



EINDVERSLAG HASSELT – OUDE KURINGERBAAN



VERSLAG VAN RESULTATEN

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

OKTOBER 2020

Titel

Eindverslag Hasselt – Oude Kuringerbaan

Auteur(s)

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

Actoren veldwerk

Jan Claesen (erkend archeoloog/veldwerkleider), Kevin Bouckaert (assistent-archeoloog),
Ben Van Genechten (assistent-archeoloog),
kraanwerk door Van Eycken Trans

Projectnummer

2019B263

Plaats en datum

Kortenaken, oktober 2020

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2019B263
ISSN 2034-5615

© 2020 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	6
2.1	<i>Inleiding</i>	6
2.2	<i>Administratieve gegevens.....</i>	7
2.3	<i>Archeologische voorkennis.....</i>	10
2.3.1	Bureaustudie	10
2.3.2	Vooronderzoek met ingreep in de bodem	10
2.4	<i>Onderzoeksopdracht</i>	12
2.4.1	Vraagstelling met betrekking tot de archeologische site	12
2.4.2	Onderzoeksstrategie	13
2.4.3	Randvoorwaarden	14
2.4.4	Beschrijving van de geplande werken	14
2.5	<i>Werkwijze en strategie</i>	16
2.5.1	Opgravingsmethode	16
2.5.2	Organisatie van de opgraving.....	17
2.5.3	Relevant gebruikt materiaal	18
2.5.4	Afwijkingen strategie t.o.v. het Programma van Maatregelen	18
2.5.5	Selectiekeuze vondsten	19
2.5.6	Selectiekeuze staalname	19
2.5.7	Inbreng specialisten en algemene wetenschappelijke advisering.....	19
3	Assessmentrapport	20
3.1	<i>Gehanteerde methode, technieken en criteria.....</i>	20
3.2	<i>Observaties en registraties</i>	20
3.2.1	Assessment van de vondsten	20
3.2.2	Assessment van de stalen.....	20
3.2.3	Conservatie-assessment	21
3.2.4	Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren.....	21
3.2.5	Assessment van de archeologische site.....	22
3.3	<i>Potentieel voor wetenschappelijk onderzoek.....</i>	22
3.3.1	¹⁴ C-datering	22
3.3.2	Macro-botanisch onderzoek en pollenanalyse.....	22
3.3.3	Dendrochronologie.....	22
3.4	<i>Uit te voeren onderzoek</i>	22
3.4.1	Te beantwoorden onderzoeksvragen.....	22
3.4.2	Strategie voor de verwerking	23
3.4.3	Conservatiestrategie.....	23
3.4.4	Onderzoeksvragen bij vervolgonderzoek	23
4	Interpretatie van de archeologische site.....	24
4.1	<i>Landschappelijk, historisch en archeologisch kader</i>	24
4.1.1	Landschappelijk kader	24
4.1.2	Historisch kader.....	27
4.1.3	Archeologisch kader	31

4.2	<i>Stratigrafische opbouw</i>	34
4.2.1	Bodemgenese	34
4.2.2	Bodembewaring	35
4.2.3	Bodembewaring en bewaring archeologische site en artefacten	36
4.2.4	Referentiebodems op gekende archeologische sites	36
4.3	<i>Beschrijving van de archeologische site</i>	36
4.3.1	Paalkuilen	39
4.3.2	Greppels	40
4.3.3	Silo of voorraadkuil	43
4.3.4	Kuilen	44
4.4	<i>Culturele en natuurwetenschappelijke vondsten</i>	45
4.4.1	Aardewerk	45
4.4.2	Metaal	47
4.4.3	IJzerproductie en/of -bewerking	48
4.4.4	Bouwmateriaal	48
4.4.5	Glas	48
4.4.6	Natuursteen	48
4.5	<i>Datering en interpretatie van de archeologische site</i>	49
4.5.1	Relatieve datering a.d.h.v. sporen en vondsten	49
4.5.2	Absolute datering a.d.h.v. natuurwetenschappelijke dateringstechnieken	50
4.5.3	Absolute datering a.d.h.v. historische bronnen	51
4.5.4	Tafonomische opbouw en formatie	51
4.6	<i>Synthese</i>	51
4.6.1	Interpretatie van de archeologische site	51
4.6.2	Belang en betekenis van de archeologische site	52
4.7	<i>Beantwoording onderzoeksvragen en -doelen</i>	52
4.8	<i>Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek</i>	54
4.9	<i>Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek</i>	54
4.10	<i>Bibliografie</i>	55
4.11	<i>Figurenlijst</i>	56
4.12	<i>Tabellenlijst</i>	57
4.13	<i>Plannenlijst</i>	57
4.14	<i>Fotolijst</i>	57
5	Bijlagen:	61
5.1	<i>Sporenlijst</i>	61
5.2	<i>Stalenlijst</i>	61
5.3	<i>Vondstenlijst</i>	62
5.4	<i>Lijst metaaldetectie</i>	62
5.5	<i>Lijst van plannen en kaarten</i>	63
5.6	<i>Tekeningenlijst</i>	63
5.7	<i>Fotolijst</i>	64

5.8	<i>Referentieprofielen</i>	66
5.9	<i>Conservatierapport</i>	66
5.10	<i>Skeletformulieren</i>	66
5.11	<i>Resultaten aardkundige en natuurwetenschappelijke analyses</i>	66

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.

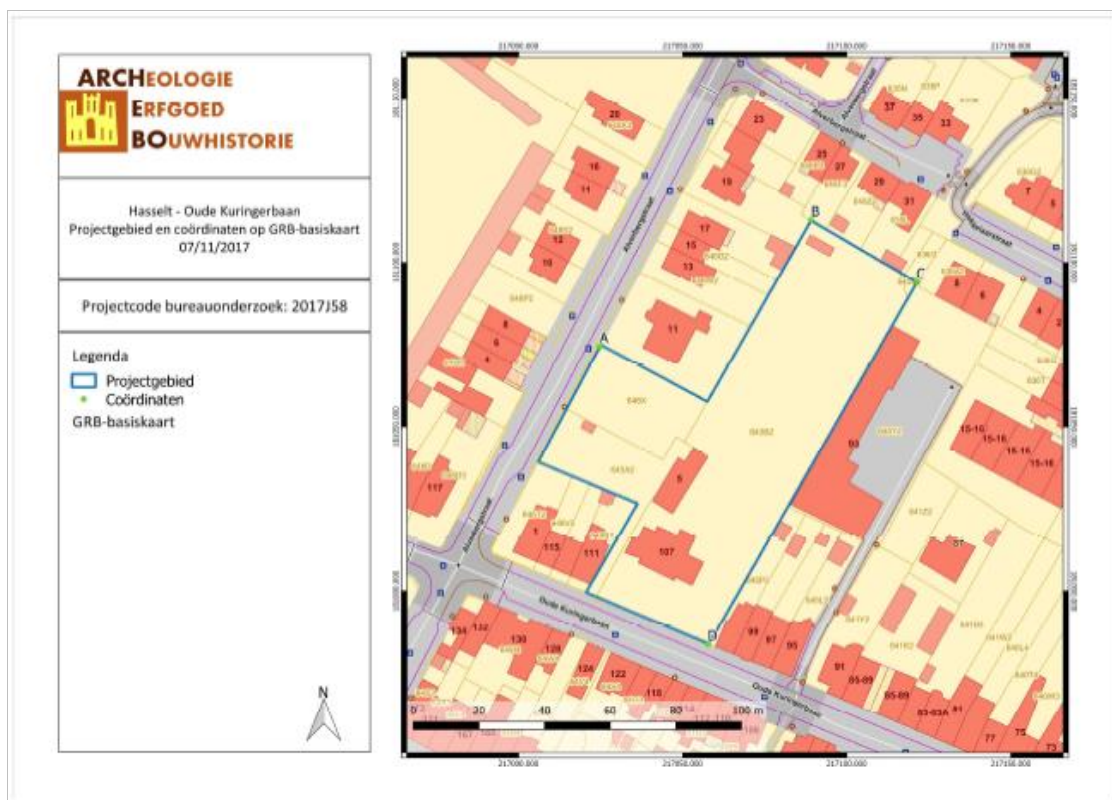
Het toevoegen van een archeologienota aan een omgevingsvergunning is afhankelijk van een aantal criteria:

- 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.

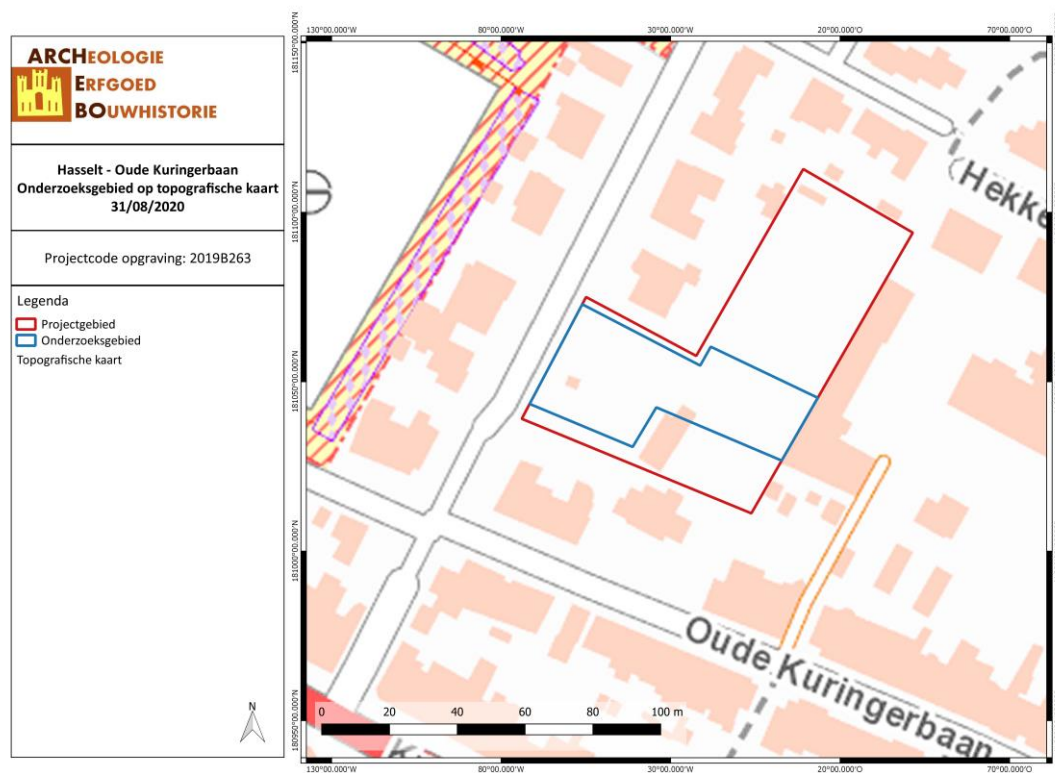
2.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Administratieve fiche	
Naam site:	Hasselt – Oude Kuringerbaan
Verkortingscode:	HAOU
Onderzoek:	Opgraving
Ligging:	Provincie Limburg, Hasselt, Oude Kuringerbaan
Kadaster:	Hasselt, afdeling 7, sectie G, nr. 646x, 643a2, 643b2 en 643c2
Coördinaten:	A X 149633,485
	Y 195347,108
	B X 149682,520
	Y 195321,485
	C X 149652,476
	Y 195273,856
	D X 149602,572
	Y 195283,266
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba
	Merelnest 5 3470 Kortenaken
Projectcode bureaustudie:	2018B22
ID-nummer bureaustudie :	ID: 5551
Projectcode proefsleuvenonderzoek :	2020C182
ID-nummer proefsleuvenonderzoek :	ID: 15441
Projectcode opgraving:	2019B263
ID-nummer archeologierapport :	ID : 994
Projectleiding:	Jan Claesen
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014
Bewaarplaats archief:	Opdrachtgever
Grootte projectgebied:	Ca. 6.325 m ²
Grootte onderzoeksgebied:	Ca. 2.006 m ²
Uitvoeringsperiode:	5 t.e.m. 7 augustus 2020
Reden van de ingreep	Sloop van een gedeelte van de bestaande bebouwing en de bouw van appartementen, woningen en een ondergrondse parking.
Wetenschappelijke vraagstelling:	Het doel van het verslag van resultaten is een overzicht bieden van de resultaten van de uitgevoerde onderzoekshandeling en het wetenschappelijk potentieel duiden.
Termen Thesauri:	Bureauonderzoek, proefsleuvenonderzoek, paalkuilen, greppels ...



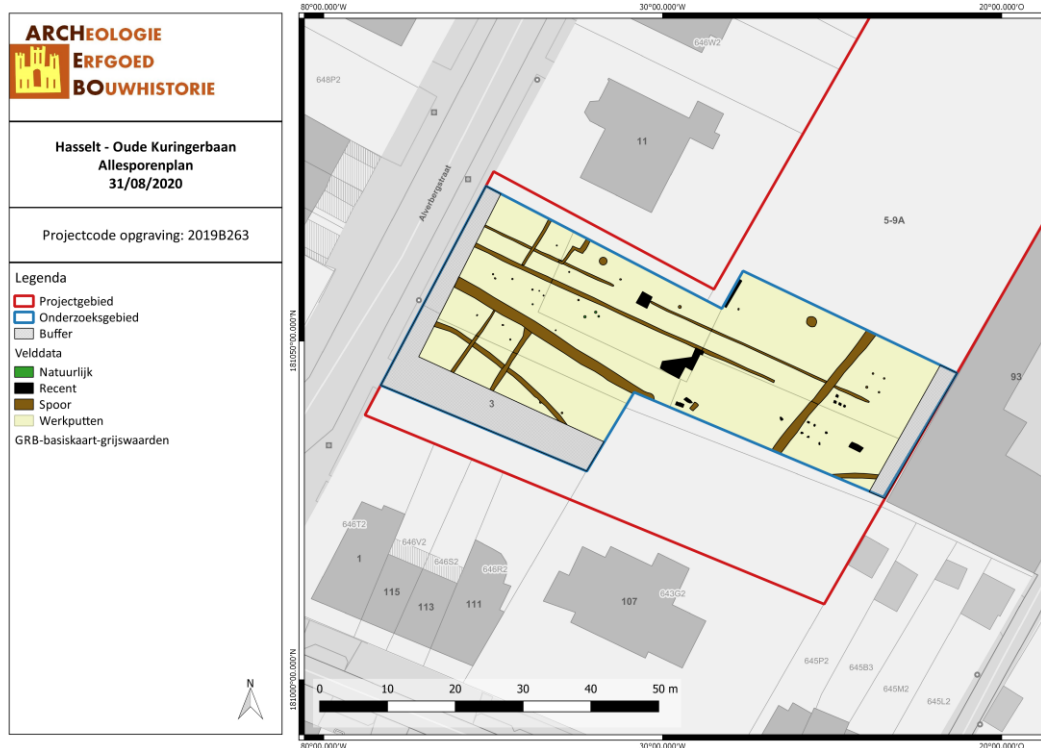
HAOU/17/11/07/1 - Digitale aanmaak

Figuur 1: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2020)



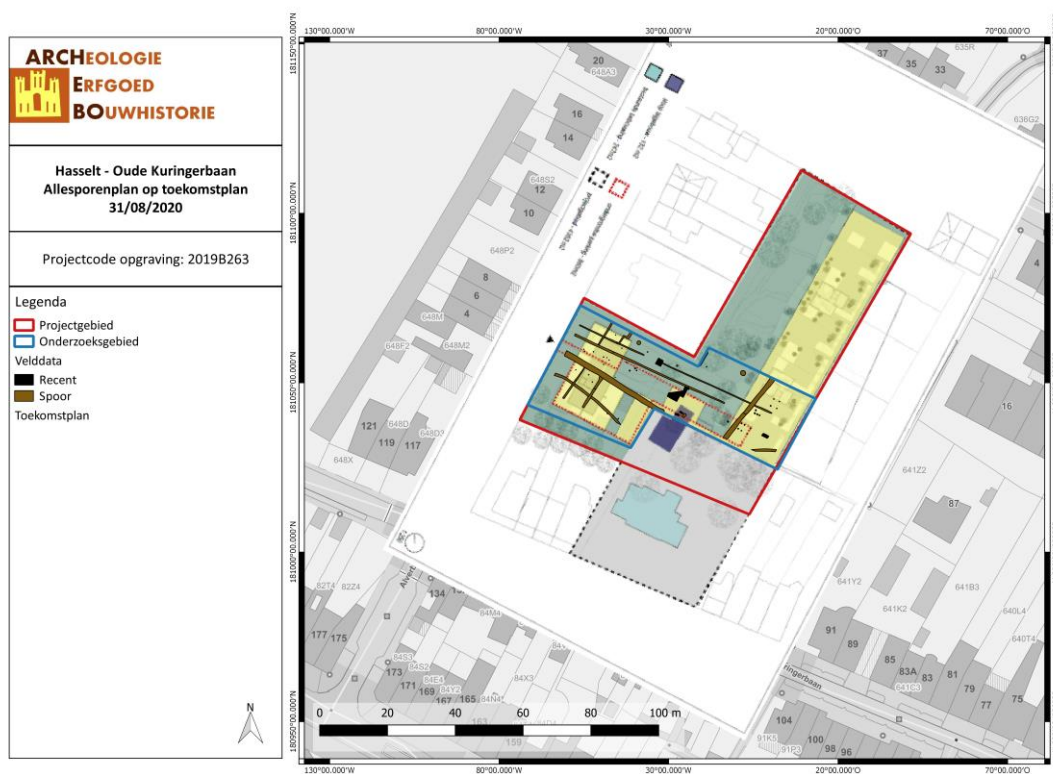
HAOU/20/08/31/2 - Digitale aanmaak

Figuur 2: Onderzoeksgebied op de topografische kaart (Geopunt, 2020)



HAOU/20/08/31/3 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Allesporenplan (ARCHEBO bvba, 2020)



HAOU/20/08/31/4 - 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

De bureaustudie (ID: 5551) werd in november 2017 uitgevoerd door ARCHEBO bvba en leverde volgend resultaat op: ¹

“De oppervlakte van het projectgebied bedraagt ongeveer 6.325 m². Het projectgebied zelf ligt op enkele tientallen meters van de Bremstraatbeek en de Krutsenbeek. Deze beken zijn enkele uitlopers van de Demer die zich op ongeveer 800 meter ten noorden van het projectgebied stroomt.

Op het projectgebied zelf zijn geen archeologische gegevens bekend. Ook in de nabije omgeving toont de CAI geen merkwaardige vondsten. De dichtstbijzijnde melding ligt op circa 800 meter van het projectgebied. Het betreft hier een 18^{de}-eeuwse molen. Het projectgebied bevindt zich op ongeveer 800 meter ten noordwesten van deze laatmiddeleeuwse stadsomwalling.

De oudste vondst betreft lithisch materiaal op ongeveer één kilometer ten zuidwesten van het projectgebied.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het onderzoeksgebied bebouwing aanwezig was sinds de tweede helft van de 19^{de} eeuw. Deze bebouwing langs de Oude Kuringerbaan is nog steeds aanwezig. De situatie blijft ongewijzigd tot na de Eerste Wereldoorlog. De topografische kaart van 1939 toont hoe de percelen in de omgeving van het projectgebied steeds meer verkaveld raken en de bebouwing toeneemt. Op het projectgebied zelf verschijnen enkele bijgebouwen.

Op het projectgebied zelf staat de woning langs de Oude Kuringerbaan aangeduid als een bouwkundig relict. In de omgeving van het projectgebied bevinden zich nog verschillende andere bouwkundig relict en enkele beschermde monumenten. Op ongeveer 800 meter ten zuidoosten van het projectgebied ligt de vastgestelde archeologische zone van het historisch stadscentrum van Hasselt.”

2.3.2 Vooronderzoek met ingreep in de bodem

2.3.2.1 Inleiding

Het doel van het voorgestelde proefsleuvenonderzoek is het evalueren van de archeologische waarde op het gehele terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven,

¹ Claesen J. et al, 2017a, pp. 35

zodoende het archeologisch potentieel van het terrein na te gaan. Hierbij dient nagegaan te worden of er archeologische niveaus aanwezig zijn in het projectgebied en op welke diepte om een inschatting te kunnen maken van de versturende impact van de geplande werken. Verder dient het vooronderzoek met ingreep in de bodem uitspraken te kunnen doen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen het onderzoeksgebied en over het potentieel op kennisvermeerdering. Dit gebeurt door middel van een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

2.3.2.2 Resultaten

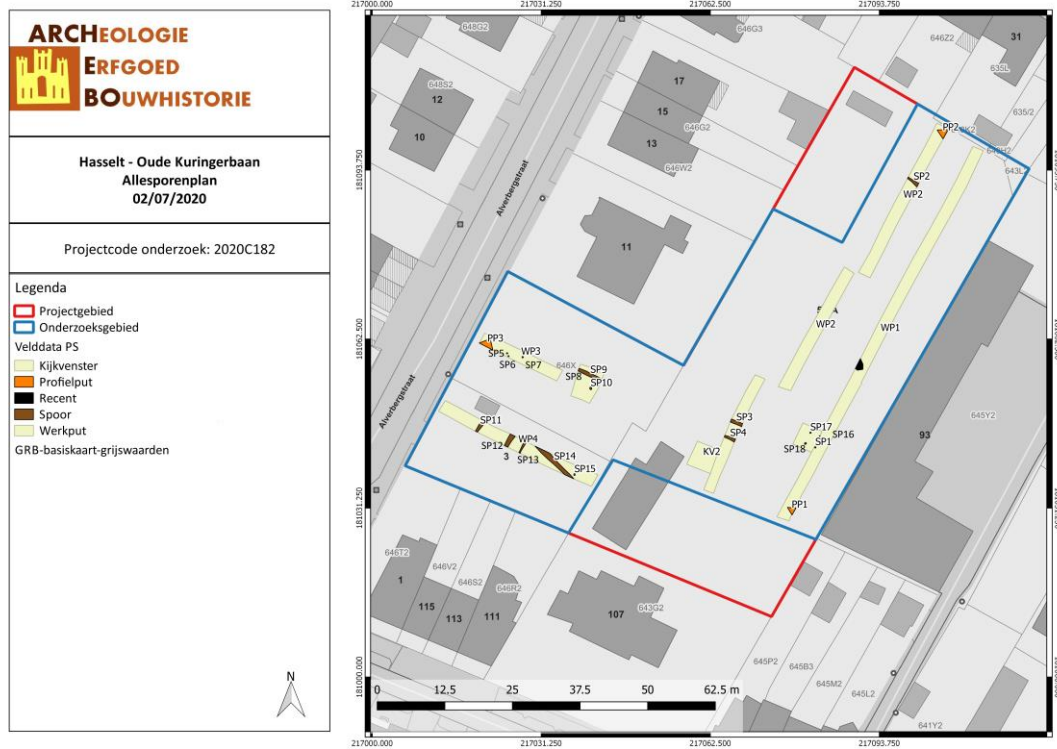
Het vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van een proefsleuvenonderzoek (ID: 15441) werd uitgevoerd op 2 juli 2020 door ARCHEBO bvba en leverde volgend resultaat op:²

“Bij het vooronderzoek in de vorm van proefsleuven kon vastgesteld worden dat de natuurlijke bodem binnen de grenzen van het onderzoeksgebied relatief goed bewaard is gebleven. Op het noordelijke deel van het onderzoeksgebied zijn nog restanten van een zgn. podzolbodem te herkennen in het profiel. Het archeologisch niveau bevindt zich op ca. 60 à 80 cm onder het huidig maaiveld en wordt afgedekt door een relatief dikke A-horizont of plaggenbodem.

Er werden in totaal 18 archeologisch sporen geregistreerd die geïnterpreteerd kunnen worden als nederzettingssporen (paalkuilen) en sporen van erfafbakening of terreinindeling (greppels). De meeste van deze sporen bevinden zich in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied. Slechts één greppel werd teruggevonden in het noordelijke deel. Vier van de paalkuilen behoren met vrij grote zekerheid tot een 4-palige spieker. Andere structuren konden op basis van het proefsleuvenonderzoek nog niet vastgesteld worden.

De archeologische sporen leverden geen dateerbaar vondstmateriaal op, waardoor een datering moeilijk is. Het vermoeden is dat de sporen in de middeleeuwse periode (of ouder) te dateren zijn. Op basis van de inhoud van de sporen is het ook niet uitgesloten dat er meerdere occupatiefasen aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied. De paalkuilen en greppel die werden teruggevonden in werkput WP3 en kijkvenster KV1 vertonen namelijk een lichtgrijze vulling, terwijl de overige sporen in de ander werkputten eerder een donkerbruin/donkergrijze vulling vertonen. Het vermoeden is dat de lichtgrijze sporen meer uitgelooagd en dus mogelijk ouder zijn dan de andere sporen binnen het onderzoeksgebied. Bijkomend onderzoek van de sporen en de site kan hier mogelijk uitsluitsel over geven of deze veronderstelling bevestigd, dan wel weerlegd moet worden.”

² Claesen J. et al, 2020a, pp. 34



Figuur 5: Allesporenplan proefsleuvenonderzoek (ARCHEBO bvba, 2020)

2.4 ONDERZOEKSOPDRACHT

2.4.1 Vraagstelling met betrekking tot de archeologische site ³

Een archeologische opgraving heeft tot doel de informatie uit het bodemarchief in de vorm van een archeologisch ensemble te behouden en te ontsluiten door archeologische sites, sporen en artefacten vrij te leggen en te onderzoeken.

De hieronder weergegeven vragen gaan uit van de archeologische verwachting zoals opgesteld op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem. Bij het aantreffen van resten die op basis van het vooronderzoek niet verwacht worden, kan het nodig zijn aanvullende onderzoeksvragen te stellen te beantwoorden.

- *Wat is de aard, omvang, datering en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?*
- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
- *Welke specifieke activiteiten hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor?*
- *Kunnen de resultaten van dit onderzoek gekoppeld worden aan archeologische waarden in de omgeving?*

Het archeologisch 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

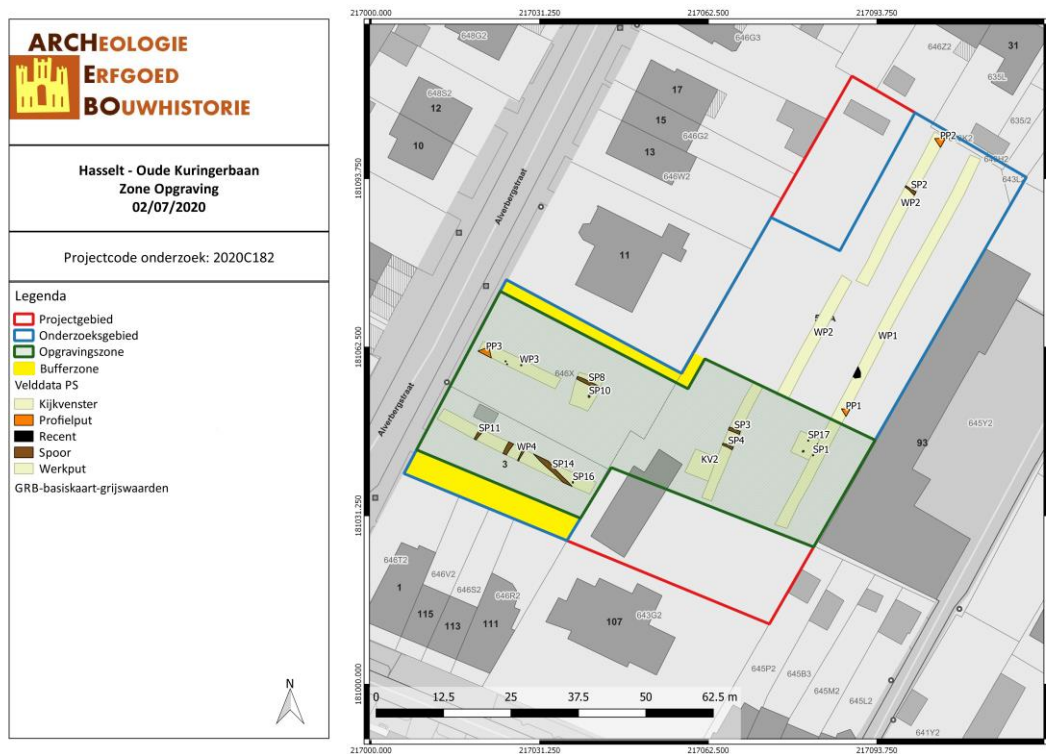
³ Claesen J. et al, 2020b, pp. 7

onderzoek voldoende informatie voort te brengen om een antwoord te kunnen geven op bovenstaande vragen.

2.4.2 Onderzoeksstrategie ⁴

Op basis van de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van een proefsleuvenonderzoek, wordt archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving aanbevolen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Het betreft hier evenwel niet het volledige onderzoeksgebied. De archeologische sporen bevinden zich, met uitzondering van één greppel, allen in het zuidelijke deel van het terrein. Het vervolgonderzoek beperkt zich dan ook tot de zuidelijke zone, aangezien de noordelijke zone niet voldoende archeologische waarden kent dat kan leiden tot kenniswinst.

Gezien er op het terrein vegetatie aanwezig is dat bewaard dient te blijven, wordt ter hoogte van de noordelijke grens met het belendende perceel een buffer van 2 meter behouden om geen schade toe te brengen aan de hier aanwezige haag. Op de zuidelijke grens zijn er enkele grote bomen aanwezig die eveneens bewaard dienen te blijven. Hier is dan ook een buffer van 4 meter aangehouden om ook hier geen schade toe te brengen aan de boomwortels. Deze bufferzones worden hierdoor niet mee opgenomen in het afbakenen van de opgravingszone voor het vervolgonderzoek. In deze bufferzones worden geen diepe bodemingrepen voorzien (enkel groenaanleg), waardoor eventuele archeologische waarden *in situ* bewaard blijven. De totaal op te graven zone bedraagt zo ca. 2.006 m².



Figuur 6: Plan met opgravingszone (groen) (© ARCHEBO bvba)

⁴ Claesen J. et al, 2020b, pp. 6

2.4.3 Randvoorwaarden

Er werden geen randvoorwaarden opgelegd.

2.4.4 Beschrijving van de geplande werken ⁵

De opdrachtgever plant de sloop van een gedeelte van de bestaande bebouwing. Op het terrein komt een nieuwbouw met zes woningen, zeven appartementen en een ondergrondse parkeergarage met 17 parkeerplaatsen. Daarnaast wordt er voorzien in een nieuwe groenzone, een terraszone en ruimte voor fietsenstalling en containers. De toegang tot de ondergrondse parkeergarage en het nieuwbouwproject wordt gepland langs de Alverbergstraat. De bodemingreep voor de aanleg van de parkeergarage bedraagt ongeveer 3.71 m onder het maaiveld. De woning en zijn directe omgeving langs de Oude Kuringerbaan blijft behouden.

De volgende kaarten tonen de geplande werken.

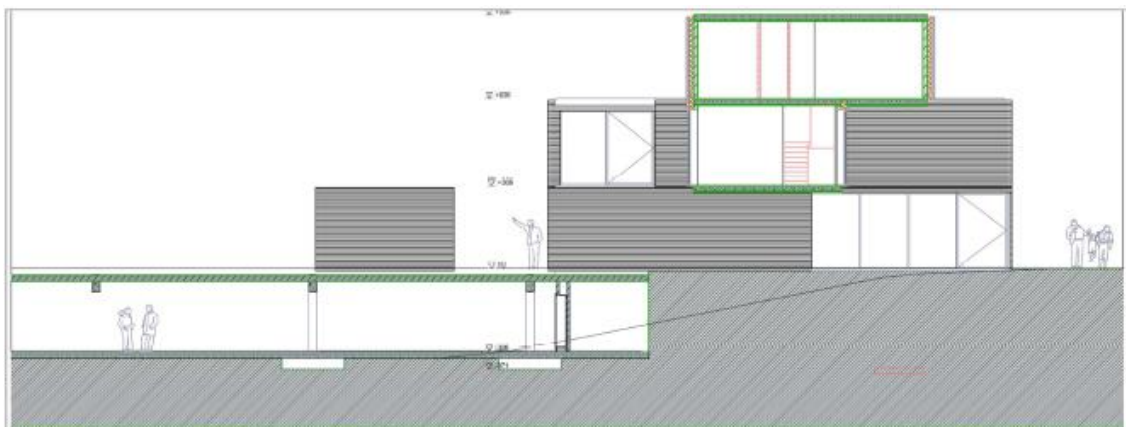


Figuur 7: Locatie van de geplande ondergrondse parkeergarage (a2o, 2017)

⁵ Claesen J. *et al*, 2017a, pp. 9-11



Figuur 8: Plannen gelijkvloers (a2o, 2017)



Figuur 9: Dwarsdoorsnede (a2o, 2017)



Figuur 10: Toekomstplan (a2o, 2017)

2.5 WERKWIJZE EN STRATEGIE

2.5.1 Opgravingsmethode ⁶

Er wordt vooropgesteld het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied op te graven (*Figuur 6*). Dit conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk (CGP hoofdstuk 15). Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van ca. 2.006 m². Het betreft een opgraving zonder complexe verticale stratigrafie waarbij één archeologisch vlak dient aangelegd te worden. Het archeologisch niveau bevindt zich op een diepte van ca. 60 à 80 cm onder het huidig maaiveld, wat neerkomt op een afgravingsniveau tussen 36,4 m en 36,7 m +TAW.

Het staat de erkende archeoloog vrij om te bepalen of de opgraving zal gebeuren in één of meerdere opgravingsputten. De omvang van iedere werkput is dusdanig dat er een accuraat ruimtelijk zicht wordt gegarandeerd en dat alle plannen naadloos aansluiten om te komen tot overzichtelijke opgravingsplannen van de vindplaats(en). 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 en indien mogelijk) uitgebreid te worden om deze structuren in hun geheel te kunnen onderzoeken.

Staalname gebeurt eveneens volgens de Code van Goede Praktijk. Stalen zullen voornamelijk genomen worden in functie van de onderzoeksvragen of indien deze uiterst interessant lijken. Met betrekking tot conservatie worden geen specifieke handelingen of vereisten voorzien tijdens het veldwerk. Er worden

⁶ Claesen J. *et al*, 2020b, pp. 7-8

specifieke maatregelen getroffen bij het aantreffen van hout, leder, metaal of glas. Indien nodig wordt een conservator geraadpleegd.

Zowel het aangelegde vlak als de storthopen dienen met een metaaldetector gecontroleerd te worden op signalen.

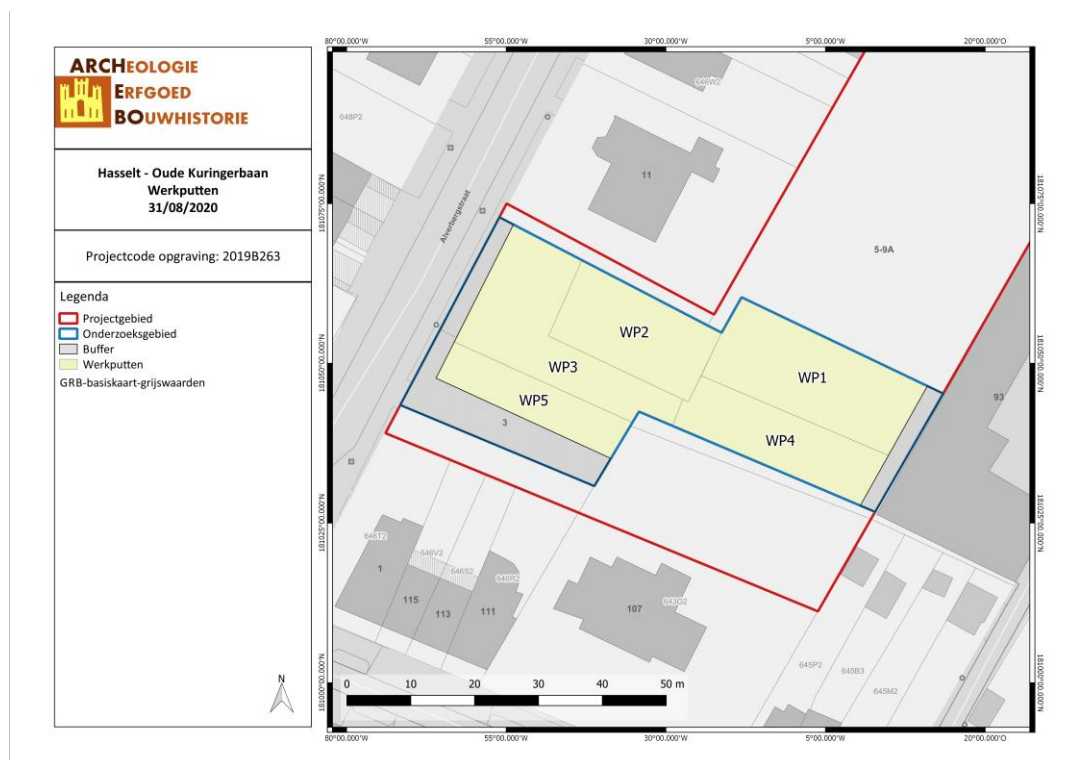
De archeologische opgraving wordt als succesvol beschouwd indien alle waargenomen archeologische entiteiten op een wetenschappelijke wijze onderzocht zijn, er een beargumenteerd antwoord op de onderzoeksvragen geformuleerd kan worden en het eindrapport wordt opgeleverd.

2.5.2 Organisatie van de opgraving

Tijdens de archeologische opgraving werd een oppervlakte van ca. 2.006 m² onderzocht. Dit onderzoek vond plaats van 5 t.e.m. 7 augustus 2020.

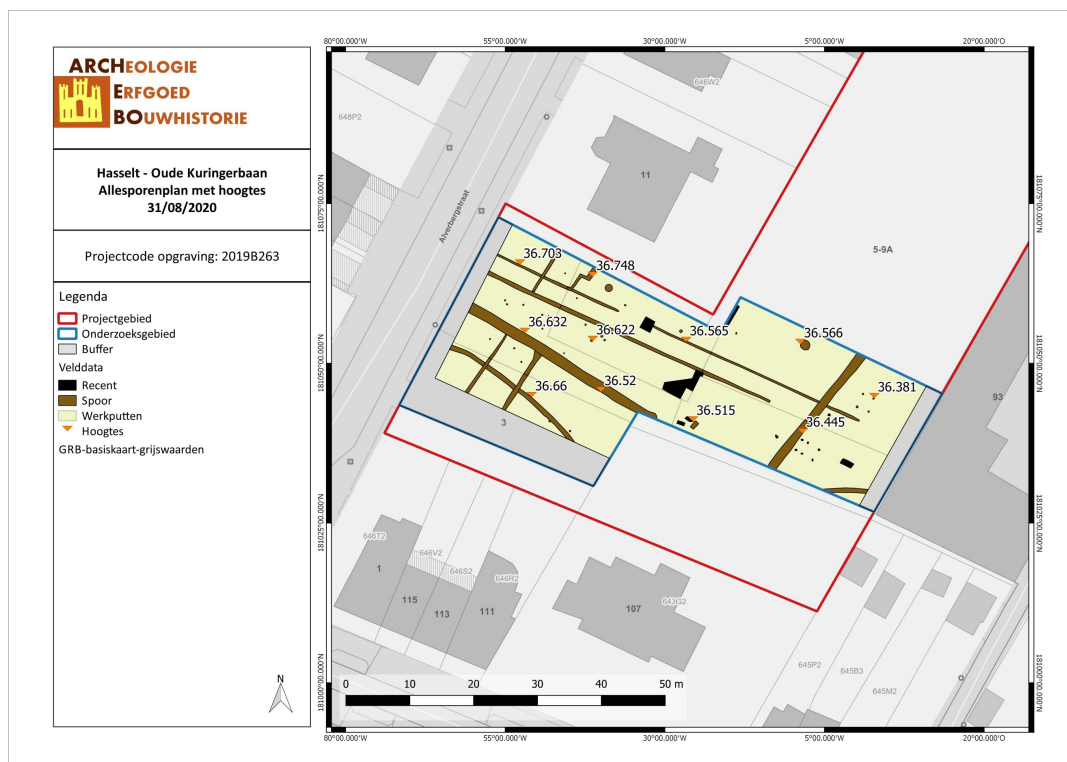
De opgravingszone werd opgedeeld in werkputten zodat elke zone op korte termijn afgewerkt kon worden en de sporen niet degraderen door het openliggen. Het onderzochte terrein werd in vijf werkputten opgedeeld en opgegraven.

Het archeologisch vlak manifesteert zich in de advieszone tussen 36,3 m en 36,8 m +TAW, waarbij het reliëf licht stijgt in westelijke richting. Het archeologisch niveau bevindt zich op een diepte van 60 à 80 cm t.o.v. het huidig maaiveld.



HAOU/20/08/31/5 - Digitale aanmaak

Figuur 11: Werkputten (ARCHEBO bvba, 2020).



HAOU/20/08/31/6 - Digitale aanmaak

Figuur 12: Allesporenplan met hoogtes (ARCHEBO bvba, 2020).

2.5.3 Relevant gebruikt materiaal

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

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

De bufferzone -zoals voorgesteld in het Programma van Maatregelen, horend bij het verslag van resultaten van het proefsleuvenonderzoek- bleek na tussenkomst van de boomchirurg te kort genomen waardoor een grotere buffer werd voorzien ter hoogte van de te behouden bomen. Ook werd er een buffer gehouden i.v.m. nutsleidingen langsheen de Alverbergstraat en een naastgelegen gebouw ten oosten van het onderzoeksgebied. Dit omwille van veiligheidsredenen.

Verder zijn er geen afwijkingen t.o.v. het Programma van Maatregelen. Indien er toch nog afgeweken werd van het Programma van Maatregelen en/of de Code van Goede Praktijk was dit omwille van milieu-, technische- of veiligheidsredenen.

2.5.5 Selectiekeuze vondsten

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

2.5.6 Selectiekeuze staalname

Stalen worden genomen in functie van de onderzoeksvragen of indien deze uiterst interessant lijken. Voor de landschappelijke vraagstellingen kunnen geologisch materiaal, pollen, zaden en vruchten, hout en ander vegetatief plantenmateriaal,... interessant zijn. Voor de culturele vraagstellingen kunnen dierlijke resten, plantkundige resten,... interessant zijn. Naar dateringsdoeleinden toe kan staalname gebeuren in functie van 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. De monsters werden handmatig ingezameld waarbij gelet werd op de positie van het monster in het spoor en mogelijke contaminatie (bioturbatie, ...).

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

2.5.7 Inbreng specialisten en algemene wetenschappelijke advisering

Advies van specialisten en wetenschappelijke advisering werd tijdens het veldwerk niet nodig geacht. Mevr. Ingrid Van Der Hoydonck fungeerde als erfgoedconsulent archeologie namens het Agentschap Onroerend Erfgoed en voerde in die hoedanigheid op donderdag 6 augustus een terreinbezoek uit.

De uitvoering van het wetenschappelijk onderzoek, m.n. ¹⁴C-datering, werd uitgevoerd door de universiteit van Uppsala (Zweden).

3 ASSESSMENTRAPPORT

3.1 GEHANTEERDE METHODE, TECHNIEKEN EN CRITERIA

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

3.2 OBSERVATIES EN REGISTRATIES

3.2.1 Assessment van de vondsten

Tijdens het onderzoek werden 16 vondstnummers (V1 t.e.m. V16) uitgedeeld. De verzamelde vondsten werden aangetroffen tijdens de aanleg van het vlak of tijdens het couperen en/of uithalen van de sporen. De vondsten worden onderverdeeld per categorie. Het gaat hierbij voornamelijk om aardewerk. Daarnaast werden fragmenten van bakstenen, natuurstenen, glas, ijzeren voorwerpen en productie- of bewerkingsafval van ijzerverwerking aangetroffen. De metaaldetectie van zowel het vlak als de storthopen leverde 14 relevante metalen vondsten op (MD1 t.e.m. MD14). Het vondstmateriaal werd gewassen en relevante vondsten werden gefotografeerd. Alle vondsten zijn opgenomen in een determinatietabel (cfr. Vondstenlijst en Lijst metaaldetectie).

Het aardewerk vormt de grootste groep binnen het vondstmateriaal. Alle scherven zijn gedetermineerd op basis van de aardewerksoort, daarna is verder gekeken naar vorm, vormdetails en eventuele versiering. Uitzonderlijke kenmerken, zoals onder andere gebruikssporen of het al dan niet verweerd of gefragmenteerd zijn van de scherven is van naderbij bestudeerd. Per vondstnummer werden alle vondsten bekeken en ingevoerd in de determinatietabel. Zo werden per vondstnummer alle belangrijke gegevens met betrekking tot de scherven genoteerd. Deze gegevens zijn o.a.: het aantal scherven, het MAI (Minimum Aantal Individuen) tussen deze scherven, om welk fragment het gaat (rand, wand, oor, bodem,...), het baksel, versiering of glazuur, verschraling en indien mogelijk een datering. Op basis van deze gegevens kon een beter beeld over het hele aardewerkensemble gegenereerd worden. Ook werden de representatieve rand- of bodemfragmenten grafisch uitgewerkt. Voor de determinatie van het aardewerk wordt er ingezet op de uitwerking van schervenrijke contexten, als referentiecollectie voor de rest van de site.

3.2.2 Assessment van de stalen

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

Tijdens het archeologisch onderzoek werden er 2 stalen genomen (ST1 en ST2). Deze stalen werden genomen in functie van het beantwoorden van de onderzoeksvragen of indien deze uiterst interessant lijken. Het gaat daarbij om twee houtskoolmonsters in teken van een radiokoolstofdatering of ¹⁴C-datering. Deze stalen werden genomen uit paalkuil SP3 van spieker B1 (ST1) en uit de onderste vulling van de silo of voorraadkuil, SP14 (ST2).

De houtskoolmonsters werden handmatig genomen bij het uithalen van de sporen. Hierbij werd gelet dat het zuiver houtskoolmateriaal betreft, niet in een mollengang of secundaire positie, maar in de opvulling van het spoor zelf.

3.2.3 Conservatie-assessment

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

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

De bewaringstoestand in de vondstcategorie van het aardewerk, alsook de overige archeologische vondsten, is vrij goed en naar conservatie toe stelt zich dan ook geen specifieke problematiek aangezien deze zich in een stabiele toestand bevinden. Het vondstmateriaal wordt degelijk verpakt om verder verval en breuken te voorkomen en er een degelijke bewaring (tijdens en na het onderzoek) kan worden gegarandeerd. Geen van de ingezamelde vondsten werd geselecteerd voor actieve conservatie.

3.2.4 Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

Er werden in totaal 46 archeologische sporen aangeduid en beschreven (SP1 t.e.m. SP46). De meeste sporen zijn van antropogene oorsprong. 5 sporen bleken na het couperen ervan van natuurlijke oorsprong. De archeologische sporen kunnen globaal in volgende categorieën opgedeeld worden, nl.: paalkuilen, greppels, silo's en overige kuilen. De sporen werden beschreven, waarbij o.a. het spoornummer, de locatie (werkput, vlak, ...), de vorm, de inhoud (aard, kleur, textuur, inclusies), de afmetingen, een interpretatie en indien mogelijk een datering worden vermeld. De afmetingen zijn hierbij de waarden die werden opgemeten in het archeologisch grondvlak en de diepte ten opzicht van dit vlak. Alle sporen zijn opgenomen in een determinatietabel (cfr. Sporenlijst).

Naast de archeologische sporen werden ook nog een aantal recente verstoringen aangesneden en op plan gezet. De recente sporen werden waar mogelijk weggegraven. Dit leverde geen extra archeologisch sporen op.

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

3.2.5 Assessment van de archeologische site

Verspreid over het terrein werden in totaal 46 archeologische sporen aangetroffen en geregistreerd. De sporen zijn voornamelijk in verband te brengen met (*off-site*) landbouwactiviteiten. Zo werd er een spieker of graanopslagschuurtje en een silo of voorraadkuil voor de opslag van graan teruggevonden. Verder zijn een aantal greppels aangetroffen die te interpreteren zijn als (perceels)greppels. Deze (perceels)greppels wijzen op een afbakening of landindeling van vermoedelijk landbouwgrond of akkers.

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

3.3 POTENTIEEL VOOR WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

3.3.1 ¹⁴C-datering

Er werden 2 houtskoolstalen genomen in functie van een radiokoolstofdatering of ¹⁴C-datering. De stalen werden genomen uit paalkuil SP3 van spieker B1 (ST1) en uit de onderste vulling van de silo of voorraadkuil, SP14 (ST2). Beide sporen komen in aanmerking voor een ¹⁴C-analyse, aangezien beide stalen kunnen bijdragen tot een kenniswinst en een betere datering en interpretatie van de archeologische site mogelijk maken. Het staal uit paalkuil SP3 laat ons mogelijk toe om de structuur beter te plaatsen in de tijd. Ook de analyse van het staal uit silo SP14 kan ons helpen om dit spoor te dateren in de tijd en de veronderstelling dat het spoor in de vroege middeleeuwen te situeren is, bevestigen dan wel weerleggen.

3.3.2 Macro-botanisch onderzoek en pollenanalyse

Er werden geen contexten aangetroffen die macro-botanische onderzoek of een palynologisch onderzoek mogelijk of wenselijk maken.

3.3.3 Dendrochronologie

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

3.4 UIT TE VOEREN ONDERZOEK

3.4.1 Te beantwoorden onderzoeksvragen

De hieronder weergegeven vragen gaan uit van de archeologische verwachting zoals opgesteld op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem. Bij het aantreffen van resten die op basis van het vooronderzoek niet verwacht worden, kan het nodig zijn aanvullende onderzoeksvragen te stellen te beantwoorden.

- Wat is de aard, omvang, datering en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Welke specifieke activiteiten hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor?

- *Kunnen de resultaten van dit onderzoek gekoppeld worden aan archeologische waarden in de omgeving?*

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 ingepakt. De houtskoolstalen werden gewaardeerd en ter analyse voorgelegd aan het labo. De resultaten werden samengevoegd om tot een synthese en uitwerking te komen. Hierin worden, indien nodig, voorstellen gedaan voor verder specialistisch onderzoek die hier niet aan bod zijn gekomen.

3.4.3 Conservatiestrategie

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

3.4.4 Onderzoeksvragen bij vervolgonderzoek

De onderzoeksvragen en -doelstellingen zoals geformuleerd in de nota met ID-15441 volstaan voor de analyse van de archeologische vindplaats. Er dient geen vervolgonderzoek plaats te vinden op de resultaten van de opgraving. Wel kunnen de resultaten opgenomen worden in verder specialistisch of synthetiserend onderzoek.

4 INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

4.1 LANDSCAPPELIJK, HISTORISCH EN ARCHEOLOGISCH KADER

4.1.1 Landschappelijk kader ⁷

4.1.1.1 Topografische situering

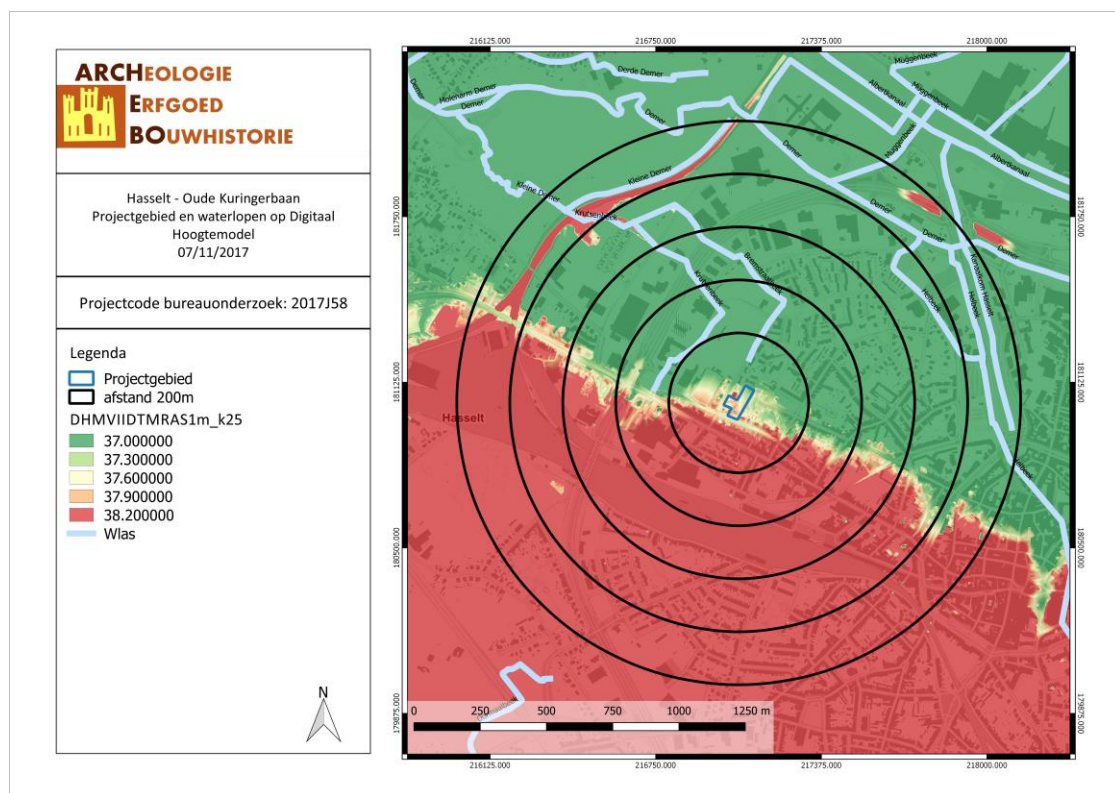
Het projectgebied ligt aan de Oude Kuringerbaan en de Alverbergstraat in Hasselt, provincie Limburg. Het projectgebied ligt op ongeveer 900 meter ten westen van het historisch stadscentrum van Hasselt. Kadastraal gezien ligt het onderzoeksgebied in afdeling 7, Sectie G, nr. 646x, 643a2, 643b2 en 643c2.

4.1.1.2 Landschappelijke situering

Het projectgebied is volgens de Traditionele Landschappenkaart gekarteerd als ‘stedelijke gebieden en havengebieden’. Ten noorden van Hasselt situeert zich de Demervallei. Dit is duidelijk te zien op het Digitaal Hoogtemodel doordat het plangebied op een zwakke noordelijke helling, richting de Demer ligt. Ten zuiden van de Demervallei ligt vochtig Haspengouw.

Het projectgebied zelf ligt op enkele tientallen meters van de Bremstraatbeek en de Krutsenbeek. Deze beken zijn enkele uitlopers van de Demer die zich op ongeveer 800 meter ten noorden van het projectgebied stroomt.

Volgens het Digitaal Hoogtemodel ligt het gebied tussen ongeveer 37,2 en 38 meter boven de zeespiegel.

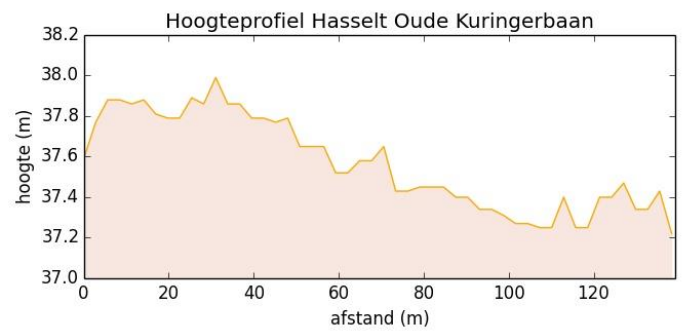


Figuur 13: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van de waterlopen in de buurt van het projectgebied (© Archebo bvba)
(Bron: Geopunt; Claesen J. et al, 2017a, p. 16, Figuur 18)

⁷ Claesen J. et al, 2017a, pp. 14-21



Figuur 14: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (© Archebo bvba)
(Bron: Geopunt; Claesen J. et al, 2017a, p. 15, Figuur 15)

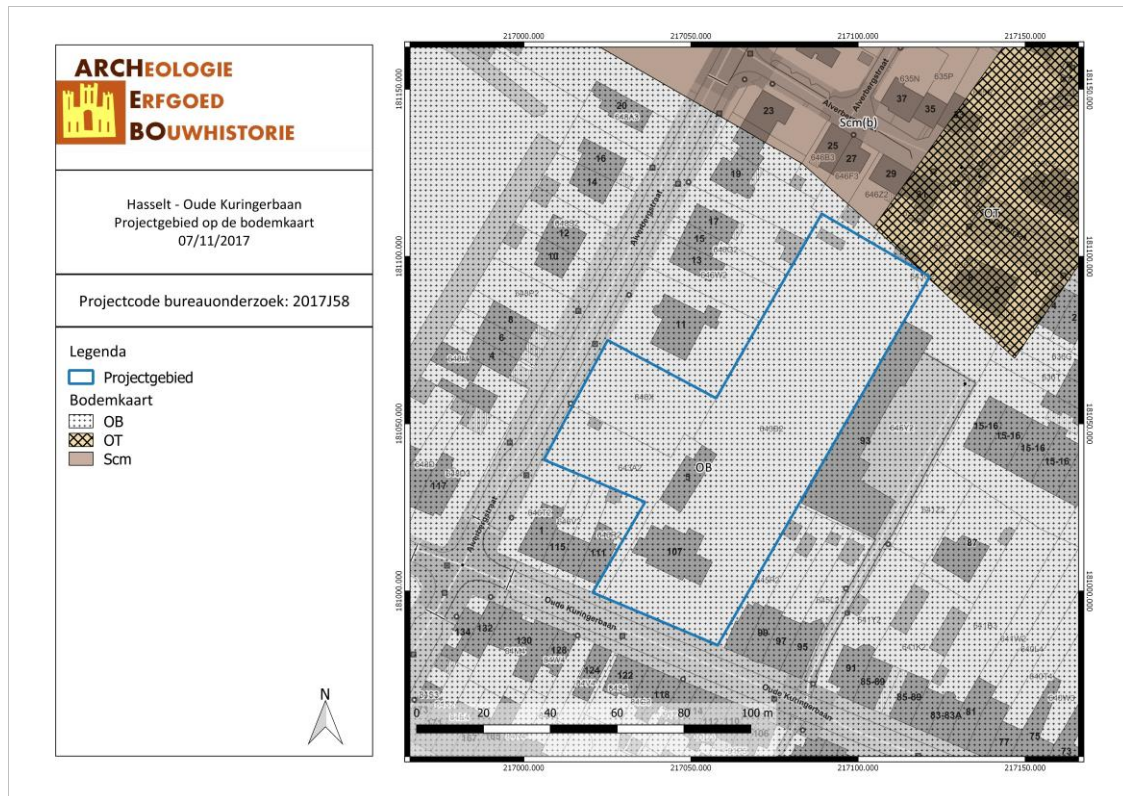


Figuur 15: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in ZW-NO richting (© Archebo bvba)
(Bron: Geopunt; Claesen J. et al, 2017a, p. 15, Figuur 16)

4.1.1.3 Bodemkundige situering

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen ligt het onderzoeksgebied in gebied dat gekarteerd staat als 'OB' of onder bebouwing. In de nabije omgeving komt wel nog een bodem Scm(b) voor.

Scm(b): een droge lemige zandgrond met diepe antropogene humus A horizont met een bruinachtige bovengrond. Het is een droge plaggenbodem. De bovenlaag bestaat uit een humeuze horizont van tenminste 60 cm dikte, met bruinachtige (10 Y R 3-4/2) kleur. De actuele Api (ca. 30 cm) is donkerder (grijzer) dan de onderliggende Ap2. Deze rust op een begraven profiel dat kan bestaan uit een podzol, een grijsbruine podzolachtige bodem of een niet gedifferentieerd profiel (afzetting van gesolifluëerd materiaal). Gleyverschijnselen beginnen tussen 40 en 125 cm; ze ontbreken in bodems waar de ondergrond gevormd wordt door een diffuse podzol.



Figuur 16: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (© Archebo bvba)
(Bron: DOV; Claesen J. et al, 2017a, p. 20, Figuur 23)

4.1.1.4 Geologische situering

Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen bevindt het onderzoeksgebied zich binnen de Formatie van Eigenbilzen. Het plangebied bevindt zich eveneens in de nabijheid van de Formatie van Boom. De afzettingen van Bilzen vormen samen met de afzettingen van Eigenbilzen en de Boomse Klei de afzettingen van Rupel. Deze worden gezien als een groep (de Rupel Groep). Ze dateert uit het Onder Oligoceen. Ze bestaat uit een grijsgroen kleiig fijn zand met een beetje glimmers en weinig of geen fossielen in tegenstelling tot de bovenliggende zanden. De ritmische afwisseling tussen zand en klei is zeer karakteristiek voor de formatie. De overgang naar het onderliggende klei van Boom is moeilijk vast te stellen.⁸

Volgens de Quartairgeologische kaart (1/200.000) bevindt het onderzoeksgebied zich volledig binnen type 3. In type 3 bestaat de Quartaire bodem uit eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). Dit zijn zand tot zandleembodems in het noordelijk en centrale gedeelte van Vlaanderen. In het zuidelijk gedeelte van Vlaanderen bestaat deze bodem uit silt (loess). Deze bodem wordt mogelijk gevolgd door hellingsafzettingen van het Quartair. De onderste laag bestaat uit (FLPw) fluviatiele afzettingen uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).⁹

Volgens de Quartairgeologische kaart (1/50.000) bestaan ondergrondse afzettingen van het projectgebied uit bedekt alluvium. Dit zijn oude alluviale afzetting gelegen onder het eolische dekpakket. Hierboven bevindt zich lemig zand. Een dunne afwisseling van dunne laagjes zand uit de Formatie van Wildert en Brabants Leem.

⁸ DE GEYTER G. (ed.), Toelichting bij de tertiairgeologische kaart, kaartblad 37, Tongeren, Leuven, 2001.

⁹ GULLENTOPS F., PAULISSEN E. en VANDENBERGHE N., Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad 17 Mol, Leuven, 2006.

4.1.2 Historisch kader

4.1.2.1 Historische bronnen ¹⁰

Hasselt = *Hasselth* – *hasel* – *hazelaar*

De eerste vermelding van Hasselt dateert uit de 12^{de} eeuw, hoewel er al eerder bewoning aanwezig was. De oudste kern van Hasselt ligt op de westelijke oever van de Helbeek/Hellebeek en hier werden verspreid enkele vondsten uit de Romeinse periode aangetroffen, maar er zijn ook aanwijzingen van Neolithische en Merovingische vondsten.

Circa 1000 werd de nederzetting het centrum van het graafschap Loon. In 1232 kreeg Hasselt de vrijheidsbrief met Luikse stadsrechten: rond 1296 wordt Hasselt *oppidum* genoemd. Op het kruispunt van de wegen die de Kempen met Haspengouw en Luik verbindt en de baan die Hasselt met Maastricht verbindt, werd in de 13^{de} eeuw een nieuwe marktplaats gecreëerd. Rond de kerk en op de linkeroever van de Helbeek ontstonden verschillende straat- en pleinmarkten. Het rechthoekig stratenpatroon dat vandaag nog steeds zichtbaar is, dateert uit deze periode. Ook de stadswallen dateren uit de 13^{de} eeuw. Deze verdwijnen uiteindelijk in de 19^{de} eeuw.

Het economische leven tussen de 14^{de} en de 16^{de} eeuw werd beheerst door de lakennijverheid. In de 15^{de} eeuw raakte de stad betrokken bij de Luikse burgeroorlogen tussen de Bourgondisch gezinde partij en de Frans gezinde groep. In 1468 nam Karel de Stoute de stad in en in 1482 deed Willem van der Marck hetzelfde. In de tweede helft van de 16^{de} eeuw werd de stad nogmaals bezet door Hollandse troepen.

Vanaf de 16^{de} eeuw legde de stad Hasselt zich toe op de bierbrouwerij. Hasselt werd in de 19^{de} eeuw vooral bekend voor de jeneverindustrie. Vanaf de eerste helft van de 19^{de} eeuw barstte Hasselt uit zijn voegen en startte de verstedelijking buiten de voormalige stadsmuren. Deze nam vooral de vorm aan van lintbebouwing langs de vier belangrijkste invalswegen. Na de Tweede Wereldoorlog kende de stad nog een sterkere expansie. Oorzaak van deze uitbreidingen is de vestiging van administratie en scholen in de provinciehoofdstad, en de economische ontsluiting van de streek door de steenkoolontginning.¹¹

4.1.2.2 Cartografische bronnen ¹²

Een belangrijke bron van informatie wordt geleverd door het historisch kaartmateriaal. Dit om na te gaan of er bebouwing is geweest op het terrein in historische tijden, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16^{de} eeuw of later voorhanden zijn.

Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op kaarten geen garantie dat er geen bebouwing is geweest. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijkere bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er weinig of geen aandacht voor de burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19^{de} eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Mogelijk eerder aanwezige middeleeuwse structuren waren misschien reeds verdwenen.

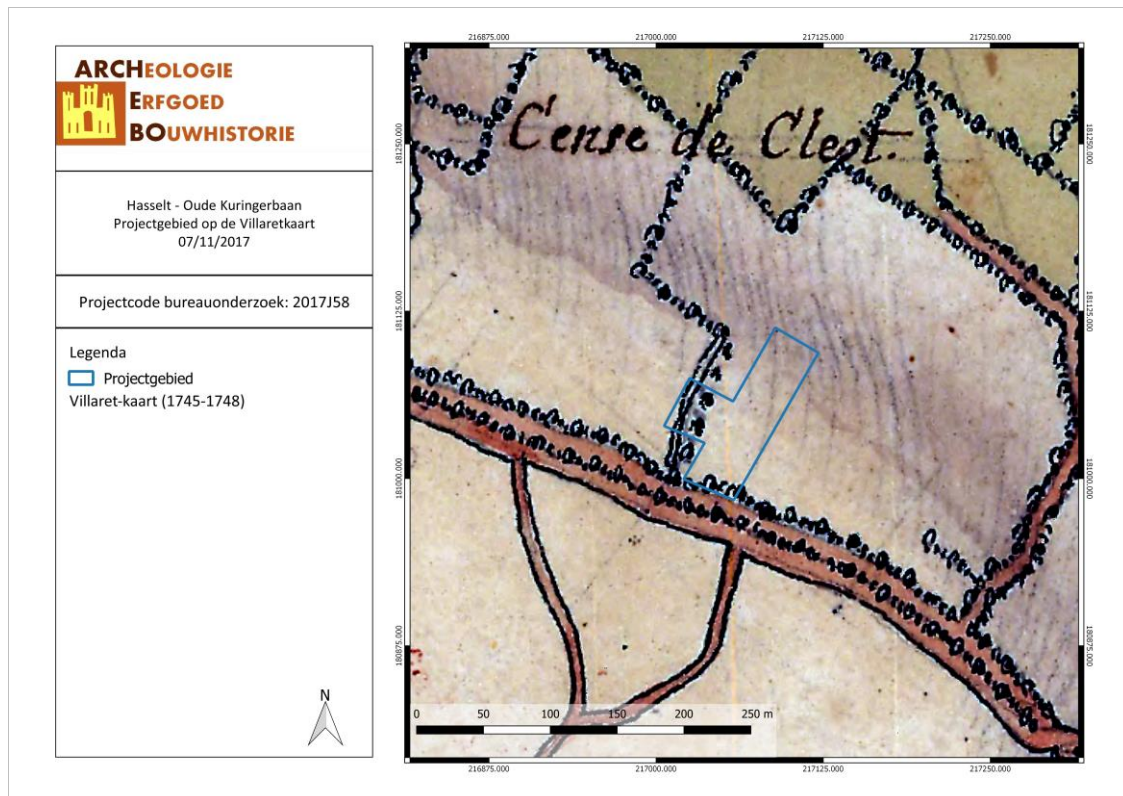
¹⁰ Claesen J. *et al*, 2017a, pp. 24-25

¹¹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 'Hasselt', op: www.inventaris.onroerenderfgoed.be, laatst geraadpleegd op 8 november 2017; AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 'Historische stadskern van Hasselt', op: www.inventaris.onroerenderfgoed.be, laatst geraadpleegd op 8 november 2017.

¹² Claesen J. *et al*, 2017a, pp. 25-32

De kaart van de Franse ingenieurs-geografen, ook wel Villaretkaart (1745-1748) genoemd, bestrijkt grote delen van het huidige Belgische grondgebied en vertelt ons hoe het landschap erbij lag in het midden van de 18^{de} eeuw. Na de slag bij Fontenoy (1745) kregen de Fransen voor enkele jaren de controle over onze gebieden. Het is in die militaire context dat de meer dan 80 kaartbladen ontstonden.¹³

Op de Villaretkaart is de Oude Kuringerbaan al duidelijk te zien. Op het projectgebied zelf in de omgeving is geen bebouwing te zien. Wel lijkt er een weg of pad langs de westzijde van het terrein te lopen. Vanwege eventuele fouten in het georefereren is het niet met zekerheid te zeggen of het projectgebied exact op deze locatie lag.



Figuur 17: Detail uit de Villaretkaart met aanduiding van het projectgebied (© A&B bvba)
(Bron: Geopunt; Claesen J. et al, 2017a, p. 26, Figuur 29)

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van veldmaarschalk Joseph de Ferraris. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied, hoewel soms lokale verschuivingen mogelijk zijn.

De Ferrariskaart duidt het projectgebied aan als akkerland. Er is geen bebouwing aanwezig. De westelijke weg die de Villaretkaart toonde is hier niet meer te zien.

¹³ KU LEUVEN, 'Kaart van de Franse ingenieurs-geografen (1746-1748)', op: <https://bib.kuleuven.be/ub/nieuws/2015/kaart-van-jean-villaret-1745-1748-digitaal-beschikbaar-via-limo>, laatst geraadpleegd op 7 juni 2017.



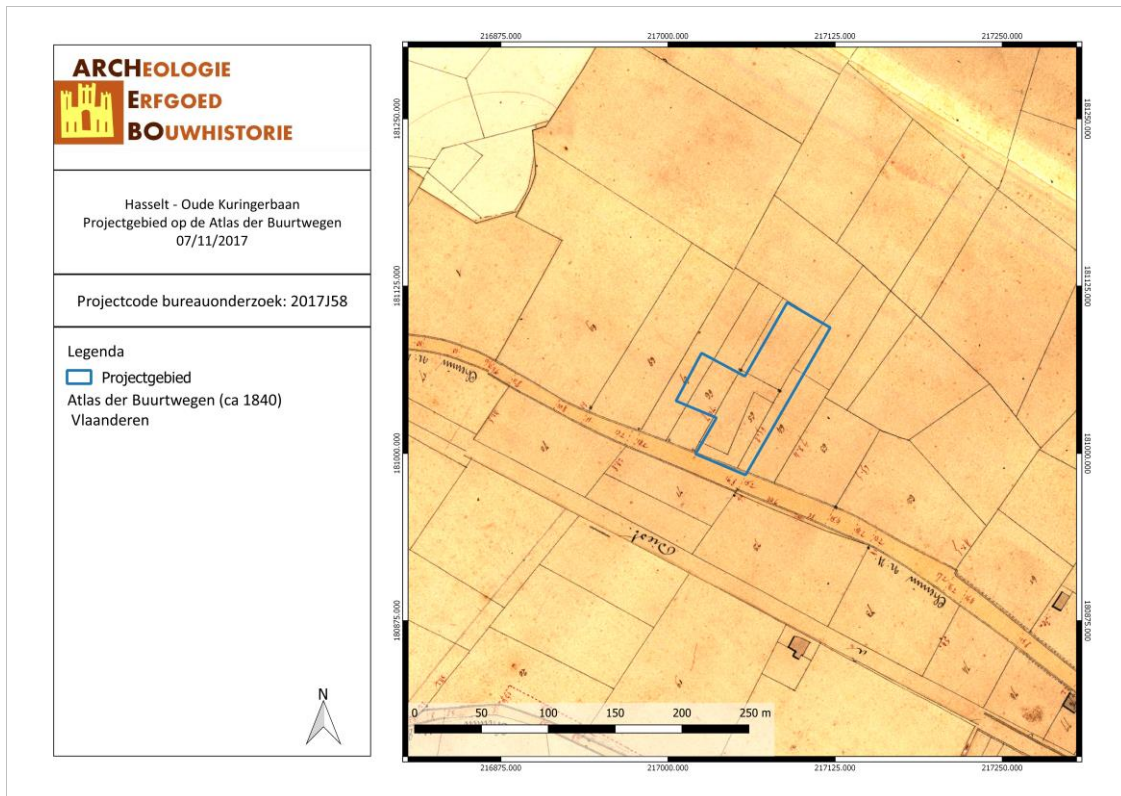
Figuur 18: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (© A&B bvba)
(Bron: Geopunt; Claesen J. et al, 2017a, p. 27, Figuur 30)

De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering van de wet van 10 april 1841. De wetgever wilde in 1841 ondubbelzinnig aanduiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Bedoeling was dus een inventarisatie te maken van alle ‘openbare’ wegen en ‘private wegen met openbare

erfdienstbaarheid’. De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (*sentiers*). Voetwegen zijn smalle wegen (soms maar 1 meter breed) en de bedding behoort gewoonlijk toe aan de aangelanden. In de periode 1843-1845 werden voor alle gemeenten leggers, openbare registers, van de buurtwegen opgemaakt. Deze zijn de geschiedenis ingegaan als Atlassen der Buurtwegen. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.¹⁴

De Atlas der Buurtwegen toont voor het projectgebied zelf geen wijzigingen. Net ten zuiden van de Oude Kuringerbaan was ten tijde van de opmaak van de Atlas der Buurtwegen wel al de Kuringersteenweg aangelegd.

¹⁴ GEOPUNT VLAANDEREN, ‘Atlas der Buurtwegen’, op: www.geopunt.be, laatst geraadpleegd op 28 maart 2017.



Figuur 19: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (© Archebo bvba)
(Bron: Geopunt; Claesen J. et al, 2017a, p. 28, Figuur 31)

Het projectgebied is niet gekarteerd op de Popp-kaart.

De kaarten Vandermaelen of Vandermaelenkaarten zijn een verzameling van historische kaarten van België, gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). De Belgische overheid zag voor zichzelf geen taak weggelegd om de kadastergegevens in plannen om te zetten, maar hoopte dat anderen deze taak op zich zouden nemen. In 1836 kreeg Vandermaelen toelating om de kadastergegevens te gebruiken en in kaart te brengen. Dit resulteerde in de topografische kaart 'Carte topographique de la Belgique', gemaakt tussen 1846 en 1854 op 250 folio's op schaal 1/20.000. Deze kaarten geven een gedetailleerd beeld van heel België en worden beschouwd als de opvolger van de Ferrariskaarten uit de periode 1771-1778.¹⁵

De Vandermaelenkaart toont geen meldenswaardige veranderingen ten opzichte van de Atlas der Buurtwegen.

¹⁵ WIKIPEDIA, 'Vandermaelenkaart', op: www.wikipedia.be, laatst geraadpleegd op 28 maart 2017.



*Figuur 20: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (© Archebo bvba)
 (Bron: Geopunt; Claesen J. et al, 2017a, p. 29, Figuur 32)*

De topografische kaart van 1873 toont dat het projectgebied bebouwd is. Het gaat hier om het neoclassicistisch huis dat vandaag nog steeds te zien is in het straatbeeld. De situatie blijft ongewijzigd tot na de Eerste Wereldoorlog. De topografische kaart van 1939 toont hoe de percelen in de omgeving van het projectgebied steeds meer verkaveld raken en de bebouwing toeneemt. Op het projectgebied zelf verschijnen enkele bijgebouwen. Op dit moment krijgt het projectgebied zijn huidige toestand. Volgende topografische kaarten tonen vooral hoe de omgeving meer en meer bebouwing kreeg.

4.1.3 Archeologisch kader ¹⁶

4.1.3.1 Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Op het projectgebied zelf zijn geen archeologische gegevens bekend. Ook in de nabije omgeving toont de CAI geen merkwaardige vondsten. De dichtstbijzijnde melding ligt op circa 800 meter van het projectgebied. Het betreft hier nummer 164143 en deze duidt op een 18^{de}-eeuwse molen.

Hasselt kreeg zijn stadsomwalling in de 13^{de} eeuw. Deze was voorzien van verschillende torens en vier poorten, waarvan de Kuringerpoort of Diestsepoort (207117) er één van was. Het projectgebied bevindt zich op ongeveer 800 meter ten noordwesten van deze laatmiddeleeuwse stadsomwalling. Ze staat op de CAI-kaart aangeduid met nummer 207116. Hier vlak bij trof men een ijzerzandstenen muur aan (212916). De stadsomwalling van Hasselt kende verschillende bouwfases. Al in het midden van de 15^{de} eeuw sloopte men delen van de muur en werden grachten gedempt. Hierna volgde een fase van wederopbouw, hoewel

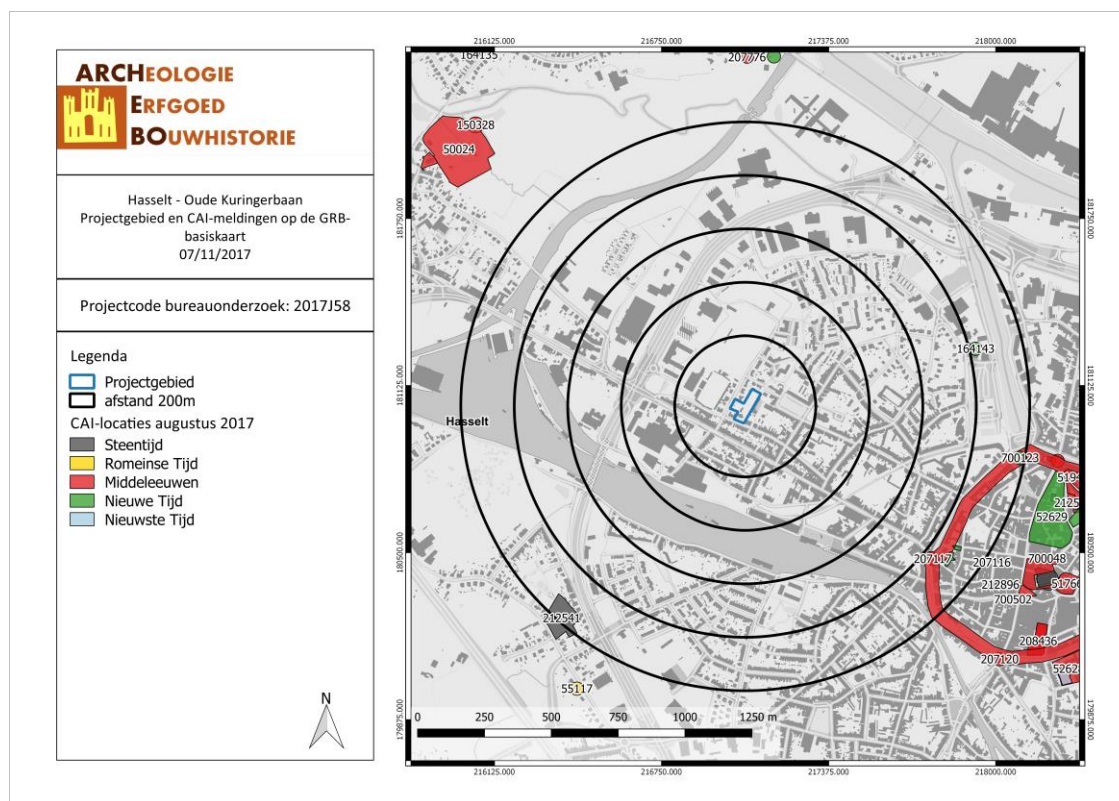
¹⁶ Claesen J. et al, 2017a, pp. 21-24

nieuwe politieke en militaire conflicten opnieuw voor sloopwerken zorgden. Na 1820 besliste het stadsbestuur om de wallen te verkopen. Uiteindelijk werden deze tussen 1846 en 1850 ontmanteld.¹⁷

De oudste vondst betreft lithisch materiaal op ongeveer één kilometer ten zuidwesten van het projectgebied.

Volgende tabel geeft een overzicht van de CAI-melding die in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied gesitueerd zijn:

CAI-Locatie	Beschrijving	Datering
700123	Holliday Inn – losse vondst	16 ^{de} eeuw
212916	Diestersstraat - muur	18 ^{de} eeuw
164143	Stenen windmolen - molen	18 ^{de} eeuw
212541	Veldstraat – Boekstraat – lithisch materiaal	Mesolithicum
207116	Middeleeuwse stadsomwalling	Late Middeleeuwen
207117	Kuringerpoort of Diestse Poort - stadspoort	Late Middeleeuwen
151672	Dokter Willems huis - huis	17 ^{de} eeuw



Figuur 21: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (© Archebo bvba)
(Bron: Geopunt; Claesen J. et al, 2017a, p. 22, Figuur 26)

¹⁷ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 'Historische stadskern van Hasselt', op: www.inventaris.onroerenderfgoed.be, laatst geraadpleegd op 8 november 2017.

4.1.3.2 Inventaris Onroerend Erfgoed (IOE)

De Inventaris van het onroerend erfgoed biedt een overzicht van waardevol erfgoed in Vlaanderen. Zowel bouwkundig, archeologisch, landschappelijk als varend erfgoed zijn opgenomen in deze databank, goed voor meer dan 83.000 erfgoedobjecten in totaal. Op basis van diverse zoekcriteria kan er heel gericht naar de verschillende erfgoedobjecten gezocht worden. Erfgoedobjecten kunnen vastgesteld en/of beschermd zijn.¹⁸



Figuur 22: Het neoclassicistisch herenhuis langs de Oude Kuringerbaan staat geïnventariseerd als bouwkundig relict (IOE, 2017).

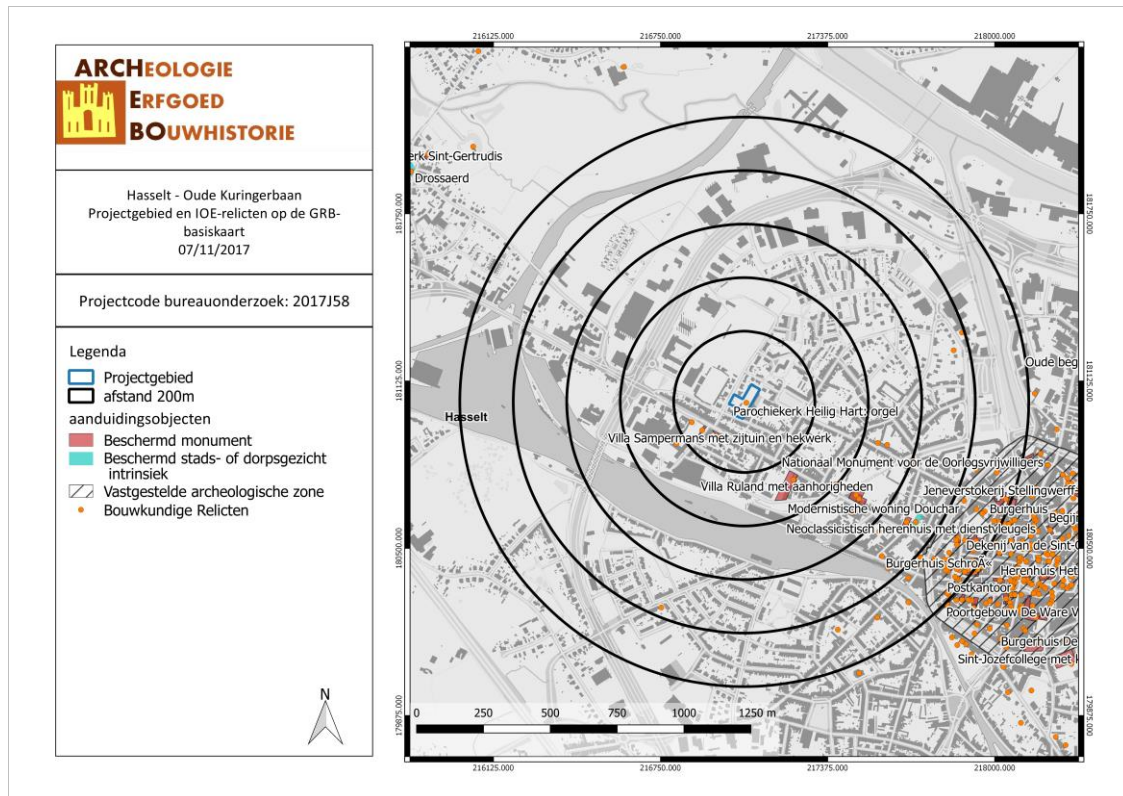
Op het projectgebied zelf staat de woning langs de Oude Kuringerbaan aangeduid als een bouwkundig relict. Het gebouw staat ook beter bekend als Villa Cornu. Dit was een buitenverblijf van een Gentse familie en later de directeurswoning van de *Société d'Electricité du Limbourg*. Het betreft hier een alleenstaand herenhuis in neoclassicistische stijl uit de tweede helft van de 19^{de} eeuw. De woning is een breedhuis van het dubbelhuistype met drie traveeën en twee bouwlagen onder een schilddak. Langs de rechtergevel bevindt zich een lager bijgebouw met twee traveeën en bouwlagen onder een plat dak. In 1988 onderging het gebouw verbouwingen naar ontwerp van architect Didier Gielen.¹⁹

Binnen het huidige project wordt deze woning en de directe tuin er rondom behouden. De achterliggende bijgebouwen werden wel gesloopt.

¹⁸ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 'Inventaris Onroerend Erfgoed', op: www.inventaris.onroerenderfgoed.be, laatst geraadpleegd op 8 november 2017.

¹⁹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 'Neoclassicistisch herenhuis', op: www.inventaris.onroerenderfgoed.be, laatst geraadpleegd op 8 november 2017; 'Villa Cornu', op: www.hasel.be, laatst geraadpleegd op 8 november 2017.

In de omgeving van het projectgebied bevinden zich nog verschillende andere bouwkundig relict en enkele beschermde monumenten. Op ongeveer 800 meter ten zuidoosten van het projectgebied ligt de vastgestelde archeologische zone van het historisch stadscentrum van Hasselt.



Figuur 23: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de IOE-relict (© Archebo bvba)
(Bron: Geopunt; Claesen J. et al, 2017a, p. 24, Figuur 28)

4.2 STRATIGRAFISCHE OPBOUW

4.2.1 Bodemgenese

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen ligt het onderzoeksgebied in gebied dat gekarteerd staat als 'OB' of onder bebouwing. In de nabije omgeving komt wel nog een bodem 'Scm(b)' voor (zie: 4.1.1.3 *Bodemkundige situering*). Scm(b) staat voor droge lemige zandgronden met diepe antropogene humus A-horizont met een bruinachtige bovengrond. Het is een droge plaggenbodem. De algemene bodemgesteldheid van het terrein is gekend op basis van het proefsleuvenonderzoek²⁰.

Tijdens het archeologisch onderzoek werden dezelfde vaststellingen gedaan als bij het vooronderzoek. Over het volledige terrein binnen het onderzoeksgebied komt voornamelijk een A/C-profiel voor dat gekenmerkt wordt door een zgn. plaggenbodem. De antropogene A-horizont is ca. 70 à 80 cm dik. In deze A-horizont is een Ap1 van donkerbruin zand te onderscheiden bovenop een Ap2 van iets lichter bruin tot grijs zand. Tussen de A-horizont en de C-horizont of moederbodem is een bioturbatiehorizont waar te nemen. Plaatselijk is nog een zeer dunne -of een restant van een- Bhs-horizont aanwezig. De C-horizont bestaat uit lichtbruin tot gelig zand met heel wat roestverschijnselen. In het westelijk deel van het onderzoeksgebied is de bovenste laag verstoord met kiezel- en puinsteen van een verharding.

²⁰ Claesen J. et al, 2020a, pp. 22-24



HAOU/F/1

Figuur 24: Profiel P1 (ARCHEBO bvba, 2020)



HAOU/F/2

Figuur 25: Profiel P2 (ARCHEBO bvba, 2020)

4.2.2 Bodembewaring

De bewaring van de bodem is algemeen genomen matig tot goed te noemen. De ondergrond wordt over het volledige onderzoeksgebied gekenmerkt door een relatief dikke A-horizont die voor een afdekking van de bodem heeft gezorgd, zgn. plaggenbodem. Plaggenbodems kenmerken zich door een dikke laag teelaarde die ontwikkeld is door het veelvuldig bemesten en bewerken van de landbouwgronden. Deze gronden zijn ontstaan door het opbrengen van plaggen uit nabijgelegen heidegronden of beekdalen voor het vruchtbaar maken van schrale zandgronden vanaf de late middeleeuwen.²¹ Lokaal zijn er zones waar een restant van de Bhs-horizont bewaard is gebleven.

²¹ De Smaele B *et al*, 2012, pp. 12

4.2.3 Bodembewaring en bewaring archeologische site en artefacten

Door de relatief dikke antropogene A-horizont is de bodem, maar ook de archeologische site en artefacten, afgedekt geraakt. Hierdoor is de bewaring van de site relatief goed te noemen. Wel heeft het archeologisch vlak, alsook de archeologische sporen, zeer sterk te leiden onder talrijke sporen van bioturbatie. Ook enkele grotere kluiten van bomen hebben het archeologisch vlak -in eerder beperkte mate- aangetast.

4.2.4 Referentiebodems op gekende archeologische sites

Plaggenbodems met een dikke antropogene A-horizont komen veelvuldig voor op de arme zandgronden van de Kempen. Deze bodems kenmerken zich door een zeer organisch, dikke laag teelaarde die ontwikkeld is door het veelvuldig bemesten en bewerken van de landbouwgronden.

4.3 BESCHRIJVING VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

Er werden in totaal 46 archeologische sporen aangeduid en beschreven. De meeste sporen zijn van antropogene oorsprong. 5 sporen bleken na het couperen ervan van natuurlijke oorsprong. De archeologische sporen kunnen globaal in volgende categorieën opgedeeld worden, nl.: paalkuilen, greppels, silo's en overige kuilen. De sporen zijn voornamelijk in verband te brengen met (*off-site*) landbouwactiviteiten. Zo werd er een spieker of graanopslagschuurtje en een silo of voorraadkuil voor de opslag van graan teruggevonden. Verder zijn een aantal greppels aangetroffen die te interpreteren zijn als (perceels)greppels. Deze (perceels)greppels wijzen op een afbakening of landindeling van vermoedelijk landbouwgrond of akkers. Naast de archeologische sporen werden ook nog een aantal recente verstoringen aangesneden en op plan gezet.



HAOU/F/3

Figuur 26: Overzichtsfoto opgravingsvlak werkputten WP4 en WP3 in westelijke richting (ARCHEBO bvba, 2020)

ARCHEOLOGIE
 **ERFGOED**
BOUWHISTORIE

Hasselt - Oude Kuringerbaan
 Allesporenplan met labels
 31/08/2020

Projectcode opgraving: 2019B263

Legenda

- Projectgebied
- Onderzoeksgebied
- Buffer

Velddata

- Natuurlijk
- Recent
- Spoor
- Werkputten

GRB-basiskaart-grijswaarden



HAOU/20/08/31/7 - Digitale
 aanmaak
 Figuur 27: Allesporenplan
 (ARCHEBO bvba, 2020).

ARCHEOLOGIE
 **ERFGOED**
BOUWHISTORIE

Hasselt - Oude Kuringerbaan
 Spoortypes
 31/08/2020

Projectcode opgraving: 2019B263

Legenda

- Projectgebied
- Onderzoeksgebied
- Buffer
- Werkputten

Spoortypes

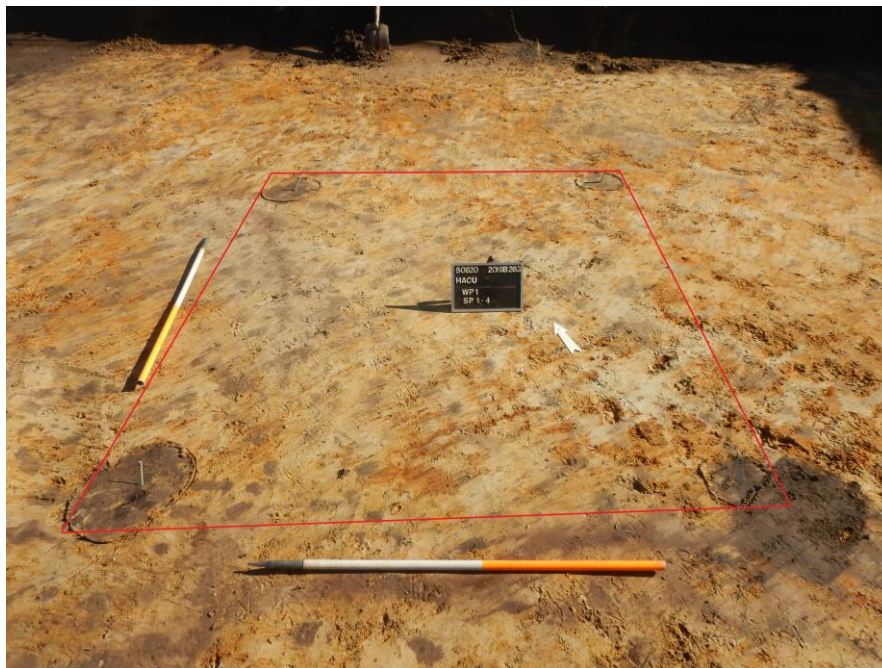
- Greppel
- Kuil
- Loopgraaf
- Natuurlijk
- Paalkuil
- Silo
- Verstoring



HAOU/20/08/31/8 - Digitale
 aanmaak
 Figuur 28: Spoortypes
 (ARCHEBO bvba, 2020).

4.3.1 Paalkuilen

Er kunnen 21 sporen geïnterpreteerd worden als paalkuilen (of onderkanten van mogelijke paalkuilen). De meeste paalkuilen zijn 'losse paalkuilen' die niet tot een structuur gerekend kunnen worden. Slechts vier paalkuilen (SP1 t.e.m. SP4) behoren met zekerheid toe tot een vierpalige spieker (B1). Het betreft een vierkantige spieker met een afmeting van 2,5 op 2,5 m. De paalkuilen zijn rond van vorm met een diameter dat varieert tussen de 23 en 30 cm en ze bevatten donkerbruin zand. In de paalkuilen werd geen dateerbaar materiaal teruggevonden, maar op basis van de inhoud zijn de paalkuilen vermoedelijk in de middeleeuwen te plaatsen. Het houtskoolstaal dat werd genomen uit paalkuil SP3 leverde evenwel geen datering op wegens te slechte kwaliteit van het staal. Hierdoor is het niet mogelijk om de spieker preciezer te situeren in de tijd.



HAOU/F/4

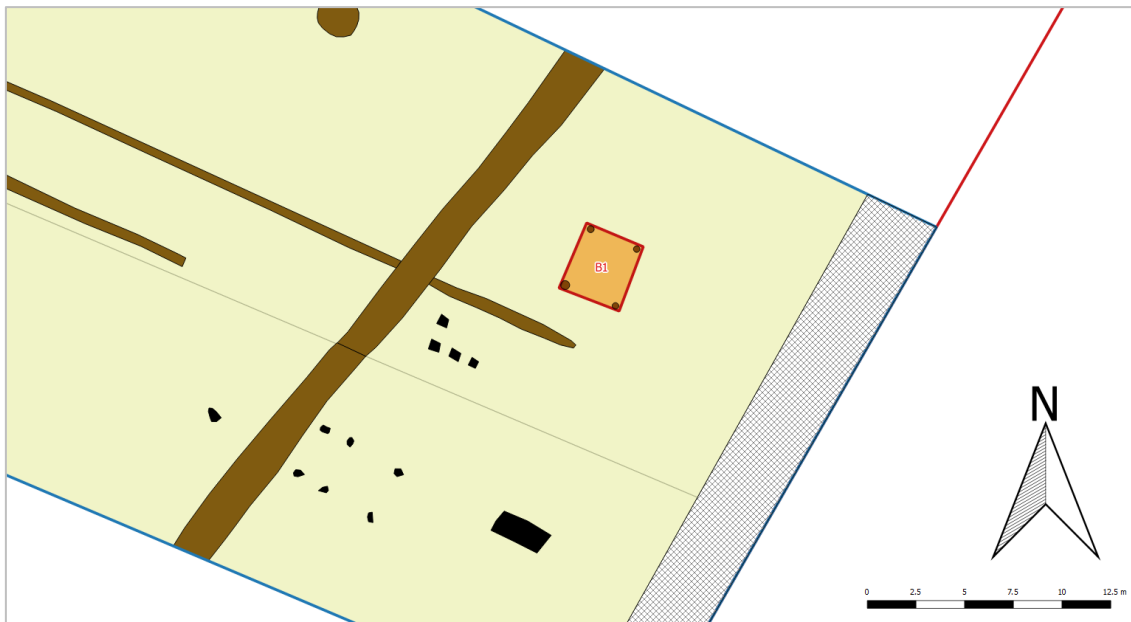
Figuur 29: Vierpalige spieker, B1 (ARCHEBO bvba, 2020)



HAOU/F/5



Figuur 30: Vlak- en coupefoto paalkuil SP4 (ARCHEBO bvba, 2020)



Figuur 31: Situering spieker B1 (ARCHEBO bvba, 2020).

Over een interpretatie van de overige paalkuilen is het gissen. Mogelijk behoren een aantal van de paalkuilen tot 2-palige structuren, zoals een droogrek of iets dergelijks. Dit is echter niet met zekerheid te zeggen aangezien hier geen duidelijke aanwijzingen voor zijn. Anderzijds kunnen de paalkuilen afkomstig zijn van losse, tijdelijk ingeheide palen. Paalkuilen SP22, 24 en 34 zijn op basis van hun rechtlijnigheid en hun donkerbruine inhoud mogelijk ook eerder recent (post-middeleeuws).

4.3.2 Greppels

Tijdens het onderzoek werden 16 delen van (perceels)greppels aangetroffen. Deze zijn terug te brengen tot 6 afzonderlijke greppels en één greppelstructuur (met hoofd- en zijtakken). Twee van deze greppels lopen parallel aan elkaar van zuidoost naar noordwest over het onderzoeksterrein, m.n. greppel SP5/11/15/40 en greppel SP9/12/39. Gezien hun parallel verloop en gelijkaardige inhoud zijn deze greppels wellicht in dezelfde periode te dateren, al is het niet geheel duidelijk in welke periode aangezien er geen dateerbaar materiaal werd teruggevonden in beide greppels. Vermoedelijk zijn de greppels in de (laat) middeleeuwse periode te dateren en dit op basis van hun inhoud. Het zuidoostelijke deel van deze greppels bestaat uit vrij homogeen donkerbruin zand. Naar het noordwesten toe wordt de vulling eerder homogeen grijs. Dit heeft te maken met het verschil in humusgehalte, waarbij het zuidoostelijke deel meer humusrijk is. Mogelijk is dit te verklaren als gevolg van het verschil in landgebruik in de periode dat de greppels opgevuld geraakt zijn.

Greppel SP5 wordt duidelijk oversneden door greppel SP6/37 met een NO-ZW oriëntatie dat op basis van de oversnijding recenter te dateren is. Ook greppel SP41 oversnijdt greppel SP5/11/15/40 en is dus eveneens jonger/recenter. Opvallend is wel dat deze greppel zowat stopt aan greppel SP9/12/39. Dit is vermoedelijk te verklaren door het feit dat greppel SP41 hier minder diep is uitgegraven en bijgevolg niet verder in het bodemarchief bewaard gebleven is. Greppel SP41 is op basis van de inhoud (m.n. bruin-grijs gevlekt) wellicht relatief recent. Een bijkomend argument is dat deze greppel overeenkomt met de perceelsindeling die te zien is op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840).



HAOU/F/6

Figuur 32: Parallelle greppels SP5/11/15/40 en SP9/12/39 (ARCHEBO bvba, 2020)

Sporen SP35, 23 en 26/43 vormen een greppelstructuur met hoofd- en zijtakken, waarbij SP35 de hoofdtak vormt. Greppel SP35 loopt van NW naar ZO. De zijtakken (SP23 en 26/43) vertrekken vanuit de hoofdtak en lopen parallel van NO naar ZW. De inhoud van de greppels bestaat uit vrij homogeen donkerbruin zand. Sporen SP23 en 26/43 oversnijden greppel SP44 en zijn dus recenter dan deze laatste. Greppel SP44 bevat bruingrijs en bruin gevlekt zand. In deze greppel werd een rand in Maaslands wit aardewerk gevonden dat in de volle middeleeuwen (12^{de} eeuw) te dateren is. In de greppelstructuur werd schervenmateriaal aangetroffen dat in de late/post-middeleeuwen (ca. 15^{de} eeuw) te dateren is, wat dus eveneens duidt op een recentere datering dan greppel SP44.



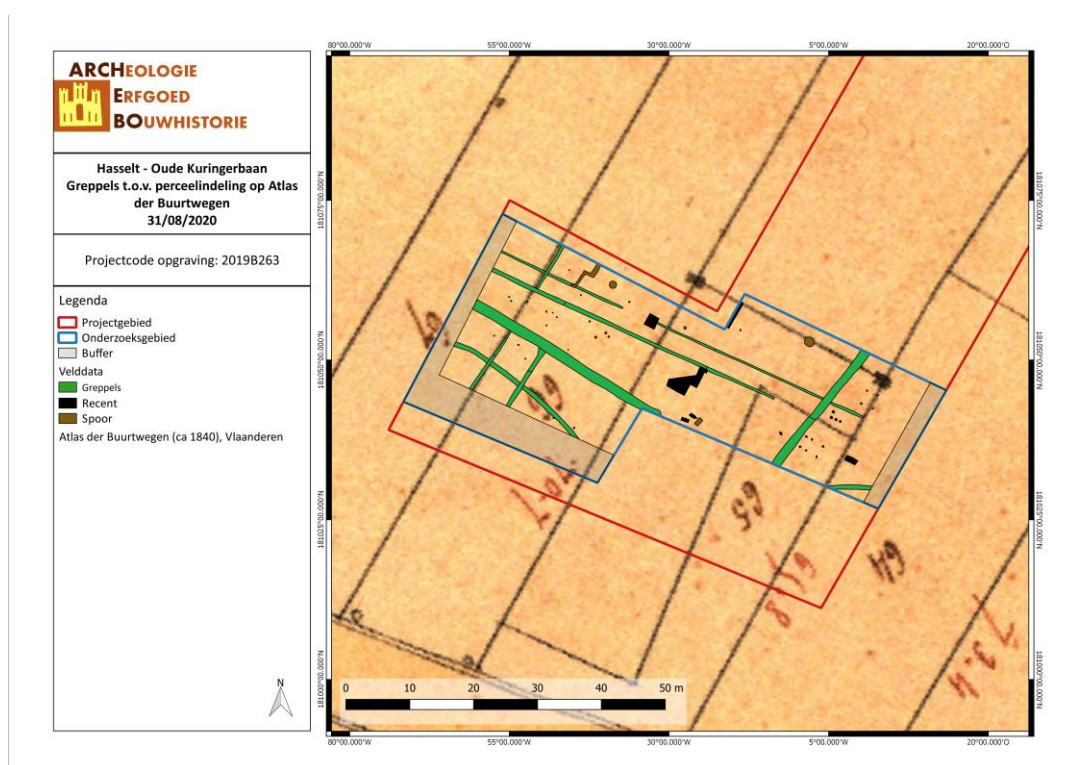
HAOU/F/7

Figuur 33: Greppelstructuur SP35, 23 en 26/43 (ARCHEBO bvba, 2020)



HAOU/F/8

Figuur 34: Coupes op greppel SP35 en greppels SP43-44 (ARCHEBO bvba, 2020)



HAOU/20/08/31/9 - Digitale aanmaak

Figuur 35: Greppels t.o.v. de perceelsindeling op de Atlas der Buurtwegen (ARCHEBO bvba, 2020).

Naast de perceelsgreppels werd ook nog een greppel aangetroffen dat op basis van het geknikte verloop mogelijk als een loopgraaf uit één van de wereldoorlogen (vermoedelijk WOII) te interpreteren is (SP16). Het is een donkerbruine greppel met een zigzag patroon. De breedte bedraagt maximaal 72 cm. In diepte is het spoor slechts tot ca. 13 cm bewaard gebleven. In het spoor werden scherven uit verschillende periodes (late en post-middeleeuwen) teruggevonden, wat mogelijk wijst op het feit dat de scherven als residueel materiaal te beschouwen zijn en zo als losslingerende scherven in het spoor terechtgekomen zijn bij het uitgraven en heropvullen ervan. Vondsten die effectief wijzen op het gebruik als loopgraaf (bijvoorbeeld metalen voorwerpen zoals kogels e.d.) werden in het spoor evenwel niet teruggevonden, waardoor de interpretatie onzeker blijft.



HAOU/F/9

Figuur 36: Loopgraaf(?) SP16 (ARCHEBO bvba, 2020)

4.3.3 Silo of voorraadkuil

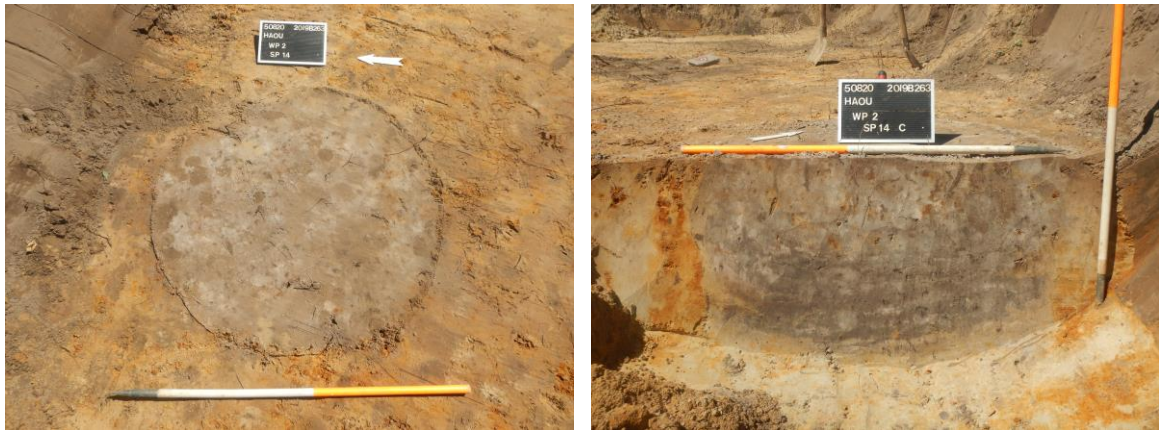
Spoor SP14 is wellicht te interpreteren als een silo of voorraadkuil. Een silo is een ingegraven kuil voor ondergrondse graanopslag. Silo's zijn gedurende gans de metaaltijden bekend en komen vaak binnen nederzettingcontexten voor, maar ook in akkergebied. Silo's vertonen vaak nog een karakteristieke klokvormige structuur en bevatten soms nog verkoolde graankorrels.²² De klokvormige structuur is in dit geval niet echt waar te nemen, wellicht als gevolg van het feit dat het bovenste deel van het spoor aangetast is door vele jaren aan landbouwactiviteiten, waar de dikke plaggenbodem een getuige van is. Wat wel een aanwijzing -in de richting van de interpretatie als silo- is de aanwezigheid van meerdere (organische) grijze bandjes op de bodem van de kuil. De inhoud van de kuil bestaat voor de rest uit grijs en lichtgrijs gevlekt zand met weinig houtskool en ijzervlekken. De afmetingen bedraagt in grondvlak ca. 114 cm in diameter en in coupe ca. 59 cm. In de kuil werden twee scherven aangetroffen die tot hetzelfde individu behoren. Dit aardewerk is vermoedelijk in de vroege middeleeuwen te plaatsen. Een exacte datering van het spoor is evenwel niet mogelijk. Het staal dat werd genomen uit de vulling van de kuil bleek na analyse geen houtskool maar steenkool te zijn (*cfr. infra*). De aanwezigheid van steenkool in de kuil is evenwel opmerkelijk. Mogelijk is dit materiaal door post-depositionele processen in de vulling van het spoor geraakt.

Binnen het projectgebied komen geen nederzettingssporen en/of andere vondsten uit de vroege middeleeuwen voor. Een verklaring voor de afwezigheid van nederzettingssporen in de onmiddellijke omgeving kan gevonden worden in de oorspronkelijke functie van dergelijke silo's, namelijk de opslag van graanvoorraden om het volgende jaar opnieuw te zaaien. Silo's dienen niet voor de opslag van het consumptiegraan.²³

²² 4.6.2.3 Rurale structuren, laatst geraadpleegd op 7 augustus 2020, op:

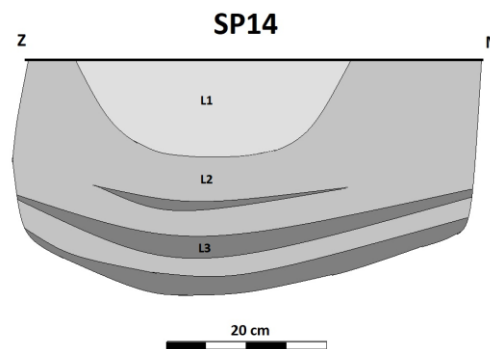
<https://onderzoeksbalans.onroerendergoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/metaaltijden/bronnen/archeologisch/rurale-structuren>

²³ Vander Ginst V., Smeets M. & Deville T., 2010, pp. 12



HAOU/F/10

Figuur 37: Vlak- en coupefoto SP14 (ARCHEBO bvba, 2020)



Figuur 38: Coupetekening silo SP14 (ARCHEBO bvba, 2020)

4.3.4 Kuilen

Twee sporen kunnen niet verder geïnterpreteerd worden als 'kuil'. Het betreft daarbij SP7 en SP36. Spoor SP36 is rechthoekig van vorm en bleek bij het couperen slechts enkele centimeters diep bewaard te zijn. Spoor SP7 is ovaal van vorm (158 op 146 cm) en bevat donkerbruin zand. Deze kuil heeft een diepte van 50 cm. In de kuil werd naast enkele scherven ook leisteen, een ijzeren nagel en een fragment vlakglas aangetroffen. Op basis van dit vondstmateriaal kan de kuil als post-middeleeuws en zelfs vrij recent (18^{de}-19^{de}-eeuws) gedateerd worden.



HAOU/F/11

Figuur 39: Vlak- en coupefoto SP7 (ARCHEBO bvba, 2020)

4.4 CULTURELE EN NATUURWETENSCHAPPELIJKE VONDSTEN

Tijdens het onderzoek werden 16 vondstnummers uitgedeeld. De verzamelde vondsten werden aangetroffen tijdens de aanleg van het vlak of tijdens het couperen en uithalen van de sporen. Het gaat hierbij om aardewerk, baksteen, natuursteen, glas, ijzeren voorwerpen en productie- of bewerkingssafval van ijzerverwerking. De metaaldetectie leverde daarnaast 14 relevante metalen vondsten op.

4.4.1 Aardewerk

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

Inventaris en bespreking vondsten

Aardewerk vormt de grootste groep binnen het aangetroffen vondstmateriaal, met in totaal 19 scherven. Alle scherven behoren tot een context, met uitzondering van vondst V1 dat werd gerecupereerd bij de aanleg van werkput WP1. Over het algemeen betreft het een zeer gefragmenteerd ensemble. Het gaat daarbij om aardewerk dat in de vroege, volle en late/post-middeleeuwen te dateren is.

Het materiaal is over het algemeen zeer sterk gefragmenteerd, met slechts af en toe passende scherven. Dit geeft aan dat het meeste materiaal geen primair afval is. Waarschijnlijk zijn de meeste scherven als los slingerende scherven in de sporen terechtgekomen. Vermoedelijk zijn de meeste scherven wel als min of meer contemporaan te beschouwen aan de sporen waarin ze aangetroffen werden. In drie contexten is er evenwel sprake van residueel materiaal. Zo werd er in twee contexten, nl. kuil SP7 en greppel SP43, Maaslands wit aardewerk aangetroffen dat in de 12^{de}-14^{de} eeuw te dateren is, terwijl er ook jonger (laat/post-middeleeuws) materiaal aanwezig is in deze sporen. Dit geeft aan dat het Maaslands wit aardewerk wellicht reeds aanwezig was op de site en zo in de sporen terecht gekomen zijn. Ook in de loopgraaf(?) SP16 komt ceramiek voor uit verschillende perioden, wat er op wijst dat het een gemengd ensemble betreft en de scherven wellicht als residueel materiaal te beschouwen zijn en dus niet te linken zijn aan de datering van het spoor zelf.

Er werden voornamelijk wandscherven teruggevonden (N=12), al komen ook in beperkte mate randen (N=5), bodems (N=1) en een fragment van een oor (N=1) voor.

Het aardewerk dat vermoedelijk in de vroege middeleeuwen te situeren is, betreft twee handgevormde scherven (die tot eenzelfde individu behoren) uit spoor SP14. Dit schervenmateriaal vertoont rode chamotte als magering. Het aardewerk dat in de volle middeleeuwen te dateren is betreft zgn. Maaslands wit aardewerk (ca. 12^{de}-14^{de} eeuw). Vermoedelijk is dit materiaal in de meeste gevallen - zoals hierboven reeds aangehaald - eerder als residueel materiaal in de sporen terechtgekomen, met uitzondering van het materiaal uit greppel SP44. In deze greppel werd een randfragment van een (kook)pot teruggevonden met een zgn. manchetrand. Deze manchetranden komen vooral voor in de tweede en derde kwart van de 12^{de} eeuw.²⁴ In het productiecentrum Andenne komt deze rand vooral voor in productiefase Ib.²⁵ Het laat/post-middeleeuws aardewerk kan onderverdeeld worden in drie aardewerkgroepen, m.n.: steengoed (Brunssum-Schinveld en Raeren), Elmpeterwaar en rood aardewerk.

²⁴ De Groote K., 2008, p. 342

²⁵ Borremans R. & Warginaire R., 1966, contexten A11a/d, A36 en A57/b.

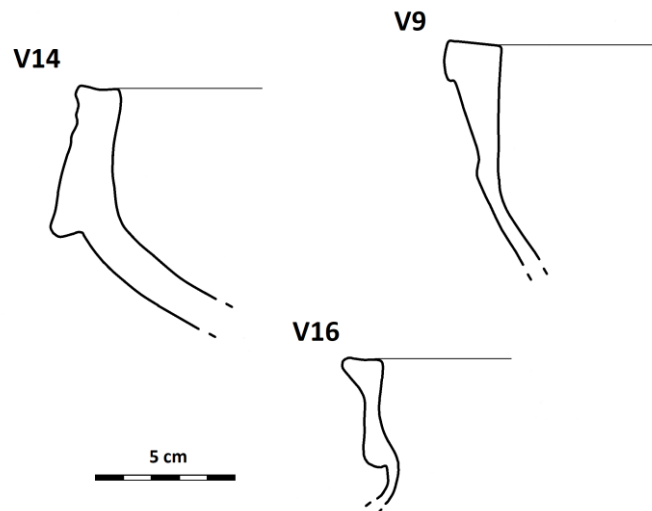
Hasselt – Oude Kuringerbaan	Wand	Rand	Bodem	Oor	Overige	Totaal	%
Handgevormd	2	-	-	-	-	2	10,5%
Maaslands wit	4	3	-	-	-	7	36,8%
Raeren	2	-	1	-	-	3	15,8%
Brunssum-Schinveld	1	-	-	-	-	1	5,3%
Elmpter	-	1	-	-	-	1	5,3%
Rood	2	1	-	1	-	4	21,0%
Overige	1	-	-	-	-	1	5,3%
Totaal	12	5	1	1	0	19	100,0%
%	63,1%	26,3%	5,3%	5,3%	0,0%	100,0%	

Tabel 1: Telling aardewerk per type aardewerk en per type fragment



Figuur 40: Vroeg middeleeuws handgevormd aardewerk (V8) (ARCHEBO bvba, 2020)

Figuur 41: Maaslands wit aardewerk, manchetrand, 12^{de} eeuw (V16) (ARCHEBO bvba, 2020)



Figuur 42: Tekening randen: V9 in rood aardewerk, V14 in Elmpsterwaar, V16 manchetrans in Maaslands wit aardewerk (ARCHEBO bvba, 2020)

4.4.2 Metaal

De metaaldetectie van zowel het vlak als de storthopen leverde 14 relevante metalen vondsten op, m.n.: knoop, latoenkoperen beslag, duit (Gelria, 18^{de} eeuw), 1 centime (België, 1831-1909), fragment gordelsluiting (16^{de}-17^{de} eeuw), 2 loden musketkogels (ca. 1550-1850), fragment in latoenkoper, boetnaald, oord (Prinsbisdom Luik, 17^{de} eeuw), 1 frank (België, type Ceres, 2^{de} helft 20^{ste} eeuw), kwaliteits-/accijnslood (19^{de}-20^{ste} eeuw), boeksluiting (ca. 16^{de} eeuw) en een niet nader te determineren munt.



Figuur 43: Vondsten metaaldetectie (ARCHEBO bvba, 2020)

4.4.3 IJzerproductie en/of -bewerking

In greppels SP12 en SP26 werden twee klompen van samengeklit productie- of bewerkingsafval van ijzerverwerking teruggevonden, zgn. ijzerslakken (V7 en V12). Ijzerslakken zijn het restproduct bij de productie of de winning van ijzer (o.a. vloeislakken). Het bruikbaar gewonnen ijzer werd verder verwerkt/gesmeed en het restproduct werd als afval weggegooid (zgn. smeedslakken).²⁶



Figuur 44: Afval i.f.v. ijzerverwerking (V12) (ARCHEBO bvba, 2020)

4.4.4 Bouwmateriaal

In drie sporen (SP17, SP26 en SP43) werden vier fragmenten van slecht gebakken baksteen teruggevonden (V10, V11 en V15). Dit bouwceramiek is moeilijk te dateren, maar is vermoedelijk tot de late/post-middeleeuwen terug te brengen.

4.4.5 Glas

Spoor SP7 leverde een glasscherf op. Het gaat daarbij om een fragment vlakglas wat wijst op een relatieve recente datering.

4.4.6 Natuursteen

Als laatste vondstcategorie werden een zestal natuurstenen fragmenten teruggevonden. Uit kuil SP7 werd onder andere een fragment leisteen gerecupereerd (V3). Dit leisteen werd mogelijk gebruikt als dakbedekking of iets dergelijks. Het natuursteen uit SP35 betreft drie onbewerkte silexknollen (V13). Waarom deze knollen in de greppel voorkomen is onduidelijk, alsook waarvoor de knollen gebruikt zijn. De knollen vertonen namelijk geen bewerkings- of gebruikssporen.



Figuur 45: Silexknollen (V13) (ARCHEBO bvba, 2020)

²⁶ Claesen J., 2007

4.5 DATERING EN INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

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

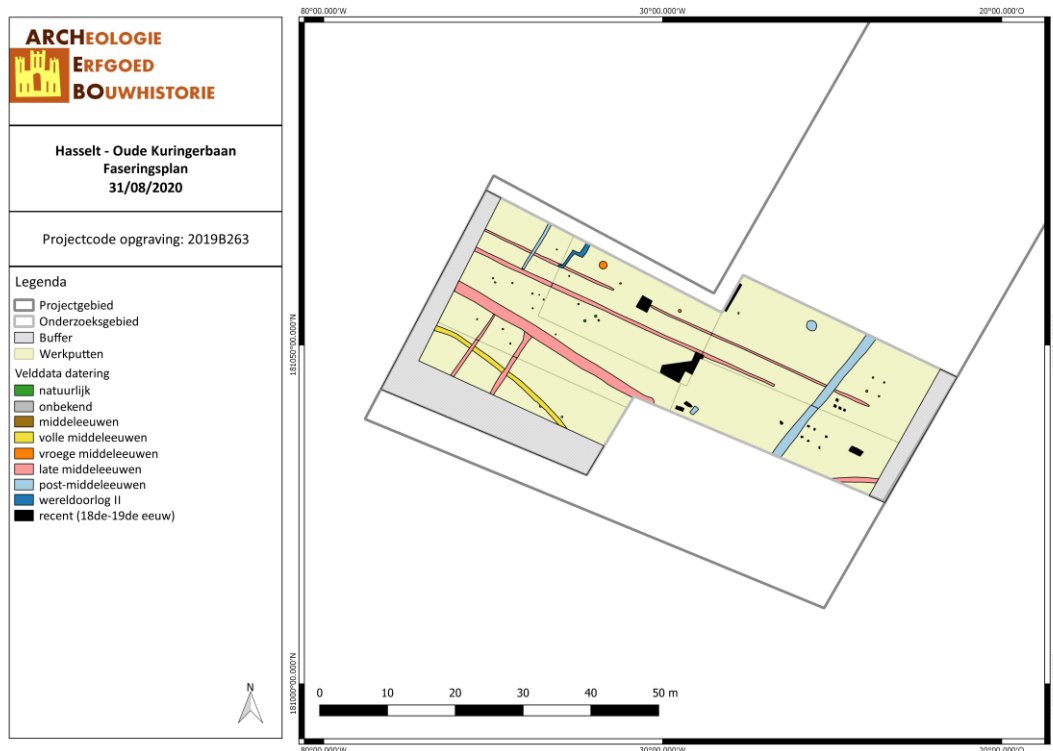
De sporen en de vondsten die werden teruggevonden binnen de contouren van het onderzoeksgebied kunnen gedateerd worden in de middeleeuwen en de post-middeleeuwse periode. De silo of voorraadkuil is op basis van het handgevormd aardewerk (met rode chamotte als verschraling) dat erin werd teruggevonden vermoedelijk in de vroege middeleeuwen te dateren. Ook andere sporen met een gelijkaardige inhoud zijn mogelijk in deze periode te situeren (m.n. SP10 en SP13). Overige sporen/vondsten uit deze periode lijken eerder afwezig te zijn. Een verklaring voor de afwezigheid van nederzettingssporen uit deze periode kan gevonden worden in de oorspronkelijke functie van dergelijke silo's, namelijk de opslag van graanvoorraden om het volgende jaar opnieuw te zaaien. Silo's dienen niet voor de opslag van het consumptiegraan.²⁷

In drie sporen werd Maaslands wit aardewerk teruggevonden dat in de 12^{de}-14^{de} eeuw te situeren is. In twee contexten (kuil SP7 en greppel SP43) betreft het hoogst waarschijnlijk residueel materiaal, aangezien er o.a. ook aardewerk werd teruggevonden dat recenter/jonger te dateren is. In het geval van greppel SP44 betreft het een zgn. manchetrand van een (kook)pot. Deze manchetranden komen vooral voor in de tweede en derde kwart van de 12^{de} eeuw. Dit aardewerk is vermoedelijk wel contemporain aan het spoor, waardoor de greppel in de volle middeleeuwen te situeren is.

De meeste sporen die aan het licht werden gebracht zijn eerder te dateren in de late/post-middeleeuwse periode. Het gaat dan voornamelijk om (perceels)greppels, paalkuilen (met een rechte aflijning, m.n. SP22, 24 en 34) en kuil SP7. Zowel in kuil SP7 als in de meeste greppels werd aardewerk teruggevonden dat in deze periode gedateerd kan worden. Het gaat daarbij om steengoed, Elmpoterwaar en rood aardewerk. In kuil SP7 werd daarenboven vlakglas, een ijzeren nagel en leisteen teruggevonden wat de datering in de post-middeleeuwse periode voor deze kuil nog eens bevestigt. Greppels SP5/11/15/39 en SP9/12/40 lopen parallel aan elkaar en kunnen op basis hiervan, alsook hun gelijkaardige inhoud in dezelfde periode gedateerd worden. Op basis van de oversnijdingen van enkele greppels is duidelijk te stellen dat de ene greppel ouder, dan wel jonger is dan de andere. Zo is greppel SP41 en greppel SP6/37 jonger dan de parallelle greppels (SP5/11/15/39 en SP9/12/40). Ook de greppelstructuur (SP23/26/35/43) is op basis van de oversnijding duidelijk jonger dan greppel SP44. Ook het aardewerk dat in deze greppels werd aangetroffen wijst in die richting. Het aardewerk uit SP44 betreft Maaslands wit aardewerk dat in de 12^{de} eeuw gedateerd kan worden, terwijl in greppel SP43 o.a. aardewerk teruggevonden werd dat in de late/post-middeleeuwen te dateren is (ca. 15^{de} eeuw). Greppel SP44 oversnijdt op zijn beurt paalkuil SP45, waardoor kan geconcludeerd kan worden dat de paalkuil ouder is. Dateerbaar vondstmateriaal werd in deze paalkuil evenwel niet aangetroffen. Op basis van de donkerbruine inhoud is het wel waarschijnlijk dat ook deze paalkuil in de (late) middeleeuwen te situeren is.

Tot slot werd er tijdens het onderzoek slechts één structuur teruggevonden. Het gaat daarbij om een vierpalige spieker (B1) dat vermoedelijk in de middeleeuwen te situeren is. In de paalkuilen van de spieker werd evenwel geen dateerbaar materiaal aangetroffen, waardoor een precieze datering onduidelijk is.

²⁷ Vander Ginst V., Smeets M. & Deville T., 2010, pp. 12



HAOU/20/08/31/10 - Digitale aanmaak

Figuur 46: Faseringsplan (ARCHEBO bvba, 2020).

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

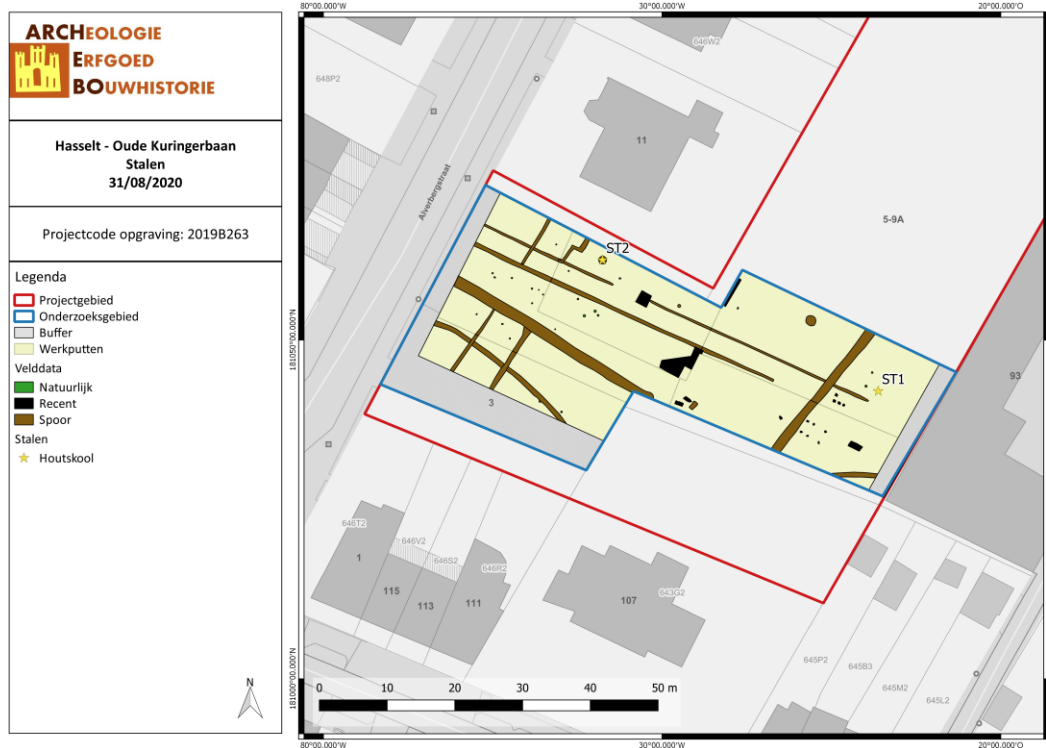
Bij het archeologisch onderzoek werden twee houtskoolstalen genomen in functie van een radiokoolstofdatering of ^{14}C -datering. Beide stalen kwamen in aanmerking voor verder wetenschappelijk onderzoek met het oog op een datering en werden daarom voorgelegd aan het labo. De houtskoolstalen werden gewaardeerd en geanalyseerd, maar leverden geen resultaten op.

Het houtskoolmonster uit silo SP14 (ST2) werd geanalyseerd en het bleek geen houtskool maar steenkool te zijn. Daarom levert het een "oneindig" ^{14}C -tijdperk op, aangezien het helemaal geen ^{14}C bevat. Het staal uit paalkuil SP3 (ST1) van spieker B1 leverde eveneens geen datering op. Het houtskool uit dit staal bleek te weinig gewicht en van te slechte kwaliteit om een degelijke analyse mogelijk te maken.²⁸

Staalnr.	Context	Type	Waardering	Analyse
ST1	Paalkuil SP3, spieker B1	Houtskool	JA	NEE
ST2	Silo SP14	Houtskool	JA	NEE

Tabel 2: Lijst van genomen stalen

²⁸ Schriftelijke communicatie van dhr. Lars Beckel, research engineer aan de universiteit van Uppsala, Zweden (zie: 5.11 Resultaten aardkundige en natuurwetenschappelijke analyses)



HAOU/20/08/31/11 - Digitale aanmaak

Figuur 47: Situering staalnames (ARCHEBO bvba, 2020).

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

Niet van toepassing.

4.5.4 Tafonomische opbouw en formatie

Het terrein binnen het onderzoeksgebied is vanaf de middeleeuwen in gebruik genomen voor *off-site* landbouwactiviteiten. Getuige hiervan zijn een silo uit de vroege middeleeuwen, een spieker uit de middeleeuwen en verschillende laat en post-middeleeuwse (perceels)greppels.

4.6 SYNTHESE

4.6.1 Interpretatie van de archeologische site

Er werden in totaal 46 archeologische sporen aangeduid en beschreven. De meeste sporen zijn van antropogene oorsprong. 5 sporen bleken na het couperen ervan van natuurlijke oorsprong. De archeologische sporen kunnen globaal in volgende categorieën opgedeeld worden, nl.: paalkuilen, greppels, silo en overige kuilen. De sporen zijn voornamelijk in verband te brengen met *off-site* landbouwactiviteiten. Zo werd er een spieker of graanopslagschuurtje en een silo of voorraadkuil voor de opslag van graan teruggevonden. Verder zijn een aantal greppels aangetroffen die te interpreteren zijn als (perceels)greppels. Deze (perceels)greppels wijzen op een afbakening of landindeling van vermoedelijk landbouwgrond of akkers.

De archeologische sporen zijn te dateren in de middeleeuwen en de post-middeleeuwse periode. De silo is op basis van het vondstmateriaal mogelijk in de vroege middeleeuwen te dateren. Wel opmerkelijk is de aanwezigheid van steenkool in de silo. Mogelijk is dit materiaal door post-depositionele processen in de vulling van het spoor geraakt. De overige sporen zijn in de late/post-middeleeuwen te dateren. Het laat/post-middeleeuws aardewerk kan in drie aardewerkgroepen onderverdeeld worden, nl.: steengoed, Elmpsterwaar en rood aardewerk. Ook werd er zgn. Maaslands wit aardewerk teruggevonden (ca. 12^{de}-14^{de} eeuw).

4.6.2 Belang en betekenis van de archeologische site

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

Het onderzoeksgebied bevindt zich op ca. 800 m van de historische kern van de stad Hasselt en situeert zich dus op relatief korte afstand van deze historische stadskern. De eerste vermelding van Hasselt dateert uit de 12^{de} eeuw, hoewel er al eerder bewoning aanwezig was. De oudste kern van Hasselt ligt op de westelijke oever van de Helbeek/Hellebeek en hier werden verspreid enkele vondsten uit de Romeinse periode aangetroffen, maar er zijn ook aanwijzingen van Neolitische en Merovingische vondsten. Circa 1000 werd de nederzetting het centrum van het graafschap Loon. Hasselt kreeg zijn stadsomwalling in de 13^{de} eeuw.

Het archeologisch onderzoek binnen de contouren van onderhavig onderzoeksgebied heeft aangetoond dat dit deel van het terrein vanaf de middeleeuwen (in de periode dat Hasselt tot ontwikkeling komt) in gebruik genomen is voor *off-site* landbouwactiviteiten. Oudere archeologische resten (sporen en vondsten) ontbreken waardoor geconcludeerd kan worden dat het terrein pas vanaf deze periode in gebruik of in cultuur gebracht is. Dit bewijst ook dat dit terrein (en de omliggende omgeving van het plangebied) gedurende de middeleeuwen en post-middeleeuwen wellicht in gebruik was als landbouwgrond rond de stadskern van Hasselt.

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?*
Er werden in totaal 46 archeologische sporen aangeduid en beschreven. De archeologische sporen kunnen globaal in volgende categorieën opgedeeld worden, nl.: paalkuilen, greppels, silo en overige kuilen. De sporen zijn voornamelijk in verband te brengen met *off-site* landbouwactiviteiten, met onder andere een spieker en een silo. De sporen en vondsten zijn in de middeleeuwen en de post-middeleeuwen te dateren. De conservatie van de archeologische sporen is goed te noemen. De sporen zijn afgedekt geraakt door een zogenaamde plaggenbodem en zijn zo relatief goed bewaard gebleven in de bodem. Ook het vondstmateriaal is vrij goed bewaard gebleven. Het betreft evenwel een vrij sterk gefragmenteerd ensemble. Het aardewerk is in de vroege, volle en late/post-middeleeuwen te dateren.
- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
Er kunnen 21 sporen geïnterpreteerd worden als paalkuilen (of onderkanten van mogelijke paalkuilen). De meeste paalkuilen zijn 'losse paalkuilen' die niet tot een structuur gerekend

kunnen worden. Slechts vier paalkuilen (SP1 t.e.m. SP4) behoren met zekerheid toe tot een vierpalige spieker (B1). Verder lopen er een zestal (perceels)greppels over het terrein en een greppelstructuur met hoofd- en zijtakken.

- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*

De sporen en vondsten zijn allen te situeren in de middeleeuwen en de post-middeleeuwen. De silo die werd teruggevonden tijdens het onderzoek is op basis van het aangetroffen vondstmateriaal vermoedelijk in de vroege middeleeuwen te situeren. De spieker is wellicht ook in de middeleeuwen te dateren en dit op basis van de inhoud van de paalkuilen. Er werd evenwel geen dateerbaar materiaal in deze paalkuilen aangetroffen die deze veronderstelling kunnen ondersteunen. Ook een houtskoolstaal leverde geen datering op, waardoor een preciezer datering ervan onduidelijk blijft. De (perceels)greppels zijn voornamelijk te dateren in de late en post-middeleeuwen. In één greppel werd er evenwel een randfragment teruggevonden dat in de 12^{de} eeuw (volle middeleeuwen) te dateren is. Het materiaal uit de andere greppels is in de late/post-middeleeuwen te situeren.

- *Welke specifieke activiteiten hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor?*

De sporen zijn voornamelijk in verband te brengen met *off-site* landbouwactiviteiten. Zo werd er een spieker of graanopslagschuurtje en een silo of voorraadkuil voor de opslag van graan teruggevonden. Verder zijn een aantal greppels aangetroffen die te interpreteren zijn als (perceels)greppels. Deze (perceels)greppels wijzen op een afbakening of landindeling van vermoedelijk landbouwgrond of akkers.

- *Kunnen de resultaten van dit onderzoek gekoppeld worden aan archeologische waarden in de omgeving?*

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

4.8 SAMENVATTING VOOR EEN GESPECIALISEERD PUBLIEK

Tijdens de vlakdekkende opgraving werden in totaal 46 archeologische sporen aangeduid en beschreven. De meeste sporen zijn van antropogene oorsprong. 5 sporen bleken na het couperen ervan van natuurlijke oorsprong. De archeologische sporen kunnen globaal in volgende categorieën opgedeeld worden, nl.: paalkuilen, greppels, silo en overige kuilen. De sporen zijn voornamelijk in verband te brengen met *off-site* landbouwactiviteiten uit de middeleeuwen en de post-middeleeuwse periode. Zo werd er een spieker teruggevonden dat in de middeleeuwen te situeren is en een silo voor de opslag van graan uit vermoedelijk de vroege middeleeuwen. Verder zijn een aantal greppels aangetroffen die te interpreteren zijn als (perceels)greppels. Deze (perceels)greppels wijzen op een afbakening of landindeling van vermoedelijk landbouwgrond of akkers en zijn te dateren in de late en post-middeleeuwen. Eén greppel is op basis van het vondstmateriaal evenwel te dateren in de volle middeleeuwen (ca. 12^{de} eeuw).

Tijdens het onderzoek werd voornamelijk aardewerk, maar ook baksteen, natuursteen, glas, ijzeren voorwerpen en productie- of bewerkingsafval van ijzerverwerking aangetroffen. In totaal werden 19 scherven ingezameld en gedetermineerd. Dit aardewerk is in de middeleeuwen en post-middeleeuwen te dateren. Het aardewerk uit de vroege middeleeuwen betreft handgevormd materiaal dat verschaald is met rode chamotte. Uit de volle middeleeuwen werd Maaslands wit aardewerk teruggevonden, waaronder een zgn. manchetrand van een (kook)pot dat te dateren is in de tweede en derde kwart van de 12^{de} eeuw. Het laat/post-middeleeuws aardewerk kan in drie aardewerkgroepen onderverdeeld worden, nl.: steengoed (Brunssum-Schinveld en Raeren), Elmpsterwaar en rood aardewerk. De metaaldetectie leverde 14 relevante metalen vondsten op.

4.9 SAMENVATTING VOOR EEN NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK

Tijdens de vlakdekkende opgraving werden in totaal 46 archeologische sporen aangeduid en beschreven. De archeologische sporen kunnen globaal in volgende categorieën opgedeeld worden, nl.: paalkuilen, greppels, silo en overige kuilen. De sporen zijn voornamelijk in verband te brengen met *off-site* landbouwactiviteiten uit de middeleeuwen en de post-middeleeuwse periode.

Tijdens het onderzoek werd voornamelijk aardewerk, maar ook baksteen, natuursteen, glas, metalen voorwerpen en productie- of bewerkingsafval van ijzerverwerking aangetroffen. In totaal werden 19 scherven ingezameld en gedetermineerd. Dit aardewerk is in de middeleeuwen en post-middeleeuwen te dateren.

4.10 BIBLIOGRAFIE

Publicaties:

Acke B., Bracke M., Bouckaert K., Verbeelen G., Fonteyn P., Hagen J. & Wyns G., 2019: *Eindverslag Brecht Molenstraat appartementen. Verslag van Resultaten*, Moerbeke-Waas

Borremans R. & Wardinaire R. 1966: *La céramique d'Andenne. Recherches de 1956-1965*, Stichting « Het Nederlandse gebruiksvoorwerp », Rotterdam.

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

Claesen J., Van Genechten B., Verbeelen G., Dirix E., Sys A., Audenaert E. & Bouckaert K., 2017a: *Archeologienota. Hasselt – Oude Kuringerbaan*, ARCHEBO-Rapport 2017J58, Kortenaeken

Claesen J., Van Genechten B., Verbeelen G., Dirix E., Sys A., Audenaert E. & Bouckaert K. 2017b, *Programma van Maatregelen,. Hasselt – Oude Kuringerbaan*, ARCHEBO-Rapport 2017J58, Kortenaeken

Claesen J., Van Genechten B., Audenaert E., Doucet A. & Bouckaert K., 2020a: *Nota. Hasselt – Oude Kuringerbaan*, ARCHEBO-Rapport 2020C182, Kortenaeken

Claesen J., Van Genechten B., Audenaert E., Doucet A. & Bouckaert K., 2020b: *Programma van Maatregelen. Hasselt – Oude Kuringerbaan*, ARCHEBO-Rapport 2020C182, Kortenaeken

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

De Smaele B., Delaruelle S., Thijs C., Hertoghs S., Verdegem S., Scheltjens S. & Van Doninck J., 2012: *Opgraving van een landelijke Romeinse nederzetting aan de Tijn en Nelestraat in Turnhout*, ADAK Rapport 24, Turnhout

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

Vander Ginst V., Smeets M. & Deville T., 2010: *De archeologische opgraving van de site Veldwezelt-Heserstraat*, Archeo-rapport 21, Kessel-Lo

Wouters W., Cooremans B. & Ervynck A., 1999: Landelijke bewoning uit de volle middeleeuwen in Herkede-Stad (prov. Limburg), In: *Archeologie in Vlaanderen V*, pp. 159-177, Zellik

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.

4.11 FIGURENLIJST

Figuur 1: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2020) .	8
Figuur 2: Onderzoeksgebied op de topografische kaart (Geopunt, 2020)	8
Figuur 3: Allesporenplan (ARCHEBO bvba, 2020)	9
Figuur 4: Allesporenplan op toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2020)	9
Figuur 5: Allesporenplan proefsleuvenonderzoek (ARCHEBO bvba, 2020)	12
Figuur 6: Plan met opgravingszone (groen) (© ARCHEBO bvba)	13
Figuur 7: Locatie van de geplande ondergrondse parkeergarage (a2o, 2017)	14
Figuur 8: Plannen gelijkvloers (a2o, 2017)	15
Figuur 9: Dwarsdoorsnede (a2o, 2017)	15
Figuur 10: Toekomstplan (a2o, 2017)	16
Figuur 11: Werkputten (ARCHEBO bvba, 2020)	17
Figuur 12: Allesporenplan met hoogtes (ARCHEBO bvba, 2020)	18
Figuur 13: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van de waterlopen in de buurt van het projectgebied (© Archebo bvba)	24
Figuur 14: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (© Archebo bvba)	25
Figuur 15: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in ZW-NO richting (© Archebo bvba)	25
Figuur 16: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (© Archebo bvba)	26
Figuur 17: Detail uit de Villaretkaat met aanduiding van het projectgebied (© A&B bvba)	28
Figuur 18: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (© A&B bvba)	29
Figuur 19: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (© Archebo bvba)	30
Figuur 20: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (© Archebo bvba)	31
Figuur 21: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (© Archebo bvba)	32
Figuur 22: Het neoclassicistisch herenhuis langs de Oude Kuringerbaan staat geïnventariseerd als bouwkundig relict (IOE, 2017)	33
Figuur 23: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de IOE-relicten (© Archebo bvba)	34
Figuur 24: Profiel P1 (ARCHEBO bvba, 2020)	35
Figuur 25: Profiel P2 (ARCHEBO bvba, 2020)	35
Figuur 26: Overzichtsfoto opgravingsvlak werkputten WP4 en WP3 in westelijke richting (ARCHEBO bvba, 2020)	36
Figuur 27: Allesporenplan (ARCHEBO bvba, 2020)	37
Figuur 28: Spoortypes (ARCHEBO bvba, 2020)	38
Figuur 29: Vierpalige spieker, B1 (ARCHEBO bvba, 2020)	39
Figuur 30: Vlak- en coupefoto paalkuil SP4 (ARCHEBO bvba, 2020)	39
Figuur 31: Situering spieker B1 (ARCHEBO bvba, 2020)	40
Figuur 32: Parallelle greppels SP5/11/15/40 en SP9/12/39 (ARCHEBO bvba, 2020)	41
Figuur 33: Greppelstructuur SP35, 23 en 26/43 (ARCHEBO bvba, 2020)	41
Figuur 34: Coupes op greppel SP35 en greppels SP43-44 (ARCHEBO bvba, 2020)	42
Figuur 35: Greppels t.o.v. de perceelsindeling op de Atlas der Buurtwegen (ARCHEBO bvba, 2020)	42
Figuur 36: Loopgraaf(?) SP16 (ARCHEBO bvba, 2020)	43
Figuur 37: Vlak- en coupefoto SP14 (ARCHEBO bvba, 2020)	44
Figuur 38: Coupetekening silo SP14 (ARCHEBO bvba, 2020)	44
Figuur 39: Vlak- en coupefoto SP7 (ARCHEBO bvba, 2020)	44
Figuur 40: Vroeg middeleeuws handgevormd aardewerk (V8) (ARCHEBO bvba, 2020)	46
Figuur 41: Maaslands wit aardewerk, manchetrans, 12 ^{de} eeuw (V16) (ARCHEBO bvba, 2020)	46
Figuur 42: Tekening randen: V9 in rood aardewerk, V14 in Elmpeterwaar, V16 manchetrans in Maaslands wit aardewerk (ARCHEBO bvba, 2020)	47
Figuur 43: Vondsten metaaldetectie (ARCHEBO bvba, 2020)	47

<i>Figuur 44: Afval i.f.v. ijzerverwerking (V12) (ARCHEBO bvba, 2020)</i>	48
<i>Figuur 45: Silexknollen (V13) (ARCHEBO bvba, 2020)</i>	48
<i>Figuur 46: Faseringsplan (ARCHEBO bvba, 2020)</i>	50
<i>Figuur 47: Situering staalnames (ARCHEBO bvba, 2020)</i>	51

4.12 TABELLENLIJST

Tabel 1: Telling aardewerk per type aardewerk en per type fragment	46
Tabel 2: Lijst van genomen stalen	50

4.13 PLANNENLIJST

HAOU/17/11/07/1 - Digitale aanmaak	8
HAOU/20/08/31/2 - Digitale aanmaak	8
HAOU/20/08/31/3 - Digitale aanmaak	9
HAOU/20/08/31/4 - Digitale aanmaak	9
HAOU/20/08/31/5 - Digitale aanmaak	17
HAOU/20/08/31/6 - Digitale aanmaak	18
HAOU/20/08/31/7 - Digitale aanmaak	37
HAOU/20/08/31/8 - Digitale aanmaak	38
HAOU/20/08/31/9 - Digitale aanmaak	42
HAOU/20/08/31/10 - Digitale aanmaak	50
HAOU/20/08/31/11 - Digitale aanmaak	51

4.14 FOTOLIJST

HAOU/F/1	35
HAOU/F/2	35
HAOU/F/3	36
HAOU/F/4	39
HAOU/F/5	39
HAOU/F/6	41
HAOU/F/7	41
HAOU/F/8	42
HAOU/F/9	43
HAOU/F/10	44
HAOU/F/11	44

ARCHEOLOGIE
ERFGOED
BOUWHISTORIE

Hasselt - Oude Kuringerbaan
Allesporenplan met labels
31/08/2020

Projectcode opgraving: 2019B263

Legenda

- Projectgebied
- Onderzoeksgebied
- Buffer

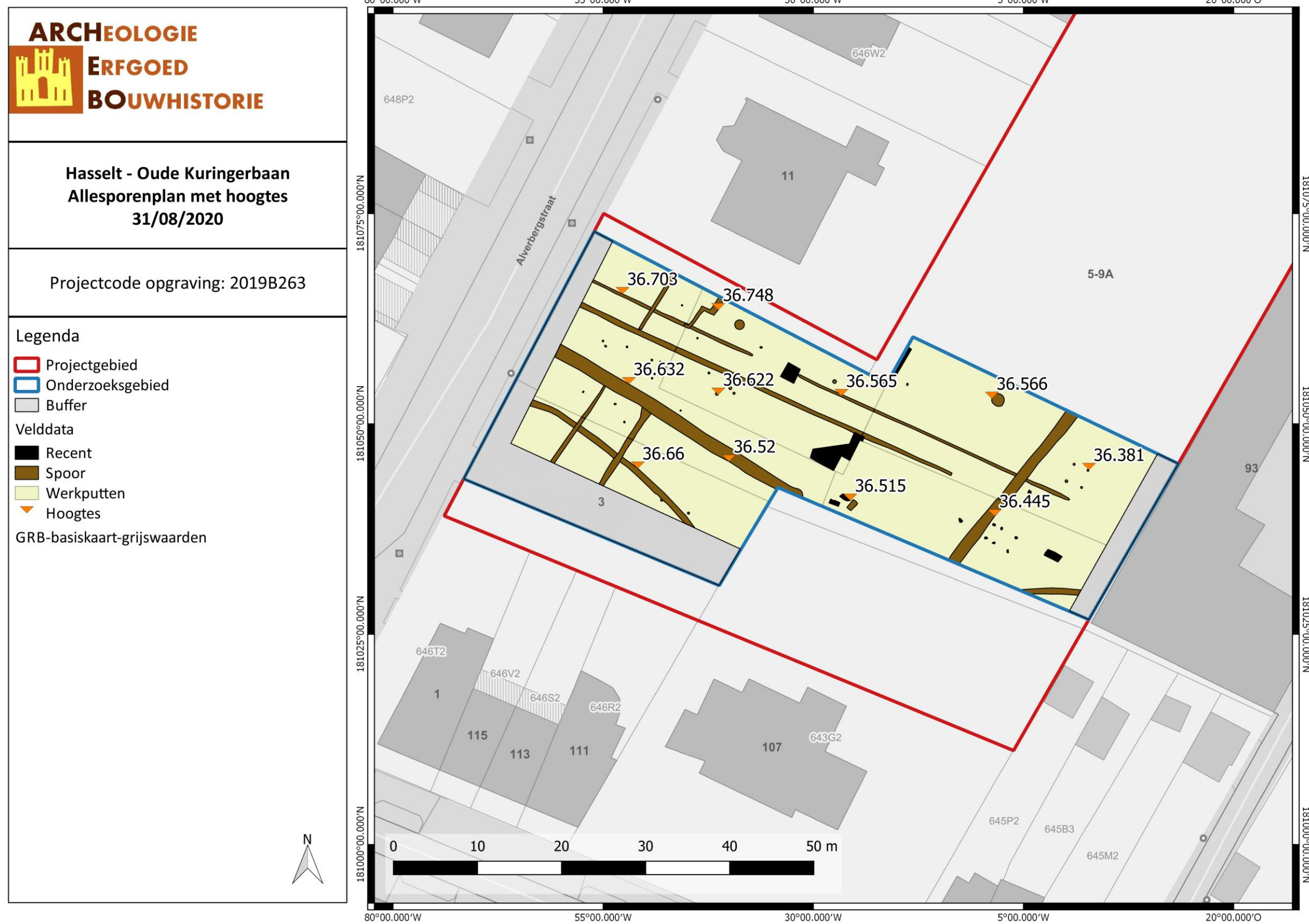
Velddata

- Natuurlijk
- Recent
- Spoor
- Werkputten

GRB-basiskaart-grijswaarden







5 BIJLAGEN:

5.1 SPORENLIJST

Projectcode: 2019B263																																	
Lijstonderwerp: Hasselt - Oude Kuringerbaan																																	
Spoornummer	Werkput	Vlak	Vak	Sector	Vorm	Aard		Kleur		Textuur	Inclusies			Afmetingen (cm)		Bioturbatie	Aflijning	Coupe		Interpretatie	Spoorassociaties		Spoorrelaties			Datering	Herkenningsnummer(s)					Datum	
						Homogeen	Heterogeen	Hoofdkleur	Bijkleur		Soort	Grootte	Hoeveelheid	Vlak	Diepte			Begin	Einde		Hoort bij	Vervolg van	Jonger dan	Ouder dan	Gelijktijdig met		Foto's	Plannen	Coupetekening	Vondstenrs	Staalnrs		
SP1		1	1		rond	X		donkerbruin			HK	klein	weinig	diam 23	6	JA	scherp			paalkuil	B1						ME	F8-9	PL4-8	T1			5/08/2020
SP2		1	1		rond	X		donkerbruin						diam 24	7	JA	scherp			paalkuil	B1						ME	F10-11	PL4-8	T2			5/08/2020
SP3		1	1		rond	X		donkerbruin			HK	klein	weinig	diam 24	11	JA	scherp			paalkuil	B1						ME	F12-13	PL4-8	T3		ST1	5/08/2020
SP4		1	1		rond	X		donkerbruin						diam 30	10	JA	scherp			paalkuil	B1						ME	F14-15	PL4-8	T4			5/08/2020
SP5		1	1		langwerpig		X	donkerbruin	grijs					max 44	9	JA	scherp			greppel		SP11, 15, 39		SP6/37, 16, 41	SP9/12/40	late ME	F17-19	PL4-7	T5-6			5/08/2020	
SP6		1	1		langwerpig	X		donkerbruin						max 145	44	JA	scherp			greppel		SP37	SP5/11/15/39			post-ME	F20-21	PL4-7	T7			5/08/2020	
SP7		1	1		ovaal	X		donkerbruin			Fe, HK	klein	weinig	158-146	50	JA	scherp			kuil							post-ME	F22-23	PL4-7	T8	V2-5		5/08/2020
SP8		1	1		ovaal	X		donkerbruin			Fe	klein	weinig	27-19	2	JA	scherp			paalkuil							post-ME	F24-25	PL4-7				5/08/2020
SP9		1	1		langwerpig		X	donkerbruin	grijs					max 56	9	JA	scherp			greppel		SP12, 40			SP5/11/15/39	late ME	F26-27	PL4-7	T9			5/08/2020	
SP10		2	1		rond		X	grijs	lichtgrijs					diam 43	20	JA	vaag			paalkuil							vroege ME?	F32-33	PL4-7				5/08/2020
SP11		2	1		langwerpig		X	donkerbruin	grijs					max 31	5	JA	scherp			greppel		SP5, 15, 39		SP6/37, 16, 41	SP9/12/40	late ME	F34	PL4-7				5/08/2020	
SP12		2	1		langwerpig		X	donkerbruin	grijs		Fe, HK	klein	weinig	max 62	12	JA	scherp			greppel		SP9, 40			SP5/11/15/39	late ME	F35-37	PL4-7	T10	V6-7		5/08/2020	
SP13		2	1		ovaal	X		grijs						28-20	8	JA	vaag			paalkuil							vroege ME?	F38-39	PL4-7				5/08/2020
SP14		2	1		rond		X	grijs	lichtgrijs		Fe, HK	klein	weinig	diam 114	59	JA	scherp			silo							vroege ME?	F40-41	PL4-7	T11	V8	ST2	5/08/2020
SP15		2	1		langwerpig	X		grijs						max 39	5	JA	scherp			greppel		SP5, 11, 39		SP6/37, 16, 41	SP9/12/40	late ME	F42-43	PL4-7				5/08/2020	
SP16		2	1		langwerpig		X	donkerbruin	bruin		Fe	klein	weinig	max 82	13	JA	scherp			loopgraaf						20e E	F44-46	PL4-7	T12	V9		5/08/2020	
SP17		2	1		rond	X		donkerbruin			Fe	klein	weinig	diam 18	24	JA	scherp			paalkuil							F47-48	PL4-7	T13	V10		5/08/2020	
SP18		2	1		rond		X	donkerbruin	bruin		Fe	klein	weinig	diam 26	16	JA	vaag			natuurlijk							F49-50	PL4-7				5/08/2020	
SP19		2	1		rond	X		donkerbruin						diam 34	19	JA	scherp			natuurlijk								F51-52	PL4-7				5/08/2020
SP20		2	1		rond		X	donkerbruin	bruin					diam 35	6	JA	vaag			natuurlijk								F53-54	PL4-7				5/08/2020
SP21		2	1		ovaal	X		donkerbruin			Fe	klein	weinig	diam 24	13	JA	scherp			paalkuil								F55-56	PL4-7	T14			5/08/2020
SP22		3	1		rechthoekig	X		donkerbruin						19-13	4	JA	scherp			paalkuil						post-ME	F64-65	PL4-7				6/08/2020	
SP23		3	1		langwerpig	X		donkerbruin						max 45	9	JA	scherp			greppel				SP26, 35	late ME	F66-67	PL4-7	T15				6/08/2020	
SP24		3	1		rechthoekig	X		donkerbruin						23-15	22	JA	scherp			paalkuil						post-ME	F68-69	PL4-7	T16			6/08/2020	
SP25		3	1		rond		X	donkergrijs	grijs		Fe, HK	klein	weinig	19-15	25	JA	scherp			paalkuil								F70-71	PL4-7	T17			6/08/2020
SP26		3	1		langwerpig	X		donkerbruin						max 112	29	JA	scherp			greppel		SP43			SP23, 35	late ME	F72-73	PL4-7	T18	V11-12			6/08/2020
SP27		3	1		rond		X	grijs	bruin					diam 20	6	JA	scherp			paalkuil								F74-75	PL4-7	T19			6/08/2020
SP28		3	1		ovaal	X		grijs						24-18	12	JA	scherp			paalkuil								F76-77	PL4-7	T20			6/08/2020
SP29		3	1		rond	X		bruin			Fe	klein	weinig	diam 21	9	JA	scherp			paalkuil								F78-79	PL4-7	T21			6/08/2020
SP30		3	1		rond	X		bruin						diam 21	10	JA	scherp			paalkuil								F80-81	PL4-7	T22			6/08/2020
SP31		3	1		rond		X	bruin	lichtbruin					diam 13	10	JA	vaag			natuurlijk								F82-83	PL4-7				6/08/2020
SP32		3	1		rond	X		grijs						diam 17	8	JA	scherp			paalkuil								F84-85	PL4-7	T23			6/08/2020
SP33		3	1		rond	X		bruin						diam 18	4	JA	vaag			natuurlijk								F86-87	PL4-7				6/08/2020
SP34		3	1		rechthoekig	X		donkerbruin						16-11	12	JA	scherp			paalkuil						post-ME	F88-89	PL4-7	T24				6/08/2020
SP35		3	1		langwerpig	X		donkerbruin						max 152	67	JA	scherp			greppel				SP23, 26	late ME	F90-91	PL4-7	T25	V13				6/08/2020
SP36		4	1		rechthoekig		X	bruin	lichtbruin					125-72	3	JA	scherp			kuil								F103-104	PL4-7				6/08/2020
SP37		4	1		langwerpig	X		donkerbruin			HK	klein	weinig	max 140	42	JA	scherp			greppel		SP6	SP5/11/15/39			post-ME	F105-106	PL4-7	T26				6/08/2020
SP38		4	1		langwerpig	X		donkerbruin						max 71	14	JA	scherp			greppel								F107-108	PL4-7	T27			6/08/2020
SP39		3	1		langwerpig	X		grijs						max 35	6	JA	scherp			greppel		SP5, 11, 15		SP6/37, 16, 41				F92-93	PL4-7				6/08/2020
SP40		3	1		langwerpig	X		grijs			Fe	klein	weinig	max 64	17	JA	scherp			greppel		SP9, 12						F94-95	PL4-7	T28			6/08/2020
SP41		3	1		langwerpig		X	bruin	grijs		Fe	klein	weinig	max 45	8	JA	scherp			greppel			SP39			post-ME	F96-97	PL4-7					6/08/2020
SP42		3	1		rond		X	grijs	lichtgrijs					diam 16	12	JA	vaag			paalkuil								F98-99	PL4-7	T29			6/08/2020
SP43		5	1		langwerpig	X		donkerbruin						max 78	25	JA	scherp			greppel		SP26	SP44			late ME	F113-116	PL4-7	T30	V14-15			6/08/2020
SP44		5	1		langwerpig		X	bruin	bruin					max 74	20	JA	scherp			greppel			SP45	SP43		volle ME	F115-118	PL4-7	T31	V16			6/08/2020
SP45		5	1		ovaal	X		bruin						25-(21)	11	JA	scherp			paalkuil				SP44				F117-118	PL4-7	T31			6/08/2020
SP46		5	1		rond	X		donkerbruin						diam 26	9	JA	scherp			paalkuil								F119-120	PL4-7	T32			6/08/2020

HK: houtskool

BS: baksteen

Fe: ijzer

5.2 STALENLIJST

Projectcode: 2019B263																											
Lijstonderwerp: Hasselt - Oude Kuringerbaan																											
Staalnummer	Werkput	Vlak	Vak	Sector	Spoor	Vulling/Laag	Kwadrant	Context	Coupe	Profiel	XYZ-coördinaten	Herkeningsnummer				Inzamelwijze	Maaswijdte	Doel						Volume	Genomen handelingen	Uitgevoerde analyse	
								Structuur				Foto's	Plannen	Coupeteken	Profielteken	Vondsttekening			Microscopische studie	Macroscopische studie	Datering	Aardkundige analyse	Studie vondsten	Studie micromorfologie			
ST1		1	1		SP3			spieker B1									handmatig		houtskool		C14				20g	waardering	geen
ST2		2	1		SP14	L3		silo									handmatig		houtskool		C14				20g	waardering	geen

5.3 VONDSTENLIJST

Projectcode: 2019B263																													
Lijstonderwerp: Hasselt - Oude Kuringerbaan																													
Vondstnummer	Werkput	Vlak	Vak	Sector	Spoor	Vulling/Laag	Kwadrant	Inzamelwijze	Vondscategorie	Datering	Hoeveelheid	XYZ-coördinaten	Foto's	Tekening	Homogeniteit	Beschrijving										Opmerking	Datum		
								Vlak	Coupe	Zeven						Residueel	Intrusief	Baksel	Fragment	Vorm	Type	Glazuur	Inclusies	Versiering	Maakwijze	Herkomst			
											Telling	Schatting																	
V1	1	1				aanleg vlak		X		AW	17e E	1						SG	bodem	kruik	standvoet				gedraaid	import	Raeren	5/08/2020	
V2	1	1			SP7			X	X	AW	Late/post ME	1						SG	wand						gedraaid	import	Raeren	5/08/2020	
	1	1			SP7			X	X	AW		1						ROOD	oor						gedraaid			5/08/2020	
	1	1			SP7			X	X	AW	12e-14e E	1				X		ML	wand			roze			gedraaid	regionaal	oranje baksel	5/08/2020	
	1	1			SP7			X	X	AW		1						bruin	wand				chamotte			bruin baksel	5/08/2020		
V3	1	1			SP7			X	X	NS		3															o.a. leisteen	5/08/2020	
V4	1	1			SP7			X	X	glas	post-ME	1															vlakglas	5/08/2020	
V5	1	1			SP7			X	X	ijzer	post-ME	1															nagel	5/08/2020	
V6	2	1			SP12			X	X	ijzer		1															ijzeren ring	5/08/2020	
V7	2	1			SP12			X	X	ijzerslak		1															productie- of bewerkingsafval	5/08/2020	
V8	2	1			SP14			X	X	AW		2	1					zwart	wand				chamotte		handgevormd		dikwandig	5/08/2020	
V9	2	1			SP16			X	X	AW	14e E	1				X		SG	wand						gedraaid	import	Brunssum-Schinveld	5/08/2020	
	2	1			SP16			X	X	AW	late ME	1				X		SG	wand						gedraaid	import	Raeren	5/08/2020	
	2	1			SP16			X	X	AW	Late/post ME	1				T33	X	ROOD	rand			rood			gedraaid				5/08/2020
V10	2	1			SP17			X	X	BS		1															slecht gebakken	5/08/2020	
V11	3	1			SP26			X	X	BS		2															slecht gebakken	6/08/2020	
V12	3	1			SP26			X	X	ijzerslak		1															productie- of bewerkingsafval	6/08/2020	
V13	3	1			SP35			X	X	NS		3															silexknollen	6/08/2020	
V14	5	1			SP43			X	X	AW	Late ME	1						ELMPT	rand	voorraadpot			mica		gedraaid			6/08/2020	
	5	1			SP43			X	X	AW	12e-14e E	3	2			X		ML	wand						gedraaid	regionaal	wit baksel	6/08/2020	
	5	1			SP43			X	X	AW	Late/post ME	2	1					ROOD	wand/oor			geknepen	groen		gedraaid			6/08/2020	
V15	5	1			SP43			X	X	BS		1																6/08/2020	
V16	5	1			SP44			X	X	AW	12e E	3	1					ML	rand	(kook)pot	manchetrand				gedraaid	regionaal	wit baksel	6/08/2020	

AW: aardewerk SG: steengoed
BS: baksteen ML: Maaslands wit aardewerk
NS: natuursteen ELMPT: Elpterwaar

5.4 LIJST METAALDETECTIE

Projectcode: 2019B263																				
Lijstonderwerp: Hasselt - Oude Kuringerbaan																				
Vondstnummer	Werkput	Spoor	Vlak	Vak	Sector	Beschrijving	Aardkundige eenheid / arbitrair niveau	Kwadrant	Coupe	Profiel	XYZ-coördinaten	Herkenningsnummer				Maaswijdte	Vondstcategorie	Datering	Hoeveelheid	
												Foto's	Plannen	Coupetekening	Vondsttekening				Telling	Schatting
MD1	1		AAVL			Knoop	Ap										Koperlegering	Postmiddeleeuws	1	
MD2	1		AAVL			Rond bolvormig latoenkoperen beslag	Ap										Koperlegering	Postmiddeleeuws	1	
MD3	1		AAVL			Duit, Gelria	Ap					F129					Koperlegering	18de eeuw	1	
MD4	1		AAVL			1 Centime, België	Ap					F129					Koperlegering	1831-1909	1	
MD5	1		AAVL			Fragment gordelsluiting	Ap										Koperlegering	16de-17de eeuw	1	
MD6	1		AAVL			Musketkogel	Ap										Lood	Postmiddeleeuws	1	
MD7	1		AAVL			Musketkogel	Ap										Lood	Postmiddeleeuws	1	
MD8	1		AAVL			Fragment in latoenkoper	Ap										Koperlegering	onbekend	1	
MD9	1		AAVL			Boetnaald	Ap					F130					Koperlegering	Postmiddeleeuws	1	
MD10	2		AAVL			Oord, Prinsbisdom Luik	Ap					F129					Koperlegering	17de eeuw	1	
MD11	3		AAVL			1 Frank, België (Type Ceres)	Ap					F129					Koperlegering	Tweede helft 20ste eeuw	1	
MD12	3		AAVL			Kwaliteits- / Accijnslood	Ap										Lood	19de-20ste eeuw	1	
MD13	4		AAVL			Boeksluiting	Ap					F131					Koperlegering	ca. 16de eeuw	1	
MD14	5		AAVL			N.n.t.d. munt	Ap										Koperlegering	Postmiddeleeuws	1	

5.5 LIJST VAN PLANNEN EN KAARTEN

Projectcode: 2019B263												
Lijstonderwerp: Hasselt - Oude Kuringerbaan												
Herkeningsnummer	Werkput	Vlak	Vak	Sector	Type			Onderwerp	Schaal	Vervaardiging		Datum
					Plan	Kaart	Plattegrond			Analoog	Digitaal	
PL1						X		projectgebied op GRB	1:800		X	17/11/2017
PL2						X		projectgebied op topografische kaart	1:800		X	31/08/2020
PL3					X			werkputten	1:400		X	31/08/2020
PL4					X			allesporenplan	1:400		X	31/08/2020
PL5					X			allesporenplan met labels	1:400		X	31/08/2020
PL6					X			allesporenplan met coupes	1:400		X	31/08/2020
PL7					X			allesporenplan met hoogtes	1:400		X	31/08/2020
PL8							X	situering spieker B1	1:100		X	31/08/2020

5.6 TEKENINGENLIJST

Projectcode: 2019B263													
Lijstonderwerp: Hasselt - Oude Kuringerbaan													
Herkeningsnummer	Werkput	Vlak	Vak	Sector	Type				Onderwerp	Schaal	Vervaardiging		Datum
					Coupe	Profiel	Vondst	Aanzicht			Analoog	Digitaal	
T1		1	1		X				SP1	1:20	X	X	5/08/2020
T2		1	1		X				SP2	1:20	X	X	5/08/2020
T3		1	1		X				SP3	1:20	X	X	5/08/2020
T4		1	1		X				SP4	1:20	X	X	5/08/2020
T5		1	1		X				SP5c1	1:20	X		5/08/2020
T6		1	1		X				SP5c2	1:20	X		5/08/2020
T7		1	1		X				SP6	1:20	X	X	5/08/2020
T8		1	1		X				SP7	1:20	X		5/08/2020
T9		1	1		X				SP9	1:20	X		5/08/2020
T10		2	1		X				SP12	1:20	X		5/08/2020
T11		2	1		X				SP14	1:20	X	X	5/08/2020
T12		2	1		X				SP16	1:20	X		5/08/2020
T13		2	1		X				SP17	1:20	X		5/08/2020
T14		2	1		X				SP21	1:20	X		5/08/2020
T15		3	1		X				SP23	1:20	X		6/08/2020
T16		3	1		X				SP24	1:20	X		6/08/2020
T17		3	1		X				SP25	1:20	X		6/08/2020
T18		3	1		X				SP26	1:20	X		6/08/2020
T19		3	1		X				SP27	1:20	X		6/08/2020
T20		3	1		X				SP28	1:20	X		6/08/2020
T21		3	1		X				SP29	1:20	X		6/08/2020
T22		3	1		X				SP30	1:20	X		6/08/2020
T23		3	1		X				SP32	1:20	X		6/08/2020
T24		3	1		X				SP34	1:20	X		6/08/2020
T25		3	1		X				SP35	1:20	X	X	6/08/2020
T26		4	1		X				SP37	1:20	X		6/08/2020
T27		4	1		X				SP38	1:20	X		6/08/2020
T28		3	1		X				SP40	1:20	X		6/08/2020
T29		3	1		X				SP42	1:20	X		6/08/2020
T30		5	1		X				SP43	1:20	X		6/08/2020
T31		5	1		X				SP44-45	1:20	X		6/08/2020
T32		5	1		X				SP46	1:20	X		6/08/2020
T33		2	1				X		V9	1:1	X	X	10/09/2020
T34		5	1				X		V14	1:1	X	X	10/09/2020
T35		5	1				X		V16	1:1	X	X	10/09/2020

5.7 FOTOLIJST

Projectcode: 2019B263																
Lijstonderwerp: Hasselt - Oude Kuringerbaan																
Herkeningsnummer	Werkput	Vlak	Vak	Onderwerp	Type foto								Vervaardiging		Datum	
					Overzicht	Vlak	Spoor	Coupe	Profiel	Vondst	Detail	Ander	Analoog	Digitaal		
F1					X									X	5/08/2020	
F2					X									X	5/08/2020	
F3	1	1		WP1		X								X	5/08/2020	
F4	1	1		WP1		X								X	5/08/2020	
F5	1	1		WP1		X								X	5/08/2020	
F6	1	1		WP1		X								X	5/08/2020	
F7	1	1		WP1		X								X	5/08/2020	
F8	1	1		SP1			X							X	5/08/2020	
F9	1	1		SP1				X						X	5/08/2020	
F10	1	1		SP2			X							X	5/08/2020	
F11	1	1		SP2				X						X	5/08/2020	
F12	1	1		SP3			X							X	5/08/2020	
F13	1	1		SP3				X						X	5/08/2020	
F14	1	1		SP4			X							X	5/08/2020	
F15	1	1		SP4				X						X	5/08/2020	
F16	1	1		SP1-4			X							X	5/08/2020	
F17	1	1		SP5			X							X	5/08/2020	
F18	1	1		SP5				X						X	5/08/2020	
F19	1	1		SP5				X						X	5/08/2020	
F20	1	1		SP6			X							X	5/08/2020	
F21	1	1		SP6				X						X	5/08/2020	
F22	1	1		SP7			X							X	5/08/2020	
F23	1	1		SP7				X						X	5/08/2020	
F24	1	1		SP8			X							X	5/08/2020	
F25	1	1		SP8				X						X	5/08/2020	
F26	1	1		SP9			X							X	5/08/2020	
F27	1	1		SP9				X						X	5/08/2020	
F28	2	1		WP2		X								X	5/08/2020	
F29	2	1		WP2		X								X	5/08/2020	
F30	2	1		WP2		X								X	5/08/2020	
F31	2	1		WP2		X								X	5/08/2020	
F32	2	1		SP10			X							X	5/08/2020	
F33	2	1		SP10				X						X	5/08/2020	
F34	2	1		SP11			X							X	5/08/2020	
F35	2	1		SP12			X							X	5/08/2020	
F36	2	1		SP12			X							X	5/08/2020	
F37	2	1		SP12				X						X	5/08/2020	
F38	2	1		SP13			X							X	5/08/2020	
F39	2	1		SP13				X						X	5/08/2020	
F40	2	1		SP14			X							X	5/08/2020	
F41	2	1		SP14				X						X	5/08/2020	
F42	2	1		SP15			X							X	5/08/2020	
F43	2	1		SP15				X						X	5/08/2020	
F44	2	1		SP16			X							X	5/08/2020	
F45	2	1		SP16			X							X	5/08/2020	
F46	2	1		SP16				X						X	5/08/2020	
F47	2	1		SP17			X							X	5/08/2020	
F48	2	1		SP17				X						X	5/08/2020	
F49	2	1		SP18			X							X	5/08/2020	
F50	2	1		SP18				X						X	5/08/2020	
F51	2	1		SP19			X							X	5/08/2020	
F52	2	1		SP19				X						X	5/08/2020	
F53	2	1		SP20			X							X	5/08/2020	
F54	2	1		SP20				X						X	5/08/2020	
F55	2	1		SP21			X							X	5/08/2020	
F56	2	1		SP21				X						X	5/08/2020	
F57	3	1		WP3		X								X	6/08/2020	
F58	3	1		WP3		X								X	6/08/2020	
F59	3	1		WP3		X								X	6/08/2020	
F60	3	1		WP3		X								X	6/08/2020	
F61	3	1		WP3		X								X	6/08/2020	
F62	3	1		WP3		X								X	6/08/2020	
F63	3	1		WP3		X								X	6/08/2020	
F64	3	1		SP22			X							X	6/08/2020	
F65	3	1		SP22				X						X	6/08/2020	
F66	3	1		SP23			X							X	6/08/2020	
F67	3	1		SP23				X						X	6/08/2020	
F68	3	1		SP24			X							X	6/08/2020	
F69	3	1		SP24				X						X	6/08/2020	
F70	3	1		SP25			X							X	6/08/2020	
F71	3	1		SP25				X						X	6/08/2020	
F72	3	1		SP26			X							X	6/08/2020	
F73	3	1		SP26				X						X	6/08/2020	
F74	3	1		SP27			X							X	6/08/2020	
F75	3	1		SP27				X						X	6/08/2020	
F76	3	1		SP28			X							X	6/08/2020	
F77	3	1		SP28				X						X	6/08/2020	
F78	3	1		SP29			X							X	6/08/2020	

F79	3	1		SP29				X						X	6/08/2020
F80	3	1		SP30			X							X	6/08/2020
F81	3	1		SP30				X						X	6/08/2020
F82	3	1		SP31			X							X	6/08/2020
F83	3	1		SP31				X						X	6/08/2020
F84	3	1		SP32			X							X	6/08/2020
F85	3	1		SP32				X						X	6/08/2020
F86	3	1		SP33			X							X	6/08/2020
F87	3	1		SP33				X						X	6/08/2020
F88	3	1		SP34			X							X	6/08/2020
F89	3	1		SP34				X						X	6/08/2020
F90	3	1		SP35			X							X	6/08/2020
F91	3	1		SP35				X						X	6/08/2020
F92	3	1		SP39			X							X	6/08/2020
F93	3	1		SP39				X						X	6/08/2020
F94	3	1		SP40			X							X	6/08/2020
F95	3	1		SP40				X						X	6/08/2020
F96	3	1		SP41			X							X	6/08/2020
F97	3	1		SP41				X						X	6/08/2020
F98	3	1		SP42			X							X	6/08/2020
F99	3	1		SP42				X						X	6/08/2020
F100	4	1		WP4		X								X	6/08/2020
F101	4	1		WP4		X								X	6/08/2020
F102	4	1		WP4		X								X	6/08/2020
F103	4	1		SP36			X							X	6/08/2020
F104	4	1		SP36				X						X	6/08/2020
F105	4	1		SP37			X							X	6/08/2020
F106	4	1		SP37				X						X	6/08/2020
F107	4	1		SP38			X							X	6/08/2020
F108	4	1		SP38				X						X	6/08/2020
F109	5	1		WP5		X								X	6/08/2020
F110	5	1		WP5		X								X	6/08/2020
F111	5	1		WP5		X								X	6/08/2020
F112	5	1		WP5		X								X	6/08/2020
F113	5	1		SP43			X							X	6/08/2020
F114	5	1		SP43				X						X	6/08/2020
F115	5	1		SP44			X							X	6/08/2020
F116	5	1		SP43&44				X						X	6/08/2020
F117	5	1		SP45			X							X	6/08/2020
F118	5	1		SP44&45				X						X	6/08/2020
F119	5	1		SP46			X							X	6/08/2020
F120	5	1		SP46				X						X	6/08/2020
F121	1	1		P1					X					X	2/07/2020
F122	3	1		P2					X					X	2/07/2020
F123	1	1		V2-5						X				X	11/08/2020
F124	2	1		V8						X				X	11/08/2020
F125	3	1		V12						X				X	11/08/2020
F126	3	1		V13						X				X	11/08/2020
F127	5	1		V14-15						X				X	11/08/2020
F128	5	1		V16						X				X	11/08/2020
F129		1		MD3, 4, 10 & 11						X				X	11/08/2020
F130		1		MD9						X				X	11/08/2020
F131		1		MD13						X				X	11/08/2020

5.8 REFERENTIEPROFIELEN



Profiel P1



Profiel P2

5.9 CONSERVATIERAPPORT

Niet van toepassing

5.10 SKELETFORMULIEREN

Niet van toepassing

5.11 RESULTATEN AARDKUNDIGE EN NATUURWETENSCHAPPELIJKE ANALYSES

Bijlage 1: Resultaten ¹⁴C-analyse door L. Beckel (universiteit van Uppsala, Zweden)



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

Teletax:
+46 18 - 55 5736

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

E-mail:
radiocarbon@physics.uu.se

Uppsala 2020-09-23

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

Result of ^{14}C dating of charcoal from Hasselt, Limburg, Belgium. (p 3077)

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-liaible 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

Lab number	Sample	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ V-PDB}$	^{14}C age BP
Ua-67312	HAOU WP2 SP14	-23.3	> 40 000

Kind regards

Karl Håkansson / Lars Beckel