Rapporten All-Archeo bv 2145

Nota
Ramsel (Herselt) – Stationsstraat 23

Vincent Verhagen en Jef Kennis

Bornem
2024

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bv

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

Auteurs: Vincent Verhagen en Jef Kennis

Identificatie van de archeologienota waarvan akte genomen is, die het uitgestelde vooronderzoek als maatregel bevatte: 30030

All-Archeo bv
Woestijnstraat 45
2880 BORNEM

Wettelijk depot nummer
D/2024/12.807/196

© 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 ... 5
2 Verslag resultaten landschappelijk bodemonderzoek ... 6
2.1 Administratieve gegevens ... 6
2.2 Archeologische voorkennis ... 7
2.3 Onderzoeksopdracht ... 8
2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden ... 8
2.3.2 Beschrijving geplande werken ... 8
2.3.3 Werkwijze ... 13
2.4 Assessmentrapport ... 15
2.4.1 Beschrijving van de observaties en registratie uit het assessment van de stalen ... 15
2.4.2 Beschrijving van de landschappelijke ligging ... 15
2.4.3 Interpretatie van het onderzochte gebied ... 20
2.4.4 Confrontatie met eerder uitgevoerd vooronderzoek ... 20
2.4.5 Afweging noodzaak verder vooronderzoek ... 20
3 Verslag resultaten proefsleuvenonderzoek ... 22
3.1 Administratieve gegevens ... 22
3.1 Archeologische voorkennis ... 22
3.2 Onderzoeksopdracht ... 23
3.2.1 Vraagstelling en randvoorwaarden ... 23
3.2.2 Beschrijving geplande werken ... 23
3.2.3 Werkwijze en strategie ... 23
3.3 Assessmentrapport ... 27
3.3.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment ... 27
3.3.2 Assessment van de vondsten ... 27
3.3.3 Assessment van stalen ... 27
3.3.4 Conservatie assessment ... 27
3.3.5 Assessment van de landschappelijke ligging ... 28
3.3.6 Assessment van sporen ... 34
3.3.7 Assessment van het onderzochte gebied ... 43
3.3.8 Interpretatie, beschrijving van de potentiële kennis, waardering en afweging noodzaak verder onderzoek ... 44
4 Samenvatting ... 46
5 Bibliografie ... 47
5.1 Publicaties ... 47
5.2 Websites ... 47
6 Bijlagen ... 48
6.1 Archeologische periodes ... 48

6.2 Plannenlijst 48
6.3 Fotolijst 49
6.4 Tekeningenlijst 49
6.5 Dagrapporten 49
6.5.1 Dagrapporten landschappelijk bodemonderzoek: projectcode 2024I2 49
6.5.2 Dagrapporten proefsleuvenonderzoek: projectcode 2024I73 49
6.6 Boorlijst 50
6.7 Visualisatie boorprofielen 52
6.8 Vondstenlijst 53
6.9 Sporenlijst 53
6.10 Murenlijst 54

1 Inleiding

De nota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning 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,[1] 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.[2] Het onderzoek volgt op een archeologienota waaruit de noodzaak van bijkomend archeologisch vooronderzoek bleek.[3]

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

[1] https://geo.onroerenderfgoed.be
[2] https://geo.onroerenderfgoed.be
[3] Reyns 2024

2 Verslag resultaten landschappelijk bodemonderzoek

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2024I2

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

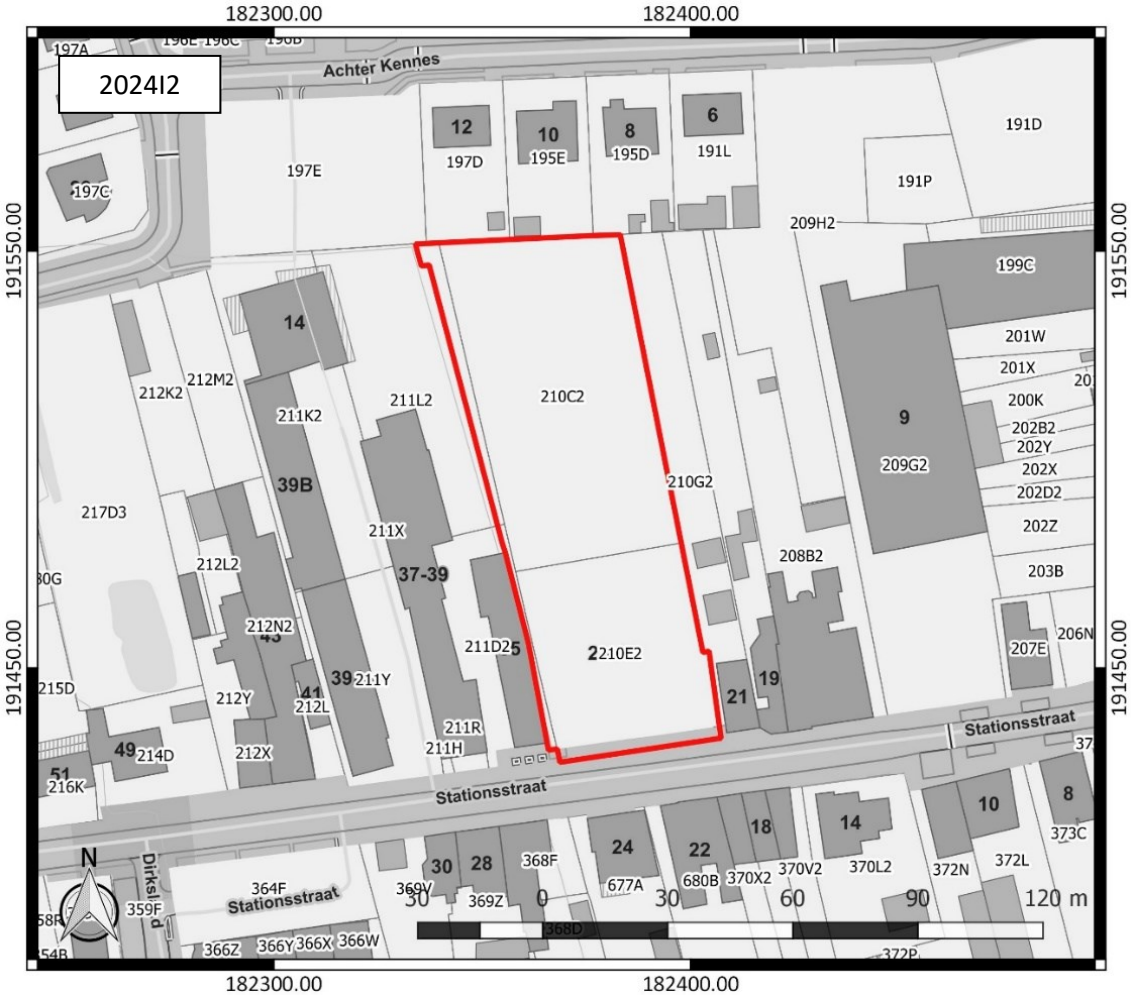
Betrokken actoren en specialisten met vermelding van hun rol of functie: Vincent Verhagen (veldwerkleider en assistent-aardkundige)

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): provincie Antwerpen, Herselt, Ramsel, Stationsstraat, Achter Kennes

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:
- 182333.02, 191427.43
- 182407.27, 191553.92

Kadastrale percelen: Herselt, Afdeling 3, sectie I, nummers 210C2, 210E2, 211D2 en 211L2

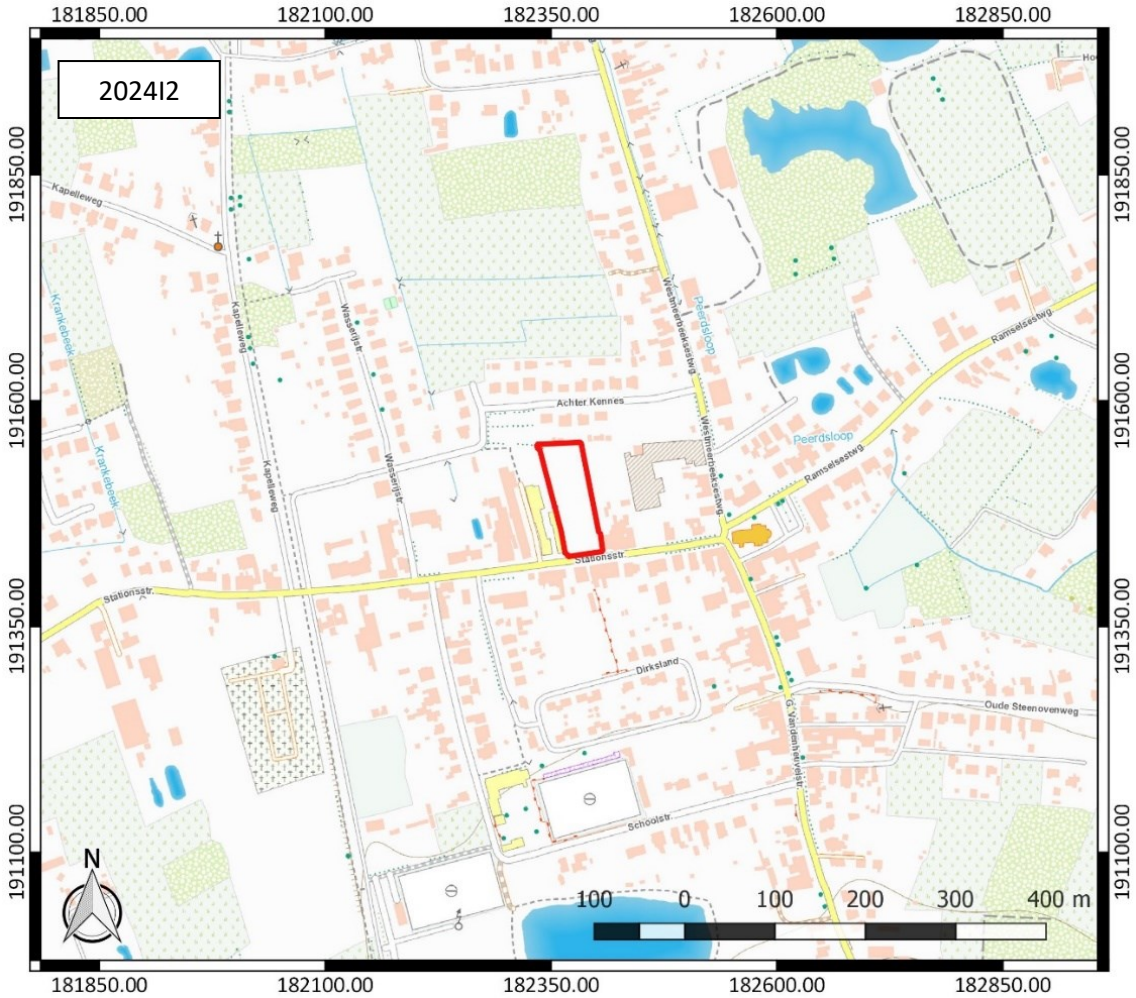
Kadastraal plan:



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

Oppervlakte: ca. 5409 m²

Topografische kaart:



Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.dov.vlaanderen.be)

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 04/09/2024 – 09/09/2024

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: landschappelijk bodemonderzoek

Verstoorde zones: er zijn geen gekende verstoorde zones.

2.2 Archeologische voorkennis

Bureauonderzoek (projectcode 2020J66) gaf aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Op basis van de reeds gekende archeologische waarden in de omgeving en de landschappelijke ligging van het terrein wordt rekening gehouden met het mogelijke voorkomen van relevante archeologische resten uit de steentijd tot de nieuwe tijd op het terrein. Het kan zowel gaan om sporensites als om artefactensites. Op basis van de gebruiksevolutie van het terrein zoals we die konden reconstrueren aan de hand van historische kaarten en luchtfoto's verwachten we over het algemeen een goed bewaard bodemarchief. In het zuiden van het terrein is wel enige aantasting mogelijk als gevolg van bebouwing die hier in het verleden aanwezig was. Een evaluatie van de impact van de geplande werken maakt duidelijk dat de geplande werken een bijkomende bedreiging

voor het nog aanwezige bodemarchief vormen. Omwille van het archeologisch potentieel van het terrein was daarom bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig.[4]

In eerste instantie diende een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd te worden om meer inzicht te krijgen in de bewaringstoestand van het bodemarchief en om het potentieel op de aanwezigheid van goed bewaarde steentijd artefactensites beter in te kunnen schatten.

2.3 Onderzoeksopdracht

2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Kunnen de gegevens uit het landschappelijk bodemonderzoek bijkomende informatie aanleveren die toelaten de hypothesen gebaseerd op het bureauonderzoek te bevestigen, te verfijnen of bij te sturen op vlak van verwachte periodes en aard van de site bijvoorbeeld?

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld in het kader van het landschappelijk booronderzoek:

- Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?
- Waar ligt/lag de hoogste grondwaterspiegel?
- Zijn er nog intacte bodems aanwezig?
- In hoeverre is de oorspronkelijke bodem (sub)recent verstoord?

Randvoorwaarden: er zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

2.3.2 Beschrijving geplande werken

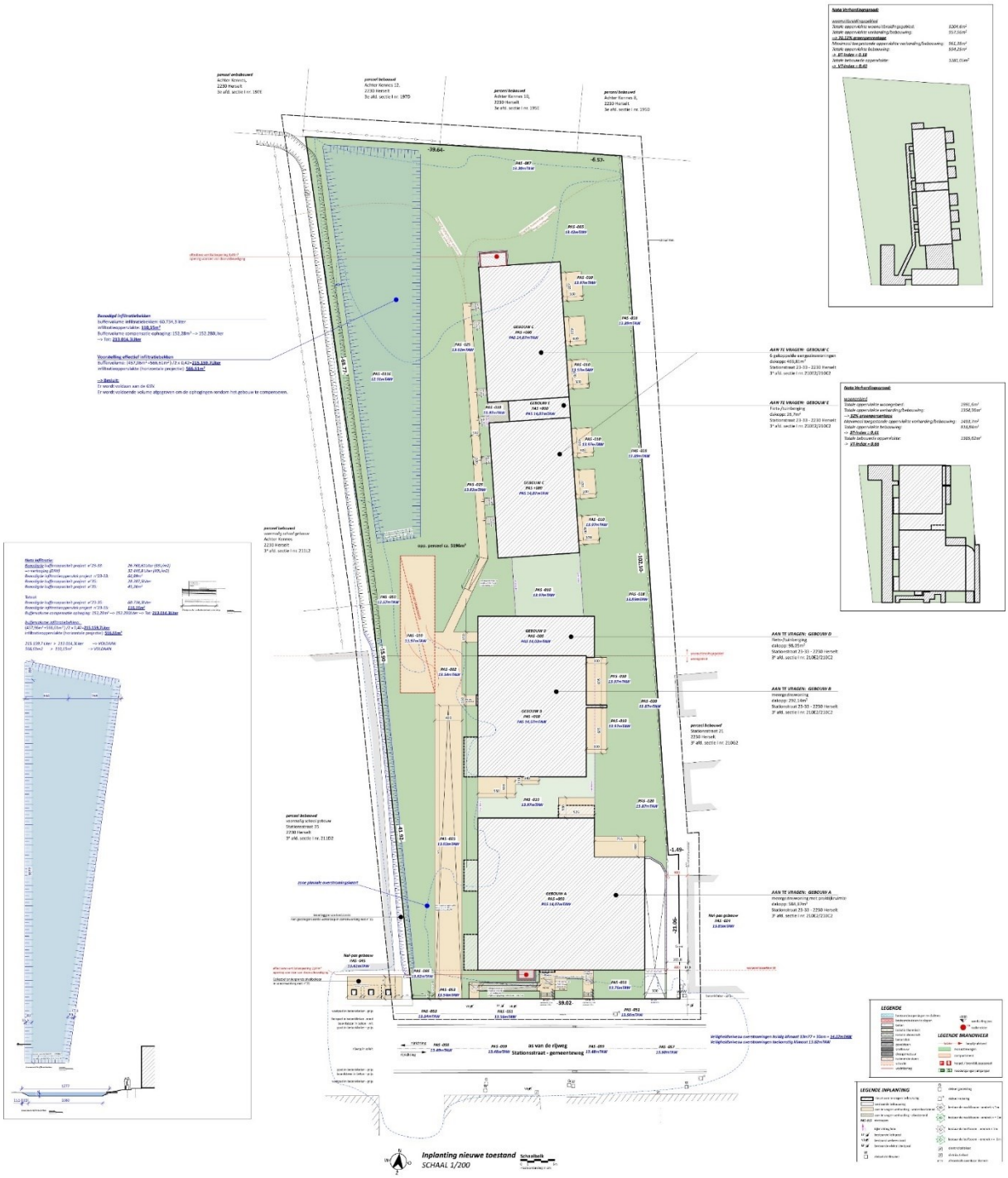
Op het terrein wordt de bouw van vijf nieuwe gebouwen aangevraagd. Het betreft twee meergezinswoningen, zes gekoppelde eengezinswoningen en twee fiets-/tuinbergingen. De nieuwe gebouwen worden voorzien van een kelderverdieping. Die kent een verstoringsdiepte van ca. 3,30 m. De nieuwe bouwblokken worden toegankelijk gemaakt door de aanleg van wegen. De nieuwe verhardingen hebben een verstoringsdiepte van ca. 58 cm.

De nieuwe bouwblokken worden verder ook voorzien van nutsputten zoals regenwaterputten en septische putten. Die zullen een verstoringsdiepte van maximaal ca. 3,20 m kennen.

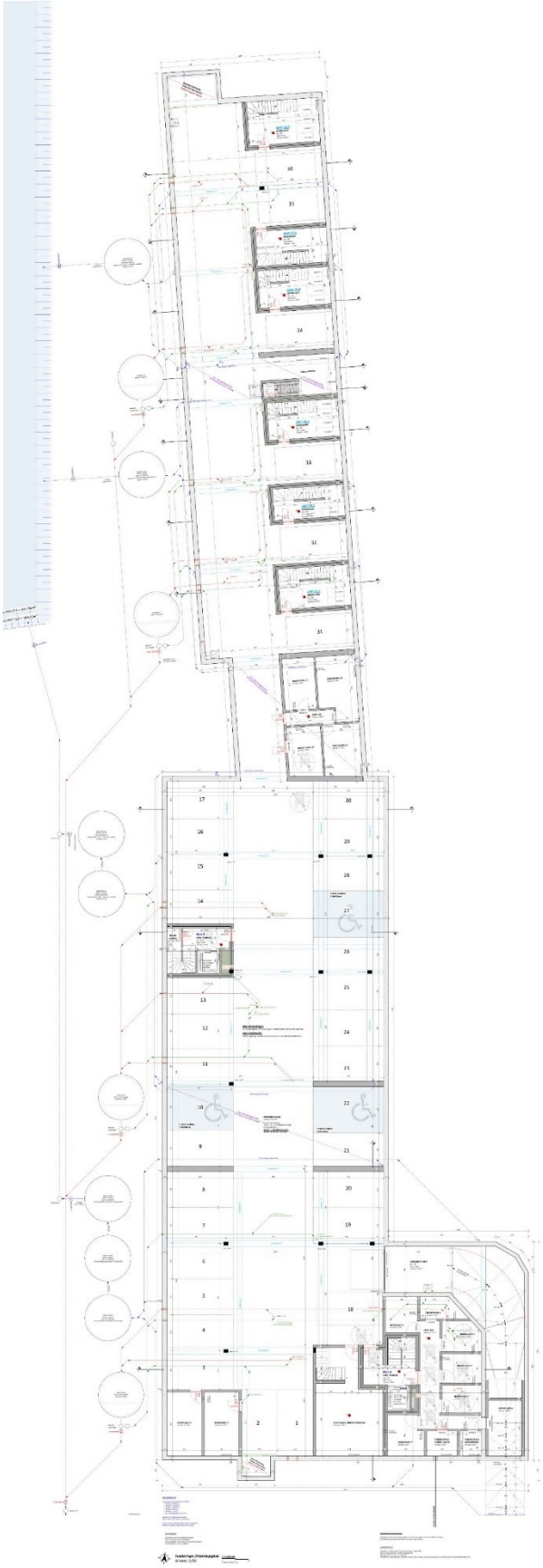
In de tuinzone wordt een infiltratiezone van ca. 721,44 m² voorzien. Die zal een verstoringsdiepte van ca. 45 cm hebben. Op de grens met huisnr. 35 wordt een bestaande, niet gecategoriseerde waterloop versterkt en blootgelegd.

Buiten de nieuwe bebouwing, verhardingen en nutsvoorzieningen wordt groenaanleg voorzien. Dit omvat het inzaaien van gras en het aanplanten van struiken en bomen. Groenaanleg kent een verstoringsdiepte van ca. 40 cm tot maximaal ca. 1 m diep.

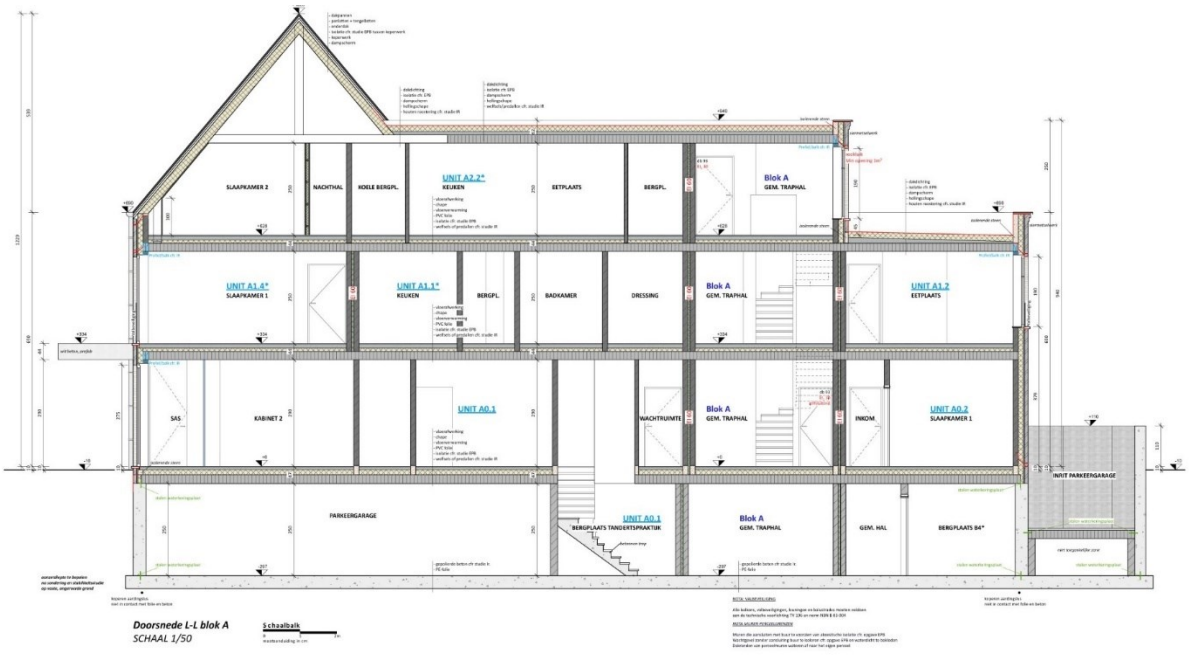
[4] Reyns 2024, 23-24



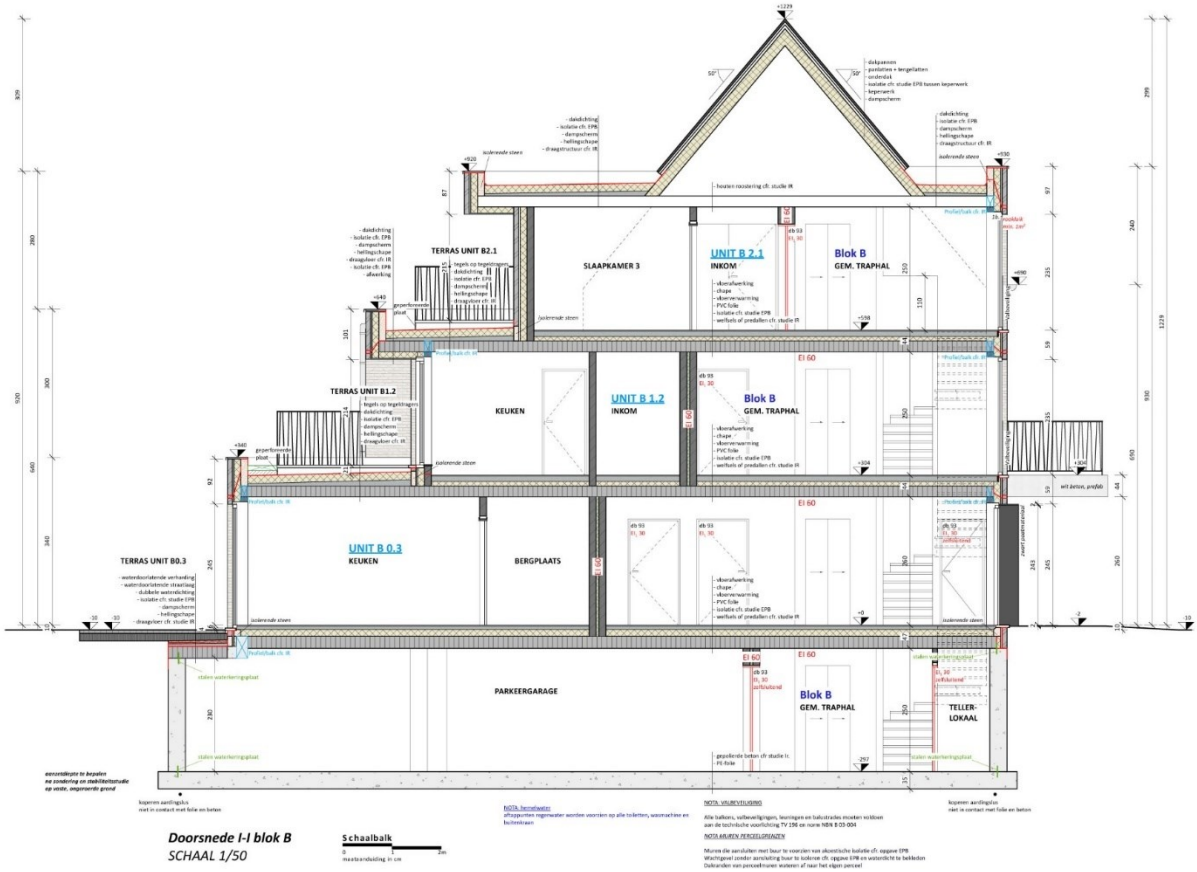
Figuur 3: Inplantingsplan



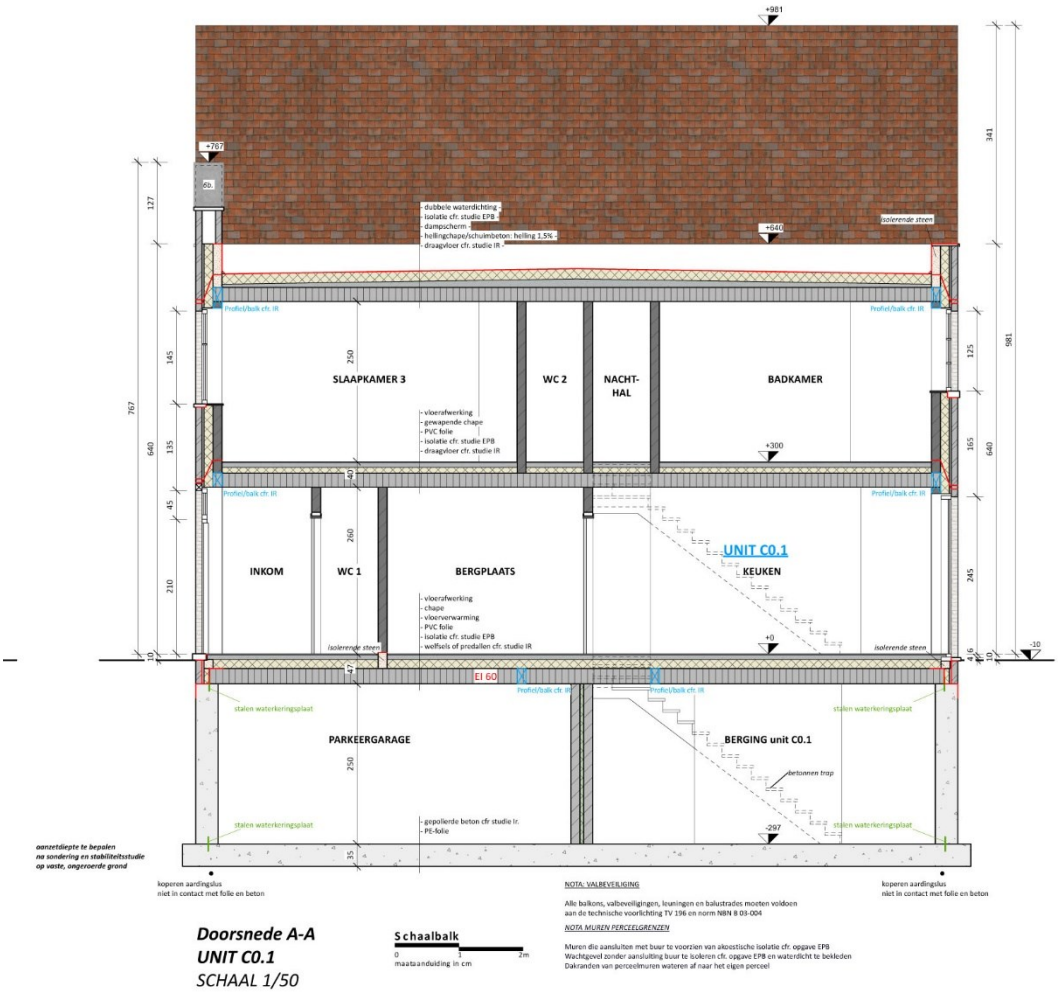
Figuur 4: Funderings- en rioleringsplan



Figuur 5: Snede blok A



Figuur 6: Snede blok B



Figuur 7: Snede blok C

2.3.3 Werkwijze

De vraagstellingen kunnen beantwoord worden door middel van een landschappelijk booronderzoek. Ze hebben een minder grote impact op het bodemarchief dan landschappelijke profielputten. Voor het landschappelijk booronderzoek werden manuele boringen uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Om het terrein te evalueren, werden boringen uitgevoerd volgens een verspringend driehoeksgrid van 30 x 40.

De belangrijkste bodemeenheden die aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied werden geëvalueerd, wat toelaat de vooropgestelde vraagstellingen te beantwoorden. De onderzoeksmethode is geschikt voor de verwachte bodem.

De lokalisering van de boorpunten gebeurde aan de hand van xyz-coördinaten (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370) en altimetrie ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing). Inmetingen gebeurden met een GPS. De coördinaten werden bepaald met een nauwkeurigheidsgraad van minimaal 1 cm. De bodem werd in de diepte onderzocht totdat het (boor)profiel alle aardkundige eenheden omvatte waarin archeologische sites in stratigrafisch primaire positie kunnen voorkomen, die relevant zijn voor de vraagstellingen van het onderzoek.

Het zeven van de boorkern was niet wenselijk, omdat de verwachte vondstenspreiding en -densiteit zo laag is dat zeven van de boorkern niet zinvol is. Alle opgeboorde sedimenten zijn manueel uitgezocht en gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische vondsten en indicatoren, zowel van menselijke als van natuurlijke aard of een combinatie van beide.

Figuur 8: Onderzoeksgebied met aanduiding van de landschappelijke boringen, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Beschrijving van de observaties en registratie uit het assessment van de stalen

Tijdens het booronderzoek werden geen stalen genomen. Er zijn geen paleo-ecologische of ecologisch-archeologische vraagstellingen die aan de hand van staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal onderzocht dienden te worden.

2.4.2 Beschrijving van de landschappelijke ligging

Tijdens het landschappelijk booronderzoek hebben we gelet op de aanwezigheid van erosievlakken en tekenen van mechanische afvlakking. Binnen het onderzoeksgebied is een beperkte variatie in de bodemopbouw vast te stellen. Er werden twee typeprofielen onderscheiden.

Tot het eerste typeprofiel behoren boringen 2 en 4 (Figuur 9-Figuur 10). De bodemopbouw vertoont bovenaan een A-horizont. In boring 2 vinden we eerst een ophoging van organische stof (Ah-horizont) door de aanwezigheid van plantmateriaal. Deze horizont is ca. 25 cm dik en heeft een donker grijsbruine kleur. Hieronder bevindt zich de ploeglaag (Ap-horizont), die bruingrijs is en die ca. 10 tot 15 cm dik. In boring 4 ontbreekt de Ah-horizont en vangt de bodemopbouw direct aan met de Ap-horizont. De bodemopbouw in beide boringen vertoont vervolgens een opgehoogd pakket (^A-horizont) dat grijsbruin van kleur is en dat ca. 20 tot 45 cm dik is. Daaronder bevindt zich een begraven ploeglaag (Apb-horizont) van ca. 10 cm dik, die donkergrijs van kleur is. De moederbodem hieronder wordt gekenmerkt door een beige of lichtgroene kleur met oranje vlekken (Cg-horizont).

Figuur 9: Boorprofiel 2 met de bovenzijde links en de onderzijde rechts

Figuur 10: Boorprofiel 4 met de bovenzijde links en de onderzijde rechts

Tot het tweede typeprofiel behoren boringen 1, 3 en 5 (Figuur 11Figuur 13). Hier hebben we opnieuw te maken met een A-C bodemopbouw. Het tweede typeprofiel onderscheidt zich van het eerste typeprofiel door de afwezigheid van een oudere begraven ploeglaag. Boringen 1 en 3 vangen aan met een ophoging van organische stof van ca. 15 tot 25 cm dik, die donker grijsbruin van kleur is. In boring 3 ligt onder de Ah-horizont vervolgens nog een donkere bruingrijze ploeglaag van ca. 20 cm dik. Onder de Ah-horizont van boring 1 hebben we te maken met enkele opgehoogde pakketten die in totaal ca. 65 cm dik zijn. Boring 5 vangt meteen aan met opgehoogde pakketten die in totaal ca. 70 cm dik zijn. Voorafgegaan door een al dan niet geroerde overgangslaag (A/C-horizont) gaan de

boringen vervolgens over in de moederbodem, die beige, bruinoranje of licht groen(blauw) van kleur is.

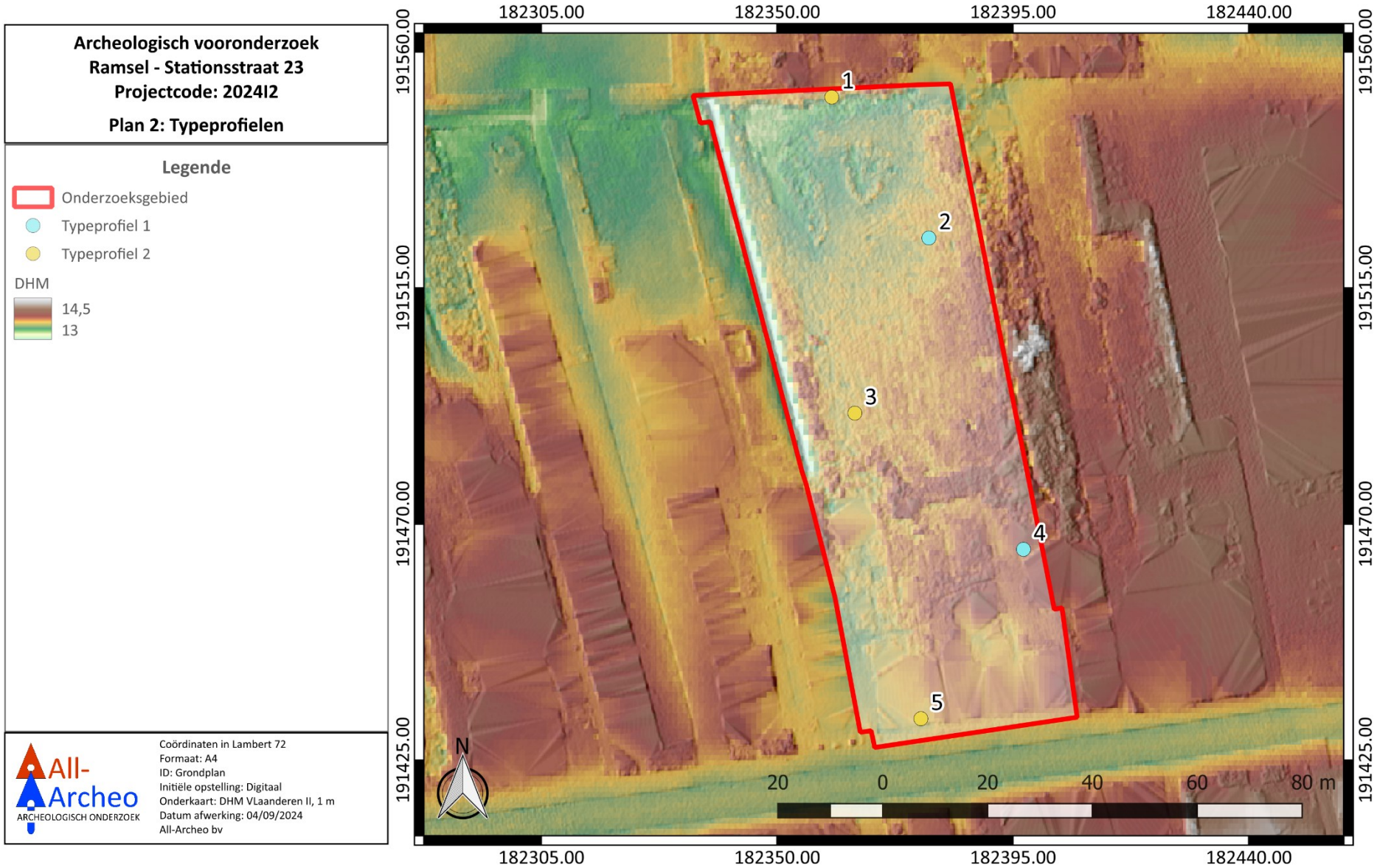
Figuur 11: Boorprofiel 1 met de bovenzijde linksboven en de onderzijde linksonder

Figuur 12: Boorprofiel 3 met de bovenzijde links en de onderzijde rechts

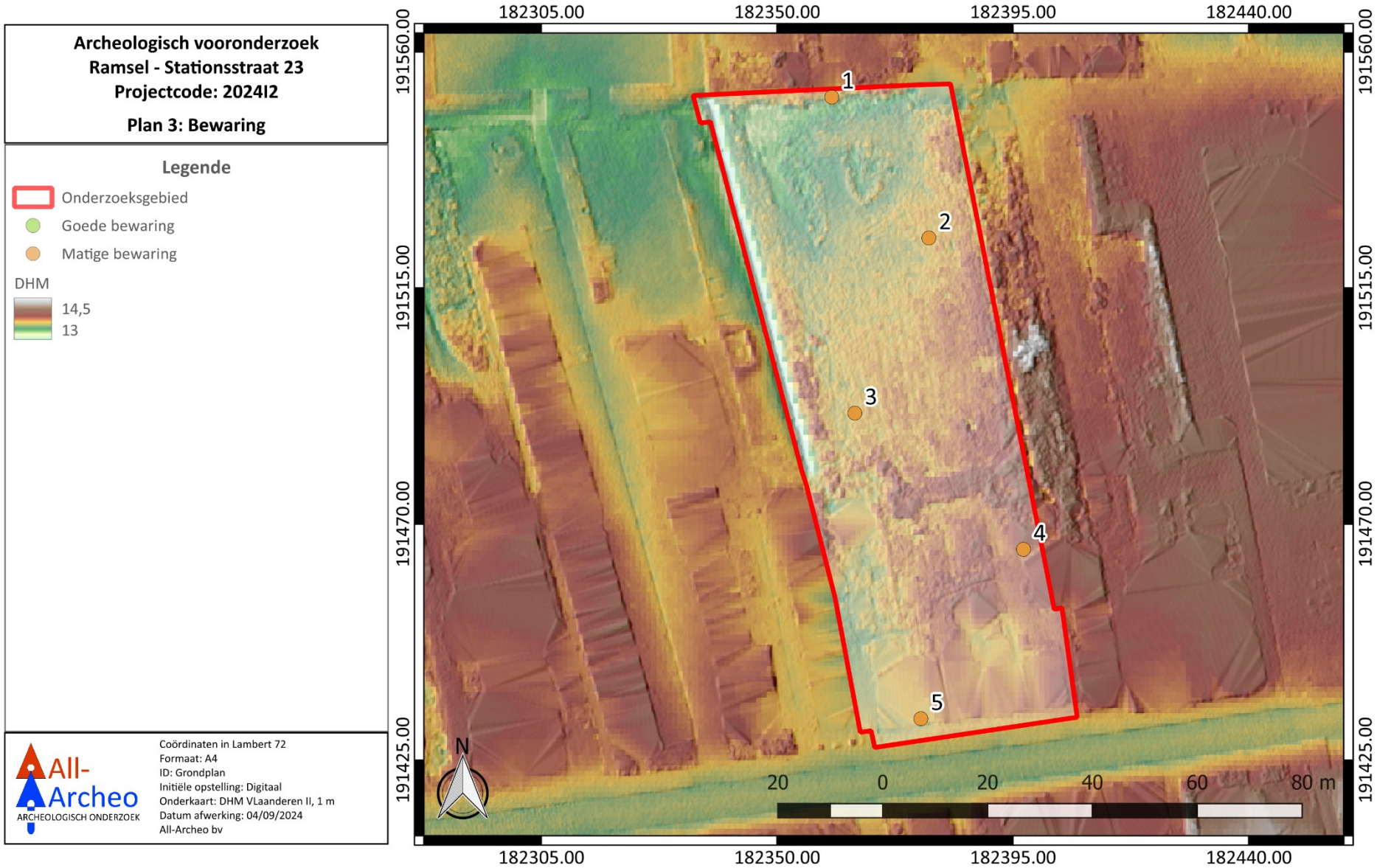
Figuur 13: Boorprofiel 5 met de bovenzijde links en de onderzijde rechts

Nu we de bodemopbouw toegelicht hebben, kunnen we een inschatting maken van de bewaringstoestand van de natuurlijke aardkundige eenheden. Nergens op het terrein bleken nog restanten van podzolbodem aanwezig te zijn. De bodempopbouw op het terrein wordt gekenmerkt door een A-C bodemopbouw. Door het ontbreken van goed bewaarde oudere natuurlijke aardkundige eenheden kunnen we slechts spreken van een matige bewaring van de bodem. Aan de andere kant blijkt de bodem nergens in dergelijke mate verstoord te zijn, dat er geen relevante archeologische sporen meer bewaard gebleven kunnen zijn.

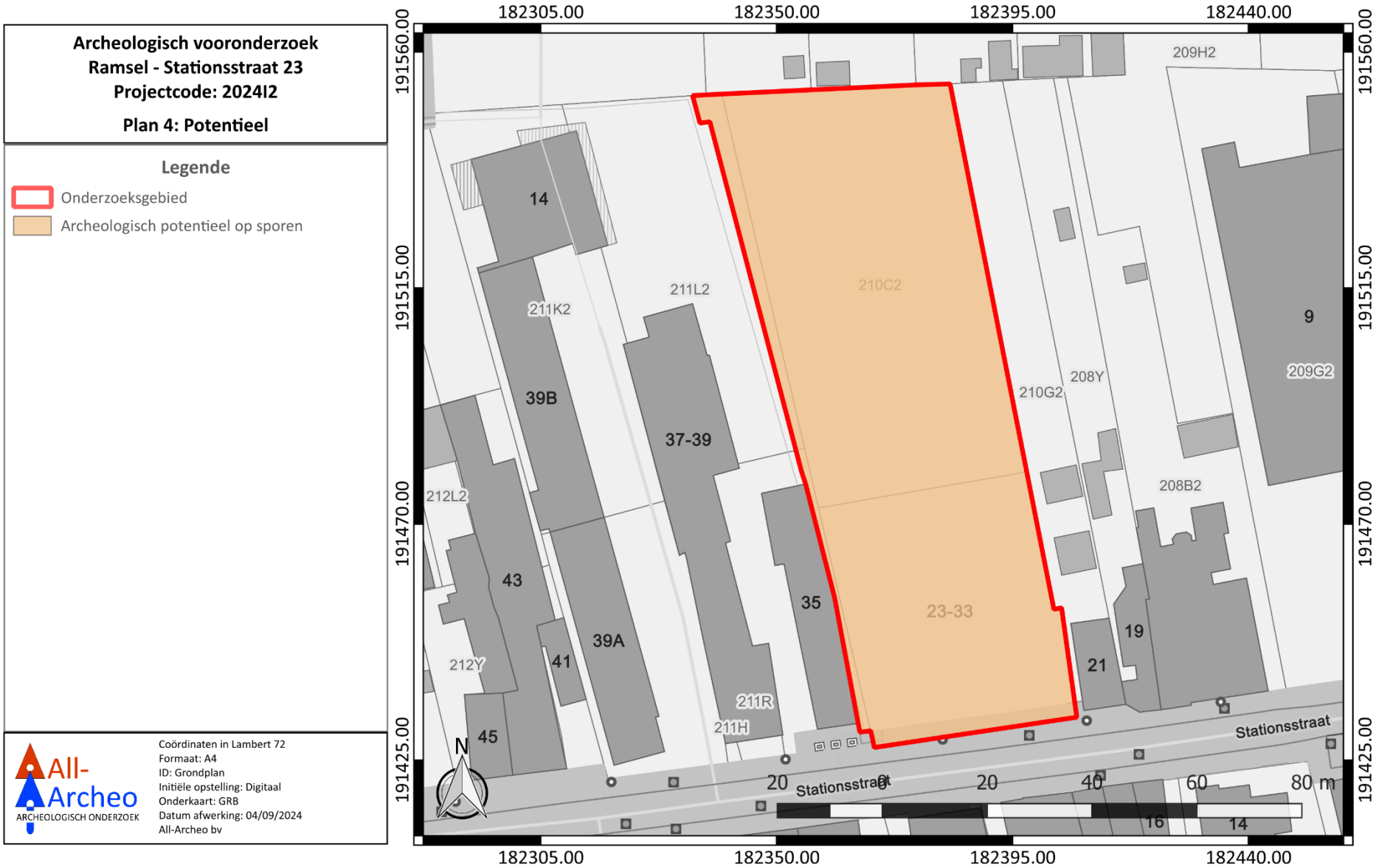
Tijdens het landschappelijk booronderzoek werden geen antropogene sporen aangetroffen. Daarom wordt geen kaart afgebeeld met de locatie van de aangetroffen antropogene sporen. Ook werd nergens de grondwatertafel vastgesteld tijdens het landschappelijk booronderzoek.



Figuur 14: Overzicht van de boorlocaties toegewezen aan een beperkt aantal typeprofielen, weergegeven op het DTM Vlaanderen II 1m (www.geopunt.be)



Figuur 15: Overzichtsplan van de bewaring van de vastgestelde natuurlijke aardkundige eenheden, weergegeven op het DTM Vlaanderen II 1m (www.geopunt.be)



Figuur 16: Synthesekaart met aanduiding van het archeologisch potentieel, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.4.3 Interpretatie van het onderzochte gebied

Binnen het onderzoeksgebied werd een beperkte variatie in de bodemopbouw vastgesteld. Telkens is sprake van een A-C bodemopbouw. Nergens werden goed bewaarde oudere natuurlijke aardkundige eenheden aangetroffen, waarin nog een steentijd artefactensite bewaard gebleven kan zijn. Daarom kent het terrein nog slechts een laag potentieel op de aanwezigheid van steentijd artefactensites. Het terrein kent wel nog potentieel op de aanwezigheid van relevante archeologische sporen. Het relevante archeologische niveau bevindt zich aan de bovenzijde van de C-horizont.

2.4.4 Confrontatie met eerder uitgevoerd vooronderzoek

De bodemkaart gaf aan dat binnen het onderzoeksgebied een matig natte lemig zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B-horizont met leem op geringe of matige diepte te verwachten was.[5] De resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek tonen aan dat de verwachtingen op basis van de bodemkaart deels correct zijn.

Op het terrein werd voornamelijk bovenaan het boorprofiel een zandleempakket vastgesteld met daaronder een matig natte lemig zandbodem. De enige uitzondering hierop is boring 3, waar op grotere diepte leem werd aantroffen onder de zandige pakketten. Een B-horizont werd niet aangetroffen.

Aan de hand van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek kunnen we de inschatting van het archeologisch potentieel voor het terrein bijstellen. De bewaringstoestand van het bodemarchief blijkt onvoldoende goed om nog resten van goed bewaarde steentijd artefactensites aan te kunnen treffen. Wel kunnen zich op het terrein nog relevante archeologische sporen bevinden.

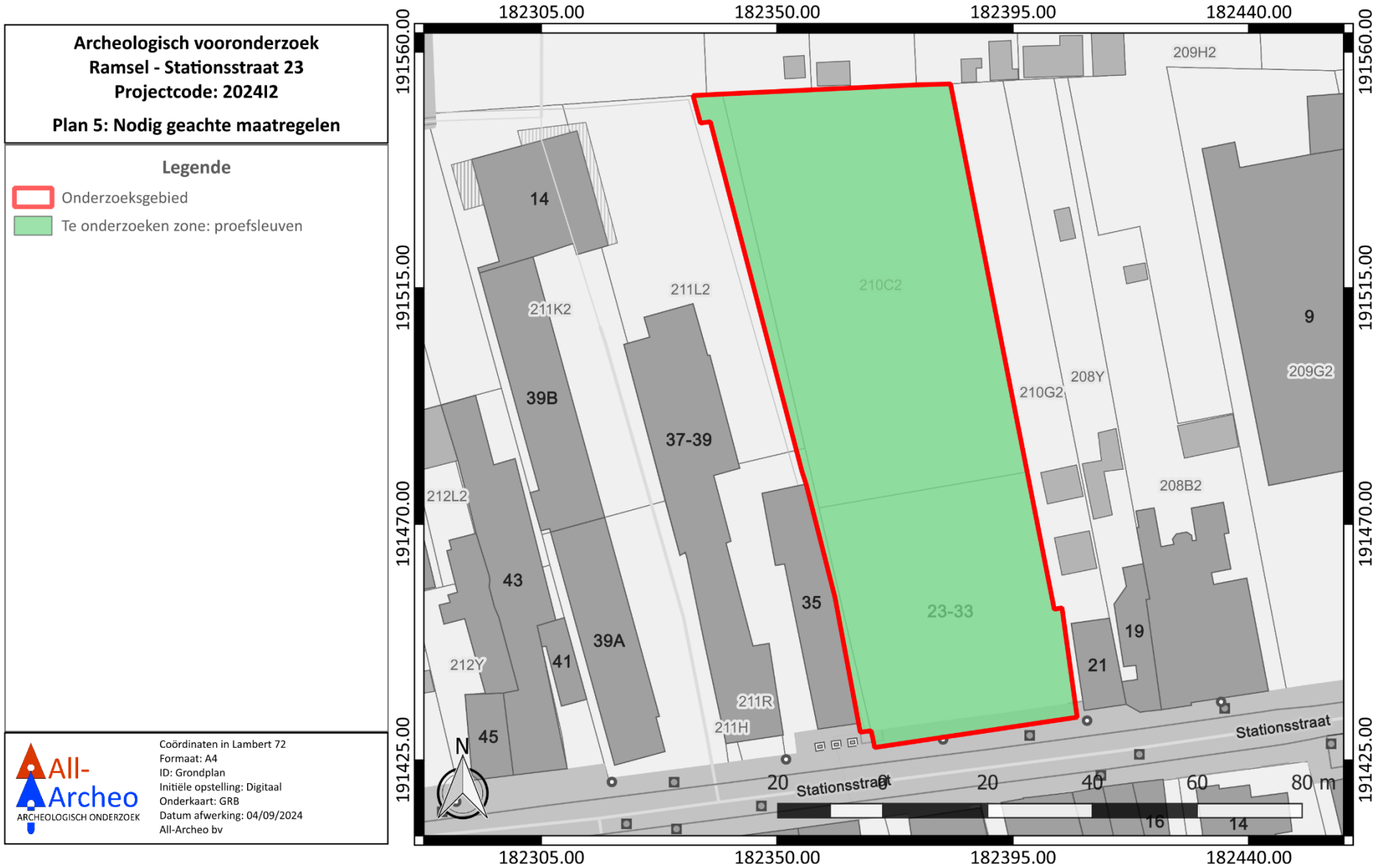
2.4.5 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

De vastgestelde bodemopbouw en het daaraan gerelateerde relevante archeologische niveau tonen aan dat het onderzoeksgebied een matig bewaard bodemarchief kent. Overal is sprake van een A-C bodemopbouw. Nergens werden goed bewaarde oudere natuurlijke aardkundige eenheden vastgesteld.

We kunnen er uit concluderen dat de kans dat op het terrein nog een goed bewaarde steentijd artefactensite aanwezig is, slechts laag is. Het betekent ook dat de uitvoering van bijkomend vooronderzoek in functie van steentijd artefactensites een te beperkt potentieel op kennisvermeerdering inhoudt om de kosten ervan te verantwoorden.

Aan de hand van het landschappelijk booronderzoek kunnen we stellen dat het terrein wel nog archeologisch potentieel kent voor de aanwezigheid van relevante archeologische sporen. Verder onderzoek in functie van archeologische sporen is aangewezen aan de hand van de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek. Deze onderzoekstechniek biedt daarvoor voldoende ruimtelijk inzicht en is geschikt omdat een site zonder complexe verticale stratigrafie verwacht wordt.

[5] Reyns 2024, 17



Figuur 17: Overzicht van de nodig geachte maatregelen, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

3 Verslag resultaten proefsleuvenonderzoek

3.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2024I73

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

Betrokken actoren en specialisten met vermelding van hun rol of functie: Jef Kennis (veldwerkleider), Vincent Verhagen (assistent-archeoloog)

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): provincie Antwerpen, Herselt, Ramsel, Stationsstraat, Achter Kennes

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:
- 182333.02, 191427.43
- 182407.27, 191553.92

Kadastrale percelen: Herselt, Afdeling 3, sectie I, nummers 210C2, 210E2, 211D2 en 211L2

Kadastraal plan: zie Figuur 1

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 5409 m²

Topografische kaart: zie Figuur 2

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 19/09/2024-24/09/2024

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: proefsleuvenonderzoek, nieuwe tijd, nieuwste tijd

Verstoorde zones: er zijn geen gekende verstoorde zones.

3.1 Archeologische voorkennis

Een bureauonderzoek (projectcode: 2020J66) [6] en een landschappelijk booronderzoek (projectcode: 2024I2) werden reeds uitgevoerd (zie hoger). Het bureauonderzoek gaf aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Op basis van de reeds gekende archeologische waarden in de omgeving en de landschappelijke ligging van het terrein werd rekening gehouden met het mogelijke voorkomen van relevante archeologische resten uit de steentijd tot de nieuwe tijd op het terrein. Het kon zowel gaan om sporensites als om artefactensites. Op basis van de gebruiksevolutie van het terrein verwachtten we over het algemeen een goed bewaard bodemarchief. In het zuiden van het terrein was wel enige aantasting mogelijk als gevolg van bebouwing die hier in het verleden aanwezig was. Een evaluatie van de impact van de geplande werken maakt duidelijk dat de geplande werken een bijkomende bedreiging voor het nog aanwezige bodemarchief vormen. Omwille van het archeologisch potentieel van het terrein was daarom bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig.

[6] Reyns 2024, 23-24

Bij het landschappelijk bodemonderzoek werd een beperkte variatie in de bodemopbouw vastgesteld. Telkens is sprake van een A-C bodemopbouw. Nergens werden goed bewaarde oudere natuurlijke aardkundige eenheden aangetroffen, waarin nog een steentijd artefactensite bewaard gebleven kan zijn. Daarom kent het terrein nog slechts een laag potentieel op de aanwezigheid van steentijd artefactensites. Het terrein kent wel nog potentieel op de aanwezigheid van relevante archeologische sporen. Dit moet onderzocht worden aan het hand van een proefsleuvenonderzoek. Het relevante archeologische niveau bevindt zich aan de bovenzijde van de C-horizont.

3.2 Onderzoeksopdracht

Doel van het proefsleuvenonderzoek is nagaan of er zich archeologische resten bevinden binnen het onderzoeksgebied, om de afweging te kunnen maken wat de verstorende impact is van de geplande bodemingreep.

3.2.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Onderzoeksvragen zijn de volgende:

- Zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?
- Zijn er resten aanwezig die gerelateerd zijn aan de historische dorpskern van Ramsel?
- Wat is het type vindplaats (bewoning, begraving, …), aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische sporen?
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen materiële cultuur?
- Wat is de potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving?
- Is er mogelijkheid tot behoud in situ en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
- Indien behoud *in situ* van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen: kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden?

Randvoorwaarden: niet van toepassing.

3.2.2 Beschrijving geplande werken

Zie hoofdstuk 2.3.2.

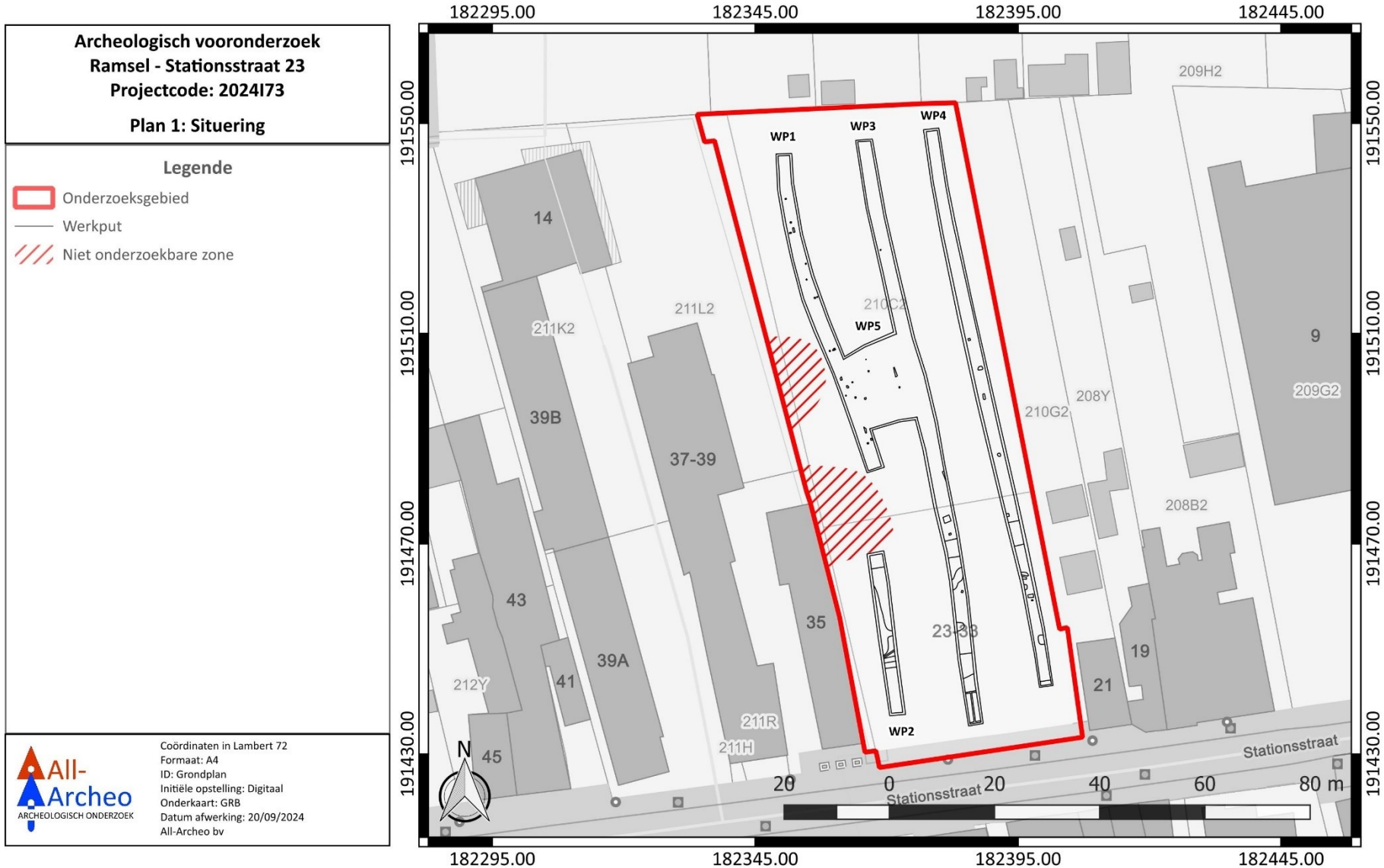
3.2.3 Werkwijze en strategie

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden, is een proefsleuvenonderzoek aangewezen. Het is de meest geschikte onderzoeksmethode om het nodige inzicht te bieden in de aard, de omvang, de bewaringstoestand en het potentieel van het aanwezige bodemarchief. Er werden vijf werkputten (vier proefsleuven en één kijkvenster) aangelegd (Figuur 19). De proefsleuven lagen parallel aan elkaar, hadden een breedte van 2 m en werden machinaal aangelegd.

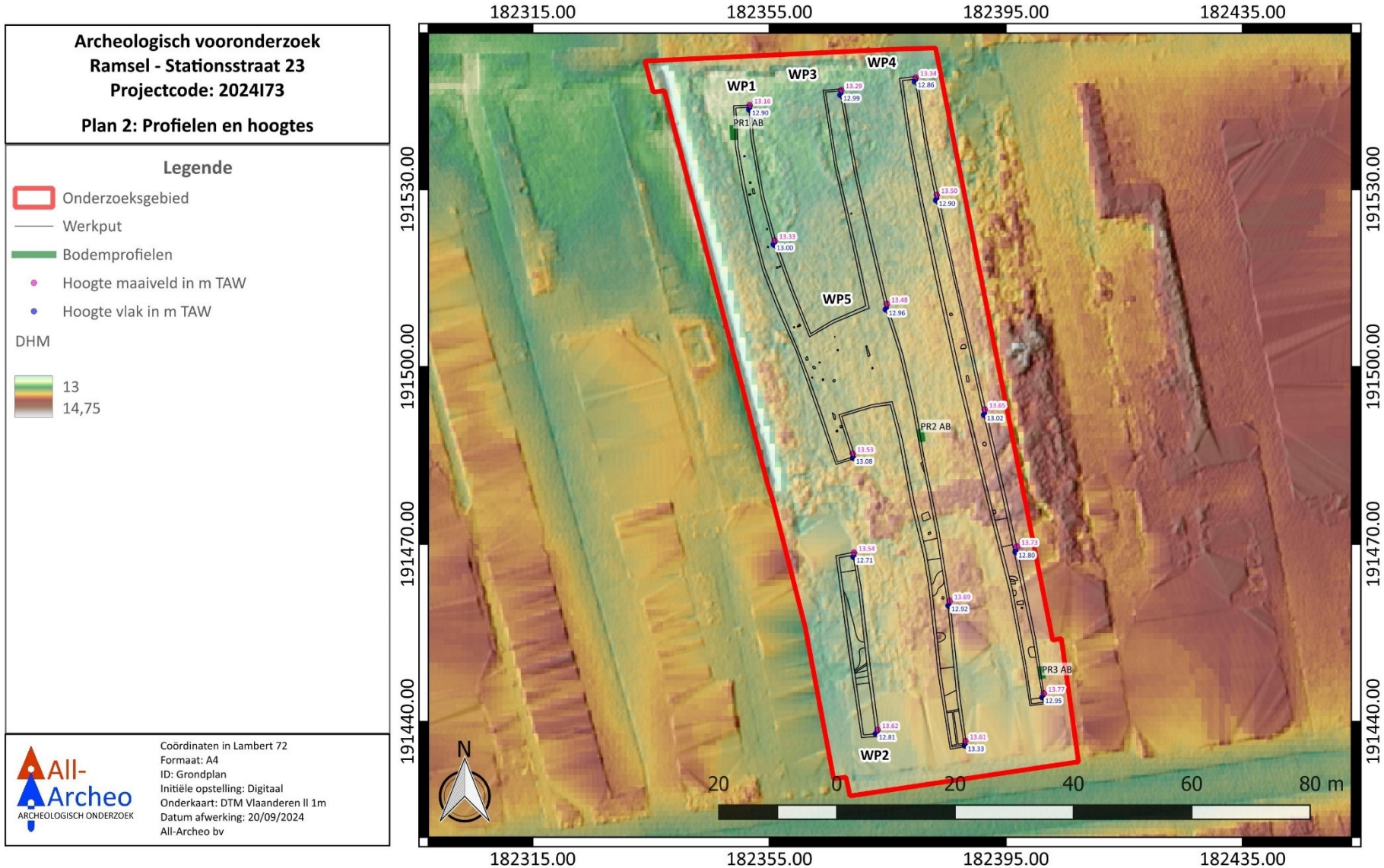
Langs de westelijke rand van het onderzoeksgebied stonden er nog bomen in twee zones, die daardoor niet te onderzoeken waren (Figuur 18). Hierdoor diende werkput 1 onderbroken te worden en ten zuiden ervan verder te worden gezet in de vorm van werkput 2. Het archeologisch niveau bevond zich op een diepte tussen 26 en 93 cm onder het maaiveld of op een hoogte tussen 12,71 en 13,33 m TAW (Figuur 20). Dit verschil in hoogte is te wijten aan het feit dat het terrein afhelt naar het noorden en naar het westen toe. Daarnaast werd het archeologisch vlak dieper aangelegd ter hoogte van de verstoorde zones in het zuiden. In totaal werden er 50 sporen geregistreerd.

De diepte van het bovenste niveau waarop sporen of vondstenconcentraties aanwezig zijn, werd door de veldwerkleider bepaald op basis van de vraagstelling en onderzoeksdoelen uit het programma van maatregelen. De inplanting van kijkvensters werd bepaald tijdens het veldwerk, in functie van nader onderzoek van aangetroffen archeologische sporen.

Figuur 18: Werkfoto niet te onderzoeken zones



Figuur 19: Situering proefsleuvenonderzoek, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 20: Profielen en hoogtes, weergegeven op het DTM Vlaanderen II 1 m (www.geopunt.be)

3.3 Assessmentrapport

3.3.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

Er werd slechts één vondst aangetroffen tijdens het onderzoek. Het conservatie-assessment werd uitgevoerd door de veldwerkleider. Er zijn geen archeologische vraagstellingen die aan de hand van staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal onderzocht dienden te worden. Het assessment van de sporen werd uitgevoerd op basis van de plannen, profieltekeningen, foto's en spoorbeschrijvingen.

Door middel van proefsleuven werd een oppervlakte opengelegd van 753,63 m². Dit is 13,93 % van de te onderzoeken zone. Door middel van kijkvensters werd een oppervlakte opengelegd van 154,55 m². Dit is 2,86 % van de te onderzoeken zone. Dit betekent dat 16,79 % van de te onderzoeken zone onderzocht werd en dat de vooropgestelde 12,5 % ruimschoots behaald werd.

3.3.2 Assessment van de vondsten

Er werd slechts op één locatie een vondst geregistreerd tijdens het onderzoek. Het gaat om V1 (Figuur 21), die werd aangetroffen in gracht S27. Het betreft een stuk van een fles in groen glas met het gedeeltelijke opschrift "… . VAN DE…". Het fragment is nog scherp en niet verweerd. We dateren de vondst in de nieuwste tijd.

Figuur 21: Foto V1

3.3.3 Assessment van stalen

Er zijn geen archeologische vraagstellingen die aan de hand van staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal onderzocht dienden te worden. Er is dus geen natuurwetenschappelijk onderzoek nodig.

3.3.4 Conservatie assessment

De aangetroffen vondst bevindt zich in een goede staat. Indien de vondst in een stabiele omgeving bewaard wordt, is geen bijkomende conservatie nodig. De vondst is echter voldoende gedocumenteerd in deze nota en draagt verder weinig kenniswinst in zich, buiten de doelstellingen van dit onderzoek. Omwille daarvan stellen we voor de vondst na aktename van de nota af te stoten.

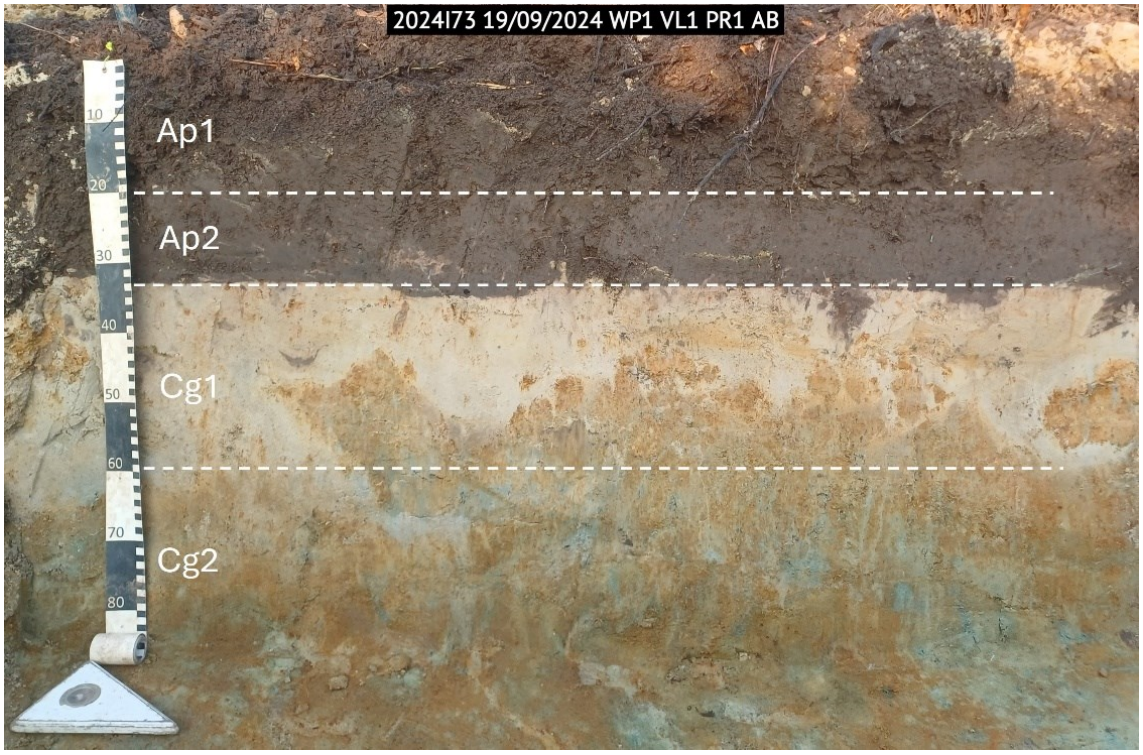
3.3.5 Assessment van de landschappelijke ligging

De site kent geen complexe verticale stratigrafie (Figuur 24). Er werden drie bodemprofielen geregistreerd, die min of meer een gelijke bodemopbouw vertonen, met slechts enkele kleine onderlinge verschillen.

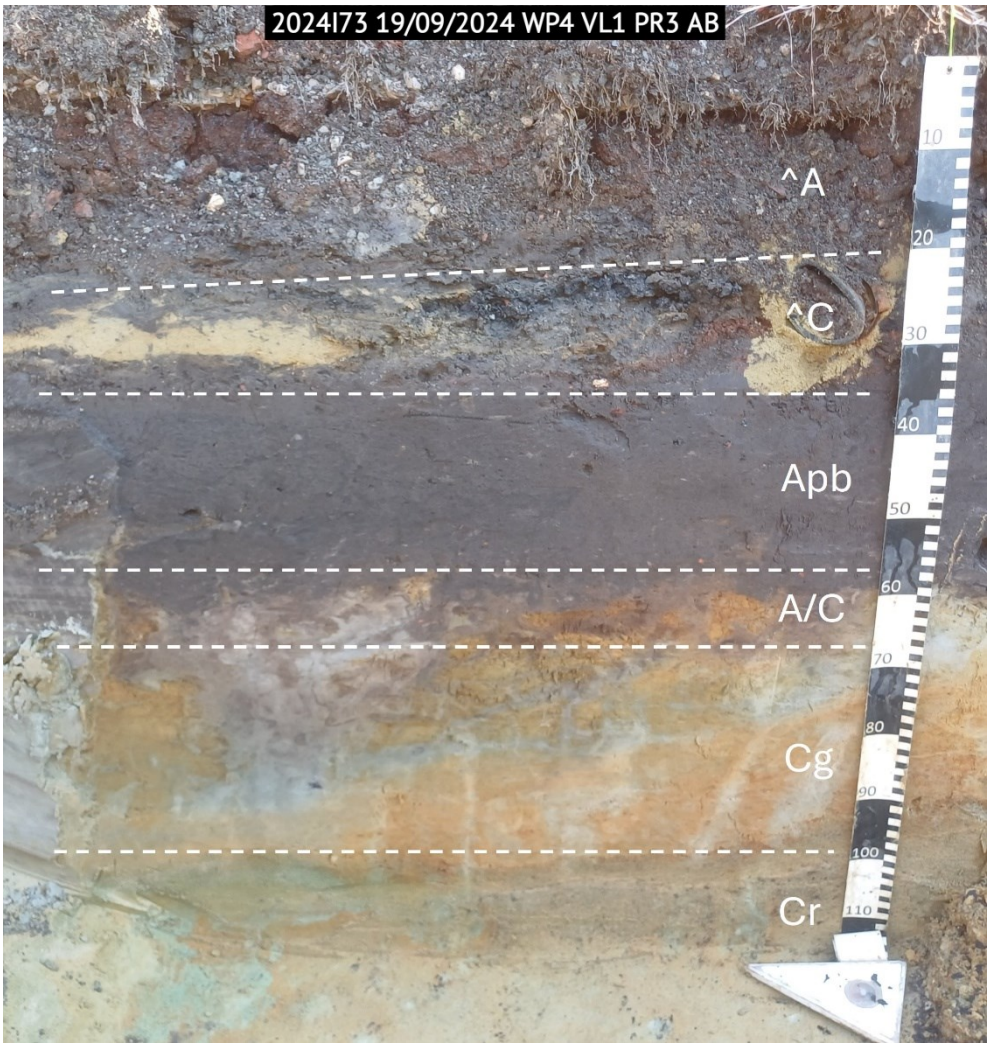
We hebben over het hele onderzoeksgebied te maken met een A-C bodemopbouw, die voornamelijk uit vrij vochtig zand bestaat. In bodemprofiel 1 (Figuur 22), in het noorden van het terrein, werden twee donkere bruingrijze ploeglagen (Ap) waargenomen tot ca. 35 cm diepte. Daaronder vangt meteen de moederbodem met gleyverschijnselen (Cg) aan.

Ter hoogte van PR2, dat centraal op het terrein werd aangelegd, werden drie Ap-horizonten en een geroerde overgangslaag van de A- naar de C-horizont vastgesteld, voor de moederbodem aanving op ca. 60 cm diepte. Op ca. 80 cm diepte zien we er een gereduceerde C-horizont (Cr). Bodemprofiel 3 (Figuur 23) bevond zich in het zuiden van het terrein, ter hoogte van een zone waar recent bebouwing gesloopt werd en waar we een aantal verstoringen vaststelden. Het profiel vangt er aan met twee machinaal aangevoerde lagen (^A en ^C) tot ca. 35 cm diep, die puin bevatten. Vervolgens is nog een begraven ploeglaag (Apb) van ca. 20 cm dik aanwezig. Daarna volgt een ca. 10 cm dikke A/C-horizont. Tot slot vangen de Cg- en de Cr-horizonten aan op respectievelijk ca. 70 en 100 cm diepte.

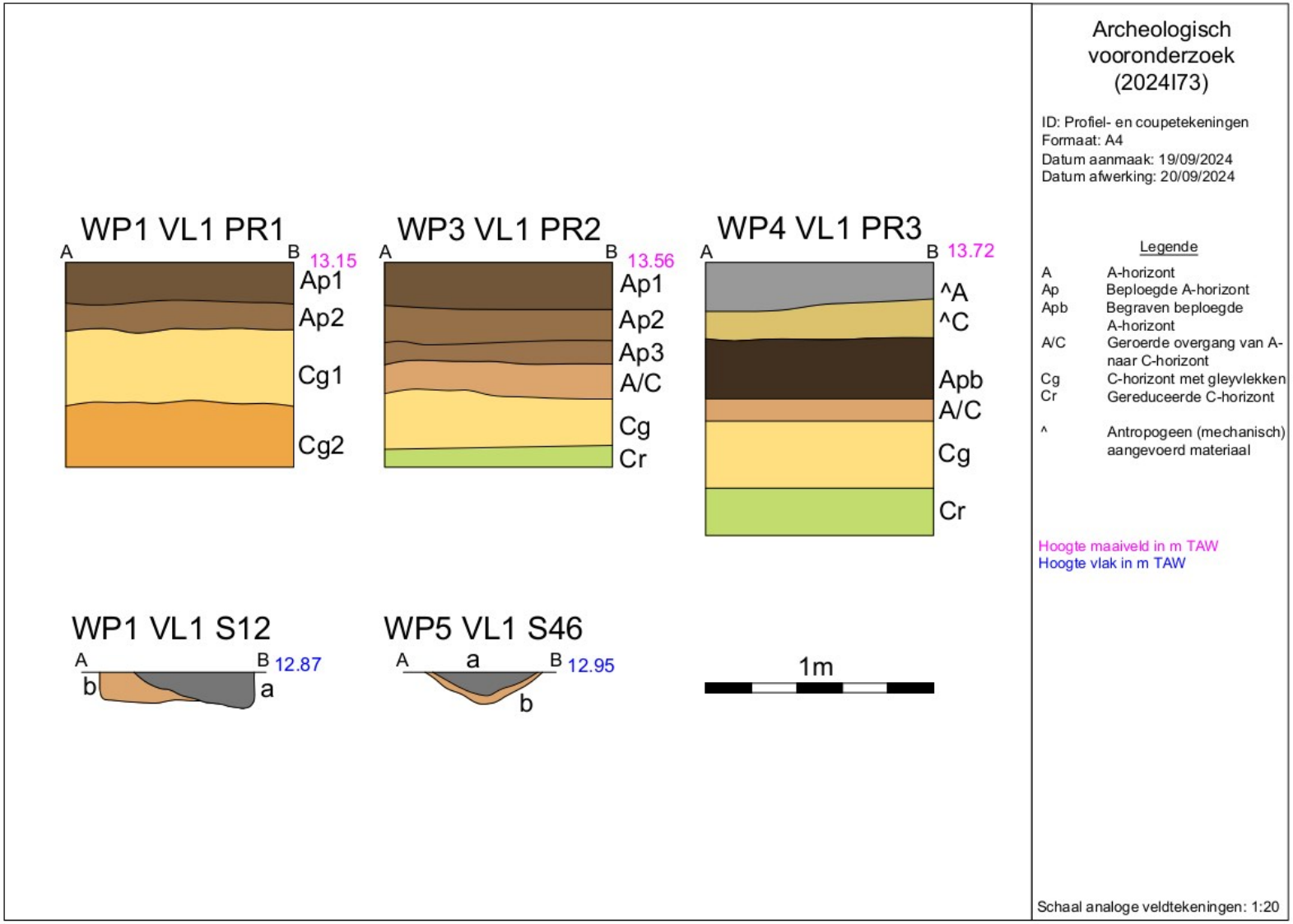
De bodemprofielen sluiten aan bij de waarnemingen uit de eerder genomen stappen in het vooronderzoek.



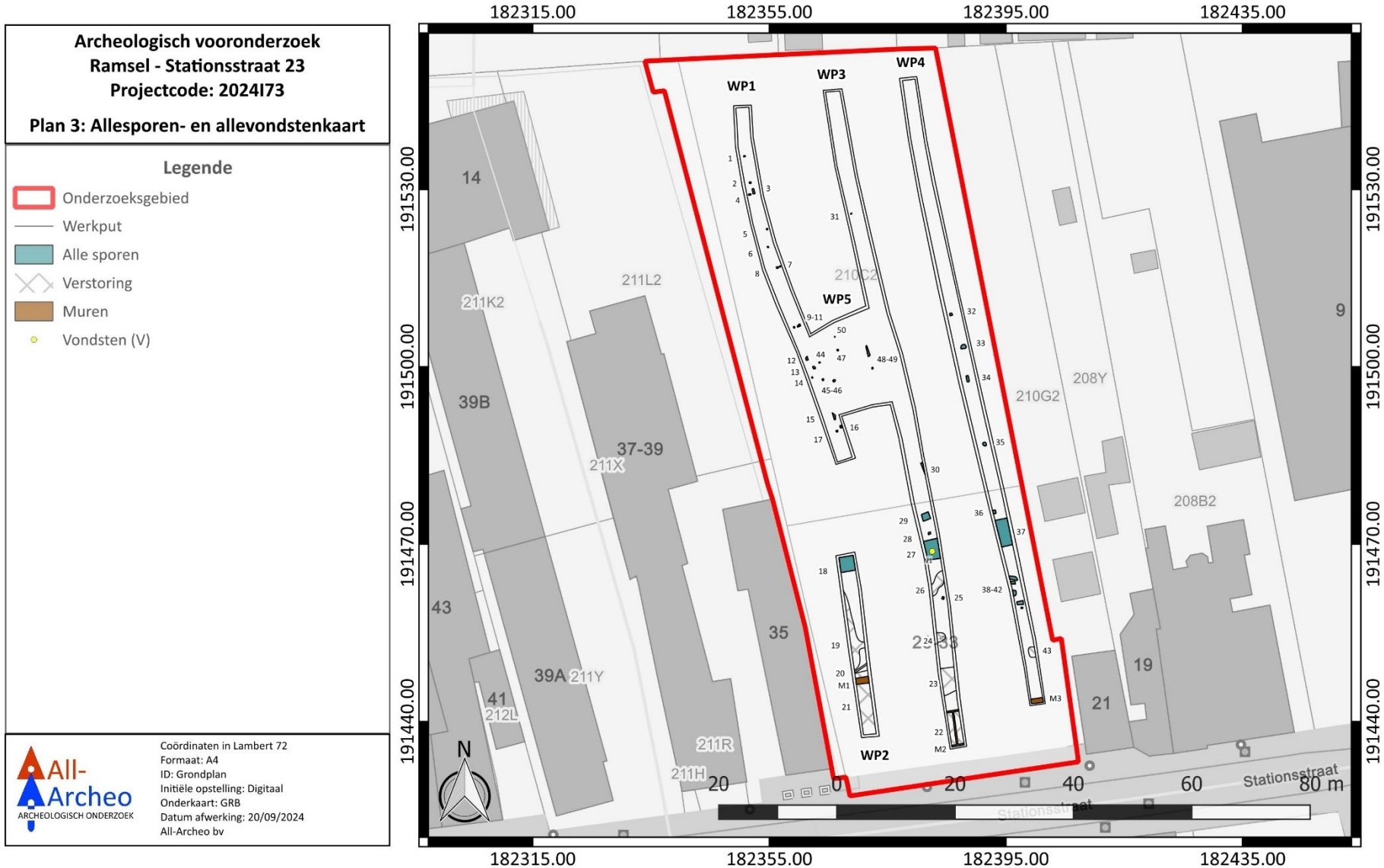
Figuur 22: Werkput 1, bodemprofiel 1 AB



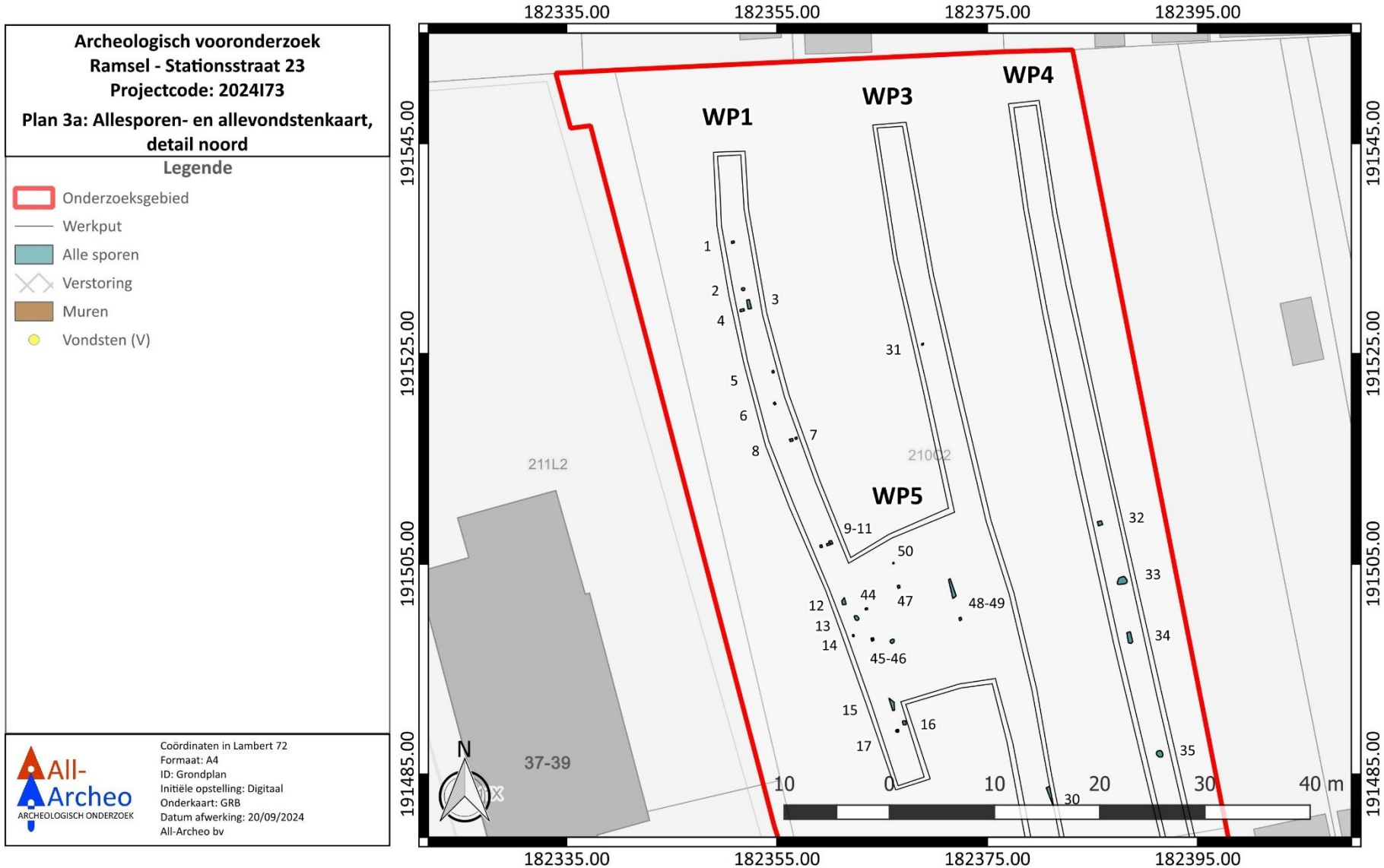
Figuur 23: Werkput 4, bodemprofiel 3 AB



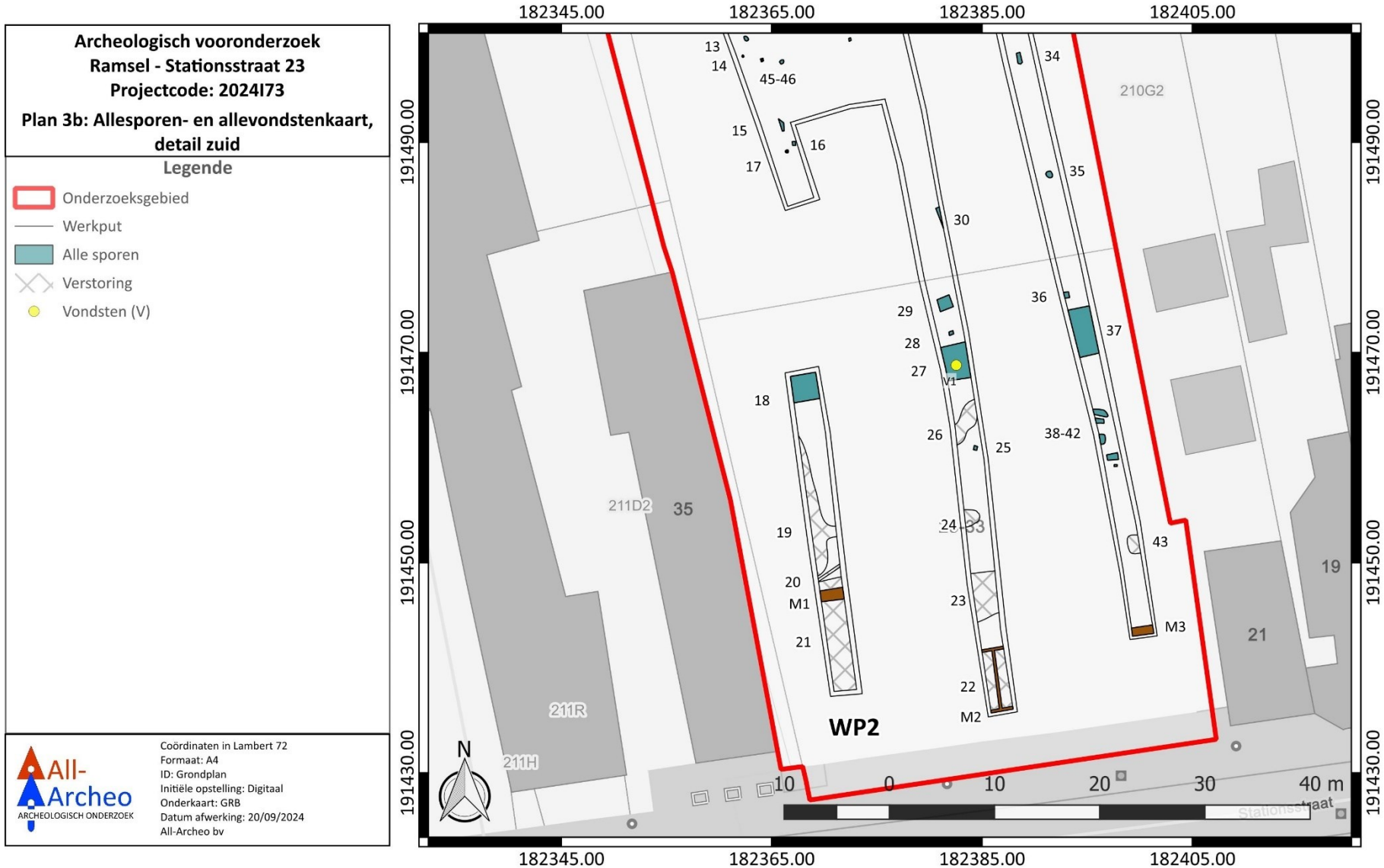
Figuur 24: Profiel- en coupetekeningen



Figuur 25: Allesporen- en allevondstenkaart, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 26: Allesporen- en allevondstenkaart, detail noord, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 27: Allesporen- en allevondstenkaart, detail zuid, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

3.3.6 Assessment van sporen

De site kent geen complexe verticale stratigrafie. De aangetroffen sporen worden per functionele categorie besproken. In totaal werden drie muren en 50 grondsporen geregistreerd, waarvan 17 paalsporen, 18 kuilen, een locatie met spitsporen, drie grachten, drie natuurlijke sporen en acht verstoringen. De sporen bevonden zich op een diepte van gemiddeld ca. 57 cm onder het maaiveld en werden verspreid aangetroffen over het terrein. De muren en verstoringen waren beperkt tot het zuiden, terwijl de paalsporen in het noorden voorkwamen.

3.3.6.1 Paalsporen

Zeventien paalsporen werden geregistreerd tijdens het vooronderzoek, namelijk: S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S17, S31, S42, S44, S45, S47, S48 en S50. Deze sporen kwamen voornamelijk voor in het noorden van het terrein. Het gaat om scherp afgelijnde, rechthoekige sporen met soms een vierkante paalkern (Figuur 28). In spoor S50 was zelfs nog het restant van een houten paaltje bewaard. Verschillende sporen zijn op een noordwest-zuidoost of noordoost-zuidwest georiënteerde lijn gelegen. De meeste worden dan ook geïnterpreteerd als de restanten van een omheining. De sporen worden op basis van al deze kenmerken gedateerd in de nieuwe tot de nieuwste tijd.

Figuur 28: Werkput 1, paalsporen S9-S11

3.3.6.2 Kuilen

In totaal werden 18 kuilen (S3, S12, S15, S16, S25, S28, S29, S30, S32, S33, S34 (Figuur 29), S35, S36, S38, S39, S40, S41 en S46) geregistreerd. Het gaat hoofdzakelijk om zeer duidelijk afgelijnde sporen met een rechthoekige, vierkante of onregelmatige vorm. Verschillende kuilen bevatten inclusies zoals plastic, glas, ijzer en baksteen. Een coupe op kuilen S12 (Figuur 30) en S46 toonde ook een scherpe aflijning in het profiel. Beide sporen bleken ca. 15 cm diep bewaard onder het aangelegde vlak. De kuilen worden in de nieuwe tot de nieuwste tijd gedateerd.

Figuur 29: Werkput 4, kuil S34

Figuur 30: Werkput 1, coupe AB op kuil S12

3.3.6.3 Spitsporen

Op één locatie werden spitsporen vastgesteld tijdens het proefsleuvenonderzoek. Ze kregen spoornummer 49 (Figuur 31). Het gaat om een reeks scherp afgelijnde sporen met een rechthoekige vorm en een donkere bruingrijze vulling. Ze zijn in de nieuwe tot de nieuwste tijd te plaatsen.

Figuur 31: Werkput 5, spitsporen S49

3.3.6.4 Gracht

Met S18, S27 (Figuur 32) en S37 werden drie spoornummers toegewezen aan sporen die tot eenzelfde gracht te herleiden zijn. Het gaat om een langwerpig spoor met een oostnoordoost-westzuidwest oriëntatie en een breedte van ca. 3,5 tot 4,5 m. Ten noorden van het spoor vinden we de huidige perceelsgrens met eenzelfde oriëntatie. Die is op historisch kaartmateriaal nog niet te zien. In de profielwand lijkt het spoor gedeeltelijk door de bovenliggende Ap-horizont te snijden (Figuur 33). In de grachtvulling werd ook een vondst (V1 - Figuur 21) aangetroffen. Het gaat om een stuk van een fles in groen glas. Het fragment is nog scherp en niet verweerd. We dateren de vondst en de vulling van de gracht in de nieuwste tijd.

Figuur 32: Werkput 3, gracht S27

Figuur 33: Werkput 3, gracht S27 in de werkputwand

3.3.6.5 Natuurlijke sporen

Er werden drie sporen geregistreerd die als natuurlijk worden beschouwd. Het gaat om S2, S13 en S14. Het gaat om lichtgrijze tot donkergrijze gevlekte sporen met een ronde tot onregelmatige vorm. Ze hebben een onduidelijke en grillige aflijning. Coupes op de drie sporen bevestigen dat het gaat om sporen van een natuurlijke oorsprong (Figuur 34 en Figuur 35).

Figuur 34: Werkput 1, natuurlijk spoor S2 en coupe AB op S2

Figuur 35: Werkput 1, natuurlijk spoor S13 en coupe AB op S13

3.3.6.6 Muren

Op drie locaties werden ook restanten van muren (M1, M2 en M3) waargenomen. Ze bevinden zich allemaal langs de Stationsstraat in het zuiden van het terrein. Het gaat steeds om bakstenen muren die gemetst zijn met cementmortel. M2 (Figuur 36) is de muur van een kelder die opgevuld werd met baksteenpuin (S22). Ter hoogte van muur M3 (Figuur 37) is te zien dat de muur rechtstreeks op de moederbodem gebouwd is. Aan de hand van historisch kaartmateriaal en luchtfoto's, maar ook het gebruik van cementmortel, weten we dat de muren in de 20ste eeuw te dateren zijn.

Figuur 36: Werkput 3, muur M2 en keldervulling S22

Figuur 37: Werkput 4, muur M3

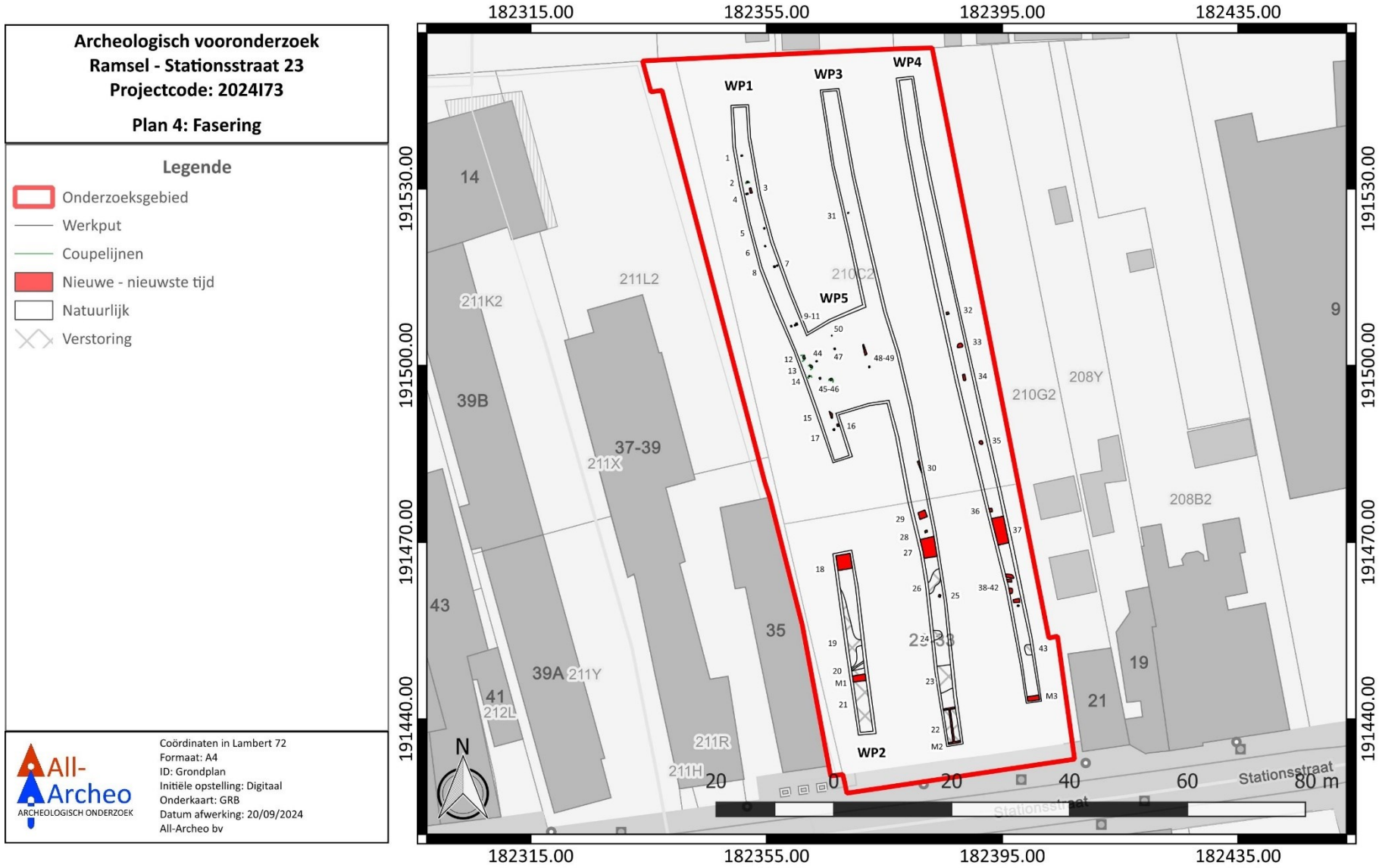
3.3.6.7 Verstoringen

Tijdens het vooronderzoek werden acht verstoringen en vastgesteld, namelijk: S19, S20 (Figuur 38), S21, S22, S23, S24, S26 en S43. Ze bevinden zich allemaal in het zuiden van het onderzoeksgebied. Ze zijn te relateren aan de bebouwing die er tot voor kort aanwezig was en de sloop ervan. Inclusies zoals asbest, plastic, kabels, leidingen en baksteen duiden op het recente karakter van de

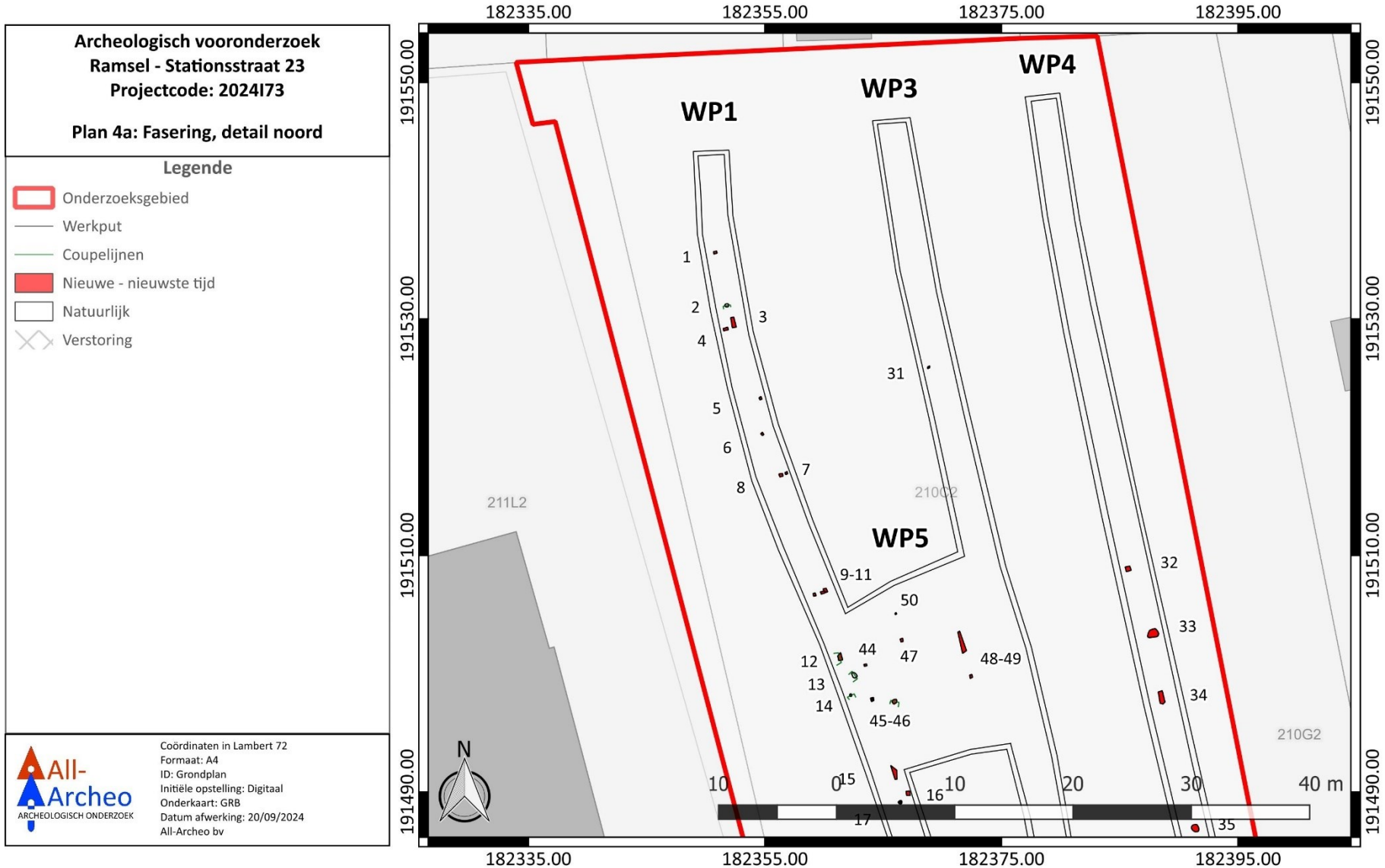
verstoringen. Ter hoogte van S43 werd nog een betonnen waterput vastgesteld (Figuur 39). We dateren alle verstoringen in de nieuwste tijd.

Figuur 38: Werkput 2, verstoring van een leiding S20

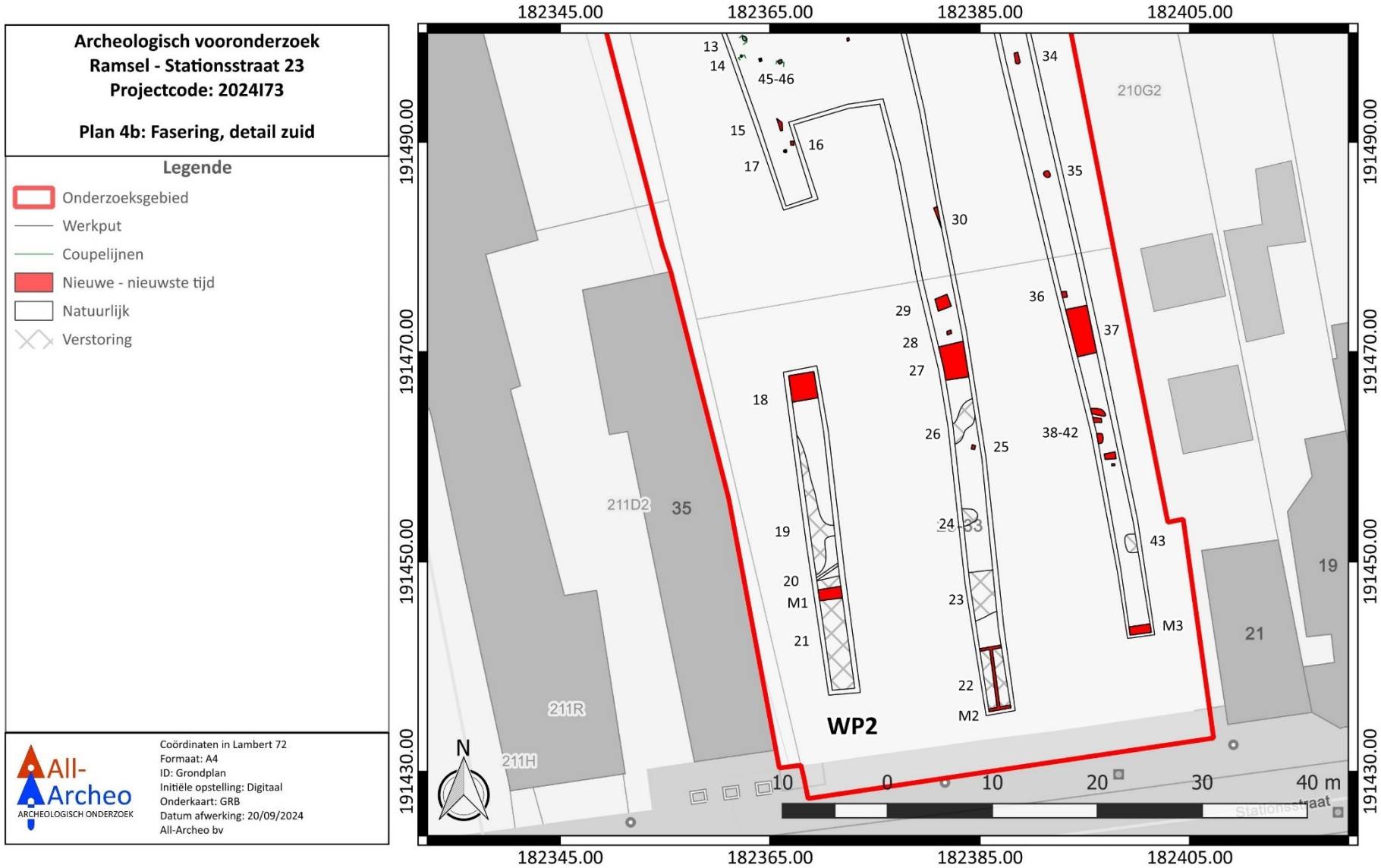
Figuur 39: Werkput 4, verstoring van betonnen waterput S43



Figuur 40: Fasering, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 41: Fasering, detail noord, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 42: Fasering, detail zuid, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

3.3.7 Assessment van het onderzochte gebied

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

- Zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?
    - Ja, er zijn archeologische sporen aanwezig. Het gaat om paalsporen, kuilen, een gracht, spitsporen, verstoringen en natuurlijke sporen. Daarnaast werden ook muren vastgesteld.
    - De paalsporen en natuurlijke sporen bevinden zich voornamelijk in het noorden van het terrein. De muren en verstoringen zijn beperkt tot het zuiden van het onderzoeksgebied.
    - Op basis van de vulling en de scherpe aflijning van de sporen dateren we de aangetroffen sporen in de nieuwe en vooral in de nieuwste tijd.

- Zijn er resten aanwezig die gerelateerd zijn aan de historische dorpskern van Ramsel?
    - Nee, er werden geen resten vastgesteld die te relateren zijn aan de historische dorpskern van Ramsel, ouder dan de nieuwe tot de nieuwste tijd.

- Wat is het type vindplaats (bewoning, begraving, …), aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
    - Er werd geen waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld. Er zijn geen sporen gevonden die te beschouwen zijn als resten van bewoning of van begraving. De sporen zijn in verband te brengen met recente bebouwing en met landindeling.

- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische sporen?
    - De sporen tekenen zich duidelijk af in het vlak. De bewaringstoestand van de sporen is goed te noemen. Dit is een gevolg van hun jonge datering.

- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen materiële cultuur?
    - Er werd slechts één vondst geregistreerd tijdens het proefsleuvenonderzoek. Het gaat om een fragment van een fles in groen glas.
    - De vondst bevindt zich in een goede staat. Indien de vondst in een stabiele omgeving bewaard wordt, is geen bijkomende conservatie nodig.
    - De vondst is echter voldoende gedocumenteerd in deze nota en draagt verder weinig kenniswinst in zich buiten de doelstellingen van dit onderzoek. Omwille daarvan stellen we voor om de vondst na aktename van de nota af te stoten.

- Wat is de potentiële kennisvermeerdering van een eventuele opgraving?
    - De potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving is gering. De aanwezige sporen dateren in de nieuwe tot de nieuwste tijd en zijn te interpreteren als sporen van recente bebouwing en van landindeling. De aanwezige sporen werden voldoende onderzocht tijdens het proefsleuvenonderzoek. Er is geen sprake van een waardevolle archeologische vindplaats.

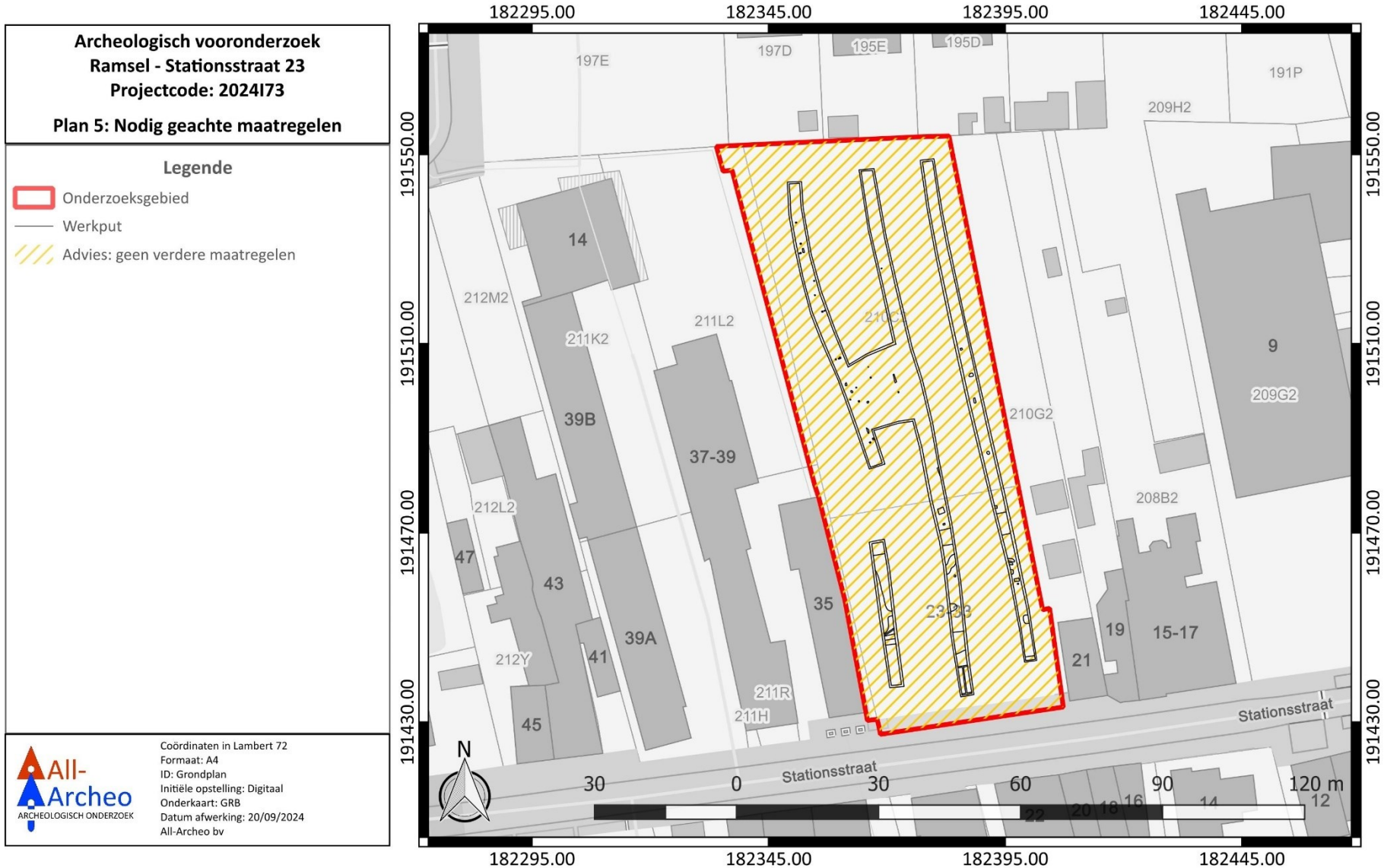
- Is er mogelijkheid tot behoud in situ en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
    - Gezien de geplande bodemingreep is behoud in situ niet mogelijk. Er zijn echter geen maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen, omwille van het ontbreken van een waardevolle archeologische vindplaats.

- Indien behoud in situ van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen: kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden?
    - Het onderzochte gebied leverde sporen op, maar er is geen aanleiding om te spreken van een waardevolle archeologische vindplaats.
    - De vastgestelde sporen omvatten voornamelijk recente paalsporen, kuilen en verstoringen. De sporen worden gedateerd in de nieuwe en vooral in de nieuwste tijd.
    - De aangetroffen sporen werden voldoende gedocumenteerd tijdens het uitgevoerde vooronderzoek, zodat behoud *in situ* of vervolgonderzoek niet nodig geacht worden. Bijkomend archeologisch onderzoek houdt onvoldoende potentieel op kennisvermeerdering in om de kosten van bijkomend archeologisch onderzoek te rechtvaardigen. Daarom worden geen bijkomende archeologische maatregelen meer nodig geacht.

3.3.8 Interpretatie, beschrijving van de potentiële kennis, waardering en afweging noodzaak verder onderzoek

Het proefsleuvenonderzoek heeft de informatie uit de reeds uitgevoerde stappen in het vooronderzoek kunnen aanvullen en bijstellen. Het is nu duidelijk dat in de te onderzoeken zone enkel archeologische resten aanwezig zijn uit de nieuwe tot de nieuwste tijd, met de nadruk op de laatste periode. Ze zijn te interpreteren als resten van recente bebouwing en van landindeling.

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek doen besluiten dat op het terrein geen waardevolle archeologische vindplaats aanwezig is. De aangetroffen sporen werden voldoende gedocumenteerd tijdens het uitgevoerde vooronderzoek, zodat behoud in situ of vervolgonderzoek niet nodig geacht worden. Gezien de aard van de aangetroffen resten is de verwachting dat bijkomend archeologisch onderzoek onvoldoende potentieel op kennisvermeerdering inhoudt om de kosten van bijkomend archeologisch onderzoek te rechtvaardigen. Daarom worden geen bijkomende archeologische maatregelen meer nodig geacht in het kader van de geplande werken (Figuur 43).



Figuur 43: Overzicht van de nodig geachte maatregelen, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

4 Samenvatting

Het bureauonderzoek gaf aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Op basis van de reeds gekende archeologische waarden in de omgeving en de landschappelijke ligging van het terrein werd rekening gehouden met het mogelijke voorkomen van relevante archeologische resten uit de steentijd tot de nieuwe tijd op het terrein. Het kon zowel gaan om sporensites als om artefactensites. Op basis van de gebruiksevolutie van het terrein verwachtten we over het algemeen een goed bewaard bodemarchief. In het zuiden van het terrein was wel enige aantasting mogelijk als gevolg van bebouwing die hier in het verleden aanwezig was. Een evaluatie van de impact van de geplande werken maakt duidelijk dat de geplande werken een bijkomende bedreiging voor het nog aanwezige bodemarchief vormen. Omwille van het archeologisch potentieel van het terrein was daarom bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig.

Daarop werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. Dit toonde aan dat het bodemarchief een matige bewaring kent. We hebben voornamelijk te maken met een A-C bodemopbouw met in het grootste deel van de boringen ook opgehoogde pakketten. Restanten van goed bewaarde oudere natuurkundige eenheden werden niet aangetroffen. Dit betekent dat we het potentieel op een goed bewaarde steentijd artefactensite op het terrein slechts laag inschatten. De uitvoering van een verkennend archeologisch booronderzoek in functie van steentijd artefactensites was daarom niet aangewezen. Relevante archeologische sporen konden wel nog bewaard gebleven zijn. Verder onderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek was daarom aangewezen.

Het proefsleuvenonderzoek geeft aan dat op het terrein enkel resten aanwezig zijn uit de nieuwe tot de nieuwste tijd, met de nadruk op de nieuwste tijd. Ze zijn te relateren aan de recente bebouwing en aan landindeling. Het terrein is voldoende onderzocht door middel van de uitgevoerde proefsleuven. Het potentieel op kennisvermeerdering in geval van verder onderzoek in de vorm van een archeologische opgraving is te beperkt om nuttig te zijn. Het uitgevoerde archeologische vooronderzoek kon voldoende aantonen dat er geen waardevolle archeologische vindplaats aanwezig is op het terrein. Daarom worden geen bijkomende archeologische maatregelen meer nodig geacht in het kader van de geplande werken.

5 Bibliografie

5.1 Publicaties

Reyns, N., 2024: *Ramsel (Herselt) – Stationsstraat 23*, Bornem (Rapporten All-Archeo bv 1866).

5.2 Websites

Cartesius (2024)
https://www.cartesius.be

Databank ondergrond Vlaanderen (2024)
http://dov.vlaanderen.be

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2024)
https://geo.onroerenderfgoed.be/

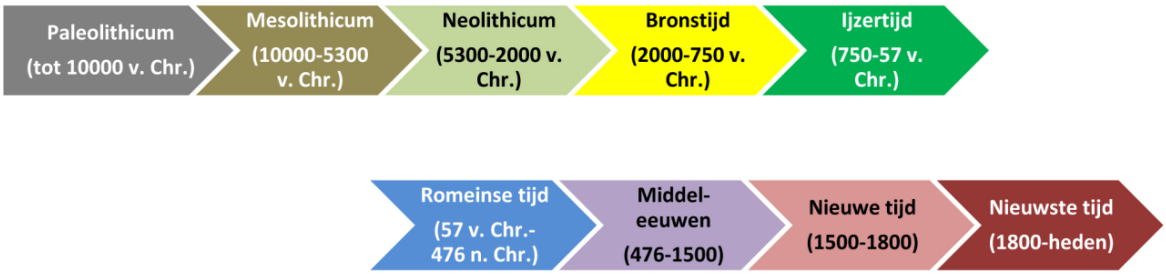
Geopunt Vlaanderen (2024)
http://www.geopunt.be/

Inventaris Onroerend Erfgoed (2024)
https://inventaris.onroerenderfgoed.be

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2024)
https://www.onderzoeksbalans.be

6 Bijlagen

6.1 Archeologische periodes



6.2 Plannenlijst

Plannenlijst landschappelijk bodemonderzoek: projectcode 2024I2

Plan-nummer	Onderwerp/type	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
P1	Kadasterplan	1:1	Digitaal	04/09/2024
P2	Topografie	1:1	Digitaal	04/09/2024
P3	Ontwerpplan	1:1	Digitaal	04/09/2024
P4	Ontwerpplan	1:1	Digitaal	04/09/2024
P5	Ontwerpplan	1:1	Digitaal	04/09/2024
P6	Ontwerpplan	1:1	Digitaal	04/09/2024
P7	Ontwerpplan	1:1	Digitaal	04/09/2024
P8	Overzicht van de boringen	1:1	Digitaal	04/09/2024
P9	Typeprofielen	1:1	Digitaal	04/09/2024
P10	Bewaring	1:1	Digitaal	04/09/2024
P11	Potentieel	1:1	Digitaal	04/09/2024
P12	Nodig geachte maatregelen	1:1	Digitaal	04/09/2024

Plannenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2024I73

Plan-nummer	Onderwerp/type	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
P1	Situering	1:1	Digitaal	20/09/2024
P2	Profielen en hoogtes	1:1	Digitaal	20/09/2024
P3	Allesporen en Allevondsten	1:1	Digitaal	20/09/2024
P4	Allesporen en Allevondsten detail noord	1:1	Digitaal	20/09/2024
P5	Allesporen en Allevondsten detail zuid	1:1	Digitaal	20/09/2024
P6	Fasering	1:1	Digitaal	20/09/2024
P7	Fasering detail zuidwest	1:1	Digitaal	20/09/2024
P8	Fasering detail noordoost	1:1	Digitaal	20/09/2024
P9	Advies	1:1	Digitaal	20/09/2024

6.3 Fotolijst

Fotolijst landschappelijk bodemonderzoek: projectcode 2024I2

ID	Type	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
F1	Overzichtsfoto	Boorprofiel 2	Digitaal	04/09/2024
F2	Overzichtsfoto	Boorprofiel 4	Digitaal	04/09/2024
F3	Overzichtsfoto	Boorprofiel 1	Digitaal	04/09/2024
F4	Overzichtsfoto	Boorprofiel 3	Digitaal	04/09/2024
F5	Vondstfoto	Boorprofiel 5	Digitaal	04/09/2024

Fotolijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2024I73

ID	Type	Werk-put	Sector/ vak	Vlak	Spoor/ profiel/ vondst	Begin/ einde	Vervaardi ging	Datum
F1	Werkfoto	/	/	/	/	/	Digitaal	19/09/2024
F2	Vondstfoto	/	/	1	V1	/	Digitaal	20/09/2024
F3	Profielfoto	1	/	1	PR1	AB	Digitaal	19/09/2024
F4	Profielfoto	4	/	1	PR3	AB	Digitaal	19/09/2024
F5	Spoorfoto	1	/	1	S9-S11	/	Digitaal	19/09/2024
F6	Spoorfoto	4	/	1	S34	/	Digitaal	19/09/2024
F7	Spoorfoto	1	/	1	S12	AB	Digitaal	19/09/2024
F8	Spoorfoto	5	/	1	S49	/	Digitaal	19/09/2024
F9	Spoorfoto	3	/	1	S27	/	Digitaal	19/09/2024
F10	Spoorfoto	3	/	1	S27	/	Digitaal	19/09/2024
F11	Spoorfoto	1	/	1	S2	AB	Digitaal	19/09/2024
F12	Spoorfoto	1	/	1	S13	AB	Digitaal	19/09/2024
F13	Spoorfoto	3	/	1	M2, S22	/	Digitaal	19/09/2024
F14	Spoorfoto	4	/	1	M3	/	Digitaal	19/09/2024
F15	Spoorfoto	2	/	1	S20	/	Digitaal	19/09/2024
F16	Spoorfoto	4	/	1	S43	/	Digitaal	19/09/2024

6.4 Tekeningenlijst

Tekeningenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2024I73

ID	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
T1	Profiel- en coupetekeningen	PR1 AB, PR2 AB, PR3 AB, S12 AB, S46 AB	1:1	Digitaal	20/09/2024

6.5 Dagrapporten

6.5.1 Dagrapporten landschappelijk bodemonderzoek: projectcode 2024I2

Het landschappelijke bodemonderzoek duurde slechts één dag. Er werd geen dagrapport bijgehouden omdat de gegevens die normaliter in een dagrapport opgenomen zouden worden, afleesbaar zijn in het verslag van resultaten.

6.5.2 Dagrapporten proefsleuvenonderzoek: projectcode 2024I73

Het proefsleuvenonderzoek duurde slechts één dag. Er werd geen dagrapport bijgehouden omdat de gegevens die normaliter in een dagrapport opgenomen zouden worden, afleesbaar zijn in het verslag van resultaten.

6.6 Boorlijst

Legende gebruikte afkortingen:

Bodemkundige interpretatie		Geologische interpretatie		Archeologische indicatoren		Textuur		Kleur/(Vlekken)		Inclusies		Bodemstructuur		Andere fenomenen		Andere fenomenen	
A	A-horizont	ALL	Alluvium	ASF	Asfaltbeton	G	Grind	L	Licht	FeC	jzerconcreties	ZSL	Zeer slap	SO1	Sortering 1	FUA	Naar boven toe fijner
Aa	Akkerdek	BEE	Beekafzettingen	AWF	Aardewerkfragment	HO	Hout	D	Donker	FfV	osfaatvlekke	SLA	Slap	SO2	Sortering 2	CUA	Naar boven toe grover
Ab	Begraven A-horizont	COL	Colluvium	BST	Baksteen	K	Klei			MnC	gaanconcentr	MSL	Matig slap	SO3	Sortering 3		
Ah	A-horizont, ophoging organische stof	DEZ	Dekzand	FUN	Fundatie	Ka	Kalksteen	BL	Blauw	RoV	Roestvlekken	MST	Matig stevig	SO4	Sortering 4	ToH	Humeus aan de top
Ap	Beploegde A-horizont	ELU	Eluviale afzettingen	GLS	Glas	L	Leem	BR	Bruin			STV	Stevig			ToK	Kleiig aan de top
AB	Overgang A- naar B-horizont	FPG	Fluvioperiglaciaal	GLT	Glauconietkorrels	LZ	Lemig zand	GE	Geel					FLA	Fijn gelaagd	ToZ	Zandig aan de top
AC	Overgang A- naar C-horizont	HEL	Hellingafzettingen	HKB	Houtskoolbrokken	P	Puin	GN	Groen					GL	Grindlagen	BaH	Humeus aan de basis
AE	Overgang A- naar E-horizont	LSS	Löss	HKS	Houtskoolspikkels	Sla	Slakken/Sintels	GR	Grijs					HB	Humusbrokken	BaK	Kleiig aan de basis
		MAR	Mariene afzettingen	HOU	Houtfragmenten	V	Veen	OL	Olijf					HL	Humuslaag (moerige laagjes)	BaZ	Zandig aan de basis
B	B-Horizont	RIV	Rivierafzettingen	KAL	Kalksteen	Z	Zand	OR	Oranje					KB	Kleibrokken		
Bh	B-horizont, ophoging organische stof			MOR	Mortel	ZL	Zandige Leem	PA	Paars					KL	Kleilagen	Kalkgehalte	
Bs	B- horizont met sesquioxiden			MXX	Metaal			RO	Rood					LL	Leemlagen	CA1	Kalkloos
Bt	B- horizont met lutuminspoeling			OXBO	Onverbrand bot	uf	Uiterst fijn	RZ	Roze					SL	Schelpenlagen	CA2	Kalkarm
Bhs	Eigenschappen van Bh en Bs			PLC	Plastic	zf	Zeer fijn	WI	Wit					VL	Veenlagen	CA3	Kalkrijk
BC	Overgang B- naar C-horizont			PUI	Puin	mf	Matig fijn	ZW	Zwart					ZL	Zandlagen		
				SCP	Schelp	mg	Matig grof									Amorfiteit Veen	
E	E-horizont			SIN	Sintels	zg	Zeer grof	(Kleur)	Vlekken in					BIO	Bioturbatie	AV1	Zwak amorf
				SKO	Steenkool	ug	Uiterst grof		aangegeven					HOM	Homogeen	AV2	Matig amorf
C	C-horizont			SLA	Slakken/sintels				kleur					HEY	Heterogeen	AV3	Sterk amorf
Cg	C-horizont met roestvlekken (gley)			SVU	Vuursteenfragmenten	S1	Siltigheidsgraad 1										
Cr	Gereduceerde C-horizont			SXX	Natuursteen	S2	Siltigheidsgraad 2									Schelpen	
				VKL	Verbrande klei/leem	S3	Siltigheidsgraad 3									SCH0	Geen
AD	Antropogeen dek															SCH1	Spoor
BO	Begraven oud oppervlak					H1	Bijmengsel humus 1, zwak									SCH2	Weinig
BOV	Bouwvoor					H2	Bijmengsel humus 2, matig									SCH3	Veel
CL	Cultuurlaag					H3	Bijmengsel humus 3, sterk										
DL	Dijklichaam															Plantenresten	
GV	Grachtvulling					BG	Bijmengsel grind									PL0	Geen
MPG	Moderpodzol					BK	Bijmengsel klei									PL1	Spoor
OPG	Opgebracht					BS	Bijmengsel silt									PL2	WeiniG
PD	Plaggendek					BZ	Bijmengsel zand									PL3	Veel
SLO	Slootvulling																
VEG	Veengrond															Bijzonder minerale bestanddelen	
VEL	Vegetatielaag/Laklaag															GLT	Glauconiet
XM	Verveend															VIT	Vivianiet
XX	Recent verstoord															1	Weingi
																2	Matig
																3	Veel
																4	Uiterst veel

Boorbeschrijvingen landschappelijk bodemonderzoek: projectcode 2024I2

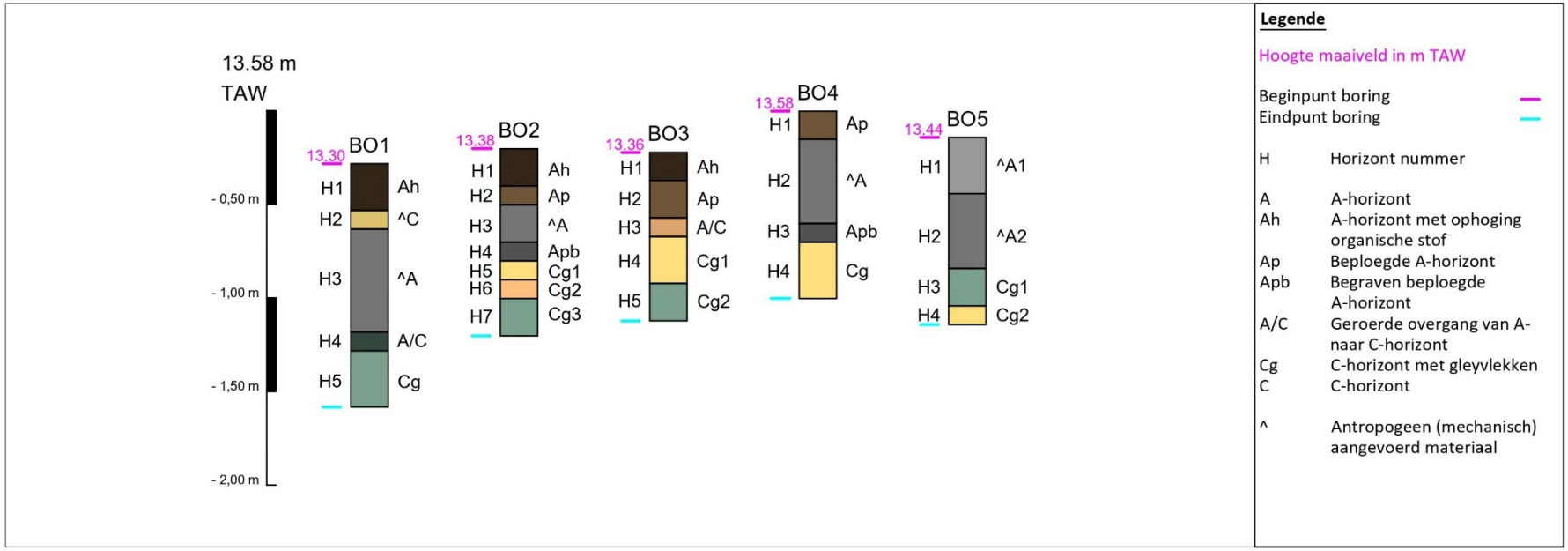
Type onderzoek: landschappelijk bodemonderzoek
Type boor: Edelmanboor
Diameter boor in cm: 7
Techniek: manueel
Grid: een verspringend driehoeksgrid van 30 x 40 m
Vegetatie: struikgewas

Datum: 04/09/2024
Weersomstandigheden: zonnig, ca. 24 tot 28°C
Assistent-aardkundige: Vincent Verhagen

Datum	Boornummer	X-coördinaat	Y-coördinaat	Hoogteligging	Horizont nummer	Bodemkundige interpretatie	Geologische interpretatie	Archeologische indicatoren	Bovendiepte in cm	Onderdiepte in cm	Ondergrens aardkundige	nat, vochtig of droog	Textuur	Kleur (Vlekken)	Munsell kleur	Bodemstructuur	fenomenen (mineralen, chemische, biologische of menselijke	Grens ondergrens (abrupt, duidelijk, geleidelijk,	Grensregelmatigheid ondergrens (recht, gegolfd, onregelmatig,	Opmerkingen	Grondwaterdiepte in cm	Plannen	Foto
4/09/2024	BO1	182360,44	191551,40	13,30	H1	Ah	Opg		0	25	Ja	V	ZL	DGRBR		MSL		DUI	R			P8	F3
					H2	^C	Opg	Plastic	25	35	Ja	V	ZL	BROR		VST		ABR	R				
					H3	^A	Opg	Plastic, houtschilfers	35	90	Ja	V	ZL	DGR		VST		DUI	R				
					H4	A/C	Dez		90	100	Ja	V	ZL	DGR (GN)		VST		DUI	GEG				
					H5	Cg	Dez		100	130	Nee	V	Z	LGNBL (OR)		MSL							
4/09/2024	BO2	182378,96	191524,55	13,38	H1	Ah	Opg		0	20	Ja	V	ZL	DGRBR		VST		DUI	R			P8	F1
					H2	Ap	Opg		20	30	Ja	V	ZL	DBRGR		MSL		DUI	R				
					H3	^A	Opg		30	50	Ja	V	Z	GRBR		MSL		ABR	R				
					H4	Apb	Dez		50	60	Ja	V	Z	DGR		MSL		DUI	R				
					H5	Cg1	Dez		60	70	Ja	V	Z	BEI (OR)		SL		GEL	GEG				
					H6	Cg2	Dez		70	80	Ja	V	KL	OR (BEI)		ST		GEL	GEG				
					H7	Cg3	Dez		80	100	Nee	V	ZL	LGN (OR)		MSL							
4/09/2024	BO3	182364,85	191491,16	13,36	H1	Ah	Opg		0	15	Ja	V	ZL	DGRBR		VST		DUI	R			P8	F4
					H2	Ap	Opg		15	35	Ja	V	ZL	DBRGR		MSL		DUI	R				
					H3	A/C	Dez		35	45	Ja	V	ZL	DGR (GN)		MSL		DUI	GEG				
					H4	Cg1	Dez		45	70	Ja	V	Z	BEI (OR)		SL		GEL	GEG				
					H5	Cg2	Dez		70	90	Nee	V	Z	LGNBEI (OR)		SL							
4/09/2024	BO4	182397,02	191465,21	13,58	H1	Ap	Opg	Plastic	0	15	Ja	V	ZL	BRGR		MSL		DUI	R			P8	F2
					H2	^A	Opg	Bst	15	60	Ja	V	Z	DGRBR		MSL		DUI	R				
					H3	Apb	Dez		60	70	Ja	V	Z	DGR		MSL		DUI	R				
					H4	Cg	Dez		70	100	Nee	V	Z	BEI (OR)		VSL							
4/09/2024	BO5	182377,45	191432,92	13,44	H1	^A1	Opg	Bst, glas, grind	0	30	Ja	V	Z	GRBR		MSL		DUI	R			P8	F5
					H2	^A2	Opg	Bst	30	70	Ja	V	Z	DGR		MSL		DUI	R				
					H3	Cg1	Dez		70	90	Ja	V	Z	LGN (OR)		VSL		GEL	GEG				
					H4	Cg2	Dez		90	100	Nee	V	Z	BROR (LGN)		VSL							

6.7 Visualisatie boorprofielen

Visualisatie boorprofielen landschappelijk bodemonderzoek: projectcode 2024I2



6.8 Vondstenlijst

Vondstenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2024I73

Gebruikte afkortingen:
NT: Nieuwe Tijd NST: Nieuwste Tijd

Datum	Vondstnr.	Werkput	Sector	Vak/ kwadr./ coupe/ profiel	Spoor/ muur/ laag	Laag	Vlak	Inzamel-wijze	Maas-wijdte	Categorie	Sub-categorie	Soort	Vorm	Aantal fragmenten					Datering productie	Homo-geniteit	Foto/ tekening/ plan	Opmerkingen
														RF	WF	BF	OF	MAI				
19/09/2024	V1	3			S27		1	Vlak		Glas	Vaatwerk	Groen glas	Fles		1			1	NST			Opschrift "… Van De…"

6.9 Sporenlijst

Gebruikte afkortingen:
L: Licht D: Donker BEI: Beige BR: Bruin GR: Grijs OR: Oranje NT: Nieuwe tijd NST: Nieuwste tijd BST: Baksteen (M)SL Z: (Matig) Slap Zand

Sporenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2024I73

Spoornr.	Werkput	Sector	Vak/ kwadr/ coupe/ profiel	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Aard: Hom./ Het. Gevl. Gel.	Kleur	Textuur (compactheid/samenstelling)	Inclusies: v/z - w/v - sp/br/brn soort	Bioturbatie G/W/V	Aflijning	Interpretatie	Datering	Spoorassociatie/spoorrelatie: Jonger dan/Ouder dan/Zelfde als			Vondstnrs./ staalnrs.	Opmerkingen	Datum
1	1			1		Vierkant	Heterogeen, gevlekt	DGR (BEI)	sl z		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST						19/09/2024
2	1			1		Rond	Heterogeen, gevlekt	LBRGR	msl z		Weinig	Duidelijk	Natuurlijk	/						19/09/2024
3	1			1		Rechthoek	Heterogeen, gevlekt	DGRBR	msl z		Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST						19/09/2024
4	1			1		Rechthoek	Heterogeen, gevlekt	DGRBR (BEI)	msl z		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST						19/09/2024
5	1			1		Vierkant	Heterogeen, gevlekt	DGRBR (BEI)	msl z		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST						19/09/2024
6	1			1		Vierkant	Heterogeen, gevlekt	DGRBR (BEI)	msl z		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST						19/09/2024
7	1			1		Vierkant	Heterogeen, gevlekt	DGRBR	msl z		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST						19/09/2024
8	1			1		Vierkant	Heterogeen, gevlekt	DGRBR	msl z		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST						19/09/2024
9	1			1		Vierkant	Heterogeen, gevlekt	DGRBR (BEI)	msl z		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST						19/09/2024
10	1			1		Rechthoek	Heterogeen, gevlekt	DGRBR (BEI)	msl z		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST						19/09/2024
11	1			1		Vierkant	Heterogeen, gevlekt	DGRBR (BEI)	msl z		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST						19/09/2024
12	1			1		Rechthoek	Heterogeen, gevlekt	DGR	msl z		Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST						19/09/2024
13	1			1		Ovaal	Heterogeen, gevlekt	DGR	msl z		Weinig	Duidelijk	Natuurlijk	/						19/09/2024
14	1			1		Rond	Heterogeen, gevlekt	DGR	msl z		Weinig	Duidelijk	Natuurlijk	/						19/09/2024
15	1			1		Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	DGR	msl z		Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST						19/09/2024
16	1			1		Vierkant	Heterogeen, gevlekt	DGR	msl z		Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST						19/09/2024
17	1			1		Rond	Heterogeen, gevlekt	BEI (DGR)	msl z		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST						19/09/2024
18	2			1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DGRBR	msl z		Weinig	Duidelijk	Gracht	NT-NST						19/09/2024
19	2			1		Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	DGR (BEIOR)	msl z	buis	Weinig	Duidelijk	Verstoring	NST						19/09/2024
20	2			1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	LGRBR (BEI)	msl z	kabel	Weinig	Duidelijk	Verstoring	NST						19/09/2024
21	2			1		Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	DGRBR BEIOR	msl z	asbest, bst, puin	Weinig	Duidelijk	Verstoring	NST						19/09/2024
22	3			1		Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	DGRBR BEIOR	msl z	bst, puin	Weinig	Duidelijk	Verstoring	NST						19/09/2024
23	3			1		Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	DGRBR	msl z	bst, puin, leiding	Weinig	Duidelijk	Verstoring	NST						19/09/2024
24	3			1		Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	DGRBR BEIOR	msl z	bst, puin	Weinig	Duidelijk	Verstoring	NST						19/09/2024
25	3			1		Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	DGRBR (BEI)	msl z	ijzer	Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST						19/09/2024
26	3			1		Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	DGRBR	msl z	bst, glas	Weinig	Duidelijk	Verstoring	NST						19/09/2024
27	3			1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DGRBR	msl z	bst, puin, glas	Weinig	Duidelijk	Gracht	NT-NST				V1		19/09/2024

Spoornr.	Werkput	Sector	Vak/ kwadr/ coupe/ profiel	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Aard: Hom./ Het. Gevl. Gel.	Kleur	Textuur (compactheid/samenstelling)	Inclusies: v/z - w/v - sp/br/brn soort	Bioturbatie G/W/V	Aflijning	Interpretatie	Datering	Spoorassociatie/spoorrelatie: Jonger dan/Ouder dan/Zelfde als			Vondstnrs./ staalnrs.	Opmerkingen	Datum
28	3			1		Vierkant	Heterogeen, gevlekt	DGRBR	msl z	sintels	Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST						19/09/2024
29	3			1		Vierkant	Heterogeen, gevlekt	DGRBR	msl z	kookpot, glas	Weinig	Duidelijk	Kuil	NST						19/09/2024
30	3			1		Rechthoek	Heterogeen, gevlekt	DGRBR	msl z	bst, glas	Weinig	Duidelijk	Kuil	NST						19/09/2024
31	3			1		Vierkant	Heterogeen, gevlekt	DGRBR (BEI)	msl z		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST						19/09/2024
32	4			1		Vierkant	Heterogeen, gevlekt	DGR	msl z	ijzer	Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST						19/09/2024
33	4			1		Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	DGR (BEI)	msl z		Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST						19/09/2024
34	4			1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DGR	msl z	glas, metaal	Weinig	Duidelijk	Kuil	NST						19/09/2024
35	4			1		Rond	Heterogeen, gevlekt	DGR	msl z	metaal	Weinig	Duidelijk	Kuil	NST						19/09/2024
36	4			1		Vierkant	Heterogeen, gevlekt	DGR	msl z		Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST						19/09/2024
37	4			1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DGRBR	msl z		Weinig	Duidelijk	Gracht	NT-NST						19/09/2024
38	4			1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DGRBR	msl z		Weinig	Duidelijk	Kuil	NST						19/09/2024
39	4			1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DGRBR	msl z		Weinig	Duidelijk	Kuil	NST						19/09/2024
40	4			1		Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	DGRBR	msl z	klei	Weinig	Duidelijk	Kuil	NST						19/09/2024
41	4			1		Rechthoek	Heterogeen, gevlekt	DGRBR	msl z		Weinig	Duidelijk	Kuil	NST						19/09/2024
42	4			1		Vierkant	Heterogeen, gevlekt	DGRBR	msl z		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST						19/09/2024
43	4			1		Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	DGRBR	msl z	betonnen waterput	Weinig	Duidelijk	Verstoring	NST						19/09/2024
44	5			1		Vierkant	Heterogeen, gevlekt	DGRBR	msl z		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST						19/09/2024
45	5			1		Vierkant	Heterogeen, gevlekt	BEI (DGRBR)	msl z		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST						19/09/2024
46	5			1		Rond	Heterogeen, gevlekt	DGRBR	msl z		Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST						19/09/2024
47	5			1		Vierkant	Heterogeen, gevlekt	DGRBR	msl z		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST						19/09/2024
48	5			1		Vierkant	Heterogeen, gevlekt	DGRBR	msl z		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST						19/09/2024
49	5			1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DGRBR	msl z		Weinig	Duidelijk	Spitspoor	NT-NST						19/09/2024
50	5			1		Vierkant	Heterogeen, gevlekt	DGR	msl z	houten paaltje	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST						19/09/2024

6.10 Murenlijst

Gebruikte afkortingen:

L: Licht	D: Donker	BEI: Beige	BR: Bruin	GR: Grijs	BL: Blauw
OR: Oranje	ZW: Zwart	NT: Nieuwe tijd	NST: Nieuwste tijd	BST: Baksteen	

Sporenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2024I73

Muurnr.	Werk-put	Sector	Vak/ kwadr/ coupe/ profiel	Vlak	Tek./ plan	Constructie (muur/vloer/gewelf/sokkel)	Materiaal (afm. In cm)		Afwerking	Bouwtechniek	Brokken		Mortel			kleur mortel	Interpretatie	Datering	Opmerkingen	Vondstnrs./ staalnrs.	Datum
1	2			1		Muur	BST	18x8,5x4,5	Correct	kops- streks afwisselend	Nee	CMO	Zeer	Hard	Kalkspikkels	LGR	Kelder	20e E			19/09/2024
2	3			1		Muur	BST	18x7,5x4,5	Correct	kops- streks afwisselend	Nee	CMO	Zeer	Hard	Kalkspikkels	LGR	Fundering	20e E			19/09/2024
3	4			1		Muur	BST	18x7,5x4,5	Correct	kops- streks afwisselend	Nee	CMO	Zeer	Hard	Kalkspikkels	LGR	Fundering	20e E			19/09/2024