



2021-0773 - 2021G226

Eindverslag Opgraving Beveren-Waas - Kallo

Titel

Eindverslag opgraving *Beveren-Waas, Kallo*

Auteur

Christine Swaelens
met bijdrages van Benjamin Vergauwen, Toon Deherdt en Ron Bakx

Erkende archeoloog

BAAC Vlaanderen bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00020

BAAC-Projectnummer

2021-0773

Plaats en datum

Gent, 10 februari 2022

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 2068
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte.....	3
1.1	Administratieve gegevens	3
1.2	Inleiding	6
1.3	Archeologische voorkennis	6
1.3.1	Samenvatting archeologienota (AN ID16421)	6
1.3.2	Samenvatting nota (N ID19234).....	7
1.4	Onderzoeksopdracht	8
1.4.1	Onderzoeksdoelstelling	8
1.4.2	Onderzoeksvragen	8
1.4.3	Randvoorwaarden.....	9
1.4.4	Geplande werken en bodemingrepen	9
1.5	Werkwijze en strategie	15
1.5.1	Methode en technieken.....	15
1.5.2	Organisatie van de opgraving	16
1.5.3	Afwijkingen uitvoer onderzoek.....	17
1.5.4	Sampling, selectie- en inzamelstrategie vondsten en stalen	17
1.5.5	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	17
2	Bodem en paleolandschap	18
2.1	Paleolandschappelijk en bodemkundig kader	18
2.2	Bodemkundige profielregistratie	18
3	Sporen en structuren	19
3.1	Inleiding	19
3.2	Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak.....	19
3.3	Stratigrafie van de site.....	19
3.4	Weergave onderzoek: kaarten	20
3.5	Beschrijving sporenbestand	22
3.6	Interpretatie sporen en structuren	25
4	Vondsten	27
4.1	Inleiding	27
4.2	Administratieve gegevens	27
4.3	Methode en technieken.....	27
4.4	Aardewerk en bouwkeramiek	28
4.4.1	Assessmentmethode	28
4.4.2	Inventaris	28
4.4.3	Interpretatie	28
4.4.4	Potentieel op kenniswinst	31
4.5	Metaal	31
4.5.1	Assessmentmethode	31

4.5.2	Inventaris	31
4.5.3	Interpretatie	31
4.5.4	Conservatie en behandeling	31
4.5.5	Potentieel op kenniswinst	31
4.6	Bewaring en deponering	32
5	Synthese onderzoeksresultaten	33
5.1	Datering en interpretatie van de archeologische site	33
5.2	Confrontatie met resultaten vooronderzoek	33
5.3	Aanwezigheid archeologisch erfgoed na de opgraving.....	33
5.3.1	Niet opgegraven archeologisch erfgoed	33
5.3.2	Zones zonder archeologisch erfgoed	33
5.4	Onderzoeksvragen: antwoorden	33
6	Samenvatting	34
7	Lijsten.....	35
7.1	Figurenlijst	35
7.2	Plannenlijst	35
7.3	Tabellenlijst	35
8	Bibliografie	36
9	Bijlagen	37
9.1	Bodemonderzoek werfzones-rijplaten	37
9.2	Sporenlijst	37
9.3	Fotolijst	37
9.4	Vondstenlijst.....	37

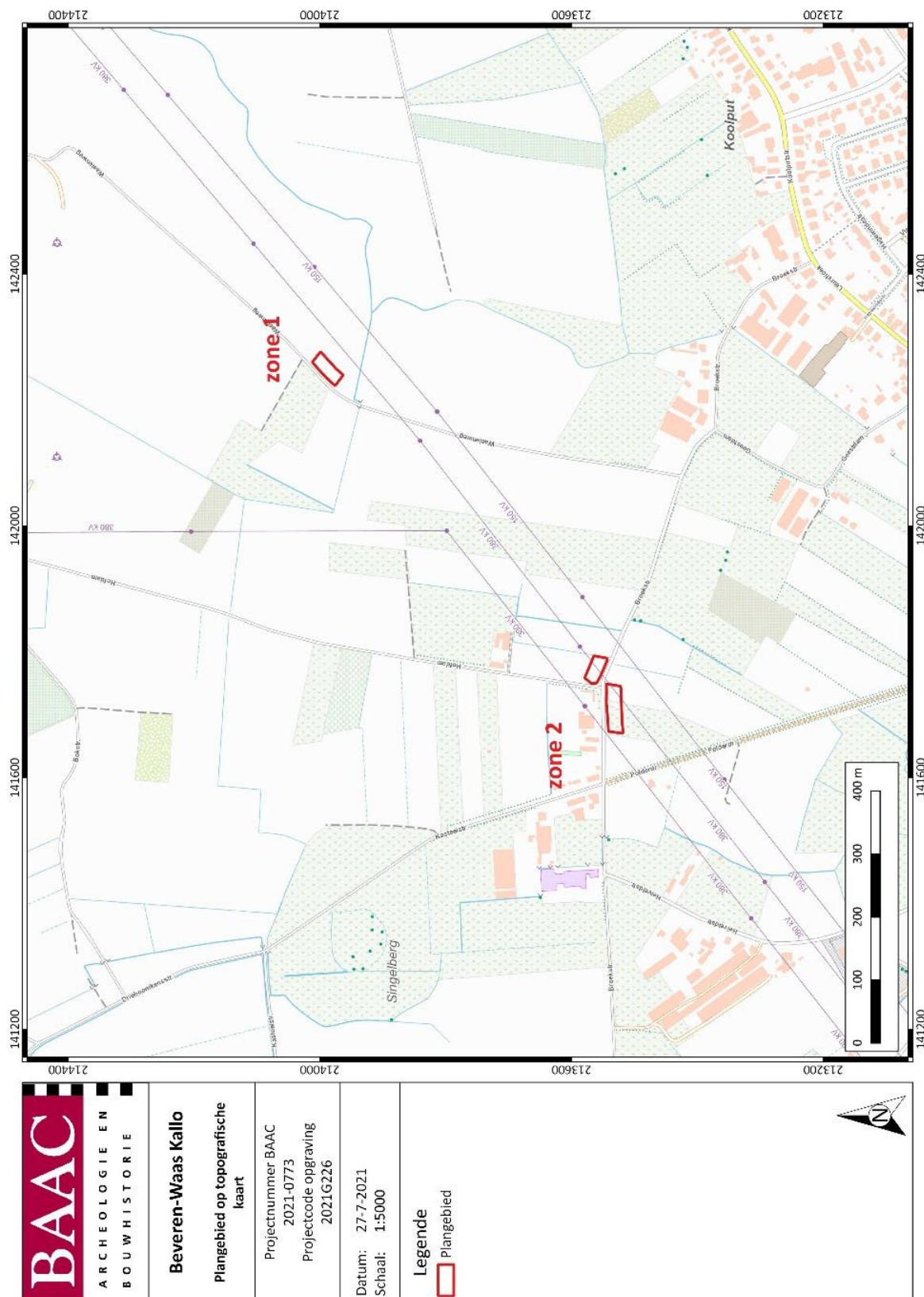
1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Beveren-Waas, Kallo		
Ligging	Broekstraat, Beveren, Beveren-Waas, Oost-Vlaanderen Waelenweg, Beveren, Beveren-Waas, Oost-Vlaanderen		
Kadaster	Zone 1: Beveren, Afdeling 9, Sectie H, 996B en 996A Zone 2: Beveren, Afdeling 1, Sectie B, Percelen 133A, 133B, 136, 57B en 58		
Coördinaten zone 1	Noordwest:	x: 142222.81	y: 213975.63
	Noordoost:	x: 142260.39	y: 214011.81
	Zuidwest:	x: 142239.90	y: 213962.72
	Zuidoost:	x: 142276.97	y: 213998.91
Coördinaten zone 2	Noordwest:	x: 141673.48	y: 213540.87
	Noordoost:	x: 141793.94	y: 213564.15
	Zuidwest:	x: 141670.70	y: 213543.65
	Zuidoost:	x: 141790.40	y: 213543.65
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2021-0773		
ID Archeologienota	ID16421 ¹		
ID Nota	ID19234 ²		
Opgraving	Projectcode	2021G226	
	Erkende archeoloog	Christine Swaelens (Erkeningsnummer: 2016/00150)	
	Betrokken actoren	Christine Swaelens (archeoloog) Toon Deherdt (archeoloog) Sander Op de Beeck (aardkundige) Sammy (kraan)	
	Betrokken derden	Simon Mulier (stagiair UGent)	
	Uitvoertermijn	26/07/2021	

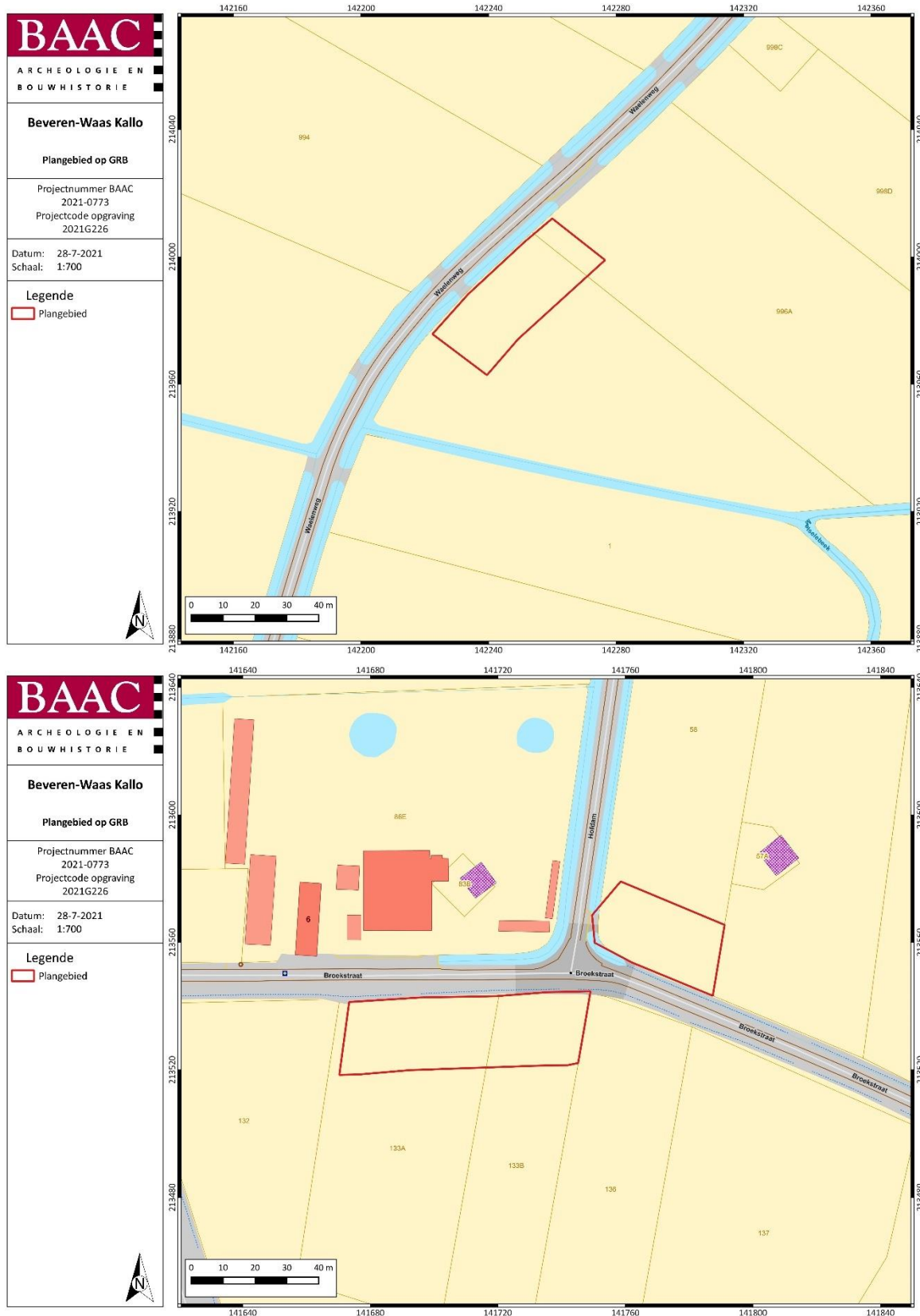
¹ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/16421>

² PERDAEN & SWAELENS 2021



Plan 1: Plangebied op topografische kaart³ (digitaal; 1:10.000; 27.07.2021)

³ AGIV 2021b

⁴ AGIV 2021a

1.2 Inleiding

De opgraving werd uitgevoerd naar aanleiding van het advies uit Nota “Nota Beveren-Waas Kallo, BAAC Vlaanderen Rapport Nr. 1868” (ID19234)⁵. Tijdens de opstart werd echter meegedeeld dat de methodiek van de aanleg van de werfwegenis aangepast werd naar een werkwijze waarbij geen impact zou zijn op het bodemarchief. Naar aanleiding van deze nieuwe gegevens werden de werken dan ook stilgelegd en werd een nieuwe impactanalyse opgesteld (zie 1.4.4 Geplande werken en bodemingrepen). Deze leidde ertoe dat het kennispotentieel, zoals bepaald bij opmaak van het PvM bij de Nota niet langer geldig was, noch de noodzaak tot verder onderzoek.

De opgraving werd stilgelegd en het reeds aangelegde vlak opnieuw gedicht, zonder bijkomend de bodem te verstoren. Onderstaand is bijgevolg slechts een verslag van resultaten van de opgraving die tot de bekendmaking van de aangepaste methodiek van aanleg werfwegenis werd uitgevoerd.

1.3 Archeologische voorkennis

1.3.1 Samenvatting archeologienota (AN ID16421)⁶

Het reeds uitgevoerde vooronderzoek gerapporteerd in de archeologienota “Archeologienota Beveren-Waas Kallo, BAAC Vlaanderen Rapport Nr. 1418” (ID16421)⁷ omvatte enkel een bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek. Dit bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek werd in mei en juni 2020 uitgevoerd door BAAC Vlaanderen. De synthese van dit uitgevoerde vooronderzoek luidde als volgt:⁸

“Naar aanleiding van een aanvraag bij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een kabelleiding in functie van hoogspanning gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de aanleg van sleuf voor bekabeling en de aanleg van een rijpiste) die qua omvang een directe bedreiging kunnen betekenen voor het potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies. In het kader van het Brabo III-project gaat de opdrachtgever een dubbele 150 kV kabelverbinding aanleggen tussen de post Beveren-Waas en de post Kallo. Om de dubbele kabelverbinding aan te leggen van de post in Beveren-Waas tot de post in Kallo wordt een sleuf getrokken of gestuurde boring gerealiseerd.

Het doel van de archeologienota was het inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied en het opstellen van een programma van maatregelen voor een (eventueel) vervolgonderzoek. Na een uitgebreide bureaustudie waarbinnen historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen werden onderzocht en teruggekoppeld aan het hedendaagse terreingebruik en de bouwplannen van de opdrachtgever kon vastgesteld worden dat geen kennisvermeerdering kon plaatsvinden in het noordelijk deel van het plangebied, noch ter hoogte van de zone voor het werfdepot. Een groot deel van de zuidelijke helft van het plangebied echter bood wel potentieel op kennisvermeerdering. De algemene archeologische verwachting was middelhoog te noemen en dit voor waarden van de steentijd tot de nieuwe/nieuwste tijd. Echter het exacte potentieel van het plangebied kon op basis van het bureauonderzoek niet vastgesteld worden. Door historische ontwikkelingen van en in het landschap (overstromingen, veenontginning, inpolderingen) was het namelijk mogelijk dat het bodemarchief reeds verstoord was geworden. Er werd na het bureauonderzoek bijgevolg een advieszone voor verder onderzoek afgebakend. Een landschappelijk

⁵ PERDAEN & SWAELENS 2021

⁶ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/16421>

⁷ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/16421>

⁸ VAN HOECKE et al. 2020

bodemonderzoek bleek noodzakelijk om de archeologische waarde en de mogelijkheid tot kennisvermeerdering binnen deze zone van het plangebied nauwkeuriger te bepalen.

In het algemeen kon uit dit landschappelijk bodemonderzoek geconcludeerd worden dat de bodemgaafheid binnen het plangebied vanuit de archeologische standpunt matig is. Echter, het landschappelijk bodemonderzoek wees erop dat er alsnog een kans bestaat dat er zich in de top van het (begraven) dekzand nog in situ liggende steentijdsites vanuit het laat-paleolithicum en het mesolithicum bevinden. Elke locatie waarbij de dekzandtop verscheen kan namelijk als steentijd gevoelig beschouwd worden. Dit geldt ook voor sporensites uit (proto)historische periodes, ondanks het bodemonderzoek wees op ongunstige omstandigheden voor bewoning die veroorzaakt zijn door wateroverlast en overstromingsgevaar vanaf de middeleeuwen. Er kan niet met zekerheid worden aangetoond dat er zich geen sporen van menselijke aanwezigheid uit het verleden in het plangebied bevinden, waardoor verder onderzoek zich opdringt. Waar de archeologische waarden verstoord zullen worden door de geplande werken is er bijgevolg potentieel op kennisvermeerdering en is vervolgonderzoek noodzakelijk.

Er werden vier advieszones afgebakend waar de potentieel aanwezige archeologische waarden verstoord zullen worden en die bijgevolg onderzocht moeten worden middels verder archeologisch onderzoek. Het programma van maatregelen beschrijft het vervolgonderzoek voor deze zones.”

1.3.2 Samenvatting nota (N ID19234)⁹

Het reeds uitgevoerde vooronderzoek, gerapporteerd in de Nota “Nota Beveren-Waas Kallo, Baac Vlaanderen Rapport Nr. 1868” (ID19234)¹⁰ omvatte naast een verkennend en een waarderend archeologisch booronderzoek eveneens een proefsleuvenonderzoek, alle uitgevoerd door BAAC Vlaanderen bvba. De synthese van dit uitgevoerde vooronderzoek luidde als volgt:

“Het verkennend archeologisch booronderzoek heeft prehistorische aanwezigheid in het plangebied vastgesteld. Eén van de boorlocaties (VAB95) heeft een kleine afslag opgeleverd. Bovendien bleek de bodem ter hoogte van deze boorlocatie relatief gaaf.

Tijdens het waarderend archeologisch booronderzoek zijn drie bijkomende vuursteenartefacten ingezameld: een splinter, een chip en een distaal afslagfragment. De vondsten clusteren zwak en het feit dat in één monster meerdere vondsten aanwezig zijn doet vermoeden dat hier sprake is van een vuursteencluster, mogelijk met centraal een oppervlaktehaard, aangezien één of twee vondsten verbrand zijn. Op basis van het beperkte vondstmateriaal is het echter niet mogelijk de prehistorische vindplaats nader te dateren.

Het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in werkput 1, werkput 10 en werkput 11-12 heeft aangetoond dat in deze zones een archeologische site aanwezig is. Bij gebrek aan vondsten in werkput 1 kan geen situering in tijd aan de sporen toegekend worden. Werkputten 10, 11 en 12 (= zone 2) behoren vermoedelijk, op basis van de vulling van de sporen, toe aan eenzelfde periode. Het aardewerk aangetroffen in werkput 11 en 12 doet vermoeden dat het hier om een site gaat uit de late middeleeuwen. De paalkuilen in werkput 1 en werkput 10 doen sterk vermoeden dat er bewoning aanwezig is binnen deze zones. Werkputten 11-12 daarentegen geven eerder aan dat er mogelijk sprake is van landbouwactiviteit. In de overige werkputten werden tijdens het proefsleuvenonderzoek geen archeologisch relevante sporen aangetroffen.

Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek is er voldoende informatie over de aanwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon voldoende bepaald worden.

⁹ PERDAEN & SWAELENS 2021

¹⁰ PERDAEN & SWAELENS 2021

Verder onderzoek is bijgevolg aangewezen. Er worden twee zones geselecteerd voor verder archeologisch onderzoek. Deze worden verder besproken in het Programma van Maatregelen. Zone 1 betreft het perceel ter hoogte van werkput 1 waar verschillende paalkuilen werden aangesneden. Zone 2 betreft werkput 10, 11 en 12 waar ook enerzijds bewoningssporen werden aangetroffen als mogelijke sporen van landbouwactiviteiten.”

1.4 Onderzoeksopdracht

1.4.1 Onderzoeksdoelstelling

De resultaten van de opgraving kunnen meer inzicht geven in de aard van bewoning en activiteiten in het plangebied en de omgeving ervan. Daarbij wordt ook nagegaan hoe het landschap is ingericht. Dit alles moet meer inzicht verschaffen in de geschiedenis van het plangebied als onderdeel van de historische ontwikkelingen in de ruimere regio.

1.4.2 Onderzoeksvragen

Nederzetting:

- Wat is de omvang en de begrenzing van de nederzetting?
- Wat is de aard van vindplaats?
- Wat is de datering van de vindplaats en is er sprake van een fasering?
- Wat is de ruimtelijke inrichting (erven) van het nederzettingsterrein, eventueel in verschillende fasen?
- In hoeverre kunnen er gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?

Landbouwactiviteiten:

- Wat is de aard en extensie van de landbouwactiviteiten?
- Kunnen deze in een bredere context geplaatst worden met sites in de omgeving?
- Zijn er, ter hoogte van WP 11-12, aanwijzingen voor de vorming/datering van de ophogingslaag uit de onderliggende sporen te halen?

Materiële cultuur:

- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?
- Zijn er bepaalde activiteiten af te leiden op basis van het vondstmateriaal? Wijzen de vondsten op bepaalde artisanale activiteiten of eerder op een normale bewoningssite?

Aanbevelingen:

- Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk, op basis van het uitgevoerde assessment van het vondstenmateriaal?
- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?
- Strekt de site zich nog uit naar de aanpalende percelen?

1.4.3 Randvoorwaarden

Niet van toepassing

1.4.4 Geplande werken en bodemingrepen

Algemeen¹¹

In het kader van het Brabo III-project gaat de opdrachtgever een dubbele 150 kV kabelverbinding aanleggen tussen de post Beveren-Waas en de post Kallo. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden mogelijk vernietigd.

Kabel

Om de dubbele kabelverbinding aan te leggen wordt een sleuf getrokken van de post in Beveren-Waas tot de post in Kallo. Er zijn twee soorten sleuven aanwezig, een A-sleuf (Figuur 2) en een B-sleuf (Figuur 3), waarbij de A-sleuf de standaard is. Deze sleuf is tussen 130 en 180 cm breed en wordt tussen 145 en 160 cm diep onder het maaiveld aangelegd. De B-sleuf daarentegen is iets breder, tussen 140 en 190 cm, maar heeft wel dezelfde diepte als type A.

Enkele delen van het traject worden voorzien door middel van een gestuurde ondergrondse boring. De impact hier is beperkt tot de omvang van het boorgat, dat algemeen gezien een diameter van 88,5 cm diameter zal hebben met een absolute maximum van 1 m. Er wordt met andere woorden een lijnvormige infrastructuur met deze diameter de grond in geboord, zonder een sleuf te graven.

Rijpiste en werfzone

De rijpiste voor de uitvoering van de werken zal in het zuiden van het traject (zie Plan 3, zone onder de groene stippellijn) worden voorzien van een afgraving van 40 cm teelaarde om hierna een egaliserende laag en rijplaten aan te brengen. Naast de rijpiste wordt hierbij eveneens plaats voorzien voor stockage van de uitgegraven grond. Deze ingrepen vormen de meest ingrijpende ingrepen voor het bodemarchief.

Afwijking geplande werken

Tijdens de aanleg van het vlak (in de zuidelijke zone van zone 2) werd door de opdrachtgever gecommuniceerd dat de toekomstige ingrepen zijn gewijzigd. De wijziging betreft de inrichting van de werfzones. Er is geopteerd om, ter hoogte van de werfzones, rijplaten te voorzien en bijgevolg vanaf het maaiveld de werken uit te voeren. Bijgevolg behelst de toekomstige bodemingreep slechts een kabelsleuf type A of type B en plaatselijk een gestuurde boring (zie infra).

Verder zullen rijplaten voorzien worden ter hoogte van de toekomstige rijpiste en aanliggende zones voor stockage.

Afwijking impactanalyse

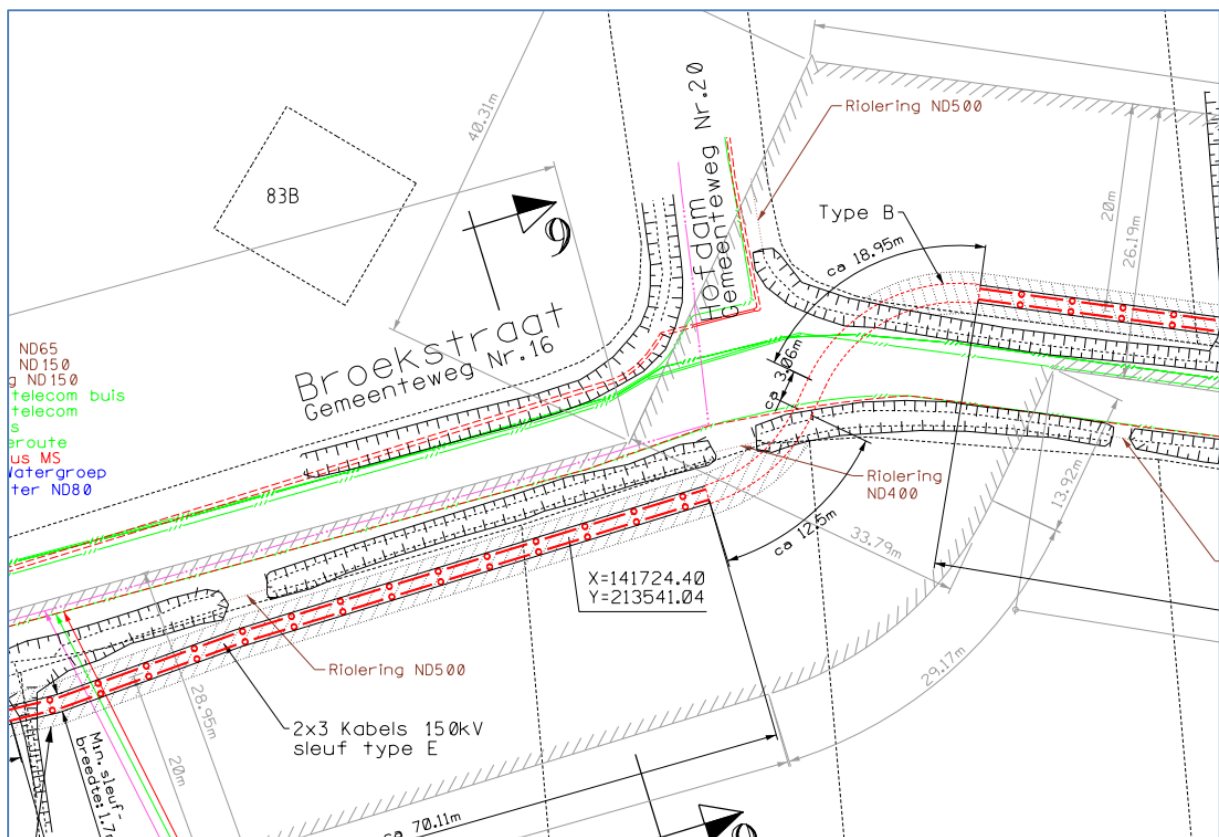
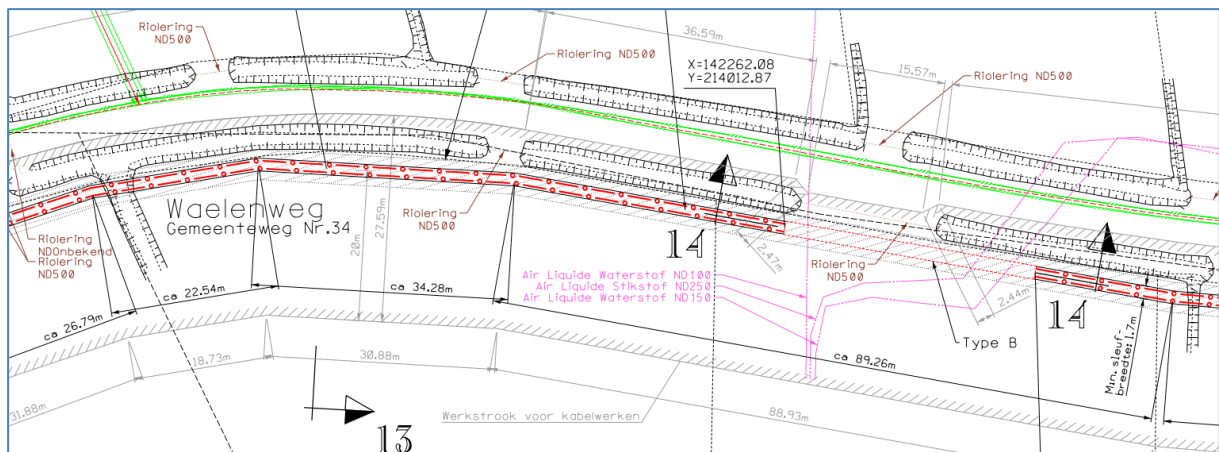
Daar waar 40 cm ging afgegraven worden voor de aanleg van een rijpiste met bijbehorende stockagezones, werd gewijzigd naar rijplaten voorzien bovenop het maaiveld.

¹¹ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/16421>

Conclusie kennispotentieel en noodzaak verder onderzoek

Door de gewijzigde methodiek kan besloten worden dat het uitgraven van de sleuven voor de aanleg van het kabeltracé de enige verstoring van het bodemarchief zal veroorzaken. Het betreft bijgevolg slechts de verstoring ter hoogte van de toekomstige sleuf voor het kabeltracé, nl. tussen 130 en 190 cm breed en 145 tot 160 cm diep. Bijgevolg is de oppervlakte van de toekomstige verstoring te gering om kenniswinst te bekomen bij verder archeologisch onderzoek. Het verder archeologisch onderzoek zou de bodem meer verstoren dan de toekomstige werkzaamheden.

¹² Plan aangebracht door initiatiefnemer.
¹³ AGIV 2020f



Figuur 1: Detail van locatie Typesleuf B (rode stippel/streepjeslijn) in zone 1 (bovenaan) en typesleuf A (rode stippel/streepjeslijn) en gestuurde boring (rode stippellijn) in zone 2 (onderaan)

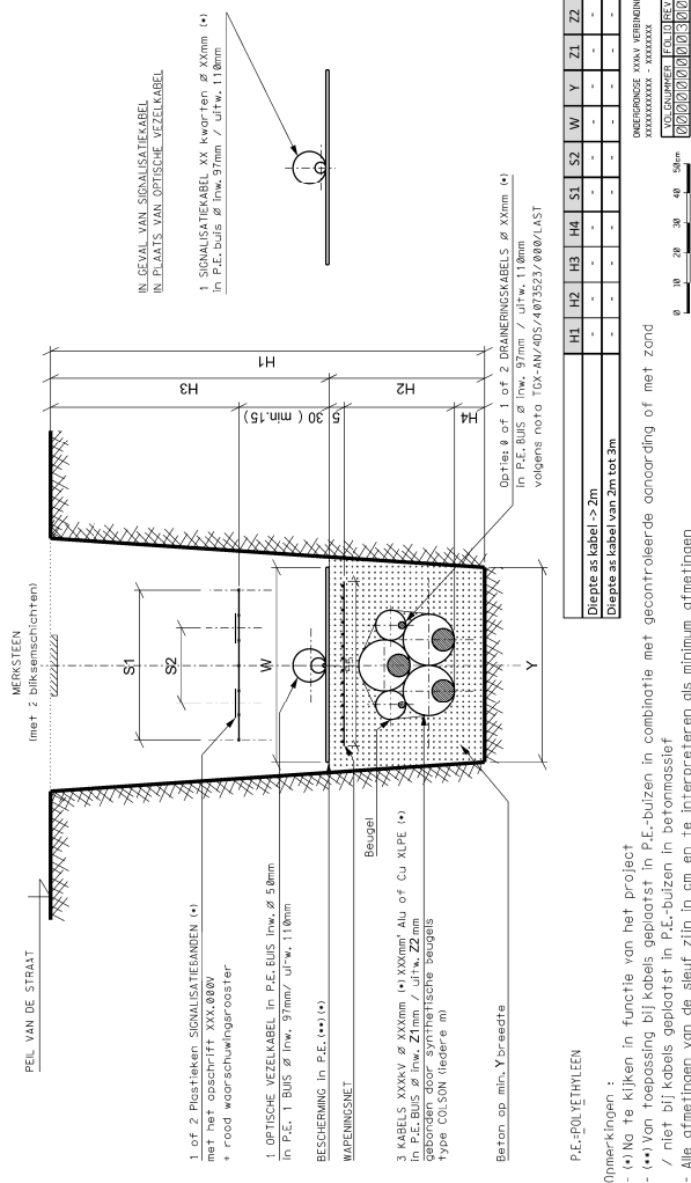


¹⁴ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

WEGKRUISING MET WACHTBUIZEN XXXkV

(open uitvoering)

TYPE B



Figuur 3: Doorsnede van de toekomstige inplanting: Sleuf B¹⁵

¹⁵ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

1.5 Werkwijze en strategie

1.5.1 Methode en technieken

Algemene bepalingen

Er wordt aangeraden om zo groot mogelijke oppervlaktes in een enkele beweging bloot te leggen. Op deze manier kunnen de interne relaties tussen afzonderlijke sporen zichtbaar gemaakt worden. Doch moet bij het kiezen van de oppervlakte van de werkputten gekozen worden voor een dergelijke omvang dat ze niet té groot worden en de sporen te lang onderworpen zijn aan degradatie door mogelijke regen, droogte of vorst.

Boven- en ondergrond blijven gescheiden tijdens het afgraven, zodat deze ook in de juiste volgorde kunnen teruggebracht worden na afronding van het onderzoek. Op het grootste deel van de opgraving dient slechts één vlak aangelegd worden.

Het veldwerk wordt dermate georganiseerd dat er efficiënt en wetenschappelijk verantwoord wordt opgegraven. Er wordt gestreefd naar een maximale afstemming van kranen en grondverzet enerzijds en opgravingsploegen anderzijds. Opongelegde opgravingsvlakken mogen niet betreden worden met kraan of ander zwaar materiaal. Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van werkputten en sporen. Dit betekent dat een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is.

Gezien reeds voldoende referentieprofielen zijn gedocumenteerd tijdens het proefsleuvenonderzoek is de aanleg van bijkomende profielen volledig te bepalen door de veldwerkleider. Indien het noodzakelijk wordt geacht voor de juiste interpretatie van sporen of structuren, kunnen deze alsnog aangelegd en gedocumenteerd worden. Bij erfgreppels en andere lineaire structuren die de opgravingszone uitlopen, wordt een profiel aangeraden om de relatie met de bodem te kunnen bepalen.

Voor de algemene vereisten waaraan de opgraving dient te voldoen, wordt verwezen naar het hoofdstuk 15 in de Code van Goede Praktijk. Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk hoofdstukken 14 en 15.

Specifieke methode

Werfinrichting en voorbereidende werkzaamheden

De plaatsing van keet en container dient te gebeuren in samenspraak van opdrachtgever.

Registratie bodem en stratigrafie

Gezien reeds voldoende referentieprofielen zijn gedocumenteerd tijdens het proefsleuvenonderzoek is de aanleg van bijkomende profielen volledig te bepalen door de veldwerkleider. Indien het noodzakelijk wordt geacht voor de juiste interpretatie van sporen of structuren, kunnen deze alsnog aangelegd en gedocumenteerd worden. Bij erfgreppels en andere lineaire structuren die de opgravingszone uitlopen, wordt een profiel aangeraden om de relatie met de bodem te kunnen bepalen.

Archeologische niveaus

Het bodemarchief omvat slechts één archeologisch relevant niveau zowel in beide zones. De aangetroffen waardevolle archeologische vindplaatsen situeren zich op een hoogte tussen +2,48 m TAW en +2,56 m TAW (ca. 50 cm –mv) in zone 1 en rond +3,00 m TAW (ca. 40 cm –mv) in zone 2.

Spoorregistratie

Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van werkputten en sporen. Dit betekent dat een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is, dat op elk moment aangeleverd kan worden. Er worden enkele diepe waterdragende structuren verwacht. Indien deze worden aangetroffen, is het van belang in bronbemaling te voorzien. Hier worden bij het documenteren alle nodige veiligheidsmaatregelen getroffen.

Vondsten

Vondsten worden gescheiden ingezameld per spoor en per vondstcategorie. Bij het met de hand inzamelen van vondsten wordt compleetheid nagestreefd. Een uitzondering op de regel dat alle vondsten worden ingezameld, met name door het niet inzamelen of selectief inzamelen van bepaalde vondsten of vondstcategorieën, kan gemaakt worden op basis van de vondstendensiteit of -aard, en de vraagstellingen uit de bekrachtigde archeologienota, de bekrachtigde nota, de toelating, of de voorwaarden bij deze drie. Ingezamelde vondsten worden nooit op het terrein achtergelaten.

Metaaldetectie

Het aangelegd vlak wordt met een metaaldetector geprospecteerd, zodat vondsten gelokaliseerd worden voordat zij tevoorschijn komen. Het gebruikte apparaat beschikt over een functie voor metaaldiscriminatie en een functie om storende achtergrondsignalen te onderdrukken of filteren. Metaalvondsten die zich in sporen bevinden, worden ingezameld bij het couperen of uitgraven van het spoor. Vondsten die ingezameld worden bij het aanleggen van het vlak en die niet aan een spoor toegeschreven kunnen worden, worden op het vlakplan aangeduid met hun vondstnummer.

1.5.2 Organisatie van de opgraving

Het onderzoek werd uitgevoerd op 26 juli onder leiding van erkende archeoloog Christine Swaelens. Zij werd hierbij bijgestaan door archeologen Toon Deherdt en stagiair (UGent) Simon Mulier. Sander Op de Beeck was aanwezig op het onderzoek voor de bodeminterpretatie.

Er werd slechts een deel van de eerste werkput aangelegd voor een totale oppervlakte van 180 m².

Het opgravingsvlak werd aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 21 ton met een gladde graafbak van 1.80 m. Van alle opgravingsvlakken werden overzichtsfoto's gemaakt. De werkputten en sporen werden ingetekend door middel van een GPS van het type Geomax Zenith 25 PRO en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Opgravingsvlakken werden gedetecteerd met een metaaldetector van het type C.scope. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van een GIS omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

1.5.3 Afwijkingen uitvoer onderzoek

Afwijkingen t.a.v. de CGP

Het onderzoek werd volledig conform de Code van Goede Praktijk uitgevoerd.

Afwijkingen t.a.v. de specifieke methodologie

Zoals reeds vermeld, werd de opgraving gestaakt nadat de opdrachtgever de gewijzigde methodiek voor de werfwegenis en stockagezones aangaf (zie 1.4.4 Geplande werken en bodemingrepen). Gezien de werken uitgevoerd zullen worden vanaf het maaiveld (bovenop rijplaten) en slechts de breedte en diepte van de sleuf het bodemarchief gaat verstoren, zou een opgraving de bodem extensiever gaan verstoren dan de feitelijke ingreep. Om deze reden werd geopteerd om de opgraving te staken.

1.5.4 Sampling, selectie- en inzamelstrategie vondsten en stalen

Selectiestrategie vondsten

Er werd geen selectie van de vondsten op het terrein doorgevoerd. Alle vondsten werden ingezameld, met uitzondering van deze aangetroffen in de bouwvoor.

Samplingstrategie stalen

Er werden geen stalen genomen wegens stopzetting van de opgraving.

1.5.5 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Actoren en specialisten

Veldwerk: Christine Swaelens (projectleider), Toon Deherdt (archeoloog), Sander Op de Beek (aardkundige) & Simon Mulier (stagiair UGent).

Uitwerking: Christine Swaelens, Toon Deherdt (plannen), Sander Op de Beek (bodem), Benjamin Vergauwen (middeleeuws aardewerk) & Ron Bakx (metaal).

Betrokken derden

Niet van toepassing

2 Bodem en paleolandschap

2.1 Paleolandschappelijk en bodemkundig kader

Het algemeen landschappelijk en bodemkundig kader werd reeds gerapporteerd in de desbetreffende archeologienota (AN ID16421)¹⁶.

2.2 Bodemkundige profielregistratie

Bij de aanleg van de eerste werkput, werd een profiel aangelegd. Onder de bouwvoor werden twee colluviumpakketten aangetroffen bovenop overstromingslaagjes. Bij verdere aanleg van het vlak, werd duidelijk dat dit profiel was gelegen binnen een geul of depressie, spoor S1001. Hierdoor is het profiel niet representatief voor de bodemopbouw binnen het plangebied. Door de vroegtijdige stopzetting van de opgraving, kon geen tweede profiel meer aangelegd worden waardoor geen duidelijk beeld van de bodem verkregen kon worden.

Tabel 1: Beschrijving profiel S1001

Laag	Diepte	Horizont	Textuur	Kleur	Opmerkingen
1	0-40	Ap	P	DBR	Bouwvoor
2	40-90	Cg	El	GROR	Colluvium
3	90-135	Cr	El	ORGR	Colluvium, stukjes baksteen en wortels
4	135-190	Cr	Z	GRZW	Stukjes baksteen, overstromingslaagjes (fining upwards), AW



Figuur 4: Foto van profiel 1

¹⁶ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/16421>

3 Sporen en structuren

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk omvat een assessment van de sporen. Het assessment wordt opgemaakt onder hoofdstukken 3.2 tot en met 3.5. Deze hoofdstukken omvatten een algemene beschrijving van de archeologische site, de stratigrafie en een overzicht en opsomming van de aangetroffen sporen. Gezien het vroegtijdig beëindigen van de opgraving, kan geen interpretatie gegeven worden aan de aangetroffen sporen.

3.2 Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak

Er werden geen sporen, structuren of archeologische ensembles aangetroffen aan het oppervlak van het onderzoeksterrein. Het terrein was dan ook volledig bedekt met maïsstengels.

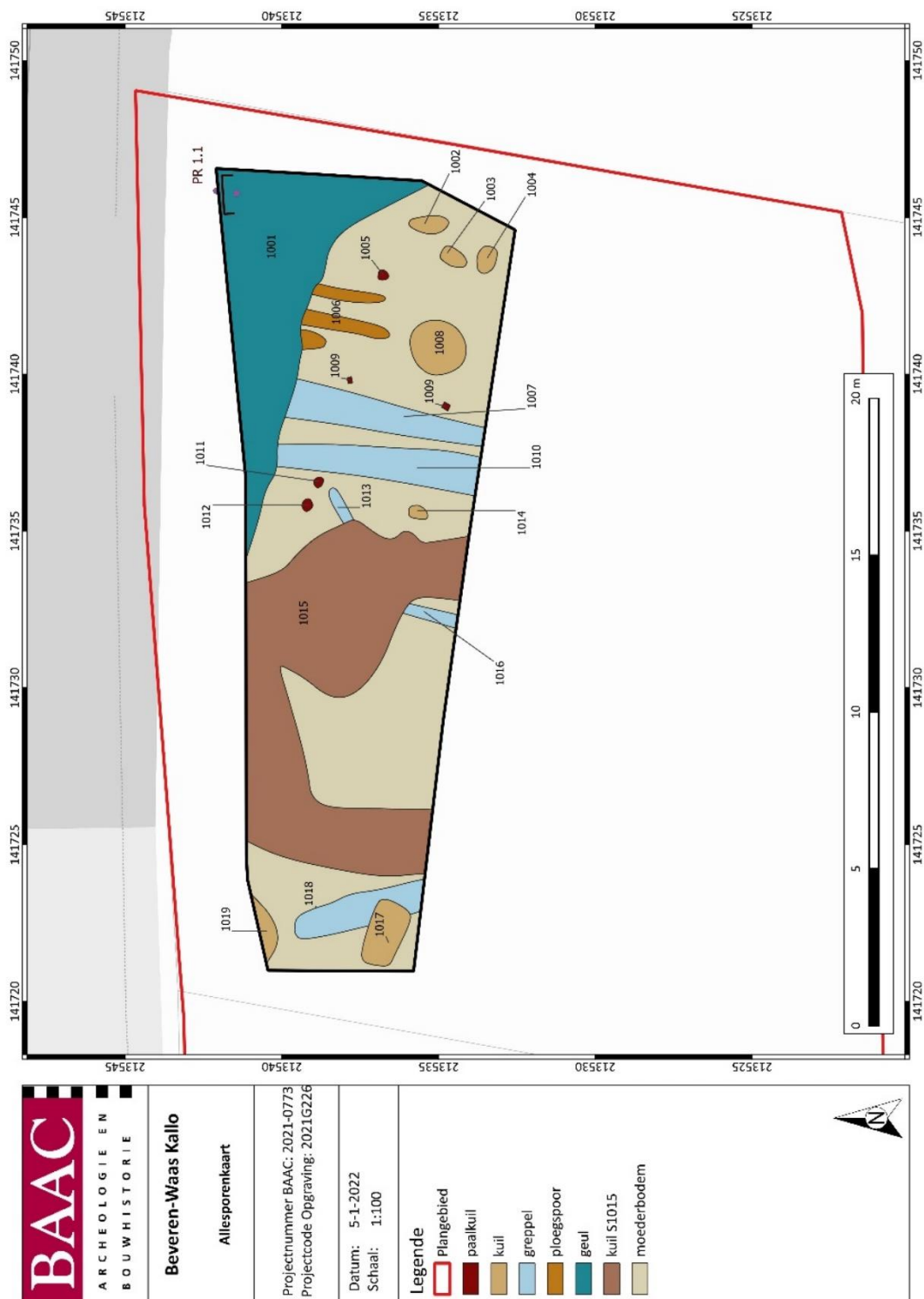


Figuur 5: Foto van het plangebied

3.3 Stratigrafie van de site

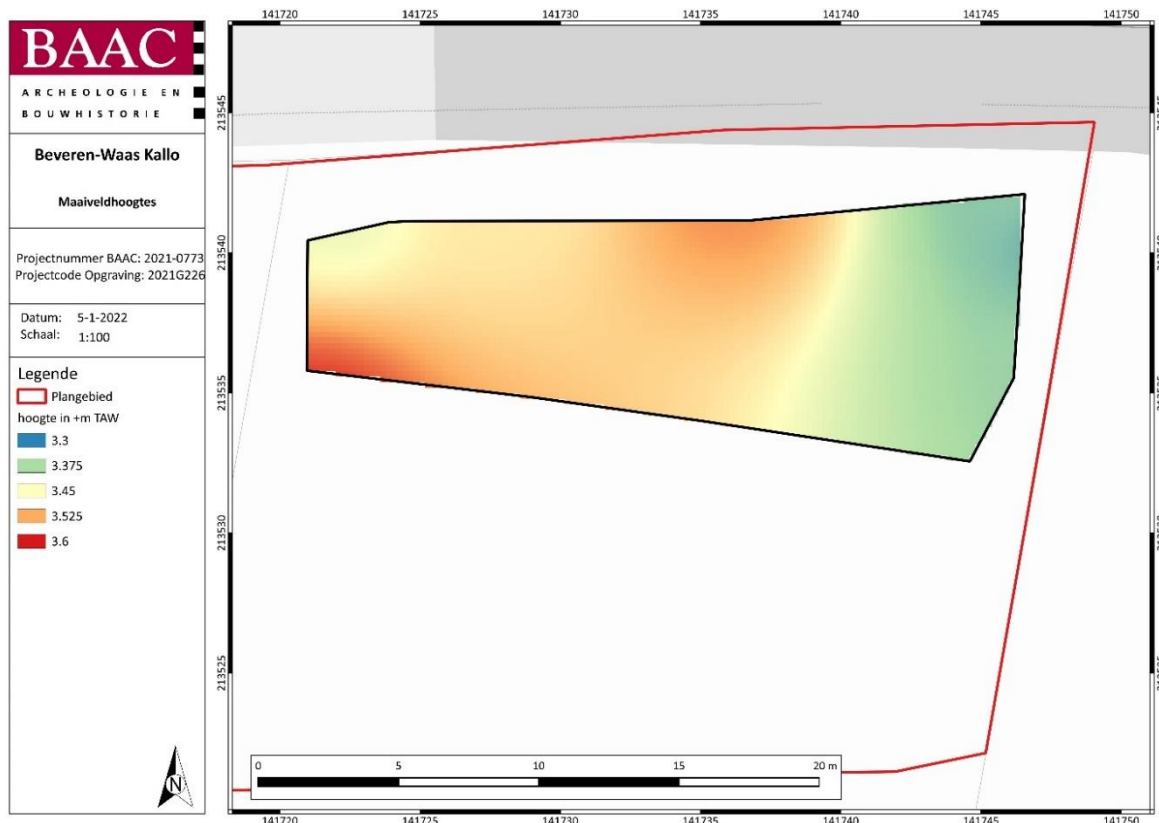
Het bodemarchief omvatte één archeologisch relevant niveau onder de bouwvoor. Dit niveau bevond zich tussen +2,7 m TAW en +3,1 m TAW (ca 50 – 60 cm –mv).

3.4 Weergave onderzoek: kaarten¹⁷

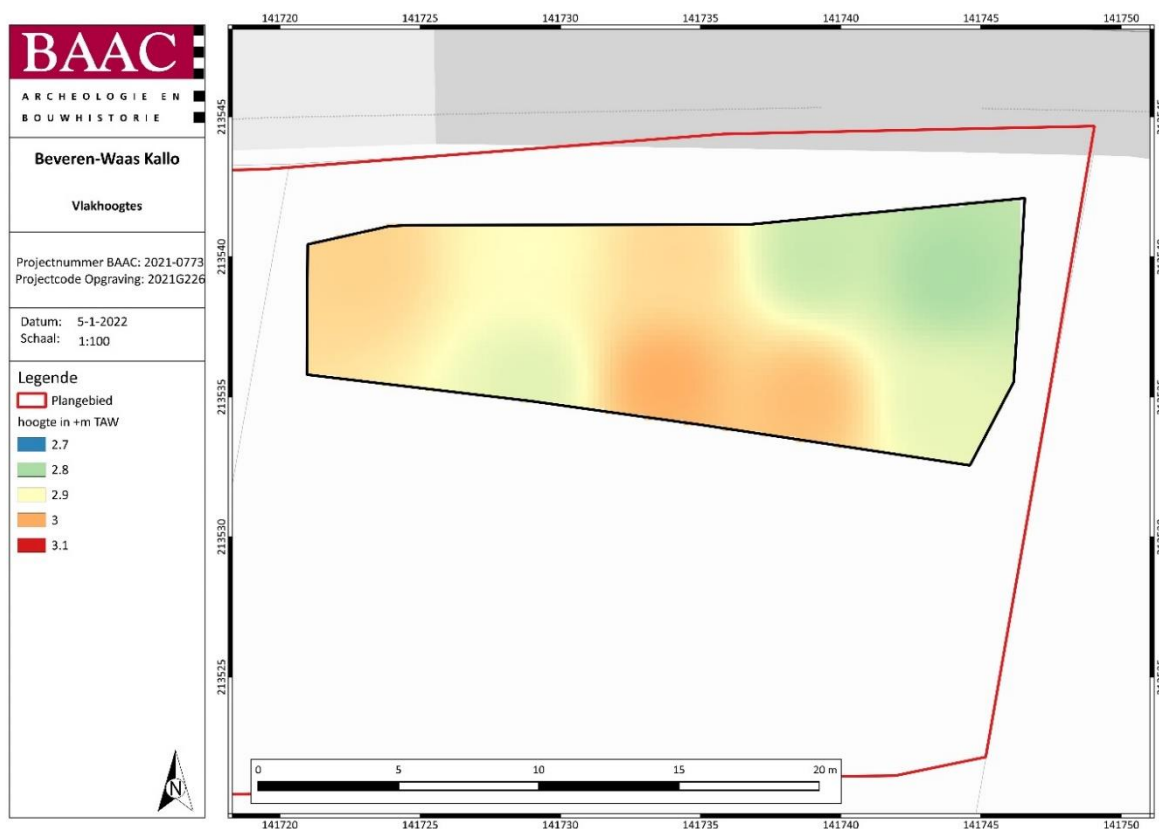


Plan 4: Algemeen sporenplan van het onderzoek (digitaal; 1:1; 05.01.2022).

¹⁷ Plannen op meer gedetailleerde schaal opgenomen in de bijlagen.



Plan 5: Weergave van de maaiveldhoogtes (digitaal; 1:1; 05.01.2022).



Plan 6: Weergave van de vlakhoogtes (digitaal; 1:1; 05.01.2022).

3.5 Beschrijving sporenbestand

Tabel 2: Spoortypes en aantallen

SPOORTYPE	AANTAL
GEUL-GRACHT	1
GREPPELFRAGMENTEN	5
PAALKUIL	5
KUIL	7
KUIL S1015	1
PLOEGSPOOR	3

Tijdens de opgraving werden 19 sporen uitgedeeld. Deze sporen werden naar vorm op het aanlegvlak ingedeeld in verschillende categorieën, zoals weergegeven in bovenstaande tabel. Geen van de sporen werd gecoupeerd waardoor een exacte interpretatie uit blijft.

Geul/gracht

In de noordoostelijke hoek werd een geul of depressie aangesneden. Zoals aangegeven in hoofdstuk 2.2 Bodemkundige profielregistratie, werden twee colluviumpakketten aangesneden, met onderaan een zekere gelaagdheid. Tussen de onderste twee lagen werd een fragment aardewerk aangetroffen (vnr. 1, zie hoofdstuk 4 Vondsten). Het aardewerkfragment dateert in de late middeleeuwen, meer bepaald in de periode tussen de 13^e en 15^e eeuw.

Greppelfragmenten

Verspreid over het aanlegvlak werden vijf greppelfragmenten geadministreerd, S1007, S1010, S1013, S1016 en S1018. Centraal bevonden zich twee vrij parallelle greppels, S1007 en S1010 met een noordoost-zuidwest oriëntatie. Greppel S1007 was smaller in het zuiden, ca. 65 cm en breder in het noorden, ca. 120 cm. Bij greppelfragment S1010 was net het omgekeerde zichtbaar, nl. smaller in het noorden met 74 cm en 125 in het zuiden. Onder spoor S1015 werden twee smalle greppels aangesneden, die mogelijk tot eenzelfde structuur behoren (S1013 en S1016). De laatst mogelijke greppel betrof S1018 met een breedte van ca. 100 cm.

Paalkuilen

Er werden vijf paalkuilen aangesneden. Langs greppel S1007, aan de oostelijke zijde, werden twee kleine rechthoekige paalkuilen (S1009) aangesneden (zie Figuur 6), vermoedelijk was hier een afrastering evenwijdig aan deze greppel aanwezig. Net ten westen van de tweede greppel, S1010, werden eveneens twee paalkuilen aangesneden (S1011 en S1012), met een vrij ronde vorm en een diameter tussen 34 en 38 cm (zie Figuur 7). De laatste paalkuil S1005 werd op ca. 7 m ten oosten van S1011 geadministreerd (zie Figuur 7), met eenzelfde vorm en diameter. Deze drie paalkuilen lagen op éénzelfde lijn, maar kunnen voorsnog niet met zekerheid aan dezelfde structuur toebedeeld worden.



Figuur 6: Foto's van paalkuilen S1009



Figuur 7: Foto's van paalkuilen S1011 (linksboven), S1012 (rechtsboven) en S1005 (onder)

Kuilen

Verspreid over het vlak werden verschillende kuilen aangesneden. In het oosten betrof het 3 vrij ovale sporen bijéén (S1002 t.e.m. S1004, zie Plan 4), met een lengte tussen 90 en 120 cm en een breedte van ca. 55 à 60 cm. Net ten westen van deze kuilen, bevond zich een vrij rond spoor S1008 met een diameter van ca. 180 cm (zie Plan 4).

Net ten westen van greppel S1010 werd een kleinere ovale kuil aangesneden met een lengte van 63 cm en een breedte van 42 cm, S1014 (zie Figuur 9). Het is niet duidelijk indien dit een paalkuil betrof.



Figuur 8: Foto van het oostelijk deel van het aanlegvlak



Figuur 9: Foto van kuil S1014

In het westen van het opgravingsvlak werden nog twee bijkomende kuilen aangesneden (zie Figuur 10). Eén van deze kuilen bevond zich tegen de noordelijke putwand, S1019. De laatste kuil (S1017) bevond zich bovenop greppel S1018 en had een afgerond rechthoekige vorm met een lengte van 200 cm en een breedte van 115 cm. Er werd hier geen bijkomend aardewerk verzameld.



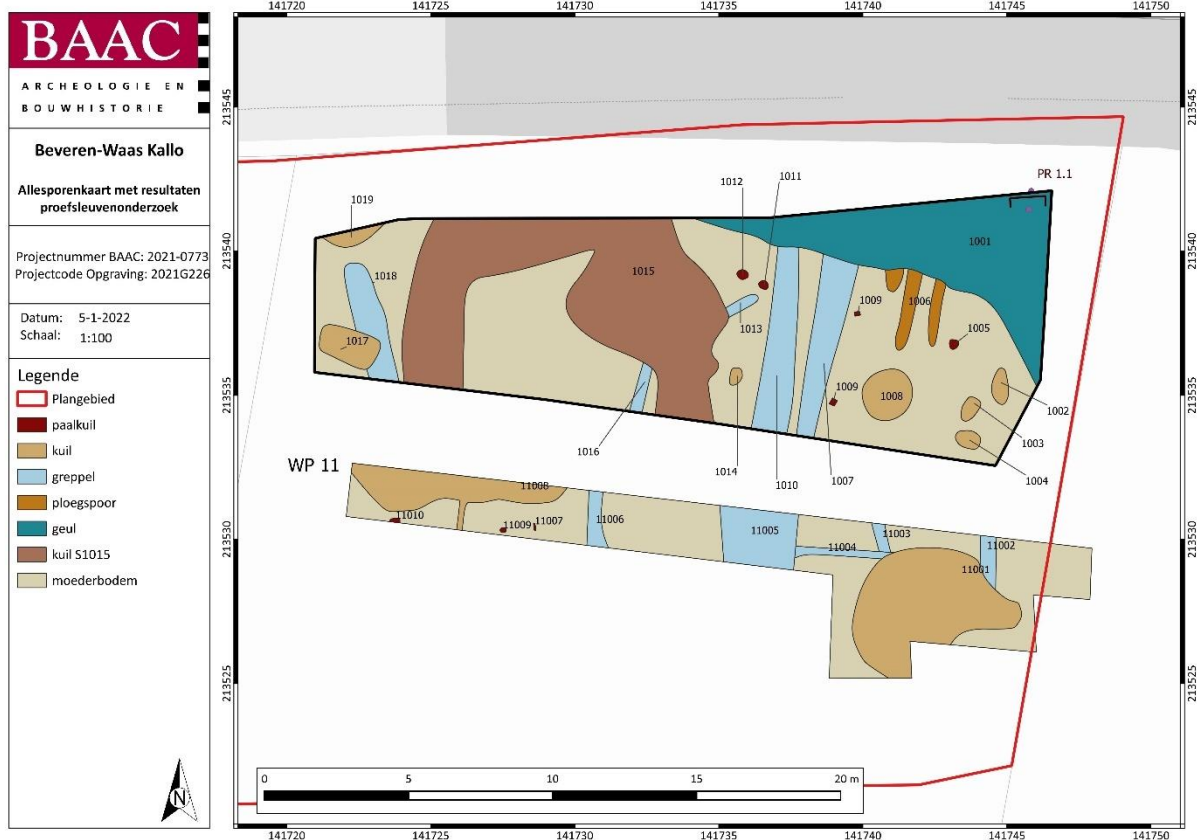
Figuur 10: Foto van het westelijk deel van het aanlegvlak, met links een deel van S1015 en rechts S1017 t.e.m. S1019

Kuil S1015

Deze kuil week sterk af van de overige sporen zowel qua vorm als vondsten. Deze kuil had een onregelmatige vorm en nam een groot deel van het oppervlakte in beslag. De functie van deze kuil blijft eveneens onzeker. Deze kuil bevatte naast aardewerk eveneens bouwkeramiek en metaalvondsten (zie 4 Vondsten). Het verzameld materiaal dateert dit spoor in de late middeleeuwen, meer bepaald in de periode tussen de 13^e en 15^e eeuw.

3.6 Interpretatie sporen en structuren

Tijdens de opgraving werden slechts enkele sporen aangesneden. Wanneer deze onderzoeksresultaten geconfronteerd worden met de resultaten van het proefsleuvenonderzoek (ter hoogte van werkput 11) kan nagenoeg geen kenniswinst bekomen worden betreffende de aangesneden sporen.



Plan 7: Resultaten van het proefsleuvenonderzoek geplot op resultaten van de opgraving (digitaal, 1:250, 05.01.2022)

4 Vondsten

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk omvat een assessment en analyse van de aangetroffen vondsten. Na de inleidende hoofdstukken 4.2 en 4.3 wordt een assessment en analyse voorzien per aangetroffen materiaalcategorie. Het assessment bestaat uit een beschrijving van de gebruikte methode en een inventaris van de vondsten, gevolgd door een interpretatie. Verder wordt bepaald voor welke vondsten een verdere conservatie of behandeling noodzakelijk is. Door het bepalen van het potentieel op kenniswinst en de exploitatie hiervan zal een selectie van de vondsten gekozen worden voor analyse. De methode voor verdere uitwerking wordt geselecteerd en de resultaten van de analyse en interpretatie worden vervolgens weergegeven.

4.2 Administratieve gegevens

Tabel 3: Vondsten

VONDSTCATEGORIE	AANTAL
AARDEWERK	25
BOUWKERAMIEK	4
METAAL	1

4.3 Methode en technieken

Per spoornummer zijn alle vondsten bekeken en ingevoerd in de vondstdeterminatietabel. Zo werd eerst gekeken naar de vondstcategorie, vervolgens naar de dominante deelcategorie, waarna de belangrijkste gegevens m.b.t. de vondsten genoteerd werden. Er is ook getracht om de vondsten van een preliminaire datering te voorzien.

Volgende binnen BAAC Vlaanderen aanwezige materiaalspecialisten werden geraadpleegd (zie Tabel 4).

Tabel 4: Geraadpleegde interne BAAC-specialisten

VONDSTCATEGORIE	SPECIALIST
(POST)MIDDELEEUWS AARDEWERK EN BOUWKERAMIEK	BENJAMIN VERGAUWEN (IN OPLEIDING)
METAAL	R. BAKX

4.4 Aardewerk en bouwkeramiek

4.4.1 Assessmentmethode

Alle scherven van Beveren-Waas-Kallo zijn eerst gedetermineerd op basis van aardewerksoort, vervolgens naar de dominante deelcategorie, waarna de belangrijkste gegevens m.b.t. de scherven genoteerd werden. Zo werd gekeken naar vorm en vormdetails, versiering. Uitzonderlijke kenmerken, zoals onder andere het al dan niet verweerd of gefragmenteerd zijn van de scherven is opgenomen in de determinatietabel. De scherven waarvan een vorm of versiering kon gedetermineerd worden, zorgen mogelijk voor een nauwere datering. Er werd ook getracht een ruwe datering te plakken op het materiaal. Indien een verfijning van deze datering mogelijk bleek werd dit bij de opmerkingen toegevoegd. Bij de bouwkeramiek werd getracht de vorm te achterhalen waar mogelijk. Ook werden indien mogelijk formaten genoteerd, aangezien deze kunnen helpen bij het dateren van de bouwkeramische elementen.

4.4.2 Inventaris

Voor de inventaris wordt verwezen naar de assessmenttabel in bijlage, waarin alle data per vondstnummer is verzameld. Uit deze inventaris blijkt dat tijdens de opgraving 29 aardewerkfragmenten en fragmenten bouwkeramiek zijn aangetroffen. Het betreft vondstnummers 1 t.e.m. 5.

4.4.3 Interpretatie

Binnen het aardewerk kunnen volgende aardewerkgroepen herkend worden: gedraaid grijs, roodbakkend aardewerk en steengoed. Het materiaal is doorgaans matig goed bewaard en sterk gefragmenteerd. De ensembles zijn zeer klein, waardoor geen eenduidige uitspraak kan gedaan worden of het al dan niet om verspit of residueel materiaal gaat. Het aardewerk is doorgaans sterk gefragmenteerd maar er waren meestal voldoende kenmerken bewaard om de scherven tot een bepaald type te definiëren. Bij een deel van de vondstnummers gaat het om wandfragmenten zonder verdere diagnostische kenmerken. Gezien de sterk gefragmenteerde contexten en de weinig relevante scherven binnen de vondstensembles is verdere studie niet noodzakelijk. Op basis van de vondsten is het aardewerk integraal dateerbaar tussen de 13e en de 15e eeuw. Het totale aardewerkensemble lijkt te bestaan uit een gelijk aantal fragmenten roodbakkend en grijs gedraaid aardewerk. De drie fragmenten steengoed kunnen binnen eenzelfde tijdsperiode geklasseerd worden als het overige aardewerk.

De fragmenten bouwkeramiek omvatte fragmenten baksteen. Een rode baksteen had een formaat van 21x10x5.5 cm. De bakstenen zijn handgevormd en kunnen ruim gedateerd worden tussen de late middeleeuwen en de moderne tijd.

Voor de inventaris wordt verwezen naar Tabel 1, waarin alle belangrijkste data per vondstnummer is verzameld.

Tabel 11: Inventaris vondsten obv de assessmenttabel.

VNR	WERKPUT	SPOOR	VONDSTCATEGORIE ¹⁸	DOMINANTE DEELCATEGORIE	BEWARING	FRAGMENTATIE	TELLING	CHRONOLOGIE ¹⁹	BIJZONDERE KENMERKEN
1	1		AW	roodbakkend	goed	groot	1	LME 14e-15e	dunwandige wandscherf aan buitenzijde geglazuurd
2	1	1001	AW	roodbakkend gedraaid grijs	slecht	groot	2	LME 14e-15e	1 wand gedraaid grijs, 1 bandvormige rand rood met roetafzet aan buitenkant
3	1		AW	gedraaid grijs	slecht	matig	1	LME 13e-15e	1 bodem van kruik op standvinnen
4	1	1015	AW	Roodbakkend gedraaid grijs steengoed	goed	matig	21	LME 13e-15e	8 fragmenten roodbakkend waarvan 5 fragmenten afkomstig van éénzelfde vetvanger met standvin. 10 fragmenten reducerend grijs gebakken. 2 fragmenten van rand met oor van een kan dat qua vorm in de 14 ^e eeuw kan gedateerd worden. Verder 2 fragmenten afkomstig van 2 verschillende delen van een 14 ^e eeuwse model. verder zijn er 2 wandfragmenten afkomstig van 2 verschillende waterkruiken. In totaal 3 fragmenten steengoed. 1 fragment in grijs baksel met zoutglazuur is van een bodem met licht geknepen standing van een 15de eeuwse model. Verder 2 wandfragmenten versierd met kort op elkaar volgende draairingen, te situeren in de 14 ^e - 15 ^e eeuw. 1 van de wandfragmenten is voorzien van paarse ijzerengobe.
5	1	1015	BKER	roodbakkend	goed	groot	4	LME-NT	3 kleine fragmenten waarvan één met versintering op 2 zijden (een groenachtige glazuur veroorzaakt door het zout in de klei bij oververhitting van de baksteen die dicht bij het vuur licht tijdens het bakproces). Een groter fragment waarvan breedte 100mm en hoogte 55mm. Alle fragmenten vertonen de kenmerken van een handgevormd productieproces in een veldoven volgens de veldbrand-methode. Het oppervlakte van de stenen is onregelmatig en generfd.

¹⁸ AW = aardewerk; BKER = bouwkeramiek¹⁹ LME = late middeleeuwen; NT = nieuwe tijd



Figuur 12: Foto's van verzamelde vondsten

4.4.4 Potentieel op kenniswinst

Op basis van het assessment op het aardewerk hebben de vondsten op dit moment hun informatiewaarde reeds behaald. Gezien de fragmentaire aard en de beperkte informatie die de sporen *an sich* meebrengen, lijkt het niet opportuun om een doorgedreven vondstenstudie te doen. De meeste vondsten kunnen enkel gebruikt worden om de lagen ruw te dateren. Er zijn geen contexten aanwezig waarbij momenteel verdere studie nodig is.

4.5 Metaal

4.5.1 Assessmentmethode

Er werd slechts een metalen vondst verzameld.

4.5.2 Inventaris

De twee metalen voorwerpen behoren tot vondstnummers 6.

4.5.3 Interpretatie

Het betreft een onbepaalde fragment. Het sterk gecorrodeerde fragment bevat ijzer en koper. De vondst is aangetroffen bij de aanleg van het vlak in spoor S1.015.



Figuur 13: Foto van vnr 6 .

4.5.4 Conservatie en behandeling

De ingezamelde vondsten hebben geen conservatie of behandeling nodig.

4.5.5 Potentieel op kenniswinst

De ingezamelde vondst heeft in de eerste plaats een waarde als chronologische marker voor de antropogene sporen. De verdere archeologische en cultuurhistorische waarde van de vondst wordt echter bijzonder laag ingeschat.

4.6 Bewaring en deponering

Alle ingezamelde vondsten werden aan een basisregistratie, assessment en eventuele analyse onderworpen en voorlopig bewaard volgens de beschreven methoden in de Code van Goede Praktijk.

Op basis van de waardering van het vondstenbestand en de bepaling van de mogelijkheden tot exploitatie van kenniswinst kon bepaald worden dat slechts enkele van de verzamelde vondsten bewaring of deponering vereisen.

De vondsten zijn te fragmentair bewaard gebleven en bieden geen meerwaarde meer. De vondsten met een slechte bewaring of die te fragmentair zijn worden dan ook niet in bewaring genomen.

De deselectie gebeurde door de erkende archeoloog in samenspraak met de materiaalspecialisten en met goedkeuring van de zakelijkrechthouders en/of gebruikers van het archeologisch ensemble. Zakelijkrechthouders (dit zijn eigenaars, erfpachters, vruchtgebruikers, opstalhouders en leasinggevers) en gebruikers van een archeologisch ensemble moeten dit in één geheel bewaren, in goede staat behouden en beschikbaar houden voor wetenschappelijk onderzoek. Eigenaars kunnen zelf deze verantwoordelijkheid dragen of het ensemble overdragen aan een erkend onroerenderfgoeddepot. (zie artikel 5.2.1 en 5.2.2 van het Onroerenderfgoeddecreet). Een lijst van de vondsten is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 5: Oplijsting en motivatie voor bewaring of deselectie van de vondsten

VONDSTNR	SPOORNR	VONDSCAT.	AANTAL	BEWARING/ DESELECTIE	MOTIVATIE
1	1001	AW	1	Bewaring	
2	1001	AW	2	Deselectie	Slechte bewaring
3		AW	1	Deselectie	Slechte bewaring
4	1015	AW	21	Bewaring	
5	1015	BK	4	Deselectie	Slechte bewaring en te fragmentair
6	1015	MET	1	Deselectie	

5 Synthese onderzoeksresultaten

5.1 Datering en interpretatie van de archeologische site

Gezien de vroegtijdige beëindiging van de opgraving, kan slechts gesteld worden dat er in het zuidelijk deel van zone 1, sporen zijn aangesneden die slechts algemeen in de late middeleeuwen gesitueerd kunnen worden, meer bepaald in de 13^e - 15^e eeuw. In de Nota werd vooropgesteld dat de sporen in deze zone landbouwsporen zouden kunnen betreffen, maar vermoedelijk zal hier eerder sprake zijn van ambachtelijke sporen en in mindere mate landbouwsporen.

5.2 Confrontatie met resultaten vooronderzoek

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden, in deze zone, slechts enkele sporen aangesneden die mogelijk gelinkt konden worden aan laatmiddeleeuwse landbouwactiviteiten. Aan de overkant van de straat werd daarentegen wel bewoningssporen aangesneden tijdens het proefsleuvenonderzoek. Gezien tijdens de kortstondige opgraving geen enkel spoor gecoupeerd werd, kan geen verdere functies aan de aangesneden sporen gegeven worden. Wel kan met enige voorzichtigheid gesteld worden dat hier vermoedelijk geen sprake is van landbouwactiviteiten, maar eerder van ambachtelijke.

5.3 Aanwezigheid archeologisch erfgoed na de opgraving

5.3.1 Niet opgegraven archeologisch erfgoed

De sporen aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn alsnog te verwachten in de drie geselecteerde zones. Het potentieel aanwezig archeologisch erfgoed is bijgevolg niet opgegraven en blijft grotendeels intact, gezien de vrij beperkte toekomstige bodemingreep.

5.3.2 Zones zonder archeologisch erfgoed

Niet van toepassing

5.4 Onderzoeksvragen: antwoorden

De vooropgestelde onderzoeksvragen zijn na afloop van het kortstondig onderzoek niet langer te beantwoorden. Er werd slechts een klein deel van het vlak aangelegd waarbij de sporen slechts oppervlakkig geadministreerd werden. Gezien geen enkel spoor gecoupeerd werd, kan geen functie aan de sporen toebedeeld worden. Daarnaast werd geen representatief bodemprofiel aangelegd waardoor de relatie tussen de bodem en archeologische sporen niet verder onderzocht kon worden. Ook de geringe vondsten behoeven geen verdere analyse waardoor geen kennisvermeerdering bekomen kan worden.

6 Samenvatting

Naar aanleiding van werkzaamheden te Beveren - Kallo, voerde BAAC Vlaanderen een archeologische opgraving uit. Na een evaluatie door middel van een prospectie met ingreep in de bodem is gebleken dat behoud *in situ* niet mogelijk was en een opgraving noodzakelijk was.

Tijdens de aanleg van het vlak (in de zuidelijke zone van zone 2) werd door de opdrachtgever gecommuniceerd dat de toekomstige ingrepen zijn gewijzigd. De wijziging betreft de inrichting van de werfzones waarbij geopteerd is om rijplaten te voorzien en bijgevolg vanaf het maaiveld de werken uit te voeren. Bijgevolg behelst de toekomstige bodemingreep slechts een kabelsleuf type A of type B en plaatselijk een gestuurde boring. De opgraving diende bijgevolg vroegtijdig stopgezet te worden waardoor slechts een fractie van de opgravingszone werd aangelegd en er van de geadministreerde sporen geen coupes werden uitgevoerd.

De archeologische opgraving leverde verschillende sporen op, maar directe aanwijzingen voor landbouwsporen, zoals vooropgesteld in de Nota, werden niet aangetroffen. Mogelijk is zelfs eerder sprake van ambachtelijke activiteiten, maar harde bewijzen konden niet worden verzameld. De aangesneden sporen betreffen greppelfragmenten, een aantal kuilen, paalkuilen, ploegsporen en een gracht of geul. Bijgevolg blijven de onderzoeksvragen uit de Nota onbeantwoord en de kenniswinst nihil.

7 Lijsten

7.1 Figurenlijst

Figuur 1: Detail van locatie Typesleuf B (rode stip/streepjeslijn) in zone 1 (bovenaan) en typesleuf A (rode stip/streepjeslijn) en gestuurde boring (rode stippellijn) in zone 2 (onderaan)	12
Figuur 2: Doorsnede van de toekomstige inplanting: Sleuf A	13
Figuur 3: Doorsnede van de toekomstige inplanting: Sleuf B	14
Figuur 4: Foto van profiel 1	18
Figuur 5: Foto van het plangebied	19
Figuur 6: Foto's van paalkuilen S1009	23
Figuur 7: Foto's van paalkuilen S1011 (linksboven), S1012 (rechtsboven) en S1005 (onder)	23
Figuur 8: Foto van het oostelijk deel van het aanlegvlak	24
Figuur 9: Foto van kuil S1014	24
Figuur 10: Foto van het westelijk deel van het aanlegvlak, met links een deel van S1015 en rechts S1017 t.e.m. S1019	25
Tabel 11: Inventaris vondsten obv de assessmenttabel	29
Figuur 12: Foto's van verzamelde vondsten	30
Figuur 13: Foto van vnr 6	31

7.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 27.07.2021)	4
Plan 2: Zone 1 (bovenaan) en zone 2 (onderaan) op kadasterkaart, (GRB) (digitaal; 1:250; 28.07.2021)	5
Plan 3: Plangebied (detail zuid) met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto (digitaal; 1:1; 19102020)	11
Plan 4: Algemeen sporenplan van het onderzoek (digitaal; 1:1; 05.01.2022)	20
Plan 5: Weergave van de maaiveldhoogtes (digitaal; 1:1; 05.01.2022)	21
Plan 6: Weergave van de vlakhoogtes (digitaal; 1:1; 05.01.2022)	21
Plan 7: Resultaten van het proefsleuvenonderzoek geplot op resultaten van de opgraving (digitaal, 1:250, 05.01.2022)	26

7.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Beschrijving profiel S1001	18
Tabel 2: Spoortypes en aantallen	22
Tabel 3: Vondsten	27
Tabel 4: Geraadpleegde interne BAAC-specialisten	27
Tabel 5: Oplijsting en motivatie voor bewaring of deselectie van de vondsten	32

8 Bibliografie

AGIV, 2021a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB). Available at: <https://www.geopunt.be/>.

AGIV, 2021b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

VAN HOECKE, H., PAWELCZAK, P. & CORNELIS, L., 2020. *Archeologienota Beveren-Waas, Kallo. BAAC Vlaanderen Rapport 1418.*, Available at: <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/16421>.

PERDAEN, Y. & SWAELENS, C., 2021. *Nota Beveren-Waas Kallo, BAAC Vlaanderen Rapport Nr. 1868*, Evergem. Available at: <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/19234>.

9 Bijlagen

9.1 Bodemonderzoek werfzones-rijplaten

9.2 Sporenlijst

9.3 Fotolijst

9.4 Vondstenlijst