



ARCHEOLOGIE • BOUWHISTORIE

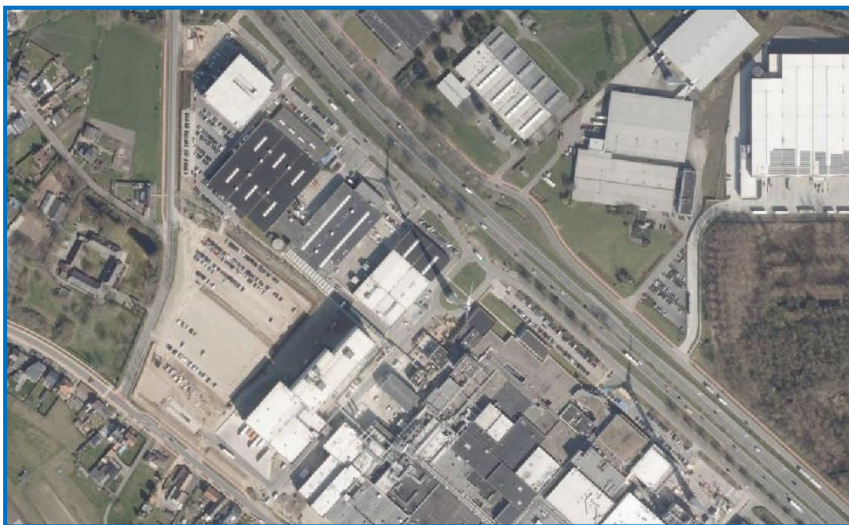
EINDRAPPORT

ARCHEOLOGISCHE OPGRAVING – FASE 1

PUURS - RIJKSWEG 8-10

D. KEIJERS, G. BEROETS & A. DEVROE

DECEMBER 2024



COLOFON

Project

Eindrapport – Archeologische opgraving; Puurs, Rijksweg 8-10

ID bekrachtigde archeologienota en nota

ID 22410 en ID23421

Opdrachtnemer

Devroe Archeologie & Bouwhistorie bv
Schaapsweg 106
3550 Heusden-Zolder
0472/59.31.41
annika.devroe@gmail.com
BE 0680.617.128

Erkende archeoloog: Annika Devroe, OE/ERK/Archeoloog/2015/00085

Depotnummer: D/2024/15946/03

© 2024 Devroe Archeologie & Bouwhistorie bv

Devroe Archeologie & Bouwhistorie 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 voorafgaandelijk toestemming van de opdrachtgever.

INHOUD

Inhoud	0
1. Inleiding	3
2. Projectbeschrijving	4
2.1. Administratieve gegevens	4
2.2. Archeologisch traject	5
3. Onderzoeksopdracht	7
3.1. Doel	7
3.2. Vraagstelling	7
3.3. Randvoorwaarden	7
3.4. Beschrijving van de geplande werken	7
4. Werkwijze en opgravingsstrategie	8
4.1. Werkput en oppervlakte	8
4.2. Vlakken	8
4.3. Documentatie vlakken	12
4.4. Profielen	12
4.5. Afwerking en behandeling van sporen en vondsten	12
4.6. Bemonstering	12
4.7. Afronding en uitwerking	12
4.8. Afwijkingen t.o.v. Programma van Maatregelen	12
5. Assessmentrapport	14
5.1. Inleiding	14
5.2. Sporen en lagen	14
5.3. Vondsten	14
5.4. Stalen	15
5.5. Conservering	15
5.6. Assessment van de site	15
6. Omkadering van de site	16
6.1. Landschappelijke en bodemkundige context	16
6.2. Archeologische en historische context	17
6.2.1. Archeologisch onderzoek in de regio	17
6.2.2. Archeologisch onderzoek in het projectgebied	18
6.2.1. Historisch kader	20

7.	Resultaten veldwerk.....	24
7.1.	Inleiding.....	24
7.2.	Aardkundige opbouw.....	24
7.3.	Grondsporen	25
7.3.1.	Greppels.....	25
7.3.2.	Paalkuilen.....	28
7.3.3.	Kuilen	34
7.3.4.	Verstoringsen	35
7.4.	Vondsten	38
7.4.1.	Gebruiksaardewerk	38
7.4.2.	Overig.....	42
7.4.3.	Besluit	43
8.	Interpretatie	44
8.1.	Volle middeleeuwen - late middeleeuwen	44
8.2.	Late middeleeuwen.....	45
8.3.	Late middeleeuwen - nieuwste tijd	45
8.4.	Nieuwe tijd - nieuwste tijd	46
8.5.	Gaafheid en conservering van het archeologisch ensemble	47
9.	Synthese	48
10.	Samenvatting	52
11.	Bibliografie	53
11.1.	Literatuur	53
11.2.	Websites.....	54
12.	Figurenlijst.....	55
13.	Bijlagen.....	57
13.1.	Plannenlijst.....	57
13.2.	Profielbeschrijvingen	59
13.3.	Fotolijst	61
13.4.	Sporenlijst	65
13.5.	Vondstenlijst	69
13.6.	Monsterlijst.....	70
13.7.	Tekeningenlijst	71
13.8.	Veldtekeningen	73
13.9.	Dagrapport	76

14.	Overzicht archeologische periodes	77
-----	---	----

1. INLEIDING

In december 2022 is een archeologische opgraving uitgevoerd aan de Rijksweg 8-10 te Puurs (gemeente Puurs-Sint-Amands). Aanleiding tot uitvoering van het onderzoek was de bouw van een “Multifunctional Lab Facility”. De nieuwbouw zal zorgen voor een diepe verstoring van de ondergrond. Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen hierbij verstoord worden.

Op basis van een archeologisch bureauonderzoek werd geconcludeerd dat het projectgebied een lage potentie heeft voor het aantreffen van steentijdvondsten. De ligging volgens de bodemkaart op gronden met een dik humeus dek biedt wel potentie voor vindplaatsen vanaf de pre-/protohistorie tot in de middeleeuwen. Gezien het archeologisch potentieel, het potentieel op kenniswinst en de geplande werken werd bijkomend onderzoek noodzakelijk geacht.

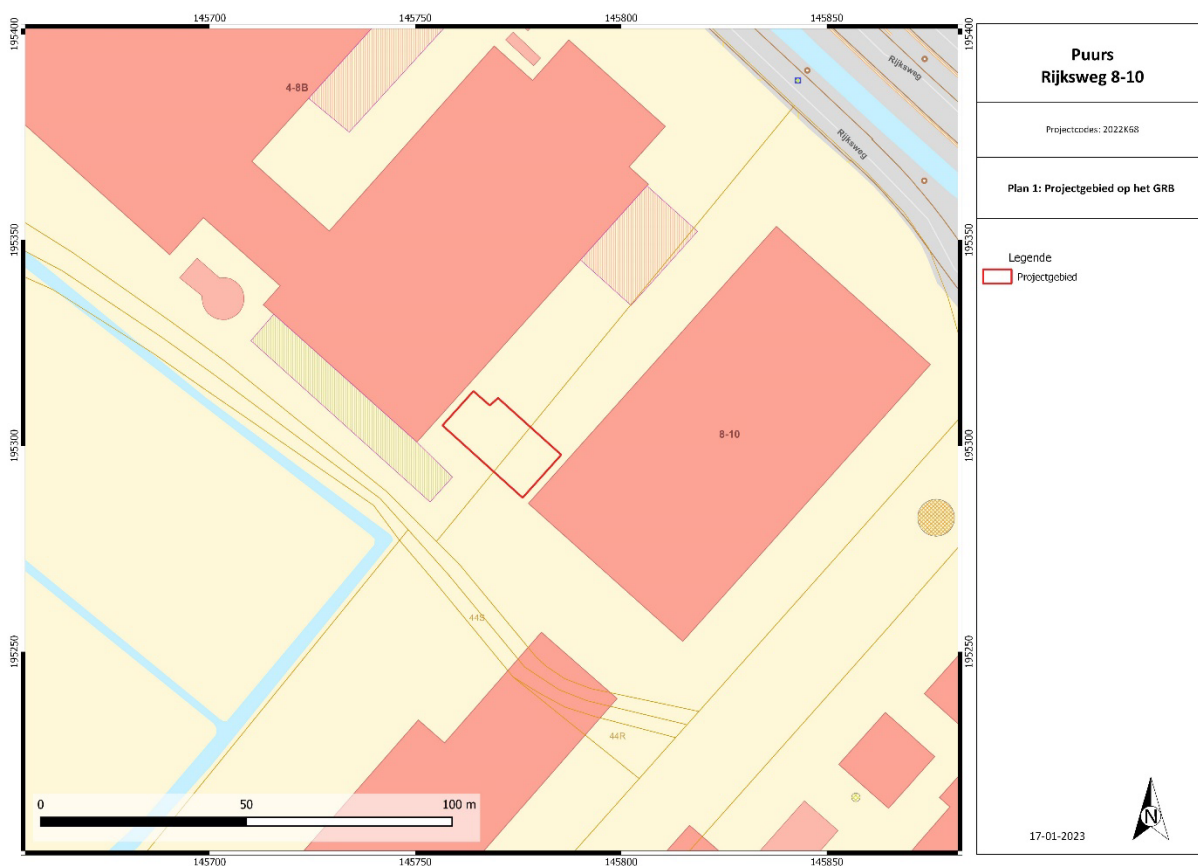
Een landschappelijk bodemonderzoek toonde vervolgens aan dat eventuele sporensites nog een goede gaafheid kunnen hebben. Een proefsleuvenonderzoek kon achterhalen of een behoudenswaardige archeologische vindplaats in het gebied aanwezig is. Tijdens dit onderzoek werden sporen aangetroffen vanaf de volle/late middeleeuwen tot in de nieuwste tijd. Het gaat onder meer om diverse greppelstructuren en paalkuilen.

Een zuidwestelijk gelegen kuilencluster biedt een potentiële kennisvermeerdering van het terrein en de omliggende omgeving. Aangezien de geplande werkzaamheden hier tot diepe bodemverstoringen zullen leiden, kan deze vindplaats niet *in situ* bewaard blijven. Derhalve werd geadviseerd de zone rondom deze cluster nader te onderzoeken.

Het aanvullend onderzoek rondom de kuilencluster dient in diverse stadia te gebeuren waarbij het noordoostelijk deel (t.b.v. de nieuwbouw) als eerste *ex situ* veilig gesteld dienden te worden door middel van een opgraving (fase 1). Huidig rapport bespreekt de resultaten van deze opgraving.

2. PROJECTBESCHRIJVING

2.1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS



Figuur 1: Kadasterkaart met het projectgebied.

- ID bekrachtigde archeologienota en nota: ID 22410 en ID23421
- Projectcode archeologische opgraving: 2022K68
- Locatie: Rijksweg 8-10 te Puurs
- Gemeente: Puurs-Sint-Amands
- Provincie: Antwerpen
- Kadastrale gegevens: Puurs-Sint-Amands, afdeling 1, Puurs, sectie D, percelen 35r (partim) en 36r (partim)
- Oppervlakte archeologische opgraving (fase 1): ca. 350 m²
- Bounding box (Lamb72):

Punt 1 (NW)	X 173926,871	Y 174536,698
Punt 2 (ZO)	X 173953,967	Y 174506,187
- Uitvoeringstermijn veldwerk: 19 december 2022 - 21 december 2022
- betrokken actoren:
 - Danny Keijers (assistent-archeoloog)
 - Gerben Bervoets (velwerkleider)
 - Annika Devroe (erkend archeoloog OE/ERK/Archeoloog/2015/00085, archeoloog)
- geraadpleegde personen buiten het project: /

2.2. ARCHEOLOGISCH TRAJECT

Voorafgaand de opgraving hebben in het projectgebied al diverse archeologische onderzoeken plaatsgevonden.

In mei 2022 is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het projectgebied (ID 22410).¹ Het doel van het onderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het gebied, een eerste indruk te geven van de kwaliteit, aard, datering, omvang en diepteligging van eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen en voor zover mogelijk de impact van de geplande werken op het bodemarchief te bepalen.

Op basis van het bureauonderzoek werd geconcludeerd dat het projectgebied een lage potentie heeft voor het aantreffen van steentijdvondsten. De ligging volgens de bodemkaart op gronden met een dik humeus dek biedt wel potentie voor vindplaatsen vanaf de pre-/protohistorie tot in de middeleeuwen. Direct ten zuidwesten van het projectgebied was het hof Echelpoel gelegen. Wanneer de eerste gebouwen werden opgetrokken is onduidelijk. Pas in de 17de eeuw is er effectief sprake van dit hof. Ondanks de nabijheid van dit hof werden in het projectgebied vanaf de Nieuwe Tijd vooral landbouw gerelateerde sporen verwacht.

Gezien het archeologisch potentieel, het potentieel op kenniswinst en het feit dat de geplande werken eventuele vindplaatsen mogelijk gingen verstoren werd bijkomend onderzoek noodzakelijk geacht.²

Door de vermoedelijke aanwezigheid van een plaggendek is een goede bewaring van sites mogelijk. In hoeverre de bouw van het industriegebouw en de aanleg van de verharding de ondergrond verstoort was echter onduidelijk. Een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd in juni 2022 (ID 23421) toonde aan dat het projectgebied in de 20^{ste} eeuw sterk is opgehoogd, vermoedelijk bij de inrichting tot bedrijvenszone.³ In grote delen van het projectgebied is onder deze 20^{ste}-eeuwse ophoging nog een deel van de oude dikke antropogene humus A horizont (plaggendek) bewaard gebleven. De aanwezigheid van dit dikke dek heeft gefungeerd als buffer tegen de meer recente verstoringen. Op basis van de vastgestelde bodems was er geen reden om het potentieel bij te stellen naar laag. Tevens werd verwacht dat eventuele sporensites nog een goede gaafheid kunnen hebben. Een proefsleuvenonderzoek kon achterhalen of een behoudenswaardige archeologische vindplaats in het gebied aanwezig is.⁴

De prospectie met ingreep in de bodem (ID 23421) werd uitgevoerd in juli 2022. Doel van dit onderzoek was het toetsen en aanvullen van de gespecificeerde archeologische verwachting waarbij de waardering van eventuele vindplaatsen voorop stond.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden sporen aangetroffen vanaf de volle/late middeleeuwen tot in de nieuwste tijd.⁵ Ze bestonden uit diverse greppelstructuren, kuilen en paalkuilen. In het uiterste zuiden van het gebied werd echter een cluster van 9 kuilen aangetroffen die op basis van de vondsten algemeen gedateerd wordt in de periode volle middeleeuwen – nieuwe tijd. Het werd niet uitgesloten dat de aangetroffen kuilencluster deel uitmaakt van een erf.

Geconcludeerd werd dat de verspreid liggende sporen en vondsten in het noordelijke en oostelijke deel van het projectgebied vooral betrekking hebben tot de landsinrichting (greppels) of geïsoleerde sporen (off-site sporen) betreffen. Deze sporen zijn niet uitzonderlijk en leveren geen bijdrage voor een potentiële kennisvermeerdering. Geadviseerd werd het noordelijk en oostelijk deel van het projectgebied vrij te geven voor vervolgonderzoek.

¹ Devroe, 2022a

² Devroe, 2022b

³ Keijers, Bervoets & Devroe, 2022a

⁴ Keijers, Bervoets & Devroe, 2022a

⁵ Keijers, Bervoets & Devroe, 2022a

De zuidwestelijke zone ter hoogte van de kuilencluster biedt wel een bijdrage voor een potentiële kennisvermeerdering van het terrein en de omliggende omgeving. Aangezien de geplande werkzaamheden hier tot diepe bodemverstoringen zullen leiden, kan deze vindplaats niet *in situ* bewaard blijven. Derhalve werd geadviseerd de zone rondom deze cluster nader te onderzoeken.

Het vervolgonderzoek dient in diverse stadia te gebeuren waarbij de resten in het noordoostelijke deel (t.b.v. de nieuwbouw) als eerste *ex situ* veilig gesteld dienden te worden door middel van een opgraving (fase 1).⁶ Huidig rapport behandelt de resultaten van deze opgraving.

De meest zuidelijke zone zal echter in een later stadium (fase 2) ontwikkeld worden. Eventueel vervolgonderzoek is mede afhankelijk van de resultaten van de hier besproken opgraving.

⁶ Keijers, Bervoets & Devroe, 2022b

3. ONDERZOEKSOPDRACHT

3.1. DOEL

Het doel van de opgraving was het veiligstellen van de wetenschappelijke informatie van de archeologische vindplaats binnen het plangebied en zo de informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden (*behoud ex situ*). Meer bepaald dient het onderzoek de kennis aangaande de ouderdom, aard en omvang van de kuilencluster en de relatie met de nabijgelegen greppelstructuur, natuurlijke laagte en indien relevant het omgrachte goed Echelpoel te vervolledigen.

3.2. VRAAGSTELLING

In het Programma van Maatregelen⁷ zijn voor de opgraving specifieke onderzoeksvragen geformuleerd die uiteindelijk beantwoord dienen te worden:

- Hoe is de opbouw van de bodemprofielen? Hoe is de stratigrafie in archeologische (antropogene) zin? Wat is de begrenzing van de natuurlijke laagte?
- Wat is de aard, omvang, datering en bewaringstoestand van de archeologische resten?
- Welke structuren zijn er aangetroffen? Is er sprake van een fasering?
- Wat is de aard en datering van het vondsmateriaal?
- Zijn er sporen van artisanale activiteiten of andere aanwijzingen omtrent de functie van de aangetroffen sporen en structuren?
- Wat is de relatie tussen de vindplaats en het natuurlijke landschap (cf. een natuurlijk laagte)?
- Zet de vindplaats zich voort in het nog te onderzoeken zuidwestelijke deel van het projectgebied (fase 2).
- Is in het nog te onderzoeken zuidwestelijke deel van het projectgebied verder vervolgonderzoek noodzakelijk en zo ja wat is dan de omvang en meest geschikte methodiek van dit vervolgonderzoek?

3.3. RANDVOORWAARDEN

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing. De opgraving wordt uitgevoerd volgens het bekrachtigde Programma van Maatregelen. Het betreft een site zonder complexe verticale stratigrafie die onderzocht wordt aan de hand van een vlakdekkende opgraving bestaande uit één archeologisch vlak. Alle sporen zijn onderzocht conform de Code Goede Praktijk.

3.4. BESCHRIJVING VAN DE GEPLANDE WERKEN

Op het terrein wordt een “Multifunctional Lab Facility” van 4200 m² gebouwd. Ter hoogte van huidig projectgebied is deze onderkelderd. De kelder wordt uitgegraven tot een niveau van ca. 7,60 m beneden huidig maaiveld. Bijkomend zijn er nog diepere verstoringen tot ca. 8,5 m – Mv voor de lift- en pompputten. De kelderwand zal door middel van secanspalen uitgevoerd worden. Deze komen tot op een diepte van -22 m. De fundering gebeurt d.m.v. grondverdringende schroefpalen waarvan de diepte nog nader te bepalen is.

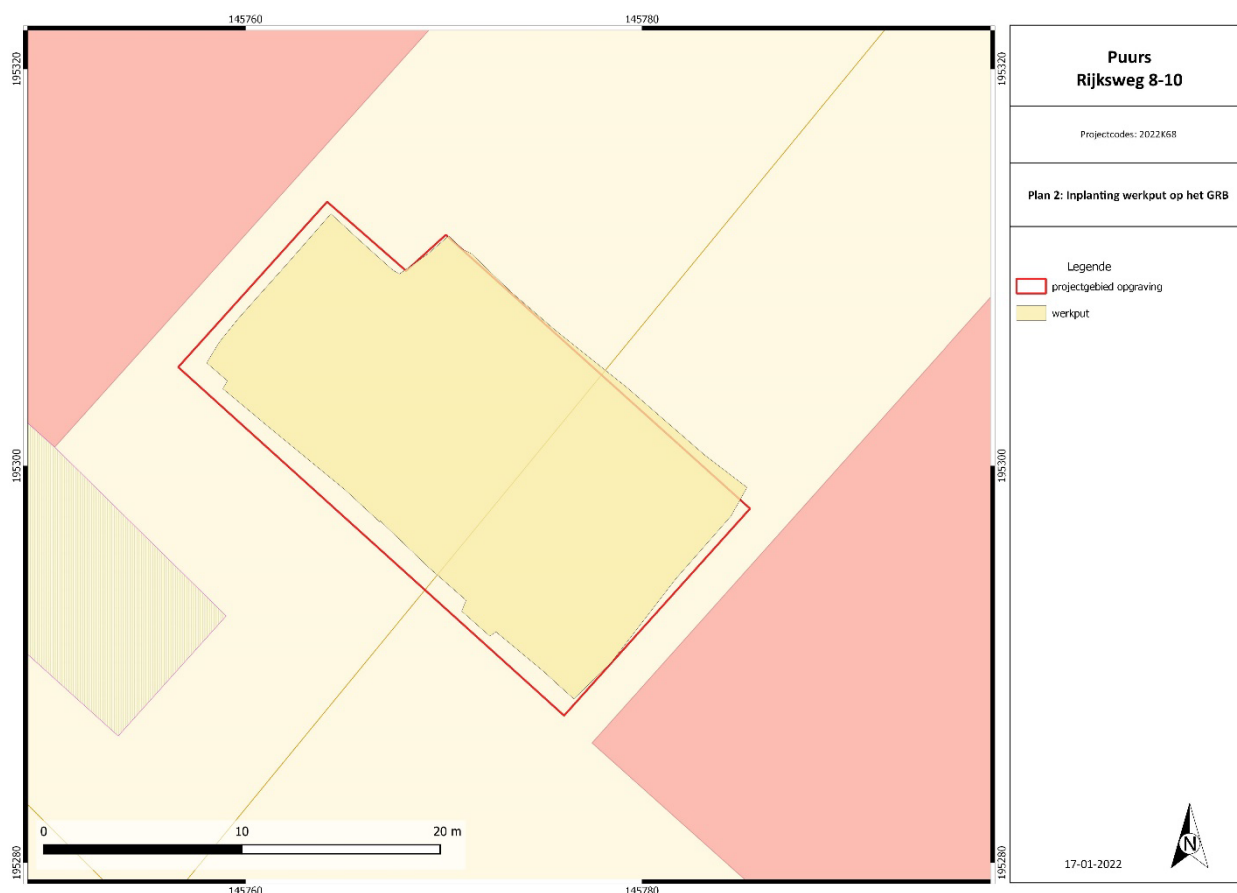
⁷ Keijers, Bervoets & Devroe, 2022b

4. WERKWIJZE EN OPGRAVINGSSTRATEGIE

Een zone van ca. 13 m bij 26 m (ca. 350 m²) werd geselecteerd voor een vlakdekkende archeologische opgraving. De opgraving werd uitgevoerd in de periode vanaf 19 december t/m 21 december 2022.

4.1. WERKPUT EN OPPERVLAKTE

De op te graven zone vormde één werkput (ca. 352 m²). Vanwege praktische omstandigheden (stort) is deze werkput in 2 delen aangelegd. Ook diende omwille van werkzaamheden en een afrastering een kleine buffer langs de opgravingsput aangehouden te worden.



Figuur 2: Inplanting aangelegde werkput in overlay op het GRB.

4.2. VLAKKEN

Met een graafmachine met rupsbanden en een platte bak is de aanwezige steenslag verwijderd. Vervolgens zijn de ophoogpakketten en aanwezig plaggendek laagsgewijs verdiept tot het eerste leesbaar archeologisch niveau.



Figuur 3: Verwijderen van de steenslag.

Vlak 1

Gezien het gaat om een site zonder complexe verticale stratigrafie is over het algemeen slechts één archeologisch niveau aanwezig in de top van de onverstoorte pleistocene ondergrond. Vlak 1 betreft de documentatie van dit niveau over de gehele werkput.

De oppervlakte en diepte van dit vlak bedraagt:

- 352 m²; ca. 0,85 tot 1,40 m -Mv;

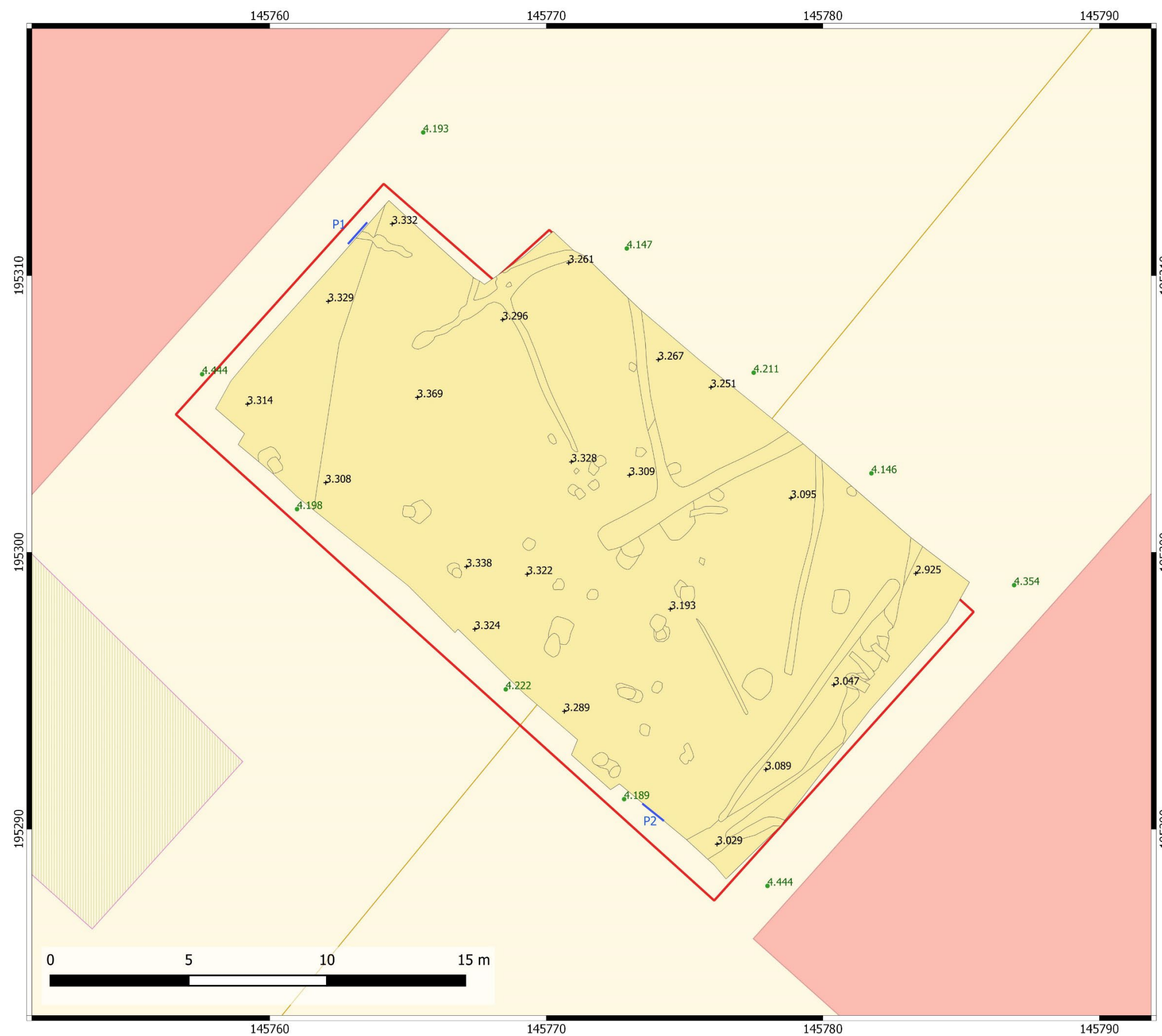
Vlak 2

Plaatselijk is er ter verduidelijking een tweede vlak aangelegd. De oppervlakte en diepte van dit vlak bedraagt:

- 8,5 m²; ca. 1 tot 1,25 m -Mv.

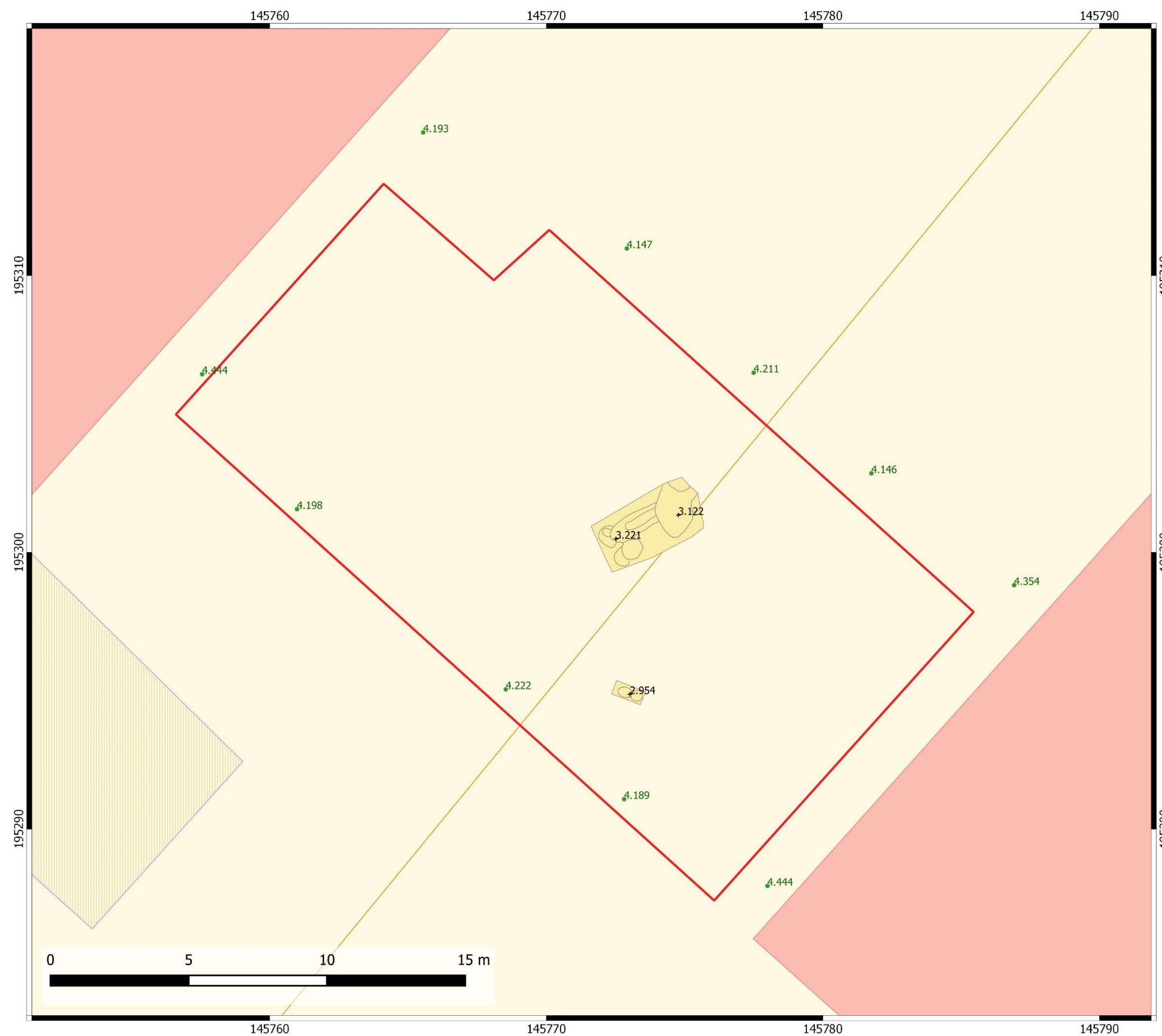
Projectcode: 2022K68		Totaal		
		(m ²)	hoogtes maaiveld (m TAW)	hoogtes vlak (m TAW)
oppervlakten	vlak 1 (m ²)	352	4,15 – 4,44	2,92 – 3,34
	vlak 2 (m ²)	8,5	4,15 – 4,44	2,95 – 3,22
	Totaal	360,5		

Figuur 4: Tabel met geregistreerde vlakken.



Figuur 5: Overzicht vlak1.

Puurs Rijksweg 8-10	
Projectcodes: 2022K68	
Plan 3: Overzicht vlak 1	
Legende projectgebied opgraving vlak 1 • maaiveldhoogte + vlakhoogte — profiel	
17-01-2022 	



Figuur 6: Overzicht vlak2.

Puurs Rijksweg 8-10
Projectcodes: 2022K68
Plan 4: Overzicht vlak 2
Legende projectgebied opgraving vlak 2 • maaiveldhoogte + vlakhoogte
17-01-2022 

4.3. DOCUMENTATIE VLAKKEN

Alle vlakken zijn gefotografeerd. Ook zijn alle vlakken ingemeten met behulp van een GNSS RTK GPS. Dit omvat het digitaal inmeten van de put, sporen, spoornummers, vondsten, kolomprofielen, coupelijnen, vlakhoogten en maaiveldhoogten (x- en y- coördinaten, ingemeten in het Lambertcoördinatenstelsel; hoogte ten opzichte van TAW). In totaal is ruim 360,5 m² aan vlakken ingemeten.

Alle sporen en bodemlagen zijn in een reeks genummerd en tijdens het veldwerk beschreven. De beschrijving en interpretatie van sporen en lagen is opgenomen in de sporenlijst.

4.4. PROFIELEN

De bodemopbouw in het projectgebied is relatief eenduidig. Ter aanvulling van de geregistreerde bodemopbouw tijdens het landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek zijn tijdens huidig onderzoek twee kolomprofielen opgeschaafd, gefotografeerd, getekend en gedocumenteerd.

- Kolomprofiel PR1 (ca. 1 m): oostelijk deel;
- Kolomprofiel PR2 (ca. 1 m): zuidelijk deel;

4.5. AFWERKING EN BEHANDELING VAN SPOREN EN VONDSTEN

Tijdens het onderzoek zijn enkele sporen en lagen gedocumenteerd door middel van een putwandprofiel (zie profielen). Verder zijn vrijwel alle sporen in het vlak gecoupeerd, gefotografeerd, getekend, gedocumenteerd en vervolgens afgewerkt. Alleen in het uiterste oosten was het door wateroverlast niet mogelijk de hier aanwezige greppel te couperen en af te werken.

Tijdens het onderzoek zijn 35 vondstnummers uitgedeeld. Vondsten verzameld bij het laagsgewijs verdiepen zijn gekoppeld aan de hier aanwezige laag. De vondsten uit het archeologische vlak zijn per spoor/ vulling geregistreerd of (indien niet direct gekoppeld aan een spoor) digitaal ingemeten. Verder zijn vondsten aangetroffen bij het couperen en afwerken van sporen.

4.6. BEMONSTERING

Er zijn tijdens het onderzoek 3 houtskoolstalen genomen. Deze stalen zijn uitgegeven onder de vondstnummers. Na een korte evaluatie van de resultaten werd besloten de houtskoolmonsters niet verder te waarderen.

Overige grondstalen werden niet genomen. Geen enkele laag of spoor was daarvoor gunstig.

4.7. AFRONDING EN UITWERKING

De profielen en de digitale meetgegevens werden verder verwerkt in QGis. De sporen-, foto-, vondsten- en plannenlijst zijn opgemaakt in Microsoft Excel.

4.8. AFWIJKINGEN T.O.V. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Het onderzoek is grotendeels uitgevoerd zoals omschreven in het Programma van Maatregelen. Op volgende punten is afgeweken:

- Zowel aan de oost-, zuid- als westzijde is het opgravingsvlak iets kleiner dan het voorgestelde onderzoeksgebied. Vanwege aanwezige werkzaamheden (boringen) en de aanwezigheid van een afrastering diende hier een kleine buffer aangehouden te worden.
- In het noorden is het opgravingsvlak plaatselijk iets ruimer dan het vooropgestelde onderzoeksgebied.

- In het uiterste oostelijk deel was het niet mogelijk de hier aanwezig sporen te couperen vanwege wateroverlast (grondwater).



Figuur 7: Impressie van de wateroverlast.

5. ASSESSMENTRAPPORT

5.1. INLEIDING

Het assessmentrapport bevat de registratie en bijhorende observatie van de tijdens het onderzoek aangetroffen lagen, sporen, spoorcombinaties, vondsten en stalen. Dit hoofdstuk bevat verder lijsten en tekstuele opsommingen met hun potentieel en bijhorende verwerkingsstrategie voor verder onderzoek.

5.2. SPOREN EN LAGEN

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 55 spoornummers uitgedeeld. Hiervan zijn 6 spoornummers omwille van vulling en/of vorm geïnterpreteerd als onderdeel van natuurlijke lagen, cultuurlagen en ophogingslagen. De 49 overige spoornummers hebben hoofdzakelijk betrekking op greppelvullingen, kuilen en paalkuilen. Ook komen enkele recente verstoringen voor.

- De greppelvullingen kunnen globaal in 3 algemene structuren opgedeeld worden. De oudste greppelstructuur heeft een middeleeuwse oorsprong. In het uiterste noordoostelijke deel is een deel van een grotere noord-zuid georiënteerde greppel aanwezig die samenhangt met een hier aanwezige laagte. Deze greppel is pas in de nieuwste tijd gedempt. Verder is nabij de laagte nog een greppel aangetroffen uit de nieuwe tijd en/of nieuwste tijd.
- Een concentratie paalkuilen bevindt zich in het centrale zuidelijke deel van de werkput. Op basis van het vondstmateriaal lijken de meeste paalkuilen te dateren in de volle middeleeuwen – begin late middeleeuwen. Ondanks de concentratie kan in eerste instantie geen eenduidige structuur herkend worden. Een zuidwest-noordoost georiënteerde richting is evenwel waarneembaar. Twee paalkuilen in het oostelijke deel van de werkput zijn van iets latere oorsprong.
- Twee verkleuringen zijn geïnterpreteerd als kuil, vermoedelijk uit de late middeleeuwen.

Vermoedelijk houden de aangetroffen paalkuilen verband met een middeleeuws erf dat zich nog verder uitstrekt ten zuiden van het projectgebied. Dergelijke erven bestonden over het algemeen uit een hoofdgebouw, één of meerdere bijgebouwen en een waterput. De aangetroffen sporen behoren vermoedelijk tot het noordelijk uiteinde van een erf.

5.3. VONDSTEN

Tijdens het onderzoek zijn 35 vondstnummers uitgedeeld. Drie vondstnummers zijn voorbehouden voor houtskoolstalen. De overige 32 vondstnummers hebben betrekking op 66 vondsten waarbij het meeste materiaal (N=63) bestaat uit keramiek. Verder zijn twee fragmenten glas en een fragment leisteen verzameld.

Vondstcategorie	aantal
keramiek	63
natuursteen	1
glas	2
totaal	66

Het overgrote deel van de vondsten is verzameld uit de paalkuilen en greppelvullingen. Ze dateren voornamelijk uit de volle-late middeleeuwen. Aanlegvondsten uit het plaggendek (N=6) dateren vooral uit de nieuwe tijd.

De 2 glasfragmenten komen uit paalkuilen van een duidelijk latere oorsprong. Ze geven weinig aanvullende informatie.

5.4. STALEN

Tijdens de archeologische opgraving zijn uit een greppel (M1) en twee paalkuilen (M2, M3) houtskoolmonsters verzameld voor C¹⁴ onderzoek. Het gaat om contexten uit de volle-late middeleeuwen. Gezien uit de greppel al aardewerk verzameld is en de paalkuilen niet met een duidelijke structuur in verband kunnen worden gebracht, lijkt een aanvullend C¹⁴ onderzoek weinig zinvol.

Overige stalen zijn niet genomen.

5.5. CONSERVERING

Het aangetroffen vondstmateriaal is in goede staat maar sterk gefragmenteerd. Het werd gereinigd met water en een zachte borstel en werd aan de lucht gedroogd. De objecten zijn niet uitzonderlijk. Er zijn derhalve geen bijkomende conservatiemaatregelen nodig.

5.6. ASSESSMENT VAN DE SITE

De sporen en lagen worden definitief uitgewerkt. Uit de concentratie paalkuilen zal nog getracht worden mogelijke structuren te reconstrueren. Ook het vondstmateriaal wordt verder uitgewerkt en beschreven.

In een separaat hoofdstuk worden de diverse lagen, sporen en vondsten met elkaar vergeleken en de globale fasering van de site omschreven. De resultaten worden gekaderd in de directe omgeving en de stand van kennis van de desbetreffende periode.

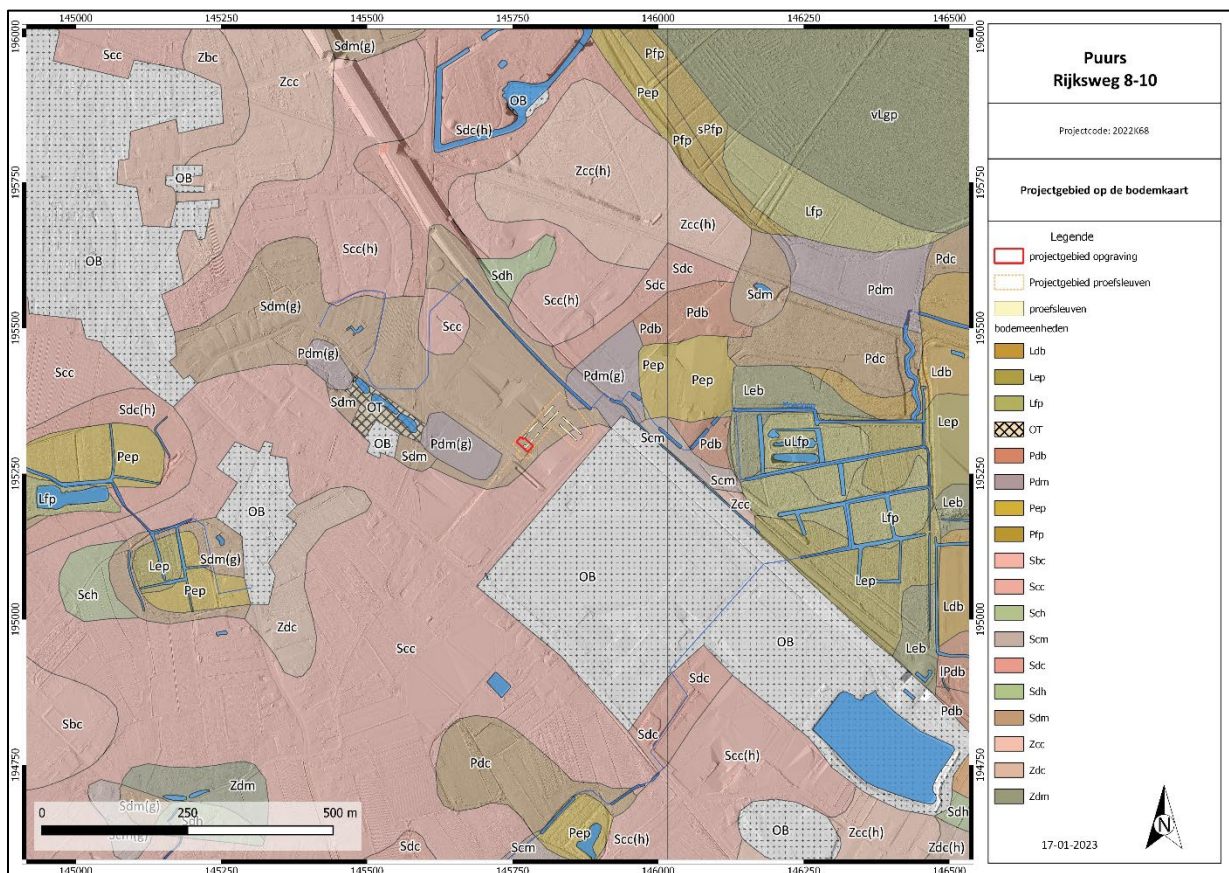
In een synthesehoofdstuk worden de onderzoeksvragen beantwoord. Hoewel de resultaten van de archeologische opgraving weinig afwijken van de verwachtingen op basis van het vooronderzoek, kan de onderzoeksvraag over de relatie van de aangetroffen sporen met het nabijgelegen goed Echelpoel niet beantwoord kan worden. Deze vraag kan dan ook als irrelevant worden beschouwd.

6. OMKADERING VAN DE SITE

De omkadering van de site kwam reeds ruim aan bod in het uitgevoerde bureauonderzoek⁸, landschappelijk booronderzoek en proefsleuvenonderzoek.⁹ In dit luik worden de algemene gegevens kort vermeld.

6.1. LANDSCHAPPELIJKE EN BODEMKUNDIGE CONTEXT

Het projectgebied ligt in de Zandstreek. De Rupel stroomt op 3,7 km ten noordoosten van het terrein. Diverse waterlopen ontwateren het gebied richting de Rupel. Net ten noorden van het projectgebied loopt de Moerloop. De Molenbeek loopt op 1,2 km ten westen van het projectgebied, de Grote Molenbeek op ca. 1,8 km ten noordwesten.



Figuur 8: Bodemkaart met het projectgebied in overlay. © DOV Vlaanderen s.d.

De ondergrond bestaat uit zandige en zandlemige eolische afzettingen uit het pleistoceen. Op basis van de bodemkaart kan afgeleid worden dat het projectgebied ligt aan de zuidwestrand van een west-oost georiënteerd gebied dat iets slechter gedraineerd is. In het gebied van de opgraving is hier bodemtype Sdm(g) aanwezig, een matig natte lemige zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (zogenaamd plaggendek). Verder richting het noordwesten komen nog slechter ontwaterde bodems voor. Ten oosten en zuiden van deze “nattere” zone is bodemtype Scc aanwezig, een matig droge lemige zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont.

⁸ Devroe, 2022a.

⁹ Keijers, Bervoets & Devroe, 2022a

Het landschappelijk booronderzoek en proefsleuvenonderzoek bevestigde de aanwezigheid van een dikke antropogene humus A-horizont. Onder deze oude ophoging bevindt zich de pleistocene onverstoorde bodem. Het natuurlijke maaiveld lijkt een beetje golvend geweest te zijn. Centraal werden sterk humeuze vullingen aangetroffen die waarschijnlijk verband houden met een natuurlijke laagte. Deze laagte zet zich vermoedelijk voort in het oostelijk deel van de huidige opgraving. Restanten van bodemvorming (B-horizont) werden in grote delen van het noordoostelijke deel van het projectgebied en plaatselijk in het westelijk deel aangetroffen. Over het algemeen kenmerkt de boring onder het humeuze dek zich echter direct door de C-horizont.

In de 20^{ste} eeuw is het gebied sterk opgehoogd, vermoedelijk bij de inrichting tot bedrijventoneel. Deze ophoging verklaart ook deels het verschil tussen de huidige maaiveldhoogte (ca. 4 m TAW) en de maaiveldhoogte op historische kaarten (tussen 1 à 3 m TAW).

6.2. ARCHEOLOGISCHE EN HISTORISCHE CONTEXT

6.2.1. ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK IN DE REGIO

Het archeologisch kader werd reeds uitvoerig besproken in de oorspronkelijke archeologienota.¹⁰ In dit gedeelte zal kort de situatie geschetst worden van de archeologische kennis in de directe omgeving van het projectgebied:

- Steentijd algemeen: Ten noorden van het projectgebied (ca. 500 m) werden tijdens een veldkartering artefacten in silex aangetroffen. Ook ten oosten van het projectgebied (ca. 1000m) werden dergelijke artefacten in secundaire context aangetroffen.
- Protohistorie: Handgevormd aardewerk is gevonden op ca. 500 m ten noorden van het projectgebied. Bij onderzoek op een groot gebied (proefsleuvenonderzoek en opgraving) ten zuiden van het projectgebied (ca. 700 m) zijn diverse bewoningssporen uit de metaaltijden opgegraven. Pollenstalen uit waterputten (Late Bronstijd-Vroege IJzertijd) gaven een beeld van een halfopen landschap (50% boompollen), beperkte landbouwgrond, begraasde graslanden, (natte) heide en/of veenmoerassen in de omgeving.
- Romeinse periode: Het onderzoek ten zuiden van het projectgebied (ca. 700 m) leverde vele bewoningssporen op uit de Romeinse tijd. Bij de verschillende onderzoeken werden een 30-tal gebouwstructuren aangetroffen waarvan de meest dateren uit de Romeinse Tijd. Ook werd ook nog een klein grafveld aangetroffen.
- Middeleeuwen: Ook middeleeuwse sporen zijn in de omgeving bekend, hoewel in beperkte mate.

Uit de volle middeleeuwen werd ten zuiden van het projectgebied een bootvormige huisplattegrond opgegraven samen met een vijfpalige hooimijt, enkele kuilen en greppels.¹¹ Op ca. 650 m ten noorden van het projectgebied zou een motte aanwezig zijn geweest die tot de 13^{de} eeuw teruggaat. Ze vormde later de zogenaamde priorij van Coolhem.

De diverse archeologische onderzoeken in de omgeving leverden vooral sporen op die in verband staan met landindeling en landgebruik (greppels, zandwinningskuilen,...). Bewoningssporen uit de late middeleeuwen zijn in de omgeving vooral bekend uit historische bronnen. Zo zou de Merlegat hoeve (ca. 400 m ten westen van het projectgebied) teruggaan tot de late middeleeuwen.

- Nieuwe tijd: Vindplaatsen uit de nieuwe tijd zijn in de omgeving in ruime mate aanwezig. Veelal gaat het om losse vondsten. Net als in de late middeleeuwen kunnen opgegraven sporen uit de omgeving vooral in verband gebracht worden met de landindeling en -gebruik.

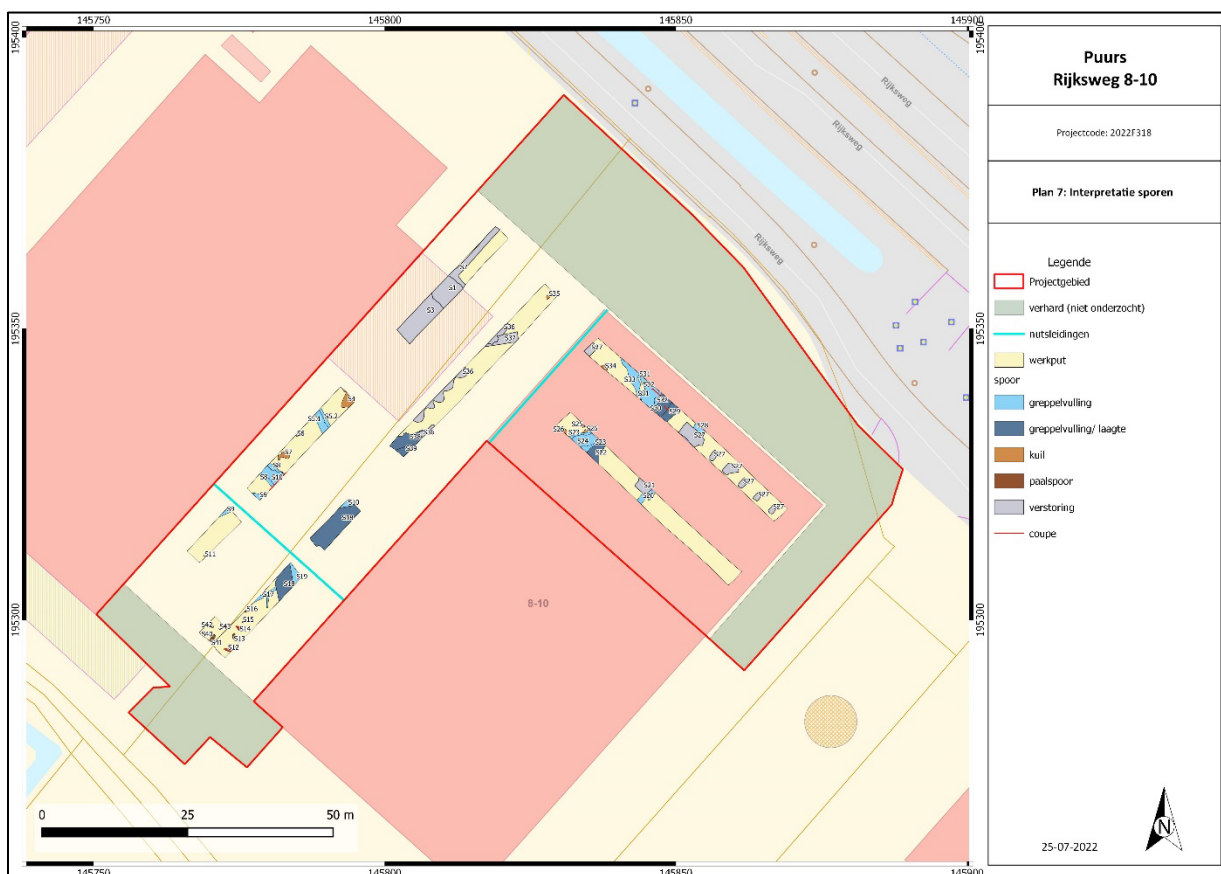
¹⁰ Devroe 2022a

¹¹ Reyns & Van Buggenhout, 2018

Bewoningssporen uit deze periode zijn vooral bekend via historische informatie. Zo lag direct ten zuidwesten van het projectgebied het kasteel Echelpoel. Wanneer de eerste gebouwen werden opgetrokken is onduidelijk. Pas in de 17de eeuw is er effectief sprake van dit hof.

6.2.2. ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK IN HET PROJECTGEBIED

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden in het projectgebied sporen aangetroffen vanaf de volle/late middeleeuwen tot in de nieuwste tijd.¹²

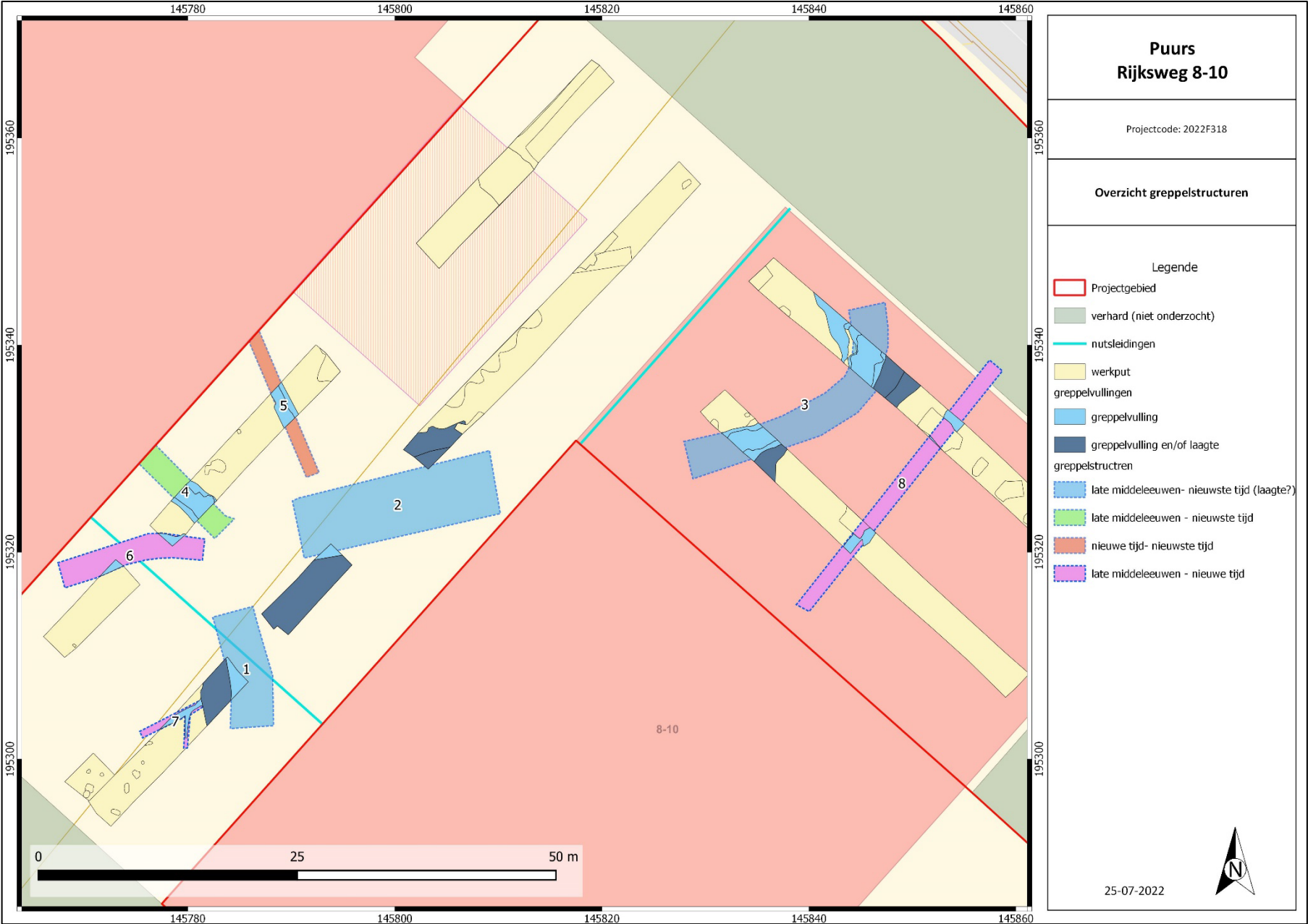


Figuur 9: Overzicht aangetroffen sporen proefputtenonderzoek (Keijers, Bervoets & Devroe, 2022a).

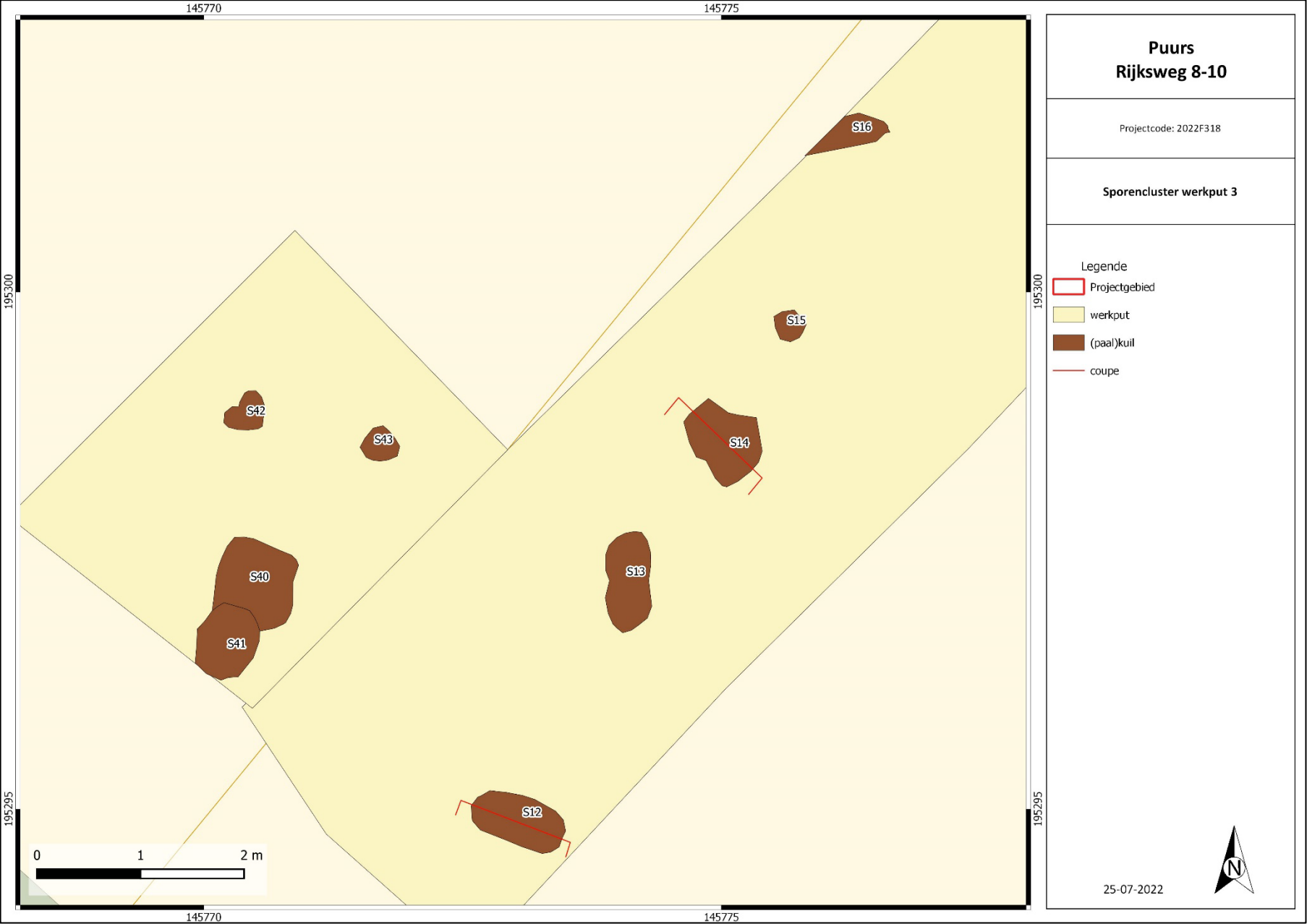
Doorheen het gehele gebied werden verschillende greppelstructuren onderscheiden. Twee greppelstructuren (in het westen en oosten) houden mogelijk verband met de ontginning van het gebied in de periode van de 11^{de} t/m de 13^{de} eeuw. Ook van een derde kleinere structuur in het zuidwesten kan een dergelijke functie en datering niet uitgesloten worden.

Drie greppelstructuren vormden ooit één lange bochtige zuidwest-noordoost georiënteerde greppel die (deels) in een natuurlijke laagte was aangelegd. In hoeverre deze greppel ook een rol in de waterbeheersing van de grachten van het zuidwestelijk gelegen goed Echelpoel is onduidelijk. Ook de oorsprong van deze greppel en een aansluitende greppelstructuur is onbekend (late middeleeuwen?). In de nieuwe tijd waren ze alleszins aanwezig. De greppels bleven -al of niet deels verlegd- bestaan tot in de nieuwste tijd.

¹² Keijers, Bervoets & Devroe, 2022a



Figuur 10: Overzicht aangetroffen greppelstructuren (Keijers, Bervoets & Devroe, 2022a).



Figuur 11: Kuilencluster in het zuidwestelijk deel van het projectgebied (Keijers, Bervoets & Devroe, 2022a).

Verder werden diverse kuilen en/of paalkuilen aangetroffen (N=17). In het noordelijke deel van het terrein ging het vooral om geïsoleerde sporen of om plant-/boomkuilen (off-site).

In het uiterste zuiden van het gebied werd echter een cluster van 9 kuilen aangetroffen die op basis van de vondsten algemeen gedateerd wordt in de periode volle middeleeuwen – nieuwe tijd. Het werd niet uitgesloten dat de aangetroffen kuilencluster deel uitmaakt van een erf.

Geconcludeerd werd dat de verspreid liggende sporen en vondsten in het noordelijke en oostelijke deel van het projectgebied vooral betrekking hebben tot de landsinrichting (greppels) of geïsoleerde sporen betreffen. Deze sporen zijn niet uitzonderlijk. Geadviseerd werd het noordelijk en oostelijk deel van het projectgebied vrij te geven voor vervolgonderzoek.

De zuidwestelijke zone ter hoogte van de kuilencluster biedt wel een bijdrage voor een potentiële kennisvermeerdering van het terrein en de omliggende omgeving. Aangezien de geplande werkzaamheden hier tot diepe bodemverstoringen zullen leiden, werd derhalve geadviseerd de zone rondom deze cluster nader te onderzoeken.

6.2.1. HISTORISCH KADER

Historische kaarten uit de 18^{de} eeuw geven inzicht in de bewoning en het landgebruik in de omgeving van het projectgebied.



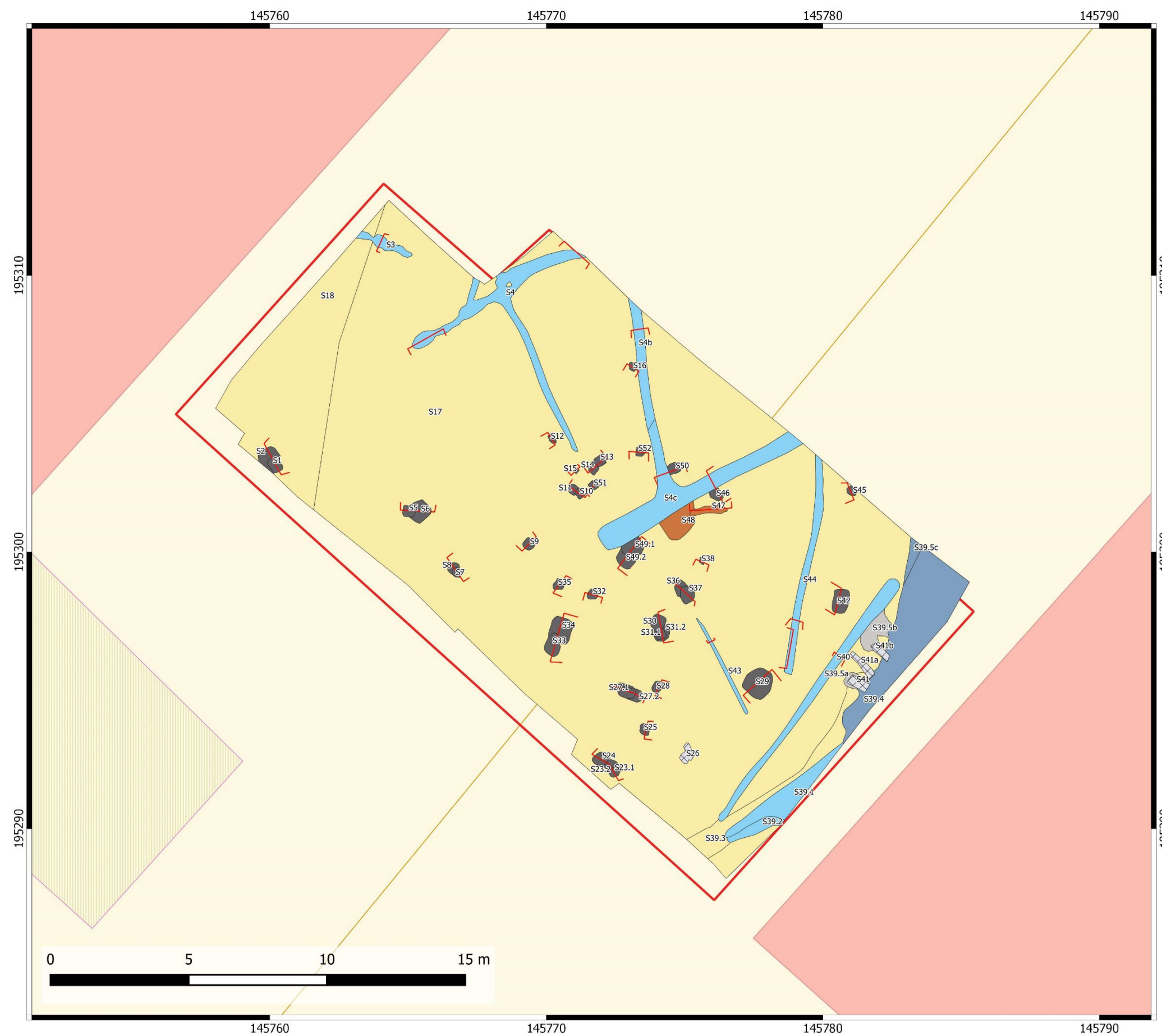
Figuur 12: Villaretkaart (1745-1748) met aanduiding van het plangebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.

De Villaretkaart (1745-1748) toont een grotendeels agrarisch gebied. Direct ten zuiden van huidig projectgebied lag een weg. Ten zuidwesten van deze weg is sprake van “Chateau d’Echelpoul”. Het is

aangeduid als een omgracht goed met twee eilanden. In het westelijke eiland (neerhof) stonden gebouwen rondom rond het eiland opgesteld. Het oostelijke eiland was in gebruik als tuin. Een tweede omgracht complex bevindt zich ten noorden van het projectgebied. Het betreft de priorij van Coolhem die mogelijk teruggaat tot een 13^{de}-eeuwse motte. Overige bewoning in de directe omgeving is relatief verspreid langs de grotere wegen. Ook ten westen van het projectgebied zijn enkele gebouwen aangeduid.

Overige historische kaarten uit de 18^{de} eeuw geven globaal een identiek beeld. Wel wordt dan direct ten westen of mogelijk zelfs in het huidige projectgebied bebouwing aangeduid. Deze bebouwing is verdwenen in het begin van de 19^{de} eeuw. Het gebied is dan volledig in gebruik als agrarisch gebied.

Pas vanaf het midden van de 20^{ste} eeuw treden grote veranderingen op. Ten noorden wordt de Rijksweg aangelegd en het projectgebied en de onmiddellijke omgeving werd omgevormd tot industriegebied.



Puurs **Rijksweg 8-10**

Projectcodes: 2022K68

Plan 5: Ongefaseerde sporenkaart vlak 1

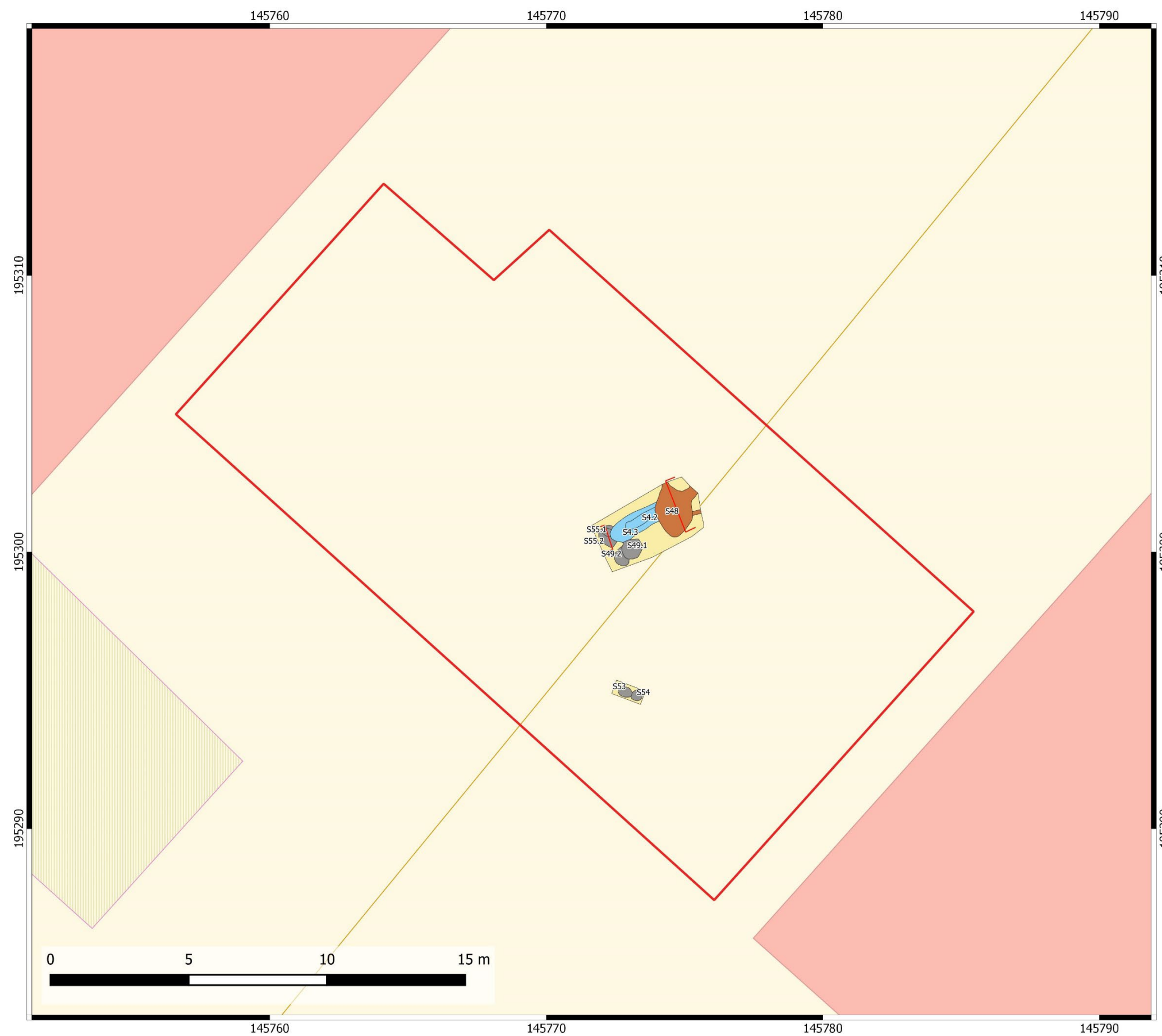
Legende

- projectgebied opgraving
- sporen
 - verstoring
 - greppel
 - laagte-greppel
 - kuil
 - paalkuil
 - laagte-kuil
 - natuurlijke laag
- coupe

17-01-2023



Figuur 13: Ongefaseerd sporenplan vlak 1.



Figuur 14: Ongefaseerd sporenplan vlak 2.

Puurs
Rijksweg 8-10

Projectcodes: 2022K68

Plan 6: Ongefaseerde sporenkaart vlak 2

Legende

- projectgebied opgraving
- sporen
 - greppel
 - kuil
 - paalkuil
 - natuurlijke laag
 - coupe

17-01-2022

7. RESULTATEN VELDWERK

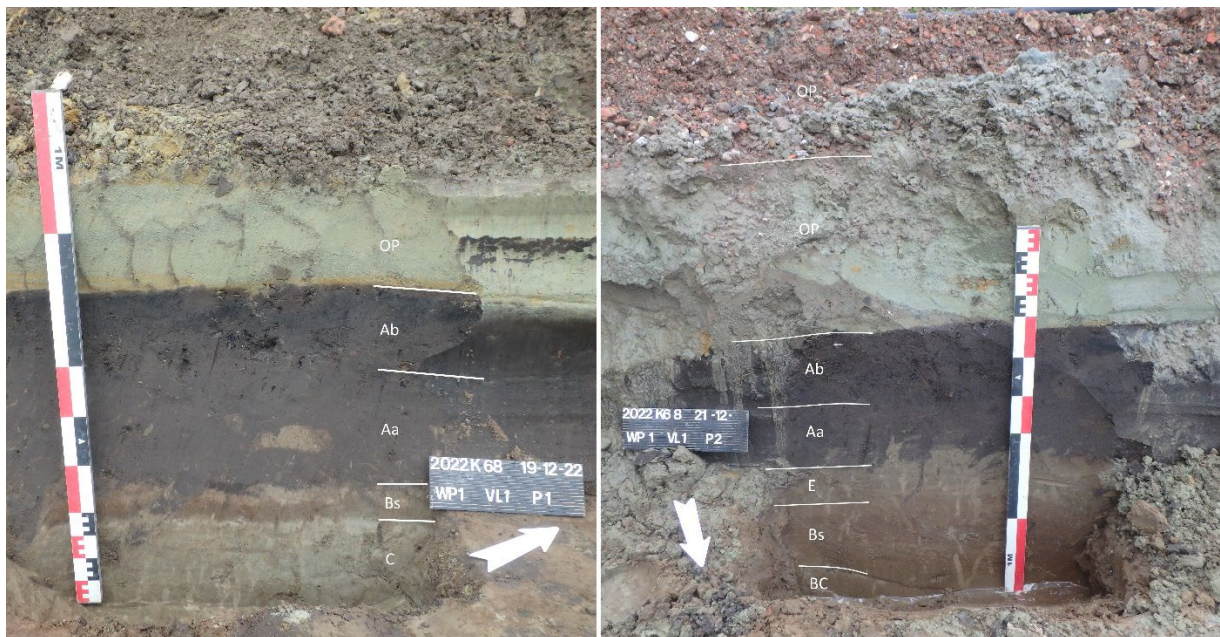
7.1. INLEIDING

De resultaten van het uitgevoerde archeologische onderzoek komen deels overeen met de resultaten en verwachtingen op basis van het bureau- en proefsleuvenonderzoek. Hieronder volgt een overzicht van de verschillende aangetroffen lagen en restanten.

7.2. AARDKUNDIGE OPBOUW

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is de bodemopbouw in het projectgebied beschreven via 2 kolomprofielen. Uit combinatie van de gedocumenteerde profielen en de vlakhoogtes lijkt het centrale deel van de werkput van nature iets hoger gelegen. De natuurlijke laagte die tijdens het proefsleuvenonderzoek is waargenomen blijkt in het projectgebied te beginnen in de uiterste oosthoek en zich verder oostwaarts voort te zetten.

De bodems in het projectgebied vertonen gelijkenissen met de bodemprofielen die tijdens het landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek zijn gedocumenteerd.



Figuur 15: Opbouw profielen 1 en 2.

Het projectgebied is in de 20ste eeuw sterk opgehoogd, vermoedelijk bij de inrichting tot bedrijvenzone. Dit ophogingspakket bestaat uit lichtgeel tot lichtgeelgroen zand.

Onder deze 20ste-eeuwse ophoging is nog een oudere ophoging bewaard gebleven. Het gaat hierbij om een dikke antropogene humus A horizont (plaggendek). Humusrijk materiaal (zoals bosstrooisel, heide- en/of grasplaggen) vermengd met minerale bestanddelen (zand) werd gebruikt om de dierlijke mest van het gestalde vee te binden. Dit mengsel (stalmest, plaggen/strooisel) werd vervolgens op de akker gebracht die na verloop van tijd een dikke humushoudende bovenlaag kreeg. In het onderzoeksgebied zijn in de humeuze A-horizont scherven verzameld uit de nieuwe tijd. Eén fragment kan nauwkeuriger gedateerd worden in de 15^{de} -16^{de} eeuw (V1A). Algemeen kan gesteld worden dat de ophoging hier vooral in de nieuwe tijd heeft plaats gevonden.

De aanwezigheid van het dikke humeuze dek heeft gefungeerd als buffer tegen de meer recente verstoringen. Bovenin de oude ophoging is nog een iets meer humeuze laag herkenbaar die mogelijk in verband staat met de oude bouwvoor (Ab). Ook aan de basis van dit plaggendek is sporadisch nog een oude begraven A-horizont herkenbaar.

Onder deze oude ophoging bevindt zich de onverstoorde pleistocene zandbodem. In het oostelijke deel van de werkput (P2) lijkt nog een restant van een uitspoelingshorizont (E-horizont) aanwezig. De bewaring van deze horizont is mogelijk mede te wijten aan de nabijheid van een natuurlijke laagte. In het westelijk deel van de werkput (P1) bevindt zich onder de ophoging direct de ijzer inspoelingshorizont (Bs-horizont). Deze horizont is nabij de natuurlijke laagte (P2) relatief dik en is mogelijk mee te wijten aan zijdelingse inspoelingsprocessen richting de laagte.

Onder de inspoelingshorizont bevindt zich de C- (en sporadisch BC-) horizont. Deze bevindt zich in het centrale deel van de werkput vrijwel direct onder de oude ophoging. Het lijkt er bijgevolg op dat het centrale deel lichtjes is afgetopt.

7.3. GRONDSPOREN

Er werden in totaal 55 spoornummers uitgedeeld. Hiervan zijn 6 spoornummers omwille van vulling en/of vorm geïnterpreteerd als onderdeel van natuurlijke lagen, cultuurlagen en ophogingslagen (S17 t/m 22).

De 49 overige spoornummers hebben hoofdzakelijk betrekking op greppelvullingen, kuilen en paalkuilen. Ook komen enkele recente verstoringen voor.

spoor	Aantal spoornummers	Aantal sporen
Greppel	6	
greppel		8
greppel-laagte		1
laagte-kuil		2
kuil	2	2
paalkuil	39	38
verstoring	2	4
Totaal	49	

De sporen worden hier globaal besproken.

7.3.1. GREPPELS

Tijdens de opgraving zijn diverse greppelvullingen aangetroffen. Globaal genomen kunnen deze in 3 algemene structuren opgedeeld worden.

Greppelstructuur 1 (middeleeuwen - nieuwste tijd)

In het uiterste noordoostelijke deel van WP1 is een deel van een grotere noord-zuid georiënteerde grijszwarte vulling aanwezig (S39.4). Het kan hier gaan om een oude greppelvulling maar ook de randzone van een hier gelegen laagte is zeer plausibel. Deze laagte is tijdens het proefsleuvenonderzoek ook vastgesteld direct ten noorden van de werkput.

Tijdens dit proefsleuvenonderzoek kon in deze laagte ook een bochtige greppelstructuur gereconstrueerd worden die pas in de nieuwste tijd werd gedempt. Deze recentere demplagen zijn ook vastgesteld in de uiterste oosthoek van het onderzoeksgebied. In de putwanden was duidelijk dat

deze lagen hier sterk naar beneden duiken. Bovendien werden in deze hoek ook stukken recent hout aangetroffen.



Figuur 16: Rand natuurlijke laagte of greppelvulling in het noordoostelijk deel van WP1.



Figuur 17: De ophogings-demplagen in de uiterste oosthoek van het projectgebied duiken naar beneden.

De bochtige greppelstructuur was al zeker in de nieuwe tijd aanwezig en heeft mogelijk een nog oudere

oorsprong waardoor niet uitgesloten is dat de aangetroffen humeuze vullingen verband houden met oudere greppelvullingen. Tijdens huidig onderzoek is echter geen vondstmateriaal aangetroffen dat hier meer duidelijkheid over kan verschaffen.

Greppelstructuur 2 (late middeleeuwen)

De overige aangetroffen greppels zijn van kleinere omvang. Diverse greppels lijken tot éénzelfde systeem te behoren. Drie grotere greppels (S4, S4c en S39.1/39.2) hebben een zuidwest-noordoost oriëntatie en een onderlinge afstand van 9 à 10 m. De greppels hebben in het vlak nog een breedte variërend van 40 tot 90 cm en een komvormige doorsnede (12-22 cm diep). Kleinere, “noordwest-zuidoost” georiënteerde greppels en/of vertakkingen (S4a, S4b, S44) sluiten op de grotere greppels S4 en S4c aan.



Figuur 18: Greppelvullingen S4 en S4b in het westelijk deel van WP1.

In de greppelvullingen werden diverse fragmenten handgevormd grijsbakkend aardewerk uit de volle middeleeuwen - begin late middeleeuwen gevonden hoewel één greppel ook een fragment steengoed (late middeleeuwen – mogelijk begin nieuwe tijd) opleverde. Greppel S4c doorsnijdt bovendien een oudere paalkuil (S55). De greppelstructuur dateert vermoedelijk uit de late middeleeuwen.

De greppels dienden waarschijnlijk als afwateringsgreppeltjes richting de natuurlijke laagte. Van de ingravingen S3 en S43 kan ook een direct verband met agrarische werkzaamheden niet uitgesloten worden.

Greppelstructuur 3 (nieuwe tijd-nieuwste tijd)

In het uiterste zuidoosten is een greppel aangetroffen parallel aan de zuidoostelijke putwand (S40). Deze ca. 40 cm brede greppel lijkt greppel S39.2 te oversnijden. Dit in combinatie met de duidelijk afwijkende oriëntering geeft aan dat ze ook van latere oorsprong is.

7.3.2. PAALKUILEN

Tijdens het onderzoek zijn 39 spoornummers geïnterpreteerd als paalkuil. In totaal gaat het hier om 38 separate ingraveningen.

Een concentratie paalkuilen bevindt zich in het centrale zuidelijke deel van de werkput. Vermoedelijk zet deze concentratie kuilen zich nog in zuidelijke richting buiten de werkput voort. Op basis van de spoordichtheid worden richting het noorden nog slechts sporadisch kuilen verwacht.



Figuur 19: Impressie van het oostelijk deel van werkput 1.

De diepte van de meeste kuilen varieert van ca. 15 tot 30 cm. Slechts enkele kleinere kuilen blijken zeer ondiep bewaard gebleven (S38, S45). De paalkuilen 46 en 49 blijken dan weer meer als 40 cm diep.

Ook de omvang in het vlak varieert sterk. Opmerkelijk is dat vele paarsgewijze ingraveningen voorkomen. Door dezelfde homogene vulling was de scheiding van ingraving pas alleen op een dieper niveau in het vlak (couperen) duidelijk. Een precieze fasering van de ingraveningen blijft hierdoor onduidelijk (bijv. herstelling, herbouw, uitgraving paal).



Figuur 20: Doorsnede van S1 (links) en S2 (rechts).



Figuur 21: Doorsnede van S25.



Figuur 22: Doorsnede van S31 (links) en S30 (rechts).



Figuur 23: Doorsnede van S33 (links) en S34 (rechts).



Figuur 24: Doorsnede van S49.



Figuur 25: Doorsnede van S35.



Figuur 26: Doorsnede van S51.



Figuur 27: Doorsnede van S52.

volle - late middeleeuwen

Diverse paalkuilen (S5, 14, 10, 11, 13, 14, 24, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 49, 54, 55) bevatten scherven uit de volle middeleeuwen – begin late middeleeuwen (ca. 1150-1250).¹³ Het overgrote deel van de paalkuilen kan ook in deze periode worden gedateerd. Ook de aangetroffen paarsgewijze ingraven komen regelmatig voor bij middeleeuwse structuren.¹⁴

Desondanks kan uit de paalconcentratie vooralsnog geen eenduidige structuur herkend worden. Er zijn diverse reconstructies mogelijk:

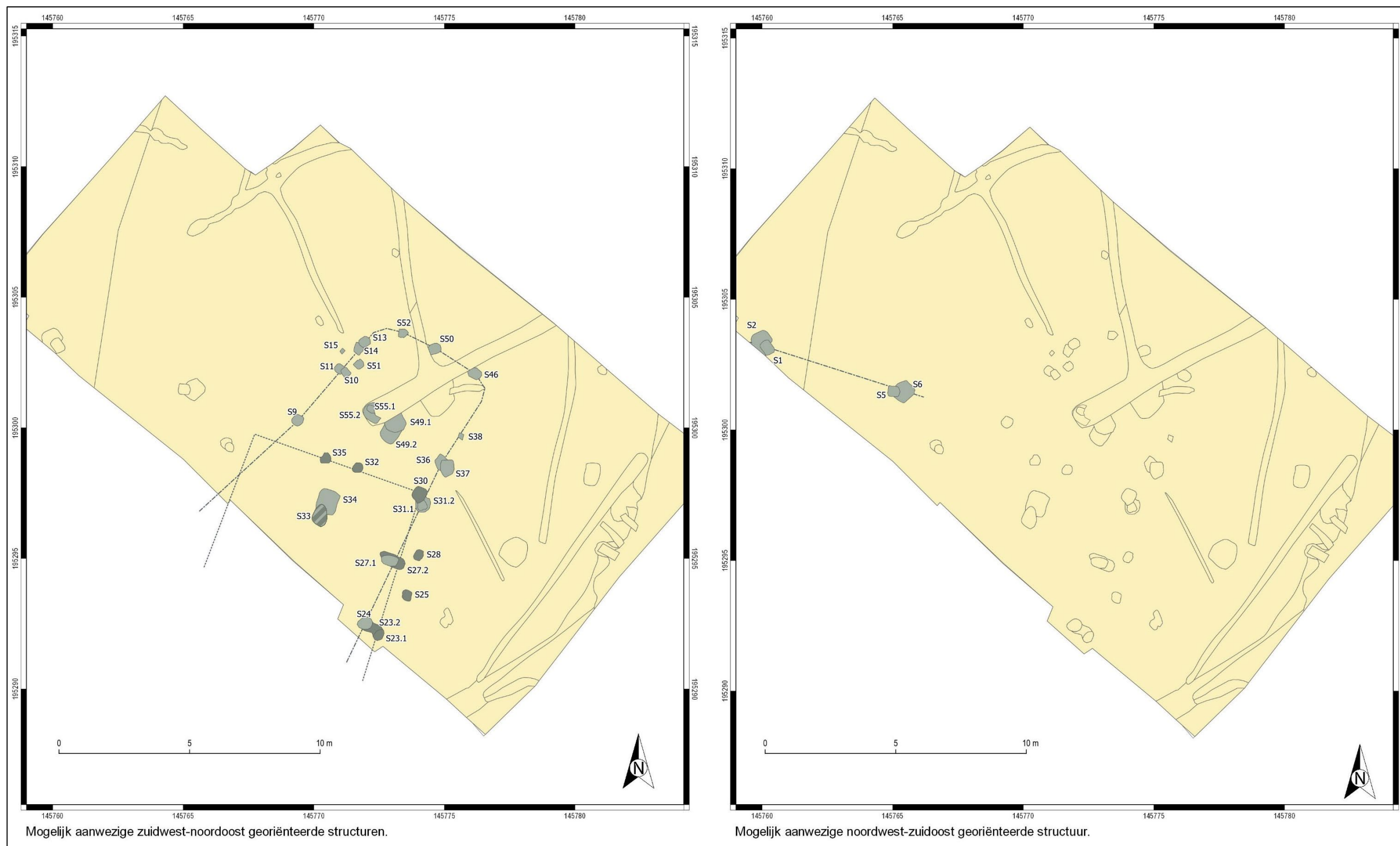
- Een zuidwest-noordoost georiënteerde richting uit de cluster paalkuilen is waarneembaar. Een tweeschepig gebouw waarbij de centraal gelegen grote en dieper ingegraven paalkuilen S33 (30cm)/ S34 (35cm), S49 (twee palen, ca. 40-50 cm diep) en S55 (20 cm diep) behoren tot de centrale middenstaanders. De precieze omvang van deze structuur is echter iets minder eenduidig. Het lijkt dat de noordelijke kopse kant aanwezig is en een lichte knik vertoont met de wanden van het centrale deel. Dergelijke structuren met trapeziumvormig uiteinde zijn ondermeer bekend in Beerse.¹⁵
In tegenstelling tot de oostelijke wand is de westelijke wand minder goed bewaard. Dit kan te wijten zijn door dat dit centrale, van nature hoogst gelegen, gedeelte iets meer afgetopt is. Het dient vermeld dat de bewaard gebleven westelijke paalkuilen van deze reconstructie geen mooie tegenhangers vormen met de oostelijke wand. Middeleeuwse structuren hoeven echter geen perfect symmetrische vorm te hebben.¹⁶
Het noordelijk trapeziumvormig uiteinde kan een latere aanvulling of zelfs herbouw zijn. De diverse paarsgewijze ingraven duiden alleszins op meerdere fasen (herstelling, herbouw).

¹³ Zie vondsten.

¹⁴ Zie o.m. Huibers, 2008.

¹⁵ Scheltjens, e.a., 2012: schuur 6

¹⁶ Zie o.m. Huibers, 2014; Scheltjens, e.a., 2012.



Figuur 28: Mogelijke reconstructies van aanwezige structuren.

- Er bestaat de mogelijkheid dat een zuidwest-noordoost georiënteerde structuur iets meer zuidwaarts gelegen is. De paarsgewijze ingravingen S23-24, S27-S53-54 en S30-31 vormen immers een rechte lijn en hebben een bijna identieke onderlinge afstand (ca. 2,7 m). Ook kan hier een tweede structuur aanwezig zijn waarbij de oostelijke wand gevormd wordt door de paalkuilen S23, S27.2 en S30. De paalkuilen S32 en S35 kunnen zelfs tot de noordelijke wand behoren. Bij een jongere constructie is zelfs niet uitgesloten dat paalkuil S33 een middenstaander vormt van een tweeschepige structuur. Ook bij deze tweede reconstructie kan echter het een en ander opgemerkt worden te meer daar de westelijke omvang onduidelijk is.
- In het westelijke deel van de werkput staan de paalkuilen S1/S2 en S5/S6 op basis van vorm en vulling duidelijk met elkaar in verband. Ze kunnen deel uitmaken van een noordwest-zuidoost georiënteerde structuur waarvan de omvang vooralsnog niet te bepalen is. Ook diverse paalkuilen van de hierboven beschreven reconstructie kunnen hiermee nog verband houden.

Op basis van het opgegraven areaal kan momenteel geen precieze lay-out en/of fasering verkregen worden. Mogelijk wordt deze duidelijker indien een groter areaal in zuidelijke richting wordt bloot gelegd.

nieuwe tijd - nieuwste tijd

Hoewel het merendeel van de aangetroffen paalkuilen in de periode volle middeleeuwen-begin late middeleeuwen wordt gedateerd, zijn twee paalkuilen (S29, S42) in het oostelijke deel van de werkput van duidelijk latere oorsprong. Ze worden gekenmerkt door een lossere humeuze vulling. In beide paalkuilen is ook een stukje glas geborgen. Kuil 29 blijkt een erg diep (ca. 60 cm) ingegraven kuil.

7.3.3. KUILEN

Twee verkleuringen zijn geïnterpreteerd als kuil. Een grote (ca. 1,7 bij 1,3 m) ovale kuil (S48) heeft een klokvormige doorsnede en is ruim 70 cm diep (t.o.v. vlak 2) ingegraven. In de kuilvullingen zijn diverse scherven uit de overgang van de volle naar de late middeleeuwen geborgen.



Figuur 29: Doorsnede van Kuil S48.

De functie blijft onduidelijk. De kuil bevindt zich precies op de snijding van twee greppels (S4b en S4c) en de vullingen van de kuil waren niet te onderscheiden van de greppelvullingen. Waarschijnlijk houdt

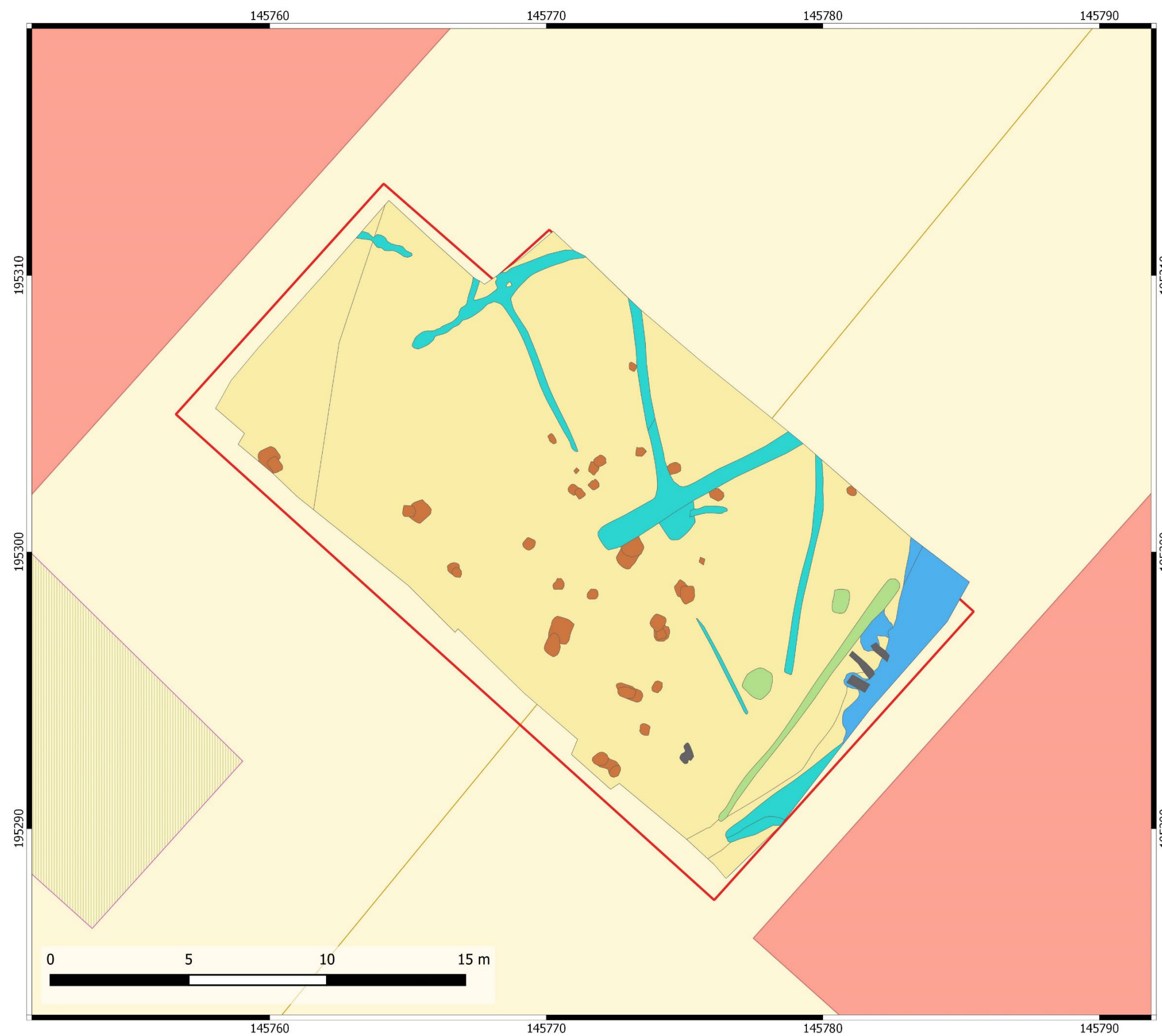
ze ook verband met deze greppels. Mogelijk betreft het hier een laatmiddeleeuwse waterkuil.

Een tweede langwerpige en zeer ondiepe (ca. 6 cm) verkleuring (S47) sluit aan op deze kuil. Ze is eveneens geïnterpreteerd als kuil.

Verder zijn direct ten westen van greppelstructuur 1 nog enkele humeuze verkleuringen (S39.5a en S39.5b) aangetroffen waarvan onduidelijk is of het hier grilvormige uitlopers van de natuurlijke laagte betreft of kuilen. Door de wateroverlast zijn deze niet gecoupeerd kunnen worden. Ook een functie als plantgat nabij de greppel kan niet volledig worden uitgesloten.

7.3.4. VERSTORINGEN

Tot slot zijn in het westelijke deel van de werkput ook nog enkele verstoringen (S26, S41) aangetroffen. De verstoringen (S10a, 41b en 41c) bevinden zich direct ten westen van de natuurlijke laagte en zijn vermoedelijk te wijten aan machinale graafwerkzaamheden uit de 20^{ste} eeuw.



Puurs
Rijksweg 8-10

Projectcodes: 2022K68

Plan 7: Gefaseerde sporenkaart vlak 1

Legende

projectgebied opgraving

fasering

volle-late middeleeuwen

late middeleeuwen

middeleeuwen - nieuwste tijd

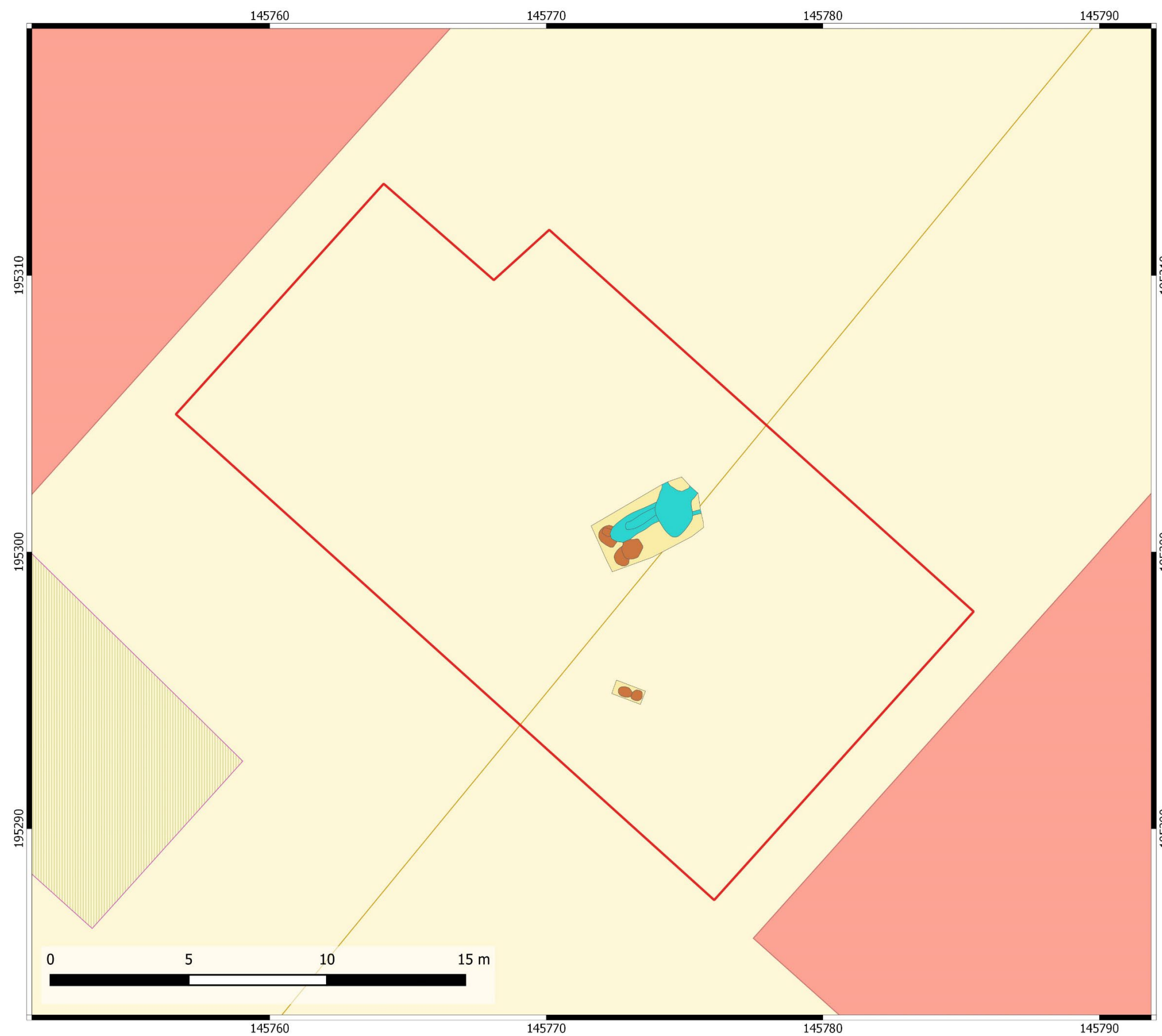
nieuwe tijd-nieuwste tijd

nieuwste tijd

17-01-2023

Figuur 30: Gefaseerd sporenplan vlak 1.

36



Puurs Rijksweg 8-10

Projectcodes: 2022K68

Plan 8: Gefaseerde sporenkaart vlak 2

Legende

- projectgebied opgraving
- faserig
- volle-late middeleeuwen
- late middeleeuwen

17-01-2023



Figuur 31: Gefaseerd sporenplan vlak 2.

7.4. VONDSTEN

Tijdens het onderzoek zijn 35 vondstnummers uitgedeeld. Drie vondstnummers zijn voorbehouden voor houtskoolstalen (V3, V6 en V7). De overige 32 vondstnummers hebben betrekking op 66 vondsten waarbij het meeste materiaal (N=63) bestaat uit keramiek. Verder zijn twee fragmenten glas en een fragment leisteen verzameld.

Vondstcategorie	soort	aantal
gebruiksaardewerk	tingeglazuurd aardewerk	3
	steengoed	2
	roodbakkend aardewerk	6
	witbakkend aardewerk	3
	grijs aardewerk	21
	kogelpotaardewerk	27
Keramiek overig	verbrande leem of baksteen	1
natuursteen	leiste	1
glas		2
totaal		66

7.4.1. GEBRUIKSAARDEWERK

Bij de opgraving is een kleine hoeveelheid keramisch vondstmateriaal geborgen. In totaal zijn 62 fragmenten verzameld waarvan het merendeel uit de middeleeuwse paalkuil-, kuil- en greppelvullingen komt. Het aardewerk is opgedeeld in diverse baksels.¹⁷

Witbakkend aardewerk

Uit de waterkuil (S48, V29), een paalkuil (S11, V10) en een greppel (S4, V28) is witbakkend aardewerk aangetroffen.

Witbakkend aardewerk is een bekend importproduct in middeleeuwse nederzettingen in stad en platteland. Het werd al vanaf de 10^{de} eeuw geproduceerd in de streek tussen Luik en Namen (zogenaamd Maaslands witbakkend aardewerk).¹⁸ Andenne is de meest bekende plaats waar potten op de draaischijf werden gefabriceerd. Het aardewerk heeft een wit tot iets rossige kleur en geen of zeer fijne magering van zandkorrels. Het gebruik van loodglazuur varieert van vlekken en banden aangebracht glazuur, tot bijna geheel geglazuurde, voornamelijk kleinere, potten. Op de drie fragmenten uit Puurs is slechts op één scherf een spatje glazuur zichtbaar (V10). De randen ontwikkelen van sikkelvormige randen in de 10^{de} en 11^{de} eeuw tot manchetvormige randen in de 12^{de} eeuw. Deze zijn in het onderzoeksgebied echter niet aangetroffen.

¹⁷ De baksels zijn gedetermineerd door G. Bervoets.

¹⁸ De Groote, 2014.



Figuur 32: Witbakkend aardewerk.

Grijs aardewerk

In tegenstelling tot het witbakkend aardewerk is grijs aardewerk met 21 scherven beter vertegenwoordigd. Het gaat hier voornamelijk om gedraaid aardewerk in de paalkuilen en greppelstructuur 2. Van 2 scherven is niet uitgesloten dat ze handgevormd zijn. Het materiaal in het projectgebied betreft vooral wandfragmenten waarvan één scherf voorzien is van een radstempelversiering (V26). Slechts één sikkelvormig randfragment (V23) is aanwezig.



Figuur 33: Grijs aardewerk.

Gedraaid grijs aardewerk komt globaal voor vanaf de late 10^{de} eeuw. Tot in de 14^{de} eeuw blijft het baksel goed vertegenwoordigd. Daarna lijkt het voorkomen af te nemen hoewel met name fijne baksels in gebruik blijven tot in de 16^{de} eeuw.¹⁹

¹⁹ De Groote, 2014.

Kogelpotaardewerk

Binnen het aardewerk uit de volle middeleeuwen dat in de zandgronden wordt aangetroffen, is de kogelpot een vertrouwde vorm. In vrijwel alle pottenbakkerscentra die in deze periode aardewerk leverden aan dit gebied werden kogelpotten gemaakt, zowel op de draaischijf als uit de vrije hand.

Ook in het projectgebied zijn 27 scherven als kogelpotaardewerk gedetermineerd. Het gaat hier vooral om bruinrood, bruingrijs tot grijs aardewerk gemaakt van klei met veel van nature aanwezige zanddeeltjes.

De fragmenten uit het projectgebied betreffen voornamelijk wandscherven die verzameld zijn in de paalkuilen, waterkuil en greppelstructuur 2. De aangetroffen randfragmenten duiden op een datering in de tweede helft van de 12^{de} eeuw tot de eerste helft van de 13^{de} eeuw.



Figuur 34: Kogelpotaardewerk.

Roodbakkend aardewerk

Roodbakkend aardewerk kwam vanaf het einde van de 12^{de} eeuw voor. Vanaf de 2^{de} helft van de 13^{de} eeuw werden roodbakende voorwerpen spaarzaam geglaazuurd met een doorzichtig loodglazuur. Vanaf de 16^{de} eeuw werden voorwerpen overvloedig van glazuur voorzien. Gedurende de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zal het roodbakkend aardewerk het grootste percentage van het dagelijks gebruiksaardewerk uitmaken. Roodbakkend aardewerk was nog tot aan het begin van de 20e eeuw in alle huishoudens aanwezig als keukengoed.

Het roodbakkend aardewerk in het onderzoeksgebied betreft vooral geglaazuurd aardewerk verzameld in de dikke humeuze A-horizont (plaggendek, S19, V1a) en de paalkuilen S29 (V30) en S42 (V33). Uit het plaggendek is een manchetvormig randfragment verzameld dat iets nauwkeuriger te dateren is in de 15^{de} of 16^{de} eeuw (V1a).



Figuur 35: Roodbakkend aardewerk.

Steengoed

Met slechts 2 fragmenten is het steengoed in het projectgebied zeer beperkt. Eén fragment komt uit het plaggendek (V13), het andere fragment is verzameld in greppelstructuur 2 (V28).

Steengoed werd vanaf de 14^{de} eeuw geïmporteerd vanuit verschillende productiecentra in het Rijnland, waar de klei voorkomt die reeds bij niet te hoge temperatuur geheel dicht sintert zonder gevaar voor vervorming. Langzamerhand werd steengoed fijner van uitvoering en vormde het tot in de zeventiende eeuw het meest luxueuze gebruiksaardewerk. Desalniettemin wordt steengoed tot op de dag van vandaag gemaakt.



Figuur 36: Steengoed.

Tingeglazuurd aardewerk

In het plaggendek (V1a) en in paalkuil S29 (V30) werden fragmenten tingeglazuurd aardewerk verzameld. Tingeglazuurd aardewerk komt in onze contreien voor vanaf het midden van de zestiende eeuw. Voorwerpen van majolica en faience, voornamelijk borden, worden ingevoerd vanuit Italië, Spanje, Portugal en later ook in de Nederlanden geproduceerd. Hoewel het aardewerk tot in de nieuwste tijd gefabriceerd werd, neemt de productie na 1750 geleidelijk af.



Figuur 37: Tingeblazuurd aardewerk.

7.4.2. OVERIG

Een fragment baksteen of verbande leem is afkomstig (V11) uit een paalkuil (S13). Aan deze vondst kunnen geen verdere conclusies verbonden worden.

Twee fragmenten glas zijn uit paalkuilen in het oostelijke deel van de werkput (S29 en S42) verzameld (V32 en V34). De fragmenten kunnen algemeen gedateerd worden in de nieuwe of nieuwste tijd.

Tot slot is één fragment leisteen gevonden. Leistenen werden vanaf de late middeleeuwen gebruikt als dakbedekking. Eén fragment met een bevestigingsgat (V1B) werd ingezameld in het plaggendek (S19).



Figuur 38: Leisteent met bevestigingsgat (V1B).

7.4.3. BESLUIT

Het witbakkend, grijsbakkend en kogelpotaardewerk past duidelijk in het traditionele beeld dat bekend is van middeleeuwse plattelandsnederzettingen. Op grond van de aangetroffen scherven lijkt de bewoning in het onderzoeksgebied te dateren in de tweede helft van de 12^{de} eeuw tot in de 1^{ste} helft van de 13^{de} eeuw.

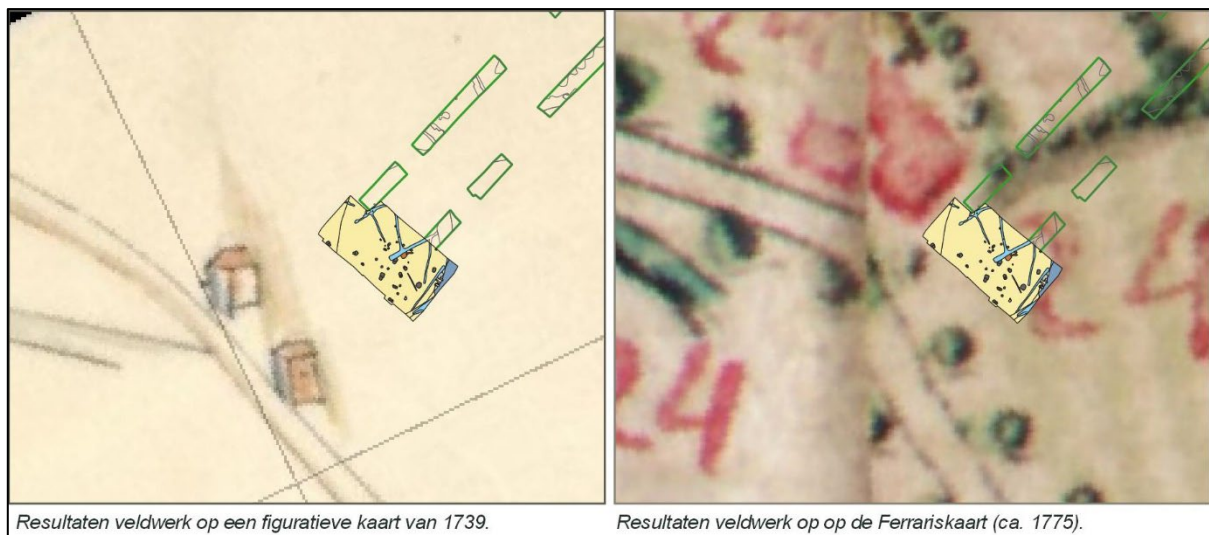
Later te dateren materiaal (nieuwe - nieuwste tijd) is in beperktere mate aanwezig. De verzamelde fragmenten zijn ook vrijwel allemaal verzameld in twee later te dateren paalkuilen (S42 en S29) en het plaggendek.

8. INTERPRETATIE

De resultaten van het uitgevoerde archeologische onderzoek komen deels overeen met de resultaten en verwachtingen op basis van het bureau- en proefsleuvenonderzoek. Het natuurlijke maaiveld heeft een licht golvend reliëf waarbij het centrale deel van de werkput van nature iets hoger gelegen is. Het oostelijke deel van het projectgebied ligt van nature iets lager. Hier bevindt zich vermoedelijk een natuurlijke laagte.

Uit het proefsleuvenonderzoek bleek dat in de periode van de 11^{de} t/m 13^{de} eeuw al ontginningen in het projectgebied plaatsvonden. Ook in de ruimere omgeving zijn greppels uit de 13^{de} en 15^{de} eeuw waargenomen die erop duiden dat het landschap toen in cultuur werd gebracht.²⁰

Deze periode is in heel Europa een periode van economische expansie. Bevolkingsgroei en agrarische hoogconjunctuur leidden overal tot ontginningen. De basisinrichting van het landschap (inclusief het wegenpatroon) dat op historische kaarten is weergegeven, is vaak al grotendeels tot stand gekomen bij de ontginningen vanaf de middeleeuwen. Uit historische kaarten kan afgeleid worden dat een weg lag ten zuiden van het huidige projectgebied (ca. 20 m). Opmerkelijk is dat op historische kaarten uit de 18^{de} eeuw in deze omgeving ook nog enkele huizen staan aangegeven.



Figuur 39: Globale projectie van de resultaten veldwerk op historische kaarten uit de 18^{de} eeuw.

8.1. VOLLE MIDDELEEUWEN - LATE MIDDELEEUWEN

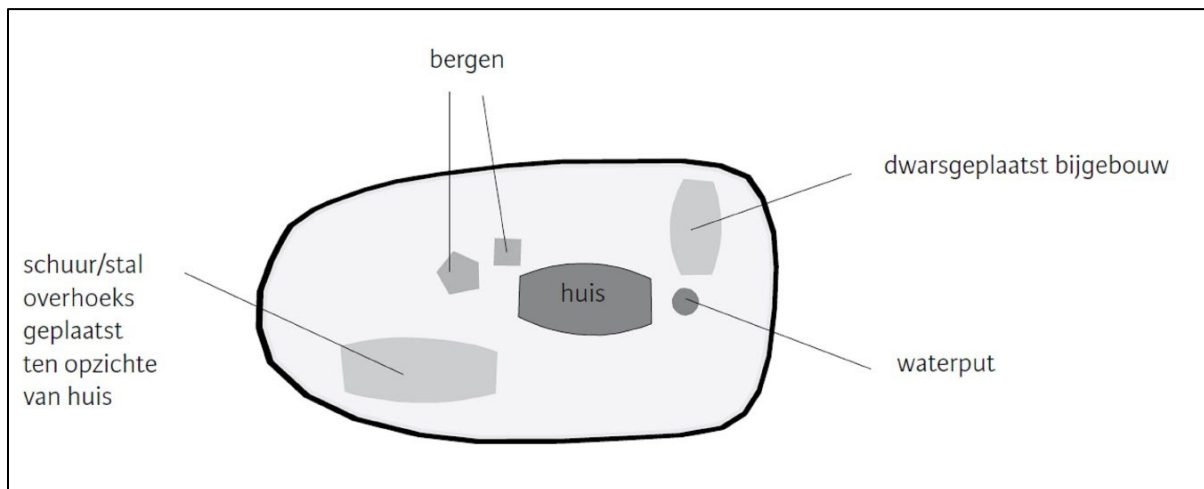
De precieze ouderdom van de weg en de afgebeelde erven op historische kaarten blijft onbekend. Tijdens het onderzoek zijn in deze omgeving diverse paalkuilen aangetroffen. Een concentratie paalkuilen bevindt zich in het centrale zuidelijke deel van de werkput. Op basis van het vondstmateriaal lijken de meeste paalkuilen te dateren in de volle middeleeuwen – begin late middeleeuwen (ca. 1150-1250).

Vermoedelijk zet deze concentratie kuilen zich nog zuidelijk voort en houden ze verband met een middeleeuws erf ten westen van de natuurlijke laagte. Dergelijke erven bestonden over het algemeen uit een hoofdgebouw, één of meerdere bijgebouwen en een waterput.²¹ De aangetroffen sporen behoren vermoedelijk tot het noordelijk uiteinde van een erf. Hoewel diverse paalkuilen duidelijk met elkaar in verband staan, kan uit de aangetroffen concentratie vooralsnog geen eenduidige structuur

²⁰ Zie o.m. Mestdagh, 2020

²¹ Huijbers, 2014.

herkend worden. Paalkuilen van een zuidwest-noordoost georiënteerd bijgebouw(en) zijn evenwel aanwezig. De precieze vorm is evenwel nog onbekend. Ook duiden de diverse paarsgewijze paalkuilen op herbouw of herstellingen waardoor de fasering nog onduidelijk blijft. Mogelijk wordt de lay-out van de structuren (en het erf) pas beter herkenbaar in zuidelijke richting.



Figuur 40: Model van de lay-out van boerenerven in het Maas-Demer-Scheldegebied uit de periode 1125-1250 (Huijbers, 2014).

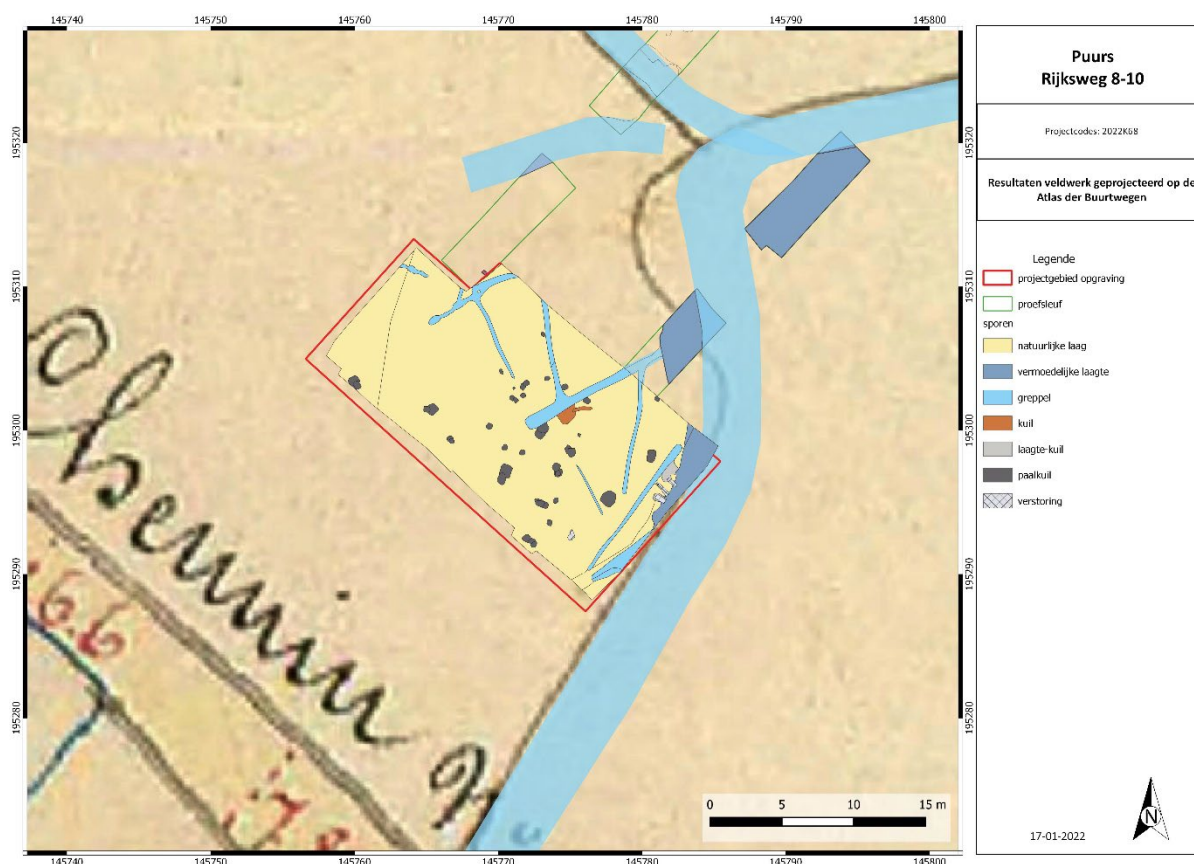
8.2. LATE MIDDELEEUWEN

Duidelijke bewoningssporen uit de late middeleeuwen zijn vooralsnog niet herkend. Een duidelijke relatie met de latere historische bebouwing kan derhalve niet gemaakt worden.

In het noordoostelijke deel van de werkput zijn diverse kleinere greppels aangetroffen (greppelstructuur 2). Diverse greppels lijken tot éénzelfde greppelsysteem te behoren. Enkele grotere greppels hebben een zuidwest-noordoost oriëntatie en waterden vermoedelijk af richting de (bochtige greppel in de) laagte. Waarschijnlijk dienden ze om de waterhuishouding te regelen. Opmerkelijk is de aanwezigheid van een grote kuil ter hoogte van deze greppels die mogelijk gefunctioneerd heeft als waterkuil. In de greppelvullingen werd identiek schervenmateriaal verzameld als in de paalkuilen. Waarschijnlijk gaat hier echter om opspit aangezien een fragment steengoed op een latere datering duidt. Ook doorsnijdt een greppel een oudere paalkuil. De greppels houden mogelijk verband met agrarische of tuinbouwwerkzaamheden in de late middeleeuwen.

8.3. LATE MIDDELEEUWEN - NIEUWSTE TIJD

Het natuurlijke landschap speelde een grote rol bij de inrichting. Een laagte lag vaak op de grens van twee akkerblokken. Ook werden ze ontwaterd (en verbonden) middels greppels. Een lange bochtige noord-zuid georiënteerde greppel door een dergelijke laagte(s) is tijdens het proefsleuvenonderzoek gereconstrueerd. Tijdens huidig onderzoek is deze greppel nog in de uiterste oosthoek van de werkput aangetroffen (greppelstructuur 1). Wanneer deze greppel precies ontstond is ook op basis van huidig onderzoek (geen vondstmateriaal) niet duidelijk geworden. In de nieuwe tijd was ze al aanwezig en een middeleeuwse oorsprong is allesbehalve uitgesloten.



Figuur 41: Resultaten veldwerk en reconstructie greppels geprojecteerd op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840).

8.4. NIEUWE TIJD - NIEUWSTE TIJD

In het uiterste zuidoosten is een greppel aangetroffen parallel aan de zuidoostelijke putwand die duidelijk van latere oorsprong is (greppelstructuur 3). Net als twee nabijgelegen paalkuilen houden ze mogelijk verband met een perceelsafbakening.

Mogelijk al in de late middeleeuwen, maar zeker in de nieuwe tijd, ontstonden in het projectgebied gronden met boven de natuurlijke bodem een dikke humus houdende bovenlaag ('plaggenbodem'). Humusrijk materiaal (zoals bosstrooisel, heide- en/of grasplaggen) vermengd met minerale bestanddelen (zand) werd gebruikt om de mest van het gestalde vee te binden waarna het op de akker werd gebracht. Hierdoor werden de akkers na verloop van tijd afgedekt met een dikke humus houdende bovenlaag.

Over de datering wanneer deze plaggengronden ontstaan zijn is er nog discussie.²² Aangenomen wordt dat plaggengronden ontstaan zijn als gevolg van eeuwenlange bemesting vanaf de late middeleeuwen. Er wordt echter ook onderscheid gemaakt met plaggendekken die in slechter gedraineerde gebieden liggen. Deze zijn veelal jonger en in een korter tijdsbestek aangelegd om ook de drainage van het gebied te verbeteren. In de ruimere omgeving blijken de plaggenbodems vooral aanwezig in een west-oost georiënteerd gebied dat iets slechter gedraineerd is. Een deels "bewuste" ophoging is gezien de ligging van het projectgebied aan de zuidwestrand van deze zone en gezien de aanwezigheid van laat middeleeuwse afwateringsgreppels ook voor het projectgebied niet geheel uitgesloten. Op basis van het aangetroffen vondstmateriaal kan algemeen gesteld worden dat de ophoging in het projectgebied

²² In Zuid-Nederland dateert Spek (2004) het begin in de tweede helft van de 14^{de} eeuw en de eerste helft van de 15^{de} eeuw. Hij veronderstelt dat voordien alleen bemest werd met relatief oppervlakkig gestoken plaggen zonder minerale component, dus alleen bestaande uit organisch en vergankelijk materiaal. Vera (2011) daarentegen dateert het begin van de plaggenbemesting (in de Meierij) veel later.

vooral in de nieuwe tijd heeft plaats gevonden.

Na de ophoging bleef alleen nog de grotere greppel in het uiterste oosten van het projectgebied in gebruik. In de 20^{ste} eeuw, bij de inrichting tot bedrijventerrein, werd deze greppel gedempt en het gebied verder opgehoogd.

8.5. GAAFHEID EN CONSERVERING VAN HET ARCHEOLOGISCH ENSEMBLE

De gaafheid van de vindplaats kan als relatief goed worden beschouwd. Sporen zijn nog goed herkenbaar en leesbaar. Dit is deels te wijten aan de aanwezigheid van een opgebracht pakket. Vastgestelde, relatief recente verstoringen beperken zich meestal tot het bovenste deel van het plaggendek. Slechts zeer plaatselijk bereiken ze het sporenniveau.

Het centrale, van nature hoogst gelegen deel van de werkput lijkt wel meer afgetopt. Hierdoor kunnen ondiep ingegraven kuilen nog slecht bewaard of zelfs volledig verdwenen zijn.

De conservering van de vindplaats is voldoende tot goed. Het weinige aangetroffen aardewerk is in goede staat maar sterk gefragmenteerd.

9. SYNTHESE

De resultaten van het archeologische onderzoek komen deels overeen met de resultaten en verwachtingen op basis van het bureau- en proefsleuvenonderzoek. Het natuurlijke maaiveld heeft een licht golvend reliëf waarbij het centrale deel van de werkput van nature iets hoger gelegen is. Het oostelijke deel van het projectgebied ligt van nature iets lager. Hier bevindt zich vermoedelijk een natuurlijke laagte.

De opgraving heeft diverse paalkuilen en greppelstructuren opgeleverd. De sporen zijn over het algemeen nog redelijk goed bewaard. De meeste paalkuilen behoren vermoedelijk tot een erf uit de volle middeleeuwen-begin late middeleeuwen (ca. 1150-1250). Uit de cluster kuilen kan vooralsnog geen eenduidige structuur gereconstrueerd worden hoewel paalkuilen van een zuidwest-noordoost georiënteerd bijgebouw(en) aanwezig zijn. Gezien de concentratie van kuilen is wel duidelijk dat deze zich in zuidelijke richting voort zetten. Mogelijk wordt de lay-out en fasering van de structuren (en het erf) pas beter herkenbaar in zuidelijke richting.

Duidelijke bewoningssporen uit de late middeleeuwen zijn vooralsnog niet herkend. Diverse greppelstructuren die afwaterden richting de natuurlijke laagte dateren uit deze periode. Mogelijk werden ze gebruikt voor agrarische doeleinden. In de laagte is ook een lange bochtige noord-zuid georiënteerde greppel gegraven. Wanneer deze greppel precies ontstond is niet duidelijk. In de nieuwe tijd was ze al aanwezig en een middeleeuwse oorsprong is allesbehalve uitgesloten.

Mogelijk al in de late middeleeuwen, maar zeker in de nieuwe tijd, ontstonden in het projectgebied gronden met boven de natuurlijke bodem een dikke humus houdende bovenlaag ('plaggenbodem'). Alleen de grotere greppel in de laagte bleef nog in gebruik. In de 20^{ste} eeuw, bij de inrichting tot bedrijventerrein, werd deze greppel gedempt en het gebied verder opgehoogd.

Samenvattend kunnen de vooropgestelde onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

- *Hoe is de opbouw van de bodemprofielen? Hoe is de stratigrafie in archeologische (antropogene) zin? Wat is de begrenzing van de natuurlijke laagte?*

Uit combinatie van de gedocumenteerde profielen en de vlakhoogtes blijkt het centrale deel van het projectgebied van nature iets hoger gelegen. De natuurlijke laagte die tijdens het proefsleuvenonderzoek is waargenomen blijkt in het projectgebied te beginnen in de uiterste oosthoek en zich verder oostwaarts voort te zetten.

De bodems in het projectgebied vertonen gelijkenissen met de bodemprofielen die tijdens het landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek zijn gedocumenteerd. Van boven naar beneden komen globaal volgende pakketten voor:

- steenslagpakket (21^{ste} eeuw)
- ophogingspakket (20^{ste} eeuw)
- dikke antropogene humus A horizont (plaggendek). Bovenin deze oude ophoging is nog een iets meer humeuze laag herkenbaar die mogelijk in verband staat met de oude bouwvoor (Ab).
- uitspoelingshorizont (E-horizont) in het oostelijke deel van de werkput.
- ijzer inspoelingshorizont (Bs-horizont). Deze horizont is nabij de natuurlijke laagte relatief dik.
- C- (en sporadisch BC-) horizont.

- *Wat is de aard, omvang, datering en bewaringstoestand van de archeologische resten?*

De opgraving heeft diverse paalkuilen en greppelstructuren opgeleverd. Op basis van het vondstmateriaal (voornamelijk scherven) kunnen de meeste paalkuilen vermoedelijk tot een erf uit de volle middeleeuwen - begin late middeleeuwen toegeschreven worden. De omvang van dit erf is nog

onbekend. Gezien de concentratie van kuilen is wel duidelijk dat deze zich in zuidelijke richting voort zetten.

In het noordelijke en oostelijke deel van de werkput zijn diverse greppels aangetroffen die tot éénzelfde systeem lijken te behoren waarbij het water werd afgewaterd richting de natuurlijke laagte. De greppels zijn van iets latere datum, waarschijnlijk uit de late middeleeuwen.

In deze laagte is ook een lange bochtige noord-zuid georiënteerde greppel gegraven. Wanneer deze greppel precies ontstond is niet duidelijk. In de nieuwe tijd was ze al aanwezig en een middeleeuwse oorsprong is allesbehalve uitgesloten. Pas in de nieuwste tijd is de greppel gedempt.

Tot slot zijn uit de nieuwe tijd en/of nieuwste tijd in het oostelijke deel van de werkput nog twee paalkuilen en een greppel opgegraven. Mogelijk houden ze verband met een latere perceelsafbakening.

De gaafheid van de vindplaats kan als relatief goed worden beschouwd. Sporen zijn nog goed herkenbaar en leesbaar. Vastgestelde, relatief recente verstoringen beperken zich meestal tot het bovenste deel van het plaggendek. Het centrale, van nature hoogst gelegen deel van de werkput lijkt in het verleden wel meer afgetopt. Hierdoor kunnen ondiep ingegraven kuilen nog slecht bewaard of zelfs volledig verdwenen zijn. Het weinige aangetroffen aardewerk is in goede staat maar sterk gefragmenteerd.

- *Welke structuren zijn er aangetroffen? Is er sprake van een fasering?*

Uit de paalconcentratie is vooralsnog geen eenduidige structuur herkend. Een zuidwest-noordoost georiënteerde richting uit de cluster paalkuilen is evenwel waarneembaar. Diverse reconstructies zijn mogelijk:

- In het zuidoosten is mogelijk een tweeschepig gebouw aanwezig waarbij de noordelijke kopse kant een lichte knik vertoont met de wanden van het centrale deel. In tegenstelling tot de oostelijke wand lijkt de westelijke wand minder goed bewaard. Dit kan te wijten zijn doordat dit centrale, van nature hoogst gelegen, gedeelte iets meer afgetopt is.
- Het noordelijk trapeziumvormig uiteinde kan een latere aanvulling of zelfs herbouw zijn. Diverse paarsgewijze ingravingen duiden alleszins op herstelling of herbouw. Er bestaat de mogelijkheid dat een (oudere of latere) zuidwest-noordoost georiënteerde structuur iets meer zuidwaarts gelegen is. Ook bij deze reconstructie is de westelijke omvang onduidelijk.
- In het westelijke deel van de werkput staan de paalkuilen S1/S2 en S5/S6 op basis van vorm en vulling duidelijk met elkaar in verband. Ze kunnen deel uitmaken van een noordwest-zuidoost georiënteerde structuur waarvan de omvang vooralsnog niet te bepalen is. Ook diverse paalkuilen van de hierboven beschreven reconstructies kunnen hiermee nog verband houden.

Op basis van het huidig opgegraven areaal kan momenteel geen precieze lay-out en/of fasering verkregen worden. Mogelijk wordt deze duidelijker indien een groter areaal in zuidelijke richting wordt bloot gelegd.

Ook bij de greppels kunnen diverse structuren onderscheiden worden:

- Diverse greppels met een zuidwest-noordoost oriëntatie en een onderlinge afstand van 9 à 10 m zijn onderling verbonden middels kleinere greppels. Ze behoren tot éénzelfde systeem uit de late middeleeuwen waarbij het water werd afgewaterd richting de natuurlijke laagte. Ook een grote kuil op de kruising van twee greppels kan tot deze structuur worden gerekend.
- In de uiterste oosthoek van de werkput bevindt zich een grotere greppel die deel uitmaakt van een lange bochtige noord-zuid georiënteerde greppel in de laagte. Pas in de nieuwste tijd is deze greppel gedempt. In de nieuwe tijd was ze ook al aanwezig en een middeleeuwse

oorsprong is allesbehalve uitgesloten.

- Nabij deze greppel in de laagte bevindt zich een smaller zuidwest-noordoost georiënteerd greppeltje uit de nieuwe tijd of nieuwste tijd.

- *Wat is de aard en datering van het vondstmateriaal?*

Tijdens het onderzoek zijn 35 vondstnummers uitgedeeld. Drie vondstnummers zijn voorbehouden voor houtskoolstalen. De overige 32 vondstnummers hebben betrekking op 66 vondsten waarbij het meeste materiaal (N=62) bestaat uit gebruiksaardewerk. Verder is een fragment leisteen, twee fragmenten glas en fragment baksteen of verbrande leem verzameld.

Het gebruiksaardewerk is opgedeeld in witbakkend aardewerk (N=3), grijs aardewerk (N=21), kogelpotaardewerk (N=27), roodbakkend aardewerk (N=6), steengoed (N=2) en tingeglazuurd aardewerk (N=3).

Het witbakkend, grijsbakkend en kogelpotaardewerk is voornamelijk verzameld in de middeleeuwse paalkuil-, kuil- en greppelvullingen. Het complex past duidelijk in het traditionele beeld dat bekend is van middeleeuwse plattelandsnederzettingen. Op grond van de aangetroffen scherven lijkt de bewoning in het onderzoeksgebied te dateren in de tweede helft van de 12^{de} eeuw tot in de 1^{ste} helft van de 13^{de} eeuw.

Het roodbakkend aardewerk, steengoed en tingeglazuurd aardewerk is later te dateren (nieuwe - nieuwste tijd). De scherven zijn samen met de fragmenten glas en leisteen ook overwegend verzameld in twee later te dateren paalkuilen en het plaggendek.

- *Zijn er sporen van artisanale activiteiten of andere aanwijzingen omtrent de functie van de aangetroffen sporen en structuren?*

De mogelijk gereconstrueerde structuren zijn vermoedelijk bijgebouw(en) van een middeleeuws erf. Dergelijke erven bestonden over het algemeen uit een hoofdgebouw, één of meerdere bijgebouwen en een waterput. Gezien de concentratie van kuilen is wel duidelijk dat deze zich in zuidelijke richting voort zetten. Mogelijk wordt de lay-out en fasering van de structuren (en het erf) pas beter herkenbaar in zuidelijke richting.

De zuidwest-noordoost georiënteerde greppelstructuur, onderling verbonden middels kleinere greppels, dienden voor de afwatering richting de natuurlijke laagte. De greppels houden mogelijk verband met agrarische of tuinbouwwerkzaamheden in de late middeleeuwen.

- *Wat is de relatie tussen de vindplaats en het natuurlijke landschap (cf. een natuurlijk laagte)?*

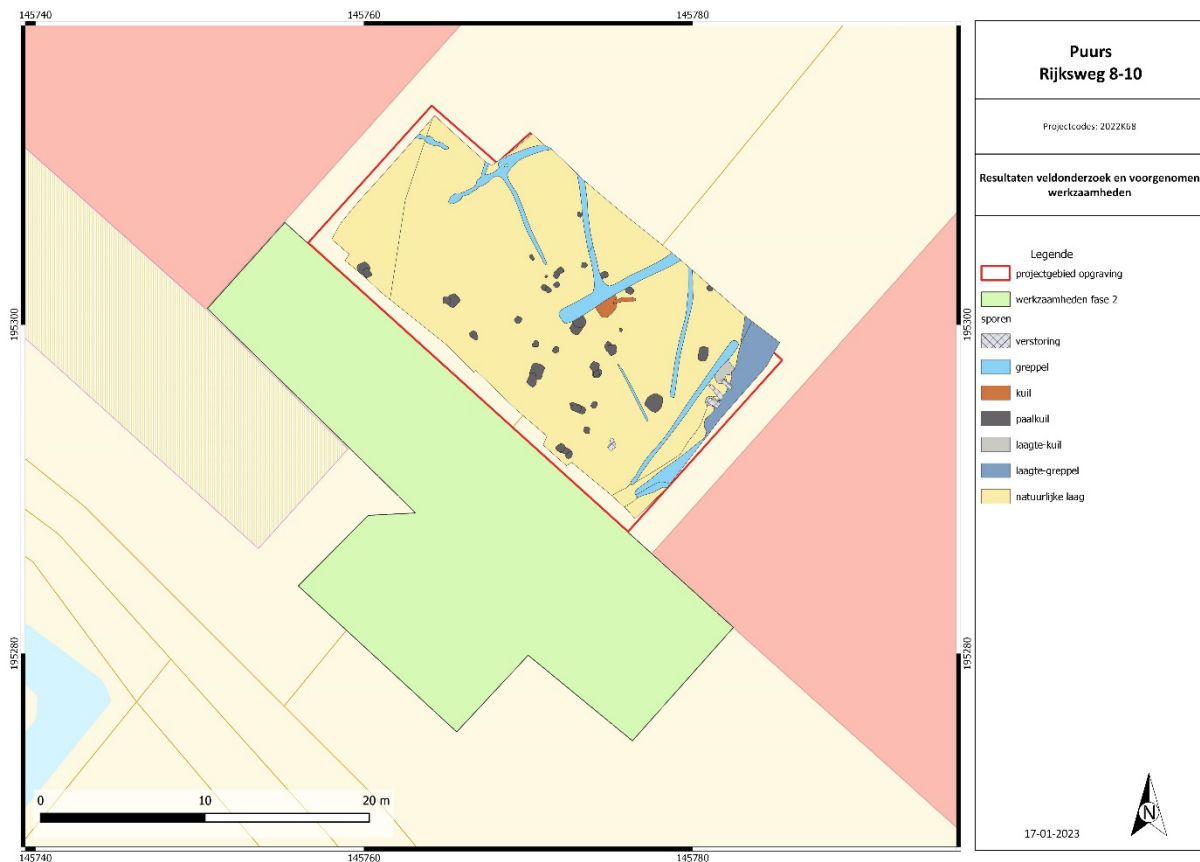
Op ruimere schaal bezien, bevindt de vindplaats zich aan de zuidwestrand van een west-oost georiënteerd gebied dat iets slechter gedraineerd is. Een natuurlijke laagte bevindt zich direct ten oosten en noorden van de vindplaats. De aanwezigheid van deze laagte kan een rol hebben gespeeld in de locatiekeuze en de erfbegrenzing.

In dit slechter gedraineerd gebied blijken ook de plaggengronden voor te komen. Een deels “bewuste” ophoging is gezien de ligging van het projectgebied in deze zone en gezien de aanwezigheid van laat middeleeuwse afwateringsgreppels dan ook niet geheel uitgesloten.

De aanwezigheid van dit oude opgebracht pakket heeft echter een gunstige invloed gehad op de gaafheid van de vindplaats. Vastgestelde, relatief recente verstoringen beperken zich meestal tot het bovenste deel van het plaggendek.

- Zet de vindplaats zich voort in het nog te onderzoeken zuidwestelijke deel van het projectgebied (fase 2)?

De concentratie paalkuilen bevindt zich in het centrale zuidelijke deel van de werkput. Het is vrijwel zeker dat deze concentratie kuilen zich nog in zuidelijke richting buiten de werkput voortzet.



Figuur 42: Resultaten veldwerk en voorgenomen werkzaamheden fase 2.

- Is in het nog te onderzoeken zuidwestelijke deel van het projectgebied verder vervolgonderzoek noodzakelijk en zo ja wat is dan de omvang en meest geschikte methodiek van dit vervolgonderzoek?

Indien de werkzaamheden ten zuiden van het projectgebied (fase 2) in diepte relatief beperkt zijn en beperkt blijven tot in het ophogingspakket blijven eventuele sporen bewaard en is geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

Indien de werkzaamheden tot in de natuurlijke pleistocene ondergrond reiken (ca. 1 m – Mv; 3,35 m TAW) is het raadzaam een archeologische vervolgonderzoek uit te voeren. Dit onderzoek kan meer inzicht geven in de aangetroffen sporen en mogelijk kunnen dan ook structuren gereconstrueerd worden.

De meest geschikte methodiek is mede afhankelijk van de voorgenomen werkzaamheden. Op basis van de huidige plannen worden hier een bluswateropvang en pompput voorzien. Deze gaan 5,78 m – Mv. en het archeologisch niveau dus verstoren:

- Indien de verstoringen een grotere oppervlakte beslaan is een voorafgaande opgraving de meest geschikte methode. Het archeologisch onderzoek is dan afgerond voor de voorgenomen werkzaamheden die dan verder ook geen vertraging oplopen.
- Indien de verstoringen verspreide kleinere oppervlaktes betreffen kan een vervolgonderzoek bestaan uit een archeologische begeleiding van deze werkzaamheden. Moesten dan tijdens deze werkzaamheden sporen aan het licht komen dienen deze wel eerst gedocumenteerd en afgewerkt te worden vooraleer de daar uitgevoerde werkzaamheden verder kunnen gaan.

10. SAMENVATTING

In december 2022 is een archeologische opgraving uitgevoerd aan de Rijksweg 8-10 te Puurs (gemeente Puurs-Sint-Amands). Aanleiding tot uitvoering van het onderzoek was de bouw van een “Multifunctional Lab Facility”. De nieuwbouw zal zorgen voor een diepe verstoring van de ondergrond. Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen hierbij verstoord worden.

Op basis van het bureauonderzoek werd geconcludeerd dat het projectgebied potentie heeft voor vindplaatsen vanaf de pre-/protohistorie tot in de middeleeuwen. Een landschappelijk bodemonderzoek toonde aan dat eventuele sporensites nog een goede gaafheid kunnen hebben.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden diverse sporen aangetroffen vanaf de volle/late middeleeuwen tot in de nieuwste tijd. De verspreid liggende sporen en vondsten in het noordelijke en oostelijke deel van het gebied hadden vooral betrekking tot de landsinrichting (greppels) of betreffen geïsoleerde sporen (off-site sporen). Deze sporen zijn niet uitzonderlijk en leveren geen bijdrage voor een potentiële kennisvermeerdering.

Een kuilencluster in het zuidwesten werd op basis van vondsten gedateerd in de periode volle middeleeuwen – nieuwe tijd. Het werd niet uitgesloten dat de aangetroffen kuilencluster deel uitmaakt van een erf.

Deze zone biedt wel een bijdrage voor een potentiële kennisvermeerdering van het terrein en de omliggende omgeving. Derhalve werd geadviseerd de zone rondom deze cluster nader te onderzoeken. Het vervolgonderzoek dient in diverse stadia te gebeuren waarbij de resten in het noordoostelijke deel (t.b.v. de nieuwbouw) als eerste *ex situ* veilig gesteld dienden te worden door middel van een opgraving (fase 1).

De opgraving (fase 1) heeft diverse paalkuilen en greppelstructuren opgeleverd. De sporen zijn over het algemeen nog redelijk goed bewaard. De meeste paalkuilen behoren vermoedelijk tot een erf uit de volle middeleeuwen-begin late middeleeuwen. Uit de cluster kuilen kan vooralsnog geen eenduidige structuur gereconstrueerd worden hoewel paalkuilen van een zuidwest-noordoost georiënteerd bijgebouw(en) aanwezig zijn. Gezien de concentratie van kuilen is wel duidelijk dat deze zich in zuidelijke richting voort zetten. Mogelijk wordt de lay-out en fasering van de structuren (en het erf) pas beter herkenbaar in zuidelijke richting.

Duidelijke bewoningssporen uit de late middeleeuwen zijn vooralsnog niet herkend. Diverse greppelstructuren die afwaterden richting de natuurlijke laagte dateren uit deze periode. Mogelijk werden ze gebruikt voor agrarische doeleinden. In de laagte is ook een lange bochtige noord-zuid georiënteerde greppel gegraven. Wanneer deze greppel precies ontstond is niet duidelijk. In de nieuwe tijd was ze al aanwezig en een middeleeuwse oorsprong is allesbehalve uitgesloten.

Mogelijk al in de late middeleeuwen, maar zeker in de nieuwe tijd, ontstonden in het projectgebied gronden met boven de natuurlijke bodem een dikke humus houdende bovenlaag (‘plaggenbodem’). Alleen de grotere greppel in de laagte bleef nog in gebruik. In de 20^{ste} eeuw, bij de inrichting tot bedrijventerrein, werd deze greppel gedempt en het gebied verder opgehoogd.

Met de opgraving is aan de archeologische zorgplicht voor de werkzaamheden van fase 1 voldaan. De resultaten wijzen er op dat bij de geplande werkzaamheden direct ten zuiden van de opgraving (Fase 2) met behoudenswaardige resten rekening gehouden moet worden.

11. BIBLIOGRAFIE

11.1. LITERATUUR

De Groote, K (2014). Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late Middeleeuwen (10de-16de eeuw). *Relicta monografieën* 1. Brussel.

Devroe, A. (2022a) Archeologienota – Verslag van resultaten, Puurs - Rijksweg, Heusden-Zolder.

Devroe, A. (2022b) Archeologienota – Programma van maatregelen, Puurs - Rijksweg, Heusden-Zolder.

Huijbers, A.M.J.H., 2007. Metaforisering in beweging. Boeren en hun gebouwde omgeving in de Volle Middeleeuwen in het Maas-Demer-Scheldegebied. Proefschrift Universiteit van Amsterdam.

Huijbers, A. 2014. Huisplattegronden van agrarische nederzettingen uit de Volle Middeleeuwen in het Maas-Demer-Scheldegebied. In: A.G. Lange e.a. (red.); *Huisplattegronden in Nederland. Archeologische sporen van het huis*, Amersfoort, pag. 367-419.

Keijers, D., Bervoets, G. & A., Devroe (2022a). Nota proefsleuvenonderzoek Puurs - Rijksweg. Verslag van Resultaten. Heusen-Zolder.

Keijers, D., G. Bervoets, G. & A., Devroe (2022b). Nota proefsleuvenonderzoek Puurs - Rijksweg. Programma van Maatregelen. Heusen-Zolder.

Mestdagh, B. (2020). Archeologische opgraving Puurs Lichterstraat (prov. Antwerpen). Verslag van de resultaten. Eindverslag, Rapport 2020/16, Ingelmunster.

Reyns, N. & J. Van Buggenhout (2018). Nota – Verslag van resultaten. Puurs – Lichterstraat, Temse *Rapporten All-Archeo bvba* 672.

Scheltjens, S., Bervoets, G., Verdegem, S. & S. Delaruelle (2012). Rurale bewoning uit de volle middeleeuwen aan de Beukenlaan in Beerse. *ADAK rapport* 31. Turnhout.

Spek, T., 2004. *Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch-geografische studie*. Utrecht.

Vangheluwe, D. & T. Spek, 2008. De laatmiddeleeuwse transitie van landbouw en landschap in de Noord-Brabantse Kempen - toegelicht aan de hand van een detailstudie van de Enderakkers bij Bergeijk. *Historisch Geografisch Tijdschrift* 26(1): 1-23.

Van Kerkhoven, I. (2019). Puurs, Lichterstraat. Een archeologierapport van de archeologische opgraving. Vlaams Erfgoed Centrum bv., Geel.

Van Rants, E. & C. Sys (2000). *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1: 20000)*. Laboratorium voor Bodemkunde, Universiteit Gent.

Vera, H.L.M., 2011. *Gemene gronden in de Meierij van Den Bosch tussen hertog en hertgang 1000-2000. Een wetenschappelijke proeve op het gebied van de Rechtsgeleerdheid*. Proefschrift ter verkrijging van de graad van doctor aan de Radboud Universiteit Nijmegen, Moergestel.

11.2. WEBSITES

CadGIS (2019) *Kadasterplan*, http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE (geraadpleegd in december 2022)

Cartesius (s.d.) <http://cartesius.be/CartesiusPortal/>. (geraadpleegd in december 2022)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) <http://www.geopunt.be/>. (geraadpleegd in december 2022)

12. FIGURENLIJST

Figuur 1: Kadasterkaart met het projectgebied.	4
Figuur 2: Inplanting aangelegde werkput in overlay op het GRB.	8
Figuur 3: Verwijderen van de steenslag.	9
Figuur 4: Tabel met geregistreerde vlakken.	9
Figuur 5: Overzicht vlak1.	10
Figuur 6: Overzicht vlak2.	11
Figuur 7: Impressie van de wateroverlast.	13
Figuur 8: Bodemkaart met het projectgebied in overlay. © DOV Vlaanderen s.d.	16
Figuur 9: Overzicht aangetroffen sporen proefputtenonderzoek (Keijers, Bervoets & Devroe, 2022a).	18
Figuur 10: Overzicht aangetroffen greppelstructuren (Keijers, Bervoets & Devroe, 2022a).	19
Figuur 11: Kuilencluster in het zuidwestelijk deel van het projectgebied (Keijers, Bervoets & Devroe, 2022a).	19
Figuur 12: Villaretkaat (1745-1748) met aanduiding van het plangebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.	20
Figuur 13: Ongefaseerd sporenplan vlak 1.	22
Figuur 14: Ongefaseerd sporenplan vlak 2.	23
Figuur 15: Opbouw profielen 1 en 2.	24
Figuur 16: Rand natuurlijke laagte of greppelvulling in het noordoostelijk deel van WP1.	26
Figuur 17: De ophogings-demplagen in de uiterste oosthoek van het projectgebied duiken naar beneden.	26
Figuur 18: Greppelvullingen S4 en S4b in het westelijk deel van WP1.	27
Figuur 19: Impressie van het oostelijk deel van werkput 1.	28
Figuur 20: Doorsnede van S1 (links) en S2 (rechts).	29
Figuur 21: Doorsnede van S25.	29
Figuur 22: Doorsnede van S31 (links) en S30 (rechts).	30
Figuur 23: Doorsnede van S33 (links) en S34 (rechts).	30
Figuur 24: Doorsnede van S49.	30
Figuur 25: Doorsnede van S35.	31
Figuur 26: Doorsnede van S51.	31
Figuur 27: Doorsnede van S52.	32
Figuur 28: Mogelijke reconstructies van aanwezige structuren.	33
Figuur 29: Doorsnede van Kuil S48.	34
Figuur 30: Gefaseerd sporenplan vlak 1.	36
Figuur 31: Gefaseerd sporenplan vlak 2.	37
Figuur 32: Witbakkend aardewerk.	39
Figuur 33: Grijs aardewerk.	39
Figuur 34: Kogelpotaardewerk.	40
Figuur 35: Roodbakkend aardewerk.	41
Figuur 36: Steengoed.	41
Figuur 37: Tingeglazuurd aardewerk.	42
Figuur 38: Leisteen met bevestigingsgat (V1B).	42
Figuur 39: Globale projectie van de resultaten veldwerk op historische kaarten uit de 18 ^{de} eeuw.	44

Figuur 40: Model van de lay-out van boerenerven in het Maas-Demer-Scheldegebied uit de periode 1125-1250 (Huijbers, 2014).....	45
Figuur 41: Resultaten veldwerk en reconstructie greppels geprojecteerd op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840).....	46
Figuur 42: Resultaten veldwerk en voorgenomen werkzaamheden fase 2.....	51

13. BIJLAGEN

13.1. PLANNENLIJST

PROJECTCODE	2022K68
ONDERWERP	PLANNENLIJST
plannummer	PLAN 1
onderwerp plan	Projectgebied op het GRB
aanmaakschaal	1:700
aanmaakwijze	digitaal
datum	17/01/2023
bron	Grootschalig Referentiebestand (GRB), situatie november 2020 © Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen
plannummer	PLAN 2
onderwerp plan	Inplanting werkput op het GRB
aanmaakschaal	1:150
aanmaakwijze	digitaal
datum	19/07/2022
bron	Grootschalig Referentiebestand (GRB), situatie november 2020 © Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen
plannummer	PLAN 3
onderwerp plan	Overzicht vlak 1
aanmaakschaal	1:150
aanmaakwijze	digitaal
datum	17/01/2023
bron	Grootschalig Referentiebestand (GRB), situatie november 2020 © Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen
plannummer	PLAN 4
onderwerp plan	Overzicht vlak 2
aanmaakschaal	1:150
aanmaakwijze	digitaal
datum	17/01/2023
bron	Grootschalig Referentiebestand (GRB), situatie november 2020 © Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen
plannummer	PLAN 5
onderwerp plan	Ongefaseerde sporenkaart vlak 1
aanmaakschaal	1:150
aanmaakwijze	digitaal
datum	17/01/2023
bron	Grootschalig Referentiebestand (GRB), situatie november 2020 © Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen
plannummer	PLAN 6
onderwerp plan	Ongefaseerde sporenkaart vlak 2
aanmaakschaal	1:150
aanmaakwijze	digitaal
datum	17/01/2023
bron	Grootschalig Referentiebestand (GRB), situatie november 2020 © Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen

plannummer	PLAN 7
onderwerp plan	Gefaseerde sporenkaart vlak 1
aanmaakschaal	1:150
aanmaakwijze	digitaal
datum	17/01/2023
bron	Grootschalig Referentiebestand (GRB), situatie november 2020 © Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen
plannummer	PLAN 8
onderwerp plan	Gefaseerde sporenkaart vlak 2
aanmaakschaal	1:150
aanmaakwijze	digitaal
datum	17/01/2023
bron	Grootschalig Referentiebestand (GRB), situatie november 2020 © Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen

13.2. PROFIELBESCHRIJVINGEN

Profiel: P1AB

Locatie: Rijksweg 8-10, Puurs

Weer: bewolkt, $\pm 15^{\circ}\text{C}$;

Auteur: Danny Keijers;

Coördinaten: X: 145763.21 Y: 195311.48

Hoogte: 3,09 m TAW

Landgebruik: braak



Profiel P1AB.

Hor.	Diepte (cm)	Beschrijving	interpretatie
OP	0-26	zand (Z); donkerbruingrijs; zwak humeus, puin; grind	Steenslag (S22)
OP	26-52	zand (Z); lichtgeelgroen; vlekjes;	Ophoging (S21)
Ab	52-64	zand (Z); zwartgrijs met donkerbruingrijze vlekken; matig humeus, puinpartikels; houtskoolpartikels	Begraven A-horizont (S20)
Aa	64-88	zand (Z); donkergrijsbruin, matig humeus, lichtbruin gevlekt, houtskoolpartikels	Opgebracht pakket: plaggendek (S19)
Bs	88-95	zand (Z); bruin, lichtgeel en grijzevlekken, ijzervlekken	ijzerinspoelingshoriont (S18)
C	95 - 108+	zand (Z); lichtgeel; grijze vlekken, enkele Fe-vlekken	Moedermateriaal (S17)

Profiel P2AB

Locatie: Rijksweg 8-10, Puurs

Weer: bewolkt, $\pm 15^{\circ}\text{C}$;

Auteur: Danny Keijers;

Coördinaten: X: 145773.97 Y: 145773.97

Hoogte: 2,83 m TAW

Landgebruik: braak;



Profiel P2AB.

Hor.	Diepte (cm)	Beschrijving	interpretatie
OP	0-20	zand (Z); donkerbruingrijs; matig humeus, puinpartikels;	Steenslag (S22)
OP	20-60	Lemig zand (Z); lichtgeel; bruin gevlekt;	Ophoging (S21.2)
Ab	60-80	zand (Z); zwartgrijs met donkerbruinigze vlekken; matig humeus, puinpartikels; houtskoolpartikels	Begraven A-horizont (S20)
Aa	80-105	zand (Z); donkergrijbsbruin, matig humeus, lichtbruin gevlekt, houtskoolpartikels	Opgebracht pakket: plaggendek (S19)
E	105-115	zand (Z); lichtgeelgrijs, lichtgeel + bruin gevlekt	Uitspoelingshorizont (S17.3)
Bs	115-132	zand (Z); bruin, lichtgele vlekken, ijzervlekken	Ijzerinspoelingshorizont (S17.4)
C	132-140+	zand (Z); lichtgrijbruin, lichtgeel gevlekt; enkele Fe-vlekken	Overgang inspoelingshor-modermateriaal/ Moedermateriaal (S17.5)

13.3. FOTOLIIST

PROJECTCODE	2022K68								
ONDERWERP	FOTOLIIST								
fotonummer	type	datum	werkput	vlak	spoor	coupe	profiel	vondst	Opm.
2022K68_1	terrein	19/12/2022	overzicht afgraven steenslag						
2022K68_2	spoor vlak	19/12/2022	WP1	1	1				noordwestelijk deel
2022K68_3	spoor vlak	19/12/2022	WP1	1	2				noordwestelijk deel
2022K68_4	spoor vlak	19/12/2022	WP1	1	3				noordwestelijk deel
2022K68_5	spoor vlak	19/12/2022	WP1	1	3				noordwestelijk deel
2022K68_6	spoor vlak	19/12/2022	WP1	1	4				noordwestelijk deel
2022K68_7	spoor vlak	19/12/2022	WP1	1	4				noordwestelijk deel
2022K68_8	spoor vlak	19/12/2022	WP1	1	5, 6				noordwestelijk deel
2022K68_9	spoor vlak	19/12/2022	WP1	1	5,6				noordwestelijk deel
2022K68_10	spoor vlak	19/12/2022	WP1	1	7, 8				noordwestelijk deel
2022K68_11	spoor vlak	19/12/2022	WP1	1	7, 8				noordwestelijk deel
2022K68_12	spoor vlak	19/12/2022	WP1	1	9				noordwestelijk deel
2022K68_13	spoor vlak	19/12/2022	WP1	1	9				noordwestelijk deel
2022K68_14	spoor vlak	19/12/2022	WP1	1	10, 11				noordwestelijk deel
2022K68_15	spoor vlak	19/12/2022	WP1	1	10, 11				noordwestelijk deel
2022K68_16	spoor vlak	19/12/2022	WP1	1	12				noordwestelijk deel
2022K68_17	spoor vlak	19/12/2022	WP1	1	13, 14				noordwestelijk deel
2022K68_18	spoor vlak	19/12/2022	WP1	1	13, 14				noordwestelijk deel
2022K68_19	spoor vlak	19/12/2022	WP1	1	15				noordwestelijk deel
2022K68_20	spoor vlak	19/12/2022	WP1	1	15				noordwestelijk deel
2022K68_21	spoor vlak	19/12/2022	WP1	1	4, 16				noordwestelijk deel
2022K68_22	spoor vlak	19/12/2022	WP1	1	4, 16				noordwestelijk deel
2022K68_23	spoor vlak	19/12/2022	WP1	1	4				noordwestelijk deel
2022K68_24	vlak	19/12/2022	WP1	1					noordwestelijk deel
2022K68_25	vlak	19/12/2022	WP1	1					noordwestelijk deel
2022K68_26	vlak	19/12/2022	WP1	1					noordwestelijk deel
2022K68_27	vlak	19/12/2022	WP1	1					noordwestelijk deel
2022K68_28	vlak	19/12/2022	WP1	1					noordwestelijk deel
2022K68_29	vlak	19/12/2022	WP1	1					noordwestelijk deel
2022K68_30	vlak	19/12/2022	WP1	1					noordwestelijk deel
2022K68_31	vlak	19/12/2022	WP1	1					noordwestelijk deel
2022K68_32	vlak	19/12/2022	WP1	1					noordwestelijk deel
2022K68_33	vlak	19/12/2022	WP1	1					noordwestelijk deel
2022K68_34	vlak	19/12/2022	WP1	1					noordwestelijk deel
2022K68_35	vlak	19/12/2022	WP1	1					noordwestelijk deel
2022K68_36	vlak	19/12/2022	WP1	1					noordwestelijk deel
2022K68_37	vlak	19/12/2022	WP1	1					noordwestelijk deel
2022K68_38	profiel	19/12/2022	WP1	1			P1		noordwestelijk deel
2022K68_39	profiel	19/12/2022	WP1	1			P1		noordwestelijk deel
2022K68_40	coupe	19/12/2022	WP1	1	1,2	C1			noordwestelijk deel
2022K68_41	coupe	19/12/2022	WP1	1	1,2	C1			noordwestelijk deel

fotonummer	type	datum	werkput	vlak	spoor	coupe	profiel	vondst	Opm.
2022K68_42	coupe	19/12/2022	WP1	1	4	C4a			noordwestelijk deel
2022K68_43	coupe	19/12/2022	WP1	1	4	C4b			noordwestelijk deel
2022K68_44	coupe	19/12/2022	WP1	1	4	C4b			noordwestelijk deel
2022K68_45	coupe	19/12/2022	WP1	1	12	C12			noordwestelijk deel
2022K68_46	coupe	19/12/2022	WP1	1	12	C12			noordwestelijk deel
2022K68_47	coupe	19/12/2022	WP1	1	7,8	C7			noordwestelijk deel
2022K68_48	coupe	19/12/2022	WP1	1	7,8	C7			noordwestelijk deel
2022K68_49	coupe	19/12/2022	WP1	1	5,6	C5			noordwestelijk deel
2022K68_50	coupe	19/12/2022	WP1	1	5,6	C5			noordwestelijk deel
2022K68_51	coupe	19/12/2022	WP1	1	9	C9			noordwestelijk deel
2022K68_52	coupe	19/12/2022	WP1	1	9	C9			noordwestelijk deel
2022K68_53	coupe	19/12/2022	WP1	1	15	C15			noordwestelijk deel
2022K68_54	coupe	19/12/2022	WP1	1	16	C16			noordwestelijk deel
2022K68_55	coupe	19/12/2022	WP1	1	16	C16			noordwestelijk deel
2022K68_56	coupe	19/12/2022	WP1	1	10,11	C10			noordwestelijk deel
2022K68_57	coupe	19/12/2022	WP1	1	10,11	C10			noordwestelijk deel
2022K68_58	coupe	19/12/2022	WP1	1	4	C4c			noordwestelijk deel
2022K68_59	coupe	19/12/2022	WP1	1	4	C4c			noordwestelijk deel
2022K68_60	coupe	19/12/2022	WP1	1	13-14	C13			noordwestelijk deel
2022K68_61	coupe	19/12/2022	WP1	1	13-14	C13			noordwestelijk deel
2022K68_62	coupe	19/12/2022	WP1	1	3	C3			noordwestelijk deel
2022K68_63	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	23, 24				zuidoostelijk deel
2022K68_64	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	25				zuidoostelijk deel
2022K68_65	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	25				zuidoostelijk deel
2022K68_66	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	26				zuidoostelijk deel
2022K68_67	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	26				zuidoostelijk deel
2022K68_68	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	27				zuidoostelijk deel
2022K68_69	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	27				zuidoostelijk deel
2022K68_70	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	28				zuidoostelijk deel
2022K68_71	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	28				zuidoostelijk deel
2022K68_72	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	29				zuidoostelijk deel
2022K68_73	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	30, 31				zuidoostelijk deel
2022K68_74	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	30, 31				zuidoostelijk deel
2022K68_75	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	32				zuidoostelijk deel
2022K68_76	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	33,34				zuidoostelijk deel
2022K68_77	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	33, 34				zuidoostelijk deel
2022K68_78	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	35				zuidoostelijk deel
2022K68_79	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	36,37				zuidoostelijk deel
2022K68_80	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	36,37				zuidoostelijk deel
2022K68_81	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	38				zuidoostelijk deel
2022K68_82	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	38				zuidoostelijk deel
2022K68_83	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	39				zuidoostelijk deel
2022K68_84	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	39				zuidoostelijk deel
2022K68_85	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	39				zuidoostelijk deel
2022K68_86	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	40				zuidoostelijk deel

fotonummer	type	datum	werkput	vlak	spoor	coupe	profiel	vondst	Opm.
2022K68_87	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	40				zuidoostelijk deel
2022K68_88	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	41				zuidoostelijk deel
2022K68_89	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	42				zuidoostelijk deel
2022K68_90	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	43				zuidoostelijk deel
2022K68_91	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	43				zuidoostelijk deel
2022K68_92	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	44				zuidoostelijk deel
2022K68_93	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	44				zuidoostelijk deel
2022K68_94	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	45				zuidoostelijk deel
2022K68_95	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	46				zuidoostelijk deel
2022K68_96	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	46				zuidoostelijk deel
2022K68_97	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	47				zuidoostelijk deel
2022K68_98	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	48				zuidoostelijk deel
2022K68_99	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	49				zuidoostelijk deel
2022K68_100	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	49				zuidoostelijk deel
2022K68_101	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	50				zuidoostelijk deel
2022K68_102	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	4				zuidoostelijk deel
2022K68_103	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	4				zuidoostelijk deel
2022K68_104	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	4				zuidoostelijk deel
2022K68_105	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	4				zuidoostelijk deel
2022K68_106	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	51				zuidoostelijk deel
2022K68_107	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	51				zuidoostelijk deel
2022K68_108	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	52				zuidoostelijk deel
2022K68_109	vlak	20/12/2022	WP1	1					zuidoostelijk deel
2022K68_110	vlak	20/12/2022	WP1	1					zuidoostelijk deel
2022K68_111	vlak	20/12/2022	WP1	1					zuidoostelijk deel
2022K68_112	vlak	20/12/2022	WP1	1					zuidoostelijk deel
2022K68_113	vlak	20/12/2022	WP1	1					zuidoostelijk deel
2022K68_114	vlak	20/12/2022	WP1	1					zuidoostelijk deel
2022K68_115	vlak	20/12/2022	WP1	1					zuidoostelijk deel
2022K68_116	vlak	20/12/2022	WP1	1					zuidoostelijk deel
2022K68_117	vlak	20/12/2022	WP1	1					zuidoostelijk deel
2022K68_118	vlak	20/12/2022	WP1	1					zuidoostelijk deel
2022K68_119	vlak	20/12/2022	WP1	1					zuidoostelijk deel
2022K68_120	vlak	20/12/2022	WP1	1					zuidoostelijk deel
2022K68_121	vlak	20/12/2022	WP1	1					zuidoostelijk deel
2022K68_122	vlak	20/12/2022	WP1	1					zuidoostelijk deel
2022K68_123	coupe	20/12/2022	WP1	1	23,24	C23			zuidoostelijk deel
2022K68_124	coupe	20/12/2022	WP1	1	23,24	C23			zuidoostelijk deel
2022K68_125	coupe	20/12/2022	WP1	1	23,24	C23			zuidoostelijk deel
2022K68_126	coupe	20/12/2022	WP1	1	25	C25			zuidoostelijk deel
2022K68_127	coupe	20/12/2022	WP1	1	25	C25			zuidoostelijk deel
2022K68_128	coupe	20/12/2022	WP1	1	28	C28			zuidoostelijk deel
2022K68_129	coupe	20/12/2022	WP1	1	32	C32			zuidoostelijk deel
2022K68_130	coupe	20/12/2022	WP1	1	35	C35			zuidoostelijk deel
2022K68_131	coupe	20/12/2022	WP1	1	35	C35			zuidoostelijk deel

fotonummer	type	datum	werkput	vlak	spoor	coupe	profiel	vondst	Opm.
2022K68_132	coupe	20/12/2022	WP1	1	51	C51			zuidoostelijk deel
2022K68_133	coupe	20/12/2022	WP1	1	51	C51			zuidoostelijk deel
2022K68_134	coupe	20/12/2022	WP1	1	52	C52			zuidoostelijk deel
2022K68_135	coupe	20/12/2022	WP1	1	50	C50			zuidoostelijk deel
2022K68_136	coupe	20/12/2022	WP1	1	50	C50			zuidoostelijk deel
2022K68_137	spoor vlak	20/12/2022	WP1	1	53, 54				zuidoostelijk deel
2022K68_138	coupe	21/12/2022	WP1	1	38	C38			zuidoostelijk deel
2022K68_139	coupe	21/12/2022	WP1	1	38	C38			zuidoostelijk deel
2022K68_140	coupe	21/12/2022	WP1	1	46	C46			zuidoostelijk deel
2022K68_141	coupe	21/12/2022	WP1	1	44A	C44A			zuidoostelijk deel
2022K68_142	coupe	21/12/2022	WP1	1	44A	C44A			zuidoostelijk deel
2022K68_143	coupe	21/12/2022	WP1	1	44B	C44B			zuidoostelijk deel
2022K68_144	coupe	21/12/2022	WP1	1	44B	C44B			zuidoostelijk deel
2022K68_145	coupe	21/12/2022	WP1	1	44B	C44B			zuidoostelijk deel
2022K68_146	coupe	21/12/2022	WP1	1	30,31	C30			zuidoostelijk deel
2022K68_147	coupe	21/12/2022	WP1	1	30,31	C30			zuidoostelijk deel
2022K68_148	coupe	21/12/2022	WP1	1	47	C47			zuidoostelijk deel
2022K68_149	coupe	21/12/2022	WP1	1	47	C47			zuidoostelijk deel
2022K68_150	coupe	21/12/2022	WP1	1	47	C47			zuidoostelijk deel
2022K68_151	coupe	21/12/2022	WP1	1	47	C47			zuidoostelijk deel
2022K68_152	spoor vlak	21/12/2022	WP1	2	49				zuidoostelijk deel
2022K68_153	coupe	21/12/2022	WP1	1	33,34	C33			zuidoostelijk deel
2022K68_154	coupe	21/12/2022	WP1	1	33,34	C33			zuidoostelijk deel
2022K68_155	coupe	21/12/2022	WP1	1	49	C49			zuidoostelijk deel
2022K68_156	coupe	21/12/2022	WP1	1	49	C49			zuidoostelijk deel
2022K68_157	vlak	21/12/2022	WP1	2	55				zuidoostelijk deel
2022K68_158	coupe	21/12/2022	WP1	2	55	C55			zuidoostelijk deel
2022K68_159	coupe	21/12/2022	WP1	2	55	C55			zuidoostelijk deel
2022K68_160	vlak	21/12/2022	WP1	2	48				zuidoostelijk deel
2022K68_161	coupe	21/12/2022	WP1	1	45	C45			zuidoostelijk deel
2022K68_162	coupe	21/12/2022	WP1	1	29	C29			zuidoostelijk deel
2022K68_163	coupe	21/12/2022	WP1	1	29	C29			zuidoostelijk deel
2022K68_164	coupe	21/12/2022	WP1	1	29	C29			zuidoostelijk deel
2022K68_165	coupe	21/12/2022	WP1	1	40	C40			zuidoostelijk deel
2022K68_166	coupe	21/12/2022	WP1	1	42	C42			zuidoostelijk deel
2022K68_167	coupe	21/12/2022	WP1	2	48	C48			zuidoostelijk deel
2022K68_168	coupe	21/12/2022	WP1	2	48	C48			zuidoostelijk deel
2022K68_169	spoor vlak	21/12/2022	WP1	3	48				dieper niveau
2022K68_170	terrein	21/12/2022	overzicht profiel noordoostzijde en wateroverlast oostelijk deel werkput						
2022K68_171	profiel	21/12/2022	WP1	1			P2		zuidoostelijk deel
2022K68_172	profiel	21/12/2022	WP1	1			P2		zuidoostelijk deel

13.4. SPORENLIJST

PROJECTCODE		2022K68																				
ONDERWERP		SPORENLIJST																				
spoornr.	datum	put	vlak	fotonr(s).	tekening	vondstnr	staal	coupe		beschrijving								interpretatie	datering	spoorass.	spoorrel.	Opmerking
								nr.	diepte	aard	kleur	vlekken	textuur	humus	inclusies	biot.	aflijning					
1.1	19/12/2022	1	1	2, 40,41	C1			C1	20	hom	zwartgrijs	lichtbruin	zand matig siltig	zwak	spikkel houtskool	x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		gepaard met S2	kan ook oude ploegspoor
2.1	19/12/2022	1	1	3, 40,41	C1			C1	20	hom	bruingrijs	bruin	zand matig siltig	zwak		x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		gepaard met S1	-
2.2	19/12/2022	1	1	40,41	C1			C1	20	hom	donkergrijs	bruin	zand matig siltig	zwak		x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen			humusbrokken
3.1	19/12/2022	1	1	4,5,62	C3			C3	11	hom	bruingrijs	lichtgeelbruin	zand matig siltig	zwak	spikkel houtskool	x	duid	greppel	late middeleeuwen			kan ook oude ploegspoor
4.1	19/12/2022	1	1	6,7,21,22,23, 42,43,44,58,59, 102 t/m105	C4a; C4b	2,3,8	V3=M1	C4a; C4b	4-12	hom	bruingrijs	lichtgeel	zand matig siltig	matig	spikkel houtskool	x	duid	greppel	late middeleeuwen			-
				102 t/m105	C4c			C4c														
4.2	19/12/2022	1	2	102 t/m105	C4c			C4c	22	hom	lichtbruingrijs	lichtgeel	zand matig siltig	zwak		x	duid	greppel	late middeleeuwen			lichtere vulling nabij s48 (S4c)
4.3	19/12/2022	1	2	102 t/m105	C4c	16, 28		C4c	22	hom	donkerbruingrijs	lichtbruingrijs	zand matig siltig	matig	spikkel houtskool	x	duid	greppel	late middeleeuwen			in oostelijk deel put nabij s48 (S4c)
5.1	19/12/2022	1	1	8,9,49,50	C5	7, 12	V7=M3	C5	16	hom	donkerbruingrijs	lichtgeel	zand matig siltig	zwak	spikkel houtskool, FE1	x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		gepaard met S6	-
6.1	19/12/2022	1	1	8,9,49,50	C5			C5	10	hom	grijsbruin	lichtgeel	zand matig siltig	zwak	FE1	x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		gepaard met S5	sterk gevlekt
7.1	19/12/2022	1	1	10,11,47,48	C7	6	V6=M2	C7	20	hom	donkerbruingrijs	lichtgrijs	zand matig siltig	matig	spikkels houtskool, FE1	x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		gepaard met S8	-
8.1	19/12/2022	1	1	10,11,47,48	C7			C7	20	hom	grijsbruin	lichtgeel	zand matig siltig	zwak	weinig fijn puin, spikkel houtskool	x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		gepaard met S7	-
9.1	19/12/2022	1	1	12,13,51,52	C9			C9	17	hom	donkergrijsbruin	lichtgeel	zand matig siltig	matig	FE1	x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen			-
10.1	19/12/2022	1	1	14,15,56,57	C10	9		C10	20	hom	donkergrijsbruin	lichtgeel	zand matig siltig	matig	weinig fijn puin,	x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		gepaard met S11	-
11.1	19/12/2022	1	1	14,15,55,56	C10	10		C10	20	hom	bruingrijs	lichtgeel	zand matig siltig	zwak		x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		gepaard met S10	in coupe grens niet goed zichtbaar
12.1	19/12/2022	1	1	16,45,46	C12			C12	14	hom	donkerbruingrijs	lichtgeel	zand matig siltig	matig	spikkel houtskool	x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen			-
13.1	19/12/2022	1	1	17,18,60,61	C13	4, 11		C13	22	hom	donkergrijsbruin	lichtgeel	zand matig siltig	matig	weinig fijn puin, spikkel houtskool	x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		gepaard met S14	-
14.1	19/12/2022	1	1	17,18,60,61	C13	5		C13	26	hom	donkergrijsbruin	geelgrijs	zand matig siltig	matig	weinig fijn puin,spikkels houtskool		duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		gepaard met S13	grens met S13 niet goed zichtbaar
14.2	19/12/2022	1	1	60,61	C13			C13	30	hom	lichtgeel	grijs	zand matig siltig				duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen			gat ooit gegraven, maar c-materiaal erin
15.1	19/12/2022	1	1	19,2,53	C15			C15	10	hom	donkerbruingrijs	lichtgeel	zand matig siltig	matig	weinig fijn puin, spikkel houtskool		duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen			-
16.1	19/12/2022	1	1	21,22,54,55	C16			C16	22	hom	donkerbruingrijs	lichtbruingeel	zand matig siltig	matig	weinig fijn puin, spikkel houtskool		duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen			-
17.1	19/12/2022	1	1	24t/m 39	P1			P1		hom	lichtgeel	grijs	zand matig siltig		FE1	x	duid	natuurlijke laag	-			c-horizont
17.2	19/12/2022	1	1	58,59	C4c			C4c		hom	witgrijs	grijsbruin	zand matig siltig		FE1	x	duid	natuurlijke laag	-			c-horizont, bij coupe 4c: onderin ley Lz3 fe1
17.3	19/12/2022	1	1	171,172	P2			P2		hom	lichtgrijsgeel	lichtgeel	zand matig siltig				duid	natuurlijke laag	-			E horizont profiel 2 nabij laagte
17.4	19/12/2022	1	1	171,172	P2			P2		hom	bruin	lichtgeel	zand matig siltig				duid	natuurlijke laag	-			Bs horizont nabij laagte
17.5	19/12/2022	1	1	171,172	P2			P2		hom	lichtgrijsbruin	lichtgeel	zand matig siltig				duid	natuurlijke laag	-			BC of C nabij laagte
18.1	19/12/2022	1	1	24,38,39	P1			P1		hom	bruin	lichtgeelgrijs	zand matig siltig		FE2	x	duid	natuurlijke laag	-			Bs-horizont
19.1	19/12/2022	1	1	38,39,171,172	P1, P2	1,13		P1		hom	donkergrijsbruin	lichtbruin	zand matig siltig	matig	weinig fijn puin, spikkel houtskool		duid	cultuurlaag	late middeleeuwen- nieuwe tijd			Aa-horizont

spoonr.	datum	put	vlak	fotonr(s).	tekening	vondstnr	staal	coupe nr.	beschrijving									interpretatie	datering	spoorass.	spoorrel.	Opmerking
									diepte	aard	kleur	vlekken	textuur	humus	inclusies	biot.	aflijning					
20.1	19/12/2022	1	1	38,39,171,172	P1, P2			P1		hom	zwartgrijs	donkerbruingrijs	zand matig siltig	matig	weinig fijn puin, spikkel houtskool		duid	begraven A	late middeleeuwen- nieuwe tijd			Ab
21.1	19/12/2022	1	1	38,39	P1			P1		het	lichtgeel		zand matig siltig				duid	ophogingslaag	nieuwste tijd			u vlekjes
21.2	19/12/2022	1	1	171,172	P2			P1		het	lichtgeel	bruin	zand matig siltig				duid	ophogingslaag	nieuwste tijd			-
22.1	19/12/2022	1	1	38,39,171,172	P1, P2			P1		het	rood	donkerbruingrijs	zand matig siltig	zwak	veel middelgrof puin, g3		duid	ophogingslaag	nieuwste tijd			steenslag
23.1	20/12/2022	1	1	63,123,124,125	C23			C23	14	hom	bruingrijs	bruin	zand matig siltig	zwak	spikkel houtskool	x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		gepaard met S24	-
23.2	20/12/2022	1	1	124,125	C23			C23	11	hom	grijs	bruin	zand matig siltig	zwak		x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		gepaard met S24	-
24.1	20/12/2022	1	1	63,123,124,125	C23	18		C23	16	hom	bruingrijs	lichtgeelbruin	zand matig siltig	zwak	spikkel houtskool	x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		gepaard met S23	-
24.2	20/12/2022	1	1	124,125	C23			C23	12	hom	grijs	grijsbruin	zand matig siltig	zwak		x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		gepaard met S23	-
25.1	20/12/2022	1	1	64,65,126,127	C25			C25	28	hom	bruingrijs	lichtgeelbruin	zand matig siltig	zwak		x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen			-
25.2	20/12/2022	1	1	126,127	C25			C25	28	hom	lichtbruingrijs	lichtbruin	zand matig siltig			x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen			-
26.1	20/12/2022	1	1	66,67	-			-		hom	donkerbruingrijs	lichtgeel	zand matig siltig	matig		x	duid	verstoring	nieuwste tijd			los, recent spoor, boorgat
27.1	20/12/2022	1	1	68,69	-			-	26	hom	donkergrijs	lichtgeelbruin	zand matig siltig	matig	spikkels houtskool	x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen	idem S53		coupe tijdens proefsl
27.2	20/12/2022	1	1	68,69	-			-	28	hom	grijsbruin	lichtgeelbruin	zand matig siltig	zwak		x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen	idem S54		coupe tijdens proefsl
28.1	20/12/2022	1	1	70,71,128	C28	19		C28	14	hom	donkergrijsbruin	lichtgeelbruin	zand matig siltig	zwak	weinig fijn puin, spikkel houtskool	x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen			-
28.2	20/12/2022	1	1	128	C28			C28	14	hom	grijsbruin	lichtgeelbruin	zand matig siltig	zwak	spikkel houtskool	x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen			-
29.1	20/12/2022	1	1	72,162 t/m 164	C29	30		C29	37	hom	donkergrijsbruin	lichtgeelbruin	zand matig siltig	matig	weinig fijn puin, spikkels houtskool	x	duid	paalkuil	nieuwe tijd - nieuwste tijd			los, humeuzer, recenter
29.2	20/12/2022	1	1	162 t/m 164	C29			C29	61	hom	lichtgrijsbruin	donkergrijs	zand matig siltig			x	duid	paalkuil	late middeleeuwen- nieuwste tijd			-
30.1	20/12/2022	1	1	73,74,146,147	C30	23		C30	15	hom	donkerbruingrijs	lichtgeel	zand matig siltig	matig	spikkel houtskool	x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		gepaard met S31	-
30.2	20/12/2022	1	1	146,147	C30			C30	30	hom	grijsbruin	lichtgeel	zand matig siltig	zwak			duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		gepaard met S31	veel vlekken
31.1	20/12/2022	1	1	73,74,146,147	C30	22		C30	21	hom	grijsbruin	lichtbruingrijs	zand matig siltig	matig	spikkel houtskool	x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		gepaard met S30	-
31.2	20/12/2022	1	1	73,74,146,147	C30			C30	28	hom	lichtbruingrijs	lichtgeel	zand matig siltig	zwak		x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		gepaard met S30	veel gele vlekken
32.1	20/12/2022	1	1	75,129	C32	20		C32		hom	bruingrijs	lichtgeel	zand matig siltig	zwak	spikkel houtskool	x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen			-
33.1	20/12/2022	1	1	76,77,153,154	C33	25		C33	24	hom	donkerbruingrijs	lichtgeel	zand matig siltig	zwak	spikkels houtskool	x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		gepaard met S34	-
33.2	20/12/2022	1	1	153,154	C33	26		C33	30	hom	lichtgrijsgeel	grijs	zand matig siltig		spikkel houtskool	x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		gepaard met S34	-
34.1	20/12/2022	1	1	76,77,153,154	C33	14, 24,29		C33	28	hom	grijsbruin	lichtgeelbruin	zand matig siltig	zwak	spikkel houtskool	x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		gepaard met S33	-
34.2	20/12/2022	1	1	153,154	C33	27		C33	35	hom	donkerbruingrijs	lichtgeel	zand matig siltig	zwak	spikkels houtskool	x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		gepaard met S33	aardewerk
35.1	20/12/2022	1	1	78,130,131	C35			C35	30	hom	donkerbruingrijs	grijsbruin	zand matig siltig	zwak	spikkel houtskool	x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen			-
36.1	20/12/2022	1	1	79, 80	-			-	32	hom	grijsbruin	lichtbruingrijs	zand matig siltig	zwak		x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		gepaard met S37	coupe tijdens proefsl
37.1	20/12/2022	1	1	79, 80	-			-	28	hom	donkergrijsbruin	grijsbruin	zand matig siltig	zwak	spikkels houtskool	x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		gepaard met S36	coupe tijdens proefsl
38.1	20/12/2022	1	1	81,82,138,139	C38			C38	4	hom	grijsbruin	donkergrijs	zand matig siltig	zwak	spikkel houtskool	x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen			-
39.1	20/12/2022	1	1	83,84,85	-			-		hom	donkergrijs	grijsbruin	zand matig siltig	matig	fijn puin, spikkel houtskool		duid	greppel	volle-late middeleeuwen			

spoonr.	datum	put	vlak	fotonr(s).	tekening	vondstnr	staal	coupe nr.	beschrijving								interpretatie	datering	spoorass.	spoorrel.	Opmerking
									diepte	aard	kleur	vlekken	textuur	humus	inclusies	biot.	aflijning				
39.2	20/12/2022	1	1	83,84,85	-			-		hom	grijsbruin	donkergrijs	zand matig siltig	zwak			duid	greppel	late middeleeuwen		onder v1,v4
39.3	20/12/2022	1	1	83,84,85	-			-		hom	lichtbruingrijs	lichtgeel	zand matig siltig			x	duid		late middeleeuwen		reductie tgv gracht
39.4	20/12/2022	1	1	83,84,85	-			-		hom	donkergrijs	grijsbruin	zand matig siltig	matig	fijn puin, spikkel houtschool, enkele wortel		duid	laagte - greppel	middeleeuwen - nieuwste tijd		
39.5	20/12/2022	1	1	83,84,85						hom	grijsbruin	donkergrijs	zand matig siltig	zwak			duid	laagte-kuil	volle-late middeleeuwen		
40.1	20/12/2022	1	1	86,87,165	C40			C40	6	hom	grijsbruin	lichtgeel	zand matig siltig	zwak	spikkel houtschool		duid	greppel	nieuwe tijd - nieuwste tijd		-
41.1	20/12/2022	1	1	88	-			-		hom	grijsbruin	geel	zand matig siltig	zwak	weinig fijn puin		duid	verstoring	nieuwste tijd		tgv kraan langs greppel
42.1	20/12/2022	1	1	89,166	C42	32, 33		C42	50	hom	donkerbruingrijs	grijsbruin	zand matig siltig	matig	weinig fijn puin, spikkel houtschool	x	duid	paalkuil	nieuwe tijd - nieuwste tijd		lijkt jonger, losser, stukje glas
43.1	20/12/2022	1	1	90,91	-			-	3	hom	grijsbruin	geelgrijs	zand matig siltig	zwak		x	duid	greppel	late middeleeuwen		onderkant gw
44.1	20/12/2022	1	1	92,93,141 t/m 145	C44A, C44B			C44A, C44B	8	hom	bruingrijs	lichtgeel	zand matig siltig	zwak	spikkel houtschool		duid	greppel	late middeleeuwen		onderzijde
45.1	20/12/2022	1	1	94,161	C45			C45	8	hom	donkergrijsbruin	lichtbruingrijs	zand matig siltig	zwak	spikkel houtschool	x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		nat
46.1	20/12/2022	1	1	95,96,140	C46			C46	17	hom	donkerbruingrijs	lichtgeel	zand matig siltig	zwak	spikkel houtschool	x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		-
46.2	20/12/2022	1	1	140	C46			C46	36	hom	lichtgeel	donkergrijs	zand matig siltig			x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		-
46.3	20/12/2022	1	1	140	C46			C46	44	hom	donkergrijs	lichtgeel	zand matig siltig	zwak	spikkel houtschool		duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		-
47.1	20/12/2022	1	1	97,148t/m151	C47			C47	5	hom	grijsbruin	lichtgeel	zand matig siltig	zwak		x	duid	kuil	late middeleeuwen		-
48.1	20/12/2022	1	1	98,160,167,168,169	C48	15, 29		C48	16	hom	donkergrijsbruin	lichtgeel	zand matig siltig	matig	weinig fijn puin, spikkel houtschool	x	duid	kuil	late middeleeuwen		-
48.2	20/12/2022	1	1	167,168	C48	35		C48	32	hom	lichtbruingrijs	lichtgeel	zand matig siltig			x	duid	kuil	late middeleeuwen		-
48.3	20/12/2022	1	1	167,168	C48			C48	56	hom	donkergrijs	lichtgeel	zand matig siltig	matig	spikkels houtschool	x	duid	kuil	late middeleeuwen		-
48.4	20/12/2022	1	1	167,168	C48			C48	72	hom	lichtgrijsbruin	lichtgeel	zand matig siltig	enkele humuslaagjes			duid	kuil	late middeleeuwen		-
48.5	20/12/2022	1	1	167,168	C48			C48	40	hom	grijsbruin	donkergrijs	zand matig siltig	zwak		x	duid	kuil	late middeleeuwen		-
49.1	20/12/2022	1	1	99, 100,152, 155, 156	C49	17		C49	18	hom	donkergrijsbruin	lichtgeelbruin	zand matig siltig	zwak	spikkel houtschool	x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		separate kuil dan S49,2
49.2	20/12/2022	1	1	99, 100,152, 155, 156	C49			C49	12	hom	grijsbruin	lichtgeel	zand matig siltig	zwak		x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		veel vlekken; separate kuil dan S49,1
49.3	20/12/2022	1	1	155,156	C49			C49	38	hom	lichtgeel	donkergrijs	zand matig siltig			x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		-
49.4	20/12/2022	1	1	155,156	C49			C49	43	hom	lichtgeel	donkergrijs	zand matig siltig	enkele humuslaagjes			duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		humusfibers
49.5	20/12/2022	1	1	155,156	C49			C49	50	hom	donkerbruingrijs	lichtgeel	zand matig siltig	matig			duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		-
50.1	20/12/2022	1	1	101,135,136	C50			C50	17	hom	grijsbruin	lichtgeelgrijs	zand matig siltig	zwak	spikkel houtschool	x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		-
50.2	20/12/2022	1	1	135,136	C50			C50	24	hom	lichtbruingrijs	lichtgeel	zand matig siltig	zwak		x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		-
51.1	20/12/2022	1	1	106,107,132,133	C51			C51	18	hom	lichtbruingeel	lichtbruingrijs	zand matig siltig			x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		-
52.1	20/12/2022	1	1	108,134	C52			C52	28	hom	grijsbruin	lichtgeel	zand matig siltig	zwak		x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		lijkt op 51
53.1	21/12/2022	1	2	137	-			-		hom	grijsbruin	lichtgeel	zand matig siltig	zwak		x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen	gepaard met S54	coupe onder water

spoornr.	datum	put	vlak	fotonr(s).	tekening	vondstnr	staal	coupe nr.	beschrijving									interpretatie	datering	spoorass.	spoorrel.	Opmerking
									diepte	aard	kleur	vlekken	textuur	humus	inclusies	biot.	aflijning					
54.1	21/12/2022	1	2	137	-	21		-		hom	grijsbruin	lichtgeel	zand matig siltig	zwak	spikkel houtskool		duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen		gepaard met S53	coupe onder water
55.1	21/12/2022	1	2	157,158,159	C55	31		C55	20	hom	donkergrijsbruin	lichtgrijsbruin	zand matig siltig	matig	spikkel houtskool	x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen			-
55.2	21/12/2022	1	2	158,159	C55			C55	18	hom	grijsbruin	lichtgrijsbruin	zand matig siltig	zwak	weinig fijn puin	x	duid	paalkuil	volle-late middeleeuwen			-

13.5. VONDSTENLIJST

PROJECTCODE	2022K68														
ONDERWERP	VONDSTENLIJST														
vondstnummer	inzameldatum	werkput	vlak	spoor	laag/vulling	coupe / profiel	plan	tekening	fotonr.	inzamelwijze	vondstcategorie	aantal	homogeniteit	datering	beschrijving
V1A	19/12/2022	1	1	S19	Aa - hor.					aanleg vlak	aardewerk	4		Nieuwe tijd	1 wandfragment faïence; 1 bodemfragment gedraaid rood aardewerk met aan de binnenzijde tinglazuur (majolica?); 1 randfragment van een teil uit gedraaid rood aardewerk (De Groote 2008 type L57D, een brede manchetvormige rand uit de 15de - 16de eeuw
V1B	19/12/2022	1	1	S19	Aa - hor.					aanleg vlak	steen	1		LME - NT	fragment leisteen met doorboring (dakpan)
V2	19/12/2022	1	1	S4						aanleg vlak	aardewerk	2		volle - late middeleeuwen	1 wandfragment gedraaid grijs aardewerk; 1 fragment kogelpot aardewerk
V3 (=M1)	19/12/2022	1	1	S4						afwerken	HK	1			
V4	19/12/2022	1	1	S13						coupe	aardewerk	1		volle middeleeuwen	1 wandfragment kogelpot aardewerk
V5	19/12/2022	1	1	S14						coupe	aardewerk	1		volle middeleeuwen - 13de eeuw	1 wandfragment kogelpot aardewerk
V6 (=M2)	19/12/2022	1	1	S7						afwerken	HK	1			
V7 (=M3)	19/12/2022	1	1	S5						afwerken	HK	1			
V8	19/12/2022	1	1	S4						afwerken	aardewerk	3		12de - 13de eeuw	1 randfragment grijs aardewerk van een kogelpot (cfr. De Groote 2008 type L37: licht uitstaande, bovenaan afgeplatte rand met extern verlengde, afgeronde lip); 2 wandfragmenten kogelpot aardewerk
V9	19/12/2022	1	1	S10						afwerken	aardewerk	1		12de - 13de eeuw	1 wandfragment kogelpot aardewerk
V10	19/12/2022	1	1	S11						afwerken	aardewerk	1		volle middeleeuwen - 13de eeuw	1 wandfragment witbakkend aardewerk (Maaslands), bedekt met loodglazuur
V11	19/12/2022	1	1	S13						afwerken	bouwkeramiek	1			1 brokje verbrande leem of baksteen
V12	vervalt														
V13	20/12/2022	1	1	S19	Aa - hor.					aanleg vlak	aardewerk	2		nieuwe tijd	1 wandfragment steengoed; 1 wandfragment rood geglazuurd aardewerk, op de buitenzijde mangaanoxide
V14	20/12/2022	1	1	S34						aanleg vlak	aardewerk	1		volle middeleeuwen	1 wandfragment kogelpot aardewerk
V15	20/12/2022	1	1	S48						aanleg vlak	aardewerk	1		volle middeleeuwen	1 wandfragment kogelpot aardewerk
V16	20/12/2022	1	1	S4						aanleg vlak	aardewerk	1		late middeleeuwen	1 wandfragment gedraaid grijs aardewerk met radstempel versiering
V17	20/12/2022	1	1	S49	1					aanleg vlak	aardewerk	1		volle middeleeuwen - 13de eeuw	1 wandfragment kogelpot aardewerk
V18	20/12/2022	1	1	S24	1					afwerken	aardewerk	1		volle middeleeuwen - 13de eeuw	1 wandfragment kogelpot aardewerk
V19	20/12/2022	1	1	S28	1					afwerken	aardewerk	1		volle middeleeuwen	1 wandfragment handgevormd grijs aardewerk
V20	20/12/2022	1	1	S32		C32AB				coupe	aardewerk	1		volle ME - 13de eeuw	1 wandfragment kogelpot aardewerk
V21	20/12/2022	1	2	S54						afwerken	aardewerk	1		late middeleeuwen	1 wandfragment gedraaid grijs aardewerk
V22	21/12/2022	1	1	S31	1	C30AB				coupe	aardewerk	2		volle tot late middeleeuwen	1 wandfragment handgevormd rood aardewerk; 1 schilfer gedraaid grijs aardewerk
V23	21/12/2022	1	1	S30	1					afwerken	aardewerk	1		13de - 14de eeuw	1 sikkelvormige rand uit gedraaid grijs aardewerk van een kom (cfr. De Groote 2008 type L19A)
V24	21/12/2022	1	1	S34		C33AB				coupe	aardewerk	2		late middeleeuwen	2 wandscherven grijs gedraaid aardewerk
V25	21/12/2022	1	1	S33	1	C33AB				coupe	aardewerk	5	homogeen	12de - 13de eeuw	3 wandfragmenten kogelpot aardewerk, 1 randfragment van een kogelpot (De Groote 2008 type L33: vrij zware , bovenaan afgeplatte rand met een naar buiten verdikte en afgeronde top); 1 randfragment van een kogelpot (De Groote 2008 type L17A: bovenaan afgeplatte rand met een aan de buitenzijde verdikte lip op een uitstaande hals met dekselgeul)
V26	21/12/2022	1	1	S33	2	C33AB				coupe	aardewerk	5	?	12de - 13de eeuw	2 wandfragmenten gedraaid grijs aardewerk (waarvan 1 versierd met een radstempel); 1 rand uit kogelpot aardewerk (een uitstaande rand met een verdikt driehoekig profiel en een lichte groef aan de schuine buitenzijde); 2 wandfragmenten kogelpot aardewerk
V27	21/12/2022	1	1	S34	2					afwerken	aardewerk	1		volle tot late middeleeuwen	1 wandfragment dunwandig (3 mm dik) handgevormd of gedraaid grijs aardewerk
V28	21/12/2022	1	1	S4						afwerken	aardewerk	7	heterogeen	Volle middeleeuwen tot NT	1 lintoor uit Rijnlands steengoed (LME-NT); 4 wandscherven gedraaid grijs aardewerk (LME); 1 wandscherf witbakken aardewerk, Maaslands (volle ME); 1 wandfragment kogelpot aardewerk (LME)
V29	21/12/2022	1	1	S48						afwerken	aardewerk	8	heterogeen	volle - late middeleeuwen	5 wandfragmenten kogelpot aardewerk; 1 wandfragment witbakkend 'Maaslands' aardewerk; 1 wandfragment gedraaid grijs aardewerk; 1 fragment grijs aardewerk, secundair sterk verbrand

vondstnummer	inzameldatum	werkput	vlak	spoor	laag/vulling	coupe / profiel	plan	tekening	fotonr.	inzamelwijze	vondstcategorie	aantal	homogeniteit	datering	beschrijving
V30	21/12/2022	1	1	S29		C29AB				coupe	aardewerk	3	heterogeen	late middeleeuwen - nieuwe tijd	1 wandfragment tingeglazuurd (Nieuwe tijd); 1 worstoor uit rood geglazuurd aardewerk (LME - NT) ; 1 wandfragment gedraaid grijs aardewerk (LME)
V31	21/12/2022	1	2	S55	1					afwerken	aardewerk	2		volle middeleeuwen tot late middeleeuwen	2 wandfragmenten kogelpot aardewerk
V32	21/12/2022	1	1	S42						aanleg vlak	glas	1		nieuwe tot nieuwste tijd	1 fragment hol groen glas
V33	21/12/2022	1	1	S42		C42AB				coupe	aardewerk	1		nieuwe tijd	1 wandfragment gedraaid geglazuurd rood aardewerk
V34	21/12/2022	1	1	S29		C29AB				coupe	glas	1		nieuwe tot nieuwste tijd	fragment hol blank glas
V35	21/12/2022	1	1	S48						afwerken	aardewerk	3		late middeleeuwen	1 wandfragment gedraaid grijs aardewerk; 1 secundair sterk verbrand fragment grijs aardewerk; 1 dunwandig (3 mm) wandfragment rood gedraaid aardewerk

13.6. MONSTERLIJST

PROJECTCODE	2022K68													
ONDERWERP	VONDSTENLIJST													
vondstnummer	inzameldatum	werkput	vlak	spoor	laag/vulling	coupe / profiel	plan	tekening	fotonr.	inzamelwijze	vondstcategorie	aantal	beschrijving	
M1	19/12/2022	1	1	S4	1					afwerken	HK	1		
M2	19/12/2022	1	1	S7	1					afwerken	HK	1		
M3	19/12/2022	1	1	S5	1					afwerken	HK	1		

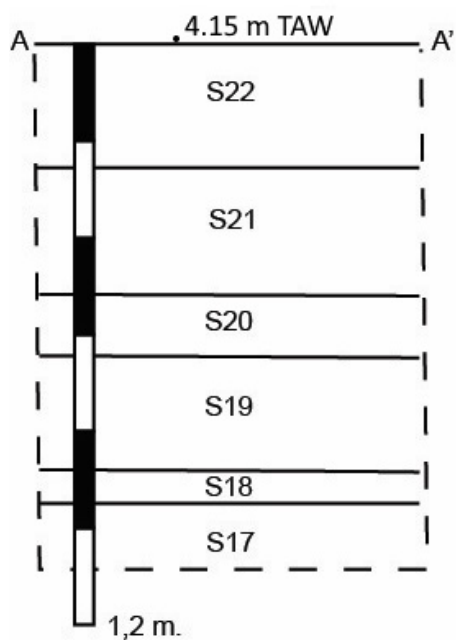
13.7. TEKENINGENLIJST

PROJECTCODE	2022K68					
ONDERWERP	TEKENINGENLIJST					
tekeningnr	type	analoge schaal	oorspronkelijke vervaardigingswijze	datum	WP	spoor- of profielnr
P1	profiel	1:20	analoog	19/12/2022	1	P1
P2	profiel	1:20	analoog	21/12/2022	1	P2
C1	coupe	1:20	analoog	19/12/2022	1	S1; S2
C3A	coupe	1:20	analoog	19/12/2022	1	S3
C3B	coupe	1:20	analoog	19/12/2022	1	S3
C4A	coupe	1:20	analoog	19/12/2022	1	S4
C4B	coupe	1:20	analoog	19/12/2022	1	S4b
C4C	coupe	1:20	analoog	19/12/2022	1	S4
C5	coupe	1:20	analoog	19/12/2022	1	S5, S6
C7	coupe	1:20	analoog	19/12/2022	1	S7; S8
C9	coupe	1:20	analoog	19/12/2022	1	S9
C10	coupe	1:20	analoog	19/12/2022	1	S10;S11
C12	coupe	1:20	analoog	19/12/2022	1	S12
C13	coupe	1:20	analoog	19/12/2022	1	S13;S14
C15	coupe	1:20	analoog	19/12/2022	1	S15
C16	coupe	1:20	analoog	19/12/2022	1	S16
C23	coupe	1:20	analoog	20/12/2022	1	S23;S24
C25	coupe	1:20	analoog	20/12/2022	1	S25
C28	coupe	1:20	analoog	20/12/2022	1	S28
C29	coupe	1:20	analoog	21/12/2022	1	S29
C30	coupe	1:20	analoog	21/12/2022	1	S30; S31
C32	coupe	1:20	analoog	20/12/2022	2	S32
C33	coupe	1:20	analoog	21/12/2022	1	S33;S34
C35	coupe	1:20	analoog	21/12/2022	1	S35
C38	coupe	1:20	analoog	21/12/2022	1	S38
C40	coupe	1:20	analoog	21/12/2022	1	S40
C42	coupe	1:20	analoog	21/12/2022	1	S42
C43	coupe	1:20	analoog	21/12/2022	1	S43
C44A	coupe	1:20	analoog	21/12/2022	1	S44
C44B	coupe	1:20	analoog	21/12/2022	1	S44
C45	coupe	1:20	analoog	21/12/2022	1	S39
C46	coupe	1:20	analoog	21/12/2022	1	S46; S4C
C47	coupe	1:20	analoog	21/12/2022	1	S47
C48	coupe	1:20	analoog	21/12/2022	1	S48; S4b
C49	coupe	1:20	analoog	21/12/2022	1	S49
C50	coupe	1:20	analoog	21/12/2022	1	S50; S4b
C51	coupe	1:20	analoog	21/12/2022	1	S51
C52	coupe	1:20	analoog	21/12/2022	1	S52

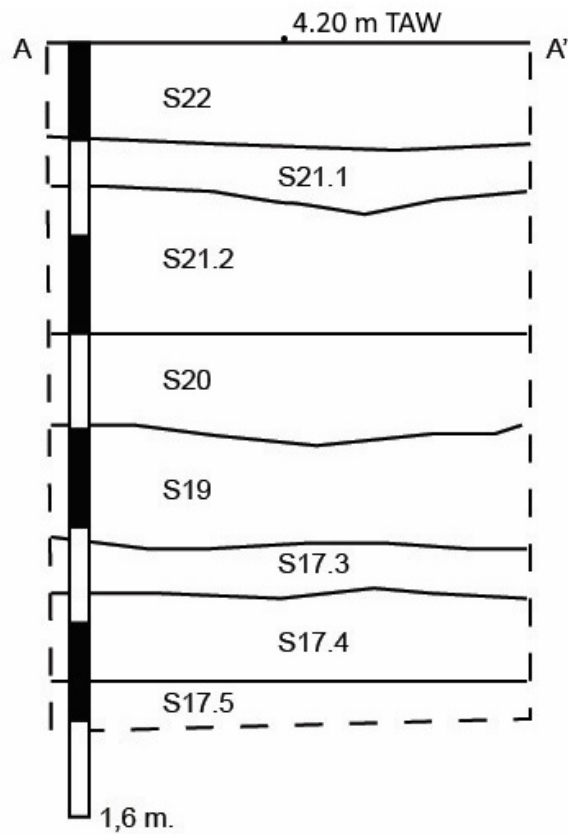
tekeningnr	type	analoge schaal	oorspronkelijke vervaardigingswijze	datum	WP	spoor- of profielnr
C55	coupe	1:20	analoog	21/12/2022	1	S55

13.8. VELDTKENINGEN

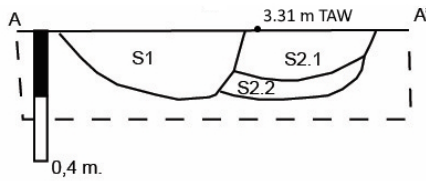
2022K68
P1AA' WP1 Vlak1
19/12/2022 1:20 analoog



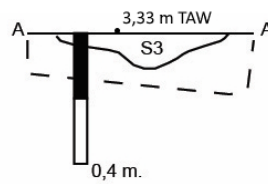
2022K68
P2AA' WP1 Vlak1
21/12/2022 1:20 analoog



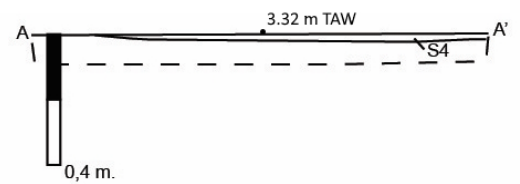
2022K68
C1AA' WP1 Vlak1
19/12/2022 1:20 analoog



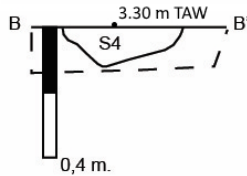
2022K68
C3AA' WP1 Vlak1
19/12/2022 1:20 analoog



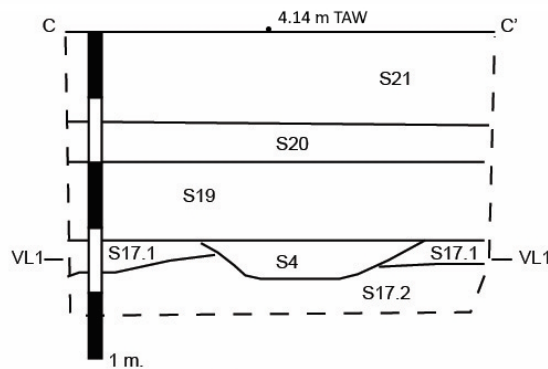
2022K68
C4AA' WP1 Vlak1
19/12/2022 1:20 analoog



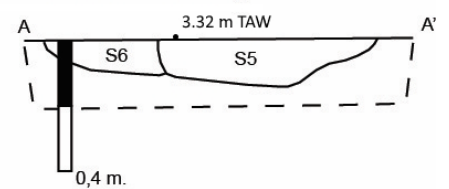
2022K68
C4BB' WP1 Vlak1
19/12/2022 1:20 analoog



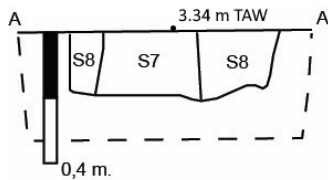
2022K68
C4CC' WP1 Vlak1
19/12/2022 1:20 analoog



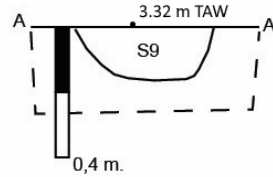
2022K68
C5AA' WP1 Vlak1
19/12/2022 1:20 analoog



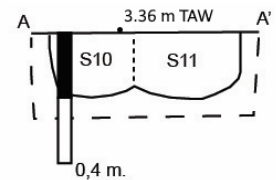
2022K68
C7AA' WP1 Vlak1
19/12/2022 1:20 analoog



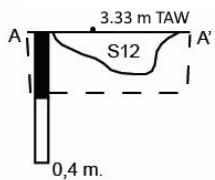
2022K68
C9AA' WP1 Vlak1
19/12/2022 1:20 analoog



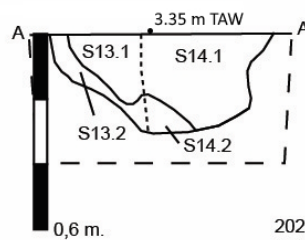
2022K68
C10AA' WP1 Vlak1
19/12/2022 1:20 analoog



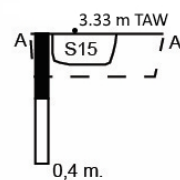
2022K68
C12AA' WP1 Vlak1
19/12/2022 1:20 analoog



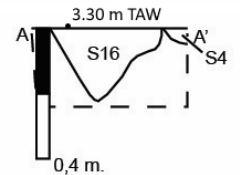
2022K68
C13AA' WP1 Vlak1
19/12/2022 1:20 analoog



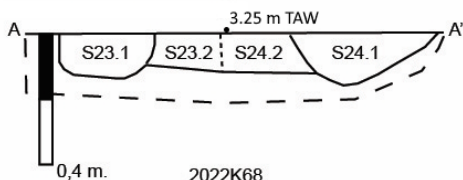
2022K68
C15AA' WP1 Vlak1
19/12/2022 1:20 analoog



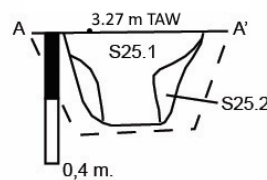
2022K68
C16AA' WP1 Vlak1
19/12/2022 1:20 analoog



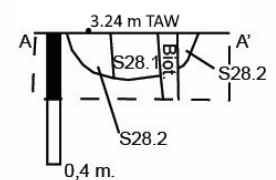
2022K68
C23AA' WP1 Vlak1
19/12/2022 1:20 analoog



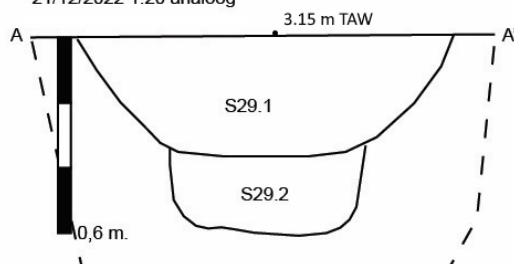
2022K68
C25AA' WP1 Vlak1
19/12/2022 1:20 analoog



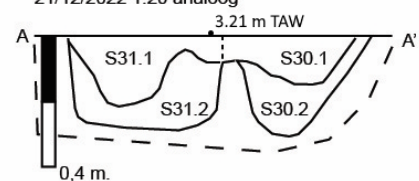
2022K68
C28AA' WP1 Vlak1
19/12/2022 1:20 analoog



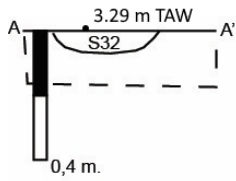
2022K68
C29AA' WP1 Vlak1
21/12/2022 1:20 analoog



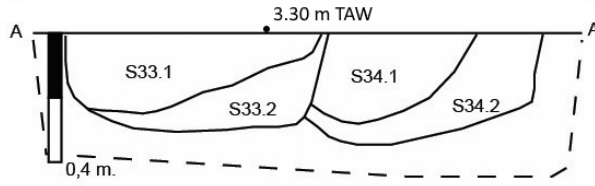
2022K68
C30AA' WP1 Vlak1
21/12/2022 1:20 analoog



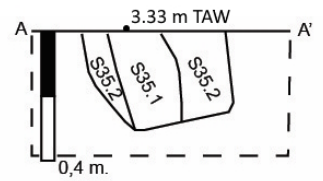
2022K68
C32AA' WP1 Vlak1
19/12/2022 1:20 analoog



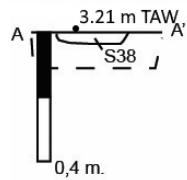
2022K68
C33AA' WP1 Vlak1
21/12/2022 1:20 analoog



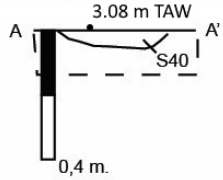
2022K68
C35AA' WP1 Vlak1
19/12/2022 1:20 analoog



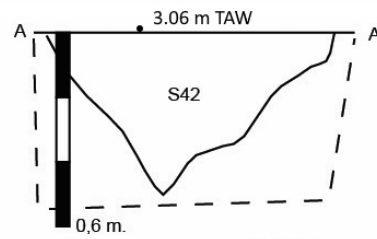
2022K68
C38AA' WP1 Vlak1
21/12/2022 1:20 analoog



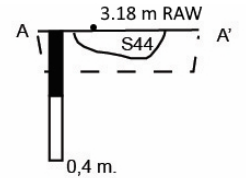
2022K68
C40AA' WP1 Vlak1
21/12/2022 1:20 analoog



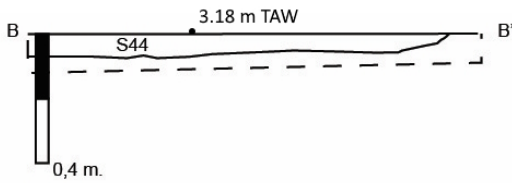
2022K68
C42AA' WP1 Vlak1
21/12/2022 1:20 analoog



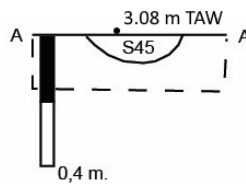
2022K68
C44AA' WP1 Vlak1
21/12/2022 1:20 analoog



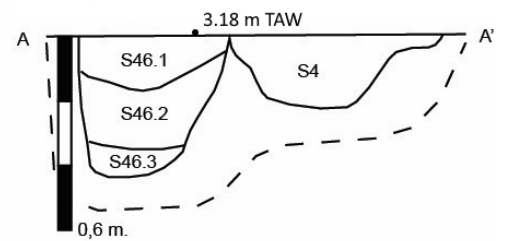
2022K68
C44BB' WP1 Vlak1
21/12/2022 1:20 analoog



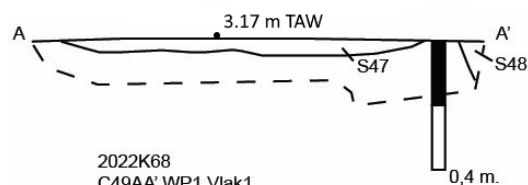
2022K68
C45AA' WP1 Vlak1
21/12/2022 1:20 analoog



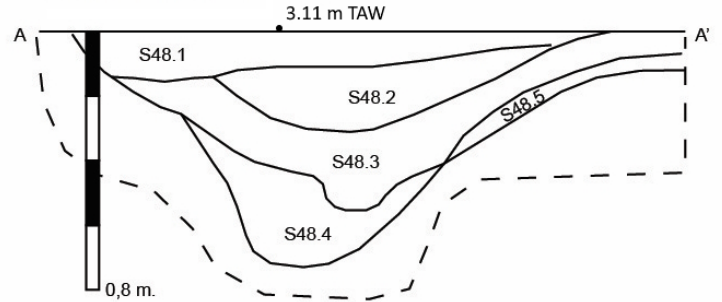
2022K68
C46AA' WP1 Vlak1
21/12/2022 1:20 analoog



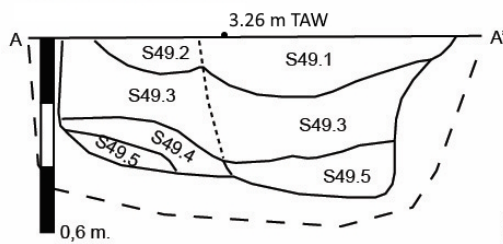
2022K68
C47AA' WP1 Vlak1
21/12/2022 1:20 analoog



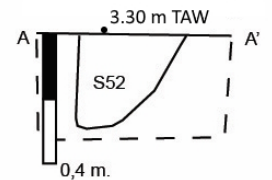
2022K68
C48AA' WP1 Vlak2
21/12/2022 1:20 analoog



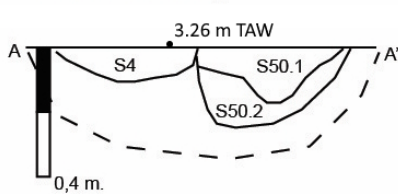
2022K68
C49AA' WP1 Vlak1
21/12/2022 1:20 analoog



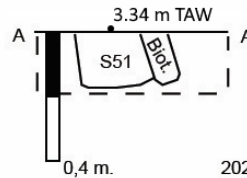
2022K68
C52AA' WP1 Vlak1
19/12/2022 1:20 analoog



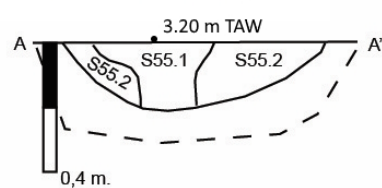
2022K68
C50AA' WP1 Vlak1
19/12/2022 1:20 analoog



2022K68
C51AA' WP1 Vlak1
19/12/2022 1:20 analoog



2022K68
C55AA' WP1 Vlak2
21/12/2022 1:20 analoog



13.9. DAGRAPPORT

2022K68

19-12-2022:

Weersomstandigheden: bewolkt; 15°C max. temp.

Werkzaamheden: Ter hoogte van de opgraving is men al bezig met boringen zetten t.b.v stabilisering bestaande gebouwen. Na “overleg” kunnen starten met afgraven steenslag. Deze dient gestockeerd te worden binnen het “opgravingsterrein” derhalve dient de werkput in 2 delen gegraven. Langs de bestaande gebouwen en ook langs de zuidelijke afrastering dient een kleine buffer aangehouden te worden. Langs de noordelijke rand dienen hekken geplaatst te worden voor veiligheidseisen.

Vervolgens starten met aanleggen noordwestelijke helft werkput. Hier komen enkele greppels en paalkuilen tevoorschijn. Alles gedocumenteerd en afgewerkt. De put dient gedicht vooraleer aan de oostelijke helft begonnen kan worden.

Personeel: Danny Keijers, Gerben Bervoets, Annika Devroe.

Bezoek: veiligheidscoördinator

2022K68

20-12-2022:

Weersomstandigheden: regen; 15°C max. temp.

Werkzaamheden: Na dichten put begonnen met aanleggen oostelijke helft. Hier komen meer sporen tevoorschijn. In het uiterste oostelijke deel loopt het terrein naar beneden.

Rond de middag begint het hard te regenen. De sporen in het vlak kunnen nog gedocumenteerd worden. Ook zijn er nog enkele coupes gezet maar het (kwel)water blijkt al in de coupes omhoog te komen

Personeel: Danny Keijers, Gerben Bervoets, Annika Devroe.

Bezoek: veiligheidscoördinator

2022K68

21-12-2022:

Weersomstandigheden: bewolkt – lichte regen; 15°C max. temp.

Werkzaamheden: Het heeft nog de hele nacht doorgeregend. Bij aankomst blijkt dan ook de hele oostelijke putrand volledig onder water. De rest van het vlak wordt terug opgeschaafd en er wordt gestart met couperen, documenteren en afwerken sporen. Het (kwel)water zit al zeer dicht nabij het aangelegde vlak. In het uiterste oostelijke deel wordt couperen onmogelijk.

In bepaalde zones blijkt de spooroversnijding niet geheel duidelijk. Hier is plaatselijk een tweede vlak opgeschaafd om meer duidelijkheid te kunnen verkrijgen.

Personeel: Danny Keijers, Gerben Bervoets, Annika Devroe.

Bezoek: veiligheidscoördinator

14. OVERZICHT ARCHEOLOGISCHE PERIODES

Archeologische Periode		Datering
Nieuwste Tijd		Vanaf 1800
Nieuwe Tijd		1500 – 1800
Middeleeuwen	Laat	1200 – 1500
	Vol	900 - 1200
	Vroeg	450 - 900
Romeinse Tijd	Laat	270 - 450
	Midden	70 – 270
	Vroeg	50 v.C. – 70 n.C.
IJzertijd	Laat	250 – 50
	Midden	500 – 250
	Vroeg	800 – 500
Bronstijd	Laat	1100 – 800
	Midden	1800 – 1100
	Vroeg	2000 – 1800
Neolithicum	Finaal	3000 – 2000
	Laat	3500 – 3000
	Midden	4500 – 3500
	Vroeg	5000 – 4500
Mesolithicum	Laat	6500 – 5000
	Midden	7700 – 6500
	Vroeg	9500 – 7700
Paleolithicum	Finaal	12000 – 9500
	Laat	35000 – 12000
	Midden	300000 – 35000
	Vroeg	Tot 300000 v.C.