

Nota
Ruisbroek (Puurs) – Ruisbroek-Dorp

Natasja Reyns

Temse
2018

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

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

Auteurs: Natasja Reyns

Identificatie van de bekrachtigde archeologienota die het uitgestelde vooronderzoek als maatregel
bevatte: 7307

All-Archeo bvba
Laagstraat 12
9140 TEMSE

Wettelijk depot nummer
D/2018/12.807/100

© All-Archeo bvba

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 bvba 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 proefsleuvenonderzoek	5
2.1	Administratieve gegevens	5
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 en strategie.....	13
2.4	Assessmentrapport	20
2.4.1	Methoden, technieken en criteria bij het assessment.....	20
2.4.2	Assessment van de vondsten	20
2.4.3	Assessment van stalen	21
2.4.4	Conservatie assessment	21
2.4.5	Assessment van de landschappelijke ligging.....	21
2.4.6	Assessment van sporen	25
2.4.7	Assessment van het onderzochte gebied.....	34
2.4.8	Interpretatie, beschrijving van de potentiële kennis, waardering en afweging noodzaak verder onderzoek	35
3	Samenvatting.....	37
4	Bibliografie	38
4.1	Publicaties	38
4.2	Websites	38
5	Bijlagen	39
5.1	Archeologische periodes	39
5.2	Plannenlijst	39
5.3	Fotolijst.....	39
5.4	Tekeningenlijst	40
5.5	Dagrapporten	40
5.6	Vondstenlijst.....	42
5.7	Sporenlijst.....	43
5.8	Murenlijst	45

1 Inleiding

Deze nota werd opgemaakt 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,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.onroenderfgoed.be>

² <https://geo.onroenderfgoed.be>

³ Reyns/Ferket 2018

2 Verslag resultaten proefsleuvenonderzoek

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2018I226

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

Betrokken actoren en specialisten met vermelding van hun rol of functie: Natasja Reyns (veldwerkleider en assistent-aardkundige), Diego Gyesbregths (assistent-archeoloog), Jordi Bruggeman (archeoloog), Jelke Van Buggenhout (archeoloog)

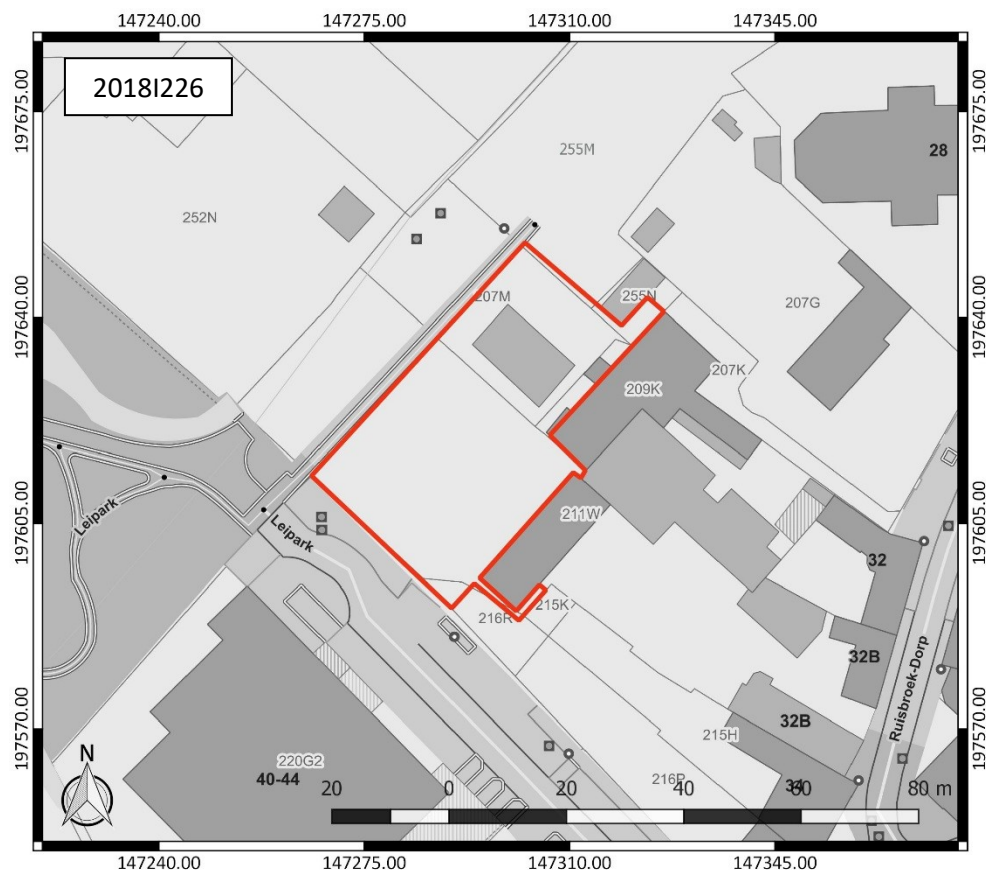
Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Puurs, Ruisbroek, Ruisbroek-Dorp, Ruisbroek-Dorp

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 147302, 197653
- 147326, 197641
- 147290, 197591
- 147266, 197613

Kadastrale percelen: Puurs, Afdeling 2 (Ruisbroek), sectie A, nummers 207m (partim), 209k (partim), 211w (partim), 216r (partim), 255m (partim) en 255n (partim)

Kadastraal plan:



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

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 1667 m²

Topografische kaart:

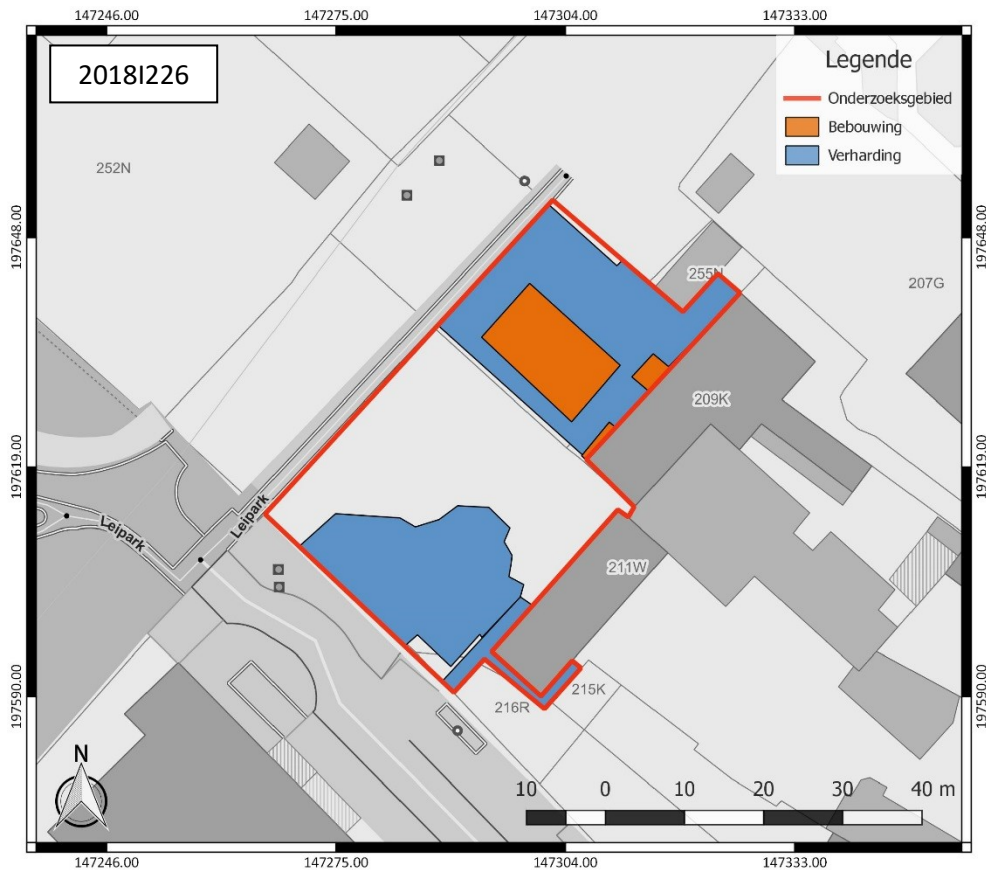


Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be>)

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 26/09/2018 - 03/10/2018

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

Verstoorde zones: Er bevinden zich gebouwen en verhardingen ter hoogte van het onderzoeksgebied (Figuur 3). Het grote gebouw betreft een reeks containerklassen die volledig bovengrond geplaatst zijn. Er kan verondersteld worden dat de realisatie van verhardingen enige negatieve impact heeft gehad op het archeologisch bodemarchief. De precieze aard en de omvang van deze verstoring is echter niet gekend.



Figuur 3: Verstoringskaart met aanduiding van de bestaande bebouwing (oranje) en verhardingen (blauw) binnen het onderzoeksgebied (rood). Onderkaart: GRB (www.geopunt.be)

2.2 Archeologische voorkennis

Een bureauonderzoek (projectcode: 2018C282) werd reeds uitgevoerd in het kader van de opmaak van een archeologienota. Het bureauonderzoek geeft aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Het onderzoeksgebied bevindt zich op korte afstand van de kerk van Ruisbroek. De kerk zou een 12^{de}-eeuwse voorganger gekend hebben, namelijk de Sint-Katharinakerk. Landschappelijk is het terrein op een gunstige locatie gelegen. Het bevindt zich op één van de hoogste delen van een zandrug die omgeven wordt door de Kleinbroekloop en de Grootbroekloop aan de ene kant en door de Oude Leislout en de Gebuisloop aan de andere kant. In de nabije omgeving van het onderzoeksgebied is tot nog toe slechts weinig archeologisch onderzoek uitgevoerd. Op korte afstand van het onderzoeksgebied werd een negatief onderzoek uitgevoerd in het verleden, op een terrein dat duidelijk lager gelegen is dan het onderzoeksgebied. Gekende archeologische waarden in de omgeving geven duidelijk aan dat de waardevolle archeologische vindplaatsen hoofdzakelijk te situeren zijn op hoger gelegen terreinen. Bijkomend archeologisch vooronderzoek op het terrein kan misschien nieuwe inzichten aanbrengen in het ontstaan en het verleden van Ruisbroek. Bijkomend archeologisch vooronderzoek laat toe een hiaat in onze kennis met betrekking tot het ontstaan en de vroegste geschiedenis van Ruisbroek verder te onderzoeken. Gezien het hoge archeologische potentieel van het terrein en de negatieve impact van de geplande werken op het bodemarchief werd de uitvoering van bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig geacht. In het kader van de verwachtingen uit het bureauonderzoek bleek de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek de meest aangewezen onderzoeksmethode.⁴

⁴ Reyns/Ferket 2018, 26

2.3 Onderzoeksopdracht

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

2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Onderzoeksvragen zijn de volgende:

- Hoe ziet de bodemopbouw er binnen het onderzoeksgebied uit?
- Zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?
- Wat is het type vindplaats (bewoning, begraving, ...), aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
- Zijn steentijd artefacten aangetroffen? Zo ja, wat is hun afbakening?
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische sporen?
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen materiële cultuur?
- Wat leert het uitgevoerde onderzoek ons over de geschiedenis van Ruisbroek?
- 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: er zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

2.3.2 Beschrijving geplande werken

Op het terrein wordt een nieuwbouw voorzien (Figuur 4-Figuur 6). Daarvoor worden de containerklassen in het noordoosten van het onderzoeksgebied weggehaald. Een deel van de in het onderzoeksgebied aanwezige verharding wordt gesloopt. In het zuidwesten van het gebouw wordt een sporthal ingericht. Verder worden er onder meer klaslokalen en kleedkamers voorzien.

Het nieuwe gebouw wordt niet onderkelderd. Op de plaats van de huidige groenzone zal de teelaarde afgegraven worden over een oppervlakte van 975 m². Dit betekent een verstoring van ca. 30 cm onder het huidige maaiveld. Vervolgens zal het terrein opgehoogd worden met gemiddeld 30 cm boven het huidige maaiveld. Het niveau van de nieuwbouw zal dus hoger liggen dan het huidige maaiveldniveau. Door de ophoging zullen de afgravingen op het terrein relatief beperkt zijn.

De fundering van de nieuwbouw bestaat uit een funderingsplaat en funderingssleuven. De funderingssleuven zullen uitgegraven worden tot circa 80 cm onder het toekomstige maaiveld. De sleuven en bouwputten op de plaats van de funderingszolen en kolommen krijgen een diepte van 70 à 80 cm. De sleuven ter hoogte van de omtrek van het gebouw, de funderingsbalken voor de kleedkamers en de scheiding tussen de sportzaal en de school, en de balken tussen de klassen, krijgen een gemiddelde diepte van 30 cm.

De afvoer van regenwater verloopt via 72 infiltratiekratten (met een diepte van 120 cm) en een regenwaterput, ten zuidoosten van het geplande gebouw. Het fecaal water wordt afgevoerd via een septische put aan dezelfde zijde van het geplande gebouw. De realisatie van de regenwaterput en de septische put betekent een verstoring tot een diepte van circa 200 cm onder het toekomstige maaiveld.

Globaal zullen de werken een negatieve impact hebben tot op een diepte van ca. 50 cm onder het huidige maaiveld. In de zone waar infiltratiekratten, een regenwaterput en een septische put voorzien worden, loopt de verstoringsdiepte op tot ca. 1,70 m onder het huidige maaiveld.⁵

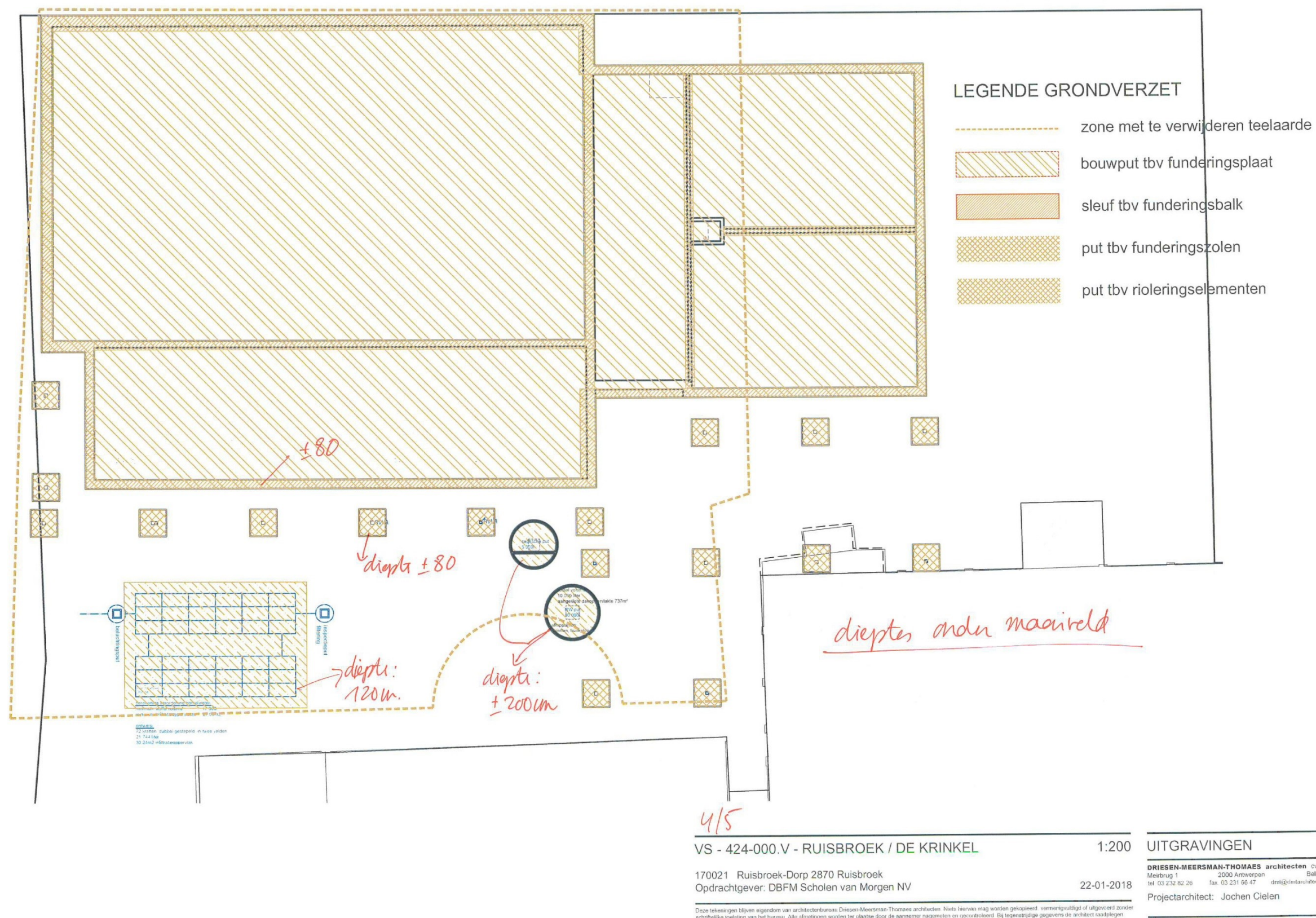
⁵ Reyns/Ferket 2018, 8

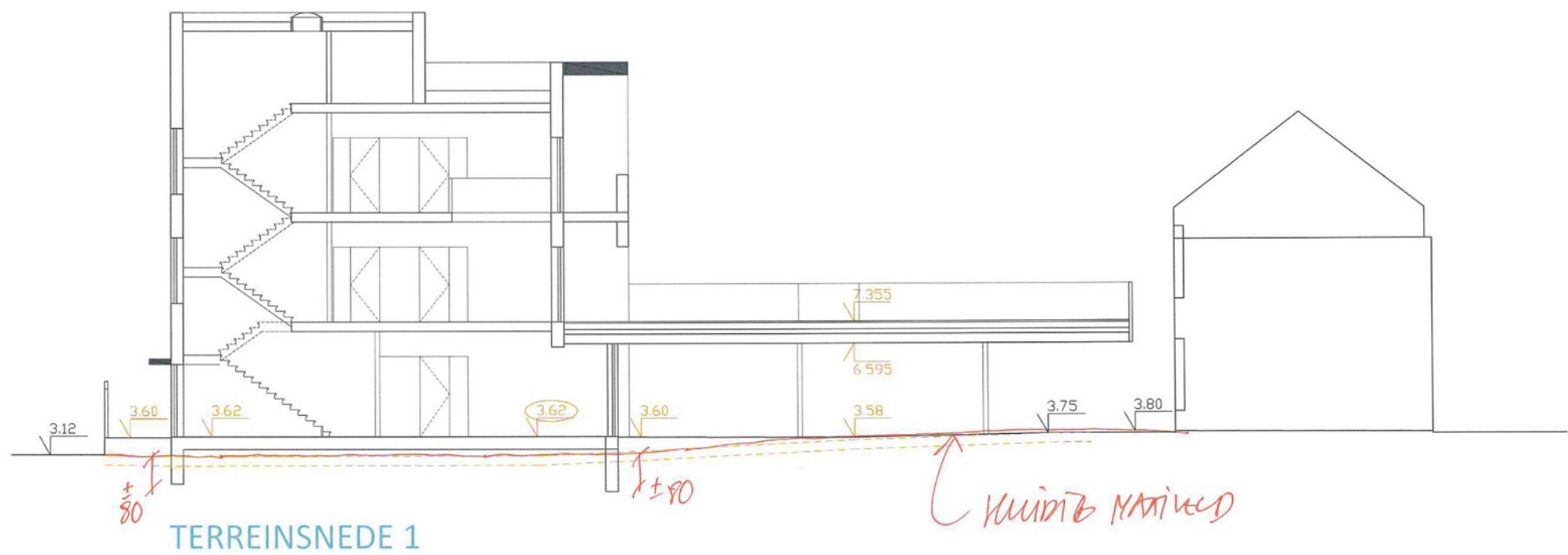
1:500

22-01-2018

DRIESEN-MEERSMAN-THOMAS architecten cvba
Meirbrug 1 2000 Antwerpen België
tel. 03 232 82 26 fax. 03 231 66 47 dmt@dmntarchitecten
Projectarchitect: Jochen Cielen

Figuur 4: Inplanting werfzone (Driesen-Meersman-Thomaes Architecten)





1/5

VO - 424-000.V - RUISBROEK / DE KRINKEL

170021 Ruisbroek-Dorp 2870 Ruisbroek

Opdrachtgever: DBFM Scholen van Morgen NV

Deze tekeningen blijven eigendom van architectenbureau Driesen-Meersman-Thomaes architecten. Niet hiervan mag worden gekopieerd, verspreid of anderszins openbaar gemaakt. Het is niet toegestaan deze tekeningen te kopiëren of te verspreiden. Het is niet toegestaan deze tekeningen te kopiëren of te verspreiden. Het is niet toegestaan deze tekeningen te kopiëren of te verspreiden.

1:150

22-01-2018

29/3/2018

TERREINSNEDE 1

DRIESEN-MEERSMAN-THOMAEs architecten cvba
Meirbrug 1 2000 Antwerpen België
tel. 03 232 82 26 fax. 03 231 66 47 dnt@dntarchitecten

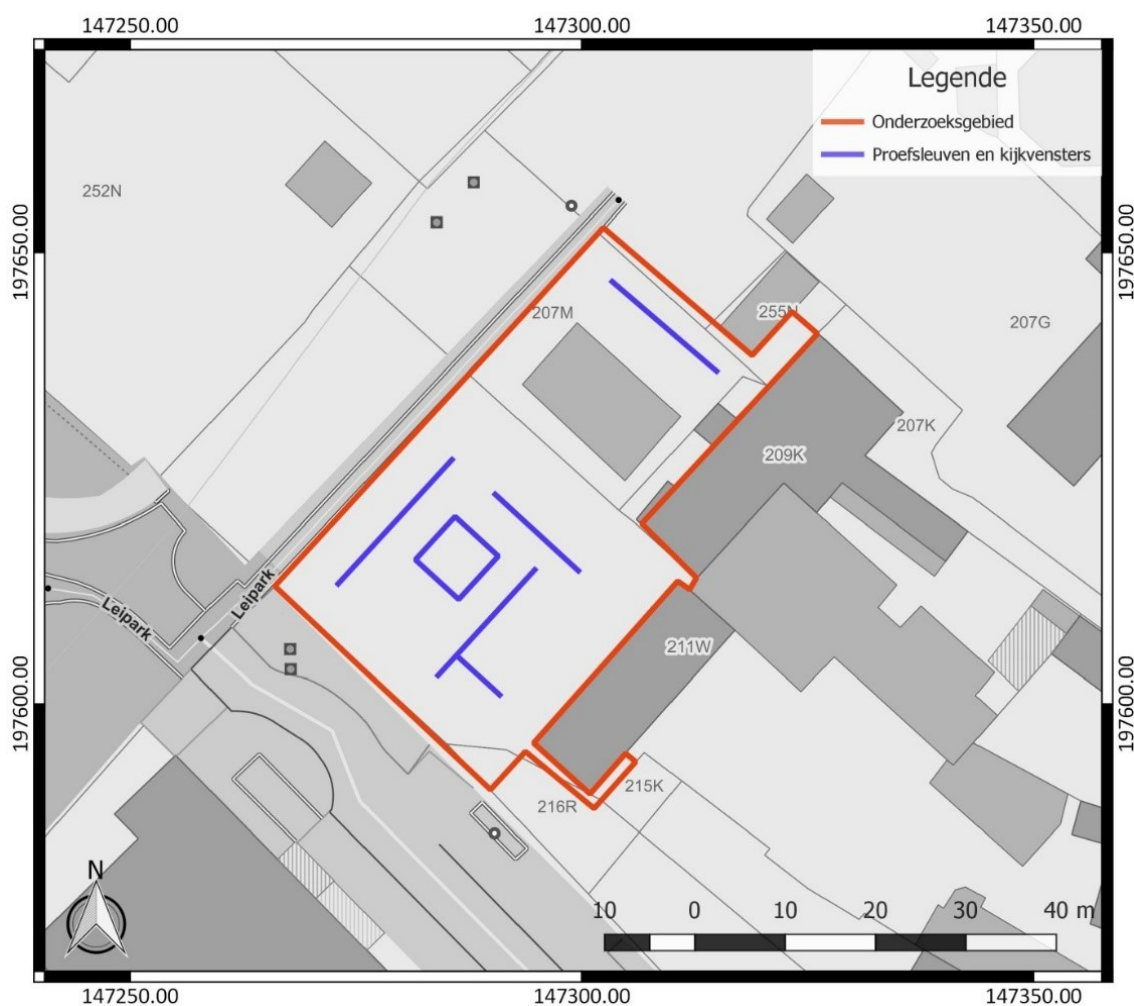
Projectarchitect: Jochen Cielens

Figuur 6: Terreinsnede (Driesen-Meersman-Thomaes Architecten)

2.3.3 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. Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd door Natasja Reyns (veldwerkleider en assistent-archeoloog), Diego Gyesbregths (assistent-archeoloog), Jordi Bruggeman (archeoloog) en Jelke Van Buggenhout (archeoloog).

De aangelegde proefsleuven hadden een breedte van 3 m – om een voldoende grote dekingsgraad te bekomen – en een maximale tussenafstand van middelpunt tot middelpunt van 15 m. De beoogde oppervlakte die onderzocht diende te worden door middel van proefsleuven, bedroeg minimaal 10%. Bij de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek werden geen wijzigingen doorgevoerd ten opzichte van het vooropgestelde sleuvenplan (Figuur 7).⁶



Figuur 7: Inplanting van de proefsleuven (blauw), weergegeven op het GRB (www.geopunt.be) (Reyns 2018, 6, fig. 3)

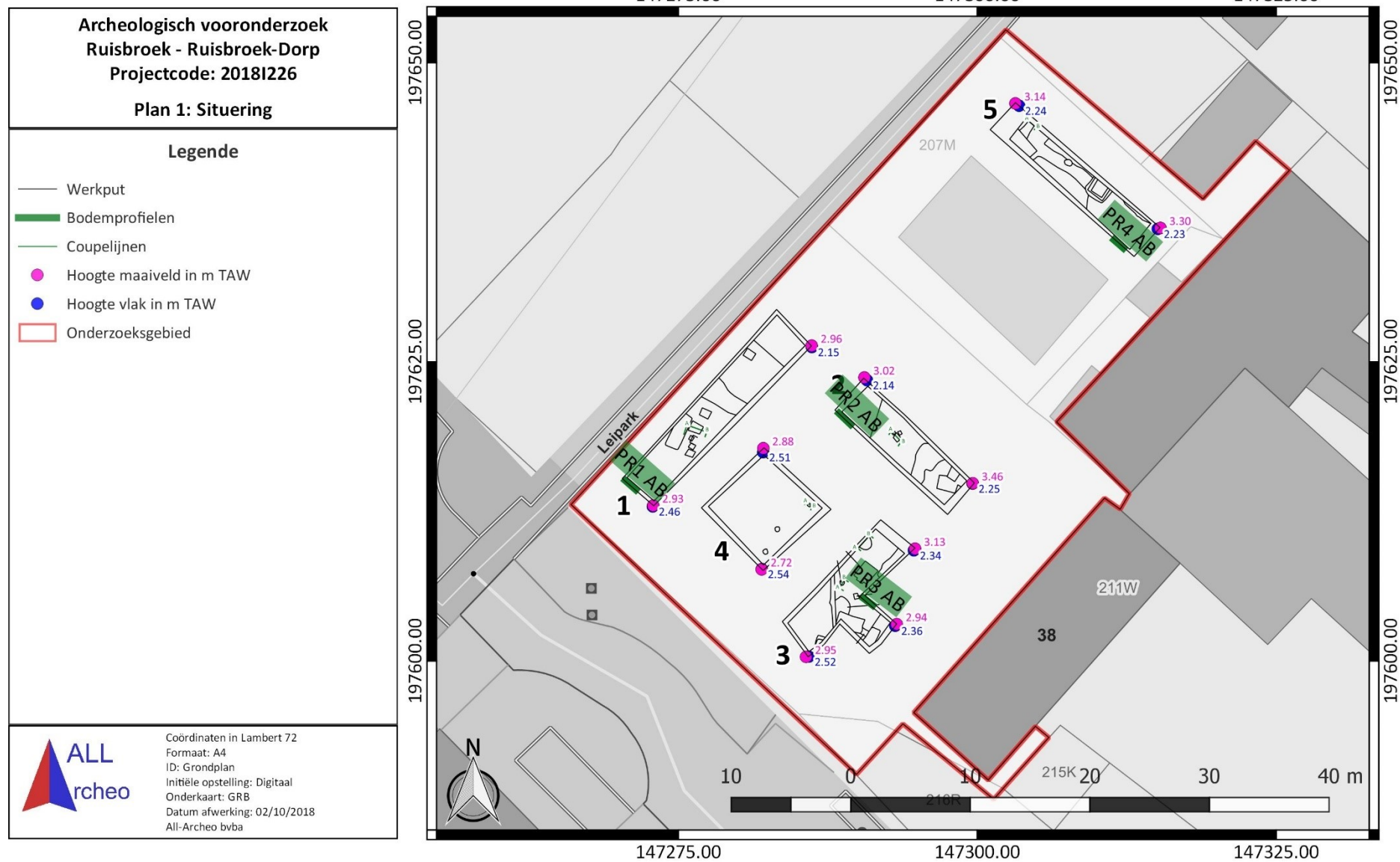
⁶ Reyns 2018, 5-6

Het onderzoeksgebied bevindt zich ter hoogte van een (stuif)zandrug, die de oriëntatie van de ten (noord)oosten gelegen Rupel volgt. De twee langste proefsleuven zijn haaks op deze rug georiënteerd. In het noordoosten zijn containerklassen aanwezig. Om praktische redenen is de proefsleuf in het noordoosten haaks op de andere proefsleuven georiënteerd. Parallel daaraan zijn ook nog twee andere, kortere proefsleuven voorzien om een zo goed mogelijke dekking op het terrein te verkrijgen.⁷

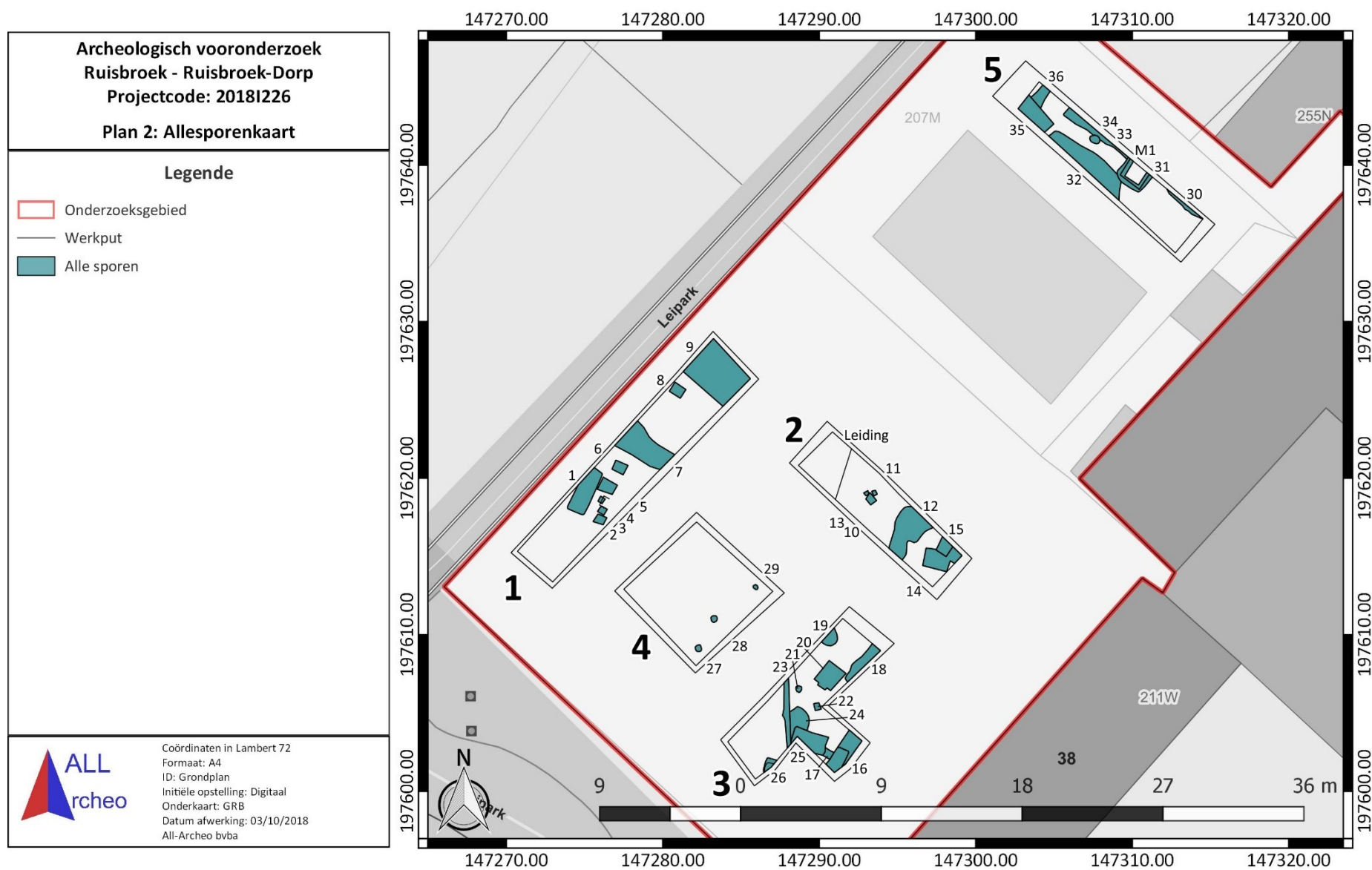
De diepte van het bovenste niveau waarop sporen of vondstenconcentraties aanwezig zijn, werd door de veldwerkleider bepaald op basis van de vraagstelling en onderzoeksdoelen uit het programma van maatregelen. Het kijkvenster dat aangegeven was op het sleuvenplan in het programma van maatregelen werd een beetje meer naar het zuidwesten toe verschoven, om een waterleiding - waarvan de ligging op het terrein voorafgaand aan het onderzoek niet gekend was – te vermijden.⁸

⁷ Reyns 2018, 6

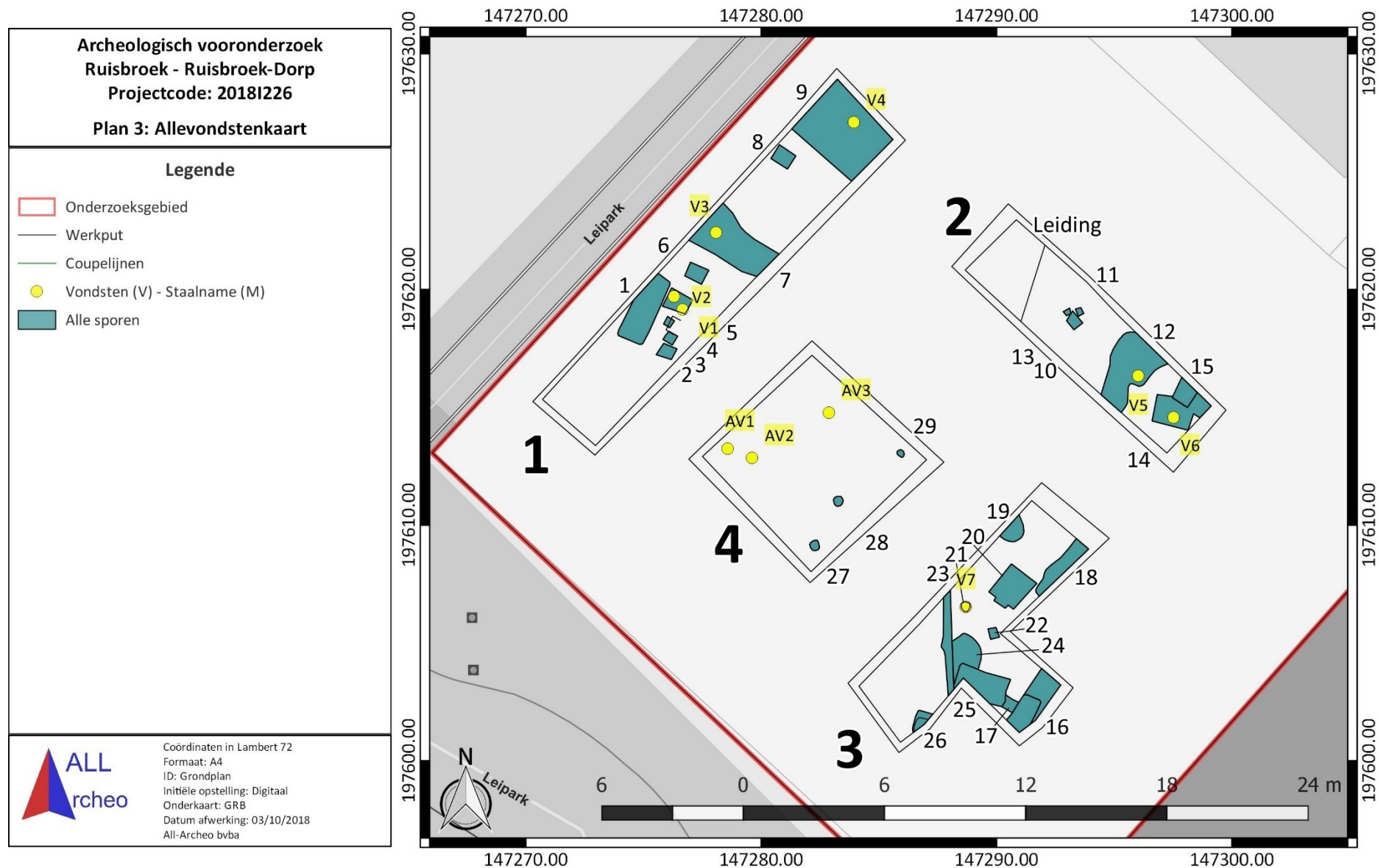
⁸ Reyns 2018, 6



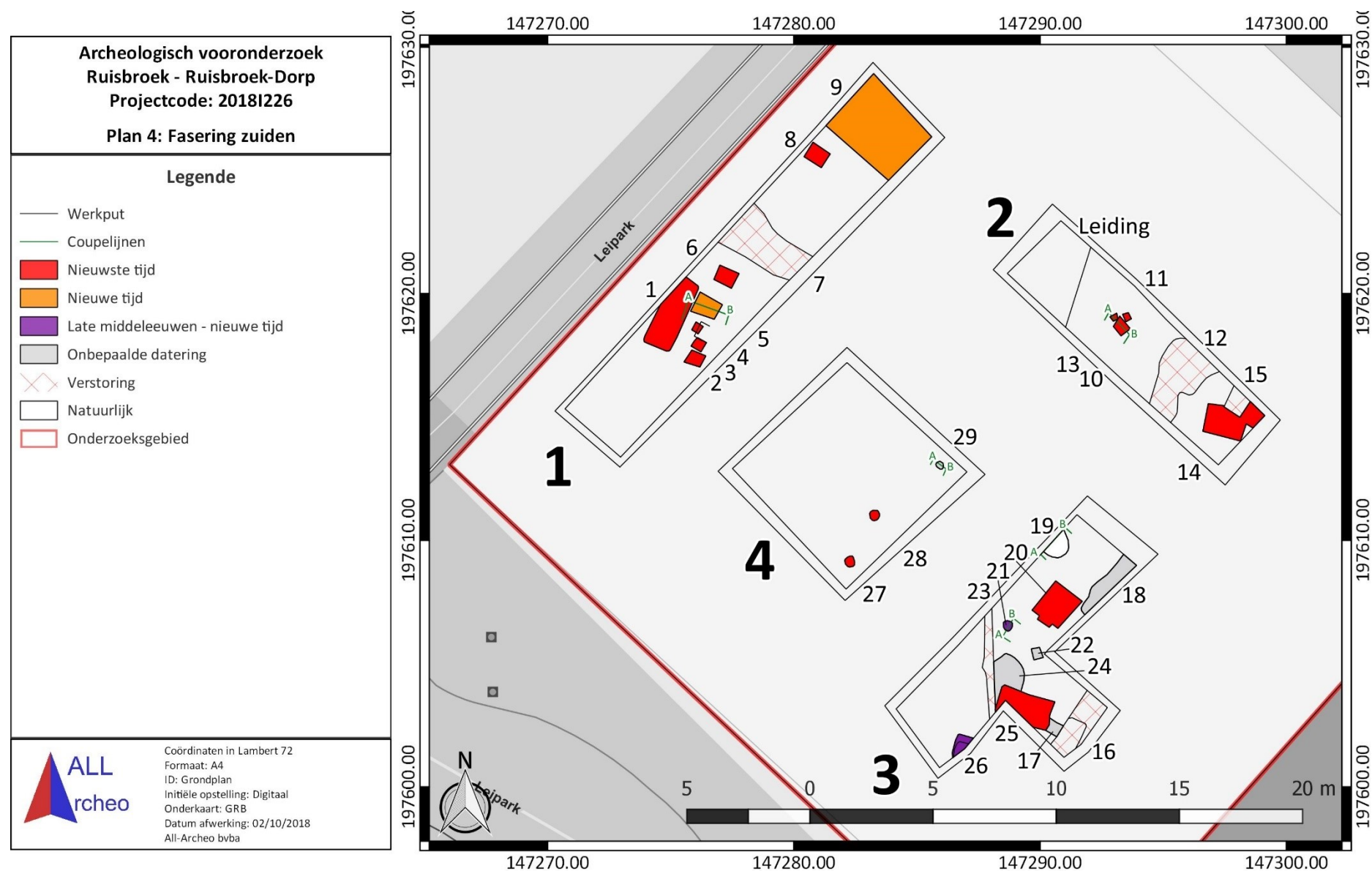
Figuur 8: Situering, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



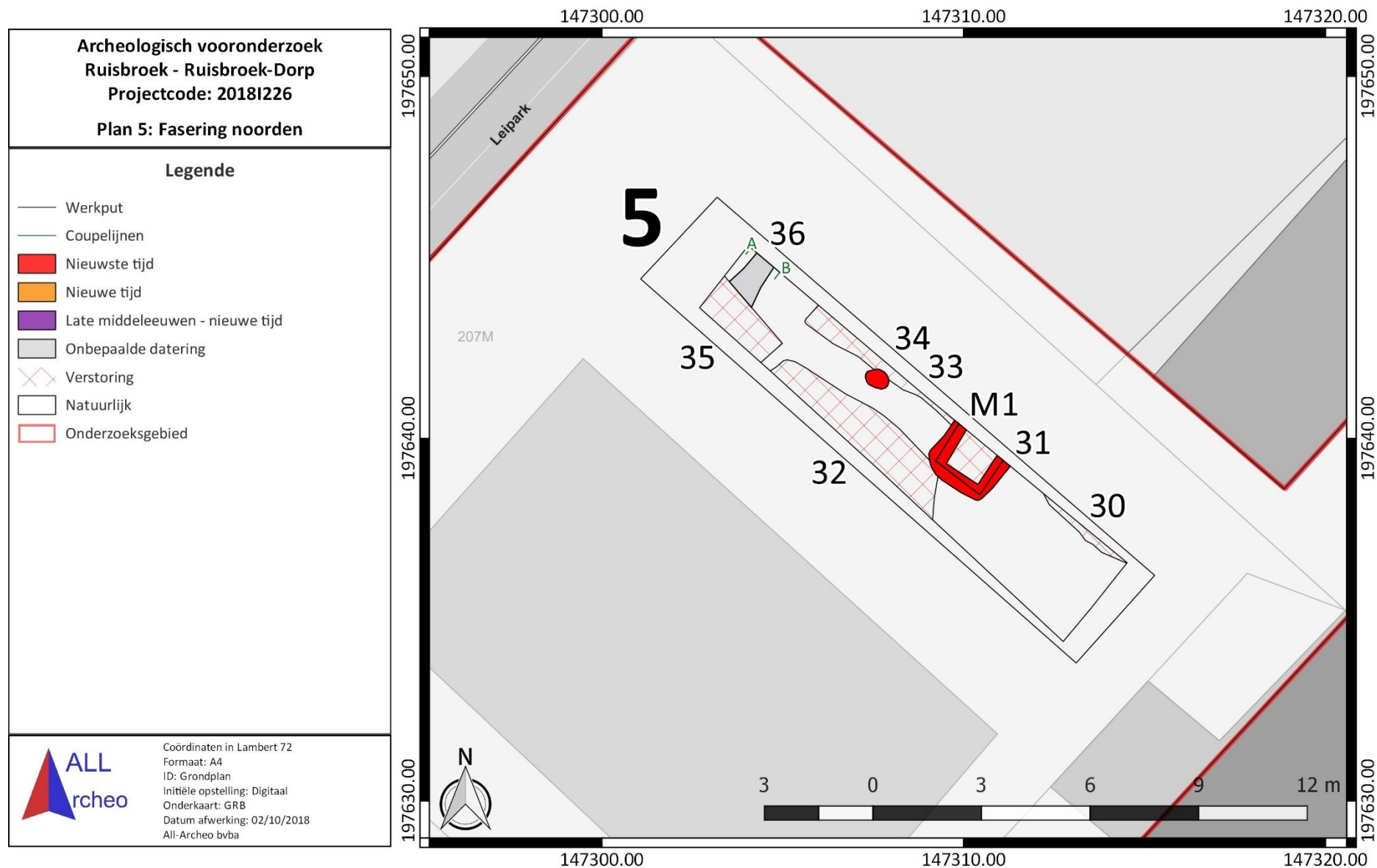
Figuur 9: Allesporenkaart, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 10: Allevondstenkaart, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 11: Inkleuring van de sporen volgens fasering, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 12: Inkleuring van de sporen volgens fasering, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

Er werden op negen verschillende locaties vondsten aangetroffen. Er zijn geen archeologische vraagstellingen die aan de hand van staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal onderzocht dienden te worden. Het conservatie-assessment werd uitgevoerd door de veldwerkleider. Het assessment van de sporen werd uitgevoerd op basis van de plannen, profieltekeningen, foto's en spoorbeschrijvingen. Door middel van proefsleuven en een kijkvenster werd een oppervlakte opengelegd van 212 m². Dit is 12,72 % van de te onderzoeken zone (zie 4.3.1).

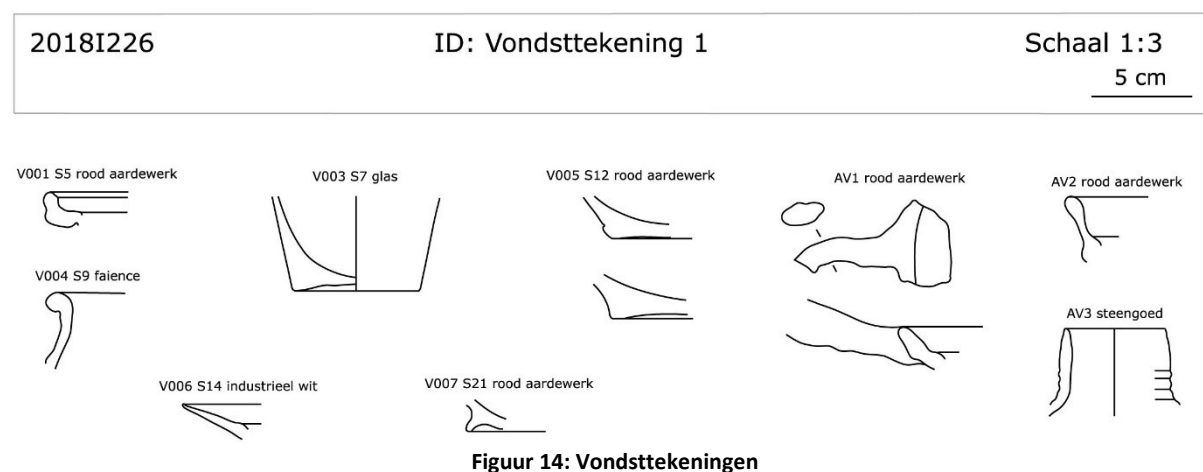
2.4.2 Assessment van de vondsten

Er werden verschillende vondsten geregistreerd tijdens het onderzoek (Figuur 13-Figuur 14). De hoeveelheid vondsten is beperkt, daarom werd geen selectie doorgevoerd in de verdere verwerking en determinatie van de vondsten. De aangetroffen vondsten bestaan allemaal uit vaatwerk. De vondsten bestaan voornamelijk uit aardewerk, dat voornamelijk vertegenwoordigd is door rood geglaazuurd aardewerk en in mindere mate door steengoed, faience en industrieel wit aardewerk. Er is ook één glasvondst aanwezig.



Figuur 13: Foto van de aangetroffen vondsten

S5 (V001 en V002) bevatte een randfragment en twee wandfragmenten van een grape in rood geglaazuurd aardewerk. De vondsten zijn te dateren in de nieuwe tijd. S7 (V003) bevatte een bodemfragment van een beker in kleurloos glas, die industrieel vervaardigd is. Op basis daarvan kan het spoor in de nieuwste tijd gedateerd worden. S9 (V004) bevatte een randfragment van een kom in faience. Op basis van de vondst dateren we het spoor in de nieuwe tijd. S12 (V005) bevatte twee bodemfragmenten in rood geglaazuurd aardewerk. Het is onduidelijk tot welke vorm ze behoren. De vondsten zijn algemeen te dateren in de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd. S14 (V006) bevatte een oorfragment in Raeren steengoed, een wandfragment faience en een randfragment van een bord in industrieel wit aardewerk. Het vondstensemble kent een heterogene samenstelling. Op basis van de aanwezigheid van industrieel wit aardewerk is het spoor te dateren in de nieuwste tijd. Tot slot bevatte S21 (V007) nog een bodemfragment rood geglaazuurd aardewerk, dat te dateren is in de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd.



Naast vondsten die aangetroffen werden in sporen, werden ter hoogte van werkput 4 ook enkele vondsten aangetroffen bij de aanleg van het vlak. Een eerste vondst, AV1, omvat een oorfragment van een kom – mogelijk een vergiet – in rood geglaazuurd aardewerk. AV2 bestaat uit een randfragment van een teil in rood geglaazuurd aardewerk en verder ook een wandfragment rood geglaazuurd aardewerk. AV3 omvat een randfragment van een kruik in Raeren steengoed. De vondsten die aangetroffen werden bij de aanleg van het vlak in werkput 4 zijn te dateren in de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd.

2.4.3 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.

2.4.4 Conservatie assessment

Er werden verschillende vondsten geregistreerd tijdens het onderzoek. De bewaringstoestand van de aangetroffen vondsten is goed. Indien de vondsten in een stabiele omgeving bewaard worden, is bijkomende conservatie niet nodig om een verdere goede bewaring van de vondsten te kunnen garanderen.

2.4.5 Assessment van de landschappelijke ligging

De site kent geen complexe verticale stratigrafie. Er werden vier bodemprofielen geregistreerd (Figuur 18), die enige variatie in de bodemopbouw vertonen.

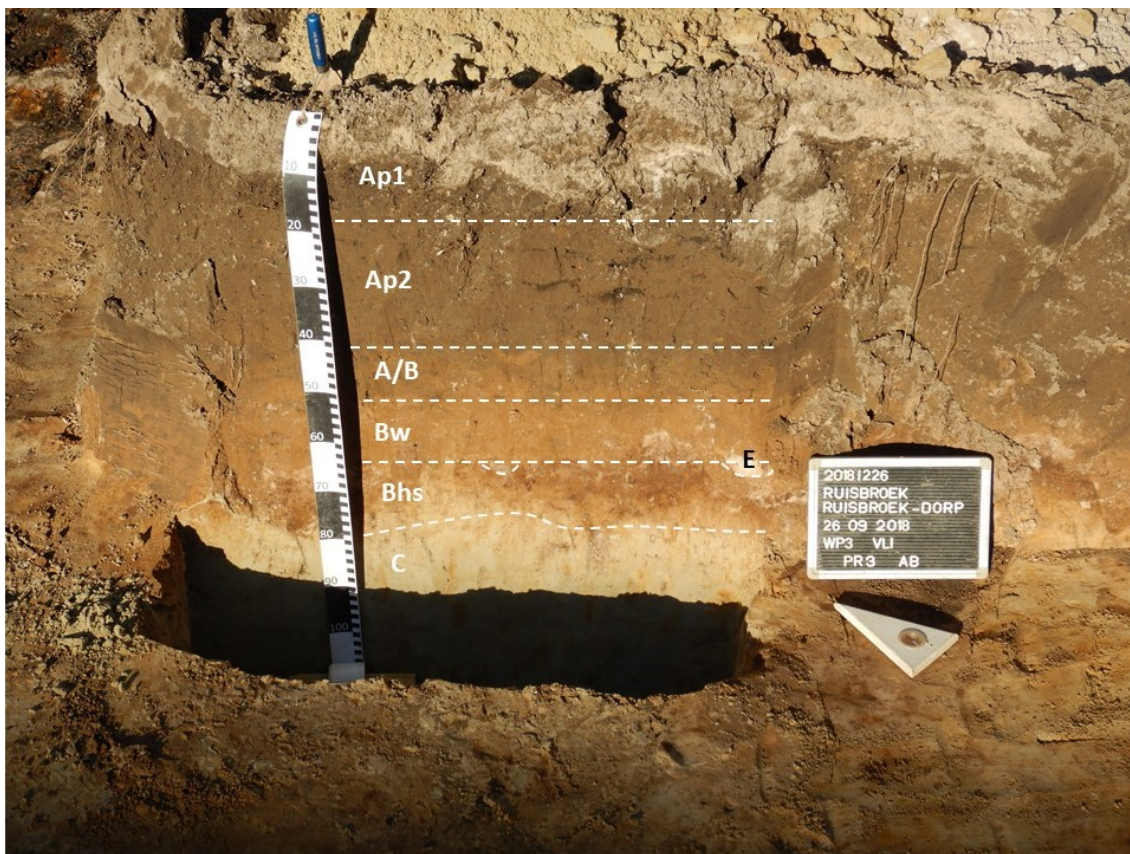
In profielen 1 en 2 (Figuur 15) bevindt zich bovenaan een donkergrijze ploeglaag (Ap) van ca. 15 cm dik. Deze wordt gevolgd door één tot drie opgebrachte pakketten. Daaronder bevindt zich in profiel 1 een tweede donkere grijsbruine ploeglaag (Ap2) van ca. 17 cm dik. Deze wordt gevolgd door een geroerde overgangslaag van de A- naar de C-horizont (A/C) van opnieuw ca. 7 cm dik, voor de gele C-horizont met witte vlekken aanvangt op een diepte van ca. 57 cm onder het maaiveld. In profiel 2 vinden we onder de opgebrachte lagen een begraven donkere grijsbruine ploeglaag (Apb) van ca. 33 cm, die op een diepte van ca. 77 cm overgaat in de gele C-horizont met witte vlekken.



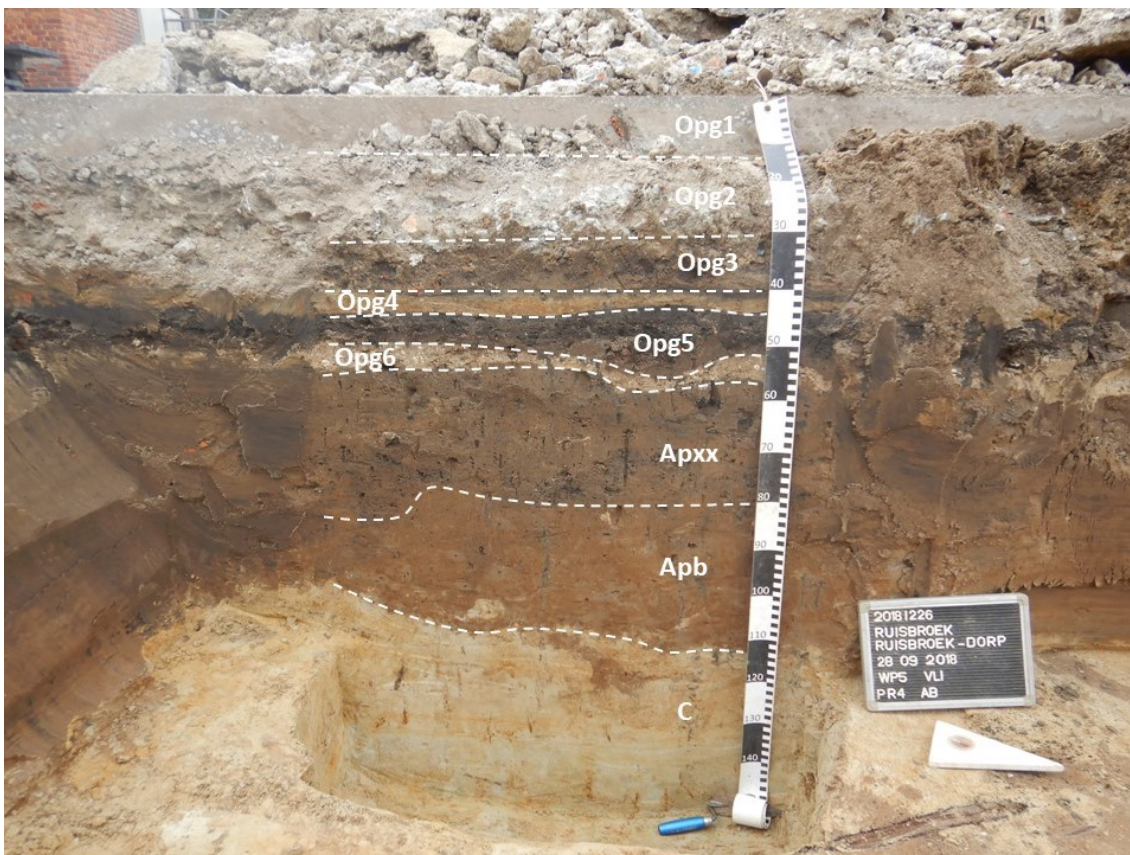
Figuur 15: Profiel 2 in werkput 2

Ter hoogte van profiel 3 (Figuur 16) werden de resten van een podzolbodem vastgesteld. Bovenaan werd een donkerbruine ploeglaag van ca. 17 cm dik geregistreerd. Deze werd gevolgd door een oudere donkere bruingrijze ploeglaag van ca. 23 cm dik. Daaronder werd een geroerde overgangslaag van de A- naar de B-horizont vastgesteld. Deze laag was ca. 16 cm dik. De A/B-horizont werd gevolgd door een verbruinde Bw-horizont van ca. 10 cm dik. Onder de Bw-horizont bleken sporadisch nog restanten van een lichtgrijze E-horizont aanwezig. Vervolgens bleek een roodbruine Bhs-horizont aanwezig. De E-horizont en de Bhs-horizont zijn de restanten van een podzolbodem. Tot slot ving op een diepte van ca. 80 cm onder het maaiveld de C-horizont aan.

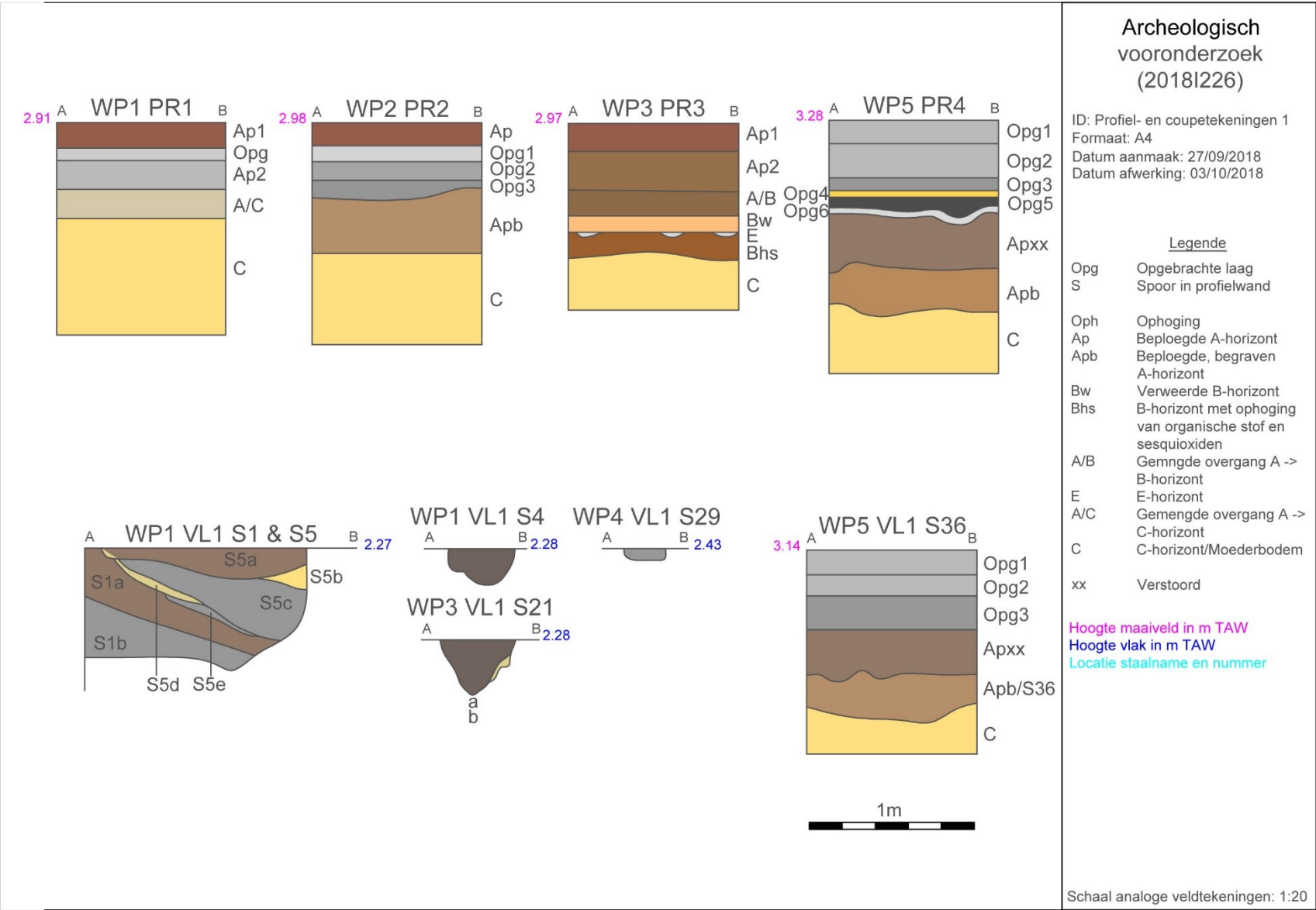
Een laatste bodemprofiel, profiel 4 (Figuur 17), werd geregistreerd ter hoogte van de verharde speelplaats. Het bodemprofiel bestond bovenaan uit een laag verharding en daaronder enkele opgebrachte lagen om het terrein te nivelleren. Samen bleken deze lagen ca. 55 cm dik. Daaronder bevond zich een verstoorde donkere bruingrijze Ap-horizont die vrij veel brokjes baksteen bevatte. De Apxx-horizont was ca. 33 cm dik en werd gevolgd door een begraven bruine ploeglaag (Apb) van ca. 25 cm dik. Tot slot ving de gele C-horizont met oranje vlekken aan, op een diepte van ca. 1,14 m onder het maaiveld.



Figuur 16: Profiel 3 in werkput 3



Figuur 17: Profiel 4 in werkput 5



Figuur 18: Profiel- en coupetekeningen

2.4.6 Assessment van sporen

De site kent geen complexe verticale stratigrafie. De aangetroffen sporen worden per functionele categorie besproken. In totaal werden 37 sporen geregistreerd, waaronder een muur met insteek en vulling, negen paalsporen, 12 kuilen, twee greppelfragmenten, een zone met ploegsporen, een leiding, negen verstoringen en een natuurlijk spoor. De sporen bevonden zich op een diepte van ca. 57 cm tot 1,14 m onder het maaiveld, op een hoogte van 2,15 tot 2,52 m TAW. De sporen werden verspreid binnen het onderzoeksgebied aangetroffen.

2.4.6.1 Paalsporen

Er werden negen paalsporen geregistreerd op het terrein: S4, 10, 11, 13, 21, 22, 27, 28 en 29. S4, 10, 11, 13 en 22 zijn vierkante tot rechthoekige paalsporen met een lichte bruingrijze gevlekte vulling. Enkel S22 wijkt hiervan af met zijn donkere bruingrijze gevlekte vulling. De sporen hebben zijden van 27 tot 50 m lengte. S4 (Figuur 19-Figuur 20) werd gecoupeerd en bleek nog 22 cm diep bewaard onder het aangelegde vlak. De vierkante paalsporen leverden geen vondstmateriaal op, maar op basis van hun scherpe aflijning en hun niet uitgeloopte vulling zijn ze hoogstwaarschijnlijk in de nieuwste tijd te dateren.



Figuur 19: S4 in het vlak



Figuur 20: S4 in coupe

S21, 27, 28 en 29 zijn ronde paalsporen. Hun vulling is donker bruingrijs tot donker grijszwart gevlekt. Ze hebben een diameter van 26 tot 36 cm. S21 werd gecoupeerd en bleef nog 33 cm diep bewaard. S21 (Figuur 21) bevatte vondstmateriaal dat het spoor in de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd dateert. S27 (Figuur 22) en S28 zijn paalsporen die gerelateerd zijn aan een speeltoestel dat hier voorafgaand aan het onderzoek stond. Ze dateren bijgevolg uit de nieuwste tijd. De datering van S29 is onduidelijk, maar op basis van de scherpe aflijning van het spoor en de niet uitgeloopte vulling vermoeden we een datering in de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd voor dit spoor. Een coupe geeft aan dat S29 slechts 7 cm diep bewaard gebleven is onder het aangelegde vlak (Figuur 23).



Figuur 21: S21 in coupe



Figuur 22: S27 in het vlak



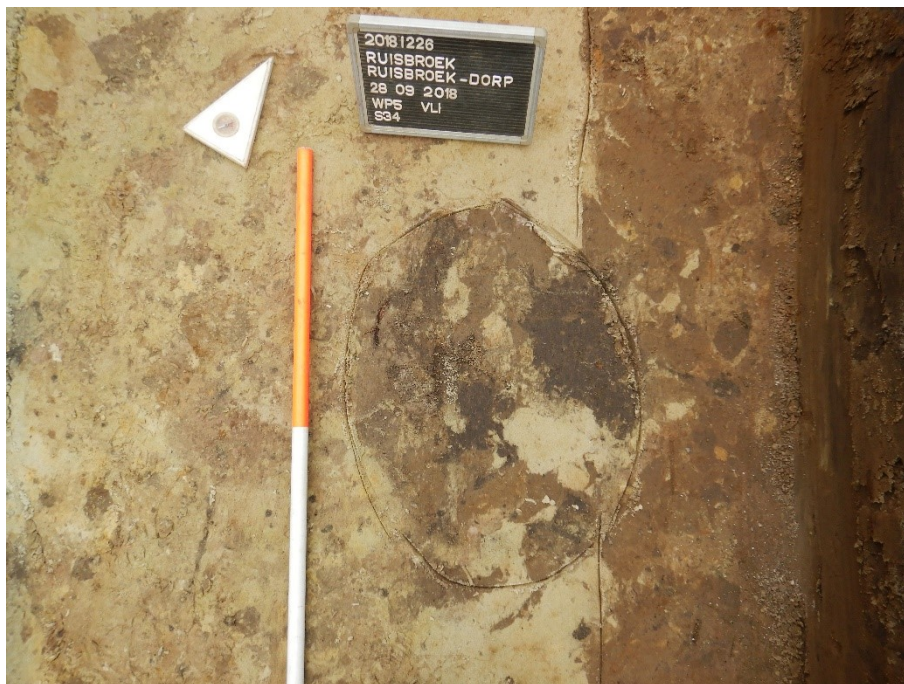
Figuur 23: S29 in coupe

2.4.6.2 Kuilen

Op het terrein werden verschillende kuilen aangetroffen. We kunnen ze verder onderverdelen op basis van hun vorm en vulling. S1 (Figuur 24) en S18 zijn kuilen met een onregelmatige vorm. Ze hebben een donkere grijsbruine gevlekte vulling en een scherpe aflijning. S1 bevatte baksteen. Op basis van al deze elementen kunnen we de onregelmatige kuilen in de nieuwste tijd dateren. S34 (Figuur 25) is een ovale kuil met afmetingen van 50 x 70 cm en met eveneens een donkere grijsbruine vulling. Het spoor heeft een scherpe aflijning en doorsnijdt de verstoring S33. Ook S34 is daarmee te dateren in de nieuwste tijd.



Figuur 24: S1 in het vlak



Figuur 25: S34 in het vlak

Andere kuilen hebben een vierkante of een rechthoekige vorm. Het gaat om S2, 3, 5, 6, 8 en 26. Ze hebben zijden met afmetingen van 50 cm tot 1 m. De sporen hebben een bruinigrijze, een donkere grijsgele of een donkere grijszwarte gevlekte vulling. Enkel S26 heeft een homogene vulling. Alle kuilen hebben een scherpe aflijning en een niet uitgeloogde vulling. S2 bevatte baksteen en mortel, net als S26 dat ook nog verbrand bot bevatte. S5 (Figuur 26) bevatte vondstmateriaal dat het spoor in de nieuwe tijd dateert.

Twee andere rechthoekige kuilen vallen op omwille van hun puinrijke vulling: S20 en S25. Ze hebben een donkere zwartgrijze gevlekte, vrij losse vulling en een scherpe aflijning. S20 (Figuur 27) meet 1,40 bij 1,55 m. S25 meet 1,20 bij 2,20 m. De kuilen bevatten industrieel vervaardigd vensterglas en hout, op basis waarvan de sporen in de nieuwste tijd gedateerd worden.



Figuur 26: S5 in het vlak



Figuur 27: S20 in het vlak

2.4.6.3 Greppels

Verspreid over het terrein werden twee greppelfragmenten vastgesteld. Het gaat om S17 en S36. S17 heeft een noordwest-zuidoost oriëntatie en een homogene donkergrijze vulling. Het spoor heeft een gemiddelde breedte van ca. 52 cm. Het verdere verloop van het spoor is niet duidelijk, omdat het aan de ene zijde oversneden wordt door kuil S25 en aan de andere zijde door verstoring S16.

Hetzelfde is het geval voor S36 (Figuur 28-Figuur 29), een greppel met een noordoost-zuidwest oriëntatie en een donkere bruingrijze gevlekte vulling. Dit spoor wordt aan de ene zijde oversneden door verstoring S35 en verdwijnt aan de andere zijde in de wand van de werkput. Het spoor heeft een gemiddelde breedte van ca. 70 cm. Ter hoogte van de werkputwand werd het spoor gecoupeerd. Daaruit bleek dat het spoor nog slechts 10 cm diep bewaard gebleven was. De vulling van S35 was moeilijk te onderscheiden van de bovenliggende Apb horizont. Mogelijk kunnen we hieruit besluiten dat de vulling van de greppel gevormd is in de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd, zoals we kunnen vermoeden uit vondstmateriaal dat in ploegsporen met een gelijkaardige vulling gevonden is (zie verder).



Figuur 28: S36 in het vlak

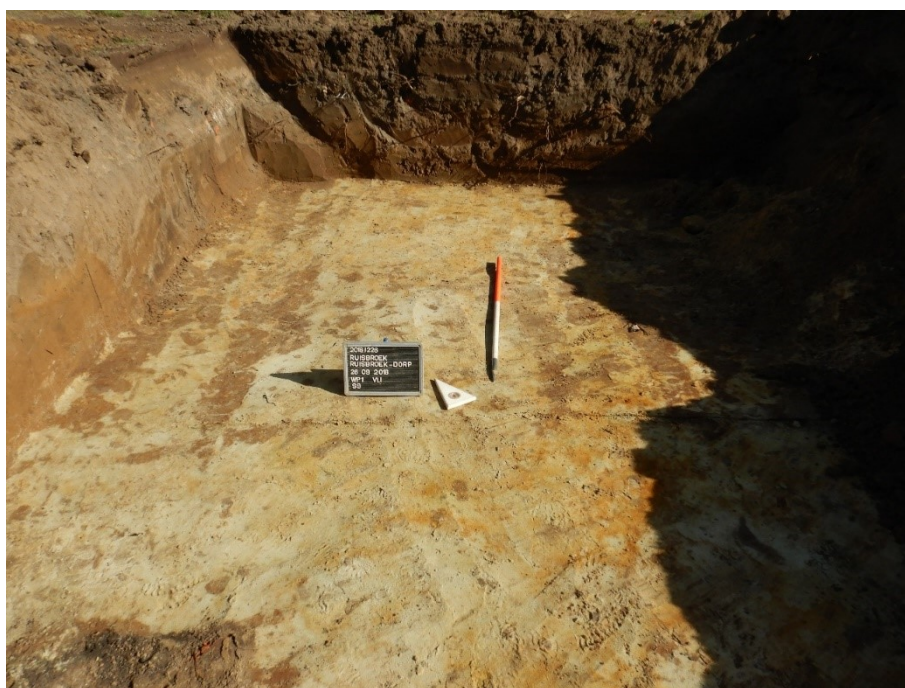
Omdat het verdere verloop van de sporen niet gekend is, is het niet uit te sluiten dat het om kuilen gaat, in plaats van om greppels. De greppels komen niet overeen met perceelsgrenzen die te zien zijn op historische kaarten.



Figuur 29: S36 in coupe

2.4.6.4 Ploegsporen

S9 (Figuur 30) is de afbakening van een zone met bruinigrijze ploegsporen. Ze hebben dezelfde vulling als de bovenliggende Apb-horizont. Op basis van vondstmateriaal worden de ploegsporen in de nieuwe tijd gesitueerd.



Figuur 30: S9 in het vlak

2.4.6.5 Verstoringen en muren

Tot slot werden verspreid over het terrein ook nog verschillende verstoringen vastgesteld. Het gaat om S7 (Figuur 31), 12, 15, 16, 23, 30, 32, 33 en 35. De verstoringen werden gekenmerkt door een lichte blauwgrijze of een donkergrijze tot donkerzwarte gevlekte vulling. Ze bevatten veelal baksteenbrokken en soms ook mortel of beton. S23, 30 en 33 zijn verstoringen die gerelateerd zijn aan leidingen op het terrein. S23 betreft de aanleggleuf van een waterleiding die nog in gebruik was en waarvan de aanwezigheid op het terrein niet gekend was voorafgaand aan het onderzoek. S30 en S33 maken deel uit van de aanleggleuf van een afvoerbuys die net buiten de werkput gesitueerd is.



Figuur 31: S7 in het vlak



Figuur 32: M1 en S31 in het vlak

Ook een muur (M1, Figuur 32) is gerelateerd aan een afvoerbuis. Het betreft een inspectieputje van een afvoerbuis die vervangen werd toen de afvoerbuis waaraan S30 en S33 gerelateerd zijn, aangelegd werd. M1 is opgebouwd uit bakstenen van 18 x 9 x 4 cm en is gemetst met een lichte geelgrijze kalkmortel. S31 is de donkere grijszwarte gevlekte insteek van de muur. De inspectieput was gevuld met een donkergrijze puinrijke losse vulling. De constructie en daaraan gerelateerde elementen kan gedateerd worden in de nieuwste tijd, op basis van de scherpe aflijning, het gebruikte baksteenformaat en de relatie met een betonnen afvoerbuis.

2.4.6.6 Natuurlijke sporen

Er werden één spoor geregistreerd dat als natuurlijk beschouwd kan worden. Het gaat om S19 (Figuur 33), dat gecoupeerd werd en het restant van een boomval lijkt.



Figuur 33: S19 in coupe

2.4.7 Assessment van het onderzochte gebied

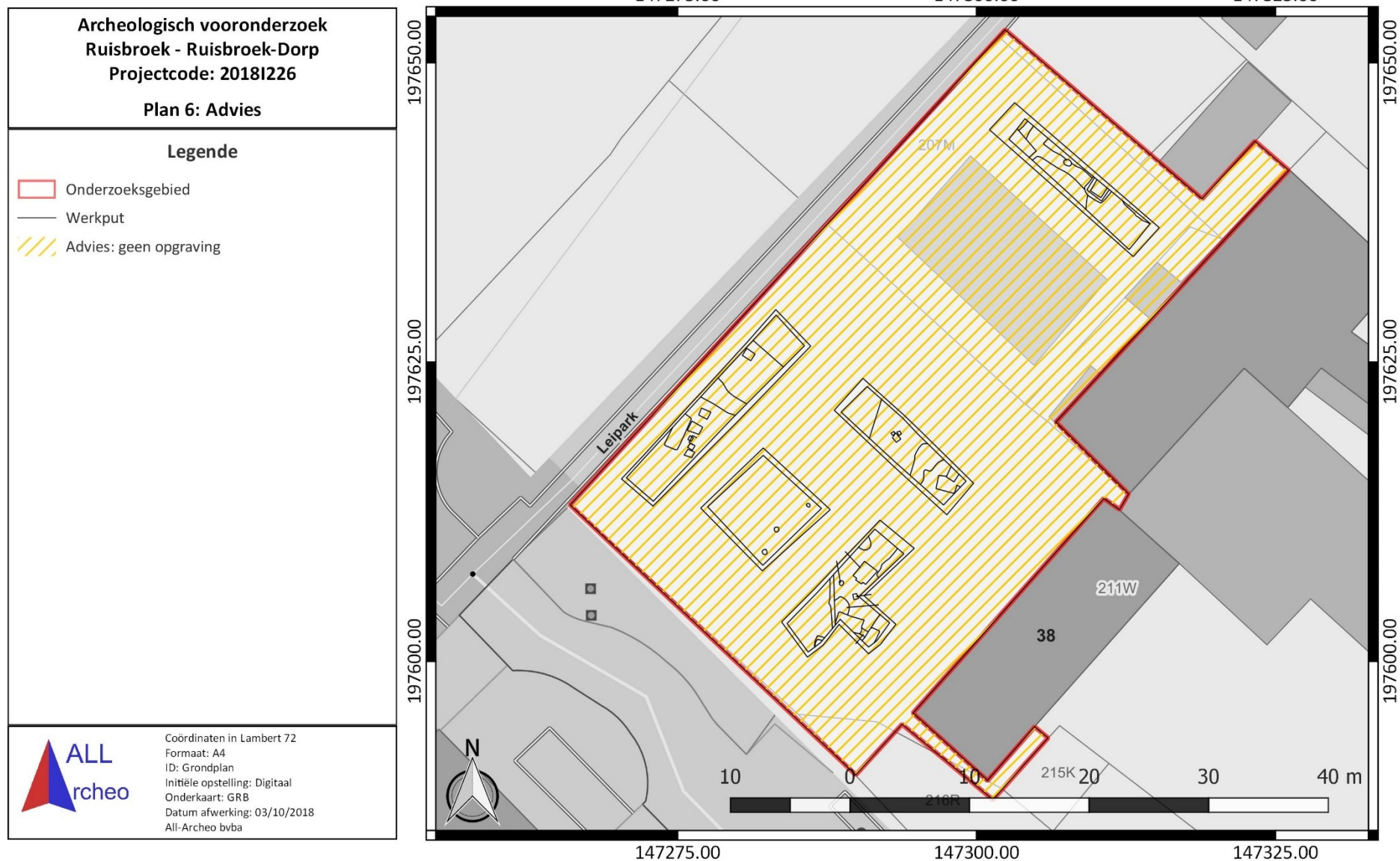
Na uitvoering van de voorgaande stappen kunnen de onderzoeksvragen beantwoord worden.

- Hoe ziet de bodemopbouw er binnen het onderzoeksgebied uit?
 - o Binnen het onderzoeksgebied bleek sprake van enige variatie in de bodemopbouw. De aanwezigheid van één of meerder opgebrachte lagen, verspreid over het terrein, geeft aan dat het terrein in het recente verleden opgehoogd werd. Daaronder bevindt zich een begraven ploeglaag, die op basis van inclusies en stratigrafische relaties minstens bewerkt werd in de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd. Daaronder volgde veelal de C-horizont, behalve in het uiterste zuidoosten van het terrein, waar nog de restanten van een podzolbodem aanwezig bleken onder de begraven ploeglaag.
- Zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?
 - o Verspreid over het volledige onderzoeksgebied bleken heel wat sporen aanwezig te zijn. De sporen omvatten paalsporen, kuilen, greppels, ploegsporen, verstoringen, een muur en een natuurlijk spoor.
 - o Alle dateerbare sporen dateren uit de late middeleeuwen tot de nieuwste tijd. De sporen die momenteel een onbepaalde datering hebben, zijn wellicht ook in de late middeleeuwen of de nieuwe tijd de plaatsen, maar dit is voorlopig slechts een hypothese. Alle sporen kennen namelijk een scherpe aflijning en een niet uitgeloopte vulling. Andere elementen die deze hypothese verder onderbouwen, ontbreken echter.
- Wat is het type vindplaats (bewoning, begraving, ...), aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
 - o Er zijn geen sporen van bewoning of van begraving vastgesteld tijdens het onderzoek. De aanwezige sporen zijn grotendeels te relateren aan de gebruiksgeschiedenis van het terrein. Enkele ploegsporen en greppelfragmenten zijn wellicht te relateren aan het gebruik van het terrein als akkerland. Enkele van de paalsporen zijn afkomstig van de speeltuigen die op het terrein aanwezig waren, voorafgaand aan het onderzoek. Verschillende van de verstoringen, waaronder leidingen, en een muur, zijn gerelateerd aan nutsvoorzieningen op het terrein. Ze houden verband met het gebruik van het terrein als school. Van de andere sporen is de precieze relatie met het gebruik van het terrein als akkerland of als schoolterrein niet meteen duidelijk, maar gezien de grote gelijkenissen tussen de sporen onderling kan een relatie wel verondersteld worden.
- Zijn steentijd artefacten aangetroffen? Zo ja, wat is hun afbakening?
 - o Tijdens het uitgevoerde onderzoek werden geen steentijd artefacten aangetroffen.
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische sporen?
 - o De aangetroffen sporen bleken goed bewaard. De sporen waren duidelijk leesbaar in het vlak. Uit coupes bleken enkele sporen nog slechts ondiep bewaard.
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen materiële cultuur?
 - o De bewaringstoestand van de aangetroffen materiële cultuur is goed. Indien de vondsten in een stabiele omgeving bewaard worden, verwachten we geen problematische degradatie van de vondsten.
- Wat leert het uitgevoerde onderzoek ons over de geschiedenis van Ruisbroek?
 - o De aangetroffen sporen zijn ten vroegste in de late middeleeuwen te dateren. Ze geven aan dat de terreinen rond de kerk ten laatste in de late middeleeuwen in gebruik genomen werden als akkerland. Jammer genoeg zijn er geen andere conclusies te trekken met betrekking tot de geschiedenis van Ruisbroek. Er werden geen sporen van bewoning, begraving of ambachtelijke activiteiten vastgesteld.

- Wat is de potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving?
 - De potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving is laag. De aangetroffen sporen blijken gerelateerd aan het gebruik van het terrein als akkerland, minstens sinds de late middeleeuwen en ook aan het gebruik als schoolterrein. De aanwezige sporen werden voldoende onderzocht tijdens het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek. Van een eventuele opgraving wordt daarom verwacht dat ze weinig nieuwe informatie zal opleveren.
- Is er mogelijkheid tot behoud in situ en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
 - Gezien de geplande bodemingrepen is behoud in situ niet mogelijk. Er werd echter geen waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld op het terrein. Daarom is behoud in situ niet aan de orde.
- 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?
 - Niet van toepassing. Er werd geen waardevolle archeologische vindplaats aangetroffen op het terrein.

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

Tijdens het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek werden verspreid over het terrein verschillende sporen aangetroffen. Het gaat om paalsporen, kuilen, greppels, ploegsporen, verstoringen, een muur en een natuurlijk spoor. De sporen dateren uit de late middeleeuwen, de nieuwe tijd en de nieuwste tijd. Ze zijn enerzijds te relateren aan het gebruik van het terrein als akkerland en anderzijds aan het gebruik van het terrein als schoolterrein. De aangetroffen sporen werden voldoende onderzocht tijdens het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek. Daaruit bleek dat op het terrein geen sprake is van een waardevolle archeologische vindplaats. Van bijkomend archeologisch onderzoek op het terrein wordt verwacht dat het slechts een laag potentieel op kennisvermeerdering kent. Daarom worden geen bijkomende archeologische maatregelen nodig geacht.



Figuur 34: Overzicht van de nodig geachte maatregelen, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

3 Samenvatting

Een bureauonderzoek werd uitgevoerd in het kader van de opmaak van een archeologienota. Het bureauonderzoek geeft aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Het onderzoeksgebied bevindt zich op korte afstand van de kerk van Ruisbroek. De kerk zou een 12^{de}-eeuwse voorganger gekend hebben, namelijk de Sint-Katharinakerk. Landschappelijk is het terrein op een gunstige locatie gelegen. Het bevindt zich op één van de hoogste delen van een zandrug die omgeven wordt door de Kleinbroekloop en de Grootbroekloop aan de ene kant en door de Oude Leislout en de Gebuisloop aan de andere kant. In de nabije omgeving van het onderzoeksgebied is tot nog toe slechts weinig archeologisch onderzoek uitgevoerd. Op korte afstand van het onderzoeksgebied werd een negatief onderzoek uitgevoerd in het verleden, op een terrein dat duidelijk lager gelegen is dan het onderzoeksgebied. Gekende archeologische waarden in de omgeving geven duidelijk aan dat de waardevolle archeologische vindplaatsen hoofdzakelijk te situeren zijn op hoger gelegen terreinen.

Bijkomend archeologisch vooronderzoek op het terrein kan misschien nieuwe inzichten aanbrengen in het ontstaan en het verleden van Ruisbroek. Op die manier laat het toe een hiaat in onze kennis met betrekking tot het ontstaan en de vroegste geschiedenis van Ruisbroek verder te onderzoeken.

Tijdens het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek werden verspreid over het terrein verschillende sporen aangetroffen. Het gaat om paalsporen, kuilen, greppels, ploegsporen, verstoringen, een muur en een natuurlijk spoor. De sporen dateren uit de late middeleeuwen, de nieuwe tijd en de nieuwste tijd. Ze zijn enerzijds te relateren aan het gebruik van het terrein als akkerland en anderzijds aan het gebruik van het terrein als schoolterrein. De aangetroffen sporen werden voldoende onderzocht tijdens het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek. Daaruit bleek dat op het terrein geen sprake is van een waardevolle archeologische vindplaats. Van bijkomend archeologisch onderzoek op het terrein wordt verwacht dat het slechts een laag potentieel op kennisvermeerdering kent. Daarom worden geen bijkomende archeologische maatregelen nodig geacht.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

Reyns, N., 2018: *Programma van maatregelen Ruisbroek (Puurs) – Ruisbroek-Dorp*, Temse (Rapporten All-Archeo bvba 562).

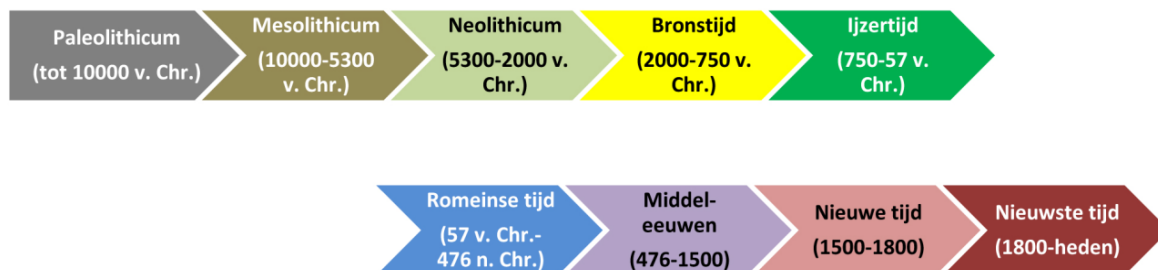
Reyns, N./R. Ferket, 2018: *Archeologienota Ruisbroek (Puurs) – Ruisbroek-Dorp*, Temse (Rapporten All-Archeo bvba 562).

4.2 Websites

Geopunt Vlaanderen (2018)
<http://www.geopunt.be/>

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes



5.2 Plannenlijst

Plannenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2018I226

Plan-nummer	Onderwerp/type	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
P1	Kadasterplan	1:1	Digitaal	02/10/2018
P2	Topografische kaart	1:1	Digitaal	02/10/2018
P3	Verstoringskaart	1:1	Digitaal	02/10/2018
P4	Bouwplan werfzone	1:1	Digitaal	02/10/2018
P5	Bouwplan uitgravingen	1:1	Digitaal	02/10/2018
P6	Terreinsnede	1:1	Digitaal	02/10/2018
P7	Inplanting proefsleuven	1:1	Digitaal	02/10/2018
P8	Situeringkaart	1:1	Digitaal	02/10/2018
P9	Allesporenkaart	1:1	Digitaal	03/10/2018
P10	Allevondstenkaart	1:1	Digitaal	03/10/2018
P11	Fasering zuiden	1:1	Digitaal	02/10/2018
P12	Fasering noorden	1:1	Digitaal	02/10/2018
P13	Nodige geachte maatregelen	1:1	Digitaal	02/10/2018

5.3 Fotolijst

Fotolijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2018I226

ID	Type	Werk-put	Sector/vak	Vlak	Spoor/ profiel/ vondst	Begin/einde	Vervaardiging	Datum
F1	Vondstfoto	1-4	/	1	S5, 7, 9, 12, 14, 21, AV1, AV2, AV3	/	Digitaal	03/10/2018
F2	Profielfoto	2	/	1	PR2	AB	Digitaal	26/09/2018
F3	Profielfoto	3	/	1	PR3	AB	Digitaal	26/09/2018
F4	Profielfoto	5	/	1	PR4	AB	Digitaal	28/09/2018
F5	Spoorfoto	1	/	1	S4	/	Digitaal	26/09/2018
F6	Coupefoto	1	/	1	S4	AB	Digitaal	26/09/2018
F7	Coupefoto	3	/	1	S21	AB	Digitaal	26/09/2018
F8	Spoorfoto	4	/	1	S27	/	Digitaal	27/09/2018
F9	Coupefoto	4	/	1	S29	AB	Digitaal	27/09/2018
F10	Spoorfoto	1	/	1	S1	/	Digitaal	26/09/2018
F11	Spoorfoto	5	/	1	S34	/	Digitaal	28/09/2018

ID	Type	Werk-put	Sector/ vak	Vlak	Spoor/ profiel/ vondst	Begin/ einde	Vervaardi- ging	Datum
F12	Spoorfoto	1	/	1	S5	/	Digitaal	26/09/2018
F13	Spoorfoto	3	/	1	S20	/	Digitaal	26/09/2018
F14	Spoorfoto	5	/	1	S36	/	Digitaal	28/09/2018
F15	Coupefoto	5	/	1	S36	AB	Digitaal	28/09/2018
F16	Spoorfoto	1	/	1	S9	/	Digitaal	26/09/2018
F17	Spoorfoto	1	/	1	S7	/	Digitaal	26/09/2018
F18	Spoorfoto	5	/	1	M1, S31	/	Digitaal	28/09/2018
F19	Coupefoto	3	/	1	S19	AB	Digitaal	26/09/2018

5.4 Tekeningenlijst

Tekeningenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2018I226

ID	Type	Onderwerp	Aanmaak- schaal	Aanmaak- wijze	Datum
T1	Vondsttekeningen	V001 S5, V003 S7, V004 S9, V005 S12, V006 S14, V007 S21, AV1, AV2, AV3	1:1	Digitaal	03/10/2018
T2	Profieltekeningen	WP1 PR1, WP2 PR2, WP3 PR3, WP5 PR4, WP1 S1 & S5, WP1 S4, WP3 S21, WP4 S29, WP5 S36	1:1	Digitaal	03/10/2018

5.5 Dagrapporten

Dagrapporten proefsleuvenonderzoek: projectcode 2018I226

Datum: 26/09/2018

Werkzaamheden: proefsleuvenonderzoek

Interpretaties: 's Morgens werd het nodige gedaan om de onderzoekszone veilig af te sluiten met bouwhekken. Obstakels werden verwijderd, graszoden werden afgegraven en zandbakzand werd afzonderlijk afgegraven. Daarna werden de eerste drie werkputten aangelegd. Daarbij kwamen voornamelijk recente kuilen aan het licht. Enkele coupes toonden eveneens de jonge datering van de sporen aan. Er bleek ook een waterleiding over het terrein te lopen, die op voorhand niet gemeld was. In de bodemprofielen konden we een goed bewaarde bodemopbouw registreren met plaatselijk zelfs nog de restanten van een podzolbodem.

Extern advies: n.v.t.

Externe condities: n.v.t.

Aanwezig personeel: Natasja Reyns (veldwerkleider en assistent-aardkundige), Diego Gyesbreghs (assistent-archeoloog) Jordi Bruggeman (archeoloog), Jelke Van Buggenhout (archeoloog)

Datum: 27/09/2018

Werkzaamheden: proefsleuvenonderzoek

Interpretaties: Vandaag werd het kijkvenster aangelegd, dat gelegen is tussen de drie werkputten die gisteren onderzocht werden. In het kijkvenster kwamen slechts drie sporen aan het licht, waarvan er twee afkomstig zijn van een speeltoestel dat hier gestaan heeft. Het derde spoor werd gecoupeerd, maar bleek niet diep te zijn. In het kijkvenster werden ook drie vondsten aangetroffen bij de aanleg van het vlak. De vondsten zijn afkomstig uit mollengangen.

Extern advies: n.v.t.

Externe condities: n.v.t.

Aanwezig personeel: Natasja Reyns (veldwerkleider en assistent-aardkundige), Diego Gyesbreghs (assistent-archeoloog)

Datum: 28/09/2018

Werkzaamheden: proefsleuvenonderzoek

Interpretaties: Aanleg van de laatste proefsleuf ter hoogte van de verharde zone ten noorden van het klaslokaal. In de proefsleuf kwamen enkel recente sporen voor. Ze zijn hoofdzakelijk gerelateerd aan de aanleg van nutsleidingen. Zo bevond er zich bijvoorbeeld een inspectieput met gerelateerde rioleringsbuis.

Extern advies: n.v.t.

Externe condities: n.v.t.

Aanwezig personeel: Natasja Reyns (veldwerkleider en assistent-aardkundige), Diego Gyesbreghs (assistent-archeoloog)

5.6 Vondstenlijst

Afkortingen:

LME = late middeleeuwen

NT = nieuwe tijd

NST = nieuwste tijd

Vondstenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2018I226

Datum	Vondst-nr.	Werkput	Sector	Vak/ kwadr./ coupe/ profiel	Spoor/ muur/ laag	Vlak	Inzamel- wijze	Maas- wijdte	Categorie	Aantal fragmenten	Datering productie	Homo- geniteit	Foto/ tekening/ plan
27/09/2018	AV1	4			AV1	1	Vlak		Aardewerk - vaatwerk	1	LME-NT	Hom	P10, F1, T1
27/09/2018	AV2	4			AV2	1	Vlak		Aardewerk - vaatwerk	2	LME-NT	Hom	P10, F1
27/09/2018	AV3	4			AV3	1	Vlak		Aardewerk - vaatwerk	1	NT	Hom	P10, F1, T1
26/09/2018	V001	1			5	1	Vlak		Aardewerk - vaatwerk	2	NT	Hom	P10, F1, T1
26/09/2018	V002	1		AB	5a	1	Coupe		Aardewerk - vaatwerk	1	LME-NT	Hom	P10, F1, T1
26/09/2018	V003	1			7	1	Vlak		Glas - vaatwerk	1	NST	Hom	P10, F1, T1
26/09/2018	V004	1			9	1	Vlak		Aardewerk - vaatwerk	1	NT	Hom	P10, F1, T1
26/09/2018	V005	1			12	1	Vlak		Aardewerk - vaatwerk	2	LME-NT	Hom	P10, F1, T1
26/09/2018	V006	2			14	1	Vlak		Aardewerk - vaatwerk	3	NST	Het	P10, F1, T1
27/09/2018	V007	3		AB	21	1	Coupe		Aardewerk - vaatwerk	1	LME-NT	Hom	P10, F1, T1

5.7 Sporenlijst

Gebruikte afkortingen:

ONB: Onbepaalde datering

LME: late middeleeuwen

NT: Nieuwe tijd

NST: Nieuwste tijd

Sporenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2018I226

Datum	Spoor-nr.	Werk-put	Sector	Vak/ kwadr/ coupe/ profiel	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Diepte	Aard	Kleur	Tex-tuur	Inclusies	Biotur-batie	Aflijning	Interpretatie	Date-ring	Spoorasso-ciatie/ spoorrelatie	Vondstnrs./ staalnrs.
26/09/2018	1	1			1	P9, P11 T2	Onregelmatig		Heterogeen, gevekt	D DGR BR	Vrij vast, zand	BKS	Weinig	Duidelijk	Kuil	NST	Ouder dan S5	
26/09/2018	2	1			1	P9, P11	Vierkant		Heterogeen, gevekt	D GR GE	Vrij vast, zand	BKS, MO	Weinig	Duidelijk	Kuil	NST		
26/09/2018	3	1			1	P9, P11	Vierkant		Heterogeen, gevekt	D GR GR	Vrij vast, zand	Ijzer	Weinig	Duidelijk	Kuil	NST		
26/09/2018	4	1			1	P9, P11, T2	Vierkant	22 cm	Heterogeen, gevekt	D GR BR	Vrij vast, zand		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NST		
26/09/2018	5	1			1	P9, P11, T2	Rechthoek		Heterogeen, gevekt	L BR GR	Vrij vast, zand	AW	Weinig	Duidelijk	Kuil	NT	Jonger dan S1	V001, V002
26/09/2018	6	1			1	P9, P11	Rechthoek		Heterogeen, gevekt	D GR GR	Vrij vast, zand		Weinig	Duidelijk	Kuil	NST		
26/09/2018	7	1			1	P9, P11	Onregelmatig		Heterogeen, gevekt	D GR GR	Vrij vast, zand	BKS, ijzer, peilbuis	Weinig	Duidelijk	Verstoring	NST		V003
26/09/2018	8	1			1	P9, P11	Rechthoekig		Heterogeen, gevekt	D GR ZW	Vrij vast, zand		Weinig	Duidelijk	Kuil	NST		
26/09/2018	9	1			1	P9, P11	Rechthoekig		Heterogeen, gevekt	L BR GR	Vrij vast, zand		Weinig	Duidelijk	Zone ploegspoor	NT		V004
26/09/2018	10	2			1	P9, P11	Rechthoekig	3 cm	Heterogeen, gevekt	L BR GR	Vrij vast, zand		Veel	Duidelijk	Paalspoor	NST	Langs S13	
26/09/2018	11	2			1	P9, P11	Vierkant		Heterogeen, gevekt	L BR GR	Vrij vast, zand		Veel	Duidelijk	Paalspoor	NST		
26/09/2018	12	2			1	P9, P11	Onregelmatig		Heterogeen, gevekt	L GR BL	Vrij vast, zand	BKS	Geen	Duidelijk	Verstoring	NST		V005
26/09/2018	13	2			1	P9, P11	Vierkant	3 cm	Heterogeen, gevekt	L BR GR	Vrij vast, zand		Veel	Duidelijk	Paalspoor	NST	Langs S10	
26/09/2018	14	2			1	P9, P11	Onregelmatig		Heterogeen, gevekt	L GR BL	Vrij vast, zand		Geen	Duidelijk	Verstoring	NST	Ouder dan S15	V006
26/09/2018	15	2			1	P9,	Rechthoekig		Heterogeen,	L GR ZW	Vrij vast,	BKS, MO	Geen	Duidelijk	Verstoring	NST	Jonger dan S14	

Datum	Spoor-nr.	Werk-put	Sector	Vak/ kwadr/ coupe/ profiel	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Diepte	Aard	Kleur	Tex-tuur	Inclusies	Biotur-batie	Aflijning	Interpretatie	Date-ring	Spoorasso-ciatie/ spoorrelatie	Vondstnrs./ staalnrs.
						P11			gevekt		zand							
26/09/2018	16	3			1	P9, P11	Onregelmatig		Heterogeen, gevekt	D BR GE	Vrij vast, zand	Beton	Geen	Duidelijk	Verstoring	NST	Jonger dan S17	
26/09/2018	17	3			1	P9, P11	Langwerpig		Homogeen	D GR	Vrij vast, zand		Geen	Duidelijk	Greppel	ONB	Ouder dan S16	
26/09/2018	18	3			1	P9, P11	Onregelmatig		Heterogeen, gevekt	GR BR	Vrij vast, zand		Geen	Duidelijk	Kuil	ONB		
26/09/2018	19	3			1	P9, P11	Onregelmatig		Heterogeen, gevekt	D BR L GR	Vrij vast, zand		Weinig	Duidelijk	Natuurlijk	ONB		
26/09/2018	20	3			1	P9, P11	Rechthoekig		Heterogeen, gevekt	D ZW GR	Vrij vast, zand	Vensterglas, hout	Geen	Duidelijk	(Puin)kuil	NST		
26/09/2018	21	3			1	P9, P11, T2	Rond	35 cm	Heterogeen, gevekt	D BR GR	Vrij vast, zand		Geen	Duidelijk	Paalspoor	LME- NT		V007
26/09/2018	22	3			1	P9, P11	Rechthoekig		Heterogeen, gevekt	D BR GR	Vrij vast, zand		Geen	Duidelijk	Paalspoor	ONB		
26/09/2018	23	3			1	P9, P11	Langwerpig		Heterogeen, gevekt	D BR WI	Vrij vast, zand		Geen	Duidelijk	Leiding	NST	Jonger dan S24	
26/09/2018	24	3			1	P9, P11	Onregelmatig		Heterogeen, gevekt	GR BR	Vrij vast, zand		Geen	Duidelijk	Kuil	ONB	Ouder dan S23 en S25	
26/09/2018	25	3			1	P9, P11	Rechthoekig		Heterogeen, gevekt	D ZW GR	Vrij vast, zand	Vensterglas, hout	Geen	Duidelijk	(Puin)kuil	NST	Ouder dan S17 en S24	
26/09/2018	26	3			1	P9, P11	Rechthoekig		Homogeen	D GR ZW	Vrij vast, zand	BKS, MO,verbrand bot	Geen	Duidelijk	Kuil	ONB		
27/09/2018	27	4			1	P9, P11	Rond		Heterogeen, gevekt	D GR ZW	Vrij vast, zand		Geen	Duidelijk	Recent paalspoor	NST		
27/09/2018	28	4			1	P9, P11	Rond		Heterogeen, gevekt	D GR GR	Vrij vast, zand		Weinig	Duidelijk	Recent paalspoor	NST		
27/09/2018	29	4			1	P9, P11, T2	Rond	7 cm	Heterogeen, gevekt	D GR GR	Vrij vast, zand	BKS	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	ONB		
28/09/2018	30	5			1	P9, P12	Langwerpig		Heterogeen, gevekt	D BR GR	Vrij vast, zand		Weinig	Duidelijk	Insteek riolering	NST	Zelfde als S33	
28/09/2018	31	5			1	P9, P12	Vierkant		Heterogeen, gevekt	D GR ZW	Vrij vast, zand		Geen	Duidelijk	Insteek M1	NST		
28/09/2018	32	5			1	P9, P12	Langwerpig		Heterogeen, gevekt	D BL GR	Vrij vast, zand		Geen	Duidelijk	Verstoring	NST		
28/09/2018	33	5			1	P9, P12	Langwerpig		Heterogeen, gevekt	D BR GR	Vrij vast, zand		Weinig	Duidelijk	Insteek riolering	NST	Zelfde als S30, Ouder dan S34	
28/09/2018	34	5			1	P9, P12	Ovaal		Heterogeen, gevekt	D GR BR	Vrij vast, zand		Weinig	Duidelijk	Kuil	NST	Jonger dan S33	
28/09/2018	35	5			1	P9, P12	Langwerpig		Heterogeen, gevekt	D BL GR	Vrij vast, zand		Geen	Duidelijk	Verstoring	NST	Jonger dan S36	
28/09/2018	36	5			1	P9, P12,	Rechthoek		Heterogeen, gevekt	D BR GR	Vrij vast, zand		Weinig	Duidelijk	Greppel	ONB	Ouder dan S35	

Datum	Spoor- nr.	Werk- put	Sector	Vak/ kwadr/ coupe/ profiel	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Diepte	Aard	Kleur	Tex-tuur	Inclusies	Biotur- batie	Aflijning	Interpretatie	Date- ring	Spoorasso- ciatie/ spoorrelatie	Vondstnrs./ staalnrs.
						T2												

5.8 Murenlijst

Gebruikte afkortingen:

NST: nieuwste tijd

Murenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2018I226

Datum	Spoor- nr.	Werk- put	Secto r	Vak/ kwadr / coupe / profiel	Vlak	Tek. / plan	Vorm	Constructie	Fasering	Materiaal (afm. In cm)	Afwerki ng	Bouwtechniek	Mortel	Aflijning	Interpretatie	Date- ring	Spoorasso- ciatie/spoorr elatie	Vondstnrs. / staalnrs.
28/09/2018	M1	5			1		Muur	Riolering		BKS (18x9x4)	/	Correct: streks- kops	L GE GR kalkmor tel	Duidelijk	Inspectieput riolering	NST	Insteek S31	