

Nota Lokeren Papestraat

Verslag van Resultaten

Bert ACKE, Maarten BRACKE, Gwendy WYNS en Paulien FONTEYN

2-10-2020

Titel: Nota Lokeren Papestraat

Erkend archeoloog: Maarten Bracke, OE/ERK/Archeoloog/2015/00036

Auteurs: Bert Acke, Maarten Bracke, Gwendy Wyns en Paulien Fonteyn

Projectcode bureauonderzoek: 2019E311

Bekrachtigde archeologienota: <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/11410>

Projectcode landschappelijke boringen: 2020E332

Projectcode proefsleuvenonderzoek: 2020E331

Intern projectnummer: 2020.092

Locatiegegevens: Oost-Vlaanderen, Lokeren, Papestraat 19

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 121493,45 en Y: 199804,89; X: 122006,60 en Y: 200068,01

Oppervlakte plangebied: ca. 4740m²

Onderzoekbare zone: ca. 3310m²

Advieszone opgraving: ca. 900m²

Kadastergegevens: Lokeren, afdeling 3, sectie D, perceel 1177c (figuur 6 en 7)

Topografische kaart: /

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog), Gwendy Wyns (archeoloog en veldwerkleider), Paulien Fonteyn (archeoloog) en Brecht Dhaenens (contactpersoon initiatiefnemer)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Moerbeke-Waas, 2-10-2020

© Acke & Bracke bvba, Damstraat 206A, 9180 Moerbeke-Waas. De auteurs aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de auteurs.

1. INLEIDING.....	5
1.1. WETTELIJK KADER	5
1.1.1. VRAAGSTELLINGEN.....	5
1.1.2. RANDVOORWAARDEN	6
1.2. WERKWIJZE EN STRATEGIE	9
1.2.1. MOTIVERING ONDERZOEKSSTRATEGIE	9
1.2.2. ORGANISATIE VAN HET VOORONDERZOEK	10
1.2.3. ADVIES SPECIALISTEN.....	11
1.2.4. WETENSCHAPPELIJKE ADVISERING	11
1.2.5. SELECTIE BRONNEN	11
2. LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK.....	15
2.1. BESCHRIJVEND GEDEELTE	15
2.1.1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	15
2.1.2. VRAAGSTELLING EN RANDVOORWAARDEN.....	16
2.1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE	16
2.2. ASSESSMENT.....	18
2.2.1. LANDSCHAPPELIJKE RESULTATEN	18
2.2.2. ASSESSMENT VONDSTEN	19
2.2.3. ASSESSMENT STALEN	19
2.2.4. ASSESSMENT CONSERVATIE.....	19
2.2.5. DATERING EN INTERPRETATIE	20
2.3. SYNTHESE.....	20
2.3.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON.....	20
2.3.2. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	21
3. PROEFSLEUVENONDERZOEK.....	23
3.1. BESCHRIJVEND GEDEELTE	23
3.1.1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	23
3.1.2. VRAAGSTELLING	24
3.1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE	24
3.2. ASSESSMENT.....	27
3.2.1. AARDKUNDIGE OPBOUW	27
3.2.2. ASSESSMENT SPOREN	31
3.2.3. ASSESSMENT VONDSTEN	38
3.2.4. ASSESSMENT STALEN	38
3.2.5. ASSESSMENT CONSERVATIE.....	38
3.2.6. DATERING EN INTERPRETATIE	39
3.3. SYNTHESE.....	40
3.3.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON.....	40
3.3.2. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	41

4.	<u>SAMENVATTING</u>	<u>43</u>
5.	<u>BIBLIOGRAFIE</u>	<u>45</u>
6.	<u>BIJLAGES</u>	<u>46</u>

1. Inleiding

1.1. Wettelijk kader

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden te Lokeren Papestraat, waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota¹ bestond enkel uit een bureauonderzoek, in het programma van maatregelen was opgenomen dat landschappelijke boringen (en indien nodig een verkennend en waarderend booronderzoek, eventueel gevolgd door proefputten) en een proefsleuvenonderzoek diende uitgevoerd te worden in uitgesteld traject. In deze nota, opgemaakt onder supervisie van een erkend archeoloog, worden de resultaten van de landschappelijke boringen en het proefsleuvenonderzoek beschreven.

1.1.1. Vraagstellingen

Vraagstellingen landschappelijke boringen:

- Wat is de bodemkundige opbouw van het plangebied? Is er een plaggenbodem aanwezig? Is er daaronder een podzolbodem bewaard?
- Zijn één of meerdere begraven archeologische niveaus aanwezig?
- Zijn er aanwijzingen voor een mogelijke steentijdsite?
- Is een verder verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek nodig? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan?
- Is een verder proefsleuvenonderzoek nodig? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Moet het vooropgestelde sleuvenplan bijgesteld worden?
- Zijn er aanwijzingen dat (een gedeelte van) het terrein zodanig verstoord is, dat er geen archeologische sites meer bewaard kunnen zijn?
- Kan de optie in situ behoud gehanteerd worden? Of worden de niveaus bedreigd bij de geplande werkzaamheden?

Vraagstellingen proefsleuven:

- Zijn er archeologische sporen aanwezig? Welke spoorcategorieën komen voor?
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren en behoren ze tot één of meerdere periodes?
- Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten of aanwijzingen voor andere functionele eigenschappen?

¹ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/11410>

- Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?
- Kan een archeologische site uitgesloten worden?
- Wat is de graad van verstoring binnen het plangebied?
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk, en zo ja, wat is de afbakening en aan welke modaliteiten (strategie, onderzoeksvragen) moet dit voldoen?

1.1.2. Randvoorwaarden

Op het terrein was een vrij omvangrijke villa (ca. 615m²) aanwezig. Bij de bovengrondse afbraak hiervan bleek dat het noordelijk deel gedeeltelijk onderkelderd was en dat er in het zuidelijk deel van het gebouw een binnenzwembad aanwezig was. In overleg met de bouwheer werd de uitbraak van beide archeologisch begeleid. Deze resulteerde in 2 verstoorde zones die niet meer tijdens het proefsleuvenonderzoek onderzocht konden worden. Daarnaast diende ook een eik in het westelijk deel van het terrein en een berk in de zuidoostelijke hoek gevrijwaard te blijven. De totale onderzoekbare zone had hierdoor een oppervlakte van ca. 3310m².



Figuur 1 Zicht op het binnenzwembad in het zuidelijk deel van de villa, voor de afbraak.



Figuur 2 Zicht op de kelder in het noordelijk deel van de villa.



Figuur 3 Zicht op het binnenzwembad in het zuidelijk deel van de villa.



Figuur 4 De verstoring na het uitbreken van de kelder.



Figuur 5 De verstoring na het uitbreken van het binnenzwembad, op de achtergrond is de te behouden eik te zien.

1.2. Werkwijze en strategie

1.2.1. Motivering onderzoeksstrategie

Op basis van het bureauonderzoek werd in het programma van maatregelen van de archeologienota een verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem in de vorm van landschappelijke boringen (indien nodig gevolgd door een verkennend en waarderend booronderzoek, en eventueel eveneens door proefputten) en een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven opgelegd, in een uitgesteld traject. De onderzoeken dienen uitgevoerd te worden volgens de bepalingen in de Code van Goede Praktijk en de voorwaarden opgenomen in het programma van maatregelen horende bij de archeologienota. De erkende archeoloog kan enkel mits gefundeerde motivatie afwijken van sommige van deze bepalingen en voorwaarden.

Het landschappelijk booronderzoek en het proefsleuvenonderzoek vond plaats op een site met een relatief eenvoudige verticale stratigrafie. Het landschappelijk booronderzoek werd uitgevoerd op woensdag 10-06-2020. Het boorplan zoals opgenomen in de bureaustudie voorzag 5 boringen. De vooropgestelde inplanting van de boorpunten kon gevolgd worden. Verdere verkennende/waarderende boringen bleken niet nodig, vanwege de afwezigheid van begraven of intact bewaarde bodemhorizonten. Ook bleek de kans op de aanwezigheid van een *in situ* steentijdartefacten site zeer klein tot onbestaande. Slechts plaatselijk was er nog een gedeeltelijk bewaarde podzol aanwezig. Wel kon de bodemopbouw in het plangebied goed in kaart worden gebracht. Uit de boringen blijkt dat in het grootste deel van het plangebied de oorspronkelijke bodemopbouw gedeeltelijk afgegraven en/of opgehoogd werd bij de bouw van de villa. In de zuidwestelijke hoek was het oorspronkelijk podzolprofiel beter bewaard, hoewel enkel een deel van A(h)-horizont kon opgemerkt worden. Het archeologisch vlak werd aangetroffen op een diepte van 70 tot 94cm en bestaat uit een lichtbruingele tot witte zandige C-horizont.

Het sleuvenplan zoals opgenomen in de bureaustudie voorzag in de aanleg van 3 parallelle NW-ZO georiënteerde sleuven en 1 ZW-NO georiënteerde sleuf. Door de reeds verstoorte zones van de uitgraving van de kelder en het binnenzwembad en de te behouden bomen kon het vooropgestelde sleuvenplan niet gevolgd te worden. Er werden 5 NO-ZW georiënteerde sleuven aangelegd waarvan de 2 meest noordelijke verbonden werden door 2 NW-ZO georiënteerde sleuven. Voor de uitgraving werd gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak van 1,80m breed. Er werden in totaal 6 kijkvensters aangelegd om de aan- of afwezigheid van sporen te verifiëren. De grond werd gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Na de voltooiing van de registratie van de sleuven werden deze gedicht.

De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt ca. 4740m². Door de aanwezigheid van een kelder in het noordelijk deel van de villa en een binnenzwembad in het zuidelijk deel waren deze zones reeds verstoord. Daarnaast konden ook 2 zones rondom te behouden bomen, één in de zuidoostelijke hoek en één in het westelijk deel niet onderzocht worden. Hierdoor werd de onderzoekbare zone teruggebracht tot ca. 3310m². Van het projectgebied werd 445m² (13,4%) onderzocht door middel van proefsleuven, en 39m² (1,1%) door middel van kijkvensters. De vooropgestelde dekkinggraad van

12,5% zoals opgenomen in de Code van Goede Praktijk (te verdelen over 10% sleuven en 2,5% dwarssleuven/volgsleuven/kijkvensters) werd hiermee ruim behaald (14,5%). Hierdoor kon een goede inschatting in het archeologisch potentieel gemaakt worden, dat in dit geval positief bleek te zijn.

Het onderzoek werd uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk. Aangezien alle metingen gebeurden met een GPS-aangestuurd systeem met precisie van 1cm, werd voorafgaand het veldwerk geen hoofdmeetsysteem aangelegd. Elke proefsleuf en elk kijkvenster werd beschouwd als een individuele werkput. Aangezien er geen aanwijzingen waren dat er bij het aanleggen van de werkputten in de lagen die het archeologische niveau afdekken resten van een archeologische site aanwezig waren waarvoor metalen vondsten relevante informatie opleveren, werden deze lagen niet onderzocht met een metaaldetector. De aangelegde vlakken, de sporen en de storten van de sleuven werden wel onderzocht met een metaaldetector van het type XP Deus. Hierbij werd geen vondstmateriaal aangetroffen. Het archeologisch vlak werd opgeschoond, waarbij 7 spoornummers uitgedeeld werden aan een greppel en houtskoolrijke sporen, vermoedelijk brandrestengraven. Er werden bijkomende kijkvensters aangelegd om de aan- of afwezigheid van sporen te controleren. Alle sleuven en profielen kregen een uniek nummer, werden beschreven en geregistreerd via foto's en opmetingen. De foto's werden genomen met een camera van het merk Canon PowerShot SX60 HS. Er werd één vondstnummer uitgedeeld aan vondstmateriaal aangetroffen in de sporen. Grondstalen of andere monsters werden niet genomen gezien een verder vervolgonderzoek geadviseerd wordt. Relevante delen van de putwandprofielen werden opgeschoond en geregistreerd als referentieprofiel. In totaal werden 4 profielen geplaatst, verspreid over het volledige terrein, waarbij een vrij gelijkaardige bodemopbouw over het volledige terrein kon vastgesteld worden.

De proefsleuven werden aangelegd op één niveau, meer bepaald op het niveau van de C-horizont op een diepte van ca. 50 tot 80cm onder het huidige maaiveldniveau.

1.2.2. Organisatie van het vooronderzoek

In eerste instantie werd een bureauonderzoek uitgevoerd waarbij de diverse beschikbare bronnen geraadpleegd werden. Hierbij werd een programma van maatregelen opgesteld volgens het principe van een uitgesteld traject. De landschappelijke boringen werden uitgevoerd op 10-06-2020. Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op 25-09-2020. Aansluitend werden de sleuven gedicht. Het kraanwerk werd uitgevoerd door Steven Antheunis van SA Grondwerken. Archeoloog Gwendy Wyns trad op als veldwerkleider en assistent-aardkundige, Maarten Bracke als assistent-archeoloog en erkend archeoloog. Een landmeter van MEET-het stond in voor het opmeten van de sleuven, profielen en hoogtes, deze gegevens werden nadien verwerkt tot bruikbaar kaartmateriaal door veldwerkleider Gwendy Wyns.

1.2.3. Advies specialisten

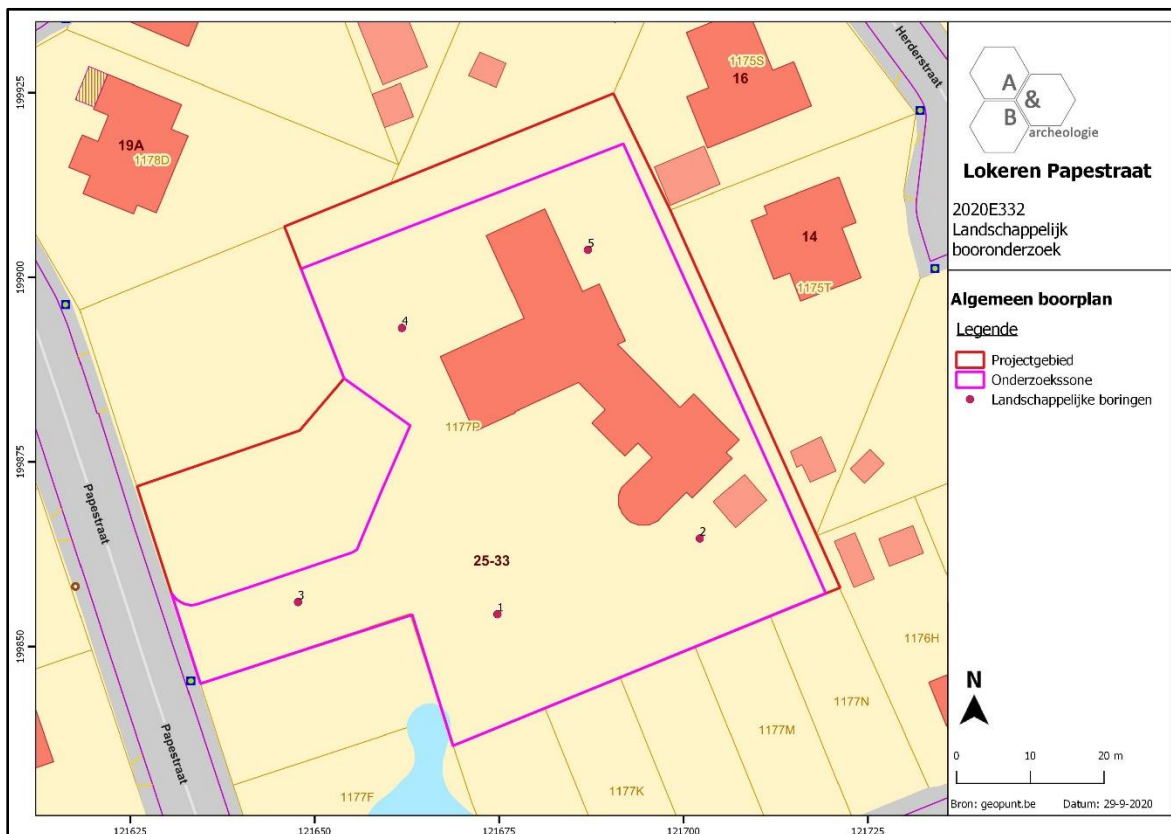
Niet van toepassing.

1.2.4. Wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.

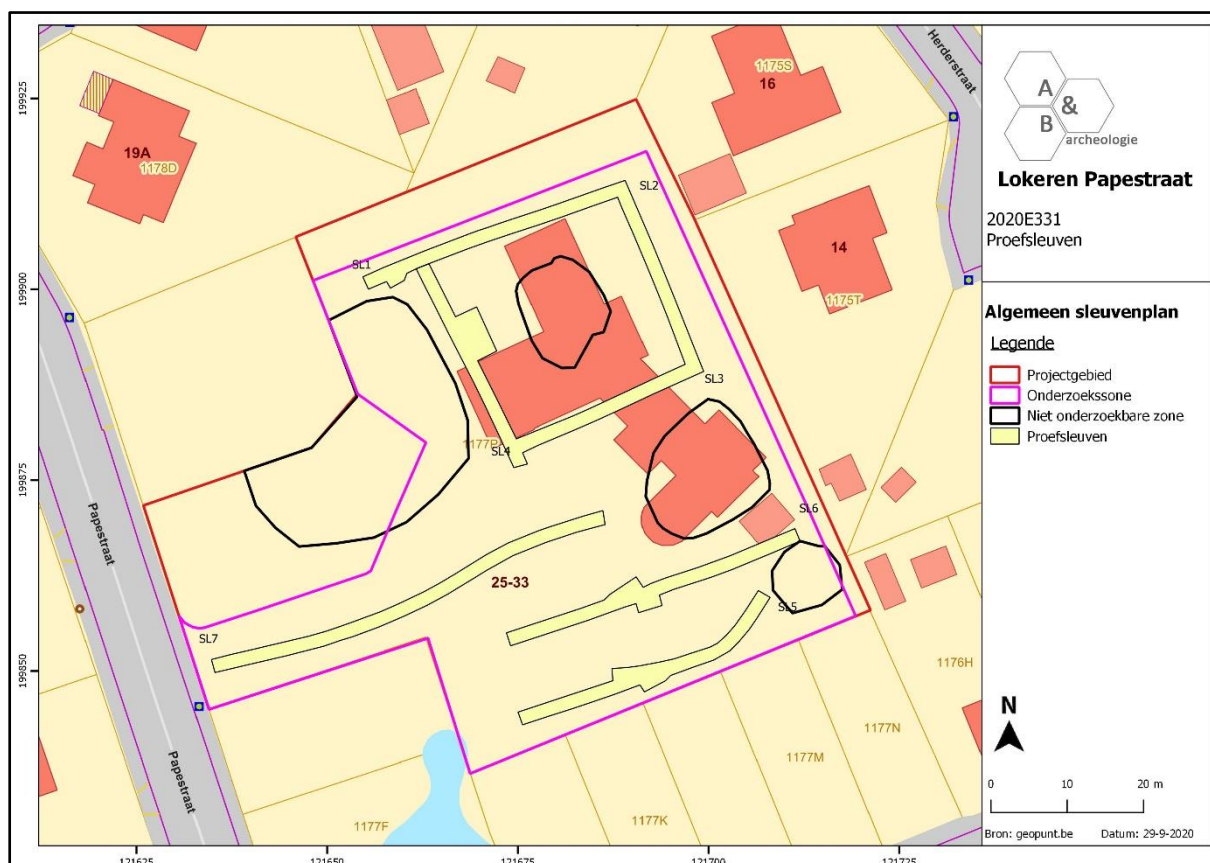
1.2.5. Selectie bronnen

De bekrachtigde archeologienota² van deze site werd als voornaamste bron aangewend.

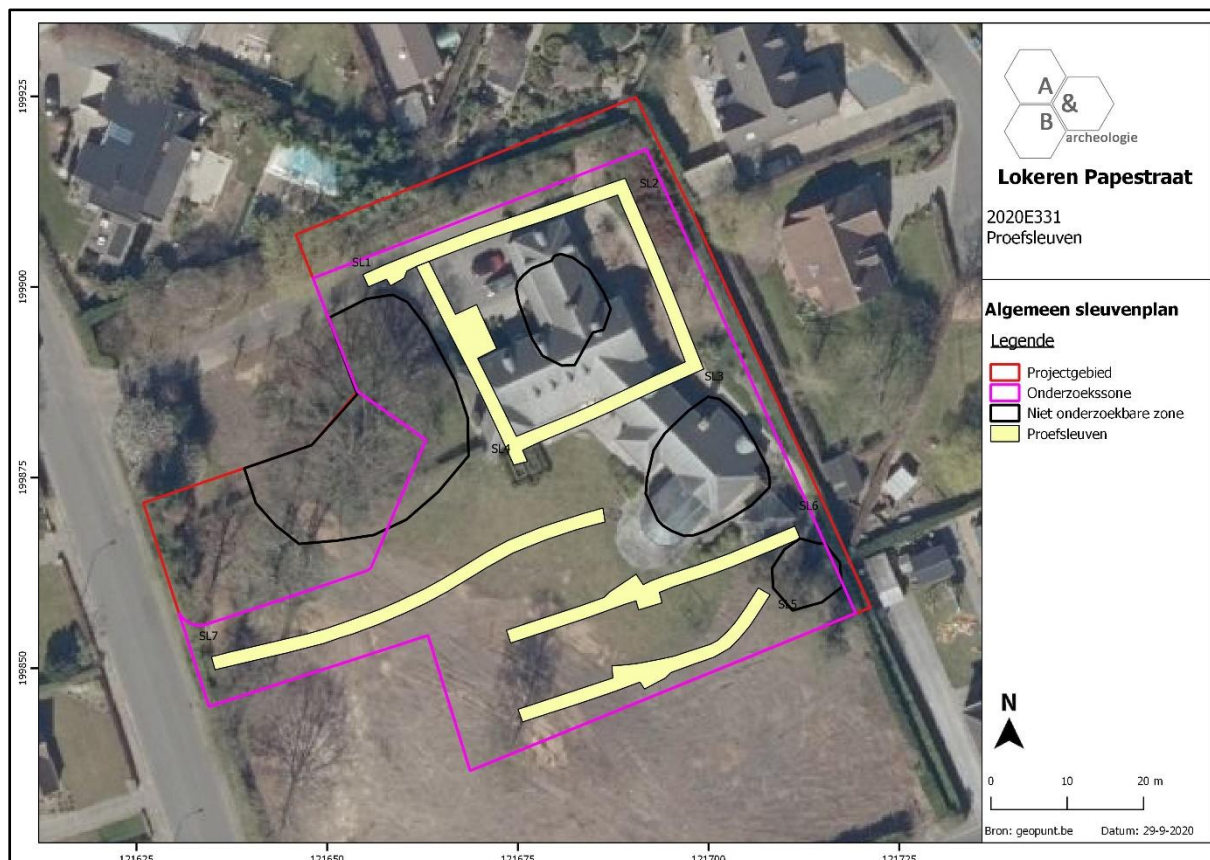


Figuur 6 Algemeen boorplan geprojecteerd op het GRB (bron: geopunt.be).

² <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/11410>.



Figuur 7 Algemeen sleuvenplan geprojecteerd op het GRB (bron: geopunt.be).



Figuur 8 Algemeen sleuvenplan geprojecteerd op een recente luchtfoto (bron: geopunt.be).



Figuur 9 Zicht op het plangebied, vanuit zuidelijke richting.



Figuur 10 Zicht op het plangebied, vanuit westelijke richting.



Figuur 11 Sfeerbeeld tijdens de aanleg van sleuf 1.



Figuur 12 Sfeerbeeld tijdens het opschaven van de sporen.

2. Landschappelijk booronderzoek

2.1. Beschrijvend gedeelte

2.1.1. Administratieve gegevens

Titel: Nota Lokeren Papestraat

Erkend archeoloog: Maarten Bracke, OE/ERK/Archeoloog/2015/00036

Auteurs: Bert Acke, Maarten Bracke, Gwendy Wyns en Paulien Fonteyn

Projectcode bureauonderzoek: 2019E311

Bekrachtigde archeologienota: <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/11410>

Projectcode landschappelijke boringen: 2020E332

Projectcode proefsleuvenonderzoek: 2020E331

Intern projectnummer: 2020.092

Locatiegegevens: Oost-Vlaanderen, Lokeren, Papestraat 19

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 121493,45 en Y: 199804,89; X: 122006,60 en Y: 200068,01

Oppervlakte plangebied: ca. 4740m²

Onderzoekbare zone: ca. 3310m²

Advieszone opgraving: ca. 900m²

Kadastergegevens: Lokeren, afdeling 3, sectie D, perceel 1177c (figuur 6 en 7)

Topografische kaart: /

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog), Gwendy Wyns (archeoloog en veldwerkleider) en Brecht Dhaenens (contactpersoon initiatiefnemer)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Moerbeke-Waas, 2-10-2020

2.1.2. Vraagstelling en randvoorwaarden

Wegens de mogelijke aanwezigheid van een podzolbodem die bedekt wordt door een plaggendek, werd in de bureaustudie een landschappelijk booronderzoek vooropgesteld. Er bestond immers een mogelijkheid tot de aanwezigheid van *in situ* steentijdartefacten. Daarnaast kon het plangebied via landschappelijke boringen bodemkundig in kaart worden gebracht.

De landschappelijke boringen toonden aan dat geen relevante begraven bodemhorizonten aanwezig zijn binnen het projectgebied en dat de kans op het aantreffen van een intacte steentijdsite gering is.

Uit de boringen blijkt dat in het grootste deel van het plangebied de oorspronkelijke bodemopbouw afgegraven en/of opgehoogd werd. In deze bodemprofielen werd geen enkel restant van een plaggenbodem en podzolbodem aangetroffen. Onder de donkerbruine tuinlaag was een donkerbruine ophogingslaag aanwezig die baksteenbrokken bevatte. Bij Boring 4 worden deze nog van elkaar gescheiden door een pakket geroerde grond. In het zuidwestelijk deel van het plangebied (B1 en B3) was het oorspronkelijk podzolprofiel beter bewaard, hier kon nog een restant van een verploegde A(h) horizont herkend worden. Het archeologisch vlak werd aangetroffen op een diepte van 70 tot 94cm en bestaat uit een lichtbruingele tot witte C-horizont.

Het plangebied wordt op de bodemkaart weergegeven als OB, bebouwde zone. Bebouwde zones zijn gebieden waarbij het bodemprofiel is gewijzigd/vernietigd door menselijk ingrijpen. In de omgeving komen voornamelijk matig droge tot droge zandbodems met dikke antropogene humus A-horizont voor.

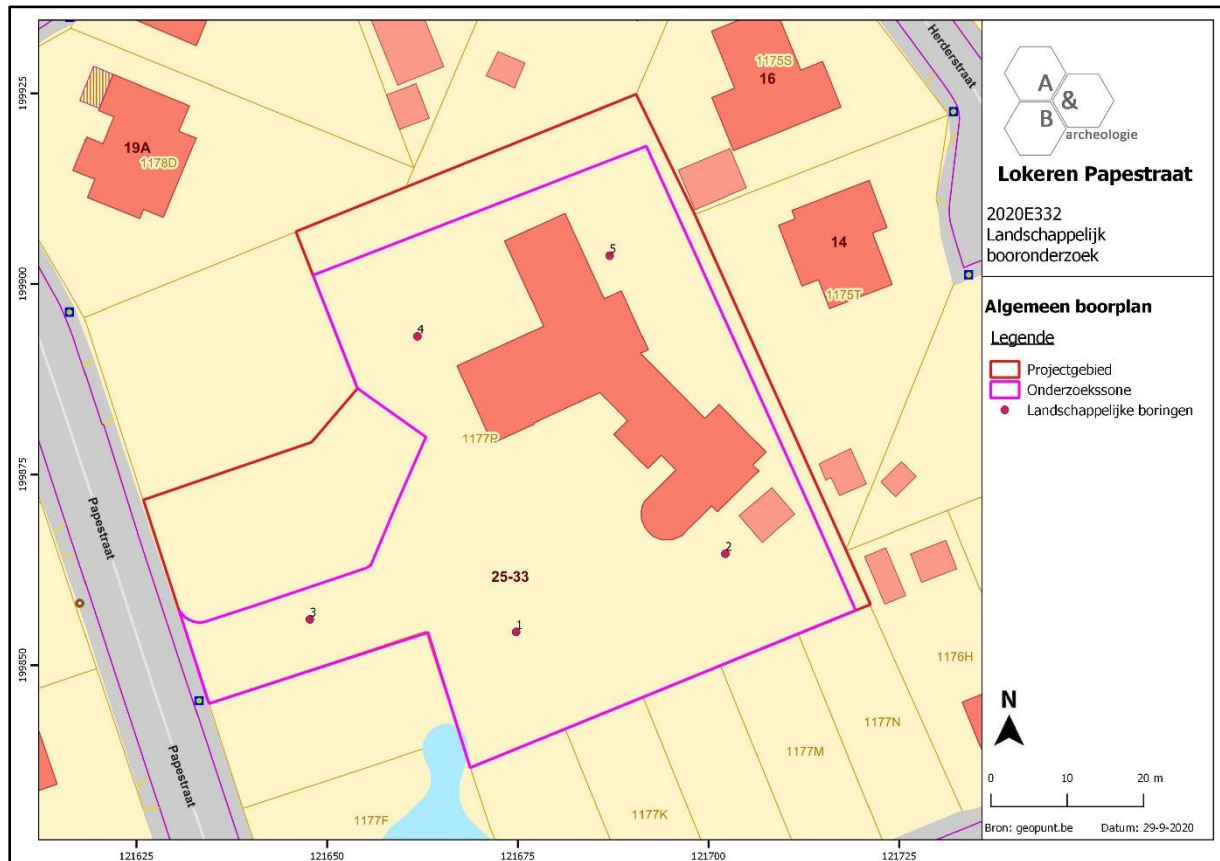
Op basis van het booronderzoek kan gesteld worden dat de oorspronkelijke bodemopbouw in het grootste deel van het plangebied niet meer aanwezig is. Vermoedelijk werd deze tijdens de bouw van de villa afgegraven waarna het terrein werd opgehoogd. Enkel in de zuidwestelijke hoek van het plangebied werd nog een restant van de oorspronkelijke bodemopbouw aangetroffen, in de vorm van een dun restant van een verploegde A(h)-horizont.

2.1.3. Werkwijze en strategie

Uit het bureauonderzoek kwam naar voor dat landschappelijke boringen uitgevoerd diende te worden om de aardkundige opbouw te onderzoeken en om na te gaan of er een podzolbodem aanwezig is. Landschappelijk booronderzoek omvat immers de kartering van de aard, topografie, morfologie en conservering van de ondergrond in functie van een reconstructie van de aardkundige opbouw binnen het projectgebied. Bij het onderzoek werd het programma van maatregelen van de bureaustudie (2019E311) gevolgd waarbij 5 boringen dienden uitgevoerd te worden. Met een Edelmanboor van diameter 7cm werden in totaal 5 boringen uitgevoerd. De boorpunten zijn in 2 parallelle boorraaien ingepland volgens een verspringend grid.

Er werd geboord tot minimum 30cm in de C-horizont. Op die manier werd een natuurgetrouwe doorsnede bekomen van de relevante aanwezige aardkundige eenheden binnen het projectgebied in functie van de vraagstelling. De boringen werden beschreven per aardkundige eenheid. Een selectie van de boringen werd gefotografeerd. De boorpunten werden ingemeten met een GPS toestel met nauwkeurigheid van 1cm.

Tijdens het booronderzoek werden geen sporen of vondsten aangetroffen. Bijgevolg is er geen nood aan conservatie. Er werden geen stalen genomen. Er werd geen beroep gedaan op externe specialisten. Het veldwerk vond plaats op 10/06/2020 en werd uitgevoerd door Maarten Bracke in goede weersomstandigheden.



Figuur 13Aanduiding van de boorpunten op het GRB (bron: geopunt.be).

2.2. Assessment

2.2.1. Landschappelijke resultaten

De bredere landschappelijke context van het projectgebied werd reeds uitvoerig geschetst in het bureauonderzoek³ (2019E311 – ID11410).

Het plangebied wordt op de bodemkaart weergegeven als OB, bebouwde zone. Bebouwde zones zijn gebieden waarbij het bodemprofiel is gewijzigd/vernietigd door menselijk ingrijpen. In de omgeving komen voornamelijk matig droge tot droge zandbodems met dikke antropogene humus A-horizont voor. De bodemkaart geeft een indicatie dat mogelijk een intact podzolprofiel aanwezig kan zijn.

De aardkundige opbouw van het projectgebied werd op het terrein vastgesteld door het uitvoeren van 5 handmatige boringen. Alle boringen toonden eenzelfde lithologische opbouw, waarbij een zand textuur aanwezig was.

De vastgestelde horizontsequentie was bij de boringen 2, 4 en 5 Ap – ophoging/verstoring – C, bij boring 1 en 3 Ap – A(h) – C.

De Ap-horizont bestond uit een zandpakket met een donkerbruine kleur. De dikte van deze Ap bedraagt ca. 30cm over het volledige plangebied. In boringen 2, 4 en 5 bevonden zich hieronder verschillende donkerbruine ophogingspakketten die baksteenbrokken bevatten. In boring 4 was tussen de A(p)-horizont en een ophogingspakket nog een pakket geroerde grond aanwezig. In boringen 1 en 3 werd nog een dun restant van een A(h)-horizont aangeboord. Deze kenmerkt zich door een donkerbruine tot zwarte kleur met een dikte van ca. 10cm. De C-horizont bestaat uit droog zand met een geelbruine tot witte kleur. De C-horizont bevindt zich op een diepte van ca. 70 tot 94cm onder het maaiveld.

Nergens werd een intact podzolprofiel of meerdere archeologische niveaus vastgesteld. De boringen tonen wel aan dat een podzol aanwezig was, maar vrijwel volledig vergraven werd tijdens de bouw van de villa.

³ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/11410>.



Figuur 14 Boorkolom van BP1.



Figuur 15 Boorkolom van BP4.

2.2.2. Assessment vondsten

Tijdens het landschappelijk booronderzoek werden geen vondsten aangetroffen.

2.2.3. Assessment stalen

Er werden geen stalen genomen tijdens het onderzoek. Dit was niet noodzakelijk om de doelstelling van het onderzoek te bereiken. Bovendien werden geen bodemkundige lagen aangetroffen die zich leenden tot het nemen van stalen.

2.2.4. Assessment conservatie

Niet van toepassing.

2.2.5. Datering en interpretatie

De landschappelijke boringen tonen een algemeen verstoord bodemprofiel aan. De bodemopbouw bestaat uit een tuinlaag (A(p)-horizont) met daaronder verschillende ophogingspakketten. In de zuidwestelijke hoek werd een dun restant van een A(h)-horizont aangetroffen. De C-horizont bevindt zich tussen ca. 70 en 94cm onder het huidige maaiveldniveau. Op basis van het booronderzoek kan gesteld worden dat de oorspronkelijke bodemopbouw in het grootste deel van het plangebied niet meer aanwezig is. Vermoedelijk werd deze tijdens de bouw van de villa afgegraven waarna het terrein werd opgehoogd. Enkel in de zuidwestelijke hoek van het plangebied werd nog een restant van de oorspronkelijke bodemopbouw aangetroffen, in de vorm van een dun restant van een verploegde A(h)-horizont. De kans op de aanwezigheid van een *in situ* steentijdsite wordt bijgevolg zeer laag ingeschat. Wel kunnen nog archeologische grondsporen verwacht worden in de top van de C-horizont.

2.3. Synthese

2.3.1. Archeologisch verwachtingspatroon

Het bureauonderzoek toonde aan dat mogelijk een bewaarde podzolbodem aanwezig kon zijn in het plangebied. Gezien dit het wetenschappelijk potentieel m.b.t. de steentijden sterk verhoogt, dienden landschappelijke boringen te gebeuren om dit te kunnen vaststellen. Daarnaast dienden de landschappelijke boringen om het plangebied bodemkundig in kaart te brengen.

De landschappelijke boringen toonden geen intacte podzolbodem of relevante begraven bodemhorizonten aan. Het archeologisch potentieel m.b.t. een intacte site uit de steentijden wordt bijgevolg laag ingeschat.

Het booronderzoek heeft verder aangetoond dat het oorspronkelijk bodemprofiel grotendeels verstoord is, maar dat archeologische grondsporen nog kunnen bewaard zijn in de top van de C-horizont. Verdere archeologische boringen zijn niet noodzakelijk, maar een verder proefsleuvenonderzoek kan nog archeologische grondsporen opleveren. Vooral de verwachting naar grondsporen in het zuidelijke deel is hoger, aangezien hier de bodemopbouw intacter blijkt te zijn.

2.3.2. Beantwoording onderzoeksvragen

- Wat is de bodemkundige opbouw van het plangebied? Is er een plaggenbodem aanwezig? Is er daaronder een podzolbodem bewaard?

Uit de boringen blijkt dat de oorspronkelijke bodemopbouw in het grootste deel van het plangebied niet meer aanwezig is. Vermoedelijk werd deze tijdens de bouw van de villa afgegraven waarna het terrein werd opgehoogd. Enkel in de zuidwestelijke hoek van het plangebied werd nog een restant van de oorspronkelijke bodemopbouw aangetroffen, in de vorm van een dun restant van een verploegde A(h)-horizont. Het archeologisch vlak werd aangetroffen op een diepte van 70 tot 94cm en bestaat uit een lichtbruingele C-horizont.

- Zijn één of meerdere begraven archeologische niveaus aanwezig?

Er werd één archeologisch niveau aangetroffen, zijnde dit van de C-horizont op een diepte van ca. 70 tot 94cm onder het maaiveld.

- Zijn er aanwijzingen voor een mogelijke steentijdsite?

Er werden geen aanwijzingen aangetroffen voor een mogelijke steentijdsite.

- Is een verder verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek nodig? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan?

Een verder verkennend en waarderend booronderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Een goed bewaarde podzolbodem (A(h)-E-B) werd niet aangetroffen. Enkel in het uiterste zuiden werd een dun restant van de A(h)-horizont aangeboord, maar onvoldoende om archeologisch interessant te zijn.

- Is een verder proefsleuvenonderzoek nodig? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Moet het vooropgestelde sleuvenplan bijgesteld worden?

Het landschappelijk booronderzoek heeft geen uitsluitsel kunnen geven over de aan- of afwezigheid van een archeologische site op het terrein. Een proefsleuvenonderzoek over het volledige terrein is nodig om dit te verifiëren. Er kunnen immers nog archeologische grondsporen bewaard zijn in de top van de C-horizont. Het vooropgestelde sleuvenplan dient op basis van de boringen niet aangepast te worden.

- Zijn er aanwijzingen dat (een gedeelte van) het terrein zodanig verstoord is, dat er geen archeologische sites meer bewaard kunnen zijn?

De bouw van de villa heeft enige verstoringen te weeg gebracht op het archeologisch bodemarchief. Er is sprake van ophogingen en vergravingen, maar de exacte dimensies, zowel verticaal als horizontaal kunnen niet vastgelegd worden. Archeologische grondsporen kunnen nog aanwezig zijn in de top van de C-horizont.

3. Proefsleuvenonderzoek

3.1. Beschrijvend gedeelte

3.1.1. Administratieve gegevens

Titel: Nota Lokeren Papestraat

Erkend archeoloog: Maarten Bracke, OE/ERK/Archeoloog/2015/00036

Auteurs: Bert Acke, Maarten Bracke, Gwendy Wyns en Paulien Fonteyn

Projectcode bureauonderzoek: 2019E311

Bekrachtigde archeologienota: <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/11410>

Projectcode landschappelijke boringen: 2020E332

Projectcode proefsleuvenonderzoek: 2020E331

Intern projectnummer: 2020.092

Locatiegegevens: Lokeren, Papestraat 19

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 121493,45 en Y: 199804,89; X: 122006,60 en Y: 200068,01

Oppervlakte plangebied: ca. 4740m²

Onderzoekbare zone: ca. 3310m²

Advieszone opgraving: ca. 900m²

Kadastergegevens: Lokeren, afdeling 3, sectie D, perceel 1177c (figuur 6 en 7)

Topografische kaart: /

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog), Gwendy Wyns (archeoloog en veldwerkleider) en Brecht Dhaenens (contactpersoon initiatiefnemer)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Moerbeke-Waas, 2-10-2020

3.1.2. Vraagstelling

Op basis van het bureauonderzoek (2019E311) en de landschappelijke boringen (2020E332) kon de aan- of afwezigheid van een archeologische site niet vastgesteld worden. Het doel van het proefsleuvenonderzoek is om te achterhalen of er op het terrein één of meerdere archeologische sites aanwezig zijn, en te bepalen welke maatregelen dienen te worden genomen voorafgaand aan de verdere ontwikkeling van het projectgebied. Daarnaast kan ook de verstoringsgraad beter in kaart gebracht worden. Er is immers sprake van ophogingen en vergravingen zoals vastgesteld tijdens het landschappelijke booronderzoek. Hieronder worden enkele specifieke, niet limitatieve, onderzoeksvragen weergegeven. Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage van het onderzoek dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk.

Vraagstellingen proefsleuven:

- Zijn er archeologische sporen aanwezig? Welke spoorcategorieën komen voor?
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren en behoren ze tot één of meerdere periodes?
- Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten of aanwijzingen voor andere functionele eigenschappen?
- Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?
- Kan een archeologische site uitgesloten worden?
- Wat is de graad van verstoring binnen het plangebied?
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk, en zo ja, wat is de afbakening en aan welke modaliteiten (strategie, onderzoeksvragen) moet dit voldoen?

3.1.3. Werkwijze en strategie

Uit het bureauonderzoek en uit de resultaten van het landschappelijk booronderzoek kwam naar voor dat verder vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven de meest aangewezen methode is om het projectgebied verder te onderzoeken. Een deel van het terrein was reeds verstoord door de aanwezigheid van een kelder en een binnenzwembad. Daarnaast diende ook rekening gehouden te worden met een te behouden boom in het westelijk deel en in de zuidoostelijke hoek. Hierdoor was de onderzoekbare zone nog ca. 3310m² groot.

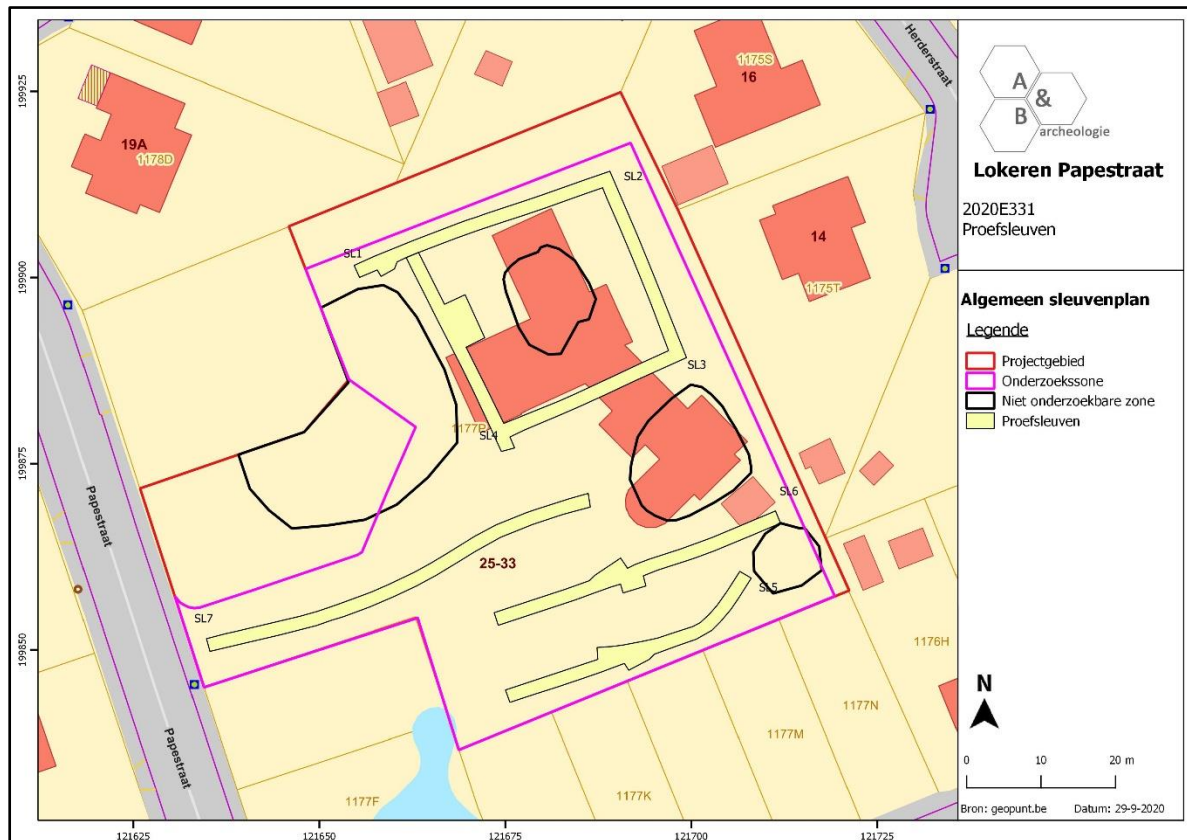
Het sleuvenplan zoals opgenomen in de bureaustudie voorzag in de aanleg van 3 parallelle NW-ZO georiënteerde sleuven en 1 ZW-NO georiënteerde sleuf. Door de reeds verstoorde zones van de uitgraving van de kelder en het binnenzwembad en de te behouden bomen kon het vooropgestelde sleuvenplan niet gevolgd te worden. Er werden 5 NO-ZW georiënteerde sleuven aangelegd waarvan

de 2 meest noordelijke verbonden werden door 2 NW-ZO georiënteerde sleuven. Voor de uitgraving werd gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak van 1,80m breed. Er werden in totaal 6 kijkvensters aangelegd om de aan- of afwezigheid van sporen te verifiëren. De grond werd gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Na de voltooiing van de registratie van de sleuven werden deze gedicht.

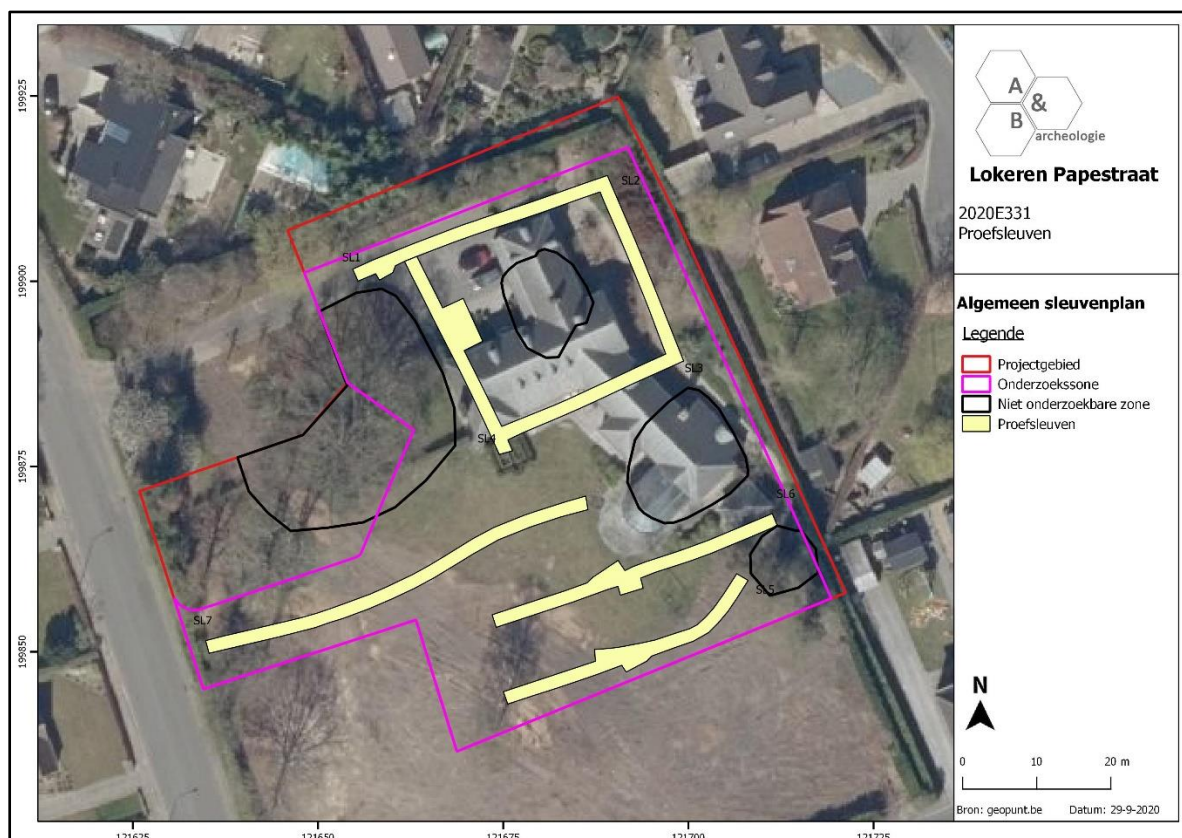
De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt ca. 4740m². Door de aanwezigheid van een kelder in het noordelijk deel van de villa en een binnenzwembad in het zuidelijk deel waren deze zones reeds verstoord. Daarnaast konden ook 2 zones rondom te behouden bomen, één in de zuidoostelijke hoek en één in het westelijk deel niet onderzocht worden. Hierdoor werd de onderzoekbare zone teruggebracht tot ca. 3310m². Van het projectgebied werd 445m² (13,4%) onderzocht door middel van proefsleuven, en 39m² (1,1%) door middel van kijkvensters. De vooropgestelde dekkinggraad van 12,5% zoals opgenomen in de Code van Goede Praktijk (te verdelen over 10% sleuven en 2,5% dwarssleuven/volgsleuven/kijkvensters) werd hiermee ruim behaald (14,5%). Hierdoor kon een goede inschatting in het archeologisch potentieel gemaakt worden, dat in dit geval positief bleek te zijn voor het zuidelijke deel. Het noordelijke deel toonde verschillende verstoringen aan en leverde geen grondsporen op.

Het onderzoek werd uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk. Aangezien alle metingen gebeurden met een GPS-aangestuurd systeem met precisie van 1cm, werd voorafgaand het veldwerk geen hoofdmeetsysteem aangelegd. Elke proefsleuf en elk kijkvenster werd beschouwd als een individuele werkput. Aangezien er geen aanwijzingen waren dat er bij het aanleggen van de werkputten in de lagen die het archeologische niveau afdekken resten van een archeologische site aanwezig waren waarvoor metalen vondsten relevante informatie opleveren, werden deze lagen niet onderzocht met een metaaldetector. De aangelegde vlakken, de sporen en de storten van de sleuven werden wel onderzocht met een metaaldetector van het type XP Deus. Hierbij werd geen vondstmateriaal aangetroffen. Het archeologisch vlak werd opgeschoond, waarbij 7 spoornummers uitgedeeld werden aan een greppel en houtskoolrijke sporen, vermoedelijk brandrestengraven. Er werden bijkomende kijkvensters aangelegd om de aan- of afwezigheid van sporen te controleren. Alle sleuven en profielen kregen een uniek nummer, werden beschreven en geregistreerd via foto's en opmetingen. De foto's werden genomen met een camera van het merk Canon PowerShot SX60 HS. Er werd 1 vondstnummer uitgedeeld aan vondstmateriaal aangetroffen in de sporen. Grondstalen of andere monsters werden niet genomen gezien een verder vervolgonderzoek geadviseerd wordt. Relevante delen van de putwandprofielen werden opgeschoond en geregistreerd als referentieprofiel. In totaal werden 4 profielen geplaatst, verspreid over het volledige terrein, waarbij een vrij gelijkaardige bodemopbouw over het volledige terrein kon vastgesteld worden.

De proefsleuven werden aangelegd op één niveau, meer bepaald op het niveau van de C-horizont op een diepte van ca. 50 tot 80cm onder het huidige maaiveldniveau.



Figuur 16 Algemeen sleuvenplan op het GRB (bron: geopunt.be).



Figuur 17 Algemeen sporenplan op recente luchtfoto (bron: geopunt.be)

3.2. Assessment

3.2.1. Aardkundige opbouw

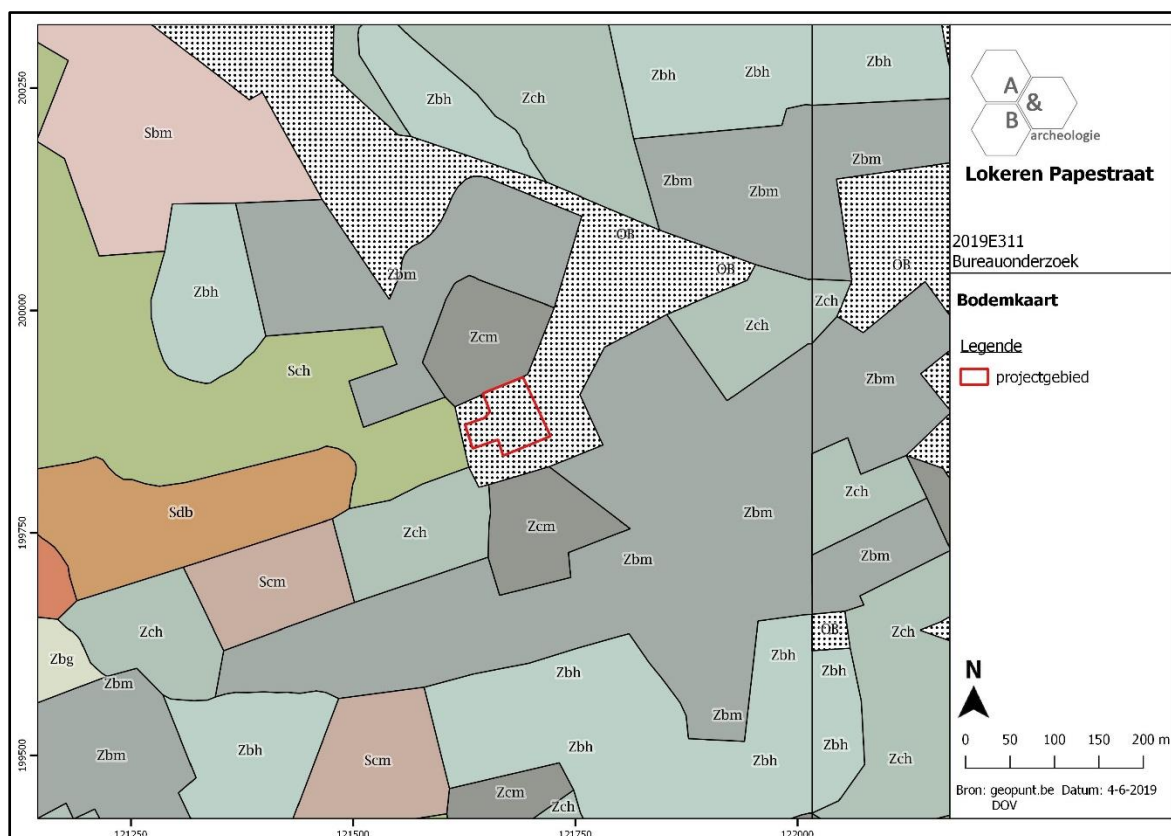
De landschappelijke context van het projectgebied werd reeds geschetst in het bureauonderzoek (zie hoofdstuk 2.3). De aardkundige opbouw van het projectgebied werd in eerste instantie in kaart gebracht door middel van landschappelijke boringen (cf. supra). Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden aanvullend 4 bodemprofielen aangelegd verspreid over het volledige terrein.

Het plangebied wordt op de bodemkaart weergegeven als OB, bebouwde zone. Bebouwde zones zijn gebieden waarbij het bodemprofiel is gewijzigd/vernietigd door menselijk ingrijpen. In de omgeving komen voornamelijk matig droge tot droge zandbodems met dikke antropogene humus A-horizont voor. De bodemkaart geeft een indicatie dat mogelijk een intact podzolprofiel aanwezig kan zijn.

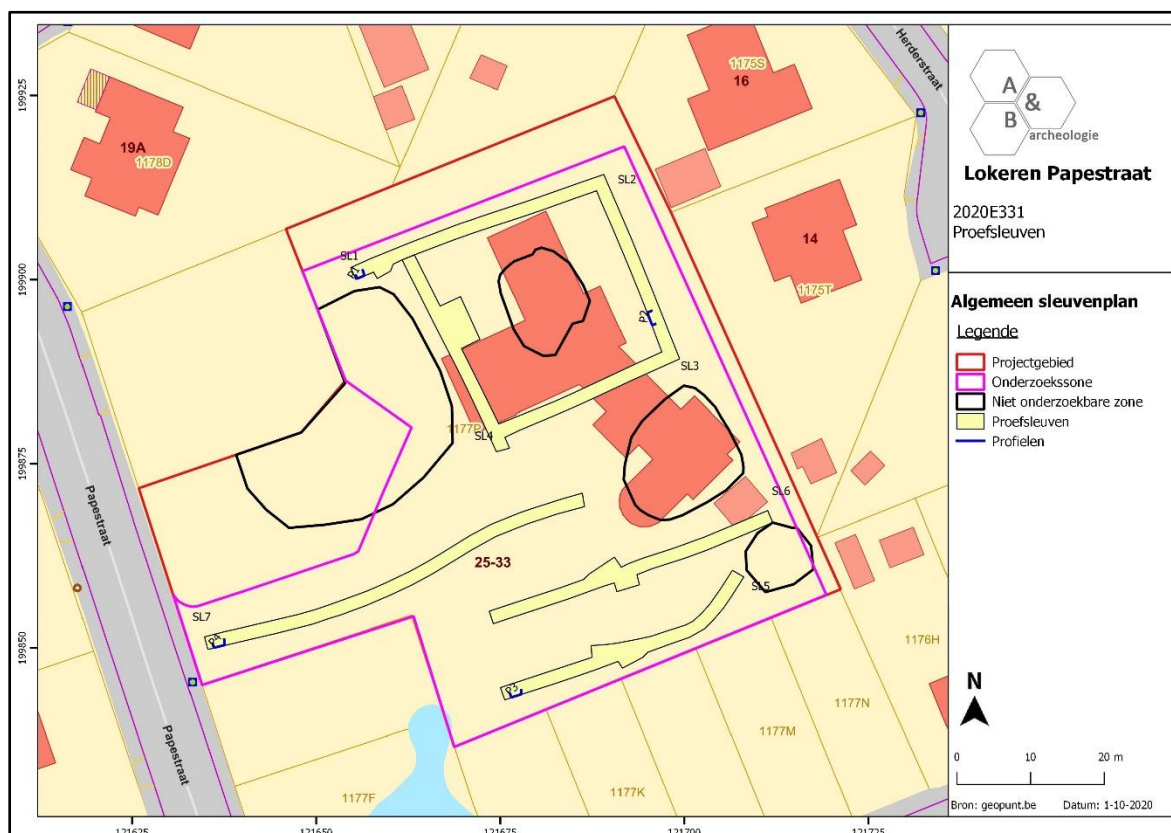
In totaal werden 4 bodemprofielen geplaatst verspreid over het terrein. Profiel 1 bevond zich in de noordelijke hoek van het projectgebied in sleuf 1. Profiel 2 bevond zich in het oosten van het plangebied, in sleuf 2. Profiel 3 bevond zich in de zuidelijke hoek van het plangebied, in sleuf 5. Profiel 4 bevond zich in de westelijke hoek van het projectgebied, in sleuf 7. Deze spreiding gaf een goed beeld van de bodemkundige opbouw in het volledige plangebied.

De bodemopbouw in het projectgebied komt goed overeen met de vaststellingen tijdens het landschappelijk booronderzoek. Op het centrale en het grootste deel van het terrein was een A-C profiel aanwezig. Onder de ca. 40cm dikke donkerbruine A(p)horizont waren één of meerdere ophogingspakketten, die vrij veel baksteenbrokken bevatte, aanwezig. In de noordwestelijke hoek en het westelijk deel van het terrein (P1 en P4) waren deze ophogingspakketten niet aanwezig, hier was onder de donkerbruine A(p)horizont een tweede ploeglaag vermengd met een restant van een A(h) horizont aanwezig. In de uiterst zuidelijke hoek van het terrein was onder de donkerbruine A(p)horizont nog een restant van een humeuze A(h) aanwezig. De zandige donkergele tot witte C-horizont bevond zich tussen ca. 50 en 80cm onder het maaiveld. Het archeologisch vlak bevond zich gemiddeld op +5,2m tot +5,6m TAW.

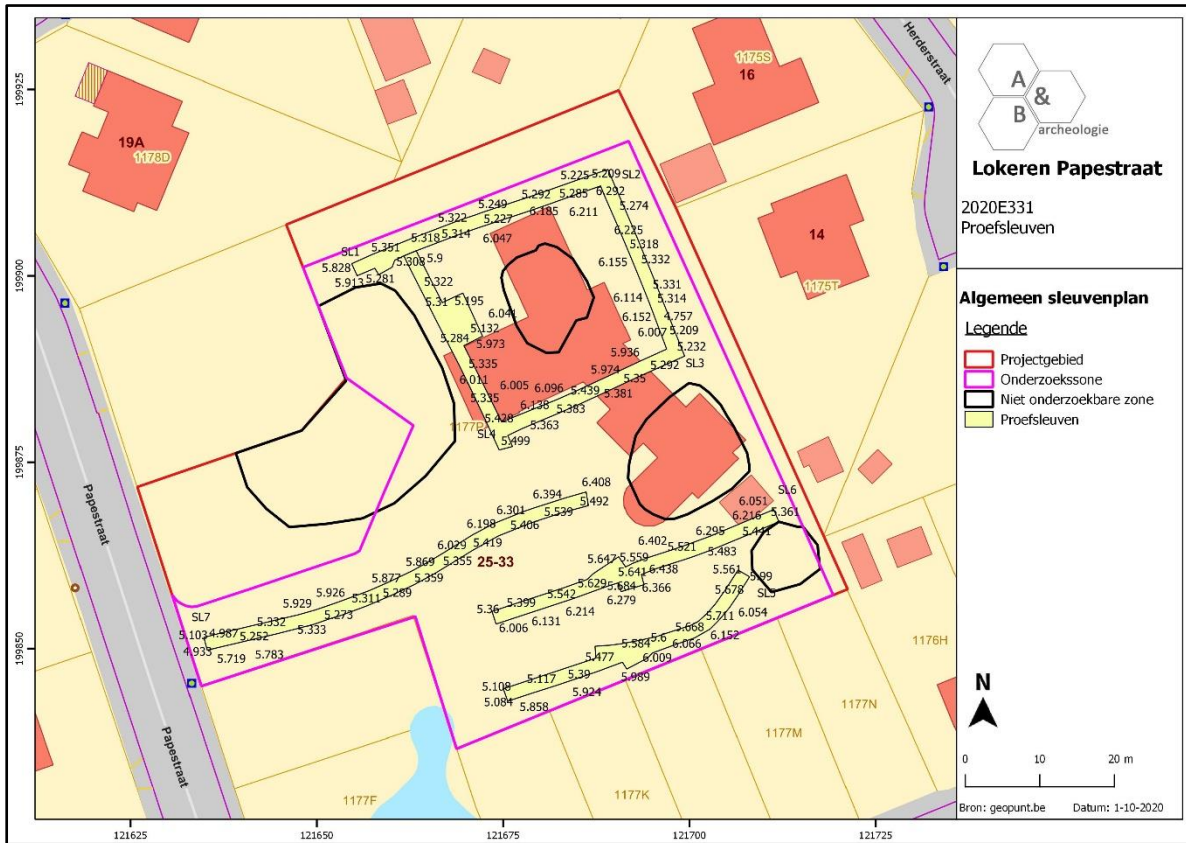
Vermoedelijk is de oorspronkelijk topografie in het verleden gewijzigd door de bouw van de villa, hierbij werd het terrein afgegraven en deels opgehoogd. Enkel in de uiterste zuidelijke hoek van het terrein is nog een deel van de oorspronkelijke bodemopbouw aanwezig, in de vorm van een restant van de humeuze A(h)-horizont. Hier werd een bodemkundig profiel (profiel 3) geplaatst.



Figuur 18 Projectie van het plangebied op de bodemkaart (bron: geopunt.be).



Figuur 19 Algemeen sleuvenplan geprojecteerd op het GRB met aanduiding van de profielen.



Figuur 20 Algemeen sleuvenplan geprojecteerd op het GRB met aanduiding van de profielen.



Figuur 21 Zicht op profiel 1 in sleuf 1 in het noordwesten van het projectgebied.



Figuur 22 Zicht op profiel 2 in sleuf 2 in het oosten van het projectgebied.

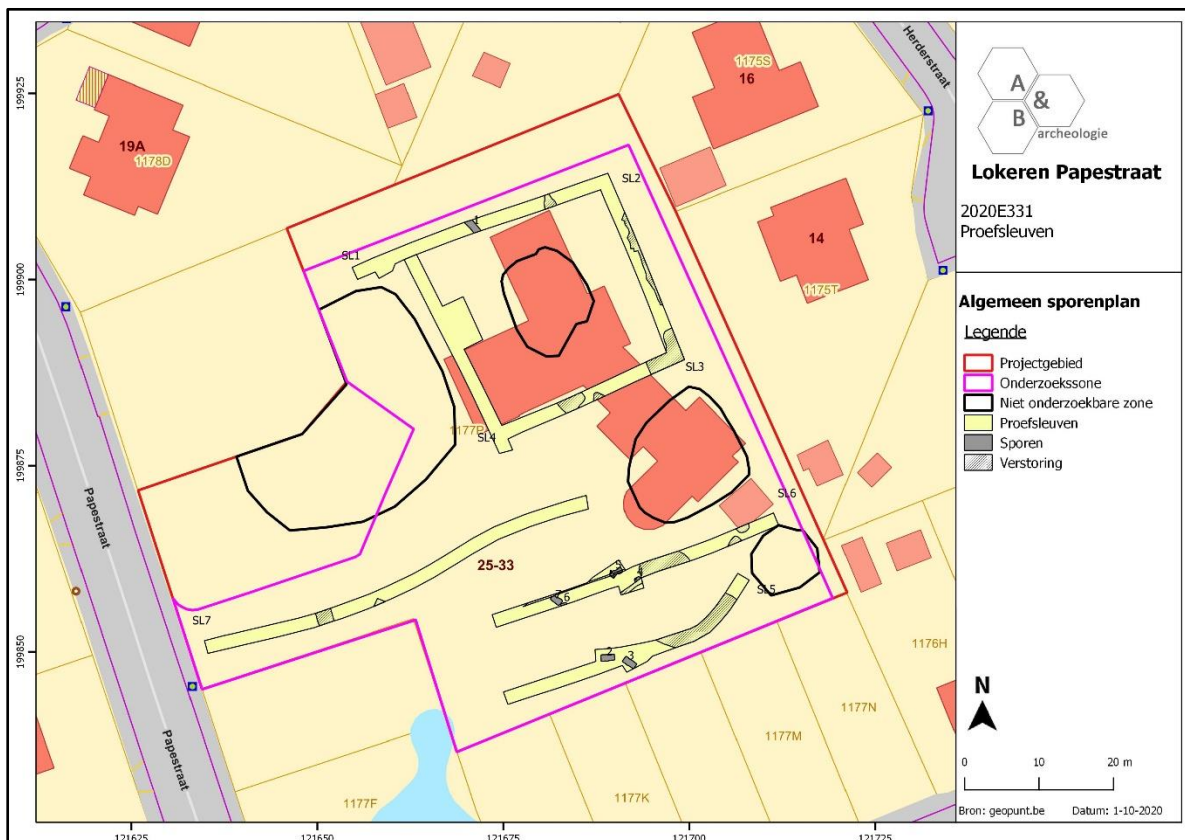


Figuur 23 Zicht op profiel 3 in sleuf 5, in de uiterst zuidwestelijke hoek van het projectgebied.

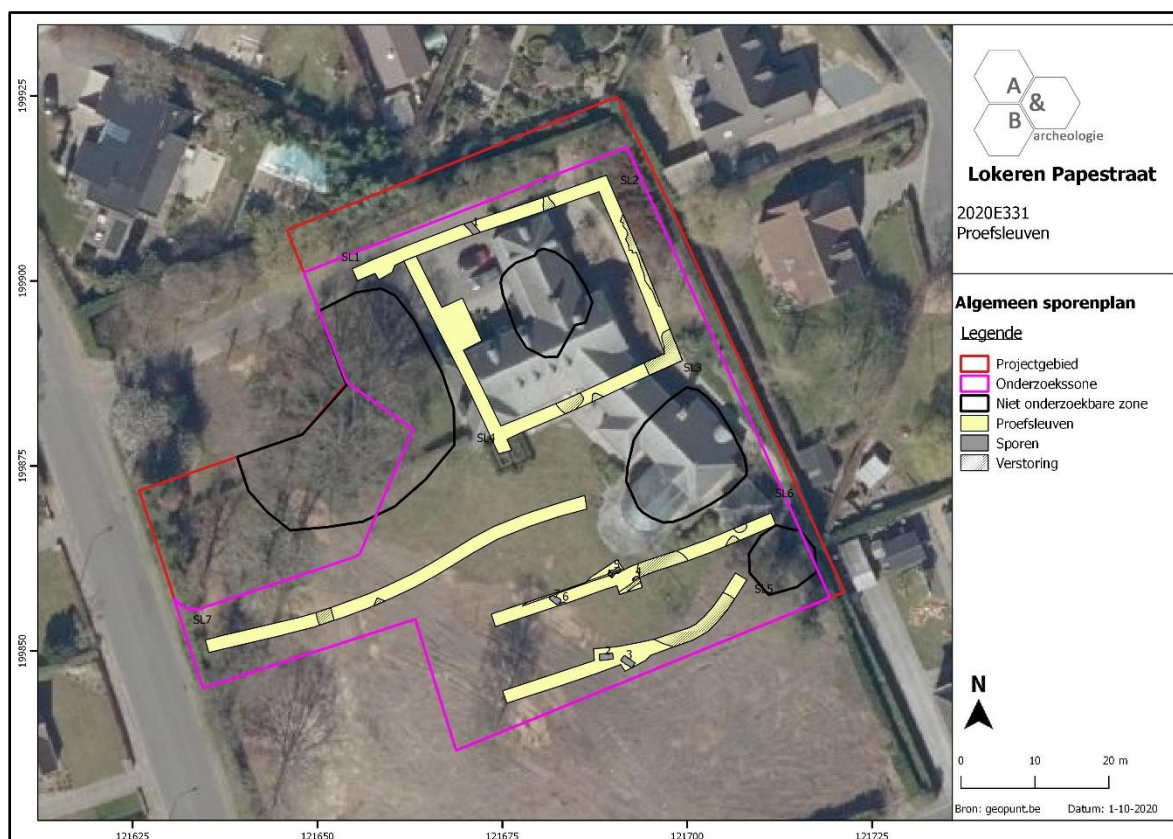
3.2.2. Assessment sporen

Bij het onderzoek werden 7 spoornummers uitgedeeld aan een greppelsegment met onbepaalde datering en 6 houtskoolrijke sporen, vermoedelijk brandrestengraven uit de late ijzertijd of Romeinse periode. Specifieke bewoningssporen zoals bv paalsporen werden niet aangetroffen.

Een gedetailleerde beschrijving van de sporen kan bekeken worden op de sporenlijst in bijlage.



Figuur 24 Algemeen sporenplan geprojecteerd op het GRB (bron: geopunt.be).



Figuur 25 Algemeen sporenplan geprojecteerd op een recente luchtfoto (bron: geopunt.be).



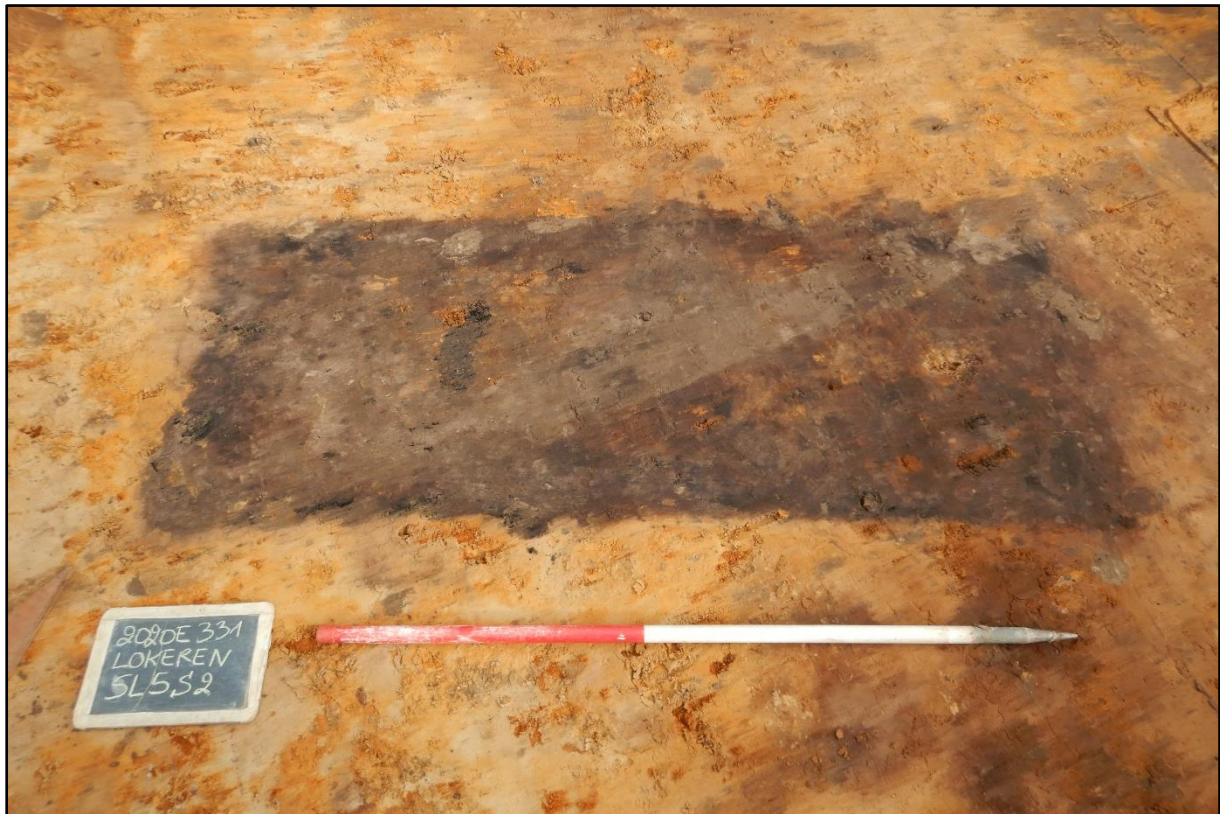
Figuur 26 Algemeen sporenplan geprojecteerd op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) (bron: geopunt.be).

Spoor 1 bevindt zich in het noordelijk deel van het terrein en betreft mogelijk een licht NW-ZO georiënteerde greppel met een lichtbruingrijze vulling. Mogelijk is het ook de onderzijde van een recente verstoring. In de vulling werden geen vondsten aangetroffen waardoor dit spoor een onbepaalde datering krijgt. Echter gezien de vulling en de scherpere aflijning kan een recentere oorsprong vooropgesteld worden.



Figuur 27 S1 in sleuf 1.

Sporen 2 tot en met 7 bevinden zich geconcentreerd in de zuidwestelijke hoek van het terrein. De kuilen hebben allen een rechthoekige vorm en vrij gelijke afmetingen van ca. 1m op 0,5m. Wel zijn ze verschillend georiënteerd. Ze hebben een gelijkaardige vulling waarbij aan de randen van de kuil een houtkoolrijke band aanwezig is, centraal is een lichtbruingrijze vulling aanwezig. Hoewel er geen verbrand botmateriaal werd aangetroffen, kan op basis van de houtskoolrijke band aan de randen van de sporen gesteld worden dat het waarschijnlijk gaat om brandrestengraven uit de late ijzertijd of Romeinse periode. Waarschijnlijk maken de sporen deel uit van een (Romeins) grafveld. De vondst van een wandfragment grijs gedraaid aardewerk in S3 doet eerder een datering richting de Romeinse periode vermoeden. Ander vondstmateriaal werd niet aangetroffen. Gezien de zone ook verder geadviseerd wordt voor opgraving werden geen coupes geplaatst.



Figuur 28 S2 in sleuf 5.



Figuur 29 S3 in sleuf 5.



Figuur 30 Sporen 2 en 3 in sleuf 5 vlak aan de zuidelijke rand van het terrein. Achterliggend is een reeds vergunde verkaveling in uitvoer aanwezig.



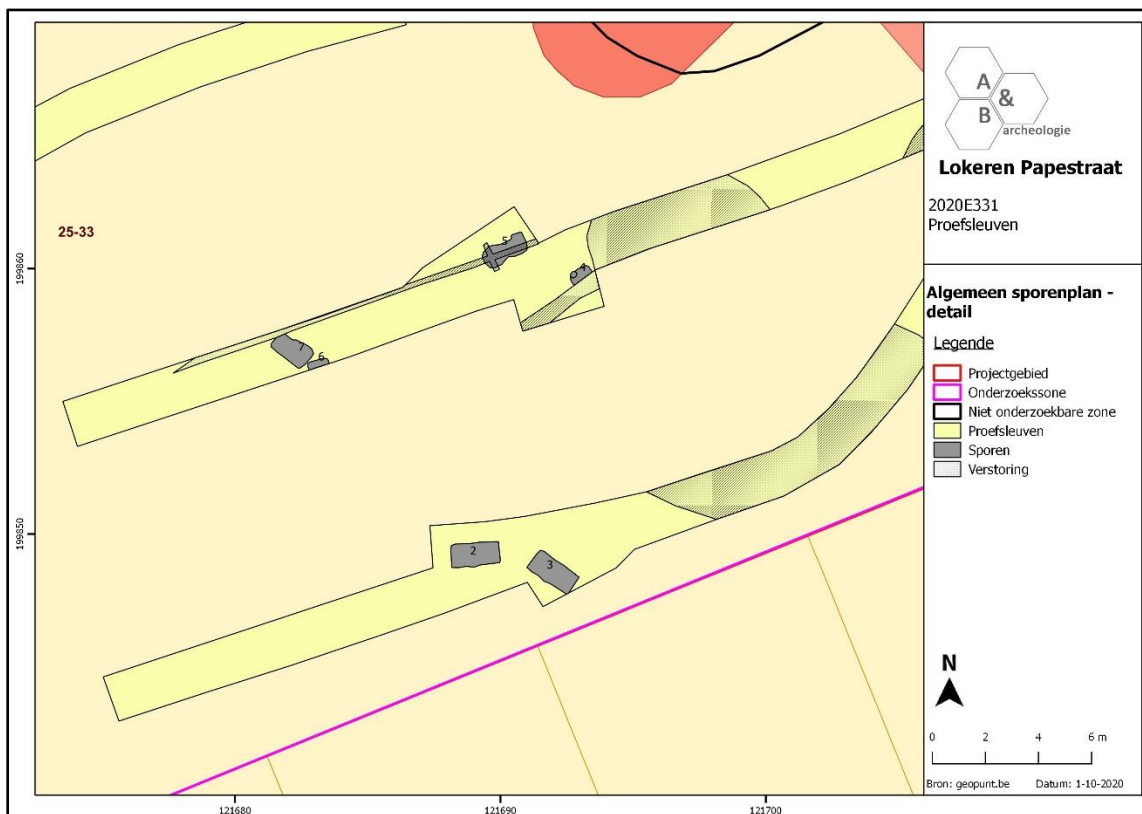
Figuur 31 Sporen 4 en 5 in sleuf 6.



Figuur 32 Sporen 6 en 7 in sleuf 6.



Figuur 33 Overzichtsfoto van de sporen in sleuf 5 en 6.



Figuur 34 Detailweergave van de concentratie sporen in de zuidwestelijke hoek (bron: geopunt.be).

3.2.3. Assessment vondsten

Er werd 1 vondstnummer uitgedeeld aan vondstmateriaal aangetroffen in de sporen. Het betreft een wandfragment grijs gedraaid aardewerk met sporen van beroeting door een secundaire verbranding. Het fragment doet eerder een datering van het spoor in de Romeinse tijd vermoeden. Wellicht kunnen ook de andere sporen gedateerd worden in deze periode.



Figuur 35 Aardewerk uit S3 (IVN 1).

3.2.4. Assessment stalen

Er werden geen stalen genomen tijdens het vooronderzoek gezien tijdens het proefsleuvenonderzoek duidelijk was dat een verdere opgraving diende uitgevoerd te worden.

3.2.5. Assessment conservatie

Niet van toepassing.

3.2.6. Datering en interpretatie

In de directe omgeving werden reeds verschillende archeologische opgravingen uitgevoerd waaruit bleek dat de omgeving een zeer rijk archeologisch verleden kent. Ten zuidoosten van het plangebied werden reeds meerdere terreinen onderzocht. Op de terreinen langs de Hoogstraat werden bewoningssporen uit de Romeinse en volmiddeleeuwse periode aangetroffen. Op het meest westelijke terrein werden 4 hoofdgebouwen (waarvan 2 met potstal), 1 bijgebouw, 2 waterputten, een palissade en 2 palenzwermen uit de Romeinse periode en 3 structuren en 1 waterput uit de volle middeleeuwen aangetroffen.⁴ Op het aanpalende terrein werden 2 geïsoleerde paalsporen en 2 waterputten uit de Romeinse periode en 15 structuren waaronder zowel hoofd- als bijgebouwen en 3 waterputten uit de volle middeleeuwen aangetroffen.⁵ Het meest oostelijke terrein werd recent onderzocht, hier werden meerdere hoofdgebouwen en waterputten uit de volle middeleeuwen aangetroffen. Aan de Touwstraat werd een 1,4ha groot terrein opgegraven. Hier werden voornamelijk resten uit de ijzertijd aangetroffen: 10 hoofdgebouwen, 66 bijgebouwen en 2 waterkuilen. Uit de Romeinse periode werden 3 brandrestengraven aangetroffen. Daarnaast werden nog 2 hoofdgebouwen uit de volle middeleeuwen aangetroffen.⁶

Gedurende het proefsleuvenonderzoek kwamen 7 sporen aan het licht. De sporen concentreren zich voornamelijk in het zuidwestelijk deel van het terrein. Het betreft een greppel met onbepaalde, vermoedelijk recente, datering en 6 kuilen met een houtskoolrijke vulling die een functie kenden als brandrestengraven en deel uitmaken van een grafveld uit de Romeinse periode. De vondst van een wandfragment grijs gedraaid aardewerk doet bevestigen de datering in de Romeinse periode. Specifieke bewoningssporen zoals bv paalsporen werden niet aangetroffen.

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek sluiten aan bij de resultaten van eerder uitgevoerd archeologische onderzoek in de omgeving waar resten van gefaseerde erven uit de ijzertijd, Romeinse periode en begraving uit de Romeinse periode werden aangesneden. Op de opgraving in de Touwstraat zo'n 500m ten zuidoosten van het projectgebied werden 3 brandrestengraven uit de Romeinse periode aangetroffen. Hoewel de meeste sporen in het plangebied in de Romeinse periode te dateren zijn, is het op basis van de resultaten van eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken uit de omgeving niet uit te sluiten dat er in het plangebied ook (bewonings)sporen uit oudere of jongere periodes kunnen aanwezig zijn.

In het zuidwestelijk deel van het plangebied is een archeologische site aanwezig, voor dit deel (ca. 900m²) wordt een archeologische opgraving geadviseerd. Binnen deze zone werden minstens zes brandrestengraven uit de Romeinse periode aangetroffen die toebehoren aan een grafveld.

⁴ VAN NUFFEL J. et al. 2018.

⁵ HERTOOGS S. et al. 2019.

⁶ LAUWERS B. 2018.



Figuur 36 Weergave van de verschillende archeologische onderzoeken in de directe omgeving (bron: geopunt.be).

3.3. Synthese

3.3.1. Archeologisch verwachtingspatroon

Volgens de resultaten van het bureauonderzoek kende het terrein een zeer hoge archeologische verwachting op basis van verschillende archeologische onderzoeken in de omgeving. Om dit na te gaan werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

De voornaamste sporen betreffen funeraire sporen uit de Romeinse periode. In de zuidwestelijke hoek van het terrein werden 6 brandrestengraven, die deel uitmaken van een grafveld, aangetroffen. Het vondstmateriaal doet eerder een datering richting de Romeinse periode vermoeden. Specifieke bewoningssporen zoals bv paalsporen werden niet aangetroffen, maar kunnen niet uitgesloten worden gezien de resultaten van de opgravingen in de omgeving van het terrein.

Het archeologisch vooronderzoek heeft duidelijk aangetoond dat er een archeologische site aanwezig is in het zuidwestelijk deel van het plangebied, voor dit deel (ca. 900m²) wordt een archeologische opgraving geadviseerd. De rest van het plangebied bevatte geen relevante sporen of bleek sterk verstoord te zijn.

3.3.2. Beantwoording onderzoeksvragen

Vraagstellingen proefsleuven:

- Zijn er archeologische sporen aanwezig? Welke spoorcategorieën komen voor?

De voornaamste sporen betreffen funeraire sporen uit de Romeinse periode. In de zuidwestelijke hoek van het terrein werd een cluster van 6 brandrestengraven, die deel uitmaken van een grafveld, aangetroffen. Het vondstmateriaal (wandscherf in grijs gedraaid aardewerk) bevestigt de datering in de Romeinse periode. Specifieke bewoningssporen zoals bv paalsporen werden niet aangetroffen.

- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?

De sporen zijn goed bewaard. De zuidelijke helft van het terrein kent algemeen genomen de beste bodembewaring. In de rest van het terrein zijn vrij veel verstoringen aangetroffen die gerelateerd kunnen worden aan de bouw van de villa.

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren en behoren ze tot één of meerdere periodes?

De sporen maken vermoedelijk deel uit van een grafveld en dateren op basis van het vondstmateriaal uit de Romeinse periode. Het is echter niet uitgesloten dat ook andere spoorcategorieën (paalkuilen, kuilen, ...) aanwezig zijn.

- Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten of aanwijzingen voor andere functionele eigenschappen?

Er zijn geen indicaties voor artisanale activiteiten of andere functionele eigenschappen aangetroffen.

- Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?

Niet van toepassing.

- Kan een archeologische site uitgesloten worden?

Het archeologisch vooronderzoek heeft duidelijk aangetoond dat er een archeologische site aanwezig is in het zuidwestelijk deel van het plangebied. Binnen deze zone werd een cluster van minstens 6 brandrestengraven uit de Romeinse periode aangetroffen. De rest van het terrein bevatte geen sporen en bleek overwegend verstoord te zijn.

- Wat is de graad van verstoring binnen het plangebied?

Op het terrein werden vrij veel verstoringen aangetroffen die gerelateerd kunnen worden aan de bouw van de villa.

- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk, en zo ja, wat is de afbakening en aan welke modaliteiten (strategie, onderzoeksvragen) moet dit voldoen?

De geplande werken zullen het archeologisch archief volledig verstoren, het archeologisch vooronderzoek heeft duidelijk aangetoond dat er een archeologische site aanwezig is in het zuidwestelijk deel van het plangebied. Zodoende wordt voor dit deel van het plangebied (ca. 900m²) een archeologische opgraving geadviseerd. De verdere modaliteiten worden verder besproken in het programma van maatregelen.

4. Samenvatting

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden te Lokeren Papestraat, waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota⁷ bestond enkel uit een bureauonderzoek, in het programma van maatregelen was opgenomen dat landschappelijke boringen (en indien nodig een verkennend en waarderend booronderzoek, eventueel gevolgd door proefputten) en een proefsleuvenonderzoek diende uitgevoerd te worden in uitgesteld traject. In deze nota, opgemaakt onder supervisie van een erkend archeoloog, worden de resultaten van de landschappelijke boringen en het proefsleuvenonderzoek beschreven.

De landschappelijke boringen tonen een algemeen verstoord bodemprofiel aan. De bodemopbouw bestaat uit een tuinlaag (A(p)-horizont) met daaronder verschillende ophogingspakketten. In de zuidwestelijke hoek werd een dun restant van een A(h)-horizont aangetroffen. De C-horizont bevindt zich tussen ca. 70 en 94cm onder het huidige maaiveldniveau. Op basis van het booronderzoek kan gesteld worden dat de oorspronkelijke bodemopbouw in het grootste deel van het plangebied niet meer aanwezig is. Vermoedelijk werd deze tijdens de bouw van de villa afgegraven waarna het terrein werd opgehoogd. De kans op de aanwezigheid van een *in situ* steentijdsite wordt bijgevolg zeer laag ingeschat.

De bodemopbouw in het projectgebied komt goed overeen met de vaststellingen tijdens het landschappelijk booronderzoek. Op het centrale en het grootste deel van het terrein was een A-C profiel aanwezig. Onder de ca. 40cm dikke donkerbruine A(p)horizont waren één of meerdere ophogingspakketten die vrij veel baksteenbrokken bevatte aanwezig. In de noordwestelijke hoek en het westelijk deel van het terrein (P1 en P4) waren deze ophogingspakketten niet aanwezig, hier was onder de donkerbruine A(p)horizont een tweede ploeglaag vermengd met een restant van een A(h) horizont aanwezig. In de uiterst zuidelijke hoek van het terrein was onder de donkerbruine A(p)horizont nog een restant van een humeuze A(h) aanwezig. De zandige donkergele tot witte C-horizont bevond zich tussen ca. 50 en 80cm onder het maaiveld. Het archeologisch vlak bevond zich gemiddeld op +5,2m tot +5,6m TAW.

In de directe omgeving werden reeds verschillende archeologische opgravingen uitgevoerd waaruit bleek dat de omgeving een zeer rijk archeologisch verleden kent. Direct ten westen van het plangebied werden 2 terreinen onderzocht. Hierbij werden sporen uit de Romeinse periode en volmiddeleeuwse periode aangetroffen. Op het meest westelijke terrein werden 4 hoofdgebouwen (waarvan 2 met potstal), 1 bijgebouw, 2 waterputten, een palissade en 2 palenzwermen uit de Romeinse periode en 3 structuren en 1 waterput uit de volle middeleeuwen aangetroffen.⁸ Op het aanpalende terrein ten westen van het plangebied werden 2 geïsoleerde paalsporen en 2 waterputten uit de Romeinse periode en 15 structuren waaronder zowel hoofd als bijgebouwen en 3 waterputten uit de volle

⁷ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/11410>

⁸ VAN NUFFEL J. et al. 2018.

middeleeuwen aangetroffen.⁹ Ten zuiden van het terrein, aan de Touwstraat werd een 1,4ha groot terrein opgegraven. Hier werden voornamelijk resten uit de ijzertijd aangetroffen: 10 hoofdgebouwen, 66 bijgebouwen en 2 waterkuilen. Uit de Romeinse periode werden 3 brandrestengraven aangetroffen. Daarnaast werden nog 2 hoofdgebouwen uit de volle middeleeuwen aangetroffen.¹⁰

Gedurende het proefsleuvenonderzoek kwamen 7 sporen aan het licht. De sporen concentreren zich voornamelijk in het zuidwestelijk deel van het terrein. Het betreft een greppel met onbepaalde, vermoedelijke recente, datering en 6 kuilen met een houtskoolrijke vulling die een functie kenden als brandrestengraven en deel uitmaken van een grafveld uit de Romeinse periode. De vondst van een wandfragment grijs gedraaid aardewerk bevestigt de datering in de Romeinse periode. Specifieke bewoningssporen zoals bv paalsporen of andere spoorcategorieën werden niet aangetroffen, maar kunnen niet uitgesloten worden.

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek sluiten aan bij de resultaten van eerder uitgevoerd archeologische onderzoek in de omgeving waar resten van gefaseerde erven uit de ijzertijd, Romeinse periode en begraving uit de Romeinse periode werden aangesneden. Op de opgraving in de Touwstraat zo'n 500m ten zuidoosten van het projectgebied werden 3 brandrestengraven uit de Romeinse periode aangetroffen. Hoewel de meeste sporen in het plangebied in de Romeinse periode te dateren zijn, is het op basis van de resultaten van eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken uit de omgeving niet uit te sluiten dat er in het plangebied ook (bewonings)sporen uit andere periodes (metaaltijden en middeleeuwen) aanwezig zijn.

In het zuidwestelijk deel van het plangebied is een archeologische site aanwezig, voor dit deel (ca. 900m²) wordt een archeologische opgraving geadviseerd. De modaliteiten worden verder besproken in het programma van maatregelen.

⁹ HERTOGS S. et al. 2019.

¹⁰ LAUWERS B. 2018.

5. Bibliografie

- <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/11410>
- <https://inventaris.onroenderfgoed.be>
- HERTOGS S., DEMOEN D., SWAELENS C., PAWELCZAK P., 2019, *Archeologische opgraving te Lokeren Hoogstraat, BAAC Vlaanderen Rapport 1039*, Gent.
- LAUWERS B., 2018, *Opgraving Daknam Touwstraat 2015, Rapport 92*, Sint-Niklaas.
- VAN NUFFEL J., GENBRUGGE S., HOORNE J. & DE KREYGER F., 2020, *Lokeren Hoogstraat, Eindverslag Archeologische Opgraving*. Adegem.

6. Bijlages

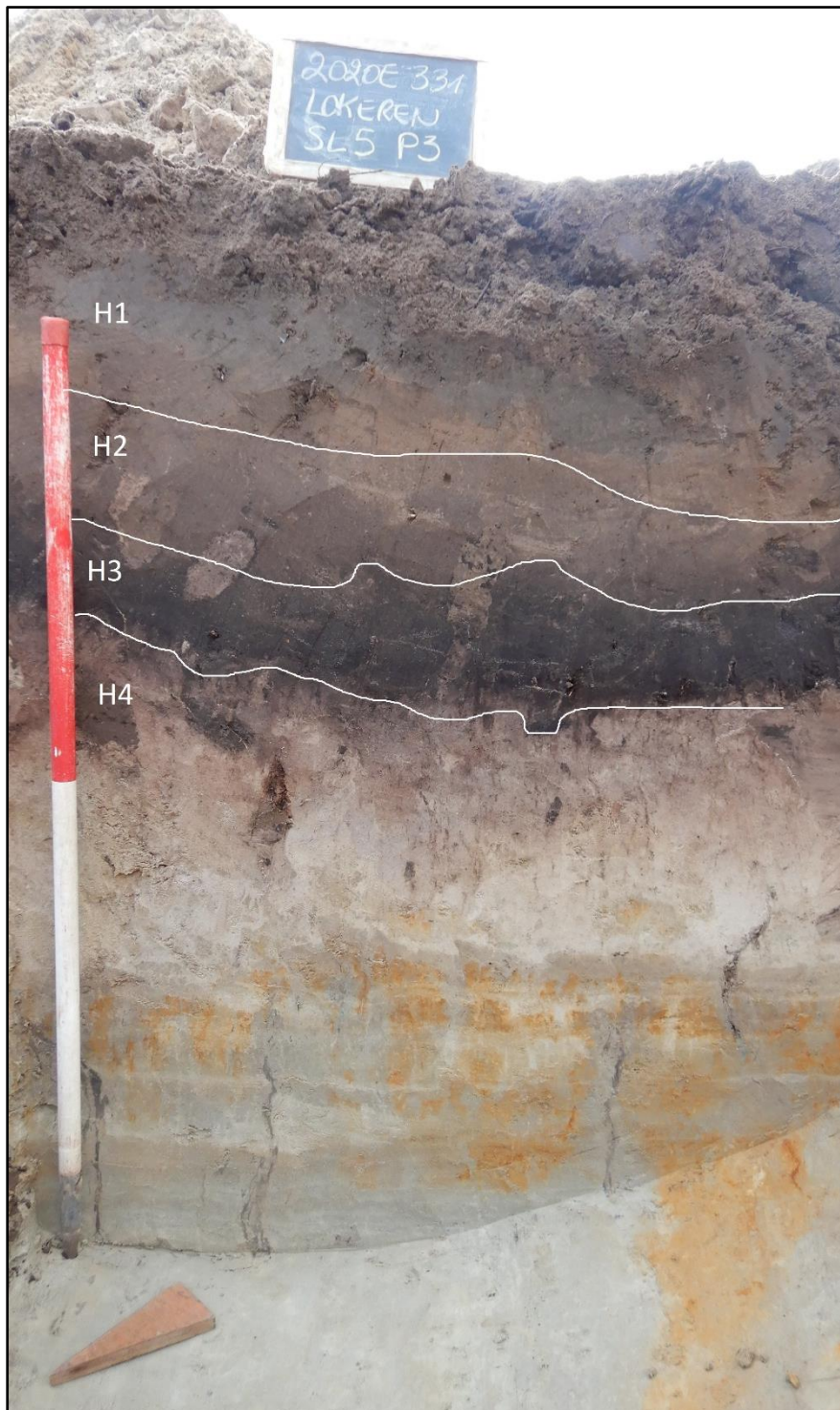
- Referentieprofielen

Projectcode		2020E331		Coördinaten	X 121656; Y 199900		
Type onderzoek		Proefsleuven			X 121655; Y 199900		
Profielnummer		PR1		Hoogte	+5,85m TAW		
Oriëntatie		NO-ZW		Grondwater	niet bereikt		
Datum		25/09/2020		Classificatie	OB		
Weer		Bewolkt maar droog			Bebouwde zone		
Beschrijving		Gwendy Wyns		Fotonr	40		
Landgebruik		Braakliggend terrein		Plannr	Zie algemeen sleuvenplan		
Vegetatie		/					
Horizont		Diepte (cm)		Methode beschrijving	Ondergrens		
nr	Benaming	begin	eind		bereikt	duidelijkheid	regelmatigheid
H1	Ap1	0	40	Droog	Ja	Duidelijk	Vrij recht
H2	Ap2	40	50	Droog	Ja	Duidelijk	Vrij recht
H5	C	50	/	Droog	Nee	Duidelijk	/
Kleur (visueel)		Vochtigheid		Textuur		Andere fenomenen/opmerkingen	
				symbool	beschrijving		
Donkerbruin		Droog		Z	Zand	/	
Donkerbruin		Droog		Z	Zand	Vermengde laag teelaarde en A(h)horizont	
Lichtgeel		Droog		Z	Zand	/	



Figuur 37 Zicht op profiel 1 in sleuf 1.

Projectcode		2020E331			Coördinaten	X 121677; Y 199843	
Type onderzoek		Proefsleuven				X 121676; Y 199843	
Profielnummer		PR3			Hoogte	+5,85m TAW	
Oriëntatie		NO-ZW			Grondwater	niet bereikt	
Datum		26/09/2020			Classificatie	OB	
Weer		Bewolkt maar droog				Bebouwde zone	
Beschrijving		Gwendy Wyns			Fotonr	41	
Landgebruik		Braakliggend terrein			Plannr	Zie algemeen sleuvenplan	
Vegetatie		/					
Horizont		Diepte (cm)		Methode beschrijving	Ondergrens		
nr	Benaming	begin	eind		bereikt	duidelijkheid	regelmatigheid
H1	Ap1	0	30	Droog	Ja	Duidelijk	Vrij recht
H2	Ap2	30	50	Droog	Ja	Duidelijk	Vrij recht
H3	Ah	50	60	Droog	Ja	Duidelijk	Vrij recht
H4	C	60	/	Droog	Nee	Duidelijk	Vrij recht
Kleur (visueel)		Vochtigheid		Textuur		Andere fenomenen/opmerkingen	
				symbool	beschrijving		
Donkerbruin		Droog		Z	Zand	tuinlaag	
Donkerbruin		Droog		Z	Zand	/	
Donkergrijs/zwart		Droog		Z	Zand	/	
Lichtgeel		Droog		Z	Zand	/	



Figuur 38 Zicht op profiel 4 in sleuf 7.

- Figurenlijst

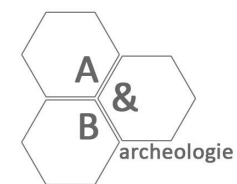
Figuur 1 Zicht op het binnenzwembad in het zuidelijk deel van de villa, voor de afbraak.	6
Figuur 2 Zicht op de kelder in het noordelijk deel van de villa.....	7
Figuur 3 Zicht op het binnenzwembad in het zuidelijk deel van de villa.	7
Figuur 4 De verstoring na het uitbreken van de kelder.	8
Figuur 5 De verstoring na het uitbreken van het binnenzwembad, op de achtergrond is de te behouden eik te zien.....	8
Figuur 6 Algemeen boorplan geprojecteerd op het GRB (bron: geopunt.be).....	11
Figuur 7 Algemeen sleuvenplan geprojecteerd op het GRB (bron: geopunt.be).	12
Figuur 8 Algemeen sleuvenplan geprojecteerd op een recente luchtfoto (bron: geopunt.be).	12
Figuur 9 Zicht op het plangebied, vanuit zuidelijke richting.	13
Figuur 10 Zicht op het plangebied, vanuit westelijke richting.	13
Figuur 11 Sfeerbeeld tijdens de aanleg van sleuf 1.	14
Figuur 12 Sfeerbeeld tijdens het opschaven van de sporen.	14
Figuur 13 Aanduiding van de boorpunten op het GRB (bron: geopunt.be).....	17
Figuur 14 Boorkolom van BP1.	19
Figuur 15 Boorkolom van BP4.	19
Figuur 16 Algemeen sleuvenplan op het GRB (bron: geopunt.be).	26
Figuur 17 Algemeen sporenplan op recente luchtfoto (bron: geopunt.be).....	26
Figuur 18 Projectie van het plangebied op de bodemkaart (bron: geopunt.be).....	28
Figuur 19 Algemeen sleuvenplan geprojecteerd op het GRB met aanduiding van de profielen.	28
Figuur 20 Algemeen sleuvenplan geprojecteerd op het GRB met aanduiding van de profielen.	29
Figuur 21 Zicht op profiel 1 in sleuf 1 in het noordwesten van het projectgebied.	29
Figuur 22 Zicht op profiel 2 in sleuf 2 in het oosten van het projectgebied.	30
Figuur 23 Zicht op profiel 3 in sleuf 5, in de uiterst zuidwestelijke hoek van het projectgebied.	30
Figuur 24 Algemeen sporenplan geprojecteerd op het GRB (bron: geopunt.be).	31
Figuur 25 Algemeen sporenplan geprojecteerd op een recente luchtfoto (bron: geopunt.be).	32
Figuur 26 Algemeen sporenplan geprojecteerd op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) (bron: geopunt.be).	32
Figuur 27 S1 in sleuf 1.	33
Figuur 28 S2 in sleuf 5.	34
Figuur 29 S3 in sleuf 5.	34
Figuur 30 Sporen 2 en 3 in sleuf 5 vlak aan de zuidelijke rand van het terrein. Achterliggend is een reeds vergunde verkaveling in uitvoer aanwezig.	35
Figuur 31 Sporen 4 en 5 in sleuf 6.	36
Figuur 32 Sporen 6 en 7 in sleuf 6.	36
Figuur 33 Overzichtsfoto van de sporen in sleuf 5 en 6.....	37
Figuur 34 Detailweergave van de concentratie sporen in de zuidwestelijke hoek (bron: geopunt.be).	37
Figuur 35 Aardewerk uit S3 (IVN 1).	38
Figuur 39 Weergave van de verschillende archeologische onderzoeken in de directe omgeving (bron: geopunt.be).	40
Figuur 40 Zicht op profiel 1 in sleuf 1.....	47
Figuur 41 Zicht op profiel 4 in sleuf 7.....	49

- Plannenlijst proefsleuvenonderzoek 2020E331

Plannummer	Type	Onderwerp	Schaal	Digitaal	Datum
1	Boorplan	Boorplan op GRB	Onbepaald	X	29/09/2020
2	Sleuvenplan	Algemeen sporenplan op GRB	Onbepaald	X	01/10/2020

Projectcode	2020E332	Boortype	Edelmann
Type onderzoek	Landschappelijk booronderzoek	Diameter	7cm
Datum	10/06/2020	Boortechniek	Manueel
Weer	Bewolkt	Boorgrid	driehoeksgrid
Landgebruik	Tuin	Aantal boringen	5
Vegetatie	Gras		

Boorpunt	x, y	TAW mv	Aardkundige eenheid		cm -mv		Methode beschrijving	Ondergrens			Kleur (visueel)	Vochtigheid	Textuur		Andere fenomenen	Interpretatie	Bodemtype		Plan	Foto
			nr	Benaming	begin	eind		bereikt	duidelijkheid	regelmatigheid			symbool	beschrijving			Bodemkaart	Observatie		
1	X: 121.674 Y: 199.854	+6,00m	1	Ap	0	64	Droog	ja	vaag	nvt	donkerbruin	droog	Z	zand	/	ploeglaag	OB	/	boorplan	14
			2	Ah	64	72		ja	scherp	nvt	donkerbruin/zwart	droog	Z	zand	/	Ah horizont				
			3	C	72	-		nee	-	-	lichtgeel-wit	droog	Z	zand	/	C horizont				
2	X: 121.702 Y: 199.864	+6,21m	1	Ap	0	46	Droog	ja	vrij vaag	nvt	donkerbruin	droog	Z	zand	/	ploeglaag	OB	/	boorplan	/
			2	Ap/ verstoring/ ophoging	46	82		ja	scherp	nvt	donkerbruin	droog	Z	zand	baksteenbrokken	ploeglaag/ verstoring/ ophoging				
			3	C	82	-		nee	-	-	lichtgeel-wit	droog	Z	zand	/	C horizont				
3	X: 121.648 Y: 199.855	+5,9m	1	Ap	0	42	Droog	ja	vrij vaag	nvt	donkerbruin	droog	Z	zand	/	ploeglaag	OB	/	boorplan	/
			2	Ap/ verstoring/ ophoging	42	70		ja	scherp	nvt	donkerbruin	droog	Z	zand	/	ploeglaag/ verstoring/ ophoging				
			3	C	70	-		nee	-	-	lichtgeel-wit	droog	Z	zand	/	C horizont				
4	X: 121.661 Y: 199.892	+5,92m	1	Ap	0	20	Droog	ja	vrij vaag	nvt	donkerbruin	droog	Z	zand	/	ploeglaag	OB	/	boorplan	15
			2	verstoring/ ophoging	20	82		ja	scherp	nvt	donkerbruin	droog	Z	zand	puin	verstoring/ ophoging				
			3	C	82	-		nee	-	-	witgeel	droog	Z	zand	/	C horizont				
5	X: 121.687 Y: 199.904	+6,21m	1	Ap	0	50	Droog	ja	vrij scherp	nvt	donkerbruin	droog	Z	zand	/	ploeglaag	OB	/	boorplan	/
			2	verstoring/ ophoging	50	-		nee	-	-	bruin	droog	Z	zand	puin	verstoring/ ophoging				



Lokeren Papestraat

2020E332
Landschappelijk
booronderzoek

Algemeen boorplan

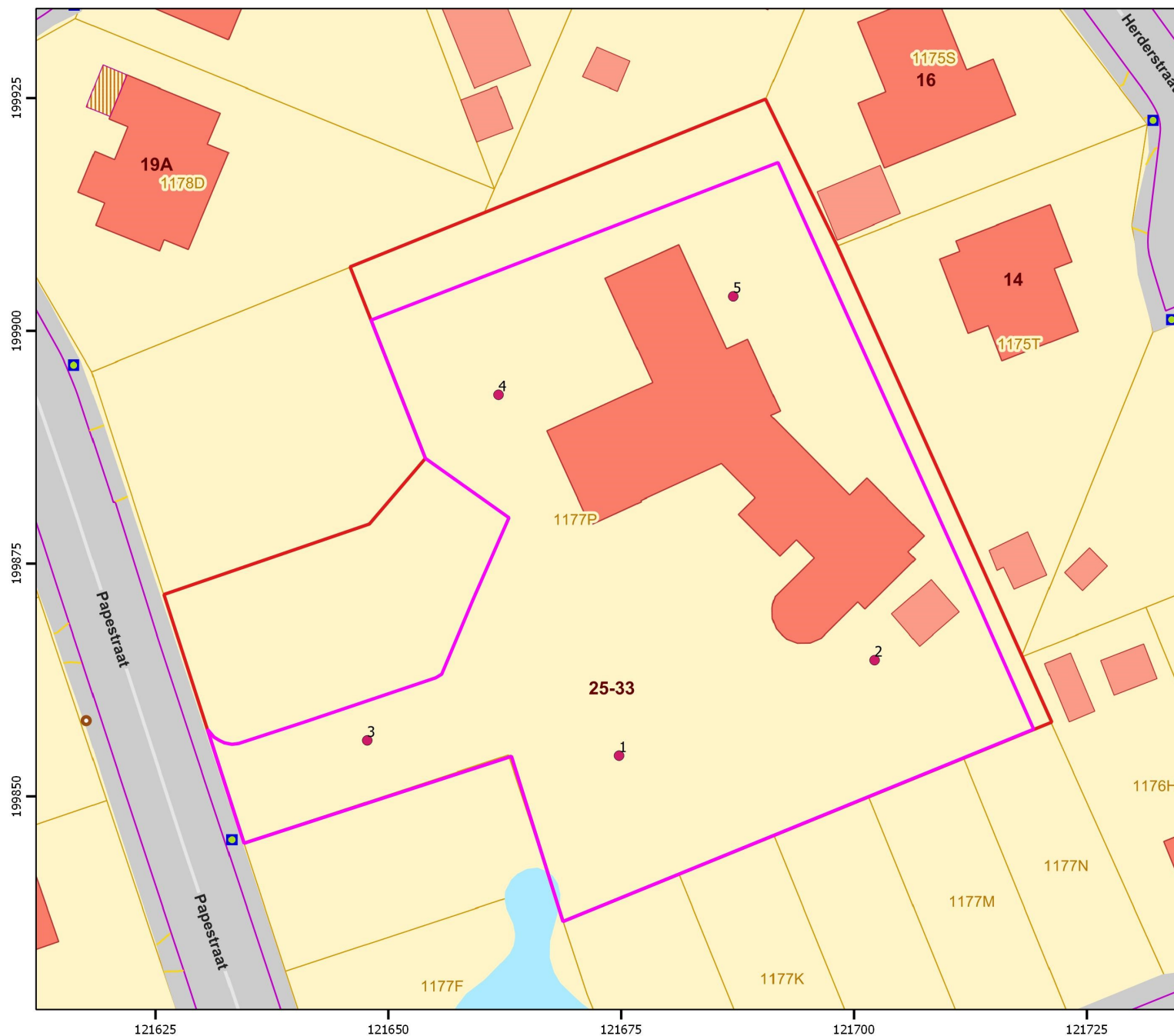
Legende

-  Projectgebied
-  Onderzoekssone
-  Landschappelijke boringen



0 10 20 m

Bron: geopunt.be Datum: 29-9-2020

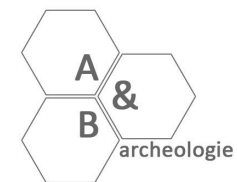


Sporenlijst
2020E331

2020E331																							
Proefsleuven																							
Spoornr	Werkputnr./Sleufnr.	Sectornr.	Vaknr.	Vlaknr.	Interpretatie	Associatie	Datum	Aflijning	Datering	Coupe (x,y)	Diepte	Opmerkingen	Laag					Relatie	Vondstnr	Staalnr	Fotonr	Tekening (kaart, plan, plattegrond, coupe of profiel)	
													Aard (HOM/HET)	Kleur	Textuur	Inclusies	Bioturbatie						
1	1	/	/	1	greppel	/	25/09/2020	vaag	onbepaald	/	/	/	HET	Lichtbruigrijz	Z	/	1	/	/	/	/	27, 33	/
2	5	/	/	1	brandrestengraf	/	25/09/2020	vrij scherp	ijzertijd/Romeinse periode	/	/	/	HOM	lichtbruigrijz	Z	HK	3	/	/	/	/	28, 30 en 33	/
3	5	/	/	1	brandrestengraf	/	25/09/2020	vrij scherp	ijzertijd/Romeinse periode	/	/	/	HOM	lichtbruigrijz	Z	HK	3	/	1	/	/	29, 30 en 33	/
4	6	/	/	1	brandrestengraf	/	25/09/2020	vrij scherp	ijzertijd/Romeinse periode	/	/	/	HOM	lichtbruigrijz	Z	HK	3	/	/	/	/	31 en 33	/
5	6	/	/	1	brandrestengraf	/	25/09/2020	vrij scherp	ijzertijd/Romeinse periode	/	/	/	HOM	lichtbruigrijz	Z	HK	3	/	/	/	/	31 en 33	/
6	6	/	/	1	brandrestengraf	/	25/09/2020	vrij scherp	ijzertijd/Romeinse periode	/	/	/	HOM	lichtbruigrijz	Z	HK	3	/	/	/	/	32 en 33	/
7	6	/	/	1	brandrestengraf	/	25/09/2020	vrij scherp	ijzertijd/Romeinse periode	/	/	/	HOM	lichtbruigrijz	Z	HK	3	/	/	/	/	32 en 33	/

Vondstenlijst

2020E331			Proefsleuven																	
Vondstnr	Spoornr	Laagnr	Kwadrant/C oupedeel	Werkput/Sl euf	Sector	Vak	Profiel	Vlak	Inzamelwijze	Datum	Maaswijdte	xyz	Vondstcategorie	Datering	Hoeveelheid (telling/schatting)	Gewicht (g)	Homogeniteit	Fotonr	Tekening (kaart, plan, plattegrond, coupe of profiel)	Vondst- tekening
1	3	/	/	5	/	/	/	1	schaven	29/09/2020	/	/	AW, grijs aw	Romeinse periode	1	5g	ja	35	/	/



Lokeren Papestraat

2020E331
Proefsleuven

Algemeen sporenplan

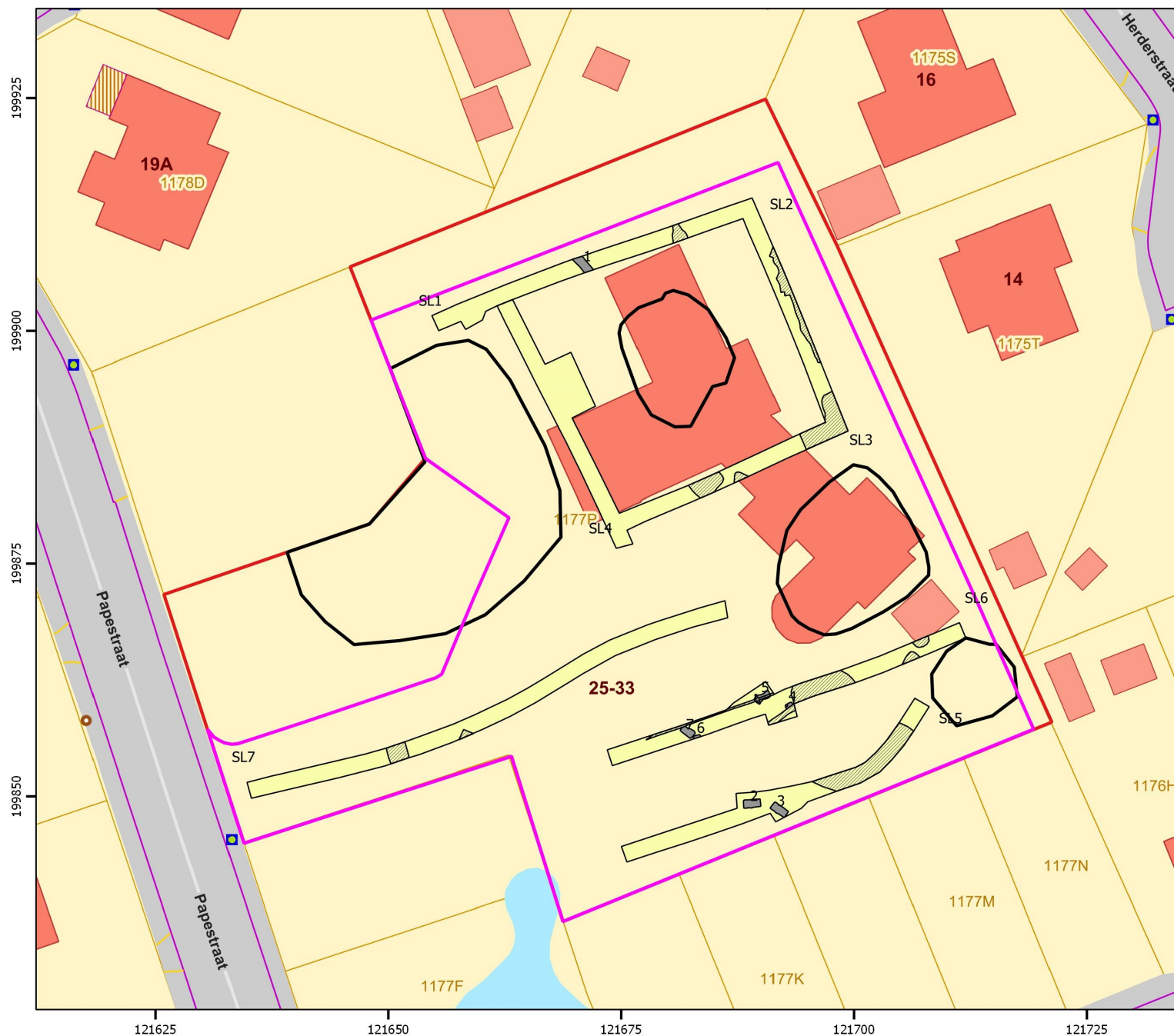
Legende

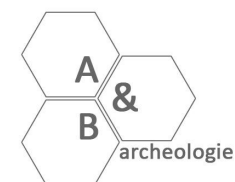
- Projectgebied
- Onderzoekssone
- Niet onderzoekbare zone
- Proefsleuven
- Sporen
- Verstoring



0 10 20 m

Bron: geopunt.be Datum: 1-10-2020





Lokeren Papestraat

2020E331
Proefsleuven

Advieszone opgraving

Legende

- Projectgebied
- Onderzoekssone
- Niet onderzoekbare zone
- Advieszone opgraving
- Proefsleuven
- Sporen
- Verstoring



0 10 20 30 m

Bron: geopunt.be Datum: 1-10-2020

