



EINDVERSLAG WERCHTER (ROTSELAAR) - VARENTSTRAAT



VERSLAG VAN RESULTATEN

J. CLAESSEN, N. GEELLEN, D. WIJNS, S. VERSTREKEN, K. BOUCKAERT

NOVEMBER 2024

Titel

Eindverslag Werchter (Rotselaar) - Varentstraat

Auteur(s)

Jan Claesen, Niels Geelen, Dimitri Wijns, Stien Verstreken
en Kevin Bouckaert

Actoren veldwerk

Jan Claesen (erkend archeoloog/veldwerkleider), Kevin Bouckaert en Niels Geelen (archeologen) &
Dimitri Wijns en Stien Verstreken (assistent-archeologen)
kraanwerk door Van Eycken Trans bv

Projectnummer

2024G49

Plaats en datum

Kortenaken, november 2024

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2024G49
ISSN 2034-5615

© 2024 ARCHEBO bv

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

1 INHOUDSOPGAVE

2	Beschrijvend gedeelte	5
2.1	<i>Inleiding</i>	5
2.2	<i>Administratieve gegevens.....</i>	6
2.2.1	Onderzoeksopdracht.....	9
2.2.2	Randvoorwaarden.....	10
2.3	<i>Aanleiding</i>	10
2.4	<i>Archeologische voorkennis en resultaten archeologisch vooronderzoek.....</i>	11
2.4.1	Bureaustudie	11
2.4.2	Landschappelijk bodemonderzoek.....	12
2.4.3	Verkennd archeologisch booronderzoek	13
2.4.4	Proefsleuvenonderzoek	14
2.5	<i>Werkwijze en strategie</i>	15
2.5.1	Algemene bepalingen.....	15
2.5.2	Specifieke methodologie.....	15
2.5.3	Organisatie van de opgraving.....	17
3	Assessmentrapport	22
3.1	<i>Gehanteerde methode, technieken en criteria.....</i>	22
3.2	<i>Observaties en registraties</i>	22
3.2.1	Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren	22
3.2.2	Assessment van de vondsten	23
3.2.3	Assessment van de stalen	24
3.2.4	Conservatie-assessment.....	26
3.3	<i>Uitwerking en deponering.....</i>	27
3.3.1	Strategie voor de verwerking	27
3.3.2	Conservatiestrategie	27
3.3.3	Deponering van het archeologisch ensemble	27
3.3.4	Onderzoeksvragen bij vervolgonderzoek	27
4	Interpretatie van de archeologische site.....	29
4.1	<i>Landschappelijk, historisch en archeologisch kader</i>	29
4.1.1	Landschappelijk kader	29
4.1.2	Geologisch kader	31
4.1.3	Historisch kader.....	33
4.1.4	Archeologisch kader	37
4.2	<i>Stratigrafische opbouw.....</i>	39
4.2.1	Bodemgenese.....	39
4.2.2	Bodembewaring en bewaring archeologische site en artefacten.....	41
4.2.3	Referentiebodems op gekende archeologische sites.....	41
4.3	<i>Beschrijving van de archeologische site</i>	42
4.3.1	Inleiding.....	42
4.3.2	Paalkuilen	45
4.3.3	Greppels	48

4.3.4	Water- of drenkkuil	50
4.3.5	Kuilen.....	51
4.3.6	Recente verstoringen	52
4.3.7	Natuurlijke sporen.....	55
4.4	<i>Vondsten en stalen</i>	56
4.4.1	Aardewerk	56
4.4.2	Bouwkeramiek	59
4.4.3	Stalen.....	61
5	Synthese.....	63
5.1	<i>Interpretatie en datering van de archeologische site</i>	63
5.2	<i>Belang en betekenis van de archeologische site</i>	64
5.3	<i>Beantwoording onderzoeksvragen</i>	66
5.4	<i>Samenvatting</i>	67
6	Bibliografie	69
7	Figurenlijst.....	71
8	Tabellenlijst	72
9	Plannenlijst.....	72
10	Bijlagen:	78
10.1	<i>Sporenlijst</i>	78
10.2	<i>Vondstenlijst</i>	78
10.3	<i>Stalenlijst</i>	79
10.4	<i>Tekeningenlijst</i>	80
10.5	<i>Fotolijst</i>	81
10.6	<i>Referentieprofielen</i>	83
10.7	<i>Conservatierapport</i>	83
10.8	<i>Skeletformulieren</i>	83
10.9	<i>Resultaten aardkundige en natuurwetenschappelijke analyses</i>	83

2 BESCHRIJVEND GEDEELTE

2.1 INLEIDING

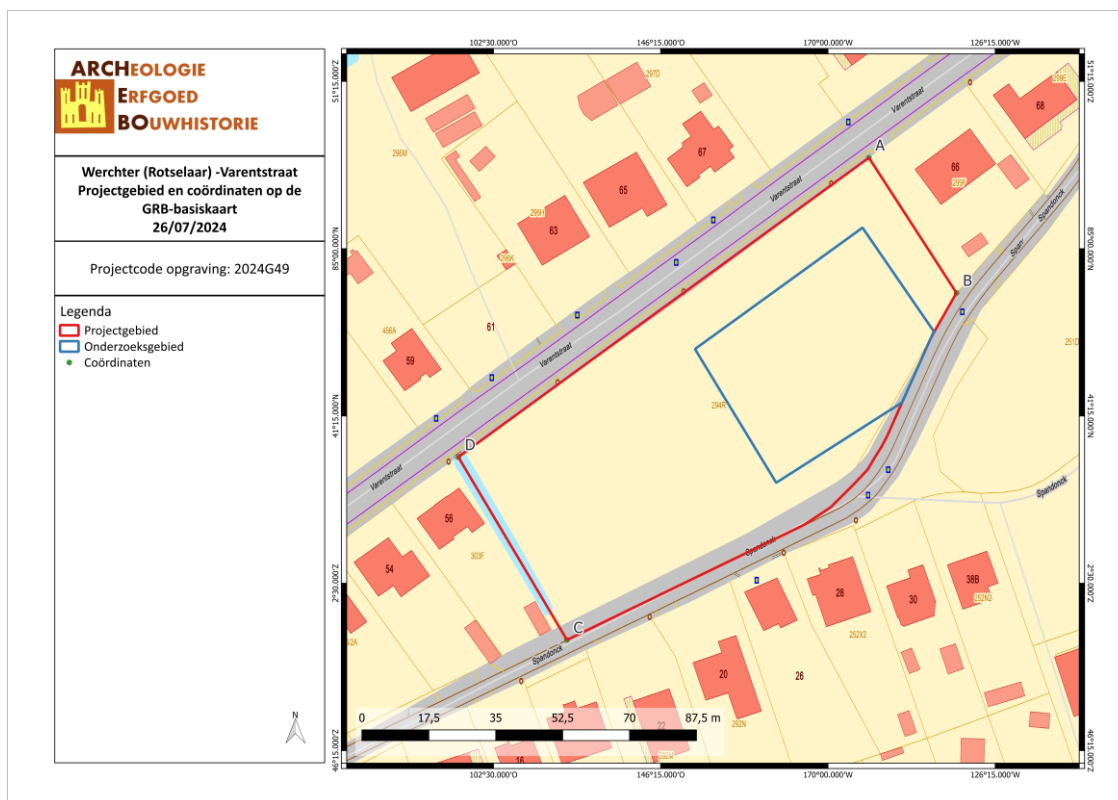
Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning kan het zijn dat het toevoegen van een archeologienota aan de aanvraag verplicht wordt gesteld. De archeologienota wordt geschreven door een erkend archeoloog en bevat de resultaten van een archeologisch vooronderzoek en een advies voor vrijgave of eventueel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

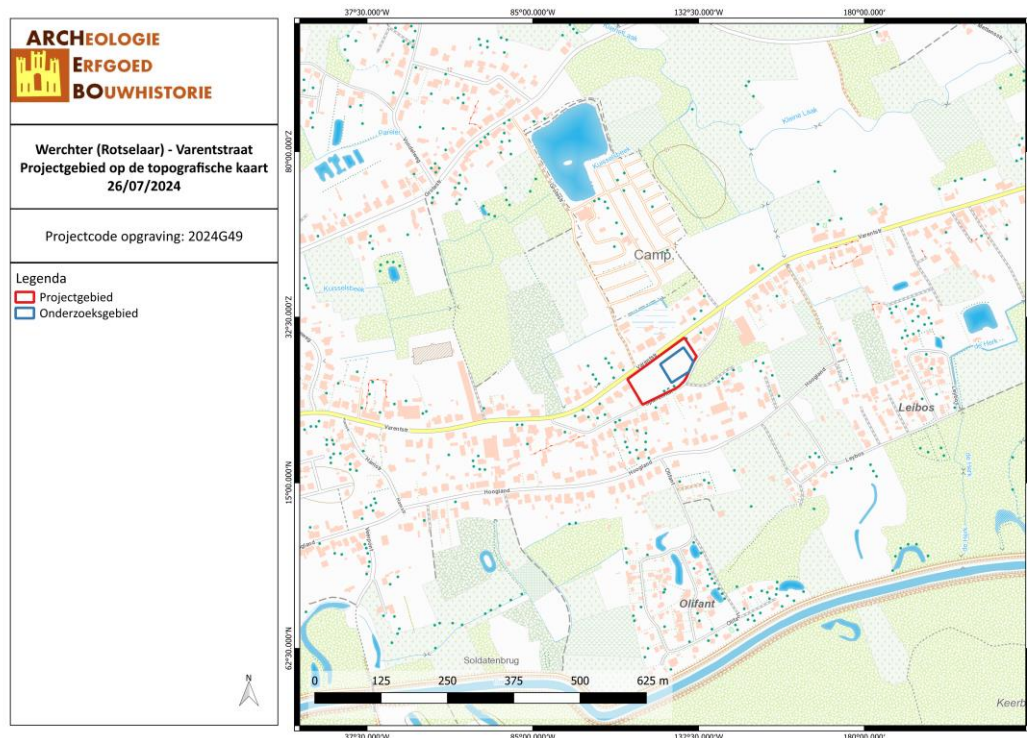
2.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Administratieve fiche			
Naam site:		Rotselaar – Varentstraat	
Afkortingscode:		ROVA	
Onderzoek:		Opgraving	
Ligging:		Vlaams-Brabant, Rotselaar, Werchter, Varentstraat	
Kadaster:		Rotselaar, afdeling 2, sectie D, perceel 294R	
Coördinaten:		A X 175160.701 Y 185148.792 B X 175183.607 Y 185113.431 C X 175081.715 Y 185022.628 D X 175053.310 Y 185070.495	
Uitvoerder:		ARCHEBO bv	
Projectcode opgraving:		2024G49	
ID-nummer bureaustudie:		ID: 23849	
ID-nummer vooronderzoek:		ID: 25986	
ID-nummer archeologierapport:		ID: 3017	
Projectleiding:		Jan Claesen	
Erkenningsnummer projectleiding:		OE/ERK/Archeoloog/2015/00014	
Bewaarplaats archief:		Opdrachtgever	
Grootte projectgebied:		Ca. 8.007 m²	
Grootte onderzoeksgebied:		Ca. 2.226 m²	
Uitvoeringsperiode:		24 en 25 juli 2024	
Reden van de ingreep		Verkaveling	
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.	



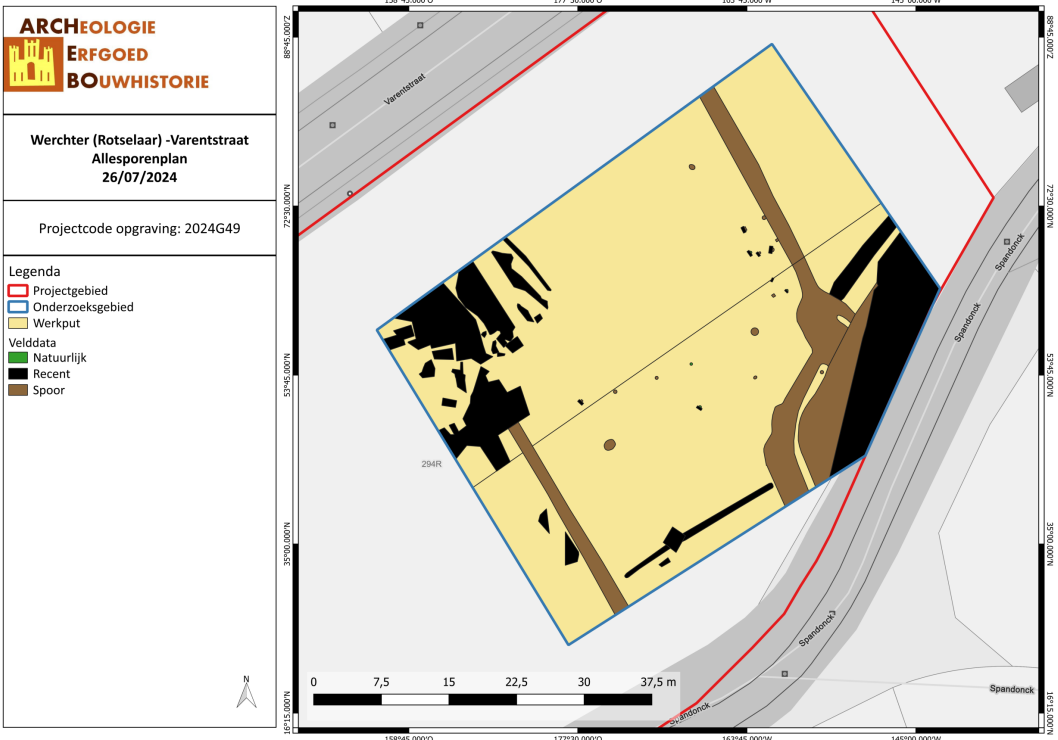
ROVA/24/07/26/1 - Digitale aanmaak

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



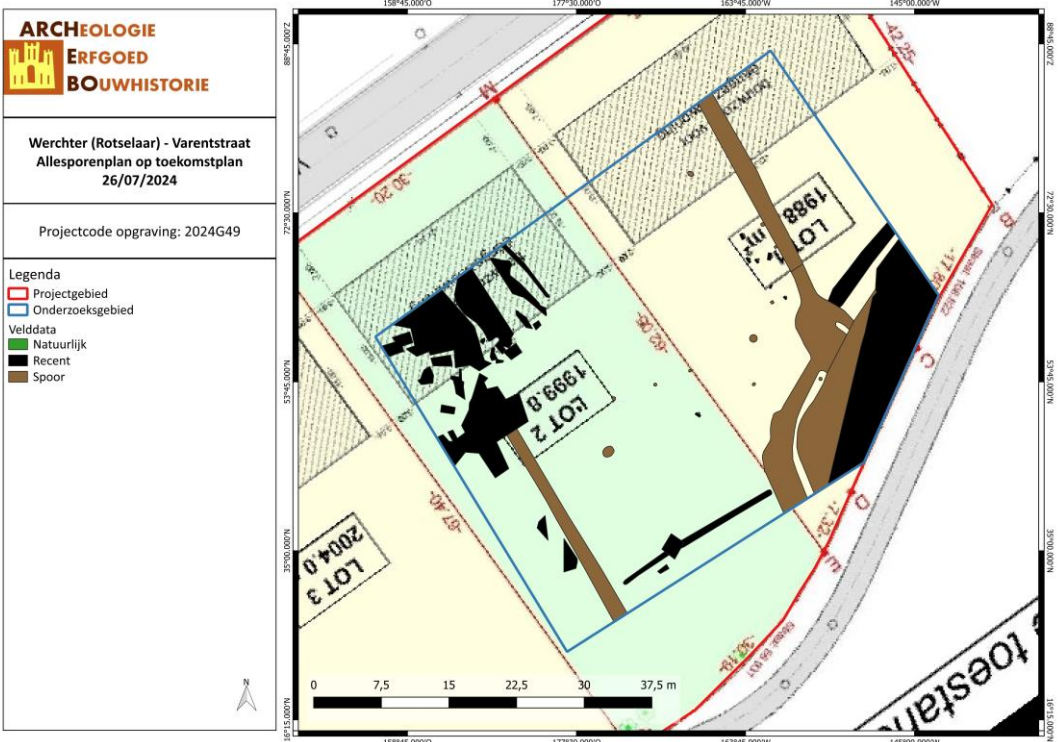
ROVA/24/07/26/2 - Digitale aanmaak

Figuur 2: Onderzoeksgebied op de topografische kaart (Bron: Geopunt)



ROVA/24/07/26/3 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Allesporenplan (© ARCHEBO bv)



ROVA/24/07/26/4 - Digitale aanmaak

Figuur 4: Allesporenplan op toekomstplan (© ARCHEBO bv)

2.2.1 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het vervolgonderzoek, met name een opgraving, kadert in de uitvoering van het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de nota met ID 25986 en projectcode 2023C163¹.

Deze nota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande verkaveling op de percelen ter hoogte van de Varentstraat te Werchter (gem. Rotselaar, prov. Vlaams-Brabant). Kadastraal staat het perceel genummerd als: Rotselaar, afdeling 2, sectie D, perceel 294R. Het projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 8.007 m². Het onderzoeksgebied voor de opgraving bedraagt ca. 2.226 m².

Voorgaand aan de opgraving werden een bureauonderzoek, een landschappelijk bodemonderzoek, een verkennend archeologisch booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Het proefsleuvenonderzoek geeft aan dat op het terrein voornamelijk archeologische sporen aanwezig zijn uit de late middeleeuwen tot de Nieuwste Tijd. Ze zijn te interpreteren als resten van landindeling, agrarische activiteiten en grondverbetering. In het noordoosten komen enkele geclusterde paalsporen voor die dateren uit de middeleeuwen, alsook enkele die een vooralsnog onbepaalde datering hebben. Mogelijk is hier sprake van een waardevolle archeologische site. Ook de aanwezigheid van een waterkuil kan duiden op een bewoningssite.² De archeologische opgraving (met code ROVA, 2024G49) werd uitgevoerd op 24 en 25 juli 2024.

De vlakdekkende opgraving heeft tot doel uitspraken te doen over de aard, omvang en datering van de archeologische site. 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.

Het doel van het onderzoek is het exploiteren van het aanwezige potentieel aan kennisvermeerdering, dit kan door middel van volgende onderzoeksvragen³:

- *Wat is de aard, datering en ruimtelijke samenhang van de aangetroffen archeologische resten?*
- *In hoeverre kunnen gebouwplattegronden herkend worden en kunnen uitspraken gedaan worden met betrekking tot de plattegrondtypes en functionele en constructieve aspecten per fase?*
- *Gaat het om één of meerdere erven en is er sprake van een fasering? Welke elementen omvatten de erven en hoe zijn ze gestructureerd (in de verschillende fasen)?*
- *Hoe passen de resultaten van het onderzoek binnen het regionale landschap uit de geattesteerde perioden? Zijn ze vergelijkbaar of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden?*
- *Tot welke vondsttypes of vondstcategorieën behoren de vondsten? Wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?*
- *Wat kan op basis van het organische en anorganische sporenbestand gezegd worden over de datering van de nederzetting, de functie van de site, de materiële cultuur en de bestaans economie van de nederzetting?*
- *Welke analyses dienen uitgevoerd te worden om de kennis over (dit deel) van de site en in bredere zin de regio te verfijnen en/of bij te stellen?*

¹ REYNS N. *et al*, 2023b

² REYNS N. *et al*, 2023a, pp. 65

³ REYNS N. *et al*, 2023b, pp. 4

- *Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?*
- *Strekt de vindplaats zich nog uit naar aanpalende percelen die niet tot het onderzoeksgebied behoren?*
- *Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen de bestaande archeologische kennis van de regio?*

De onderzoeksdoelen zijn succesvol bereikt wanneer de vooropgestelde onderzoeksvragen en de bijkomende onderzoeksvragen die opgesteld worden naar aanleiding van het assessment beantwoord zijn.

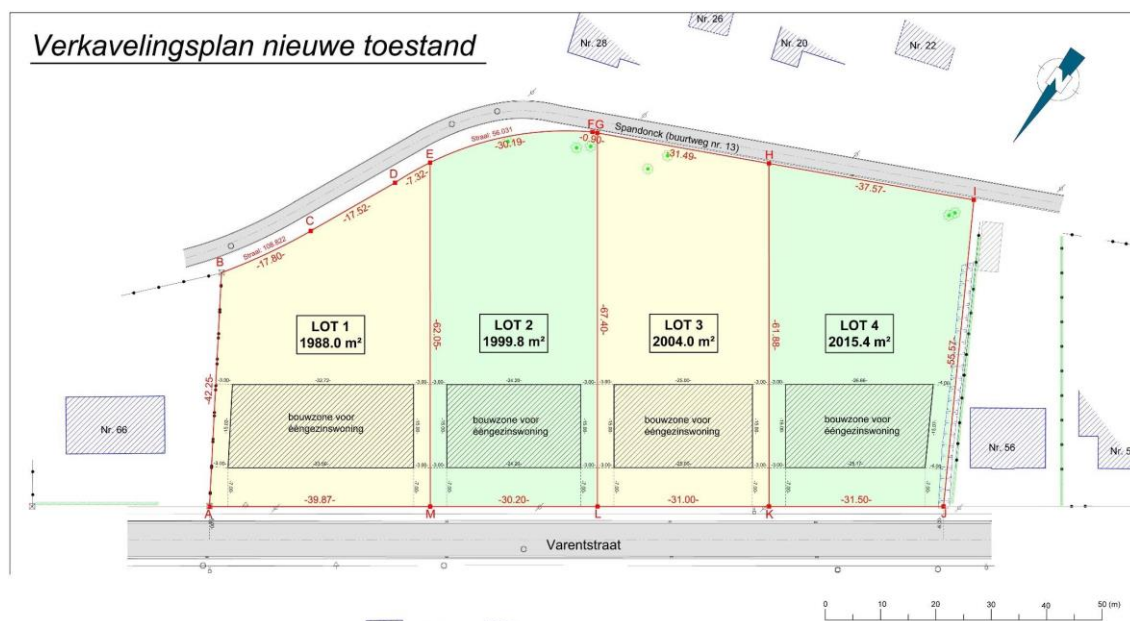
2.2.2 Randvoorwaarden

Er werden geen randvoorwaarden opgelegd.

2.3 AANLEIDING ⁴

Op het terrein zal een verkaveling gerealiseerd worden, bestaande uit 4 loten voor eengezinswoningen (Figuur 5). Nutsleidingen worden aangelegd langs de bestaande wegenis en van daaruit naar de woningen. De aanleg van woningen en omgevingsaanleg betekent vermoedelijk een verstoring van ca. 50 tot 80 cm diepte. De woningen mogen echter onderkelderde worden. Dit betekent plaatselijk een grotere verstoringdiepte. De exacte funderingsdiepte en -techniek van de geplande infrastructuur ligt in deze fase nog niet vast. De locatie van bijvoorbeeld vorstranden, regenwaterputten en huisaansluitingen, die de verstoringdiepte van de eengezinswoningen overschrijden, ligt in het kader van de verkaveling nog niet vast.

⁴ REYNS N. 2022, pp. 7-8



Figuur 5: Ontwerpplan (© opdrachtgever, 2023)

2.4 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS EN RESULTATEN ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK

2.4.1 Bureaustudie

2.4.1.1 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.

2.4.1.2 Resultaten

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd in 2022 en leverde volgend resultaat op⁵:

“Naar aanleiding van plannen voor de verkaveling van een terrein aan de Varentstraat diende een archeologienota opgesteld te worden. Uit het uitgevoerde bureauonderzoek blijkt dat in de nabij omgeving van het onderzoeksgebied nog niet veel archeologische waarden gekend zijn. Dit lijkt vooral een gevolg van het feit dat er nog niet heel veel onderzoek plaatsgevonden heeft in de nabije omgeving. De wel gekende archeologische waarden, de gunstige landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied en de verwachte goede bewaring van het bodemarchief maken dat we er rekening mee houden dat relevante archeologische resten uit de steentijd tot de Nieuwe Tijd aanwezig kunnen zijn op het terrein. De geplande werken blijken een negatieve impact op het aanwezige bodemarchief te hebben. Gezien het archeologisch potentieel van het terrein is daarom verder vooronderzoek nodig.”

⁵ REYNS N. 2022, pp. 23

2.4.2 Landschappelijk bodemonderzoek

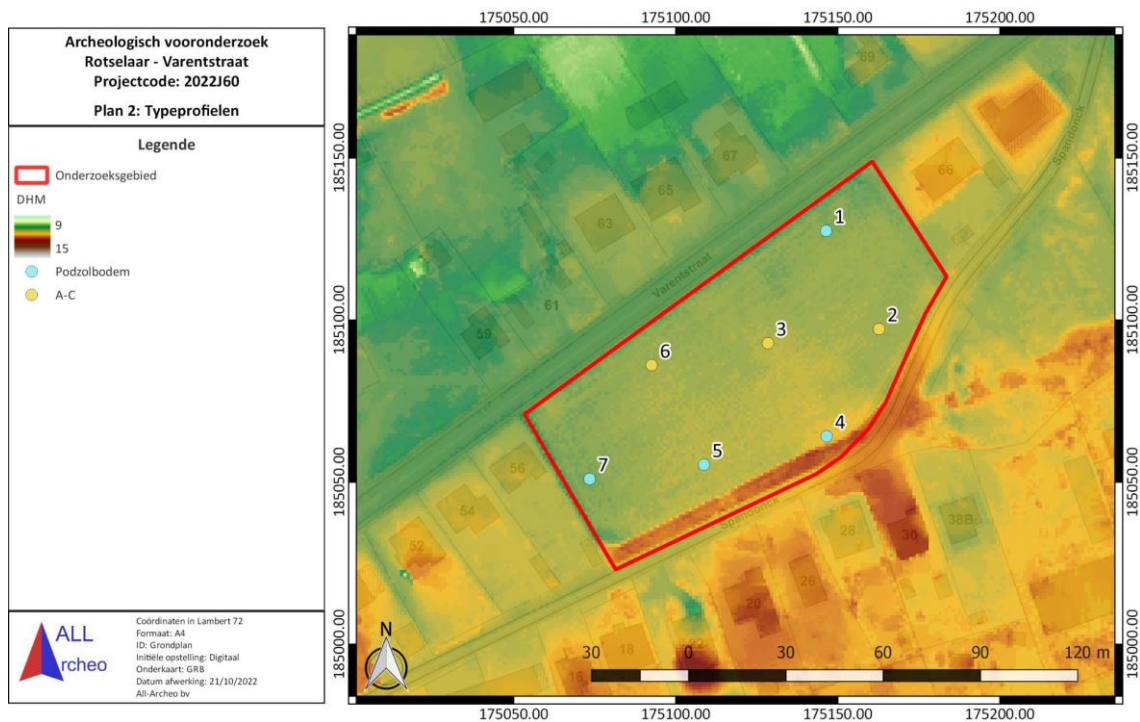
2.4.2.1 Inleiding

Het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem in de vorm van landschappelijke boringen, heeft tot doel de aardkundige opbouw te leren kennen. Hierbij dient de gaafheid van de bodem en eventuele aanwezigheid van verstoringen in kaart gebracht te worden.

2.4.2.2 Resultaten

Het landschappelijk bodemonderzoek werd uitgevoerd in oktober 2022 en leverde volgend resultaat op⁶:

“Binnen het onderzoeksgebied werden overwegend de resten van een goed bewaarde podzolbodem aangetroffen. De goede bewaring blijkt duidelijk uit de aanwezigheid van een E horizont die nog in veel boringen bewaard gebleven zijn. In de zones met een goed bewaarde podzolbodem kent het terrein nog potentieel op goed bewaarde steentijd artefactensites. Enkel ter hoogte van één lijn van boringen werden geen resten van een podzolbodem meer vastgesteld. Hier is enkel nog sprake van potentieel op sporen.”



Figuur 6: Overzicht van de boorlocaties toegewezen aan een beperkt aantal typeprofielen, weergegeven op het DHM Vlaanderen II 1m (geopunt.be) (© All-Archeo bv)
(Bron: REYNS N. et al, 2023a, p. 14, Figuur 8)

⁶ REYNS N. et al, 2023a, pp. 10-17

2.4.3 Verkennend archeologisch booronderzoek

2.4.3.1 Inleiding

Archeologisch booronderzoek heeft tot doel het opsporen van steentijdvindplaatsen. Dergelijke vindplaatsen kenmerken zich voornamelijk door een verspreiding van losse vondsten. Bij een archeologisch booronderzoek wordt de bodem op een systematische wijze bemonsterd waardoor eventuele verspreidingen van vondsten in kaart worden gebracht. Een verkennend archeologisch booronderzoek is een evaluatie van een terrein waar een goede bodembewaring werd aangetroffen. Indien hieruit blijkt dat er steentijdvindplaatsen aanwezig zijn, dient een waarderend archeologisch booronderzoek uitgevoerd te worden, waarbij de aangetroffen site verder geëvalueerd en afgebakend wordt.

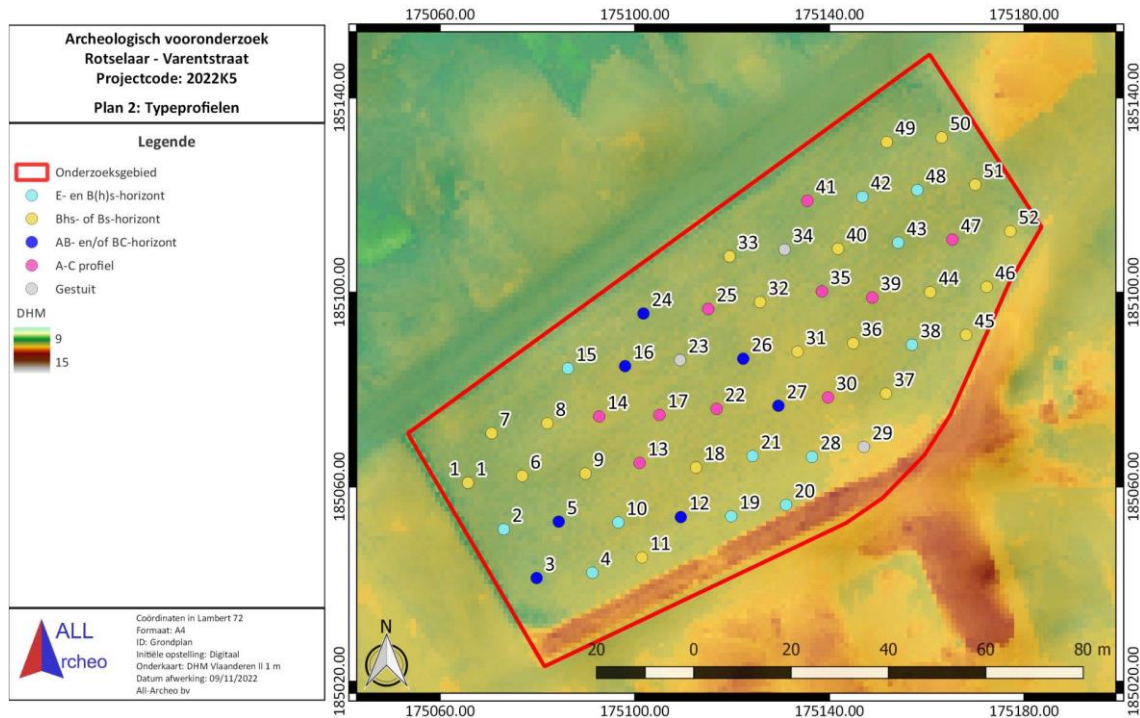
2.4.3.2 Resultaten

Het verkennend archeologisch booronderzoek werd uitgevoerd in november 2022 en leverde volgend resultaat op⁷:

“Binnen het onderzoeksgebied werd een vrij grote variatie in de bodemopbouw vastgesteld. In een groot aantal boringen werd een goed bewaarde bodem aangetroffen met resten van een podzolbodem. Deze boringen waren voornamelijk meer naar de noordoostelijke en zuidwestelijke uiteinden van het terrein gesitueerd. Centraal op het terrein bleek de bodem minder goed bewaard. Zo werden hier voornamelijk boringen aangetroffen waar slechts een kleine restant van een B-horizont aanwezig was of een A/C-profiel aanwezig was zonder spoor van oudere natuurlijke aardkundige eenheden. Tijdens het uitvoeren en de verwerking van het verkennende booronderzoek werden geen lithische artefacten aangetroffen. Ondanks het feit dat de opgeboorde sedimenten uitgezeefd zijn. Daarom is de kans op een steentijd artefactensite klein. Wel is er nog steeds kans op sporen uit andere perioden. Om dit te testen wordt een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

Het relevante archeologische niveau bevindt zich aan de bovenzijde van de E, EB, Bhs of Bs-horizont, indien deze aanwezig is en anders aan de bovenzijde van de C-horizont.”

⁷ REYNS N. *et al*, 2023a, pp. 19-32



Figuur 7: Overzicht van de boorlocaties toegewezen aan een beperkt aantal typeprofielen, weergegeven op het DHM Vlaanderen II 1m (geopunt.be) (© All-Archeo bv)
(Bron: REYNS N. et al, 2023a, p. 28, Figuur 21)

2.4.4 Proefsleuvenonderzoek

2.4.4.1 Inleiding

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

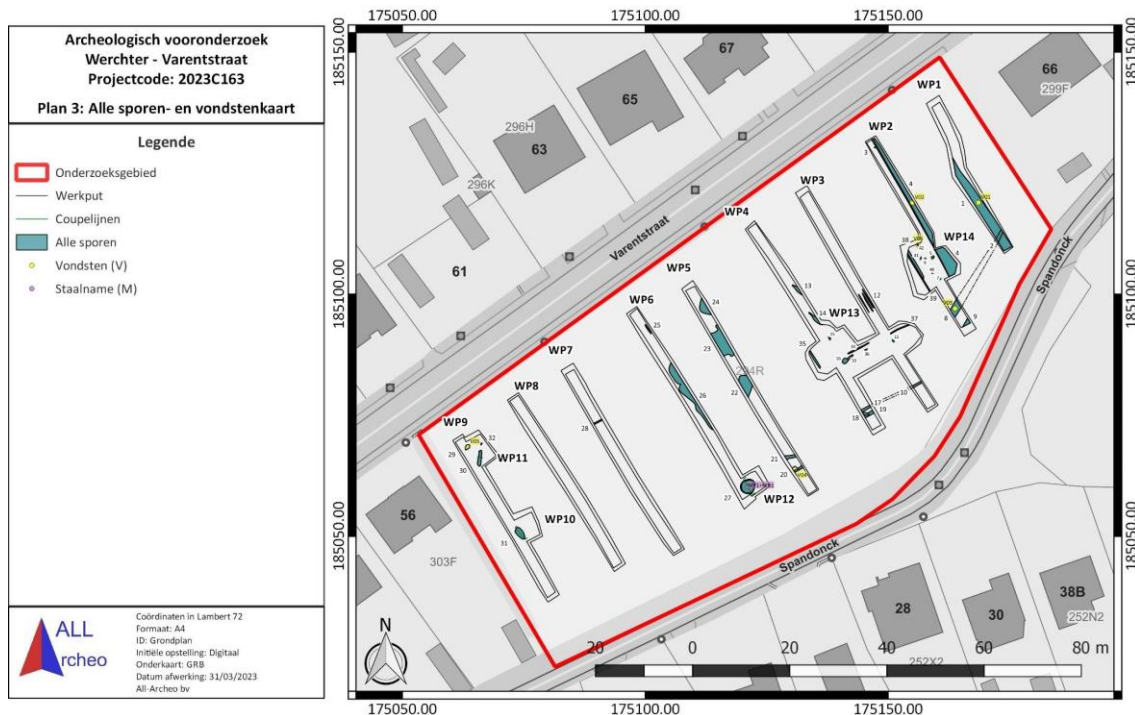
2.4.4.2 Resultaten

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd in maart/april 2024 en leverde volgend resultaat op⁸:

“Het proefsleuvenonderzoek heeft de informatie uit de reeds uitgevoerde stappen in het vooronderzoek kunnen aanvullen en bijstellen. Het is nu duidelijk dat in de te onderzoeken zone archeologische sporen aanwezig zijn uit de (late) middeleeuwen, de Nieuwe en de Nieuwste Tijd, met de nadruk op de laatste twee periodes. Ze zijn te interpreteren als resten van landindeling, agrarische activiteiten en grondverbetering. Verder duiden enkele geclusterde paalsporen in het noordoosten en een waterkuil op de mogelijke aanwezigheid van een bewoningssite.

⁸ REYNS N. et al, 2023a, pp. 34-63

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek doen besluiten dat op het terrein een mogelijk waardevolle archeologische vindplaats aanwezig is. Omwille daarvan wordt vervolgonderzoek nodig geacht. Bijkomend archeologisch onderzoek houdt voldoende potentieel in op kennisvermeerdering om de kosten van bijkomend archeologisch onderzoek te rechtvaardigen. Daarom worden bijkomende archeologische maatregelen nodig geacht in een zone met een oppervlakte van ca. 2.226 m²."



Figuur 8: Allesporen- en allevondstenkaart, weergegeven op het GRB (© All-Archeo bv)
(Bron: REYNS N. et al, 2023a, p. 46, Figuur 36)

2.5 WERKWIJZE EN STRATEGIE

2.5.1 Algemene bepalingen

Een archeologische opgraving heeft tot doel de informatie uit het bodemarchief in de vorm van een archeologisch ensemble te behouden en te ontsluiten door archeologische sites, sporen en artefacten vrij te leggen, te onderzoeken en te registreren. De algemene bepalingen van een opgraving, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk, zijn hier van toepassing.⁹

2.5.2 Specifieke methodologie

2.5.2.1 Onderzoeksmethode, technieken en strategieën¹⁰

Het betreft een site zonder complexe verticale stratigrafie. De op te graven zone wordt onderzocht aan de hand van een vlakdekkende opgraving. Het staat de uitvoerder vrij om te bepalen of de opgraving zal gebeuren in één of meerdere opgravingsputten. De omvang van iedere put/ieder vlak is dusdanig dat er

⁹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016

¹⁰ REYNS N. et al, 2023b, pp. 4-5

een goed ruimtelijk inzicht is en dat alle plannen naadloos aansluiten tot één overzichtelijk plan van het hele terrein. Wanneer gebouwplattegronden gedeeltelijk buiten het vlak van de aangelegde werkput liggen, dient de werkput uitgebreid te worden om de structuren in één geheel te kunnen onderzoeken. Daarbij dienen de grenzen van het onderzoeksgebied echter wel gerespecteerd te worden.

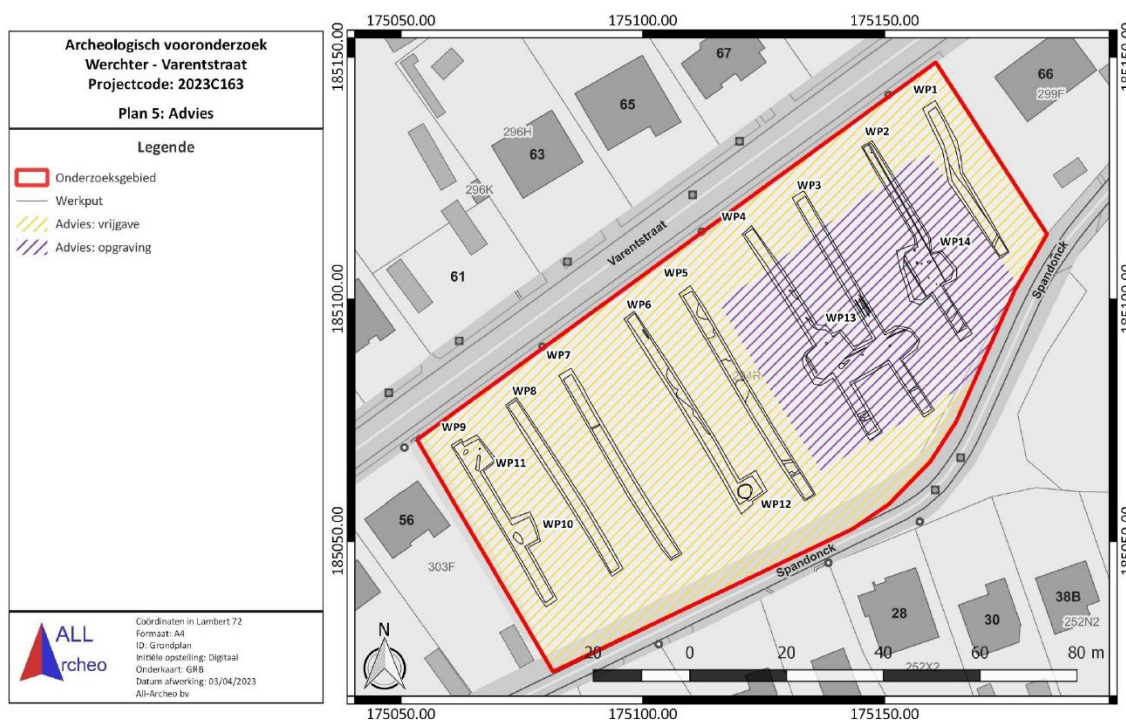
Er moeten maatregelen genomen worden tegen overlast door regen- en/of grondwater. De maatregelen mogen niet schadelijk zijn voor het bodemarchief. Voorafgaand aan het vlakdekkend onderzoek wordt het peil van de grondwatertafel bepaald. Desgevallend worden de nodige maatregelen genomen zodat de opgraving kwalitatief kan uitgevoerd worden.

Staalname en conservatie

Tijdens de opgraving dient een zo volledig mogelijke inzameling en registratie van natuurwetenschappelijke vondsten en een adequate staalname voor natuurwetenschappelijk onderzoek plaats te vinden, die een kwaliteitsvolle basis bieden om een assessment en eventuele verwerking en vervolgonderzoek uit te voeren. Verder dienen ze kwaliteitsvolle analyses aan te leveren die vanuit natuurwetenschappelijke gegevens de archeologische interpretatie ondersteunen en versterken. De methode dient te voldoen aan de bepalingen van hoofdstuk 20 uit de Code van Goede Praktijk. De methode met betrekking tot de toepassing van conservatie dient te voldoen aan de bepalingen in Deel 4 van de Code van Goede Praktijk.

Staalname spitst zich toe op de mogelijkheden voor het verfijnen van de datering van de aangetroffen sporen, bijvoorbeeld aan de hand van dendrochronologie en ¹⁴C-datering. Anderzijds dienen ook stalen genomen te worden die een antwoord kunnen bieden op onderzoeksvragen met betrekking tot het landschap waarin de sporen te situeren waren (onderzoek van pollen, botanische macroresten, ...) als contexten aangetroffen worden die hiervoor geschikt zijn. Bij het aantreffen van waterputten en/of diepe afvalputten wordt bijzondere aandacht besteed aan de monsternamen. Beerputten en afvalkuilen worden bemonsterd en gezeefd met het oog op de analyse van het consumptiepatroon.

Wanneer begravingssporen worden aangetroffen, is de kans reëel dat bijgaven aangetroffen worden, die in aanmerking komen voor conservatie. Of conservatie noodzakelijk of wenselijk is, moet blijken uit het conservatie assessment in het kader van de opgraving.



Figuur 9: Overzicht van de nodig geachte maatregelen, weergegeven op het GRB (© All-Archeo bv)
(bron: REYNS N. et al, 2023b, p. 3, Figuur 1).

2.5.3 Organisatie van de opgraving

2.5.3.1 Uitgevoerde methodologie: onderzoeksmethode en -technieken

De opgraving werd uitgevoerd op 24 en 25 juli 2024, onder leiding van erkend archeoloog en veldwerkleider Jan Claesen (2015/00014). Het team werd vervolledigd door archeologen Kevin Bouckaert en Niels Geelen én assistent-archeologen Dimitri Wijns en Stien Verstreken. Het kraanwerk werd uitgevoerd door Van Eycken Trans bv.

Tijdens de archeologische opgraving werd een oppervlakte van ca. 2.226 m² onderzocht. 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 twee werkputten opgedeeld en opgegraven. De werkputten werden aangelegd door middel van een rupskraan met een gladde kraanbak van 2 m breed. De teelaarde werd laagsgewijs verdiept tot op het archeologisch leesbaar niveau.

Het archeologisch vlak manifesteert zich in de advieszone tussen ca. 10,35 en 10,47 m +TAW, waarbij het reliëf licht afhelt naar het noorden toe. Het archeologisch niveau bevindt zich op een diepte van ca. 50 à 60 cm t.o.v. het huidige maaiveld.



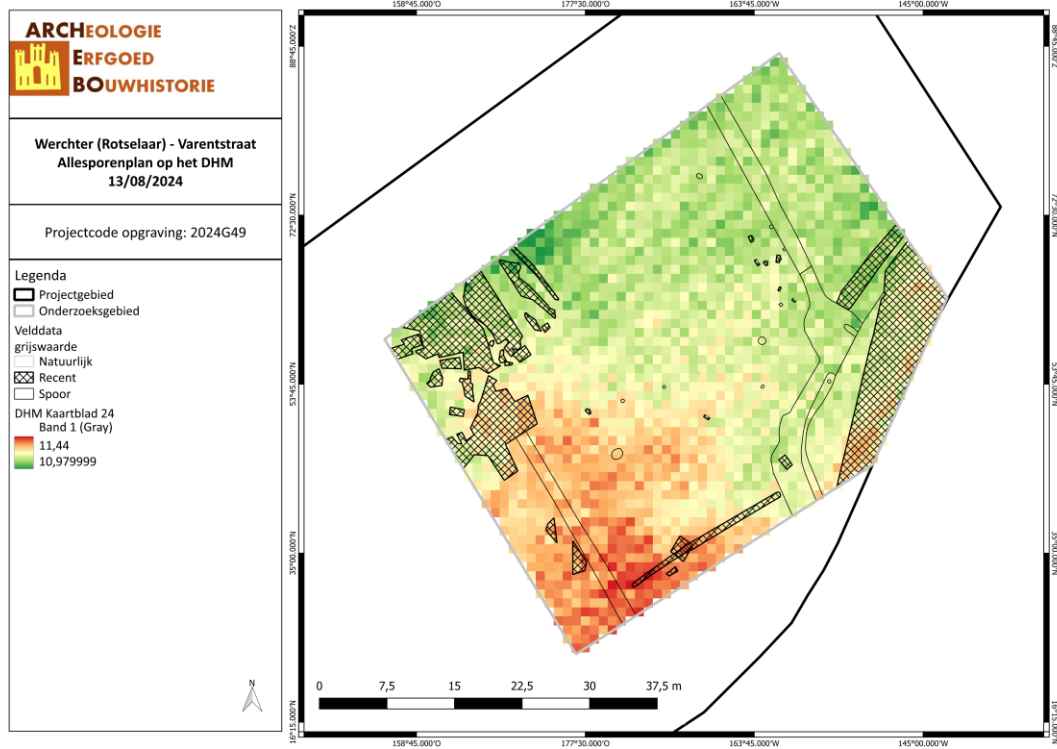
ROVA/24/08/13/5 - Digitale aanmaak

Figuur 10: Werckputtenplan (© ARCHEBO bv).



ROVA/24/08/13/6 - Digitale aanmaak

Figuur 11: Allesporenplan met vlakhoogtes (© ARCHEBO bv).



ROVA/24/08/13/7 - Digitale aanmaak

Figuur 12: Allesporenplan op het DHM (© ARCHEBO bv).



Figuur 13: Vlakfoto werkput 1 in zuidwestelijke richting (© ARCHEBO bv)



Figuur 14: Vlakfoto werkput 2 in noordoostelijke richting (© ARCHEBO bv)

2.5.3.2 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,...

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

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

2.5.3.4 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.

2.5.3.5 *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.

2.5.3.6 *Inbreng specialisten en algemene wetenschappelijke advisering*

Advies en wetenschappelijke begeleiding op het terrein werd niet als noodzakelijk geacht. Dhr. Tim Vanderbeken fungeerde als erfgoedconsulent namens de IOED WinAr en voerde in die hoedanigheid een terreinbezoek uit op 25 juli 2024.

Er werden geen stalen geselecteerd voor wetenschappelijk vervolgonderzoek.

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 sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

Tijdens het vlakdekkend onderzoek werden in totaal 22 archeologische sporen aangeduid en beschreven (S1 t.e.m. S22). De meeste sporen zijn van antropogene oorsprong. Vier sporen bleken na het couperen ervan van natuurlijke oorsprong (18%). Het gaat daarbij om sporen van bioturbatie. De archeologische sporen kunnen globaal in volgende categorieën opgedeeld worden: paalkuilen (50%), greppels (18%), water- of drenkkuil (5%) en kuilen (9%). De sporen zijn te interpreteren als resten van landindeling en in functie van agrarische activiteiten.

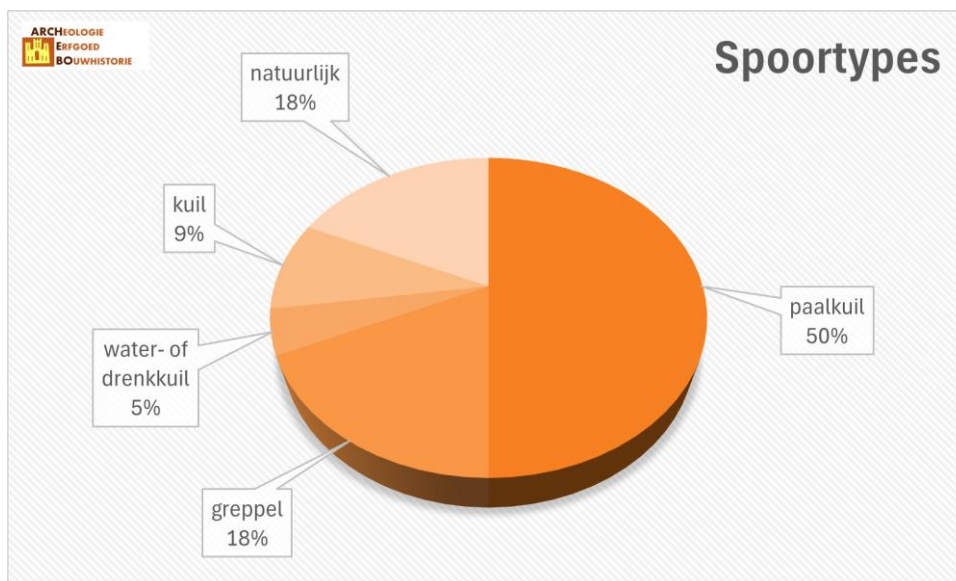
Naast de archeologische sporen werden ook nog recente verstoringen aangesneden en op plan gezet. De meeste van deze recente verstoringen bevinden zich in de noordwestelijke zone van het onderzoeksgebied. Deze verstoringen kunnen wellicht in verband gebracht worden met een werfzone¹¹. De oorspronkelijke bouwvoor is hier geheel afgegraven tot op de C-horizont en nadien terug opgevuld. Zowel plastic als beton komen voor in deze verstoringen. Ook de oostelijke zone is zwaar verstoord, wellicht als gevolg van de (her)aanleg van de Spandonck. Waar mogelijk werden deze recente verstoringen weggegraven. Dit leverde evenwel geen bijkomende archeologische sporen op.

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*).

SPOORTYPES	AANTAL
Paalkuil	11
Greppel	4
Water- of drenkkuil	1
Kuil	2
Natuurlijk	4
TOTAAL	103

Tabel 1: Sporen per type

¹¹ Eerder een werfzone dan grondverbeteringsactiviteiten zoals aangegeven werd in de nota (*cfr. infra*).



Figuur 15: Percentuele verdeling van de sporen (© ARCHEBO bv)

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. Aan de hand hiervan werd wellicht één structuurtje aangesneden (schuurtje of stal B1; *cfr. infra*). De structuur wordt besproken met betrekking tot het onderzoek, de constructie en de datering.

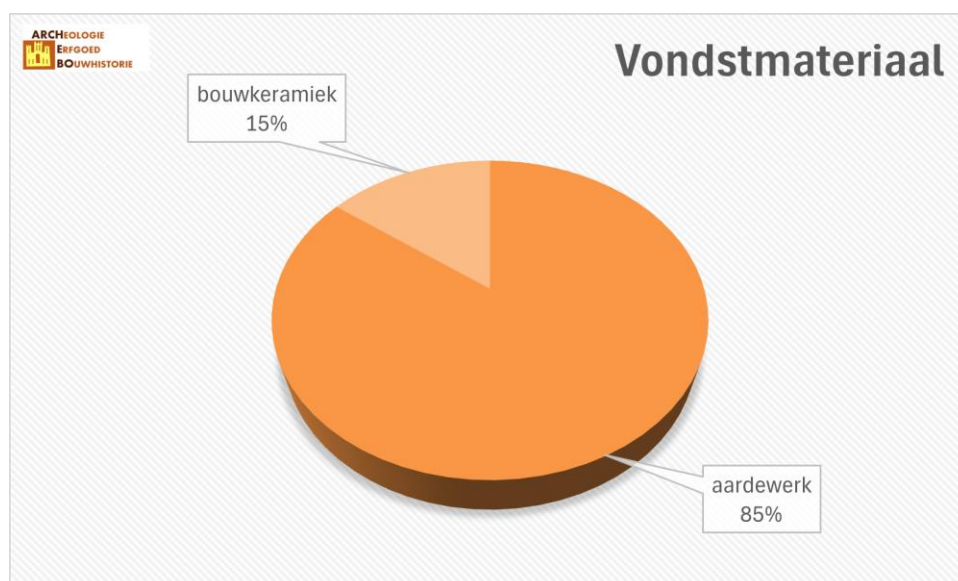
3.2.2 Assessment van de vondsten

Tijdens het onderzoek werden 9 vondstnummers uitgedeeld (V1 t.e.m. V9). De verzamelde vondsten werden aangetroffen tijdens de aanleg van het vlak of tijdens het couperen en uithalen van de sporen. De metaaldetectie van zowel het vlak als de storthopen leverde geen relevante vondsten op. Er werden in totaal 54 afzonderlijke vondsten ingezameld met een gezamenlijk gewicht van 2.762 g.

De vondsten worden onderverdeeld per categorie. Het gaat daarbij enkel om aardewerk (85%) en bouwkeramiek (15%). Het vondstmateriaal werd gewassen en relevante vondsten werden gefotografeerd. Alle vondsten zijn opgenomen in een determinatietabel (*cfr. Vondstenlijst*).

VONDSTCATEGORIE	AANTAL	GEWICHT (GRAM)
Aardewerk	46	832
Bouwkeramiek	8	1.930
TOTAAL	54	2.762

Tabel 2: Vondstmateriaal per categorie



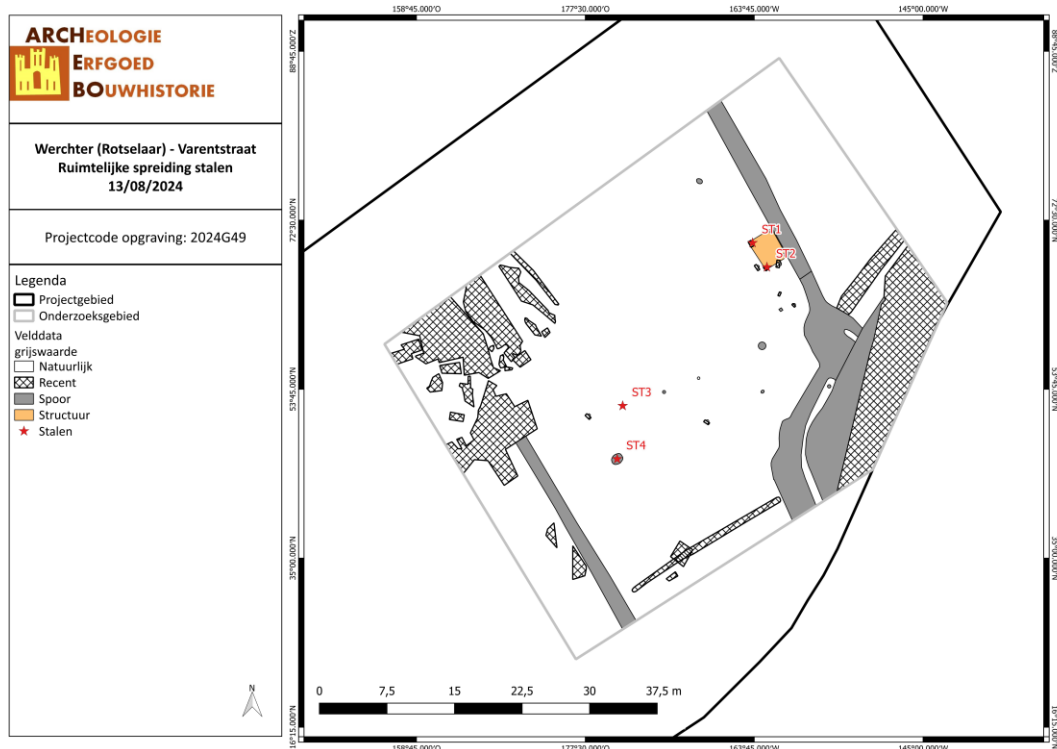
Figuur 16: Percentuele verdeling van de vondsten per vondstcategorie (© ARCHEBO bv)

Het aardewerk vormt de grootste groep binnen het vondstmateriaal, met in totaal 46 scherven. 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.

3.2.3 Assessment van de stalen

Stalen werden genomen in functie van het beantwoorden 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. 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. Alle stalen zijn opgenomen in een determinatielijst (*cfr. Stalenlijst*).

Tijdens het archeologisch onderzoek werden er vier stalen genomen. Er werden drie houtskoolstalen genomen uit paalkuilen in teken van een radiokoolstof- of ¹⁴C-datering (ST1 t.e.m. ST3). Daarnaast werd een bulkstaal genomen uit de vulling van de water- of drenkkuil (S13) met het oog op een macroresten- of/of pollenonderzoek (ST4).



ROVA/24/08/13/8 - Digitale aanmaak

Figuur 17: Ruimtelijke spreiding stalen (© ARCHEBO bv).

3.2.3.1 ¹⁴C-datering

Er werden drie stalen genomen in functie van een radiokoolstofdatering of ¹⁴C-datering. Twee stalen werden genomen uit twee paalkuilen, m.n. S4 en S6, van de structuur (schuurtje of stal B1; *cfr. infra*) (ST1 en ST2). Het derde staal werd genomen uit één van de paalkuilen van de drie paalkuilen die op één lijn liggen, m.n. S15 (ST3).

Bij het interpreteren van ¹⁴C-analyses dient opgemerkt te worden dat houtskoolstalen die worden gerecupereerd uit sporen niet altijd betrouwbaar zijn. Het houtskool kan door post-depositionele processen in de sporen terechtgekomen zijn, waardoor deze niet altijd representatief zijn. Het houtskool kan als residueel materiaal in het spoor terechtgekomen zijn bij de aanleg ervan. Evengoed kunnen deze intrusief zijn, en in het archeologisch spoor terechtgekomen zijn als nazakking of door bioturbatie.¹²

Bovendien zijn de paalkuilen en de structuur vermoedelijk relatief recent (zijnde post-middeleeuws) en is het wellicht niet mogelijk om een precieze datering te krijgen aan de hand van een ¹⁴C-analyse. Door astronomische fenomenen heeft de kalibratiecurve vanaf 1650 AD namelijk een vrij grillig en plateauvormig verloop. Het grillig verloop van de kalibratiecurve in het meest recente, 'post-middeleeuwse' deel van de chronologie geeft aan dat het quasi onmogelijk is om materiaal daterend van na 1650 AD met enige precisie met de radiokoolstofdatering te dateren. Is het materiaal dat men wil dateren dus vermoedelijk jonger dan 1650 AD, dan zal een radiokoolstofdatering zelden meer informatie opleveren dan dat het inderdaad jonger dan dat jaartal is. Een vondst die jonger is dan 1650 zal een

¹² HANECA K. *et al*, 2019, pp. 36

gekalibreerde datering geven die zowat de hele 17^{de} tot 20^{ste} eeuw overspant.¹³ Op basis hiervan werden de stalen niet geselecteerd voor verder onderzoek.

STAALNR.	CONTEXT	TYPE	WAARDERING	ANALYSE
ST1	Paalkuil S4, B1	Houtskoolstaal	NEE	NEE
ST2	Paalkuil S6, B1	Houtskoolstaal	NEE	NEE
ST3	Paalkuil S15	Houtskoolstaal	NEE	NEE

Tabel 3: Lijst met ¹⁴C-stalen

3.2.3.2 Macro-botanisch onderzoek en pollenanalyse

Er werd een bulkstaal genomen uit water- of drenkkuil S13 in teken van een macro-botanisch onderzoek en een pollenanalyse (ST4). Het macro-botanisch onderzoek heeft als doel om (verbrande) zaden en vruchten te bekijken om het lokale milieu te achterhalen en/of een analyse te kunnen maken van het consumptiepatroon in de periode dat de water- of drenkkuil in gebruik was. Een pollenanalyses of palynologisch onderzoek heeft als doel om pollen te bekijken om het lokale milieu (landschap en vegetatie) te achterhalen en te reconstrueren en/of een analyse te kunnen maken van het consumptiepatroon. Aangezien het een water- of drenkkuil voor vee betreft en de datering wellicht relatief recent is, is het weinig nuttig om het staal te laten analyseren.

STAALNR.	CONTEXT	TYPE	WAARDERING	ANALYSE
ST4	Water- of drenkkuil S13	Bulkstaal	NEE	NEE

Tabel 4: Lijst bulk- en pollenstalen

3.2.3.3 Dendrochronologie

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

3.2.4 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

¹³ HANCA K. *et al*, 2019, pp. 25, 26, 40

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 alle vondstcategorie 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 volgens de regels van de kunst¹⁴, om verder verval en breuken te voorkomen en er zo een degelijke bewaring (tijdens en na het onderzoek) kan worden gegarandeerd. Geen van de ingezamelde vondsten werd geselecteerd voor actieve conservatie.

3.3 UITWERKING EN DEPONERING

3.3.1 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 bruikbare stalen voor verder wetenschappelijk onderzoek werden voorgelegd aan de nodige specialist of opgestuurd naar een 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.

3.3.2 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.

3.3.3 Deponering van het archeologisch ensemble

De resultaten van de opgraving, bestaande uit data, vondsten en het archeologische ensemble, blijven te allen tijde eigendom van de opdrachtgever. Na het bestuderen van het vondstmateriaal wordt het archeologisch archief overgemaakt aan de initiatiefnemer.

3.3.4 Onderzoeksvragen bij vervolgonderzoek

De onderzoeksvragen en -doelstellingen zoals geformuleerd in de nota met ID 25986¹⁵ volstaan voor de analyse van de archeologische vindplaats. Er dient geen vervolgonderzoek plaats te vinden op de

¹⁴ COOLS A., 2009

¹⁵ REYNS N. *et al*, 2023b

resultaten van de opgraving. Wel kunnen de resultaten opgenomen worden in verder specialistisch of synthetiserend onderzoek.

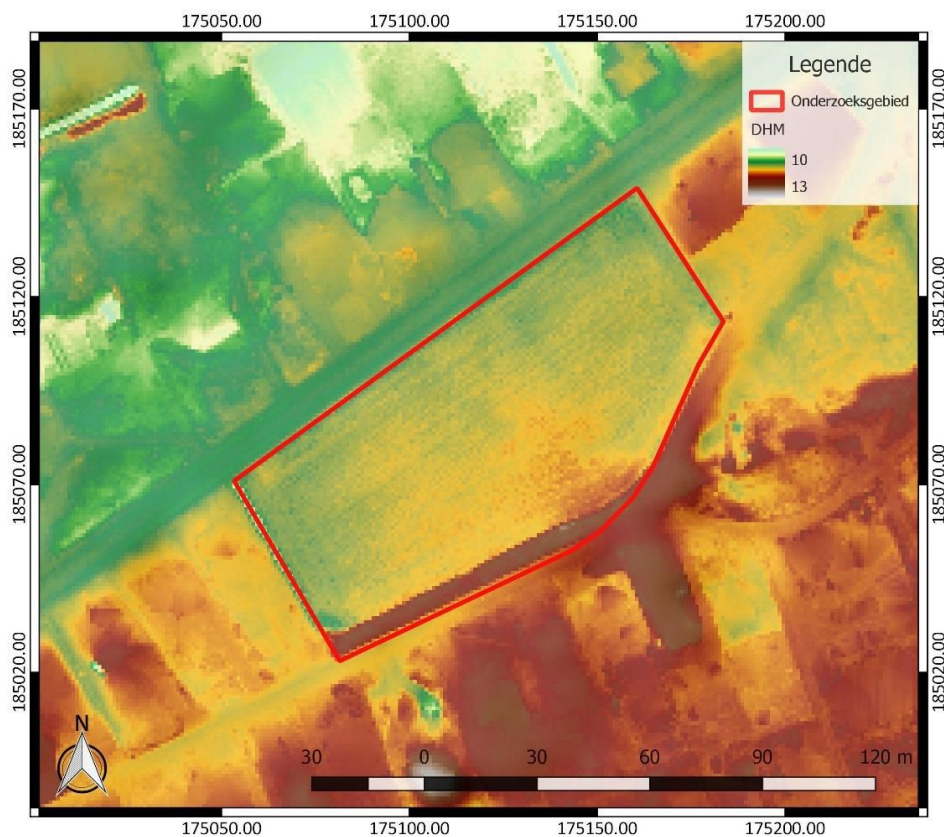
4 INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

4.1 LANDSCHAPPELIJK, HISTORISCH EN ARCHEOLOGISCH KADER

4.1.1 Landschappelijk kader ¹⁶

Het onderzoeksgebied is gelegen ten zuiden van de Varentstraat en ten noorden van Spandonck. Volgens het gewestplan is het terrein gelegen in woongebieden. Hydrografisch behoort het tot het Dijlebekken. Ten zuiden van het onderzoeksgebied stromen de Demer, de Leibeek en de Winge. Ten oosten vinden we de Herkebeek. Ten noorden stromen De Grote Laak, de Kleine Laak, de Kuisselsbeek en Pareley.

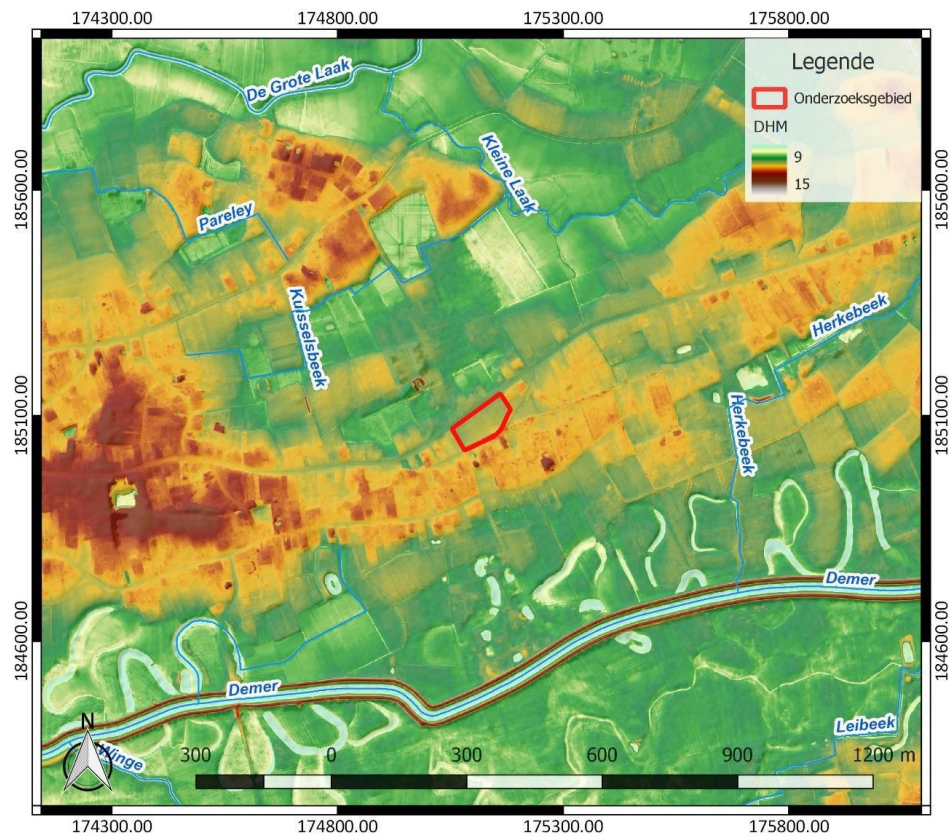
Rotselaar ligt in het noorden van het Hageland, dat een overgangsgebied vormt tussen de zand- en de leemstreek. Deze regio wordt gekenmerkt door zuidwest-noordoost georiënteerde ijzerzandsteenruggen. Ten zuidoosten van Werchter bevindt zich een dergelijke Diestiaanheuvel, namelijk de Wijngaardberg.¹⁷ Het onderzoeksgebied zelf ligt op een interfluvium tussen de Demer- en de Laakvallei. Het terrein kent een hoogte van 10,9 tot 12,2 m TAW.



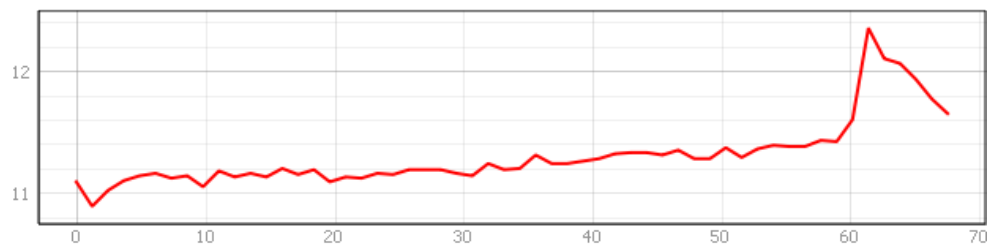
Figuur 18: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DTM Vlaanderen 1, 5 m, met aanduiding van het projectgebied (geopunt.be) (© All-Archeo bv).
(Bron: REYNS N., 2022, p. 10, Figuur 5)

¹⁶ REYNS N. 2022, pp. 9-11

¹⁷ Baeyens 1960 / Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Wijngaardberg en het landbouwgebied tot aan de Parhof [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135080> (Geraadpleegd op 25-08-2022) / Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Ontstaan van de Diestiaanheuvels in het Hageland en de Zuiderkempen [online] <https://id.erfgoed.net/themas/134> (Geraadpleegd op 25-08-2022)



Figuur 19: Hydrografische kaart met aanduiding van het projectgebied, Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen 1, 5 m (geopunt.be) (© All-Archeo bv).
(Bron: REYNS N., 2022, p. 11, Figuur 6)

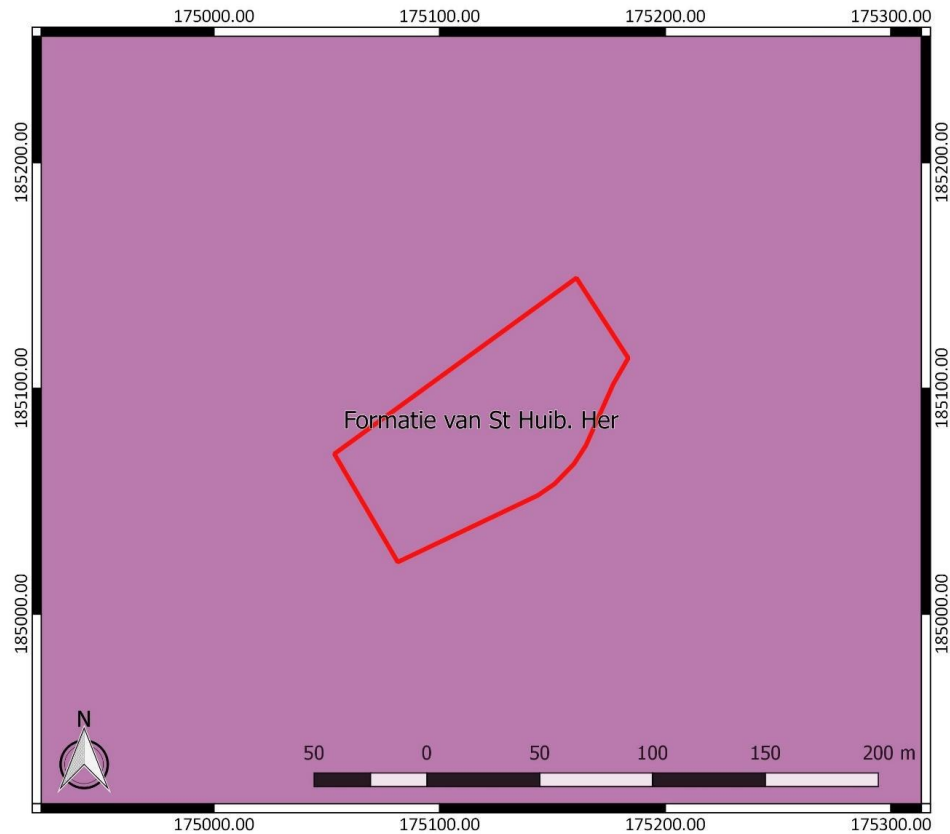


Figuur 20: Hoogteverloop van noordwest naar zuidoost over het projectgebied (© All-Archeo bv).
(Bron: REYNS N., 2022, p. 11, Figuur 7)

4.1.2 Geologisch kader¹⁸

4.1.2.1 Tertiair

De tertiaire ondergrond van het onderzoeksgebied bestaat uit de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern. Ze wordt gekenmerkt door grijsgroen zeer fijn zand dat kleihoudend, glauconiethoudend en glimmerrijk is.¹⁹



Figuur 21: Tertiaire geologische ondergrond met aanduiding van het projectgebied (geopunt.be) (© All-Archeo bv).
(Bron: REYNS N., 2022, p. 12, Figuur 8)

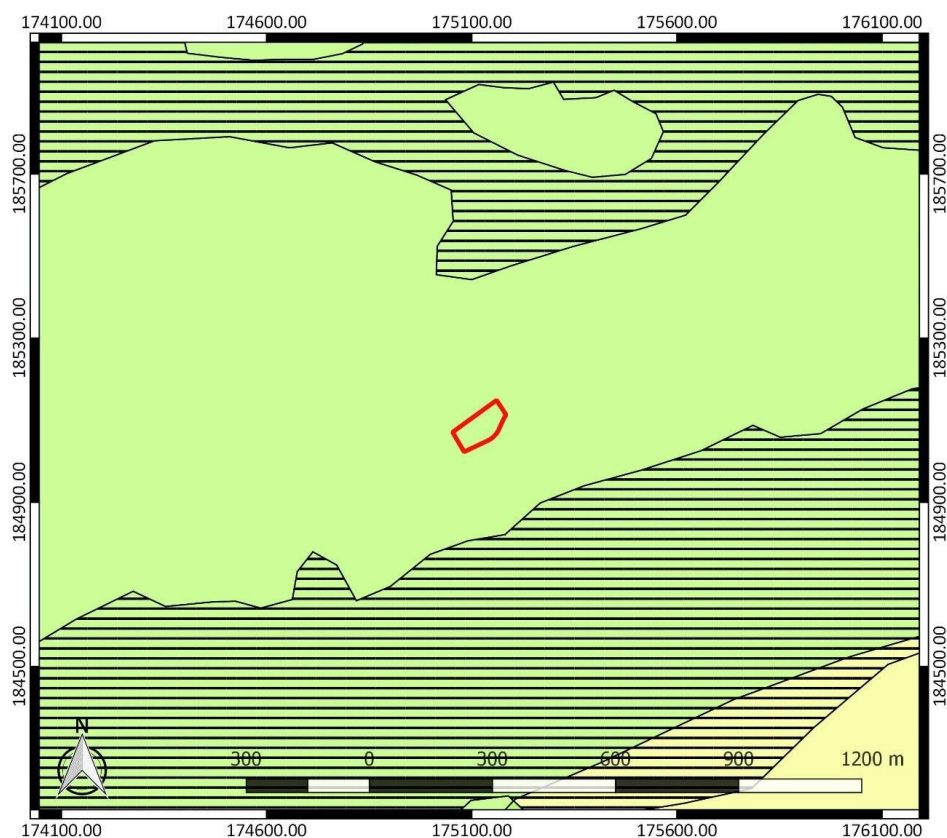
4.1.2.2 Quartair

De quartairgeologische kaart geeft aan dat in het onderzoeksgebied eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk van het Vroeg-Holoceen voorkomen, en/of hellingafzettingen van het Quartair. Hieronder bevinden zich oudere fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).²⁰

¹⁸ REYNS N. 2022, pp. 12-13

¹⁹ Geopunt.be

²⁰ Geopunt.be



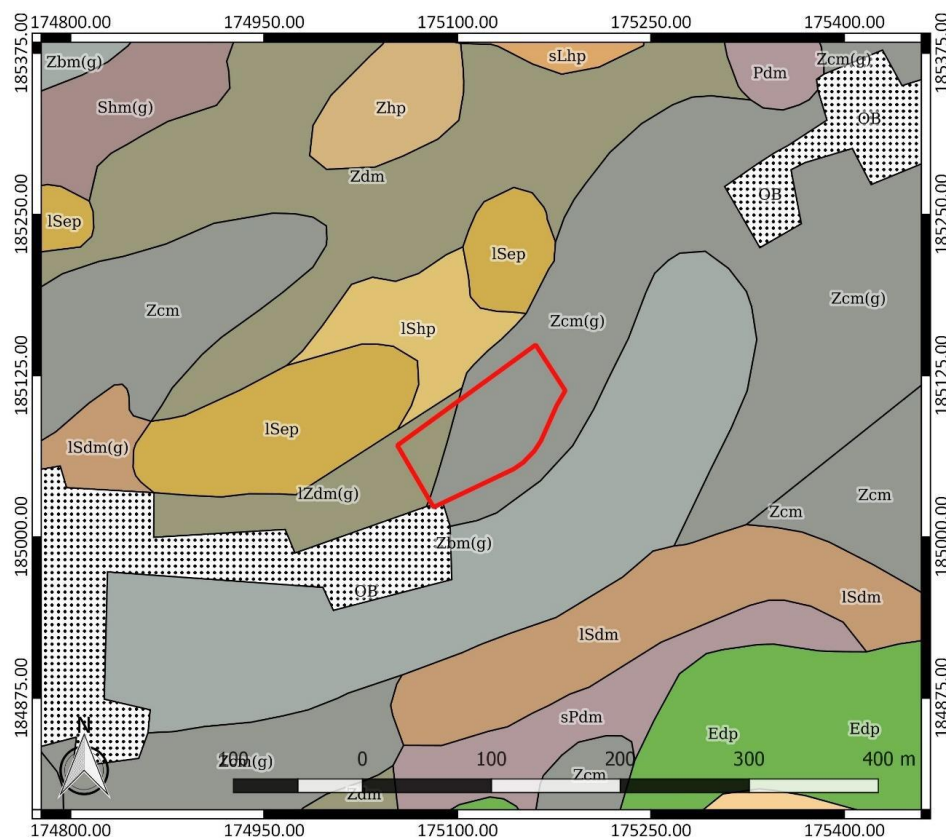
Figuur 22: Quartairegeologische kaart met aanduiding van het projectgebied (geopunt.be) (© All-Archeo bv).
(Bron: REYNS N., 2022, p. 13, Figuur 9)

4.1.2.3 Bodemkundige situering ²¹

De bodemkaart situeert het onderzoeksgebied overwegend ter hoogte van een matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (Zcm(g)). In het westen vinden we volgens de bodemkaart een matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (lZdm(g)). Ten zuiden vinden we een droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (Zbm(g)) en ten noorden komen een natte lemig zandbodem zonder profiel (IShp) en een natte lemig zandbodem zonder profiel (ISep) voor volgens de bodemkaart. We kunnen daaruit afleiden dat de bodem droger wordt naar het zuiden toe en natter naar het noorden toe en dat binnen het onderzoeksgebied een plaggenbodem verwacht wordt op basis van de bodemkaart. Onder deze plaggenbodem kan nog een goed bewaarde podzolbodem aanwezig zijn, zoals blijkt uit onderzoek aan de Tremelobaan-Vossebergen.²²

²¹ REYNS N. 2022, pp. 14

²² Adriaensen *et al.* 2021, 12



Figuur 23: Bodemkaart met aanduiding van het projectgebied (geopunt.be) (© All-Archeo bv).
(Bron: REYNS N., 2022, p. 14, Figuur 11)

4.1.3 Historisch kader

Werchter (waartoe toen ook het grondgebied van Haacht, Wakkerzeel en Tremelo behoorde) was in de 12^{de} eeuw een tweeherig gebied, waarover zowel de graven van Aarschot als de heren van Grimbergen de macht uitoefenden. Rond 1150 wist de graaf van Leuven (de latere hertog van Brabant) het graafschap Aarschot te bemachtigen. Ca. 1150-1175 gaf hij Rotselaar in leen aan zijn seneschalk, een belangrijke ministerialenfunctie. Vanuit hun nieuwe machtsbasis groeiden deze ex-ministerialen uit tot de machtige heren van Rotselaar (als zodanig optredend vanaf de jaren 1230). Vanaf de jaren 1230 breidden zij, als pion van de hertog van Brabant, hun macht uit over Wakkerzeel, Werchter en Haacht, ten nadele van de Berthouts, opvolgers van de heren van Grimbergen. Deze evolutie werd in 1374 voltooid toen de heer van Rotselaar ook de volledige macht verwierf over Haacht. Rotselaar, Werchter en Haacht vormden samen een baronie, het Land van Rotselaar. Deze baronie kwam in 1516 in handen van de familie de Croÿ, die haar in 1518 bij het markgraafschap Aarschot voegden. In 1534 werd het een hertogdom.²³ In 1489 had Werchter sterk te lijden in de oorlog tussen de opstandige Nederlandse steden en Maximiliaan van Oostenrijk. Het dorp van Werchter werd toen op korte tijd tweemaal platgebrand.²⁴

²³ Minnen 1987, 92-94 en schriftelijke mededeling Bart Minnen

²⁴ Minnen 1989, 174-180

De gehuchten Paar, Geetvondel en Varent ('Varnt', 1229) bestonden al in 1229 zoals blijkt uit een overeenkomst in dat jaar gesloten tussen de abdij van Park en de inwoners van Werchter over het gebruik van de weg tussen het dorp Werchter en de hoeve van Veldonk, die in het bezit was van de Parkabdij.²⁵

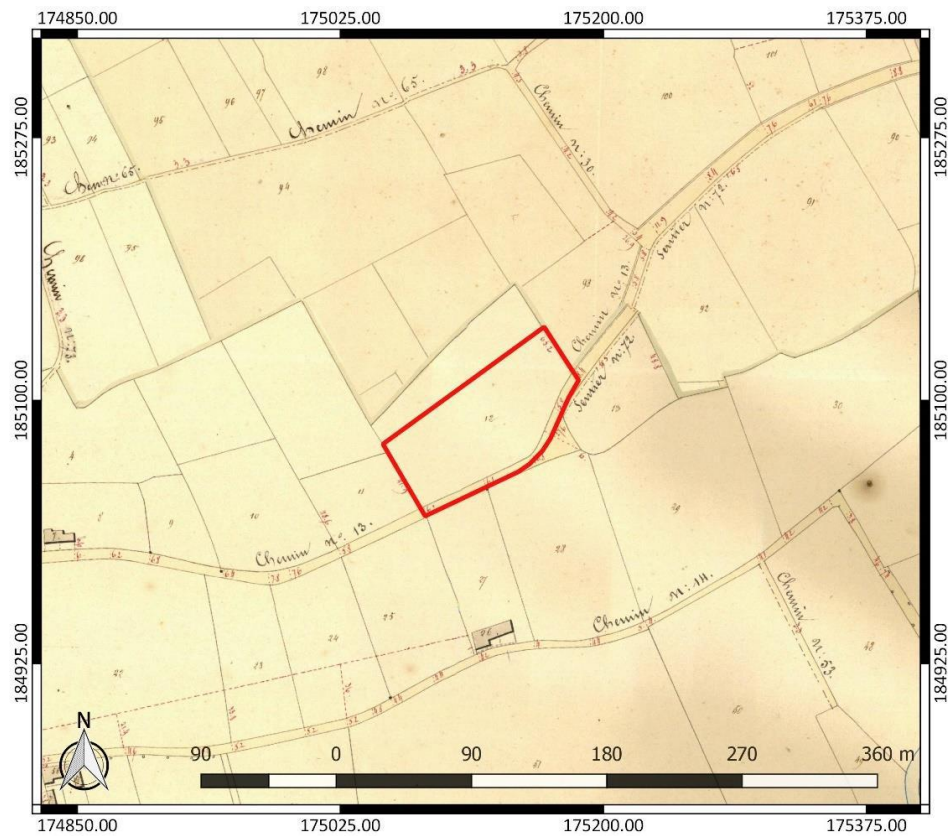
Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), is het onderzoeksgebied gesitueerd ter hoogte van een weg. Dit klopt echter niet als men naar de Atlas der Buurtwegen (zie verder) kijkt. Wellicht gaat het om een fout bij het georefereren van de kaart. In werkelijkheid is het onderzoeksgebied ten noordwesten van de weg gelegen. We zien dan dat het terrein in gebruik was als akkerland.



Figuur 24: Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het projectgebied (geopunt.be) (© All-Archeo bv).
(Bron: REYNS N., 2022, p. 16, Figuur 14)

Op de Atlas der Buurtwegen (jaren 1850) is duidelijk te zien dat het terrein langs een weg gesitueerd is. Het terrein was onbebouwd, wat doet vermoeden dat het nog steeds in gebruik was als akkerland. De Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van P.C. Popp (1860) geeft een gelijkaardig beeld weer als de Atlas der Buurtwegen. De weg ten zuiden van het onderzoeksgebied wordt aangeduid als 'Varen'.

²⁵ Schriftelijke mededeling Bart Minnen



Figuur 25: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied (geopunt.be) (© All-Archeo bv).
(Bron: REYNS N., 2022, p. 17, Figuur 15)



Figuur 26: Atlas cad. parcellaire de la Belgique van Popp met aanduiding van het projectgebied (geopunt.be) (© All-Archeo bv).
(Bron: REYNS N., 2022, p. 18, Figuur 16)



Figuur 27: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het projectgebied (geopunt.be) (© All-Archeo bv).
(Bron: REYNS N., 2022, p. 18, Figuur 17)



Figuur 28: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het projectgebied (geopunt.be) (© All-Archeo bv).
(Bron: REYNS N., 2022, p. 19, Figuur 18)

Een luchtfoto uit 1971 geeft voor het eerst de Varentstraat ten noordwesten van het onderzoeksgebied weer. Het is een nieuw aangelegde straat die als rechte trekking van de historische weg mag beschouwd worden. Het oudere historische verloop van de weg ten zuiden van het onderzoeksgebied blijft echter behouden. Het onderzoeksgebied zelf is nog steeds in gebruik als akkerland. Een luchtfoto uit 1979-1990 toont dat de bebouwing in de omgeving van het onderzoeksgebied enorm uitgebreid is. Het terrein zelf is nog steeds in gebruik als akkerland. Het beeld komt overeen met het beeld dat we zien op een recente luchtfoto.



Figuur 29: Luchtfoto van 2021 met aanduiding van het projectgebied (geopunt.be) (© All-Archeo bv).
(Bron: REYNS N., 2022, p. 10, Figuur 4)

4.1.4 Archeologisch kader ²⁶

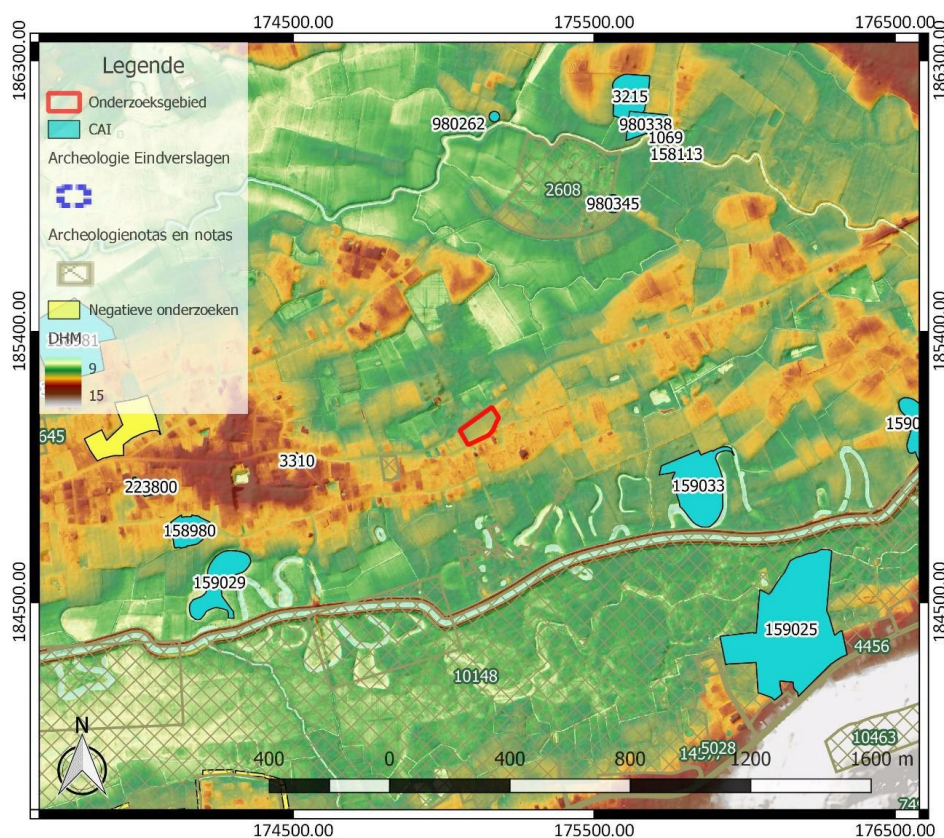
De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) vermeldt een aantal locaties in de omgeving van het onderzoeksgebied waar archeologische resten gekend zijn. De in de nabijheid gelegen archeologische waarden en de locaties met een gelijkaardige landschappelijke ligging worden besproken. Ze zijn het relevantste om het archeologisch potentieel van het terrein in te schatten.

Ten westen van het onderzoeksgebied vinden we CAI ID 3310. Hier is een gepolijste bijl uit het neolithicum gevonden.²⁷ Nog verder naar het westen toe zijn bij archeologisch onderzoek enkele greppels aangetroffen zonder vondsten. Op basis van de scherpe aflijning worden ze in de Nieuwste tijd gedateerd

²⁶ REYNS N. 2022, pp. 19-21

²⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Hamstraat [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/3310> (Geraadpleegd op 26-08-2022)

(CAI ID 223800).²⁸ Op korte afstand van deze locatie is een site met walgracht gekend op basis van een 18^{de}-eeuwse kaart (CAI ID 158980).²⁹



Figuur 30: Overzichtskartaal Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het projectgebied (geo.onroerenderfgoed.be), weergegeven op het DTM 1 m en Hillshade DHM 5 m (© All-Archeo bv).
(Bron: REYNS N., 2022, p. 20, Figuur 19)

Op relatief korte afstand ten zuidoosten van het onderzoeksgebied vinden we mogelijk een verdedigingswerk (CAI ID 159033). Het zou gaan om een redoute, maar deze hypothese dient nog verder onderzocht te worden. Als het om een redoute gaat, is ze te dateren in de 17^{de} eeuw.³⁰ Ook ter hoogte van CAI ID 159029 is er sprake van een redoute.³¹

Op al vrij grote afstand ten noordwesten van het onderzoeksgebied was sprake van de Sint-Jobshoeve (CAI ID 158981). Het is een hoeve die teruggaat tot de 15^{de} eeuw.³² Op grote afstand ten noorden van het onderzoeksgebied bevond zich de hoeve van Veldonk, één van de oudste pachthoeven van de abdij van

²⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Hermansstraat [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/223800> (Geraadpleegd op 26-08-2022)

²⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Site met walgracht [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/158980> (Geraadpleegd op 26-08-2022)

³⁰ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Spicht Broeck [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/159033> (Geraadpleegd op 26-08-2022) en schriftelijke mededeling Bart Minnen

³¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Redoute Kerken Ham [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/159029> (Geraadpleegd op 26-08-2022)

³² Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Sint-Jobshoeve [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/158981> (Geraadpleegd op 26-08-2022)

Park (Heverlee), waarvan de oorsprong teruggaat tot de 12^{de} eeuw (CAI ID 3215). De eerste vermelding dateert uit 1138-1152.³³

Ter hoogte van CAI ID 980345 werd in de Tweede Wereldoorlog een Duits radarstation opgericht met een Freyadar en andere constructies plus barakken voor het militair personeel. De radar werd gebruikt om inkomende vliegtuigen te spotten en te traceren.³⁴

Andere gekende archeologische waarden in de omgeving van het onderzoeksgebied bevinden zich al op vrij grote afstand ten opzichte van het onderzoeksgebied of kennen een verschillende landschappelijke ligging. Ze zijn weinig relevant om het archeologisch potentieel van het terrein in te schatten. Daarom worden ze hier niet nader toegelicht.

4.2 STRATIGRAFISCHE OPBOUW

4.2.1 Bodemgenese

De bodemkundige opbouw is gekend op basis van het vooronderzoek in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek, een verkennend booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek.³⁵ Er werd hierbij een degelijke analyse gemaakt. Tijdens de archeologische opgraving werden dezelfde vaststellingen gedaan. Er werden dan ook geen bijkomende landschappelijke profielen aangelegd.

In de nota werd gesteld dat:

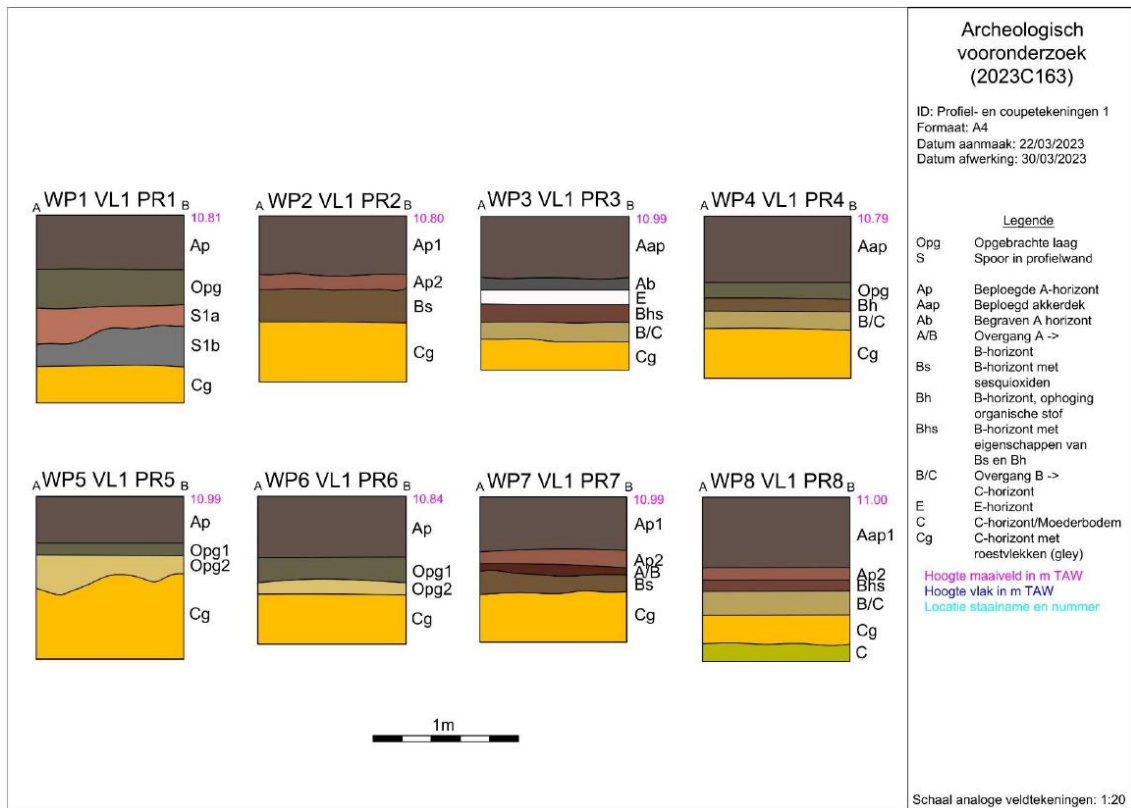
“De site kent geen complexe verticale stratigrafie. In het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied is de bodem het best bewaard³⁶. Ter hoogte van profiel 3 in werkput 3 werd, onder een bruin beploegd akkerdek van ca. 45 cm dik, een ca. 5 cm dikke begraven donkere zwartgrijze A horizont vastgesteld (Aap horizont). Deze wordt gevolgd door een grijswitte E-horizont die iets meer dan 10 cm dik is. Vervolgens is een donkere roodbruine B-horizont met organische stof en sesquioxiden (Bhs horizont) aanwezig van ca. 15 cm dik. Onder een ca. 10 cm dikke lichtbruine overgangslaag van de B- naar de C-horizont (B/C horizont) bevindt zich de lichte groengele C-horizont met gleyverschijnselen (Cg horizont). Ook ter hoogte van profielen 2, 4, 7 en 8 werden restanten van een podzolbodem vastgesteld. Ter hoogte van deze profielen is enkel de B-horizont bewaard. Bij profiel 7 in werkput 7 is er onder de twee aanwezige beploegde A-horizonten een geroerde overgang aanwezig van de A- naar de B-horizont (B/C horizont).”

³³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Veldonkse Hoeve [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/3215> (Geraadpleegd op 26-08-2022)

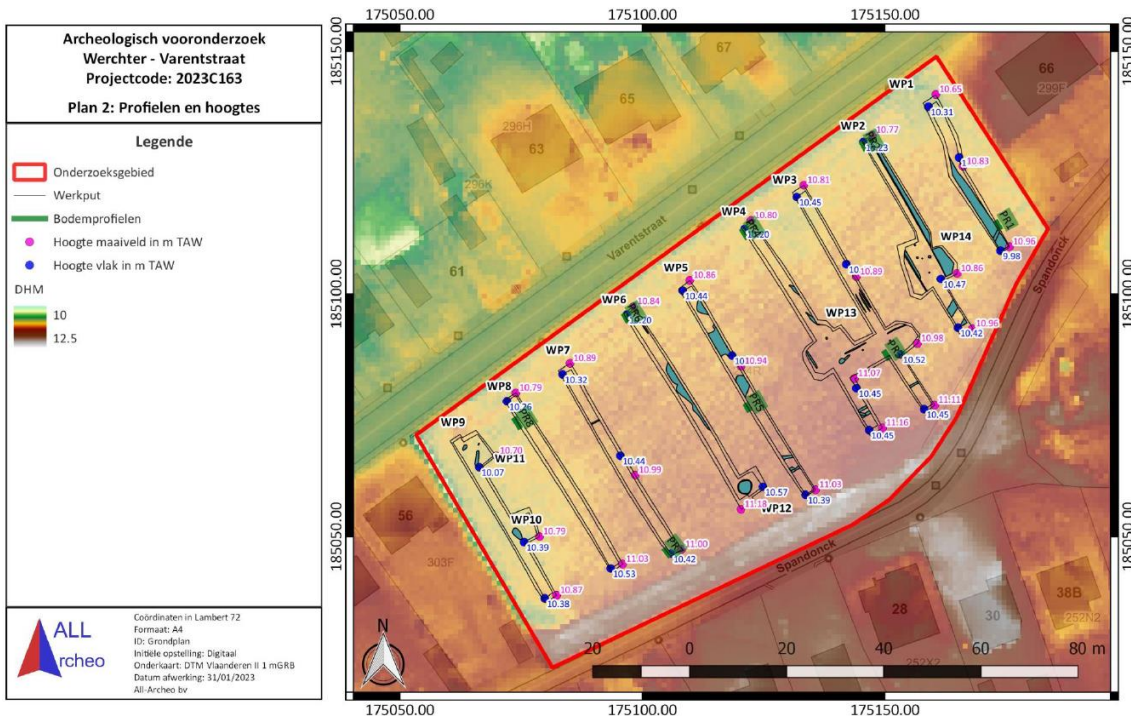
³⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Werchter Grotestraat Freyadar [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/980345> (Geraadpleegd op 26-08-2022)

³⁵ REYNS N. *et al*, 2023b

³⁶ Ter hoogte van werkput 2 tijdens onderhavig onderzoek



Figuur 31: Profieltekeningen opgemaakt tijdens het proefsleuvenonderzoek (© All-Archeo bv)
(bron: REYNS N. et al, 2023a, p. 42, Figuur 31).



Figuur 32: Situering van de profielen op het DHM (© All-Archeo bv)
(bron: REYNS N. et al, 2023a, p. 38, Figuur 27).



Figuur 33: Profielen 3 uit het proefsleuvenonderzoek (© All-Archeo bv).
(bron: REYNS N. et al, 2023a, p. 44, Figuur 33).

4.2.2 Bodembewaring en bewaring archeologische site en artefacten

De bewaring van de bodem is algemeen genomen matig te noemen. De ondergrond wordt over het volledige onderzoeksgebied gekenmerkt door een relatief dikke A-horizont (zgn. plaggenbodern) die voor een afdekking van de bodern heeft gezorgd. Door de relatief dikke antropogene A-horizont is de bodern, maar ook de archeologische site en artefacten, afgedekt geraakt. De beste bewaring bevindt zich echter in het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied. Hier werden nog restanten van een podzolbodern aangetroffen. De rest van het onderzoeksgebied is eerder matig tot slecht bewaard. Er werden namelijk een heel aantal recente verstoringen aangesneden. De meeste van deze recente verstoringen bevinden zich in de noordwestelijke zone van het onderzoeksgebied. Deze verstoringen kunnen wellicht in verband gebracht worden met een werfzone (*cfr. infra*). De oorspronkelijke bouwvoor is hier geheel afgegraven tot op de C-horizont en nadien terug opgevuld. Ook de oostelijke zone is zwaar verstoord, wellicht als gevolg van de (her)aanleg van de Spandonck (*cfr. infra*). Deze recente verstoringen hebben een negatieve impact gehad op het archeologische niveau en dus op de bewaring van de archeologische site en artefacten.

4.2.3 Referentieboderns op gekende archeologische sites

Plaggenboderns met een dikke antropogene A-horizont komen veelvuldig voor op de arme zandgronden in Vlaanderen.

4.3 BESCHRIJVING VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

4.3.1 Inleiding

Tijdens de vlakdekkende opgraving werden 22 archeologische sporen aangeduid en beschreven. De meeste sporen zijn van antropogene oorsprong. Vier sporen bleken na het couperen ervan van natuurlijke oorsprong. Het gaat daarbij om sporen van bioturbatie. De archeologische sporen kunnen globaal in volgende categorieën opgedeeld worden: paalkuilen, greppels, water- of drenkkuil en kuilen. De sporen zijn te interpreteren als resten van landindeling en in functie van agrarische activiteiten.

Naast de archeologische sporen werden ook nog recente verstoringen aangesneden en op plan gezet. De meeste van deze recente verstoringen bevinden zich in de noordwestelijke zone van het onderzoeksgebied. Deze verstoringen kunnen wellicht in verband gebracht worden met een werfzone (*cfr. infra*). De oorspronkelijke bouwvoor is hier geheel afgegraven tot op de C-horizont en nadien terug opgevuld. Zowel plastic als beton komen voor in deze verstoringen. Ook de oostelijke zone is zwaar verstoord, wellicht als gevolg van de (her)aanleg van de Spandonck (*cfr. infra*). Waar mogelijk werden deze recente verstoringen weggegraven. Dit leverde geen bijkomende archeologische sporen op.

De beschrijvingen van sporen die niet in detail behandeld worden in dit rapport, kunnen geraadpleegd worden in de sporenlijst en op de sporenkaarten (*zie bijlagen*).



ARCHEOLOGIE
ERFGOED
BOUWHISTORIE

Werchter (Rotselaar) - Varentstraat
Allesporenplan met labels
13/08/2024

Projectcode opgraving: 2024G49

Legenda

 Projectgebied

 Onderzoeksgebied

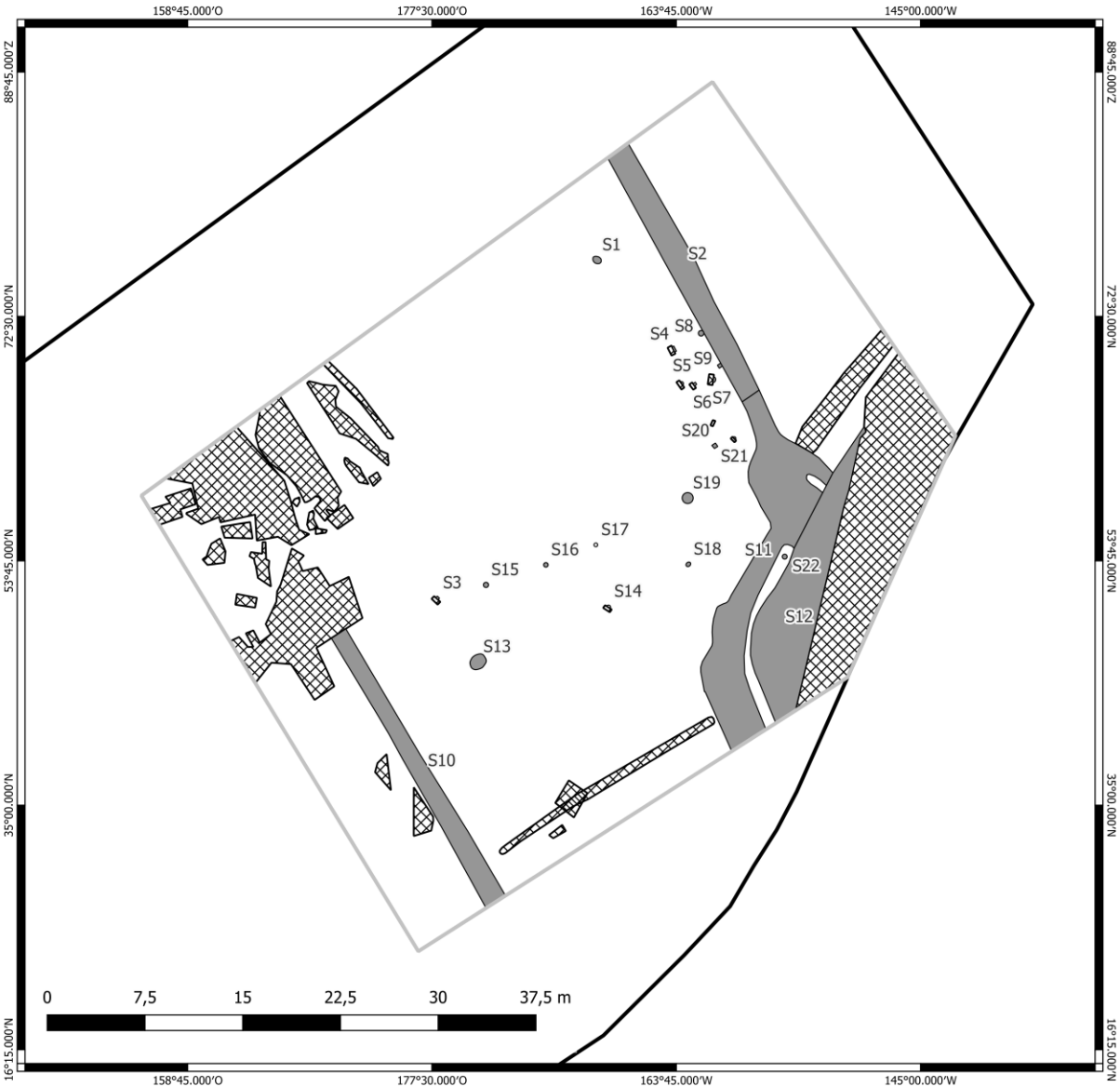
Velddata

 grijswaarde
Natuurlijk

 Recent

 Spoor





ROVA/24/08/13/9 - Digitale
aanmaak
Figuur 34: Allesporenplan (@
ARCHEBO bv).



ARCHEOLOGIE
ERFGOED
BOUWHISTORIE

Werchter (Rotselaar) - Varentstraat

Spoortypes

13/08/2024

Projectcode opgraving: 2024G49

Legenda

 Projectgebied

 Onderzoeksgebied

Spoortypes

 greppel

 kuil

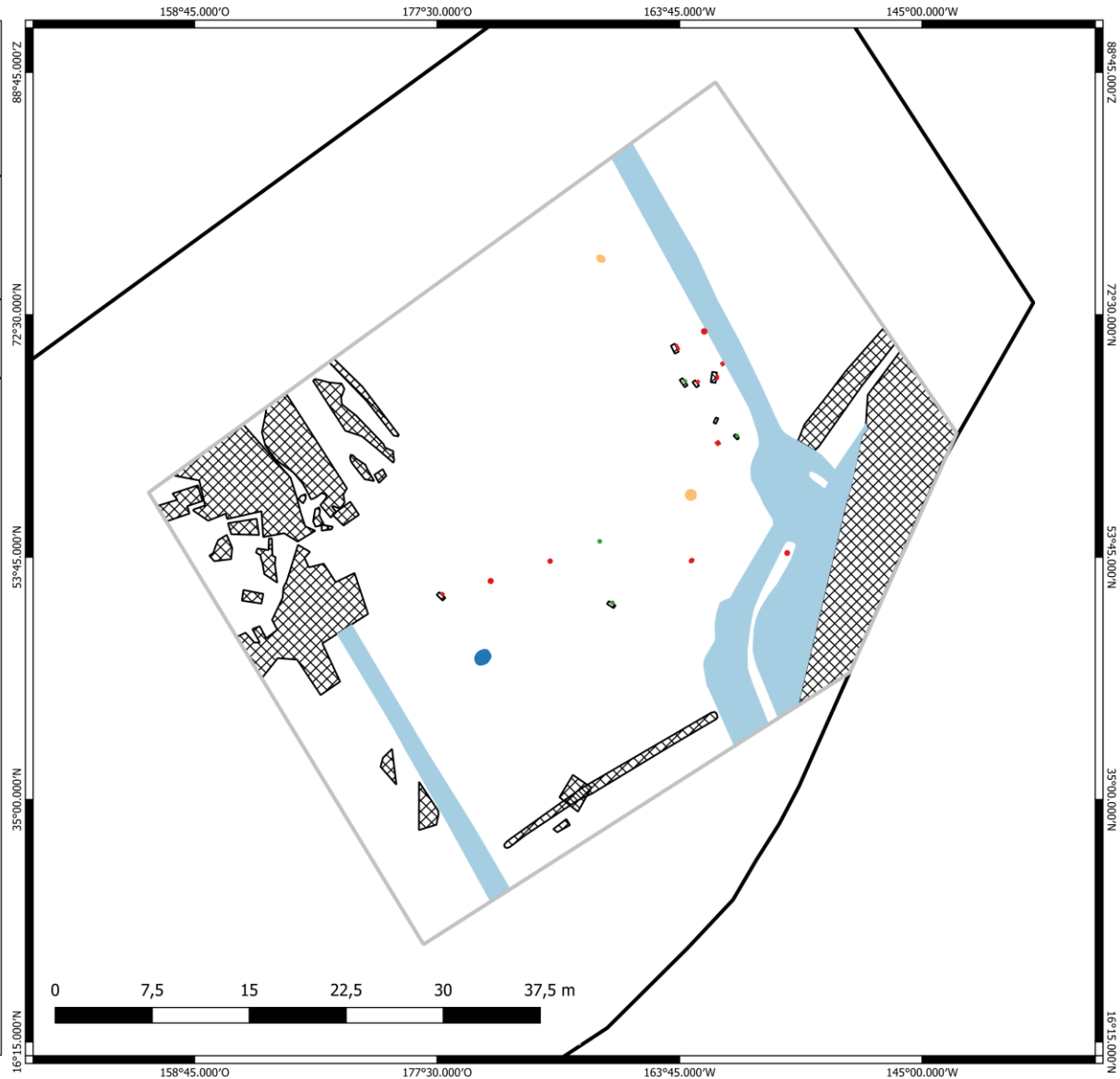
 natuurlijk

 paalkuil

 recente verstoring

 water-/drenkkuil

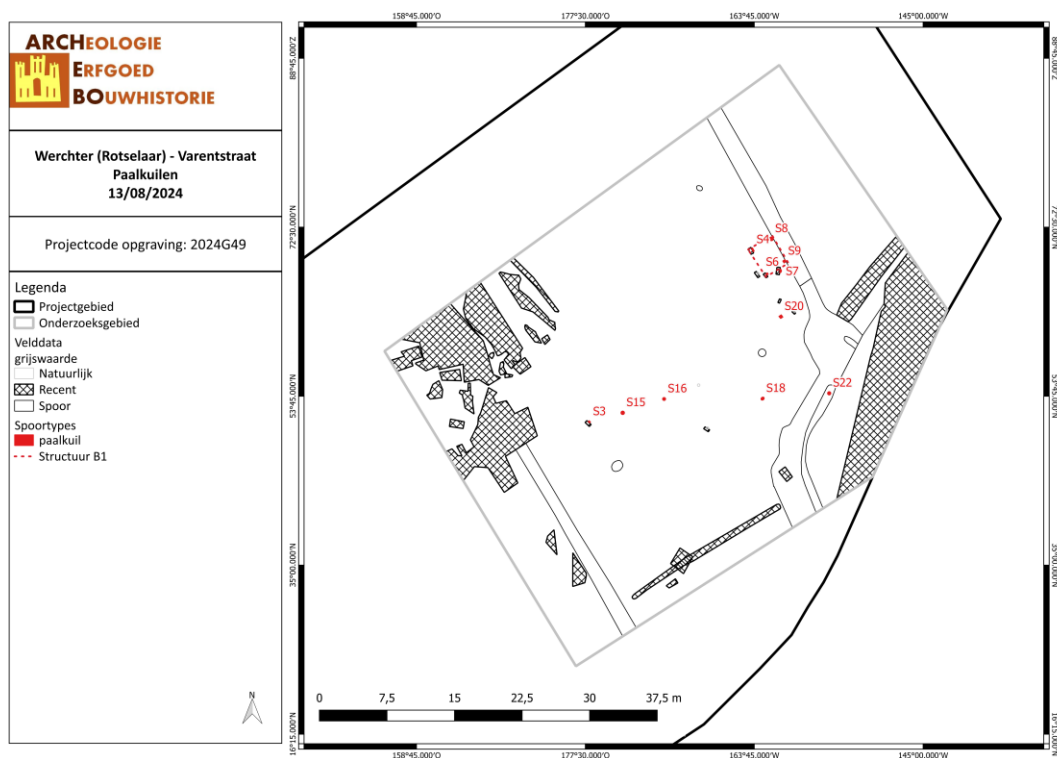




ROVA/24/08/13/10 - Digitale
aanmaak
Figuur 35: Spoortypes (@
ARCHEBO bv).

4.3.2 Paalkuilen

11 sporen kunnen mogelijk geïnterpreteerd worden als paalkuilen. Vier paalkuilen behoren mogelijk toe tot een structuur (B1).



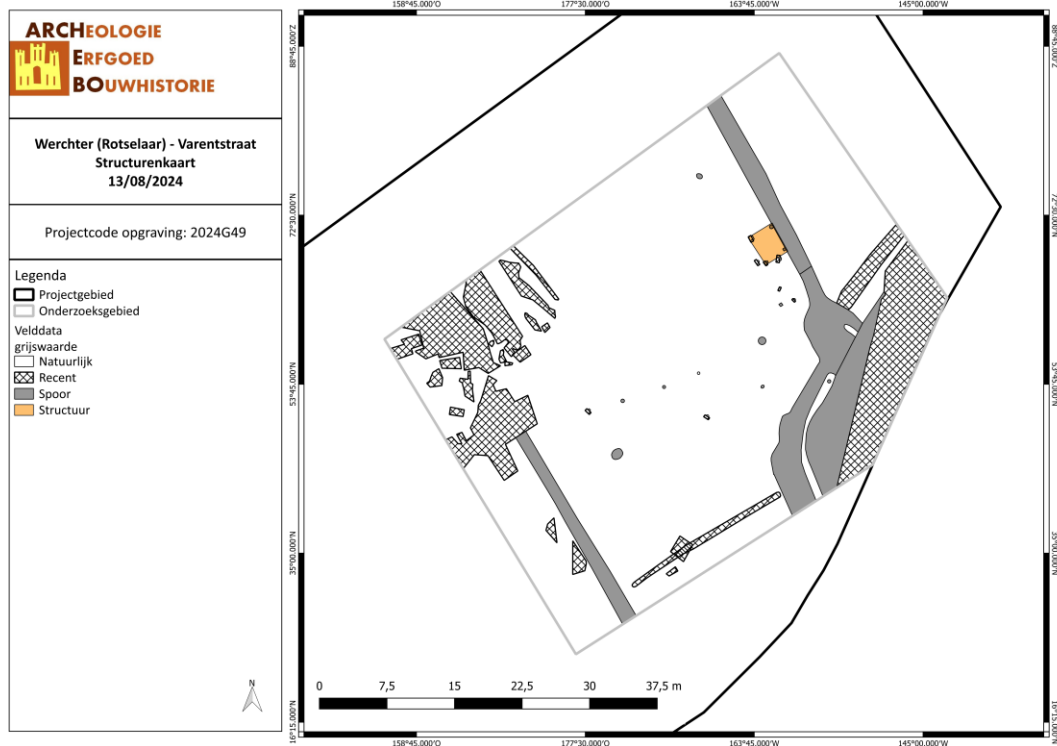
ROVA/24/08/13/11 - Digitale aanmaak

Figuur 36: Paalkuilen (© ARCHEBO bv).

4.3.2.1 Structuren

STRUCTUUR B1

Structuur B1 wordt gevormd door vier palen, m.n. S4, 6, 8 en 9. De structuur heeft een rechthoekige vorm en meet 3,5 op 3 m. Het heeft een NW-ZO oriëntatie (n.b. gelijk aan greppel S2/11 dat zich net ten oosten van de structuur bevindt; *cfr. infra*). De paalkuilen die de structuur vormen zijn rechthoekige sporen die bovendien in coupe zeer scherp en rechthoekig zijn uitgegraven. Vermoedelijk bevonden er zich dan ook rechthoekige of vierkante houten palen (of zelfs betonnen palen) in de sporen. Wellicht zijn ze dan ook niet ouder dan de post-middeleeuwen (Nieuwe of zelfs Nieuwste Tijd). Mogelijk zijn ze afkomstig van een rechthoekig schuurtje of stal dat zich binnen een weide bevond. Deze weide werd vermoedelijk begrensd door greppels S10 en S2/11 (*cfr. infra*). Het schuurtje of de stal is daarbij geplaatst aan de zijkant van de weide, net naast greppel S2/11.



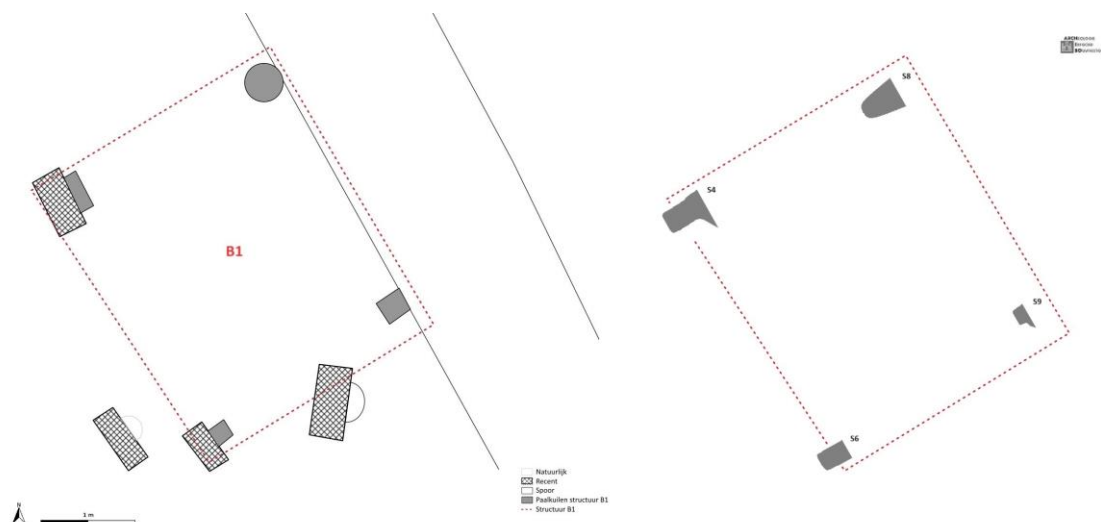
ROVA/24/08/13/12 - Digitale aanmaak

Figuur 37: Structurenkaart (© ARCHEBO bv).

Zoals gezegd zijn de paalkuilen rechthoekig van vorm (met uitzondering van S8 dat eerder rond is) met afmetingen die in grondvlak variëren tussen de 21 en 43 cm. In coupe bleken ze tussen de 31 en 46 cm diep te zijn, met uitzondering van S9 met een diepte van 14 cm. De vulling van de sporen bestaat uit zeer donkergrijs en donkerbruin gevlekt zand. Ook de zeer donkere vulling wijst eerder op een vrij recente datering.



Figuur 38: Coupefoto's paalkuilen S4 & S6 (© ARCHEBO bv).

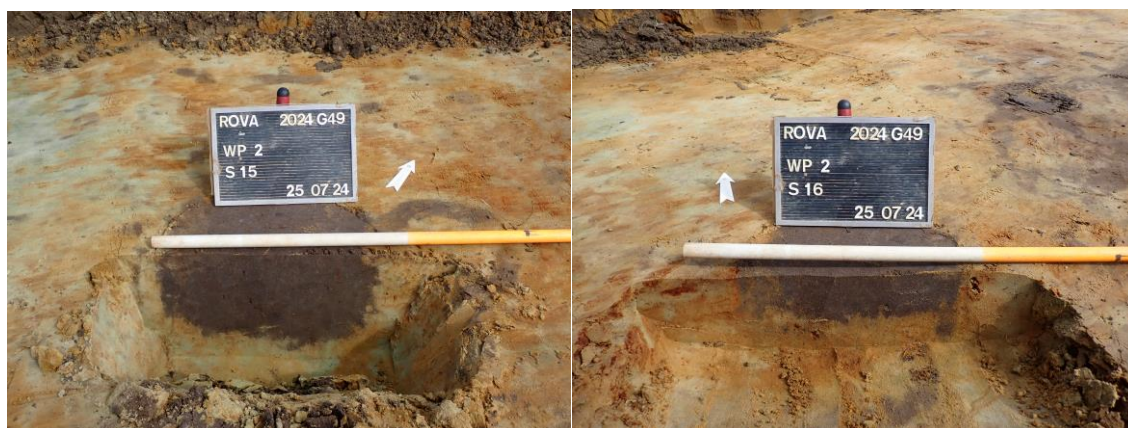


Figuur 39: Grondplan structuur B1 met coupes (© ARCHEBO bv).

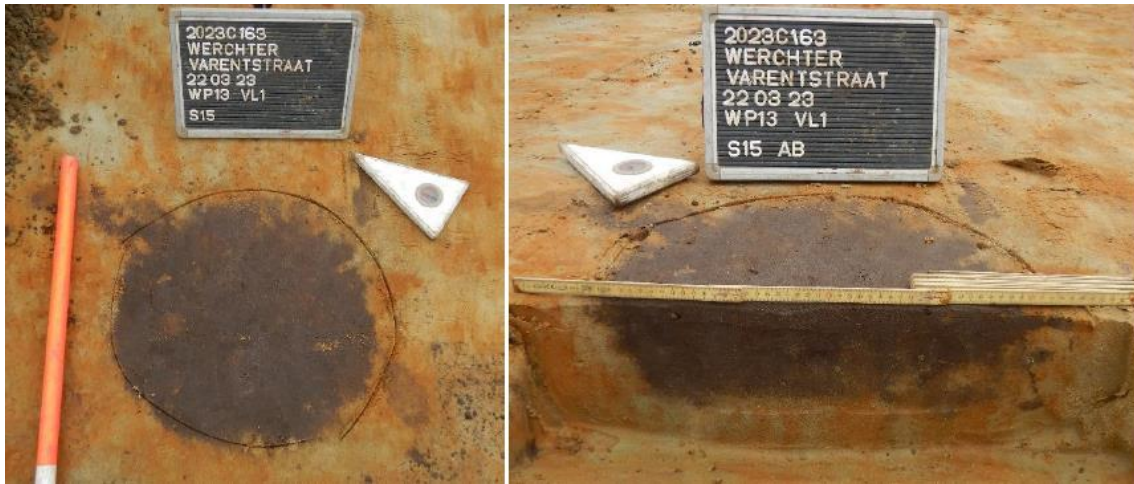
4.3.2.2 Overige paalkuilen

Bij de andere zeven paalkuilen zijn er drie die zich op één lijn bevinden in het centrale deel van het onderzoeksgebied, m.n. S3, 15 en 16. De paalkuilen zijn opgevuld met een vergelijkbare vulling van vrij homogeen donkergrijs-bruin zand. Paalkuilen S15 en S16 zijn rond van vorm met een diameter van respectievelijk 39 en 34 cm. De diepte van deze paalkuilen bedraagt 22 cm voor S15 en 10 cm voor S16. Door het heraanleggen van het archeologisch vlak, restte van paalkuil S3 bij het vervolgonderzoek weinig doordat deze ook reeds bij het vooronderzoek gecoupeerd was (daar genummerd als S15). Deze paalkuil werd tijdens de opgraving als rechthoekig ingetekend met een afmeting van 24 op 16 cm en een diepte van 2 cm. Op basis van de foto's uit het vooronderzoek bleek dit spoor echter sterk gelijkend op sporen 15 en 16 uit de opgraving.

Op basis van de gelijkaardige vulling kunnen de drie paalkuilen met elkaar in verband gebracht worden en zijn ze vermoedelijk gelijktijdig. Op basis van de vrij homogene, donkere vulling is het vermoeden dat ook deze paalkuilen post-middeleeuws zijn. Paalkuil S15 leverde daarenboven een wandscherfje geglaazuurd roodbakkend aardewerk op dat deze datering lijkt te bevestigen (V7; *cfr. infra*).



Figuur 40: Coupefoto's paalkuilen S15 & S16 (© ARCHEBO bv).



Figuur 41: Vlak- en coupefoto S15 uit het vooronderzoek, hier genummerd als S3 (© ARCHEBO bv).

De overige vier paalkuilen binnen het onderzoeksgebied zijn wellicht te interpreteren als ‘losse’, tijdelijk ingeheide palen.

4.3.3 Greppels

Over het terrein lopen twee greppelstructuren. In het westelijke deel van het onderzoeksgebied bevindt zich greppel S10, in het oostelijke S2/11 en 12. Greppel S10 heeft een noordwest-zuidoost oriëntatie dat daarbij loodrecht loopt op de huidige Varentstraat. Vermoedelijk gaat het hier om een perceelsgracht uit de post-middeleeuwse periode. Het vondstmateriaal uit het spoor wijst ook in die richting qua datering. In de greppel werd namelijk – naast Maaslands aardewerk dat in de volle middeleeuwen te dateren is – o.a. ook roodbakkend aardewerk en steengoed teruggevonden uit de post-middeleeuwse periode (V3; *cfr. infra*). De greppel heeft een maximale breedte van 161 cm en in coupe een diepte tot maximaal 35 cm. De greppel is opgevuld met donkerbruin en donkergrijs zand.

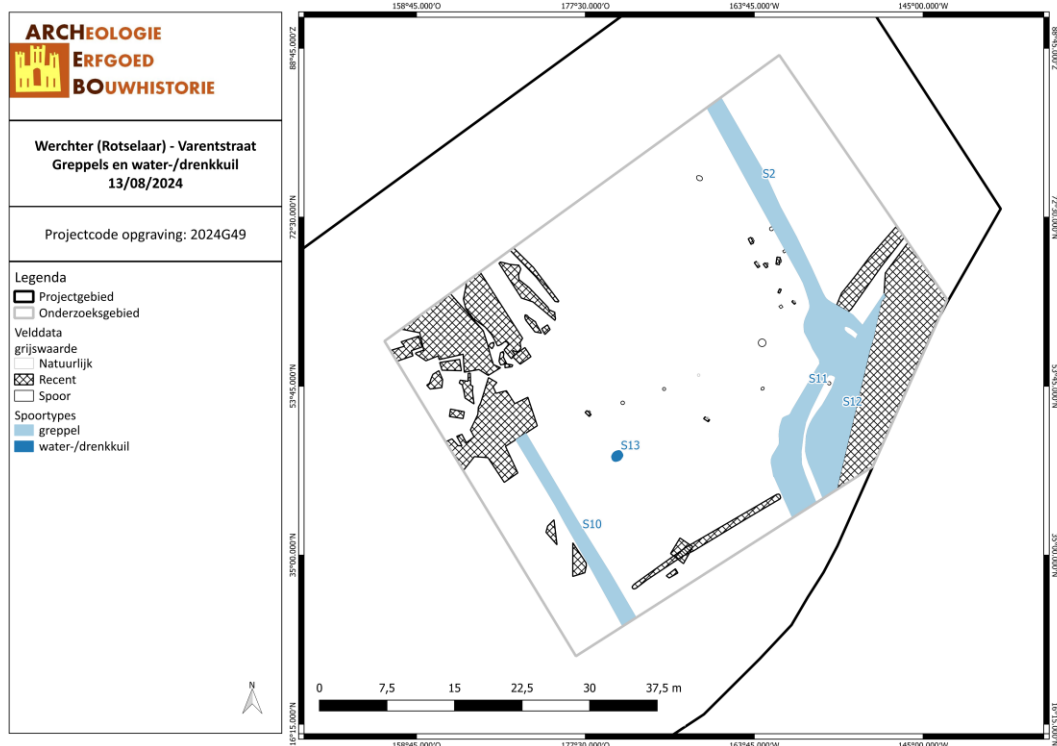
Greppel S2/11 loopt eveneens van noordwest naar zuidoost (zowat parallel aan S10), maar maakt in het zuidelijke deel een ietwat vreemde bocht. Ook sluit het hier aan op een andere greppel (S12). De exacte betekenis van deze ‘bocht’ in het zuiden is onduidelijk. Wel is het zo dat deze ‘bocht’ – en ook het verloop van greppel S12 – vrij goed overeenkomt met de vorm van perceel nr. 251 dat op de Popp-kaart staat aangeduid (zie *Figuur 53*). Dit is wellicht niet toevallig. Vermoedelijk is greppel S2/11 – net zoals S10 – te interpreteren als perceelsgracht en bakent (samen met S10) een weide af. Op basis van het vondstmateriaal is het vermoeden dat de greppelstructuur eveneens in de post-middeleeuwse periode te plaatsen is. Ook deze greppel leverde vnl. roodbakkend aardewerk en steengoed op (V1 en V5; *cfr. infra*). Greppel S2/11 heeft in grondvlak een maximale breedte van 211 cm en in coupe een maximale diepte van 64 cm.



Figuur 42: Coupefoto greppel S10 (© ARCHEBO bv).



Figuur 43: Coupefoto's greppel S2/S11 (© ARCHEBO bv).



ROVA/24/08/13/13 - Digitale aanmaak

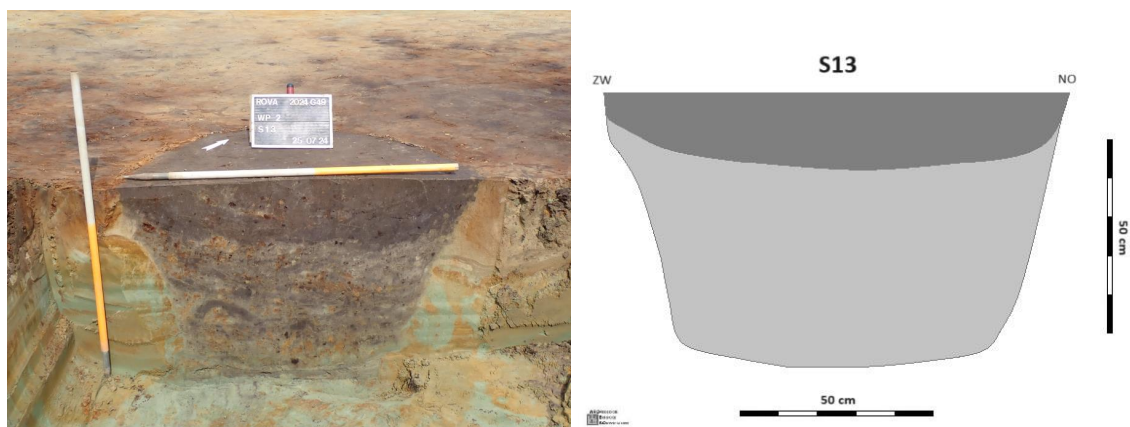
Figuur 44: Greppels en water-/drenkkuil(© ARCHEBO bv).

4.3.4 Water- of drenkkuil

Spoor 13, dat ook reeds werd aangetroffen tijdens het vooronderzoek (daar genummerd als 'S16' en geïnterpreteerd als 'paalspoor'), is in tegenstelling tot wat gedacht werd tijdens het vooronderzoek te interpreteren als 'water- of drenkkuil' (voor vee). De onderste vulling van de water- of drenkkuil bestaat uit grijs en bruin gelaagd zand. De bovenste vulling (de zgn. nazak) bestaat uit vrij homogeen donkergrijs zand. De kuil is in grondvlak ovaal van vorm met een lengte van 134 cm en een breedte van 108 cm. In coupe bleek het spoor tot 72 cm diep bewaard gebleven te zijn. Er werden in het spoor geen vondsten aangetroffen, maar vermoedelijk is het te linken aan de overige sporen op de site en dus niet ouder dan de post-middeleeuwse periode. Van dit spoor werd een bulkstaal genomen in teken van een macroresten- en pollenonderzoek (ST4; cfr. *infra*).



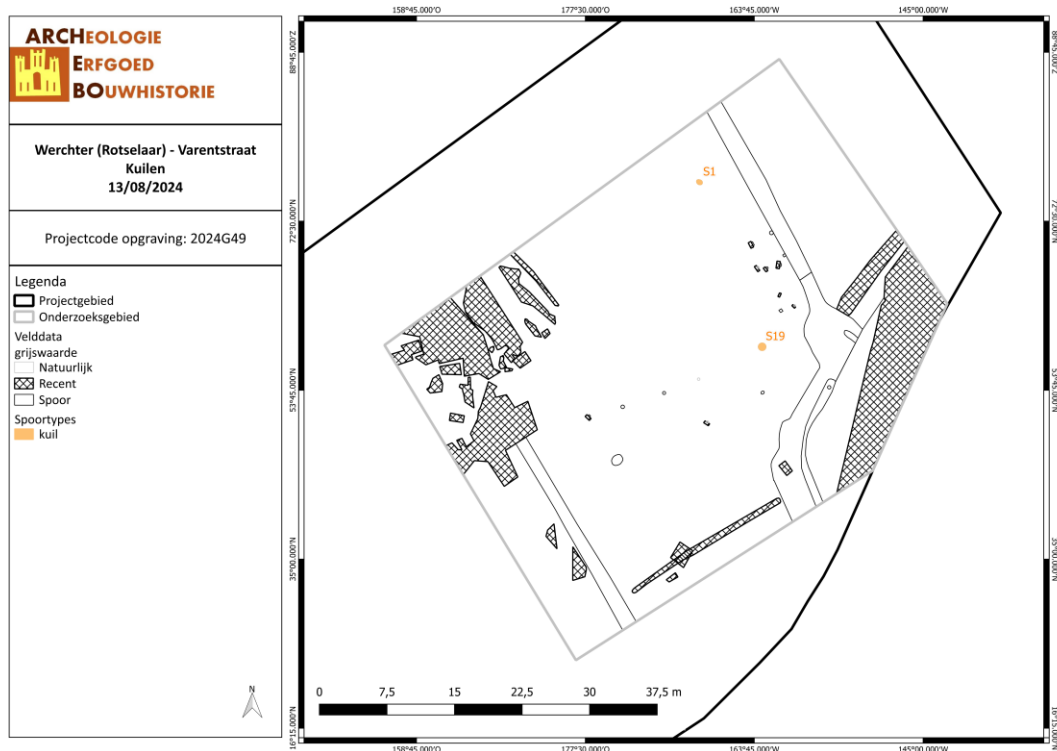
Figuur 45: Vlakfoto water- of drenkkuil S13 (© ARCHEBO bv).



Figuur 46: Coupefoto en -tekening water- of drenkkuil S13 (© ARCHEBO bv).

4.3.5 Kuilen

Twee sporen kunnen niet verder gedefinieerd worden als 'kuil'. De betekenis en de functie van deze sporen is dan ook onduidelijk. Het gaat om S1 (dat wellicht recent is) en S19. Kuil S19 is rond van vorm met in grondvlak een diameter van 84 cm. In coupe bleek het spoor tot 17 cm diep te gaan t.o.v. dit grondvlak. De inhoud van de kuil bestaat uit donkergrijs en bruingrijs gevlekt zand. In dit spoor werden twee scherfjes roodbakkerd aardewerk teruggevonden die in de post-middeleeuwse periode te plaatsen zijn (V9; cfr. *infra*).



ROVA/24/08/13/14 - Digitale aanmaak

Figuur 47: Kuilen (© ARCHEBO bv).



Figuur 48: Coupefoto's kuilen S1 en S19 (© ARCHEBO bv).

4.3.6 Recente verstoringen

Verspreid over het terrein werden een heel aantal recente verstoringen aangesneden. De verstoringen in het noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied zijn vermoedelijk het resultaat van het gebruik van het terrein als 'werfzone'. De oorspronkelijke bouwvoor is hier geheel afgegraven tot op de C-horizont en nadien terug opgevuld. Zowel plastic als beton komen voor in deze verstoringen. Uit de analyse van het historisch kaartmateriaal blijkt dat de Varentstraat pas te zien is op de topografische kaart van 1939, maar nog niet op die van 1904 (zie *Figuren 50 en 51*). Vermoedelijk heeft de 'werfzone' te maken met de aanleg van de Varentstraat in het begin van de 20^{ste} eeuw.

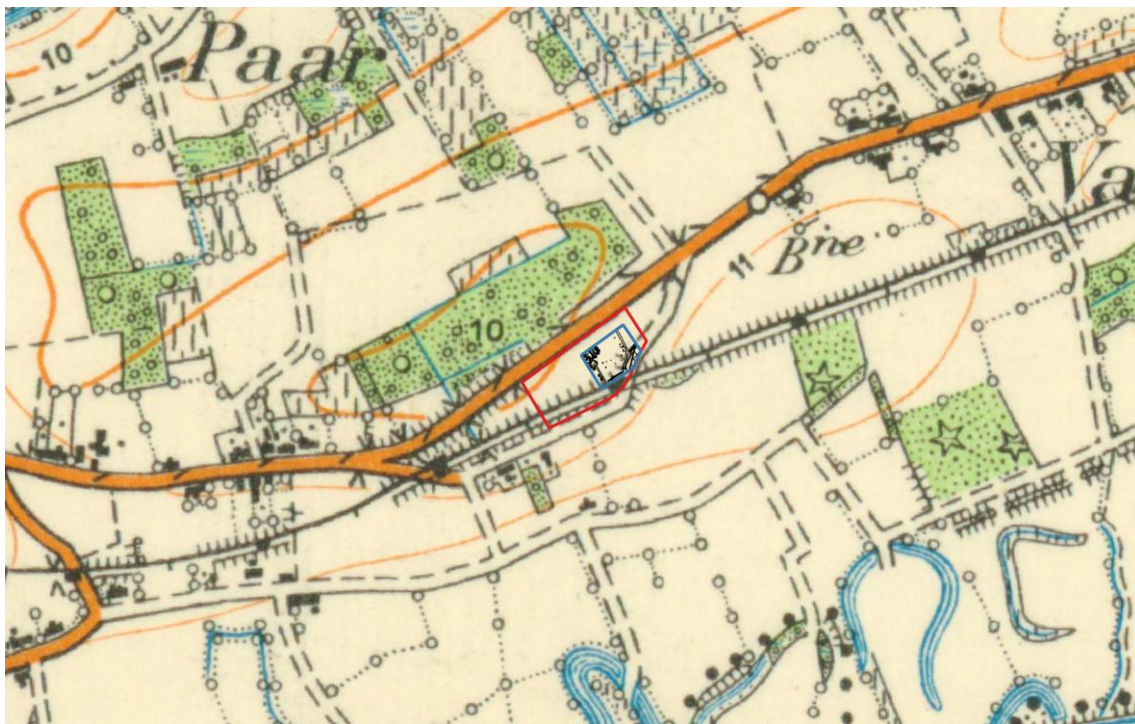
Ook de oostelijke zone is zwaar verstoord, wellicht als gevolg van de (her)aanleg van de Spandonck. Deze zone komt namelijk vrij goed overeen met de weg die te zien is op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) (zie *Figuur 52*) en de Popp-kaart (1842-1879) (zie *Figuur 53*).



Figuur 49: Recente verstoringen in werkput 1 ('werfzone' uit de 20^{ste} eeuw) (© ARCHEBO bv).



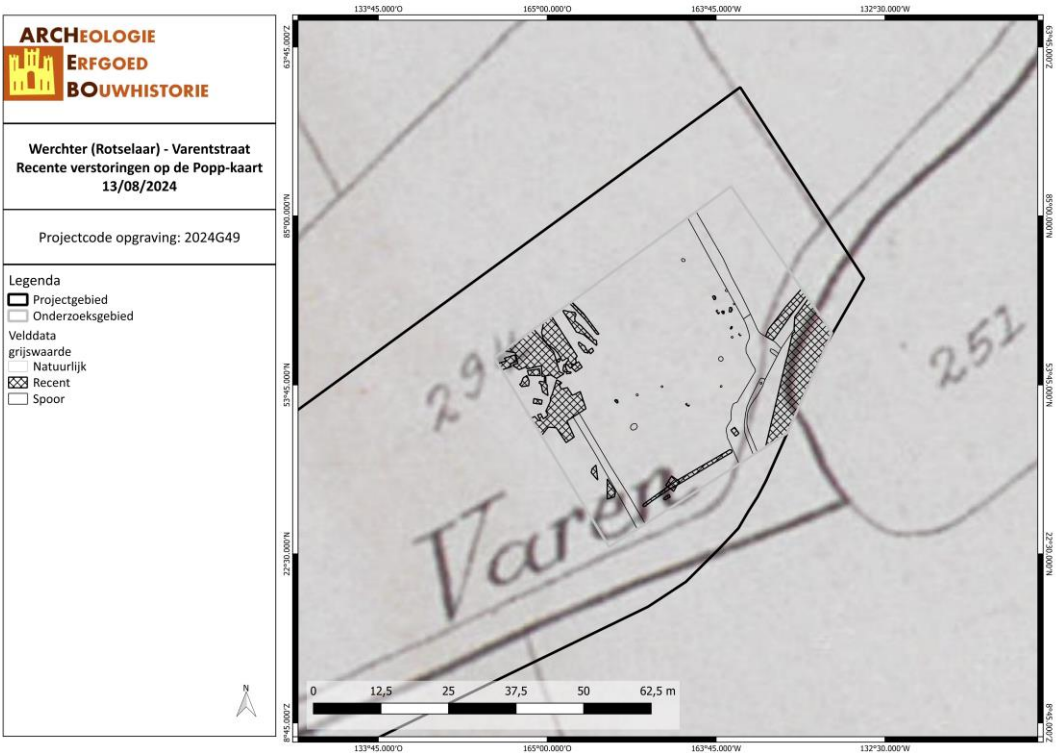
Figuur 50: Project- en onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1904 (© ARCHEBO bv).



Figuur 51: Project- en onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1939 (© ARCHEBO bv).



ROVA/24/08/13/15 - Digitale aanmaak
Figuur 52: Recente verstoringen op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) (© ARCHEBO bv).



ROVA/24/08/13/16 - Digitale aanmaak
Figuur 53: Recente verstoringen op de Popp-kaart (1842-1879) (© ARCHEBO bv).

4.3.7 Natuurlijke sporen

Vier sporen, m.n. S5, 14, 17 en 21, bleken na het couperen ervan van natuurlijke oorsprong. Het gaat daarbij om sporen van bioturbatie.



Figuur 54: Coupefoto's natuurlijke sporen S5 en S17 (© ARCHEBO bv).

4.4 VONDSTEN EN STALEN

Tijdens het onderzoek werden 9 vondstnummers uitgedeeld. De verzamelde vondsten werden aangetroffen tijdens de aanleg van het vlak of tijdens het couperen en uithalen van de sporen. De metaaldetectie van zowel het vlak als de storthopen leverde geen relevante vondsten op. Er werden in totaal 54 afzonderlijke vondsten ingezameld met een gezamenlijk gewicht van 2.762 g.

De vondsten worden onderverdeeld per categorie. Het gaat daarbij enkel om aardewerk en bouwkeramiek.

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 46 scherven. Alle scherven behoren tot een context. Over het algemeen betreft het een zeer gefragmenteerd ensemble. Het aardewerk is in beperkte mate te dateren in de volle en late middeleeuwen, maar vooral in de late/post-middeleeuwen en de post-middeleeuwen.

Aardewerk	Totaal	%
Volle middeleeuwen	1	2,2%
Late middeleeuwen	2	4,4%
Late/post-middeleeuwen	25	54,3%
Post-middeleeuwen	18	39,1%
Totaal	46	100,0%
%	100,0%	

Tabel 5: Algemene telling aardewerk per periode

Het materiaal is over het algemeen zeer sterk gefragmenteerd. De sterke fragmentatie geeft aan dat het meeste materiaal geen primair afval is. Waarschijnlijk zijn alle scherven als los slingerende scherven in de sporen terechtgekomen. Vermoedelijk zijn de meeste scherven wel als min of meer contemporain te beschouwen aan de sporen waarin ze aangetroffen werden. Een aantal scherven zijn vermoedelijk eerder als residueel materiaal in de sporen terechtgekomen. Het gaat dan om de scherven uit de volle en de late middeleeuwen.

In onderstaand overzicht worden de meest relevante scherven verder in detail besproken. Het materiaal dat in dit overzicht niet aan bod komt, kan geraadpleegd worden in de vondstenlijst (zie bijlagen).

4.4.1.1 Volle en late middeleeuwen

Er werd tijdens het onderzoek één scherfje Maaslands aardewerk ingezameld dat gedateerd kan worden in de 10^{de}-12^{de} eeuw. Dit scherfje werd teruggevonden in greppel S10 (V3). Ook werden er twee scherven grijs of grijsbakkend aardewerk aangetroffen in greppel S11 dat in de 13^{de} eeuw te plaatsen is (V5). Dit aardewerk kan wellicht in beide gevallen als residueel materiaal bestempeld worden. Doordat ze aanwezig waren op het terrein zijn ze per toeval in de greppels terechtgekomen.



Figuur 55: Grijs aardewerk uit greppel S11; V5 (© ARCHEBO bv).

4.4.1.2 Late/post-middeleeuwen

Het overgrote deel van het materiaal is in de late/post-middeleeuwen (n=25) en de post-middeleeuwse periode (n=18) te plaatsen. Het gaat daarbij om geglazuurd grijs aardewerk, al dan niet geglazuurd roodbakkend aardewerk en Rijnlands steengoed. Dit aardewerk werd – met uitzondering van drie scherven – gevonden in greppels S10 en S2/11. De drie andere scherven komen uit paalkuilen S15 en S18 en kuil S19.

GRIJSBAKKEND GEGLAZUURD AARDEWERK

In greppel S10 werd één wandfragmentje aan het licht gebracht dat een aanzet vertoont van een oor (V3). Het scherfje is voorzien van een bruine glazuur aan de buitenzijde.

ROODBAKKEND AARDEWERK

39 scherven zijn in te delen onder (al dan niet geglazuurd) rood of roodbakkend aardewerk. Uit greppel S2/11 werden 23 wandscherven, 8 randen, 2 oren en een bodem gerecupereerd (V1 en V5). Greppel S10 leverde twee wandfragmenten op (V3), in paalkuil S15 werd een wandfragmentje teruggevonden (V7) en uit kuil S19 werden twee wandfragmenten ingezameld (V9). De scherven zijn allen afkomstig van gebruiksaardewerk.

Rood aardewerk	Wand	Rand	Bodem	Oor	Overige	Totaal	%
Paalkuil	1	-	-	-	-	1	2,6%
Greppel	25	8	1	2	-	36	92,3%
Kuil	2	-	-	-	-	2	5,1%
Totaal	28	8	1	2	0	39	100,0%
%	71,8%	20,5%	2,6%	5,1%	0,0%	100,0%	

Tabel 6: Algemene telling rood aardewerk per type fragment en per context



Figuur 56: Rood aardewerk uit greppel S11; V5 (© ARCHEBO bv).

V5



Figuur 57: Tekeningen randfragmenten rood aardewerk uit greppel S11; V5 (© ARCHEBO bv).

RIJNLANDS STEENGOED

Er werden in totaal drie scherven ingezameld die ingedeeld kunnen worden onder 'Rijnlands steengoed'. Eén scherf werd aangetroffen in greppel S2 en betreft een deel van een bodem van een steengoedkruik uit Raeren/Aken (V2). Een tweede wandscherf werd gerecupereerd uit greppel S10 en vertoont een aanzet tot een oor (V3). Een derde en laatste scherfje werd teruggevonden in paalkuil S18. Het gaat om een wandscherfje van een kruikje uit Langerwehe (V8).



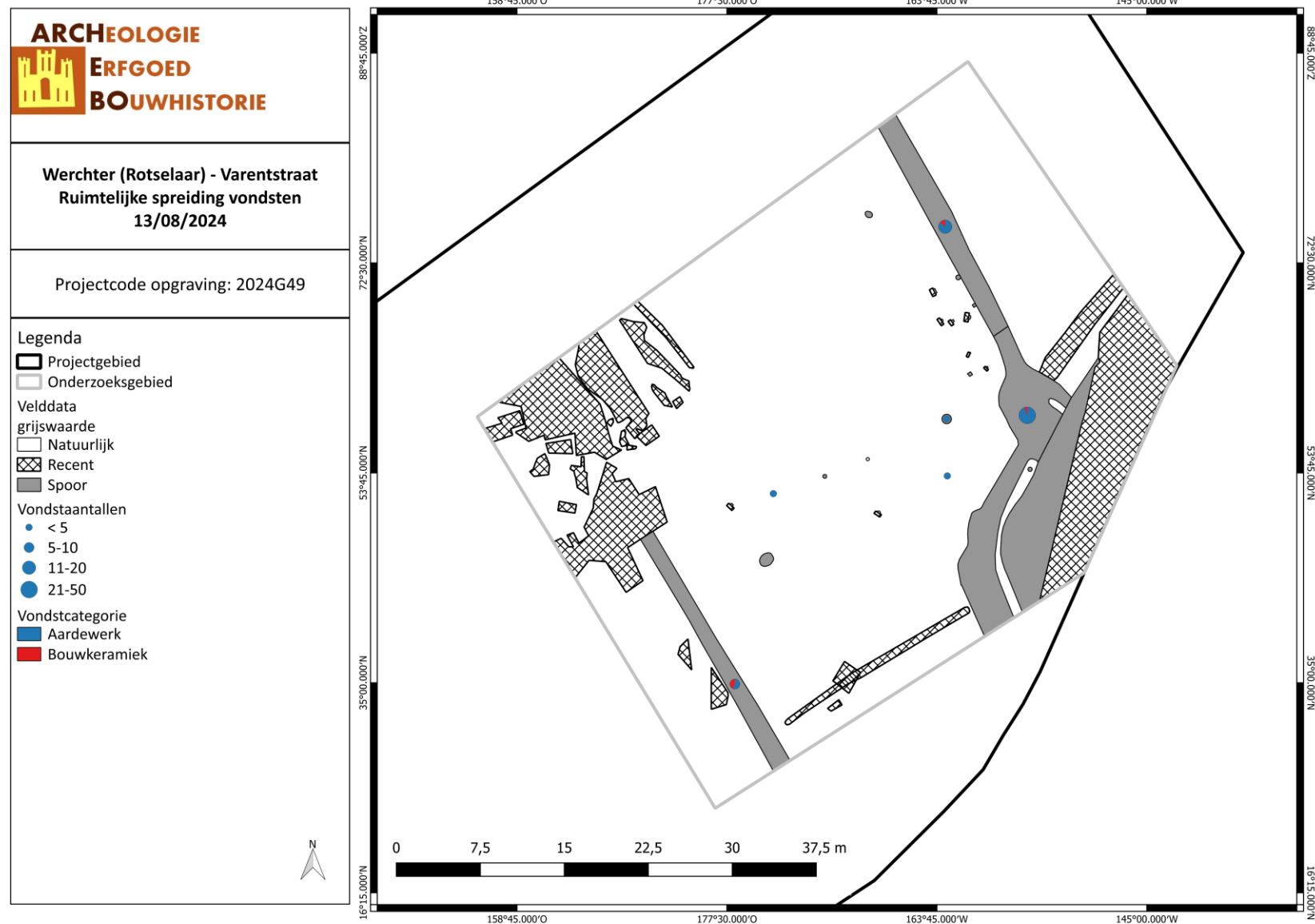
Figuur 58: Bodem van een steengoedkruikje uit Raeren/Aken (© ARCHEBO bv).

4.4.2 Bouwkeramiek

Acht vondsten zijn in te delen onder 'bouwkeramiek'. Het gaat daarbij om bakstenen, tegels en een dakpan die werden gerecupereerd uit greppels S2/11 (V2 en V6) en S10 (V4). Een tegel uit greppel S2 vertoont gele glazuur. Dit materiaal is in de post-middeleeuwse periode te situeren.



Figuur 59: Geglazuurde tegel uit greppel S2; V2 (© ARCHEBO bv).



ROVA/24/08/13/17 - Digitale
aanmaak

Figuur 60: Ruimtelijke
spreiding aantal vondsten per
vondstcategorie (© ARCHEBO
bv).

4.4.3 Stalen

Tijdens het archeologisch onderzoek werden er vier stalen genomen. Deze stalen werden genomen in functie van het beantwoorden van de onderzoeksvragen of indien deze uiterst interessant lijken. Er werden drie houtskoolstalen genomen uit paalkuilen in teken van een radiokoolstof- of ^{14}C -datering (ST1 t.e.m. ST3). Daarnaast werd een bulkstaal genomen uit de vulling van de water- of drenkkuil (S13) met het oog op een macroresten- en/of pollenonderzoek (ST4).

4.4.3.1 ^{14}C -datering

Er werden drie stalen genomen in functie van een radiokoolstofdatering of ^{14}C -datering. Twee stalen werden genomen uit twee paalkuilen, m.n. S4 en S6, van de structuur (schuurtje of stal; B1) (ST1 en ST2). Het derde staal werd genomen uit één van de paalkuilen van de drie paalkuilen die op één lijn liggen, m.n. S15 (ST3).

Bij het interpreteren van ^{14}C -analyses dient opgemerkt te worden dat houtskoolstalen die worden gerecupereerd uit sporen niet altijd betrouwbaar zijn. Het houtskool kan door post-depositionele processen in de sporen terechtgekomen zijn, waardoor deze niet altijd representatief zijn. Het houtskool kan als residueel materiaal in het spoor terechtgekomen zijn bij de aanleg ervan. Evengoed kunnen deze intrusief zijn, en in het archeologisch spoor terechtgekomen zijn als nazakking of door bioturbatie.³⁷

Bovendien zijn de paalkuilen en de structuur vermoedelijk relatief recent (zijnde post-middeleeuws) en is het wellicht niet mogelijk om een precieze datering te krijgen aan de hand van een ^{14}C -analyse. Door astronomische fenomenen heeft de kalibratiecurve vanaf 1650 AD namelijk een vrij grillig en plateauvormig verloop. Het grillig verloop van de kalibratiecurve in het meest recente, 'post-middeleeuwse' deel van de chronologie geeft aan dat het quasi onmogelijk is om materiaal daterend van na 1650 AD met enige precisie met de radiokoolstofdatering te dateren. Is het materiaal dat men wil dateren dus vermoedelijk jonger dan 1650 AD, dan zal een radiokoolstofdatering zelden meer informatie opleveren dan dat het inderdaad jonger dan dat jaartal is. Een vondst die jonger is dan 1650 zal een gekalibreerde datering geven die zowat de hele 17^{de} tot 20^{ste} eeuw overspant.³⁸ Op basis hiervan werden de stalen niet geselecteerd voor verder onderzoek.

4.4.3.2 Macro-botanische onderzoek en pollenanalyse

Er werd een bulkstaal genomen uit de water- of drenkkuil S13 in teken van een macro-botanisch onderzoek en een pollenanalyse (ST4). Het macro-botanisch onderzoek heeft als doel om (verbrande) zaden en vruchten te bekijken om het lokale milieu te achterhalen en/of een analyse te kunnen maken van het consumptiepatroon in de periode dat de water- of drenkkuil in gebruik was. Een pollenanalyses of palynologisch onderzoek heeft als doel om pollen te bekijken om het lokale milieu (landschap en vegetatie) te achterhalen en te reconstrueren en/of een analyse te kunnen maken van het consumptiepatroon. Aangezien het een water- of drenkkuil voor vee betreft en de datering wellicht relatief recent is, is het weinig nuttig om het staal te laten analyseren.

³⁷ HANECA K. *et al*, 2019, pp. 36

³⁸ HANECA K. *et al*, 2019, pp. 25, 26, 40

4.4.3.3 *Dendrochronologie*

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

5 SYNTHESE

5.1 INTERPRETATIE EN DATERING VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

Zoals verwacht op basis van het vooronderzoek werden binnen het onderzoeksgebied sporen van menselijke aanwezigheid teruggevonden. Er werden in totaal 22 archeologische sporen aangeduid en beschreven. De meeste sporen zijn van antropogene oorsprong. Vier sporen bleken na het couperen ervan van natuurlijke oorsprong. Het gaat daarbij om sporen van bioturbatie. De archeologische sporen kunnen globaal in volgende categorieën opgedeeld worden: paalkuilen, greppels, water- of drenkkuil en kuilen. De sporen zijn te interpreteren als resten van landindeling en in functie van agrarische activiteiten.

11 sporen kunnen mogelijk geïnterpreteerd worden als paalkuilen. Vier paalkuilen behoren mogelijk toe tot een structuur (B1). De paalkuilen die de structuur vormen zijn rechthoekige sporen die bovendien in coupe zeer scherp en rechthoekig zijn uitgegraven. Vermoedelijk bevonden er zich dan ook rechthoekige of vierkante houten palen (of zelfs betonnen palen) in de sporen. Wellicht zijn ze dan ook niet ouder dan de post-middeleeuwen (Nieuwe of zelfs Nieuwste Tijd). Mogelijk zijn ze afkomstig van een rechthoekig schuurtje of stal dat zich binnen een weide bevond. Deze weide werd vermoedelijk begrensd door greppels S10 en S2/11. Het schuurtje of de stal is daarbij geplaatst aan de zijkant van de weide, net naast greppel S2/11. Bij de overige paalkuilen zijn er drie die zich op één lijn bevinden in het centrale deel van het onderzoeksgebied. Op basis van de gelijkaardige vulling kunnen de drie paalkuilen met elkaar in verband gebracht worden en zijn ze vermoedelijk gelijktijdig. Op basis van de vrij homogene, donkere vulling is het vermoeden dat ook deze paalkuilen post-middeleeuws zijn. Eén paalkuil leverde een wandscherfje geglaazuurd roodbakend aardewerk op dat deze datering lijkt te bevestigen. De overige paalkuilen binnen het onderzoeksgebied zijn wellicht te interpreteren als 'losse', tijdelijk ingeheide palen. In tegenstelling tot wat verwacht werd op basis van het vooronderzoek wijzen de *"geclusterde paalsporen en een waterkuil"* niet op de aanwezigheid van een bewoningssite, maar op een agrarisch gebied.

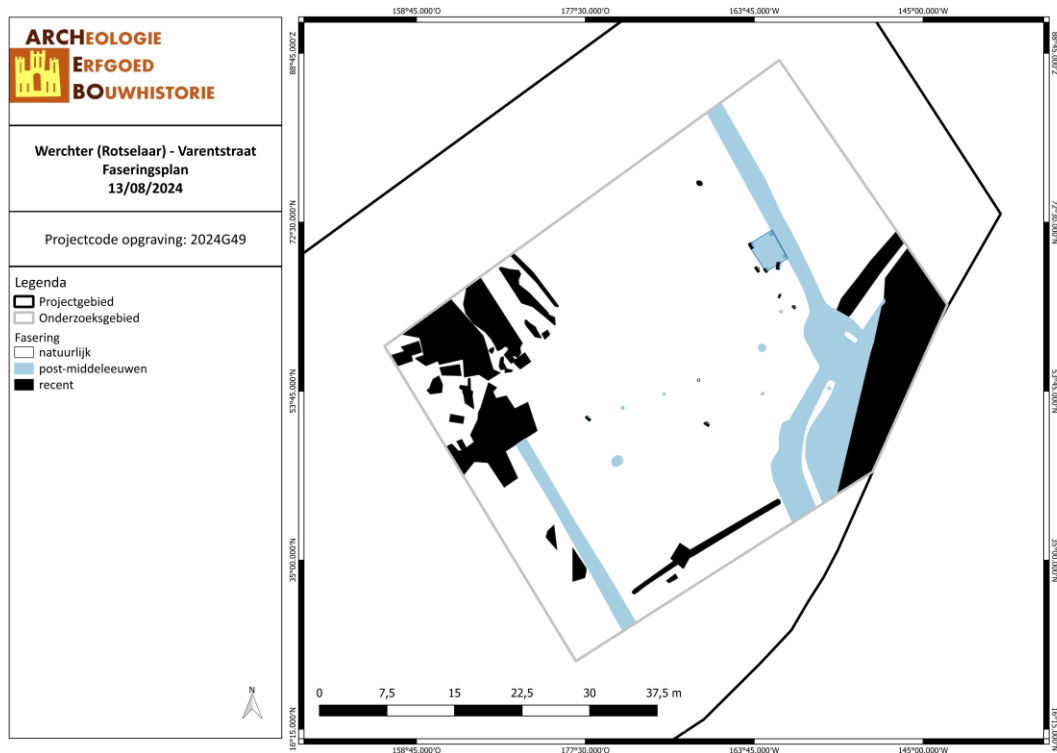
Over het terrein lopen twee greppelstructuren. In het westelijke deel van het onderzoeksgebied bevindt zich greppel S10, in het oostelijke S2/11 en 12. Beide greppelstructuren hebben een noordwest-zuidoost oriëntatie dat loodrecht loopt op de huidige Varentstraat. Vermoedelijk gaat het hier om perceelsgrachten uit de post-middeleeuwse periode. Het vondstmateriaal uit de greppels wijst ook in die richting qua datering. Zo werd er o.a. geglaazuurd grijs aardewerk, al dan niet geglaazuurd rood aardewerk en Rijnlands steengoed in aangetroffen. Ook werd er post-middeleeuws bouwkeramiek in aangetroffen. Greppel S2/11 maakt in het zuidelijke deel een ietwat vreemde bocht. Ook sluit het hier aan op een andere greppel (S12). De exacte betekenis van deze 'bocht' in het zuiden is onduidelijk. Wel is het zo dat deze 'bocht' – en ook het verloop van greppel S12 – vrij goed overeenkomt met de vorm van perceel nr. 251 op de Popp-kaart. Dit is wellicht niet toevallig.

Spoor 13, dat ook reeds werd aangetroffen tijdens het vooronderzoek (daar genummerd als 'S16' en geïnterpreteerd als 'paalspoor'), is in tegenstelling tot wat gedacht werd tijdens het vooronderzoek te interpreteren als 'water- of drenkkuil' (voor vee). Er werden in het spoor geen vondsten aangetroffen, maar vermoedelijk is het te linken aan de overige sporen op de site en dus niet ouder dan de post-middeleeuwse periode. Twee sporen kunnen niet verder gedefinieerd worden als 'kuil'. De betekenis en de functie van deze sporen is dan ook onduidelijk. Het gaat om S1 (dat wellicht recent is) en S19.

Naast de archeologische sporen werden ook nog recente verstoringen aangesneden en op plan gezet. De meeste van deze recente verstoringen bevinden zich in de noordwestelijke zone van het onderzoeksgebied. Deze verstoringen kunnen wellicht in verband gebracht worden met een 'werfzone' (eerder een werfzone dan grondverbeteringsactiviteiten zoals aangegeven werd in de nota van het proefsleuvenonderzoek). De oorspronkelijke bouwvoor is hier geheel afgegraven tot op de C-horizont en nadien terug opgevuld. Zowel plastic als beton komen voor in deze verstoringen. Uit de analyse van het

historisch kaartmateriaal blijkt dat de Varentstraat pas te zien is op de topografische kaart van 1939, maar nog niet op die van 1904. Vermoedelijk heeft de 'werfzone' te maken met de aanleg van de Varentstraat in het begin van de 20^{ste} eeuw. Ook de oostelijke zone is zwaar verstoord, wellicht als gevolg van de (her)aanleg van de Spandonck. Deze zone komt namelijk vrij goed overeen met de weg die te zien is op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) en de Popp-kaart (1842-1879).

Op basis van het vooronderzoek werd gesteld dat *“de aanwezige archeologische sporen dateren uit de (late) middeleeuwen, de Nieuwe en de Nieuwste Tijd, met de nadruk op de laatste twee periodes”*. Uit verder onderzoek blijkt dat er geen sporen uit de (late) middeleeuwen voorkomen binnen het onderzoeksgebied. Alle sporen kunnen gedateerd worden in de post-middeleeuwse periode (Nieuwe en Nieuwste Tijd). Ze zijn allen te linken aan landindeling en agrarische activiteiten. Sporen van een bewoningssite werden niet aangetroffen. Kortweg kan er dus gesteld worden dat het terrein in de post-middeleeuwse periode in gebruik geweest is voor landbouwdoeleinden (agrarisch gebied).



ROVA/24/08/13/18 - Digitale aanmaak

Figuur 61: Faseringsplan (© ARCHEBO bv).

5.2 BELANG EN BETEKENIS VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

Zowel uit het vooronderzoek als de vlakdekkende opgraving bleken sporen aanwezig te zijn van menselijke aanwezigheid binnen het onderzoeksgebied. Hoewel het onderzoek een beperkt aantal sporen en vondsten heeft opgeleverd, kan er toch gesproken worden van enige kenniswinst. Het aantal (middeleeuwse) vondsten in de regio is namelijk vrij beperkt. Zo zijn er tot op heden slechts weinig CAI-locaties te vinden in de onmiddellijke en ruimere omgeving van het onderzoeksgebied.

Net zoals het vooronderzoek leverde ook het huidig onderzoek sporen op van landindeling en agrarische activiteiten en dit uit de post-middeleeuwen (Nieuw/Nieuwste Tijd). Tijdens de onderzoeken (zowel het

vooronderzoek als het vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving) werden verschillende perceelsgrachten aan het licht gebracht die wijzen op een opdeling van het agrarische gebied. Binnen de afzonderlijke weiden bevonden zich minstens één schuurtje of stal, alsook twee water- of drenkkuilen voor het vee. Mogelijk gaat het dus om twee afzonderlijke weiden. Eén van de water- of drenkkuilen werd reeds onderzocht tijdens het vooronderzoek en niet meer opgenomen in de zone voor de vlakdekkende opgraving (S27 uit het vooronderzoek).³⁹



*Figuur 62: Water- of drenkkuil 'S27' uit het vooronderzoek (© All-Archeo bv).
(Bron: REYNS N. et al, 2023a, p. 53, Figuur 45)*



*Figuur 63: Coupe water- of drenkkuil 'S27' uit het vooronderzoek (© All-Archeo bv).
(Bron: REYNS N. et al, 2023a, p. 53, Figuur 46)*

³⁹ REYNS N. et al, 2023a, pp. 52-53

5.3 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

Het doel van het onderzoek is het exploiteren van het aanwezige potentieel aan kennisvermeerdering, dit kan door middel van volgende onderzoeksvragen⁴⁰:

- *Wat is de aard, datering en ruimtelijke samenhang van de aangetroffen archeologische resten?*
Er werden in totaal 22 archeologische sporen aangeduid en beschreven. De meeste sporen zijn van antropogene oorsprong. Vier sporen bleken na het couperen ervan van natuurlijke oorsprong. Het gaat daarbij om sporen van bioturbatie. De archeologische sporen kunnen globaal in volgende categorieën opgedeeld worden: paalkuilen, greppels, water- of drenkkuil en kuilen. De sporen zijn te interpreteren als resten van landindeling en in functie van agrarische activiteiten. Alle sporen kunnen gedateerd worden in de post-middeleeuwse periode.
- *In hoeverre kunnen gebouwplattegronden herkend worden en kunnen uitspraken gedaan worden met betrekking tot de plattegrondtypes en functionele en constructieve aspecten per fase?*
11 sporen kunnen mogelijk geïnterpreteerd worden als paalkuilen. Vier paalkuilen behoren mogelijk toe tot een structuur (B1). Mogelijk betreft het een rechthoekig schuurtje of stal dat zich binnen een weide bevond.
- *Gaat het om één of meerdere erven en is er sprake van een fasering? Welke elementen omvatten de erven en hoe zijn ze gestructureerd (in de verschillende fasen)?*
Tijdens de onderzoeken werden verschillende perceelsgrachten aan het licht gebracht die wijzen op een opdeling van het agrarische gebied. Binnen deze afzonderlijke weiden kwamen minstens één schuurtje of stal voor, alsook twee water- of drenkkuilen voor het vee. Mogelijk gaat het dus om twee afzonderlijke weiden.
- *Hoe passen de resultaten van het onderzoek binnen het regionale landschap uit de geattesteerde perioden? Zijn ze vergelijkbaar of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden?*
Het terrein is in de post-middeleeuwse periode in gebruik geweest voor landbouwdoeleinden (agrarisch gebied).
- *Tot welke vondsttypes of vondstcategorieën behoren de vondsten? Wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?*
Tijdens het onderzoek werden 9 vondstnummers uitgedeeld. Er werden in totaal 54 afzonderlijke vondsten ingezameld met een gezamenlijk gewicht van 2.762 g. Het gaat daarbij enkel om aardewerk en bouwkeramiek. De conserveringsgraad is vrij goed te noemen.
- *Wat kan op basis van het organische en anorganische sporenbestand gezegd worden over de datering van de nederzetting, de functie van de site, de materiële cultuur en de bestaans economie van de nederzetting?*
De sporen en vondsten wijzen op landindeling en agrarische activiteiten in de post-middeleeuwen.
- *Welke analyses dienen uitgevoerd te worden om de kennis over (dit deel) van de site en in bredere zin de regio te verfijnen en/of bij te stellen?*
De onderzoeksvragen en -doelstellingen zoals geformuleerd in de nota met ID 25986 volstaan voor de analyse van de archeologische vindplaats. Er dient geen vervolgonderzoek plaats te

⁴⁰ REYNS N. et al, 2023b, pp. 4

vinden op de resultaten van de opgraving. Wel kunnen de resultaten opgenomen worden in verder specialistisch of synthetiserend onderzoek.

- *Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?*

De bewaringstoestand in alle vondstcategorie 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 volgens de regels van de kunst, om verder verval en breuken te voorkomen en er zo een degelijke bewaring (tijdens en na het onderzoek) kan worden gegarandeerd. Geen van de ingezamelde vondsten werd geselecteerd voor actieve conservatie.

- *Strekt de vindplaats zich nog uit naar aanpalende percelen die niet tot het onderzoeksgebied behoren?*

De greppels lopen door naar het zuiden van het onderzoeksgebied. Of er zich ook nog andere sporen en/of structuren bevinden op aanpalende percelen is niet duidelijk.

- *Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen de bestaande archeologische kennis van de regio?*

Het aantal (middeleeuwse) vondsten in de regio is namelijk vrij beperkt. Zo zijn er tot op heden slechts weinig CAI-locaties te vinden in de onmiddellijke en ruimere omgeving van het onderzoeksgebied.

5.4 SAMENVATTING

De aanleiding van het vervolgonderzoek, met name een opgraving, is een geplande verkaveling op de percelen ter hoogte van de Varentstraat te Werchter (gem. Rotselaar, prov. Vlaams-Brabant).

Tijdens de vlakdekkende opgraving werden in totaal 22 archeologische sporen aangeduid en beschreven. De meeste sporen zijn van antropogene oorsprong. Vier sporen bleken na het couperen ervan van natuurlijke oorsprong. Het gaat daarbij om sporen van bioturbatie. De archeologische sporen kunnen globaal in volgende categorieën opgedeeld worden: paalkuilen, greppels, water- of drenkkuil en kuilen.

Vier paalkuilen behoren mogelijk toe tot een structuur (B1). Mogelijk zijn ze afkomstig van een rechthoekig schuurtje of stal dat zich binnen een weide bevond. Deze weide werd vermoedelijk begrensd door greppels S10 en S2/11. De greppels zijn te interpreteren als perceelsgrachten uit de post-middeleeuwse periode. In de greppels werd o.a. geglazuurd grijs aardewerk, al dan niet geglazuurd rood aardewerk en Rijnlants steengoed in aangetroffen. Ook werd er post-middeleeuws bouwkeraamiek in aangetroffen. Spoor 13, dat ook reeds werd aangetroffen tijdens het vooronderzoek, is in tegenstelling tot wat gedacht werd tijdens het vooronderzoek te interpreteren als 'water- of drenkkuil' (voor vee).

Naast de archeologische sporen werden ook nog recente verstoringen aangesneden en op plan gezet. De meeste van deze recente verstoringen bevinden zich in de noordwestelijke zone van het onderzoeksgebied. Deze verstoringen kunnen wellicht in verband gebracht worden met een 'werfzone' (eerder een werfzone dan grondverbeteringsactiviteiten zoals aangegeven werd in de nota van het proefsleuvenonderzoek). De oorspronkelijke bouwvoor is hier geheel afgegraven tot op de C-horizont en nadien terug opgevuld. Zowel plastic als beton komen voor in deze verstoringen. Uit de analyse van het historisch kaartmateriaal blijkt dat de Varentstraat pas te zien is op de topografische kaart van 1939, maar nog niet op die van 1904. Vermoedelijk heeft de 'werfzone' dus te maken met de aanleg van de Varentstraat in het begin van de 20^{ste} eeuw. Ook de oostelijke zone is zwaar verstoord, wellicht als gevolg

van de (her)aanleg van de Spandonck. Deze zone komt namelijk vrij goed overeen met de weg die te zien is op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) en de Popp-kaart (1842-1879).

Alle sporen kunnen gedateerd worden in de post-middeleeuwse periode (Nieuwe en Nieuwste Tijd). Ze zijn allen te linken aan landindeling en agrarische activiteiten. Sporen van een bewoningssite werden niet aangetroffen. Kortweg kan er dus gesteld worden dat het terrein in de post-middeleeuwse periode in gebruik geweest is voor landbouwdoeleinden (agrarisch gebied).

6 BIBLIOGRAFIE

Publicaties:

- BAEYENS L., 1960: *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartbald Rotselaar 74E*, Gent
- BERGER R., JACQUET-LADRIER P., DUVOSQUEL J.-M., MINNEN B., 1985: *Bezittingen der Croÿ's in Brabant, Vlaanderen, Artesië en het Naamse*, Brussel
- COOLS A., 2009: *Inpakken, een kunst. Het verpakken van archeologische vondsten*, VIOE-Handleiding 01, Brussel
- DE GROOTE K., 2008: *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen: Technieken, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10^{de}-16^{de} eeuw)*, Relicta Monografieën 1, Brussel
- DELARUELLE S., ANNAERT R., VAN GILS M., VAN IMPE L. & VAN DONINCK J. (red.), 2013: *Vondsten vertellen. Archeologische parels uit de Antwerpse Kempen*, Turnhout
- ERVYNCK A., DEBRUYNE S. & RIBBENS R., 2015: *Assessment. Een handleiding voor de archeoloog*, Brussel
- HANECA K., ERVYNCK A. & VAN STRYDONCK M., 2019: *¹⁴C dateren met radiokoolstof. Handleiding agentschap Onroerend Erfgoed nr. 21*, Brussel
- MINNEN B., 1987: Een verdwenen motteburcht. Het kasteel van de heren van Rotselaar, *Haachts oudheid- en geschiedkundig tijdschrift* 2, p. 92-101
- MINNEN B., 1989: Documenten over Werchter in de oorlog tegen Maximiliaan van Oostenrijk (1489), *Haachts oudheid- en geschiedkundig tijdschrift* 4, p. 174-187
- MINNEN B., 1998: De machtsverhoudingen in het samenvloeiingsgebied van Demer en Dijle en de vorming van het "Land" van Rotselaar. 1120-1400, *Haachts oudheid- en geschiedkundig tijdschrift* 13 7-20, p. 116-129
- REYNS N., 2022: *Archeologienota Werchter (Rotselaar) – Varentstraat*, Rapport All-Archeo bv 1517, Bornem
- REYNS N., GYESBREGHS D., GRUGGEMAN J. & KENNIS J., 2023a: *Nota Werchter (Rotselaar) – Varentstraat*, Rapport All-Archeo bv 1548, Bornem
- REYNS N., GYESBREGHS D., GRUGGEMAN J. & KENNIS J., 2023b: *Programma van maatregelen Werchter (Rotselaar) – Varentstraat*, Rapport All-Archeo bv 1548, Bornem
- VAN RANST E. & SYS C., 2000: *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20.000)*, Gent: Laboratorium voor Bodemkunde, Gent
- VOLCKAERTS S. & VAN DIJCK J., 2021: De Funkmessstellung 'Meise' in Tremelo en zijn rol in de luchtoorlog tijdens de Tweede Wereldoorlog, *Haachts oudheid- en geschiedkundig tijdschrift* 83-102, p. 167-177

Online bronnen:

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019: Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologische vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 4.0

7 FIGURENLIJST

Figuur 1: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Bron: Geopunt) .	7
Figuur 2: Onderzoeksgebied op de topografische kaart (Bron: Geopunt)	7
Figuur 3: Allesporenplan (© ARCHEBO bv)	8
Figuur 4: Allesporenplan op toekomstplan (© ARCHEBO bv)	8
Figuur 5: Ontwerpplan (© opdrachtgever, 2023)	11
<i>Figuur 6: Overzicht van de boorlocaties toegewezen aan een beperkt aantal typeprofielen, weergegeven op het DHM Vlaanderen II 1m (geopunt.be) (© All-Archeo bv)</i>	<i>12</i>
<i>Figuur 7: Overzicht van de boorlocaties toegewezen aan een beperkt aantal typeprofielen, weergegeven op het DHM Vlaanderen II 1m (geopunt.be) (© All-Archeo bv)</i>	<i>14</i>
<i>Figuur 8: Allesporen- en allevondstenkaart, weergegeven op het GRB (© All-Archeo bv)</i>	<i>15</i>
Figuur 9: Overzicht van de nodig geachte maatregelen, weergegeven op het GRB (© All-Archeo bv)	17
Figuur 10: Werkputtenplan (© ARCHEBO bv)	18
Figuur 11: Allesporenplan met vlakhoogtes (© ARCHEBO bv)	18
Figuur 12: Allesporenplan op het DHM (© ARCHEBO bv)	19
Figuur 13: Vlakfoto werkput 1 in zuidwestelijke richting (© ARCHEBO bv)	19
Figuur 14: Vlakfoto werkput 2 in noordoostelijke richting (© ARCHEBO bv)	20
Figuur 15: Percentuele verdeling van de sporen (© ARCHEBO bv)	23
Figuur 16: Percentuele verdeling van de vondsten per vondstcategorie (© ARCHEBO bv)	24
Figuur 17: Ruimtelijke spreiding stalen (© ARCHEBO bv)	25
Figuur 18: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DTM Vlaanderen 1, 5 m, met aanduiding van het projectgebied (geopunt.be) (© All-Archeo bv)	29
Figuur 19: Hydrografische kaart met aanduiding van het projectgebied, Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen 1, 5 m (geopunt.be) (© All-Archeo bv)	30
Figuur 20: Hoogteverloop van noordwest naar zuidoost over het projectgebied (© All-Archeo bv)	30
Figuur 21: Tertiaire geologische ondergrond met aanduiding van het projectgebied (geopunt.be) (© All-Archeo bv)	31
Figuur 22: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied (geopunt.be) (© All-Archeo bv)	32
Figuur 23: Bodemkaart met aanduiding van het projectgebied (geopunt.be) (© All-Archeo bv)	33
Figuur 24: Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het projectgebied (geopunt.be) (© All-Archeo bv)	34
Figuur 25: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied (geopunt.be) (© All-Archeo bv)	35
Figuur 26: Atlas cad. parcellaire de la Belgique van Popp met aanduiding van het projectgebied (geopunt.be) (© All-Archeo bv)	35
Figuur 27: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het projectgebied (geopunt.be) (© All-Archeo bv)	36
Figuur 28: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het projectgebied (geopunt.be) (© All-Archeo bv)	36
Figuur 29: Luchtfoto van 2021 met aanduiding van het projectgebied (geopunt.be) (© All-Archeo bv) ..	37
Figuur 30: Overzichtskaart Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het projectgebied (geo.onroerenderfgoed.be), weergegeven op het DTM 1 m en Hillshade DHM 5 m (© All-Archeo bv) ..	38
Figuur 31: Profieltekeningen opgemaakt tijdens het proefsleuvenonderzoek (© All-Archeo bv)	40
Figuur 32: Situering van de profielen op het DHM (© All-Archeo bv)	40
Figuur 33: Profielen 3 uit het proefsleuvenonderzoek (© All-Archeo bv)	41
Figuur 34: Allesporenplan (© ARCHEBO bv)	43
Figuur 35: Spoortypes (© ARCHEBO bv)	44
Figuur 36: Paalkuilen (© ARCHEBO bv)	45
Figuur 37: Structurenkaart (© ARCHEBO bv)	46

Figuur 38: Coupefoto's paalkuilen S4 & S6 (© ARCHEBO bv).....	46
Figuur 39: Grondplan structuur B1 met coupes (© ARCHEBO bv).....	47
Figuur 40: Coupefoto's paalkuilen S15 & S16 (© ARCHEBO bv).....	47
Figuur 41: Vlak- en coupefoto S15 uit het vooronderzoek, hier genummerd als S3 (© ARCHEBO bv).....	48
Figuur 42: Coupefoto greppel S10 (© ARCHEBO bv).....	49
Figuur 43: Coupefoto's greppel S2/S11 (© ARCHEBO bv).....	49
Figuur 44: Greppels en water-/drenkkuil (© ARCHEBO bv).....	50
Figuur 45: Vlakfoto water- of drenkkuil S13 (© ARCHEBO bv).....	50
Figuur 46: Coupefoto en -tekening water- of drenkkuil S13 (© ARCHEBO bv).....	51
Figuur 47: Kuilen (© ARCHEBO bv).....	51
Figuur 48: Coupefoto's kuilen S1 en S19 (© ARCHEBO bv).....	52
Figuur 49: Recente verstoringen in werkput 1 ('werfzone' uit de 20 ^{ste} eeuw) (© ARCHEBO bv).....	52
Figuur 50: Project- en onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1904 (© ARCHEBO bv).....	53
Figuur 51: Project- en onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1939 (© ARCHEBO bv).....	53
Figuur 52: Recente verstoringen op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) (© ARCHEBO bv).....	54
Figuur 53: Recente verstoringen op de Popp-kaart (1842-1879) (© ARCHEBO bv).....	54
Figuur 54: Coupefoto's natuurlijke sporen S5 en S17 (© ARCHEBO bv).....	55
Figuur 55: Grijs aardewerk uit greppel S11; V5 (© ARCHEBO bv).....	57
Figuur 56: Rood aardewerk uit greppel S11; V5 (© ARCHEBO bv).....	58
Figuur 57: Tekeningen randfragmenten rood aardewerk uit greppel S11; V5 (© ARCHEBO bv).....	58
Figuur 58: Bodem van een steengoedkruikje uit Raeren/Aken (© ARCHEBO bv).....	59
Figuur 59: Geglazuurde tegel uit greppel S2; V2 (© ARCHEBO bv).....	59
Figuur 60: Ruimtelijke spreiding aantal vondsten per vondstcategorie (© ARCHEBO bv).....	60
Figuur 61: Faseringsplan (© ARCHEBO bv).....	64
Figuur 62: Water- of drenkkuil 'S27' uit het vooronderzoek (© All-Archeo bv).....	65
Figuur 63: Coupe water- of drenkkuil 'S27' uit het vooronderzoek (© All-Archeo bv).....	65

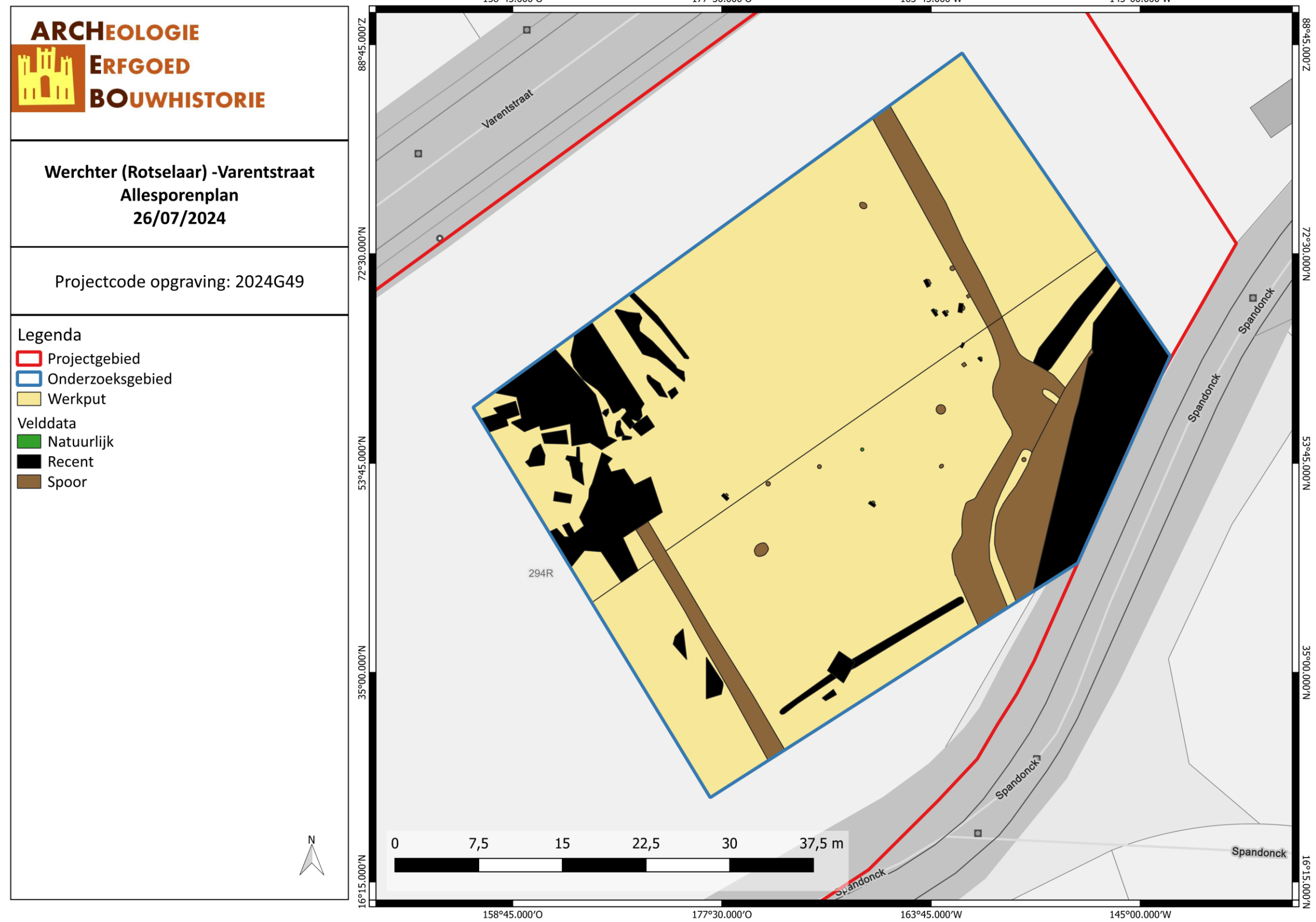
8 TABELLENLIJST

Tabel 1: Sporen per type	22
Tabel 2: Vondstmateriaal per categorie	23
Tabel 3: Lijst met ¹⁴ C-stalen	26
Tabel 4: Lijst bulk- en pollenstalen	26
Tabel 5: Algemene telling aardewerk per periode	56
Tabel 6: Algemene telling rood aardewerk per type fragment en per context.....	58

9 PLANNENLIJST

ROVA/24/07/26/1 - Digitale aanmaak	7
ROVA/24/07/26/2 - Digitale aanmaak	7
ROVA/24/07/26/3 - Digitale aanmaak	8
ROVA/24/07/26/4 - Digitale aanmaak	8
ROVA/24/08/13/5 - Digitale aanmaak	18
ROVA/24/08/13/6 - Digitale aanmaak	18
ROVA/24/08/13/7 - Digitale aanmaak	19

ROVA/24/08/13/8 - Digitale aanmaak	25
ROVA/24/08/13/9 - Digitale aanmaak	43
ROVA/24/08/13/10 - Digitale aanmaak	44
ROVA/24/08/13/11 - Digitale aanmaak	45
ROVA/24/08/13/12 - Digitale aanmaak	46
ROVA/24/08/13/13 - Digitale aanmaak	50
ROVA/24/08/13/14 - Digitale aanmaak	51
ROVA/24/08/13/15 - Digitale aanmaak	54
ROVA/24/08/13/16 - Digitale aanmaak	54
ROVA/24/08/13/17 - Digitale aanmaak	60
ROVA/24/08/13/18 - Digitale aanmaak	64



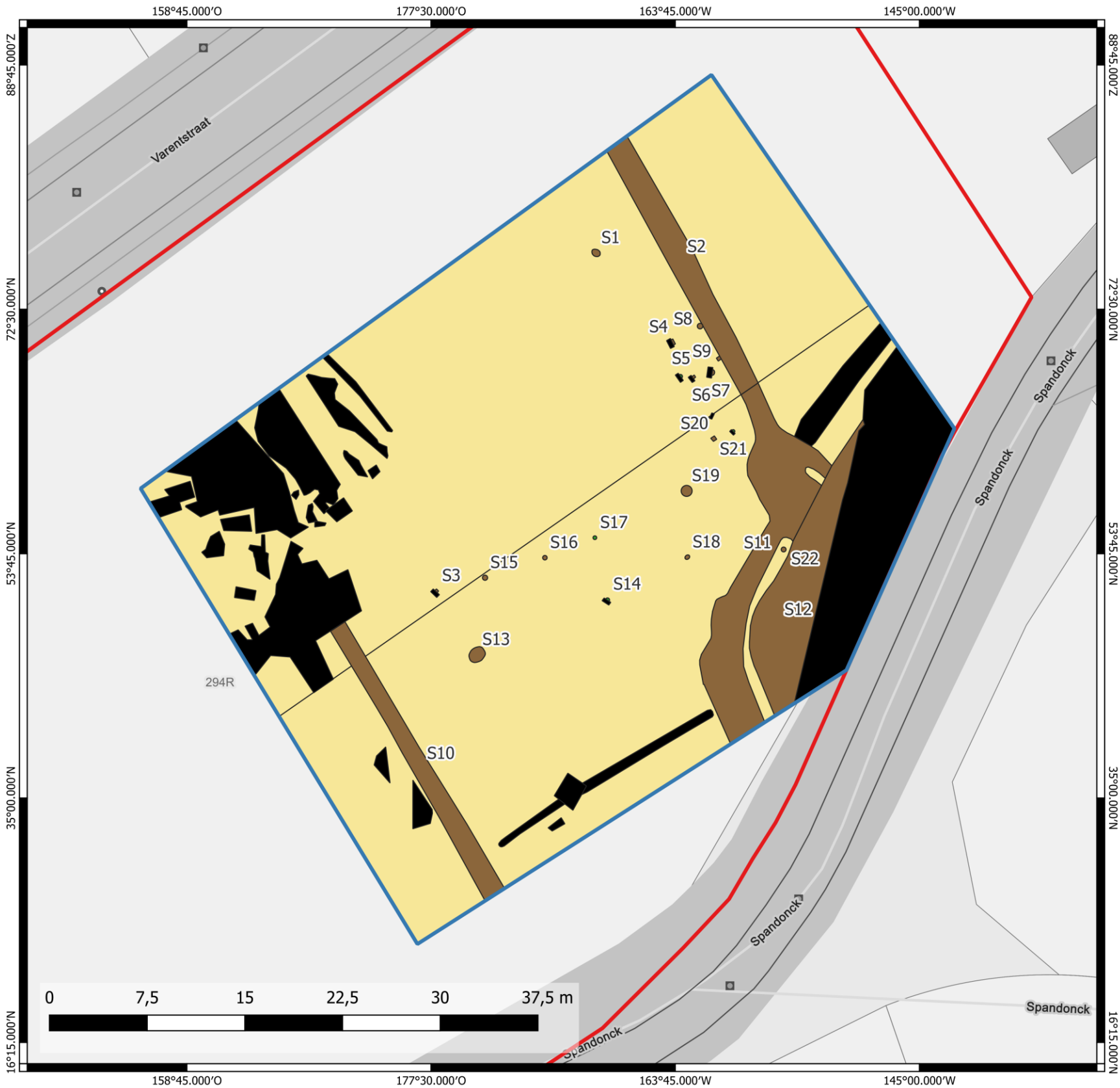


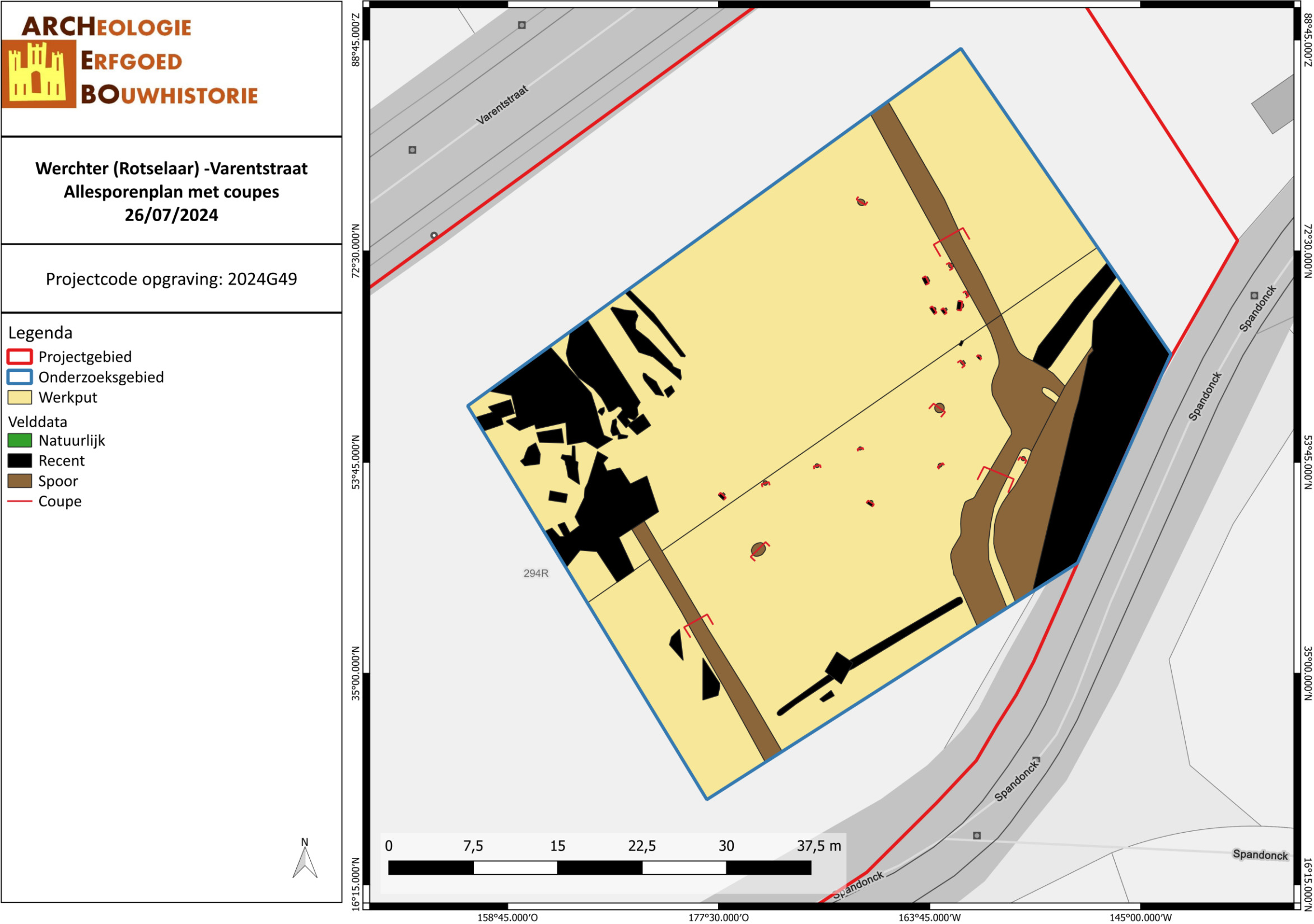
Werchter (Rotselaar) -Varentstraat
Allesporenplan met labels
26/07/2024

Projectcode opgraving: 2024G49

Legenda

- Projectgebied
- Onderzoeksgebied
- Werkput
- Velddata
 - Natuurlijk
 - Recent
 - Spoor





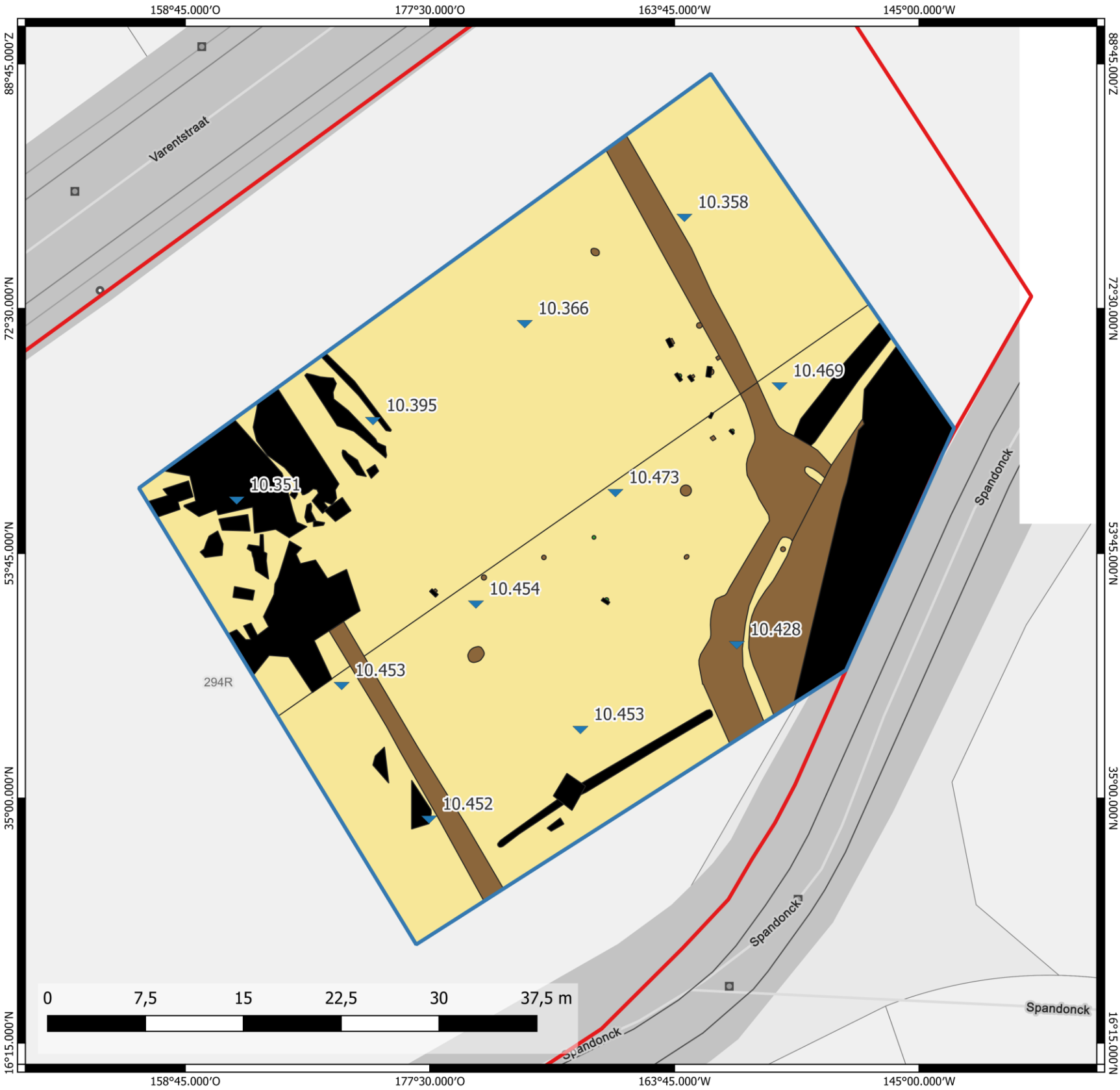


Werchter (Rotselaar) -Varentstraat
Allesporenplan met vlakhoogtes
26/07/2024

Projectcode opgraving: 2024G49

Legenda

- Projectgebied
- Onderzoeksgebied
- Werkput
- Velddata
 - Natuurlijk
 - Recent
 - Spoor
 - Vlakhoogtes



10 BIJLAGEN:

10.1 SPORENLIJST

Projectcode: 2024G49																															
Lijstonderwerp: Werchter (Rotselaar) - Varentstraat																															
Spoornr.	Werkput	Vlak	Vak	Vorm	Aard		Kleur		Textuur	Inclusies			Afmetingen (cm)		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	Vondstnrs	Staalnrs		
S1		1	1	ovaal		X	Br	Gr	zand	Fe	klein	matig	70-54	5	scherp	ZO	NW	kuil						recent	F17-18		T1			24/07/2024	
S2		1	1	langwerpig		X	DGr	DBr	zand	HK, Fe	klein	weinig	max 211	64	scherp	ZW	NO	greppel		S11				post-ME	F19-21		T2	V1-2		24/07/2024	
S3		1	1	rechthoekig	X		DGr		zand				24-(16)	2	scherp	NW	ZO	paalkuil					post-ME	F22-23		T3				24/07/2024	
S4		1	1	rechthoekig		X	DGr	Br	zand	HK	klein	weinig	43-(15)	46	scherp	NW	ZO	paalkuil	B1				post-ME	F24-25		T4			ST1	24/07/2024	
S5		1	1	rond		X	DGr	Br	zand	Fe	klein	weinig	diam 29	3	vaag	NW	ZO	natuurlijk						F26-27						24/07/2024	
S6		1	1	rechthoekig		X	DGr	Br	zand	HK, Fe	klein	weinig	21-(20)	31	scherp	NW	ZO	paalkuil	B1				post-ME	F28-29		T5			ST2	24/07/2024	
S7		1	1	ovaal		X	DGr	LBr	zand	HK, Fe	klein	weinig	44-(19)	13	scherp	NO	ZW	paalkuil					post-ME	F30-31		T6				24/07/2024	
S8		1	1	rond		X	DGr	Br	zand	HK, Fe	klein	weinig	diam 42	43	scherp	NW	ZO	paalkuil	B1				post-ME	F32-33		T7				24/07/2024	
S9		1	1	rechthoekig		X	DGr	Br	zand	HK	klein	weinig	28-27	14	scherp	NW	ZO	paalkuil	B1				post-ME	F34-35		T8					24/07/2024
S10		2	1	langwerpig		X	DBr	DGr	zand	HK, Fe	klein	weinig	max 161	35	scherp	ZW	NO	greppel					post-ME	F48-50		T9	V3-4			25/07/2024	
S11		2	1	langwerpig		X	DGr	DBr	zand	HK, Fe	klein	weinig	max 500	47	scherp	NW	ZO	greppel		S2			post-ME	F51-54		T10	V5-6			25/07/2024	
S12		2	1	langwerpig		X	DGr	DBr	zand	HK, Fe	klein	weinig	max 460	/	scherp	/	/	greppel					post-ME	F51-53						25/07/2024	
S13		2	1	ovaal		X	DGr	LGr	zand	HK, Fe	klein	weinig	134-108	72	scherp	ZW	NO	water-/drenkkuil					post-ME	F55-56		T11			ST4	25/07/2024	
S14		2	1	rond	X		Gr		zand				diam 27	2	vaag	NW	ZO	natuurlijk						F57-58						25/07/2024	
S15		2	1	rond	X		DGr-Br		zand	HK	klein	weinig	diam 39	22	scherp	W	O	paalkuil					S16	post-ME	F59-60		T12	V7	ST3	25/07/2024	
S16		2	1	rond	X		DGr-Br		zand	HK	klein	weinig	diam 34	10	scherp	W	O	paalkuil					S15	post-ME	F61-62		T13			25/07/2024	
S17		2	1	rond		X	DGr	Gr	zand				diam 28	5	vaag	W	O	natuurlijk							F63-64					25/07/2024	
S18		2	1	ovaal	X		DGr		zand	HK, Fe	klein	weinig	39-30	8	scherp	ZW	NO	paalkuil					post-ME	F65-66		T14	V8			25/07/2024	
S19		2	1	rond		X	DGr	Br-Gr	zand	HK, Fe	klein	weinig	diam 84	17	scherp	NW	ZO	kuil					post-ME	F67-68		T15	V9			25/07/2024	
S20		2	1	rechthoekig	X		DGr		zand	HK, Fe	klein	weinig	32-31	9	scherp	NW	ZO	paalkuil					post-ME	F69-70		T16				25/07/2024	
S21		2	1	rond	X		DBr		zand	Fe	klein	weinig	diam 25	6	vaag	NW	ZO	natuurlijk							F71-72					25/07/2024	
S22		2	1	rond		X	Gr	LGr-Br	zand	Fe	klein	matig	diam 37	43	scherp	NW	ZO	paalkuil					post-ME	F73-74		T17				25/07/2024	

HK: houtskool

Fe: ijzer

10.2 VONDSTENLIJST

Projectcode: 2024G49																															
Lijstonderwerp: Werchter (Rotselaar) - Varentstraat																															
Vondstnr.	Werkput	Vlak	Vak	Spoor	Laag	Kwadrant	Inzamelwijze			Categorie	Datering	Hoeveelheid			Herkenning		Homogeniteit		Beschrijving										Opmerking	Datum	
							Vlak	Coupe	Zeven			Telling	Schatting	Gewicht (g)	Foto's	Tekening	Residueel	Intrusief	Baksel	Materiaal	Fragment	Vorm	Type	Glazuur	Inclusies	Versiering	Maakwijze	Bakking	Herkomst		
V1		1	1	S2			X	X		AW	post-ME	10		98	F75				ROOD		1x rand/9x wand						gedraaid	oxiderend		24/07/2024	
		1	1	S2			X			AW	post-ME	1		67	F76				SG		bodem	kruik					gedraaid	oxiderend	Raeren		24/07/2024
V2		1	1	S2			X			BK	post-ME	1		627	F77-79					baksteen	tegel				groengeel						24/07/2024
		1	1	S2				X		BK	post-ME	1		167	F77, 80					baksteen	dakpan										24/07/2024
V3		2	1	S10				X		AW	post-ME	2		17	F81				ROOD		wand						gedraaid	oxiderend			25/07/2024
		2	1	S10				X		AW	post-ME	1		5	F81				SG		wand						gedraaid	oxiderend			25/07/2024
		2	1	S10				X		AW	late/post-ME	1		18	F81				GRIJS		wand/oor			bruin			gedraaid	reducerend			25/07/2024
		2	1	S10				X		AW	volle ME	1		13	F81		X		ML		wand			geel			gedraaid	oxiderend	Maadland		25/07/2024
V4		2	1	S10				X		BK	post-ME	2	1	195	F82					baksteen	tegel										25/07/2024
		2	1	S10				X		BK	post-ME	2		825	F83					baksteen	baksteen										25/07/2024
V5		2	1	S11				X		AW	late ME	2		31	F84		X		GRIJS		wand						gedraaid	reducerend			25/07/2024
		2	1	S11				X		AW	late/post-ME	24		564	F85-87	T18-22			ROOD		7x rand/2x oor/1x bodem/14x wand			rood, groen,...			gedraaid	oxiderend			25/07/2024
V6		2	1	S11				X		BK	post-ME	2		116	F98					baksteen	baksteen										25/07/2024
V7		2	1	S15				X		AW	post-ME	1		3	F89				ROOD		wand			groen			gedraaid	oxiderend			25/07/2024
V8		2	1	S18				X		AW	post-ME	1		8	F90				SG		wand						gedraaid	oxiderend	Langerwehe		25/07/2024
V9		2	1	S19				X		AW	post-ME	2		8	F91				ROOD		wand						gedraaid	oxiderend			25/07/2024

AW: aardewerk

BK: bouwkeramiek

ML: Maaslands aardewerk

SG: steengoed

10.3 STALENLIJST

Projectcode: 2024G49																											
Lijstonderwerp: Werchter (Rotselaar) - Varentstraat																											
Staalnummer	Werkput	Vlak	Vak	Sector	Spoor	Laag	Kwadrant	Context	Coupe	Profiel	Herkeningsnummer			Inzamelwijze	Maaswijdte		Categorie							Volume	Genomen handelingen	Uitgevoerde analyse	
											Fotonr.	Plannr.	Tekening				Houtskool	Verbr. Bot	Pollen	Macroresten	Dendrochronologie	Studie vondsten	Studie micromorfologie				
ST1	1	1			S4			paalkuil, B1	X					handmatig				X		Pollen	Macroresten	Dendrochronologie	Studie vondsten	Studie micromorfologie	100 g		
ST2	1	1			S6			paalkuil, B1	X					handmatig				X							100 g		
ST3	2	1			S15			paalkuil	X					handmatig				X							150 g		
ST4	2	1			S13			waterkuil	X					bulk						X	X				300 g		

10.4 TEKENINGENLIJST

Projectcode: 2024G49												
Lijstonderwerp: Werchter (Rotselaar) - Varentstraat												
Herkeningsnummer	Werkput	Vlak	Vak	Type				Onderwerp	Schaal	Vervaardiging		Datum
				Coupe	Profiel	Vondst	Aanzicht			Analoog	Digitaal	
T1	1	1		X				S1	1:20	X		24/07/2024
T2	1	1		X				S2	1:20	X		24/07/2024
T3	1	1		X				S3	1:20	X		24/07/2024
T4	1	1		X				S4	1:20	X		24/07/2024
T5	1	1		X				S6	1:20	X		24/07/2024
T6	1	1		X				S7	1:20	X		24/07/2024
T7	1	1		X				S8	1:20	X		24/07/2024
T8	1	1		X				S9	1:20	X		24/07/2024
T9	2	1		X				S10	1:20	X		25/07/2024
T10	2	1		X				S11	1:20	X		25/07/2024
T11	2	1		X				S13	1:20	X		25/07/2024
T12	2	1		X				S15	1:20	X		25/07/2024
T13	2	1		X				S16	1:20	X		25/07/2024
T14	2	1		X				S18	1:20	X		25/07/2024
T15	2	1		X				S19	1:20	X		25/07/2024
T16	2	1		X				S20	1:20	X		25/07/2024
T17	2	1		X				S22	1:20	X		25/07/2024
T18	2	1				X		V5	1:1	X	X	19/08/2024
T19	2	1				X		V5	1:1	X	X	19/08/2024
T20	2	1				X		V5	1:1	X	X	19/08/2024
T21	2	1				X		V5	1:1	X	X	19/08/2024
T22	2	1				X		V5	1:1	X	X	19/08/2024

10.5 FOTOLIJS

Projectcode: 2024G49															
Lijstonderwerp: Werchter (Rotselaar) - Varentstraat															
Herkeningsnummer	Werkput	Vlak	Vak	Onderwerp	Type foto								Vervaardiging		Datum
					Overzicht	Vlak	Spoor	Coupe	Profiel	Vondst	Detail	Ander	Analoog	Digitaal	
F1	1	1		WP1		X								X	24/07/2024
F2	1	1		WP1		X								X	24/07/2024
F3	1	1		WP1		X								X	24/07/2024
F4	1	1		WP1		X								X	24/07/2024
F5	1	1		WP1		X								X	24/07/2024
F6	1	1		WP1		X								X	24/07/2024
F7	1	1		WP1		X								X	24/07/2024
F8	1	1		WP1		X								X	24/07/2024
F9	1	1		WP1		X								X	24/07/2024
F10	1	1		WP1		X								X	24/07/2024
F11	1	1		WP1		X								X	24/07/2024
F12	1	1		WP1		X								X	24/07/2024
F13	1	1		WP1		X								X	24/07/2024
F14	1	1		WP1		X								X	24/07/2024
F15	1	1		WP1		X								X	24/07/2024
F16	1	1		WP1		X								X	24/07/2024
F17	1	1		S1			X							X	24/07/2024
F18	1	1		S1				X						X	24/07/2024
F19	1	1		S2			X							X	24/07/2024
F20	1	1		S2			X							X	24/07/2024
F21	1	1		S2				X						X	24/07/2024
F22	1	1		S3			X							X	24/07/2024
F23	1	1		S3				X						X	24/07/2024
F24	1	1		S4			X							X	24/07/2024
F25	1	1		S4				X						X	24/07/2024
F26	1	1		S5			X							X	24/07/2024
F27	1	1		S5				X						X	24/07/2024
F28	1	1		S6			X							X	24/07/2024
F29	1	1		S6				X						X	24/07/2024
F30	1	1		S7			X							X	24/07/2024
F31	1	1		S7				X						X	24/07/2024
F32	1	1		S8			X							X	24/07/2024
F33	1	1		S8				X						X	24/07/2024
F34	1	1		S9			X							X	24/07/2024
F35	1	1		S9				X						X	24/07/2024
F36	2	1		WP2		X								X	24/07/2024
F37	2	1		WP2		X								X	25/07/2024
F38	2	1		WP2		X								X	25/07/2024
F39	2	1		WP2		X								X	25/07/2024
F40	2	1		WP2		X								X	25/07/2024
F41	2	1		WP2		X								X	25/07/2024
F42	2	1		WP2		X								X	25/07/2024
F43	2	1		WP2		X								X	25/07/2024
F44	2	1		WP2		X								X	25/07/2024
F45	2	1		WP2		X								X	25/07/2024
F46	2	1		WP2		X								X	25/07/2024
F47	2	1		WP2		X								X	25/07/2024
F48	2	1		S10			X							X	24/07/2024
F49	2	1		S10			X							X	25/07/2024
F50	2	1		S10				X						X	25/07/2024
F51	2	1		S11&12			X							X	24/07/2024
F52	2	1		S11&12			X							X	25/07/2024
F53	2	1		S11&12			X							X	25/07/2024
F54	2	1		S11				X						X	25/07/2024
F55	2	1		S13			X							X	25/07/2024
F56	2	1		S13				X						X	25/07/2024
F57	2	1		S14			X							X	25/07/2024
F58	2	1		S14				X						X	25/07/2024
F59	2	1		S15			X							X	25/07/2024
F60	2	1		S15				X						X	25/07/2024
F61	2	1		S16			X							X	25/07/2024
F62	2	1		S16				X						X	25/07/2024
F63	2	1		S17			X							X	25/07/2024
F64	2	1		S17				X						X	25/07/2024
F65	2	1		S18			X							X	25/07/2024
F66	2	1		S18				X						X	25/07/2024
F67	2	1		S19			X							X	25/07/2024
F68	2	1		S19				X						X	25/07/2024
F69	2	1		S20			X							X	25/07/2024
F70	2	1		S20				X						X	25/07/2024
F71	2	1		S21			X							X	25/07/2024
F72	2	1		S21				X						X	25/07/2024
F73	2	1		S22			X							X	25/07/2024
F74	2	1		S22				X						X	25/07/2024
F75	1	1		V1						X				X	31/07/2024
F76	1	1		V1						X				X	31/07/2024
F77	2	1		V2						X				X	31/07/2024
F78	2	1		V2						X				X	31/07/2024
F79	2	1		V2						X				X	31/07/2024
F80	2	1		V2						X				X	31/07/2024
F81	2	1		V3						X				X	31/07/2024
F82	2	1		V4						X				X	31/07/2024
F83	2	1		V4						X				X	31/07/2024
F84	2	1		V5						X				X	31/07/2024

F85	2	1		V5						X				X	31/07/2024
F86	2	1		V5						X				X	31/07/2024
F87	2	1		V5						X				X	31/07/2024
F88	2	1		V6						X				X	31/07/2024
F89	2	1		V7						X				X	31/07/2024
F90	2	1		V8						X				X	31/07/2024
F91	2	1		V9						X				X	31/07/2024

10.6 REFERENTIEPROFIELEN



10.7 CONSERVATIERAPPORT

Niet van toepassing.

10.8 SKELETFORMULIEREN

Niet van toepassing.

10.9 RESULTATEN AARDKUNDIGE EN NATUURWETENSCHAPPELIJKE ANALYSES

Niet van toepassing.