

Nota
Onze-Lieve-Vrouw-Waver (Sint-Katelijne-Waver)
– Bosstraat 9 (fase 1)

Jef Kennis

Bornem
2021

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

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

Auteur: Jef Kennis

Identificatie van de archeologienota waarvan akte genomen is, die het uitgestelde vooronderzoek als
maatregel bevatte: 18138

All-Archeo bvba
Woestijnstraat 45
2880 BORNEM

Wettelijk depot nummer
D/2021/12.807/153

© 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
2.1	Archeologische voorkennis	6
2.2	Onderzoeksopdracht	7
2.2.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	7
2.2.2	Beschrijving geplande werken.....	7
2.2.3	Werkwijze en strategie.....	10
2.3	Assessmentrapport	13
2.3.1	Methoden, technieken en criteria bij het assessment.....	13
2.3.2	Assessment van de vondsten	13
2.3.3	Assessment van stalen	14
2.3.4	Conservatie assessment	14
2.3.5	Assessment van de landschappelijke ligging.....	14
2.3.6	Assessment van sporen	18
2.3.7	Assessment van het onderzochte gebied.....	26
2.3.8	Interpretatie, beschrijving van de potentiële kennis, waardering en afweging noodzaak verder onderzoek	27
3	Samenvatting.....	29
4	Bibliografie	30
4.1	Publicaties	30
4.2	Websites	30
5	Bijlagen	31
5.1	Archeologische periodes	31
5.2	Plannenlijst	31
5.3	Fotolijst.....	31
5.4	Tekeningenlijst	32
5.5	Dagrapporten	32
5.6	Vondstenlijst.....	33
5.7	Sporenlijst.....	33

1 Inleiding

Deze nota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen helemaal buiten de archeologische zones liggen, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,¹ zoals bepaald in artikel 5.4.1 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Het onderzoeksgebied valt niet binnen een beschermde archeologische site, noch binnen een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.² Het onderzoek volgt op een archeologienota waaruit de noodzaak van bijkomend archeologisch vooronderzoek bleek.³

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

¹ <https://geo.onroenderfgoed.be>

² <https://geo.onroenderfgoed.be>

³ Bruggeman 2021

2 Verslag resultaten proefsleuvenonderzoek

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2021H203

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

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

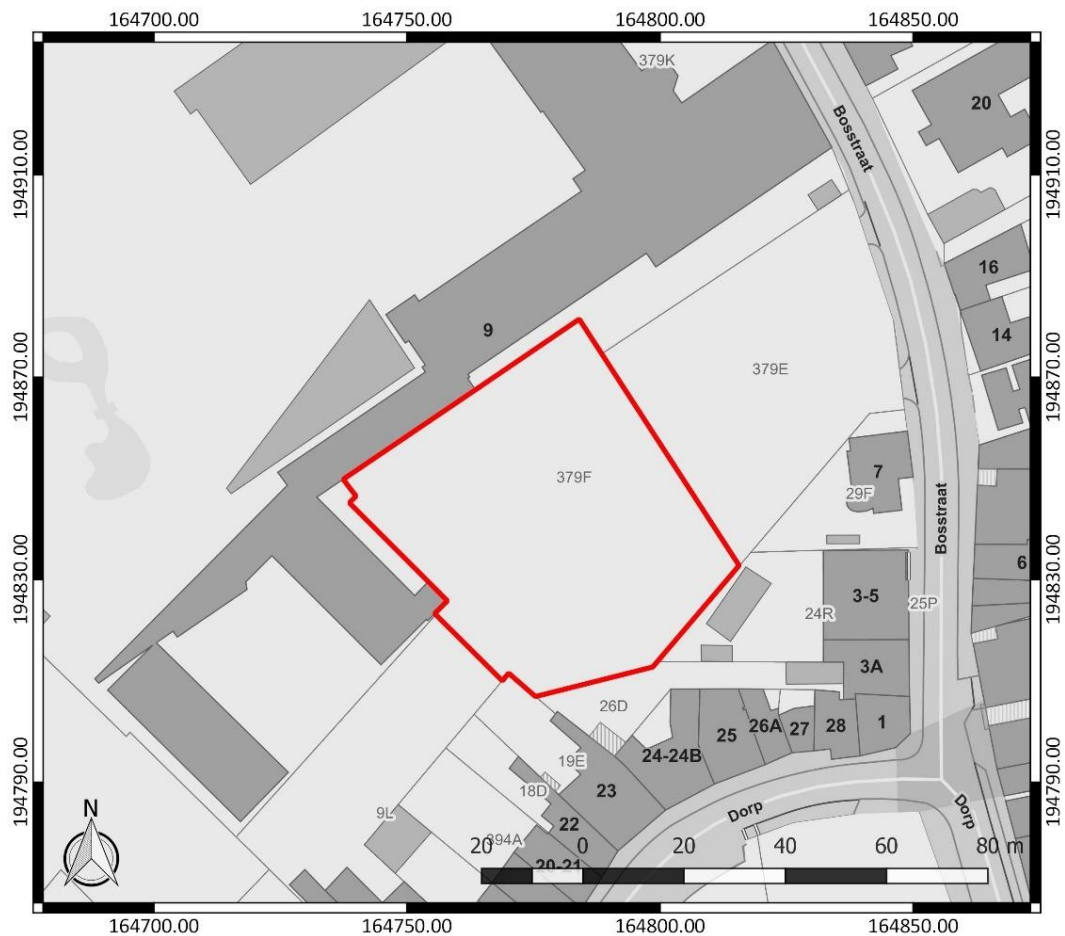
Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Onze-Lieve-Vrouw-Waver, Sint-Katelijne-Waver, Bosstraat 9, Peerke's hof

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 164737, 194807
- 164848, 194915

Kadastrale percelen: Sint-Katelijne-Waver, Afdeling 3 (Onze-Lieve-Vrouw-Waver), sectie A, nummers 379E en 379F

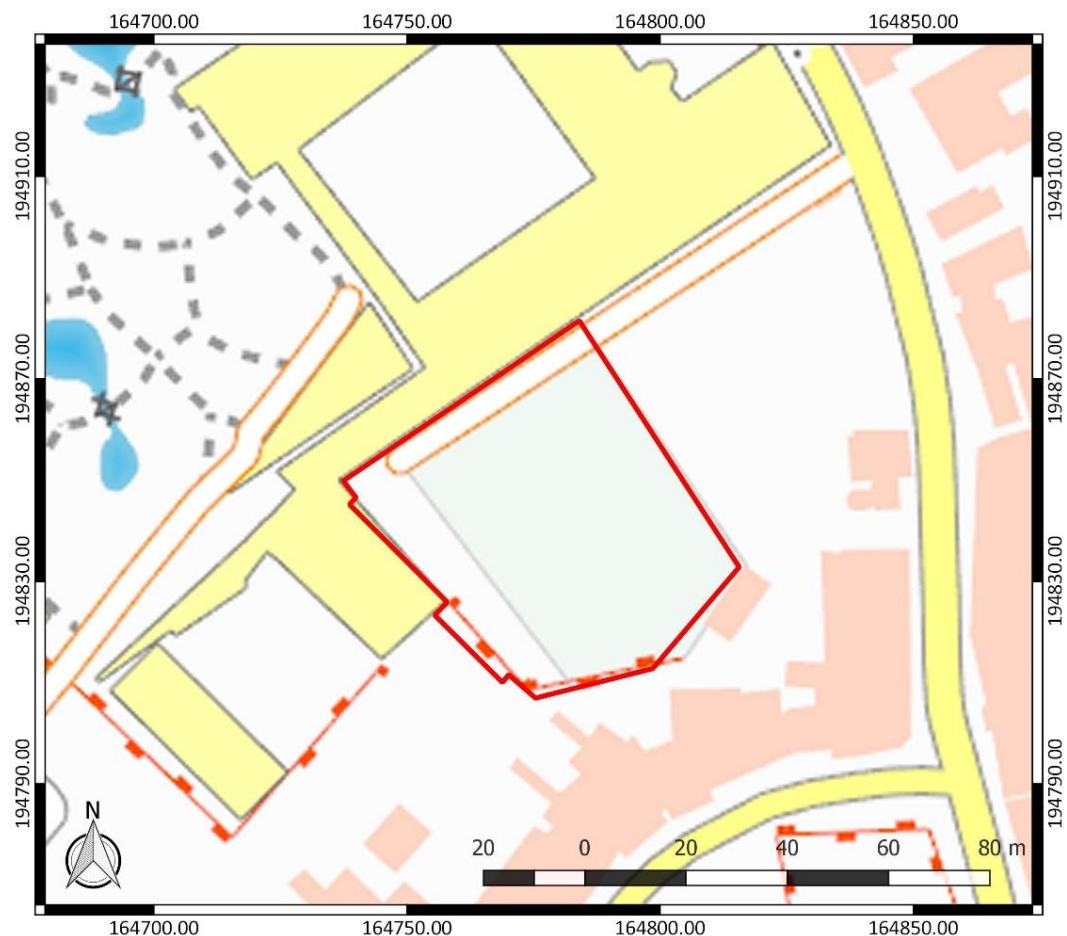
Kadastraal plan:



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

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 3275 m²

Topografische kaart:



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

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 03/09/2021-08/09/2021

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

Verstoorde zones: er zijn geen gekende verstoorde zones.

2.1 Archeologische voorkennis

Een bureauonderzoek (projectcode 2021A234)⁴ werd reeds uitgevoerd. Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Het is quasi op de top gelegen van een oost-west georiënteerde zandrug in een over het algemeen vlak landschap. Er werden reeds enkele archeologische onderzoeken uitgevoerd in de omgeving van het onderzoeksgebied. Ze bevinden zich iets lager op de oost-west georiënteerde rug waar het onderzoeksgebied zich op bevindt. De aangetroffen resten bij deze onderzoeken zijn naar archeologische waarde toe weinig waardevol. Het archeologisch potentieel voor de periode vanaf de steentijd tot aan de middeleeuwen is dan ook eerder laag. Gezien de ligging van het onderzoeksgebied aan de noordzijde van de dorpskern van Onze-Lieve-Vrouw-Waver is het archeologisch potentieel wel hoog voor de middeleeuwen en later. Mogelijk

⁴ Bruggeman 2021

zijn er ook archeologische resten aanwezig, zoals van tuinaanleg, die gerelateerd zijn aan de ursulinen die in 1841 ten noorden van het onderzoeksgebied een school en klooster oprichtten. Het onderzoeksgebied kende slechts weinig bebouwing in de periode vanaf de 18^{de} eeuw en deze situeerde zich dan aan de zijde van de Bosstraat. Dit kan wijzen op een goed bewaard bodemarchief. Het lijkt er op dat het onderzoeksgebied na 1930 een nivellering van het terrein onderging. In hoeverre deze ingrepen een belangrijke impact gehad hebben op het archeologisch bodemarchief is niet duidelijk. Een evaluatie van de geplande bodemingrepen geeft aan dat het volledige bodemarchief binnen het onderzoeksgebied bedreigd is.

Gezien het archeologische potentieel van het terrein is verder archeologisch vooronderzoek aangewezen. Op basis van de bouwgeschiedenis van het terrein werd besloten dat een landschappelijk bodemonderzoek kosten-baten niet efficiënt is. Er werd meteen de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.⁵

2.2 Onderzoeksopdracht

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

2.2.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Onderzoeksvragen zijn de volgende:

- Zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?
- Wat is het type vindplaats (bewoning, begraving, ...), aanwezig binnen het onderzoeksgebied? Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische sporen?
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen materiële cultuur?
- Wat is de potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving?
- Zijn er sporen aanwezig die inzicht kunnen verschaffen in het ontstaan en de ontwikkeling van de dorpskern van Onze-Lieve-Vrouw-Waver en zijn periferie?
- Bevestigt het verdere vooronderzoek het verwachte lage potentieel voor de periode vanaf de steentijd tot aan de middeleeuwen?
- 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: het huidige onderzoek vormt de eerste fase van in totaal twee geadviseerde fasen van onderzoek.

2.2.2 Beschrijving geplande werken

Op het terrein zal de heraanleg en uitbreiding van de bestaande parking plaatsvinden (Figuur 4). In het kader hiervan zal de bestaande verharding verwijderd worden. De in- en uitrit, gehandicaptenparkings en de circulatiestroken worden uitgevoerd in betonstraatstenen, maar de eigenlijke parking wordt gerealiseerd in grasbetontegels. Tussen de parking en aan de randen worden wadi's, graszones en groenmassieven aangelegd. Een brandweg wordt verhard met uitgewassen beton, net als twee zones om fietsen te stallen en een strook in het noorden waar een glooiende bank met prefab betonelementen langs zal gerealiseerd worden. In het noorden worden zones met kruidachtigen behouden en bijkomend aangelegd. Ook worden verspreid over het terrein bomen aangeplant.

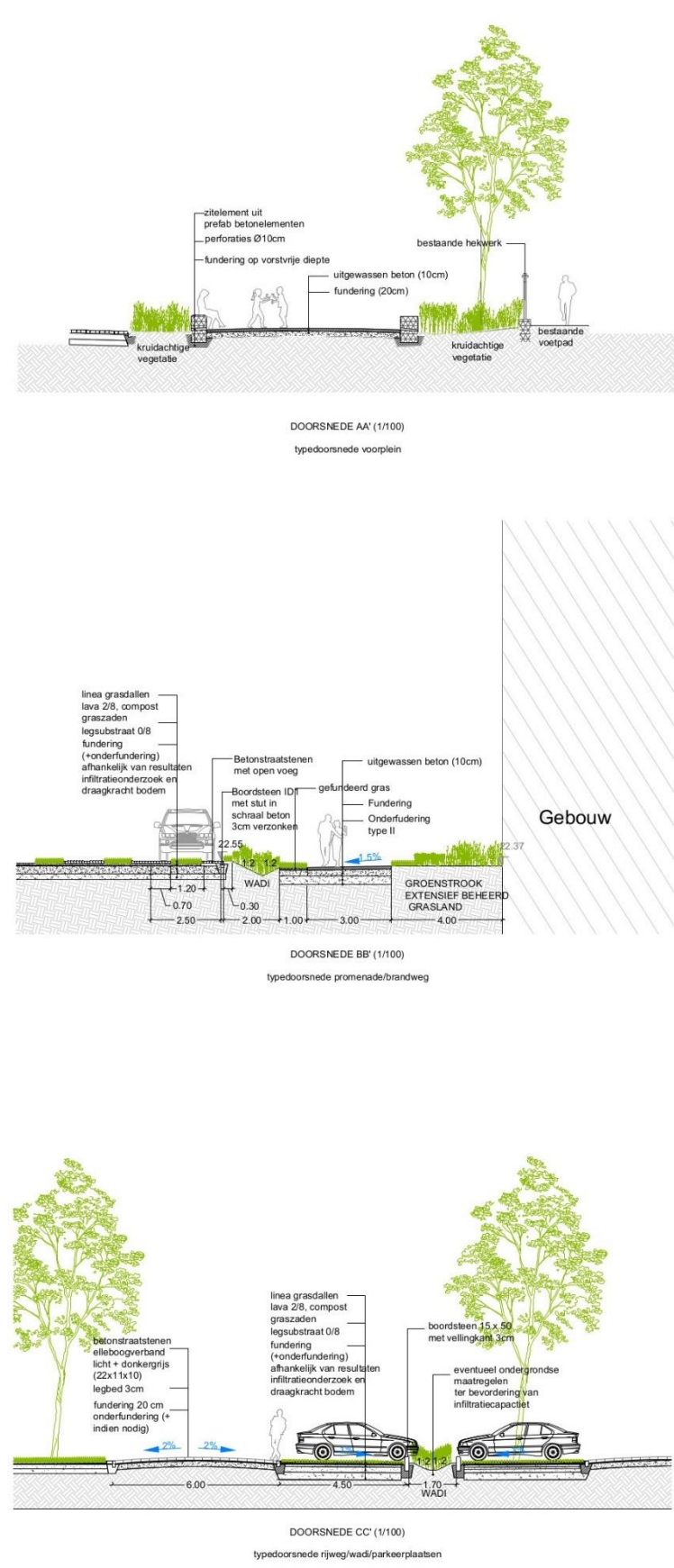
⁵ Bruggeman 2021, 31.

De verharding met uitgewassen beton zal een dikte hebben van 10 cm en een fundering van 20 cm. Bij de betonstraatstenen, die een dikte hebben van 10 cm, wordt een legbed van 3 cm voorzien, een fundering van 20 cm en indien nodig een onderfundering. De betonnen elementen zullen tot op vorstvrije diepte gefundeerd worden. Bij de grasdallen is het nog niet duidelijk hoe diep de fundering en onderfundering zal gaan. Momenteel wordt uitgegaan van een uitgravingsdiepte van ca. 50 cm. Dit zal afhangen van resultaten van infiltratieonderzoek en de draagkracht van de bodem. De wadi's komen standaard 30 cm onder het omliggende maaiveld te liggen. De diepte van de aanplantingen met gras en kruiden bedraagt ca. 30 cm en de diepte van de plantputten bedraagt ca. 80 cm.⁶

	projectgrens
	betonstraatstenen, 22 x 11 x 10 cm, elleboogverband
	betonstraatstenen, 22 x 22 x 10 cm, halfsteensverband
	grasbetontegel, 30 x 10 x 10 cm
	gewapend gazon
	halfverharding
	uitgewassen beton
	keramiektegels, te behouden
	geperforeerde boordsteen type IC2
	boordsteen type ID1
	antiparkeerpaal
	vuilnisbak
	zitbank
	speeltoestellen
	verlichtingsmast
	hekwerk
	hoogtepunt nieuw
	bestaande boom
	nieuwe boom
	solitaire meerstammige heester/boom
	groenmassief
	kruidachtigen
	kruidachtigen, te behouden
	extensief beheerd grasveld
	intensief beheerd grasveld
	WADI (diepte standaard 30 cm onder het omliggende maaiveld)

Figuur 3: Legende bij het ontwerpplan

⁶ Bruggeman 2021, 8.



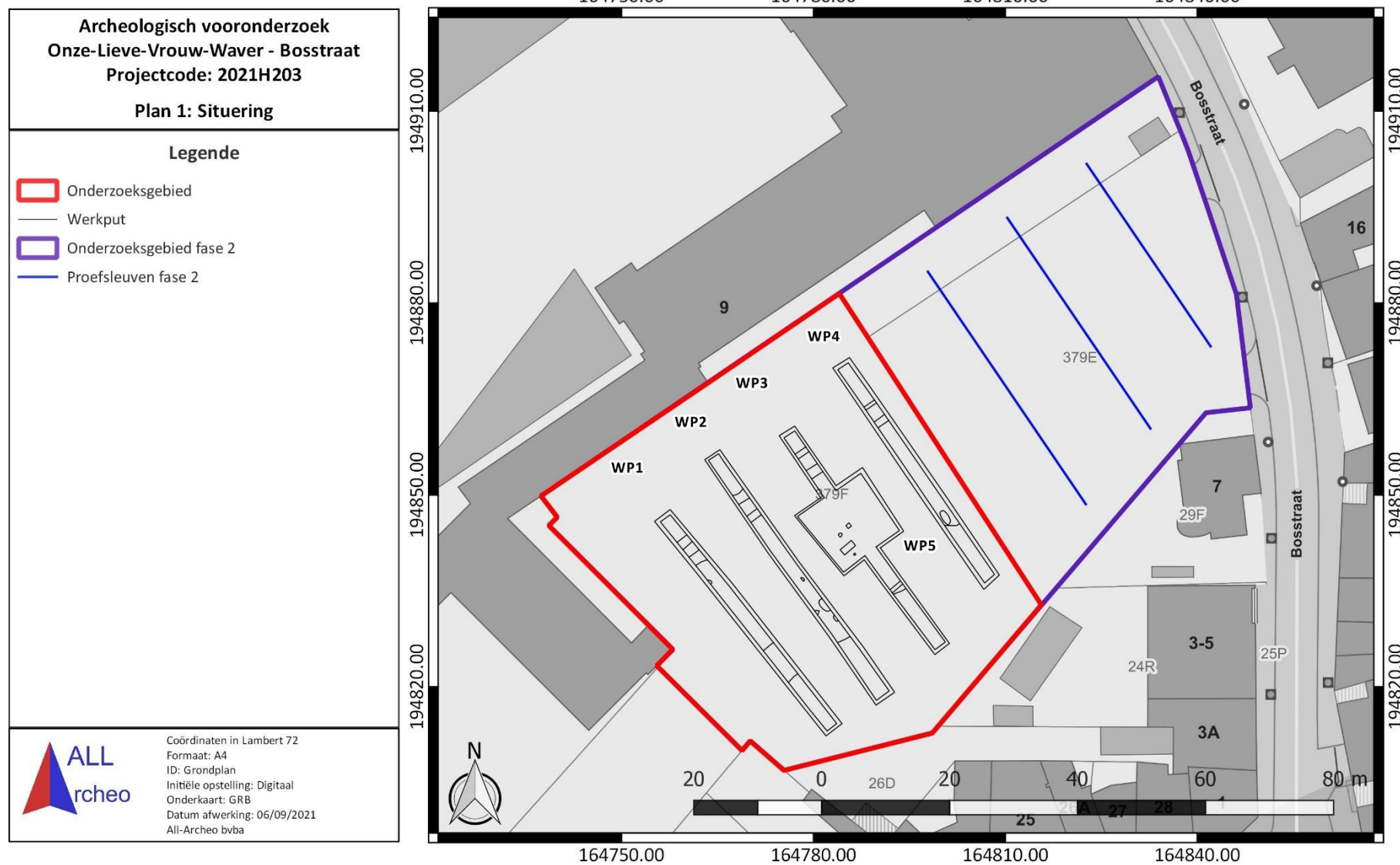
Figuur 4: Ontwerpplan

2.2.3 Werkwijze en strategie

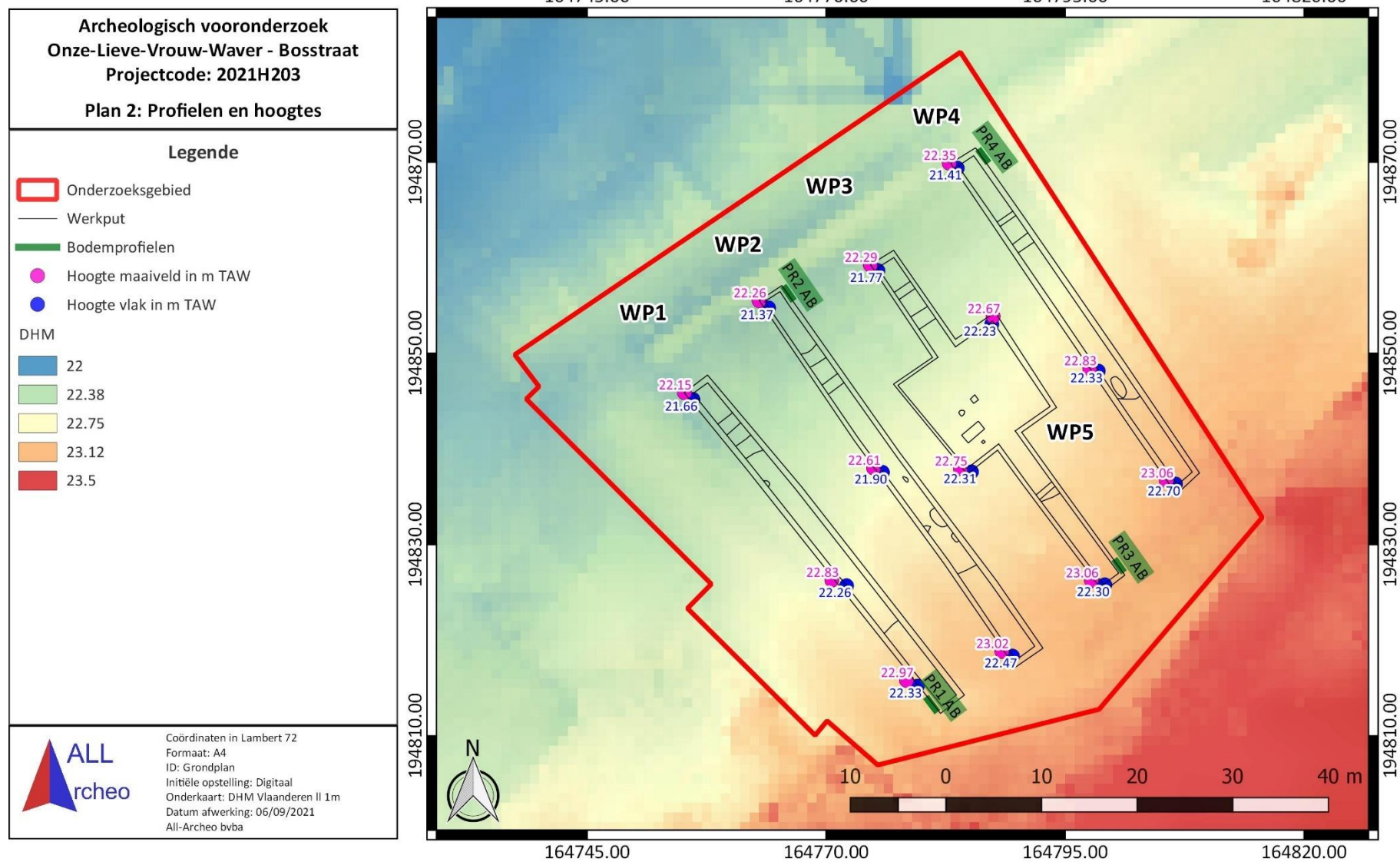
Om de onderzoeksvragen te beantwoorden is een proefsleuvenonderzoek aangewezen. Het is de meest geschikte onderzoeksmethode om het nodige inzicht te bieden in de aard, de omvang, de bewaringstoestand en het potentieel van het aanwezige bodemarchief.

Er werden 5 werkputten (4 proefsleuven en 1 kijkvenster) aangelegd (Figuur 5). De proefsleuven lagen parallel aan elkaar en hadden een noordwest-zuidoost oriëntatie. Ze werden machinaal aangelegd en hadden een breedte van 2 m. Het archeologisch niveau bevond zich op een diepte tussen 36 en 94 cm onder het maaiveld of op een hoogte tussen 21,37 en 22,70 m TAW (Figuur 6). Dit verschil in hoogte is te wijten aan het feit dat het terrein, dat in het verleden wel reeds is genivelleerd, quasi op de top van een zandrug is gelegen en licht afhelt naar het noordwesten toe. In totaal werden er 23 sporen geregistreerd.

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



Figuur 5: Situering proefsleuvenonderzoek, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



2.3 Assessmentrapport

2.3.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

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

Door middel van proefsleuven werd een oppervlakte opengelegd van 350,97 m². Dit is 10,72 % van de te onderzoeken zone. Door middel van kijkvensters werd een oppervlakte opengelegd van 100,05 m². Dit is 3,05 % van de te onderzoeken zone. Dit betekent dat 13,77 % van de te onderzoeken zone onderzocht werd. De beoogde 12,5 % werd dus ruim gehaald.

2.3.2 Assessment van de vondsten

Er werden op één locatie vondsten aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek. Bij de aanleg van het vlak in werkput 3 werden twee fragmenten aardewerk (V01) gevonden in greppel S13 (Figuur 7 en Figuur 8). Het betreft een wandfragment roze geglaazuurd aardewerk en een randfragment van een bord in industrieel wit aardewerk. De omvang van de rand is niet groot genoeg om de hoek of diameter van de scherf te bepalen. Daarom werd ze niet getekend. De scherven kunnen geplaatst worden in de nieuwste tijd. De locatie van de vondsten is weergegeven op de allesporen- en allevondstenkaart (Figuur 12).



Figuur 7: Voorzijde vondst V01



Figuur 8: Achterzijde vondst V01

2.3.3 Assessment van stalen

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

2.3.4 Conservatie assessment

De fragmenten aardewerk bevinden zich in een goede staat. Indien de vondsten in een stabiele omgeving bewaard worden, is geen bijkomende conservatie nodig.

2.3.5 Assessment van de landschappelijke ligging

De site kent geen complexe verticale stratigrafie. Er werden vier bodemprofielen geregistreerd, die min of meer een gelijke bodemopbouw vertonen. Er is overal sprake van een A-C bodemopbouw.

In de twee bodemprofielen in het noorden van het onderzoeksgebied, met name in profielen 2 en 4 (Figuur 9), is de bodemopbouw nog het best bewaard. Er is sprake van twee beploegde A horizonten (Ap) met elk een dikte tussen 20 en 40 cm. De bovenste Ap is donkerbruin, terwijl die daaronder iets grijs en lichter van kleur is. Hieronder volgt een 15 tot 20 cm dikke overgang van de A naar de C horizont met bioturbatieverschijnselen (A/C). Op 70 à 80 cm diep vangt tot slot de moederbodem aan, die gleyverschijnselen vertoont (Cg).

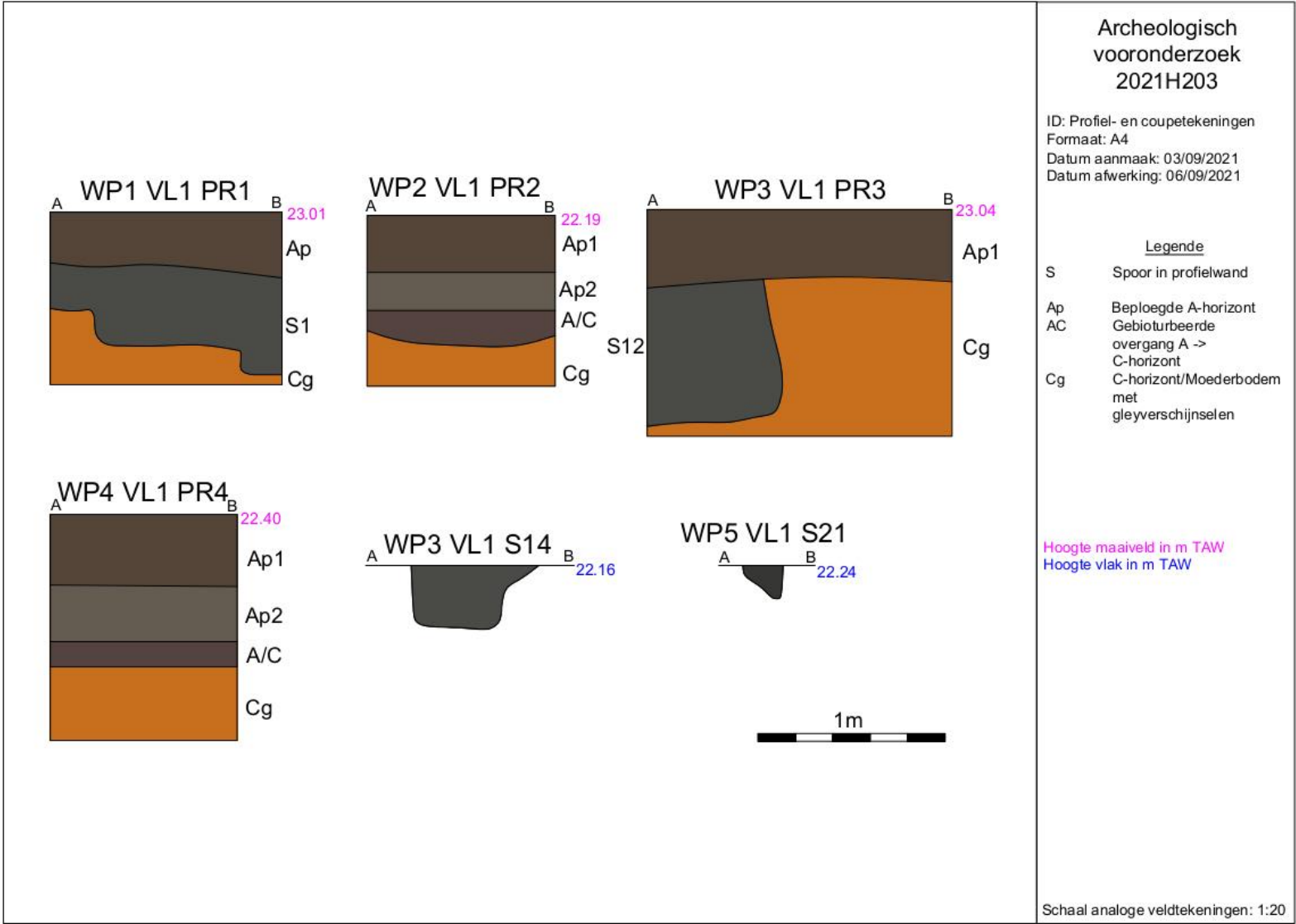
Bij de twee bodemprofielen in het zuiden van het terrein, met name profielen 1 (Figuur 10) en 3, zijn er verstoringen waar te nemen in het bodemprofiel. Ze zijn beide ook gelegen in een zone met verstoringen. In deze profielen is slechts één beploegde A horizont aanwezig van 30 à 40 cm dik. Ook de A/C overgangslaag ontbreekt hier tussen de Ap en de Cg horizont. In de plaats daarvan komen hier verstoringen voor die als spoor werden geregistreerd. De moederbodem is hier tussen de verstoringen door al zichtbaar vanaf 40 à 50 cm diep.



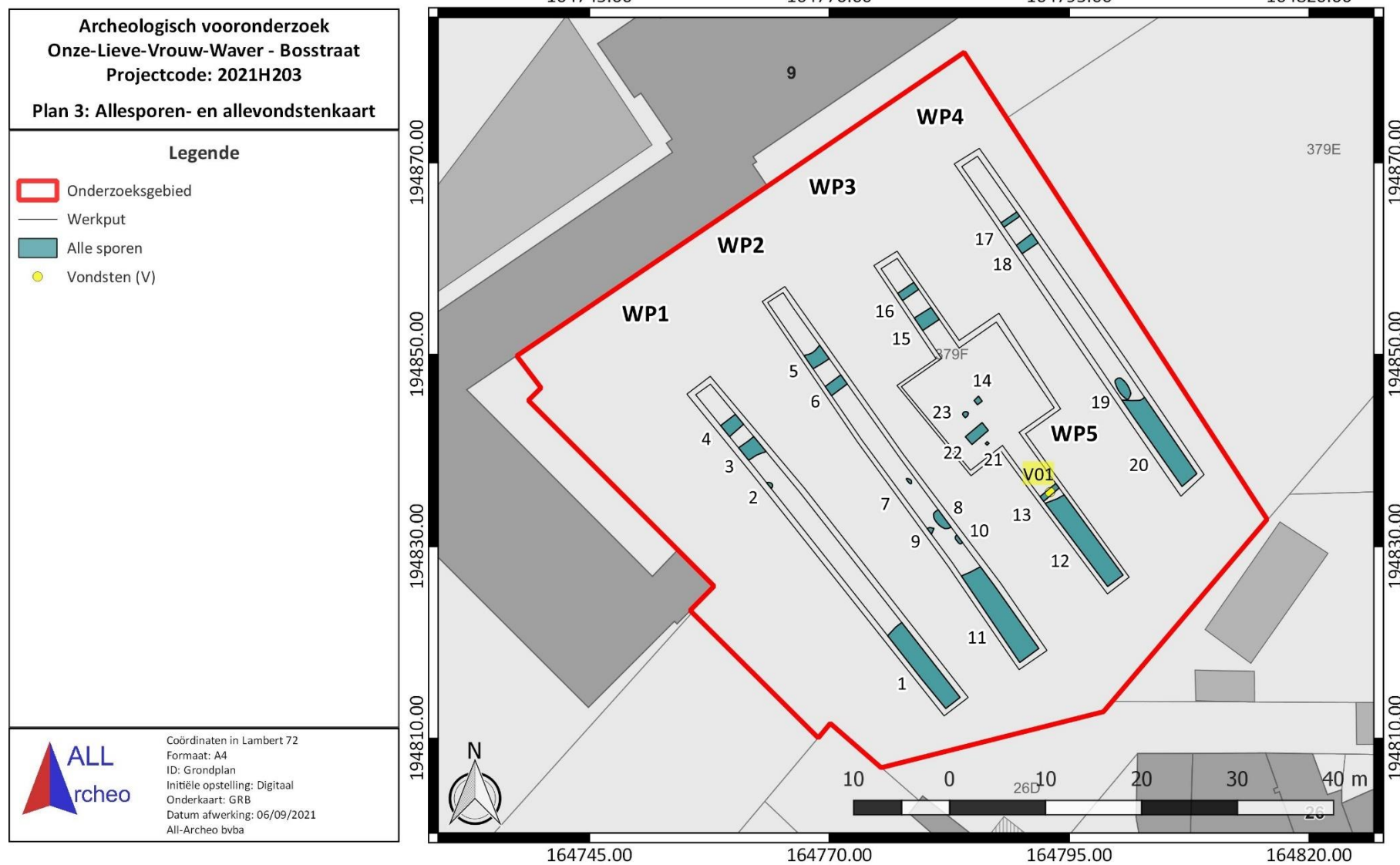
Figuur 9: Werkput 4, profiel 4 AB



Figuur 10: Werkput 1, profiel 1 AB



Figuur 11: Profiel- en coupetekeningen



Figuur 12: Allesporen- en alle vondstenkaart, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.3.6 Assessment van sporen

De site kent geen complexe verticale stratigrafie. De aangetroffen sporen worden per functionele categorie besproken. In totaal werden 23 sporen geregistreerd, waarvan negen greppels en 14 verstoringen. De sporen bevonden zich op een diepte van gemiddeld ca. 60 cm onder het maaiveld.

2.3.6.1 Verstoringen

Het grootste deel van de aangetroffen sporen wordt als verstoring geïnterpreteerd. Maar liefst 14 van de 23 sporen (S1, S2, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S14, S19, S20, S21, S22 en S23) behoren tot deze categorie. Ze worden in de nieuwe tot de nieuwste tijd gedateerd. Opvallend is dat ze nagenoeg allemaal in het centrale tot zuidelijke deel van het terrein voorkomen. Het bureauonderzoek wees er reeds op dat de zuidelijke helft van het onderzoeksgebied vermoedelijk werd genivelleerd na 1930.⁷ Mogelijk zijn de verstoringen te relateren aan de afgraving die hier plaatsvond. De inclusies van de verstoringen zoals glas, baksteen en plastic ondersteunen de recente datering van de sporen op het terrein. De enige verstoring die noordelijker gelegen is, is spoor 2 in werkput 1 (Figuur 13). Dit spoor bevatte baksteen, leisteen en botmateriaal. In profiel gaat de verstoring door de Ap horizont (Figuur 14).



Figuur 13: Werkput 1, verstoring S2

⁷ Bruggeman 2021, 23.



Figuur 14: Werkput 1, verstoring S2 in profiel

De verstoringen die centraal gelegen zijn, komen meer afzonderlijk voor, terwijl de verstoringen in het zuiden zich voordoen in grote zones. Binnen twee van de vier verstoorde zones, in werkput 1 (Figuur 15) en 3, werd er een bodemprofiel aangelegd. Bij het eerste profiel bleek de verstoring S1 tot 84 cm diep te gaan (Figuur 10), terwijl dat bij verstoring S12 in profiel 3 zelfs 114 cm diep was. Van de centraal gelegen verstoringen werden er twee gecoupeerd, namelijk S14 (Figuur 17) en S21 (Figuur 18) ter hoogte van kijkvenster werkput 5 (Figuur 16). Deze sporen hadden een duidelijke aflijning, een gevlekte vulling en respectievelijk een diepte van 34 en 16 cm onder het aangelegde vlak.



Figuur 15: Werkput 1, verstoorde zone S1



Figuur 16: Werkput 5, verstoringen S14, S21, S22 en S23



Figuur 17: Werkput 3, coupe op verstering S14



Figuur 18: Werkput 5, coupe op verstering S21

2.3.6.2 Greppels

Er werden negen greppelfragmenten geregistreerd tijdens het vooronderzoek: S3 (Figuur 19 en Figuur 20), S4 (Figuur 21 en Figuur 22), S5, S6, S13, S15, S16, S17 en S18. Buiten greppel S13 zijn ze allemaal te herleiden tot twee greppels die parallel aan elkaar lopen in het noorden van de vier werkputten. Ze hebben een noordoost-zuidwest oriëntatie, zijn donkergrijs van kleur en bevatten baksteenfragmenten. In profiel lijken ze gedeeltelijk tot in de Ap2 horizont te gaan. Geen van beide greppels is te zien op historische kaarten, maar hun duidelijke aflijning wijst vermoedelijk op een datering in de nieuwe tot de nieuwste tijd.



Figuur 19: Werkput 1, greppel S3



Figuur 20: Werkput 1, greppel S3 in profiel



Figuur 21: Werkput 1, greppel S4



Figuur 22: Werkput 1, greppel S4 in profiel

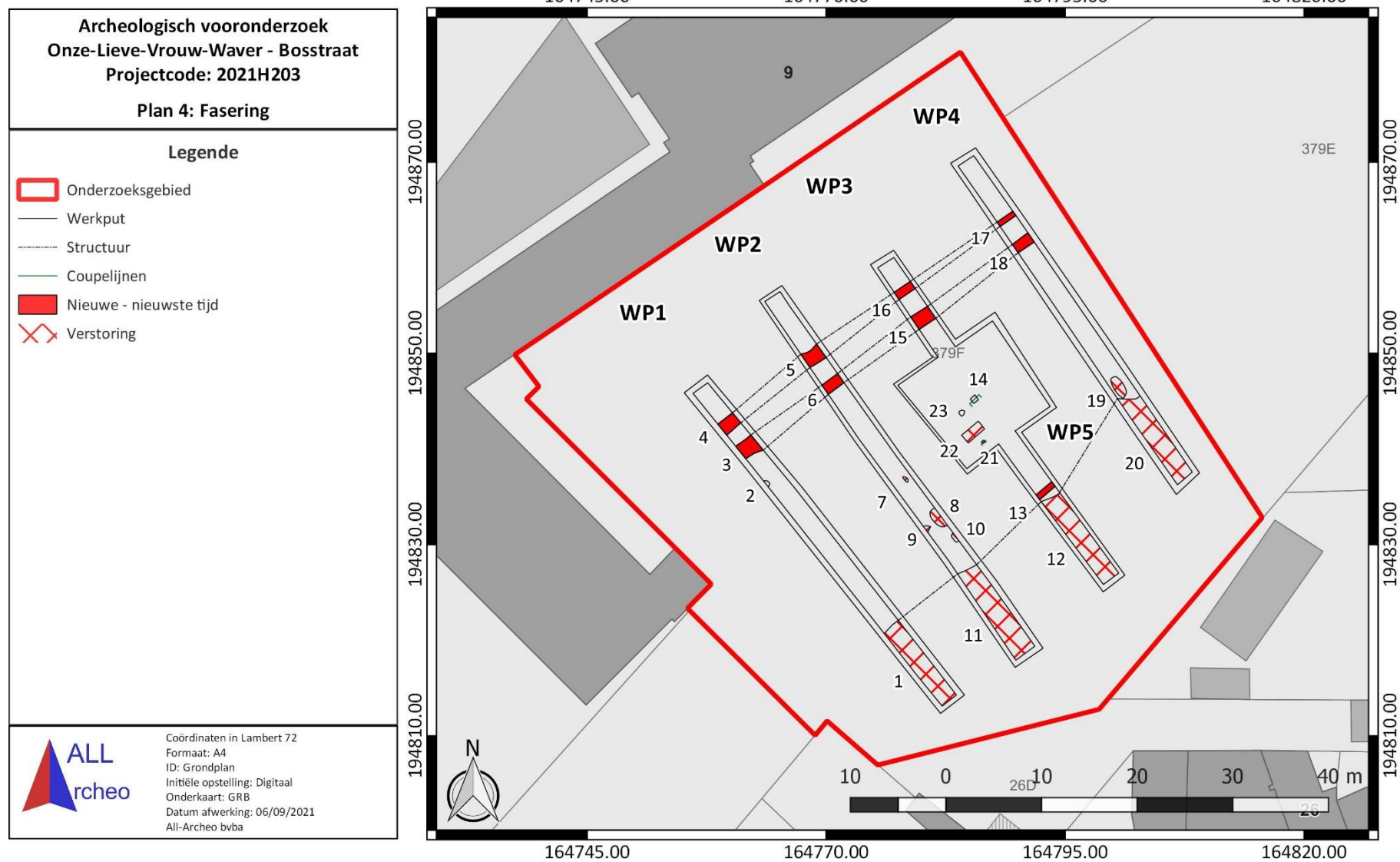
Greppel S13 in werkput 3 (Figuur 23) is net voor de zuidelijke zone met verstoringen gelegen en heeft hier mogelijk mee te maken. Ze komt ook niet terug in de andere werkputten zoals de eerder besproken greppels. Dit kan betekenen dat het eerder om een kuil gaat. Het spoor heeft een donkergrijze kleur en bevindt zich onder de Ap horizon (Figuur 24). Bij de aanleg van het vlak werden twee fragmenten aardewerk (V01) aangetroffen in S13. Ze duiden op een datering van het spoor in de nieuwste tijd. Ook de duidelijke aflijning en niet uitgeloopte vulling onderstrepen de jonge datering van het spoor.



Figuur 23: Werkput 3, greppel S13



Figuur 24: Werkput 3, greppel S13 in profiel



Figuur 25: Fasering, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.3.7 Assessment van het onderzochte gebied

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

- Zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?
 - o Ja, er zijn archeologische sporen aanwezig. Het gaat om greppels en verstoringen. De greppels komen hoofdzakelijk in het noorden van het terrein voor, terwijl de verstoringen verspreid liggen in het centrale en zuidelijke gedeelte van het terrein. We dateren alle sporen in de nieuwe tot de nieuwste tijd. Dit doen we op basis van de vastgestelde inclusies, de duidelijke aflijning en de niet uitgeloopte vulling.
- Wat is het type vindplaats (bewoning, begraving, ...), aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
 - o Er werd geen waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld. Er zijn geen sporen gevonden die te beschouwen zijn als resten van bijvoorbeeld bewoning of begraving. De herkomst van de twee noordelijke greppels is onduidelijk. Grote delen van het terrein bevatten verstoringen. Ze hebben vermoedelijk te maken met het nivelleren van het terrein na 1930.
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische sporen?
 - o De recente sporen tekenen zich duidelijk af in het vlak. De bewaringstoestand van de sporen is goed te noemen. Dit is het gevolg van hun jonge datering.
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen materiële cultuur?
 - o Er werden twee fragmenten aardewerk ingezameld tijdens het proefsleuvenonderzoek. De vondsten bevinden zich in een goede staat. Indien de vondsten in een stabiele omgeving bewaard worden, zijn geen bijkomende conservatiehandelingen nodig.
- Wat is de potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving?
 - o De potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving is gering. De aanwezige sporen dateren in de nieuwe tot de nieuwste tijd en zijn vermoedelijk vooral te relateren aan een nivellering van het onderzoeksgebied na 1930. Het grootste deel van het onderzoeksgebied is hierdoor ernstig verstoord.
- Zijn er sporen aanwezig die inzicht kunnen verschaffen in het ontstaan en de ontwikkeling van de dorpskern van Onze-Lieve-Vrouw-Waver en zijn periferie?
 - o Er werden geen sporen aangetroffen die inzicht kunnen verschaffen in het ontstaan en de ontwikkeling van de dorpskern van Onze-Lieve-Vrouw-Waver en zijn periferie. Er werd wel bewijs gevonden van de nivellering die na 1930 plaatsvond op het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied.
- Bevestigt het verdere vooronderzoek het verwachte lage potentieel voor de periode vanaf de steentijd tot aan de middeleeuwen?
 - o Het proefsleuvenonderzoek bevestigt het verwachte lage potentieel voor de periode vanaf de steentijd tot aan de middeleeuwen. De aangetroffen greppels en verstoringen dateren we in de nieuwe tot nieuwste tijd, met nadruk op de laatste periode.

- Is er mogelijkheid tot behoud in situ en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
 - Gezien de geplande bodemingreep is geen behoud in situ mogelijk. Er zijn echter geen maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen binnen de onderzochte zone, omwille van het ontbreken van een waardevolle archeologische vindplaats.
- Indien behoud in situ van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen: kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden?
 - Het onderzochte gebied leverde sporen op. De vastgestelde sporen omvatten recente greppels en verstoringen. De sporen worden gedateerd in de nieuwe en vooral in de nieuwste tijd. De aangetroffen resten werden voldoende gedocumenteerd tijdens het uitgevoerde vooronderzoek, zodat behoud in situ of vervolgonderzoek niet nodig geacht worden. Bijkomend archeologisch onderzoek houdt onvoldoende potentieel op kennisvermeerdering in om de kosten van bijkomend archeologisch onderzoek te rechtvaardigen. Daarom worden geen bijkomende archeologische maatregelen meer nodig geacht.

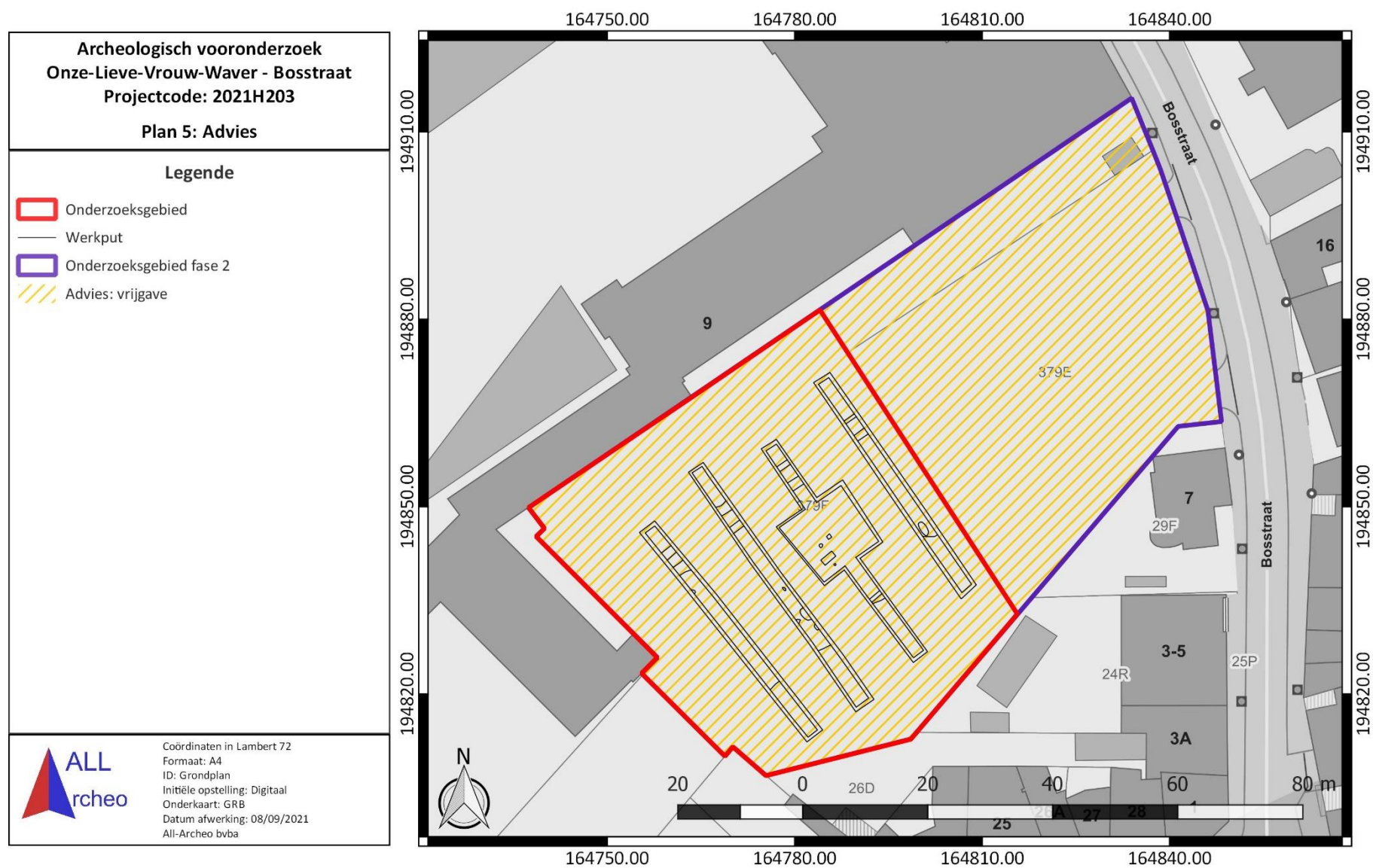
2.3.8 Interpretatie, beschrijving van de potentiële kennis, waardering en afweging noodzaak verder onderzoek

Het proefsleuvenonderzoek toont aan dat in de onderzochte zone enkel sporen aanwezig zijn uit de nieuwe tot de nieuwste tijd, met de nadruk op de laatste periode. Naast enkele greppels zijn er vooral veel verstoringen aanwezig. Vermoedelijk zijn ze te relateren aan de nivellering van het terrein na 1930.

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

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek is de verwachting dat bijkomend onderzoek ter hoogte van de geplande fase 2 eveneens tot weinig kenniswinst zal leiden, aangezien geen relevante archeologische sporen aangetroffen werden tijdens het onderzoek van fase 1 en met name omwille van de hoge graad van verstoring van de ondergrond. Ter hoogte van fase 2 werd een verhard parkeerterrein aangelegd na 1986.⁸ Gezien de grote mate van verstoring op het zuidelijk deel van het onderzochte terrein, is de kans groot dat het afgraven van die zone ter nivellering ook een negatieve impact heeft gehad op het onderzoeksgebied van de tweede fase. Daarenboven is te verwachten dat ook de aanleg van een parking plaatselijk bijkomende verstoringen zal veroorzaken hebben. Daarom is het kosten-baten niet efficiënt om nog een proefsleuvenonderzoek uit te voeren op het tweede onderzoeksgebied.

⁸ Bruggeman 2021, 24.



Figuur 26: Overzicht van de nodig geachte maatregelen, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

3 Samenvatting

In 2021 werd reeds een bureauonderzoek (projectcode 2021A234) uitgevoerd met betrekking tot het onderzoeksgebied. Het bureauonderzoek toonde aan dat het terrein archeologisch potentieel kende. Het is quasi op de top gelegen van een oost-west georiënteerde zandrug in een over het algemeen vlak landschap. De aangetroffen resten bij onderzoeken in de omgeving zijn naar archeologische waarde toe weinig waardevol. Het archeologisch potentieel voor de periode vanaf de steentijd tot aan de middeleeuwen werd dan ook eerder laag ingeschat. Het archeologisch potentieel was wel hoog voor de periode van de middeleeuwen en later, gezien de ligging van het onderzoeksgebied aan de noordzijde van de dorpskern van Onze-Lieve-Vrouw-Waver en de oprichting van het klooster en de school van de ursulinen na 1841.

Het ontbreken van bebouwing op historische kaarten kan wijzen op een goed bewaard bodemarchief. Vanaf 1986 werd de zone ter hoogte van fase 2 verhard als parking. Het lijkt er ook op dat het onderzoeksgebied na 1930 genivelleerd werd. In hoeverre deze ingrepen een belangrijke impact gehad hebben op het archeologisch bodemarchief was niet duidelijk. Een evaluatie van de geplande bodemingrepen gaf aan dat het volledige bodemarchief binnen het onderzoeksgebied bedreigd is. Gezien het archeologische potentieel van het terrein was verder archeologisch vooronderzoek aangewezen. Op basis van de bouwgeschiedenis op het terrein werd besloten dat een landschappelijk bodemonderzoek kosten-baten niet efficiënt was. Er werd meteen over gegaan tot de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek.

Het proefsleuvenonderzoek werd opgedeeld in twee fasen. Eerst werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op het westelijk gelegen deel. Het onderzochte gebied leverde enkel greppels en verstoringen uit de nieuwe tot de nieuwste tijd op. Mogelijk heeft dit te maken met de nivellering van het terrein na 1930. De aangetroffen resten hebben slechts weinig potentieel op kennisvermeerdering en werden voldoende gedocumenteerd tijdens het uitgevoerde vooronderzoek, zodat behoud in situ of vervolgonderzoek niet nodig geacht worden. Gezien de grote mate van verstoring op het terrein houdt bijkomend archeologisch onderzoek, ook ter hoogte van de onderzoekszone van fase 2, onvoldoende potentieel op kennisvermeerdering in om de kosten van bijkomend archeologisch onderzoek te rechtvaardigen. Daarom worden geen bijkomende archeologische maatregelen meer nodig geacht. Gezien de resultaten van het onderzoek ter hoogte van de eerste fase en gezien de aanwezigheid van een verharde parking op dit deel van het terrein, verwachten we dat het bodemarchief in deze zone slechter bewaard is dan ter hoogte van fase 1. De kans op het aantreffen van relevante archeologische sporen is bijgevolg slechts laag voor de zone van fase 2. Daarom is het kosten-baten niet efficiënt om de tweede fase van het proefsleuvenonderzoek nog uit te voeren.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

Bruggeman, J., 2021: *Archeologienota Onze-Lieve-Vrouw-Waver (Sint-Katelijne-Waver) – Bosstraat 9*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 475).

4.2 Websites

Cartesius (2021)
<https://www.cartesius.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2021)
<http://dov.vlaanderen.be>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2021)
<https://geo.onroenderfgoed.be/>

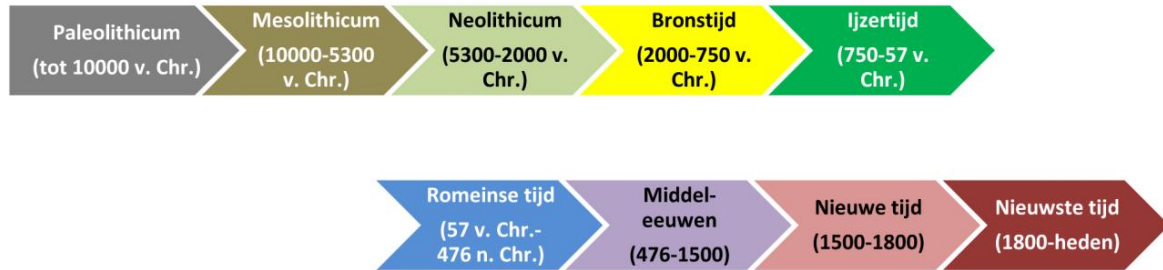
Geopunt Vlaanderen (2021)
<http://www.geopunt.be/>

Inventaris Onroerend Erfgoed (2021)
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2021)
<https://www.onderzoeksbalans.be>

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes



5.2 Plannenlijst

Plannenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2021H203

Plan-nummer	Onderwerp/type	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
P1	Kadasterplan	1:1	Digitaal	08/09/2021
P2	Topografische kaart	1:1	Digitaal	08/09/2021
P3	Ontwerpplan	1:1	Digitaal	06/09/2021
P4	Situering	1:1	Digitaal	06/09/2021
P5	Profielen en hoogtes	1:1	Digitaal	06/09/2021
P6	Allesporen- en alle vondstenkaart	1:1	Digitaal	06/09/2021
P7	Fasering	1:1	Digitaal	06/09/2021
P8	Advies	1:1	Digitaal	08/09/2021

5.3 Fotolijst

Fotolijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2021H203

ID	Type	Werk-put	Sector/vak	Vlak	Spoor/ profiel/ vondst	Begin/einde	Vervaardiging	Datum
F2	Vondstfoto	/	/	1	V01	/	Digitaal	06/09/2021
F3	Vondstfoto	/	/	1	V01	/	Digitaal	06/09/2021
F4	Profielfoto	4	/	1	PR4	AB	Digitaal	03/09/2021
F5	Profielfoto	1	/	1	PR1	AB	Digitaal	03/09/2021
F8	Spoorfoto	1	/	1	S2	/	Digitaal	03/09/2021
F9	Spoorfoto	1	/	1	S2	/	Digitaal	03/09/2021
F10	Spoorfoto	1	/	1	S1	/	Digitaal	03/09/2021
F11	Spoorfoto	5	/	1	S14/S21-S23	/	Digitaal	03/09/2021
F12	Coupefoto	3	/	1	S14	AB	Digitaal	03/09/2021
F13	Coupefoto	5	/	1	S21	AB	Digitaal	03/09/2021
F15	Spoorfoto	1	/	1	S3	/	Digitaal	03/09/2021
F16	Spoorfoto	1	/	1	S3	/	Digitaal	03/09/2021
F17	Spoorfoto	1	/	1	S4	/	Digitaal	03/09/2021
F18	Spoorfoto	1	/	1	S4	/	Digitaal	03/09/2021
F19	Coupefoto	3	/	1	S13	AB	Digitaal	03/09/2021
F20	Spoorfoto	3	/	1	S13	/	Digitaal	03/09/2021

5.4 Tekeningenlijst

Tekeningenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2021H203

ID	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
T1	Profiel- en coupetekeningen	PR1-PR4, M1-3, S21	1:1	Digitaal	06/09/2021

5.5 Dagrappporten

Dagrappporten proefsleuvenonderzoek: projectcode 2021H203

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

5.6 Vondstenlijst

Vondstenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2021H1

Datum	Vondstnr.	Werkput	Sector	Vak/ kwadr./ coupe/ profiel	Spoor/ muur/ laag	Vlak	Inzamel-wijze	Maas-wijdte	Categorie	Aantal fragmen-ten	Datering productie	Homo-geniteit	Foto/ tekening/ plan
06/09/2021	V01	3			S13	1	Vlak		AW-VW	2	NT-NST		P6

5.7 Sporenlijst

Sporenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2021H203

Gebruikte afkortingen:

L: Licht D: Donker GE: Geel GR: Grijs OR: Oranje
GN: Groen NT: Nieuwe tijd NST: Nieuwste tijd BST: Baksteen AW: Aardwerk

Spoornr.	Werkput	Sector	Vak/ kwadr/ coupe/ profiel	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Aard	Kleur	Textuur	Inclusies	Bioturbatie	Aflijning	Interpretatie	Datering	Spoorassociatie/spoorrelatie: Jonger dan/Ouder dan/Zelfde als			Coupe in cm		Vondstnrs./ staalnrs.	Datum
1	1	/	PR1	1		Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	DGR GR (GE)	vrij vast zand	/	Geen	Duidelijk	Zone met verstoringen		/	/	/	/	/	/	3/09/2021
2	1	/	/	1		Ovaal	Heterogeen, gevlekt	DGR GN	vrij vast zand	BST, leisteen, bot	Geen	Duidelijk	Verstoring		/	/	/	/	/	/	3/09/2021
3	1	/	/	1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DGR GR	vrij vast zand	BST	Weinig	Duidelijk	Greppel		/	/	/	/	/	/	3/09/2021
4	1	/	/	1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DGR GR	vrij vast zand	BST	Weinig	Duidelijk	Greppel		/	/	/	/	/	/	3/09/2021
5	2	/	/	1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DGR GR	vrij vast zand	BST	Weinig	Duidelijk	Greppel		/	/	/	/	/	/	3/09/2021
6	2	/	/	1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DGR GR	vrij vast zand	BST	Weinig	Duidelijk	Greppel		/	/	/	/	/	/	3/09/2021
7	2	/	/	1		Ovaal	Heterogeen, gevlekt	DGR (LGR)	vrij vast zand	BST	Weinig	Duidelijk	Verstoring		/	/	/	/	/	/	3/09/2021
8	2	/	/	1		Ovaal	Heterogeen, gevlekt	DGR (LGE)	vrij vast zand	/	Geen	Duidelijk	Verstoring		/	/	/	/	/	/	3/09/2021
9	2	/	/	1		Ovaal	Heterogeen, gevlekt	DGR (LGE)	vrij vast zand	/	Geen	Duidelijk	Verstoring		/	/	/	/	/	/	3/09/2021
10	2	/	/	1		Ovaal	Heterogeen, gevlekt	DGR (LGE)	vrij vast zand	/	Geen	Duidelijk	Verstoring		/	/	/	/	/	/	3/09/2021
11	2	/	/	1		Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	DGR GR (GE)	vrij vast zand	/	Geen	Duidelijk	Zone met verstoringen		/	/	/	/	/	/	3/09/2021
12	3	/	PR3	1		Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	DGR GR (GE)	vrij vast zand	Glas, BST, plastic	Geen	Duidelijk	Zone met verstoringen		/	/	/	/	/	/	3/09/2021
13	3	/	/	1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DGR GR (GE)	vrij vast zand	AW	Weinig	Duidelijk	Greppel		/	/	/	/	/	V01	3/09/2021
14	3	/	/	1		Vierkant	Heterogeen, gevlekt	DGR GR (OR BR)	vrij vast zand	/	Weinig	Duidelijk	Verstoring		/	/	/	Ja	34	/	3/09/2021
15	3	/	/	1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DGR GR	vrij vast zand	BST	Weinig	Duidelijk	Greppel		/	/	/	/	/	/	3/09/2021
16	3	/	/	1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DGR GR	vrij vast zand	BST	Weinig	Duidelijk	Greppel		/	/	/	/	/	/	3/09/2021
17	4	/	/	1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DGR GR	vrij vast zand	BST	Weinig	Duidelijk	Greppel		/	/	/	/	/	/	3/09/2021
18	4	/	/	1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DGR GR	vrij vast zand	BST	Weinig	Duidelijk	Greppel		/	/	/	/	/	/	3/09/2021
19	4	/	/	1		Rechthoek	Heterogeen, gevlekt	DGR (LGR GE)	vrij vast zand	/	Weinig	Duidelijk	Verstoring		/	/	/	/	/	/	3/09/2021
20	4	/	/	1		Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	DGR GR (GE)	vrij vast zand	Glas, BST, plastic	Geen	Duidelijk	Zone met verstoringen		/	/	/	/	/	/	3/09/2021
21	5	/	/	1		Vierkant	Heterogeen, gevlekt	DGR GR	vrij vast zand	/	Weinig	Duidelijk	Verstoring		/	/	/	Ja	16	/	3/09/2021
22	5	/	/	1		Rechthoek	Heterogeen, gevlekt	DGR(LGE)	vrij vast zand	/	Weinig	Duidelijk	Verstoring		/	/	/	/	/	/	3/09/2021
23	5	/	/	1		Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	DGR LGE	vrij vast zand	/	Weinig	Duidelijk	Verstoring		/	/	/	/	/	/	3/09/2021

