

Nota
Ruisbroek (Puurs-Sint-Amands) –
Ooievaarsnest-Sint-Katharinastraat

Natasja Reyns

Temse
2019

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: 9044

All-Archeo bvba
Laagstraat 12
9140 TEMSE

Wettelijk depot nummer
D/2019/12.807/35

© 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	6
2.3	Onderzoeksopdracht	7
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	7
2.3.2	Beschrijving geplande werken.....	7
2.3.3	Werkwijze en strategie.....	9
2.4	Assessmentrapport	14
2.4.1	Methoden, technieken en criteria bij het assessment.....	14
2.4.2	Assessment van de vondsten	14
2.4.3	Assessment van stalen	15
2.4.4	Conservatie assessment	15
2.4.5	Assessment van de landschappelijke ligging.....	15
2.4.6	Assessment van sporen	22
2.4.7	Assessment van het onderzochte gebied.....	30
2.4.8	Interpretatie, beschrijving van de potentiële kennis, waardering en afweging noodzaak verder onderzoek	31
3	Samenvatting.....	33
4	Bibliografie	34
4.1	Publicaties	34
4.2	Websites	34
5	Bijlagen	35
5.1	Archeologische periodes	35
5.2	Plannenlijst	35
5.3	Fotolijst.....	35
5.4	Tekeningenlijst	36
5.5	Dagrapporten	36
5.5.1	Dagrapporten proefsleuvenonderzoek: projectcode 2019B181	36
5.6	Vondstenlijst.....	37
5.7	Murenlijst	38
5.8	Sporenljst.....	38
5.9	Stalenlijst	40
5.9.1	Baksteenstalen	40
5.9.2	Mortelstalen	40

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.onroerenderfgoed.be>

² <https://geo.onroerenderfgoed.be>

³ Hellinx *et al.* 2018

2 Verslag resultaten proefsleuvenonderzoek

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2019B181

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

Betrokken actoren en specialisten met vermelding van hun rol of functie: Natasja Reyns (veldwerkleider), Diego Gyesbreghs (assistent-archeoloog), Rani Reusens (archeoloog), Liesbeth Coremans (archeoloog) en Liesbeth Claessens (archeoloog)

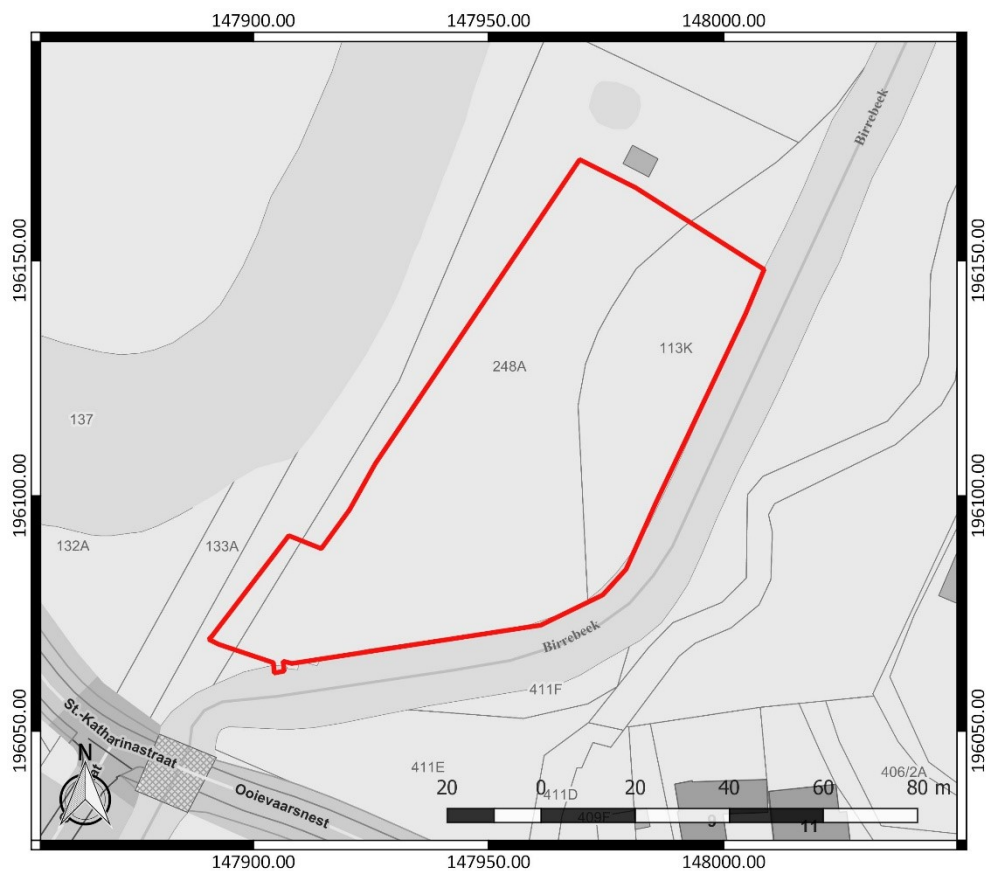
Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Puurs-Sint-Amands, Ruisbroek, Ooievaarsnest, Ooievaarsnest

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 147890, 196069
- 147969, 196171
- 148008, 196148
- 147974, 196078

Kadastrale percelen: Puurs-Sint-Amands, Afdeling 2 Ruisbroek, sectie B, nummers 113K, 248A en 250

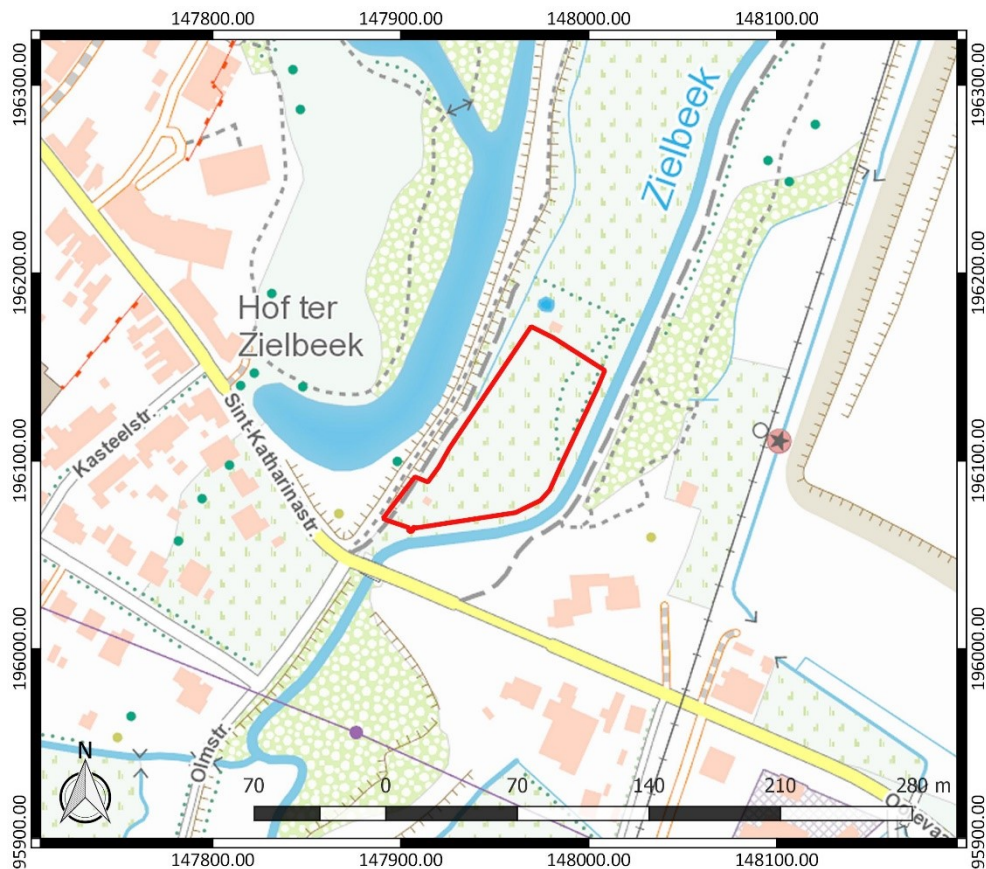
Kadastraal plan:



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

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 5844 m²

Topografische kaart:



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

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 27/02/2019 - 13/03/2019

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

Verstoorde zones: er zijn geen reeds gekende verstoorde zones.

2.2 Archeologische voorkennis

Een bureauonderzoek (projectcode: 2018I114) en een landschappelijk booronderzoek (projectcode: 2018F194) werden reeds uitgevoerd in het kader van een archeologienota die werd opgemaakt naar aanleiding van geplande werken in functie van de vernieuwing van weginfrastructuur in Ruisbroek. Voor het grootste deel van het onderzoeksgebied bleek op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek dat bijkomend archeologisch vooronderzoek een te beperkt potentieel op kennisvermeerdering inhoudt. Ter hoogte van een bufferbekken dat voorzien wordt aan het Ooievaarsnest is wel sprake van potentieel op kennisvermeerdering. Historische kaarten tonen hier de aanwezigheid van bebouwing. Het bufferbekken bevindt zich op een laaggelegen terrein, aan de rand van de Birrebeek. Daarop werd ook een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Op basis daarvan bleek het landschap in de prehistorie ter hoogte van het onderzoeksgebied wellicht weinig aantrekkelijk voor bewoning. Er blijkt sprake van een sterk dynamisch beekstelsel. Dit heeft ook tot gevolg dat in het verleden erosie opgetreden heeft. Daarbij is de bovenzijde van de aanwezige veengrond geërodeerd, evenals de bovenliggende sedimenten. Later zijn boven dit erosief vlak nieuwe beekafzettingen afgezet. De jongste beekafzettingen zijn te dateren in de nieuwste tijd. De

datering van de oudere beekafzettingen is onduidelijk. Ter hoogte van één boring werden vermoedelijk de restanten van een bakstenen muur aangeboord. Deze is mogelijk te relateren aan de historische bebouwing die we onder meer kennen van de zogenaamde Ferrariskaart. De aangetroffen muurresten bevonden zich reeds op een diepte van 1,20 m onder het maaiveld. Dit is mogelijk een aanwijzing dat de beekafzettingen boven het erosief vlak en onder de beekafzettingen uit de nieuwe tijd te dateren zijn in de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd. Op basis van al deze elementen is er ter hoogte van het onderzoeksgebied voornamelijk nog een archeologische verwachting naar de resten van historische bebouwing op het terrein. Om de aanwezigheid en de aard van de resten verder te kunnen onderzoeken, is bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig. De meest aangewezen onderzoeksmethode hiervoor is die van een proefsleuvenonderzoek. Er wordt wel een enigszins complexe verticale stratigrafie verwacht op basis van de uitgevoerde landschappelijke boringen. We konden echter ook vaststellen dat er vermoedelijk slechts één archeologisch relevant niveau aanwezig is, met name de beekafzettingen uit de late middeleeuwen tot nieuwe tijd, waarin resten van historische bebouwing aangetroffen kunnen worden. Een proefsleuvenonderzoek laat voldoende ruimtelijk inzicht toe om de vraag te kunnen beantwoorden of een relevante archeologische vindplaats aanwezig is.⁴

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:

- Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?
- 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 er restanten bewaard van de bebouwing die zichtbaar is op historische kaarten?
- Zijn er aanwijzingen voor een indijking en/of ophoging van de gronden langs de Birrebeek?
- Zijn er aanwijzingen voor een oversteekplaats van de Birrebeek ter hoogte van 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?

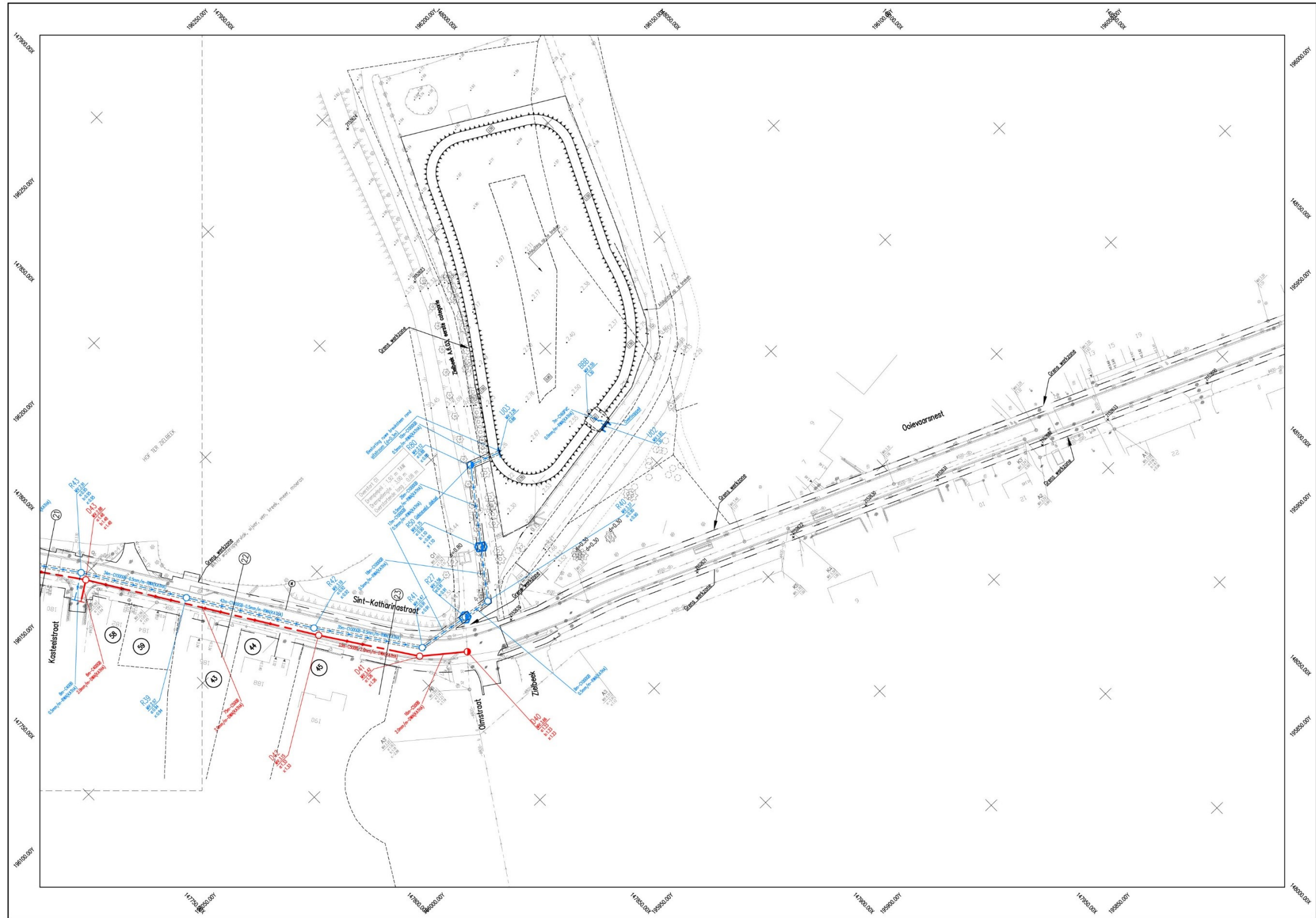
Randvoorwaarden: niet van toepassing.

2.3.2 Beschrijving geplande werken

Ter hoogte van het Ooievaarsnest wordt een bufferbekken aangelegd met een oppervlakte van ca. 5844 m² (Figuur 3). Het bufferbekken kent een maximale verstoringsdiepte van ca. 1,70 m onder het huidige maaiveld.⁵

⁴ Hellinx *et al.* 2018, 61

⁵ Hellinx *et al.* 2018, 13

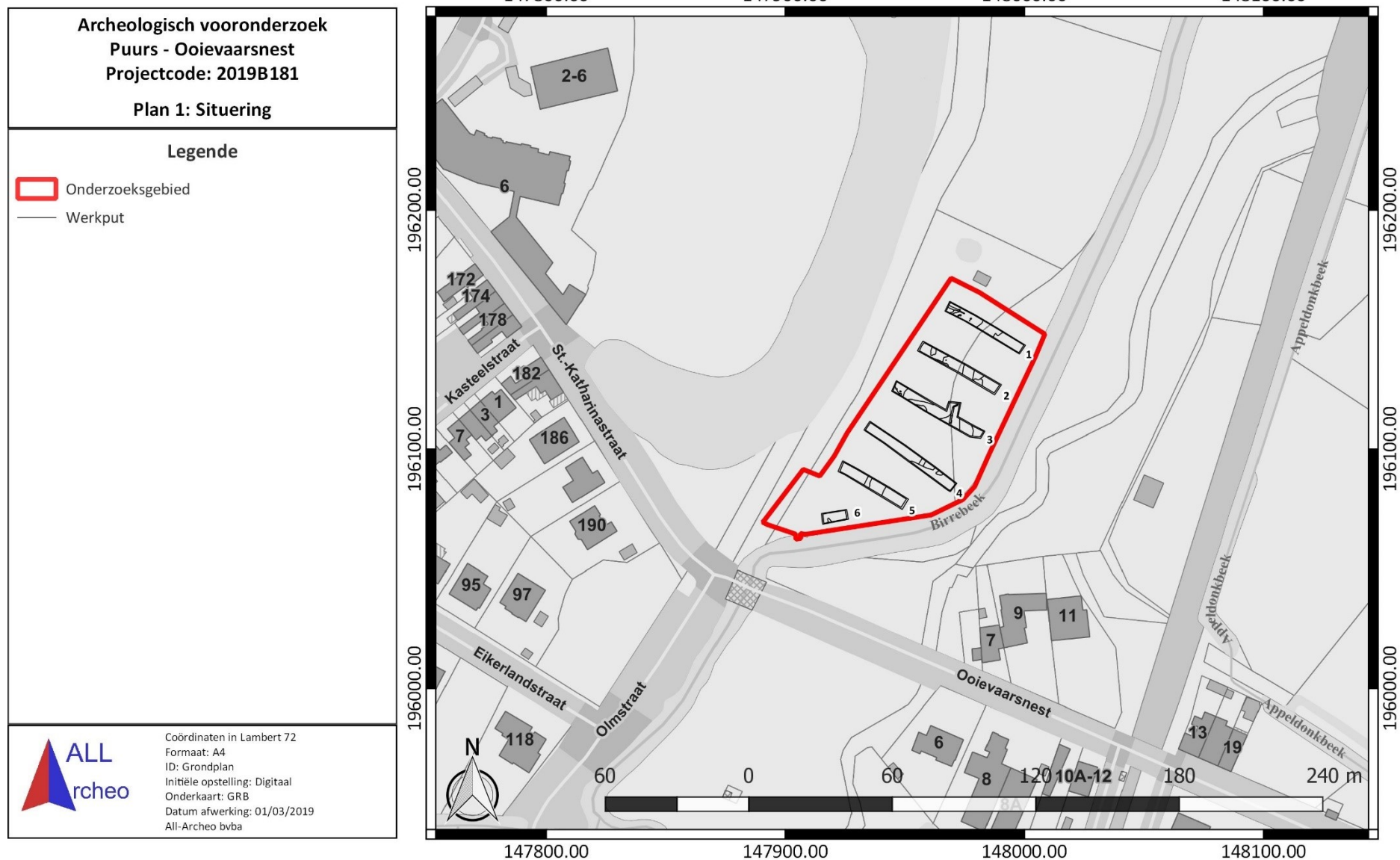


Figuur 3: Grondplan ontworpen wegenis en bufferbekken (Studiebureau Talboom)

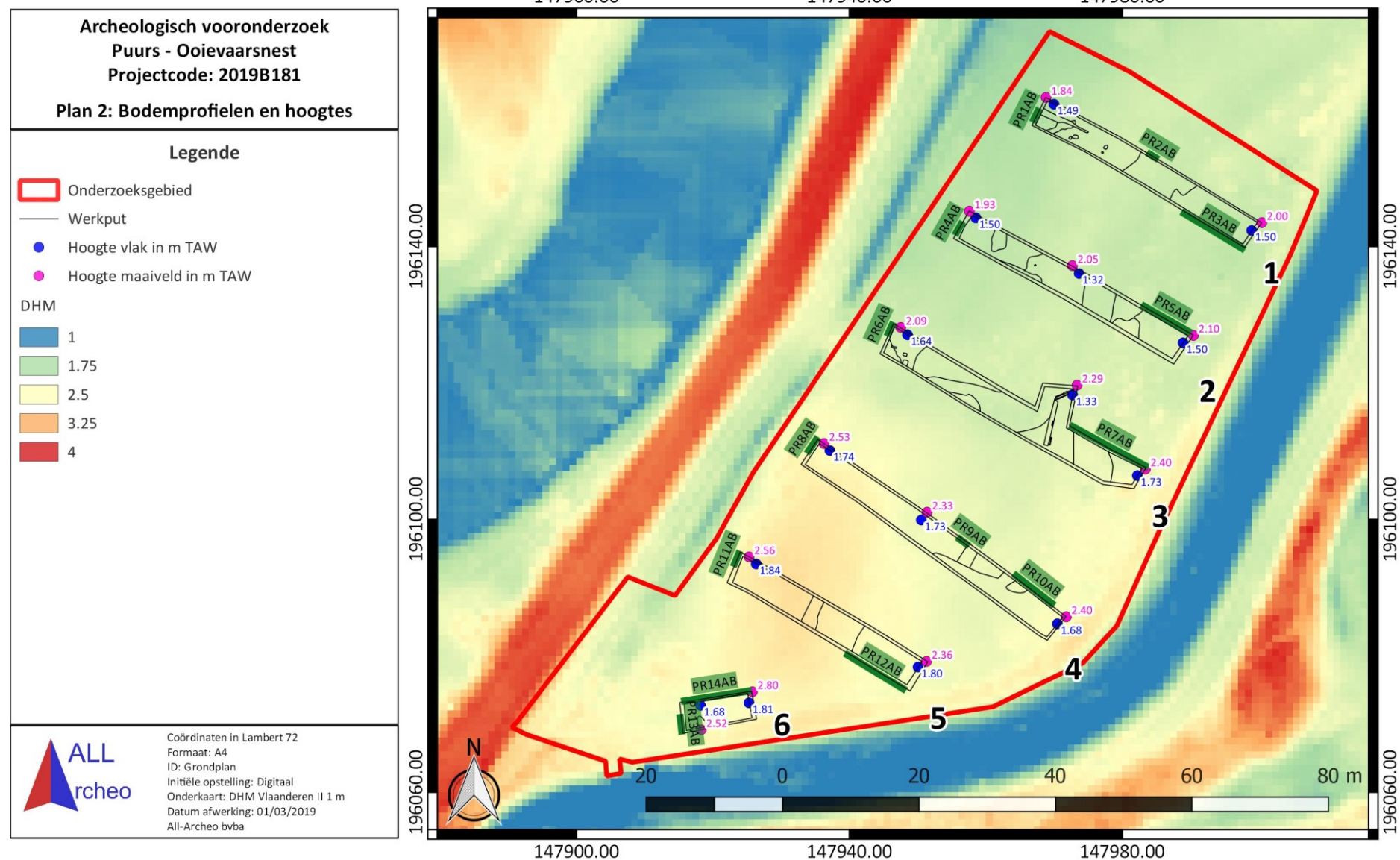
2.3.3 Werkwijze en strategie

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. De proefsleuven lagen parallel aan elkaar, hadden een breedte van 4 m en werden machinaal aangelegd. Er werden zes werkputten aangelegd. Het archeologisch niveau bevond zich tussen 35 en 84 cm onder het maaiveld of een hoogte tussen 1,32 en 1,84 m TAW. In totaal werden er 25 grondsporen en drie muurresten geregistreerd.

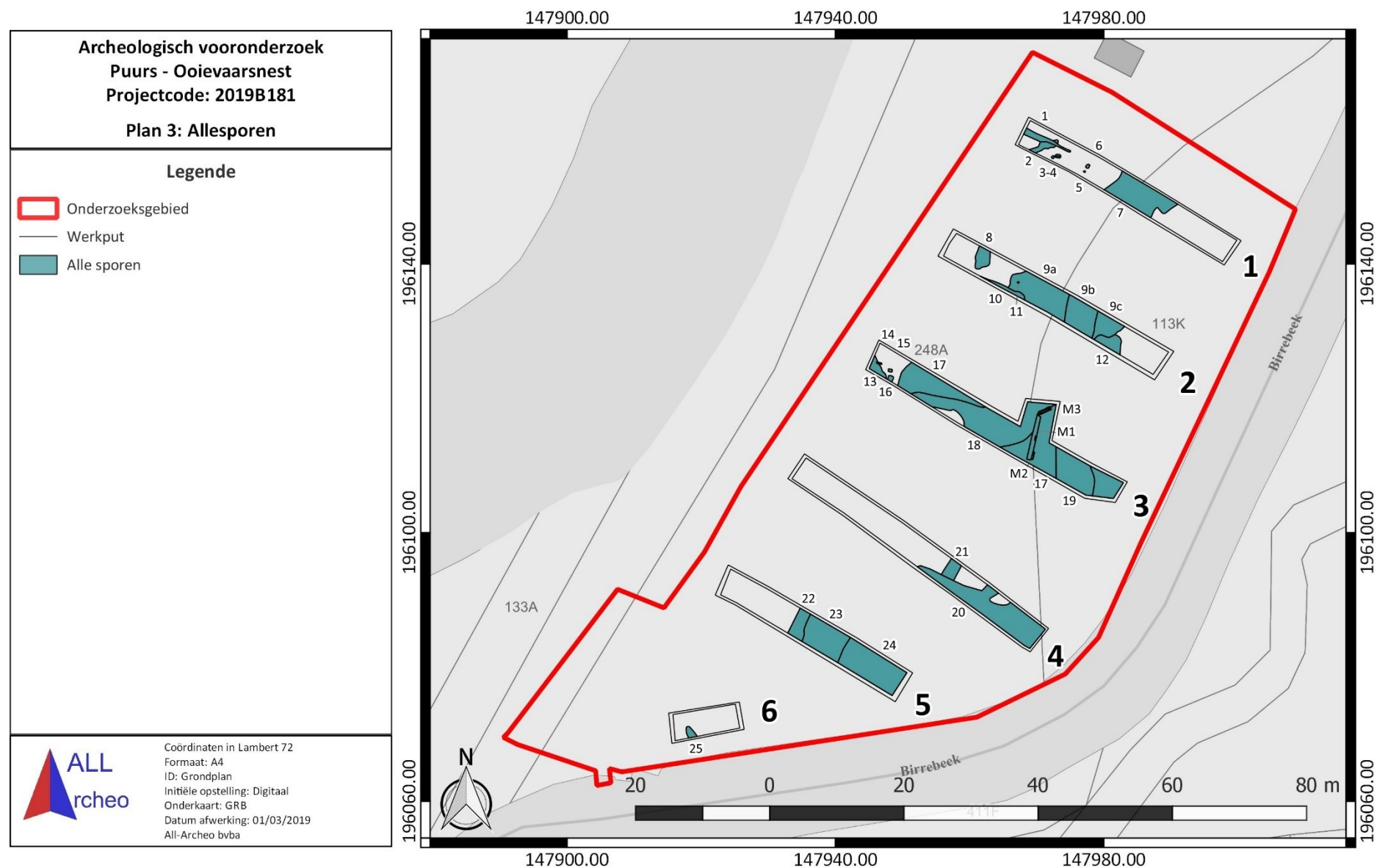
De diepte van het bovenste niveau waarop sporen of vondstenconcentraties aanwezig zijn, werd door de veldwerkleider bepaald op basis van de vraagstelling en onderzoeksdoelen uit het programma van maatregelen. Ter hoogte van de aangetroffen muurresten werd een uitbreiding (dwarssleuf) aangelegd om het verdere verloop ervan te volgen. Er werden geen kijkvensters aangelegd, omdat gewerkt werd met 4 m brede proefsleuven die reeds voldoende ruimtelijk inzicht bodem om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden en omdat het vooropgestelde percentage van 12,5% van de te onderzoeken zone onderzocht werd aan de hand van de aangelegde proefsleuven en de uitbreiding.



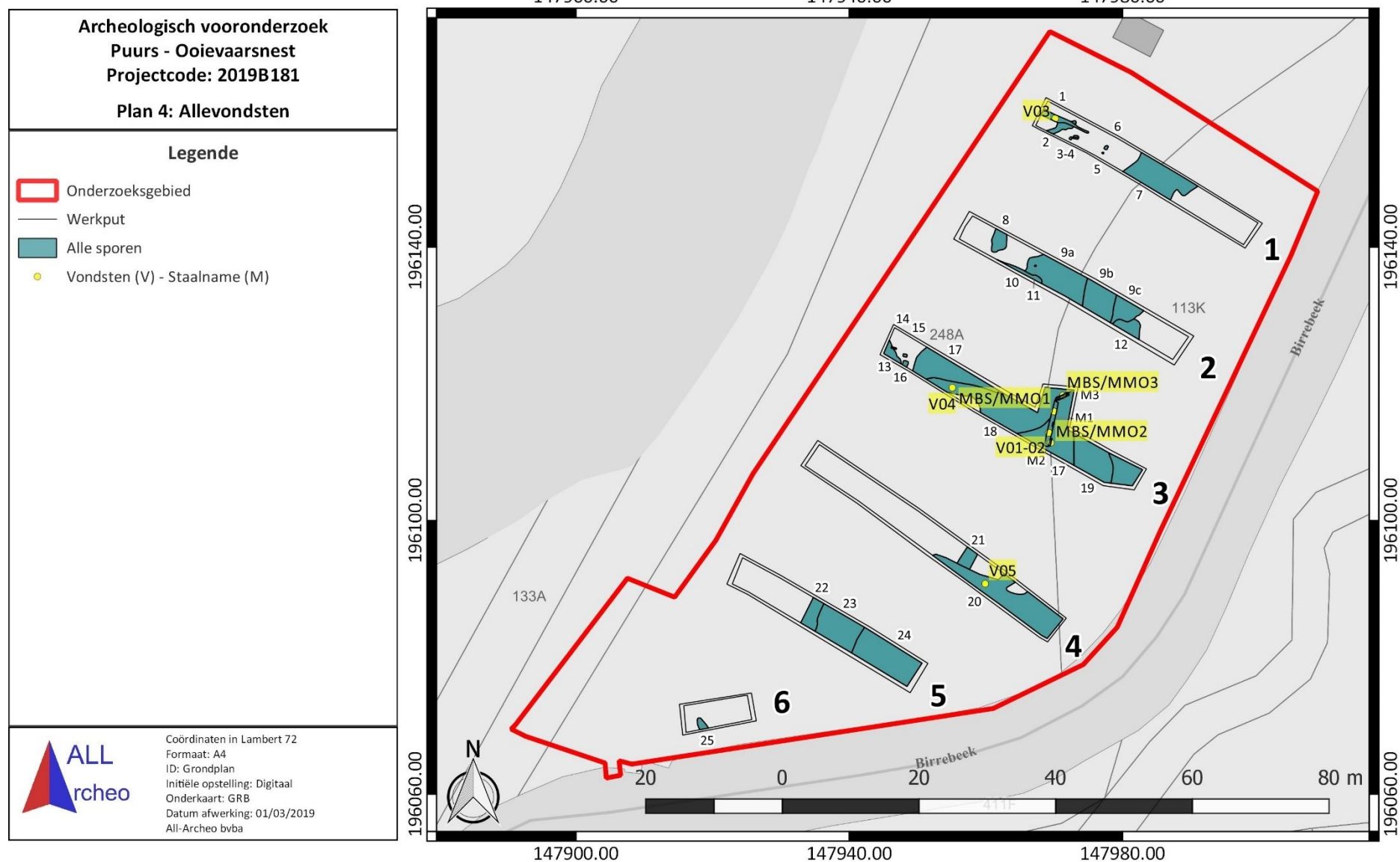
Figuur 4: Situeringsskema, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 5: Aanduiding van de aangelegde bodemprofielen en geregistreeerde hoogtes, weergegeven op het DTM Vlaanderen II 1 m



Figuur 6: Allesporenkaart, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 7: Allevondstenkaart, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

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 dwarsseurf werd een oppervlakte opgelegd van 797 m². Dit is 13,64 % van de te onderzoeken zone.

2.4.2 Assessment van de vondsten

Ter hoogte van muur 1 werd aan het vlak een industrieel vervaardigd randfragment van een drinkglas gevonden (V01). Het dateert uit de nieuwste tijd. Ook V02 werd aangetroffen ter hoogte van muur 1, maar dan tijdens het maken van een sondering. De vondsten omvatten een randfragment van een schotel in rood geglazuurd aardewerk, een randfragment van een teil in rood geglazuurd aardewerk en nog twee wandfragmenten rood geglazuurd aardewerk. De vondsten dateren uit de nieuwe tijd.

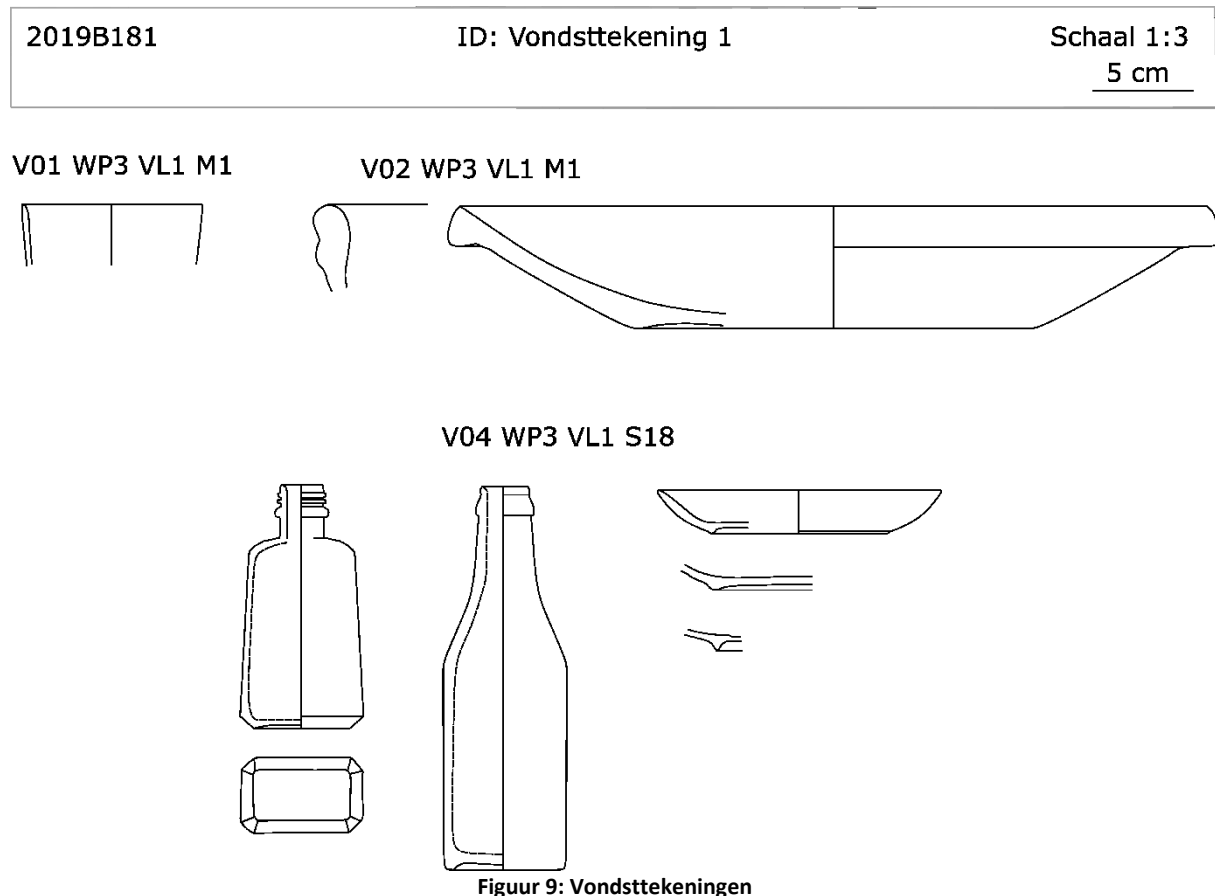


Figuur 8: Overzicht van de vondsten

Uit S1 werd een wandfragment en een oorfragment rood geglazuurd aardewerk ingezameld (V03). Ze dateren uit de nieuwe tot de nieuwste tijd. In S18 werd een kleurloos glazen flesje gevonden (V04). Het is industrieel vervaardigd en draagt het opschrift "S.A. DELTA N.V.". Een tweede kleurloos glazen flesjes heeft een rechthoekige bodem en draagt op de zijkanten het opschrift "SASSI". Het bevatte een vlekverwijderaar die in 1931 op de markt gebracht werd.⁶ Andere vondsten uit het spoor

⁶ <http://peterzwaal.nl/sassi-neemt-alle-vetvlekken-weg/>

omvatten een fragment bruin glas, een fragment kleurloos vensterglas met reliëfversiering, een bodemfragment van een bord in industrieel wit aardewerk met blauwe decoratie aan de binnenzijde, een fragment van een schoteltje in industrieel wit aardewerk met aan de binnenzijde een rode florale decoratie en een bodemfragment van een porseleinen schoteltje. De vondsten dateren uit de nieuwste tijd. S20 bevatte een fragment baksteen en drie wandfragmenten rood geglaazuurd aardewerk. De vondsten dateren uit de nieuwe tot de nieuwste tijd.



Figuur 9: Vondsttekeningen

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

De vondsten die aangetroffen werden tijdens het onderzoek kennen een goede bewaringstoestand. Indien de vondsten in stabiele omstandigheden bewaard blijven, wordt geen bijkomende conservatie nodig geacht.

2.4.5 Assessment van de landschappelijke ligging

De site kent enige complexe verticale stratigrafie (Figuur 12), die het gevolg is van de ligging van het terrein in een beekvallei. Er werden 14 bodemprofielen geregistreerd. De bodemprofielen zijn op te delen in twee groepen. Enerzijds zijn er de bodemprofielen die aangelegd werden ter hoogte van een voormalige bedding van de beek. Anderzijds zijn er de bodemprofielen die buiten het voormalige verloop van de beek aangelegd werden.

PR1, PR4, PR6, PR9 en PR11 (Figuur 11) werden aangelegd buiten het voormalige verloop van de beek. De bodemopbouw bestaat er uit een donkerbruine ploeglaag (Ap-horizont) van ca. 8 tot 48 cm dik. De ploeglaag bevatte baksteen. Daaronder is in PR1 een geroerde overgang tussen de A- en de C-horizont aanwezig (A/C-horizont). In PR9 en PR11 was onder de Ap-horizont nog een bruine Aap-horizont van 49 tot 65 cm dik aanwezig. Ook de Aap-horizont bevatte baksteen. Vervolgens ving de C-horizont aan, die opgebouwd is uit dekzandafzettingen. Het betreft veelal een C-horizont met gleyverschijnselen.

Ter hoogte van PR2, PR8 (Figuur 10) en PR13 waren beekafzettingen aanwezig. Ook hier begon het bodemprofiel met de aanwezigheid van een donkerbruine ploeglaag (Ap-horizont). Daaronder volgt een opgebrachte laag die donker bruingeel gevlekt is. Het opgebrachte pakket heeft een dikte van 40 à 45 cm. Het bevat baksteen en is wellicht in de nieuwste tijd te dateren. Tijdens het landschappelijk booronderzoek werd de opgebrachte laag geïnterpreteerd als een Cg1 horizont. Daaronder volgde een Cg1 horizont. Deze was tijdens het landschappelijk booronderzoek de Cg2 horizont genoemd. Het betreft beekafzettingen uit de nieuwe tijd. Onder de Cg1 horizont volgden de resten van veenafzettingen, waarvan tijdens het landschappelijk booronderzoek reeds vastgesteld werd dat de top geërodeerd werd. Het vlak werd aangelegd in de bovenzijde van de Cg1 horizont.

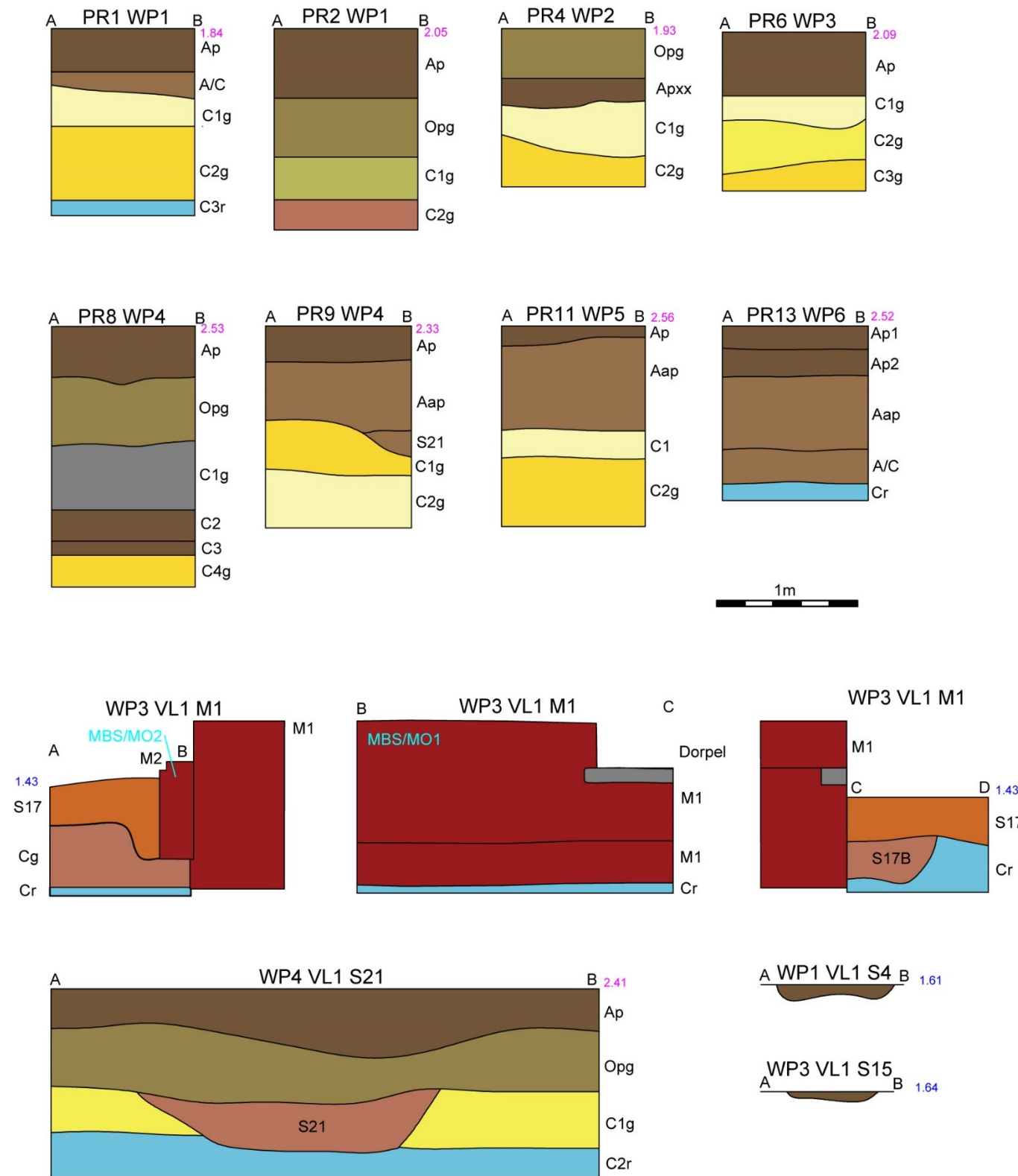
Aan de zuidoostelijke zijde van de aangelegde proefsleuven werd telkens ook een deel van de profielwand over een afstand van enige meters geregistreerd om te onderzoeken of er resten van een dijklichaam aanwezig waren. Het gaat om PR3, PR5, PR7, PR10, PR12 en PR14. Dit bleek echter niet het geval. Nergens werden aanwijzingen voor de aanwezigheid van een dijklichaam aangetroffen.



Figuur 10: Bodemprofiel 8 met aanduiding van de horizonten



Figuur 11: Bodemprofiel 11 met aanduiding van de horizonten



Archeologisch
vooronderzoek
(2019B181)

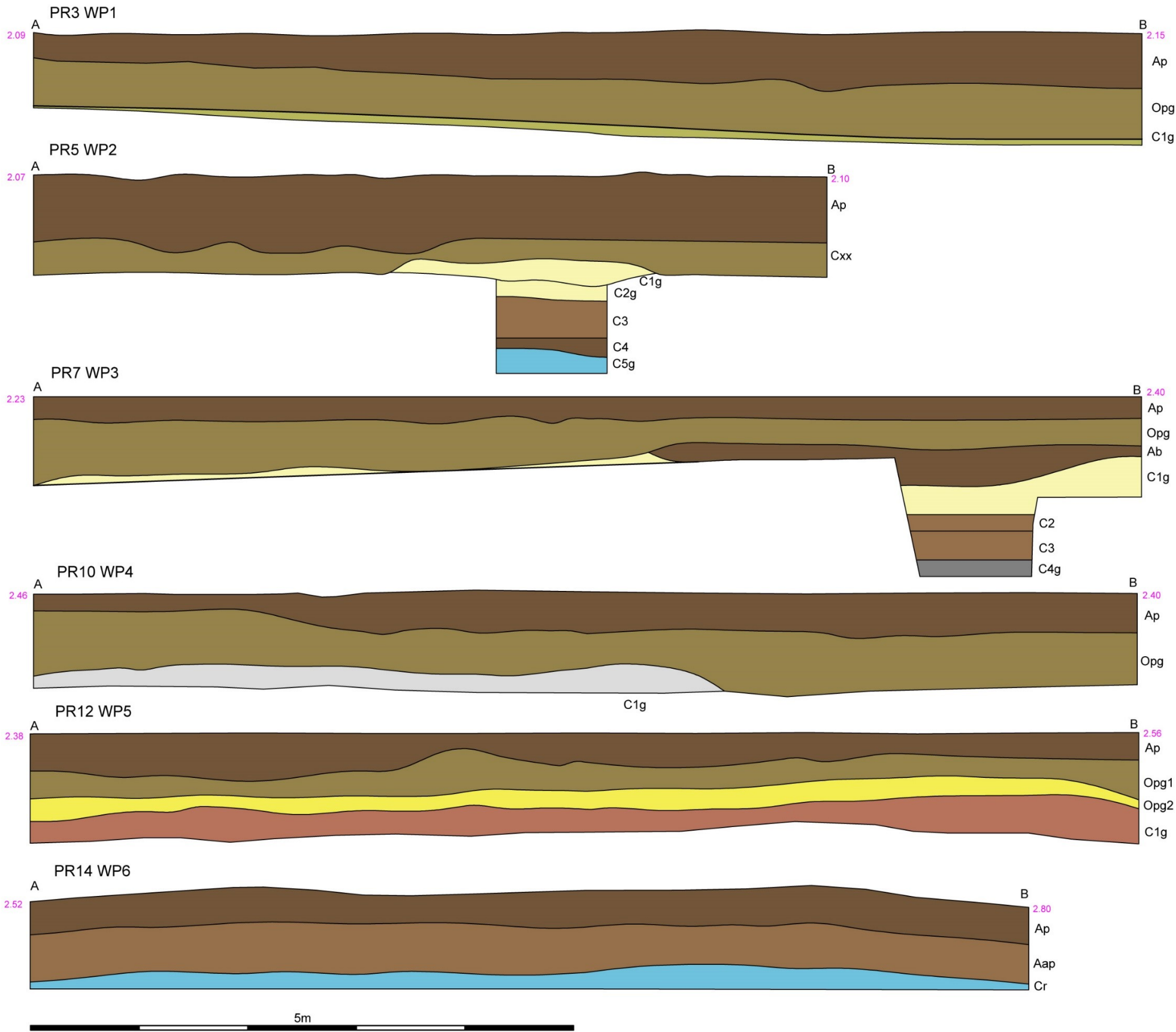
ID: Profiel- en coupetekeningen 1
Formaat: A4
Datum aanmaak: 27-28/02/2019
Datum afwerking: 01/03/2019

Legende	
Opg	Opgebrachte laag
S	Spoor in profielwand
Ap	Beploegde A-horizont
Ab	Begraven A-horizont
Aap	Beploegd akkerdek
A/C	Gebioturbeerde overgang A- naar C-horizont
C	C-horizont
Cg	C-horizont met gleyvlekken
Cr	Gereduceerde C-horizont

Hoogte maaiveld in m TAW
Hoogte vlak in m TAW
Locatie staalname en nummer

Schaal analoge veldtekeningen: 1:20

Figuur 12: Profiel- en coupetekeningen 1



Archeologisch
vooronderzoek
(2019B181)

ID: Profiel- en coupetekeningen 2
Formaat: A4
Datum aanmaak: 27-28/02/2019
Datum afwerking: 01/03/2019

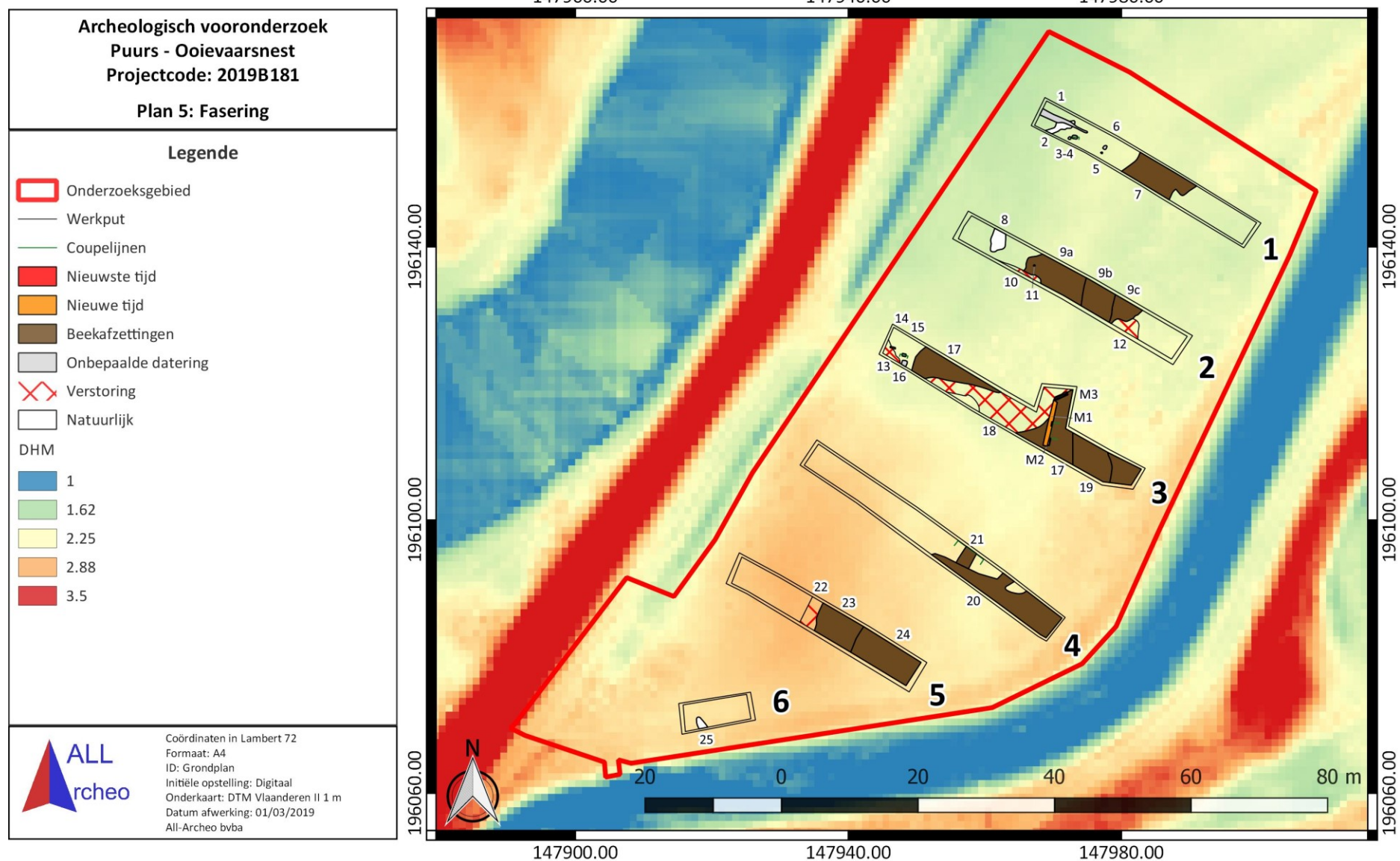
Legende

- Opg Opgebrachte laag
- S Spoor in profielwand
- Ap Beploegde A-horizont
- Ab Begraven A-horizont
- Aap Beploegd akkerdek
- A/C Gebioturbeerde overgang A- naar C-horizont
- C C-horizont
- Cg C-horizont met gleyvlekken
- Cr Gereduceerde C-horizont

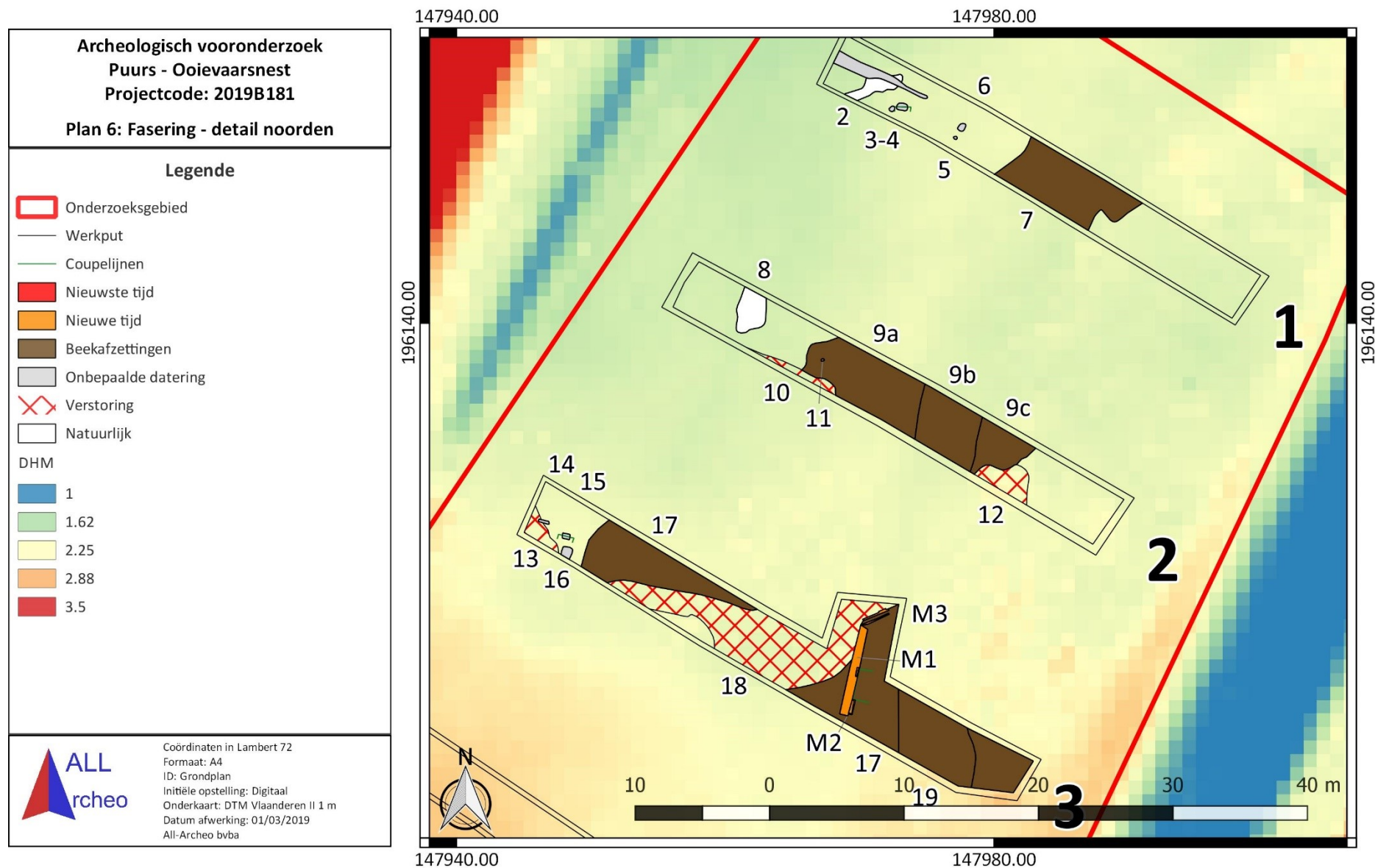
Hoogte maaiveld in m TAW
Hoogte vlak in m TAW
Locatie staalname en nummer

Schaal analoge veldtekeningen: 1:20

Figuur 13: Profiel- en coupetekeningen 2



Figuur 14: Fasering van de sporen, weergegeven op het DTM Vlaanderen II 1 m of het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 15: Fasering van de sporen (detail noordelijke zone), weergegeven op het DTM Vlaanderen II 1 m of het GRB (www.geopunt.be)

2.4.6 Assessment van sporen

De site kent geen complexe verticale stratigrafie. De aangetroffen sporen worden per functionele categorie besproken. In totaal werden drie muurresten en 25 grondsporen geregistreerd, waarvan zeven plantkuilen, één greppel, acht resten van beekafzettingen, vijf verstoringen en drie natuurlijke sporen. De sporen bevonden zich op een diepte tussen 35 en 84 cm onder het maaiveld of op een hoogte tussen 1,32 en 1,84 m TAW. De sporen werden verspreid over het terrein aangetroffen.

2.4.6.1 Muurresten

In werkput 3 werden geclusterd drie muurresten aangetroffen. Aan één zijde werd in de proefsleuf al vastgesteld dat M1 afgebroken was en dus eindigde. Naar het noordnoordoosten toe was het einde van de muur nog niet bereikt. Daarom werd hier een dwarsseuf aangelegd om het vervolg van de muur te onderzoeken. Niet veel verder eindigde de muur, omdat hij ook hier afgebroken was. We konden de muur volgen over een afstand van 6,68 m. Uit een sondering blijkt dat de muur bewaard gebleven is over een hoogte van 1,17 m. De muur was opgebouwd uit bakstenen van 19x9x5 cm en was gemetst met een witte kalkmortel met kalkstippen in een staand verband. In M1 was nog een natuurstenen vensterbank aanwezig in een raam (Figuur 16).



Figuur 16: Sondering op M1, met de raam rechtsboven

Tegen M1 aan was M2 gebouwd. M2 is een muurtje dat slechts over een afstand van 1,11 m bewaard was. Het was opgebouwd uit bakstenen van 17x8x5 cm en was gevat in een gele kalkmortel met kalkstippen. In het noordoosten bevond zich, aansluitend op M1, een goot: M3. De goot was opgebouwd uit bakstenen van 18x8x4 cm en was gemetst met een witte kalkmortel met kalkstippen.



Figuur 17: Zicht op M1 en M2



Figuur 18: Zicht op M3, gootje

Op basis van stratigrafische relaties en het voorkomen van bebouwing op de zogenaamde Ferrariskaart (Figuur 19) dateren we de muurresten in de nieuwe tijd. Wanneer we het onderzoeksgebied plotten op de Ferrariskaart is geen bebouwing binnen het onderzoeksgebied te zien, maar wel net ten westen ervan. De afstand tot het hof ter Zielbeek verder ten westen van deze historische bebouwing is echter te groot. Daarom vermoeden we dat de bebouwing die ten westen aangeduid is op de kaart eigenlijk binnen het onderzoeksgebied te situeren is. Ter hoogte van muur 1 werd aan het vlak een industrieel vervaardigd randfragment van een drinkglas gevonden (V01). Het dateert uit de nieuwste tijd. Ook V02 werd aangetroffen ter hoogte van muur 1, maar dan tijdens het maken van een sondering. Deze vondsten dateren uit de nieuwe tijd.



Figuur 19: Situering van het onderzoeksgebied op de Ferrariskaart (www.geopunt.be)

2.4.6.2 Beekafzettingen

De grootste groep geregistreerde sporen is te interpreteren als de voormalige bedding van de Birrebeek (Figuur 20). Zoals reeds bleek uit het landschappelijk booronderzoek en ook bevestigd werd tijdens het proefsleuvenonderzoek is de oudste bedding van de beek opgevuld met veen, waarvan de bovenzijde geërodeerd is. Nieuwe beekafzettingen werden na de fase van erosie afgezet tijdens de nieuwe tijd (Figuur 10). Tot slot werd het terrein genivelleerd tijdens de nieuwste tijd, waarbij depressies opgevuld werden met opgebracht materiaal. We vermoeden dat dit samenhangt met de sloop van de bebouwing uit de nieuwe tijd op het terrein, aangezien we bij de aanleg van het vlak rondom de aangetroffen muurresten ter hoogte van het oude loopniveau vonden uit de nieuwste tijd hebben gevonden.



Figuur 20: Zicht op beekafzettingen (S17)

2.4.6.3 Greppel

Op het terrein werd één greppel aangetroffen (S1). De greppel heeft een maximale breedte van 99 cm en kent een noordwest-zuidoost verloop. De greppel is donker grijsbruin gevlekt. De vulling bevat baksteen, waardoor hij wellicht in de nieuwe of de nieuwste tijd te plaatsen is.



Figuur 21: Zicht op greppel S1

2.4.6.4 Paalspoor

Er werd ook één paalspoor gevonden tijdens het onderzoek. Het betreft S11, een rond paalspoor met een diameter van ca. 19 cm. Het spoor bevatte nog de houtresten van de paal die erin gestaan heeft. Omwille daarvan en ook op basis van stratigrafische relaties dateren we het spoor in de nieuwste tijd.



Figuur 22: Zicht op paalspoor S11

2.4.6.5 Plantkuilen

Verder werden op het terrein nog enkele kuilen aangetroffen, die geclusterd voorkomen. Het gaat om S3, S4, S5, S6, S14, S15 en S16. Op basis van hun omvang, vorm en vulling vermoeden we voor deze kuilen een functie als plantkuilen, voor het aanplanten van bomen of dergelijke. S3, S4, S5 en S6 zijn rond tot ovaal van vorm (Figuur 23). Ze hebben een lengte die varieert van 24 tot 82 cm. Hun vulling is licht grijsbruin gevlekt. Een coupe op S4 toont dat het spoor nog maximaal 11 cm diep bewaard is onder het aangelegde vlak (Figuur 24). S14, S15 en S16 zijn rechthoekig. Ze hebben een lengte die varieert van 58 tot 84 cm. Hun vulling is donker grijsbruin gevlekt. Een coupe op S15 toont dat het spoor nog maximaal 7 cm diep bewaard is onder het aangelegde vlak (Figuur 25). Op basis van de stratigrafische relaties tussen S14 en S13 (een verstoring) vermoeden we voor S14, S15 en S16 een datering in de nieuwe of de nieuwste tijd.



Figuur 23: Zicht op plantkuilen S3 en S4



Figuur 24: Coupe van S4



Figuur 25: Coupe van S15

2.4.6.6 Verstoringen

S10, S12, S13, S18 en S22 werden geïnterpreteerd als verstoringen. De meeste verstoringen concentreren zich ter hoogte van werkputten 2 en 3, in de buurt van muurresten. Gezien het vele baksteenpuin dat in de verstoringen aanwezig is, is het mogelijk dat de verstoringen gerelateerd zijn aan de afbraak van de bebouwing die aanwezig was op het terrein en die we kennen van de Ferrariskaart. De verstoringen hebben een lichte tot een donkere grijsbruine vulling en bevatten zoals gezegd baksteenpuin en ook glas. In S18 werden ook nog andere vondsten gedaan, die de opvulling van de verstoring in de nieuwste tijd plaatsen en zelfs meer bepaald in de 20^{ste} eeuw. Voor de bespreking van deze vondsten verwijzen we naar hoofdstuk 2.4.2. De datering van de vulling van de verstoring S18 in de 20^{ste} eeuw is problematisch voor de interpretatie dat de verstoringen gerelateerd zijn aan de afbraak van de muurresten, aangezien op historische kaarten uit de 19^{de} en de 20^{ste} eeuw de historische bebouwing niet meer te zien is. Op basis daarvan is de hypothese van een relatie tussen de bebouwing uit de nieuwe tijd en de afbraak ervan in de 20^{ste} eeuw dan ook niet aan te houden. S22 ligt op enige afstand van de andere verstoringen. Het heeft een donkergrijze gevlekte vulling en bevat baksteen en mortel. Het is op basis daarvan in de nieuwe tot de nieuwste tijd te dateren.

2.4.7 Assessment van het onderzochte gebied

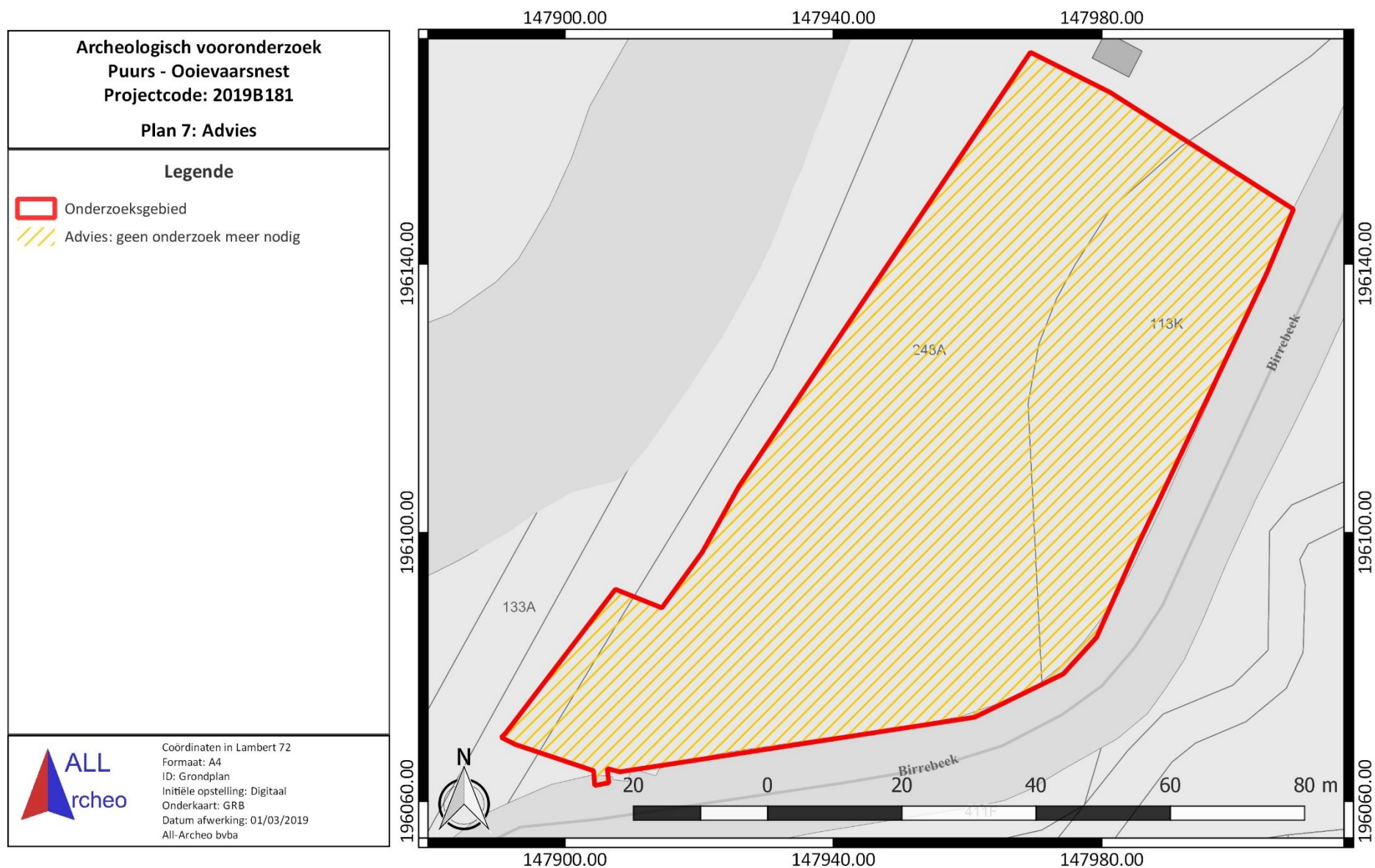
Na uitvoering van de voorgaande stappen kunnen de onderzoeksvragen beantwoord worden.

- Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?
 - o Er werd één relevant archeologisch niveau vastgesteld. Het bevond zich aan de bovenzijde van de C-horizont, op een diepte tussen 35 en 84 cm onder het maaiveld of een hoogte tussen 1,32 en 1,84 m TAW.
- Zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?
 - o Er werden archeologische sporen aangetroffen. Ze komen verspreid over het terrein voor. De meeste sporen zijn te relateren aan het voormalige verloop van de Birrebeek. Daarnaast werden muurresten aangetroffen, die we in verband brengen met de bebouwing die te zien is op de Ferrariskaart. In de omgeving van de aangetroffen muurresten zijn ook verschillende verstoringen aanwezig die heel wat bouwpuin bevatten. Ze dateren in de nieuwe tot de nieuwste tijd. Eén verstoring is zelfs specifiek in de 20^{ste} eeuw te dateren. Een greppel en enkele plantkuilen zijn vermoedelijk ook te dateren in de nieuwe tot de nieuwste tijd.
- Wat is het type vindplaats (bewoning, begraving, ...), aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
 - o Op het terrein troffen we de resten van een bewoningssite uit de nieuwe tijd aan. Het gaat om een voormalig woonerf. Van één gebouw was nog een restant van een muur aanwezig, met een deuropening er in. De overige muren waren echter afgebroken. Het is mogelijk dat ook de greppel en de plantkuilen gerelateerd zijn aan het woonerf, maar het is evengoed mogelijk dat ze verband houden met het recente gebruik van het terrein als grasland. Het aangetroffen paalspoor lijkt gerelateerd aan het gebruik als grasland.
- Zijn er restanten bewaard van de bebouwing die zichtbaar is op historische kaarten?
 - o Tijdens het onderzoek werden inderdaad nog enkele muurresten aangetroffen. Het gaat om een muurfragment met een raam. Daartegenaan was nog een muurrestant aanwezig en in het verlengde van de muur bevonden zich nog de resten van een gootje. De rest van de muurresten is echter afgebroken. Op basis van vondstmateriaal en stratigrafische relaties zijn de aangetroffen muurresten te dateren in de nieuwe tijd, wat overeen komt met de datering van de bebouwing die te zien is op de Ferrariskaart.
- Zijn er aanwijzingen voor een indijking en/of ophoging van de gronden langs de Birrebeek?
 - o Nergens werden tijdens het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek aanwijzingen gevonden van dijklichamen. Wel werd vastgesteld dat het terrein in het verleden plaatselijk opgehoogd is. Enerzijds is er de aanwezigheid van opgebrachte pakketten die zich voornamelijk situeerden ter hoogte van de beekafzettingen. Anderzijds is in het zuiden van het terrein de aanwezigheid van een plaggendeek vastgesteld, wat er ook voor gezorgd heeft dat het terrein plaatselijk opgehoogd werd. De oorsprong van deze ophoging is echter vooral te interpreteren in het kader van landbouwactiviteiten.
- Zijn er aanwijzingen voor een oversteekplaats van de Birrebeek ter hoogte van het onderzoeksgebied?
 - o Tijdens het proefsleuvenonderzoek hebben we geen sporen gevonden die er op kunnen wijzen dat er ter hoogte van het onderzoeksgebied een oversteekplaats van de Birrebeek was.
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische sporen?
 - o De aangetroffen sporen waren matig tot goed bewaard. De sporen waren goed leesbaar in het vlak, maar hun bewaringsdiepte was eerder gering.

- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen materiële cultuur?
 - o De aangetroffen vondsten kennen een goede bewaringstoestand. Indien de vondsten in een stabiele omgeving bewaard worden, is geen bijkomende conservatie nodig.
- Wat is de potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving?
 - o De potentiële kenniswinst van een opgraving achten we slechts gering, omdat de aangetroffen muurresten slechts fragmentarisch bewaard gebleven zijn. Ze blijken grotendeels gesloopt. Wat we vastgesteld hebben, hebben we ook tijdens de fase van het proefsleuvenonderzoek reeds grondig gedocumenteerd.
- Is er mogelijkheid tot behoud *in situ* en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
 - o Behoud *in situ* is niet mogelijk gezien de impact van de geplande werken op het bodemarchief. Er worden echter geen maatregelen nodig geacht voor een *in situ* bewaring omdat het proefsleuvenonderzoek het potentieel op kennisvermeerdering voldoende heeft ontgonnen. De aanwezige resten werden voldoende gedocumenteerd.
- 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?
 - o Het potentieel op kennisvermeerdering in geval van een opgraving van de aangetroffen resten wordt te gering geacht om de kosten ervan te verantwoorden. Het proefsleuvenonderzoek toont aan dat muurresten gerelateerd aan historische bebouwing nog slecht sporadisch bewaard gebleven zijn. De aanwezige resten werden reeds uitgebreid gedocumenteerd, waardoor verwacht wordt dat de uitvoering van een opgraving weinig bijkomende inzichten zal opleveren. Ook de evolutie van de beekvallei en de voormalige loop en opvulling van de Birrebeek werd reeds uitgebreid gedocumenteerd tijdens het proefsleuvenonderzoek, zodat ook op dat vlak weinig nieuwe inzichten meer te verwachten zijn.

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

Tijdens het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek werden de resten van de oude loop van de Birrebeek vastgesteld. Na een erosieve fase vonden in de nieuwe tijd beekafzettingen plaats. Daarop werden bakstenen gebouwen opgericht, die we ook kennen van de Ferrariskaart. Tijdens het proefsleuvenonderzoek troffen we nog een muur aan. Het bevatte het restant van een raam. Tegen deze muur aan was nog een kleiner muurfragment aan gebouwd en in het verlengde van de muur vonden we nog de resten van een gootje. Het verdere verloop van de constructie was niet meer aanwezig. De overige muurresten zijn duidelijk gesloopt. De aanwezige muurresten werden grondig gedocumenteerd, maar door de fragmentarische bewaring van de ooit aanwezige constructies is het potentieel op kennisvermeerdering in geval van verder onderzoek slechts gering. Ook de andere aangetroffen sporen geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een opgraving. De andere sporen omvatten een greppel, een paalspoor, plantkuilen en verstoringen. Deze sporen dateren uit de nieuwe tot de nieuwste tijd. Ze zijn te relateren aan het gebruik van het terrein als woonerf enerzijds en als weiland anderzijds. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van oudere sporen. Al deze elementen geven geen aanleiding tot verder onderzoek. Het potentieel op kennisvermeerdering is daarvoor te beperkt. Daarom worden in het kader van de geplande werken op het terrein geen bijkomende archeologische maatregelen meer nodig geacht (Figuur 28).



Figuur 28: Overzicht van de nodig geachte maatregelen, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

3 Samenvatting

Naar aanleiding van infrastructuurwerken en plannen om een bufferbekken aan te leggen werd een archeologienota opgesteld, die de uitvoering van een bureauonderzoek en een landschappelijk booronderzoek omvatte. Op basis van deze resultaten werd voor het terrein waar het bufferbekken gerealiseerd zou worden nog de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek nodig geacht. Er was voornamelijk sprake van een concrete verwachting naar resten van historische bebouwing die te zien is op de Ferrariskaart.

Tijdens het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek werden de resten van de oude loop van de Birrebeek vastgesteld. Na een erosieve fase vonden in de nieuwe tijd beekafzettingen plaats. Daarop werden bakstenen gebouwen opgericht, die we kennen van de Ferrariskaart. Tijdens het proefsleuvenonderzoek troffen we nog een muur aan. Het bevatte het restant van een deuropening. Tegen deze muur aan was nog een kleiner muurfragment aan gebouwd en in het verlengde van de muur vonden we nog de resten van een gootje. Het verdere verloop van de constructie was niet meer aanwezig. De overige muurresten zijn duidelijk gesloopt. De aanwezige muurresten werden grondig gedocumenteerd, maar door de fragmentarische bewaring van de ooit aanwezige constructies is het potentieel op kennisvermeerdering in geval van verder onderzoek slechts gering. Ook de andere aangetroffen sporen geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een opgraving. De andere sporen omvatten een greppel, een paalspoor, plantkuilen en verstoringen. Deze sporen dateren uit de nieuwe tot de nieuwste tijd. Ze zijn te relateren aan het gebruik van het terrein als woonerf enerzijds en als weiland anderzijds. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van oudere sporen. Al deze elementen geven geen aanleiding tot verder onderzoek. Het potentieel op kennisvermeerdering is daarvoor te beperkt. Daarom worden in het kader van de geplande werken op het terrein geen bijkomende archeologische maatregelen meer nodig geacht.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

Hellinx, A.-J./N. Reyns/L. Claessens/R. Ferket, 2018: *Archeologienota Ruisbroek (Puurs) – Sint-Katharinastraat en Ooievaarsnest*, Temse (Rapporten All-Archeo bvba 707).

4.2 Websites

Centrale Archeologische Inventaris (2019)
<https://cai.onroenderfgoed.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2019)
<http://dov.vlaanderen.be>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2019)
<https://geo.onroenderfgoed.be/>

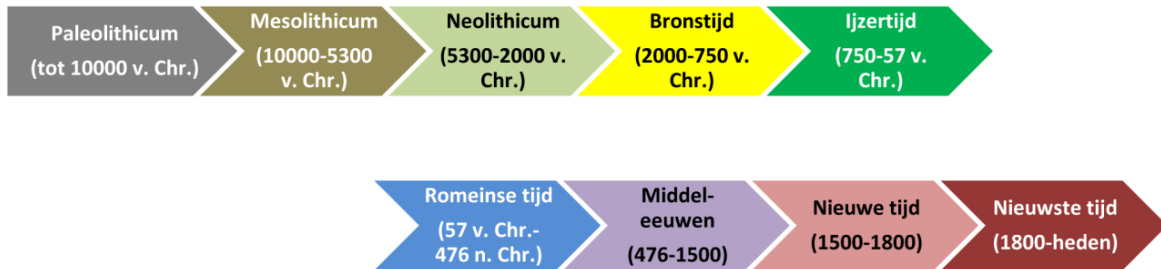
Geopunt Vlaanderen (2019)
<http://www.geopunt.be/>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2019)
<https://www.onderzoeksbalans.be>

Peter Zwaal, bedrijfsgeschiedenis, drankenhistorie, archiefonderzoek, tekst- & beeldproducties (2019)
<http://www.peterzwaal.nl>

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes



5.2 Plannenlijst

Plannenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2019B181

Plan-nummer	Onderwerp/type	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
P1	Kadasterplan	1:1	Digitaal	01/03/2019
P2	Topografische kaart	1:1	Digitaal	01/03/2019
P3	Bouwplan	1:1	Digitaal	01/03/2019
P4	Situeringskaart	1:1	Digitaal	01/03/2019
P5	Bodemprofielen en hoogtes	1:1	Digitaal	01/03/2019
P6	Allesporenkaart	1:1	Digitaal	01/03/2019
P7	Allevondstenkaart	1:1	Digitaal	01/03/2019
P8	Fasering	1:1	Digitaal	01/03/2019
P9	Fasering noorden	1:1	Digitaal	01/03/2019
P10	Ferrariskaart	1:1	Digitaal	01/03/2019
P11	Nodige geachte maatregelen	1:1	Digitaal	01/03/2019

5.3 Fotolijst

Fotolijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2019B181

ID	Type	Werk-put	Sector/vak	Vlak	Spoor/ profiel/ vondst	Begin/einde	Vervaardiging	Datum
F1	Vondstfoto	/	/	1	V01-V05	/	Digitaal	08/03/2019
F2	Profielfoto	4	/	1	PR8	AB	Digitaal	27/02/2019
F3	Profielfoto	5	/	1	PR11	AB	Digitaal	28/02/2019
F4	Coupefoto	3	/	1	M1	BC	Digitaal	28/02/2019
F5	Spoorfoto	7	/	1	M1-M2	/	Digitaal	28/02/2019
F6	Spoorfoto	7	/	1	M3	/	Digitaal	28/02/2019
F7	Spoorfoto	3	/	1	S17	/	Digitaal	27/02/2019
F8	Spoorfoto	1	/	1	S1	/	Digitaal	27/02/2019
F9	Spoorfoto	2	/	1	S11	/	Digitaal	27/02/2019
F10	Spoorfoto	1	/	1	S3-S4	/	Digitaal	27/02/2019
F11	Coupefoto	1	/	1	S4	AB	Digitaal	27/02/2019
F12	Coupefoto	3	/	1	S15	AB	Digitaal	27/02/2019
F13	Spoorfoto	3	/	1	S18	/	Digitaal	27/02/2019
F14	Spoorfoto	2	/	1	S8	/	Digitaal	27/02/2019

5.4 Tekeningenlijst

Tekeningenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2019B181

ID	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
T1	Profieltekening en coupetekening	PR1, PR2, PR4, PR6, PR8, PR9n PR11, PR13, M1, S4, S15, S21	1:1	Digitaal	01/03/2019
T2	Profieltekening	PR3, PR5, PR7, PR10, PR12, PR14	1:1	Digitaal	01/03/2019

5.5 Dagrappporten

5.5.1 Dagrappporten proefsleuvenonderzoek: projectcode 2019B181

Datum: 27/02/2019

Werkzaamheden: proefsleuvenonderzoek

Interpretaties: Op de eerste dag van het onderzoek werden drie werkputten aangelegd. We vonden beekafzettingen, maar ook het restant van een muur die gerelateerd lijkt aan de historische bebouwing die we op het terrein verwachtten op basis van de Ferrariskaart. Er zijn ook enkele plantkuilen en een greppel aangetroffen.

Extern advies: n.v.t.

Externe condities: n.v.t.

Aanwezig personeel: Natasja Reyns (veldwerkleider), Diego Gyesbreghs (assistent-archeoloog), Rani Reusens (archeoloog) en Liesbeth Coremans (archeoloog)

Datum: 28/02/2019

Werkzaamheden: proefsleuvenonderzoek

Interpretaties: In de overige drie werkputten die aangelegd werden, zijn geen muurresten meer aangetroffen. Er waren wel nog beekafzettingen aanwezig. Ter hoogte van de aangetroffen muurresten in werkput 3 hebben we een dwarssleuf aangelegd om het verdere verloop van de muur in kaart te brengen. Aan weerszijde vonden we het einde. De constructie blijkt voor het overige gesloopt. Wel hebben we nog een gootje gevonden dat gerelateerd is aan de bakstenen constructie.

Extern advies: n.v.t.

Externe condities: n.v.t.

Aanwezig personeel: Natasja Reyns (veldwerkleider), Diego Gyesbreghs (assistent-archeoloog), Rani Reusens (archeoloog) en Liesbeth Claessens (archeoloog)

5.6 Vondstenlijst

Gebruikte afkortingen:

AW: aardewerk

NT: nieuwe tijd

NST: nieuwste tijd

VW: vaatwerk

BM: bouw materiaal

Vondstenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2019B181

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
27/02/2019	V01	3			M1	1	Vlak		Glas - VW	1	NST	Homogeen	F1, P7
28/02/2019	V02	3			M1	1	Coupe		AW-VW	4	NT	Homogeen	F1, P7
27/02/2019	V03	1			S1	1	Vlak		AW-VW	2	NT-NST	Homogeen	F1, P7
27/02/2019	V04	3			S18	1	Vlak		AW-VW	3	NST	Homogeen	F1, P7
27/02/2019	V04	3			S18	1	Vlak		Glas-VW	3	NST	Homogeen	F1, P7
27/02/2019	V04	3			S18	1	Vlak		Glas-BM	1	NST	Homogeen	F1, P7
28/02/2019	V05	5			S20	1	Vlak		AW-VW	3	NT-NST	Homogeen	F1, P7
28/02/2019	V05	5			S20	1	Vlak		AW-BM	1	NT-NST	Homogeen	F1, P7

5.7 Murenlijst

Gebruikte afkortingen:
Afm.: afmetingen
NT: Nieuwe tijd

Murenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2019B181

Datum	Spoor-nr.	Werk-put	Sector	Vak/ kwadr/ coupe/ profiel	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Constructie	Fasering	Materiaal (afm. In cm)	Afwerking	Bouwtechniek	Mortel	Aflijning	Interpretatie	Date- ring	Spoorasso- ciatie/spoorrelatie	Vondstnrs./ staalnrs.
27/02/2019	M1	3			1	P6, T1	Muur	Staand verband	NT	19x9x5cm	Vensterbank in natuursteen		Witte KMO met kalk spikkels	Duidelijk		NT	Jonger dan S2	V1, V2
27/02/2019	M2	3			1	P6	Muur	Kops	NT	17x8x5cn			Gele KMO met kalkspikkels	Duidelijk		NT	Ouder dan S1	
28/02/2019	M3	7			1	P6	Muur	streks	NT	18x8x4			Witte KMO met kalk spikkels	Duidelijk	goot	NT		

5.8 Sporenlijst

Gebruikte afkortingen:
Afm.: afmetingen
ONB: Onbepaalde datering
NT: Nieuwe tijd
NST: Nieuwste tijd

Sporenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2019B181

Datum	Spoor-nr.	Werk-put	Sector	Vak/ kwadr/ coupe/ profiel	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Aard	Kleur	Textuur	Inclusies	Biotur- batie	Aflijning	Interpretatie	Date-ring	Spoorasso- ciatie/spoorrelatie	Vondstnrs./ staalnrs.
27/02/2019	1	1		PR1	1	P6	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	D GR BR	zmf	BST	Weinig	Duidelijk	Greppel	ONB	Ouder dan S2	V03
27/02/2019	2	1			1	P6	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	L GR (BR)	zmf		Weinig	Duidelijk	Natuurlijk	ONB	Jonger dan S1	
27/02/2019	3	1			1	P6	Rond	Heterogeen, gevlekt	L GR (BR)	zmf		Weinig	Duidelijk	Plantkuil	ONB		
27/02/2019	4	1			1	P6, T1	Ovaal	Heterogeen, gevlekt	L GR (BR)	zmf		Weinig	Duidelijk	Plantkuil	ONB		
27/02/2019	5	1			1	P6	Ovaal	Heterogeen, gevlekt	L GR (BR)	zmf		Weinig	Duidelijk	Plantkuil	ONB		
27/02/2019	6	1			1	P6	Ovaal	Heterogeen, gevlekt	L GR (BR)	zmf		Weinig	Duidelijk	Plantkuil	ONB		
27/02/2019	7	1			1	P6	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	D BR BEI	zmf		Veel	Duidelijk	Beekafzetting	NT		
27/02/2019	8	2			1	P6	Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	D GR BR	zmf		Veel	Duidelijk	Natuurlijk	ONB		
27/02/2019	9a	2			1	P6	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	D BR GR	kzf		Weinig	Duidelijk	Beekafzetting	NT	Ouder dan S10, S11	
27/02/2019	9b	2			1	P6	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	D GR BR	zmf		Weinig	Duidelijk	Beekafzetting	NT		
27/02/2019	9c	2			1	P6	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	D BR GR	zmf		Weinig	Duidelijk	Beekafzetting	NT	Ouder dan S12	
27/02/2019	10	2			1	P6	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	L GR BR	zmf		Weinig	Duidelijk	Verstoring	NST	Jonger dan S9	
27/02/2019	11	2			1	P6	Rond	Heterogeen, gevlekt	D GR GR	zmf	Hout	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NST	Jonger dan S9	
27/02/2019	12	2			1	P6	Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	D GR GR	zmf		Veel	Duidelijk	Verstoring	NST	Jonger dan S9c	
27/02/2019	13	3			1	P6	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	GR BR	zmf		Weinig	Duidelijk	Verstoring	NST	Ouder dan S14	
27/02/2019	14	3			1	P6	Rechthoek	Heterogeen, gevlekt	D GR BR	zmf		Weinig	Duidelijk	Plantkuil	NT-NST	Jonger dan S13	
27/02/2019	15	3			1	P6, T1	Rechthoek	Heterogeen, gevlekt	D GR BR	zmf		Weinig	Duidelijk	Plantkuil	NT-NST		
27/02/2019	16	3			1	P6	Rechthoek	Heterogeen, gevlekt	D GR BR	zmf		Weinig	Duidelijk	Plantkuil	NT-NST		
27/02/2019	17	3			1	P6	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	D GR BR	zmf		Weinig	Duidelijk	Beekafzetting	NT	Ouder dan S18, S19	
27/02/2019	18	3			1	P6	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	D GR BR	zmf	BST, glas	Weinig	Duidelijk	Verstoring	NST	Jonger dan S17	V04
27/02/2019	19	3		PR7	1	P6	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	D GE BR	zmf		Weinig	Duidelijk	Beekafzetting	NT	Jonger dan S17	
28/02/2019	20	4			1	P6	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	D GR BR	kzf		Weinig	Duidelijk	Beekafzetting	NT		V05
28/02/2019	21	4			1	P6, T1	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	D GR GR (BR)	zmf		Weinig	Duidelijk	Beekafzetting	NT		

Datum	Spoor-nr.	Werk-put	Sector	Vak/ kwadr/ coupe/ profiel	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Aard	Kleur	Textuur	Inclusies	Biotur-batie	Aflijning	Interpretatie	Date-ring	Spoorasso-ciatie/spoorrelatie	Vondstnrs./ staalnrs.
28/02/2019	22	5			1	P6	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	D GR GR	zmf	BST, MO	Weinig	Duidelijk	Verstoring	NST	Jonger dan S23	
28/02/2019	23	5			1	P6	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	D GR GR	kmf	BST	Weinig	Duidelijk	Beekafzetting	NT	Ouder dan S22	
28/02/2019	24	5			1	P6	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	D GR GE	zmf		Weinig	Duidelijk	Beekafzetting	NT		
28/02/2019	25	6			1	P6	Ovaal	Heterogeen, gevlekt	D GR (GE)	zmf	HK, FE	Weinig	Duidelijk	Natuurlijk	ONB		

5.9 Stalenlijst

Stalenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2019B181

5.9.1 Baksteenstalen

Datum	Monster-nummer	Werkput	Vlak	Sector	Vak/Profiel	Spoor/Muur	Laag	Vlak/Coupe	Verzamelwijze	Volume (afm in cm)	Doel v.h. staal	Voorbereid-ende handelingen	Analyse	Foto	Opmerkingen
28/02/2019	MBS01	3	1			M1			manueel	19x9x5					
28/02/2019	MBS02	3	1			M2			manueel	17x8x5					
28/02/2019	MBS03	7	1			M3			manueel	18x8x4					

5.9.2 Mortelstalen

Datum	Monster-nummer	Werkput	Vlak	Sector	Vak/Profiel	Spoor/Muur	Laag	Vlak/Coupe	Verzamelwijze	Volume	Doel v.h. staal	Voorbereid-ende handelingen	Analyse	Foto	Opmerkingen
28/02/2019	MM01	3	1			M1			manueel	1 zakje					
28/02/2019	MM02	3	1			M2			manueel	1 zakje					
28/02/2019	MM03	7	1			M3			manueel	1 zakje					