit de IJzertijd en het feit dat slechts 12,88% van het terrein onderzocht werd, waardoor er een kans bestaat op het aantreffen van meerdere sporen van een IJzertijdgrafveld of sporen van middeleeuwse bewoning, nopen tot verder onderzoek. Rekening houdend met de zeer recente verstoorde zones en buffers naar aanpalende panden en wegenis, werd een zone van 3.100 m<sup>2</sup>, 31 aren, afgebakend voor verder archeologisch onderzoek in de vorm van een archeologische opgraving.<sup>6</sup>

Het onderzoek dient uitgevoerd te worden volgens de bepalingen in de Code van Goede Praktijk en de voorwaarden opgenomen in het Programma van Maatregel horend bij de nota. De erkende archeoloog kan enkel mits gefundeerde motivatie afwijken van sommige van deze bepalingen en voorwaarden.

---

<sup>6</sup> Van de Konijnenburg R. & Janssen J., 2021b, pp. 6



Figuur 6: Afbakende zone voor verder archeologisch onderzoek (© HAAST bvba)  
 (Bron: Van de Konijnenburg R. & Janssen J., 2021b, p. 10, Fig. 3)

#### 2.4.4 Randvoorwaarden <sup>7</sup>

De opgraving moet worden uitgevoerd in goede terreinomstandigheden. Dit betekent o.m. dat:

- de weersomstandigheden dermate zijn dat ze een goede waarneming toelaten. De erkende archeoloog en/of de archeoloog-veldwerkleider voorziet een scenario voor het geval de opgraving moet worden uitgesteld omwille van slechte weersomstandigheden.
- de erkende archeoloog en/of de archeoloog-veldwerkleider doet een voorstel de veldstrategie aan te passen indien de terreinomstandigheden dit vereisen.
- bij een langdurige opschorting (> 1 maand) door de erkende archeoloog en/of de archeoloog-veldwerkleider maatregelen voorgesteld worden om de degradatie van alle aanwezige sporen tegen te gaan.
- de opgravingszone visueel en/of fysiek is afgescheiden van andere zones waar eventueel werken uitgevoerd worden.
- de erkende archeoloog en/of tenminste de archeoloog-veldwerkleider een duidelijk zicht heeft op eventueel aanwezige leidingen.
- de werf is ingericht conform de vigerende wetgevingen inzake arbeid, bodemverzet en veiligheid.
- er duidelijke afspraken zijn tussen de erkende archeoloog en/of de archeoloog-veldwerkleider en zijn/haar opdrachtgever over:
  - wie de kraan levert;
  - de stockage en/of afvoer van de grond;
  - wie de bemaling voorziet in geval van wateroverlast;
  - het terug dichten van de putten en herstel terrein;
  - eventuele communicatie met de pers.

#### 2.4.5 Beschrijving van de geplande werken <sup>8</sup>

Op het terrein wenst men een woon- en winkelcomplex te realiseren met omgevingsaanleg. Heel het terrein kan beschouwd worden als gevat door bouw- en bodemingrepen. Het te bouwen complex zal volledig onderkelderd worden. De oppervlakte van de kelder bedraagt 2.946,30 m<sup>2</sup>. De aanzet van de keldervloer zal liggen op 3,75 m onder het bestaande maaiveld (= 33 cm boven het 0-peil van de bouw = vloerniveau gelijkvloers). Op twee plaatsen zullen liftkokers gebouwd worden, op die plaatsen zal de bodem nog 1,20 m dieper uitgegraven worden dan het niveau van de kelder. De funderingsopbouw bestaat uit een dubbel gewapend betonnen, gepolierde vloerplaat van 35 cm dikte die aangezet wordt op een PE-folie, zuiveringsbeton en vaste, stabiele natuurlijke ondergrond. De bovengrondse bouw blijft binnen de contouren van de kelderomtrek. De kelder neemt 53,24% van de totale oppervlakte van het projectgebied in beslag.

Aan de noord-, west- en zuidzijde van de kelder, buiten de keldermuren worden respectievelijk drie, vier en drie infiltratieputten (hemelwateropvang) ingegraven, elk met een capaciteit van 10.000 liter. In de omgevingsaanleg is een volledige nieuwe groenbeplanting voorzien, een rijweg die aansluit bij de inrit van de ondergrondse parkeergarage (kelder) en aanleg van een parkeerterrein. Dat parkeerterrein wordt toegankelijk gemaakt via de straat Dorp en via de Wolfsdonksesteenweg. In totaal zal ongeveer 80% van het volledige terrein gevat worden door effectieve bouwingrepen.

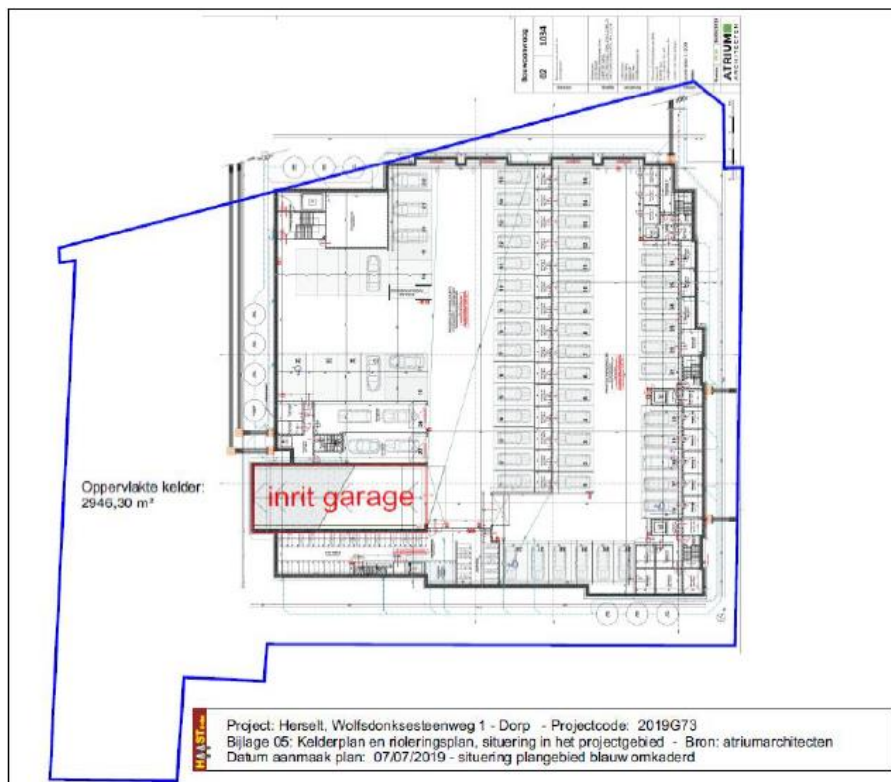
---

<sup>7</sup> Van de Konijnenburg R. & Janssen J., 2021b, pp. 18-19

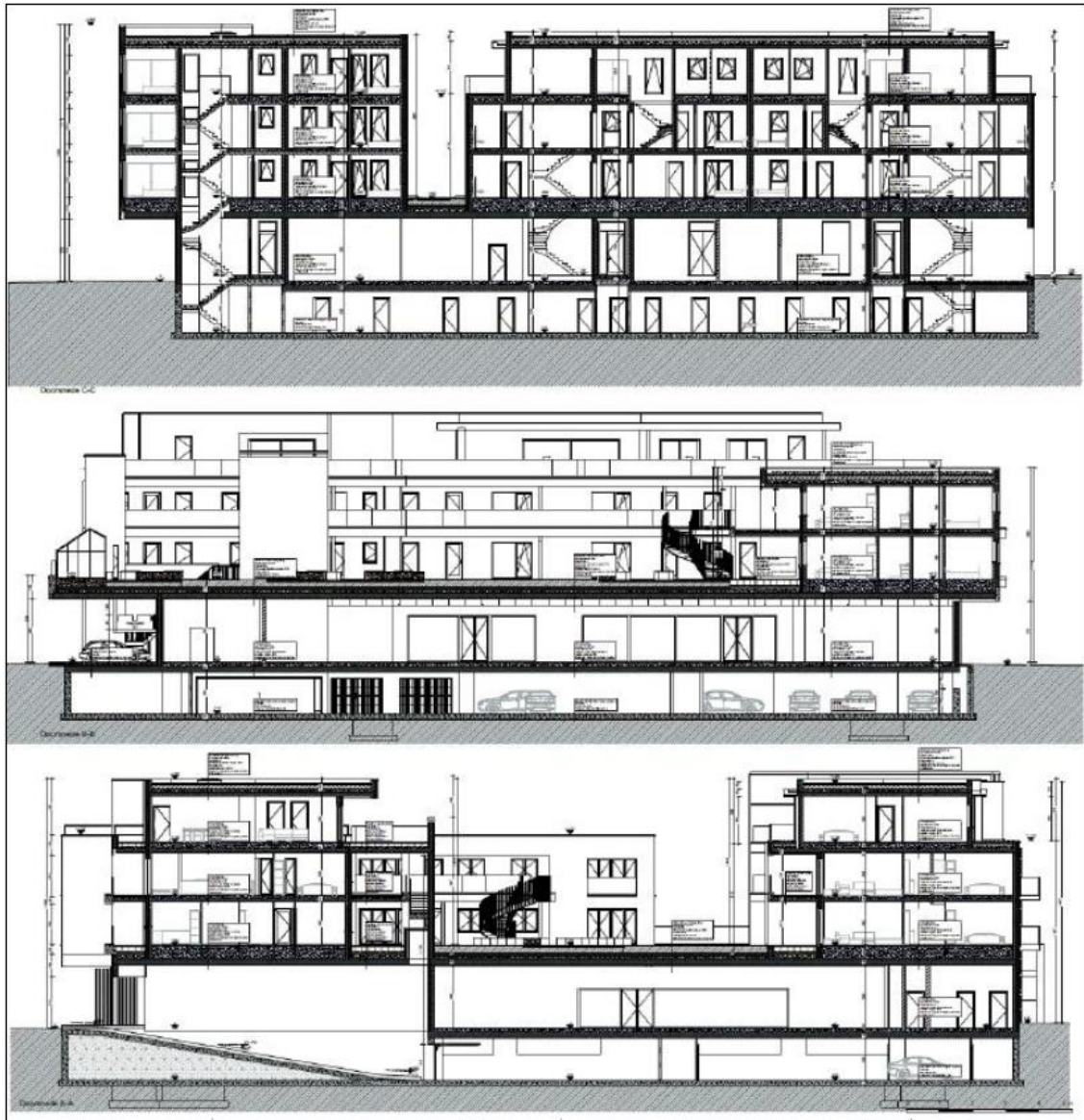
<sup>8</sup> Van de Konijnenburg R., 2019a, pp. 8-11



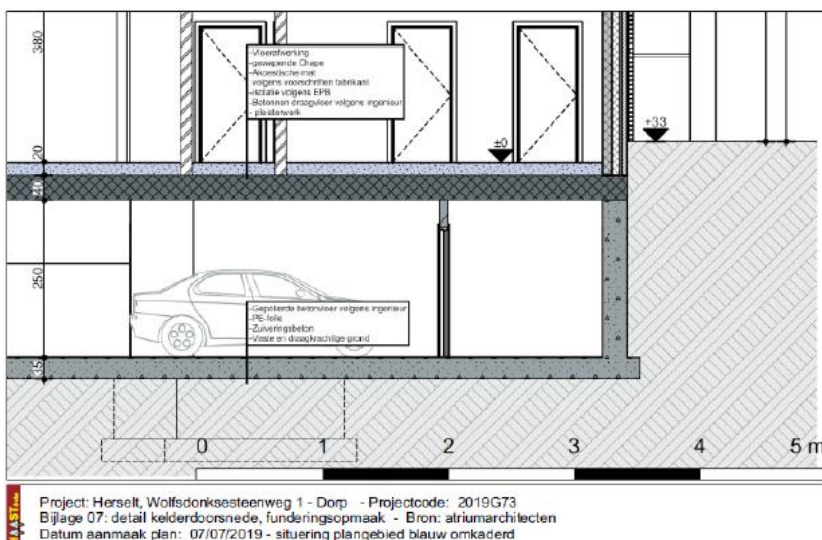
Figuur 7: Inplantingsplan nieuwbouw (© atriumarchitecten)



Figuur 8: Kelderplan en hemelwaterafvoerplan (© atriumarchitecten)



Figuur 9: Doorsnede van het woon- en winkelcomplex (@ atriumarchitecten)



Figuur 10: Detail van de keldervloer / funderingsplaat (@ atriumarchitecten)

## 2.5 WERKWIJZE EN STRATEGIE

### 2.5.1 Opgravingsmethode<sup>9</sup>

#### **Aanleg vlakken**

De afgraving gebeurt door een graafmachine met kantelbak, waarvan de bakbreedte minstens 1,8 m bedraagt. Opgelegde opgravingsvlakken mogen niet betreden worden met de kraan en/of ander zwaar materieel.

Indien meerdere vlakken moeten worden aangelegd wordt het bovenliggende vlak steeds volledig afgewerkt vooraleer verdiept wordt. Stenen structuren worden niet verwacht, indien toch aanwezig mogen ze niet uitgedolven worden tenzij dit noodzakelijk is voor het verder onderzoek. Het veldwerk wordt dermate georganiseerd dat er efficiënt en wetenschappelijk verantwoord wordt opgegraven. Er wordt gestreefd naar een maximale afstemming van kranen en grondverzet enerzijds en opgravingsploeg(en) anderzijds. Er hoeven geen maatregelen genomen te worden tegen overlast door regen- en/of grondwater. De aanleg van de vlakken gebeurt zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk hoofdstuk 15.3.

#### **Vlakregistratie**

Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van werkputten en sporen. Dit betekent dat er dagelijks een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is, dat op elk moment aangeleverd kan worden. Indien een spoor zich tegen de putwand bevindt, wordt het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizont te registreren. De registratie van de vlakken gebeurt zoals aangegeven in hoofdstuk 15.4 van de Code van Goede Praktijk.

#### **Spoorbewerking en -registratie**

Archeologische sporen worden na profielregistratie en staalname steeds in hun geheel uitgegraven. Kleinere structuren (o.a. greppels en paalkuilen) worden manueel uitgehaald. Diepe grachten en diepe kuilen kunnen machinaal uitgegraven worden. Het machinaal verdiepen gebeurt in lagen van hoogstens 5 cm onder begeleiding van een archeoloog. Bij het aantreffen van opvallende vondstconcentraties of schijnbaar intacte recipiënten wordt manueel verder gewerkt. Vondstmateriaal wordt steeds stratigrafisch of per diepteniveau ingezameld. De spoorbewerking en registratie wordt uitgevoerd zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk hoofdstuk 15.5.

#### **Putwandprofielen**

Alle relevante delen van de putwandprofielen worden opgeschoond en geregistreerd als referentieprofiel conform de bepaling en hoofdstuk 10 van de Code van Goede Praktijk. Indien de werken dit toelaten wordt er in elke straat tenminste één volledig dwarsprofiel aangelegd, zo mogelijk 2, en gedocumenteerd. Als de werken het niet toelaten dan wordt op voorhand bepaald waar profielen worden geplaatst en worden deze voor het eventueel plaatsen van de beschoeiing uitgevoerd. De profielput is voldoende groot om veilig in te kunnen werken en diep genoeg om alle lagen te registreren die in de toekomst verstoord

---

<sup>9</sup> Van de Konijnenburg R. & Janssen J., 2021b, pp. 11-14

zullen worden. Deze profielen worden aangelegd met in achtneming van de veiligheid van de leden van het veldteam. Ze dienen om een inzicht te bekomen in de stratigrafie en bepalen mee welk niveau of welke niveaus moeten bestudeerd worden. De profielen worden bestudeerd door de bodemkundige. De profielputten worden zo aangelegd dat er een zo optimaal beeld van de gracht kan bekomen worden.

Bij elk putwandprofiel wordt de absolute hoogte van de (archeologische) vlakken en van het maaiveld genomen en op plan gebracht. Voor alle andere aspecten wordt verwezen naar hoofdstuk 15.7 van de Code van Goede Praktijk. Voor de eisen gesteld aan het aardkundig onderzoek zelf wordt verwezen naar hoofdstuk 21 van de Code van Goede Praktijk.

### **Metaaldetectie**

Elk aangelegd vlak wordt met de metaaldetector geprospecteerd. Sporen waarbij de metaaldetector een signaal gaf, worden aangeduid in de sporenlijst. Metaalvondsten worden ingezameld bij spoorbewerking. Ingezamelde vondsten worden op plan gezet met vondstnummer en de code Md. Ingezamelde metaalvondsten worden beschermd tegen degradatie van het materiaal. Daarnaast wordt ook het stort van de opgraving met de metaaldetector doorzocht. De uitgebreide beschrijving voor het gebruik van metaaldetectie tijdens een opgraving wordt beschreven in hoofdstuk 15.6 van de Code van Goede Praktijk.

### **Contextgeboden bepalingen**

De specifieke sporen, spoorcombinaties en archeologische sporen worden uitgebreid besproken in hoofdstuk 15.8 van de Code van Goede Praktijk. Dit hoofdstuk vormt de aanvulling op de hieronder beschreven bepalingen.

*Muren en vloeren:* worden niet verwacht

*Beken/Grachten*

Er zijn aanwijzingen voor de aanwezigheid van greppels. Hier dienen bijkomende profielen te worden gemaakt waarbij bijzondere aandacht wordt gespendeerd aan monsternamen voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Het inzamelen van vondsten gebeurt per grachtsegment zodat er een spatiale analyse van de vondstverspreiding mogelijk is. De vondsten worden bij het ontgraven per stratigrafische eenheid bijgehouden die vervolgens worden gekoppeld aan het profiel dat op de kop van de ontgraving binnen de beschoeiing kan worden bekeken.

Grondsporen andere dan de gracht worden gecoupeerd en afgewerkt. De vulling van de gracht wordt onder toezicht van de vergunninghouder (machinaal) laagsgewijs (in lagen van hoogstens 5 cm) verwijderd tot de maximale diepte van de gracht zichtbaar is (indien mogelijk). Daarbij wordt het vlak systematisch gecontroleerd op vondsten en gescreend met een metaaldetector.

Bij het aantreffen van opvallende vondstconcentraties of schijnbaar intacte recipiënten wordt manueel verder gewerkt. Vondstmateriaal wordt steeds stratigrafisch of per diepteniveau ingezameld. Bij het verwijderen van de vulling dient tevens speciale aandacht besteed te worden aan het herkennen en registreren van houten en andere structurele elementen.

Indien de onderkant van een greppel niet bereikt kan worden, dient het profiel aangevuld te worden door middel van boringen om de 50 cm. Hierbij wordt er tot minstens 20 cm in de moederbodem geboord.

### *Waterputten, beerputten, silo's, diepe afvalputten*

Er is een kans op het aantreffen van putten. Waar gebouwen gestaan hebben kunnen beerputten, afvalputten, waterputten, etc. worden aangetroffen. Bij het aantreffen van waterputten, beerputten, silo's en/of diepe afvalputten wordt bijzondere aandacht besteed aan de monsternamen voor natuurwetenschappelijk onderzoek en dateringsonderzoek.

Bij het couperen van waterputten wordt er zorg voor gedragen dat de volledige waterput met insteekkuil wordt gecoupeerd, rekening houdend met de wetgeving inzake veiligheid. Indien sprake van een bewaarde bekisting of stenen mantel, dient deze vrij gelegd te worden en in detail te worden geregistreerd. Bij het couperen van beerputten, wordt de coupe op de kleinst mogelijk werkbare oppervlakte gezet opdat men de verschillende lagen goed kan onderscheiden en apart kan volgen. De bewaarde houten of stenen putstructuur zelf dient in detail geregistreerd te worden, betreffende de constructiewijze, de situering van het stortgat en een eventuele fasering.

De heropvulling van deze diepere sporen gebeurt conform de wetgeving rond bodemverzet en de afspraken met de opdrachtgever.

### *Puin- en/of ophogingslagen*

Aanwezige puinlagen en/of ophogingslagen dienen na registratie opgegraven te worden in lagen van 20 cm. Vondsten, die een betere datering en interpretatie van deze pakketten mogelijk maken, dienen handmatig ingezameld te worden. Uit heterogene puin- en/of ophogingspakketten worden enkel diagnostische en/of uitzonderlijke vondsten verzameld.

## **Vondsten**

Vondsten worden gescheiden ingezameld per spoor en per vondstcategorie. Bij het inzamen wordt de compleetheid van inzamen nagestreefd. Op basis van de specifieke situatie kan geselecteerd worden om zones met vondsten in vakken, vlakken of zones in te zamelen, al dan niet gebruik makend van een zeef. Voor de gedetailleerde beschrijving van de behandeling van vondstmateriaal wordt verwezen naar de Code van Goede Praktijk versie 4.0, *hoofdstuk 22 Assessment van vondsten bij opgravingen*.

## **Natuurwetenschappelijk onderzoek**

Het natuurwetenschappelijk onderzoek heeft tot doel om een zo adequate staalname voor natuurwetenschappelijk onderzoek te realiseren die een kwaliteitsvolle basis biedt om een assessment en eventuele verwerking uit te voeren. Daarnaast leveren ze kwaliteitsvolle analyses aan vanuit natuurwetenschappelijke gegevens die de archeologische interpretaties ondersteunen en versterken.

Voor het natuurwetenschappelijk onderzoek worden minstens de veldwerkleider en de natuurwetenschapper ingezet. Indien de staalname gebeurt vanuit aardkundig oogpunt dan wordt dit uitgevoerd door de aardkundige in samenspraak met de veldwerkleider.

Inzake de regels omtrent staalname wordt verwezen naar hoofdstuk 20 van de Code van Goede Praktijk.

Op het einde van het veldwerk zal in samenspraak tussen de erkend archeoloog, de veldwerkleider, de materiaaldeskundige, de natuurwetenschapper, de fysisch antropoloog, de aardkundige en de conservator bepaald worden welke stalen in aanmerking komen voor een assessment. De binnen het archeologisch project gedefinieerde onderzoeksvragen vormen het vertrekpunt voor het assessment.

Daarnaast wordt er ook een inschatting gemaakt van het potentieel voor eventueel verder onderzoek. De eisen waaraan dit assessment moeten voldoen, worden weergegeven in hoofdstuk 20 van de Code van Goede Praktijk.

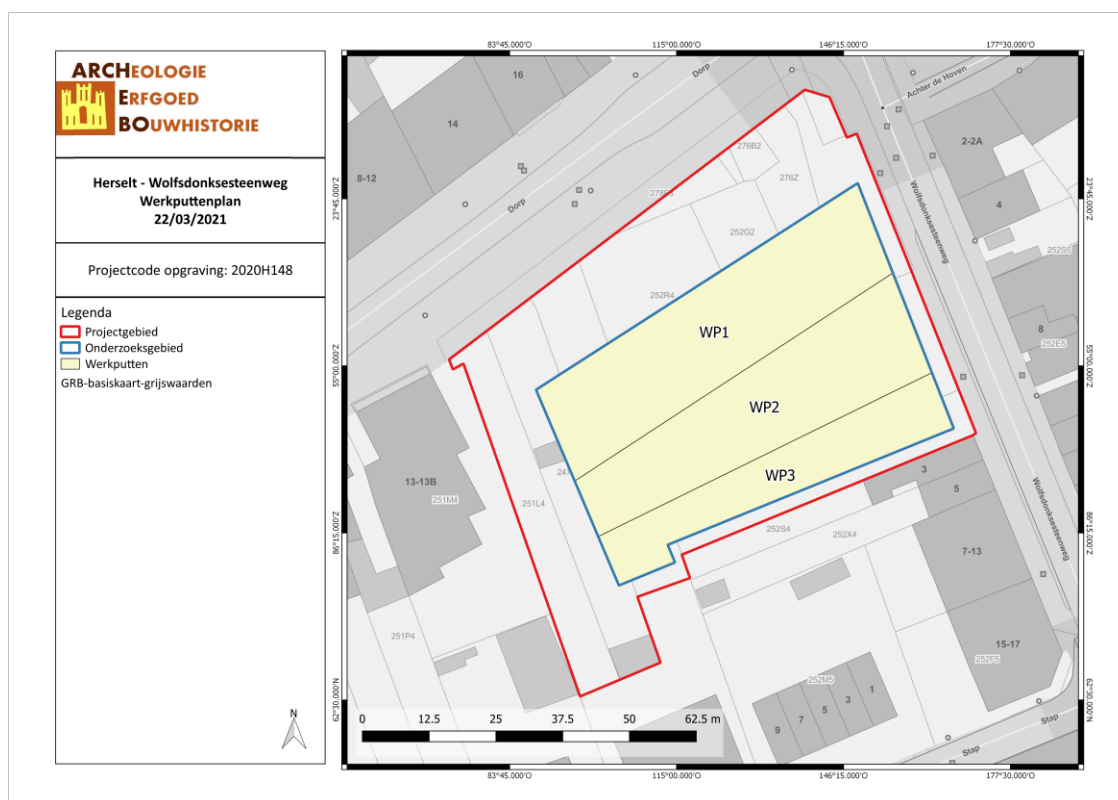
## 2.5.2 Organisatie van de opgraving

Tijdens de archeologische opgraving werd een oppervlakte van ca. 3.100 m<sup>2</sup> onderzocht. Dit onderzoek vond plaats van 17 t.e.m. 19 maart 2021.

De opgravingszone werd opgedeeld in werkputten zodat elke zone op korte termijn afgewerkt kon worden en de sporen niet degraderen door het openliggen. Het onderzochte terrein werd in drie werkputten opgedeeld en opgegraven.

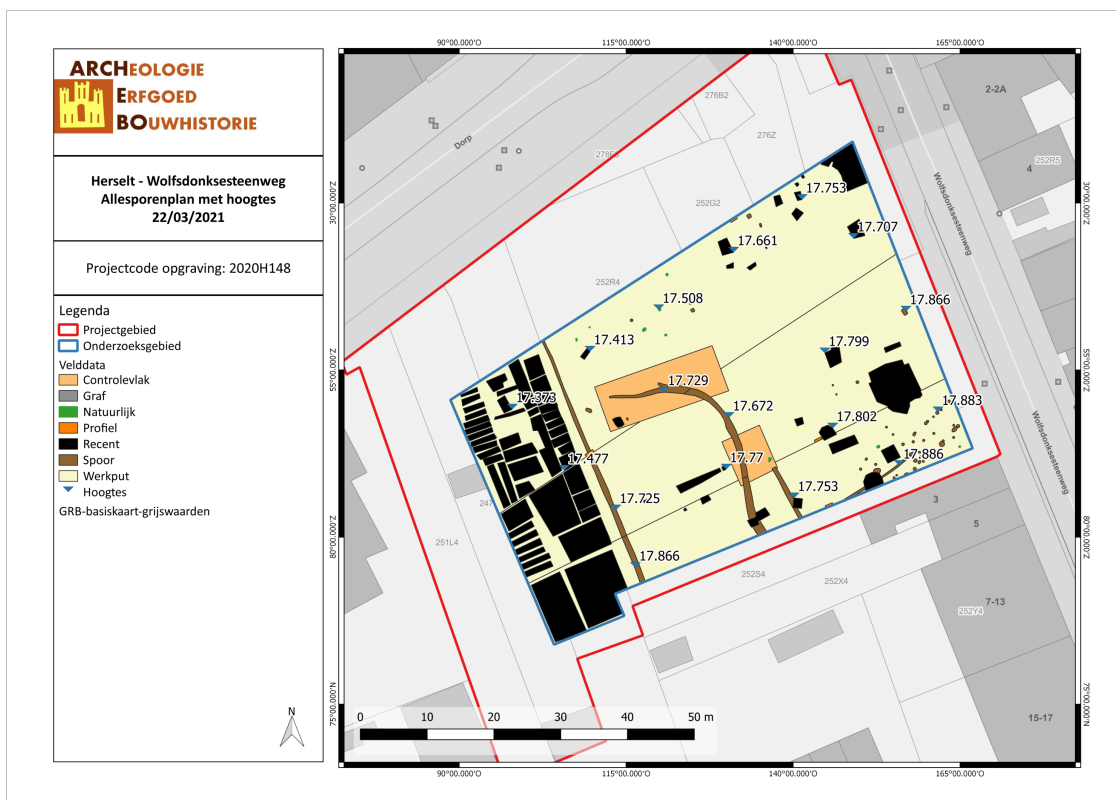
Het archeologisch vlak manifesteert zich in de advieszone tussen ca. 17,4 en 17,8 m +TAW. Het archeologisch niveau bevindt zich op een diepte van 60 à 65 cm t.o.v. het huidig maaiveld.

Het veldwerk werd uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk. De opmetingen werden handmatig uitgevoerd met een GPS-aangestuurd systeem met precisie van 1 cm. De teelaarde, het aangelegde vlak, de sporen en de storten werden onderzocht met een metaaldetector. Het archeologisch vlak werd handmatig opgeschoond. Alle sporen kregen een uniek nummer, werden beschreven en geregistreerd via foto's en opmetingen. De grondsporen werden geregistreerd, gecoupeerd en onderzocht. Stalen werden genomen bij het uithalen van de sporen. Er werden voldoende referentieprofielen aangelegd om de bodemopbouw van het onderzoeksgebied na te gaan. Deze profielen werden opgeschoond, gefotografeerd, getekend en besproken.



HEWO/21/03/22/5 - Digitale aanmaak

Figuur 11: Werkputtenplan (ARCHEBO bvba, 2021).



HEWO/21/03/22/6 - Digitale aanmaak

Figuur 12: Allesporenplan met hoogtes (ARCHEBO bvba, 2021).

### 2.5.3 Relevant gebruikt materiaal

Het archeologisch vlak werd aangelegd met een 21-tons kraan en dit met een platte graafbak. Bij het opmeten van het vlak, sporen, puntvondsten,... werd gebruik gemaakt van een GPS-gestuurd systeem met een precisie van 1 cm. Foto's werden genomen met een digitaal fototoestel. De metaaldetectie werd uitgevoerd met behulp van een metaaldetector. Verder werd gebruik gemaakt van klein opgravingsmateriaal zoals: schop, truweel,...

### 2.5.4 Afwijkingen strategie t.o.v. het Programma van Maatregelen

Bij de beslissing tot aktenaam van de nota volgend op het proefsleuvenonderzoek werd volgende voorwaarde opgelegd:

*“Ter hoogte van de greppel en de begraving is een uitlogingshorizont of oud loopvlak aanwezig tussen de Ap1 en Ap2 horizont. Bij de aanleg van het opgravingsvlak wordt bekeken of de greppel en eventuele begravingen al zichtbaar zijn vanaf dit niveau. De aardkundige wordt betrokken bij de registratie van de bodemprofielen ter hoogte van de begraving.”*

Om dit te toetsen bij de opgraving werden twee controlevlakken aangelegd (op het niveau van de Ap2-horizont) en dit ter hoogte van de begraving en de greppel die reeds tijdens het vooronderzoek werden aangetroffen. In geen van beide controlevlakken werden reeds archeologische sporen zichtbaar. Ook bij de aanleg van de rest van de werkputten werd er op gelet of er reeds sporen aanwezig waren op het niveau van de Ap2-horizont. Dit was eveneens niet het geval, enkel voor de recente sporen/verstoringen.





HEWO/F/2

*Figuur 15: Controlevlak 2, ter hoogte van de greppel, in het verlengde van greppel SP20 (ARCHEBO bvba, 2021)*

#### 2.5.5 Selectiekeuze vondsten

Tijdens het veldwerk werd geen selectie van de vondsten doorgevoerd. Alle aangetroffen vondsten werden per spoor of per laag ingezameld en voorzien van een vondstenkaartje/-nummer.

#### 2.5.6 Selectiekeuze staalname

Stalen worden genomen in functie van de onderzoeksvragen of indien deze uiterst interessant lijken. Voor de landschappelijke vraagstellingen kunnen geologisch materiaal, pollen, zaden en vruchten, hout en ander vegetatief plantenmateriaal,... interessant zijn. Voor de culturele vraagstellingen kunnen dierlijke resten, plantkundige resten,... interessant zijn. Naar dateringsdoeleinden toe kan staalname gebeuren in functie van <sup>14</sup>C-datering of dendrochronologie. Indien tijdens het veldwerk blijkt dat er onzekerheid is over de uitvoering van bepaalde staalnames zal de betrokken specialist hierbij betrokken worden. De monsters werden handmatig ingezameld waarbij gelet werd op de positie van het monster in het spoor en mogelijke contaminatie (bioturbatie, ...).

Met betrekking tot conservatie worden geen specifieke handelingen of vereisten voorzien tijdens het veldwerk. Er worden specifieke maatregelen getroffen bij het aantreffen van hout, leder, metaal of glas. Indien nodig wordt een conservator geraadpleegd.

#### 2.5.7 Inbreng specialisten en algemene wetenschappelijke advisering

Mevr. Alde Verhaert fungeerde als erfgoedconsulent archeologie namens het Agentschap Onroerend Erfgoed en voerde in die hoedanigheid op donderdag 18 maart 2021 een terreinbezoek uit. Ook Rica Annaert (AOE) en Rik van de Konijnenburg (HAAST bvba) waren aanwezig bij dit overlegmoment.

De uitvoering van het wetenschappelijk onderzoek, in de vorm van een <sup>14</sup>C-datering, werd uitgevoerd door het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium (KIK) en de universiteit van Uppsala (Zweden).

### 3 ASSESSMENTRAPPORT

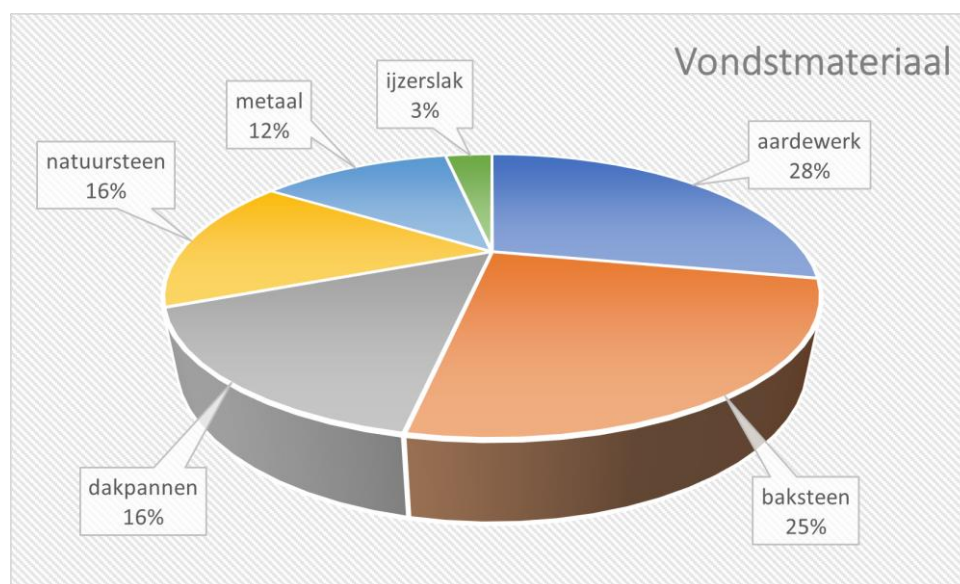
#### 3.1 GEHANTEERDE METHODE, TECHNIEKEN EN CRITERIA

Alle sporen, vondsten en stalen zijn beschreven en geregistreerd zoals omschreven in de Code van Goede Praktijk. Op basis hiervan werd een gedegen assessment van de vondsten, stalen, conservatie, sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren en de site in zijn geheel uitgevoerd door de veldwerkleider, de assistent-archeologen en -indien noodzakelijk- de natuurwetenschapper. De diverse methoden, technieken en criteria worden in onderhavige deelhoofdstukken verder omschreven.

#### 3.2 OBSERVATIES EN REGISTRATIES

##### 3.2.1 Assessment van de vondsten

Tijdens het onderzoek werden 26 vondstnummers (V1 t.e.m. V26) uitgedeeld. De verzamelde vondsten werden aangetroffen tijdens de aanleg van het vlak of tijdens het couperen en/of uithalen van de sporen. Daarnaast werden nog eens drie metaalvondsten aangetroffen met behulp van een metaaldetector (MD1 t.e.m. MD3). De vondsten worden onderverdeeld per categorie. Het gaat hierbij voornamelijk om aardewerk (28%). Daarnaast werden fragmenten van bouw materiaal in de vorm van baksteen (25%) en (Romeinse) dakpannen (16%) aangetroffen, alsook natuurstenen (16%), metalen/ijzeren voorwerpen (12%) en een ijzerslak (3%). Alle vondsten zijn opgenomen in een determinatietabel (cfr. Vondstenlijst en Lijst metaaldetectie).



Figuur 16: Percentuele verdeling van de vondsten per vondstcategorie (ARCHEBO bvba)

Het aardewerk vormt de grootste groep binnen het vondstmateriaal. Alle scherven zijn gedetermineerd op basis van de aardewerksoort, daarna is verder gekeken naar vorm, vormdetails en eventuele versiering. Uitzonderlijke kenmerken, zoals onder andere gebruikssporen of het al dan niet verveerd of gefragmenteerd zijn van de scherven is van naderbij bestudeerd. Per vondstnummer werden alle vondsten bekeken en ingevoerd in de determinatietabel. Zo werden per vondstnummer alle belangrijke gegevens met betrekking tot de scherven genoteerd. Deze gegevens zijn o.a.: het aantal scherven, het MAI (Minimum Aantal Individuen) tussen deze scherven, om welk fragment het gaat (rand, wand, oor,

bodem,...), het baksel, versiering of glazuur, verschraling en indien mogelijk een datering. Op basis van deze gegevens kon een beter beeld over het hele aardewerkensemble gegenereerd worden. Ook werden de representatieve rand- of bodemfragmenten grafisch uitgewerkt. Voor de determinatie van het aardewerk wordt er ingezet op de uitwerking van schervenrijke contexten, als referentiecollectie voor de rest van de site.

### 3.2.2 Assessment van de stalen

Stalen werden genomen in functie van de onderzoeksvragen of indien deze uiterst interessant lijken. De stalen werden nadien afzonderlijk gewaardeerd in functie van eventueel verder wetenschappelijk onderzoek. Bruikbare stalen die in aanmerking komen voor wetenschappelijk onderzoek worden uitgeselecteerd en opgestuurd naar een labo. Alle stalen zijn opgenomen in een determinatietabel (cfr. Stalenlijst).

Tijdens het archeologisch onderzoek werden er 4 stalen genomen (ST1 t.e.m. ST4). Een eerste staal (ST1) betreft de crematieresten uit het crematiegraf dat tijdens het vooronderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek als staal werd ingezameld. Dit staal werd in navolging van het vooronderzoek reeds opgestuurd naar een labo.<sup>10</sup> De resultaten hiervan worden opgenomen in dit eindverslag van de archeologische opgraving (cfr. *infra*).

De drie andere stalen (ST2-4) betreffen houtskoolmonsters die werden gerecupereerd uit paalkuilen die toebehoren tot een gebouwplattegrond. Deze stalen werden genomen in teken van een radiokoolstofdatering of <sup>14</sup>C-datering om de paalkuilen, en met uitbreiding de gebouwplattegrond, preciezer te kunnen dateren.

### 3.2.3 Conservatie-assessment

Archeologische conservatie kent verschillende vormen die in alle fases van het archeologisch onderzoek kunnen worden toegepast om het onderzoekspotentieel van de opgegraven objecten ten volle te benutten (CGP 24.1). Zo wordt ervoor gezorgd dat alle nodige voorzorgen genomen zijn om de bewaring van een archeologisch artefact te verzekeren van bij het opgraven tot een eventuele verdere conservatiebehandeling. De artefacten worden bewaard in een gecontroleerde en aangepaste omgeving om eventuele degradatieprocessen te vertragen of te stoppen. Indien nodig wordt een conservatie in functie van het onderzoek (alle ingrepen die nodig zijn om zoveel mogelijk informatie uit een archeologisch artefact te halen) of een stabiliserende conservatie (de behandeling die nodig is om een artefact stabiel te kunnen bewaren en hanteren) uitgevoerd. Op basis van het assessment wordt - in samenspraak met een conservator - een beslissing genomen met betrekking tot welke ingrepen noodzakelijk en nuttig zijn. De conservator coördineert alle aspecten inzake conservatie tijdens het onderzoek.

Ook dient er rekening te worden gehouden met het vondstensemble. Indien een groot ensemble van dezelfde artefacten wordt gevonden is het niet in alle gevallen noodzakelijk om alle artefacten te gaan conserveren. In dit geval zal dan een representatief aandeel verder onderzocht en geconserveerd worden.

De bewaringstoestand in de vondstcategorieën is vrij goed en naar conservatie toe stelt zich dan ook geen specifieke problematiek aangezien deze zich in een stabiele toestand bevinden. Het vondstmateriaal wordt degelijk verpakt om verder verval en breuken te voorkomen en er een degelijke bewaring (tijdens

---

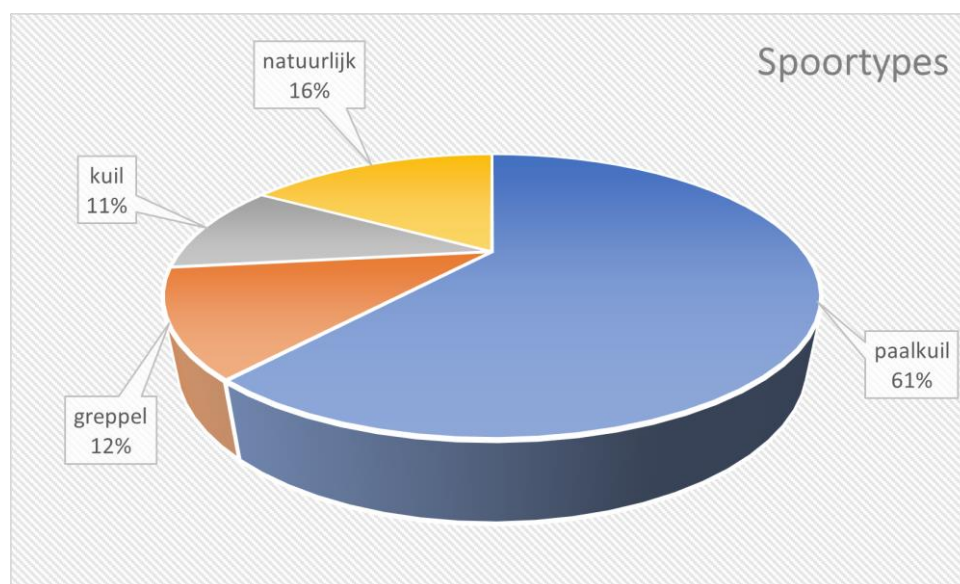
<sup>10</sup> Van de Konijnenburg R. & Janssen J., 2021a, pp. 25

en na het onderzoek) kan worden gegarandeerd. Geen van de ingezamelde vondsten werd geselecteerd voor actieve conservatie.

### 3.2.4 Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

Er werden in totaal 67 archeologische sporen aangeduid en beschreven (SP1 t.e.m. SP67). De meeste sporen zijn antropogeen. 11 sporen bleken na het couperen ervan van natuurlijke oorsprong (16%). De archeologische sporen kunnen globaal in volgende categorieën opgedeeld worden, nl.: paalkuilen (61%), greppels (12%) en overige kuilen (11%).

De sporen werden beschreven, waarbij o.a. het spoornummer, de locatie (werkput, vlak, ...), de vorm, de inhoud (aard, kleur, textuur, inclusies), de afmetingen, een interpretatie en indien mogelijk een datering worden vermeld. De afmetingen zijn hierbij de waarden die werden opgemeten in het archeologisch grondvlak en de diepte ten opzicht van dit vlak. Alle sporen zijn opgenomen in een determinatietabel (cfr. Sporenlijst).



Figuur 17: Percentuele verdeling van de spoortypes (ARCHEBO bvba)

Naast de archeologische sporen werden ook nog recente verstoringen aangesneden en op plan gezet. Het betreft hierbij o.a. sporen die te maken hebben met de toenmalige bebouwing op het terrein en bedden voor groenteteelt (serrebouw/plantbedden).

Het uitzicht en de inhoud van de afzonderlijke sporen werd met elkaar vergeleken om zo spoorcombinaties of -associaties te bekomen. Op basis hiervan is het mogelijk om archeologische structuren (zoals gebouwplattegronden e.d.) te herkennen of afzonderlijke sporen in eenzelfde periode te situeren.

### 3.2.5 Assessment van de archeologische site

Verspreid over het terrein werden in totaal 67 archeologische sporen aangetroffen en geregistreerd. Op de archeologische site bevinden zich bewonings- of nederzettingssporen (paalkuilen) en sporen van

landindeling (greppels). In de zuidwestelijke hoek van het onderzoeksgebied werd een palencluster aangesneden waarin minstens één gebouwplattegrond (H1) herkend kan worden. Van dit gebouwplattegrond kon evenwel slechts een deel onderzocht worden, aangezien het andere deel zich buiten het onderzoeksterrein bevindt. Verder werden er vier afzonderlijke greppels teruggevonden.

De verschillende onderzoeksvragen kunnen beantwoord worden bij een verdere analyse van de archeologische site.

### 3.3 POTENTIEEL VOOR WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

#### 3.3.1 <sup>14</sup>C-datering

Er werden tijdens de opgraving in totaal drie houtskoolstalen genomen in functie van een radiokoolstofdatering of <sup>14</sup>C-datering. De stalen werden genomen uit paalkuilen die toebehoren tot gebouwplattegrond H1. Deze drie stalen zullen gewaardeerd worden en twee ervan zullen uitgeselecteerd worden voor verdere analyse om zo de paalkuilen en met uitbreiding de plattegrond preciezer te kunnen dateren in de tijd.

Ook het staal dat genomen werd van het crematiegraf tijdens het vooronderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek werd opgestuurd ter analyse.

Bij het interpreteren van <sup>14</sup>C-analyses dient wel opgemerkt te worden dat houtskoolstalen die worden gerecupereerd uit sporen niet altijd betrouwbaar zijn. Het houtskool kan door post-depositionele processen in de sporen terechtgekomen zijn, waardoor deze niet altijd representatief zijn. Het houtskool kan als residueel materiaal in het paalgat terechtgekomen zijn, bij de aanleg of de uitbraak van de structuur. Evengoed kunnen deze intrusief zijn, en in het archeologisch spoor terechtgekomen zijn als nazakking op de plaats van een uitgebroken paal. Zelden is in paalsporen nog materiaal aanwezig dat rechtstreeks aan de aanleg van het verdwenen gebouw gerelateerd is.<sup>11</sup>

#### 3.3.2 Macro-botanisch onderzoek en pollenanalyse

Er werden geen contexten aangetroffen die macro-botanische onderzoek of een pollenanalyse mogelijk of wenselijk maakt.

#### 3.3.3 Dendrochronologie

Er werd tijdens het onderzoek geen hout aangetroffen dat in aanmerking zou kunnen komen voor een dendrochronologisch onderzoek.

### 3.4 UIT TE VOEREN ONDERZOEK

#### 3.4.1 Te beantwoorden onderzoeksvragen

De hieronder weergegeven vragen gaan uit van de archeologische verwachting zoals opgesteld op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem. Bij het aantreffen van resten die op basis van het

---

<sup>11</sup> Haneca K., Eryvnc A. & Van Strydonck M., 2019, pp. 36

vooronderzoek niet verwacht worden, kan het nodig zijn aanvullende onderzoeksvragen te stellen te beantwoorden.

- *Kunnen de hypothesen zoals opgesteld in de nota archeologie betreffende het proefsleuvenonderzoek bevestigd worden? Zo ja, welke verfijningen kunnen gedaan worden?*
- *Wat is de aard, omvang, datering en bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische resten?*
- *Is er sprake van een grafveld of is het in het proefsleuvenonderzoek aangetroffen crematiegraf een geïsoleerde vondst?*
- *Kan de datering op basis van het in het proefsleuvenonderzoek aangetroffen aardewerk bevestigd worden?*
- *Wat is de densiteit aan begraving?*
- *Is er een relatie tussen de graven en de greppels? Vormen de greppels een begrenzing van een grafstructuur of -structuren?*
- *Kunnen er andere dan grafstructuren aangeduid worden? Wat is hun onderlinge samenhang?*
- *Is er sprake van een erf?*
- *Zijn er aanwijzingen voor constructies?*
- *Kunnen er functies toegewezen worden aan de aangetroffen constructies?*
- *Zijn er aanwijzingen voor beerputten? Waterputten?*
- *Zijn er sporen die duiden op de aanwezigheid van ambachtelijke activiteiten?*
- *Zijn er andere sporen van grondgebruik dan bewoning? Bijvoorbeeld landbouw-gerelateerde sporen? Aanleg paden? Greppelstructuren?*
- *Behoren de sporen tot één of meerdere perioden?*
- *Is er mogelijk sprake van een meer-perioden-nederzetting?*
- *Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de bewoners gedurende hun gebruikperiode?*
- *Levert het organisch en anorganisch vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaand- en bewoningsgeschiedenis van de site, eventueel ook over de materiële cultuur?*
- *Hoe gebeurde de evolutie van het terrein? Veranderde het gebruik van het terrein doorheen de tijd? (bv. woonfunctie versus landbouwgrond)*
- *Kan de archeologische vindplaats afgebakend worden of deint ze verder buiten het projectgebied/de afgebakende zone?*

### 3.4.2 Strategie voor de verwerking

Alle gegevens van de opgraving werden opgelijst in de plannen-, foto-, sporen-, vondsten-, tekeningen- en stalenlijst. De foto's en tekeningen zullen verder uitgewerkt en grafisch weergegeven worden door het digitaliseren ervan. Het vondstmateriaal werd gewassen, gedroogd, gesplitst en ingevoerd, waarna een assessment en een voorstel tot verdere uitwerking werden gemaakt. Relevante vondsten worden getekend en digitaal verwerkt. Nadien werd het vondstmateriaal conform de Code van Goede Praktijk degelijk ingepakt. De relevante houtskoolstalen werden voorgelegd aan een labo en indien bruikbaar verder geanalyseerd. De resultaten werden samengevoegd om tot een synthese en uitwerking te komen. De resultaten van dit onderzoek worden in een ruimer kader geschetst ten opzichte van de omgeving en eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek in de nabijheid van het onderzoeksgebied. Er worden, indien nodig, voorstellen gedaan voor verder specialistisch onderzoek die hier niet aan bod zijn gekomen.

### 3.4.3 Conservatiestrategie

Het vondstmateriaal is stabiel genoeg en vraagt geen verdere conservatie of restauratie. De vondsten worden goed en veilig verpakt volgens de regels van de kunst, waardoor geen breuken kunnen ontstaan.<sup>12</sup>

### 3.4.4 Onderzoeksvragen bij vervolgonderzoek

De onderzoeksvragen en -doelstellingen zoals geformuleerd in de nota met ID-17588 volstaan voor de analyse van de archeologische vindplaats. Er dient geen vervolgonderzoek plaats te vinden op de resultaten van de opgraving. Wel kunnen de resultaten opgenomen worden in verder specialistisch of synthetiserend onderzoek.

---

<sup>12</sup> Cools A., 2009

## 4 INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

### 4.1 LANDSCAPPELIJK, HISTORISCH EN ARCHEOLOGISCH KADER

#### 4.1.1 Landschappelijk kader<sup>13</sup>

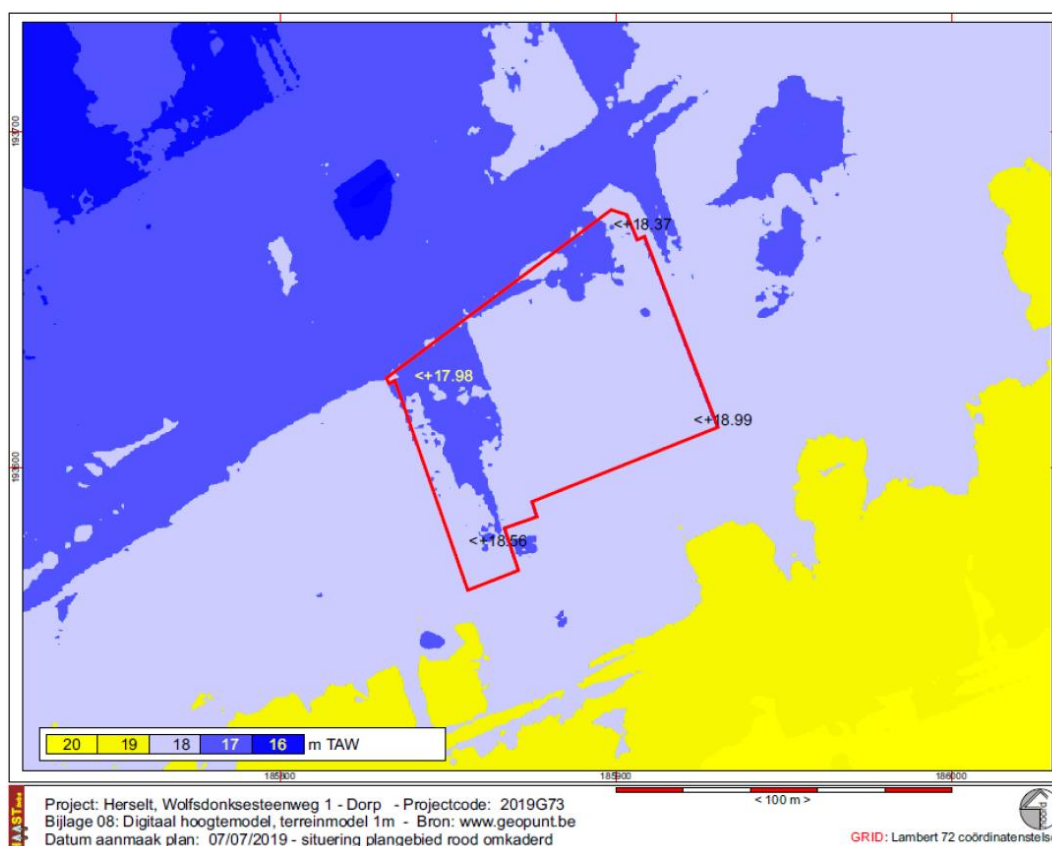
##### 4.1.1.1 Topografische situering

Het onderzoeksgebied bevindt zich in het centrum van de gemeente Herstelt, schuin tegenover de parochiekerk, op de hoek van de straat Dorp en de Wolfsdonksesteenweg.

##### 4.1.1.2 Landschappelijke situering

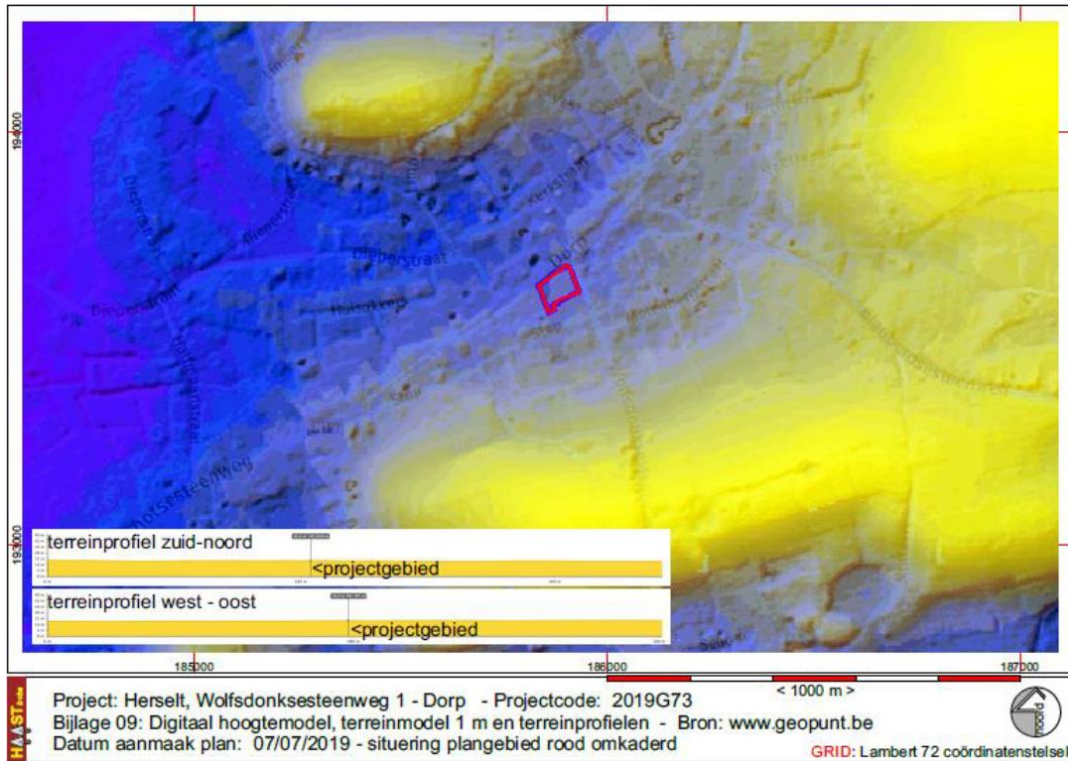
Het terrein daalt licht van zuidoost naar noordwest met een niveauverschil van 1 m. De zuidoostelijke hoek is gesitueerd op +18,99 m TAW, terwijl de noordwestelijke hoek gesitueerd is op +17,98 m TAW. Het gebied, de kern van Herselt bevindt zich in een laagte met aan de noord- en zuidzijde hogere heuveltoppen; de Limberg ten noorden en de Molenberg ten zuiden.

Hydrografisch liggen het projectgebied en de kern van Herselt op meer dan 1 km van de bron van de Dieperstraatseloop die ten westen van het projectgebied gesitueerd is. Andere rivieren en beken, onder meer de Grote Nete, stromen op meer dan 1,2 km ten noorden van het projectgebied.

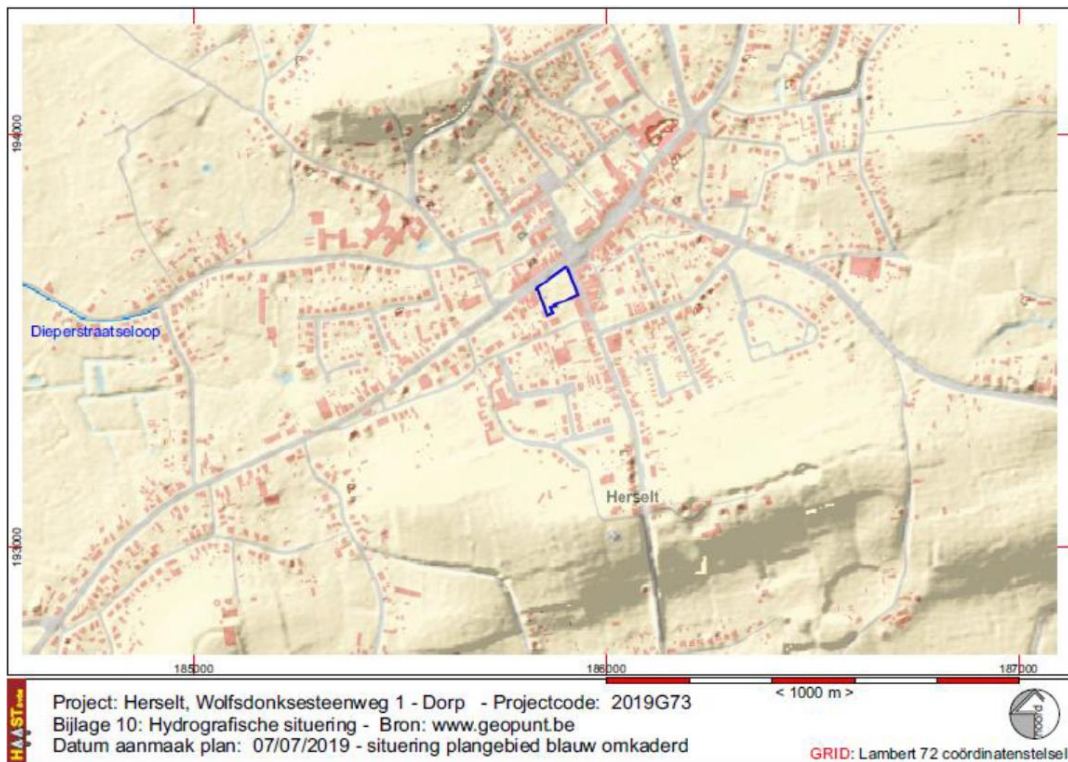


Figuur 18: Het onderzoeksgebied op microschaal op het DHMV II, met aanduiding van de TAW-hoogtes (© HAAST bvba)  
 (Bron: Geopunt; Van de Konijnenburg R., 2019a, p. 13, Fig. 10)

<sup>13</sup> Van de Konijnenburg R., 2019a, pp. 12-18



Figuur 19: Situering van het onderzoeksgebied op macroschaal op het DHMV\_II\_DTM\_RAS\_1M (© HAAST bvba)  
 (Bron: Geopunt; Van de Konijnenburg R., 2019a, p. 13, Fig. 11)



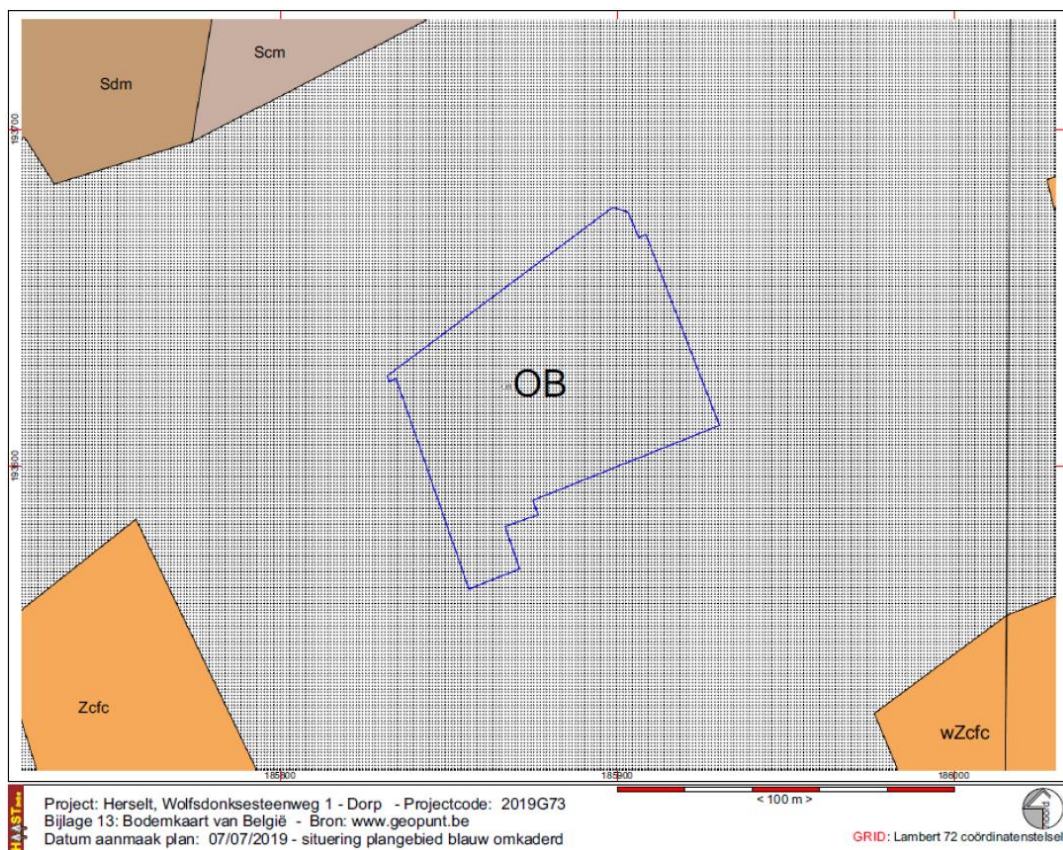
Figuur 20: Het onderzoeksgebied op het DHMV\_II\_DTM\_RAS\_1M, met aanduiding van de TAW-hoogtes (© HAAST bvba)  
 (Bron: Geopunt; Van de Konijnenburg R., 2019a, p. 13, Fig. 10)

#### 4.1.1.3 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart volgens Belgische classificatie bevindt het projectgebied zich binnen bodemtype 'OB'. Ten noorden komen bodemseries Sdm en Scm voor, ten zuiden Zcfc en wZcfc.

Bodemseries<sup>14</sup> **Scm** en **Sdm** zijn matig droge (c) en matig natte (d) lemige zandbodems met dikke antropogene humus A horizont. Deze matig droge/natte plaggengronden hebben een humusdek dat meer dan 60 cm dik is en dat rust op een begraven profiel, meestal een Podzol. Het humusgehalte van het plaggendek ligt tussen 4 en 5%. De roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90 cm. Scm is optimaal vochthoudend in het voorjaar, en droogt sterk uit in de zomer. Sdm heeft minder last van vochtschommelingen.

**Zcfc** en **wZcfc** zijn matig droge zandbodems met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont. De w wijst op een klei-zand substraat op geringe diepte (ondieper dan 75 cm). De Podzoleenheden (Zcf, Zcg en Zcf) hebben een grijze bovengrond van wisselende diepte. De fase (...1) is meestal onder bos, heide of braakland. De beste akkerlandgronden hebben een dikke humeuze bovengrond (...3). Vele profielen vertonen een verkitting van de onderste B horizont, vooral bij de ontwikkeling ..g. De textueel contrasterende substraten vertegenwoordigen de onder Pleistocene afzettingen (klei van de Kempen, grint en zand van Mol), of formaties behorend tot het Diestiaan. Roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm. De waterhuishouding is goed in de winter, maar de gronden zijn droogtegevoelig in de zomer. De voornaamste vorm van bodemgebruik is naaldbout, sommige delen liggen onder heide. Een kleiner gedeelte wordt gebruikt als landbouwgrond met lage opbrengsten.



Figuur 21: Het onderzoeksgebied op de bodemkaart volgens Belgische Classificatie (© HAAST bvba)  
 (Bron: DOV; Van de Konijnenburg R., 2019a, p. 16, Fig. 15)

<sup>14</sup> BAEYENS, L., 1960, Bodemkaart van België, Verklarende tekst bij het Westerlo 60<sup>E</sup>, uitgegeven door het Centrum voor Bodemkartering.

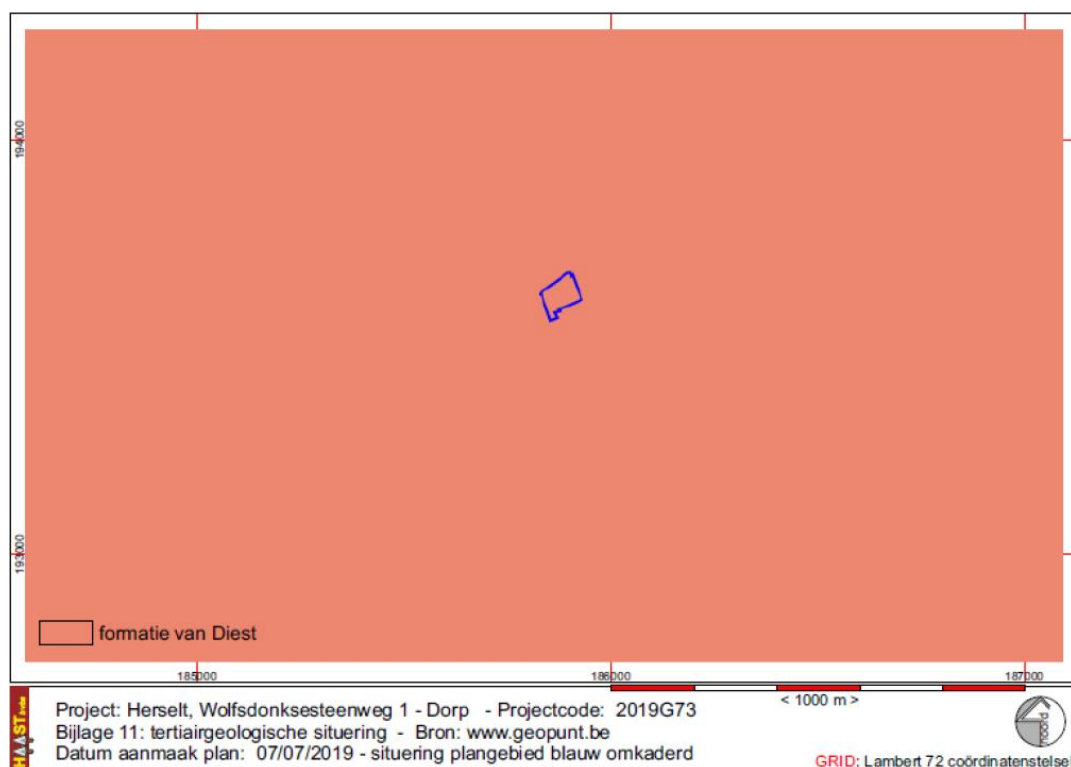
#### 4.1.1.4 Geologische situering

Op de tertiairgeologische kaart is het projectgebied gelegen in de Formatie van Diest. Deze Formatie bestaat uit heterogeen groen tot bruin zand met meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken en kleirijke horizonten. Het heeft een schuine gelaagdheid en glauconiet- en micarrijke horizonten. Deze werd afgezet tijdens het neogeen en bestaat uit groen tot bruin grof zand en is heterogeen opgebouwd: grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken, kleirijke horizonten, glauconietrijke en micarrijke horizonten. Ze vertoont een schuine gelaagdheid. De afzettingen van de Formatie van Diest zijn de geologische getuigen van het geleidelijk terugtrekken van de zee als gevolg van de verkoeling van het klimaat vanaf 6 à 7 miljoen jaar geleden.

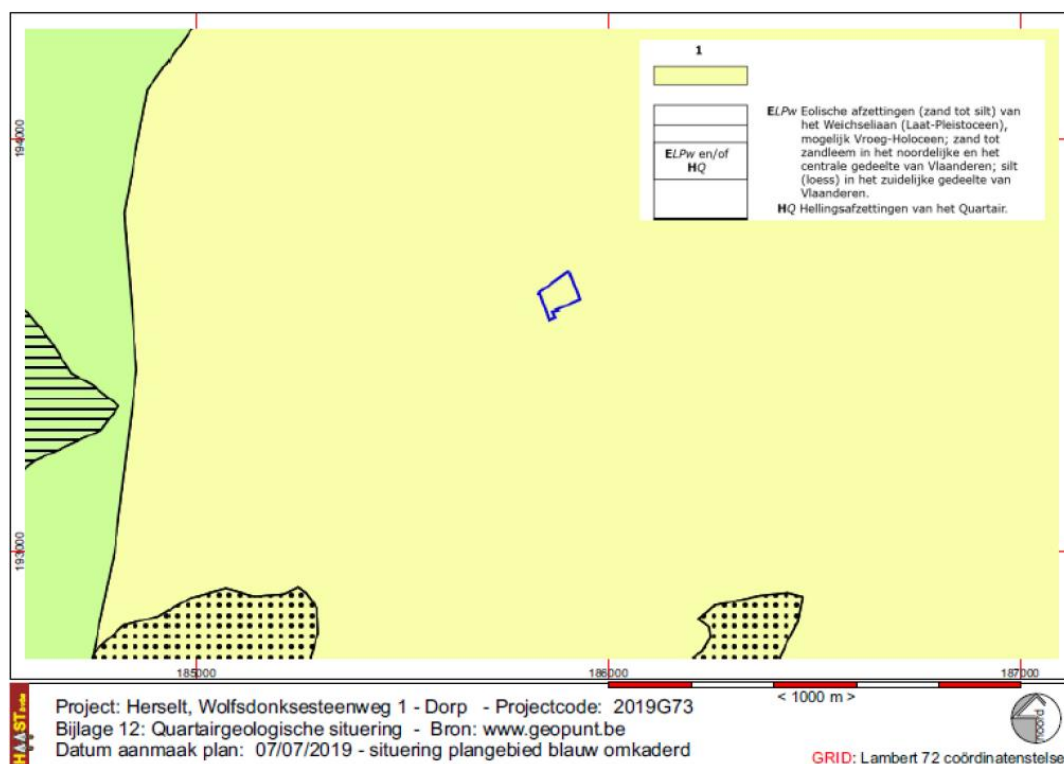
Op de quartairgeologische kaart is het projectgebied gelegen in een zone die geclassificeerd wordt als profieltype 1. Hier bevinden zich bovenop de tertiaire lagen eolische afzettingen uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen. Mogelijk bevinden er zich ook hellingsafzettingen uit het quartair.

Na de overgang Pleistoceen/Holoceen kon de vegetatie zich herstellen, waardoor er een meer uitgesproken bodemvorming kon optreden. Afhankelijk van de bodemvruchtbaarheid en waterhuishouding ging de bodem verbruinen, dan wel podzoleren. In een nattere bodem werd een humushoudende bovengrond gevormd met verschijnselen behorend bij een fluctuerende grondwaterspiegel zoals uitgesproken roestvlekken of ijzerconcreties in of net onder de bovengrond.

Met de introductie van de landbouw vanaf het Neolithicum begon de mens het landschap intensiever te gebruiken. Door het landbouwkundig gebruik trad er voor een deel ook verschraving en degradatie van de bodem op, waardoor veel voormalige bouwlanden zich ontwikkelden tot woeste gronden. Vooral de periode rond de IJzertijd zijn veel gronden verlaten door hun bewoners. Vanaf de Late Middeleeuwen konden zich in de zandgebieden plaggenbodems vormen door de bemesting van plaggenmest.



Figuur 22: Het onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart (© HAAST bvba)  
(Bron: DOV; Van de Konijnenburg R., 2019a, p. 15, Fig. 13)



Figuur 23: Het onderzoeksgebied op de quartaargeologische kaart (© HAASST bvba)  
 (Bron: DOV; Van de Konijnenburg R., 2019a, p. 15, Fig. 14)

## 4.1.2 Historisch kader

### 4.1.2.1 Historische bronnen

#### Toponymie en geschiedenis van Herselt<sup>15</sup>

Herselt wordt voor de eerste maal vermeld als *Harsele* in een pauselijke bul uit 1139. Varianten op de plaatsnaam zijn Herselm (1214), Herselin (1214) en Herselo (1216).

Tijdens het Neolithicum was er reeds menselijke activiteit binnen Herselt. Hiervan getuigen enkele pijlpunten en een huidschraper. De streek van Herselt wordt omstreeks 700 gekerstend. Ca. 100 jaar later krijgt Herselt een eigen kerk. Tijdens de Middeleeuwen maakte Herselt deel uit van het markgraafschap Antwerpen. In 1159 droeg Aysilia, leenvrouw van hertog Godfried III, haar goederen over aan de abdij van Tongerlo, waardoor een deel van Herselt kerkelijk bezit werd van de norbertijnen. In de loop van de 12<sup>de</sup> eeuw verwierf de abdij bijkomende bezittingen en tienden. Vanaf 1365 verwierf ze tenslotte het personaatsrecht, waardoor Herselt volledig onder kerkelijk beheer van Tongerlo kwam. Hoewel Ramsel, Bergom en Blauberg staatskundig en juridisch deel uitmaakten van Herselt, vielen ze kerkrechtelijk onder de parochie Westerlo.

In de 12<sup>de</sup>-15<sup>de</sup> eeuw was de heerlijkheid Herselt afhankelijk van de adellijke familie van Wesemael, die tevens Heren van Westerlo waren. Jan II van Wesemael was de laatste heer van Westerlo en Herselt. Na diens dood (1464) kwam Herselt in verschillende verwickelingen terecht om uiteindelijk in 1482 in handen te komen van de familie de Merode. Deze familie bleef haar rechten uitoefenen tot het einde van het

<sup>15</sup> Agentschap Onroerend Erfgoed, "Herselt"; "Geschiedenis Herselt", Gemeente Herselt, geraadpleegd 4 juni 2018, <https://www.herselt.be/index/over-herselt/geschiedenis>; "Maurits Gysseling: Toponymisch Woordenboek (1960) p. 486", geraadpleegd 4 juni 2018, <http://bouwstoffen.kantl.be/tw/facsimile/?page=486>.

Ancien Régime. In 1626 werd Herselt een deel van een markizaat van de Merode, bestaande uit Westerlo, Herselt, Hulshout, Soersel, het huidige gehucht Bergom (toen Berchem genoemd) en de baronie Kaaibeek. In de 16<sup>de</sup> eeuw wordt de streek overspoeld door allerlei legers, waaronder de Nederlandse, Spaanse, Franse, Lorreinse, Rijnlandse en Oostenrijkse troepen. Daarnaast wordt het dorp geteisterd door de pest. De gehuchten Ramsel, Blauberg, Bergom en Varenwinkel hebben rond deze periode elk nog geen twintig huizen.

Herselt was een heerlijkheid die bijgevolg afhankelijk was van Westerlo. Met het einde van het Ancien Régime werd Herselt, samen met Ramsel, een onafhankelijke gemeente. Rond 1857 ontstaat de parochie Blauberg en acht jaar later ontvangt Ramsel haar onafhankelijkheid van Herselt.

In 1911 wordt de tramlijn Mechelen-Westerlo doorgetrokken naar Aarschot over Herselt. Tijdens de Eerste Wereldoorlog worden 32 huizen in brand gestoken, 29 burgers gegijzeld, gefolterd en tenslotte omgebracht en 16 inwoners sneuvelen aan het front. Tussen de Wereldoorlogen verlaten vele jongeren het landbouwbedrijf om in de fabriek, de mijn of op kantoor te gaan werken. Daarnaast kwam ook de seizoensarbeid van de grond. Tijdens WO II vallen eveneens slachtoffers onder de dorpelingen.

Vanaf ca. 1100 behoorde de parochie van Herselt tot het bisdom Kamerijk en behoorde het tot het aartsdiaconaat Antwerpen. In 1559 kwam de parochie bij het bisdom Antwerpen onder de dekenij Herentals. In 1651 scheidde Houtvenne zich af van Herselt en werd een zelfstandige parochie. In 1803 kwam de kerk van Herselt onder het aartsbisdom Mechelen, dekenij Geel. 34 jaar later kreeg de heerlijkheid het statuut van parochiekerk en kwam vanaf 1873 onder de dekenij Westerlo. Bij de splitsing van het bisdom kwam Herselt weer onder het bisdom Antwerpen, dekenij Geel. In 1857 werd Blauberg als tweede parochie erkend, in 1952 kwam er de derde parochie Bergom en 10 jaar later wordt de kerk gebouwd. Datzelfde jaar krijgt het gehucht Varenwinkel een hulpkapel.

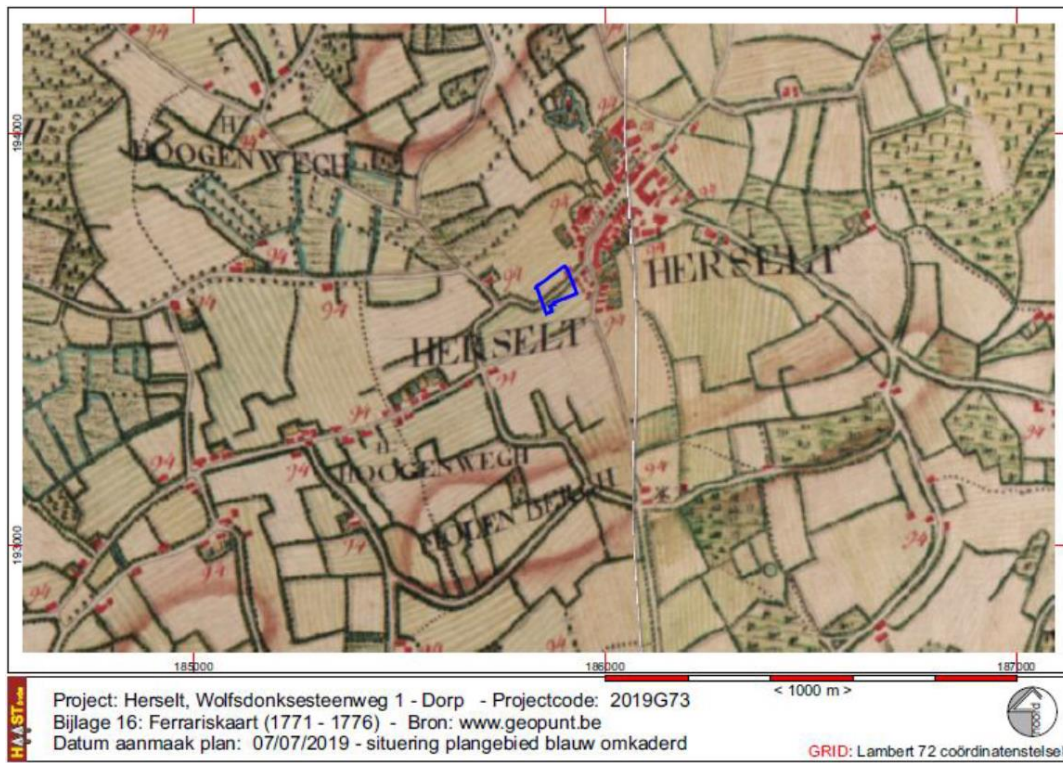
Thans is Herselt een landelijke woongemeente met enkele, kleine industriële vestingen. De gemeente bestaat uit een straatdorp dat vrij intens bebouwd is in de omgeving van het dorpscentrum en de centra van de gehuchten Blauberg en Bergom. De bebouwing bestaat uit lintbebouwing van 19<sup>de</sup>-20<sup>ste</sup>-eeuwse dorpswoningen. Er kwamen ook steeds meer eengezinswoningen in open bebouwing en er staan nog enkele aangepaste langgerekte hoeves uit het laatste kwart van de 19<sup>de</sup> of de 20<sup>ste</sup> eeuw. Verspreid zijn nog sporen te vinden van vakwerkbouw. Vanaf 1960 werd, ten noorden van het centrum, een sociale woonwijk “De Vest” gebouwd. Deze wijk bestaat uit gekoppelde eengezinswoningen met voortuin. De naamgeving verwijst naar de voormalige omgrachte pastoriehoeve die op deze plaats heeft gestaan. Daarnaast ligt het landelijke en natuurrijke karakter van de gemeente aan de basis van de talrijke weekendhuisjes, gebouwd vanaf de jaren 1960. Sinds de gemeentefusies van 1 januari 1977 vormen Herselt en Ramsel weer één gemeente.

#### 4.1.2.2 Cartografische bronnen<sup>16</sup>

De Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, in 1771-1778 opgemaakt in opdracht van graaf de Ferraris, geeft ons een duidelijk beeld van de toestand van het gebied eind 18<sup>de</sup> eeuw. Het projectgebied is gelegen aan de rand van het centrum van Herselt. De Wolfsdonksesteenweg bestaat nog niet in haar huidige vorm, wel de straat *Achter de Hoven* die aan weerszijden bebouwd is met een aantal vrijstaande kleinere woningen/gebouwen. Het projectgebied ligt net ten westen van die bebouwing en staat ingekleurd als weide/akker.

---

<sup>16</sup> Van de Konijnenburg R., 2019a, pp. 18-21



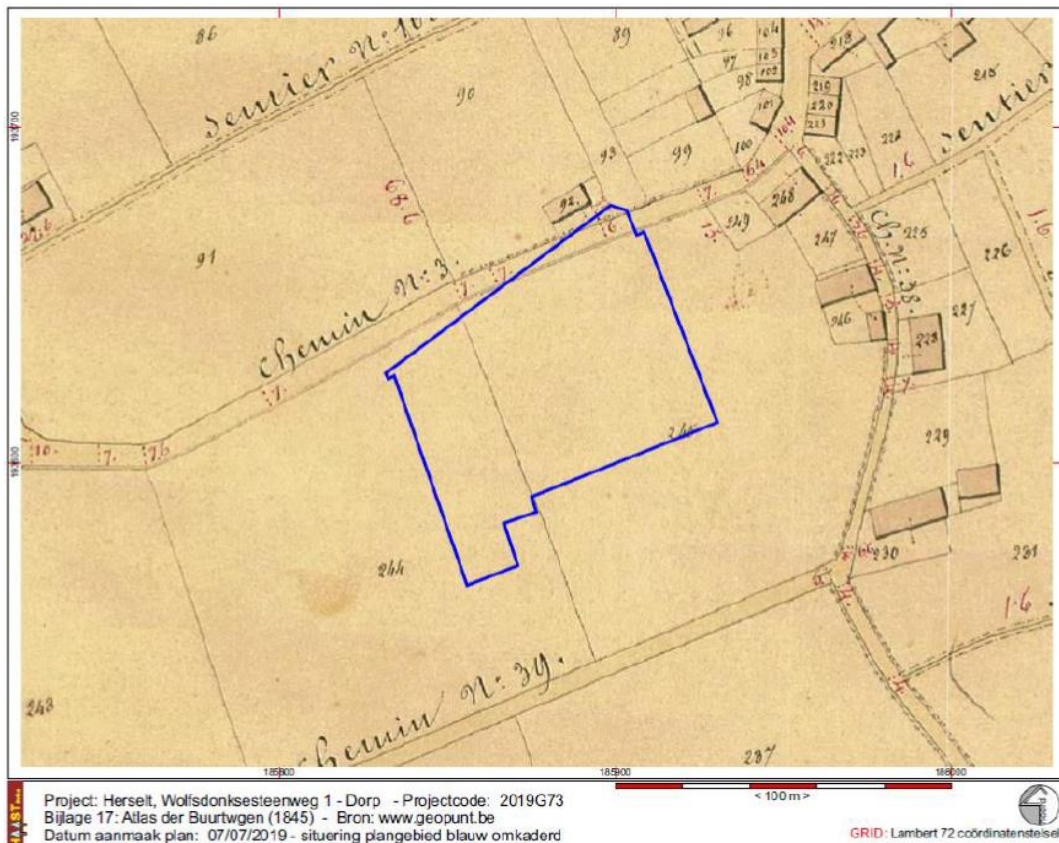
Figuur 24: Situering van het projectgebied op de Ferrariskaart (© HAASSTbvba)  
 (Bron: NGI en Geopunt; Van de Konijnenburg R., 2019a, p. 19, Fig. 18)



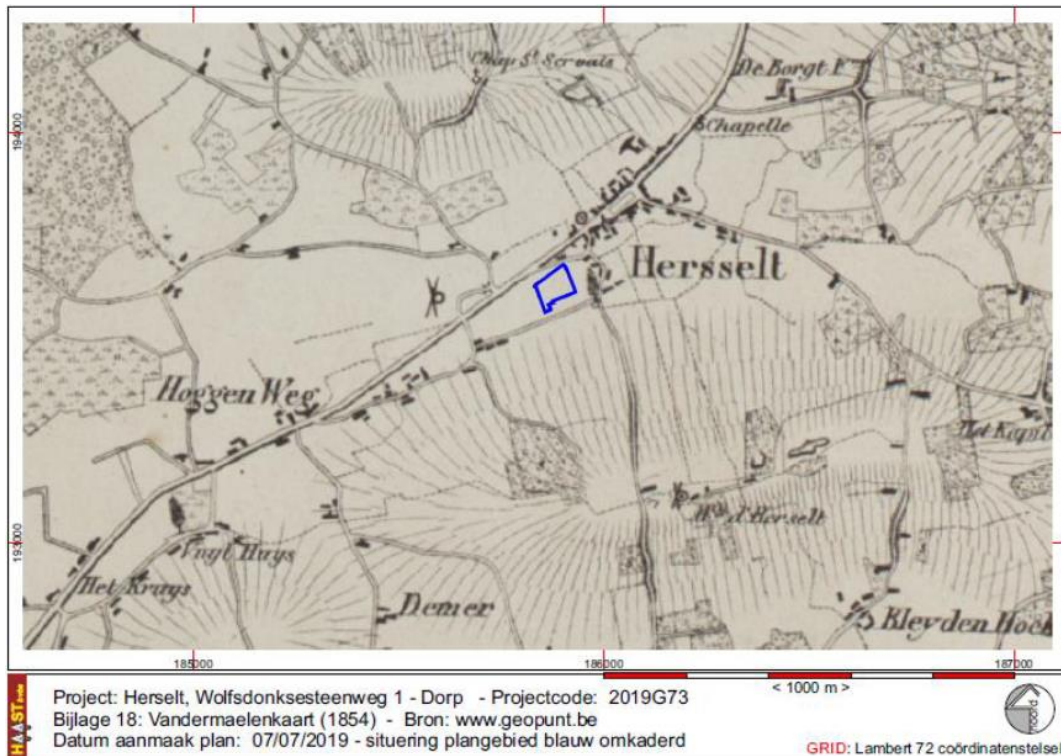
Figuur 25: Correctie van de situering van het projectgebied op de Ferrariskaart (© HAASSTbvba)  
 (Bron: NGI en Geopunt; Van de Konijnenburg R., 2019a, p. 19, Fig. 19)

De Atlas der Buurtwegen, gebaseerd op het primitief kadaster waarvan de opmetingen plaatsvonden in de eerste helft van de 19<sup>de</sup> eeuw, geeft een eerste inzicht in de kadastrale indeling van het projectgebied. Het projectgebied is gesitueerd op de percelen 244 en 245. Ook op deze kaart is de huidige Wolfsdonksesteenweg nog niet ingetekend en binnen het projectgebied is geen bebouwing aanwezig. Die concentreert zich aan de straat *Achter de Hoven* (*Chemin n°38*).

De Vandermaelenkaart (1846-1854) geeft met betrekking tot het projectgebied weinig of geen details. Net zoals op de Atlas der Buurtwegen is er geen bebouwing ingetekend binnen het projectgebied, en beide kaarten geven geen enkele indicatie naar grondgebruik.

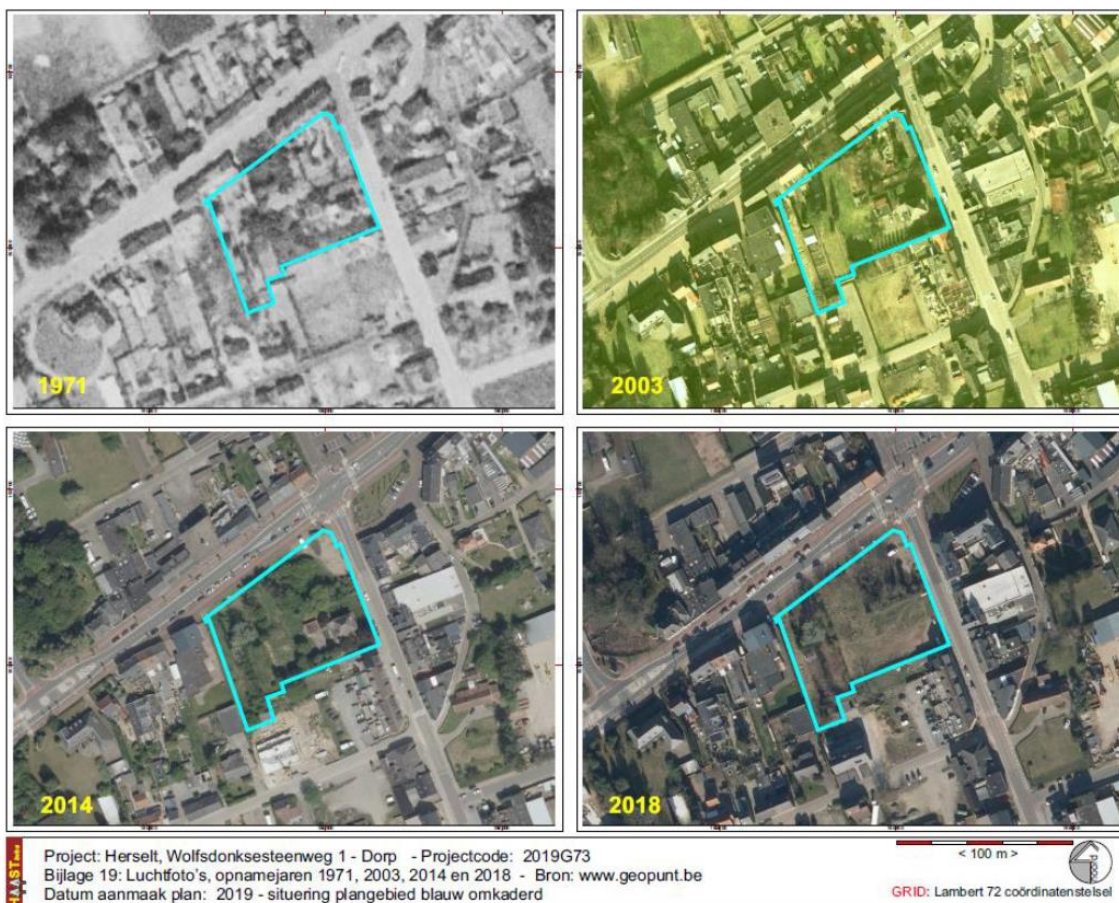


Figuur 26: Situering van het projectgebied op de detailplannen van de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) (© HAAST bvba) (Bron: Geopunt; Van de Konijnenburg R., 2019a, p. 20, Fig. 20)



Figuur 27: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854) (© HAAST bvba)  
 (Bron: Geopunt; Van de Konijnenburg R., 2019a, p. 20, Fig. 21)

De luchtfoto's van 1970 tot en met 2018 tonen een terrein dat vooral in de jaren 1970 redelijk dichts bebouwd lijkt te zijn met lintbebouwing aan de straat Dorp en een grote vrijstaande woning aan de Wolfsdonksesteenweg. De gebouwen aan de straat Dorp vallen echter net buiten de noordelijke grens van het projectgebied, maar de tuinen met alle aanhorigheden vallen er binnen. In het eerste decennium van de 21<sup>ste</sup> eeuw zijn de gebouwen aan de straat Dorp afgebroken en is op de luchtfoto uit 2014 er een wildgroei aan bomen en struiken zichtbaar binnen het projectgebied. Op de luchtfoto uit 2018 is ook de woning aan de Wolfsdonksesteenweg gesloopt. De 'slooppoot' is nog goed zichtbaar op de luchtfoto van 2017.



Figuur 28: Luchtfoto's uit 1971, 2000-2003, 2013-2015 en 2018 (© HAAST bvba)  
(Bron: Geopunt; Van de Konijnenburg R., 2019a, p. 20, Fig. 21)

#### 4.1.3 Archeologisch kader <sup>17</sup>

Binnen het projectgebied en in de (wijde) omgeving zijn weinig of geen betekenisvolle archeologische meldingen bekend. Er zijn twee cai-locaties, 103075 en 103076. CAI-nummer 103075 betreft een pastorie uit de late middeleeuwen en CAI-nummer 103076 een kapel uit de volle middeleeuwen.

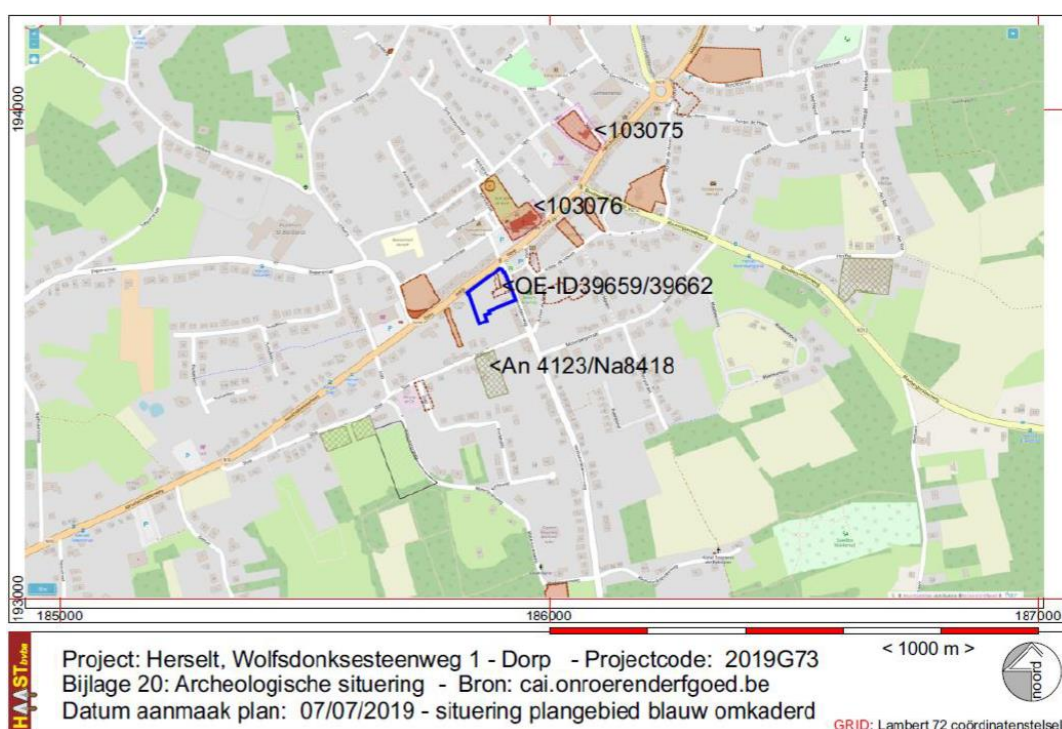
Iets ten zuiden van het projectgebied werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door VEC<sup>18</sup>. Het besluit van dat onderzoek: *“Op basis van het bureauonderzoek werd de volgende conclusie getrokken: voor het plangebied geldt een lage archeologische verwachting voor archeologische resten uit perioden vanaf het Laat-Paleolithicum doordat het terrein bijna volledig bebouwd is. Daarnaast is er eveneens een lage verwachting voor archeologische resten en/of sporen vanaf het Neolithicum tot en met de late middeleeuwen. Tot slot is er ook een lage verwachting vanaf de Nieuwe Tijd, omdat het plangebied reeds vanaf 1939 bebouwd werd. Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd: in het plangebied is vermoedelijk oorspronkelijk sprake geweest van een matig droge tot droge zandbodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Door egalisatiewerkzaamheden en aanleg van de bebouwing is het bovenste gedeelte van het natuurlijke bodemprofiel echter gedeeltelijk verstoord geraakt, zodat in drie van de vijf boringen de C-horizont zich direct onder de verploegde A-horizont (Ap-horizont) bevindt. In boringen 1 en 3 is weliswaar nog sprake van een gedeelte van een B- of*

<sup>17</sup> Van de Konijnenburg R., 2019a, pp. 22-23

<sup>18</sup> Dockx C., Huizer J. & Dolman N., 2018

BC-horizont, waardoor vermoedt wordt dat het archeologisch bodemniveau nog intact is. Daarbij moet wel rekening gehouden worden dat de landschappelijke boringen buiten de bestaande bebouwing zijn gezet.

Door de verwachte verstoringsgraad kan in ieder geval de verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit perioden vanaf de Steentijd afgeschreven worden. Doordat boringen 1 en 3 een intacte C-horizont aantonen kunnen de geplande werken hier mogelijk wel archeologische sporen verstoren. Uiteindelijk geldt dit enkel voor de aanleg van de kelder/ondergrondse garage, dat een omvang heeft van 1.060 m<sup>2</sup>. Omdat ook binnen deze zone van 1.060 m<sup>2</sup> reeds verstoringen aanwezig zijn die het archeologische bodemarchief hebben aangetast (de huidige elektriciteitskabel in de noordelijke helft en de huidige bebouwing naar aanleiding van boringen 4 en 5 in de zuidelijke helft van deze zone) wordt de kans op enige kennisvermeerdering door mogelijk vervolgonderzoek zeer klein geschat. Volgens deze redenering kan het plangebied worden vrijgegeven en wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.”



Figuur 29: Situering van het projectgebied ten opzichte van de polygonen van het CAI toestand 2018 (© HAAST bvba)  
 (Bron: cai.erfgoed.net en Geopunt; Van de Konijnenburg R., 2019a, p. 22, Fig. 24)

## 4.2 STRATIGRAFISCHE OPBOUW

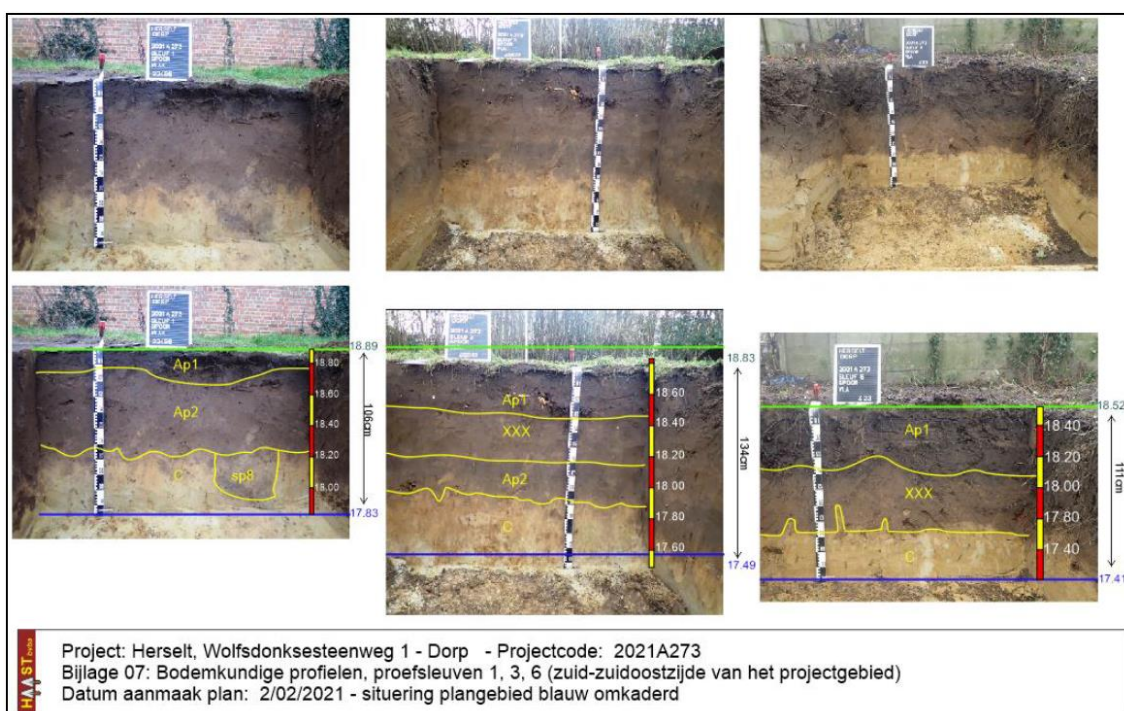
### 4.2.1 Bodemgenese

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen bevindt het projectgebied zich binnen bodemtype OB. Ten noorden komen bodemseries Sdm en Scm voor, ten zuiden Zcfc en wZcfc.<sup>19</sup>

De bodemkundige opbouw is gekend op basis van het vooronderzoek in de vorm van proefsleuven. Hierbij werd gesteld dat: “de bodemopbouw vrij eenvoudig is. Een Ap1 horizont (bouwvoor) van ca. 14 tot 20 cm

<sup>19</sup> Zie 4.1.1.3 Bodemkundige situering

diep, afhankelijk van de plaats waar wortelstronken nog in die Ap1 aanwezig zijn. Deze Ap1 is donkergrijs, grofkorrelig, zandig met sporadisch wat bouwpuin en vooral wortelwerking en restanten van wortelstronken. De Ap1 of bouwvoor sluit aan bij een Ap2 die gemiddeld 45 tot 55 cm dik is. Deze grijze horizont is vrij korrelig, zandig, niet-plastisch, bevat sporadisch een kiezelsteentje, sporen van bioturbatie (wortel- en wormen-/mollengangen) die zorgen voor een vrij onregelmatige, golvende grens met de onderliggende C-horizont. Die C-horizont is grofkorrelig van structuur, zanderig/zand, met lichte sporen van ijzeraanrijking (roestverschijnselen). Er is geen sprake van podzoliatie. In de profielkolommen van de proefsleuven 3 en 5, aan de zuidzijde van het terrein, is er tussen de Ap1 en de Ap2 een schijnbare uitlogingshorizont.”<sup>20</sup>

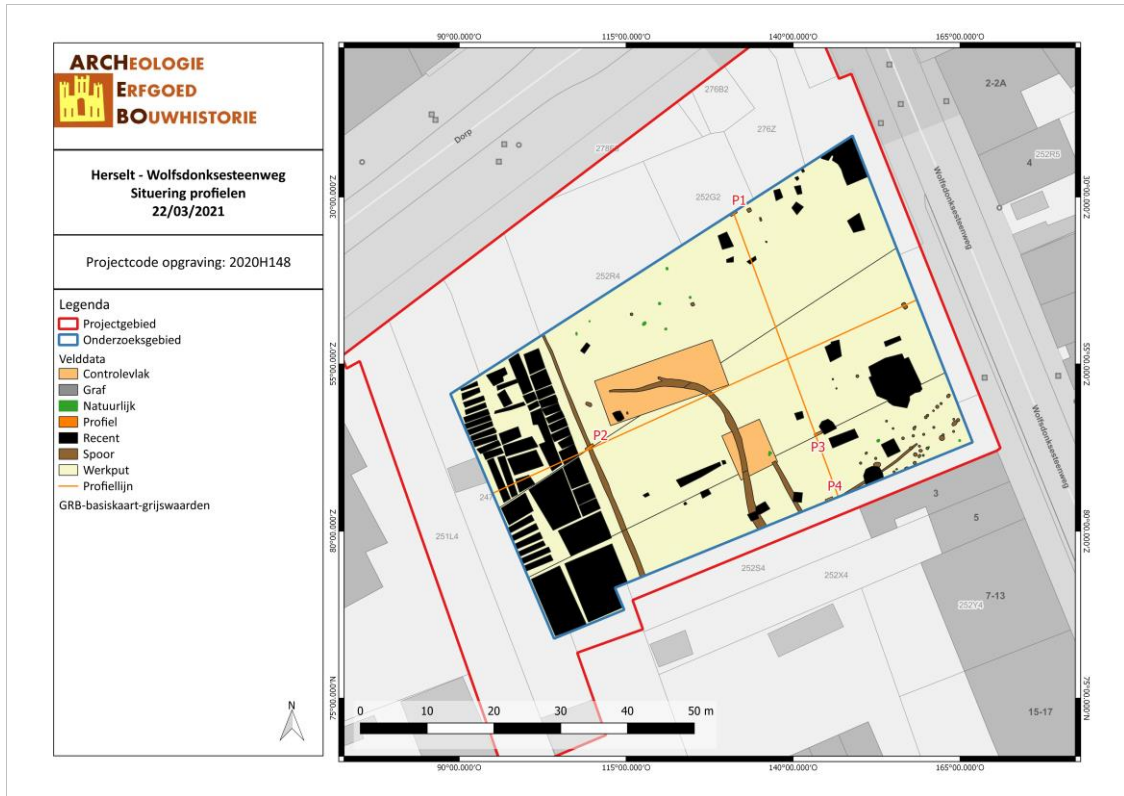


Figuur 30: De profielkolommen van de proefsleuven 1, 3 en 5 (© HAASST bvba)  
 (Bron: Van de Konijnenburg R. & Janssen J., 2021a, p. 11, Fig. 5)

Tijdens de archeologische opgraving werden vier bijkomende landschappelijke profielen aangelegd. Het terrein wordt gekenmerkt door een relatief dikke antropogene humusrijke A-horizont of plaggenbodem, zoals ook al bleek uit het vooronderzoek. Deze A-horizont bestaat over het algemeen uit een Ap1-horizont bovenop een Ap2-horizont. De Ap1-horizont bestaat uit donkergrijs-bruin humusrijk zand, terwijl de Ap2-horizont eerder bruin van kleur is. Bij profielen P1 en P2 gaat de A-horizont over in de C-horizont, met (in het geval van P1) een bioturbatiehorizont. Bij profiel P3 bevindt er zich tussen de Ap1 en de Ap2-horizont een dunne witgrijze laag (xxx), wat mogelijk wijst op uitloging. Onder de Ap2-horizont is er nog een restant van een B(h)-horizont waar te nemen. Bij profiel P4 is er onder de Ap1 en de Ap2 nog een Ap3-horizont aanwezig. Deze Ap3 bestaat uit grijs, matig humusrijk zand. De C-horizont bestaat uit lichtbruin tot geel zand met weinig tot veel roestverschijnselen.

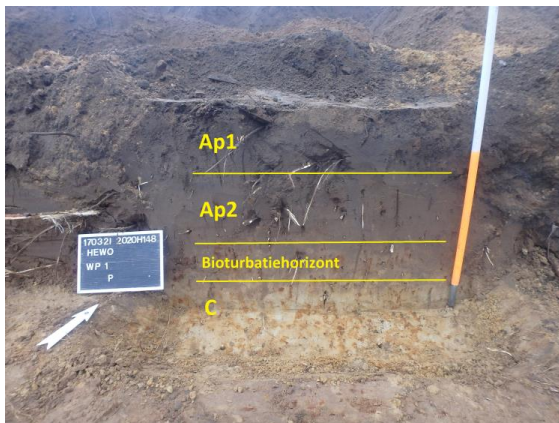
De archeologische sporen worden afgedekt door de A-horizont/plaggenbodem, zoals te zien is bij profielen P2 en P4.

<sup>20</sup> Van de Konijnenburg R. & Janssen J., 2021a, pp. 8-11



HEWO/21/03/22/8 - Digitale aanmaak

Figuur 31: Situering profielen (ARCHEBO bvba, 2021).



HEWO/F/3

Figuur 32: Profiel P1, WP1 (ARCHEBO bvba, 2021)



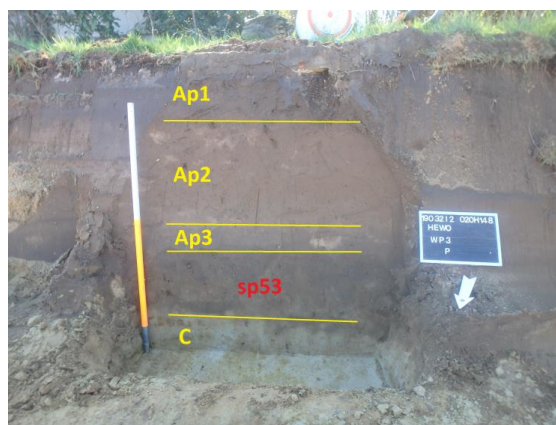
HEWO/F/4

Figuur 33: Profiel P2, WP1 (ARCHEBO bvba, 2021)



HEWO/F/5

Figuur 34: Profiel P3, WP2 (ARCHEBO bvba, 2021)



HEWO/F/6

Figuur 35: Profiel P4, WP3 (ARCHEBO bvba, 2021)

#### 4.2.2 Bodembewaring

De natuurlijke bodemopbouw binnen de contouren van het onderzoeksgebied is over het algemeen vrij ernstig verstoord wat betreft de bovenste lagen. Er is namelijk geen sprake van podzoliatie. Van de oorspronkelijke podzolbodem zijn slechts plaatselijk resten van een B-horizont waar te nemen. De podzolbodem is opgenomen in een dikke bouwvoor, zgn. plaggenbodem. Er werden daarenboven relatief veel recente vergravingen/verstoringen aangesneden die tot diep in de C-horizont reiken, dit van de toenmalige bebouwing op het terrein en - in het westelijke deel van het onderzoeksgebied - sporen van bedden voor groenteteelt (serrebouw/plantbedden).

#### 4.2.3 Bodembewaring en bewaring archeologische site en artefacten

De natuurlijke bodemopbouw is ernstig verstoord. De oorspronkelijke podzolbodem is opgenomen in een dikke bouwvoor ten gevolge van landbouwactiviteiten, zgn. plaggenbodem. Dit dik plaggendek heeft er anderzijds voor gezorgd dat de archeologische sporen afgedekt zijn geraakt. Plaggenbodems kenmerken zich door een dikke laag teelaarde die ontwikkeld is door het veelvuldig bemesten en bewerken van de landbouwgronden.

#### 4.2.4 Referentiebodems op gekende archeologische sites

Plaggenbodems, zoals deze ook werden vastgesteld binnen het onderzoeksgebied, komen veelvuldig voor in de (Antwerpse) Kempen.

### 4.3 BESCHRIJVING VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

Er werden in totaal 67 archeologische sporen aangeduid en beschreven. De meeste sporen zijn antropogeen. 11 sporen bleken na het couperen ervan van natuurlijke oorsprong. De archeologische sporen kunnen globaal in volgende categorieën opgedeeld worden, nl.: paalkuilen, greppels en overige kuilen.

Naast de archeologische sporen werden ook nog recente verstoringen aangesneden en op plan gezet. Het betreft hierbij o.a. sporen die te maken hebben met de toenmalige bebouwing op het terrein en bedden

voor groenteteelt (serrebouw/plantbedden). Waar mogelijk werden deze recente sporen weggegraven. Dit leverde evenwel geen bijkomende archeologisch sporen op.



HEWO/F/7

Figuur 36: Overzichtsfoto opgravingsvlak werkput WP1 in W-richting (ARCHEBO bvba, 2021)



HEWO/F/8

Figuur 37: Overzichtsfoto opgravingsvlak werkput WP2 in O-richting met vooraan sporen van serrebouw (ARCHEBO bvba, 2021)

**ARCHEOLOGIE**  
**ERFGOED**  
**BOUWHISTORIE**

---

**Herselt - Wolfsdonksesteenweg**  
**Allesporenplan met labels**  
**22/03/2021**

---

Projectcode opgraving: 2020H148

---

**Legenda**

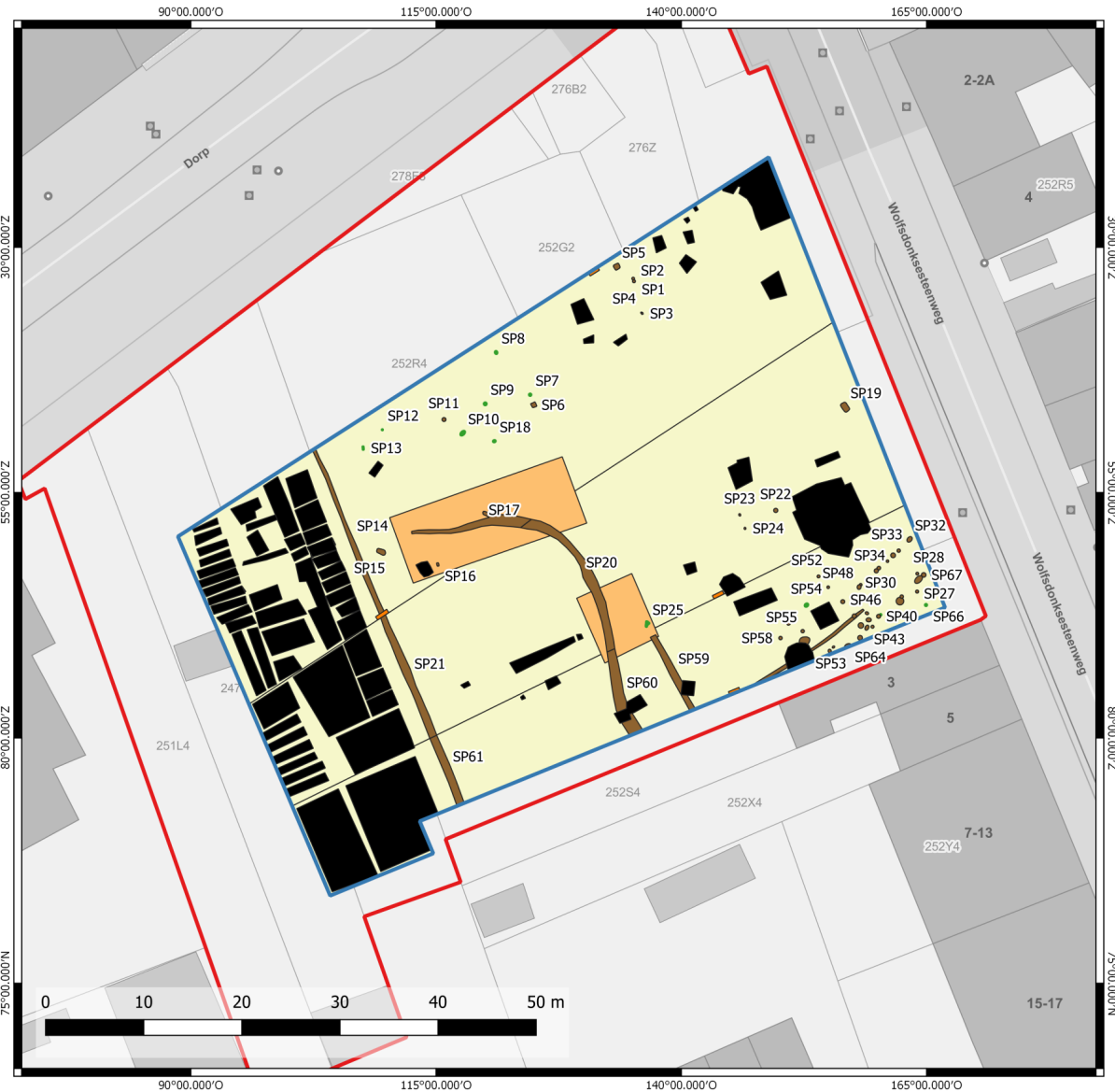
- ▭ Projectgebied
- ▭ Onderzoeksgebied

**Velddata**

- Controlevlak
- Graf
- Natuurlijk
- Profiel
- Recent
- Spoor
- Werkput

GRB-basiskaart-grijswaarden





HEWO/21/03/22/9 - Digitale  
aanmaak  
Figuur 38: Allesporenplan  
(ARCHEBO bvba, 2021).

**ARCHEOLOGIE**  
**ERFGOED**  
**BOUWHISTORIE**

Herselt - Wolfsdonksesteenweg  
Spoortypes  
23/03/2021

Projectcode opgraving: 2020H148

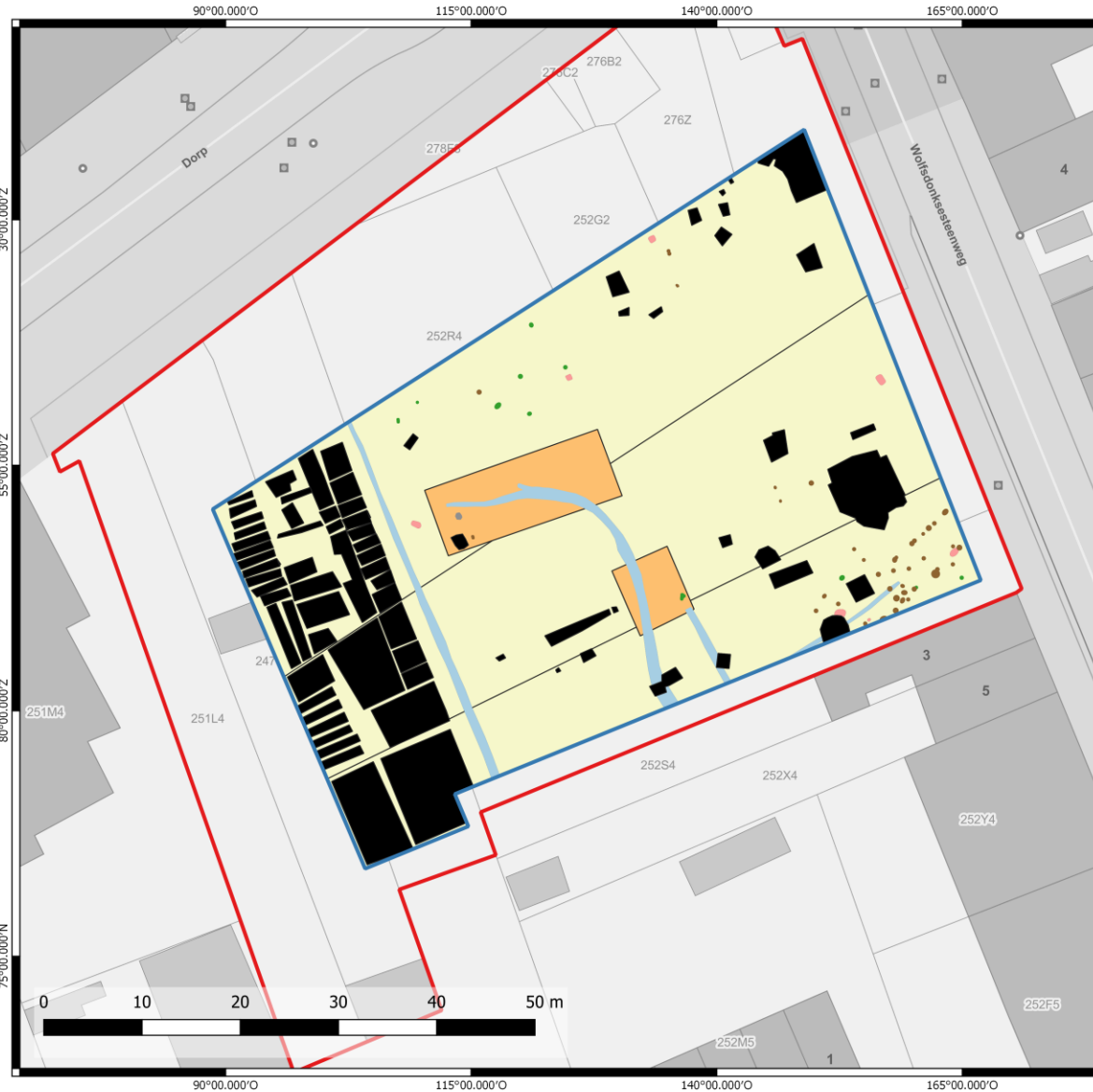
**Legenda**

- Projectgebied
- Onderzoeksgebied

**Spoortypes**

- Graf
- Greppel
- Kuil
- Natuurlijk
- Paalkuil
- Recent
- Controlevlak

GRB-basiskaart-grijswaarden



HEWO/21/03/23/10 - Digitale  
aanmaak  
Figuur 39: Spoortypes  
(ARCHEBO bvba, 2021).

### 4.3.1 Paalkuilen

Er kunnen een 41-tal sporen geïnterpreteerd worden als paalkuilen. De meeste paalkuilen werden aangetroffen in de zuidoostelijke hoek van het onderzoeksterrein. Hier betreft het een cluster van paalkuilen waar vermoedelijk één gebouwplattegrond in te herkennen valt (H1).

#### 4.3.1.1 Gebouwplattegrond

##### Gebouw H1

##### Onderzoek

Slechts een deel van de plattegrond werd aangesneden binnen de grenzen van het onderzoeksgebied waardoor het niet geheel duidelijk is wat de omvang van het gebouw is. De structuur betreft vermoedelijk een rechthoekig gebouw met minstens één zwaardere middenstaanders (SP29) en meerdere wandpalen en is noordoost-zuidwest georiënteerd. De afstand tussen de wandpalen aan de noordwestelijke zijde van het gebouw en de middenstaander meet ca. 4 m. Dit doet vermoeden dat de breedte van het gebouw minstens 8 m bedraagt. De lengte is mogelijk ca. 18 à 20 m, al is dit niet vast te stellen en eerder hypothetisch.



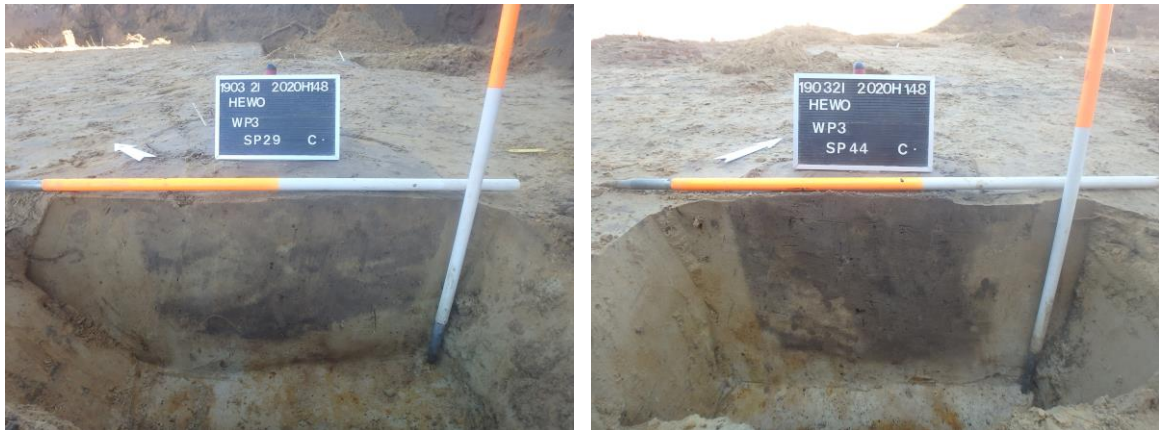
HEWO/F/9

Figuur 40: Zicht op de palencluster in NO-richting (ARCHEBO bvba, 2021)

##### Constructie

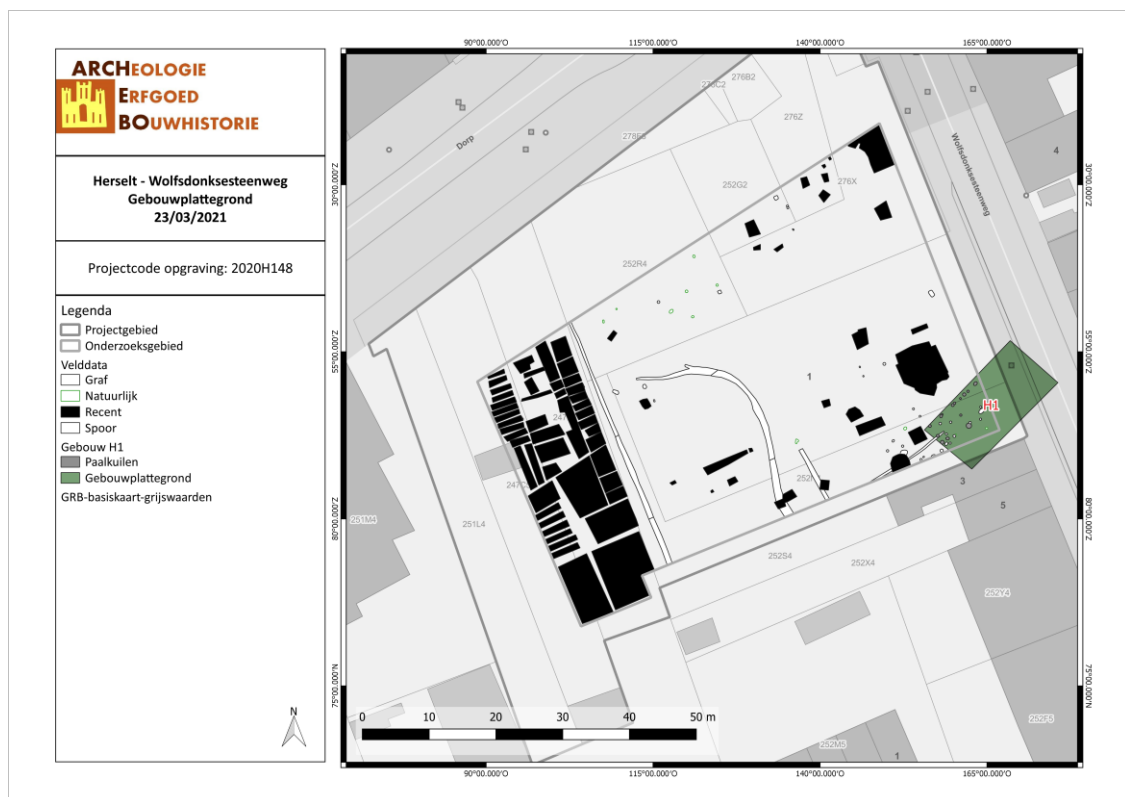
De wandpalen bestaan uit eerder kleine, soms paarsgewijze, paalkuilen. Deze paalkuilen zijn rond tot ovaal van vorm en bevatten vrij homogeen grijs zand. Sporadisch komen houtskoolspikkels voor in de sporen. De afmetingen van de wandpalen in grondvlak situeren zich tussen de 27 en 63 cm, met een gemiddelde van 41,5 cm. In coupe bleken ze tussen de 9 en 18 cm diep bewaard te zijn (gem. 14,5 cm). Een uitzondering hierop is paalkuil SP44 op de kopse zijde. Deze paalkuil heeft een diameter van 56 cm

en kent een diepte van 41 cm. Door de grotere afmetingen (= zwaardere paal) behoort deze wandpaal mogelijk tot de ingang van het gebouw. Zowat centraal ten opzichte van de zijwanden bevindt zich paalkuil SP29. Deze paalkuil is eveneens beduidend groter, met een diameter van 78 cm en een diepte van 39 cm, en kan mogelijk als zwaardere middenstaander gefunctioneerd hebben. Binnen de vermoedelijke contouren van het gebouw komen nog enkele paalkuilen voor (nl. SP28, 31, 41 en 67). Deze zijn mogelijk toe te schrijven aan een interne constructie/verdeling van de structuur en werden op onderstaande figuur (Figuur 43) - net als de wandpalen - donkergrijs ingekleurd.



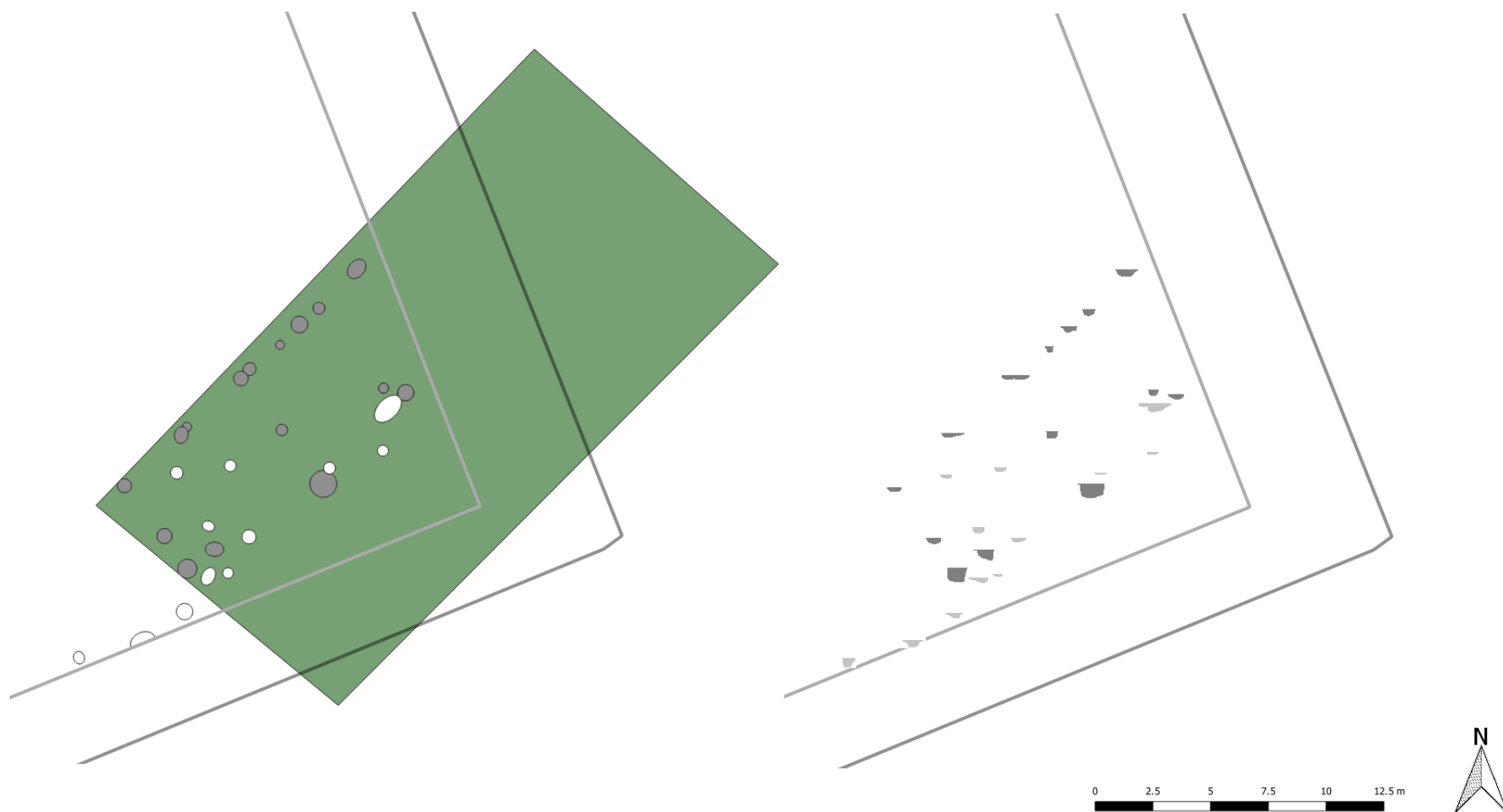
HEWO/F/10

Figuur 41: Coupefoto's van zwaardere paalkuilen SP29 (middenstaander?) en SP44 (ingang?) (ARCHEBO bvba, 2021)



HEWO/21/03/23/11 - Digitale aanmaak

Figuur 42: Allesporenplan met structuur H1 (ARCHEBO bvba, 2021).



Figuur 43: Gebouwplattegrond H1 met coupes (ARCHEBO bvba, 2021).

## Datering

Het gebouw kan op basis van twee <sup>14</sup>C-dateringen in de vroege middeleeuwen (ca. 7<sup>de</sup> eeuw) geplaatst worden (*cf. infra*). Het staal uit paalkuil SP37 leverde een datering op tussen 603 en 667 n. Chr. (95,4%), terwijl het staal uit paalkuil SP44 een datering tussen 652 en 773 (95,4%) opleverde. Het vondstmateriaal (o.a. Maaslands aardewerk met gele glazuur en roodbakend aardewerk) uit de late middeleeuwen is zo mogelijk als intrusief materiaal te bestempelen.

### 4.3.1.2 Overige paalkuilen

De overige paalkuilen - buiten de palencluster - zijn mogelijk afkomstig van losse, tijdelijk ingeheide palen. Drie paalkuilen, m.n. SP16, 23 en 24 hebben een vergelijkbare inhoud, zijnde vrij homogeen bruin zand. Wellicht zijn deze laatste dan ook in dezelfde periode te dateren. De paalkuilen buiten de palencluster zijn vermoedelijke allen te dateren in de late of post-middeleeuwse periode.

### 4.3.2 Crematiegraf

Tijdens het vooronderzoek in de vorm van proefsleuven werd één crematiegraf teruggevonden. Dit graf werd omwille van de slechte bewaring reeds tijdens het vooronderzoek volledig uitgehaald. In dit spoor werden zeer broze aardewerkscherven aangetroffen en witgrijze crematieresten. Het aardewerk omvatte 44 scherven, waarvan 30 scherven grijs handgevormd aardewerk (reducerend gebakken) en 14 scherven of oxiderend gebakken fragmenten.<sup>21</sup> Tijdens de archeologische opgraving werden er geen bijkomende crematiegraven aangetroffen binnen de contouren van het onderzoeksgebied. Op basis van het aardewerk werd het graf gedateerd in de overgangsfase van de vroege naar de midden-ijzertijd, ca. 600-450 v. Chr..<sup>22</sup> Dit werd zowat bevestigd door de <sup>14</sup>C-analyse van het staal. Dit staal leverde een datering op van 760-410 v. Chr. (95,4%) (*cf. infra*).



Figuur 44: Crematiegraf in het vlak en in doorsnede (© HAAST bvba)  
(Bron: Van de Konijnenburg R. & Janssen J., 2021a, p. 23, Fig. 25)

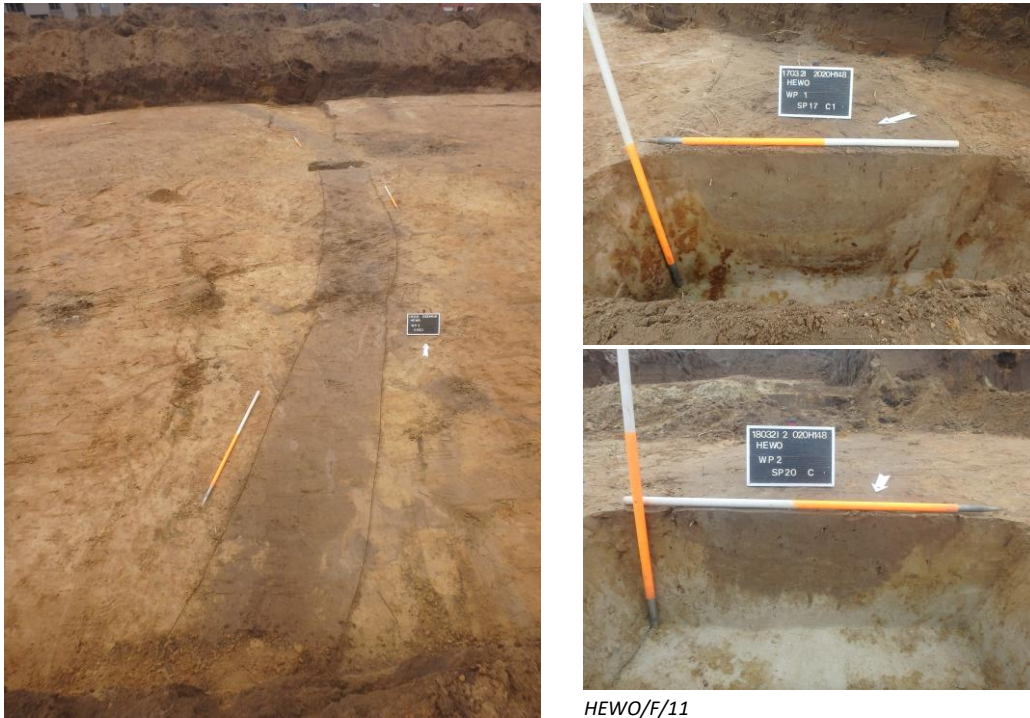
### 4.3.3 Greppels

Tijdens het onderzoek werden 8 (delen van) greppels aangetroffen. Deze zijn terug te brengen tot vier afzonderlijke greppels. Greppel SP17/20/60 betreft een gebogen greppel die ook reeds tijdens het vooronderzoek werd aangesneden. Gezien het gebogen verloop lijkt het er op dat de greppel een bepaalde zone afbakend. Wat of waarvoor is evenwel niet duidelijk. De greppel bevat vrij homogeen

<sup>21</sup> Van de Konijnenburg R. & Janssen J., 2021a, pp. 22

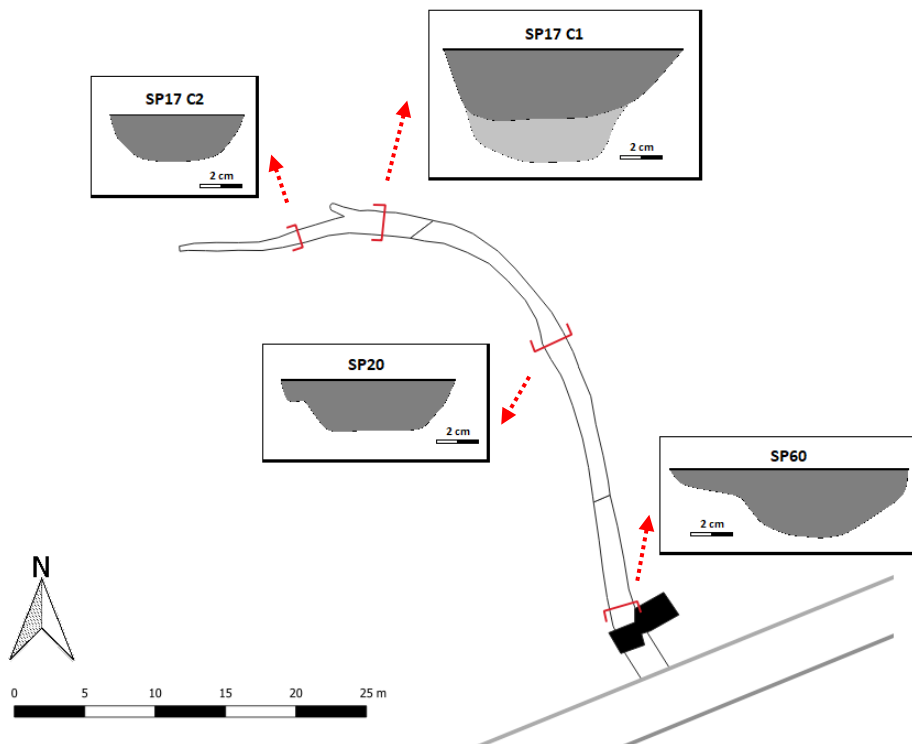
<sup>22</sup> Van de Konijnenburg R. & Janssen J., 2021a, pp. 24

grijsbruin zand en heeft een maximale breedte van 141 cm. In coupe bleek de greppel (plaatselijk) heruitgegraven te zijn (SP17C1) en een maximale diepte te hebben van 52 cm.



HEWO/F/11

Figuur 45: Vlak- en coupefoto greppel SP17/20/60 (ARCHEBO bvba, 2021)



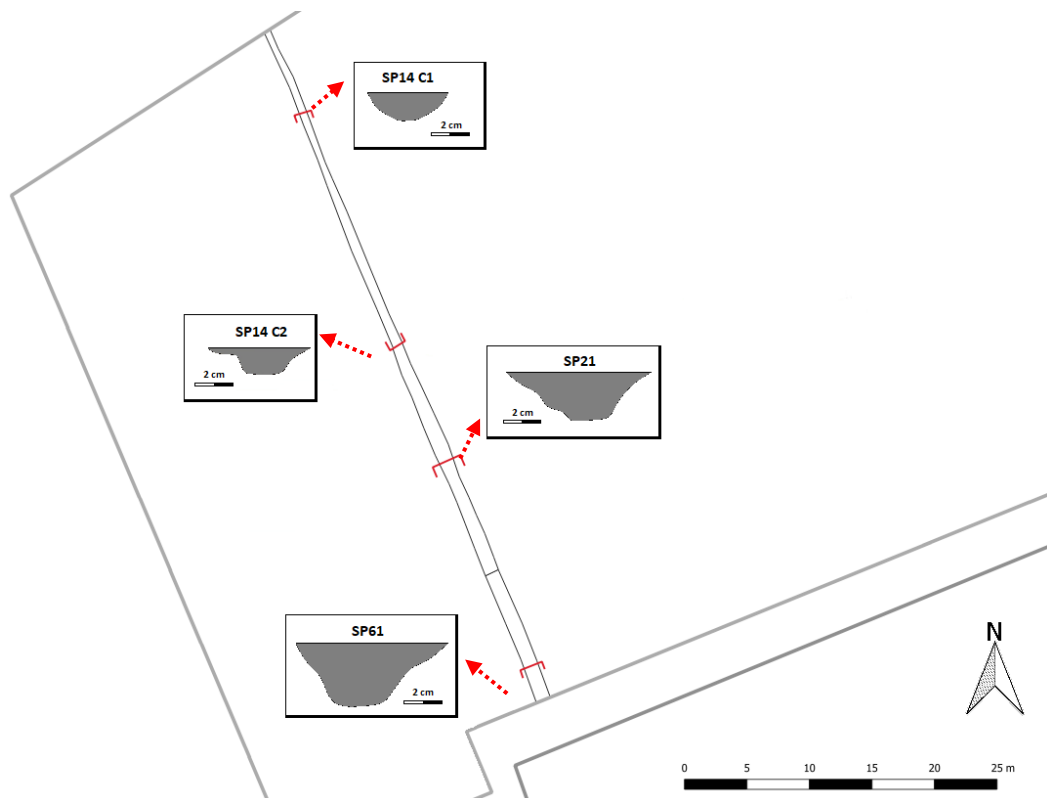
Figuur 46: Greppel SP17/20/60 met coupes (ARCHEBO bvba, 2021).

Ten westen van greppel SP17/20/60 werd een tweede greppel aangetroffen (SP14/21/61) met een zeer vergelijkbare inhoud van grijsbruin zand. Deze greppel heeft echter een recht verloop en gaat van NW naar ZO. Deze greppel heeft een maximale breedte van 85 cm. De diepte van de greppel neemt naar het zuidoosten toe, van 16 cm tot ca. 33 cm.



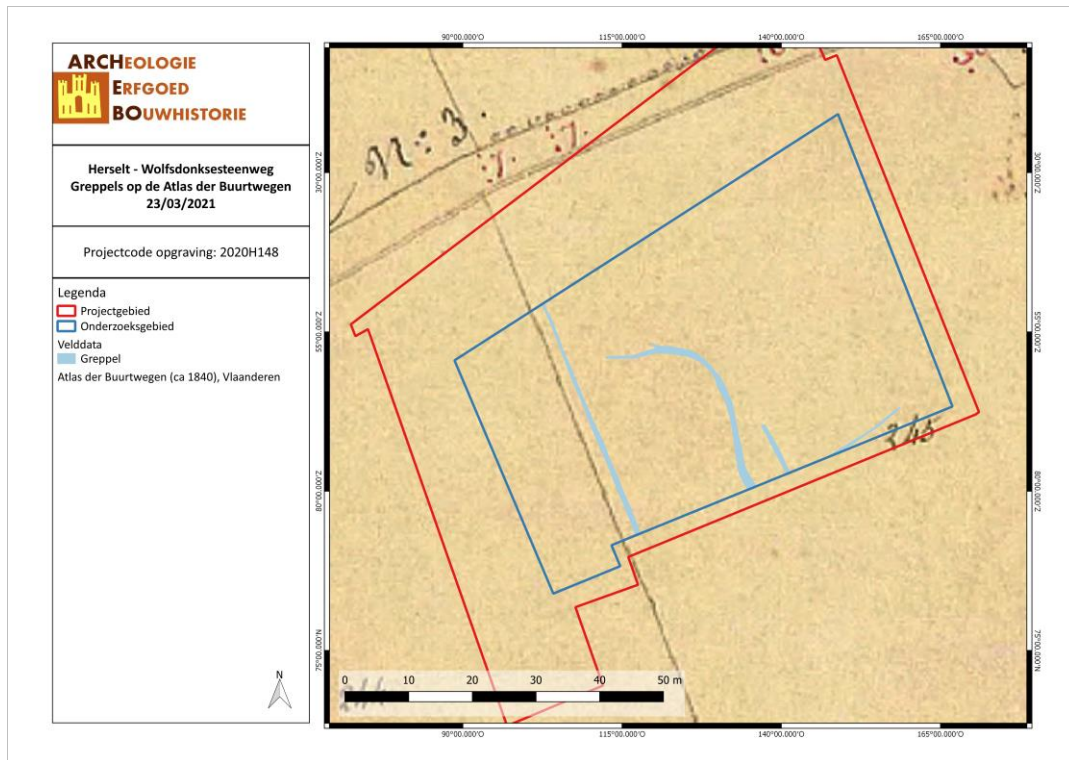
HEWO/F/12

Figuur 47: Vlak- en coupefoto greppel SP14/21/61 (ARCHEBO bvba, 2021)



Figuur 48: Greppel SP14/21/61 met coupes (ARCHEBO bvba, 2021).

Beide greppels zijn op basis van een gelijkaardige inhoud vermoedelijk in dezelfde periode te situeren. Het dateerbaar schervenmateriaal lijkt de greppels in de volle/late middeleeuwen te dateren. In greppel SP14/21/61 werden namelijk twee scherven Maaslands aardewerk teruggevonden die te dateren zijn in de 12<sup>de</sup>-14<sup>de</sup> eeuw. In greppel SP60 werd een roodbakend scherfje aangetroffen dat vermoedelijk in de 14<sup>de</sup>-15<sup>de</sup> eeuw geplaatst kan worden. De rechte greppel is mogelijk lange tijd zichtbaar geweest in het landschap. De greppel loopt namelijk zowat gelijk met een perceelsafbakening op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840).



HEWO/21/03/23/12 - Digitale aanmaak

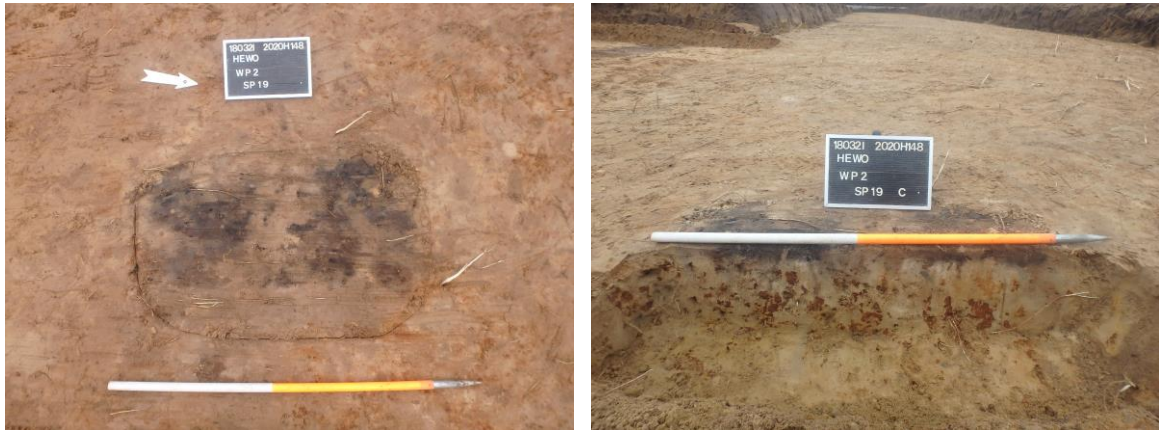
*Figuur 49: Greppels op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) (ARCHEBO bvba, 2021).*

Greppel SP59 werd enkel aangetroffen in werkput WP3 en betreft een zeer ondiepe greppel (ca. 5 cm). Deze greppel loopt parallel aan greppel SP17/20/60, maar heeft een geheel andere vulling (van grijs en lichtbruin gevlekt zand) en is vermoedelijk recentier.

Greppel SP53 bevindt zich in de zuidoostelijke hoek van het onderzoeksgebied en loopt deels door bouwplattengrond H1. De greppel heeft een grijs en lichtbruin gevlekte inhoud en is NO-ZW georiënteerd. De ouderdom van deze greppel is onduidelijk, maar in profiel P4 is duidelijk te zien dat de greppel afgedekt wordt door het dik plaggendek. Vermoedelijk kan de greppel gesitueerd worden tussen het verdwijnen van het gebouw (vroeg middeleeuwen) en de vorming van het plaggendek (vanaf late/post-middeleeuwen o.b.v. het vondstmateriaal bij de aanleg van het vlak, zoals Elmpterwaar en ijzeren sleutels).

#### 4.3.4 Overige kuilen

7 sporen kunnen hier verder gedefinieerd worden als 'kuil'. De betekenis en de functie van deze sporen is dan ook onduidelijk. In kuil SP5 werd baksteen aangetroffen, waardoor aan te nemen is dat deze kuil relatief recent is. Kuil SP19 vertoont heel wat houtkool.



HEWO/F/13

Figuur 50: Vlak- en coupefoto SP19 (ARCHEBO bvba, 2021)

#### 4.3.5 Recente sporen

Een aantal recente sporen langsheen de Wolfsdonksesteenweg kunnen vermoedelijk in verband gebracht worden met de toenmalige bebouwing op dit deel van het terrein. In het westelijke deel van het onderzoeksgebied werden verschillende bedden voor groenteteelt (serrebouw/plantbedden) aan het licht gebracht. De bedden hebben een diepte van ca. 30 à 40 cm ten opzichte van het archeologisch vlak. Ter hoogte van deze bedden werd recent (20<sup>ste</sup>-eeuws) vondstmateriaal gevonden. Naast glazen flessen en metalen kookpotten betreft het scherven van faïenceborden van het merk BOCH uit La Louvière. De stempels op de onderkant wijzen op een datering tussen 1910 en 1966, maar wellicht vóór 1950.



HEWO/F/14

Figuur 51: Zicht op de bedden met recent vondstmateriaal (ARCHEBO bvba, 2021)

#### 4.3.6 Natuurlijke sporen

Na het couperen van de aangeduide sporen bleken 11 sporen van natuurlijke oorsprong. Het betreft daarbij sporen van bioturbatie en/of boomwortels.

### 4.4 CULTURELE EN NATUURWETENSCHAPPELIJKE VONDSTEN

Tijdens het onderzoek werden 26 vondstnummers uitgedeeld. Het gaat hierbij voornamelijk om aardewerk. Daarnaast werden fragmenten van bouw materiaal in de vorm van baksteen en Romeinse dakpannen aangetroffen, alsook natuurstenen, een ijzeren voorwerpen en een ijzerslak. Daarnaast werden nog eens drie metaalvondsten aangetroffen met behulp van een metaaldetector.

#### 4.4.1 Aardewerk

Het aardewerkonderzoek dient om afzonderlijke sporen te dateren en daaropvolgend de site in zijn geheel te kunnen situeren in de tijd. Bij dit onderzoek wordt bijzonder aandacht besteed aan rand- en bodemfragmenten die kunnen gebruikt worden om een oordeel te vellen over vormtypes. Daarnaast wordt er ook gelet op versieringselementen en gebruikssporen.

#### **Vondsten uit het vooronderzoek (crematiegraf)<sup>23</sup>**

Voor de volledigheid, en een verdere interpretatie van zowel de archeologische site als de vondsten, worden de vondsten uit het crematiegraf (dat tijdens het vooronderzoek volledig werd uitgehaald) in dit rapport nog eens opgenomen en besproken.

Tijdens het vooronderzoek werden in het crematiegraf 44 scherven ingezameld, waarvan 30 scherven grijs handgevormd aardewerk (reducerend gebakken) en 14 scherven of fragmenten oxiderend gebakken.

#### *Het reducerend gebakken, grijze aardewerk*

Er is één duidelijk randfragment (4 fragmenten samengesteld), 3 'losse' randfragmentjes; 1 schouderfragment met een duidelijke knik, een wandfragment met sporen van kamversiering; 6 wandscherven zonder versiering, een rand-bodemfragment met kamversiering, een rand-bodemfragment zonder versiering en een wand-bodemfragment (13 scherven samengesteld) met duidelijke kamversiering. De meeste crematieresten kunnen gekoppeld worden aan de rand/wand/bodemfragmenten van deze kleine handgevormde pot met uitstaande rand. Het aardewerk is donkergrijs met een grijze kern, reducerend gebakken. Alle scherven zijn meer dan waarschijnlijk afkomstig van één en hetzelfde recipiënt.

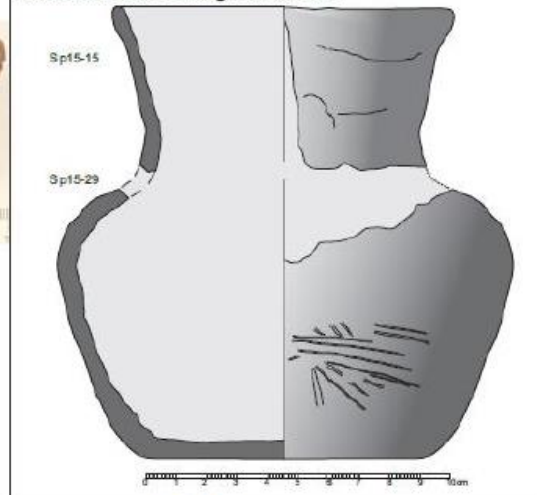
---

<sup>23</sup> Van de Konijnenburg R. & Janssen J., 2021a, pp. 22-25

Vondst 15 (randfragment), schaal 1/2



Reconstructietekening, schaal 1/2



Vondst 29 (wand-bodemfragment), schaal 1/2




 Project Herselt, Wolfsdonksesteenweg 1 - Dorp - Projectcode: 2021A273  
 Bijlage 10: Spoor 15, situering, in vlak en doorsnede, aardewerkvondsten  
 (vondstnummers 15-15 en 15-29) en detail van de wandversiering op  
 fragment 15-29, reconstitutie tekening  
 Datum aanmaak plan: 2/02/2021

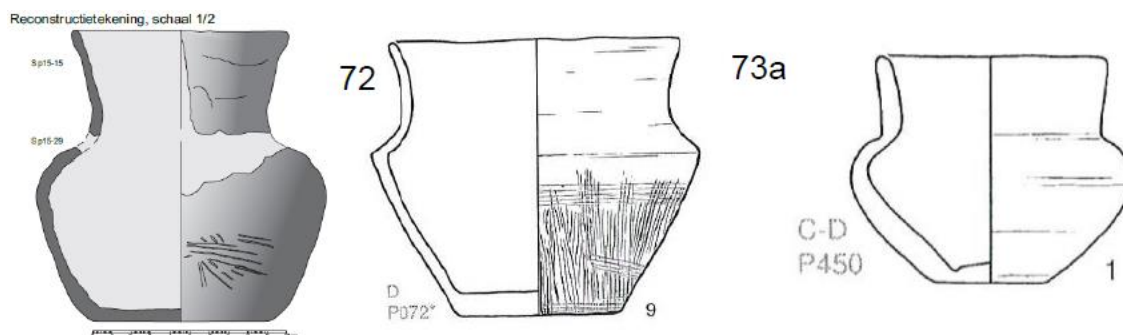
Figuur 52: Wedersamengestelde rand en wand-bodemfragmenten in grijs aardewerk uit het crematiegraf (© HAAST bvba)  
 (Bron: Van de Konijnenburg R. & Janssen J., 2021a, p. 23, Fig. 25)

Het type lijkt een overgangsvorm van de types 72 en 73a gedetermineerd door P. van den Broeke op de site Oss-Ussen.<sup>24</sup> Beide types zijn te dateren in de overgangsfase van de vroege naar de midden-ijzertijd, ca. 600-450 v. Chr..

De pot vertoont eveneens enige gelijkenis met vondsten uit Geel - Eikevelden waar een nederzetting met bijhorend grafveld uit de vroege ijzertijd werd opgegraven.<sup>25</sup>

<sup>24</sup> van den Broeke P., 2012

<sup>25</sup> Mervis D., 2013



Figuur 53: Vergelijking met de vormtypes 72 en 73a, Fig. 3.26:9 (72) en Fig. 3.27:1 (73) uit de publicatie van P. van den Broeke (© HAAST bvba)

(Bron: Van de Konijnenburg R. & Janssen J., 2021a, p. 24, Fig. 26)



Figuur 54: Vergelijking met vondsten uit Geel - Eikevelden (© HAAST bvba)

(Bron: Van de Konijnenburg R. & Janssen J., 2021a, p. 24, Fig. 26)

#### Het oxiderend gebakken, rood aardewerk

De 14 brokjes rood aardewerk hebben allemaal één kenmerk gemeen: ze zijn zeer licht van gewicht en zeer poreus. Het baksel is, bij wijze van spreken, zeer luchtig met zeer veel gaatjes/luchtbellen in de kern/oppervlak. Vraag is of het wel restanten zijn van een recipiënt dan wel restanten van wat lijkt op een ovenwand, stek verbrande huttenleem of, misschien zelfs, resten van de bandstapel. Iets gelijkaardigs werd onder meer aangetroffen in Deventer (NL.) waar men hypothesen stelt naar afval, mislukt bakproces of een rituele depositie.<sup>26</sup> Net zoals in Deventer werden ook hier in Herselt geen sporen van een (pottenbakkersoven) of sporen van grote brandvlekken aangetroffen. Maar, zoals in Deventer, kunnen deze brokken toch verwijzen naar het pottenbakkersproces en in de kuil geplaatst zijn als een vorm van rituele depositie.

<sup>26</sup> Bloo S. & Van Mousch R., 2014



Figuur 55: Enkele scherven/brokken van het oxiderend gebakken rood aardewerk (© HAASST bvba)  
(Bron: Van de Konijnenburg R. & Janssen J., 2021a, p. 25, Fig. 28)

### Inventaris en bespreking vondsten

Het aardewerk vormt de grootste groep binnen het aangetroffen vondstenmateriaal, met in totaal (slechts) negen scherven. De meest scherven behoren tot een context. Twee scherven werden gerecupereerd bij de aanleg van het vlak. Over het algemeen betreft het een zeer gefragmenteerd ensemble. Het aardewerk is te dateren in de middeleeuwen en de post-middeleeuwen.

Herstelt - Wolfsdonksesteenweg	Totaal	%
Vroege middeleeuwen	2	22,2%
Volle middeleeuwen	2	22,2%
Late middeleeuwen	4	44,5%
Post-middeleeuwen	1	11,1%
Totaal	9	100,0%
%	100,0%	

Tabel 1: Algemene telling aardewerk Herselt - Wolfsdonksesteenweg per periode

Het materiaal is over het algemeen zeer sterk gefragmenteerd, zonder passende scherven die tot eenzelfde individu behoren. De sterke fragmentatie geeft aan dat het meeste materiaal geen primair afval is. Waarschijnlijk zijn de meeste scherven als los slingerende scherven in de sporen terecht gekomen. Vermoedelijk zijn de meeste scherven wel als min of meer contemporain te beschouwen aan de sporen waarin ze aangetroffen werden. Anderzijds zijn er ook scherven die wellicht residueel (V10) of intrusief (V19 en V26) zijn. Er werden voornamelijk wandscherven teruggevonden (n=7), al komt er ook één rand en één bodem voor.

#### 4.4.1.1 Vroege middeleeuwen

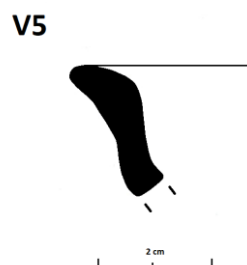
Bij de aanleg van het vlak van werkput WP3 werd een handgevormde bodem aangetroffen dat mogelijk in de vroege middeleeuwen te dateren is (V16). In greppel SP20 werd een klein wandscherfje teruggevonden met een zeer grove micaverschraling. Ook dit scherfje kan mogelijk in de vroege middeleeuwen gesitueerd worden en is wellicht als residueel materiaal in de greppel terechtgekomen (V10).



Figuur 56: Bodem, V16 (ARCHEBO bvba, 2021)

#### 4.4.1.2 Volle middeleeuwen

In greppel SP14 werd een randfragmentje teruggevonden in Maaslands aardewerk. Maaslands aardewerk is afkomstig uit de midden-Maasvallei en werd van daaruit geëxporteerd. Het aardewerk heeft een witgele tot grijze of roze kleur en is tussen de 10<sup>de</sup> en 14<sup>de</sup> eeuw geproduceerd, maar vooral van de 11<sup>de</sup> tot begin 13<sup>de</sup> eeuw.<sup>27</sup> In dit geval betreft het een naar buiten geknikte rand in een witgrijs baksel dat vermoedelijk afkomstig is van een kleine kookpot (V5). In het andere deel van dezelfde greppel (SP21) werd eveneens een scherf Maaslands aardewerk gevonden. Hier gaat het om een wandscherf in een oranjeroze baksel (V13). Dit aardewerk is vermoedelijk in de 12<sup>de</sup>-14<sup>de</sup> eeuw te dateren.



Figuur 57: Rand in Maaslands aardewerk, V5 (ARCHEBO bvba, 2021)

#### 4.4.1.3 Late middeleeuwen

In een drietal paalkuilen binnen de palencluster met gebouwplattegrond H1 werden scherven teruggevonden die vermoedelijk in de late middeleeuwen te plaatsen zijn. In paalkuil SP41 en SP55 betreft het twee wandfragmentjes in roodbakend aardewerk (V19 en V22). Roodbakend aardewerk komt vanaf de 13<sup>de</sup> eeuw voor, in eerste instantie als een luxeproduct en vanaf de 14<sup>de</sup> eeuw als een normaal

<sup>27</sup> Verhaeghe F., 1997, pp. 149-165

huishoudelijk product.<sup>28</sup> In paalkuil SP64 werd daarenboven een wandfragmentje teruggevonden in Maaslands aardewerk, in een wit-beige baksel, voorzien van gele glazuur (V26). Het aardewerkmateriaal uit de drie paalkuilen is in de 14<sup>de</sup> of 15<sup>de</sup> eeuw te situeren en mogelijk intrusief.



Figuur 58: Wandscherf in Maaslands aardewerk met gele glazuur, V26 (ARCHEBO bvba, 2021)



Figuur 59: Roodbakkend aardewerk, V22 (ARCHEBO bvba, 2021)

#### 4.4.1.4 Post-middeleeuwen

Bij de aanleg van het vlak in werkput WP1 werd een wandfragment in Elmpterwaar (ca. 16<sup>de</sup>-17<sup>de</sup> eeuw) aangetroffen (V1).

#### 4.4.2 Bouwceramiek

Opvallend is de aanwezigheid van bouwceramiek in de vorm van Romeinse dakpannen binnen het vondstensemble. Deze werden aangetroffen bij de aanleg van het archeologische vlak, maar ook in de sporen zelf. Bij de aanleg van het vlak werd een *tegula* aangetroffen op de overgang tussen de Ap2- en de C-horizont in werkput WP1 (V3). Zowel in greppels SP20 (V11) en SP60 (V25) als in paalkuil SP41 (V20) werden fragmenten van Romeinse dakpannen teruggevonden. Het betreft hierbij fragmenten van twee *tegula* en één *imbrex*. Het gaat hier vermoedelijk om hergebruikt Romeins materiaal dat zo - en eerder toevallig - in de sporen terechtgekomen is (residueel materiaal).

Daarnaast werden acht fragmenten van vrij goed gebakken baksteen gerecupereerd uit sporen. Dit baksteen is vermoedelijk middeleeuws of recenter.



Figuur 60: Romeinse dakpan, V3 (ARCHEBO bvba, 2021)

<sup>28</sup> Geschiedenis van Vlaardingen - Roodbakkend aardewerk

#### 4.4.3 Natuursteen

Wat ook opvalt is de aanwezigheid van natuurstenen (m.n. ijzerzandstenen) in een aantal sporen. Ijzerzandsteen komt niet natuurlijk voor in de onmiddellijke nabijheid van het onderzoeksgebied. Dit materiaal is dus door de mens aangevoerd. Dergelijke natuurstenen werden aangetroffen in greppels SP17/20 (V8 en V12) en SP21 (V15), maar ook in paalkuil SP29 (V18) en werden mogelijk gebruikt als bouw materiaal.



Figuur 61: Ijzerzandsteen, V15 (ARCHEBO bvba, 2021)

#### 4.4.4 Metaal

Er werden geen metalen voorwerpen aangetroffen in de sporen zelf. Wel werd er bij de aanleg van controlevlak CVL1 in werkput WP1 een ijzeren sleutel gevonden (V2). De metaaldetectie van het vlak, alsook van de storthopen, leverde twee ijzeren nagels (MD1 en MD2) en een (tweede) ijzeren sleutel (MD3) op.



Figuur 62: Ijzeren voorwerpen, V2 & MD1-3 (ARCHEBO bvba, 2021)

#### 4.4.5 Ijzerslakken

Bij de aanleg van werkput WP3 werd in de bouwvoor een ijzerslak teruggevonden (V17). Een ijzerslak is het restproduct bij de productie of de winning van ijzer. Het bruikbaar gewonnen ijzer werd verder verwerkt (gesmeed) en het restproduct werd als afval weggegooid.<sup>29</sup> Het is in dit geval niet duidelijk om welk soort ijzerslak (bv. vloe- of smeedslag) het gaat.



Figuur 63: Ijzeren voorwerpen, V2 & MD1-3 (ARCHEBO bvba, 2021)

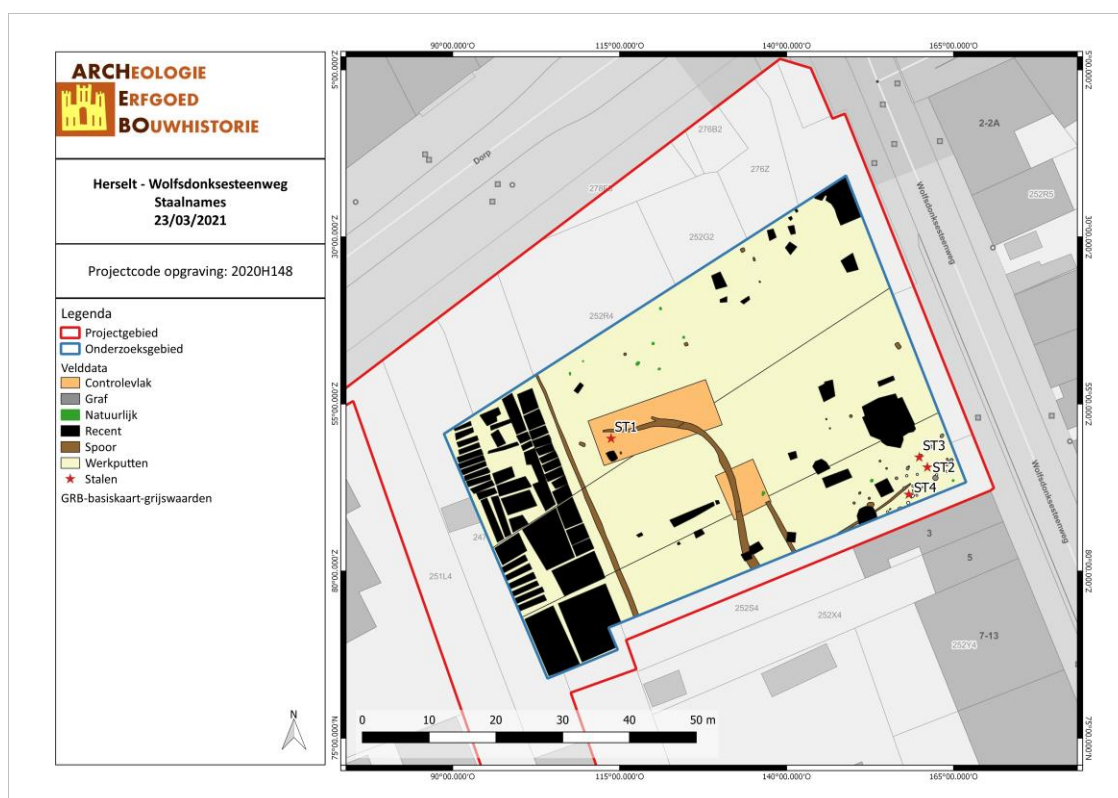
<sup>29</sup> Claesen J. 2007



#### 4.5.2 Absolute datering a.d.h.v. natuurwetenschappelijke dateringstechnieken

Bij het archeologisch onderzoek werden 4 stalen genomen. Een eerste staal (ST1) betreft het volledige crematiegraf dat tijdens het vooronderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek als staal werd ingezameld.

De drie andere stalen betreffen houtskoolmonsters die werden gerecupereerd uit paalkuilen in de palencluster (en die toebehoren tot gebouwplattegrond H1). Deze stalen werden genomen in teken van een radiokoolstofdatering of <sup>14</sup>C-datering om de paalkuilen, en met uitbreiding de gebouwplattegrond, preciezer te kunnen dateren. Na een waardering van de stalen werd beslist om de houtskoolmonsters van paalkuilen SP37 en SP44 aan een <sup>14</sup>C-analyse te onderwerpen. Beide sporen maken met zekerheid deel uit van de gebouwplattegrond H1, terwijl dit bij paalkuil SP31 waarschijnlijk is, maar niet geheel zeker.



HEWO/21/03/23/14 - Digitale aanmaak

Figuur 65: Situering staalnames (ARCHEBO bvba, 2021).

Staalnr.	Context	Type	Waardering	Analyse
ST1	crematiegraf	bulkstaal / houtskool	JA	<sup>14</sup> C-analyse
ST2	paalkuil SP31	houtskoolstaal	JA	-
ST3	paalkuil SP37	houtskoolstaal	JA	<sup>14</sup> C-analyse
ST4	paalkuil SP44	houtskoolstaal	JA	<sup>14</sup> C-analyse

Tabel 2: Lijst van genomen stalen

Het staal van het graf werd onderzocht door het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium en leverde een datering op van 2 459 BP ( $\pm 23$ ), wat overeenkomt met een gekalibreerde datering tussen 760 en 410 v. Chr. (95,4%).<sup>31</sup>

## RADIOCARBON DATING REPORT

### Herselt

RICH-29836 (2021A273-15) : 2459 $\pm$ 23BP

68.2% probability

750BC (30.6%) 680BC

670BC (11.5%) 630BC

590BC ( 0.7%) 580BC

570BC (21.1%) 510BC

500BC ( 4.4%) 480BC

95.4% probability

760BC (95.4%) 410BC

De andere stalen werden geanalyseerd door de universiteit van Uppsala.<sup>32</sup>

De voorbehandeling van het houtskoolmonsters bestaat uit drie delen: ten eerste, het verwijderen van wortelvezels, ten tweede, werd 1% HCl toegevoegd om zo de carbonaten te verwijderen, en ten derde, werd 1% NaOH toegevoegd. Daarna werd het overblijvend materiaal door verbranding omgezet tot CO<sub>2</sub>. Hierdoor werd een preparaat bekomen dat uitgefilterd kon worden voor verdere analyse.

## RESULT

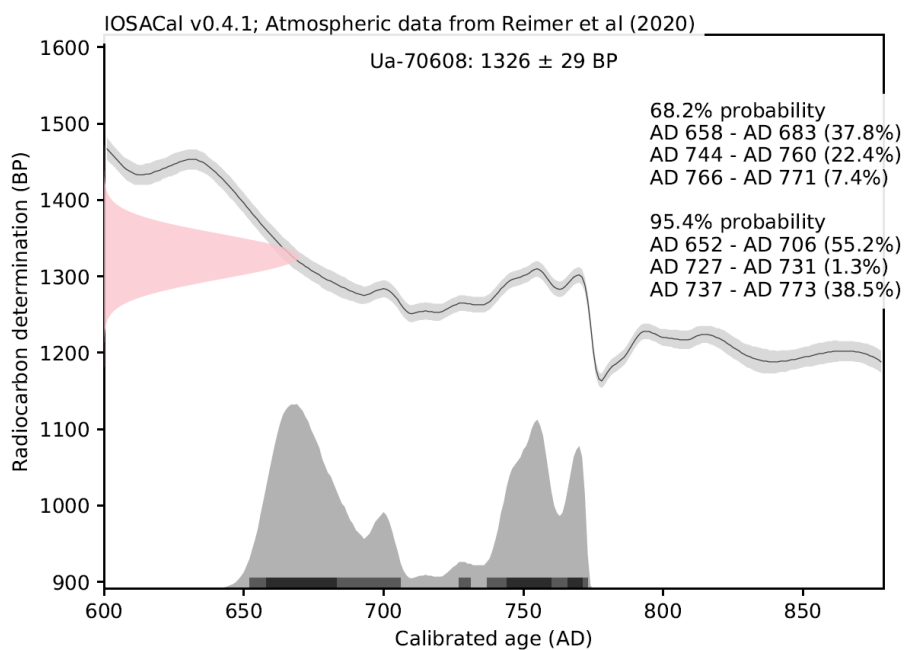
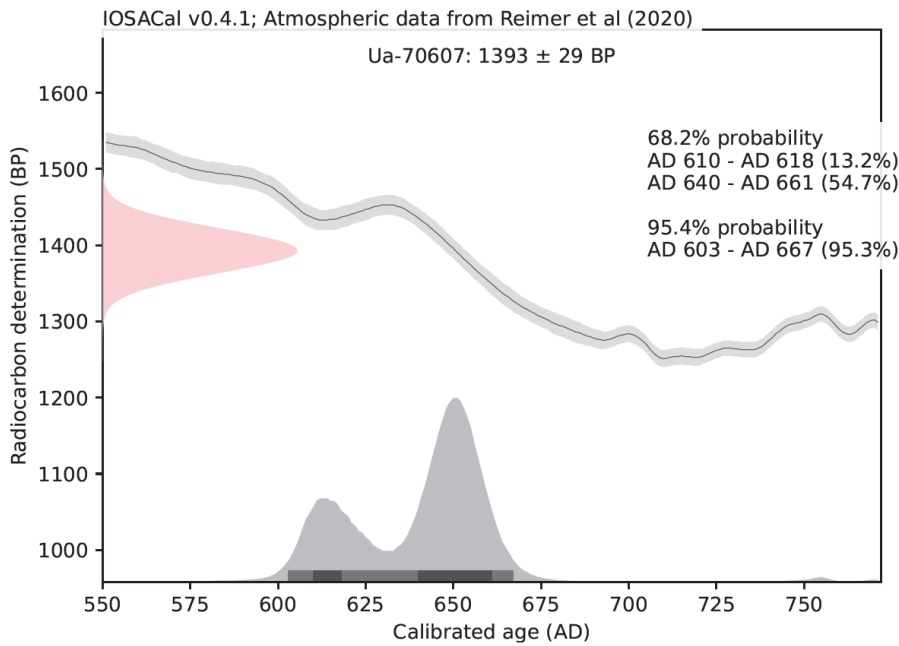
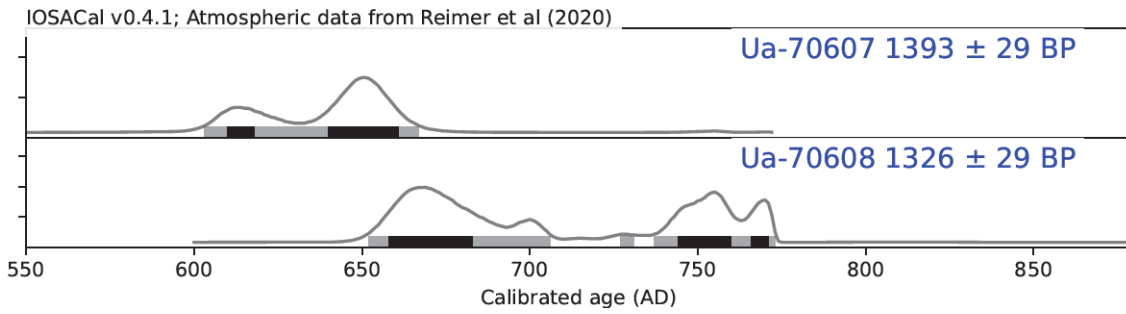
Lab number	Sample	$\delta^{13}\text{C}\text{‰}$ V-PDB	<sup>14</sup> C age BP
Ua-70607	SP37	-26.9	1 393 $\pm$ 29
Ua-70608	SP44	-24.4	1 326 $\pm$ 29

De twee houtskoolstalen leverde een vrij gelijkaardig resultaat op. Het staal uit paalkuil SP37 leverde hierbij een datering op van 1 393 BP ( $\pm 29$ ), wat overeenkomt met een gekalibreerde datering tussen 603 en 667 n. Chr. (95,4%). Het staal uit paalkuil SP44 leverde een datering op van 1 326 BP ( $\pm 29$ ), wat overeenkomt met een gekalibreerde datering tussen 652 en 773 (95,4 %). Beide stalen geven dus een datering in de vroege middeleeuwen.

<sup>31</sup> **Bijlage 1:** Radiocarbon dating report, Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium (KIK)

<sup>32</sup> **Bijlage 2:** Resultaten <sup>14</sup>C-analyse door K. Håkansson (universiteit van Uppsala, Zweden)

**Calibration curves**



### 4.5.3 Absolute datering a.d.h.v. historische bronnen

Greppel SP14/21/61 is mogelijk lang zichtbaar geweest in het landschap. De greppel komt namelijk vrijwel overeen met een perceelsindeling dat te zien is op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840).

### 4.5.4 Tafonomische opbouw en formatie

Het terrein is vanaf de ijzertijd in gebruik genomen in functie van begraving. Er werd bij het vooronderzoek een crematiegraf aangetroffen binnen de contouren van het onderzoeksgebied dat te dateren is in de overgangsfase van de vroege naar de midden-ijzertijd, ca. 600-450 v. Chr..

In de vroege middeleeuwen (ca. 7<sup>de</sup> eeuw) verschijnt in de zuidoostelijke hoek een gebouw. Vanaf de volle/late middeleeuwen wordt het terrein wellicht in gebruik genomen voor landbouwdoeleinden (akker- en/of weiland).

## 4.6 SYNTHESE

### 4.6.1 Interpretatie van de archeologische site

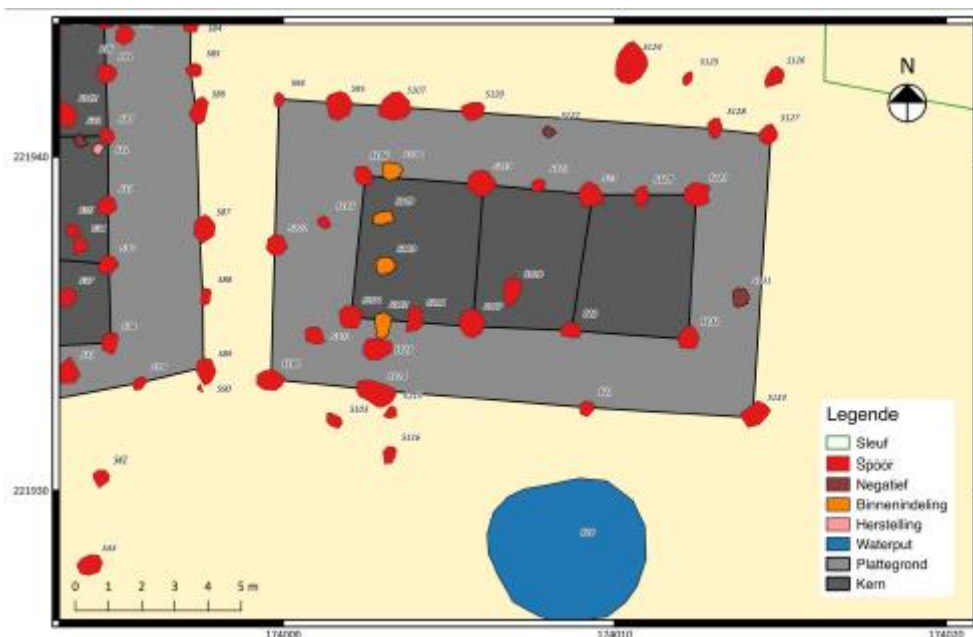
Er werden in totaal 67 archeologische sporen aangeduid en beschreven. De meeste sporen zijn antropogeen. 11 sporen bleken na het couperen ervan van natuurlijke oorsprong. Naast de archeologische sporen werden ook nog recente verstoringen aangesneden en op plan gezet. Het betreft hierbij o.a. sporen die te maken hebben met de toenmalige bebouwing op het terrein en bedden voor groenteteelt (serrebouw/plantbedden).

De archeologische sporen kunnen globaal in volgende categorieën opgedeeld worden, nl.: paalkuilen, greppels en overige kuilen. In de zuidwestelijke hoek van het onderzoeksgebied werd een palencluster aangesneden waarin minstens één gebouwplattegrond herkend kan worden (H1). Van dit gebouwplattegrond kon evenwel slechts een deel onderzocht worden, aangezien het andere deel zich buiten het onderzoeksterrein bevindt. Hierdoor is het niet geheel duidelijk wat de omvang van het gebouw is. De structuur is noordoost-zuidwest georiënteerd en betreft vermoedelijk een rechthoekig gebouw met minstens één zwaardere middenstaanders en meerdere wandpalen dat mogelijk vergelijkbaar is met een rechthoekig gebouwplattegrond dat o.a. werd aangetroffen te Oostmalle-Boexhout<sup>33</sup>. Een verdere interpretatie is moeilijk gezien de beperkte gegevens.

Op basis van twee <sup>14</sup>C-dateringen kan het gebouw in de vroege middeleeuwen (ca. 7<sup>de</sup> eeuw) geplaatst worden. Het staal uit paalkuil SP37 leverde een datering op tussen 603 en 667 n. Chr. (95,4%), terwijl het staal uit paalkuil SP44 een datering tussen 652 en 773 (95,4%) opleverde. Het vondstmateriaal (o.a. Maaslands aardewerk met gele glazuur en roodbakend aardewerk) uit de late middeleeuwen is zo mogelijk als intrusief materiaal te bestempelen.

---

<sup>33</sup> Smeets M., 2020



Figuur 66: Vergelijkbaar gebouwplattegrond te Oostmalle-Boexhout (© Studiebureau Archeologie bvba)  
(Bron: Smeets M., 2020, p. 47, Fig. 3.28)

Verder werden er vier afzonderlijke greppels teruggevonden, waarvan twee greppels mogelijk uit dezelfde periode dateren, nl. volle middeleeuwen. In één van deze twee greppels werd Maaslands aardewerk teruggevonden dat in de 12<sup>de</sup>-14<sup>de</sup> eeuw te plaatsen is.

Bij het vooronderzoek werd een crematiegraf aangetroffen dat op basis van het schervenmateriaal en de <sup>14</sup>C-analyse te dateren is in de overgangsfase van de vroege naar de midden-ijzertijd, ca. 600-450 v. Chr.. Tijdens de archeologische opgraving werden er binnen de contouren van het onderzoeksgebied geen bijkomende crematiegraven aangetroffen. De begraving uit het vooronderzoek betreft dus mogelijk een geïsoleerd graf, al kunnen er ook buiten het onderzoeksgebied graven voorgekomen hebben, waardoor het graf al dan niet tot een grafveld behoorde. Ook is het mogelijk dat over het graf een grafheuvel aanwezig was. Dit kon evenwel niet vastgesteld worden bij het archeologisch onderzoek. Hiervan werden namelijk geen aanwijzingen teruggevonden.

#### 4.6.2 Belang en betekenis van de archeologische site

In de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksgebied zijn tot op heden geen opgravingen uitgevoerd. Onderhavig onderzoek levert dus een belangrijke bijdrage tot een kennisvermeerdering voor dit deel van het terrein en de onmiddellijke en ruime omgeving.

Herselt wordt voor de eerste maal vermeld als *Harsele* in een pauselijke bul uit 1139. Varianten op de plaatsnaam zijn Herselm (1214), Herselin (1214) en Herselo (1216). Het onderzoeksgebied situeert zich op minder dan 100 m ten zuidwesten van de parochiekerk Sint-Servatius. Historische gegevens over het ontstaan van een parochie en het bouwjaar van de allereerste kerk zijn niet bekend. Wel zou er hier vrij vroeg een vrije kerk ontstaan zijn. Vermoedelijk bestond er circa 1000 een kleine kapel in romaanse stijl, gevolgd door een gotische kerk op het einde van de 13<sup>de</sup>-begin 14<sup>de</sup> eeuw.<sup>34</sup> De sporen en structuren die werden aangetroffen tijdens het archeologisch onderzoek kunnen mogelijk gekoppeld worden aan de

<sup>34</sup> Parochiekerk Sint-Servatius, op: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/39660>

ontwikkeling en ontstaansgeschiedenis van de parochie van Herselt vanaf de vroege middeleeuwen. Er werd tijdens dit onderzoek namelijk een deel van een gebouwplattegrond aangetroffen dat -op basis van twee <sup>14</sup>C-dateringen uit paalkuilen van het gebouw- uit de vroege middeleeuwen (ca. 7<sup>de</sup> eeuw) zou dateren, dus nog vóór er sprake is van een vermoedelijke kapel ter hoogte van de huidige kerk. Onderhavig onderzoek levert dan ook een belangrijke bijdrage in de kennis over de bewoningsgeschiedenis rond de kerk. Ook zijn er zeker twee greppels aangesneden uit de volle middeleeuwen die mogelijk wijzen op enige landsindeling tijdens deze periode waarbij het terrein vermoedelijk gebruikt is voor landbouwdoeleinden (akker- en/of weiland).

Uit het archeologisch onderzoek blijkt bovendien dat er zich binnen de contouren van het onderzoeksgebied reeds vroegere menselijke aanwezigheid was. Het betreft een crematiegraf dat op basis van het schervenmateriaal en de <sup>14</sup>C-analyse te dateren is in de overgangsfase van de vroege naar de midden-ijzertijd, ca. 600-450 v. Chr.. Of dit graf deel uitmaakte van een grafveld is niet duidelijk. Tijdens de archeologische opgraving werden geen bijkomende graven gevonden, maar dit betekent niet dat er zich geen graven bevonden in de onmiddellijke omgeving. Wel levert het onderzoek een belangrijke bijdrage in de kennis over het gebied en is er dus al menselijke aanwezigheid vanaf de ijzertijd. Het vermoeden is ook dat er zich in een niet te verre omgeving een ijzertijdnederzetting moet hebben bevonden dat gelinkt kan worden aan het graf.

#### 4.7 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN EN -DOELEN

Hieronder worden de vooropgestelde onderzoeksvragen beantwoord:

- *Kunnen de hypothesen zoals opgesteld in de nota archeologie betreffende het proefsleuvenonderzoek bevestigd worden? Zo ja, welke verfijningen kunnen gedaan worden?*  
Het teruggevonden crematiegraf kan inderdaad gedateerd worden op de overgang van de vroege naar de midden-ijzertijd op basis van de <sup>14</sup>C-datering. Het staal leverde een datering op van 2 459 BP (±23), wat overeenkomt met een gekalibreerde datering tussen 760 en 410 v. Chr. (95,4%). Tussen het graf en de greppels is er geen relatie/sporenassociatie. De greppels dateren namelijk uit de volle middeleeuwen. Binnen de palencluster is er een gebouwplattegrond te herkennen dat in de vroege middeleeuwen (ca. 7<sup>de</sup> eeuw) geplaatst kan worden.
- *Wat is de aard, omvang, datering en bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische resten?*  
Er werden in totaal 67 archeologische sporen aangeduid en beschreven. De meeste sporen zijn antropogeen. 11 sporen bleken na het couperen ervan van natuurlijke oorsprong. De archeologische sporen kunnen globaal in volgende categorieën opgedeeld worden, nl.: paalkuilen, greppels en overige kuilen. De sporen zijn in de vroege, volle en post-middeleeuwse periode te dateren. En de bewaringstoestand van deze sporen is relatief goed te noemen. Het terrein wordt gekenmerkt door een dikke antropogene plaggenbodem die voor een afdekking gezorgd heeft van de archeologische resten. In het vooronderzoek werd reeds een crematiegraf uit de ijzertijd aangesneden waarvan de bewaringstoestand matig was.
- *Is er sprake van een grafveld of is het in het proefsleuvenonderzoek aangetroffen crematiegraf een geïsoleerde vondst?*  
Tijdens de archeologische opgraving werden er geen bijkomende crematiegraven aangetroffen, waardoor geconcludeerd kan worden dat de begraafing uit het vooronderzoek een geïsoleerd graf betreft. Buiten de contouren van het onderzoeksgebied kunnen evenwel nog graven aanwezig geweest zijn.

- *Kan de datering op basis van het in het proefsleuvenonderzoek aangetroffen aardewerk bevestigd worden?*

Het aardewerk uit het crematiegraf werd typologisch gedateerd in de overgangsfase van de vroege naar de midden-ijzertijd, ca. 600-450 v. Chr.. De <sup>14</sup>C-analyse van het staal leverde een vrij gelijkaardige datering op, m.n. 760-410 v. Chr. (95,4%).
- *Wat is de densiteit aan begraving?*

Er is slechts één begraving aanwezig binnen de contouren van het onderzoeksgebied. Het is evenwel niet uit te sluiten dat er zich in de onmiddellijke nabijheid van het onderzoeksgebied nog graven bevonden.
- *Is er een relatie tussen de graven en de greppels? Vormen de greppels een begrenzing van een grafstructuur of -structuren?*

Op basis van het vondstmateriaal is te concluderen dat de greppels niet gelijktijdig zijn met het crematiegraf dat tijdens het vooronderzoek aangetroffen werd. De greppels kunnen op basis van het vondstmateriaal in de volle middeleeuwen gedateerd worden, terwijl het graf in de overgang van de vroege naar midden-ijzertijd te situeren is. Gezien het gebogen verloop van één van de greppels lijkt het er op dat deze greppel een bepaalde zone afbakend. Wat of waarvoor is evenwel niet duidelijk.
- *Kunnen er andere dan grafstructuren aangeduid worden? Wat is hun onderlinge samenhang?*

Het is mogelijk dat over het graf een grafheuvel aanwezig was. Dit kon evenwel niet vastgesteld worden bij het archeologisch onderzoek. Hiervan werden namelijk geen aanwijzingen teruggevonden.
- *Is er sprake van een erf?*

In de zuidoostelijke hoek werd een gebouwplattegrond aangesneden dat vermoedelijk tot een vroegmiddeleeuws erf behoorde (ca. 7<sup>de</sup> eeuw). Een gebogen greppel uit de volle middeleeuwen lijkt een bepaalde zone af te bakenen. Wat of waarvoor is niet duidelijk. Een andere vol-middeleeuwse greppel is mogelijk te interpreteren als een perceelsgreppel en is mogelijk lange tijd in gebruik geweest. De greppel komt quasi overeen met een perceelsafbakening weergegeven op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840).
- *Zijn er aanwijzingen voor constructies?*

Binnen de contouren van het onderzoeksgebied werd in de zuidoostelijke hoek een palencluster aangesneden. Binnen deze palencluster is een gebouwplattegrond te herkennen (H1).
- *Kunnen er functies toegewezen worden aan de aangetroffen constructies?*

Gezien er slechts een deel van de gebouwplattegrond onderzocht kon worden binnen de grenzen van het onderzoeksgebied kunnen hier geen duidelijke uitspraken over gedaan worden. Vermoedelijk betreft het wel een groot, rechthoekig hoofdgebouw, al blijft dit een hypothese.
- *Zijn er aanwijzingen voor beerputten? Waterputten?*

Neen. Dergelijke sporen werden niet aangetroffen tijdens het archeologisch onderzoek.
- *Zijn er sporen die duiden op de aanwezigheid van ambachtelijke activiteiten?*

Sporen van ambachtelijke activiteiten werden niet aangetroffen. Wel werd er bij de aanleg van werkput WP3 in de bouwvoor een ijzerslak teruggevonden. Het is in dit geval evenwel niet duidelijk om welk soort ijzerslak (bv. vloeï- of smeedslak) het gaat.

- *Zijn er andere sporen van grondgebruik dan bewoning? Bijvoorbeeld landbouw-gerelateerde sporen? Aanleg paden? Greppelstructuren?*  
Twee vol-middeleeuwse greppels binnen het onderzoeksgebied kunnen wellicht gekoppeld worden aan landindeling en/of landbouwactiviteiten.
- *Behoren de sporen tot één of meerdere perioden?*  
De sporen behoren tot meerdere perioden. Het crematiegraf is in de vroege/midden-ijzertijd te situeren, het gebouw is in de vroege middeleeuwen te plaatsen (ca. 7<sup>de</sup> eeuw), twee greppels zijn vol-middeleeuws en een heel aantal andere kuilen zijn in de post-middeleeuwse periode te dateren. Daarnaast werden ook nog recente verstoringen aangesneden.
- *Is er mogelijk sprake van een meer-perioden-nederzetting?*  
Er is geen sprake van een meer-perioden-nederzetting. Er werd slechts één gebouw aangetroffen dat in de vroege middeleeuwen (ca. 7<sup>de</sup> eeuw) te dateren is en vermoedelijk geen fasering heeft gekend.
- *Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de bewoners gedurende hun gebruikperiode?*  
Er werden slechts zeer weinig vondsten gedaan, waardoor er weinig gezegd kan worden over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de bewoners gedurende de gebruikperiode van het gebouw. Gezien de beperkte vondstenaantal is de welstand vrij gering en de economie voornamelijk gericht op zelfvoorzienende landbouw in een arm milieu.
- *Levert het organisch en anorganisch vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaand- en bewoningsgeschiedenis van de site, eventueel ook over de materiële cultuur?*  
Tijdens het onderzoek werden slechts negen scherven teruggevonden die voornamelijk in de volle en late middeleeuwen te dateren zijn. Daarnaast werden -opvallend- fragmenten van bouw materiaal in de vorm van baksteen en Romeinse dakpannen aangetroffen. De Romeinse dakpannen zijn vermoedelijk hergebruikt.
- *Hoe gebeurde de evolutie van het terrein? Veranderde het gebruik van het terrein doorheen de tijd? (bv. woonfunctie versus landbouwgrond)*  
In de ijzertijd is (een deel van) het terrein ingenomen geweest voor begraving. In de vroege middeleeuwen verschijnt er een gebouw (woonhuis?). Vanaf de volle/late middeleeuwen wordt het terrein wellicht in gebruik genomen voor landbouwdoeleinden (akker- en/of weiland).
- *Kan de archeologische vindplaats afgebakend worden of deint ze verder buiten het projectgebied/de afgebakende zone?*  
De archeologische vindplaats deint met zeer grote zekerheid verder uit in zuidelijke en oostelijke richting. In de zuidoostelijke hoek van het onderzoeksgebied kon namelijk slechts een deel van een gebouwplattegrond onderzocht worden. In de andere richtingen is dit minder duidelijk en eerder niet het geval.

#### 4.8 SAMENVATTING VOOR EEN GESPECIALISEERD PUBLIEK

Tijdens de vlakdekkende opgraving werden in totaal 67 archeologische sporen aangeduid en beschreven. De meeste sporen zijn antropogeen. 11 sporen bleken na het couperen ervan van natuurlijke oorsprong. De archeologische sporen kunnen globaal in volgende categorieën opgedeeld worden, nl.: paalkuilen, greppels en overige kuilen. In de zuidwestelijke hoek van het onderzoeksgebied werd een palencluster aangesneden waarin minstens één gebouwplattegrond herkend kan worden. Op basis van twee <sup>14</sup>C-dateringen is het gebouw in de vroege middeleeuwen (ca. 7<sup>de</sup> eeuw) te dateren. Verder werden er vier afzonderlijke greppels teruggevonden, waarvan twee greppels mogelijk uit dezelfde periode dateren, nl. volle middeleeuwen. Deze greppels wijzen mogelijk op enige landsindeling tijdens deze periode waarbij het terrein vermoedelijk gebruikt is voor landbouwdoeleinden (akker- en/of weiland).

Bij het vooronderzoek werd een crematiegraf aangetroffen dat op basis van het schervenmateriaal en de <sup>14</sup>C-analyse te dateren is in de overgangsfase van de vroege naar de midden-ijzertijd, ca. 600-450 v. Chr.. Tijdens de archeologische opgraving werden er binnen de contouren van het onderzoeksgebied geen bijkomende crematiegraven aangetroffen.

In totaal werden negen scherven ingezameld en gedetermineerd. Dit aardewerk is in de middeleeuwen en de post-middeleeuwen te dateren. Het gaat daarbij o.a. om Maaslands aardewerk en roodbakkend aardewerk. Daarnaast werden fragmenten van bouw materiaal in de vorm van baksteen en Romeinse dakpannen aangetroffen, alsook natuurstenen, een ijzeren voorwerpen (nagels en sleutels) en een ijzerslak.

#### 4.9 SAMENVATTING VOOR EEN NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK

Tijdens de vlakdekkende opgraving werden in totaal 67 archeologische sporen aangeduid en beschreven. De archeologische sporen kunnen globaal in volgende categorieën opgedeeld worden, nl.: paalkuilen, greppels en overige kuilen. In de zuidwestelijke hoek van het onderzoeksgebied werd een palencluster aangesneden waarin minstens één gebouwplattegrond herkend kan worden. Het gebouw is in de vroege middeleeuwen (ca. 7<sup>de</sup> eeuw) te dateren. Verder werden er vier afzonderlijke greppels teruggevonden, waarvan twee greppels mogelijk uit dezelfde periode dateren, nl. volle middeleeuwen.

Bij het vooronderzoek werd een crematiegraf aangetroffen dat te dateren is in de overgangsfase van de vroege naar de midden-ijzertijd, ca. 600-450 v. Chr.. Tijdens de archeologische opgraving werden er binnen de contouren van het onderzoeksgebied geen bijkomende crematiegraven aangetroffen.

In totaal werden negen scherven ingezameld en gedetermineerd. Dit aardewerk is in de middeleeuwen en de post-middeleeuwen te dateren. Daarnaast werden fragmenten van bouw materiaal in de vorm van baksteen en Romeinse dakpannen aangetroffen, alsook natuurstenen, een ijzeren voorwerpen (nagels en sleutels) en een ijzerslak.

#### 4.10 BIBLIOGRAFIE

##### Publicaties:

Bloo S. & Van Mousch R., 2014: Samengesmolten en onbruikbaar. Een depositie van de resten van een productieproces te Deventer-Brinkgreven. In: Theunissen E.M. & Arnoldussen S. (red.), 2014: Metaaltijden 1, bijdragen in de studie van de Metaaltijden, Sidestone Press – Leiden, p. 109-119

Claesen J. 2007: *Sporen van ijzermetallurgie in centraal en noordelijk Hageland*, onuitgegeven licentiaatsthesis, KULeuven

Cools A., 2009: *Inpakken, een kunst. Het verpakken van archeologische vondsten*, VIOE-Handleidingen 01, Brussel

De Groote K., 2008: *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen: Technieken, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaard in de volle en late middeleeuwen (10<sup>de</sup>-16<sup>de</sup> eeuw)*, Relicta Monografieën 1, Brussel

Debruyne S., Annaert R., Clerbaut T., Haneca K & Lentacher A., 2016: Daar bij Groot Cueteghem. Een rurale nederzetting uit de vroege en volle middeleeuwen te Hove, In: *Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen, volume 14*, pp. 205-286, Brussel

Delaruelle S., Annaert R., Van Gils M., Van Impe L & Van Doninck J. (red.), 2013: *Vondsten Vertellen. Archeologische parels uit de Antwerpse Kempen*, Turnhout

Dockx C., Huizer J. & Dolman N., 2018: Stap 6 en 8, Herselt, VEC Nota 405, Sint-Michiels – Brugge

Ervynck A., Debruyne S. & Ribbens R., 2015: *Assessment. Een handleiding voor de archeoloog*, Brussel

Haneca K., Ervynck A. & Van Strydonck M., 2019: <sup>14</sup>C: dateren met radiokoolstof. *Handleiding agentschap Onroerend Erfgoed nr. 21*, Brussel

Kennes H. & Steyaert R. 2000: *Inventaris van het cultuurbezit in België, Architectuur, Provincie Antwerpen, Arrondissement Turnhout, Kanton Westerlo. Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen 16N2*, Brussel-Turnhout

Mervis D., 2013: Geel – Eikevelden, In: Delaruelle S., Annaert R., Van Gils M. & Van Doninck J., 2013: *Vondsten vertellen: archeologische parels uit de Antwerpse Kempen*, Brugge, p. 120-123

Schofield J. & Steuer H., Urban Settlement, In: Graham-Campbell J. & Valor M., 2007: *The Archaeology of Medieval Europe. Vol.1 Eighth to Twelfth Centuries AD*

Smeets M., 2020: *Eindrapport: Het archeologisch onderzoek aan de Boexhout te Oostmalle*, Archo-rapport 475, Studiebureau Archeologie bvba, Tienen

van den Broek P., 2012: Het handgevoemd aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen. Studie naar typonomie, technologie en herkomst, Sidestone Press – Leiden (Dr. Thesis, Leiden University), p. 81-83

Van de Konijnenburg R., 2019a: *Herselt, Wolfsdonksesteenweg 1 – Dorp. Verslag van de resultaten van het bureauonderzoek*, HAAST-rapport 2019-34, Bree

Van de Konijnenburg R., 2019b: *Herselt, Wolfsdonksesteenweg 1 – Dorp. Programma van Maatregelen*, HAAST-rapport 2019-34, Bree

Van de Konijnenburg R. & Janssen J., 2021a: *Nota. Herselt, hoek Dorp – Wolfsdonksesteenweg 1. Deel I: Verslag van het proefsleuvenonderzoek*, HAAST-rapport 2021-03, Bree

Van de Konijnenburg R. & Janssen J., 2021b: *Nota. Herselt, hoek Dorp – Wolfsdonksesteenweg 1. Deel II: Programma van Maatregelen*, HAAST-rapport 2021-03, Bree

Van Ranst E. & Sys C., 2000: *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)*. Gent: Laboratorium voor Bodemkunde, Gent

Verhaeghe F., 1997: Middeleeuwse keramiek in Vlaanderen. Productie en consumptie, In: *Vlaanderen. Tweemaandelijks tijdschrift voor kunst en cultuur*.

Verhoeven A.A.A., 1992: *Verspreidingsgebieden van aardewerk in de vroege en volle middeleeuwen*, In: Rotterdam Papers, Rotterdam, pp. 75-84

#### Online bronnen:

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Code van Goede Praktijk voor de Uitvoering van en Rapportering over Archeologisch Vooronderzoek en Archeologische Opgravingen en het Gebruik van Metaaldetectoren, versie 4.0". Agentschap Onroerend Erfgoed, 2019.

Roodbakkend aardewerk, op: [www.geschiedenisvanvlaardingen.nl/verhalen/voorwerpen/roodbakkend-aardewerk](http://www.geschiedenisvanvlaardingen.nl/verhalen/voorwerpen/roodbakkend-aardewerk), laatst geraadpleegd op 24 maart 2021

Maaslands aardewerk, op: [www.geschiedenisvanvlaardingen.nl/verhalen/voorwerpen/maaslands-aardewerk](http://www.geschiedenisvanvlaardingen.nl/verhalen/voorwerpen/maaslands-aardewerk), laatst geraadpleegd op 24 maart 2021

Parochiekerk Sint-Servatius, op: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/39660>, laatst geraadpleegd op 24 maart 2021

#### 4.11 FIGURENLIJST

Figuur 1: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2021) .	8
Figuur 2: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2021) .....	8
Figuur 3: Allesporenplan (ARCHEBO bvba, 2021) .....	9
Figuur 4: Allesporenplan op toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2021) .....	9
<i>Figuur 5: Alle sporenplan van het proefsleuvenonderzoek, uitgevoerd dd 29/01/2021 (© HAAST bvba) .</i>	<i>12</i>
<i>Figuur 6: Afgebakende zone voor verder archeologisch onderzoek (© HAAST bvba) .....</i>	<i>15</i>
<i>Figuur 7: Inplantingsplan nieuwbouw (© atriumarchitecten) .....</i>	<i>17</i>
<i>Figuur 8: Kelderplan en hemelwaterafvoerplan (© atriumarchitecten) .....</i>	<i>17</i>
<i>Figuur 9: Doorsnede van het woon- en winkelcomplex (© atriumarchitecten) .....</i>	<i>18</i>
<i>Figuur 10: Detail van de keldervloer / funderingsplaat (© atriumarchitecten) .....</i>	<i>18</i>
Figuur 11: Werkputtenplan (ARCHEBO bvba, 2021) .	22
Figuur 12: Allesporenplan met hoogtes (ARCHEBO bvba, 2021) .	23
Figuur 13: Situering controlevlakken (ARCHEBO bvba, 2021) .	24
Figuur 14: Controlevlak 1, ter hoogte van de begraving en de greppel, met rechts de proefsleuf en linksonder een recente kuil (ARCHEBO bvba, 2021) .....	24
Figuur 15: Controlevlak 2, ter hoogte van de greppel, in het verlengde van greppel SP20 (ARCHEBO bvba, 2021) .....	25
Figuur 16: Percentuele verdeling van de vondsten per vondstcategorie (ARCHEBO bvba) .....	26
Figuur 17: Percentuele verdeling van de spoortypes (ARCHEBO bvba) .....	28
Figuur 18: Het onderzoeksgebied op microschaal op het DHMV II, met aanduiding van de TAW-hoogtes (© HAAST bvba) .....	32
Figuur 19: Situering van het onderzoeksgebied op macroschaal op het DHMV_II_DTM_RAS_1M (© HAAST bvba) .....	33
Figuur 20: Het onderzoeksgebied op het DHMV_II_DTM_RAS_1M, met aanduiding van de TAW-hoogtes (© HAAST bvba) .....	33
Figuur 21: Het onderzoeksgebied op de bodemkaart volgens Belgische Classificatie (© HAAST bvba) ....	34
Figuur 22: Het onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart (© HAAST bvba) .....	35
Figuur 23: Het onderzoeksgebied op de quartairgeologische kaart (© HAAST bvba) .....	36
Figuur 24: Situering van het projectgebied op de Ferrariskaart (© HAASTbvba) .....	38
Figuur 25: Correctie van de situering van het projectgebied op de Ferrariskaart (© HAAST bvba) .....	38
Figuur 26: Situering van het projectgebied op de detailplannen van de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) (© HAAST bvba) .....	39
Figuur 27: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854) (© HAAST bvba) .....	40
Figuur 28: Luchtfoto's uit 1971, 2000-2003, 2013-2015 en 2018 (© HAAST bvba) .....	41
Figuur 29: Situering van het projectgebied ten opzichte van de polygonen van het CAI toestand 2018 (© HAAST bvba) .....	42
<i>Figuur 30: De profielkolommen van de proefsleuven 1, 3 en 5 (© HAAST bvba) .....</i>	<i>43</i>
Figuur 31: Situering profielen (ARCHEBO bvba, 2021) .	44
Figuur 32: Profiel P1, WP1 (ARCHEBO bvba, 2021) .....	44
Figuur 33: Profiel P2, WP1 (ARCHEBO bvba, 2021) .....	44
Figuur 34: Profiel P3, WP2 (ARCHEBO bvba, 2021) .....	45
Figuur 35: Profiel P4, WP3 (ARCHEBO bvba, 2021) .....	45
Figuur 36: Overzichtsfoto opgravingsvlak werkput WP1 in W-richting (ARCHEBO bvba, 2021) .....	46
Figuur 37: Overzichtsfoto opgravingsvlak werkput WP2 in O-richting met vooraan sporen van serrebouw (ARCHEBO bvba, 2021) .....	46
Figuur 38: Allesporenplan (ARCHEBO bvba, 2021) .....	47
Figuur 39: Spoortypes (ARCHEBO bvba, 2021) .....	48

Figuur 40: Zicht op de palencluster in NO-richting (ARCHEBO bvba, 2021).....	49
Figuur 41: Coupefoto's van zwaardere paalkuilen SP29 (middenstaander?) en SP44 (ingang?) (ARCHEBO bvba, 2021).....	50
Figuur 42: Allesporenplan met structuur H1 (ARCHEBO bvba, 2021). ....	50
Figuur 43: Gebouwplattegrond H1 met coupes (ARCHEBO bvba, 2021). ....	51
Figuur 44: Crematiegraf in het vlak en in doorsnede (© HAAST bvba).....	52
Figuur 45: Vlak- en coupefoto greppel SP17/20/60 (ARCHEBO bvba, 2021) .....	53
Figuur 46: Greppel SP17/20/60 met coupes (ARCHEBO bvba, 2021). ....	53
Figuur 47: Vlak- en coupefoto greppel SP14/21/61 (ARCHEBO bvba, 2021) .....	54
Figuur 48: Greppel SP14/21/61 met coupes (ARCHEBO bvba, 2021). ....	54
Figuur 49: Greppels op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) (ARCHEBO bvba, 2021).....	55
Figuur 50: Vlak- en coupefoto SP19 (ARCHEBO bvba, 2021).....	56
Figuur 51: Zicht op de bedden met recent vondstmateriaal (ARCHEBO bvba, 2021) .....	56
<i>Figuur 52: Wedersamengestelde rand en wand-bodemfragmenten in grijs aardewerk uit het crematiegraf (© HAAST bvba).....</i>	<i>58</i>
<i>Figuur 53: Vergelijking met de vormtypes 72 en 73a, Fig. 3.26:9 (72) en Fig. 3.27:1 (73) uit de publicatie van P. van den Broeke (© HAAST bvba) .....</i>	<i>59</i>
<i>Figuur 54: Vergelijking met vondsten uit Geel - Eikevelden (© HAAST bvba) .....</i>	<i>59</i>
<i>Figuur 55: Enkele scherven/brokken van het oxiderend gebakken rood aardewerk (© HAAST bvba).....</i>	<i>60</i>
Figuur 56: Bodem, V16 (ARCHEBO bvba, 2021) .....	61
Figuur 57: Rand in Maaslands aardewerk, V5 (ARCHEBO bvba, 2021) .....	61
Figuur 58: Wandscherf in Maaslands aardewerk met gele glazuur, V26 (ARCHEBO bvba, 2021) .....	62
Figuur 59: Roodbakkend aardewerk, V22 (ARCHEBO bvba, 2021) .....	62
Figuur 60: Romeinse dakpan, V3 (ARCHEBO bvba, 2021) .....	62
Figuur 61: IJzerzandsteen, V15 (ARCHEBO bvba, 2021) .....	63
Figuur 62: IJzeren voorwerpen, V2 & MD1-3 (ARCHEBO bvba, 2021) .....	63
Figuur 63: IJzeren voorwerpen, V2 & MD1-3 (ARCHEBO bvba, 2021) .....	63
Figuur 64: Faseringsplan (ARCHEBO bvba, 2021). ....	64
Figuur 65: Situering staalnames (ARCHEBO bvba, 2021). ....	65
Figuur 66: Vergelijkbaar gebouwplattegrond te Oostmalle-Boexhout (© Studiebureau Archeologie bvba) .....	69
Figuur 67: Profiel P1, WP1 (ARCHEBO bvba, 2021) .....	91
Figuur 68: Profiel P2, WP1 (ARCHEBO bvba, 2021) .....	92
Figuur 69: Profiel P3, WP2 (ARCHEBO bvba, 2021) .....	92
Figuur 70: Profiel P4, WP3 (ARCHEBO bvba, 2021) .....	93

#### 4.12 TABELLENLIJST

Tabel 1: Algemene telling aardewerk Herselt - Wolfsdonksesteenweg per periode .....	60
Tabel 2: Lijst van genomen stalen .....	65

#### 4.13 PLANNENLIJST

HEWO/21/03/22/1 - Digitale aanmaak .....	8
HEWO/21/03/23/2 - Digitale aanmaak .....	8

HEWO/21/03/22/3 - Digitale aanmaak .....	9
HEWO/21/03/23/4 - Digitale aanmaak .....	9
HEWO/21/03/22/5 - Digitale aanmaak .....	22
HEWO/21/03/22/6 - Digitale aanmaak .....	23
HEWO/21/03/22/7 - Digitale aanmaak .....	24
HEWO/21/03/22/8 - Digitale aanmaak .....	44
HEWO/21/03/22/9 - Digitale aanmaak .....	47
HEWO/21/03/23/10 - Digitale aanmaak .....	48
HEWO/21/03/23/11 - Digitale aanmaak .....	50
HEWO/21/03/23/12 - Digitale aanmaak .....	55
HEWO/21/06/22/13 - Digitale aanmaak .....	64
HEWO/21/03/23/14 - Digitale aanmaak .....	65

#### 4.14 FOTOLIIST

HEWO/F/1 .....	24
HEWO/F/2 .....	25
HEWO/F/3 .....	44
HEWO/F/4 .....	44
HEWO/F/5 .....	45
HEWO/F/6 .....	45
HEWO/F/7 .....	46
HEWO/F/8 .....	46
HEWO/F/9 .....	49
HEWO/F/10 .....	50
HEWO/F/11 .....	53
HEWO/F/12 .....	54
HEWO/F/13 .....	56
HEWO/F/14 .....	56
HEWO/F/15 .....	91
HEWO/F/16 .....	92
HEWO/F/17 .....	92
HEWO/F/18 .....	93

**ARCHEOLOGIE ERFGOED BOUWHISTORIE**

**Herselt - Wolfsdonksesteenweg**  
**Allesporenplan met labels**  
**22/03/2021**

Projectcode opgraving: 2020H148

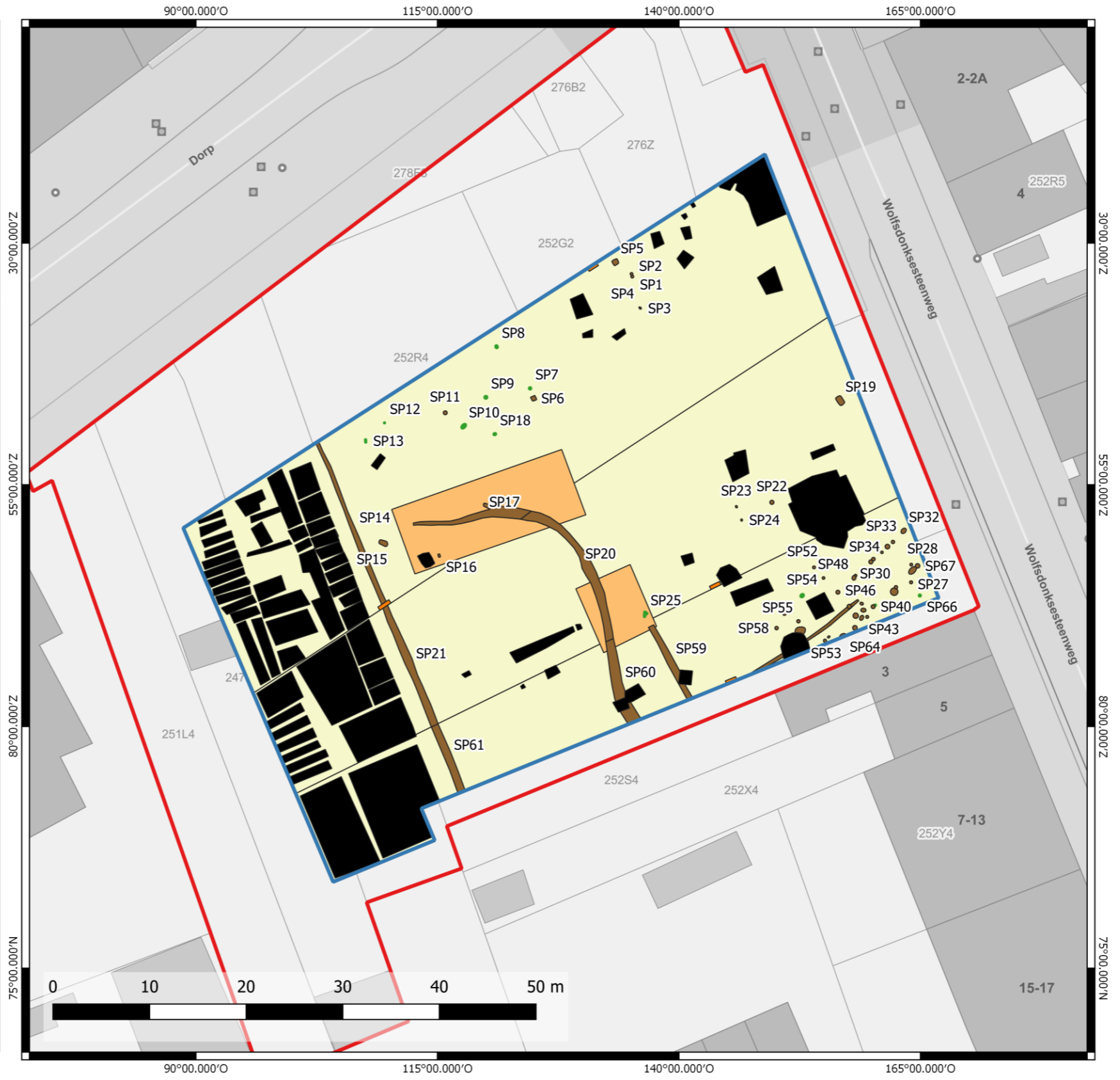
**Legenda**

- Projectgebied
- Onderzoeksgebied

**Velddata**

- Controlevlak
- Graf
- Natuurlijk
- Profiel
- Recent
- Spoor
- Werkput

GRB-basiskaart-grijswaarden



**ARCHEOLOGIE**  
**ERFGOED**  
**BOUWHISTORIE**

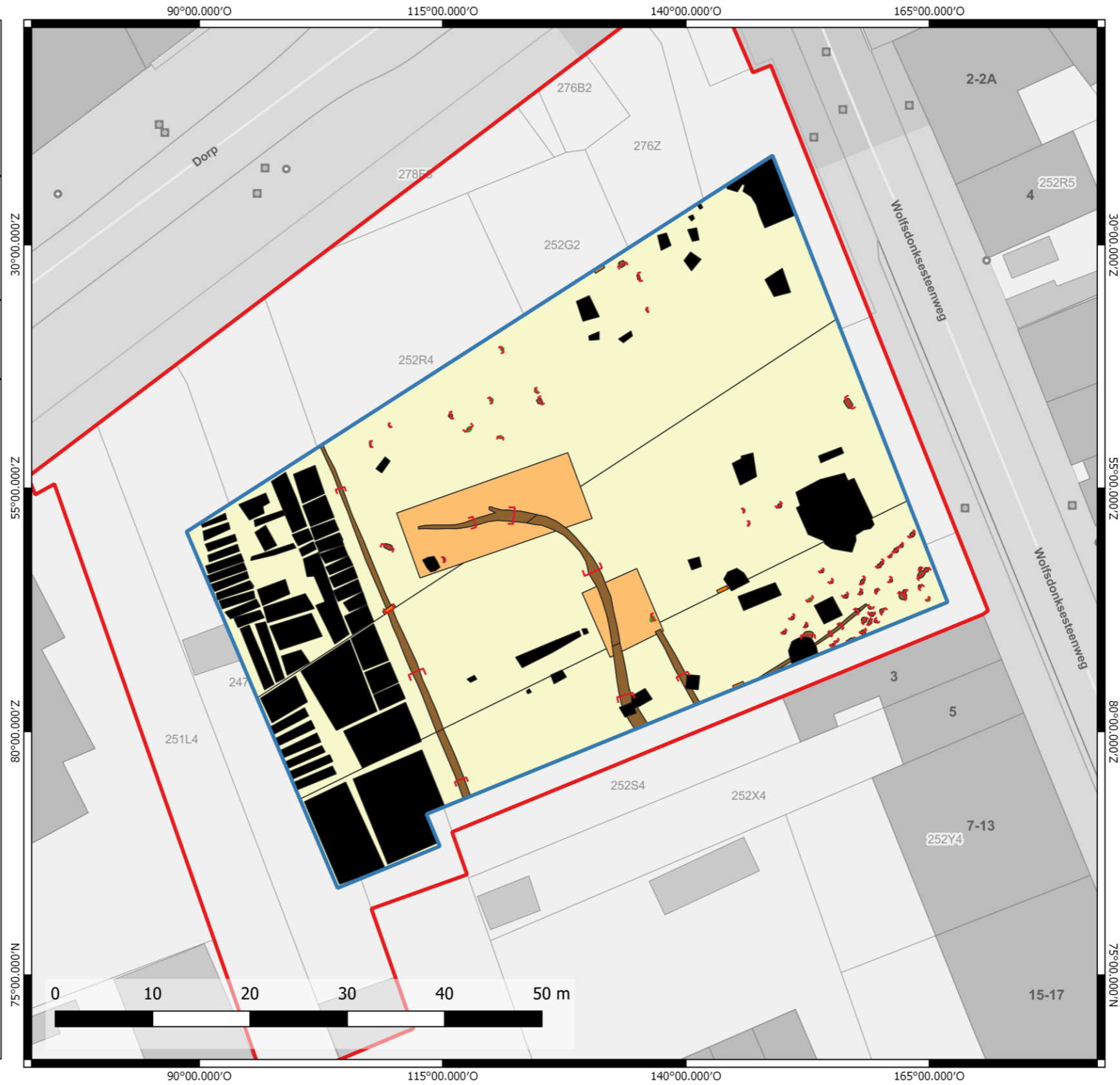
Herselt - Wolfsdonksesteenweg  
Allesporenplan met coupes  
22/03/2021

Projectcode opgraving: 2020H148

Legenda

- Projectgebied
- Onderzoeksgebied
- Velddata**
- Controlevlak
- Graf
- Natuurlijk
- Profiel
- Recent
- Spoor
- Werkput
- Coupe

GRB-basiskaart-grijswaarden



**ARCHEOLOGIE ERFGOED BOUWHISTORIE**

**Herselt - Wolfsdonksesteenweg**  
**Allesporenplan met hoogtes**  
**22/03/2021**

Projectcode opgraving: 2020H148

**Legenda**

- Projectgebied
- Onderzoeksgebied
- Velddata**
- Controlevlak
- Graf
- Natuurlijk
- Profiel
- Recent
- Spoor
- Werkput
- Hoogtes

GRB-basiskaart-grijswaarden



**ARCHEOLOGIE**  
**ERFGOED**  
**BOUWHISTORIE**

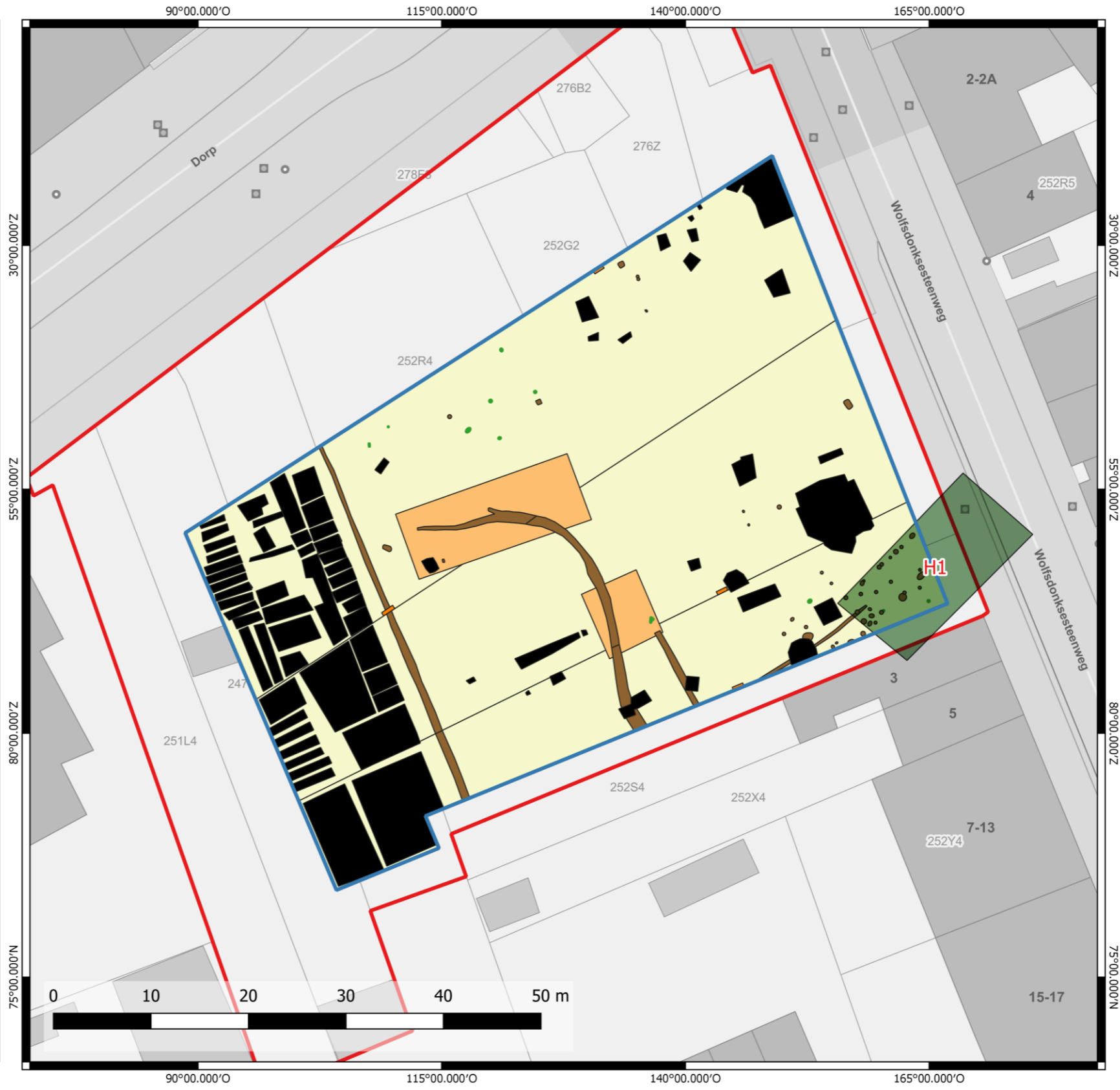

Herselt - Wolfsdonksesteenweg  
Gebouwplattegrond  
22/03/2021

Projectcode opgraving: 2020H148

Legenda

- Projectgebied
- Onderzoeksgebied
- Velddata
  - Controlevlak
  - Coupe
  - Graf
  - Natuurlijk
  - Profiel
  - Recent
  - Spoor
  - Gebouw
  - Werkput

GRB-basiskaart-grijswaarden



**ARCHEOLOGIE**  
**ERFGOED**  
**BOUWHISTORIE**

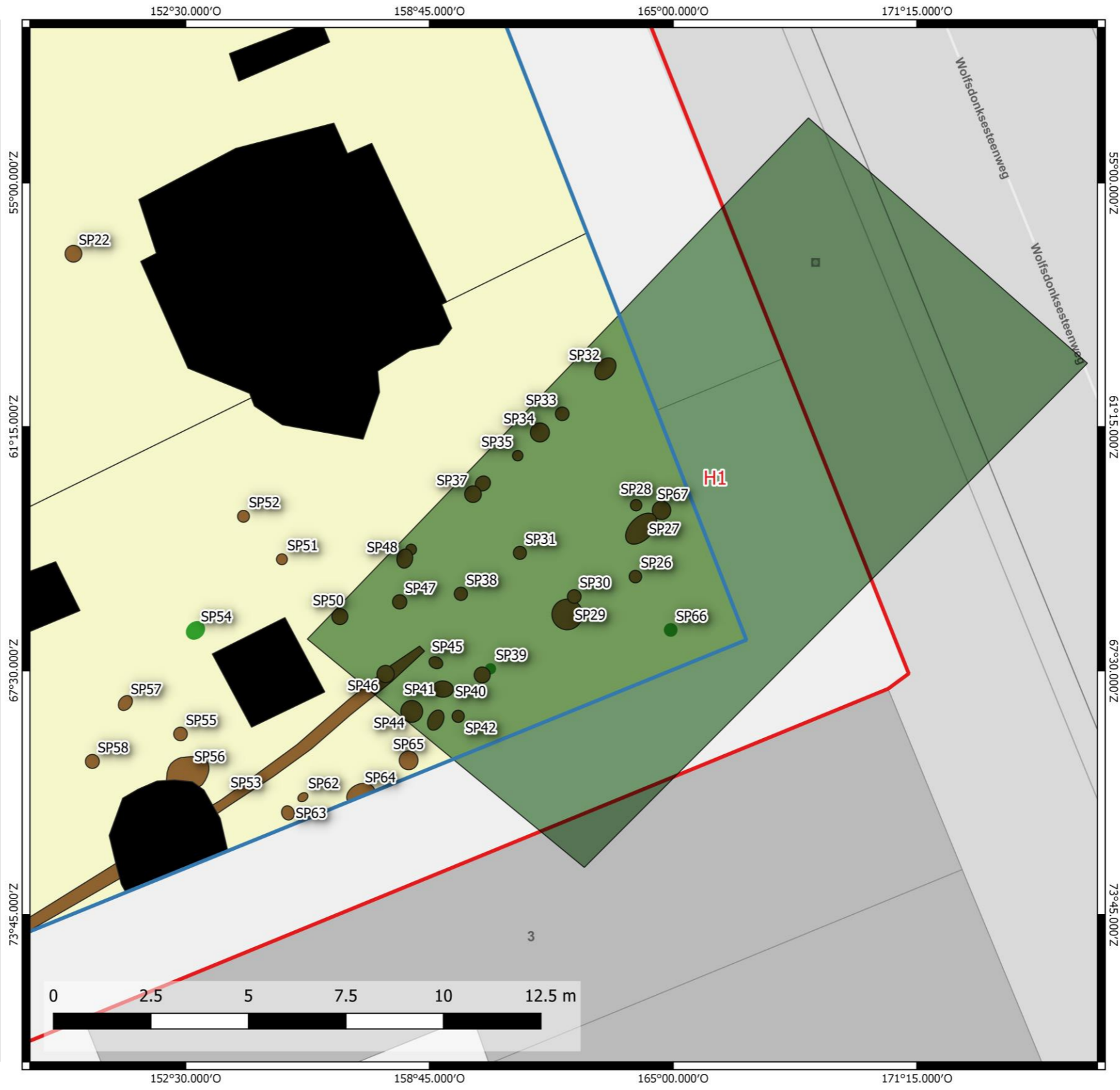

Herselt - Wolfsdonksesteenweg  
Gebouwplattegrond  
22/03/2021

Projectcode opgraving: 2020H148

Legenda

- Projectgebied
- Onderzoeksgebied
- Velddata
  - Controlevlak
  - Coupe
  - Graf
  - Natuurlijk
  - Profiel
  - Recent
  - Spoor
  - Gebouw
  - Werkput

GRB-basiskaart-grijswaarden





## 5.2 STRUCTURENLIJST

Projectcode: 2020H148													
Lijstonderwerp: Herselt - Wolfsdonksesteenweg													
Structuur	Beschrijving	Type	Opbouw	Werkput	Vlak	Sector	Herkeningsnummer(s)			Sporen	Afmetingen	Oriëntatie	Datering
							Foto's	Plannen	Coupetekeningen				
H1	Hoofdgebouw	Rechthoekig	wand- en binnenpalen	3	1		F90-91	PL14	T18-39	SP28-29, 31 32-37, 41, 44, 46, 48-50, 67...	ca. 18 à 20 m - ca. 8 m	NO-ZW	vroege middeleeuwen

## 5.3 VONDSTENLIJST

Projectcode: 2020H148																															
Lijstonderwerp: Herselt - Wolfsdonksesteenweg																															
Vondstnummer	Werkput	Vlak	Vak	Sector	Spoor	Vulling/Laag	Kwadrant	Inzamelwijze			Vondscategorie	Datering	Hoeveelheid		XYZ-coördinaten	Foto's	Tekening	Homogeniteit		Beschrijving										Opmerking	Datum
								Vlak	Coupe	Zeven			Telling	Schatting				Residueel	Intrusief	Baksel	Fragment	Vorm	Type	Glazuur	Inclusies	Versiering	Maakwijze	Herkomst			
V1		1	1			aanl vl		X			AW	16e-17e E	1							ELMPT	wand					gedraaid	import	ijzer	17/03/2021		
V2		1	1			aanl vl		X			MT		1		F169															17/03/2021	
V3		1	1			aanl vl		X			BC	Romeins	1		F170															17/03/2021	
V4		1	1						X		BS		1																	17/03/2021	
V5		1	1			SP14			X		AW	12e-14e E	1		F171	T59				ML	rand	kookpot				gedraaid	import	wit-grijs baksel		17/03/2021	
V6		1	1			SP14				X	BS		1																	17/03/2021	
V7		1	1			SP17			X		BS		1																	17/03/2021	
V8		1	1			SP17				X	NS		1																	17/03/2021	
V9		2	1			SP20			X		BS		1																	18/03/2021	
V10		2	1			SP20				X	AW	vroege ME?	1		F172			X			grijs	wand				gedraaid				18/03/2021	
V11		2	1			SP20				X	BC	Romeins	2					X				dakpan	tegula							18/03/2021	
V12		2	1			SP20					NS		1																	18/03/2021	
V13		2	1			SP21			X		AW	12e-14e E	1		F173					ML	wand									18/03/2021	
V14		2	1			SP21			X		BS		1																	18/03/2021	
V15		2	1			SP21				X	NS		1		F174															18/03/2021	
V16		3	1			aanl vl			X		AW	vroege ME?	1		F175						rood-grijs	bodem								19/03/2021	
V17		3	1			aanl vl			X			ijzerslak	1		F176															19/03/2021	
V18		3	1			SP29				X	NS		2																	19/03/2021	
V19		3	1			SP41				X	AW	14e-15e E	1		F177				X		ROOD	wand				gedraaid				19/03/2021	
V20		3	1			SP41				X	BC	Romeins	1					X				dakpan	tegula							19/03/2021	
V21		3	1			SP47				X	BS		1																	19/03/2021	
V22		3	1			SP55				X	AW	14e-15e E	1		F178						ROOD	wand				gedraaid				19/03/2021	
V23		3	1			SP60				X	AW	14e-15e E	1								ROOD	wand								19/03/2021	
V24		3	1			SP60				X	BS		2																	19/03/2021	
V25		3	1			SP60					X	BC	Romeins	1					X			dakpan	imbrex							19/03/2021	
V26		3	1			SP64				X	AW	14e-15e E	1		F179				X		ML	wand			geel	gedraaid		wit-beige baksel		19/03/2021	

AW: aardewerk      BS: baksteen  
 BC: bouwceramiek      MT: metaal  
 NS: natuursteen      ML: Maaslands aardewerk  
 ELMPT: Elmpterwaar      ROOD: roodbakend aardewerk

## 5.4 STRUCTURENLIJST

Projectcode: 2020H148													
Lijstonderwerp: Herselt - Wolfsdonksesteenweg													
Structuur	Beschrijving	Type	Opbouw	Werkput	Vlak	Sector	Herkeningsnummer(s)			Sporen	Afmetingen	Oriëntatie	Datering
							Foto's	Plannen	Coupetekeningen				
H1	Hoofdgebouw	Rechthoekig	wand- en binnenpalen	3	1		F90-91	PL14	T18-39	SP28-29, 31 32-37, 41, 44, 46, 48-50, 67...	ca. 18 à 20 m - ca. 8 m	NO-ZW	vroege middeleeuwen

## 5.5 LIJST METAALDETECTIE

Projectcode: 2020H148																				
Lijstonderwerp: Herselt - Wolfsdonksesteenweg																				
Vondstnummer	Werkput	Vlak	Vak	Sector	Spoor	Beschrijving	Aardkundige eenheid / arbitrair niveau	Kwadrant	Coupe	Profiel	XYZ-coördinaten	Herkeningsnummer				Maaswijdte	Vondstcategorie	Datering	Hoeveelheid	
												Foto's	Plannen	Coupetekening	Vondsttekening				Telling	Schatting
MD1		1	1			ijzeren nagel	Ap2					F169					metaal (ijzer)	post-ME	1	
MD2		1	1			ijzeren nagel	Ap2					F169					metaal (ijzer)	post-ME	1	
MD3		1	1			ijzeren sleutel	Ap2					F169					metaal (ijzer)	post-ME	1	

## 5.6 STALENLIJST

Projectcode: 2020H148																									
Lijstonderwerp: Herselt - Wolfsdonksesteenweg																									
Staalnummer	Werkput	Vlak	Vak	Sector	Spoor	Vulling/Laag	Kwadrant	Context	Coupe	Profiel	XYZ-coördinaten	Herkeningsnummer				Inzamelwijze	Maaswijdte	Doel					Volume	Genomen handelingen	Uitgevoerde analyse
												Foto's	Plannen	Coupeteken	Profielteken			Vondsttekening	Microscopische studie	Macroscopische studie	Datering	Aardkundige analyse			
ST1		1	1		GRAF			crematiegraf	X			PL12			handmatig		verbrand bot					200 g	waardering	C14-analyse	
ST2		3	1		SP31			paalkuil	X			PL12	T23		handmatig		houtschool					50 g	waardering	C14-analyse	
ST3		3	1		SP37			paalkuil H1	X			PL12	T28		handmatig		houtschool					50 g	waardering	C14-analyse	
ST4		3	1		SP44			paalkuil H1	X			PL12	T34		handmatig		houtschool					50 g	waardering	C14-analyse	

## 5.7 LIJST VAN PLANNEN EN KAARTEN

Projectcode: 2020H148												
Lijstonderwerp: Herselt - Wolfsdonksesteenweg												
Herkeningsnummer	Werkput	Vlak	Vak	Sector	Type			Onderwerp	Schaal	Vervaardiging		Datum
					Plan	Kaart	Plattegrond			Analoog	Digitaal	
PL1						X		projectgebied op GRB	1:500		X	22/03/2021
PL2							X	projectgebied op topografische kaart	1:1400		X	23/03/2021
PL3						X		werkputten	1:500		X	22/03/2021
PL4						X		allessporenplan	1:400		X	22/03/2021
PL5						X		allessporenplan met labels	1:400		X	22/03/2021
PL6						X		allessporenplan met coupes	1:400		X	22/03/2021
PL7						X		allessporenplan met hoogtes	1:400		X	22/03/2021
PL8						X		gebouwplattegrond	1:400		X	22/03/2021
PL9						X		gebouwplattegrond detail	1:100		X	22/03/2021
PL10						X		situering controlevlakken	1:400		X	22/03/2021
PL11						X		situering profielen	1:400		X	22/03/2021
PL12						X		situering staalnames	1:400		X	23/03/2021
PL13						X		faseringsplan	1:400		X	22/06/2021
PL14							X	gebouw H1	1:100		X	23/03/2021

## 5.8 TEKENINGENLIJST

Projectcode: 2020H148													
Lijstonderwerp: Herselt - Wolfsdonksesteenweg													
Herkeningsnummer	Werkput	Vlak	Vak	Sector	Type				Onderwerp	Schaal	Vervaardiging		Datum
					Coupe	Profiel	Vondst	Aanzicht			Analoog	Digitaal	
T1		1	1			X			SP1-2	1:20	X		17/03/2021
T2		1	1			X			SP3-4	1:20	X		17/03/2021
T3		1	1			X			SP5	1:20	X		17/03/2021
T4		1	1			X			SP6	1:20	X		17/03/2021
T5		1	1			X			SP11	1:20	X		17/03/2021
T6		1	1			X			SP14c1	1:20	X	X	17/03/2021
T7		1	1			X			SP14c2	1:20	X	X	17/03/2021
T8		1	1			X			SP15	1:20	X		17/03/2021
T9		1	1			X			SP16	1:20	X		17/03/2021
T10		1	1			X			SP17c1	1:20	X	X	17/03/2021
T11		1	1			X			SP17c2	1:20	X	X	17/03/2021
T12		2	1			X			SP19	1:20	X		18/03/2021
T13		2	1			X			SP20	1:20	X	X	18/03/2021
T14		2	1			X			SP21	1:20	X	X	18/03/2021
T15		2	1			X			SP22	1:20	X		18/03/2021
T16		2	1			X			SP23	1:20	X		18/03/2021
T17		2	1			X			SP24	1:20	X		18/03/2021
T18		3	1			X			SP26	1:20	X	X	19/03/2021
T19		3	1			X			SP27&67	1:20	X	X	19/03/2021
T20		3	1			X			SP28	1:20	X	X	19/03/2021
T21		3	1			X			SP29	1:20	X	X	19/03/2021
T22		3	1			X			SP30	1:20	X	X	19/03/2021
T23		3	1			X			SP31	1:20	X	X	19/03/2021
T24		3	1			X			SP32	1:20	X	X	19/03/2021
T25		3	1			X			SP33	1:20	X	X	19/03/2021
T26		3	1			X			SP34	1:20	X	X	19/03/2021
T27		3	1			X			SP35	1:20	X	X	19/03/2021
T28		3	1			X			SP36-37	1:20	X	X	19/03/2021
T29		3	1			X			SP38	1:20	X	X	19/03/2021
T30		3	1			X			SP39-40	1:20	X	X	19/03/2021
T31		3	1			X			SP41	1:20	X	X	19/03/2021
T32		3	1			X			SP42	1:20	X	X	19/03/2021
T33		3	1			X			SP43	1:20	X	X	19/03/2021
T34		3	1			X			SP44	1:20	X	X	19/03/2021
T35		3	1			X			SP45	1:20	X	X	19/03/2021
T36		3	1			X			SP46	1:20	X	X	19/03/2021
T37		3	1			X			SP47	1:20	X	X	19/03/2021
T38		3	1			X			SP48-49	1:20	X	X	19/03/2021
T39		3	1			X			SP50	1:20	X	X	19/03/2021
T40		3	1			X			SP51	1:20	X		19/03/2021
T41		3	1			X			SP52	1:20	X		19/03/2021
T42		3	1			X			SP53c1	1:20	X		19/03/2021
T43		3	1			X			SP53c2	1:20	X		19/03/2021
T44		3	1			X			SP55	1:20	X		19/03/2021
T45		3	1			X			SP56	1:20	X		19/03/2021
T46		3	1			X			SP57	1:20	X		19/03/2021
T47		3	1			X			SP58	1:20	X		19/03/2021
T48		3	1			X			SP59	1:20	X		19/03/2021
T49		3	1			X			SP60	1:20	X	X	19/03/2021
T50		3	1			X			SP61	1:20	X	X	19/03/2021
T51		3	1			X			SP62	1:20	X		19/03/2021
T52		3	1			X			SP63	1:20	X	X	19/03/2021
T53		3	1			X			SP64	1:20	X	X	19/03/2021
T54		3	1			X			SP65	1:20	X	X	19/03/2021
T55		1	1				X		P1	1:20	X	X	17/03/2021
T56		1	1				X		P2	1:20	X	X	17/03/2021
T57		2	1				X		P3	1:20	X	X	18/03/2021
T58		3	1				X		P4	1:20	X	X	19/03/2021
T59		1	1					X	V5	1:1	X	X	24/03/2021

## 5.9 FOTOLIJST

Projectcode: 2020H148															
Lijstonderwerp: Herselt - Wolfsdonksesteenweg															
Herkeningsnummer	Werkput	Vlak	Vak	Onderwerp	Type foto								Vervaardiging		Datum
					Overzicht	Vlak	Spoor	Coupe	Profiel	Vondst	Detail	Ander	Analoog	Digitaal	
F0	1	CVL		WP1		X								X	17/03/2021
F1	1	CVL		WP1		X								X	17/03/2021
F2	1	1		WP1		X								X	17/03/2021
F3	1	1		WP1		X								X	17/03/2021
F4	1	1		WP1		X								X	17/03/2021
F5	1	1		WP1		X								X	17/03/2021
F6	1	1		WP1		X								X	17/03/2021
F7	1	1		WP1		X								X	17/03/2021
F8	1	1		WP1		X								X	17/03/2021
F9	1	1		WP1		X								X	17/03/2021
F10	1	1		WP1		X								X	17/03/2021
F11	1	1		WP1		X								X	17/03/2021
F12	1	1		WP1		X								X	17/03/2021
F13	1	1		WP1		X								X	17/03/2021
F14	1	1		WP1		X								X	17/03/2021
F15	1	1		SP1-2			X							X	17/03/2021
F16	1	1		SP1-2				X						X	17/03/2021
F17	1	1		SP3-4			X							X	17/03/2021
F18	1	1		SP3-4				X						X	17/03/2021
F19	1	1		SP5			X							X	17/03/2021
F20	1	1		SP5				X						X	17/03/2021
F21	1	1		SP6			X							X	17/03/2021
F22	1	1		SP6				X						X	17/03/2021
F23	1	1		SP7			X							X	17/03/2021
F24	1	1		SP7				X						X	17/03/2021
F25	1	1		SP8			X							X	17/03/2021
F26	1	1		SP8				X						X	17/03/2021
F27	1	1		SP9			X							X	17/03/2021
F28	1	1		SP9				X						X	17/03/2021
F29	1	1		SP10			X							X	17/03/2021
F30	1	1		SP10				X						X	17/03/2021
F31	1	1		SP11			X							X	17/03/2021
F32	1	1		SP11				X						X	17/03/2021
F33	1	1		SP12			X							X	17/03/2021
F34	1	1		SP12				X						X	17/03/2021
F35	1	1		SP13			X							X	17/03/2021
F36	1	1		SP13				X						X	17/03/2021
F37	1	1		SP14			X							X	17/03/2021
F38	1	1		SP14			X							X	17/03/2021
F39	1	1		SP14			X							X	17/03/2021
F40	1	1		SP14				X						X	17/03/2021
F41	1	1		SP15			X							X	17/03/2021
F42	1	1		SP15				X						X	17/03/2021
F43	1	1		SP16			X							X	17/03/2021
F44	1	1		SP16				X						X	17/03/2021
F45	1	1		SP17			X							X	17/03/2021
F46	1	1		SP17			X							X	17/03/2021
F47	1	1		SP17				X						X	17/03/2021
F48	1	1		SP17				X						X	17/03/2021
F49	1	1		SP18			X							X	17/03/2021
F50	1	1		SP18				X						X	17/03/2021
F51	1	1		P1					X					X	17/03/2021
F52	1	1		P2					X					X	17/03/2021
F53	1	1								X				X	17/03/2021
F54	1	1								X				X	17/03/2021
F55	1	1								X				X	17/03/2021
F56	2	1		WP2		X								X	18/03/2021
F57	2	1		WP2		X								X	18/03/2021
F58	2	1		WP2		X								X	18/03/2021
F59	2	1		WP2		X								X	18/03/2021
F60	2	1		WP2		X								X	18/03/2021
F61	2	1		WP2		X								X	18/03/2021
F62	2	CVL		WP2		X								X	18/03/2021
F63	2	CVL		WP2		X								X	18/03/2021
F64	2	1		WP2		X								X	18/03/2021
F65	2	1		WP2		X								X	18/03/2021
F66	2	1		WP2		X								X	18/03/2021
F67	2	1		WP2		X								X	18/03/2021
F68	2	1		WP2		X								X	18/03/2021
F69	2	1		WP2		X								X	18/03/2021
F70	2	1		SP19			X							X	18/03/2021
F71	2	1		SP19				X						X	18/03/2021
F72	2	1		SP20			X							X	18/03/2021
F73	2	1		SP20			X							X	18/03/2021
F74	2	1		SP20			X							X	18/03/2021
F75	2	1		SP20				X						X	18/03/2021
F76	2	1		SP20				X						X	18/03/2021
F77	2	1		SP21			X							X	18/03/2021
F78	2	1		SP21			X							X	18/03/2021
F79	2	1		SP21				X						X	18/03/2021
F80	2	1		SP21				X						X	18/03/2021

F81	2	1	SP22		X						X	18/03/2021
F82	2	1	SP22			X					X	18/03/2021
F83	2	1	SP23		X						X	18/03/2021
F84	2	1	SP23			X					X	18/03/2021
F85	2	1	SP24		X						X	18/03/2021
F86	2	1	SP24			X					X	18/03/2021
F87	2	1	SP25		X						X	18/03/2021
F88	2	1	SP25			X					X	18/03/2021
F89	2	1	P3				X				X	18/03/2021
F90	3	1	WP3	X							X	19/03/2021
F91	3	1	WP3	X							X	19/03/2021
F92	3	1	WP3	X							X	19/03/2021
F93	3	1	WP3	X							X	19/03/2021
F94	3	1	WP3	X							X	19/03/2021
F95	3	1	WP3	X							X	19/03/2021
F96	3	1	WP3	X							X	19/03/2021
F97	3	1	SP26		X						X	19/03/2021
F98	3	1	SP26			X					X	19/03/2021
F99	3	1	SP27-28&67		X						X	19/03/2021
F100	3	1	SP27&67			X					X	19/03/2021
F101	3	1	SP28			X					X	19/03/2021
F102	3	1	SP29-30		X						X	19/03/2021
F103	3	1	SP29			X					X	19/03/2021
F104	3	1	SP30			X					X	19/03/2021
F105	3	1	SP31		X						X	19/03/2021
F106	3	1	SP31			X					X	19/03/2021
F107	3	1	SP32		X						X	19/03/2021
F108	3	1	SP32			X					X	19/03/2021
F109	3	1	SP33		X						X	19/03/2021
F110	3	1	SP33			X					X	19/03/2021
F111	3	1	SP34		X						X	19/03/2021
F112	3	1	SP34			X					X	19/03/2021
F113	3	1	SP35		X						X	19/03/2021
F114	3	1	SP35			X					X	19/03/2021
F115	3	1	SP36-37		X						X	19/03/2021
F116	3	1	SP36-37			X					X	19/03/2021
F117	3	1	SP38		X						X	19/03/2021
F118	3	1	SP38			X					X	19/03/2021
F119	3	1	SP39-40		X						X	19/03/2021
F120	3	1	SP39-40			X					X	19/03/2021
F121	3	1	SP41-44		X						X	19/03/2021
F122	3	1	SP41			X					X	19/03/2021
F123	3	1	SP42			X					X	19/03/2021
F124	3	1	SP43			X					X	19/03/2021
F125	3	1	SP44			X					X	19/03/2021
F126	3	1	SP45		X						X	19/03/2021
F127	3	1	SP45			X					X	19/03/2021
F128	3	1	SP46		X						X	19/03/2021
F129	3	1	SP46			X					X	19/03/2021
F130	3	1	SP47		X						X	19/03/2021
F131	3	1	SP47			X					X	19/03/2021
F132	3	1	SP48-49		X						X	19/03/2021
F133	3	1	SP48-49			X					X	19/03/2021
F134	3	1	SP50		X						X	19/03/2021
F135	3	1	SP50			X					X	19/03/2021
F136	3	1	SP51		X						X	19/03/2021
F137	3	1	SP51			X					X	19/03/2021
F138	3	1	SP52		X						X	19/03/2021
F139	3	1	SP52			X					X	19/03/2021
F140	3	1	SP53		X						X	19/03/2021
F141	3	1	SP53			X					X	19/03/2021
F142	3	1	SP53			X					X	19/03/2021
F143	3	1	SP54		X						X	19/03/2021
F144	3	1	SP54			X					X	19/03/2021
F145	3	1	SP55		X						X	19/03/2021
F146	3	1	SP55			X					X	19/03/2021
F147	3	1	SP56		X						X	19/03/2021
F148	3	1	SP56			X					X	19/03/2021
F149	3	1	SP57		X						X	19/03/2021
F150	3	1	SP57			X					X	19/03/2021
F151	3	1	SP58		X						X	19/03/2021
F152	3	1	SP58			X					X	19/03/2021
F153	3	1	SP59		X						X	19/03/2021
F154	3	1	SP59			X					X	19/03/2021
F155	3	1	SP60		X						X	19/03/2021
F156	3	1	SP60			X					X	19/03/2021
F157	3	1	SP61		X						X	19/03/2021
F158	3	1	SP61			X					X	19/03/2021
F159	3	1	SP62-63		X						X	19/03/2021
F160	3	1	SP62			X					X	19/03/2021
F161	3	1	SP63			X					X	19/03/2021
F162	3	1	SP64		X						X	19/03/2021
F163	3	1	SP64			X					X	19/03/2021
F164	3	1	SP65		X						X	19/03/2021
F165	3	1	SP65			X					X	19/03/2021
F166	3	1	SP66		X						X	19/03/2021
F167	3	1	SP66			X					X	19/03/2021

F168	3	1	P4					X				X	19/03/2021
F169	1	1	V2&MD1-3						X			X	22/03/2021
F170	1	1	V3						X			X	22/03/2021
F171	1	1	V5						X			X	22/03/2021
F172	2	1	V10						X			X	22/03/2021
F173	2	1	V13						X			X	22/03/2021
F174	2	1	V15						X			X	22/03/2021
F175	3	1	V16						X			X	22/03/2021
F176	3	1	V17						X			X	22/03/2021
F177	3	1	V19						X			X	22/03/2021
F178	3	1	V22						X			X	22/03/2021
F179	3	1	V26						X			X	22/03/2021

## 5.10 REFERENTIEPROFIELEN

### Profiel P1

Coördinaten: X 185890.504; Y 193647.414

Hoogte maaiveld: 18,336 +TAW; Vlakhoogte: 17,536 +TAW

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Ap1	0 - 25	Donkergrijs-bruin zand, sterk humeus, zwak siltig, matig grof
Ap2	25 - 55	Bruin zand, matig humeus, zwak siltig, matig grof
Biot. hor.	55 - 70	Bruin en lichtbruin zand, roestverschijnselen
C	> 70	Lichtbruin tot geel zand, roestverschijnselen



HEWO/F/15

Figuur 67: Profiel P1, WP1 (ARCHEBO bvba, 2021)

### Profiel P2

Coördinaten: X 185869.237; Y 193612.106

Hoogte maaiveld: 18,438 +TAW; Vlakhoogte: 17,638 +TAW

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Ap1	0 - 45	Donkergrijs-bruin zand, sterk humeus, zwak siltig, matig grof
Ap2	45 - 60	Bruin zand, matig humeus, zwak siltig, matig grof
sp14	45 – 55/60	Grijsbruin zand met houtskoolspikkels
C	> 60	Lichtbruin tot geel zand, roestverschijnselen



HEWO/F/16

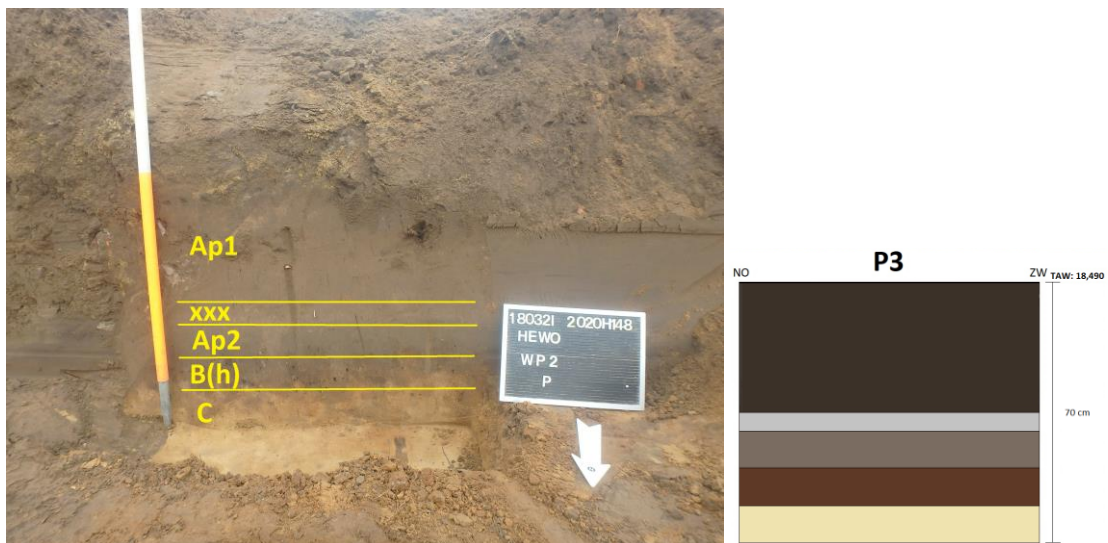
Figuur 68: Profiel P2, WP1 (ARCHEBO bvba, 2021)

Profiel P3

Coördinaten: X 185903.919; Y 193613.963

Hoogte maaiveld: 18,390 +TAW; Vlakhoogte: 17,690 +TAW

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Ap1	0 - 35	Donkergrijs-bruin zand, sterk humeus, zwak siltig, matig grof
xxx	35 - 40	Lichtgrijs zand, uitloging?
Ap2	40 - 50	Bruin zand, matig humeus, zwak siltig, matig grof
B(h)	50 - 60	Bruin tot donkerbruin zand, inlogingshorizont
C	> 60	Lichtbruin tot geel zand



HEWO/F/17

Figuur 69: Profiel P3, WP2 (ARCHEBO bvba, 2021)

## Profiel P4

Coördinaten: X 185904.429; Y 193604.762

Hoogte maaiveld: 18,976 +TAW; Vlakhoogte: 17,776 +TAW

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Ap1	0 - 30	Donkergrijs-bruin zand, sterk humeus, zwak siltig, matig grof
Ap2	30 - 70	Bruin zand, matig humeus, zwak siltig, matig grof
Ap3	70 - 80	Grijsbruin zand, matig humeus, zwak siltig, matig grof
sp53	80 - 105	Grijs en bruin gevlekt zand
C	> 120	Lichtbruin tot geel-groen zand, roestverschijnselen



HEWO/F/18

Figuur 70: Profiel P4, WP3 (ARCHEBO bvba, 2021)

## 5.11 CONSERVATIERAPPORT

Niet van toepassing.

## 5.12 SKELETFORMULIEREN

Niet van toepassing.

## 5.13 RESULTATEN AARDKUNDIGE EN NATUURWETENSCHAPPELIJKE ANALYSES

**Bijlage 1:** Radiocarbon dating report, Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium (KIK)

**Bijlage 2:** Resultaten <sup>14</sup>C-analyse door K. Håkansson (universiteit van Uppsala, Zweden)



23/4/2021

Haast bvba  
Rik van de Konijnenburg  
Grauwe Torenwal 6/00/1  
3960 Bree

## RADIOCARBON DATING REPORT

Herselt

RICH-29836 (2021A273-15) : 2459±23BP

68.2% probability

750BC (30.6%) 680BC

670BC (11.5%) 630BC

590BC ( 0.7%) 580BC

570BC (21.1%) 510BC

500BC ( 4.4%) 480BC

95.4% probability

760BC (95.4%) 410BC

Met vriendelijke groeten,

Mathieu Boudin

[Mathieu.boudin@kikirpa.be](mailto:Mathieu.boudin@kikirpa.be)



UPPSALA  
UNIVERSITET

Ångström Laboratory  
Tandem Laboratory

Radiocarbon group

Visiting address:  
Ångström Laboratory  
Lägerhyddsvägen 1

Postal address:  
Box 529  
SE-751 21 Uppsala  
Sweden

Telephone:  
+46 18 – 471 3124

Telefax:  
+46 18 – 55 5736

Website:  
<http://www.tandemlab.uu.se>

E-mail:  
[radiocarbon@physics.uu.se](mailto:radiocarbon@physics.uu.se)

Uppsala 2021-06-21

Kevin Bouckaert  
ARCHEBO bvba  
Merelnest 5  
BE-3470 KORTENAKEN  
Belgium

## Result of $^{14}\text{C}$ dating of charcoals from HEWO WP3, Herselt, Antwerpen, Belgium. (p 3664)

### Pre-treatment of charcoal:

1. Visible root-fibres are removed.
2. 1 % HCl is added (10 h, just below the boiling point) (carbonates are removed).
3. 1 % NaOH is added, (10 h, just below the boiling point). The soluble part is precipitated by addition of concentrated HCl. The precipitate, which mainly consists of humus material, is washed, dried and referred to as fraction SOL. The insoluble fraction, referred to as INS, is mainly consisting of the original organic material, and should therefore provide the most re-liable age. Influence of contaminants could be obtained from the SOL fraction.

Prior to the determination of the  $^{14}\text{C}$ -content in the accelerator, the washed and dried material, acidulated to pH 4, is combusted to  $\text{CO}_2$  which is graphitised using a Fe-catalyst reaction. In the present investigation fraction INS has been dated.

### RESULT

Lab number	Sample	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ V-PDB}$	$^{14}\text{C}$ age BP
Ua-70607	SP37	-26.9	1 393 ± 29
Ua-70608	SP44	-24.4	1 326 ± 29

Kind regards

Karl

Håkansson

Karl Håkansson/Lars Beckel

Elektroniskt undertecknad  
av Karl Håkansson  
Datum: 2021.06.21  
19:22:50 +02'00'

## Calibration curves

