

Rapporten All-Archeo bv 2377



Eindverslag archeologische opgraving
Nijlen – Klokkenlaan
Deel 2

Jef Kennis

Bornem
2025

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bv

Erkend archeoloog: All-Archeo bv, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Auteurs: Jef Kennis

Identificatie van de nota die de archeologische opgraving als maatregel bevatte: 33378

All-Archeo bv
Woestijnstraat 45
2880 BORNEM

Wettelijk depot nummer
D/2025/12.807/301

© All-Archeo bv

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Verslag resultaten archeologische opgraving	5
2.1	Administratieve gegevens	5
2.2	Archeologische voorkennis	7
2.3	Onderzoeksopdracht	11
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	11
2.3.2	Beschrijving geplande werken	12
2.3.3	Werkwijze en strategie	18
2.4	Assessmentrapport	29
2.4.1	Methoden, technieken en criteria bij het assessment	29
2.4.2	Assessment van vondsten	29
2.4.3	Assessment van stalen	30
2.4.4	Conservatie assessment	30
2.4.5	Assessment van de landschappelijke ligging	30
2.4.6	Assessment van sporen	35
2.4.7	Assessment van het onderzochte gebied	41
3	Samenvatting	45
4	Bibliografie	46
4.1	Publicaties	46
4.2	Websites	47
5	Bijlagen	48
5.1	Archeologische periodes	48
5.2	Plannenlijst	48
5.3	Fotolijst	48
5.4	Tekeningenlijst	49
5.5	Dagrapporten	49
5.6	Vondstenlijst	50
5.7	Sporenlijst	50
5.8	Stalenlijst	50

1 Inleiding

Dit eindverslag werd opgemaakt nadat uit de archeologienota gebleken was dat verder vooronderzoek noodzakelijk was en vervolgens uit het archeologisch vooronderzoek bleek dat verder onderzoek in de vorm van een opgraving noodzakelijk was.¹ Dit deel volgt op een eerste fase van de opgraving die reeds aansluitend ten noorden werd uitgevoerd.²

Het volledige traject werd uitgevoerd naar aanleiding van de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen helemaal buiten de archeologische zones liggen, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,³ zoals bepaald in artikel 5.4.1 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Het onderzoeksgebied valt niet binnen een beschermde archeologische site, noch binnen een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.⁴

Alle coördinaten die weergegeven worden, zijn uitgedrukt in Lambert 72, tenzij anders vermeld.

¹ Vanhee/Reyns 2021a; Kennis 2024; Reyns 2025

² Kennis/Reyns 2025

³ <https://geo.onroenderfgoed.be>

⁴ <https://geo.onroenderfgoed.be>

2 Verslag resultaten archeologische opgraving

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2025F208

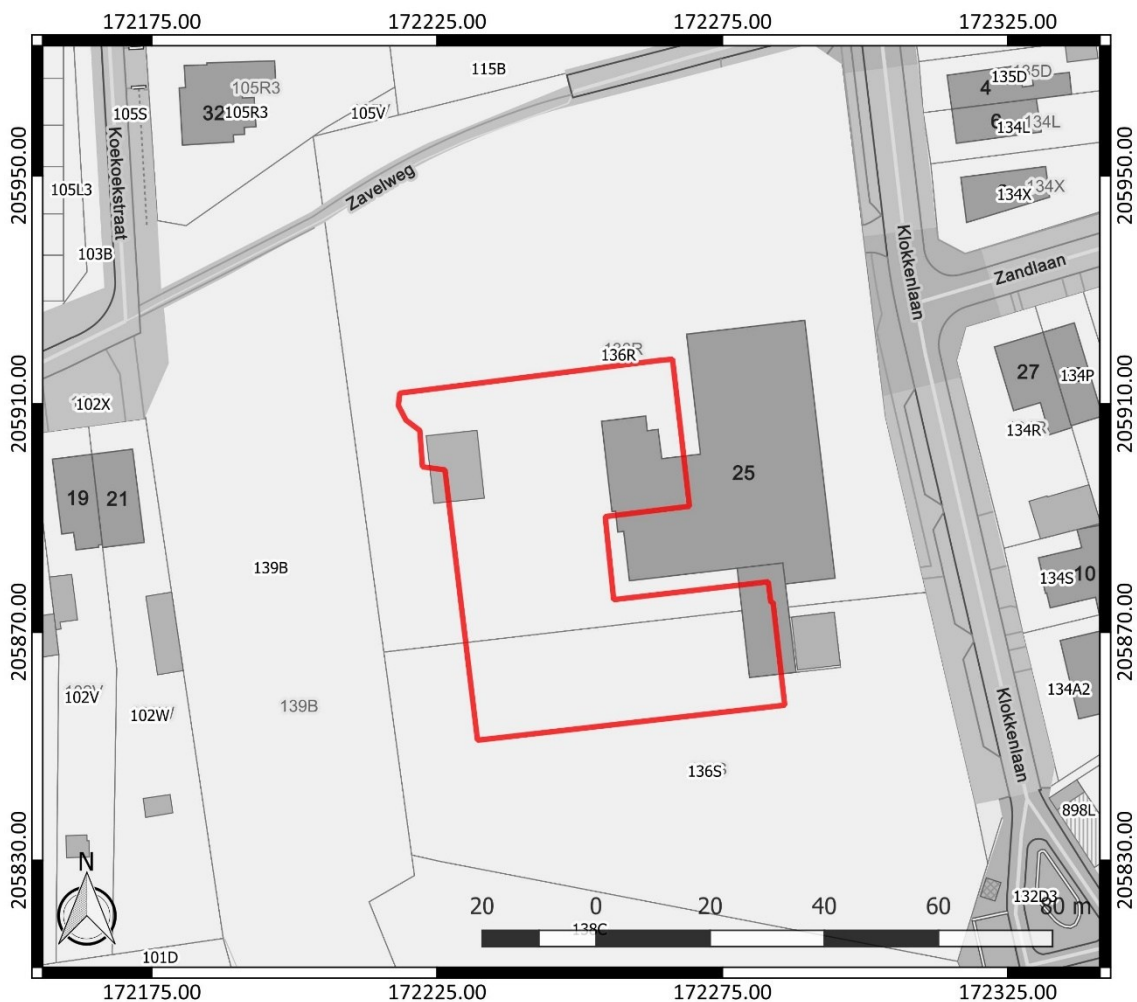
Erkend archeoloog: All-Archeo bv, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Betrokken actoren: Jef Kennis (veldwerkleider), Vincent Verhagen (assistent-archeoloog) en Jordi Bruggeman (archeoloog)

Extern advies: Alde Verhaert

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): provincie Antwerpen, Nijlen, Klokkenlaan, Nieuwe Parochie

Kadastraal plan:



Figuur 1: Kadasterplan met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

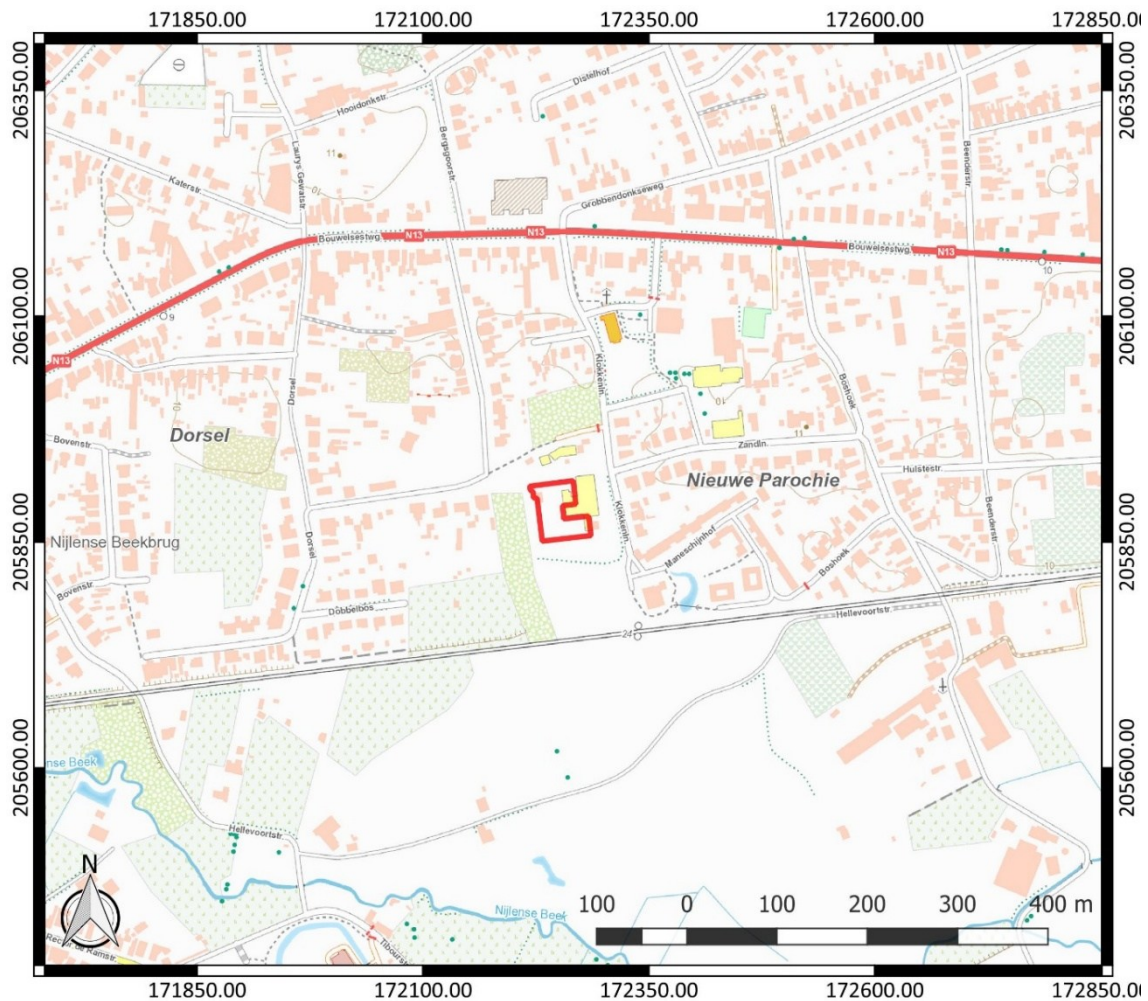
- 172218,22, 205850,91
- 172285,94, 205917,93

Kadastrale percelen: Nijlen, Afdeling 1, sectie D, nummers 136R (partim) en 136S (partim)

Oppervlakte totale onderzoeksgebied vooronderzoek: ca. 5584 m²

Oppervlakte archeologische opgraving: ca. 194 m²

Topografische kaart:



Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be>)

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek (veldwerk): 02/07/2025 - 08/07/2025

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek (verwerking en rapportage): 09/07/2025– 28/11/2025

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: opgraving, paalsporen, kuilen, metaaltijden, Romeinse tijd, nieuwe tijd en nieuwste tijd.

Verstoorde zones: Het was reeds gekend dat zich in de jaren '60 van de vorige eeuw een stortplaats ter hoogte van het onderzoeksgebied bevond. Een schatting van de omvang en de diepte van de versterking werd reeds opgesteld aan de hand van booronderzoeken in 2020 en 2021 (cfr. 2.2.3), maar

daaruit konden we niet afleiden dat het archeologisch niveau volledig verstoord was. Verder blijkt zich ten noorden van het onderzoeksgebied een waardevolle archeologische vindplaats te bevinden, die zich verder naar het zuiden toe uitstrekt. De grens met de verwachte stortplaats was niet duidelijk. Omwille daarvan kon deze zone op voorhand niet afgeschreven worden.

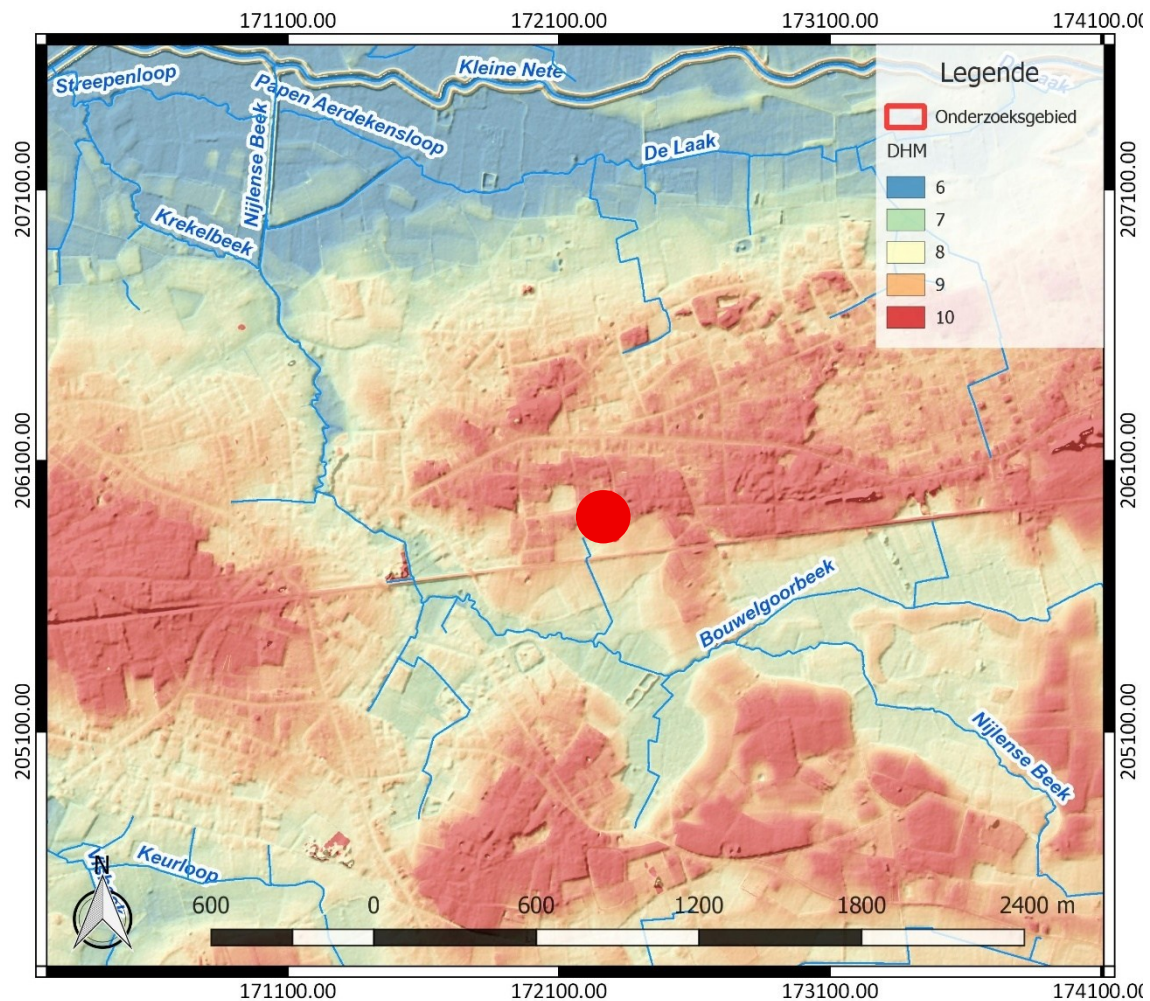


Figuur 3: Situering van het onderzoeksgebied, met aanduiding van de advieszone voor opgraving (Reyns 2025a)

2.2 Archeologische voorkennis

Bureauonderzoek (projectcode 2020A260) gaf aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kende. Deze inschatting was gebaseerd op de gunstige landschappelijk ligging van het terrein op de flank van een landduin nabij de vallei van de Nijlense Beek. Verder werd een plagenbodem verwacht, die voor enige bescherming van het onderliggende bodemarchief gezorgd kon hebben ten aanzien van ondiepe bodemingrepen. Gezien het archeologisch potentieel van het terrein, de onduidelijkheid met betrekking tot de bewaringstoestand van het bodemarchief en de negatieve impact van de geplande werken op het bodemarchief, was bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig.⁵

⁵ Vanhee/Reyns 2021, 33



Figuur 4: Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied, Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5 m (<https://www.geopunt.be/kaart>)

Tijdens het daarop volgende proefsleuvenonderzoek (projectcode 2024C427) in een zone ten noorden van het huidige onderzoeksgebied werd een waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld. Er bleek sprake van een hoge densiteit aan sporen, die in de Romeinse tijd gedateerd leken te mogen worden. Het ging vermoedelijk om een bewoningssite, maar er was mogelijk ook sprake van ambachtelijke activiteiten. Behoud in situ was niet mogelijk in het kader van de geplande werken. Daarom was een opgraving nodig. Verder diende nog een tweede fase van het oorspronkelijk voorziene proefsleuvenonderzoek plaats te vinden in de zone ten zuiden van de zone afgebakend voor opgraving.⁶ Dit is ter hoogte van het onderzoeksgebied.

De opgraving in de noordelijke zone toonde een hoge densiteit aan sporen en structuren op het terrein aan. De oudste structuur die we aantreffen, lijkt in de midden-ijzertijd geplaatst te mogen worden en bevindt zich in het noordoosten van het terrein. De meeste structuren die aan het licht kwamen, blijken echter in de Romeinse periode gedateerd te mogen worden. Er werden verschillende bouwstructuren gevonden. Het gaat om minstens zes hoofdgebouwen en vijf bijgebouwen (Figuur 5).

Naast een woonfunctie zijn er ook duidelijke aanwijzingen voor landbouwactiviteiten en voor veeteelt. Verder troffen we ook verschillende metaalslakken aan, die ook lijken te wijzen op ambachtelijke

⁶ Kennis 2024, 36

activiteiten in de buurt van de opgravingszone. Binnen het onderzoeksgebied zelf zijn echter geen duidelijke sporen van ambachtelijke activiteiten aangetroffen. Verder troffen we een gebouwplattegrond aan, waarvoor we momenteel geen vergelijkingsmateriaal hebben gevonden. In combinatie met de mogelijke aanwezigheid van een infiltratiekuil stellen we ons de vraag of de structuur misschien een religieuze functie kende, al is een woonfunctie ook mogelijk.

De hoge densiteit aan bebouwing doet vermoeden dat we met een bewoningskern in het landschap te maken hebben, meer dan wat we zouden verwachten bij bijvoorbeeld een boerenerf. Het was duidelijk dat de vindplaats zich nog verder uitstrekte buiten de contouren van de opgravingszone.⁷

Die resultaten zorgden ervoor dat er beslist werd ter hoogte van het onderzoeksgebied geen proefsleuven meer aan te leggen. In overleg met de aannemer en de bouwheer werd een nota opgesteld die aangeeft dat er ineens een opgraving moest plaatsvinden. Op die manier werden overbodige kosten en tijdverlies uitgespaard en was het verdere onderzoek beter in te passen in de timing van de geplande werken.

De zone die nog verder onderzocht moest worden, had een oppervlakte van ca. 2721 m² (Figuur 3). Ze houdt rekening met een veilige afstand tot de bestaande, te behouden bebouwing en met de kroonprojectie van de meeste te behouden bomen. Eén boom valt nog binnen de afgebakende zone. Onder de kroonprojectie van deze boom mogen geen graafwerken plaatsvinden. De zone die geselecteerd is voor opgraving biedt voldoende ruimtelijk inzicht om tot kennisvermeerdering te kunnen leiden. Bijkomend onderzoek zal nieuwe informatie bieden over de omvang van de vindplaats, de aanwezigheid van bijkomende structuren en de fasering en het ruimtegebruik binnen de nederzetting.⁸

⁷ Kennis/Reyns 2025, 75

⁸ Reyns 2025, 21-22



Figuur 5: Faseringsplan opgraving fase 1 die ten noorden aansluit op het onderzoeksgebied

2.3 Onderzoeksopdracht

Het doel van deze vervolgoopdracht was het onderzoeken van de aanwezige archeologische waarden en toegang krijgen tot hun informatiewaarde, om zo te komen tot kennisvermeerdering met betrekking tot de aard van de resten, de chronologische periode waartoe de resten behoren en de regio waarin de resten zich bevinden.

2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Na uitvoering van het onderzoek moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:⁹

- Wat is de aard, datering en ruimtelijke samenhang van de aangetroffen archeologische resten?
- In hoeverre kunnen gebouwplattegronden herkend worden en kunnen uitspraken gedaan worden met betrekking tot de plattegrondtypes en functionele en constructieve aspecten per fase? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?
- Gaat het om één of meerdere erven en is er sprake van een fasering? Welke elementen omvatten de erven en hoe zijn ze gestructureerd (in de verschillende fasen)?
- Zijn er ook aanwijzingen voor ambachtelijke activiteiten binnen de onderzochte zone?
- Hoe passen de aangetroffen resten binnen het regionale landschap uit de geattesteerde perioden? Zijn ze vergelijkbaar of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden?
- Tot welke vondsttypes of vondstcategorieën behoren de vondsten? Wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Wat kan op basis van het organische en anorganische sporenbestand gezegd worden over de datering van de nederzetting, de functie van de site, de materiële cultuur en de bestaans economie van de nederzetting?
- Welke analyses dienen uitgevoerd te worden om de kennis over (dit deel) van de site en in bredere zin de regio te verfijnen en/of bij te stellen?
- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?
- Strekt de vindplaats zich nog uit naar aanpalende percelen die niet tot het onderzoeksgebied behoren?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen de bestaande archeologische kennis van de regio?

Randvoorwaarden: er zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

⁹ Reyns 2025b, 4

2.3.2 Beschrijving geplande werken

De school die op het terrein gevestigd is, wordt uitgebreid. Daarvoor werd de westvleugel met sanitair van de bestaande gebouwen gesloopt, evenals twee grote luifels op de speelplaats voor de kleuters en de lagere school. De rest zijn vrijstaande gebouwen of containerklassen die gesloopt werden in functie van een nieuwbouw sportzaal en refters. In totaal ging het om 1259 m² aan te slopen gebouwen.

De oude gebouwen worden heringericht en er worden gebouwen aangebouwd. Daarnaast werd een volledig nieuwe vleugel gerealiseerd. Daarin werden onder meer een nieuwe refter, een sportzaal, een polyvalente ruimte en lokalen voor secretariaat en directie ingericht. Ten opzichte van de archeologienota zijn bijkomende plannen van de geplande werken ontvangen.¹⁰

Ondergrondse bodemingrepen op het terrein zijn:

1. De nieuwe gebouwen of uitbreidingen op de bestaande gebouwen hebben geen kelders of ondergrondse kruipruimten. De funderingen beperken zich tot een algemene funderingsplaat en funderingsbalken onder de draagmuren die reiken tot aan de vaste grond. Bestaande funderingen en kruipruimten van te slopen gebouwen worden mee afgebroken.
2. Er worden nieuwe regenwaterputten en septische putten geplaatst op verschillende plaatsen op het terrein. Onderzijde regenwaterput komt op +/- 3 m diepte.
3. Daarnaast zijn er ook infiltratiebuizen voorzien. De onderzijde hiervan zit op 90 cm onder het maaiveld. Het tracé hiervan en de locatie van de putten zijn terug te vinden op het rioleringsplan. Aan het eindpunt van de infiltratiebuizen wordt een wadi voorzien van 80 m². De bodem van de wadi komt gelijk met de onderzijde van de infiltratiebuizen.
4. Daarnaast liep een bestaande middenspanningslijn over het terrein. Deze werd buiten werking gesteld.
5. Diepteboringen van de warmtepomp.
6. Bij de heraanleg van de speelplaats worden enkele speelheuvels uitgevoerd.

¹⁰ Overgenomen uit Kennis 2024, 7-13



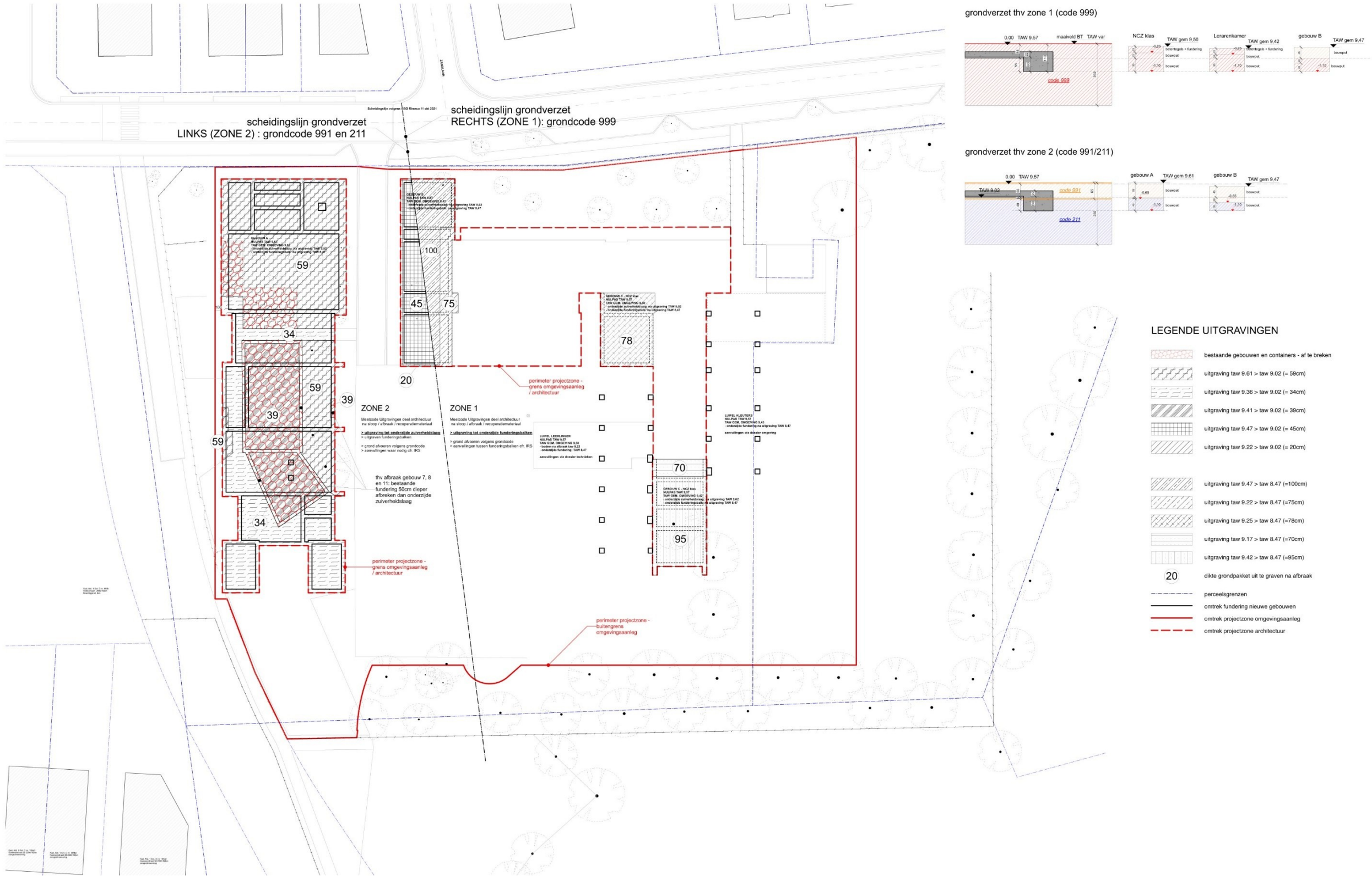
Figuur 6: Inplantingsplan



Figuur 7: Grondplan van de nieuwe gebouwen – gelijkvloers



Figuur 8: Rioleringsplan



Figuur 9: Grondverzetsplan

2.3.3 Werkwijze en strategie

De bovengrond van de opgravingsvlakken werd verder verwijderd tot op het archeologisch leesbare niveau, bepaald door de leidinggevende archeoloog. Het onderzoeksterrein werd opgegraven in één werkput, nadat er eerst drie testputten werden aangelegd (Figuur 10) waarin een verstoring van het bodemarchief vastgesteld werd, ter hoogte van de voormalige stortplaat. Op basis daarvan werd de oorspronkelijke zone die geadviseerd was voor een opgraving, verkleind. Bij de opgraving werd de rand van de verstoring vrijgelegd. In het westen van deze zone bevond zich ook nog een container, maar die bevond zich onder de kroonprojectie van enkele bestaande, te behouden bomen. Hier kon dus sowieso niet gegraven worden, omdat dit mogelijk een aantasting van het wortelgestel kan veroorzaken.

Alle sporen, werkputten en een aantal representatieve profielen werden fotografisch vastgelegd. Vervolgens werden alle vlakken, profielen, sporen en aanlegvondsten topografisch ingemeten en werden de sporen en profielen beschreven, waarna de sporen werden gecoupeerd, ingetekend en gefotografeerd. Coupes met beginletter A en eindletter B worden niet weergegeven op plan omwille van de leesbaarheid. Afwijkende letters worden wel op plan weergegeven.



Figuur 11: Sfeerbeeld van de opgraving

Door middel van een vlakgraving werd een oppervlakte opengelegd van 194 m². Bij het onderzoek werd de verderzetting van de site uit de Romeinse tijd vastgesteld, waarvan een zone net ten noorden reeds werd opgegraven.¹¹ Tijdens het veldwerk werden een twintigtal nieuwe paalsporen geregistreerd. Hierbij werden ter plekke geen nieuwe structuren herkend. Tijdens de verwerking achteraf werd wel een mogelijke plattegrond gezien in combinatie met een aantal paalsporen uit de eerste fase van de opgraving.

¹¹ Kennis/Reyns 2025

Jef Kennis was de veldwerkleider. Assistent-archeoloog was Vincent Verhagen. Jordi Bruggeman werd ingezet als archeoloog. Er werd geen aardkundige ingeschakeld tijdens de opgraving, aangezien het terrein geen complexe bodemopbouw kende. Extern advies werd geleverd door Alde Verhaert (erfgoedconsulent). Buiten het project werden geen personen geraadpleegd of betrokken voor algemene wetenschappelijke advisering.



Figuur 12: Sfeerbeeld van de opgraving met rechts in de werkput de rand van de verstoring

Van 1960 tot 1964 was op perceel 136S en op de zuidelijke zijde van perceel 136R een stortplaats voor huishoudelijk afval gelegen. Momenteel omvat perceel 136S een grasveld met speelplaats van de school.¹²

Voor de start van de vlakdekkende opgraving werden er zoals aangegeven drie testputten gegraven (A, B en C). Putten A en B werden gegraven om de noordelijke rand van de voormalige stortplaats vast te stellen. Testput C werd in het zuiden gegraven om ook hier de verstoring vast te stellen en zo de verstoorde zone in kaart te brengen. We wisten namelijk dat er een stortplaats aanwezig was, maar uit de eerder uitgevoerde boringen was niet duidelijk of de ondergrond enkel vervuild was, of ook verstoord door het gebruik als stortplaats. Aan de hand van de uitgevoerde testputten konden we duidelijk zien dat de bodem ter hoogte van de stortplaats verstoord is.

¹² Minnaert 2020, 11.



Figuur 13: Werkfoto container en te behouden bomen in het westen



2025F208 02/07/2025 WPA VL1

Figuur 14: Testput A



2025F208 02/07/2025 WPB VL1

Figuur 15: Testput B



2025F208 02/07/2025 WPC VL1

Figuur 16: Testput C

In februari 2020 werden vijf boringen voor een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. In boringen 1 tot 4 werd tot 3 m onder het maaiveld geboord en in boring 5 tot 2 m. Na analyse van de stalen bleken op kadastraal perceel 136S concentraties boven de richtwaarde of boven de (80% van de) bodemsaneringsnorm vastgesteld voor zware metalen en PAK's in het vaste deel van de aarde ter

hoogte van de voormalige stortplaats voor huishoudelijk afval. Ook dient de puinlaag op een diepte van meer dan 70 cm -mv als een asbestverdachte zone beschouwd te worden.

Op kadastraal perceel 136R was er sprake van concentraties boven de richtwaarde of boven de (80% van de) bodemsaneringsnorm voor zware metalen in het vaste deel van de aarde ter hoogte van de voormalige stortplaats voor huishoudelijk afval. Aangezien het niet uit te sluiten is dat er ook op dit perceel ten gevolge van de voormalige stortplaats asbest voorkomt in het vaste deel van de aarde, diende ook hier de mogelijke puinlaag op een diepte van meer dan 70 cm -mv als een asbestverdachte zone beschouwd te worden.¹³

In oktober 2021 werd vervolgens een beschrijvend bodemonderzoek (ref. M21388, Rimeco nv) met 20 boringen uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de dikte van de stortplaats gemiddeld 1,0 m-mv is en een maximale dikte van 3,0 m-mv heeft. Het stortmateriaal is sterk heterogeen verdeeld en er is eveneens een aanvullaag aangebracht bij de bouw van de schoolgebouwen. Beide zijn te relateren aan de verschillende overschrijdingen van de BSN voor zware metalen en overschrijdingen van de richtwaarde voor PAK's.¹⁴

In het vaste deel van de aarde werd het volume verontreiniging met zware metalen boven de richtwaarde ingeschat op 19.220 m³ (oppervlakte van 9610 m² met een maximale dikte van 3 m en een gemiddelde dikte van 2m, vanaf 0 m-mv). De volledige zone van de voormalige stortplaats kreeg daarom de grondcode 999 toegewezen, waardoor alle uit te graven gronden tot 2,5 m diep afgevoerd dienen te worden.¹⁵

Algemeen wordt een aanvullaag met stenen en bakstenen (plaatselijk kolengruishoudend of glashoudend) aangetroffen met een gemiddelde dikte van ca 1,0 m -mv. Plaatselijk is er geen aanvullaag, plaatselijk is ze slechts 0,5 m diep en plaatselijk is ze tot 3,0 m diep. In B2 werd afval aangetroffen van 0,75 tot 1,0 m diepte en in PB20 werd huisvuil aangetroffen op een diepte van 1,5 tot 3,0 m. In B14 werden tegelresten aangetroffen op een diepte vanaf 1,0 tot 3,0 m. In de overige boringen is er geen sprake van afval of huisvuil.¹⁶

Zoals gezegd was het aan de hand van het uitgevoerde booronderzoek niet duidelijk waar de zone van de stortplaats effectief eindigt. Eerder onderzoek ten noorden van het terrein toonde de aanwezigheid van een waardevolle archeologische vindplaats aan die verder naar het zuiden toe doorliep, voorbij de grens van de stortplaats zoals die op het plan aangeduid was naar aanleiding van het milieutechnisch onderzoek.

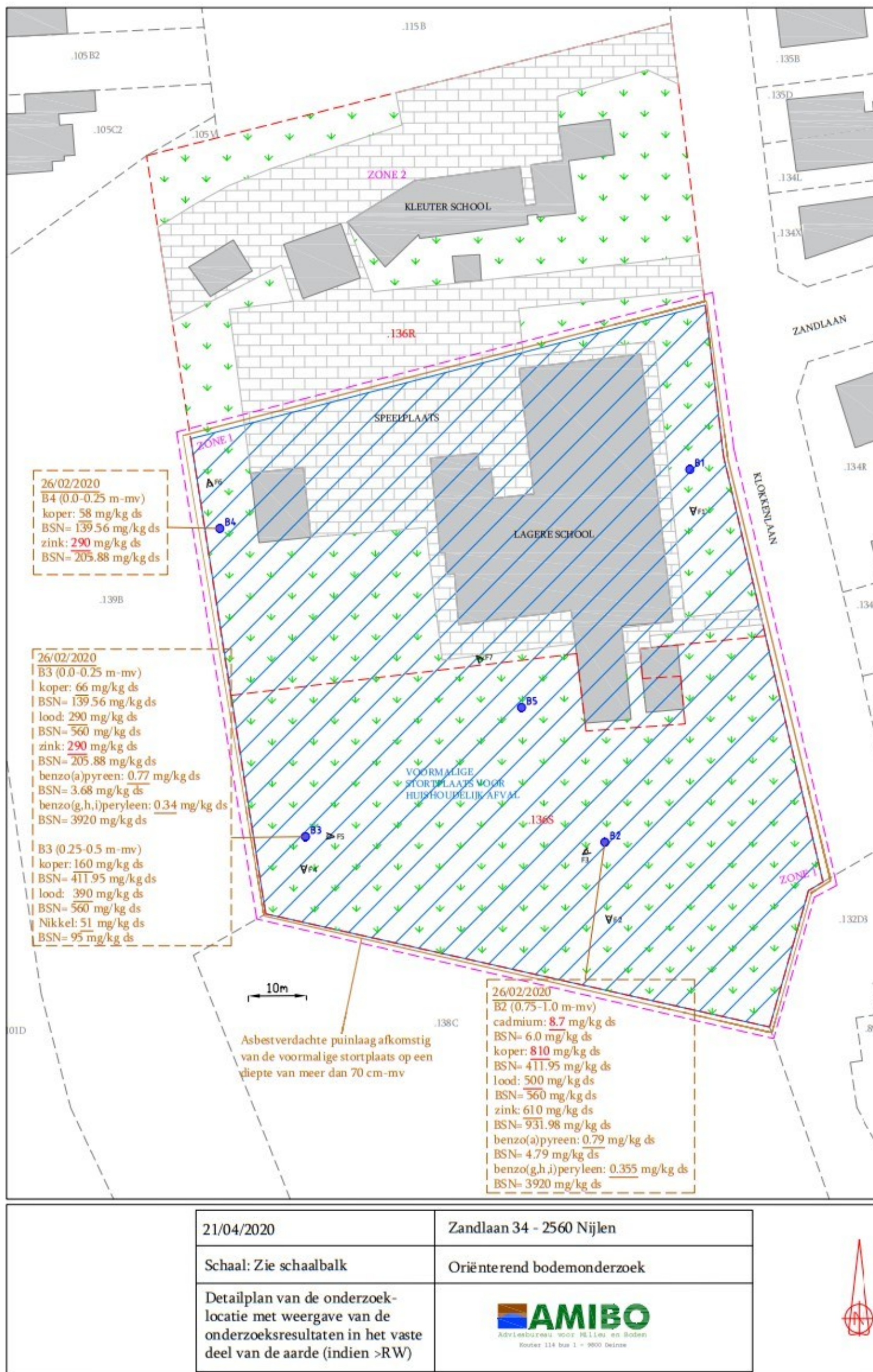
Gezien de aanwezigheid van de waardevolle archeologische vindplaats die nog verder naar het zuiden toe bleek door te lopen, was het daarom zinvol om een opgraving uit te voeren ter hoogte van de onverstoorde delen van het terrein en de impact van de stortplaats verder te onderzoeken. Nu kunnen we aantonen waar de grens van de stortplaats zich bevindt en verder ook dat de stortplaats een ernstige verstoring van het bodemarchief heeft veroorzaakt, waardoor in deze zone geen in situ bewaarde waardevolle archeologische resten meer verwacht worden.

¹³ Minnaert 2020, 17-31

¹⁴ Van Dyck, 2022, 11

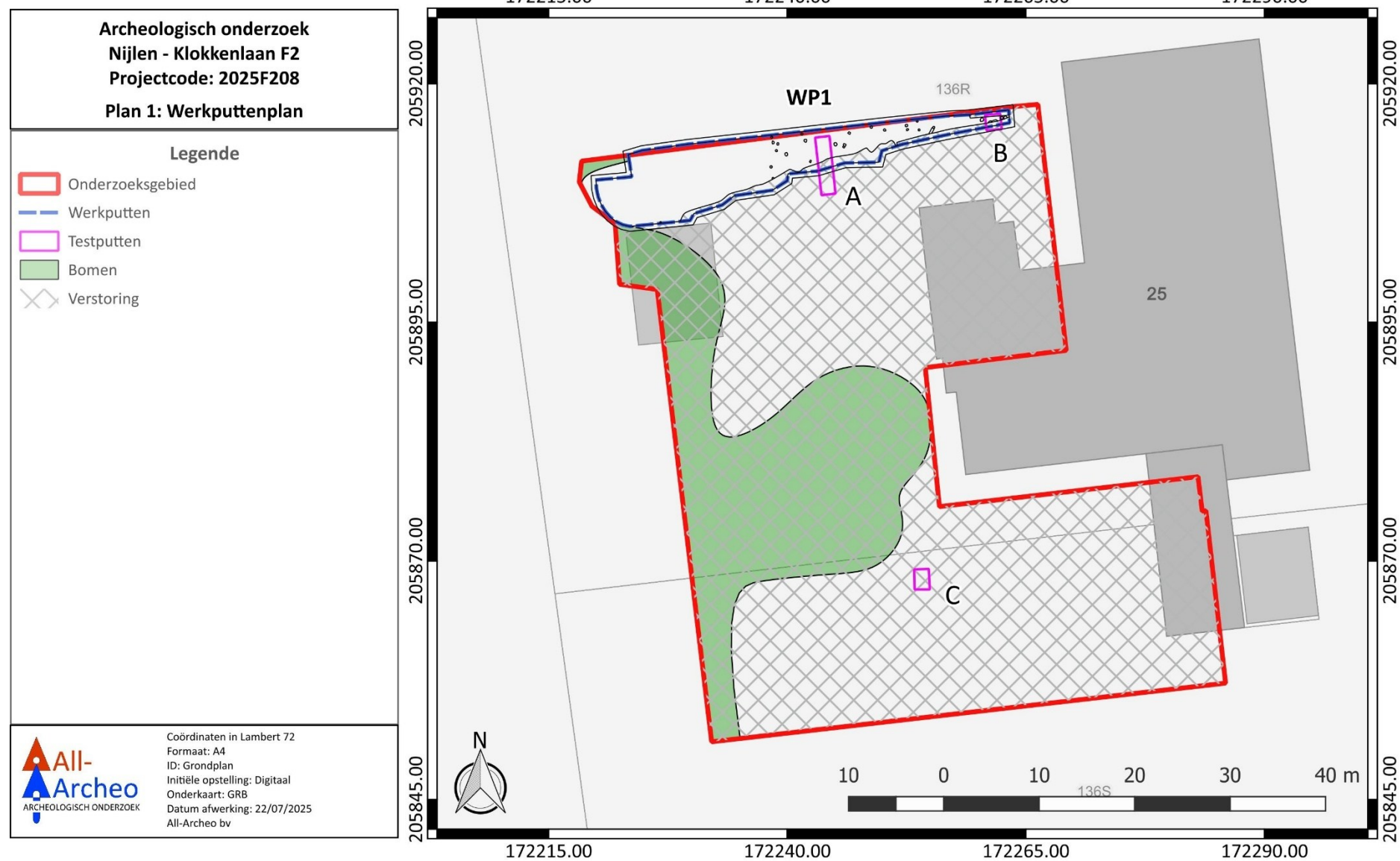
¹⁵ Van Dyck, 2022, 24-26

¹⁶ Moors 2021, 36

Figuur 17: Boorplan oriënterend bodemonderzoek 2020¹⁷¹⁷ Minnaert 2020, 71.



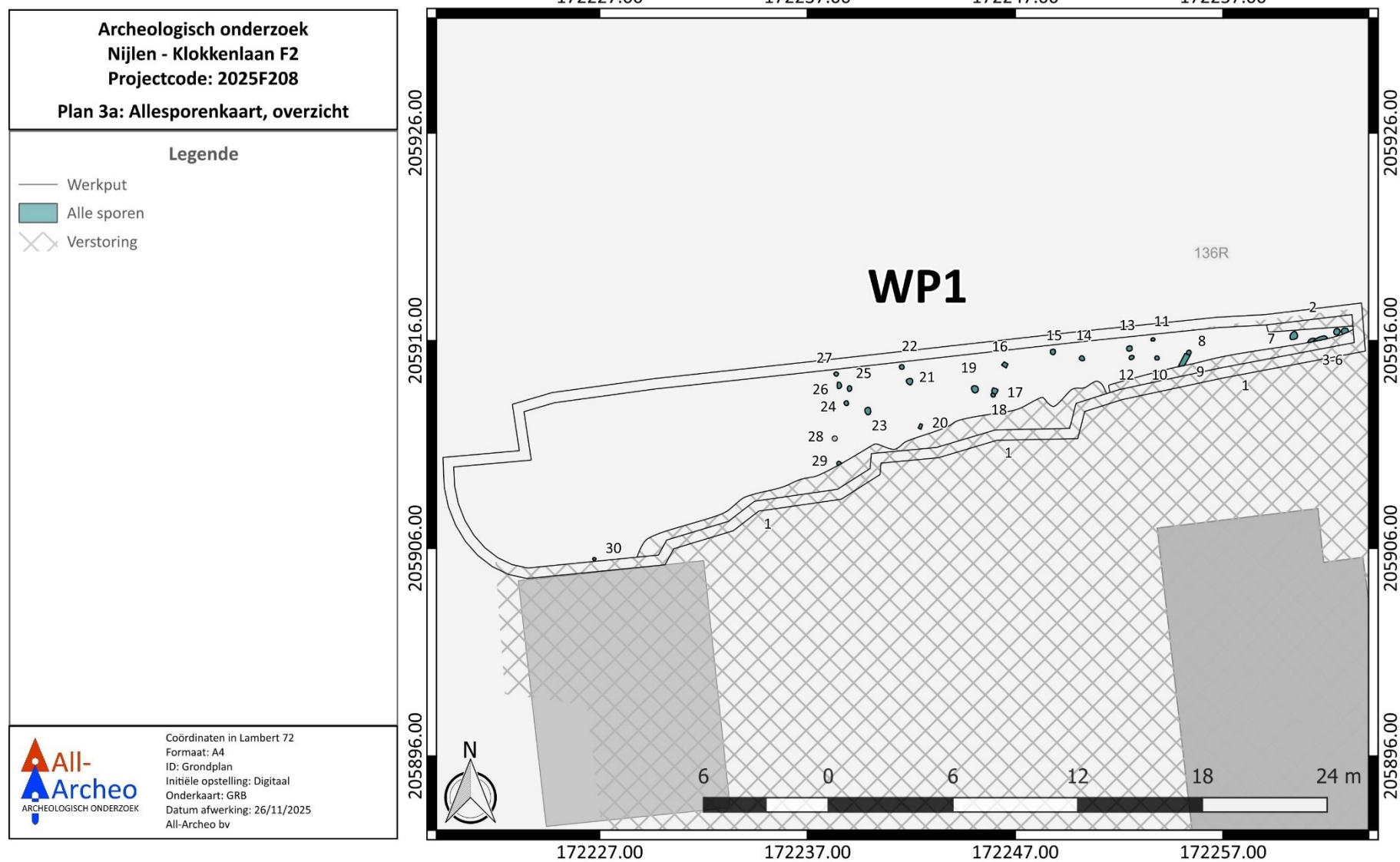
¹⁸ Moors 2021, 55

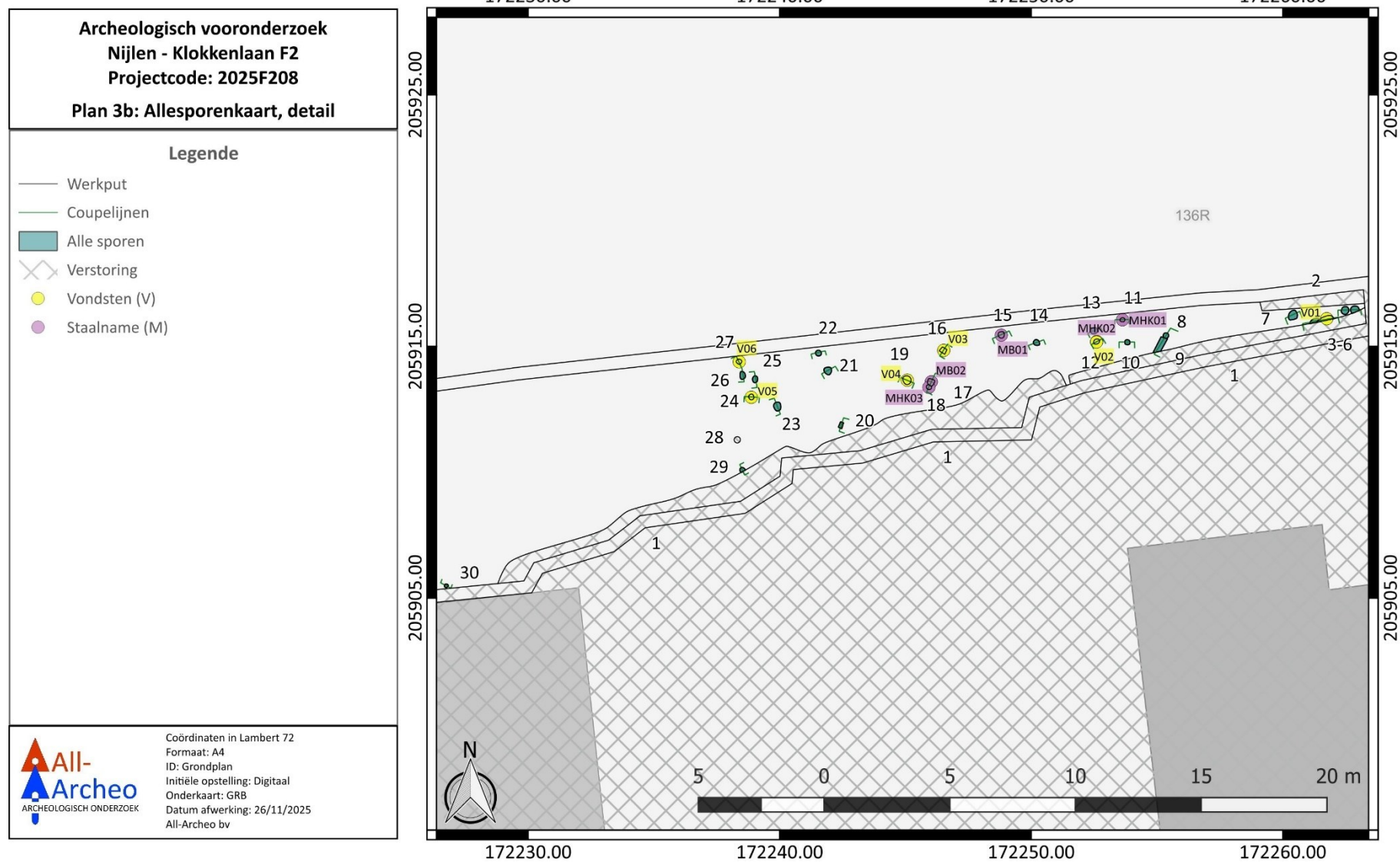


Figuur 19: Werkputtenplan met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood), weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 20: Plan met aanduiding de bodemprofielen en hoogtes van het vlak (blauw) en het maaiveld (magenta) in m TAW, weergegeven op het DHM Vlaanderen II 1m (www.geopunt.be)

Figuur 21: Allesporenkaart, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 22: Allesporenkaart detail, met aanduiding van coupelijnen, vondsten en stalen, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

Tijdens het onderzoek werd een beperkte hoeveelheid vondsten aangetroffen, waardoor er geen selectie plaatsvond tijdens de inzameling en de verwerking. De aard van de vondsten werd beschreven en er werd naar gestreefd om de vondsten aan een bepaalde periode toe te schrijven. Er werden stalen ingezameld tijdens het veldwerk. Er zijn echter geen archeologische vraagstellingen die aan de hand van staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal onderzocht dienen te worden. Het assessment van de stalen en het conservatie assessment gebeurde door de veldwerkleider. Het assessment van de sporen werd uitgevoerd op basis van de plannen, de profieltekeningen, de foto's en de spoorbeschrijvingen.

2.4.2 Assessment van vondsten

Er werden zes vondstnummers (V01-V06) geregistreerd, die gedetermineerd en gedateerd werden (Figuur 23). Het aangetroffen vondstmateriaal bestaat nagenoeg volledig uit aardewerk. Verder is enkel nog slakmateriaal vertegenwoordigd met één fragment. Het aardewerk omvat grotendeels fragmenten vaatwerk. Het gaat onder meer om handgevormd aardewerk enerzijds en om reducerend gebakken fijne waar anderzijds.



Figuur 23: Overzicht van het vondstmateriaal

Er konden geen specifieke vormen geïdentificeerd worden door het ontbreken van diagnostische kenmerken. De vondsten liggen in lijn met de vondsten die aan het licht kwamen in de opgegraven zone ten noorden, die het typische vormenspectrum van huisraad weergeeft en die voor de onderzochte vindplaats vooral op een woonfunctie wijst. Naast vaatwerk omvat het aardewerk ook bouwkeramiek. Ook hier laten de fragmenten niet toe om een verder onderscheid te maken.

De aanwezigheid van een fragment slakmateriaal wijst, net zoals de fragmenten die reeds tijdens de eerste fase van de opgraving werden aangetroffen, voor de vindplaats mogelijk ook op een ambachtelijke functie, naast een woonfunctie. Het kan mogelijk wijzen op de bewerking van ijzer in de buurt van de vindplaats.

De aangetroffen vondsten lijken allemaal te dateren in de Romeinse tijd. De volledige vondstenlijst is te vinden in de bijlage (zie 5.6 Vondstenlijst).

2.4.3 Assessment van stalen

Van paalsporen S15 en S17 werd een bulkstaal van 10 liter ingezameld. Beide stalen (MB01 en MB02) leverden een beperkte hoeveelheid houtskool op. Verder werden ook houtskoolstalen verzameld uit paalsporen S11 (MHK01), S12 (MHK02) en S18 (MHK03). De archeologische vraagstellingen kunnen echter beantwoord worden zonder dat natuurwetenschappelijk onderzoek nodig is. Daarom werd geen natuurwetenschappelijk onderzoek uitgevoerd.

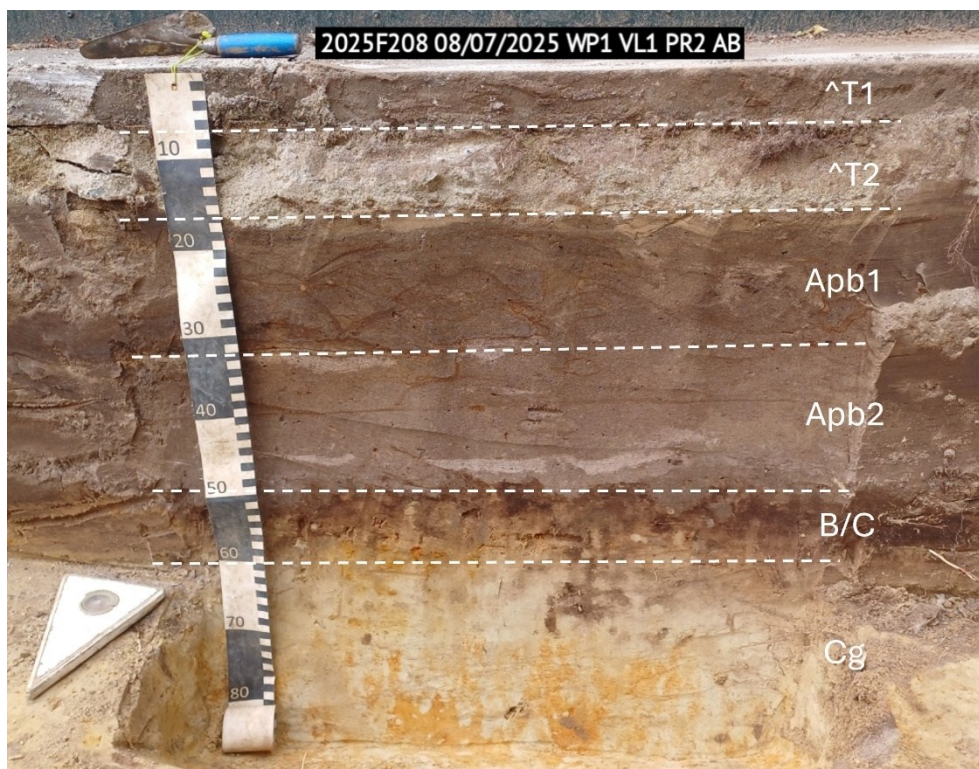
2.4.4 Conservatie assessment

Er werd een zekere hoeveelheid vondsten geregistreerd tijdens het onderzoek, die een goede bewaringstoestand kennen. Indien de vondsten bewaard worden in een droge, stabiele omgeving, zijn geen bijkomende conserverende maatregelen nodig.

2.4.5 Assessment van de landschappelijke ligging

Het aangelegde vlak in werkput 1 bevond zich op een diepte die varieerde van 63 tot 72 cm onder het maaiveld en die lag op een hoogte van 8,64 m TAW in het westen, tot 8,63 m TAW in het oosten en 8,50 m TAW in het centrale gedeelte. Het terrein loopt af naar het centrum van werkput 1.

De site kent geen complexe verticale stratigrafie. Er werden twee bodemprofielen geregistreerd (Figuur 26). Op het terrein is een droge zandbodem aanwezig. De aangelegde profielen vertonen min of meer een gelijkaardige bodemopbouw, met enkele onderlinge verschillen.



Figuur 24: Bodemprofiel 2 in werkput 1

De bodemopbouw die over het algemeen voorkomt in werkput 1 bestaat uit een A-C bodemopbouw. In het uiterste westen van het terrein zijn plaatselijk nog dunne restanten van een podzolbodem bewaard in de vorm van een geroerde overgangslaag tussen de B- en de C-horizont (B/C). Dit wordt

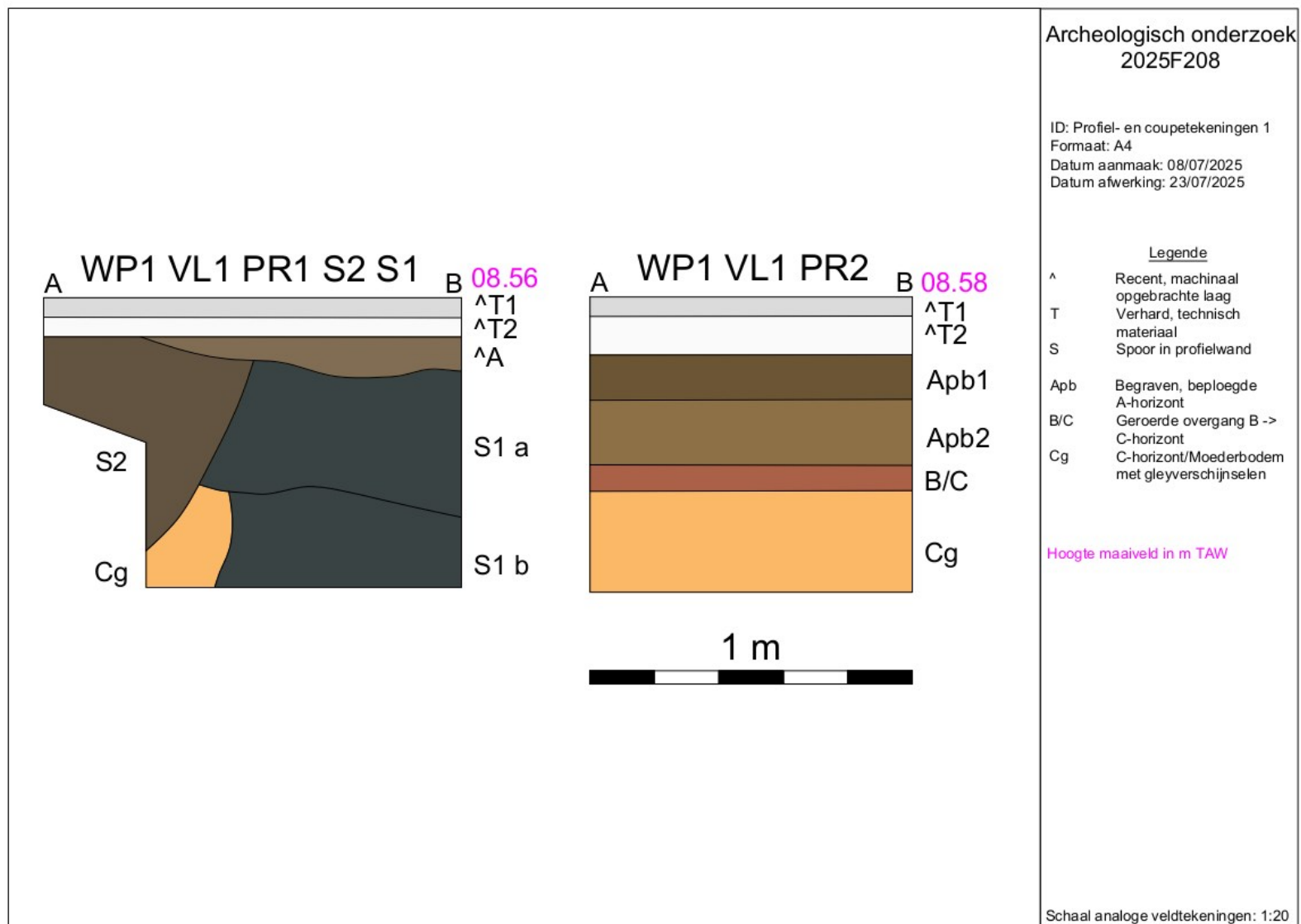
geïllustreerd in bodemprofiel 2 (Figuur 24). Deze vangt aan met betontegels (^T1) van ca. 6 cm dik en vervolgens een ca. 10 cm dikke laag stabilisé (^T2). Daaronder zien we twee begraven ploeglagen (Apb) tot ca. 50 cm diepte. Hierop volgt een ca. 10 cm dikke B/C-horizont, alvorens de moederbodem met gleyverschijnselen (Cg) wordt bereikt.

Bodemprofiel 1 (Figuur 25) werd in het uiterste oosten van werkput 1 aangelegd. Ook hier zijn de betontegels (^T1) van de voormalige speelplaats en eronder stabilisé (^T2) aanwezig. Daaronder vangt links in het profiel de verstoring van een betonnen gootje (S2) aan. Rechts is nog een recent opgebracht pakket (^A) te bemerken onder de laag stabilisé. Vervolgens vangt verstoring S1 aan, die twee lagen met inclusies zoals plastic en metaal vertoont. Het is de aanvang van de stortplaats uit de 20^{ste} eeuw die aanwezig is op het terrein. De verstoring gaat vrij recht naar beneden. Het diepste punt van de stortlaag werd niet bereikt in het bodemprofiel en ligt dus op meer dan ca. 90 cm onder het maaiveld. Op een diepte van ca. 60 cm zien we de Cg-horizont verschijnen tussen verstoringen S1 en S2. Het profiel toont duidelijk aan dat de stortplaats voor een verstoring van het bodemarchief heeft gezorgd.

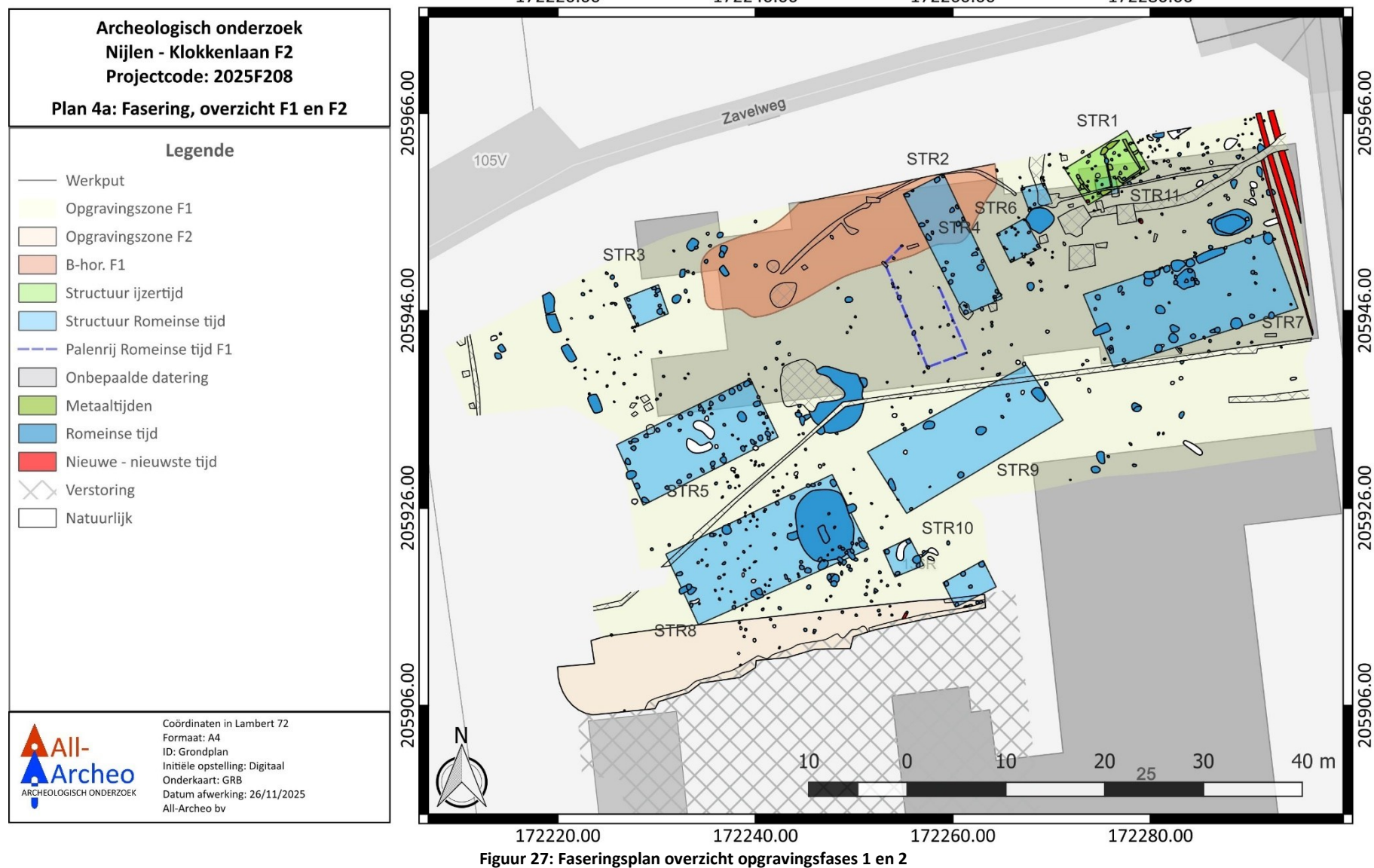


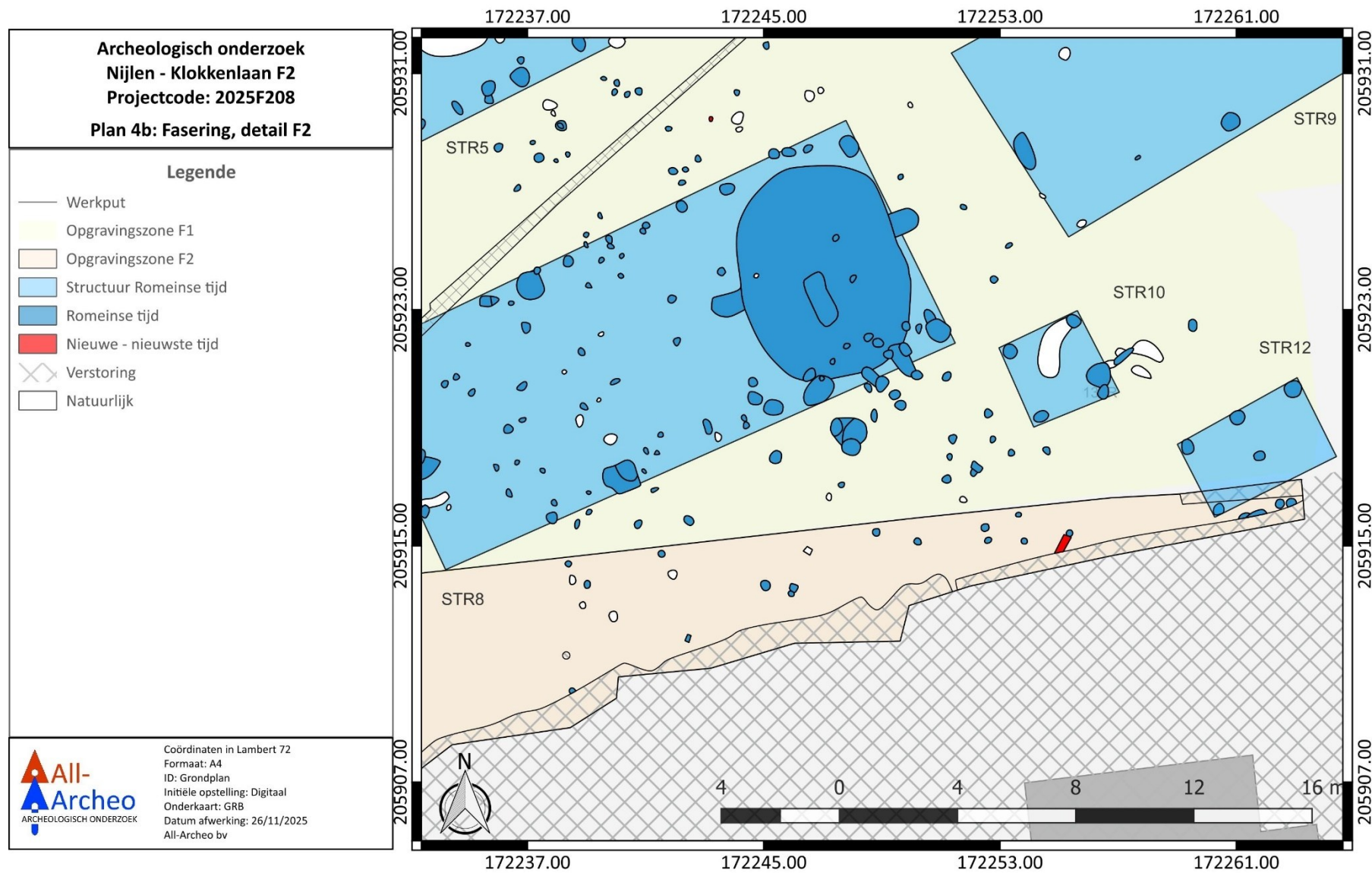
Figuur 25: Bodemprofiel 1 in werkput 1

Het archeologisch niveau werd aangelegd aan de bovenzijde van de Cg-horizont. Door de soms hoge mate van bioturbatie op dit niveau werd het vlak plaatselijk enkele centimeters dieper aangelegd, om de leesbaarheid van het vlak te vergroten.



Figuur 26: Profieltekeningen





Figuur 28: Faseringsplan detail opgravingsfase 2

2.4.6 Assessment van sporen

De site kent geen complexe verticale stratigrafie. De aangetroffen sporen worden per chronologische periode besproken en daarbinnen per functionele categorie. In totaal werden 30 sporen geregistreerd, waarvan zes sporen natuurlijk van aard bleken, nadat ze gecoupeerd waren. De antropogene sporen bevonden zich op een gemiddelde diepte van ca. 67 cm onder het maaiveld en omvatten paalsporen, spitsporen en (recente) verstoringen.



Figuur 29: Dronefoto van de opgraving

2.4.6.1 Bewoningsfase uit de Romeinse tijd

Er werden in totaal 20 paalsporen aangetroffen, namelijk sporen: S3 tot S8, S10 tot S15, S17 tot S20, S22, S25, S27 en S29. Op basis van het gelijkaardige voorkomen van de sporen uit de vorige opgravingsfase en op basis van een beperkt aantal vondsten dateren we alle paalsporen in de Romeinse tijd. De paalsporen zijn donkergrijs tot -bruin gevlekt van vulling en zijn in coupe tussen ca. 10 cm en 40 cm diep bewaard gebleven onder het aangelegde vlak (Figuur 30 en Figuur 31).

Tijdens het veldwerk werden geen nieuwe structuren herkend. Bij de verwerking van het onderzoek werd het sporenplan naast dat van de eerste fase gelegd. Hierbij werd mogelijk wel een nieuwe structuur (STR12) herkend die doorliep in de aangrenzende opgraving. Spoor 7 lijkt namelijk samen met paalsporen S657, S658 en S661 uit de vorige fase deel uit te maken van een zespostenspieker.



Figuur 30: Werkput 1, paalsporen S3 en S4 tussen betonnen gootje S2 en stortplaats S1



Figuur 31: Werkput 1, coupe AB op paalspoor S19

De paalsporen hebben een breedte van ca. 40 tot 60 cm en de diepte van de sporen varieert tussen ca. 10 en 20 cm onder het aangelegde vlak (Figuur 32 en Figuur 33). Van de kern van de sporen gemeten bedraagt de afstand tussen de paalsporen in de lengte ca. 2 m en in de breedte 2,35 m. Indien het effectief om een zespostenspieker gaat, dan heeft de plattegrond een omvang van ca. 2,8 bij 4,6 m (Figuur 34).

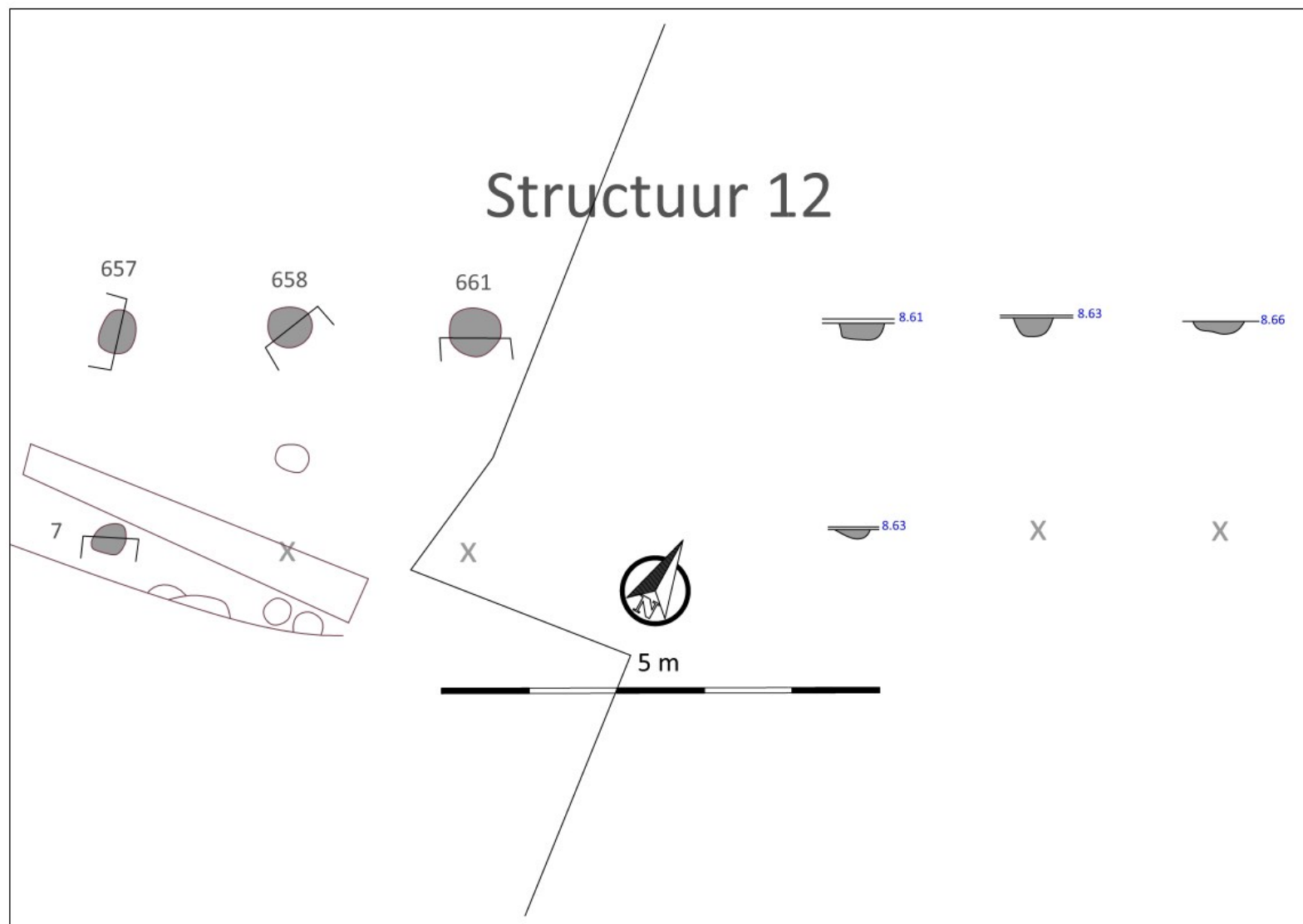
De oostnoordoost-westzuidwest oriëntatie ligt in lijn met die van de meeste gebouwplattegronden die in de vorige fase van de opgraving reeds werden aangetroffen. De structuur mist echter twee paalsporen, enerzijds door de verstoring S2 en anderzijds doordat een hoekpaal buiten de opgravingszone valt.



Figuur 32: Werkput 1, coupe AB op paalspoor S7



Figuur 33: Opgraving fase 1: werkput 6, coupe AB op paalspoor S661



Figuur 34: Grondplan (links) en coupetekeningen (rechts) van structuur 12

2.4.6.2 Sporen uit de nieuwe tot de nieuwste tijd

Buiten de recente verstoringen werd binnen het onderzoeksgebied ook een spoor aangetroffen dat we in de nieuwe tot de nieuwste tijd dateren op basis van de duidelijke aflijning en de niet uitgeloopte vulling. Het gaat om een aantal opeenvolgende spitsporen ter hoogte van S9 (Figuur 35).



Figuur 35: Werkput 1, paalspoor S8, spitsporen S9 en verstoring S1

Tot de vastgestelde verstoringen behoren spoornummers S1, S2 en S28 (Figuur 36). Die laatste is een rond spoor met een zeer scherpe aflijning en een vrij losse vulling. We interpreteren het als een recent boorgat. S2 is de betonnen fundering van een gootje in het oosten van het onderzoeksgebied.

Tot slot werd spoornummer S1 toegekend aan de verstoring door de stortplaats die in de 20^{ste} eeuw op het terrein aangelegd werd. Omdat deze grond niet verplaatst mag worden zonder ze meteen af te voeren en omwille van de gezondheidsrisico's verbonden aan de vervuiling, werd het terrein niet verder dan de rand van dit stort opgegraven. Daaruit bleek ook dat verder onderzoek ter hoogte van de stortplaats slechts een laag potentieel op kennisvermeerdering kent omwille van de aantasting van het bodemarchief die we hebben kunnen aantonen. Een combinatie van de booronderzoeken uitgevoerd in het kader van het milieutechnisch onderzoek (zie 2.3.3) en de aangelegde testputten in het kader van ons onderzoek tonen de omvang van het stort en de diepte van de verstoring aan.



Figuur 36: Werkput 1, verstoring van een boorgat S28

2.4.6.3 *Natuurlijke sporen*

Na het couperen werd van zes sporen duidelijk dat ze een natuurlijke oorsprong hebben. Het gaat om S16, S21, S23, S24, S26 en S30. Zowel in het vlak als in de coupe vertonen de sporen een grillige en onduidelijke aflijning, die vermoedelijk het gevolg is van wortelwerking (Figuur 37).



Figuur 37: Werkput 1, coupe AB op natuurlijk spoor S26

2.4.7 Assessment van het onderzochte gebied

Na uitvoering van de voorgaande stappen kunnen de onderzoeksvragen beantwoord worden.

- Wat is de aard, datering en ruimtelijke samenhang van de aangetroffen archeologische resten?
 - o Op het terrein werden de resten van een bewoningssite aangetroffen. De zone grenst aan de opgravingszone van een eerdere fase van het onderzoek ten noorden.
 - o De meeste resten die we aantreffen, zijn duidelijk in de Romeinse periode te dateren. Verder werd een aantal recente verstoringen vastgesteld.
 - o Een grote verstoorde zone is te wijten aan een voormalige stortplaats uit de jaren '60 van de 20^{ste} eeuw.
- In hoeverre kunnen gebouwplattegronden herkend worden en kunnen uitspraken gedaan worden met betrekking tot de plattegrondtypes en functionele en constructieve aspecten per fase? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?
 - o Er is sprake van een mogelijke zespostenspieker die in het oosten van het terrein herkend werd in combinatie met enkele paalsporen uit de vorige opgravingsfase.
 - o Verder is centraal op het terrein een hogere concentratie aan sporen gevonden, waarin geen structuren herkend worden. De palencluster strekt zich verder naar het noorden toe uit, richting structuur 8 uit fase 1 van de opgraving.
 - o Er werden geen sporen gevonden die op herstelfasen lijken te wijzen.
- Gaat het om één of meerdere erven en is er sprake van een fasering? Welke elementen omvatten de erven en hoe zijn ze gestructureerd (in de verschillende fasen)?
 - o Er zijn geen duidelijke aanwijzingen voor de afbakening van een erf gevonden, zoals erfafbakeningsgreppels of palenrijen.
 - o Bij de vorige opgravingsfase werden verschillende gebouwplattegronden erg dicht bij elkaar aangetroffen. Bij de aanwezigheid van verschillende erven op een plattelandssite zouden we verwachten dat de hoofdgebouwen verder van elkaar gelegen zijn. Het feit dat de verschillende gebouwplattegronden elkaar duidelijk respecteren geeft aan dat ze mogelijk gelijktijdig zijn of elkaar kort in de tijd opvolgden. Dit doet vermoeden dat we hier misschien met een bewoningskern in het landschap zitten, met een verdichting in de bebouwing.
- Zijn er ook aanwijzingen voor ambachtelijke activiteiten binnen de onderzochte zone?
 - o In de aangetroffen sporen zijn er geen duidelijke aanwijzingen voor ambachtelijke activiteiten gevonden. In één spoor uit deze tweede fase werd wel een metaalslak aangetroffen. Bij de opgraving ten noorden kwam eerder ook al een vrij grote hoeveelheid slakmateriaal aan het licht, wat doet vermoeden dat er sprake was van ambachtelijke activiteiten in de omgeving.
- Hoe passen de aangetroffen resten binnen het regionale landschap uit de geattesteerde perioden? Zijn ze vergelijkbaar of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden?
 - o De aangetroffen resten van bewoning uit de ijzertijd en de Romeinse tijd in de omgeving betreffen resten van verspreide bewoning (zie laatste onderzoeksvraag).¹⁹ Dit verschilt sterk met de situatie aan de Klokkenlaan, waar we van een bewoningskern lijken te mogen spreken, met een hogere concentratie aan bebouwing. Dit doet vermoeden dat deze locatie misschien een specifieke functie kende, met naast een

¹⁹ Claessens/Reyns 2019

- woonfunctie en een agrarische functie mogelijk ook ambachtelijke activiteiten en misschien ook een administratieve of religieuze functie.
- Het onderzoeksgebied bevindt zich op een hoger gelegen rug in het landschap, niet ver van waterlopen.²⁰ De landschappelijke ligging is daarmee erg vergelijkbaar met die van de vicus van Grobbendonk.²¹
- Tot welke vondsttypes of vondstcategorieën behoren de vondsten? Wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
 - Het aangetroffen vondstmateriaal uit deze fase van het onderzoek is beperkt. Het bestaat overwegend uit aardewerk. Verder werd ook slakmateriaal aangetroffen.
 - De conservering van de aangetroffen vondsten is goed te noemen. Indien de vondsten bewaard worden in een droge, stabiele omgeving, zijn geen bijkomende conserverende maatregelen nodig.
 - Wat kan op basis van het organische en anorganische sporenbestand gezegd worden over de datering van de nederzetting, de functie van de site, de materiële cultuur en de bestaans economie van de nederzetting?
 - Op basis van de resultaten uit deze fase van de opgraving kan hierover weinig gezegd worden. We troffen nog enkele sporen aan, die we in de Romeinse periode dateren. De resultaten uit fase 1 geven een beter beeld weer en worden hieronder nog eens weergegeven.
 - De oudste structuur die we aantreffen op de site, kunnen we in de midden-ijzertijd dateren. De andere structuren en vondsten die we duidelijk kunnen dateren, zijn in de midden-Romeinse tijd te plaatsen.
 - Er is duidelijk sprake van een bewoningsfunctie. Verder zijn er in de pollen en bijgebouwen ook aanwijzingen gevonden voor landbouwactiviteiten en in de typologie van de gebouwen en de aanwezigheid van een mogelijke potstal zien we ook aanwijzingen voor veeteelt.
 - Verder werden heel wat metaalslakken aangetroffen, wat ook op ambachtelijke activiteiten wijst. Tot slot zitten we met een eigenaardige gebouwplattegrond, structuur 2, en een mogelijke infiltratiekuil. Mogen we hierin misschien ook aanwijzingen voor een religieuze functie zien? Dit blijft voorlopig nog een vraag. Een woonfunctie kan voor deze structuur ook nog niet uitgesloten worden.
 - Welke analyses dienen uitgevoerd te worden om de kennis over (dit deel) van de site en in bredere zin de regio te verfijnen en/of bij te stellen?
 - De archeologische vraagstellingen van deze fase kunnen beantwoord worden zonder dat natuurwetenschappelijk onderzoek nodig is. Daarom werd geen natuurwetenschappelijk onderzoek uitgevoerd.
 - Bij opgravingsfase 1 werd wel onderzoek gevoerd naar pollen en werd getracht tot een verfijning van de datering te komen aan de hand van ¹⁴C-datering.
 - Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?
 - Om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te kunnen garanderen, is vooral een bewaring van het onderzoeksarchief in een stabiele omgeving van toepassing. Er zijn geen bijkomende conserverende maatregelen nodig.

²⁰ Vanhee/Reyns 2021, 16-18

²¹ Reyns/Bruggeman/Diercxk 2014, 13

- Strekt de vindplaats zich nog uit naar aanpalende percelen die niet tot het onderzoeksgebied behoren?
 - De vindplaats strekt zich inderdaad nog duidelijk uit naar de aanpalende percelen en ook naar de zone in het zuiden, waar een stortplaats het bodemarchief helaas verstoord heeft. Op basis van de opgravingsresultaten uit fase 1 en fase 2 is duidelijk dat de vindplaats zich nog verder naar het noorden, het oosten en het zuiden toe uitstrekt. Enkel in westelijke richting is het onduidelijk of we hier mogelijk de rand van de vindplaats hebben vastgesteld, of dat ze nog verder naar het westen toe doorloopt. De concentratie aan sporen lijkt naar het westen toe af te nemen.
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen de bestaande archeologische kennis van de regio?
 - Op enige afstand ten westen werd bij onderzoek aan de Nonnenstraat in Nijlen een Romeins erf aangetroffen uit de tweede helft van de 2^{de} eeuw tot de eerste helft van de 3^{de} eeuw na Chr. Er werd één hoofdgebouw vastgesteld. Sporadisch bleken ook sporen uit de metaaltijden aanwezig.²² Bij onderzoek op een aangrenzend terrein werden ook nog bijgebouwen aangetroffen die in de vroege tot de midden-ijzertijd gedateerd worden.²³
 - Aan de Doelstraat in Nijlen kwamen verschillende kuilen en greppels aan het licht. De oudste dateren uit de late bronstijd tot de vroege ijzertijd, maar ook uit de midden- of late ijzertijd tot de vroeg-Romeinse periode werden kuilen aangetroffen. Uit deze periodes zijn enkele mogelijke palenrijen herkend, maar geen duidelijke bouwstructuren.²⁴
 - Nog verder naar het westen toe kwamen onder meer resten uit de late ijzertijd en Romeinse resten aan het licht bij onderzoek aan de Heibloemstraat. Er werden drie huisplattegronden aangetroffen die specifiek in de late ijzertijd tot de vroeg-Romeinse periode gedateerd worden, evenals verschillende bijgebouwen en waterputten of -kuilen. De drie gebouwplattegronden overlappen elkaar, waardoor ze niet gelijktijdig kunnen zijn.²⁵ Er lijkt telkens slechts sprake van één hoofdgebouw.
 - Opnieuw verder naar het westen toe, aan de Broechemsesteenweg, werden drie hoofdgebouwen en een bijgebouw met standgreppel aangetroffen. De structuren worden in de midden-bronstijd tot de vroege ijzertijd gedateerd.²⁶ Het bijgebouw vertoont sterke gelijkenissen met structuur 1 aan de Klokkenlaan.
 - De vondst van Romeinse resten in Nijlen is misschien te verklaren door de ligging langs de weg van Elewijt of misschien van Kontich naar Grobbendonk. Wat de boeren in Nijlen produceerden, werd mogelijk verhandeld in de nabijgelegen vicus van Grobbendonk, ten noordoosten van het onderzoeksgebied.
 - De resultaten van het uitgevoerde onderzoek aan de Klokkenlaan lijken aan te geven dat we hier de resten van een bewoningskern uit de Romeinse tijd hebben aangetroffen. Naast bewoning en agrarische activiteiten had deze kern mogelijk nog andere functies. Het doet vermoeden dat er in Nijlen in de Romeinse tijd niet alleen sprake was van verspreide agrarische activiteiten, maar dat er ook sprake was van een regionale kern die misschien een administratieve, ambachtelijke of zelfs religieuze functie kende.
 - Voor het ontstaan van een Romeinse bewoningskern was er ook als sprake van menselijke bewoning in de midden-ijzertijd. Of deze bewoning verder uitgroeide tot

²² Claessens/Reyns 2019, 48-49

²³ Jennes/Verrijckt 2022a, 60

²⁴ Bruggeman/Reyns 2025, 51

²⁵ Jennes/Verrijckt 2022b, 49-102

²⁶ Claesen *et al.* 2022, 46-56

de Romeinse bewoningskern, of dat er sprake was van een onderbreking in de bewoning op het terrein, is momenteel nog niet duidelijk.

3 Samenvatting

Bureauonderzoek gaf aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kende. Deze inschatting was gebaseerd op de gunstige landschappelijk ligging van het terrein op de flank van een landduin nabij de vallei van de Nijlense Beek. Verder werd een plaggenbodem verwacht, die voor enige bescherming van het onderliggende bodemarchief gezorgd kon hebben ten aanzien van ondiepe bodemingrepen. Ter hoogte van het onderzoeksgebied bevond zich in het verleden een stortplaats. Tot waar die precies liep, was onduidelijk en ook de mate van aantasting van het bodemarchief was niet duidelijk. Gezien het archeologisch potentieel van het terrein, de onduidelijkheid met betrekking tot de bewaringstoestand van het bodemarchief en de negatieve impact van de geplande werken op het bodemarchief, was bijkomend archeologisch onderzoek nodig.

Tijdens proefsleuvenonderzoek ten noorden van het terrein werd eerder al een waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld. Er bleek sprake van een hoge densiteit aan sporen, die in de Romeinse tijd gedateerd werden. De zone werd ook reeds opgegraven. Dit toonde een hoge densiteit aan sporen en structuren op het terrein aan. De oudste structuur die werd aangetroffen, lijkt in de midden-ijzertijd geplaatst te mogen worden en bevond zich in het noordoosten van de opgegraven zone. De meeste structuren die aan het licht kwamen, bleken echter in de Romeinse periode gedateerd te mogen worden. Er werden verschillende gebouwstructuren gevonden. Het gaat om hoofdgebouwen en om bijgebouwen. De meeste gebouwen blijken elkaar te respecteren.

Bij de huidige opgravingsfase werd nog een smalle strook in het zuiden vrijgelegd, tot aan de rand van de voormalige stortplaats uit de 20^{ste} eeuw, die duidelijk voor een verstoring van het bodemarchief heeft gezorgd. In deze zone werden nog een twintigtal paalsporen aangetroffen, waarvan er één onderdeel lijkt uit te maken van een zespostenspieker die zich deels uitstrekt ter hoogte van de vorige fase van de opgraving.

Naast een woonfunctie zijn er ter hoogte van de waardevolle archeologische vindplaats ook duidelijke aanwijzingen voor landbouwactiviteiten en voor veeteelt. Verder troffen we ook verschillende metaalslakken aan, die mogelijk wijzen op ambachtelijke activiteiten in de buurt van de opgravingszone. Binnen de onderzochte zone zelf zijn echter geen duidelijke sporen van ambachtelijke activiteiten aangetroffen.

De hoge densiteit aan bebouwing doet vermoeden dat we misschien met een bewoningskern in het landschap te maken hebben. Het is duidelijk dat de vindplaats zich nog verder uitstrekt buiten de grenzen van de onderzochte zone. We kregen dus maar een beeld van een deeltje van deze waardevolle vindplaats, waardoor het moeilijk is om dit alles in een breder perspectief te plaatsen en uitspraken te kunnen doen over de volledige archeologische vindplaats.

Er is dus zeker nog ruimte voor kennisvermeerdering in geval van bijkomend onderzoek in de omgeving van de onderzochte zone. Wel lijken we te kunnen stellen dat er in de Romeinse tijd in Nijlen meer aan de hand was dan louter verspreide erven waar agrarische activiteiten hebben plaatsgevonden. Er lijkt in Romeins Nijlen ook sprake geweest te zijn van een bewoningskern met mogelijk verschillende functies ter hoogte van waar we vandaag de Klokkenlaan situeren.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

Bruggeman, J./M. Derieuw/N. Reyns, 2012: *Archeologische opgraving Geel, Drijzillen – Rauwelkoven. Verkaveling Elsumblok*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 044).

Bruggeman, J./N. Reyns, 2025: *Eindverslag archeologische opgraving Nijlen – Doelstraat*, Bornem (Rapporten All-Archeo bv 2089).

Claesen, J./B. Van Genechten/N. Geelen/K. Bouckaert, 2022: *Eindverslag Nijlen – Broechemsesteenweg*, Kortenaken (ARCHEBO rapport 2020H152).

Claessens, L./N. Reyns, 2019: *Eindverslag archeologische opgraving Nijlen – Nonnenstraat*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 841).

De Clercq, W., 2009: *Lokale gemeenschappen in het Imperium Romanum: transformaties in de rurale bewoningsstructuur en de materiële cultuur in de landschappen van het noordelijk deel van de civitas Menapiorum (Provincie Gallia-Belgica, ca. 100 v. Chr. – 400 n. Chr.)*, Gent.

De Clercq, W./T. Clerbaut, 2014: *Een inleiding tot de studie van provinciaal Gallo-Romeins aardewerk*, Gent.

Heirbaut, E./D. Tys/V. Vandenbussche/V. van Kersen, 2022: *Een archeologisch perspectief op de evolutie van de houtbouw in de Antwerpse Kempen*, Brussel (SYNTAR nr. 12).

Jennes, N./J. Verrijckt, 2022: *Nederzettingssporen aan de Nijlense beek: Eindverslag van een opgraving ter hoogte van de Nonnenstraat te Nijlen*, Beerse (Rapport nr. 1090).

Jennes, N./J. Verrijckt, 2022: *Nijlen, Heibloemstraat. Nederzettingssporen uit de vroege Romeinse periode en de late middeleeuwen. Eindverslag van een opgraving*, Beerse (Rapport nr. 1151).

Kennis, J., 2024: *Nota Nijlen – Klokkenlaan 25 (fase 1)*, Bornem (Rapporten All-Archeo bv 1966).

Kennis, J./N. Reyns, 2024: *Programma van Maatregelen Nijlen – Klokkenlaan 25 (fase 1)*, Bornem (Rapporten All-Archeo bv 1966).

Kennis, J./N. Reyns, 2025: *Eindverslag archeologische opgraving Nijlen – Klokkenlaan 25 (deel 1)*, Bornem (Rapporten All-Archeo bv 2067).

Lauwers, B./T. Dyselinck/D. de Koning/K. Deforce/M. Boudin/I. Bourgeois/G. De Mulder, 2023: *De vierbeukige huizenbouw tijdens de midden- en late ijzertijd in de Kempen en Zandig Vlaanderen*, Brussel (SYNTAR nr. 15).

Reyns, N./J. Bruggeman/L. Diercxk, 2014: *Archeologische opgraving Grobbendonk – Vorselaarsebaan zn “Uitbreiding begraafplaats, ‘Kerkenput’”*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 139).

Reyns, N./H. Verbeeck/J. Bruggeman, 2017: *Archeologisch onderzoek op de Steenakker en het Kapelleveld te Kontich. Synthese van de opgravingscampagnes op de site Kontich-Kazerne tussen 1964 en 1993*, Antwerpen (AVRA Monografie 3).

Reyns, N., 2025a: *Nota Nijlen – Klokkenlaan 25 (fase 2)*, Bornem (Rapporten All-Archeo bv 2366).

Reyns, N., 2025b: *Programma van maatregelen Nijlen – Klokkenlaan 25 (fase 2)*, Bornem (Rapporten All-Archeo bv 2366)

Vanhee, D./N. Reyns, 2021a: *Archeologienota Nijlen – Klokkenlaan 25*, Bornem (Rapporten All-Archeo bv 974).

Vanhee, D./N. Reyns, 2021b: *Programma van Maatregelen Nijlen – Klokkenlaan 25*, Bornem (Rapporten All-Archeo bv 974).

4.2 Websites

Centrale Archeologische Inventaris (2025)
<https://cai.onroenderfgoed.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2025)
<http://dov.vlaanderen.be>

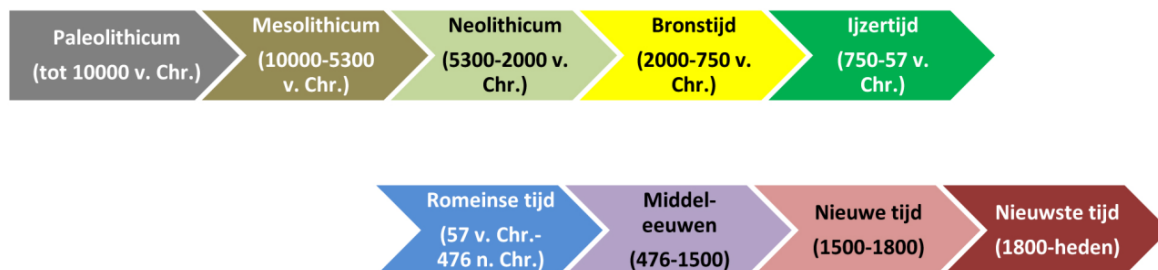
Geoportaal Onroerend Erfgoed (2025)
<https://geo.onroenderfgoed.be/>

Geopunt Vlaanderen (2025)
<http://www.geopunt.be/>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2025)
<https://www.onroenderfgoed.be/onderzoeksbalans-archeologie>

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes



5.2 Plannenlijst

Plannenlijst opgraving: projectcode 2025F208

Plan-nummer	Onderwerp/type	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
P1	Kadasterkaart	1:1	Digitaal	22/07/2025
P2	Topografische kaart	1:1	Digitaal	22/07/2025
P3	Synthesekaart nodig geachte maatregelen	1:1	Digitaal	22/07/2025
P3	Hydrografische kaart	1:1	Digitaal	22/07/2025
P4	Faseringsplan opgravingsfase 1	1:1	Digitaal	22/07/2025
P5	Bouwplan	1:1	Digitaal	16/04/2025
P6	Bouwplan	1:1	Digitaal	16/04/2025
P7	Bouwplan	1:1	Digitaal	16/04/2025
P8	Bouwplan	1:1	Digitaal	16/04/2025
P9	Bouwplan	1:1	Digitaal	16/04/2025
P10	Boorplan oriënterend bodemonderzoek 2020	1:1	Digitaal	23/08/2023
P11	Boorplan beschrijvend bodemonderzoek 2021	1:1	Digitaal	24/01/2024
P12	Werkputtenplan	1:1	Digitaal	25/07/2025
P13	Bodemprofielen en hoogtes	1:1	Digitaal	25/07/2025
P14	Allesporenkaart overzicht	1:1	Digitaal	26/11/2025
P15	Allesporenkaart detail	1:1	Digitaal	26/11/2025
P15	Faseringskaart overzicht F1 en F2	1:1	Digitaal	26/11/2025
P15	Faseringskaart detail F2	1:1	Digitaal	26/11/2025

5.3 Fotolijst

Fotolijst opgraving: projectcode 2025F208

ID	Type	Werk-put	Sector/vak	Vlak	Spoor/ profiel/ vondst	Begin/einde	Vervaardiging	Datum
F1	Sfeerbeeld	/	/	/	/		Digitaal	07/07/2025
F2	Sfeerbeeld	/	/	/	/		Digitaal	07/07/2025
F3	Werkfoto	/	/	/	/		Digitaal	08/07/2025
F4	Overzichtsfoto	A	/	1	/		Digitaal	02/07/2025
F5	Overzichtsfoto	B	/	1	/		Digitaal	02/07/2025
F6	Overzichtsfoto	C	/	1	/		Digitaal	02/07/2025
F7	Vondstfoto	/	/	/	V01-V06	AB	Digitaal	29/07/2025
F8	Profielfoto	1	/	1	PR2	AB	Digitaal	08/07/2025

ID	Type	Werk-put	Sector/ vak	Vlak	Spoor/ profiel/ vondst	Begin/ einde	Vervaardi- ging	Datum
F9	Profielfoto	1	/	1	PR1	AB	Digitaal	07/07/2025
F10	Dronebeeld	1	/	1	/		Digitaal	07/07/2025
F11	Spoorfoto	1	/	1	S1-S4		Digitaal	07/07/2025
F12	Coupefoto	1	/	1	S19	AB	Digitaal	07/07/2025
F13	Coupefoto	1	/	1	S7	AB	Digitaal	07/07/2025
F14	Coupefoto F1	6	/	1	S661	AB	Digitaal	15/04/2025
F15	Spoorfoto	1	/	1	S1, S8, S9	/	Digitaal	07/07/2025
F16	Spoorfoto	1	/	1	S28	/	Digitaal	07/07/2025
F17	Coupefoto	1	/	1	S26	AB	Digitaal	07/07/2025

5.4 Tekeningenlijst

Tekeningenlijst opgraving: projectcode 2025F208

ID	Type	Onderwerp	Aanmaak- schaal	Aanmaak- wijze	Datum
T1	Profieltekeningen	PR1 en PR2	1:1	Digitaal	23/07/2025
T2	Plaat	Structuur 12	1:1	Digitaal	27/11/2025

5.5 Dagrappporten

Dagrappporten opgraving: projectcode 2025F208

Datum: 02/07/2025

Werkzaamheden: Opgraving

Interpretaties: We hebben vandaag 2 kleine testsleuven gegraven. In het noordoosten start het stort al na minder dan 1 m achter de vorige opgegraven zone. Meer naar het westen is dat een kleine 2 m. Voor de zekerheid hebben we in het zuiden nog een testputje gegraven waar duidelijk was dat we ook in stort zaten en wat ook gestaafd kan worden met de boringen. Aan de hand van de testputjes kunnen we duidelijk aantonen dat de aanleg van het stort voor een ernstige verstoring van het bodemarchief heeft gezorgd, waardoor we in deze zone geen in situ bewaarde relevante archeologische resten meer verwachten.

Extern advies: n.v.t.

Externe condities: n.v.t.

Aanwezig personeel: Jef Kennis (veldwerkleider), Vincent Verhagen (assistent-archeoloog)

Datum: 07/07/2025

Werkzaamheden: Opgraving

Interpretaties: Er werd vandaag met de graafwerken in het oosten gestart. De grens van het stort werd hier al na minder dan een meter aangetroffen. Deze grens, die zuidwestelijk verloopt, werd verder opgezocht als rand van de opgraving. We registreerden 1 bodemprofiel 29 sporen die vooral uit paalkuilen bestaan. Tegen het einde van de dag coupeerden we reeds de meeste sporen. Het uitgraven van de werkput verloopt eerder traag aangezien de uitgebroken betondals en de grond van het stort apart gehouden dienen te worden. De 'propere grond' wordt in een vrachtwagen geplaatst en verderop de site gestockeerd. Morgen komt er een extra grondwerker die met een machine met kiepbak de grond constant zal afvoeren om de werken vlotter te laten verlopen.

Extern advies: n.v.t.

Externe condities: n.v.t.

Aanwezig personeel: Jef Kennis (veldwerkleider), Vincent Verhagen (assistent-archeoloog), Jordi Bruggeman (archeoloog)

Datum: 08/07/2025

Werkzaamheden: Opgraving

Interpretaties: De rest van het onderzoeksgebied werd opgegraven tot aan de start van het stort of tot waar de kruinen van de bomen in het westen starten. Er werd slechts één nieuw spoor waargenomen dat na het couperen ervan natuurlijk van oorsprong bleek. Tot slot werd een tweede bodemprofiel aangelegd.

Extern advies: n.v.t.

Externe condities: n.v.t.

Aanwezig personeel: Jef Kennis (veldwerkleider), Vincent Verhagen (assistent-archeoloog)

5.6 Vondstenlijst

Zie afzonderlijke lijst.

5.7 Sporenlijst

Zie afzonderlijke lijst.

5.8 Stalenlijst

Zie afzonderlijke lijst.