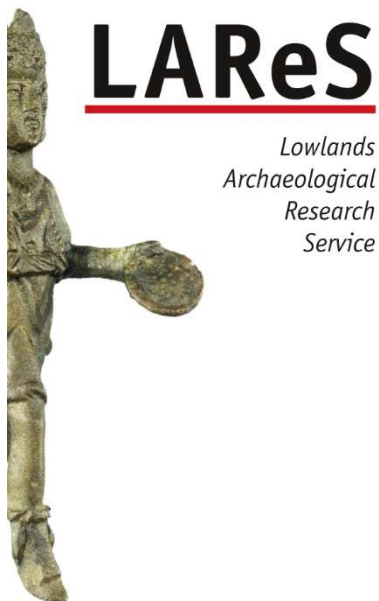


A photograph of an archaeological excavation site. A long, narrow trench has been dug into the ground, revealing layers of soil. A person wearing a white hard hat and dark clothing stands in the middle of the trench, looking down at something in their hands. The trench is flanked by high, dark brown soil banks. In the background, there is a dense line of green bushes or trees. The ground in the foreground is uneven and shows signs of excavation.

Vooronderzoek aan de Frans Thirrystraat te Zellik

deel I

Liesbeth Coremans
Elly N.A. Heirbaut



Colofon

Titel: Vooronderzoek aan de Frans Thirrystraat te Zellik. Nota.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut & Liesbeth Coremans

Grafische illustraties/GIS: LArES

Rapportnummer: LArES-rapport 433

Bekrachtigde archeologienota: ID 12932

Projectleider/erkend archeoloog: E.N.A. Heirbaut (OE/ERK/Archeoloog/2016/00162)

Uitvoerder: LArES, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

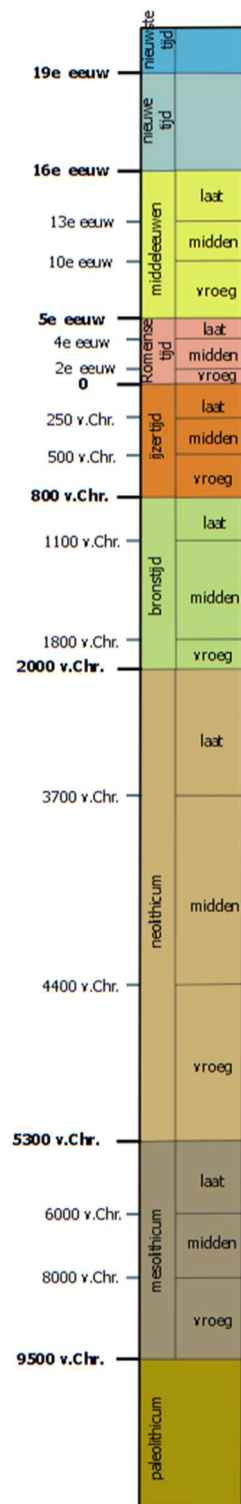
Publicatiedatum: april 2021

Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: overzicht werkput 2

© LArES. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

LArES aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Het chronologisch kader dient ter oriëntatie voor de verschillende archeologische perioden. De perioden zijn gevat in algemene tijdvakken, regionale verschillen zijn hier niet in opgenomen.

Deel I. Verslag van de resultaten van het onderzoek.

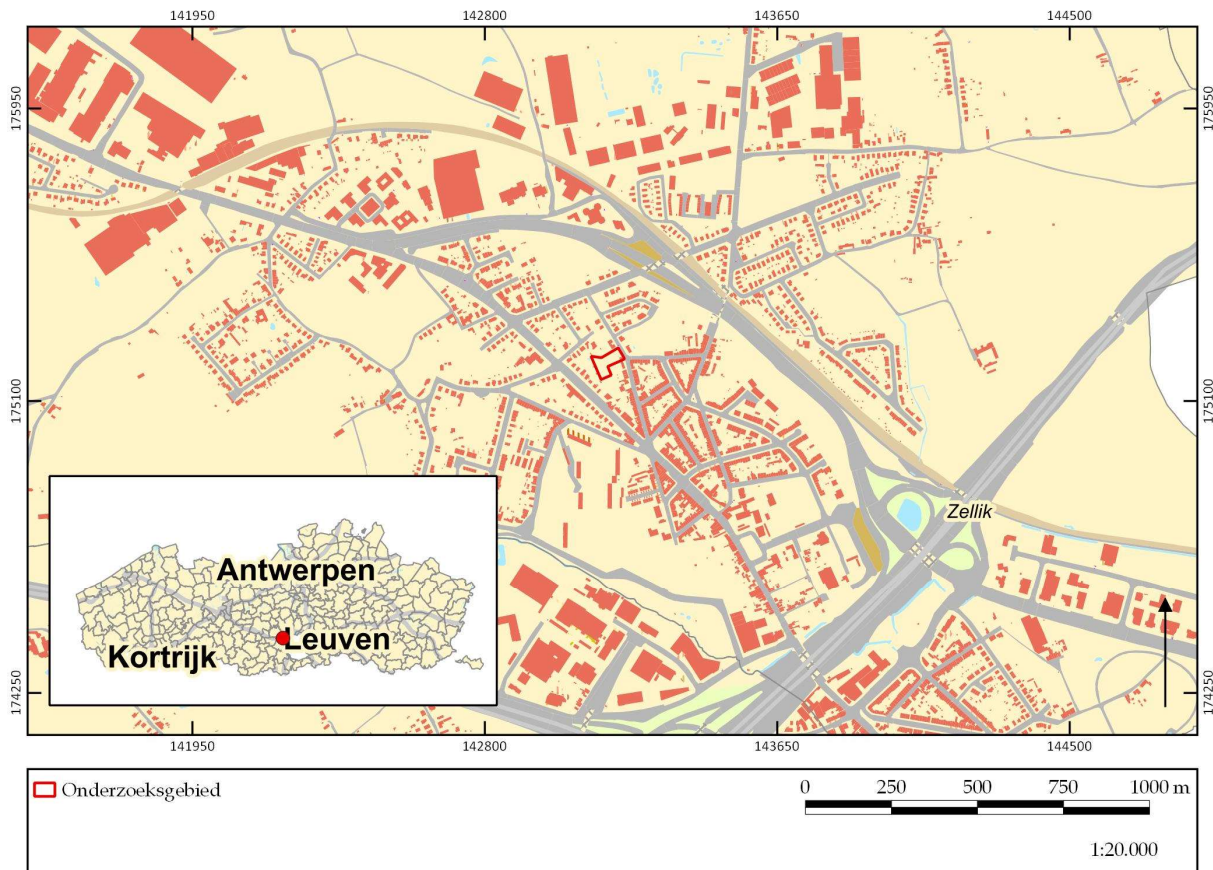
Inhoudsopgave

1 INLEIDING	6
1.1 AANLEIDING VERVOLGONDERZOEK: GEPLANDE WERKEN	6
1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	8
2 ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK	9
2.1 HISTORISCH KADER	9
2.2 ARCHEOLOGISCH KADER	9
2.3 LANDSCHAPPELIJK KADER	12
2.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	13
3 ONDERZOEKSOPDRACHT, METHODEN EN TECHNIKEN	15
3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE	15
3.2 ONDERZOEKSVRAGEN	15
3.3 RANDVOORWAARDEN	16
4. LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK	17
4.1 METHODIEK	17
4.1.1 BEKRACHTIGD PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	17
4.1.2 UITVOERING LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK AAN DE HAND VAN EEN LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK	18
4.2 RESULTATEN LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK AAN DE HAND VAN PROFIELPUTTEN	19
4.3 ANALYSE EN CONCLUSIE	21
4.4 AANBEVELINGEN	23
5. PROEFSLEUVENONDERZOEK	24
5.1 METHODIEK	24
5.1.1 VOORGESTELDE PUTTENPLAN IN HET PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	24
5.1.2 UITGEVOERDE PUTTENPLAN	25
5.1.3 ONDERZOEKSMETHODIEK TIJDENS HET VELDWERK	26
5.1.4 ONDERZOEKSMETHODIEK TIJDENS DE UITWERKING	27
5.2 BODEMOPBOUW	27
5.3 SPOREN EN STRUCTUREN	34
5.3.1 GRONDSPOREN	34
5.3.2 FUNDERINGSRESTEN	40
5.4 VONDSTEN EN MONSTERS	44
6 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	45

6.1 ANALYSE	45
6.2 CONCLUSIE	46
6.3 AANBEVELINGEN	46
<u>LITERATUUR</u>	<u>47</u>
GERAADPLEEGDE WEBSITES	47
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	47
<u>LIJST VAN FIGUREN</u>	<u>48</u>
<u>LIJST VAN BIJLAGEN</u>	<u>49</u>

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Frans Thirrystraat te Zellik (gemeente Asse, provincie Vlaams-Brabant). Het omvat drie percelen met een totale oppervlakte van ca. 3.700 m². Ter hoogte van het huidige terrein stond een klein gebouw in de zuidoostelijke hoek. Het merendeel was echter ingenomen door gras, struiken en bomen. De opdrachtgever plant de bestaande bebouwing te slopen. Vervolgens wordt een verkaveling gerealiseerd, bestaande uit tien loten voor eengezinswoningen en de aanleg van wegenis (fig. 1).



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©LARES

1.1 Aanleiding vervolgonderzoek: geplande werken

Naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag is voor het projectgebied een archeologienota opgesteld (onder de projectcode 2019J207). Hieronder worden de beschrijvingen van de geplande werken en afbeeldingen overgenomen uit deze archeologienota.

Op het terrein zal een verkaveling gerealiseerd worden, bestaande uit tien loten voor eengezinswoningen en de aanleg van een wegenis (fig. 2). Nutsleidingen worden aangelegd langs de wegenis. De aanleg van woningen, wegenis, carports en parkeerplaatsen betekent vermoedelijk een verstoring van ca. 80 cm diepte. De woningen mogen echter onderkelderde worden. Dit betekent plaatselijk een grotere verstoringdiepte. De exacte funderingsdiepte en -techniek van de geplande

[illegible]

¹ Reyns & Ferket 2019, 8.

1.2 Administratieve gegevens

Naam site	Frans Thirrystraat, Zellik
Ligging	Frans Thirrystraat, 1731 Zellik
Kadastrale gegevens	Asse, 6 ^e afdeling, sectie B, percelen 79b, 83d en 84s.
Bounding Box	X Y
	143187 175254
	143206 175222
	143138 175162
	143108 175230
Onderzoek	Landschappelijk bodemonderzoek & proefsleuvenonderzoek
Projectcode	2021C191, 2021C298
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut (erkend archeoloog) Liesbeth Coremans (erkend archeoloog) Rani Reusens (erkend archeoloog)
Geraadpleegd extern	nvt
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162 Liesbeth Coremans: OE/ERK/Archeoloog/2017/00191 Rani Reusens: OE/ERK/Archeoloog/2020/00021
Overige actoren en specialisten	nvt
Geraadpleegde externe personen	nvt
Termijn veldwerk	15 maart 2021 (landschappelijke boringen) & 22 maart 2021 (proefsleuvenonderzoek)
Geplande ingreep	Slopen van bestaande bebouwing. Terrein wordt vervolgens volledig verkaveld in tien loten voor eengezingswoningen en aanleg wegenis.
Totaal oppervlakte plangebied	ca. 3.700 m ²
Geldende wetgeving en voorwaarden	Het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014. De nota werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 3.000 m ² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013.
Randvoorwaarden	nvt
Doelstelling	Het doel van het landschappelijk bodemonderzoek, het archeologisch booronderzoek en het proefsleuvenonderzoek is om na te gaan of er archeologische resten in het projectgebied aanwezig zijn, hoe ze dateren, wat de mogelijke bedreigingen zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief en hoe hiermee dient te worden omgegaan.
Thesaurus	Landschappelijk bodemonderzoek, proefsleuvenonderzoek

2 Archeologisch vooronderzoek

2.1 Historisch kader

Voor de studie van de historische kaarten volstaat het te verwijzen naar de archeologienota waarvan akte is genomen, waarin de beschikbare historische kaarten en luchtfoto's uitgebreid zijn besproken.² Een beknopte geschiedenis van Zellik kan eveneens in deze archeologienota worden gevonden.³

2.2 Archeologisch kader

Als gekeken wordt naar het gebied rond Zellik - dus niet zozeer alleen rondom het onderhavige plangebied maar in een nog breder regionale setting - dan blijkt dat dit landschap voornamelijk archeologische waarden uit de middeleeuwen tot nieuwe tijd omvat (fig. 3). De hieronder beschreven informatie is grotendeels overgenomen uit de archeologienota.⁴ De belangrijkste bron voor de archeologische gegevens wordt bekomen via de Centraal Archeologische Inventaris (CAI) en de inventaris onroerend erfgoed.

Ten zuidoosten van het onderzoeksgebied bevindt zich de Sint-Quirinuskapel (CAI ID 217668). Deze kapel is weergegeven op de Villaretkaart en gaat zeker terug tot de vroege middeleeuwen. De oudste kapel ontstond vermoedelijk uit een 9^e-eeuws villakerkje van de villa Nether-Sellica. De kapel werd meermaals verwoest en heropgebouwd. Dit gebeurde onder meer in 1432, in 1516 en in 1798. In 1946 werd de bouwvallig geworden kapel gesloopt. De huidige kapel werd gebouwd in 1962.

Ten zuidwesten is de Parochiekerk Sint-Bavo (CAI ID 1956) gesitueerd, die teruggaat tot de volle middeleeuwen. De kerk werd opgericht door de Sint-Baafsabdij van Gent en werd om die reden toegewijd aan Sint-Bavo. De kerk brandde af in 1431 en werd vervolgens vervangen door een romaanse kerk, die ingewijd werd op 20 december 1432. Het nieuwe gebouw werd opnieuw zwaar beschadigd tijdens de godsdiensttroebelen en werd gesloopt in 1648. De huidige kerk, een zandstenen hallenkerk in laatgotische stijl, werd gebouwd in de periode 1659-1662. Er volgden later nog enkele aanpassingen, waaronder de bouw van een nieuw koor in 1839. De kerk werd tot in 1937 omgeven door een kerkhof. In dat jaar werd het kerkhof vervangen door een nieuwe begraafplaats elders in de straat. Slechts een klein aantal grafzerken bleef bewaard.

In de omgeving zijn enkele hoeves te vinden die in de late middeleeuwen dateren. Ten westen bevond zich een vierkantshoeve, het Kleinhof of Hof ten Borre (CAI ID 10004). Ten oosten van de Sint-Bavokerk lag het Hof te Op-Zellik of Nieuwhof (CAI ID 10003). Ook het inmiddels verdwenen Hof te Nieuwenhove (CAI ID 10044) was een hoeve uit de late middeleeuwen. Deze hoeve was eigendom van de Sint-Baafsabdij. Verder zijn

² Reyns & Ferket 2019, 18-23.

³ Reyns & Ferket 2019, 17.

⁴ Reyns & Ferket 2019.

er in de Sint-Bavostraat 7 (CAI ID 2003), ten noordwesten van het onderzoeksgebied, munten uit de 18^e eeuw aangetroffen.

Ten zuidwesten van het onderzoeksgebied bevindt zich de Galgenberg (CAI ID 218669), een heuvel die op de Vandermaelenkaart (1846-1854) is weergegeven. De heuvel is nog steeds te zien op de DHM-kaart. Op deze CAI-locatie bevindt zich tegenwoordig een burgerhuis uit 1875.

In de iets ruimere omgeving kwamen oudere resten aan het licht. Bij een veldprospectie ter hoogte van vindplaats CAI ID 5278 werd lithisch materiaal uit het midden-neolithicum gevonden. Het gaat om een fragment van een gepolijste bijl uit lichtgrijze, gespikkelde mijnsilex. Ook op locatie CAI ID 5353 werd steentijdmateriaal uit het neolithicum gevonden. Het betreft twee niet geretoucheerde afslagen en een klingfragment uit witte mijnsilex. Daarnaast werd er aardewerk uit de volle middeleeuwen ingezameld.

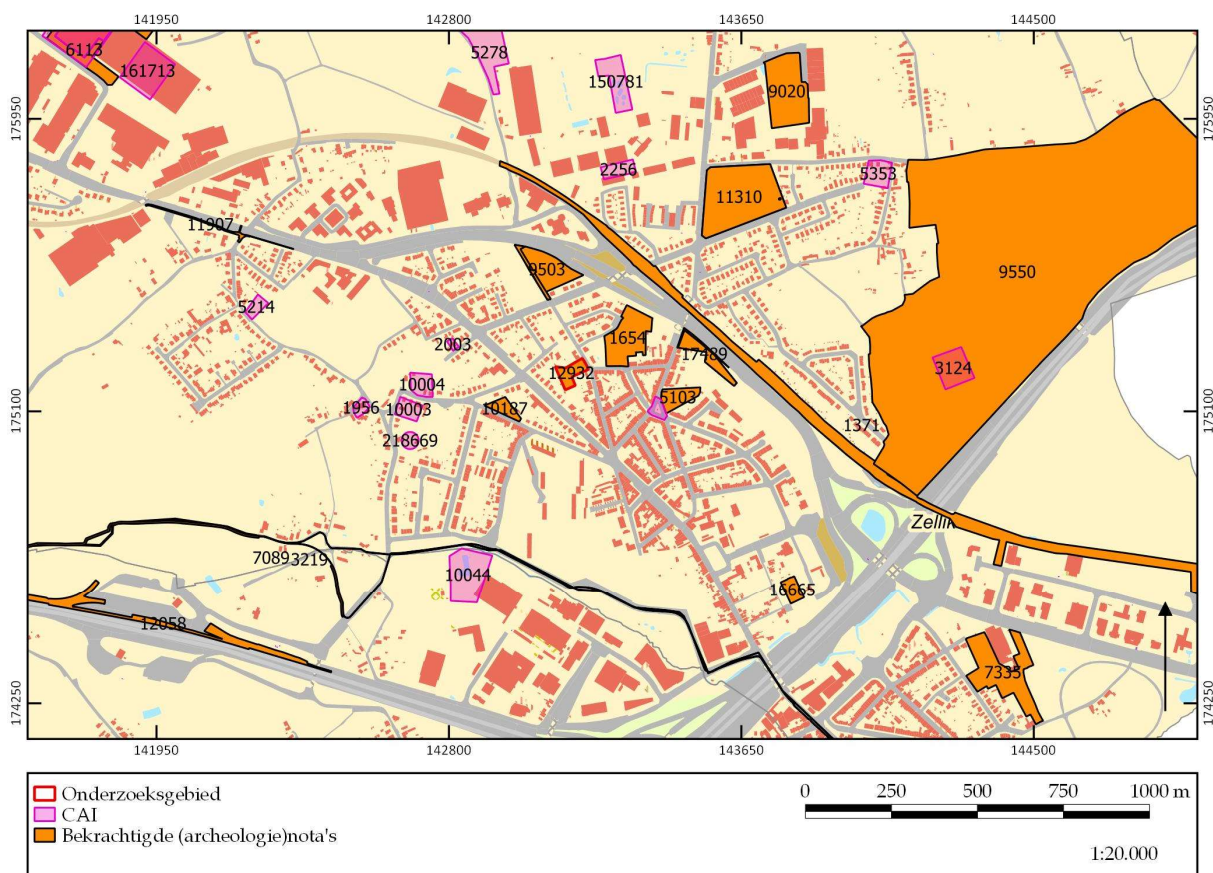
Er bevinden zich verder nog resten uit de middeleeuwen in de omgeving. 't Hooghof (CAI ID 3124), ook gekend als het Hof te Zellik, Groot Hof te Zellik en het Hof te Nederzellik, dateert uit de volle middeleeuwen. Deze vierkantshoeve gaat terug tot het begin van de 12^e eeuw. De eerste vermelding dateert uit 1148. Het was oorspronkelijk een abdijhoeve van Affligem. De naam van de hoeve verwijst naar de ligging op een steile hoogte. Het hof werd volledig verwoest door een brand in 1794, maar werd kort daarna heropgebouwd. Het huidige gebouwenbestand klimt gedeeltelijk op tot de heropbouw op het einde van de 18^e eeuw. Het complex werd uitgebreid in het midden van de 19^e eeuw en opnieuw rond de eeuwwisseling.

In de ruimere omgeving bevindt zich verder nog een cartografische indicator uit de nieuwe tijd: de Windmolen Van Bettegem (CAI ID 5214), die te zien is op de Ferrariskaart. In de 15de eeuw was de Gentse Sint-Baafsabdij al in het bezit van een houten windmolen, die zich op haar domein te Bettegem bevond. In 1749 werd een nieuwe molen gebouwd, samen met het thans nog bestaande molenhuis. Het was een houten standaardmolen, die afbrandde in 1896, maar nadien heropgebouwd werd. Tijdens de Eerste Wereldoorlog werd de molen als mogelijke uitkijkpost omver gehaald door de vijandelijke troepen. De molen werd heropgebouwd na de oorlog en bleef in gebruik tot 1932. Toen op dat moment het maaldersbedrijf werd stopgezet, raakte de molen in verval en werd hij uiteindelijk afgebroken.

Tot slot waren in de 20^e eeuw ter hoogte van locatie CAI ID 150781 bijgebouwen van de luchtvaartkazerne "Serge Eckstein" gesitueerd. De bijgebouwen maakten deel uit van een voormalige ballonloods die rond 1922 werd opgericht voor de opslag en het herstel van ballons en zeppelins. Vanaf 1950 nam de opslagcapaciteit toe en werden nieuwe gebouwen opgericht. De kazerne werd definitief gesloten in 1996. Tijdens een proefsleuvenonderzoek op deze locatie werden resten teruggevonden die afkomstig zijn van het voormalige munitiedepot en van open barakken.

Voor verschillende locaties in de omgeving van het plangebied werden reeds archeologienota's en nota's opgemaakt:

- ID 1654, ID 9503, ID 15021 en ID 9020: Op basis van een bureaustudie worden archeologische resten en sporen binnen het plangebied verwacht waardoor een landschappelijk booronderzoek en proefsleuvenonderzoek geadviseerd is. Het verder vooronderzoek vindt plaats volgens een uitgesteld traject.
- ID 5103, ID 9550 en ID 1371: Op basis van een bureaustudie worden geen archeologische resten binnen het plangebied verwacht waardoor geen verder onderzoek geadviseerd werd.
- ID 16501 en ID 17489: Op basis van het bureauonderzoek werden archeologische resten en sporen binnen het plangebied verwacht waardoor een landschappelijk booronderzoek en proefsleuvenonderzoek geadviseerd werd. Op basis van deze vooronderzoeken werd echter vastgesteld dat er geen behoudenswaardige resten of sporen binnen het plangebied voorkomen. Bijgevolg werd een vrijgave van het terrein geadviseerd.
- ID 11310 en ID 17339: Op basis van het bureauonderzoek werden archeologische resten en sporen binnen het plangebied verwacht waardoor een landschappelijk booronderzoek en proefsleuvenonderzoek geadviseerd werd. Op basis van het landschappelijk booronderzoek werd echter vastgesteld dat er geen behoudenswaardige resten of sporen binnen het plangebied voorkomen. Bijgevolg werd een vrijgave van het terrein geadviseerd.

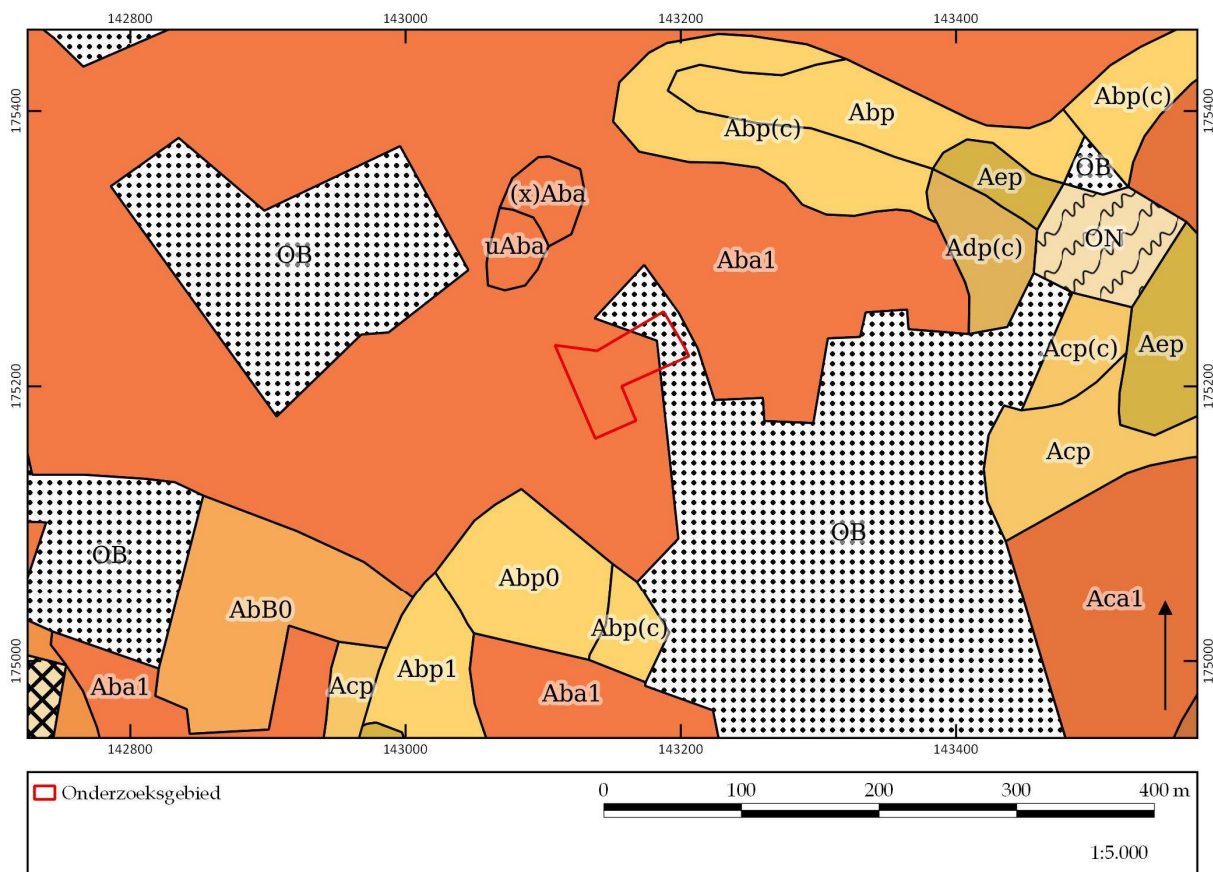


Figuur 3. Overzicht van de waarden uit de CAI. ©LARES

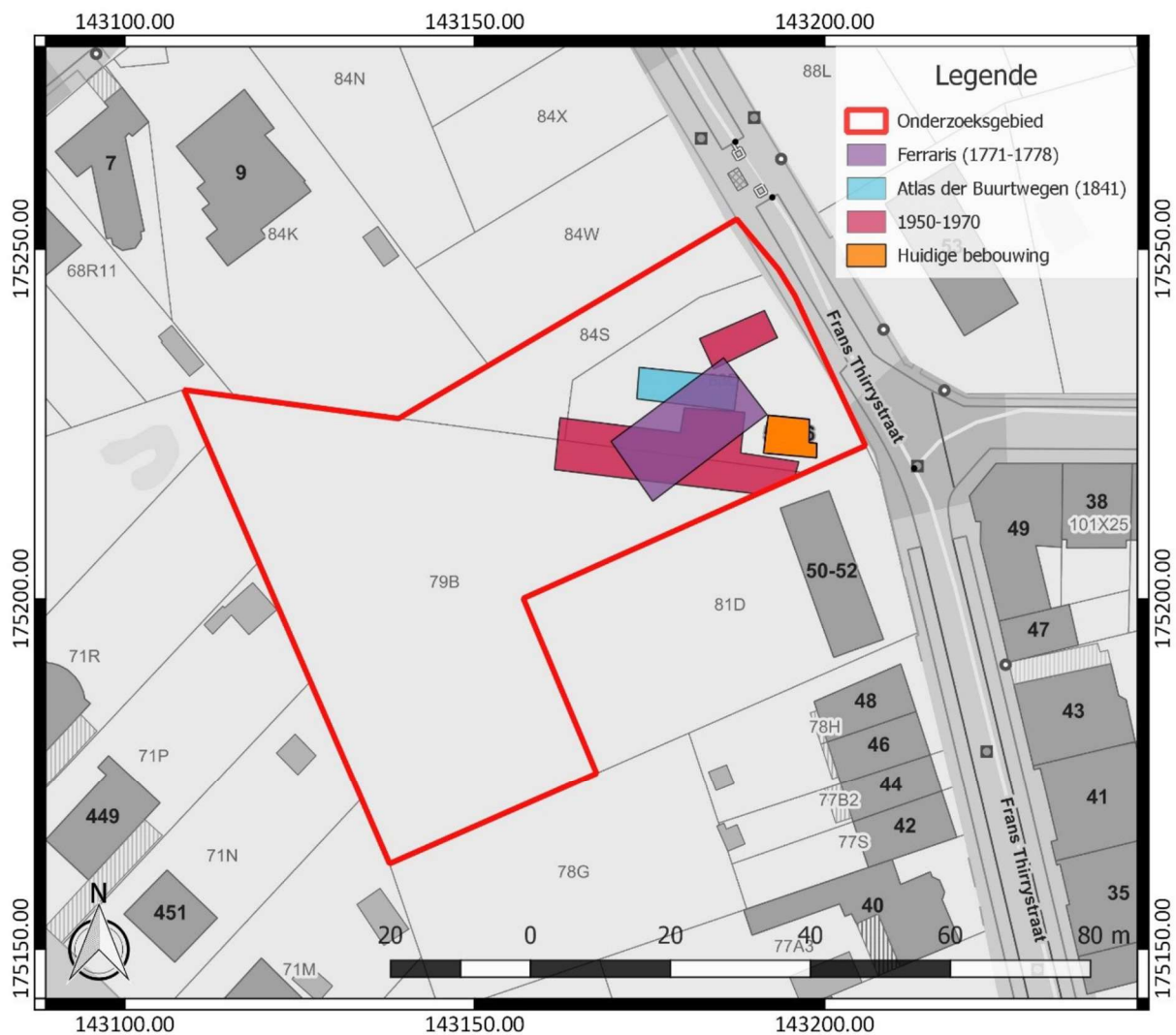
2.3 Landschappelijk kader

De landschapshistoriek van het plangebied wordt bepaald door de aanwezigheid van de Formatie van Maldegem. Deze wordt gekenmerkt door een afwisseling van fijn zand en klei, die glauconiethoudend en glimmerhoudend is. Onderaan bevindt zich klei, die zandhoudend en sterk glauconiethoudend is. Tijdens het quartair zijn hierop eolische afzettingen afgezet (Weichseliaan of Laat-Pleistoceen). De basis van de quartairgeologische sequentie wordt gevormd door hellingsafzettingen.

Ter plaatse van het plangebied wordt de bodem (fig. 4) grotendeels getypeerd door een droge leembodem met textuur B horizont en een dunne A-horizont van minder dan 40 cm (Aba1). De serie Aba, ontwikkeld in het Pleistocene loessdek, vertoont onder de A horizont een aan klei en sesquioxiden aangerijkte textuur B-horizont. De bouwvoor is een donkerbruin, homogeen humushoudend leem. De Bt is bruin zwaar leem (gemiddelde 20% klei) met meestal goed ontwikkelde polyedrische structuur en kleihuidjes (coatings). Naar onder toe neemt het kleigehalte sterk af en verdwijnt de structuur geleidelijk terwijl de kleur geelbruin wordt. Bij Aba(b) profielen met gevlekte textuur B vertoont deze horizont grijze strepen of gebleekte vlekken. Het noordoostelijke deel van het terrein is in een bebouwde zone (OB) gesitueerd.



Figuur 4. Uitsnede van de bodemkaart met aanduiding van het plangebied. © LARES



Figuur 5. Synthesekaart met aanwezige bebouwing. ©ALL-ARCHEO

Vanaf de 18^e eeuw kunnen we beschikken over verschillende cartografische bronnen. Daarop is te zien dat het perceel aan de straatzijde reeds langdurig bebouwd is (fig. 5). De bebouwing varieert doorheen de tijd, maar blijft wel tot erg recent aanwezig. Vandaag de dag is het grootste deel van het onderzoeksgebied onbebouwd.⁵

2.4 Archeologische verwachting

Het bureauonderzoek toonde aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Er is vooral een verwachting naar resten uit de steentijd, de middeleeuwen, de nieuwe tijd en de nieuwste tijd. Omwille van de gunstige landschappelijke ligging van het terrein is de aanwezigheid van relevante archeologische resten uit andere periodes die dateren tussen de steentijd en de middeleeuwen nog niet uit te sluiten. De geplande werken op het terrein betekenen een bedreiging van het bodemarchief binnen het onderzoeksgebied. Daaruit volgt dat verder vooronderzoek nodig is.

⁵ Reyns & Ferket 2019.

Voor het verdere vooronderzoek werden verschillende onderzoeksmethodes afgewogen. Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Het potentieel op kennisvermeerdering is voor deze onderzoekstechniek te beperkt. Veldkartering is niet mogelijk binnen het onderzoeksgebied, omdat het volledige terrein in gebruik is als grasland.

Landschappelijk bodemonderzoek is wel relevant om de bewaringstoestand van de bodem en het potentieel op goed bewaarde steentijd artefactensites beter in te kunnen schatten. Afhankelijk van de bewaringstoestand van de bodem en het potentieel op goed bewaarde steentijd artefactensites is mogelijk bijkomend onderzoek naar steentijd artefactensites nodig. Tot slot dient ook een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden om na te gaan of binnen het onderzoeksgebied relevante archeologische sporen aanwezig zijn. Deze onderzoekstechniek biedt daarvoor voldoende ruimtelijk inzicht en is geschikt omdat een site zonder complexe verticale stratigrafie verwacht wordt.⁶

⁶ Reyns & Ferket 2019, 27-28.

3 Onderzoeksoopdracht, methoden en technieken

3.1 Onderzoeksstrategie

Tijdens het bureauonderzoek⁷ is duidelijk geworden dat het niet mogelijk was om vast te stellen of er sprake was van een eventuele archeologische site, en wat de kenmerken en de bewaringstoestand hiervan zouden zijn. Wel kon ingeschat worden dat de impact van de werken van die aard zouden zijn dat zij een grote en onomkeerbare impact op dit mogelijke archeologische archief zouden hebben. Om die reden moest bijkomend vooronderzoek, in de vorm van landschappelijke boringen, uitgevoerd worden.

3.2 Onderzoeksvragen

Om bovenstaande te kunnen realiseren, is voorafgaand aan het vooronderzoek met ingreep in de bodem een aantal onderzoeksvraagstellingen⁸ geformuleerd:

- Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?
- Waar ligt/lag de hoogste grondwaterspiegel?
- Zijn er nog intacte bodems aanwezig?
- In hoeverre is de oorspronkelijke bodem (sub)recent verstoord?
- Zijn steentijd artefacten aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
- Zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?
- Zijn aangetroffen archeologische resten te relateren aan de bebouwing die te zien is op historische kaarten?
- Wat is het type vindplaats (bewoning, begraving, ...), aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische sporen?
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen materiële cultuur?
- Wat is de potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving?
- Is er mogelijkheid tot behoud in situ en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
- Indien behoud in situ van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen: kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden?

Het beantwoorden van de onderzoeksvragen, voor zover ze te beantwoorden zijn, zal in een lopende tekst worden gedaan in plaats van puntsgewijs. Op deze manier wordt de leesbaarheid van de conclusie gewaarborgd, ook tegenover een niet-gespecialiseerde lezer.

⁷ Reyns & Ferket 2019.

⁸ Reyns 2019, 4.

3.3 Randvoorwaarden

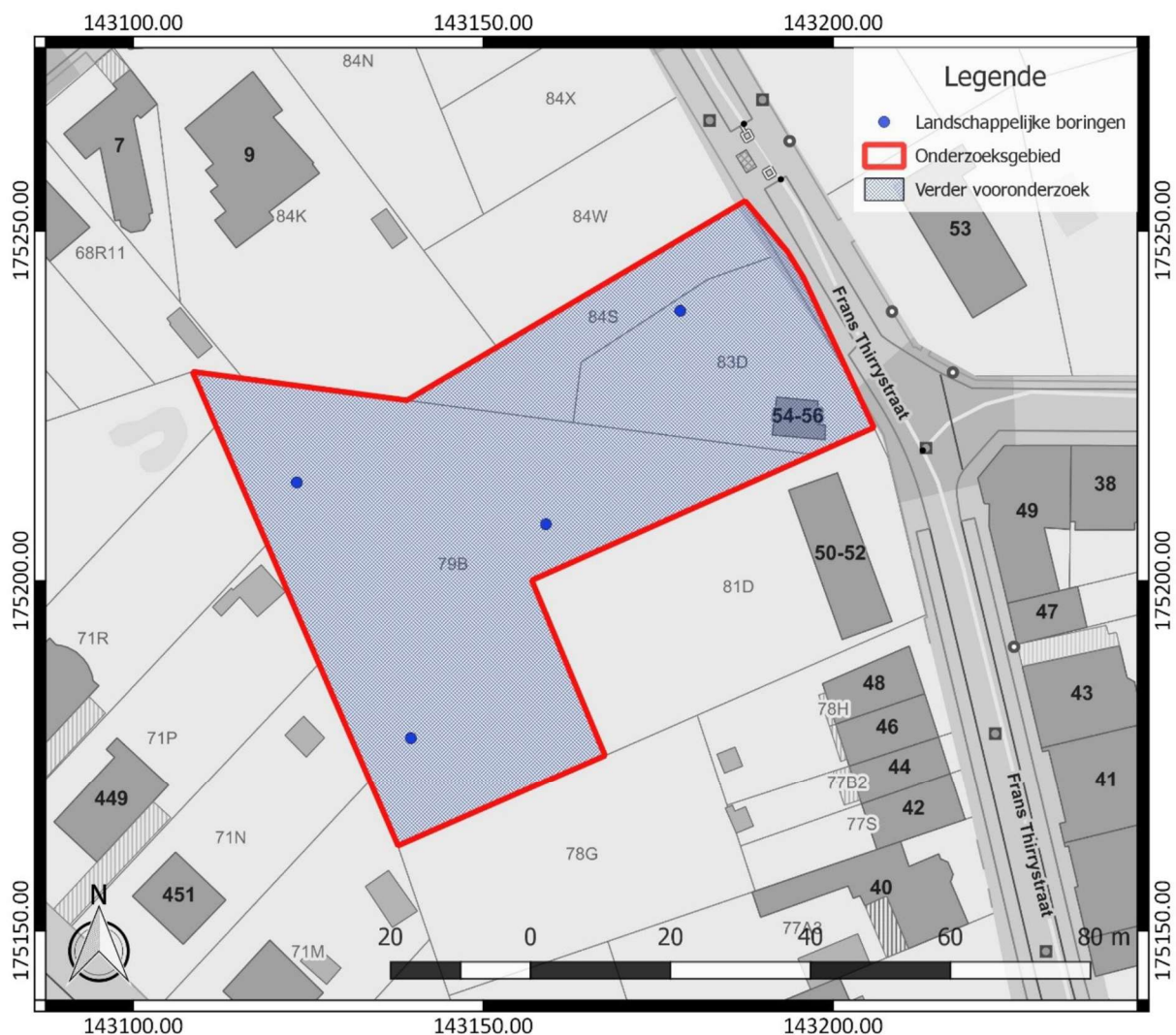
Voor het uitvoeren van het vervolgonderzoek zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

4. Landschappelijk bodemonderzoek

4.1 Methodiek

4.1.1 Bekrachtigd programma van maatregelen

Om te bepalen of de bodem nog voldoende intact is om een goede bewaringstoestand van een eventuele steentijdsite te garanderen, zal in eerste instantie een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd moeten worden in de eerste fase van het vervolgonderzoek. Hierbij zullen enkele boringen geplaatst worden, die inzicht zullen bieden in de bodemopbouw. Dit landschappelijk bodemonderzoek zal uitgevoerd worden aan de hand van een landschappelijk booronderzoek.

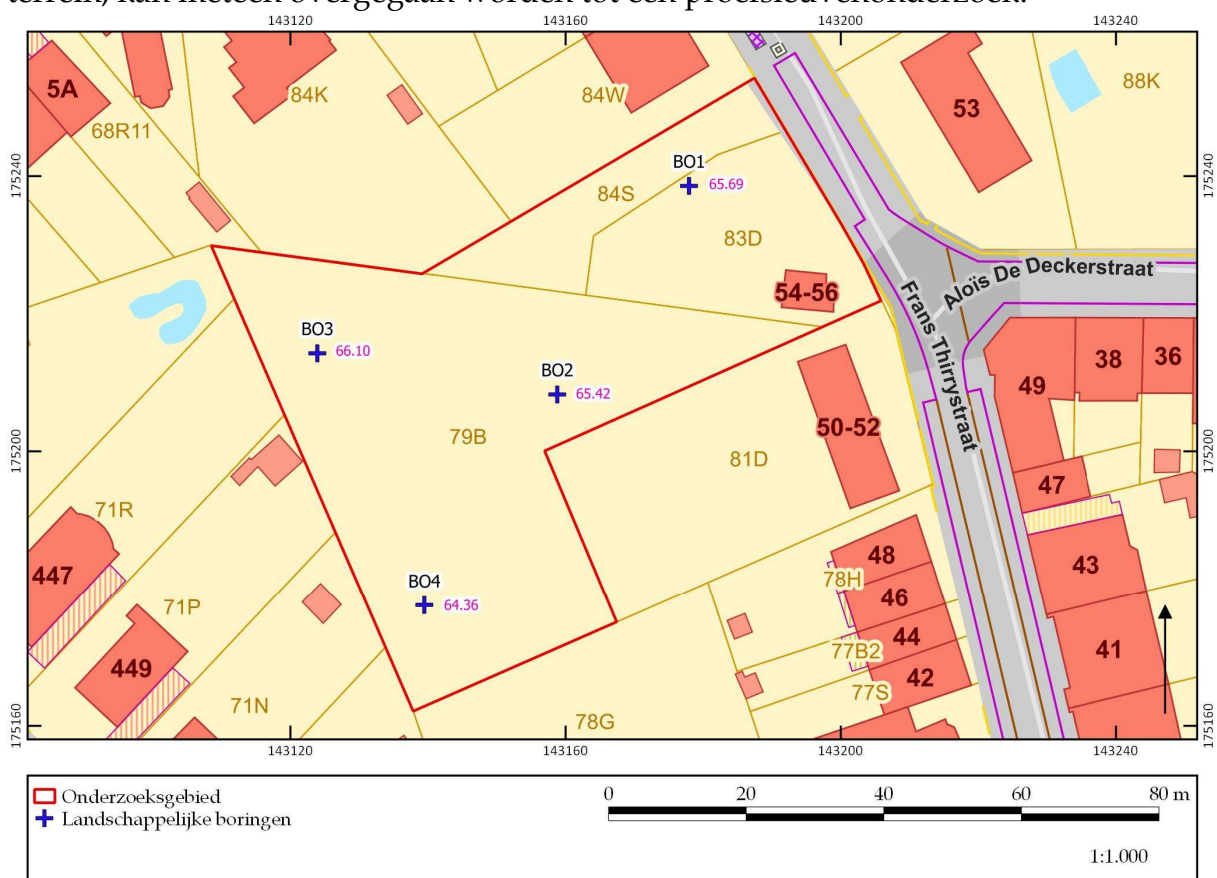


Figuur 6. Voorstel plan landschappelijk booronderzoek. ©ALL-ARCHEO

Voor de gehanteerde onderzoekstechnieken is hoofdstuk 7.3 van de Code van Goede Praktijk van toepassing. De boringen worden gezet volgens een verspringend driehoeksgrid van 30 x 40 m, waarbij 30 m de afstand is tussen de raaien en 40 m de afstand tussen de boringen op een raai. De boringen worden gezet met een Edelmanboor van 7 cm in diameter. Dit volstaat om een beeld te krijgen van de

bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied en de mogelijke landschappelijke verschillen op microschaal.⁹

Bijkomend booronderzoek in functie van steentijd artefactensites is nodig in de zones waar een goed bewaarde paleobodem of een actieve Holocene bodem die niet noodzakelijk moet afgedekt zijn, met potentieel op een steentijd artefactensite geregistreerd wordt. Een paleobodem kan zowel een Holocene bodem als een pre-Holocene bodem omvatten. Ter hoogte van het onderzoeksgebied is er voornamelijk een verwachting naar de aanwezigheid van een podzolbodem. Deze bestaat uit een opeenvolging van een A-, een E- en een B-horizont. Indien enkel de restanten van een B-horizont aangetroffen worden, is er reeds sprake van een voldoende intacte bodem om de aanwezigheid van steentijd artefactensites mogelijk te maken. Indien geen goed bewaarde bodem met potentieel op een steentijd artefactensite geregistreerd is op het terrein, kan meteen overgegaan worden tot een proefsleuvenonderzoek.¹⁰



Figuur 7. Uitgevoerde landschappelijke boringen met maaiveldhoogte in m TAW. ©LARES

4.1.2 Uitvoering landschappelijk bodemonderzoek aan de hand van een landschappelijk booronderzoek

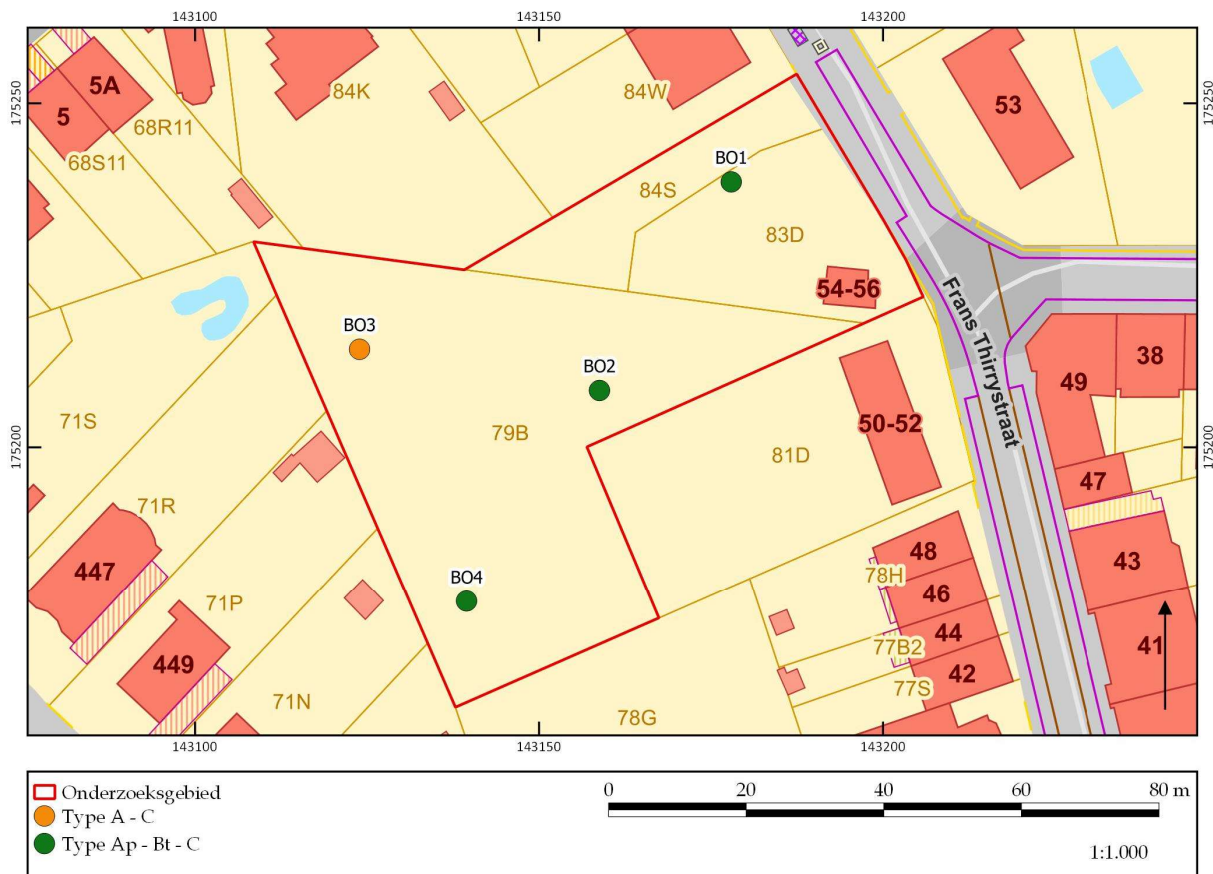
Het booronderzoek is manueel uitgevoerd met een edelmanboor met een kop van 7cm. De boringen zijn verspreid over het terrein geplaatst, met een voldoende aantal om de bodemkundige situatie te begrijpen. In totaal zijn vier boringen geplaatst (fig. 7). De

⁹ Reyns 2019, 6.

¹⁰ Reyns 2019, 6.

boringen zijn tot een diepte gezet waardoor alle bodemkundige eenheden grondig bekeken konden worden. Maximaal zijn de boringen tot een diepte van ca. 1,40 m gezet. De boorkernen zijn niet gezeefd. Er zijn geen stalen genomen in functie van natuurwetenschappelijk onderzoek omdat dit niet relevant is in deze fase van het onderzoek.

Het landschappelijk booronderzoek is uitgevoerd op maandag 15 maart 2021 op een bewolkte winterdag. De boringen zijn naast het boorgat uitgespreid voor registratie. De assistent-aardkundige heeft de boringen in het veld beschreven en gefotografeerd. De boringen zijn ingemeten in Lambertcoördinaten.



Figuur 8. Landschappelijke boringen aangeduid volgens typeprofiel.

©LARES

4.2 Resultaten landschappelijk bodemonderzoek aan de hand van profielputten

In drie van de vier boringen is een B-C profiel geregistreerd (fig. 8). Het gaat om boringen 1, 2 en 4 (fig. 10).

In boringen 2 en 4 is een A-horizont zichtbaar die ca. 25 tot 30 cm dik is. Daaronder doet zich in boring 4 een geroerde A/B-horizont voor van 10 cm dik. Ter hoogte van boring 1 blijkt de top verstoord: de A-horizont is hier niet aanwezig. In plaats daarvan spreken we van een opgebracht pakket. De vulling bevat baksteen- en mortelfragmentjes.

De aangetroffen roodbruine B-horizont is in boringen 1 en 2 slechts zo'n 10 cm dik bewaard. Ter hoogte van boring 4 kent deze horizont een dikte van 25 cm. Het gaat om een Bt-horizont, d.i. een textuur B-horizont met inspoeling van lutum. Onder de

Bt-horizont situeert zich in de drie boringen de moederbodem, op een diepte van 45 tot 60 cm onder het maaiveld (of tussen ca. 63,76 en 65,19 m +TAW). De C-horizont is geelbruin tot bruin van kleur. Er zijn verschillen in kleur vastgesteld, waardoor in de drie boringen nog een opdeling gemaakt is in een C1- en C2-horizont.

In boring 3, gesitueerd in de noordwestelijke zone van het terrein, zijn geen restanten van een oude bodem aangetroffen (fig. 9). De vastgestelde bodemopbouw beantwoordt aan een A-C profiel. Onder de 30 cm dikke, grijsbruine A-horizont bevindt zich onmiddellijk een geelbruine C-horizont. De moederbodem vertoont grijze tot lichtbruine vlekken.



Figuur 9. Boring 3 met typeprofiel AC. ©LARES





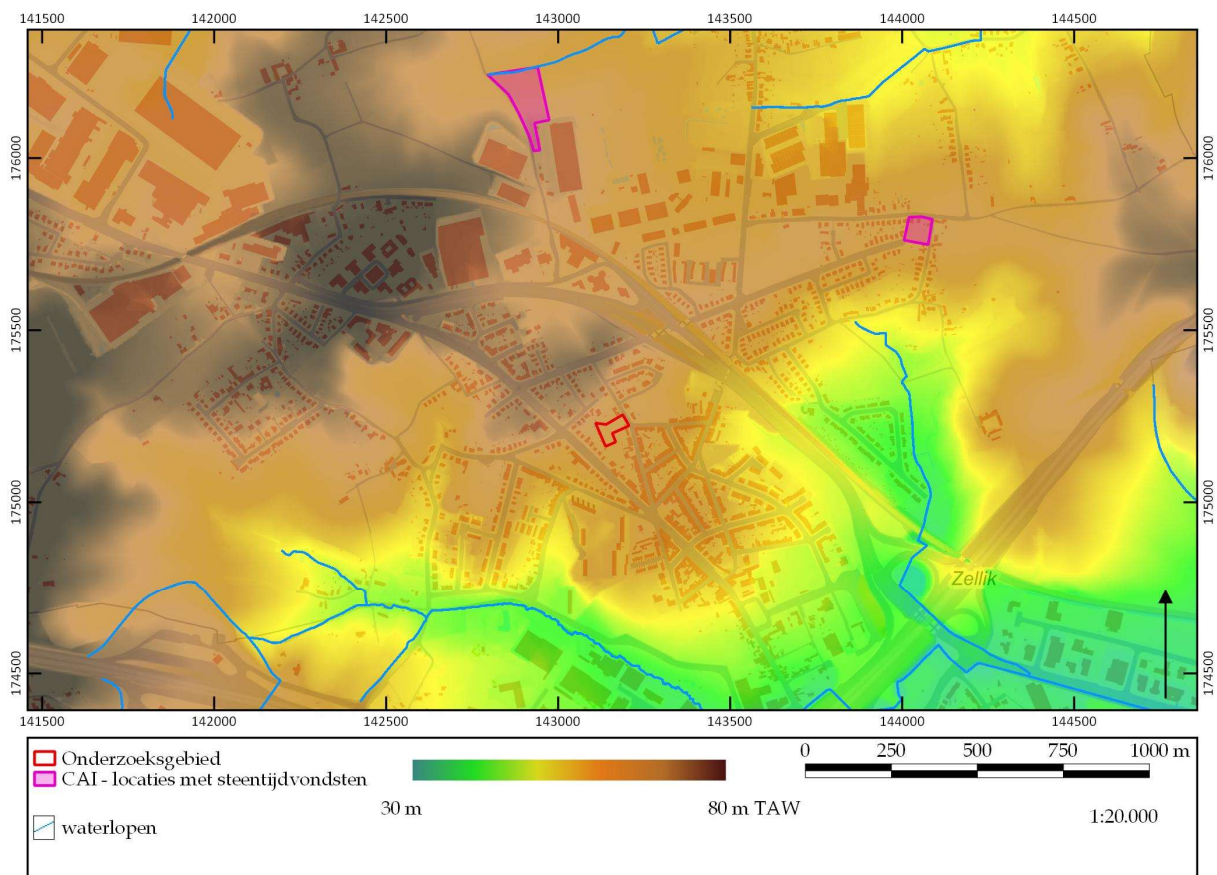
Figuur 10. Boring 1, 2 en 4 met typeprofiel A – Bs – C. ©LARES

Op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek kan één relevant archeologisch niveau onderscheiden worden, namelijk de bovenzijde van de B- of in geval van de noordwestelijke zone, de bovenzijde van de C-horizont. In de vastgestelde aardkundige eenheden zijn geen archeologische indicatoren zoals houtskool, aardewerkfragmentjes of silex aangetroffen.

4.3 Analyse en conclusie

Op basis van de landschappelijke situatie van het plangebied kan gesteld worden dat er een gradiëntsituatie aanwezig is: het plangebied ligt op een zuidelijke flank van een heuvel. In de regio stromen enkele waterlopen, zoals de Maalbeek en de Veldwaterloop. Het plangebied zelf is echter op minimum ca. 620 m afstand van een natuurlijke waterloop gelegen, waardoor het zich buiten de range situeert van 0/50 m – 250 m waarin steentijdsites verwacht zouden kunnen worden. Dit model is uiteraard eerder een richtlijn, er is altijd een mogelijkheid dat een steentijdsite net buiten deze range aangetroffen kan worden. In dit geval is de afstand echter aanzienlijk groter. Als naar een iets wijder landschap wordt gekeken (fig. 11), dan blijkt dat er zich in de

omgeving van het plangebied beter geschikte locaties bevinden. Dit wordt bevestigd door twee vondstlocaties met steentijdartefacten (zie 2.2 Archeologisch kader). Een locatie situeert zich ten noorden vlak aan de Grote Zandbeek en tweede locatie bevindt zich ten noordoosten op een hoger gelegen deel tussen twee beekvalleien in (de Kleine Zandbeek ten noorden en de Veldwaterloop ten zuiden).



Figuur 11. Hoogtekaart met aanduiding van CAI-locaties in de omgeving waar steentijdvondsten zijn aangetroffen. ©LARES

De bodem ter hoogte van en in de omgeving van het onderzoeksgebied betreft een vrij droge leembodem, ook in de wintermaanden. In de nabijheid zijn ook geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een ven of moerassig gebied. Dit is ook geverifieerd op de historische kaarten, met name de Ferrariskaart, waar dikwijls door middel van een afwijkende vegetatie nog een oud, overstoven ven te herkennen valt.

In het plangebied zijn de restanten van een vrij goed bewaarde bodem aangetroffen. In drie van de vier boringen is een 10 tot 25 cm dikke textuur B-horizont met inspoeling van lutum onder de A-horizont geregistreerd. De boring in de noordwestelijke zone van het terrein vertoont daarentegen een A–C-profiel. Met uitzondering van de baksteen- en mortelfragmentjes die in een opgebracht pakket ter hoogte van boring 1 zijn waargenomen, bevatten de andere eenheden geen archeologische indicatoren zoals houtskool, aardewerkfragmentjes of silex. Op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek kan één relevant archeologisch niveau onderscheiden worden, namelijk de bovenzijde van de B- of in geval van de noordwestelijke zone de bovenzijde van de C-horizont.

Hoewel op het terrein in het algemeen sprake is van een goed bewaarde bodem, is de landschappelijke situatie van dit plangebied is met andere woorden niet aantrekkelijk voor de jager-verzamelaars uit het paleo- en mesolithicum. Desondanks dat er een vrij goed bewaarde bodem is vastgesteld binnen het onderzoeksgebied, kunnen we stellen dat de kans op het aantreffen van resten uit deze periode eerder klein is en dient de archeologische verwachting op steentijdsites bijgesteld te worden tot een laag potentieel.

4.4 Aanbevelingen

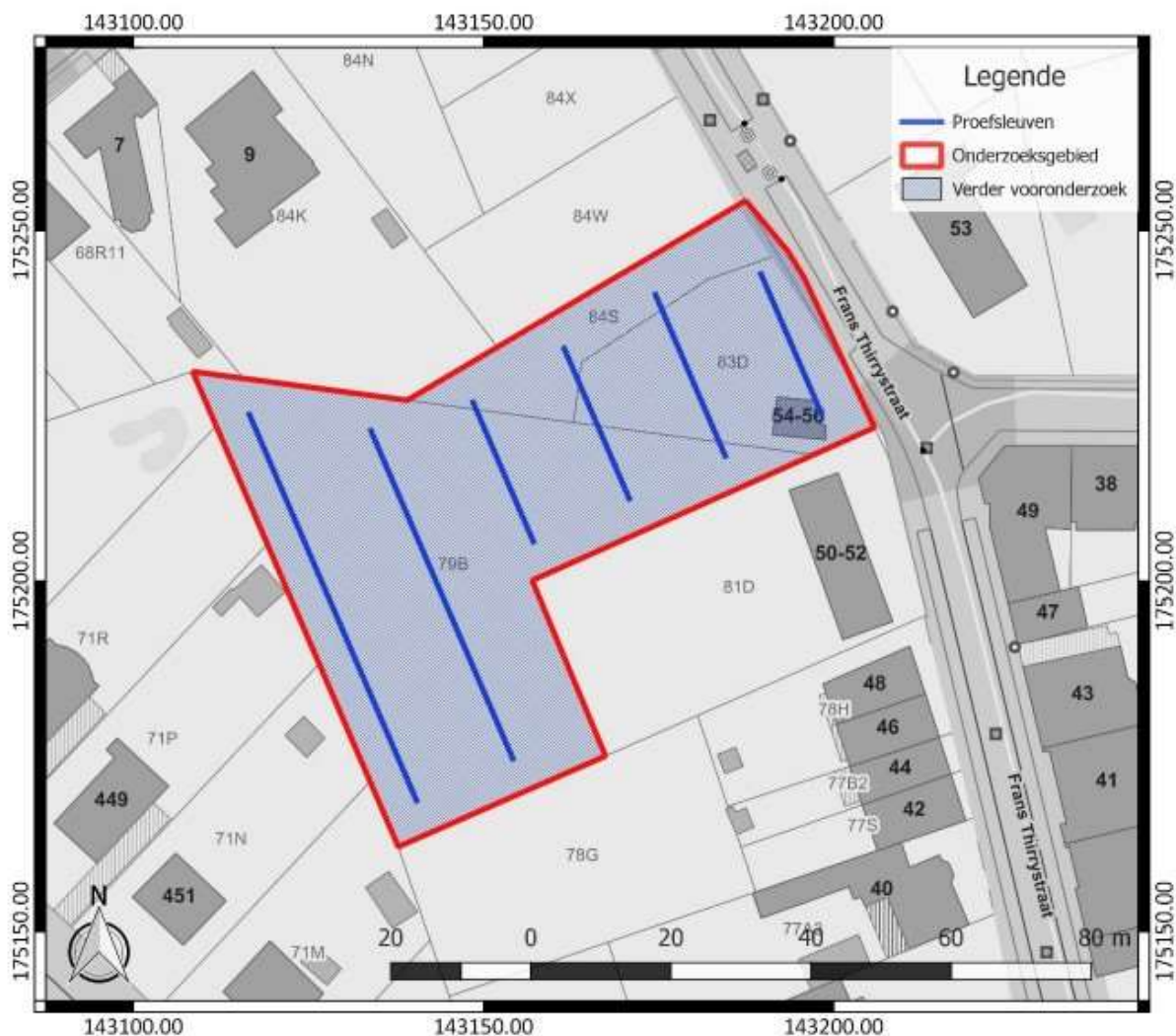
Op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek zijn binnen het onderzoeksgebied resten van een goed bewaarde bodem aangetroffen. Als we het plangebied in zijn landschappelijk kader plaatsen, kunnen we echter uitgaan van een lage potentie op het aantreffen van een mogelijke steentijdsite. Bijgevolg wordt er geen verder vooronderzoek in functie van steentijd geadviseerd. Wel moet een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd worden om de aanwezigheid van een eventuele sporensite vast te stellen.

5. Proefsleuvenonderzoek

5.1 Methodiek

5.1.1 Voorgestelde puttenplan in het programma van maatregelen

Voor de gehanteerde onderzoekstechnieken is hoofdstuk 8.6 van de Code van Goede Praktijk van toepassing. Er wordt gewerkt met continue, parallelle proefsleuven (Fig. 12). In dat geval heeft het gebruik van 2 m brede sleuven met een tussenafstand van 15 m een hogere trefkans dan 4 m brede sleuven met een tussenafstand van 20 m. De aangelegde proefsleuven dienen een breedte van 2 m te hebben.¹¹



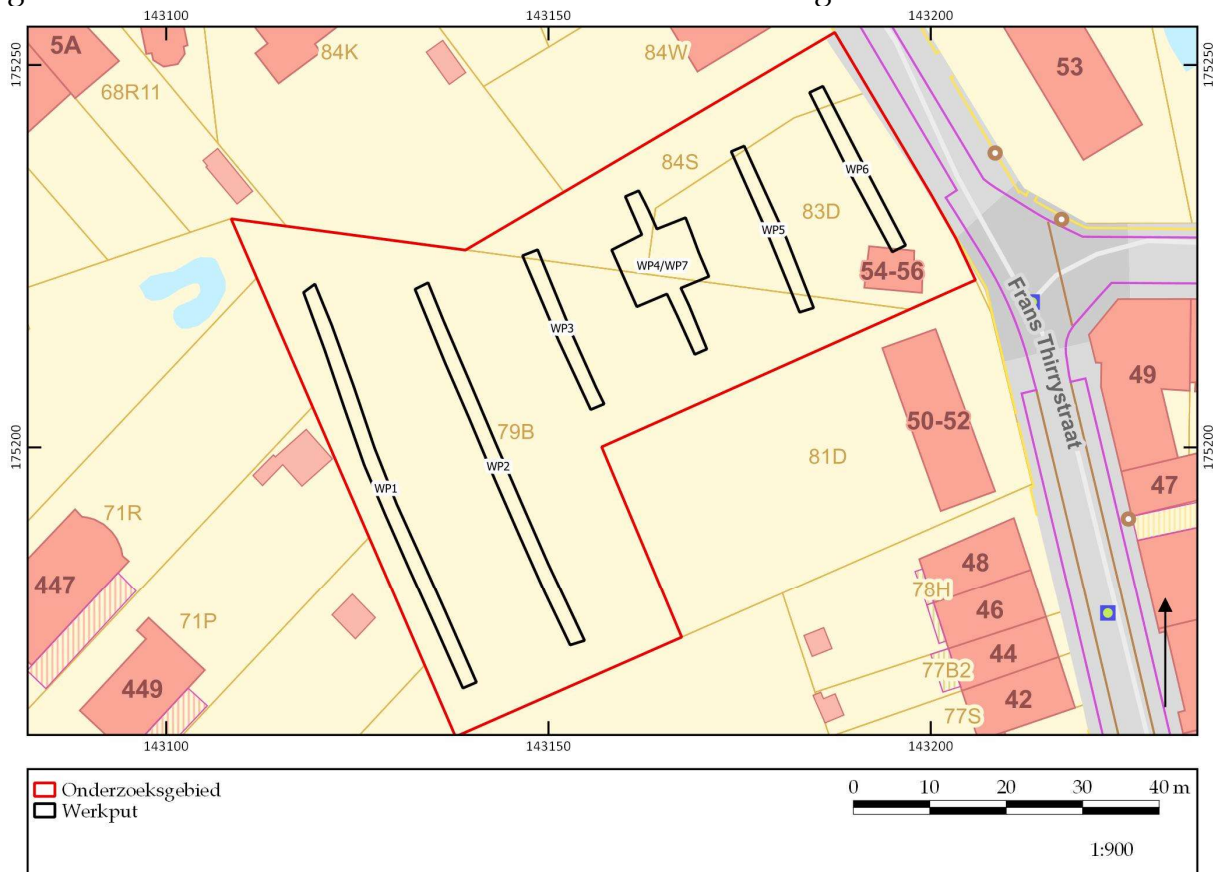
Figuur 12. Voorgesteld proefsleuvenplan. ©ALL-ARCHEO

De proefsleuven hebben een maximale tussenafstand van middelpunt tot middelpunt van 15 m. De beoogde oppervlakte die onderzocht dient te worden door middel van proefsleuven, bedraagt minimaal 10 %. Dit wordt behaald aan de hand van het vooropgestelde sleuvenplan, dat voorziet in 203 lopende m proefsleuven. Voor een

¹¹ Reyns 2019, 9.

goede selectie moeten de proefsleuven aangevuld worden met kijkvensters en/of dwarssleuven. De oppervlakte hiervan bedraagt minimaal 2,5 % van het onderzoeksgebied. De zijden van de kijkvensters meten maximaal 13 x 13 m. De kijkvensters en/of dwarssleuven moeten voldoende groot zijn om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.¹²

De globale topografie van de omgeving van het terrein loopt af in zuidelijke richting, naar de Haverbeek en de Veldwaterloop toe. Het is daarom het meest aangewezen om de proefsleuven aan te leggen met een noordnoordwest-zuidzuidoost oriëntatie, rekening houdend met de oriëntatie van de grenzen van de zone die onderzocht dient te worden aan de hand van proefsleuven. Op die manier kan het proefsleuvenonderzoek efficiënt uitgevoerd worden. Er werd ook rekening gehouden met de verwachte aanwezigheid van resten, gerelateerd aan bebouwing die te zien is op historische kaarten. De proefsleuven worden zo ingepland dat uitspraken kunnen gedaan worden ten aanzien van de historische bebouwing.¹³



Figuur 13. Uitgevoerd puttenplan tijdens het veldwerk. ©LARES

5.1.2 Uitgevoerde puttenplan

Het uitgevoerde puttenplan is weergegeven in figuur 13. Het puttenplan kon volledig uitgevoerd worden zoals werd beschreven in het bekrachtigd programma van maatregelen. Om tot een volwaardige steekproef van het terrein te komen, werd

¹² Reynolds 2019, 9.

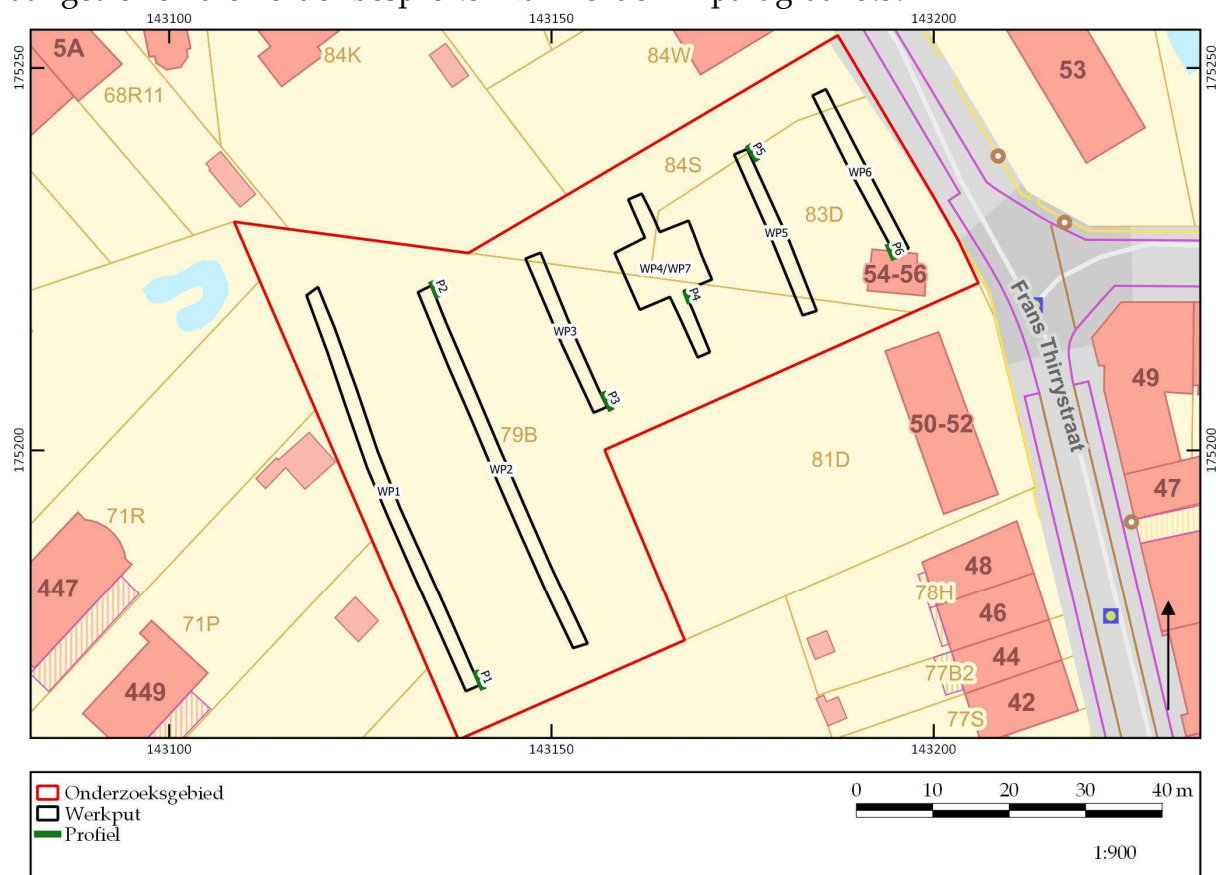
¹³ Reynolds 2019, 10.

centraal ter hoogte van werkput 4 een kijkvenster aangelegd. Deze locatie werd gekozen omwille van het aantreffen van muurresten die met de historische bebouwing op het terrein in verband gebracht kunnen worden. De bedoeling van deze uitbreiding is het verdere verloop en de bewaringstoestand van de muurresten nagaan.

Het plangebied heeft een oppervlakte heeft van ca. 3.700 m², bijgevolg moest het proefsleuvenonderzoek een oppervlakte van ca. 463 m² dekken. Op basis van het proefsleuvenonderzoek is ca. 463 m² onderzocht. Dit is ca. 12,5% zoals beschreven in het bekrachtigd programma van maatregelen.

5.1.3 Onderzoeksmethodiek tijdens het veldwerk

De proefsleuven zijn machinaal uitgegraven met een graafmachine met gladde bak. Deze bak had een afmeting van 2 m. De bodemhorizonten zijn laagsgewijs verwijderd, waarbij de grond steeds is afgezocht naar vondsten. Hierbij werd slechts één vondst aangetroffen die verder besproken zal worden in paragraaf 5.3.



Figuur 14. Locatie van de geregistreerde bodemprofielen. ©LARES

Spoornummers zijn uitgedeeld aan alle zichtbare sporen, dit wil zeggen kuilen, paalkuilen, recente verstoringen, enz. Hierbij hebben de sporen die allemaal van gelijke oorsprong zijn hetzelfde spoornummer gekregen. Andere sporen hebben een individueel spoornummer gekregen. In totaal zijn 63 sporen aangetroffen die verder besproken zullen worden in hoofdstuk 3.

In elke proefsleuf is een profielput aangelegd. De profielputten zijn afwisselend aan de noordelijke en zuidelijke kant van de werkputten gezet, met uitzondering van werkput 4 waar centraal een profiel is geregistreerd. De putprofielen zijn 1 m breed en zijn gegraven tot ca. 30 cm in de C-horizont. Op deze manier kan de lokale bodemopbouw goed worden vastgelegd. De verspreiding van de profielen geeft een goed overzicht van de bodemopbouw op het terrein. De profielen zijn gefotografeerd en getekend op schaal 1:20. De ligging van de putprofielen is weergegeven in figuur 14.

De sleufwanden, het vlak, de sporen, vlakhoogtes en de locatie van de bodemprofielen zijn met een GPS ingemeten. Hoogtematen zijn genomen om de 5 m en worden weergegeven in TAW (Tweede Algemene Waterpassing). Alle data is ingevoerd in een opgravingsdatabase, waarbij rekening is gehouden met de vereisten die in de CGP zijn vastgelegd.

De vlakken van de proefsleuven zijn gefotografeerd, waarbij ervoor is gezorgd dat er enige overlap is. Ook de individuele sporen zijn gefotografeerd in het vlak (detailfoto's) en indien ze gecoupeerd werden is ook de coupe gefotografeerd. Vervolgens is de coupe getekend op schaal 1:20.

Er is een enkele vondst aangetroffen tijdens het aanleggen van het vlak. Monsters (stalen) zijn vanwege het ontbreken van sporen die hier aanleiding toe geven niet genomen. Natuurwetenschappelijk onderzoek en conservatie zijn hier dan ook niet aan de orde.

5.1.4 Onderzoeksmethodiek tijdens de uitwerking

Tijdens de uitwerking zijn alle aangetroffen sporen beschreven. Hiervan is de weerslag te vinden in paragraaf 5.3. Er is slechts een enkele vondst aangetroffen. De vondst wordt toegelicht in paragraaf 5.4. Alle bodemprofielen zijn geïnterpreteerd, de weerslag hiervan is te vinden in paragraaf 5.2.

5.2 Bodemopbouw

In totaal zijn zes profielen aangelegd en beschreven. Hierbij is telkens een 1m-sectie opgenomen, en dit tot ca. 30 cm in de C-horizont. Op figuur 14 is de locatie van de profielen weergegeven. De bodemhorizonten die hierin zijn onderscheiden, zullen hieronder kort besproken worden.

Profielen 1 t.e.m. 3 en profiel 5 vertonen grote gelijkenissen qua bodemopbouw. Profiel P1 is aangelegd in het zuidelijke uiteinde van werkput 1. De bodemopbouw wordt gekenmerkt door een opeenvolging van twee ploeglagen, gevolgd door de restanten van een oudere bodem (fig. 15). Een eerste ploeglaag (Ap1-horizont) is homogeen met een donkerbruine kleur en kent een dikte van ca. 30 cm. Daaronder doet zich een tweede ploeglaag (Ap2-horizont) voor die grijs is van kleur en bruine vlekjes vertoont. Dit ca. 36 cm dikke pakket gaat abrupt over in een roodbruine B-horizont met lutuminspoeling. De Bt-horizont is op dit deel van het terrein over een dikte van ca. 28

cm bewaard. Vervolgens wordt de geelbruine tot oranjebruine moederbodem of C-horizont geregistreerd. Binnen de C-horizont kan een verder onderscheid gemaakt worden in twee pakketten op basis van samenstelling en kleur.

De bodem ter hoogte van profiel P5 toont eenzelfde opbouw met de uitzondering dat de bovenste ploeglaag geroerd is door recente activiteiten op het terrein (Ap_{xx}-horizont). De Bt-horizont blijkt ook minder goed bewaard op dit deel van het terrein. De laag is slechts zo'n 10 cm dik.

horizont	diepte (cm)	beschrijving
Ap ₁	0-30	donker bruin, zwak humeus, homogeen, zeer fijn, zandig leem, baksteenfragmenten, ploeglaag
Ap ₂	30-65	bruingrijs, goed gesorteerd, zwak humeus, gevlekt, zeer fijn, zandig leem, ploeglaag
Bt	65-94	roodbruin, goed gesorteerd, zwak humeus, gevlekt, zeer fijn, zandig leem, lutuminspoeling
C ₁	94-130	geelbruin, goed gesorteerd, zwak humeus, zeer fijn, zandig leem
C ₂	130-144	oranjebruin, goed gesorteerd, zwak humeus, zeer fijn, zandig leem

Tabel 1. Profiel P1 in werkput 1. ©LARES

horizont	diepte (cm)	beschrijving
Ap _{1xx}	0-30	donker bruin, zwak humeus, gevlekt, zeer fijn, zandig leem, baksteenfragmenten, ploeglaag, geroerd
Ap ₂	30-50	bruingrijs, goed gesorteerd, zwak humeus, gevlekt, zeer fijn, zandig leem, ploeglaag
Bt	50-60	lichtbruin, goed gesorteerd, zwak humeus, gevlekt, zeer fijn, zandig leem, lutuminspoeling
C ₁	60-78	bruin, goed gesorteerd, zwak humeus, zeer fijn, zandig leem
C ₂	78-140	geelbruin, goed gesorteerd, zwak humeus, zeer fijn, zandig leem

Tabel 2. Profiel P5 in werkput 5. ©LARES



Figuur 15. Profiel P1 in werkput 1. ©LARES

Profiel P2 is aangelegd in het noordelijke uiteinde van werkput 2. Het profiel toont de aanwezigheid van slechts één ploeglaag (fig. 16). Het betreft een donkerbruin pakket met een dikte van ca. 36 cm. De Ap-horizont gaat abrupt over in een ca. 24 cm dik bewaarde, roodbruine Bt-horizont. In profiel P3 is eveneens slechts één ploeglaag aanwezig. Deze blijkt geroerd op dit deel van het terrein. De bruine Bt-horizont die daaronder aanvangt, is bewaard over een dikte van ca. 25 cm. De B-horizont in beide profielen gaat geleidelijk over in de moederbodem. Opnieuw kunnen daarin twee tot drie pakketten worden onderscheiden.

horizont	diepte (cm)	beschrijving
Ap	0-36	donker bruin, zwak humeus, homogeen, zeer fijn, zandig leem, baksteenfragmenten, ploeglaag
Bt	36-60	roodbruin, goed gesorteerd, zwak humeus, gevlekt, zeer fijn, zandig leem, lutuminspoeling
C1	60-80	geelbruin, goed gesorteerd, zwak humeus, zeer fijn, zandig leem
C2	80-110	bruin, goed gesorteerd, zwak humeus, zeer fijn, zandig leem

Tabel 3. Profiel P2 in werkput 2. ©LARES

horizont	diepte (cm)	beschrijving
Ap	0-25	donker bruin, zwak humeus, gevlekt, zeer fijn, zandig leem, baksteenfragmenten, ploeglaag, geroerd
Bt	25-50	roodbruin, goed gesorteerd, zwak humeus, gevlekt, zeer fijn, zandig leem, lutuminspoeling
C1	50-80	bruin, goed gesorteerd, zwak humeus, zeer fijn, zandig leem
C2	80-110	geelbruin, goed gesorteerd, zwak humeus, zeer fijn, zandig leem
C3	110-120	oranjebruin, goed gesorteerd, zwak humeus, zeer fijn, zandig leem

Tabel 4. Profiel P3 in werkput 3. ©LARES

Ter hoogte van profielen P4 en P6 zijn geen restanten van een oude paleobodem aangetroffen. De bodemopbouw beantwoordt aan een AC-profiel (fig. 17). Profiel P4 is centraal in werkput 4 aangelegd. De ca. 40 cm dikke Ap-horizont met een bruinigrijze kleur wordt opgevolgd door een overgangslaag van de A- naar de C-horizont. Dit pakket is bruin van kleur met grijze vlekken en kent een dikte van ca. 20 cm. De A/C-horizont gaat geleidelijk over in de moederbodem. De C-horizont is geelbruin van kleur.

Profiel P6 situeert zich in de zuidoostelijke zone van het terrein. Deze zone is onderhevig aan verstoringen veroorzaakt bij de bouw en afbraak van de recente bebouwing op het terrein. Het profiel wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van drie ophogingspakketten. Het betreft achtereenvolgens een ca. 40 cm dik, grijsbruin pakket met mortel en baksteeninclusies, een donkergrijze sintellaag van ca. 4 cm dik en een lichtbruine mortellaag van 4 cm dik. Onder deze pakketten situeert zich spoor S59, een vergraven zone met oude leidingen. Vervolgens vangt de C-horizont aan.

horizont	diepte (cm)	beschrijving
Ap	0-40	bruinigrijz, zwak humeus, homogeen, zeer fijn, zandig leem, baksteenfragmenten, ploeglaag
A/C	40-60	grijsbruin, goed gesorteerd, zwak humeus, gevlekt, zeer fijn, zandig leem, geroerde overgangslaag
C	60-80	geelbruin, goed gesorteerd, zwak humeus, zeer fijn, zandig leem

Tabel 5. Profiel P4 in werkput 4. ©LARES

horizont	diepte (cm)	beschrijving
Opg1	0-40	donker bruin, zwak humeus, gevlekt, matig fijn, zandig leem, baksteen- en mortelfragmenten, geroerd
Opg2	40-44	donkergrijs, goed gesorteerd, matig grof, zeer veel sintelinclusies
Opg3	44-48	lichtbruin, goed gesorteerd, matig grof, zeer veel mortelinclusies
S59	48-85	grijsbruin, goed gesorteerd, zeer fijn, zandig leem, baksteenfragmenten, spoor
C2	85-100	geelbruin, goed gesorteerd, zwak humeus, zeer fijn, zandig leem
C3	100-130	oranjebruin, goed gesorteerd, zwak humeus, zeer fijn, zandig leem

Tabel 6. Profiel P6 in werkput 6. ©LARES

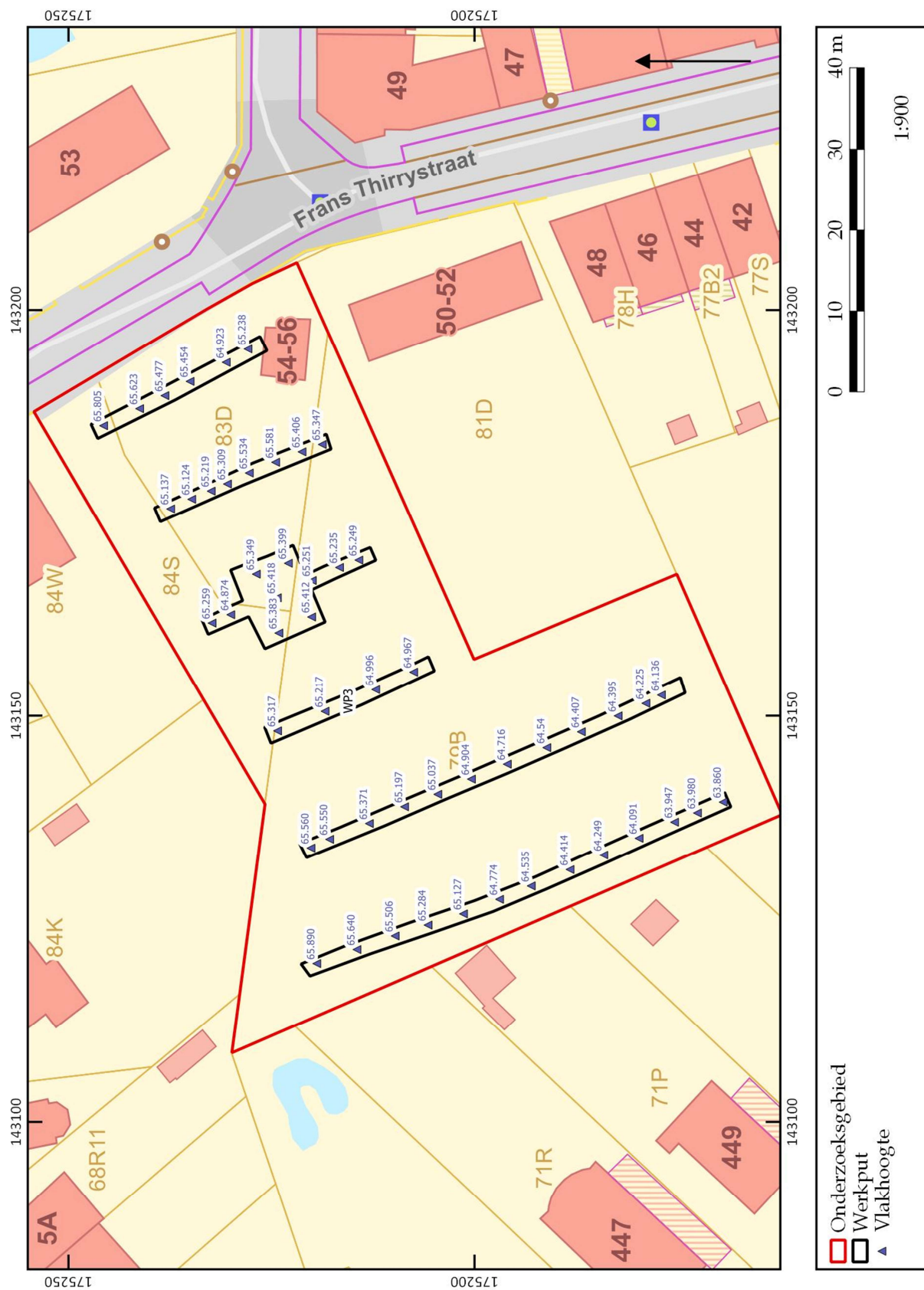


Figuur 16. Profiel P2 in werkput 2. ©LARES



Figuur 17. Profiel P4 in werkput 4 (boven) en profiel P6 in werkput 6 (onder). ©LARES

Het archeologisch niveau situeert zich in de bovenzijde van de B-horizont of, indien niet aanwezig, in de bovenzijde van de C-horizont, op ca. 63,90 m tot 65,90 m +TAW. Als gekeken wordt naar de hoogtematen van het archeologische vlak (fig. 18), dan blijkt dat het terrein in de noordwestelijke zone hoger gelegen is. Het helt sterk af in zuidelijke richting en meer geleidelijk naar het oosten toe. Dit hoogteverschil valt te verklaren doordat het plangebied in een gradiëntzone gelegen is op de rand van een heuvelrug die zich ten noordwesten van het plangebied situeert.



Figuur 18. Vlakhooptes. ©LARES

5.3 Sporen en structuren

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 63 sporen geregistreerd in zes proefsleuven en een kijkvenster (fig. 21 en 22). Deze sporen betreffen voornamelijk paalkuilen, kuilen, ploegsporen en verstoringen. Tevens zijn enkele funderingsresten aangetroffen. De sporen kunnen op basis van de inclusies, vorm en vulling en profielrelatie in de postmiddeleeuwse periode geplaatst worden. In één enkel geval is ter hoogte van een spoor een vondst ingezameld dat een datering in de nieuwe tijd oplevert.

5.3.1 Grondsporen

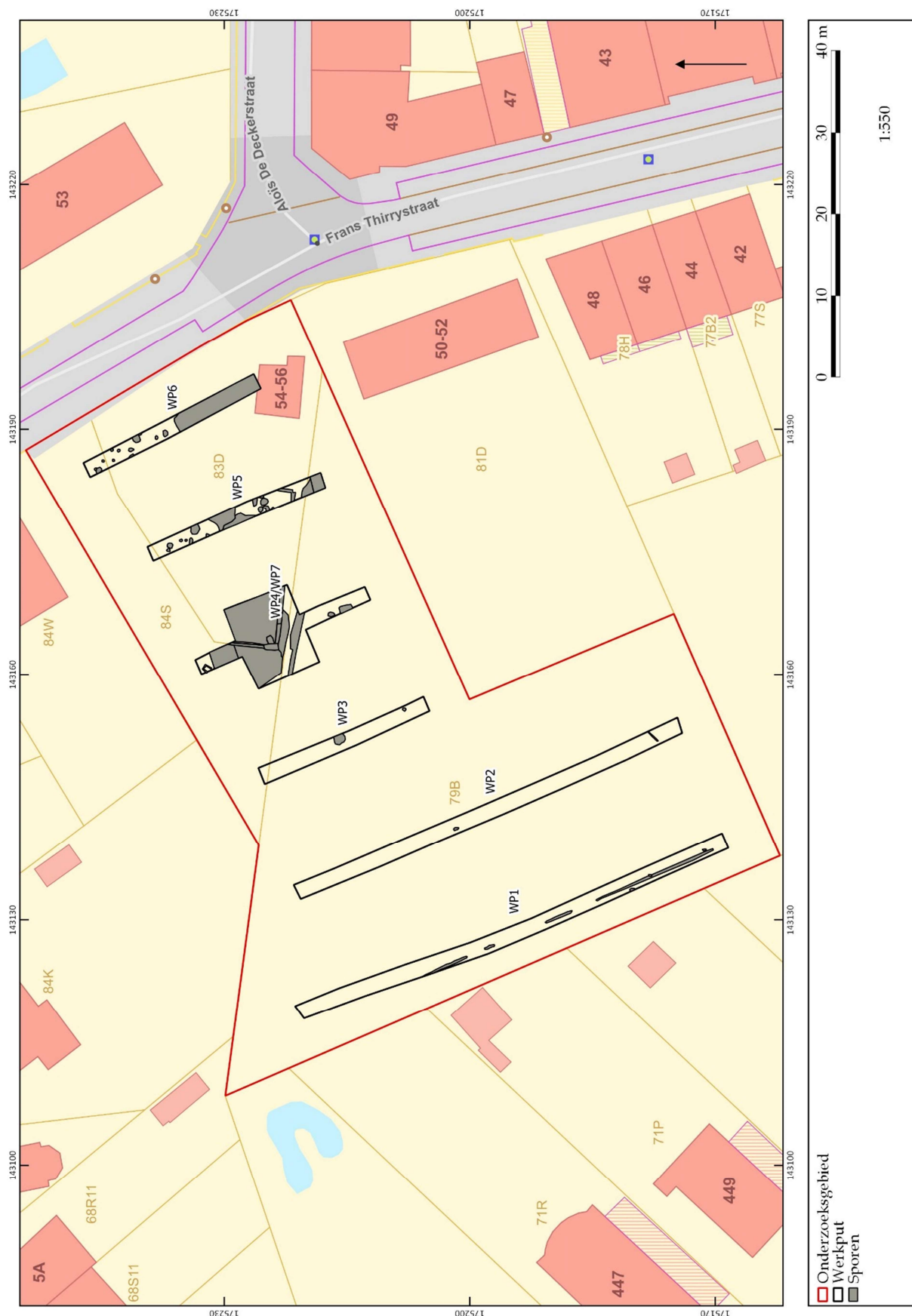
De westelijke zone van het onderzoeksgebied is betrekkelijk leeg aan sporen. Deze concentreren zich voornamelijk in de oostelijke helft van het terrein. De sporen in werkputten 1 en 2 hebben hoofdzakelijk betrekking op twee ploegsporen (S6 en S10; fig. 19) en enkele kuilen (S5, S7, S8 en S9; fig. 20). De kuilen zijn op basis van hun scherpe aflijning in het vlak en de aard van de vulling aan de nieuwe tot nieuwste tijd toe te wijzen.



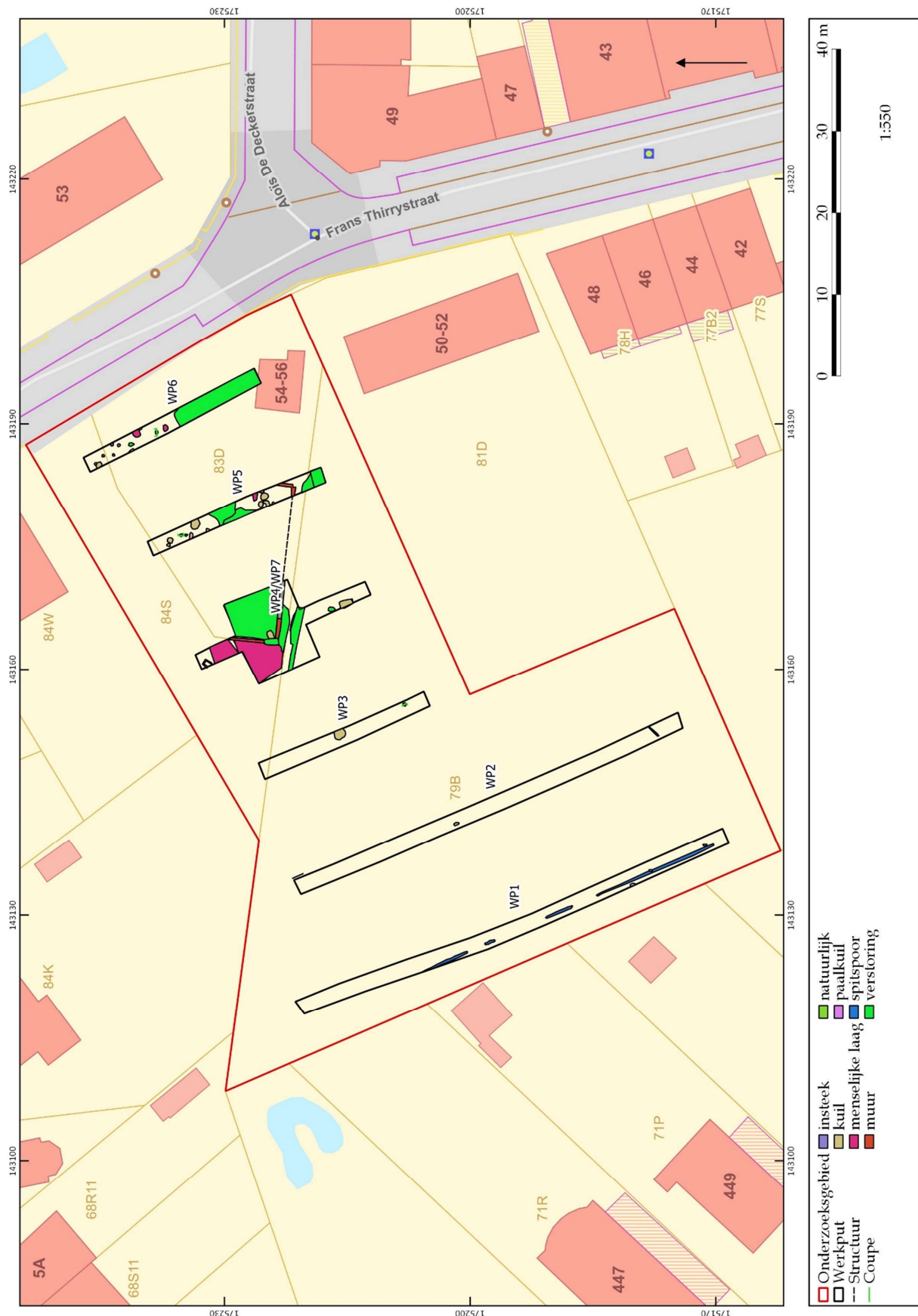
Figuur 19. Ploegspoor S6 in werkput 1. ©LARES



Figuur 20. Kuilen S5 (links) en S7 (rechts) in werkput 1. ©LARES



Figuur 21. Allesporenkaart. ©LARES

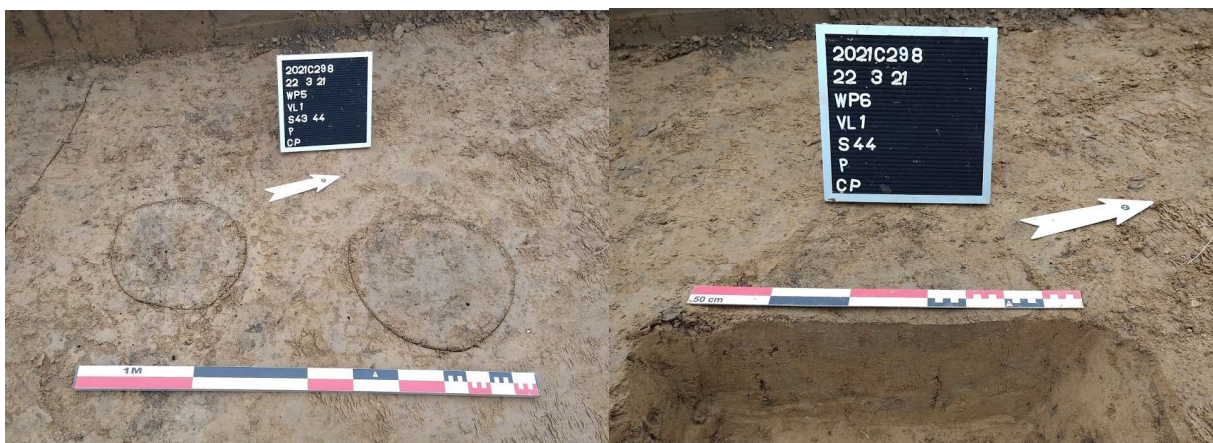


Figuur 22. Allesporenkaart naar spoortype. ©LARES

Een aantal paalkuilen en kuilen die in werkput 3 (S13 en S14), werkput 4 (S27) en werkput 5 (S40 t.e.m. S46) zijn geregistreerd, vertonen een sterk gelijkaardige vulling. Het betreft een vulling met grijze kleur en bruine vlekken die vaak kleine fragmentjes baksteen bevat. Ter hoogte van S46 is aan het vlak een vondst ingezameld. Het gaat om een oorfragment in Rijnlants steengoed en plaatst het spoor in de nieuwe tijd. Naar analogie op basis van de vulling kunnen de andere sporen eveneens aan deze periode toegekend worden. Zowel kuil S13 in het zuiden van werkput 3 (fig. 21) als paalkuil S44 in het noorden van werkput 5 (fig. 24) zijn gecoupeerd. Ze lijnen zich komvormig af en hebben een bewaarde diepte van respectievelijk 12 cm en 14 cm.



Figuur 23. Kuil S13 in werkput 3 in het vlak (links) en in coupe (rechts). ©LARES



Figuur 24. Kuilen S43 en S44 in werkput 5 in het vlak (links) en kuil S44 in coupe (rechts). ©LARES

In de zuidelijke zone van werkput 5 zijn enkele puinkuilen (S33 t.e.m. S36) geregistreerd (fig. 25). Het gaat om ronde tot ovale kuilen met een losse vulling die hoofdzakelijk uit baksteenbrokken bestaat. Ze zijn toe te wijzen aan de nieuwe tot nieuwste tijd. De vierkante paalkuilen en rechthoekige tot afgeronde kuilen die in de noordelijke zone van werkput 6 zijn aangetroffen, kunnen op basis van hun scherpe aflijning in het vlak en inclusies van cementmortel en baksteen aan de nieuwste tijd worden toegewezen (fig. 26).



Figuur 25. Kuilen S33 t.e.m. S36 in werkput 5. ©LARES



Figuur 26. Paalkuil en kuil S47 en S48 (links) en kuil S49 in werkput 6. ©LARES

Ten gevolge van de bebouwing die in de oostelijke zone van het plangebied aanwezig was doorheen de eeuwen maar ook gesloopt is in de afgelopen eeuwen, zijn enkele verstoorde zones geregistreerd (fig. 27 en 28). Het gaat hoofdzakelijk om S16, S17, S20, S24, S25 in werkput 4, S28, S29, S38 en S39 in werkput 5 en S59 in werkput 6. Verder worden twee sporen (S26 en S54) op basis van hun voorkomen als compactiesporen geïnterpreteerd. Dit zijn sporen die ontstaan door de aanwezigheid van zware voertuigen op het terrein, waarvan de impact niet volledig door de bouwvoor is opgevangen. Ze zijn te wijten aan de afbraakwerken die op het terrein plaatsvonden.

Tenslotte zijn er ook twee natuurlijke sporen (S57 en S58) geregistreerd centraal in werkput 6. Spoor S57 is gecoupeerd (fig. 29).



Figuur 27. Verstoorde zones ter hoogte van de uitbreiding op werkput 4 onder meer ten gevolge van oude leidingen. ©LARES



Figuur 28. Verstoorde zone S38 en S39 ter hoogte werkput 5. ©LARES



Figuur 29. Spoor S57 in het vlak (links) en in coupe (rechts) in werkput 6. ©LARES

5.3.2 Funderingsresten

Tijdens het onderzoek zijn de resten van vier funderingen aangetroffen. Ze zijn in verband te brengen met historische bebouwing. Historisch kaartmateriaal toont reeds vanaf de 18^e eeuw de aanwezigheid van één tot twee gebouwen binnen de oostelijke zone van het terrein.¹⁴ Verschillende gebouwen wisselen elkaar daarbij af tot een laatste hoevegebouw uiteindelijk aan het einde van de 20^e eeuw plaats maakt voor een gebouw dat tot op heden het terrein innam. Een synthese van de historische bebouwing aanwezig binnen het onderzoeksgebied wordt weergegeven in figuur 5.

Centraal in werkput 4 zijn twee funderingsresten geregistreerd. Het betreft muur S19 en muur S23 (fig. 30). Om het verdere verloop van deze funderingsresten na te gaan, is hierop een uitbreiding gegraven (fig. 31). Hoewel de relatie tussen beide funderingen is verstoord, valt duidelijk af te leiden dat ze tot dezelfde structuur behoren. Muur S19 kent een quasi noord-zuidoriëntatie, waarna het verloop afknikt in oostelijke richting. Muur S19 en muur S23 zijn opgebouwd uit (halve) bakstenen van verschillende groottes wat erop wijst dat het om gerecupereerd materiaal gaat. De bakstenen zijn gezet in een vrij harde, lichtbruine kalkmortel met kalkstippen. In oostelijke richting is daarentegen gebruik gemaakt van een vrij harde, grijze trasmortel met houtskoolinclusies. Dit stuk van de muur is daarom een nieuw spoornummer toebedeeld (S63). De toepassing van trasmortel valt te dateren in de 19^e eeuw.

Ter hoogte van muur S19 kan aan de binnenzijde van de structuur een insteek (S18) herkend worden. Om de bewaarde diepte van de funderingen na te gaan, is een coupe gezet op muur S19. Het muurwerk blijkt over een diepte van ca. 55 cm bewaard.



Figuur 30. Muurresten S19 (links) en S23 (rechts) in werkput 4. ©LARES

Het verloop van spoor S23/S63 kan verder gevolgd worden in de zuidelijke zone van werkput 5 (fig. 32). Muur S30 is ook hier opgebouwd uit recuperatiemateriaal gezet in een vrij harde, lichtbruine kalkmortel. Daarbij is behalve baksteen eveneens gebruik gemaakt van natuursteen in het funderingswerk. Het muurwerk is minder diep bewaard dan in werkput 4. De bewaarde diepte komt overeen met drie rijen baksteen/natuursteen en bedraagt ca. 36 cm. De structuur maakt ter hoogte van werkput 5 opnieuw een knik in noordelijke richting.

¹⁴ Reyns & Ferket 2019, 17-23.



Figuur 31. Muurresten S19 (links) en S23 (rechts) in werkput 4. ©LARES



Figuur 32. Funderingsresten S30 in werkput 5. ©LARES

Wanneer we de historische kaarten erbij halen, kunnen we op basis van de oriëntatie en locatie van de structuur aannemen dat de vastgestelde muurresten toebehoren aan een gebouw weergegeven op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw (1950-1970) (fig. 33). De constructie ervan gaat bijgevolg ten vroegste terug tot het einde van de 19^e eeuw, want op de oudere kaarten wordt het gebouw nog niet getoond. Op de topografische kaart zit een afwijking, aangezien het gebouw zich in werkelijkheid wat meer naar het noorden toe situeert.



Figuur 33. Detail allesporenkaart geprojecteerd op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare werken en Wederopbouw (1950-1970) met aanduiding van de aangetroffen funderingen tijdens het vooronderzoek. ©LARES

Een luchtfoto uit 1979-1990 geeft duidelijker weer hoe het funderingswerk aangetroffen tijdens het vooronderzoek overeenkomt met de locatie van een langwerpige, oost-west georiënteerde hoeve (fig. 34). Op recentere luchtfoto's is het gebouw niet langer aanwezig.

Daar waar we op basis van deze gegevens nog funderingsresten zouden moeten verwachten in werkput 5, is tijdens het vooronderzoek een verstoorde zone aangetroffen. Ook zou het gebouw nog verder doorlopen in oostelijke richting, maar dit kon niet als zodanig worden vastgesteld in werkput 5. We kunnen er bijgevolg van uitgaan dat de funderingen niet volledig bewaard zijn gebleven. In de uitbreiding en werkput 5 valt geen verdere onderverdeling in binnenruimten te herkennen. De binnenzon ter hoogte van het kijkvenster is volledig verstoord. Het archeologisch niveau bevindt er zich waarschijnlijk net onder het oorspronkelijke vloerniveau. Tussen het muurwerk in het zuiden van en de verstoringen centraal binnen werkput 5 is de moederbodem geregistreerd. Het muurwerk is hier tevens ook minder diep bewaard.



Figuur 34. Detail allesporenkaart geprojecteerd op een luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van de aangetroffen funderingen tijdens het vooronderzoek. ©LARES

Ten slotte is bij de start van de aanleg van werkput 4 aan de noordelijke kopse kant nog het restant van een fundering aangetroffen (fig. 35). S15 is een rechthoekig bakje opgebouwd uit rode baksteen (20 x 9 x 7 cm) gezet in streks verband met een zeer harde, grijze cementmortel. Vermoedelijk gaat het om een afvoer-/inspectieputje. Op basis van de vastgestelde baksteengrootte en de gebruikte mortel wordt het ten vroegste in de 20^e eeuw gedateerd.



Figuur 35. Fundering S15 in werkput 4. ©LARES

5.4 Vondsten en monsters

Er is slechts één vondstnummer uitgedeeld. De vondst is aangetroffen aan het vlak ter hoogte van kuil S46. Het betreft een oorfragment van een product in Rijnlands steengoed. De breuk van de scherf is grijs van kleur. De buitenzijde toont lichtgrijs en is bestrooid met zoutglazuur. Het precieze productiecentrum kan niet achterhaald worden. De scherf valt te dateren in de nieuwe tijd.

Monsters (stalen) zijn vanwege het ontbreken van archeologische sporen ouder dan de nieuwe tijd niet genomen.

6 Conclusie en aanbevelingen

Teneinde een bekrachtigde archeologienota toe te kunnen voegen aan de vergunningsaanvraag voor de geplande verkaveling aan de Frans Thirrystraat te Zellik was reeds een bureaustudie uitgevoerd,¹⁵ waaruit gebleken was dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel had. Daarbij was er voornamelijk een verwachting naar resten uit de steentijd, de middeleeuwen, de nieuwe tijd en de nieuwste tijd. De geplande werken op het terrein betekenen een bedreiging van het bodemarchief binnen het onderzoeksgebied. In het voortraject was het niet mogelijk verder archeologisch onderzoek uit te voeren, waardoor dit in een uitgesteld traject gedaan zou moeten worden. Om dit archeologisch potentieel aan te tonen dan wel te ontkrachten zijn landschappelijke boringen geplaatst op 15 maart 2021 en is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op 22 maart 2021. Op basis van het assessment van de resultaten is een inschatting gemaakt van het potentieel voor kennisvermeerdering van het terrein, waarna een advies over de te nemen vervolgstap kan geformuleerd worden.

6.1 Analyse

Hoewel van tevoren was ingeschat dat dit terrein een archeologische potentie had op basis van de studie van historische kaarten en de bekende archeologische waarden uit de CAI, is uit het onderzoek gebleken dat deze potentie naar beneden bijgesteld moet worden.

Uit het landschappelijk bodemonderzoek bleek dat in het plangebied de restanten van een vrij goed bewaarde bodem zijn aangetroffen. In drie van de vier boringen kon een 10 tot 25 cm dikke textuur B-horizont met lutuminspoeling onder de A-horizont geregistreerd worden. De boring in de noordwestelijke zone van het terrein vertoont daarentegen een A-C profiel. Met uitzondering van de baksteen- en mortelfragmentjes die in een opgebracht pakket ter hoogte van boring 1 zijn waargenomen, bevatten de andere eenheden geen archeologische indicatoren zoals houtskool, aardewerkfragmentjes of silex. Hoewel op het terrein in het algemeen sprake is van een goed bewaarde bodem wordt de kans op het aantreffen van een steentijd artefactensite eerder laag ingeschat. Het plangebied bevindt zich immers op te grote afstand tot een natuurlijke waterloop en in de omgeving zijn beter geschikte locaties aanwezig waartoe jagers-verzamelaars uit het paleo- en mesolithicum aangetrokken werden. Bijgevolg dient voor het plangebied de archeologische verwachting op steentijdsites bijgesteld te worden tot een laag potentieel.

Het proefsleuvenonderzoek bevestigde de aanwezigheid van restanten van een vrij goed bewaarde bodem op grote delen van het terrein. De aangetroffen sporen betreffen voornamelijk paalkuilen, kuilen, ploegsporen en verstoringen. Tevens zijn enkele funderingsresten aangetroffen. De sporen kunnen op basis van de inclusies, vorm en vulling in de nieuwe en/of nieuwste tijd geplaatst worden. De funderingsresten hebben betrekking op de gedeeltelijk bewaarde funderingen van een

¹⁵ Reyns & Ferket 2019.

gebouw waarvan de constructie en het gebruik hoogstens teruggaan tot het einde van de 19^e eeuw. Het bleef aanwezig op het terrein tot aan het einde van de 20^e eeuw. Er zijn geen andere resten aangetroffen die met de historische bebouwing op het terrein in verband te brengen zijn. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is slechts één vondst aangetroffen, te dateren in de nieuwe tijd.

6.2 Conclusie

Het onderzoek heeft uitgewezen dat er geen sporen van bewoning of begraving voorafgaand aan de nieuwe tijd zijn aangetroffen, noch in sporen, noch in vondsten. De sporen die zijn herkend, betreffen over het algemeen paalkuilen en kuilen die op basis van hun stratigrafische positie, inclusies, vorm en vulling in de nieuwe en/of nieuwste tijd kunnen geplaatst worden. De aangetroffen funderingsresten kunnen hoofdzakelijk herleid worden tot een gebouw uit de 20^e eeuw.

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kan geconcludeerd worden dat er zich binnen de grenzen van het plangebied geen behoudenswaardige archeologische site bevindt.

Om deze reden is er geen programma van maatregelen geschreven voor verder archeologisch onderzoek.

6.3 Aanbevelingen

Aangezien er geen behoudenswaardige archeologische site is aangetroffen, die door de geplande werkzaamheden verstoord zal worden, hoeft er geen bijkomend archeologisch onderzoek meer uitgevoerd te worden.

Er wordt geadviseerd om het terrein vrij te geven voor de geplande ontwikkelingen.

Literatuur

Geraadpleegde websites

<https://www.dov.vlaanderen.be/>
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>
<https://cai.onroerenderfgoed.be>
<http://www.geopunt.be/>

Geraadpleegde literatuur

Reyns, N. & R. Ferket 2019: Archeologienota Zellik – Frans Thirrystraat. Verslag van resultaten, *Rapporten All-Archeo* 930.

Reyns, N. 2019: Archeologienota Zellik – Frans Thirrystraat. Programma van maatregelen, *Rapporten All-Archeo* 930.

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2021C191	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	nvt	1:20.000	Maart 2021
2021C191	2	inplantingsplan	nieuwe toestand	nvt	nvt	Maart 2021
2021C191	3	analysekaart	CAI-locaties geplot op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	nvt	1:20.000	Maart 2021
2021C191	4	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	Maart 2021
2021C191	5	synthesekaart	aanduiding historische bebouwing binnen het onderzoeksgebied op GRB	onbekend	onbekend	Okt-nov 2019
2021C191	6	Boorplan	voorstel voor het landschappelijk bodemonderzoek	onbekend	onbekend	Okt-nov 2019
2021C191	7	Boorplan	uitgevoerde boringen met weergave van maaiveldhoogtes	nvt	1:1.000	Maart 2021
2021C191	8	Boorplan	uitgevoerde boringen met weergave van profieltypes	nvt	1:1.000	Maart 2021
2021C191	9	foto	boring B3	nvt	nvt	15-03-2021
2021C191	10	foto	boringen B1, B2 en B4	nvt	nvt	15-03-2021
2021C191	11	analysekaart	Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II met aanduiding CAI-locaties uit de steentijd	nvt	1:20.000	Maart 2021
2021C298	12	puttenplan	voorstel puttenplan uit AN	nvt	nvt	Okt-nov 2019
2021C298	13	puttenplan	uitgevoerd puttenplan tijdens het proefsleuvenonderzoek	nvt	1:900	Maart 2021
2021C298	14	archeologische kaart	locatie van de geregistreerde bodemprofielen	nvt	1:900	Maart 2021
2021C298	15	foto	referentieprofiel P1 in proefsleuf 1	nvt	nvt	22-03-2021
2021C298	16	foto	referentieprofiel P2 in proefsleuf 2	nvt	nvt	22-03-2021
2021C298	17	foto	referentieprofielen P4 in proefsleuf 4 en P6 in proefsleuf 6	nvt	nvt	22-03-2021
2021C298	18	archeologische kaart	vlakhoogtes	nvt	1:900	Maart 2021
2021C298	19	foto	spoorfoto ploegspoor S6	nvt	nvt	22-03-2021
2021C298	20	foto	spoorfoto kuilen S5 en S7	nvt	nvt	22-03-2021
2021C298	21	archeologische kaart	allesporenkaart	nvt	1:330	Maart 2021
2021C298	22	archeologische kaart	allesporenkaart naar spoortype	nvt	1:330	Maart 2021
2021C298	23	foto	spoorfoto kuil S13	nvt	nvt	22-03-2021
2021C298	24	foto	spoorfoto kuilen S43 en S44	nvt	nvt	22-03-2021
2021C298	25	foto	spoorfoto puinkuilen S33 t.e.m. S36	nvt	nvt	22-03-2021
2021C298	26	foto	spoorfoto paalkuil S47, kuilen S48 en S49	nvt	nvt	22-03-2021
2021C298	27	foto	spoorfoto verstoorde zones in uitbreiding proefsleuf 4	nvt	nvt	22-03-2021
2021C298	28	foto	spoorfoto verstoorde zones S38 en S39	nvt	nvt	22-03-2021
2021C298	29	foto	spoorfoto natuurlijk spoor S57	nvt	nvt	22-03-2021
2021C298	30	foto	spoorfoto muren S19 en S23	nvt	nvt	22-03-2021
2021C298	31	foto	spoorfoto muren S19 en S23 in uitbreiding proefsleuf 4	nvt	nvt	22-03-2021
2021C298	32	foto	spoorfoto muur S30	nvt	nvt	22-03-2021
2021C298	33	analysekaart	plot van de sporen op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw	nvt	1:500	Maart 2021
2021C298	34	analysekaart	plot van de sporen op een luchtfoto van 1979-1990	nvt	1:500	Maart 2021
2021C298	35	foto	spoorfoto muur S15	nvt	nvt	22-03-2021

Lijst van bijlagen

projectcode	bijlagenr.	omschrijving	schaal	datum van aanmaak
2021C191	1	Boorstaten 1 & 2		30-03-2021
2021C191	2	LBO fotolijst		30-03-2021
2021C298	3	allesporenkaart	1:250	30-03-2021
2021C298	4	proefsleuvenkaart met ligging van absolute hoogtes van het vlak/sporen	1:550	30-03-2021
2021C298	5	tekeningenlijst		30-03-2021
2021C298	6	sporenlijst		30-03-2021
2021C298	7	fotolijst		30-03-2021
2021C298	8	Vondstenlijst		30-03-2021
2021C298	9	shapefile van de contouren van de proefsleuven		30-03-2021

Niet van toepassing in bijlagen:

- Lijst van plannen en tekeningen: zie lijst van figuren
- Vondstenlijst
- Stalenlijst
- Skeletformulieren
- Conservatierapport
- Resultaten van aardkundige en natuurwetenschappelijke analyses (ruwe data)

