



EINDVERSLAG HERENT - ACACIALAAN



VERSLAG VAN RESULTATEN

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

JANUARI 2021

Titel

Eindverslag Herent - Acacialaan

Auteur(s)

Jan Claesen, Ben Van Genechten,
Evelien Audenaert, Kevin Bouckaert & Alexander Doucet

Actoren veldwerk

Jan Claesen (erkend archeoloog/veldwerkleider), Ben Van Genechten (assistent-archeoloog)
& Alexander Doucet (assistent-archeoloog)

Projectnummer

2019B259

Plaats en datum

Kortenaken, januari 2021

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2019B259
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

2	Beschrijvend gedeelte	5
2.1	<i>Inleiding</i>	5
2.2	<i>Administratieve gegevens.....</i>	6
2.3	<i>Archeologische voorkennis.....</i>	9
2.3.1	Bureaustudie	9
2.3.2	Vooronderzoek met ingreep in de bodem	10
2.4	<i>Onderzoeksopdracht</i>	11
2.4.1	Vraagstelling met betrekking tot de archeologische site	11
2.4.2	Randvoorwaarden	12
2.4.3	Beschrijving van de geplande werken	13
2.5	<i>Werkwijze & strategie.....</i>	15
2.5.1	Opgravingsmethode	15
2.5.2	Afwijkingen t.o.v. Programma van Maatregelen	15
2.5.3	Organisatie van de opgraving	15
2.5.4	Relevant gebruikt materiaal	17
2.5.5	Selectiekeuze vondsten	17
2.5.6	Selectiekeuze staalname	17
2.5.7	Inbreng specialisten & algemene wetenschappelijke advisering	17
3	Assessmentrapport	18
3.1	<i>Gehanteerde methode, technieken & criteria.....</i>	18
3.2	<i>Observaties & registraties.....</i>	18
3.2.1	Assessment van de vondsten	18
3.2.2	Assessment van de stalen.....	18
3.2.3	Conservatie-assessment	18
3.2.4	Assessment van de sporen, spoorcombinatie en archeologische structuren	18
3.2.5	Assessment van de archeologische site.....	19
3.3	<i>Potentieel voor wetenschappelijk onderzoek.....</i>	19
3.4	<i>Uit te voeren onderzoeken.....</i>	19
3.4.1	Te beantwoorden onderzoeksvragen.....	19
3.4.2	Strategie voor de verwerking	20
3.4.3	Conservatiestrategie.....	20
3.4.4	Onderzoeksvragen bij vervolgonderzoek	20
4	Interpretatie van de archeologische site.....	21
4.1	<i>Uit te voeren onderzoeken.....</i>	21
4.1.1	Landschappelijk kader	21
4.1.2	Historisch kader	23
4.2	<i>Stratigrafische opbouw.....</i>	33
4.2.1	Bodemgenese	33
4.2.2	Bodembewaring	35
4.2.3	Bodembewaring en bewaring archeologische site en artefacten	35
4.2.4	Referentiebodems op gekende archeologische sites	35

4.3	<i>Beschrijving van de archeologische site</i>	35
4.3.1	Sporen.....	40
4.4	<i>Culturele & natuurwetenschappelijke vondsten</i>	44
4.4.1	Aardewerk	44
4.4.2	Metaal.....	44
4.4.3	Stalen	45
4.5	<i>Datering & interpretatie van de archeologische site</i>	46
4.5.1	Relatieve datering a.d.h.v. sporen en vondsten	46
4.5.2	Absolute datering a.d.h.v. natuurwetenschappelijke dateringstechnieken	47
4.5.3	Absolute datering a.d.h.v. historische bronnen	47
4.5.4	Tafonomische opbouw en formatie	48
4.6	<i>Synthese</i>	48
4.6.1	Interpretatie van de archeologische site	48
4.6.2	Belang en betekenis van de archeologische site	50
4.7	<i>Beantwoording onderzoeksvragen en –doelen</i>	50
4.8	<i>Samenvatting gespecialiseerd publiek</i>	52
4.9	<i>Samenvatting niet-gespecialiseerd publiek</i>	52
5	Bibliografie	53
6	Figurenlijst	54
7	Plannenlijst	55
8	Bijlagen	56
8.1	<i>Vondstenlijst</i>	56
8.2	<i>Stalenlijst</i>	56
8.3	<i>Plannenlijst</i>	56
8.4	<i>Sporenlijst</i>	57
8.5	<i>Tekeningenlijst</i>	57
8.6	<i>Lijst Metaaldetectie</i>	57
8.7	<i>Fotolijst</i>	58
8.8	<i>Referentieprofielen</i>	59
8.9	<i>Conservatierapport</i>	59
8.10	<i>Skeletformulieren</i>	59
8.11	<i>Resultaten aardkundige en natuurwetenschappelijke analyses</i>	60

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.

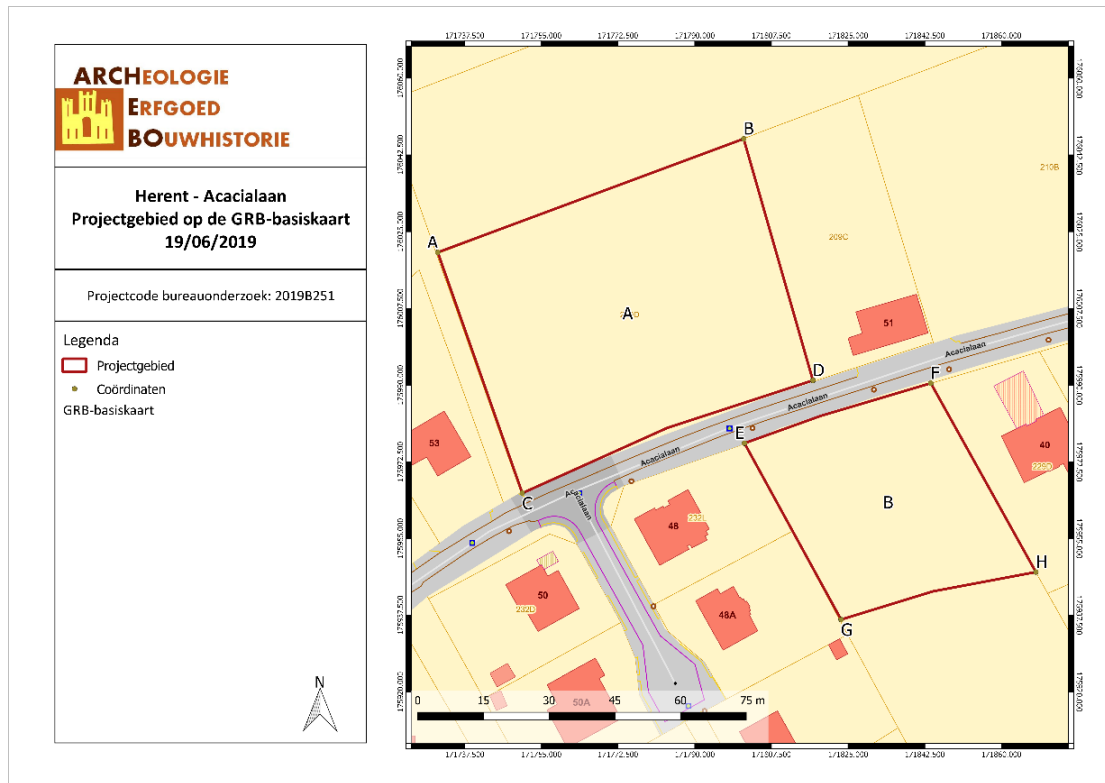
Het toevoegen van een archeologienota aan een omgevingsvergunning is afhankelijk van een aantal criteria:

- 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.

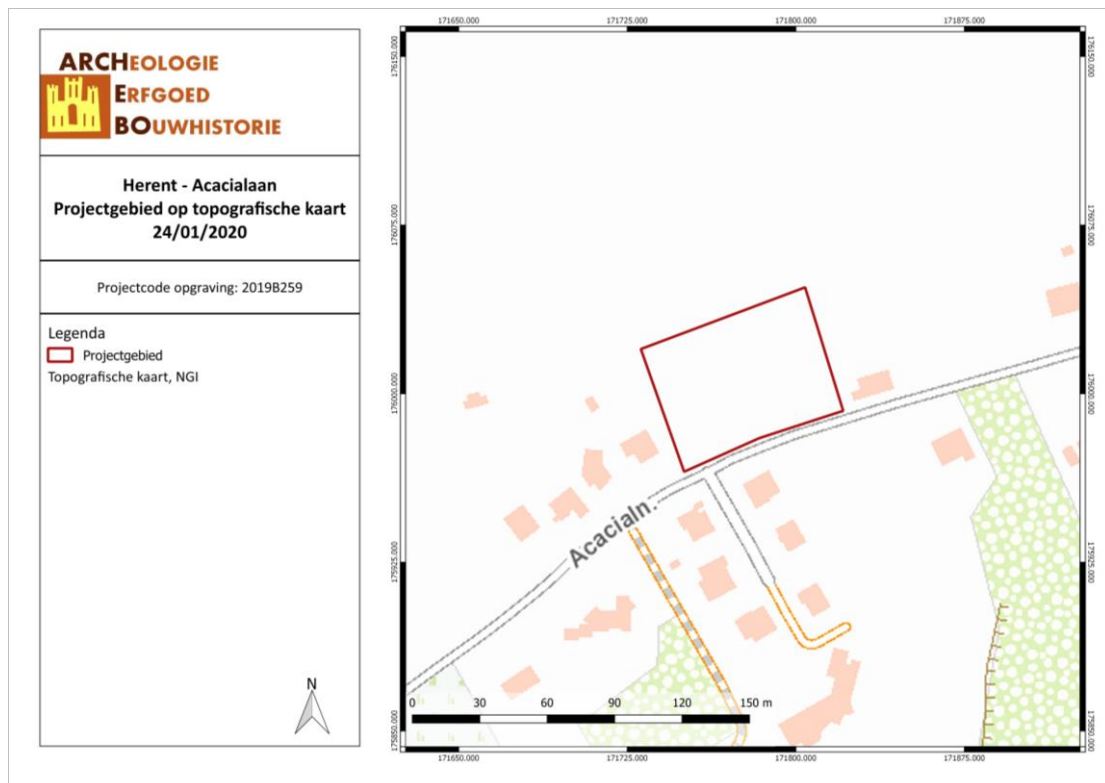
2.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Administratieve fiche	
Naam site:	Herent - Acacialaan
Verkortingscode:	HEAC
Onderzoek:	Opgraving
Ligging:	Provincie Vlaams-Brabant, Herent, Acacialaan
Kadaster:	Herent, afdeling 3, sectie L, perceelnummers 209/D en 231/A
Coördinaten:	A X 171731.336352313
	Y 176020.279741993
	B X 171801.163042705
	Y 176046.189119217
	C X 171750.630569395
	Y 175965.337161922
	D X 171816.965925267
	Y 175991.062784698
	E X 171801.346797153
	Y 175976.729937722
	F X 171843.885951957
	Y 175990.419644128
	G X 171823.397330961
	Y 175936.487713523
	H X 171867.865907473
	Y 175947.329225979
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba
ID-nummer bureaustudie:	ID 9572
Projectcode bureaustudie:	2018K176
ID-nummer proefsleuvenonderzoek:	ID 12736
Projectcode proefsleuvenonderzoek:	2019H53
Projectcode opgraving:	2019B259
ID-nummer archeologierapport:	ID: 738
Projectleiding:	Jan Claesen
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014
Bewaarplaats archief:	Opdrachtgever
Grootte projectgebied:	Ca. 6194 m ² Zone A: 4121 m ² Zone B: 2073 m ²
Uitvoeringsperiode:	20 t.e.m. 24 januari 2020
Reden van de ingreep	Realisatie van verkaveling
Wetenschappelijke vraagstelling:	Binnen het eindverslag van een archeologisch onderzoek beschrijft het verslag van resultaten het geheel van het uitgevoerde onderzoek, en biedt zowel inzicht in de uitvoeringswijze en de resultaten ervan als in het wetenschappelijke potentieel en de betekenis van de archeologische site..
Termen Thesauri:	Opgraving, militair kampement, Nieuwe Tijd, Metaaltijden,



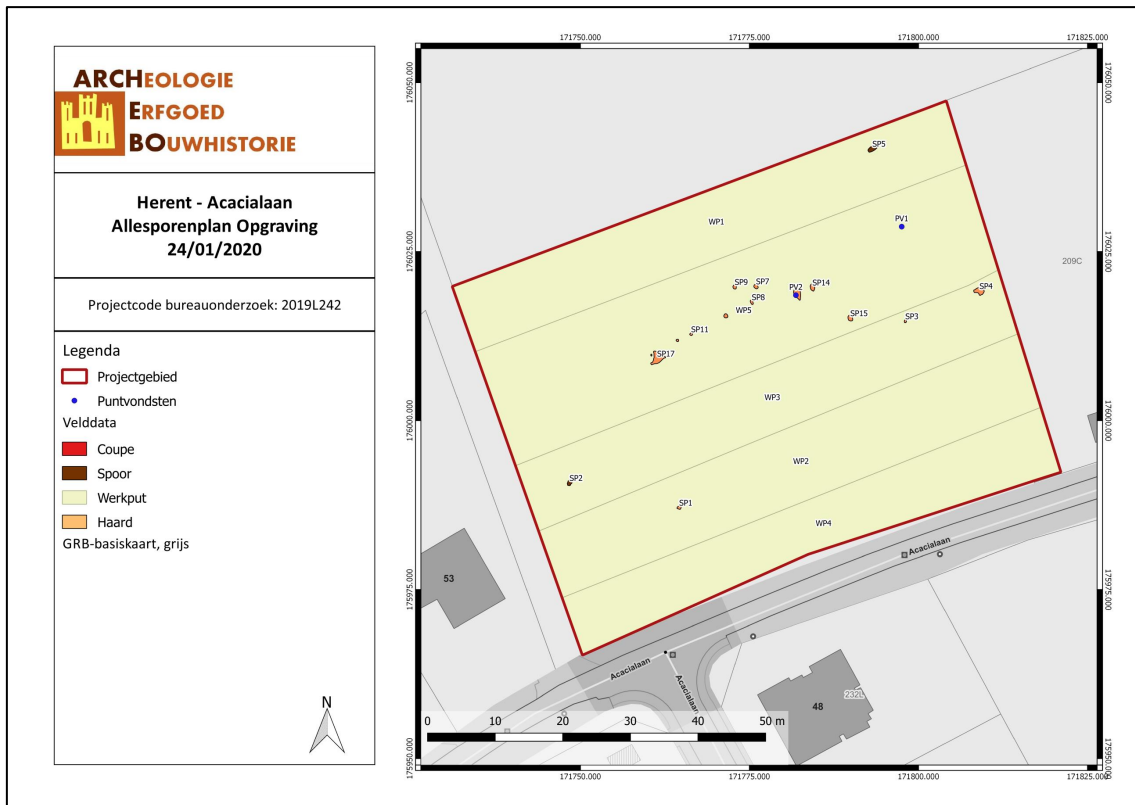
HEAC/19/06/19/1 - Digitale aanmaak

Figuur 1: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (© Geopunt, 2019)



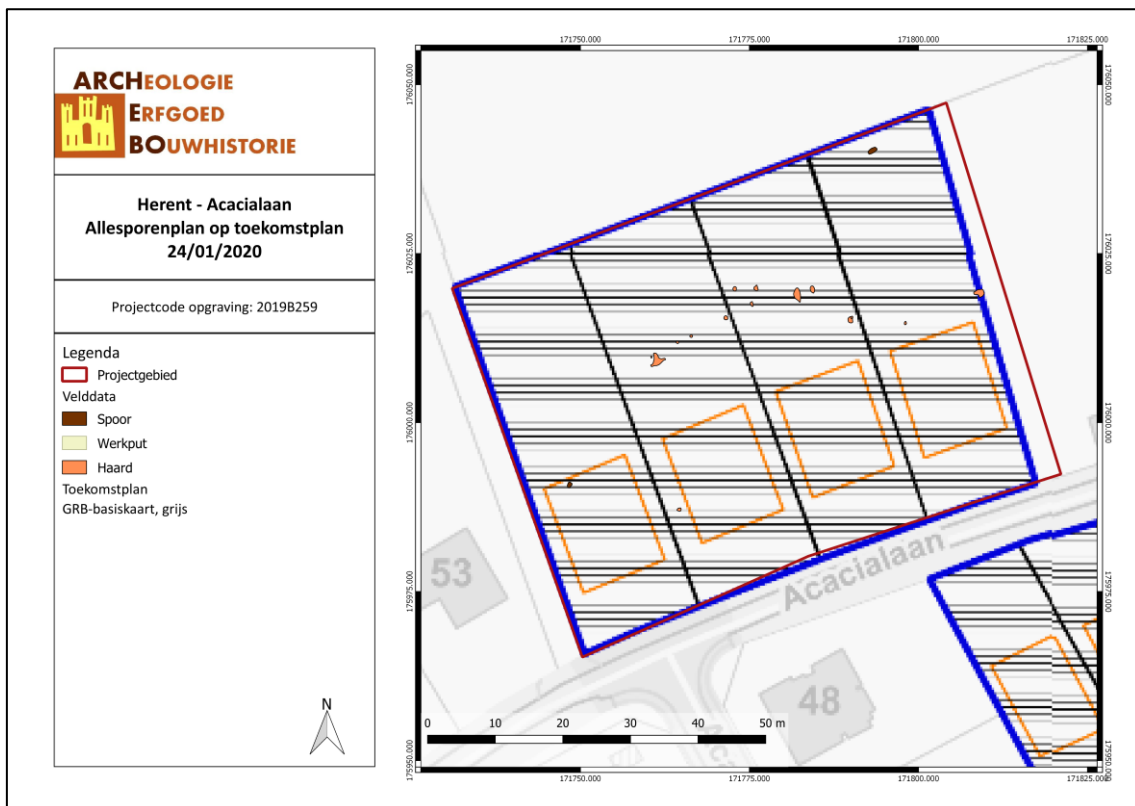
HEAC/20/01/24/2 - Digitale aanmaak

Figuur 2: Situering van het projectgebied op Orthofoto (© Geopunt, 2020)



HEAC/20/01/24/3 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Allesporenplan (© ARCHEBO bvba, 2020)



HEAC/20/01/24/4 - Digitale aanmaak

Figuur 4: Allesporenplan op toekomstplan (© ARCHEBO bvba, 2020).

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

Het bureauonderzoek werd in november – december 2018 uitgevoerd door ABO nv en leverde volgend resultaat op¹:

“Op basis van de landschappelijke, archeologische en historische gegevens kan een inschatting gemaakt worden van de aard en ouderdom van het archeologische potentieel ter hoogte van het projectgebied.

Het projectgebied bevindt zich buiten een voorlopig of tijdelijk beschermde archeologische site, alsook buiten een vastgestelde archeologische zone. Het is hoger gelegen op een natuurlijk plateau in het landschap, net langs de vallei van de Leibeek, die het projectgebied in het zuiden begrenst. De ondergrond is een droge zandleemgrond. De controleboringen hebben echter aangetoond dat een textuur B-horizont ontbreekt. Het projectgebied is gelegen op een gradiëntzone vanuit de vallei van de Leibeek en de Dijle tot op de Roeselberg.

Archeologische vondsten in de omgeving indiceren menselijke aanwezigheid tijdens de Steentijd (Neolithicum), de Vroege IJzertijd, de Late Middeleeuwen, de Nieuwe Tijd en de Nieuwste Tijd. Op het projectgebied zelf bevindt zich geen vermelding uit de Centrale Archeologische Inventaris. De losse vondsten van (Neolithisch) lithisch materiaal bevinden zich mogelijk niet langer op hun oorspronkelijke depositielocatie. De Vroeg IJzertijdplattegronden en -artefacten wijzen op bewoning in de ruime regio gedurende deze periode. Verder hebben de meeste meldingen betrekking tot militaire resten, bv. de KW-linie langsheen de Dijle.

Volgens het historisch kaartmateriaal en recentere topografische kaarten en luchtfoto's (tussen 1635 en 2002) bleef het projectgebied over een periode van bijna 400 jaar onbebouwd. Het is niet mogelijk na te gaan in welke mate het terrein beïnvloed is door de nabijheid van het Hollands kampement tijdens het Beleg van Leuven in 1635. Vanaf het einde van de 18de eeuw is het terrein met zekerheid in gebruik als landbouwgebied. Bebouwing langs de Acacialaan nam pas op het einde van de 20ste eeuw geleidelijk aan toe.”

¹ De Boeck (2018a): p.65.

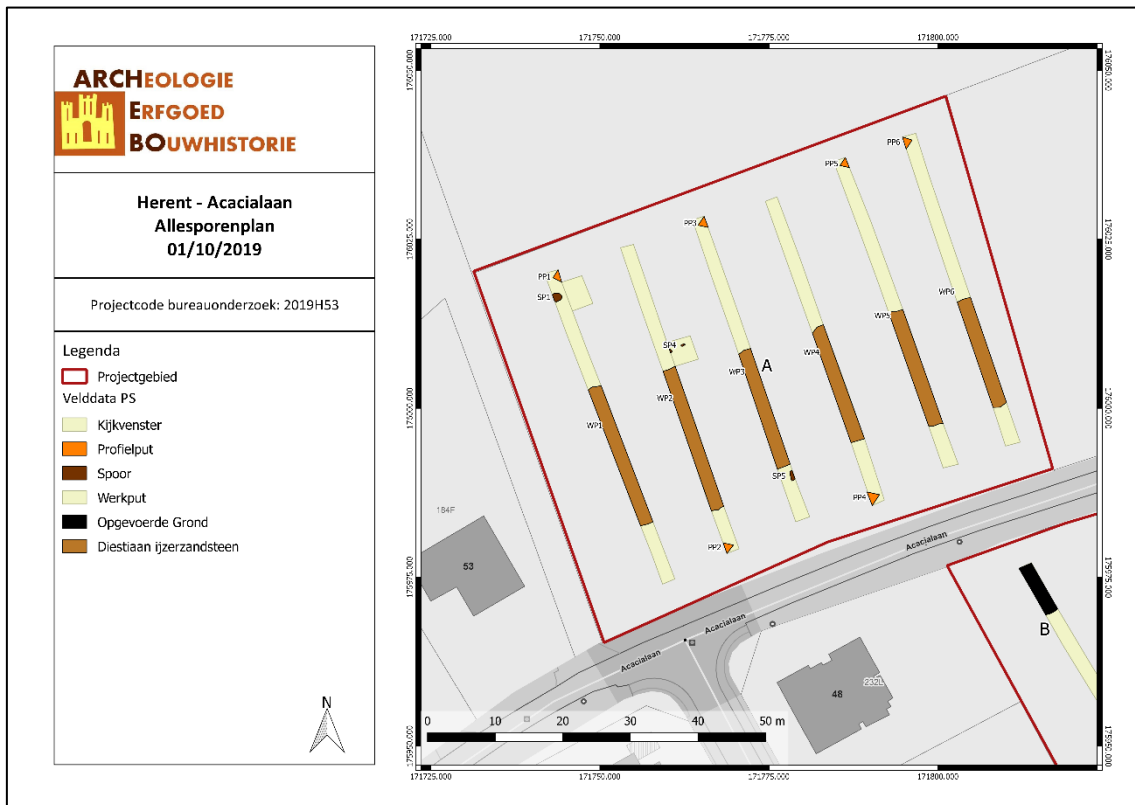
2.3.2 Vooronderzoek met ingreep in de bodem²

In september 2019 werd op het terrein een vooronderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden enkel in zone A sporen aangetroffen. Het betreft sporen die geïnterpreteerd kunnen worden als haardvuurtjes en een graansilo.

Mogelijks zijn deze haardvuurtjes in verband te brengen met een Frans militair kampement uit 1747. Het gebrek aan vondstmateriaal geeft echter alsnog een onzekere datering waardoor het evenwel mogelijk is dat het handelt om recentere haardjes voor de witloofteelt.

De graansilo kan mogelijk in de metaaltijden gedateerd worden. Het aangetroffen materiaal - fragmenten van een maalsteen - geeft een bevestiging van de functie van deze kuilen, namelijk de stockage van gewassen die dan later met behulp van een maalsteen of wrijfsteen zouden voorbereid worden voor consumptie.

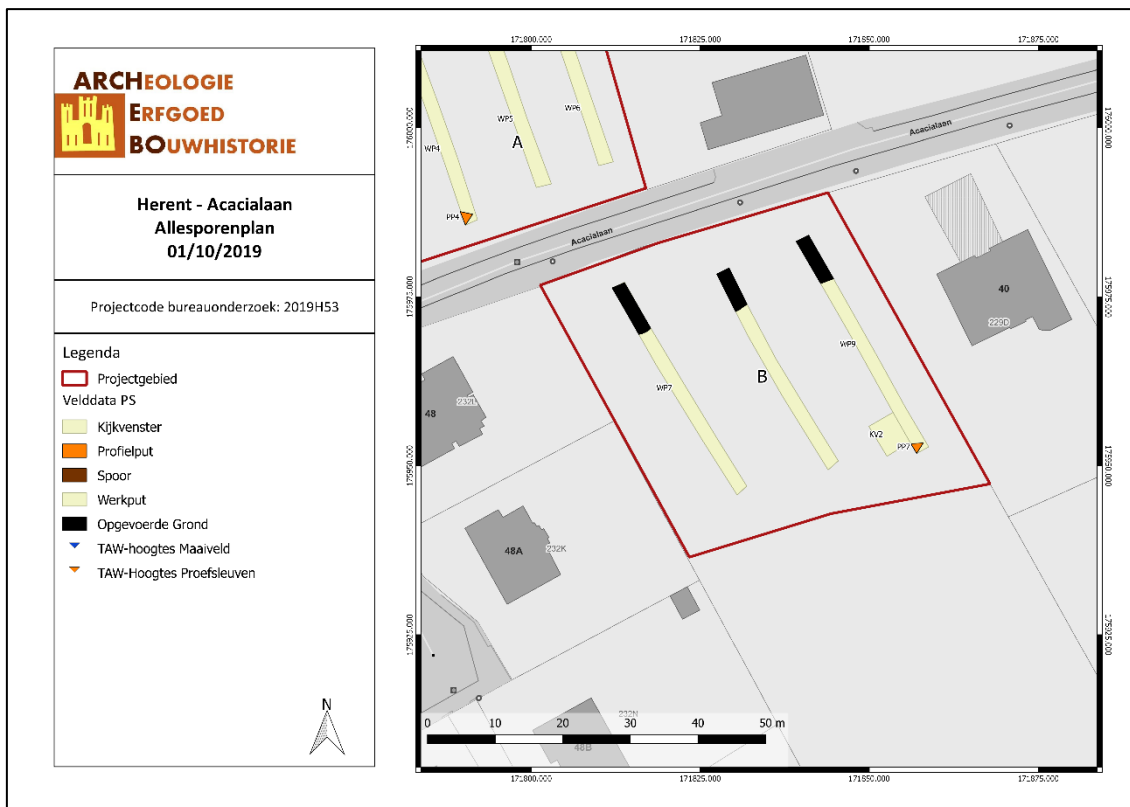
Gezien het archeologische potentieel van de site, werd verder onderzoek in de vorm van een opgraving geadviseerd binnen zone A.



HEAC/19/10/1/5 - Digitale aanmaak

Figuur 5: Allesporenplan Zone A (© ARCHEBO bvba, 2019)

² Claesen J., Van Genechten B., Verbeelen G., Dirix E., Sys A., Audenaert E. & Bouckaert K., 2018a.



HEAC/19/10/1/6 - Digitale aanmaak

Figuur 6: Allesporenplan Zone B (© ARCHEBO bvba, 2019)

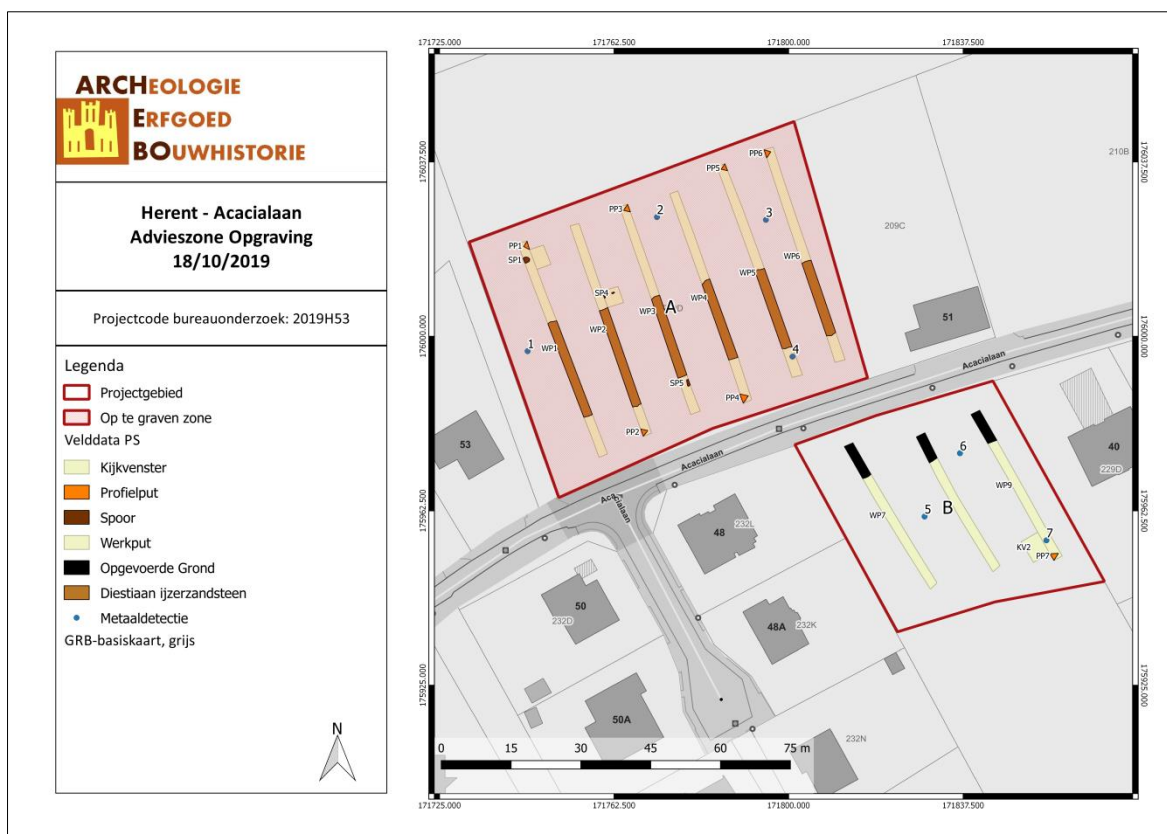
2.4 ONDERZOEKSOPDRACHT

2.4.1 Vraagstelling met betrekking tot de archeologische site

Er wordt voorgesteld zone A volledig vlakdekkend op te graven. Dit conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk (CGP hoofdstuk 15). Binnen deze zone bedraagt het afgravingsniveau zich tussen 70.1 en 71.5 m TAW. De oppervlakte van zone A bedraagt 4100 m².

Het staat de erkende archeoloog vrij om te bepalen of de opgraving zal gebeuren in één of meerdere opgravingsputten per vindplaats. De omvang van iedere put/vlak is in ieder geval dusdanig dat er een accuraat ruimtelijk zicht wordt gegarandeerd en dat alle plannen naadloos aansluiten om te komen tot overzichtelijke opgravingsplannen van de vindplaatsen. De vorm en omvang van de individuele werkputten moet toelaten om een duidelijk overzicht van de sporen, spoorcombinaties en structuren te verkrijgen, zonder deze te lang aan degradatie bloot te stellen. Wanneer structuren (zoals gebouwplattegronden) gedeeltelijk buiten het vlak van de uitgezette werkput dreigen te vallen, dient de werkput (lokaal) uitgebreid te worden om deze structuren in hun geheel te kunnen onderzoeken.

Zowel het aangelegde vlak als de storthopen dienen grondig met een metaaldetector gecontroleerd te worden op signalen. Zoals onder meer duidelijk wordt uit het onderzoek naar het Staats kampement te Herent uit 1635, laten dergelijke sites relatief weinig sporen na. Hierdoor is het lokaliseren en registreren van metalen artefacten extra belangrijk.



HEAC/19/10/18/7 - Digitale aanmaak

Figuur 7: Advies vervolgonderzoek (© ARCHEBO, bvba, 2019)

Het archeologische onderzoek kan enkel als volledig beschouwd worden als er geen archeologische waarden meer aanwezig zijn binnen het bereik van de geplande bodemingrepen. Bovendien dient het onderzoek voldoende informatie voort te brengen om een antwoord te kunnen geven op onderstaande vragen:

- Wat is de aard, omvang, datering en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Zijn de aangetroffen haardkuilen daadwerkelijk afkomstig van een militair kampement? Zo ja, kan er op basis van de inhoud van deze sporen een datering gegeven worden?
- Zijn structuren zichtbaar? Wat is de functie en ruimtelijke indeling?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Welke specifieke activiteiten hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen deze in de historische context van de locatie?
- Zijn de aangetroffen sporen afkomstig van bewoning?

2.4.2 Randvoorwaarden

Er werden geen randvoorwaarden opgenomen.

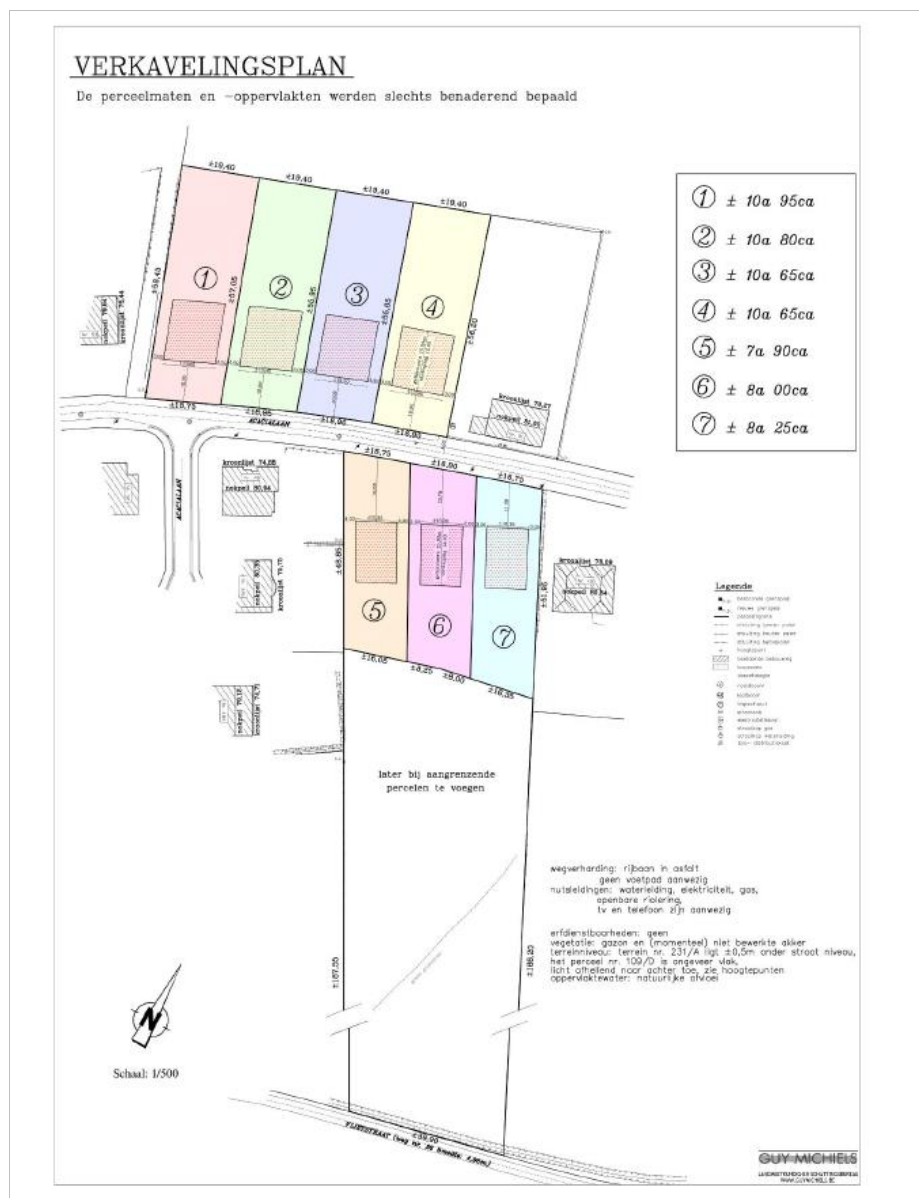
2.4.3 Beschrijving van de geplande werken

Zone A

De initiatiefnemer plant de herverdeling van het bestaande perceel 209/D, hier aangeduid als zone A met een oppervlakte van 4121m², in vier nieuwe kavels. Het gebied van de nieuwe verkaveling omvat de totale oppervlakte van het perceel. De nieuwe percelen krijgen elk een bouwzone waarop een open gebouw gerealiseerd mag worden.

Zone B

Voor zone B, gelegen op perceel 231/A, heeft de verkavelingsaanvraag uitsluitend betrekking op het noordelijke deel van het perceel. Het zuidelijke deel bestaat uit groenzone en tussen het woongebied en de groenzone ligt er een deel bufferzone. Deze bufferzone en groenzone blijven onaangeroerd. De verkavelingsaanvraag dient enkel ter opdeling van het noordelijke deel in drie nieuwe kavels. Het betreft 2073m² of ca. 20% van het perceel. De drie nieuwe kavels krijgen wederom elk een bouwzone waarop een open gebouw gerealiseerd mag worden.



Figuur 8: Verkavelings (© Guy Michiels bvba, 2018)



HEAC/19/06/19/8 - Digitale aanmaak

Figuur 9: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (© ARCHEBO bvba, 2019)

2.5 WERKWIJZE & STRATEGIE

2.5.1 Opgravingsmethode

Op basis van de resultaten van het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem werd een opgraving opgelegd. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden volgens de bepalingen in de Code van Goede Praktijk en de voorwaarden opgenomen in het bijhorend Programma van Maatregelen. De erkende archeoloog kan enkel mits gefundeerde motivatie afwijken van sommige van deze bepalingen en voorwaarden.

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. Het archeologische vlak alsook aangetroffen muurresten werden handmatig opgeschoond. Alle sporen en muurresten kregen een uniek nummer, werden beschreven en geregistreerd via foto's en opmetingen.

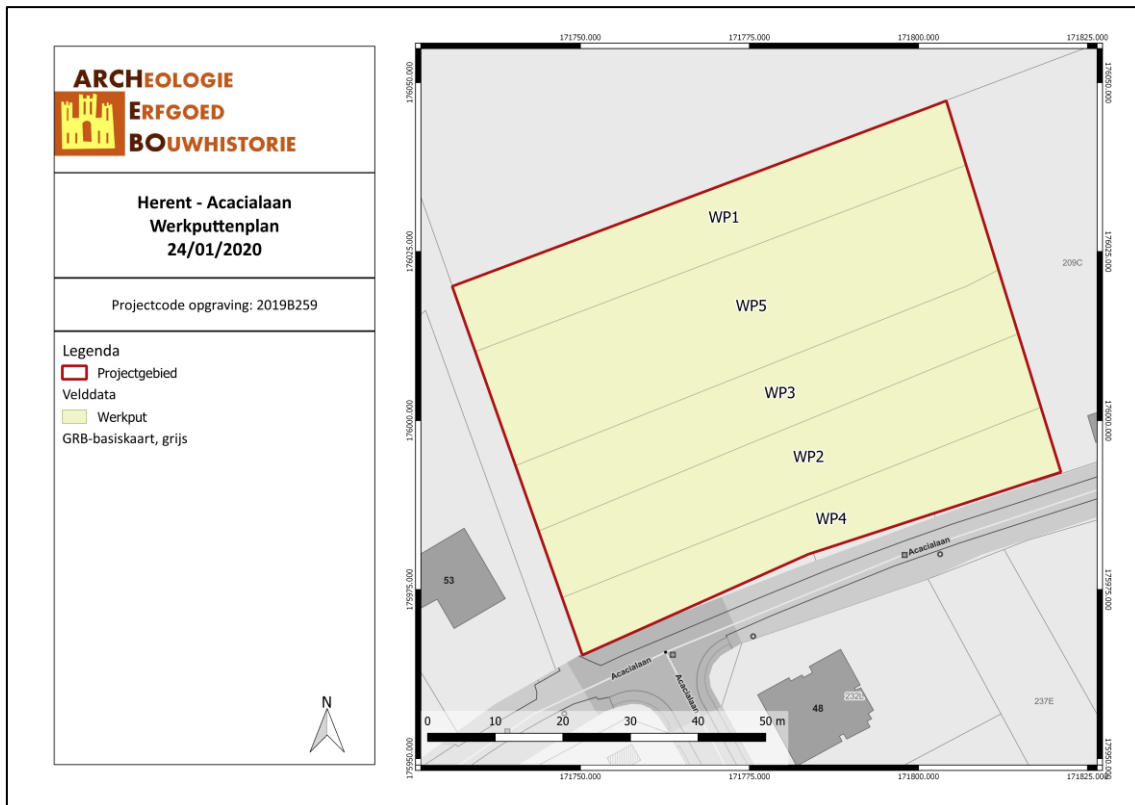
2.5.2 Afwijkingen t.o.v. Programma van Maatregelen

Er zijn geen afwijkingen t.o.v. het Programma van Maatregelen.

Indien er toch afgeweken werd van het Programma van Maatregelen en/of de Code van Goede Praktijk was dit omwille van milieu-, technische- of veiligheidsredenen.

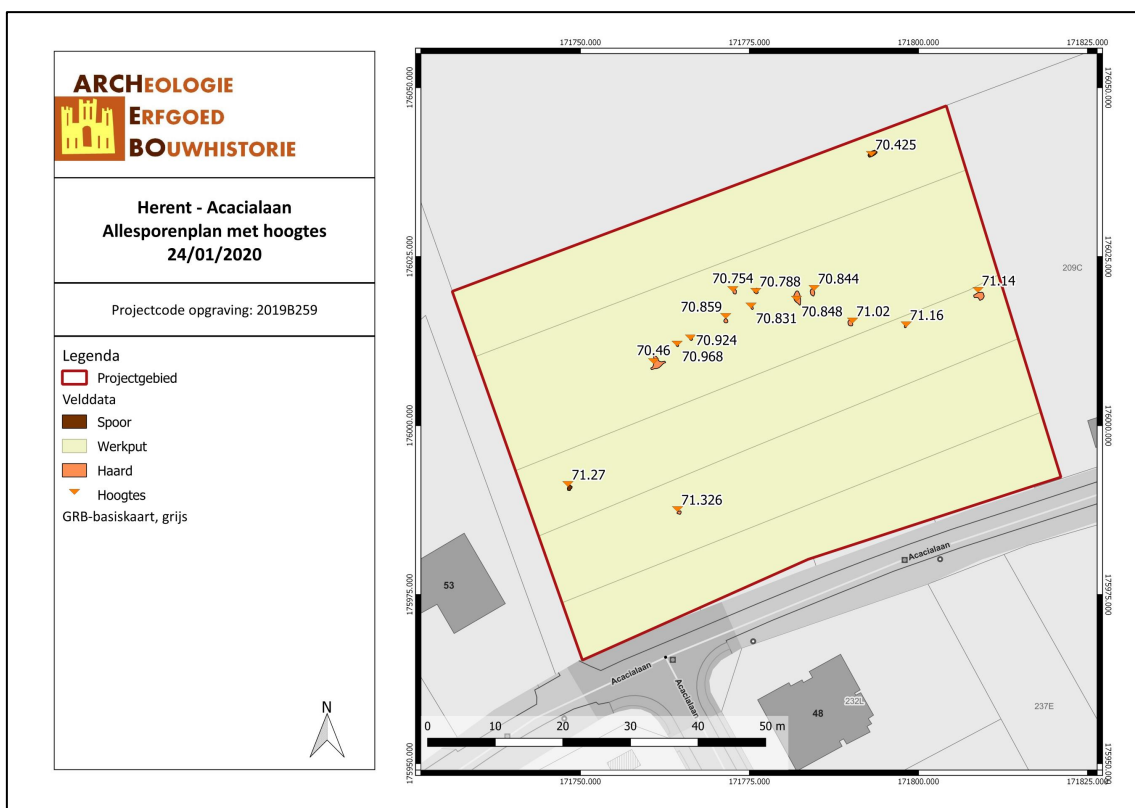
2.5.3 Organisatie van de opgraving

Tijdens de archeologische opgraving werd een oppervlakte van ca. 4.121 m² onderzocht. Dit onderzoek vond plaats van 20 t.e.m. 24 januari 2020. Het terrein werd opgegraven in 5 werkputten en 1 vlak. Het vlak werd aangelegd tussen 70.42 en 71.32 m TAW.



HEAC/20/01/24/9 - Digitale aanmaak

Figuur 10: Werkputtenplan (© ARCHEBO bvba, 2020).



HEAC/20/01/24/10 - Digitale aanmaak

Figuur 11: Allesporenplan met aanduiding TAW-hoogtes (© ARCHEBO bvba, 2020).

2.5.4 Relevant gebruikt materiaal

Het archeologisch vlak werd aangelegd met een graafmachine van 21 ton met tandeloze graafbak. Er werd zowel gebruik gemaakt van een brede als smalle bak. Bij het opmeten 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 XP Deus. Verder werd gebruik gemaakt van klein opgravingsmateriaal (schop, truweel, etc.).

2.5.5 Selectiekeuze vondsten

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

2.5.6 Selectiekeuze staalname

Stalen zullen genomen worden 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 platenmateriaal interessant zijn. Voor de culturele vraagstellingen kunnen dierlijke en of plantkundige resten interessant zijn. Naar dateringsdoeleinden toe kan staalnamen gebeuren in functie van ¹⁴C-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.

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 & algemene wetenschappelijke advisering

Advies en wetenschappelijke begeleiding op het terrein werd niet als noodzakelijk geacht.

3 ASSESSMENTRAPPORT

3.1 GEHANTEERDE METHODE, TECHNIEKEN & CRITERIA

Alle aangetroffen archeologische resten, vondsten en eventuele 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 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 & REGISTRATIES

3.2.1 Assessment van de vondsten

Tijdens het archeologisch onderzoek werden 4 vondstnummers uitgedeeld (V1 t.e.m. V4). Het betreft zowel aardewerk als een loden gietprop. Daarnaast werden met behulp van een metaaldetector 2 metalen puntvondsten geregistreerd (PV). Op de storthopen werden geen additionele metaalvondsten aangetroffen. Het vondstmateriaal werd gewassen en relevante vondsten werden gefotografeerd. Alle vondsten zijn opgenomen in een determinatietabel (cfr. Vondstenlijst & puntvondstenlijst).

3.2.2 Assessment van de stalen

Stalen werden genomen in functie van de onderzoeksvragen of indien deze uiterst interessant leken. 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.

De haardkuilen werden volledig bemonsterd; zowel de vulling als de haardresten werden in emmers ingezameld. Op het eerste zicht bevond er zich geen dateerbaar materiaal in de sporen.

De monsters worden nat gezeefd op 2 mm. Het residu wordt gedroogd, waarna het handmatig zal uitgezocht worden. Eventuele inclusies zoals keramiek, metaal, bot, pijpaaarde, houtskool, etc. worden apart gehouden. De overschot van het residu wordt eveneens bewaard.

3.2.3 Conservatie-assessment

De vondsten bevinden zich in een stabiele toestand, waardoor conservatie niet noodzakelijk is.

3.2.4 Assessment van de sporen, spoorcombinatie en archeologische structuren

In totaal werden 13 haardkuilen aangetroffen. Het gros van deze sporen kende een slechte bewaring, was moeilijk waar te nemen in het vlak en kende in de meeste gevallen geen duidelijke aflijning. Vaak werden alleen houtskoolspikkels en/of roodbruine verkleuringen van verbrande leem waargenomen. Zo werden sporen 13,16 & 17 aanvankelijk afzonderlijk ingekrast, maar na het verdiepend opschaven en couperen van deze sporen, bleek het om slechts één spoor te handelen.

Hiernaast werden ook 2 kuilen aangetroffen (sp2 & 5). Het eerste exemplaar kan op basis van het aangetroffen aardewerk in de metaaltijden gesitueerd worden (sp2). Spoor 5 betreft daarentegen een kuil met dierlijk botmateriaal. Dit laatste spoor kan op basis van het aangetroffen aardewerk (faience) in de 19^{de} of zelfs 20^{ste} eeuw gedateerd worden.

3.2.5 Assessment van de archeologische site

Verspreid over het terrein werden in totaal 14 archeologisch interessante sporen aangetroffen. Het betreft enerzijds een spoor dat in verband kan gebracht worden met *off-site* landbouwactiviteiten en gedateerd kan worden in de metaaltijden. Anderzijds werden er in totaal 13 haardkuilen blootgelegd. Deze laatste sporen dienen in verband gebracht te worden met een vroegmodern militair kampement

De verschillende onderzoeksvragen kunnen beantwoord worden bij een verdere analyse van de archeologische site (*cfr. infra*).

3.3 POTENTIEEL VOOR WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

Tijdens het archeologisch onderzoek werden alle haarden volledig bemonsterd. In totaal werden 13 stalen genomen. Deze stalen werden nat gezeefd op 2 mm en handmatig uitgezocht. Enkel stalen 3 en 13 uit respectievelijk sporen 4 en 17 bevatten naast houtskool ook ander materiaal.

Staalnr.	Context	Type	Waardering	Analyse
ST1	Haardkuil SP1	Houtskool	NEE	NEE
ST2	Haardkuil SP3	Houtskool	NEE	NEE
ST3	Haardkuil SP4	Houtskool/lood/ijzer	NEE	NEE
ST4	Haardkuil SP6	Houtskool	NEE	NEE
ST5	Haardkuil SP7	Houtskool	NEE	NEE
ST6	Haardkuil SP8	Houtskool	JA	JA
ST7	Haardkuil SP9	Houtskool	NEE	NEE
ST8	Haardkuil SP10	Houtskool	NEE	NEE
ST9	Haardkuil SP11	Houtskool	NEE	NEE
ST10	Haardkuil SP12	Houtskool	NEE	NEE
ST11	Haardkuil SP14	Houtskool	NEE	NEE
ST12	Haardkuil SP 15	Houtskool	NEE	NEE
ST13	Haardkuil SP 17 (13 & 16)	Houtskool/lood/bot/ijzer	JA	JA

Het houtskool afkomstig uit de 2 houtskoolrijkste en tevens best bewaarde haardkuilen (sp6 & 17) zal voorgelegd worden aan natuurwetenschappers, dit om na te gaan of het materiaal een mogelijke datering van de sporen kan opleveren. De overige haardkuilen bieden wegens hun slechte bewaring weinig zekerheid op een goede datering.

Gezien de vermoedelijk relatief jonge datering van de haardkuilen, kunnen de resultaten mogelijk niet geschikt zijn voor het beoogde doel.

3.4 UIT TE VOEREN ONDERZOEKEN

3.4.1 Te beantwoorden onderzoeksvragen

De hieronder weergegeven vragen gaan uit van de archeologische verwachting zoals opgesteld op basis van het bureauonderzoek en het vooronderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Bij het aantreffen van resten die op basis van het bureauonderzoek en reeds uitgevoerde

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

- *Wat is de aard, omvang, datering en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?*
- *Zijn de aangetroffen haardkuilen daadwerkelijk afkomstig van een militair kampement? Zo ja, kan er op basis van de inhoud van deze sporen een datering gegeven worden?*
- *Zijn structuren zichtbaar? Wat is de functie en ruimtelijke indeling?*
- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
- *Welke specifieke activiteiten hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen deze in de historische context van de locatie?*
- *Zijn de aangetroffen sporen afkomstig van bewoning?*

3.4.2 Strategie voor de verwerking

Alle gegevens van de opgraving werden opgelijst in de plannen-, foto-, sporen-, vondsten-, tekeningen- en stalenlijst. Het vondstmateriaal werd gewassen, gedroogd, gesplitst en ingevoerd, waarna een assessment en een voorstel tot verdere uitwerking werden gemaakt. Nadien werd het vondstmateriaal conform de Code van Goede Praktijk degelijk verpakt.

3.4.3 Conservatiestrategie

Het vondstmateriaal is stabiel genoeg en vraagt geen verdere conservatie of restauratie. De vondsten worden goed en veilig verpakt, waardoor geen breuken kunnen ontstaan.

3.4.4 Onderzoeksvragen bij vervolgonderzoek

De onderzoeksvragen en –doelstellingen zoals geformuleerd in het proefsleuvenonderzoek (ID 12736) 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 synthetiserend onderzoek.

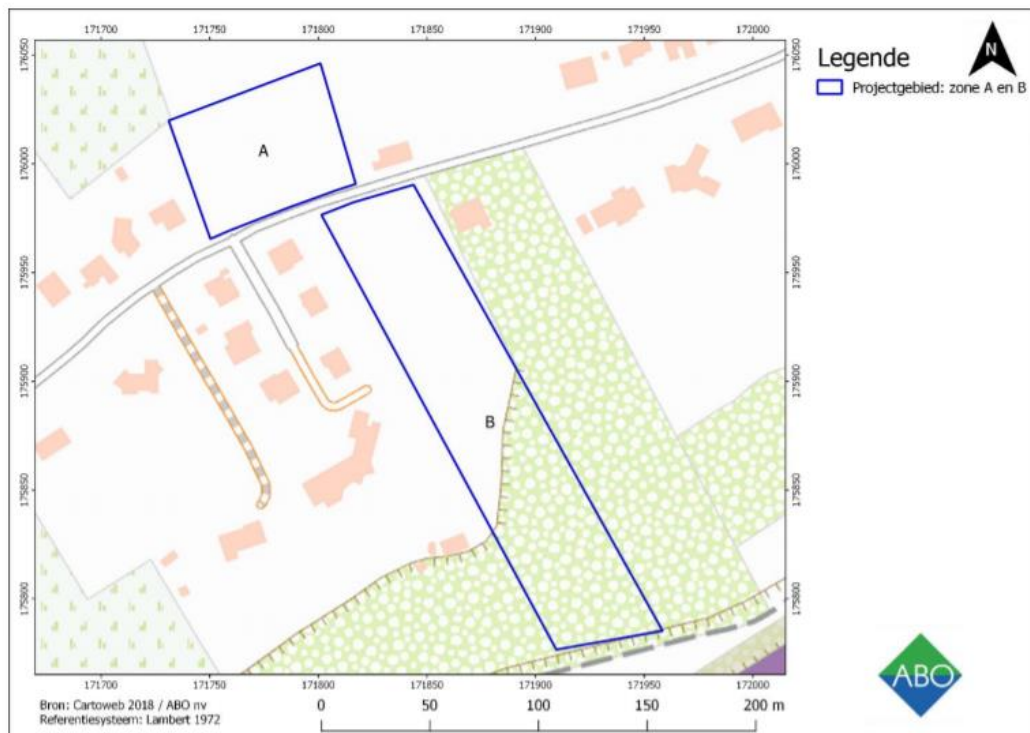
4 INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

4.1 UIT TE VOEREN ONDERZOEKEN

4.1.1 Landschappelijk kader³

4.1.1.1 Landschappelijke & topografische situering

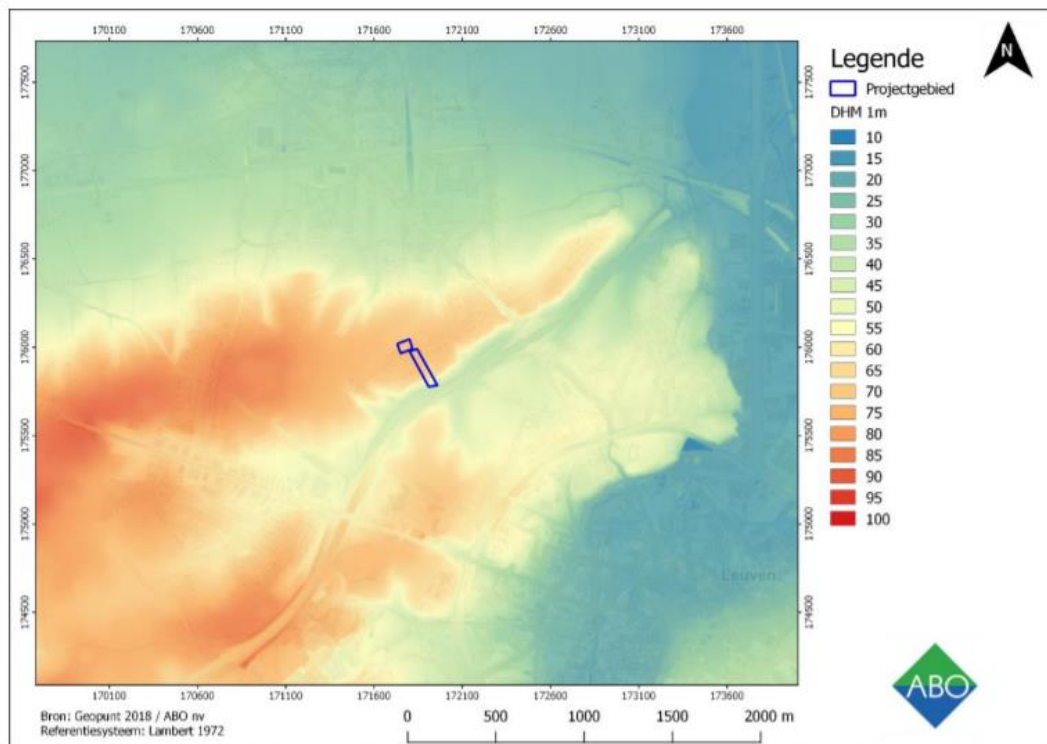
Het projectgebied is gelegen aan de Acacialaan (gemeente Herent) en bevindt zich tussen Leuven en Herent. Het terrein bevindt zich tussen de dorpscentra van Herent (ca. 1,5 km ten noorden), Wilsele (ca. 1,5 km ten oosten) en Leuven (ring ca. 1km ten zuidoosten). De topografische kaart toont dat het projectgebied grotendeels ongedefinieerd is (volledig zone A en ruim de (noordelijke) helft van zone B). De zuidelijke helft van zone B bestaat uit loofhout (groen met wit gevlekt), begrensd met een talud (bruine T-lijn) die schuin door de zone loopt. Het projectgebied bevindt zich tussen drie waterwegen: de Leibeek (ca. 1km ten oosten; een aftakking van de Dijle), de Dijle (ca. 1km ten zuidoosten) en de Hoge Beek (ca. 2km ten noordwesten). De Leibeek loopt in de realiteit min of meer verder langs de E314 en op sommige locaties ook langs de Vlietstraat, waardoor deze ook net ten zuiden van het projectgebied te vinden is.



Figuur 12: : Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied (© ABO, 2018)
(De Boeck (2018a): p.21).

Het Digitaal Hoogtemodel geeft weer dat het projectgebied gelegen is op een plateau, wat tot de Hagelandse Heuvels behoort. Het projectgebied ligt op een noordoostelijke uitloper van de Roeselberg. Dit is een natuurlijke zandleemhelling waarvan de hoogte oploopt tot 100m-TAW. In de omgeving van het projectgebied kent het landschap veelal een gelijk oplopende hoogte vanuit het dal van de Leibeek. Echter, ter hoogte van het projectgebied zelf, bevindt zich een erg scherpe rand van de Roeselberg, in het uiterste zuiden van zone B (zuidelijk).

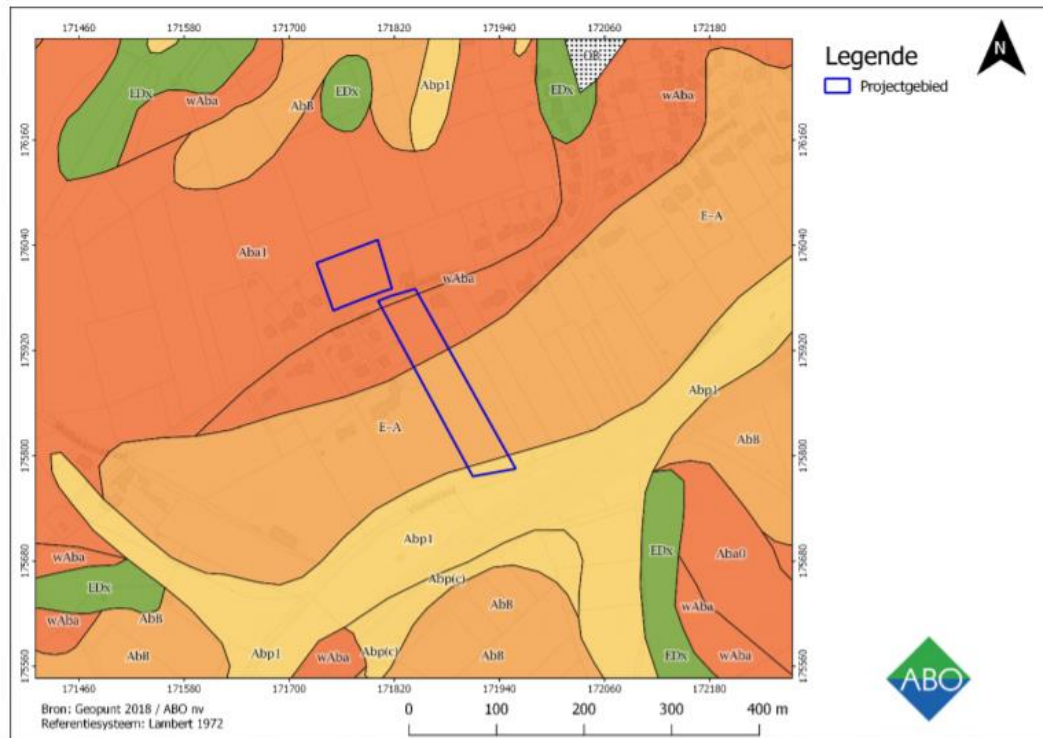
³ De Boeck (2018a): p.21 – 28.



Figuur 13: Digitaal Hoogtemodel (DHM VII 1m) met aanduiding van het projectgebied (© ABO, 2018)
(De Boeck (2018a): p.23).

4.1.1.2 Bodemkundige situering

Het projectgebied is gelegen in de zandleemstreek. Ter hoogte van het projectgebied komen de karteringen Aba1 (donkeroranje), wAba (donkeroranje), E-A (okergeel) en Abp1 (lichtgeel) voor. Ontwikkeld in het Pleistocene loessdek, zijn Aba-bodems droge leembodems. Bovenaan bevindt zich een donkerbruine A-horizont bestaande uit humushoudend leem, met daaronder een met klei en sesquioxiden (voornamelijk metalen) aangereikte textuur B-horizont. Deze gronden zijn erg geschikt voor landbouw en fruitteelt maar zijn ook sterk erosiegevoelig op hellende terreinen. Aba1-bodems hebben een A-horizont van minder dan 40cm dik. De wAba-bodems omvatten een kleizandsubstraat. E-A-bodems zijn een complex van klei- en leemgronden, zonder verdere specificatie. Abp1-bodems zijn droge leembodems zonder profielontwikkeling, welke voorkomen in colluviale droge leemdepressies. Erosie van de hogergelegen plateau-gronden voorzien hiervoor de leem. Het is dan ook logisch dat dit bodemtype geleden is aan de zuidelijke rand van het projectgebied, welke samenloopt met de rand van het plateau. Wanneer een B-horizont aanwezig is, zorgt dit mogelijk voor een goed bewaringspotentieel voor pre-middeleeuwse sporen en vondsten.



Figuur 14: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het projectgebied (© ABO, 2018) (De Boeck (2018a): p.28).

4.1.2 Historisch kader⁴

4.1.2.1 Historische bronnen

Herent ontstond voor de 9de eeuw (parochie-indeling). De naam 'Herent' staat voor 'plaats waar haagbeuken groeien'. Reeds vanaf de 13de eeuw was Herent ingericht als gemeente. De meier van Herent was toendertijd ook verantwoordelijk voor de nabijgelegen gemeenten Veltem, Winksele, Tildonk, Korbeek-Dijle en Neerijse. Administratief gezien was Herent echter afhankelijk van het Hertogdom Brabant. In 1658 werd Herent door de Spaanse koning Filips IV geschonken als baronie aan Rene van Mol. Hierna erfden de Baronnen van Spangen de gemeente. Hun naam werd aan de gemeentenaam Herent verboden met toestemming van Karel II in 1687. Dit bleef ongewijzigd tot de Franse Revolutie in 1789.

Herent bood een geschikt terrein voor militaire operaties, waardoor het te leden had onder krijgsbenden. Belegeringen van de stad Leuven gebeurden dan ook meestal vanuit de gemeente Herent. De troepen verbleven dan tussen de Roeselberg en het dorp en het klooster van Bethlehem (zie verder) diende als verblijfplaats. Dit was het geval in de 16de en 17de eeuw. Vanaf 1713 kwam er verandering in dankzij de Vrede van Utrecht, met uitzondering van een opstand op de Roeselberg van 1830-1831.

Reeds vanaf de tweede helft van de 14^{de} eeuw was Herent ook gekend als bedevaartplaats. Het klooster Bethlehem werd gesticht in 1407 door pastoor Godfried van den Hove, aangespoord door de laatste lokale Franciscanese kluizenares Catharine van Borsbeke. Het klooster werd bewoond door de Kanunniken van St.-Augustinus en het behoorde tot het kapittel van Groenendaal. Vanaf 1412 behoorde het tot het Kapittel van Windsheim in Overijssel (Nederland). Het was een van de belangrijkste kloosters in deze orde. In 1784 werd het klooster tijdens het Oostenrijks bewind afgebroken. De Brabantse Revolutie bood de

⁴ De Boeck (2018a): p. 46 -61.

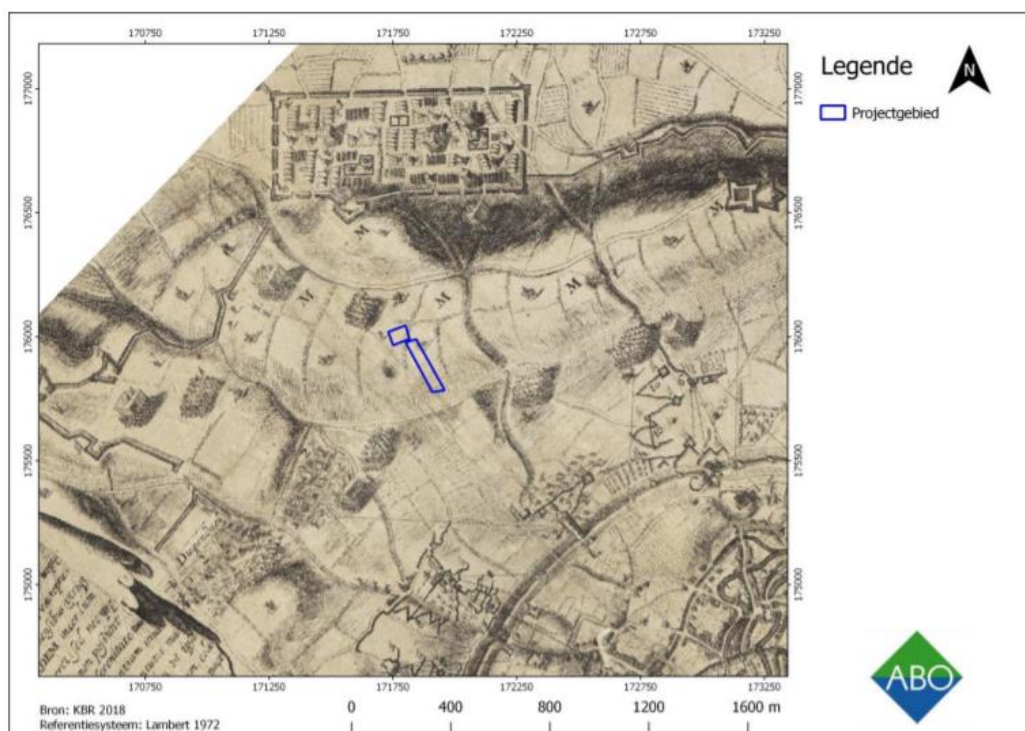
opportuniteit aan enkele van de gevluchte kloosterlingen om de kloostergemeenschap te herstellen. Echter, in 1796 maakten de Fransen hier voorgoed een einde aan.

Reeds in 1306 bevond zich een graanmolen aan de Dijle, in 1404 aangevuld met een smoutmolen. Beide molens vormden in de 19de eeuw de basis van het bedrijf Remy. De meerderheid van de Herentse bevolking bestond tot in 1860 uit landbouwers. De landbouwbedrijvigheid werd aangevuld met kleine familiebedrijven zoals brouwerijen, stokerijen en diverse molens. Vanaf de helft van de 19de eeuw kende Herent een industrialisatie en trokken steeds meer mensen voor werk naar andere steden.

4.1.2.2 Cartografische & archivalische bronnen

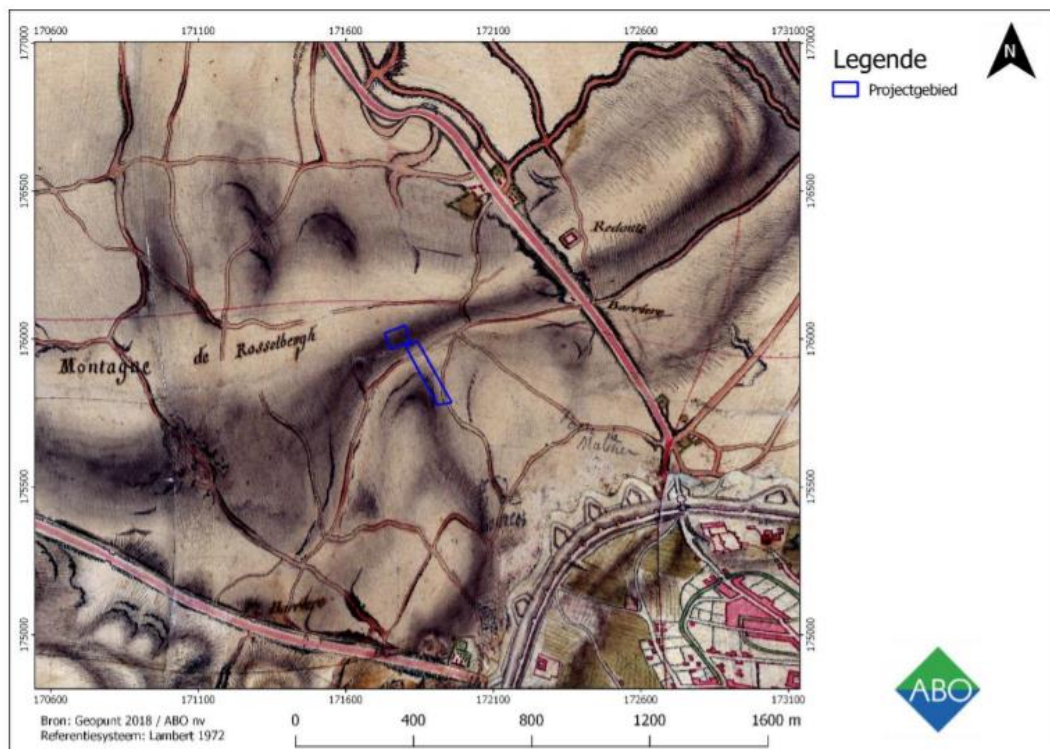
De oudste beschikbare bron met betrekking tot het projectgebied is de figuratieve kaart van Andries Pauli uit 1635. De kaart toont de verdedigingslinie en de opgetrokken forten ter verdediging van de stad Leuven tijdens het beleg tussen 24 juni en 4 juli 1635, in het kader van de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648). De stad werd vanuit het noorden belegerd door het Hollandse leger (o.l.v. Frederik Hendrik van Oranje) en in het zuidwesten, ter hoogte van de abdij Ter Bank, door het Franse leger (o.l.v. maarschalken Urbain de Maillé-Brezé en Gaspard III de Coligny). Het Hollandse kampement werd opgesteld net ten zuiden van het dorpscentrum van Herent. Getuige Puteanus beschrijft in 1635 de oprichting van een eerder kleine stad in plaats van een kampement door de aanleg van een verdedigingsgracht en verdedigingswallen tot aan de Dijle. De voormalige locatie van deze wallen is opgenomen in de CAI. Het beleg duurde maar enkele dagen en kwam tot een einde met de komst van een leger van het Heilig Roomse Rijk uit Namen.

Het is niet duidelijk in hoeverre het projectgebied an sich beïnvloed werd door de aanwezigheid van het kampement en het beleg van Leuven in het algemeen. Gezien de positie van het projectgebied tussen het Hollandse kampement en Leuven in, is er een grote kans dat hier militaire activiteiten hebben plaatsgevonden of dat er eventuele militaire aanwezigheid is geweest.



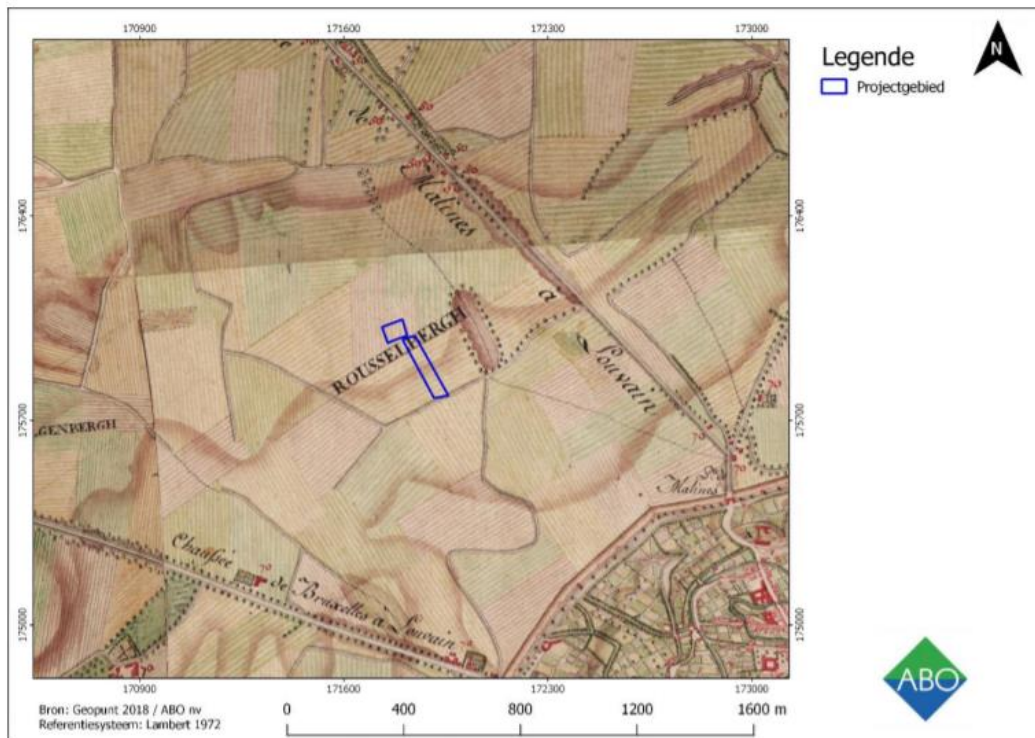
Figuur 15: Kaart van Andries Pauli met aanduiding van het projectgebied (© ABO, 2018) (De Boeck (2018a): p. 54).

De Villaretk kaart toont het projectgebied op een niet gedetailleerd gekarteerde zone. Hierop wordt duidelijk dat de gekende natuurlijke hoogte, waarvan het projectgebied op de uitloper ligt (vergelijk met DHM), als Roeselberg wordt bestempeld (Montagne de Rosselbergh). Het projectgebied is gelegen op een verbindingsweg die een oostnoordoost-westzuidwest-oriëntatie heeft. Deze komt deels, ter hoogte van het projectgebied. Na vergelijking met latere kaarten kan geconcludeerd worden dat deze weg waarschijnlijk overeenkomt met de huidige Vlietstraat ten zuiden van het projectgebied (zone B) en dat deze dus niet overeenkomt met de huidige Acacialeen, wat zo zou kunnen lijken.



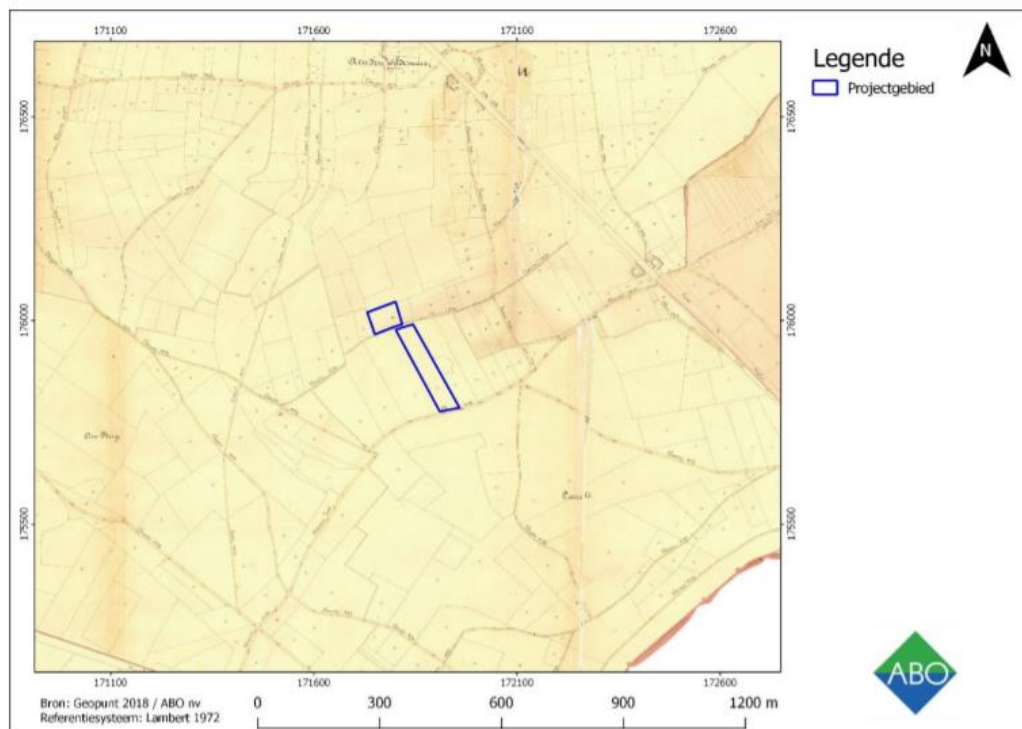
Figuur 16: Villaretk kaart met aanduiding van het projectgebied (© ABO, 2018) (De Boeck (2018a): p. 56).

De Ferrariskaart toont wederom de 'Rousselbergh' in meer realistische proporties. Het projectgebied wordt weergegeven op een onbebouwd terrein ten noorden van een weg die overeenkomt met de huidige Vlietstraat. Ook Het projectgebied is gekarteerd als landbouwgebied. De Ferrariskaart geeft aan dat ook de omgeving van het projectgebied hoofdzakelijk uit landbouwgebied bestaat. Zo'n 150m ten oosten van en parallel met het projectgebied bevindt zich een aarden wal. Mogelijk was dit een molenbelt, een kunstmatige heuvel opgeworpen rondom een molen. Zulke heuvels waren vaak gelegen waren op hoge delen in het landschap nabij uitvalswegen. Het hoogteverschil bij de overgang naar wat vandaag groenzone is, min of meer centraal in zone B, is op de Ferrariskaart ook erg duidelijk. Het toont echter ook aan dat wat vandaag natuurgebied is, in de 18de eeuw landbouwgrond was. Zowel zone A als zone B van het projectgebied maakten toen deel uit van twee grotere percelen. De scheidingsweg die zichtbaar was op de Villaretk kaart is hier niet weergegeven.



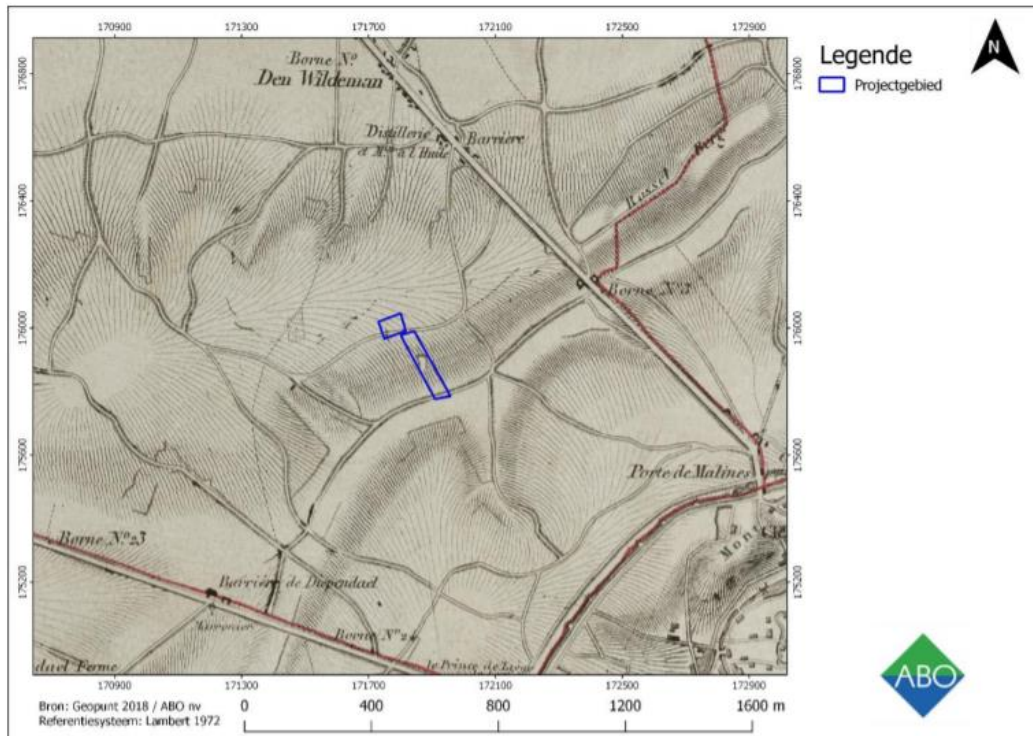
Figuur 17: Ferriskaart met aanduiding van het projectgebied (© ABO, 2018) (De Boeck (2018a): p. 57).

De wegenissen zoals weergegeven op de Atlas der Buurtwegen komen sterk overeen met de huidige wegen rond het projectgebied. Chemin nr. 70 komt overeen met de huidige Acacialaan. Het projectgebied is gekarteerd als onbebouwd, maar het terrein is hier niet specifiek gekarteerd naar grondgebruik. De Roeselberg wordt niet aangeduid op de Atlas der Buurtwegen.



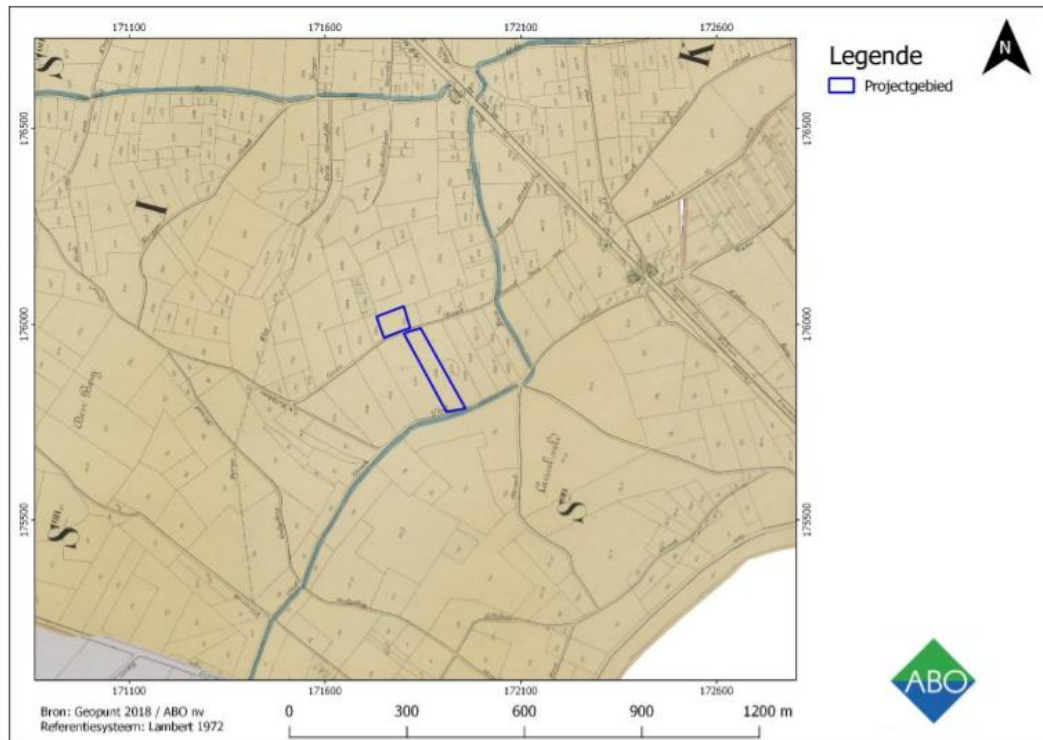
Figuur 18: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied (© ABO, 2018) (De Boeck (2018a): p. 58).

De Vandermaelenkaart lijkt in het algemeen hetzelfde weer te geven als de Atlas der Buurtwegen. De wegen hierop zijn echter minder nauwkeurig, maar de Roeselberg daarentegen wordt opnieuw en meer uitgebreid / realistisch weergegeven in vergelijking met de Ferrariskaart. Het projectgebied is gekarteerd als onbebouwd, maar verder is het terrein niet specifiek gekarteerd naar grondgebruik.



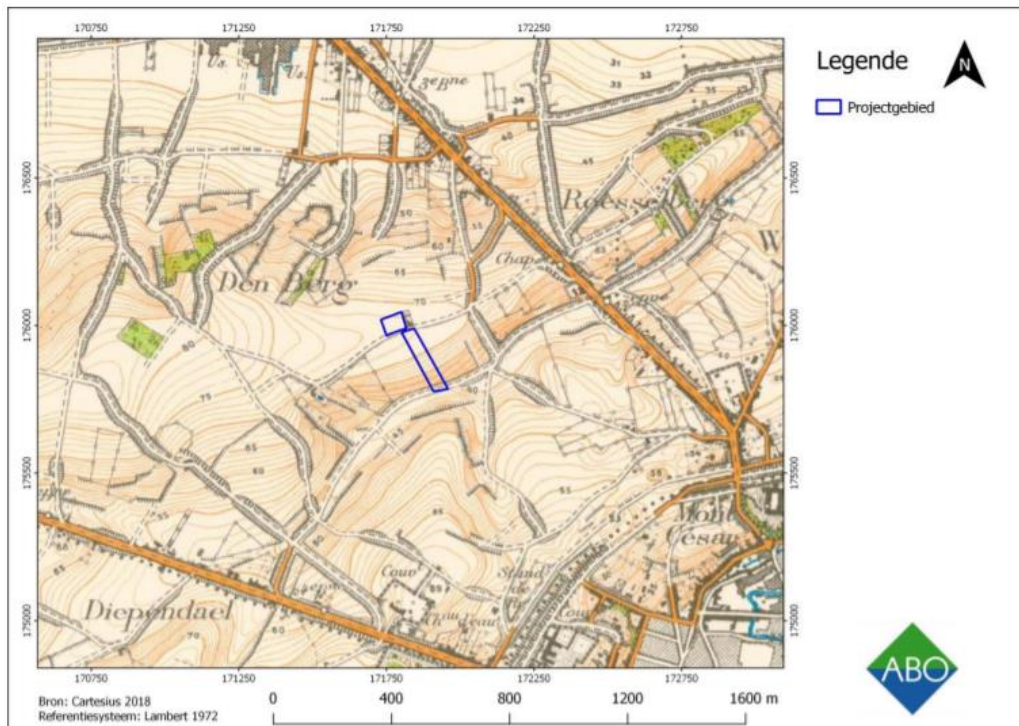
Figuur 19: Vandermaelenkaart met aanduiding van het projectgebied (© ABO, 2018) (De Boeck (2018a): p. 59).

De Poppkaart toont het projectgebied gelegen aan een bestratenis zoals te zien op voorgaande kaarten. Wat vandaag de Acacialaan is, wordt hier Groen Straet genoemd en volgt dezelfde weg. De Vliersestraat, welke zone B begrenst in het zuiden is hier de Vloet Straet, welke naar de aanwezige waterloop verwijst (nu de Leiebeek), die hier vooreerst wordt aangegeven. Vele straten rondom de Groen Straet zijn genoemd naar de Roeselberg (bv. Roesselbergweg, Bergweg, Bergeweg). De straat ten westen van de Groen Straet is de Mollekensweg, welke overeenkomt met de huidige Mollekensstraat. Het projectgebied ligt op de percelen 209 (zone A) en 231 (zone B), welke min of meer overeenkomen met de huidige parcellering. Enkel perceel 209 was oorspronkelijk groter naar het oosten toe (cfr. GRB perceel 209/C). Het grondgebruik staat beschreven als 'Land'.

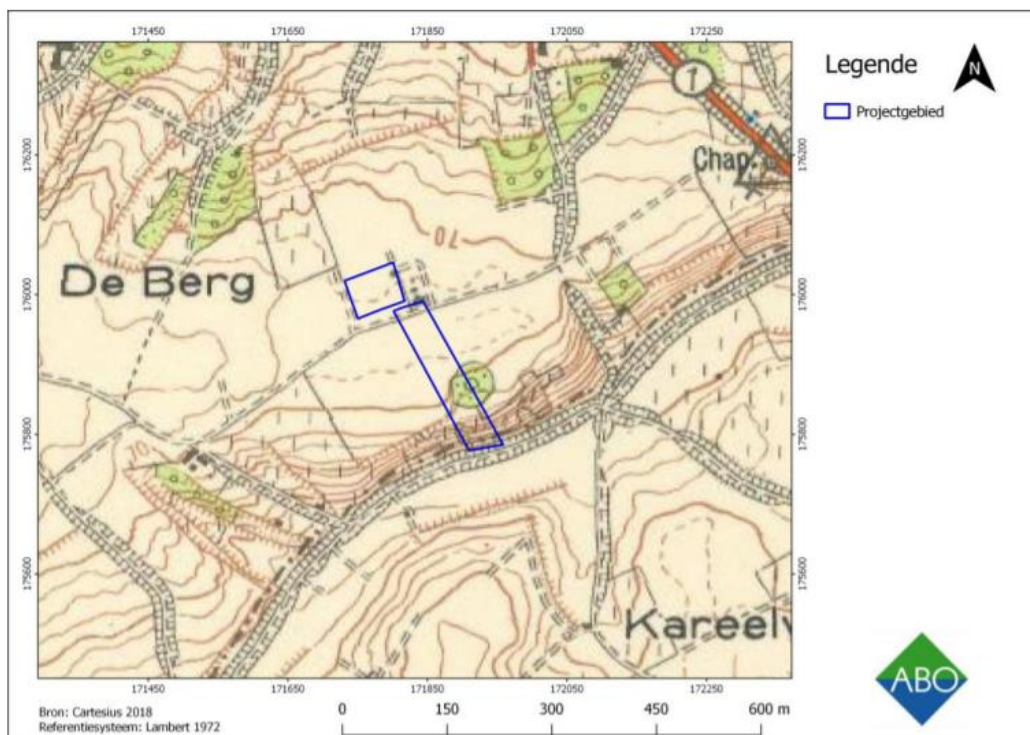


Figuur 20: Poppkaart met aanduiding van het projectgebied (© ABO, 2018) (De Boeck (2018a): p. 60).

De topografische kaarten van na 1900 tonen aan dat het grondgebruik van het projectgebied vanaf het einde van de 19de eeuw en doorheen de 20ste eeuw stabiel gebleven is. Het terrein bleef in gebruik als landbouwgrond en bleef daarbij onbebouwd. De bebouwing ter hoogte van het huidig huisnummer 51 dateert van tussen 1879 en 1939, aangezien ze aanwezig is op de topografische kaart van 1939 maar niet op de Poppkaart (1842-1879). Op de kaart van 1969 wordt vooreerst de ronde groene zone weergegeven in zone B (zuidelijk) van het projectgebied.



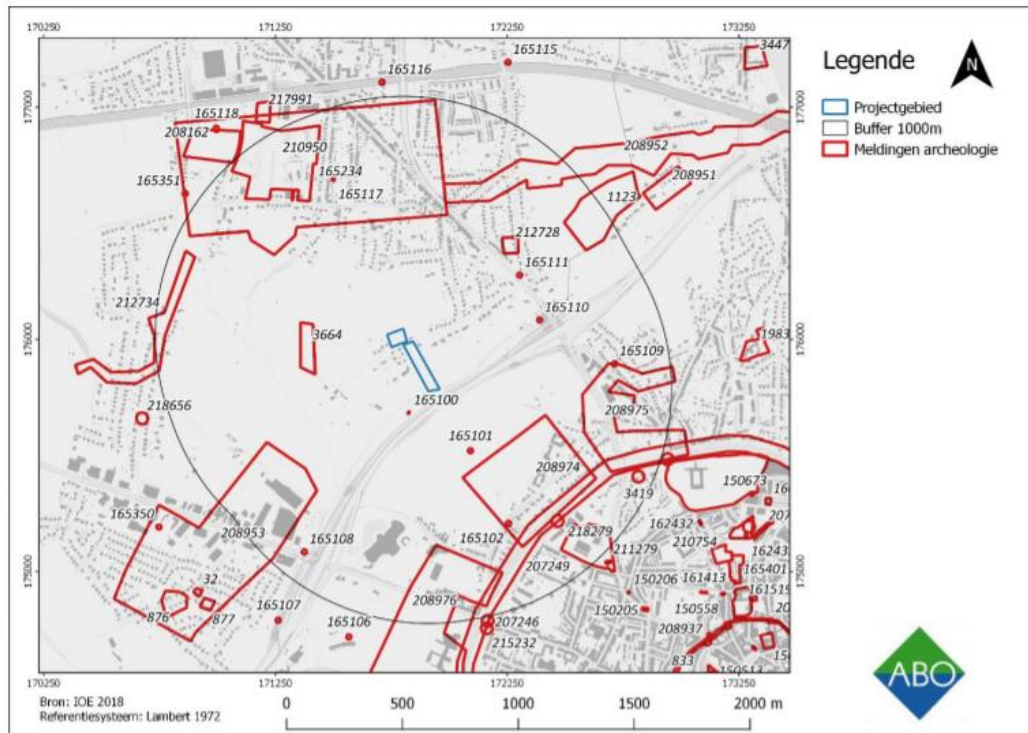
Figuur 21: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het projectgebied (© ABO, 2018) (De Boeck (2018a): p. 61).



Figuur 22: Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het projectgebied (© ABO, 2018) (De Boeck (2018a): p. 61).

4.1.2.3 Archeologisch kader

Binnen het projectgebied zijn er geen meldingen uit de Centrale Archeologische Inventaris. In de nabije omgeving zijn echter verschillende meldingen uit de CAI die relevant kunnen zijn voor het projectgebied.



Figuur 23: CAI-meldingen binnen een straal van 1000 m van het projectgebied (© ABO, 2018) (De Boeck (2018a): p. 49).

In een straal van 1000 meter zijn er 24 meldingen uit de Centrale Archeologische Inventaris. De datering van de meldingen omvatten Steentijd (o.m. Neolithicum), Vroege IJzertijd, Romeinse Tijd, Late Middeleeuwen, Nieuwe Tijd en Nieuwste Tijd.

ID	Naam	Omschrijving	Datering
3664 ¹⁶	Bergen Hr.1 (Herent)	Losse vondst lithisch materiaal: silex	Steentijd
165100 ¹⁷	Bunker Ms 1	Bunker KW-linie 20 ^e eeuw	Nieuwste Tijd
165101 ¹⁸	Bunker Ms 2	Bunker KW-linie 20 ^e eeuw	Nieuwste Tijd
208974 ¹⁹	Veldslag beleg van Leuven	Plaats van veldslag tijdens het beleg van Leuven in 1635	Nieuwe Tijd
165110 ²⁰	Bunker Ro 2	Bunker KW-linie 20 ^e eeuw	Nieuwste Tijd
165111 ²¹	Bunker Ro 3	Bunker KW-linie 20 ^e eeuw	Nieuwste Tijd
212728 ²²	Mechelsesteenweg	Versterking uit de 18 ^{de} eeuw	Nieuwe Tijd
208953 ²³	Kampplaats beleg van Leuven	Frans kampement gedurende de Belegging van Leuven in 1635	Nieuwe Tijd

165117 ²⁴	Bunker He 6	Bunker KW-linie 20 ^e eeuw	Nieuwste Tijd
208975 ²⁵	Aanvalsgroef beleg van Leuven	Aanvalsgroef gebruikt gedurende het beleg van Leuven in 1635	Nieuwe Tijd
165234 ²⁶	Kampplaats beleg van Leuven	Militair kampement van de Verenigde Provinciën bij de het beleg van Leuven in 1635 - vermoedelijk een hoofdkamp van de Prins van Oranje	Nieuwe Tijd
210950 ²⁷	Kouterstraat Novus	Vroeg IJzertijdse gebouwplattegrond: 2 (paal)-kuilclusters, hand-gevormd aardewerk, maalsteenfragmenten, spin-schijfjes, weefgewichten, bouwmetaal Laat-IJzertijdse bronzen fibulafragment (La Tène)	IJzertijd
		14 sporen (o.a. (haard)kuilen) mogelijk gelinkt aan 17 ^{de} eeuwse militair kamp, rood aardewerk, ijzeren nagels Leemontginningskuilen Losse vondsten: 16 ^{de} eeuwse metalen muntgewicht, koperen knoop en andere koperen fragmenten, koperen brilgesp, koperen munt; 17 ^e eeuwse koperen munten; 31 musketkogels	Nieuwe Tijd
		Losse vondst: 2 19 ^e eeuwse Franse zilveren francs; metalen vingerhoed en -gespen, ijzeren nagels, koperen munten; koperen 20 ^e eeuwse schrapnels uit WOII	Nieuwste Tijd
		Twee kuilen met Midden-Neolithisch handgevormd aardewerk Losse vondst: Midden-Neolithische afslag Losse vondst: steentijdsafslag 4 Midden Neolithische afslagen en 4 werktuigen	Neolithicum
		Vroeg Middeleeuwse vergulde en ingelegde koperen fibula (Karolingische periode) Zilveren Laat Middeleeuwse Maille van Gent	Middeleeuwen
		Midden-Romeinse muntschat en een ijzeren en bronzen sleutelfragment in een stoffen buidel	Romeinse Periode
165109 ²⁸	Bunker Ro 1	Bunker KW-linie 20 ^e eeuw	Nieuwste Tijd
208952 ²⁹	Verdedigingslinie beleg van Leuven	Versterking 17 ^{de} eeuw	Nieuwe Tijd
1123 ³⁰	Roeselberg Hr.2	Lithisch materiaal: klein ensemble van artefacten, die meestal niet gepateneerd zijn. Uitsluitend silex	Steentijd

		(spitskling, afslagschabber, 3 afslagschabbers, een dubbele getande schabber, ongelijkbenige driehoek, talrijke afslagen, 2 afslagen van geslepen bijlen) en een fragment van een molensteen	
165108 ³¹	Bunker Ms 9	Bunker KW-linie 20 ^e eeuw	Nieuwste Tijd
208976 ³²	Aanvalsoopgraaf beleg van Leuven	Versterking 17 ^{de} eeuw	Nieuwe Tijd
165102 ³³	Bunker Ms 3	Bunker KW-linie 20 ^e eeuw	Nieuwste Tijd
207249 ³⁴	Tweede stadsomwalling Leuven	Wai met gracht erlangs en bakstenen muur erop (5m hoog)	Late Middeleeuwen
212734 ³⁵	Verdedigingslinie beleg van Leuven	Versterking 17 ^{de} eeuw	Nieuwe Tijd
218279 ³⁶	Wijnpers	Negatief proefsleuvenonderzoek Studiebureau Archeologie	Recent
3419 ³⁷	Mechelsevest	Losse vondst lithisch materiaal: geslepen bijl van Westeuropees type	Neolithicum
207246 ³⁸	Brusselsepoort	Versterking: onderdeel van 2 ^{de} stadsomwalling in 1825 vervangen door de Octrooigebouwen	Late Middeleeuwen

Figuur 24: : Overzichtstabel CAI-locaties in een straal van 1000m rondom het projectgebied. (© ABO, 2018)

De meeste meldingen hebben betrekking op verdedigingsstructuren uit de Nieuwe Tijd (17de eeuw) en Nieuwste Tijd (20ste eeuw). Twee meldingen zijn van verdedigingsstructuren uit de Late Middeleeuwen, ter bescherming van het centrum van Leuven. De aanwezigheid van enkele losse vondsten van lithisch materiaal alsook een lithisch ensemble wijzen op prehistorische activiteit in het gebied. Dat hiertoe ook Neolithisch materiaal (m.n. geslepen bijlen) behoort, maakt de prehistorische aanwezigheid des te interessant, aangezien Neolithische sites in Vlaanderen zeldzaam zijn. Ook de Vroege IJzertijdbewoning in de buurt is om dezelfde reden waardevol.

Het beleg van Leuven was een belegering van Leuven (24 juni – 4 juli 1635), wat deel uitmaakte van de Tachtigjarige Oorlog. Leuven was toen in Spaanse handen en werd belegerd door een Frans-Nederlands leger. Met behulp van het keizerlijk leger van Ottavia Piccolomini uit namen, werden de belegeraars gedwongen om zich terug te trekken.

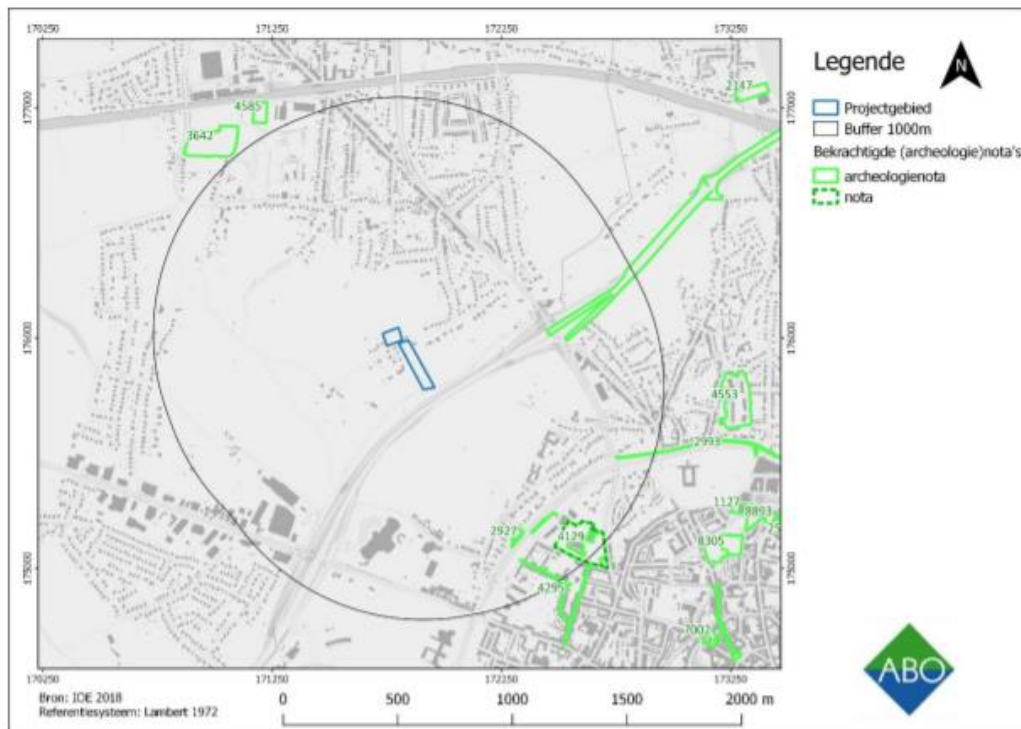
De KW-linie is een verdedigingslinie van de Belgische overheid die uit 416 verschillende bunkers bestaat. De gevechtbunkers werden gebouwd in 1939, de mobilisatieperiode aan de vooravond van de Tweede Wereldoorlog, ter bescherming van een eventuele aanval van de Duitsers.

Een erg rijke archeologische site in de omgeving is Kouterstraat Novus, zo'n 800 m ten noordwesten van het projectgebied gelegen. In 2014 werd hier door Archebo een prospectie door middel van landschappelijke en archeologische boringen uitgevoerd, als ook een geofysisch onderzoek, een metaaldetectieonderzoek en een proefsleuvenonderzoek. Er werden resten aangetroffen uit het Neolithicum, de IJzertijd, de Late Bronstijd en de 17de en 20ste eeuw. Hierop volgde een opgraving door Archebo, waar meer resten uit dezelfde perioden werden aangetroffen. Na de bevindingen van Archebo was ook BAAC nog actief op deze site in 2015-2016. Opnieuw werd zowel een prospectie met ingreep van de bodem als een opgraving uitgevoerd.

Binnen de 1000m van het projectgebied bevinden zich verschillende zones waar geen archeologie te verwachten valt. Deze worden aangevuld door zones waarvoor goedgekeurde archeologienota's werden uitgewerkt waarbij geen vervolgonderzoek werd aangeraden. Het betreft site Leuven Wijnpersstraat – Den Boschsingel (ID2927, auteur Johan Claeys, KULeuven), gelegen op zo'n 600-1000 m ten zuidzuidoosten van het projectgebied en site Viaduct Wilsele fase 2 (ID2047, auteurs Jeroen Vermeersch en Jonathan Huizer, VEC), gelegen op zo'n 600-1000m ten oosten van het projectgebied. Hetzelfde geldt

voor Leuven Ludenscheidsingen (ID2993) (VEC) en Leuven Noormannestraat (ID4295) (auteur Johan Claeys).

Verder werd er voor de site Leuven – Wijnpers gelegen te Wijnpersstraat 10, Leuven, op een kleine kilometer van het projectgebied, een proefsleuvenonderzoek aangeraden en uitgevoerd door Studiebureau Archeologie (AN ID2097 N ID4129, auteur Vanessa Vander Ginst). Er was een verwachting van Metaaltijden, Romeinse Tijd en Middeleeuwen, maar er werden enkel recente sporen aangetroffen. Hierom werd een archeologisch vervolgonderzoek niet aangeraden.



Figuur 25: Bekrachtigde archeologienota's en nota's binnen een straal van 1000 m rondom het projectgebied (© ABO, 2018) (De Boeck (2018a): p. 53).

4.2 STRATIGRAFISCHE OPBOUW

4.2.1 Bodemgenese

Het onderzoeksgebied is op de bodemkaart van Vlaanderen volledig gekarteerd als Aa1. Deze droge, niet gleyige leembodem heeft een textuur B horizont en wordt gekenmerkt door een A horizont van minder dan 40cm dik (erosiefase). De bodem ontwikkelde zich in het Pleistocene loessdek en vertoont onder de A horizont een met klei en sesquioxiden aangerijkte textuur B horizont. De bouwvoor heeft een donkerbruine kleur en bestaat uit humushoudend leem. De Bt horizont is bruin, zwaar leem met gemiddeld een kleigehalte van 20% en meestal een goed ontwikkelde polyedrische structuur en kleihuidjes (coatings). Deze bodem kent een goede waterhuishouding en is bijgevolg geschikt voor veeleisende teelten en fruitteelt. Op hellende terreinen dienen echter maatregelen genomen te worden tegen erosie.

In het noorden van Zone A treffen we een duidelijke Aa1-bodem aan. Er is een bouwvoor (Ap) van ca. 30cm bestaande uit humusrijke leem met daaronder een lichtbruine lemige overgangshorizont (E) van ca.

10cm die gevormd is door uitlogingsprocessen. Vervolgens is er een Bt-horizont bestaande uit van om en bij de 50cm die overgaat in een meer gevlekte variant op ongeveer 90cm diepte.



Figuur 26: Profiel 1 van werkput 1 uit het vooronderzoek (© ARCHEBO bvba, 2019).

Centraal binnen zone A telt de bouwvoor een luttele 25cm met daaronder direct de C-horizont van de groene glauconiethoudende zanden of Diestiaan ijzerzandsteenbanken (tertiair). Dit is typisch voor Diestiaan getuigenheuvels als deze. Op het terrein was duidelijk te zien tot waar de leem of het löss is kunnen afgezet worden en waar niet of minder dik. Het is ook mogelijk dat een groot deel van de oorspronkelijke löss is afgespoeld.

In de zuidelijke zone zien we een gelijkaardige opbouw, maar hier hebben de lagen een beperktere dikte. We zien hier wederom een humusrijke lemige bouwvoor (Ap) van ongeveer 40cm. Daaronder rest er slechts een heel dunne uitlogingshorizont (E) van enkele centimeters. Hieronder bevindt zich wederom een Bt-horizont van ongeveer 50cm dik bestaande uit zware leem met goed ontwikkelde polyedrische structuur en kleihuidjes. Het grote verschil met de profielen in het noorden is het feit dat de C-horizont, met de tertiaire groene glauconiethoudende zanden of roestbruine Diestiaan ijzerzandsteenbanken (tertiair), zich op slechts 90cm diepte bevinden.



Figuur 27: Profiel 4 van werkput 4 uit het vooronderzoek (© ARCHEBO bvba, 2019).

4.2.2 Bodembewaring

De bodem kent een goede bewaring. Mogelijk is centraal binnen het onderzoeksgebied een groot deel van de oorspronkelijke löss afgespoeld. Aba-bodems staan immers gekend voor hun grote gevoeligheid voor erosie. Zo hebben we een soort top in het midden van zone A waar de tertiaire formatie van Diest met haar glauconiethoudend zand en ijzerzandsteenbanken quasi dagzomen.

4.2.3 Bodembewaring en bewaring archeologische site en artefacten

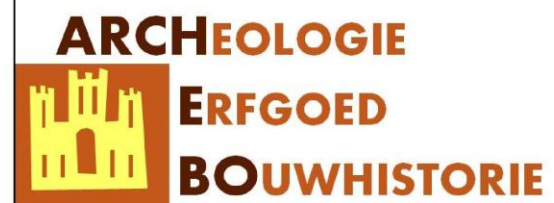
De archeologische site kent door haar geringe ouderdom en het plaatsvinden van landbouwactiviteiten een slechte tot matige bewaring.

4.2.4 Referentiebodems op gekende archeologische sites

Dergelijke referentiebodems komen veelvuldig voor in de leemstreek.

4.3 BESCHRIJVING VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

Verspreid over het terrein werden in totaal 14 archeologisch interessante sporen blootgelegd. Globaal kunnen de sporen opgedeeld worden in volgende categorieën, nl: haardkuil & graansilo.



Herent - Acacialaan
Allesporenplan Opgraving
24/01/2020

Projectcode bureauonderzoek: 2019L242

Legenda

 Projectgebied

 Puntvondsten

Velddata

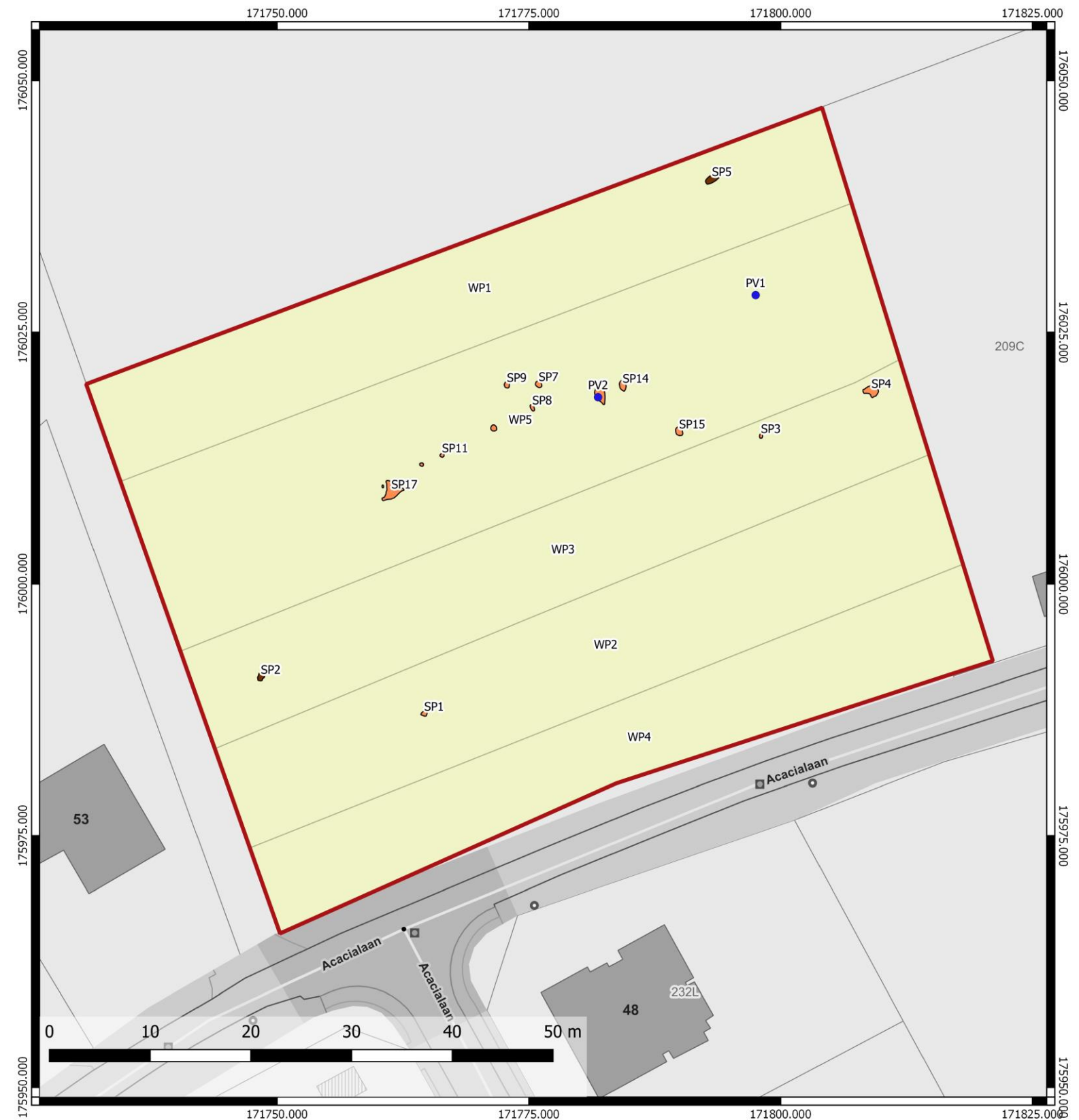
 Coupe

 Spoor

 Werkput

 Haard

GRB-basiskaart, grijs





Herent - Acacialaan
Allesporenplan Opgraving
24/01/2020

Projectcode bureauonderzoek: 2019L242

Legenda

Projectgebied

Puntvondsten

Velddata

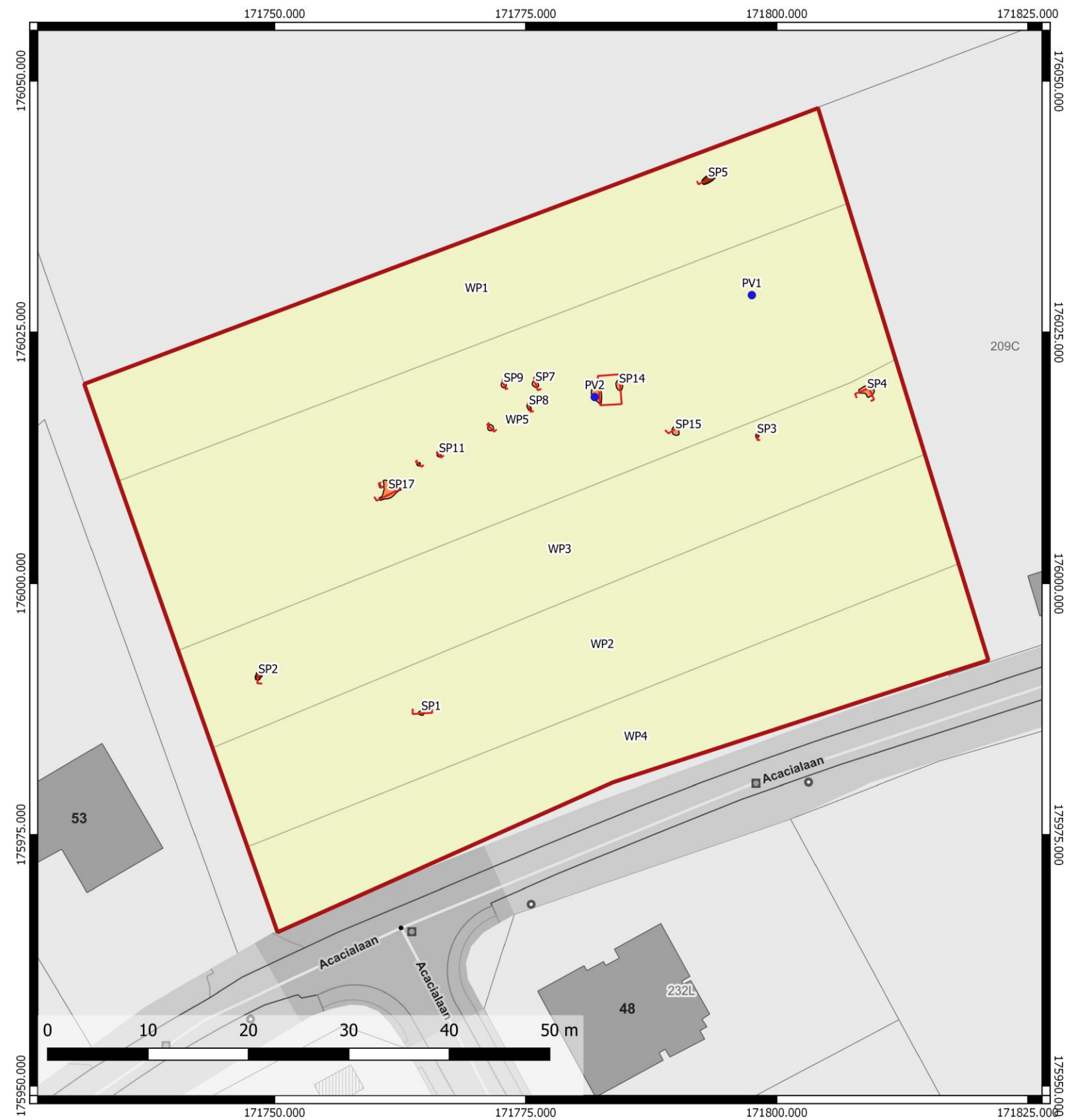
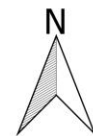
Coupe

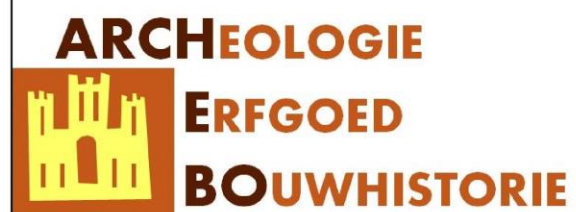
Spoor

Werkput

Haard

GRB-basiskaart, grijs





Herent - Acacialaan
Allesporenplan Opgraving
24/01/2020

Projectcode bureauonderzoek: 2019L242

Legenda

Projectgebied

Puntvondsten

Velddata

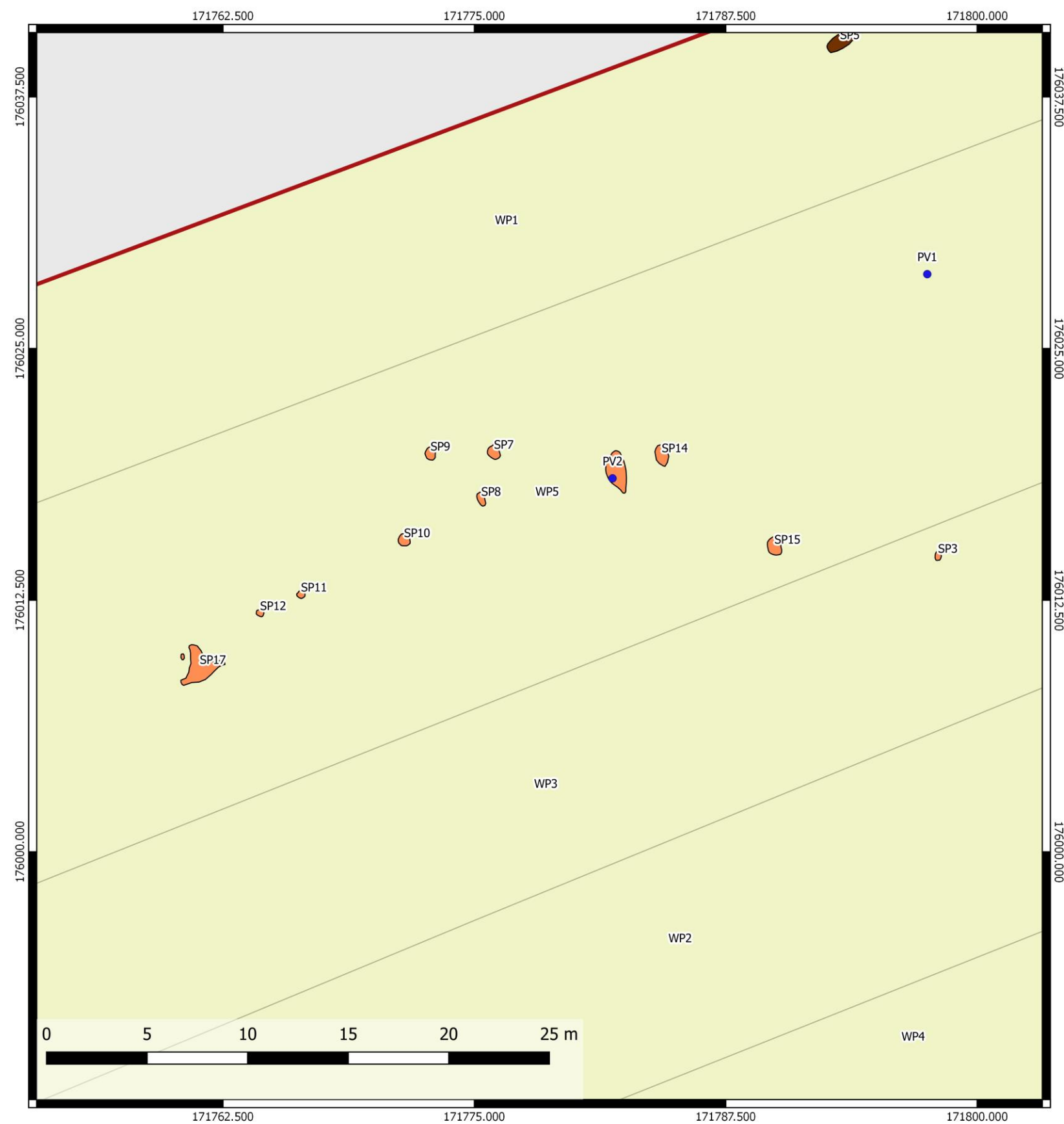
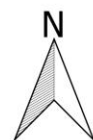
Coupe

Spoor

Werkput

Haard

GRB-basiskaart, grijs

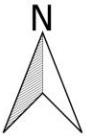


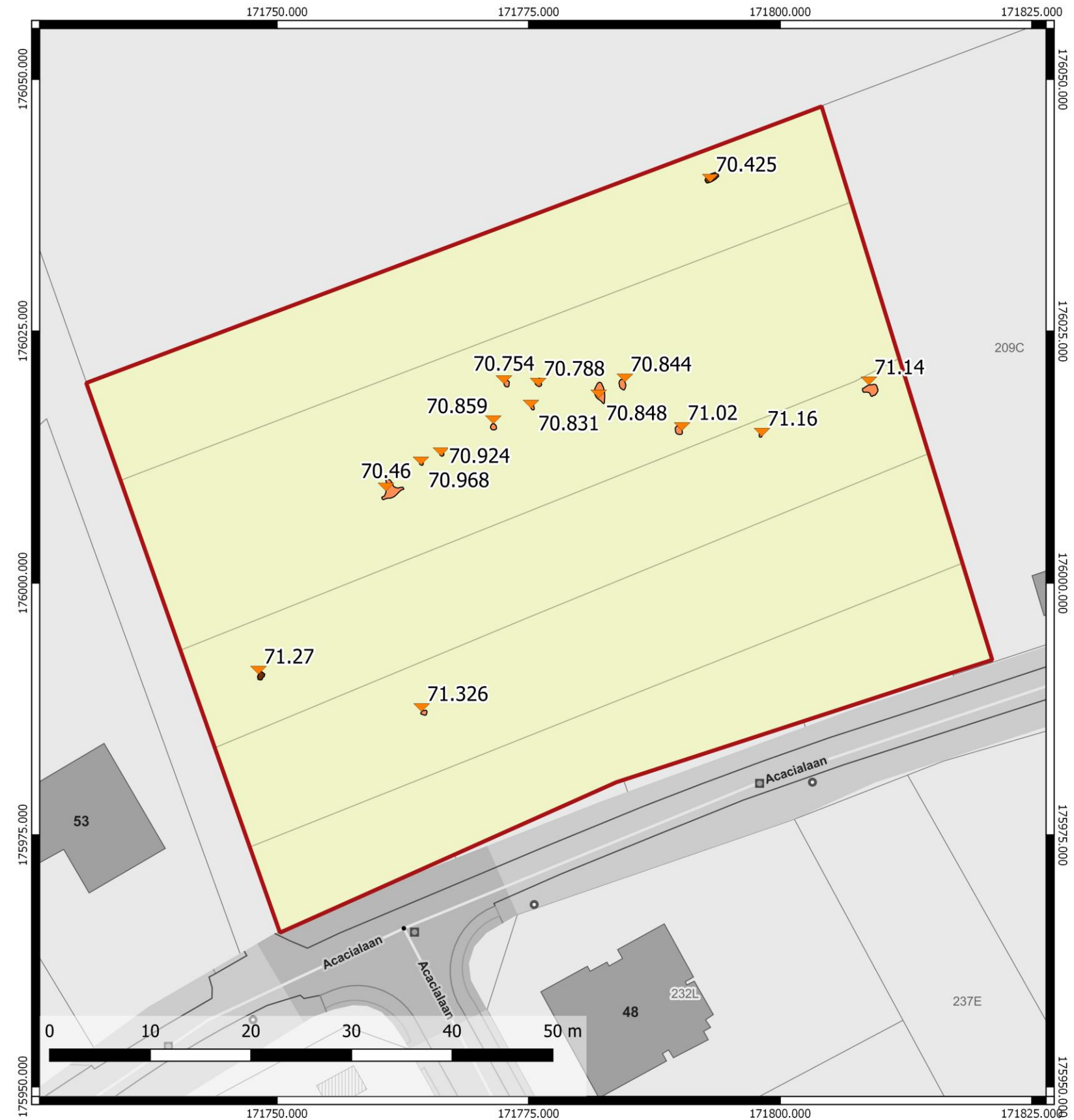
ARCHEOLOGIE
 **ERFGOED**
BOUWHISTORIE

Herent - Acacialaan
Allesporenplan met hoogtes
24/01/2020

Projectcode opgraving: 2019B259

Legenda
 Projectgebied
Velddata
 Spoor
 Werkput
 Haard
 Hoogtes
GRB-basiskaart, grijs





4.3.1 Sporen

In totaal werden 13 haardkuilen aangetroffen. De afmetingen van deze haardkuilen variëren enorm (kleinste exemplaar 30 x 30 cm; grootste exemplaar ca. 200 x 200 cm). Het gros van deze sporen kent een slechte bewaring, waarbij slechts de houtskoolrijke onderkant van het spoor (2-3 cm) bewaard bleef. De beter bewaarde exemplaren waren moeilijk waar te nemen in het vlak en kenden in de meeste gevallen geen duidelijke aflijning. Vaak werden alleen houtskoolspikkels en/of roodbruine verkleuringen van verbrande leem waargenomen. Zo werden sporen 13, 16 & 17 aanvankelijk afzonderlijk ingekrast, maar na het verdiepend opschaven en couperen van deze sporen, bleek het om slechts één spoor te handelen. Het betreft een kuil met drie uitstekende armen waarin de eigenlijke haarden zich bevonden. De maximale lengte en breedte van dit onregelmatig spoor bedroeg ongeveer 2 bij 2 meter. Soortgelijke sporen werden onder meer aangetroffen tijdens het archeologisch onderzoek naar het Staatse kampement uit 1635 te Herent-Kouter.⁵ Allicht dient een parallel getrokken te worden met zogenaamde “*earthen kitchens*”.



Figuur 28: Coupefoto's sporen 13-16-17 (© ARCHEBO bvba, 2020).

Dat het daadwerkelijk haardkuilen uit een militair kampement handelt, kan onder meer afgeleid worden uit de concentratie van de sporen; slechts 3 exemplaren bevonden zich buiten werkput 5 (sporen 3 & 4 in werkput 3; spoor 1 in werkput 2), waar de sporen een min of meer lineaire structuur lijken te vormen. Dit was tevens het geval tijdens het onderzoek te Herent-Kouter, waar enkele haardkuilen naast een lineaire

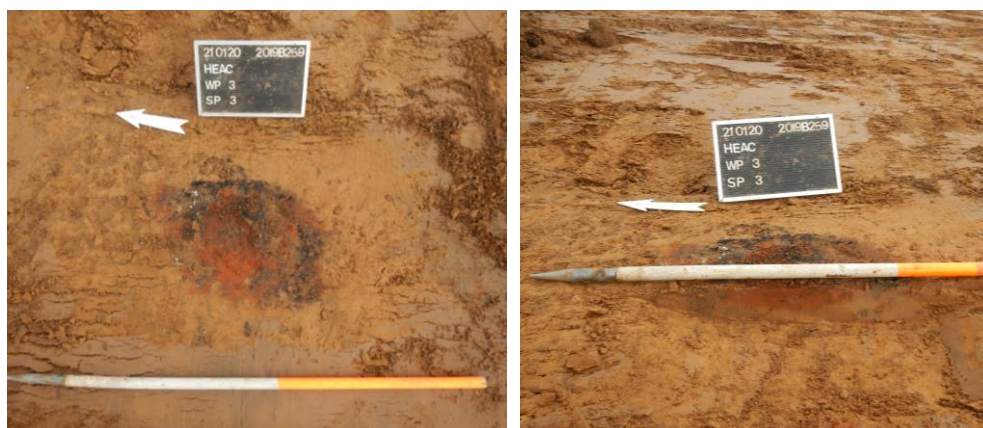
⁵ J. Vandenborre, e.a., Archeologische opgraving Herent-Kouter, ARCHEBO-rapport 2014/014, 2014.

structuur ook een concentratie van cirkelvormige clusters vormden.⁶ Ook tijdens het onderzoek dat BAAC Vlaanderen in 2007 uitvoerde naar een 18^{de}-eeuws kampement te Lanaken-Europark werden tientallen haardkuilen en kuilen die een lineair patroon vertoonden aangetroffen.⁷

Deze spoorconcentraties en lineaire structuren zijn te wijten aan het feit dat vroegmoderne militaire kampen een duidelijke organisatie kenden; veldkeukens werden omwille van de brandveiligheid steeds geconcentreerd en op speciaal voorziene plaatsen – op het einde van de tentrijen of achter de vertrekken van de zoetelaars (onafhankelijke kooplui die het leger volgden) – aangelegd. Het werd de soldaten ten strengste verboden om buiten deze speciaal voorziene plaatsen vuur aan te leggen.⁸

Bij de – min of meer – geïsoleerde haardkuilen (sp1, 3 & 4), dient men in het achterhoofd te houden dat de sporen veelal afgetopt zijn en dat slechts de onderkant bewaard bleef. Mogelijk bevond een deel van de haarden zich in deze zone(s) volledig in de huidige bouwvoor.

Dat de haardkuilen ter voorbereiding van voedsel werden gebruikt, kan onder meer afgeleid worden uit de aanwezigheid van verbrand botmateriaal. Dit materiaal was evenwel te broos en fragmentarisch voor archeozoologisch onderzoek (Figuur 29). Tevens werden in twee haardkuilen (sp6 & 17) loden gietproppen aangetroffen, wat mogelijk een indicatie vormt voor de fabricage van loden projectielen.



Figuur 29: Spoor 3 (© ARCHEBO bvba, 2020).



Figuur 30: Coupe spoor 6 (© ARCHEBO bvba, 2020).

⁶ *Ibidem*.

⁷ T. Dyselinck, e.a., Lanaken-Europark, BAAC rapport A-07.0285, 2009.

⁸ M. Brion & B. Van Genechten, Belegering van Leuven, 1635. Het archeologisch onderzoek van een zeventiende-eeuws militair kamp, in: Eigenschoon & de Brabander, Jaargang 103, 2020, nr. 1, p. 26-39.



Figuur 31: Coupe spoor 14 (© ARCHEBO bvba, 2020).

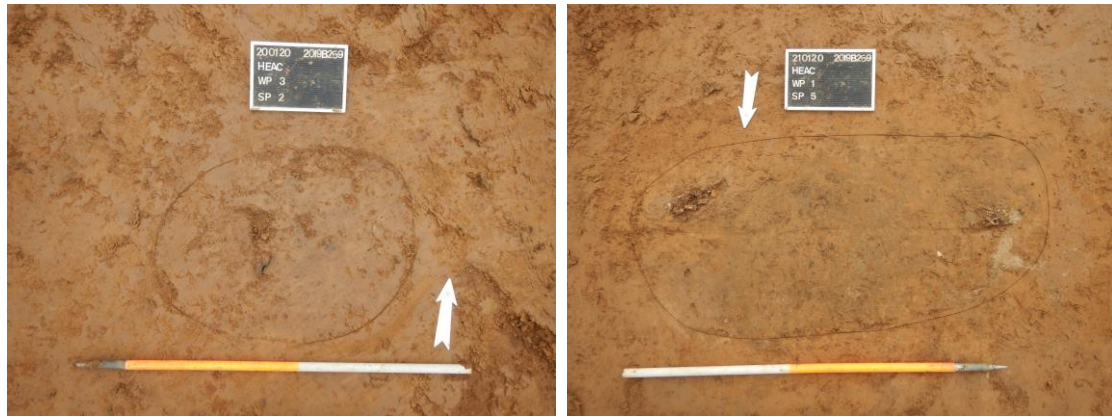


Figuur 32: Coupe spoor 4 (© ARCHEBO bvba, 2020).

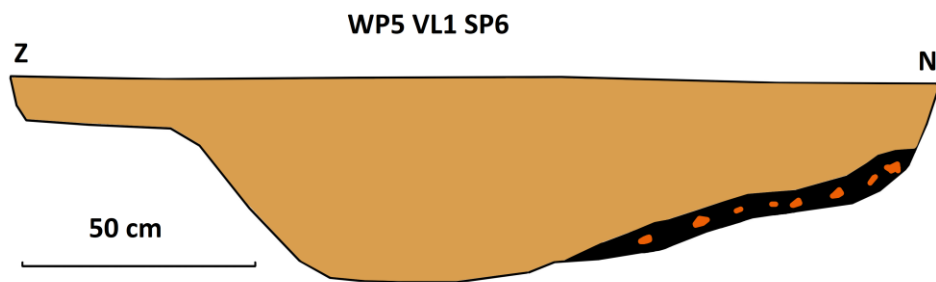


Figuur 33: Coupefoto spoor 7 (© ARCHEBO bvba, 2020).

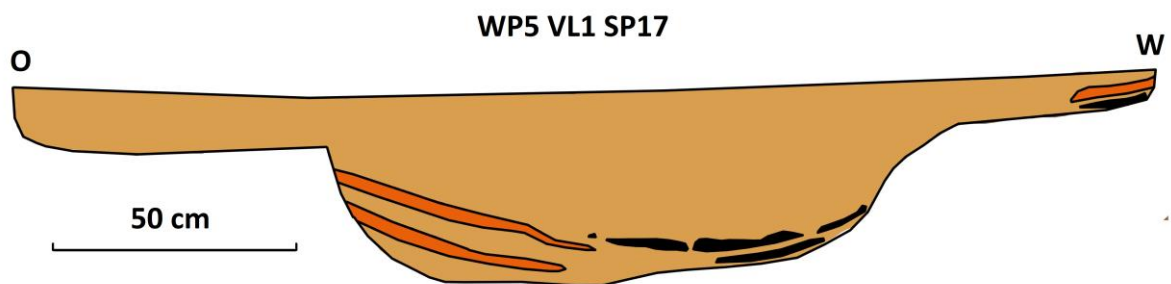
Naast de haardkuilen werden ook 2 kuilen aangetroffen (sp2 & 5). Het eerste exemplaar kan op basis van het aangetroffen aardewerk in de metaaltijden gesitueerd worden (sp2; 50 x 40 cm) en beschikt over een vrij homogene bruin tot grijze vulling. Spoor 5 betreft daarentegen een kuil met dierlijk botmateriaal. Dit laatste spoor kan op basis van het aangetroffen aardewerk (faïence) in de 19^{de} of zelfs 20^{ste} eeuw gedateerd worden.



Figuur 34: Foto's sporen 2 & 5 (© ARCHEBO bvba, 2020).



Figuur 35: Tekening coupe spoor 6 (© ARCHEBO bvba, 2020).



Figuur 36: Tekening coupe spoor 17 (© ARCHEBO bvba, 2020).

4.4 CULTURELE & NATUURWETENSCHAPPELIJKE VONDSTEN

Tijdens het onderzoek werden 4 vondstnummers (V1 t.e.m. V4) en 2 puntvondstnummers (PV) uitgedeeld. In de storthopen werden geen metalen artefacten aangetroffen.

4.4.1 Aardewerk

Tijdens het archeologisch onderzoek in de vorm van een opgraving werden in totaal 2 scherven aardewerk ingezameld en gedetermineerd. Beide scherven behoren tot een context en zijn wandfragmenten. Het handelt enerzijds om een scherp faience (19^{de}-20^{ste} eeuw) afkomstig uit spoor 5 en een scherp oxiderend handgevormd aardewerk afkomstig uit spoor 2 (Metaaltijden).

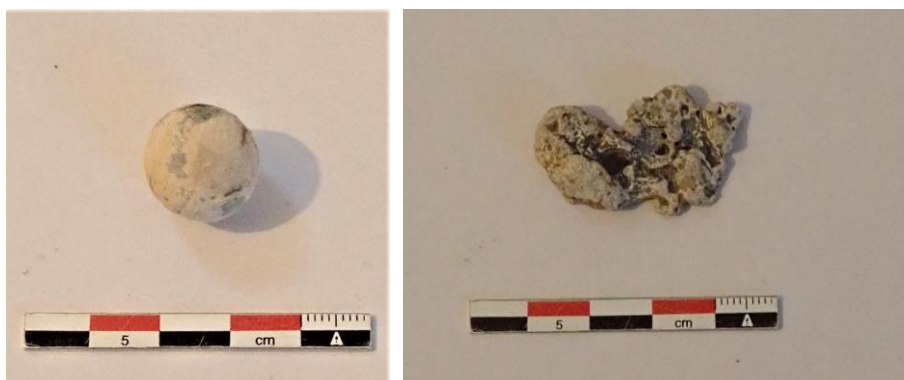
Tijdens de aanleg van het vlak werden ook twee kleipijpfragmenten ingezameld. Laatstgenoemde vondstcategorie werd veelvuldig aangetroffen tijdens het onderzoek naar het Staatse kampement te Herent-Kouter.⁹



Figuur 37: Aardewerk afkomstig uit spoor 2 (links) en spoor 5 (rechts) (© ARCHEBO bvba, 2020).

4.4.2 Metaal

Tijdens de metaaldetectie van de aangelegde vlakken werden 2 metalen vondsten aangetroffen. Het betreft enerzijds een musketkogel (PV1) en een loodprop die werd aangetroffen in spoor 6 (PV2). Ook tijdens het couperen van spoor 17 werden kleine loodfragmenten aangetroffen (V3). Mogelijk betreft het in beide gevallen gietafval van de vervaardiging van musketkogels.



Figuur 38: Puntvondst 1 (links) en 2 (rechts) (© ARCHEBO bvba, 2020).

⁹ J. Vandenborre, e.a., Archeologische opgraving Herent-Kouter, ARCHEBO-rapport 2014/014, 2014.



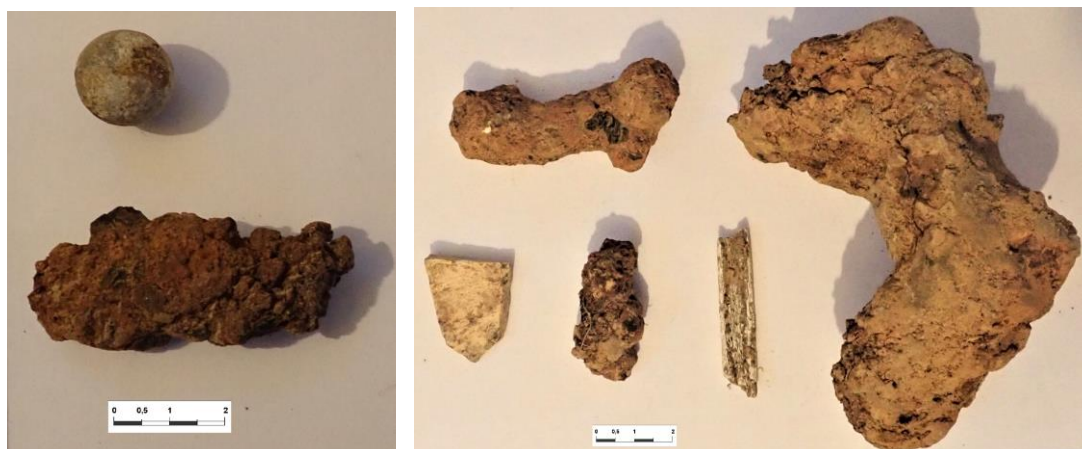
Figuur 39: Loodfragmenten afkomstig uit spoor 17 (© ARCHEBO bvba, 2020).

4.4.3 Stalen

De haardkuilen werden volledig bemonsterd; zowel de vulling als de haardresten werden in emmers ingezameld. In totaal werden 13 stalen genomen. Op het eerste zicht bevond er zich geen dateerbaar materiaal in de sporen.

De monsters worden nat gezeefd op 2 mm. Het residu wordt gedroogd, waarna het handmatig werd uitgezocht. De residuen van de meerderheid van de haardkuilen bestond uit houtskool. Slechts sporen 4 en 17 bevatten naast houtskool ook ander materiaal. Het betreft voor spoor 4 een musketkogel en een klein ijzeren voorwerp (wellicht een spijker). Spoor 17 bevatte naast enkele ijzeren voorwerpen ook een fragment verbrand dierlijk botmateriaal en een scherf in witbakkend aardewerk.

Staalnr.	Context	Type	Waardering	Analyse
ST1	Haardkuil SP1	Houtskool	NEE	NEE
ST2	Haardkuil SP3	Houtskool	NEE	NEE
ST3	Haardkuil SP4	Houtskool/lood/ijzer	NEE	NEE
ST4	Haardkuil SP6	Houtskool	NEE	NEE
ST5	Haardkuil SP7	Houtskool	NEE	NEE
ST6	Haardkuil SP8	Houtskool	JA	JA
ST7	Haardkuil SP9	Houtskool	NEE	NEE
ST8	Haardkuil SP10	Houtskool	NEE	NEE
ST9	Haardkuil SP11	Houtskool	NEE	NEE
ST10	Haardkuil SP12	Houtskool	NEE	NEE
ST11	Haardkuil SP14	Houtskool	NEE	NEE
ST12	Haardkuil SP 15	Houtskool	NEE	NEE
ST13	Haardkuil SP 17 (13 & 16)	Houtskool/lood/bot/ijzer	JA	JA



Figuur 40: Inclusies van de residuen van spoor 4 (links) en spoor 17 (rechts) (© ARCHEBO bvba, 2020).

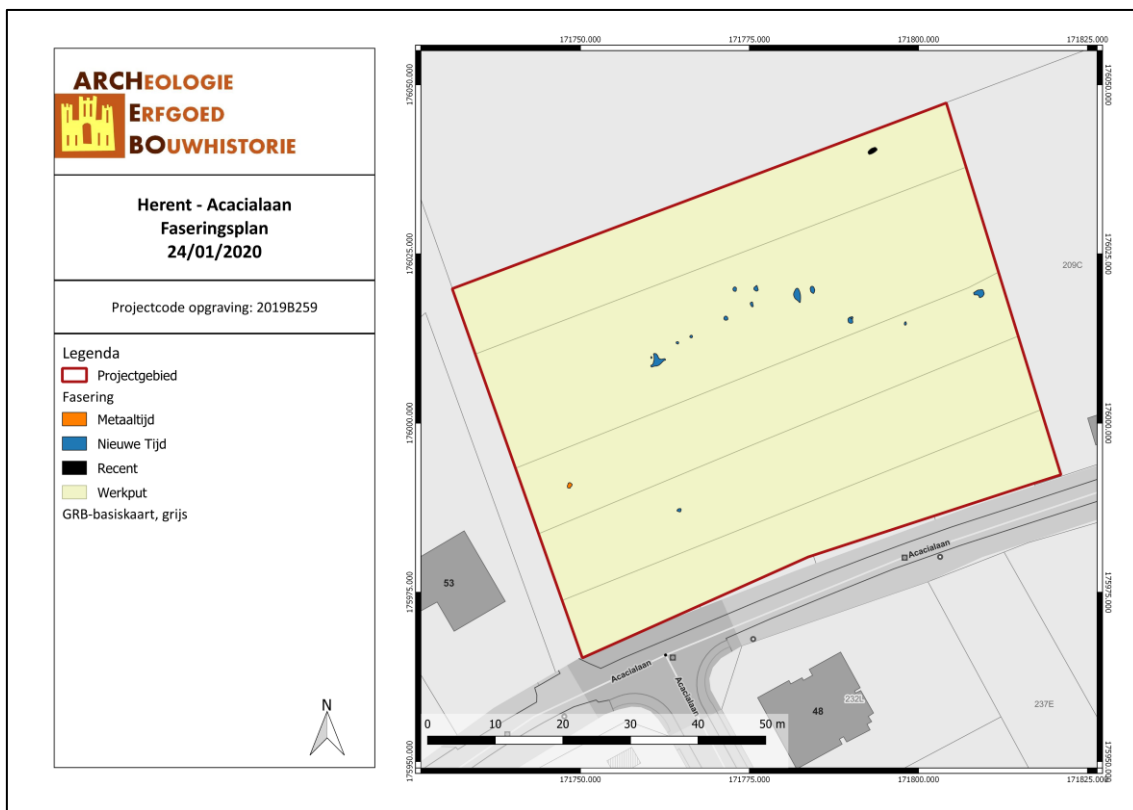
4.5 DATERING & INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

4.5.1 Relatieve datering a.d.h.v. sporen en vondsten

Het gros van de sporen en de vondsten die binnen het onderzoeksgebied werden aangetroffen, dient gedateerd te worden in de Nieuwe Tijd. Het betreft haardkuilen die zowel qua vorm, bewaring, inplanting en vondstmateriaal overeenkomsten vertonen met exemplaren uit andere gekende vroegmoderne kampementen.¹⁰

Buiten de haardkuilen werd ook een graansilo (spoor 2) blootgelegd. Dergelijke silo's worden wel vaker geïsoleerd aangetroffen; ze dienden niet voor de opslag van consumptiegraan maar van zaaigoed. Silo's worden dan ook meestal buiten de nederzetting aangelegd. De silo uit het onderzoek kan op basis van het aanwezige handgevormd aardewerk in de Metaaltijden gedateerd worden.

Tot slot werd er ook een afvalkuil (spoor 5) aangetroffen. Dit laatste spoor wordt op basis van het aanwezige aardewerk – m.n. faïence – in de 19^{de}- of 20^{ste} eeuw gedateerd.



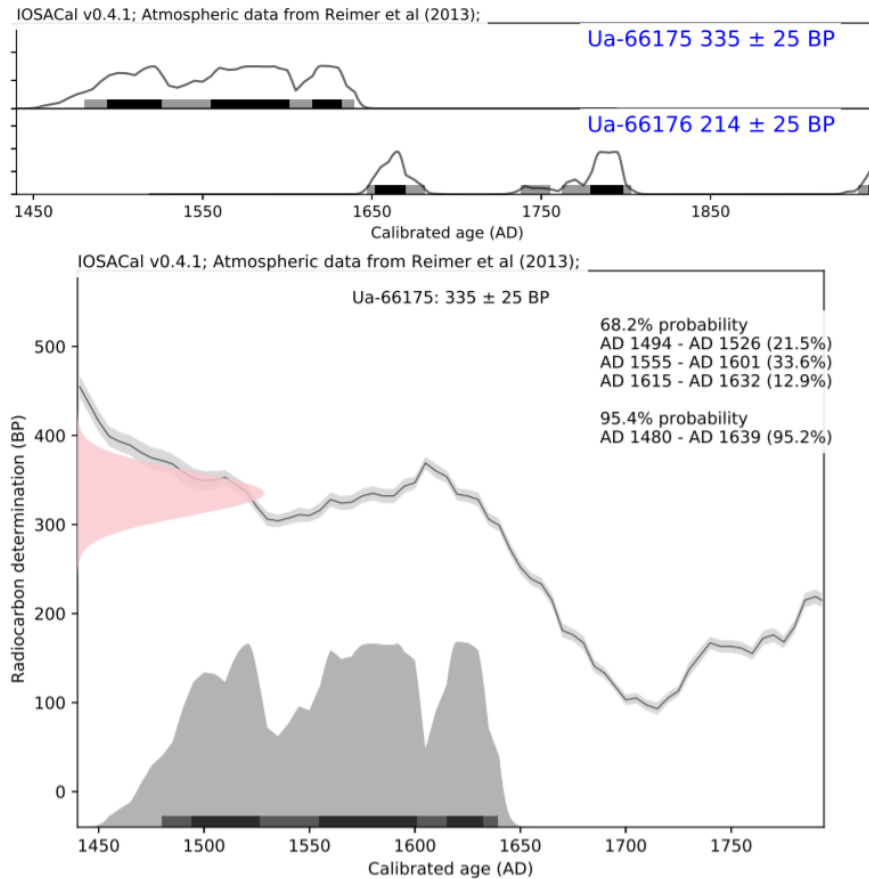
HEAC/20/01/24/11 - Digitale aanmaak

Figuur 41: Faseringsplan (© ARCHEBO bvba, 2020).

¹⁰ J. Vandenborre, e.a., Archeologische opgraving Herent-Kouter, ARCHEBO-rapport 2014/014, 2014 & T. Dyselinck, e.a., Lanaken-Europark, BAAC rapport A-07.0285, 2009.

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

Twee houtskoolstalen (sp6 & 17; ST4 & 13) werden gewaardeerd en voorgelegd aan het labo. Dit leverde een datering op met een waarschijnlijkheid van 95%, met name de periode 1490-1639.



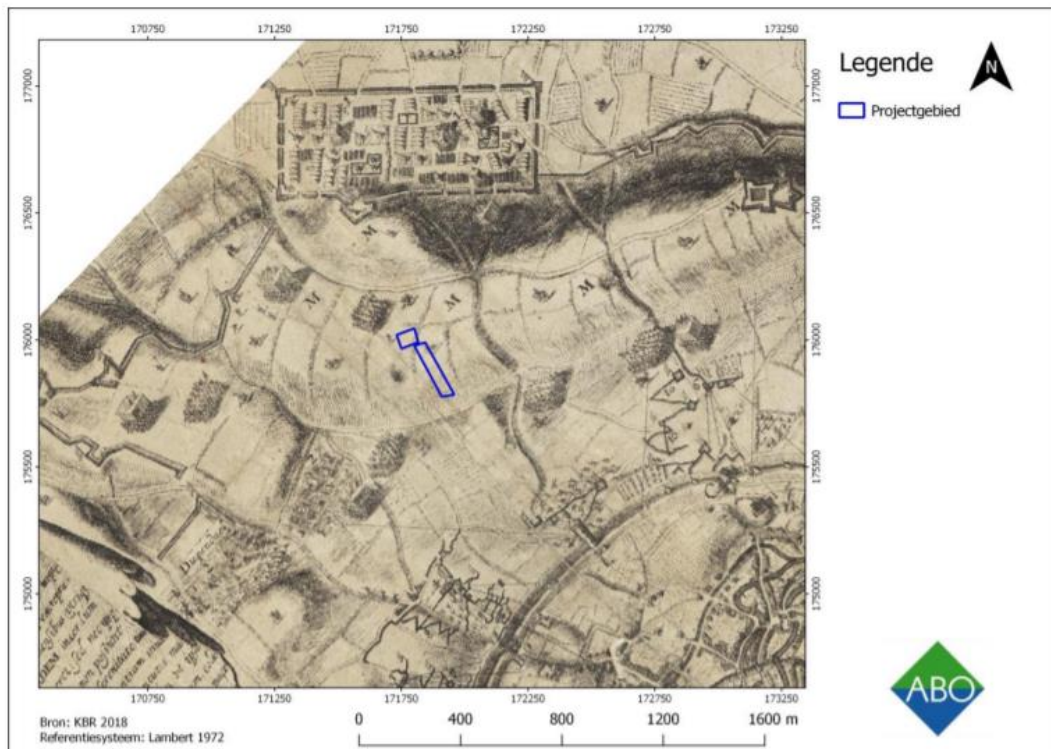
4.5.3 Absolute datering a.d.h.v. historische bronnen

Zowel de sporen, vondsten als de C14-datering kunnen er op wijzen dat de haardkuilen afkomstig zijn van het Staatse kampement uit de belegering van Leuven in 1635.¹¹ Het beschikbare kaartmateriaal van dit beleg toont het projectgebied evenwel buiten het militaire kamp. Mogelijk was het kampement dan ook uitgestrekter dan weergegeven op de kaart of handelt het om een voorpost.

Meer waarschijnlijk is dat het om sporen van een ander kampement handelt. Leuven werd in de loop van de 16^{de} – 17^{de} eeuw minstens zevenmaal belegerd; in 1542, 1572, 1576, 1578, 1582-1583, 1635 en 1675.¹² Zes van deze data vallen in het tijdsbestek waarbinnen de sporen met 95% waarschijnlijkheid gedateerd moeten worden (cfr. 4.5.2).

¹¹ J. Vandenborre, e.a., Archeologische opgraving Herent-Kouter, ARCHEBO-rapport 2014/014, 2014.

¹² B. Van Genechten, Slagveldarcheologie in Vlaanderen: Het Staats kampement te Herent (1635), masterscriptie, VUB, 2015, p. 120.



Figuur 42: Kaart van Andries Pauli met aanduiding van het projectgebied (© ABO, 2018) (De Boeck (2018a): p. 54).

4.5.4 Tafonomische opbouw en formatie

Het onderzoeksgebied is minstens sinds de Metaaltijden in gebruik genomen voor *off-site* landbouwactiviteiten. Getuige hiervan is een graansilo. In de vroegmoderne periode is het onderzoeksgebied kortstondig in gebruik genomen als kampement. Restanten hiervan zijn de 13 haardkuilen die op het terrein werden aangetroffen.

4.6 SYNTHESE

4.6.1 Interpretatie van de archeologische site

In totaal werden 17 sporen aangeduid. Het gros van deze sporen kende een slechte bewaring, waren moeilijk waar te nemen in het vlak en kenden in de meeste gevallen geen duidelijke aflijning. Vaak werden alleen houtskoolspikkels en/of roodbruine verkleuringen van verbrande leem waargenomen. Zo werden sporen 13, 16 & 17 aanvankelijk afzonderlijk ingekrast, maar na het verdiepend opschaven en couperen van deze sporen, bleek het om slechts één spoor te handelen.

De meeste sporen – 13 in totaal – kunnen in verband gebracht worden met een vroegmodern militair kampement. Het betreft haardkuilen die zowel voor de bereiding van voedsel als voor de fabricage van loden projectielen lijken gebruikt te zijn.

Dat het daadwerkelijk haardkuilen uit een militair kampement handelt, kan onder meer afgeleid worden uit de concentratie van de sporen; slechts 3 exemplaren bevonden zich buiten werkput 5 (sporen 3 & 4 in werkput 3; spoor 1 in werkput 2), waar de sporen een min of meer lineaire structuur lijken te vormen. Dit was tevens het geval tijdens het onderzoek te Herent-Kouter, waar enkele haardkuilen naast een lineaire

structuur ook een concentratie van cirkelvormige clusters vormden.¹³ Ook tijdens het onderzoek dat BAAC Vlaanderen in 2007 uitvoerde naar een 18^{de}-eeuws kampement te Lanaken-Europark werden tientallen haardkuilen en kuilen die een lineair patroon vertoonden aangetroffen.¹⁴

Deze spoorconcentraties en lineaire structuren zijn te wijten aan het feit dat vroegmoderne militaire kampen een duidelijke organisatie kenden; veldkeukens werden omwille van de brandveiligheid steeds geconcentreerd en op speciaal voorzien plaatsen – op het einde van de tentrijen of achter de vertrekken van de zoetelaars (onafhankelijke kooplui die het leger volgden) – aangelegd. Het werd de soldaten ten strengste verboden om buiten deze speciaal voorziene plaatsen vuur aan te leggen.¹⁵

Bij de – min of meer – geïsoleerde haardkuilen (sp1, 3 & 4), dient men in het achterhoofd te houden dat de sporen veelal afgetopt zijn en dat slechts de onderkant bewaard bleef. Mogelijk bevond een deel van de haarden zich in deze zone(s) volledig in de huidige bouwvoor.

Dat de haardkuilen ter voorbereiding van voedsel werden gebruikt, kan onder meer afgeleid worden uit de aanwezigheid van verbrand botmateriaal. Dit materiaal was evenwel te broos en fragmentarisch voor archeozoologisch onderzoek (Figuur 29). Tevens werden in twee haardkuilen (sp6 & 17) loden gietproppen aangetroffen, wat mogelijk een indicatie vormt voor de fabricage van loden projectielen.

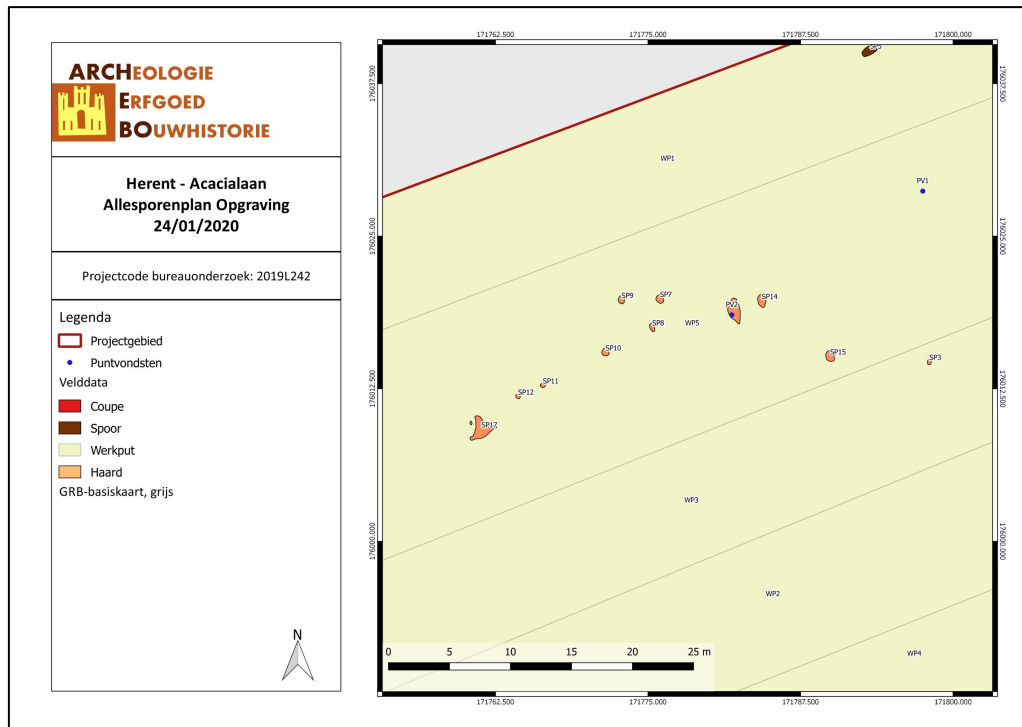


Figuur 43: Allesporenplan uit het onderzoek Herent-Kouter met aanduiding van alle aangetroffen haardkuilen. In de oostelijke helft van het onderzoeksgebied bevindt zich een soortgelijke lineaire structuur zoals blootgelegd in werkput 5 van het onderzoek te Herent-Acacialaan (cfr. Figuur 44). In de westelijke helft bevinden zich enkele clusters van alsook enkele geïsoleerde haardkuilen (© ARCHEBO bvba, 2014).

¹³ J. Vandenborre, e.a., Archeologische opgraving Herent-Kouter, ARCHEBO-rapport 2014/014, 2014..

¹⁴ T. Dyselinck, e.a., Lanaken-Europark, BAAC rapport A-07.0285, 2009.

¹⁵ M. Brion & B. Van Genechten, Belegering van Leuven, 1635. Het archeologisch onderzoek van een zeventiende-eeuws militair kamp, in: Eigenschoon & de Brabander, Jaargang 103, 2020, nr. 1, p. 26-39.



HEAC/20/01/24/12 - Digitale aanmaak

Figuur 44: Detail van de concentratie/lineaire structuur van haardkuilen in werkput 5 (© ARCHEBO bvba, 2020).

4.6.2 Belang en betekenis van de archeologische site

Aansluitend op 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 belendende percelen.

Het onderzoeksgebied bevindt zich op ca. 1000 m van de geregistreerde archeologische resten van het Staats kampement van de belegering van Leuven in 1635. Ook tijdens dit onderzoek werden naast een graansilo uit de Metaaltijden 13 haardkuilen van een vroegmodern kampement blootgelegd. Aangezien de stad minstens zevenmaal belegerd werd in de periode die de C14-datering met 95% waarschijnlijkheid suggereert (1490-1639), blijft een meer nauwkeurige datering van de sporen vooralsnog uit.¹⁶

4.7 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN EN –DOELEN

Hieronder worden de vooropgestelde onderzoeksvragen beantwoord:

- *Wat is de aard, omvang, datering en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?*
 - Tijdens het onderzoek werden in totaal 13 haardkuilen en 1 graansilo blootgelegd. De moeten afkomstig zijn van een vroegmodern militair kampement en kennen een matige tot slechte bewaring. Het gros van deze sporen was immers afgetopt. De graansilo kan op basis van het aangetroffen vondstmateriaal gedateerd worden in de Metaaltijden. Ook dit spoor beschikte over een matige bewaring.

¹⁶ De stad Leuven werd in 1542, 1572, 1576, 1578, 1582-1583, 1635 en 1675 belegerd.

- *Zijn de aangetroffen haardkuilen daadwerkelijk afkomstig van een militair kampement? Zo ja, kan er op basis van de inhoud van deze sporen een datering gegeven worden?*
 - o Op enkele zeer kleine en broze botfragmenten en loodfragmentjes en houtskool na, werd geen vondstmateriaal aangetroffen in de haardkuilen. Het houtskool van de twee houtskoolrijkste en best bewaarde haardkuilen werd aan koolstofdatering onderworpen. De haardkuilen kunnen met 95% zekerheid gedateerd worden tussen 1490 en 1639. In deze periode werd de stad Leuven minstens zevenmaal belegerd.
- *Zijn structuren zichtbaar? Wat is de functie en ruimtelijke indeling?*
 - o In werkput 5 werd een concentratie/lineaire structuur van haardkuilen waargenomen. Op basis van het vondstmateriaal kan besloten worden dat de haardkuilen wellicht zowel voor de bereiding van voedsel als voor de fabricage van loden projectielen werden gebruikt. In de haardkuilen werden immers zeer kleine verbrande stukken bot alsook houtskool en loodfragmentjes aangetroffen.
- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
 - o De haardkuilen behoren allemaal tot dezelfde periode (1490-1639). De graansilo moet daarentegen op basis van het aanwezige aardewerk gedateerd worden in de Metaaltijden.
- *Welke specifieke activiteiten hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen deze in de historische context van de locatie?*
 - o Het onderzoeksgebied moet minstens vanaf de Metaaltijden in gebruik geweest zijn als landbouwgebied. In de vroegmoderne periode moet er zich op het terrein gedurende een korte periode een militair kampement bevonden hebben.
- *Zijn de aangetroffen sporen afkomstig van bewoning?*
 - o Zie vorige vraag.

4.8 SAMENVATTING GESPECIALISEERD PUBLIEK

In totaal werden 13 haardkuilen aangetroffen. Het gros van deze sporen kende een slechte bewaring, waarbij slechts de houtskoolrijke onderkant van het spoor bewaard bleef. De beter bewaarde exemplaren waren moeilijk waar te nemen in het vlak en kenden in de meeste gevallen geen duidelijke aflijning. Vaak werden alleen houtskoolspikkels en/of roodbruine verkleuringen van verbrande leem waargenomen. De slechte bewaring van deze sporen is wellicht te wijten aan het feit dat deze sporen zich deels in de bouwvoor bevonden.

Dat het daadwerkelijk haardkuilen uit een militair kampement handelt, kan onder meer afgeleid worden uit de concentratie/lineaire structuur van de sporen. Dit was tevens het geval tijdens archeologisch onderzoek naar andere vroegmoderne militaire kampementen. Ook de vorm, bewaring en het vondstmateriaal van de sporen vertoont overeenkomsten met andere archeologische onderzoeken.

Dat de haardkuilen ter voorbereiding van voedsel werden gebruikt, kan onder meer afgeleid worden uit de aanwezigheid van zeer kleine fragmenten verbrand botmateriaal. Tevens werden in twee haardkuilen loden gietproppen aangetroffen, wat mogelijk een indicatie vormt voor de fabricage van loden projectielen.

Alle haarden werden volledig bemonsterd, nat uitgezeefd en handmatig uitgezocht. Houtskool afkomstig uit twee haardkuilen werd onderworpen aan C14-datering. Dit leverde met 95% waarschijnlijkheid een datering op tussen 1490 en 1639.

Zowel de sporen, vondsten, als koolstofdatering kunnen er op wijzen dat de haardkuilen afkomstig zijn van het Staatse kampement uit de belegering van Leuven in 1635. Het beschikbare kaartmateriaal van dit beleg toont het project evenwel buiten het militaire kamp. Mogelijk was het kampement dan ook uitgestrekter dan weergegeven op de kaart of handelt het om een voorpost. Meer waarschijnlijk is echter dat het om sporen van een ander kampement handelt. Leuven werd immers in de loop van de 16de – 17de eeuw minstens zevenmaal belegerd. Zes van deze data vallen in het tijdsbestek waarbinnen de sporen met 95% waarschijnlijkheid gedateerd moeten worden.

Naast de haardkuilen werden ook 2 andere kuilen aangetroffen. Het eerste exemplaar kan op basis van het aangetroffen aardewerk in de metaaltijden gesitueerd worden en betreft een graansilo. Het andere spoor betreft daarentegen een kuil met dierlijk botmateriaal en kan op basis van het aangetroffen aardewerk als recent bestempeld worden.

4.9 SAMENVATTING NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK

Tijdens het onderzoek werden sporen van een vroegmodern militair kampement aangetroffen. Deze sporen kunnen in de vroegmoderne periode gesitueerd worden (16^{de}-17^{de} eeuw). Naast deze sporen werd ook een graansilo uit de metaaltijden blootgelegd.

5 BIBLIOGRAFIE

Publicaties:

M. Brion & B. Van Genechten, Belegering van Leuven, 1635. Het archeologisch onderzoek van een zeventiende-eeuws militair kamp, in: Eigenschoon & de Brabander, Jaargang 103, 2020, nr. 1, p. 26-39.

J. Claesen, B. Van Genechten, E. Audenaert & A. Doucet, Nota Herent – Acacialaan, 2019H053, 2019.

J. Claesen, B. Van Genechten, E. Audenaert & A. Doucet, Programma van Maatregelen Herent – Acacialaan, 2019H053, 2019.

T. Dyselinck, e.a., Lanaken-Europark, BAAC rapport A-07.0285, 2009.

J. Vandenborre, e.a., Archeologische opgraving Herent-Kouter, ARCHEBO-rapport 2014/014, 2014.

B. Van Genechten, Slagveldarcheologie in Vlaanderen: Het Staats kampement te Herent (1635), masterscriptie, VUB, 2015.

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.

6 FIGURENLIJST

<i>Figuur 1: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (© Geopunt, 2019)</i>	7
<i>Figuur 2: Situering van het projectgebied op Orthofoto (© Geopunt, 2020)</i>	7
<i>Figuur 3: Allesporenplan (© ARCHEBO bvba, 2020)</i>	8
<i>Figuur 4: Allesporenplan op toekomstplan (© ARCHEBO bvba, 2020)</i>	8
<i>Figuur 5: Allesporenplan Zone A (© ARCHEBO bvba, 2019)</i>	10
<i>Figuur 6: Allesporenplan Zone B (© ARCHEBO bvba, 2019)</i>	11
<i>Figuur 7: Advies vervolgonderzoek (© ARCHEBO, bvba, 2019)</i>	12
<i>Figuur 8: Verkavelings (© Guy Michiels bvba, 2018)</i>	13
<i>Figuur 9: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (© ARCHEBO bvba, 2019)</i>	14
<i>Figuur 10: Werkputtenplan (© ARCHEBO bvba, 2020)</i>	16
<i>Figuur 11: Allesporenplan met aanduiding TAW-hoogtes (© ARCHEBO bvba, 2020)</i>	16
<i>Figuur 12: : Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied (© ABO, 2018)</i>	21
<i>Figuur 13: Digitaal Hoogtemodel (DHMVII 1m) met aanduiding van het projectgebied (© ABO, 2018)</i>	22
<i>Figuur 14: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het projectgebied (© ABO, 2018) (De Boeck (2018a): p.28)</i>	23
<i>Figuur 15: Kaart van Andries Pauli met aanduiding van het projectgebied (© ABO, 2018) (De Boeck (2018a): p. 54)</i>	24
<i>Figuur 16: Villaretkaart met aanduiding van het projectgebied (© ABO, 2018) (De Boeck (2018a): p. 56)</i>	25
<i>Figuur 17: Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (© ABO, 2018) (De Boeck (2018a): p. 57)</i>	26
<i>Figuur 18: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied (© ABO, 2018) (De Boeck (2018a): p. 58)</i>	26
<i>Figuur 19: Vandermaelenkaart met aanduiding van het projectgebied (© ABO, 2018) (De Boeck (2018a): p. 59)</i>	27
<i>Figuur 20: Poppkaart met aanduiding van het projectgebied (© ABO, 2018) (De Boeck (2018a): p. 60)</i>	28
<i>Figuur 21: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het projectgebied (© ABO, 2018) (De Boeck (2018a): p. 61)</i>	29
<i>Figuur 22: Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het projectgebied (© ABO, 2018) (De Boeck (2018a): p. 61)</i>	29
<i>Figuur 23: CAI-meldingen binnen een straal van 1000 m van het projectgebied (© ABO, 2018) (De Boeck (2018a): p. 49)</i>	30
<i>Figuur 24: : Overzichtstabel CAI-locaties in een straal van 1000m rondom het projectgebied. (© ABO, 2018)</i>	32
<i>Figuur 25: Bekrachtigde archeologienota's en nota's binnen een straal van 1000 m rondom het projectgebied (© ABO, 2018)</i>	33
<i>Figuur 26: Profiel 1 van werkput 1 uit het vooronderzoek (© ARCHEBO bvba, 2019)</i>	34
<i>Figuur 27: Profiel 4 van werkput 4 uit het vooronderzoek (© ARCHEBO bvba, 2019)</i>	35
<i>Figuur 28: Coupefoto's sporen 13-16-17 (© ARCHEBO bvba, 2020)</i>	40
<i>Figuur 29: Spoor 3 (© ARCHEBO bvba, 2020)</i>	41
<i>Figuur 30: Coupe spoor 6 (© ARCHEBO bvba, 2020)</i>	41
<i>Figuur 31: Coupe spoor 14 (© ARCHEBO bvba, 2020)</i>	42
<i>Figuur 32: Coupe spoor 4 (© ARCHEBO bvba, 2020)</i>	42
<i>Figuur 33: Coupefoto spoor 7 (© ARCHEBO bvba, 2020)</i>	42
<i>Figuur 34: Foto's sporen 2 & 5 (© ARCHEBO bvba, 2020)</i>	43
<i>Figuur 35: Tekening coupe spoor 6 (© ARCHEBO bvba, 2020)</i>	43
<i>Figuur 36: Tekening coupe spoor 17 (© ARCHEBO bvba, 2020)</i>	43

Figuur 37: Aardewerk afkomstig uit spoor 2 (links) en spoor 5 (rechts) (© ARCHEBO bvba, 2020).	44
Figuur 38: Puntvondst 1 (links) en 2 (rechts) (© ARCHEBO bvba, 2020).	44
Figuur 39: Loodfragmenten afkomstig uit spoor 17 (© ARCHEBO bvba, 2020).	45
Figuur 40: Inclusies van de residuen van spoor 4 (links) en spoor 17 (rechts) (© ARCHEBO bvba, 2020).	45
Figuur 41: Faseringsplan (© ARCHEBO bvba, 2020).	46
Figuur 42: Kaart van Andries Pauli met aanduiding van het projectgebied (© ABO, 2018) (De Boeck (2018a): p. 54).	48
Figuur 43: Allesporenplan uit het onderzoek Herent-Kouter met aanduiding van alle aangetroffen haardkuilen. In de oostelijke helft van het onderzoeksgebied bevindt zich een soortgelijke lineaire structuur zoals blootgelegd in werkput 5 van het onderzoek te Herent-Acacialaan (cfr. Figuur 44). In de westelijke helft bevinden zich enkele clusters van alsook enkele geïsoleerde haardkuilen	49
Figuur 44: Detail van de concentratie/lineaire structuur van haardkuilen in werkput 5 (© ARCHEBO bvba, 2020).	50

7 PLANNENLIJST

HEAC/19/06/19/1 - Digitale aanmaak	7
HEAC/20/01/24/2 - Digitale aanmaak	7
HEAC/20/01/24/3 - Digitale aanmaak	8
HEAC/20/01/24/4 - Digitale aanmaak	8
HEAC/19/10/1/5 - Digitale aanmaak	10
HEAC/19/10/1/6 - Digitale aanmaak	11
HEAC/19/10/18/7 - Digitale aanmaak	12
HEAC/19/06/19/8 - Digitale aanmaak	14
HEAC/20/01/24/9 - Digitale aanmaak	16
HEAC/20/01/24/10 - Digitale aanmaak	16
HEAC/20/01/24/11 - Digitale aanmaak	46
HEAC/20/01/24/12 - Digitale aanmaak	50

8 BIJLAGEN

8.1 VONDSTENLIJST

Projectcode: 2019B259																													
Lijstonderwerp: Herent - Acacialaan																													
Vondstnr.	WP	Vlak	Vak	Sector	Spoor	Vulling/Laag	Kwadrant	Inzamelwijze			Vondscat.	Datering	Hoeveelheid		XYZ-coördinaten	Foto's	Tekening	Homogeniteit		Beschrijving								Opmerking	Datum
								Vlak	Coupe	Profiel			Telling	Schatting				Residueel	Intrusief	Baksel	Fragment	Vorm	Type	Glazuur	Inclusies	Versiering	Maakwijze		
V1	3	1			2				X		AW	Metaaltijden	1							oxiderend								Handgevormd aardewerk	25/09/2019
V2	1	1			5				X		AW	19de-20ste eeuw	1							faience									25/09/2019
V3	5	1			17				X		MET	Post-Middeleeuws	3															Loden gietafval	25/09/2019
V4	4	1			AAVL			X			AW	Post-Middeleeuws	2															Fragmenten kleipijp	25/09/2019

8.2 STALENLIJST

Projectcode: 2019B259																												
Lijstonderwerp: Herent - Acacialaan																												
Staalnr.	WP	VL	Vak	Sector	Spoor	Vulling/laag	Kwadrant	Context	Coupe	Profiel	XYZ	Herkeningsnummer					Inzamelwijze	Maaswijdte	Doel						Volume	Genomen	Uitgevoerd	
								Structuur				Foto's	Plannen	Coupetek.	Profieltek.	Vondstek.			Microscopisch	Macroscopische	Datering	Aardkundig	vondsten	Micromorfologie				
ST1	2	1			1			haardkuil									handmatig			analyse macroresten	C14					volledig bemonsterd	analyse macroresten	
ST2	3	1			3			haardkuil									handmatig			analyse macroresten	C14					volledig bemonsterd	analyse macroresten	
ST3	3	1			4			haardkuil									handmatig			analyse macroresten	C14					volledig bemonsterd	analyse macroresten	
ST4	5	1			6			haardkuil									handmatig			analyse macroresten	C14					volledig bemonsterd	analyse macroresten	C14
ST5	5	1			7			haardkuil									handmatig			analyse macroresten	C14					volledig bemonsterd	analyse macroresten	
ST6	5	1			8			haardkuil									handmatig			analyse macroresten	C14					volledig bemonsterd	analyse macroresten	
ST7	5	1			9			haardkuil									handmatig			analyse macroresten	C14					volledig bemonsterd	analyse macroresten	
ST8	5	1			10			haardkuil									handmatig			analyse macroresten	C14					volledig bemonsterd	analyse macroresten	
ST9	5	1			11			haardkuil									handmatig			analyse macroresten	C14					volledig bemonsterd	analyse macroresten	
ST10	5	1			12			haardkuil									handmatig			analyse macroresten	C14					volledig bemonsterd	analyse macroresten	
ST11	5	1			14			haardkuil									handmatig			analyse macroresten	C14					volledig bemonsterd	analyse macroresten	
ST12	5	1			15			haardkuil									handmatig			analyse macroresten	C14					volledig bemonsterd	analyse macroresten	
ST13	5	1			17			haardkuil									handmatig			analyse macroresten	C14					volledig bemonsterd	analyse macroresten	C14

8.3 PLANNENLIJST

Projectcode: 2019B259											
Lijstonderwerp: Herent - Acacialaan											
Herkennin	WP	VL	Vak	Sector	Type			Schaal	Vervaardiging		Datum
					Plan	Kaart	Plattegrond		Analoog	Digitaal	
PL1						X		Projectgebied op GRB		X	24/01/2020
PL2						X		Projectgebied op topografische kaart		X	24/01/2020
PL3	1 tot 5		1		X			Allesporenplan		X	24/01/2020
PL4			1		X			Allesporenplan op toekomstplan		X	24/01/2020
PL5					X			Allesporenplan vooronderzoek A		X	1/10/2019
PL6					X			Allesporenplan vooronderzoek B		X	1/10/2019
PL7					X			Advies vervolgonderzoek		X	18/10/2019
PL8					X			Toekomstplan		X	19/06/2019
PL9	1 tot 5				X			Werkputtenplan			24/01/2020
PL10	1 tot 5		1		X			Allesporenplan met hoogtes			24/01/2020
PL11	1 tot 5		1		X			Faseringsplan			24/01/2020

8.4 SPORENLIJST

Projectcode: 2019B259																																	
Lijstonderwerp: Herent - Acacialaan																																	
Spoor	WP	Vlak	Vak	Sector	Vorm	Aard		Kleur		Textuur	Inclusies			Afmetingen (cm)		Bioturbatie	Aflijning	Coupe	Interpretatie	Spoorassociaties		Spoorrelaties				Datering	Herkeningsnummer(s)					Datum	
						Homogeen	Heterogeen	Hoofdkleur	Bijkleur		Soort	Grootte	Hoeveelheid	Vlak	Diepte					Hoort bij	Vervolg van	Jonger dan	Ouder dan	Gelijktijdig met		Foto's	Kaarten	Plannen	Plattegronden	Coupetekening	Profielteke		
1	2	1			rond		x	Zwart	Rood		Houtskool			50 x 50	5		vaag	x	haardkuil						3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17	Nieuwe Tijd							20/01/2020
											Bot																						20/01/2020
2	3	1			ovaal	x		Bruin	Grijs		Houtskool			50 x 40	10		vaag	x	graansilo														20/01/2020
3	3	1			rond		x	Zwart	Rood		Houtskool			30 x 30	5		vaag	x	haardkuil						2,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17	Nieuwe Tijd							20/01/2020
											Bot																						20/01/2020
4	3	1			Langwerpig		x	Zwart	Rood		Houtskool			100 x 30	3		vaag	x	haardkuil						2,3,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17	Nieuwe Tijd							20/01/2020
5	1	1			Langwerpig	x		Bruin	Grijs		Bot			120 x 50	30		vaag	x	Afvalkuil														20/01/2020
6	5	1			ovaal	x		Bruin	Grijs		Houtskool			200 x 150	75		vaag	x	haardkuil						2,3,4,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17	Nieuwe Tijd							20/01/2020
7	5	1			ovaal		x	Zwart	Rood		Houtskool			50 x 40	10		vaag	x	haardkuil						2,3,4,6,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17	Nieuwe Tijd							20/01/2020
8	5	1			Langwerpig	x		Bruin	Grijs		Houtskool			50 x 25	15		vaag	x	haardkuil						2,3,4,6,7,9,10,11,12,13,14,15,16,17	Nieuwe Tijd							20/01/2020
9	5	1			rond	x		Bruin	Grijs		Houtskool			50 x 50	3		vaag	x	haardkuil						2,3,4,6,7,8,10,11,12,13,14,15,16,17	Nieuwe Tijd							20/01/2020
10	5	1			rond	x		Bruin	Grijs		Houtskool			50 x 50	2		vaag	x	haardkuil						2,3,4,6,7,8,9,11,12,13,14,15,16,17	Nieuwe Tijd							20/01/2020
11	5	1			ovaal	x		Bruin	Grijs		Houtskool			40 x 30	3		vaag	x	haardkuil						2,3,4,6,7,8,9,10,12,13,14,15,16,17	Nieuwe Tijd							20/01/2020
12	5	1			rond	x		Bruin	Grijs		Houtskool			35 x 35	3		vaag	x	haardkuil						2,3,4,6,7,8,9,10,11,13,14,15,16,17	Nieuwe Tijd							20/01/2020
											Bot																						20/01/2020
13	5	1			rond	x		Bruin	Grijs		Houtskool			200 x 200	3		vaag	x	haardkuil	17					2,3,4,6,7,8,9,10,11,12,14,15,16,17	Nieuwe Tijd							20/01/2020
14	5	1			ovaal	x		Bruin	Grijs		Houtskool			100 x 50	30		vaag	x	haardkuil						2,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,15,16,17	Nieuwe Tijd							20/01/2020
15	5	1			rond	x		Bruin	Grijs		Houtskool			75 x 75			vaag	x	haardkuil						2,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14,16,17	Nieuwe Tijd							20/01/2020
16	5	1			rond	x		zwart	rood		Houtskool			200 x 200			vaag	x	haardkuil	13, 17					2,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,15,16,17	Nieuwe Tijd							20/01/2020
17	1	1			Langwerpig	x		Bruin	Grijs		Houtskool			200 x 200			vaag	x	haardkuil	13, 16					2,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,15,16	Nieuwe Tijd							20/01/2020

8.5 TEKENINGENLIJST

Projectcode: 2019B259													
Projectonderwerp: Herent - Acacialaan													
Herkennin	WP	VL	Vak	Sector	Type				Onderwer	Schaal	Vervaardiging		Datum
					Coupe	Profiel	Vondst	Aanzicht			Analoog	Digitaal	
T1	5	1			X				SP6	1:20	X		27/01/2020
T2	5	1			X				SP17	1:20	X		27/01/2020

8.6 LIJST METAALDETECTIE

Projectcode: 2019B259							
Lijstonderwerp: Herent - Acacialaan							
Vondstnr.	WP	VL	SP	Materiaal	Beschrijving	Datering	Opmerking
PV1	WP5	1	/	lood	Musketkogel	ca. 1525-1850	
PV2	WP5	1	6	lood	Gietafval	onbekend	

8.7 FOTOLIJST

Projectcode: 2019B259															
Lijstonderwerp: Herent - Acacialaan															
Herkeningsnummer	Werkput	Vlak	Vak	Spoor	Type foto								Vervaardiging		Datum
					Overzicht	Vlak	Spoor	Coupe	Profiel	Vondst	Detail	Ander	Analoog	Digitaal	
1	1	1			x									x	24/01/2020
2	1	1			x									x	24/01/2020
3	2	1		1			x							x	24/01/2020
4	2	1		1				x						x	24/01/2020
5	2	1			x									x	24/01/2020
6	2	1			x									x	24/01/2020
7	3	1		2			x							x	24/01/2020
8	3	1			x									x	24/01/2020
9	3	1		3			x							x	24/01/2020
10	3	1			x									x	24/01/2020
11	3	1			x									x	24/01/2020
12	3	1		4			x							x	24/01/2020
13	3	1		3			x							x	24/01/2020
14	3	1		3				x						x	24/01/2020
15	3	1		4				x						x	24/01/2020
16	3	1		4				x						x	24/01/2020
17	3	1		4				x						x	24/01/2020
18	1	1		5			x							x	24/01/2020
19	1	1		5				x						x	24/01/2020
20	3	1		2				x						x	24/01/2020
21	3	1		2				x						x	24/01/2020
22	4	1			x									x	24/01/2020
23	4	1			x									x	24/01/2020
24	5	1		6			x							x	24/01/2020
25	5	1		7			x							x	24/01/2020
26	5	1		7			x							x	24/01/2020
27	5	1		8			x							x	24/01/2020
28	5	1		9			x							x	24/01/2020
29	5	1		10			x							x	24/01/2020
30	5	1		11			x							x	24/01/2020
31	5	1		12			x							x	24/01/2020
32	5	1		13			x							x	24/01/2020
33	5	1			x									x	24/01/2020
34	5	1			x									x	24/01/2020
35	5	1		13				x						x	24/01/2020
36	5	1		12				x						x	24/01/2020
37	5	1		11				x						x	24/01/2020
38	5	1		10				x						x	24/01/2020
39	5	1		9				x						x	24/01/2020
40	5	1		8				x						x	24/01/2020
41	5	1		7				x						x	24/01/2020
42	5	1		6				x						x	24/01/2020
43	5	1		6				x						x	24/01/2020
44	5	1		14				x						x	24/01/2020
45	5	1		14				x						x	24/01/2020
46	5	1		15			x							x	24/01/2020
47	5	1		15			x							x	24/01/2020
48	5	1		6				x						x	24/01/2020
49	5	1		16			x							x	24/01/2020
50	5	1		17			x							x	24/01/2020
51	5	1			x									x	24/01/2020
52	5	1		15				x						x	24/01/2020
53	5	1			x									x	24/01/2020
54	5	1		17				x						x	24/01/2020
55	5	1		17				x						x	24/01/2020
56	5	1		17				x						x	24/01/2020

8.8 REFERENTIEPROFIELEN



8.9 CONSERVATIERAPPORT

N.v.t.

8.10 SKELETFORMULIEREN

N.v.t.

8.11 RESULTATEN AARDKUNDIGE EN NATUURWETENSCHAPPELIJKE ANALYSES



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångström Laboratory
Tandem Laboratory

Radiocarbon group

Visiting address:
Ångström Laboratory
Lägerhyddsvägen 1

Postal address:
Box 529
SE-751 20 Uppsala
Sweden

Telephone:
+46 18 – 471 3124

Telefax:
+46 18 – 55 5736

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

E-mail:
radiocarbon@physics.uu.se

Uppsala 2020-05-18

Ben van Genechten
ARCHEBO bvba
Merelnest 5
BE-3470 KORTENAKEN
Belgium

Result of ^{14}C dating of charcoal from Herent, Brabant, Belgium. (p 2836)

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 accelerator determination of the ^{14}C -content, the washed and dried material, acidulated to pH 4, is combusted to CO_2 which is graphitised using a Fe-catalyst reaction. In the present investigation fraction INS has been dated.

RESULT

Labnumber	Sample	$\delta^{13}\text{C}_{\text{‰}}$ V-PDB	^{14}C age BP
Ua-66175	HEAC SP6	-25.1	335 ± 25
Ua-66176	HEAC SP17	-26.1	214 ± 25

Kind regards

Karl Håkansson / Melanie Mucke

Kalibreringskurvor