



NOTA

ZOUTLEEUW – GROTE STEENWEG



J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN,
E. AUDENAERT & K. BOUCKAERT

OKTOBER 2020

Titel

Nota met ingreep in de bodem. Zoutleeuw – Grote Steenweg

Auteur(s)

Jan Claesen, Ben Van Genechten,
Evelien Audenaert & Kevin Bouckaert

Projectnummer

2020I260

Plaats en datum

Kortenaken, oktober 2020

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2020I260
ISSN 2034-5615

© 2020 ARCHEBO bvba

ARCHEBO aanvaardt 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 vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUD

1	Inleiding	5
1.1	<i>Algemeen</i>	5
1.2	<i>Beschrijving onderzoeksoopdracht</i>	5
1.3	<i>Doelstellingen</i>	8
1.4	<i>Randvoorwaarden.....</i>	8
1.5	<i>Onderzoeksvragen</i>	8
2	Huidige & toekomstige situatie	11
2.1	<i>Huidige situatie</i>	11
2.2	<i>Toekomstige situatie</i>	11
3	Bureauonderzoek	13
3.1	<i>Inleiding</i>	13
3.2	<i>Resultaten bureaustudie</i>	13
4	Assessment landschappelijk bodemonderzoek	15
4.1	<i>Uitvoering</i>	15
4.2	<i>Resultaten</i>	16
4.3	<i>Conclusie</i>	27
5	Assessment verkennend booronderzoek	28
5.1	<i>Uitvoering</i>	28
5.2	<i>Conclusie</i>	29
6	Proefsleuvenonderzoek.....	30
6.1	<i>Beschrijvend gedeelte</i>	30
6.2	<i>Assessment proefsleuvenonderzoek</i>	32
6.3	<i>Interpretatie van het onderzocht gebied</i>	46
6.4	<i>Potentiële kennis en waardering.....</i>	47
7	Interpretatie van de archeologische site.....	48
8	Samenvatting	48
8.1	<i>Voor een gespecialiseerd publiek</i>	48
8.2	<i>Voor een niet-gespecialiseerd publiek</i>	49
9	Bibliografie	50
10	Figurenlijst.....	51

11 Plannenlijst.....	52
12 Fotolijst	52
13 Bijlage:	55
Sporenlijst	55
Vondstenlijst.....	55
Lijst metaaldetectie	55
Fotolijst.....	56

1 INLEIDING

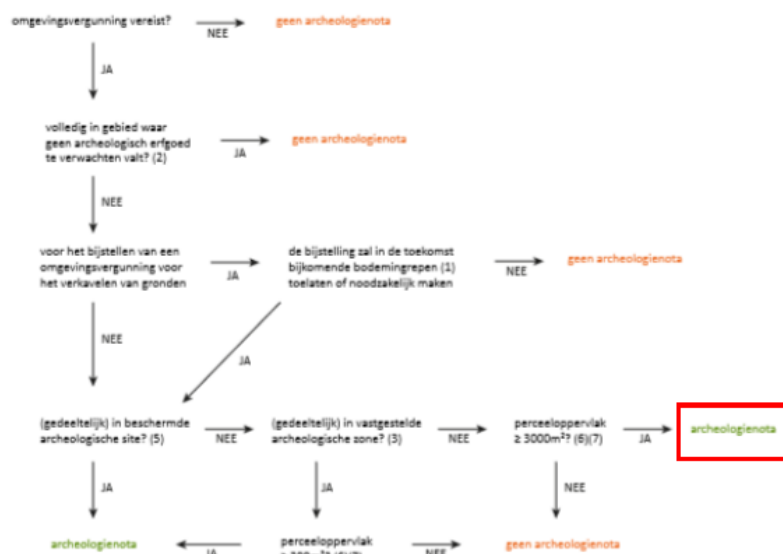
1.1 ALGEMEEN

Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning kan het zijn dat het toevoegen van een archeologienota aan de aanvraag verplicht wordt gesteld. De archeologienota wordt geschreven door een erkend archeoloog en bevat de resultaten van een archeologisch vooronderzoek en een advies voor vrijgave of eventueel vervolgonderzoek.

Het toevoegen van een archeologienota aan een verkavelingsaanvraag is afhankelijk van een aantal criteria:

- De totale oppervlakte van de percelen
- De oppervlakte van de geplande bodemingrepen
- De ruimtelijke bestemming van het terrein
- De ligging van het terrein binnen of buiten een archeologische zone of de site volgens de inventaris

Criteria bij omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden



Figuur 1: Criteria bij omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden

1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

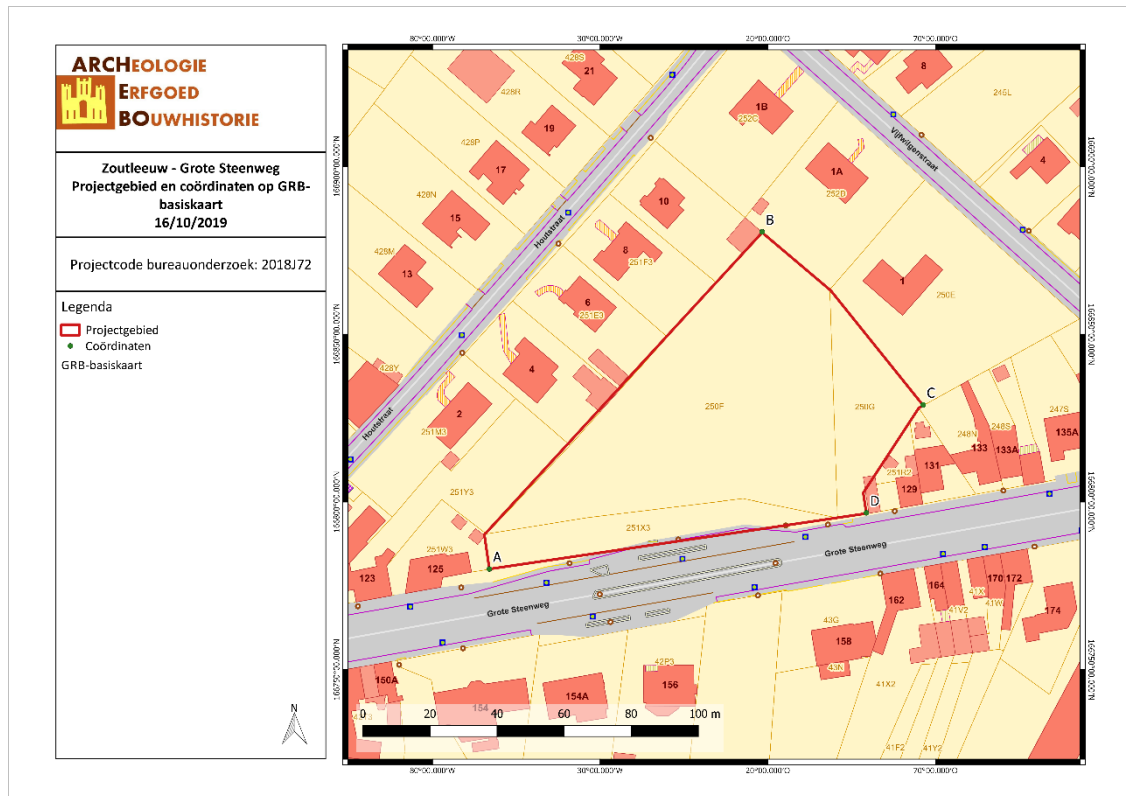
Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een nota opgemaakt voor een projectgebied aan de Grote Steenweg te Zoutleeuw, provincie Vlaams-Brabant. Binnen het projectgebied wordt de bouw van nieuwe woningen - gezinswoningen en een appartementsgebouw - gepland en het verdelen van de kadastrale oppervlakte in loten. De panden, toegankelijk via een interne weg met een directe ingang via de Grote Steenweg, zullen verschillende oppervlakten beslaan. De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt ca. 6.698 m².

Aangezien de aanvraag voor een omgevingsvergunning na 1 juni 2016 werd ingediend, is een archeologienota evenwel vereist, zoals vastgelegd in het Onroerenderfgoeddecreet (art. 5.4.1, 5.4.2, 5.4.8 en 5.4.9). Het bureauonderzoek werd uitgevoerd in 2018/2019 door erkend archeologe Anne De Loof met

projectcode 2018J72 (ID: 10128). In de onderhavige nota worden de locatie van het terrein en de reeds uitgevoerde werken geanalyseerd. Deze informatie wordt samen met de resultaten van een archeologisch bureauonderzoek bestudeerd.

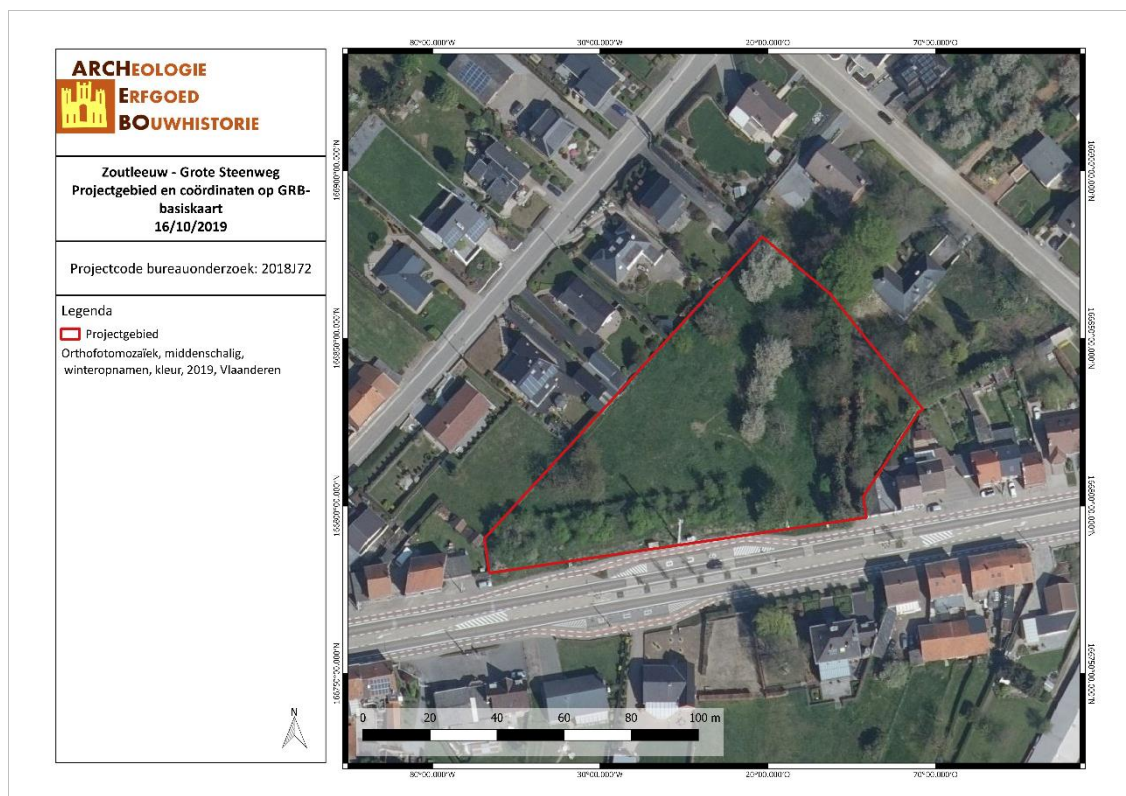
Administratieve fiche	
Naam site:	Zoutleeuw – Grote Steenweg
Afkortingscode:	ZOGR
Onderzoek:	Nota met ingreep in de bodem
Ligging:	Vlaams-Brabant, Zoutleeuw, deelgemeente Halle – Booienhoven, Grote Steenweg
Kadaster:	Zoutleeuw, afdeling 3, sectie B, percelen: 250G, 250F en 251X3
Coördinaten:	A X 202616.959
	Y 166780.027
	B X 202698.279
	Y 166880.514
	C X 202746.290
	Y 166828.968
	D X 202729.356
	Y 166796.774
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaak
Projectcode bureauonderzoek:	2018J72
ID-nummer bureaustudie :	ID : 10128
Projectcode landschappelijke boringen :	2020C149
Projectcode verkennende boringen :	2020C163
Projectcode proefsleuvenonderzoek :	2020I260
Projectleiding:	Jan Claesen
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014
Bewaarplaats archief:	Opdrachtgever
Grootte projectgebied:	Ca. 6.698 m ²
Uitvoeringsperiode:	Oktober 2020
Reden van de ingreep	Bouw gezinswoningen en appartementsgebouw
Wetenschappelijke vraagstelling:	Het doel van deze nota is een archeologische evaluatie van het terrein, de geplande werken en impact op het bodemarchief.
Termen Thesauri:	Bureauonderzoek, verstoring, verkaveling, landschappelijke boringen, verkennende boringen, proefsleuven,...

De onderstaande GRB-kadasterkaart en de Orthofoto tonen het projectgebied op de meest recente stadskarten en luchtfoto's.



ZOGR/20/10/16/1 - Digitale aanmaak

Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2020)



ZOGR/20/10/16/2 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2020)

1.3 DOELSTELLINGEN

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden verplicht deze waarden te behoeden en te beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de werken. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen vernietigd worden, is een archeologisch onderzoek nodig. Er werd een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het projectgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

De opdrachtgever zal de eventuele archeologische waarden op de betrokken percelen vernietigen met de geplande werken. Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek werd een archeologische verwachting opgesteld. Deze kan in het veld getoetst worden, waarbij uiteraard rekening moet gehouden worden met de mogelijke aanwezigheid van andere archeologische waarden dan die geformuleerd in de gespecificeerde verwachting. Het onderzoeksdoel voor dit vooronderzoek met ingreep in de bodem is om na te gaan wat het potentieel is van het plangebied voor de aanwezigheid en bewaring van vindplaatsen die op basis van het bureauonderzoek verwacht worden. Om dit te kunnen vaststellen is een vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk.

Deze nota dient bekrachtigd te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed en nadien bij de aanvraag voor de bouwvergunning gevoegd te worden.

1.4 RANDVOORWAARDEN

Er dienen geen randvoorwaarden opgenomen te worden.

1.5 ONDERZOEKSVRAGEN

Het landschappelijk booronderzoek biedt een inzicht in de stratigrafie en bodemgesteldheid van het terrein. De kans op mogelijke schade, door bv. onbedoeld archeologische sporen, artefacten of sites te verstoren, is zeer klein. Dit voorafgaand bodemonderzoek is noodzakelijk omdat enkel via een landschappelijk bodemonderzoek kan vastgesteld worden of de bodem voldoende of onvoldoende bewaard is gebleven voor het mogelijk aantreffen van steentijdsites. De onderzoeksvragen die hier minimaal beantwoord moeten worden zijn: ¹

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?

¹ De Loof A., 2019b, pp. 12-13

- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*
- *Zijn er aanwijzingen voor een verstoorde ondergrond? Valt deze af te bakenen?*
- *Op welke diepte bevindt zich de archeologisch interessante laag / het niveau waarop archeologische resten bewaard zijn gebleven?*
- *Zijn er indicaties voor steentijdgevoelige zones binnen het plangebied?*
- *Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?*
- *Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk?*

De onderzoeksvragen die minimaal beantwoord moeten worden bij een verkennend archeologisch booronderzoek zijn:²

- *Is er potentieel voor steentijdvindplaatsen binnen het projectgebied?*
- *Zo ja, in welke zones en in welke horizont of laag bevinden zich deze artefacten?*
- *In welke horizont of laag bevinden zich de artefacten?*
- *Wat is de verticale en horizontale spreiding?*
- *Kan een site afgebakend worden?*
- *Kan een uitspraak gedaan worden over een mogelijke datering?*
- *Welk vervolgtraject kan worden uitgesteld, rekening houdend met behoud in situ en ex situ?*

De onderzoeksvragen die minimaal beantwoord moeten worden bij een eventueel waarderend archeologisch booronderzoek zijn:³

- *Is er potentieel voor steentijdconcentraties binnen het projectgebied?*
- *Zo ja, in welke zones en op welke dieptes situeren deze zich?*
- *Worden de vindplaatsen bedreigd door de geplande werkzaamheden? Zijn er mogelijkheden tot behoud in situ of ex situ?*
- *Welk vervolgtraject blijkt noodzakelijk?*

Het doel van het vooronderzoek met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij moeten eveneens op zijn minst een aantal onderzoeksvragen worden beantwoord.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

4

- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.*
- *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*
- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
- *Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?*
- *Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?*
- *Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;*
 - *Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?*
 - *Wat is de omvang?*
 - *Komen er oversnijdingen voor?*
 - *Wat is het, geschatte, aantal individuen?*

² De Loof A., 2019b, pp. 17

³ De Loof A., 2019b, pp. 18

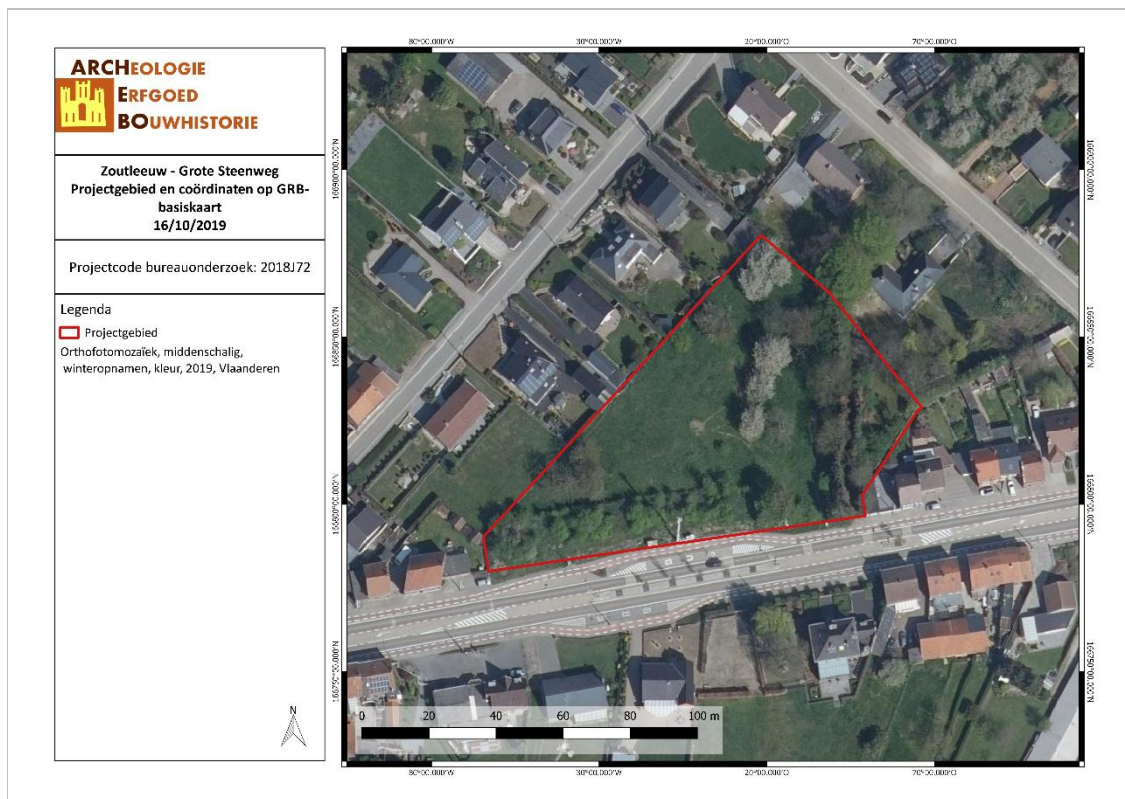
⁴ De Loof A., 2019b, pp. 21-22

- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
 - o Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
 - o Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de te volgen strategie bij een vervolgonderzoek?

2 HUIDIGE & TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.1 HUIDIGE SITUATIE

De huidige status van de percelen is volledig onbebouwd: via het DHMV, de luchtfoto's en de historische cartografie kunnen enkel een opeenvolging van de bomen en veranderingen - verlaging en ophoging - in het hoogteprofiel afgeleid worden.⁵



ROVO/20/09/14/3 - Digitale aanmaak

Figuur 4: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2020)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De geplande werken betreffen het bouwen van nieuwe woningen - gezinswoningen en een appartementsgebouw - en het verdelen van de kadastrale oppervlakte in loten. De panden, toegankelijk via een interne weg met een directe ingang via de Grote Steenweg, zullen verschillende oppervlakten beslaan. De loten 1-10 zullen tussen een minimale oppervlakte van 253 m² en een maximale oppervlakte van 1.597 m² hebben; het lot 11 - openbaar domein - beslaat 1.878 m².

De gebouwen zijn nog niet in detail gekend; er zijn geen ondergrondse lagen - kelders of ondergrondse parking - voorzien. De diepte van de fundering is onbekend, maar de fundamenteen worden altijd aangezet in de stabiele, vaste ondergrond, dus onder, dikwijls diep onder de teelaarde. Voor het bouwen van deze verkaveling zal over de volledige oppervlakte van de gebouwen de teelaarde verwijderd worden.⁶

⁵ De Loof A., 2019a, pp. 9

⁶ De Loof A., 2019a, pp. 10



Figuur 5: De inplanting, zoals aangereikt door de opdrachtgever (Bron: De Loof A., 2019a, p. 10, Afbeelding 6)

3 BUREAUONDERZOEK

3.1 INLEIDING

Het doel van de bureaustudie is de aanwezigheid, aard en bewaringsomstandigheden van het archeologische erfgoed te kunnen inschatten, de landschappelijke opbouw van het gebied te kennen, om de impact van de werken op het aanwezige archeologische erfgoed in te schatten en daaruit concrete aanbevelingen te formuleren voor de verdere prospectiestrategie. Hierbij worden zo veel mogelijk cartografische en andere bronnen geraadpleegd.

3.2 RESULTATEN BUREAUSTUDIE

De bureaustudie werd in 2018/2019 uitgevoerd door erkend archeologe Anne De Loof en leverde volgend resultaat op:⁷

“Het projectgebied ligt in de gemeente Zoutleeuw, deelgemeente Halle – Booienhoven, afd 3, sectie B, percelen 250G, 250F en 251X3. Volgens de CadGis van het kadaster hebben de percelen een oppervlakte van 6608,21 m².

De geplande werken betreffen het verkavelen van de gronden en het bouwen van nieuwe woningen. De in- en uitrit aan de gebouwen zal via een interne weg liggen, de hoofdingang zal aan de Grote Steenweg voorzien worden.

Het terrein is overwegend vlak en zal beïnvloed worden door bouwwerkzaamheden. Op het moment van het schrijven van deze nota, zijn de gebouwen nog niet in detail gekend, maar er zijn geen ondergrondse lagen als parkeerplaatsen of kelders voorzien. De diepte van de fundering is onbekend, maar de fundamenteen worden altijd aangezet in de stabiele, vaste ondergrond, dus onder, dikwijls diep onder de teelaarde. Voor het bouwen van deze verkaveling zal over de volledige oppervlakte van de gebouwen de teelaarde verwijderd worden. De impact van de geplande werken zal dus invasief zijn voor een eventueel bodemarchief.

Het landschappelijk kader moet een aanzienlijke aantrekkingskracht gehad hebben op gemeenschappen in de prehistorie. Op basis van de bodemkaart ligt het projectgebied tussen een droog plateau (ten O) en een colluviale bodem (ten W) die mogelijk een archeologisch relevante horizont afgedekt heeft.

Op basis van de gegevens van dit onderzoek blijkt dat er in een recente tijd een ingrijpende verstoring geweest is. Via de topografische kaarten en het DHMV zijn de aanleg van een pad en een waarschijnlijk afgegraven zone zichtbaar, terwijl een ophoging aan de straatkant gekarteerd wordt, maar of en in hoeverre het bodemarchief geroerd werd, blijft onbekend.

In ons geval zijn de vragen cruciaal in hoeverre de oorspronkelijke bodemopbouw bewaard gebleven is en in welke mate de vermoedelijk menselijke ingreep in de gronden de algemene hoge verwachting voor het aantreffen van prehistorische artefactensites kan verzachten.

Voor het projectgebied - gelet op het feit dat er meerdere CAI-locaties in de buurt zijn - bestaat ook de mogelijke aanwezigheid van sporen uit (proto)historische perioden.

In de ruime omgeving - maar verspreid in alle richtingen - liggen indicatoren of sporen van nederzettingen en bewoningen uit de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse Tijd en de Late Middeleeuwen. Tenslotte laten

⁷ De Loof A., 2019a, pp. 56-57

de ligging en de indicatoren uit de Nieuwe Tijd ons veronderstellen dat het gebied ook in deze periode bezocht werd.

Op basis van de gunstige topografische en bodemkundige ligging van het onderzoeksgebied en het historisch bodemgebruik wordt - in een theoretisch kader - het archeologisch potentieel van het gehele onderzoeksgebied als matig hoog ingeschat voor alle perioden. Deze verwachting moet geanalyseerd worden samen met het vermoedelijk verstoorde gedeelte. Omwille van de onvoldoende informatie over de bodemopbouw is er verder vooronderzoek nodig.”

4 ASSESSMENT LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

4.1 UITVOERING

Projectcode landschappelijke boringen: 2020C149

Het landschappelijk booronderzoek biedt een inzicht in de stratigrafie en bodemgesteldheid van het terrein. De kans op mogelijke schade, door bv. onbedoeld archeologische sporen, artefacten of sites te verstoren, is zeer klein. Dit voorafgaand bodemonderzoek is noodzakelijk omdat enkel via een landschappelijk bodemonderzoek kan vastgesteld worden of de bodem voldoende of onvoldoende bewaard is gebleven voor het mogelijk aantreffen van steentijdsites.⁸

Om de intacte staat van het bodemarchief te achterhalen is het noodzakelijk om een landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen uit te voeren.

Het booronderzoek wordt uitgevoerd met een edelmanboor met een minimale diameter van 7 cm. De boringen worden verspreid over het terrein geplaatst, met een voldoende aantal om de bodemkundige situatie te begrijpen (een minimum van 10 boringen per hectare). De boringen worden opgemeten in xyz-coördinaten met een nauwkeurigheidsgraad van 1 cm. Er wordt geboord totdat het boorprofiel alle aardkundige eenheden omvat waarin archeologische sites in stratigrafisch primaire positie kunnen voorkomen die relevant zijn voor de vraagstellingen van het onderzoek. Alle boringen worden in het veld beschreven en deze beschrijving bevat minstens de gegevens zoals opgenomen in de boorlijst (zie hoofdstuk 6.11.8 CGP 3.0). Een selectie van representatieve boorprofielen wordt opgelegd en tegen een egale en neutrale achtergrond in detail gefotografeerd, waarbij de stratigrafische volgorde wordt aangehouden, en de dikte van elke aardkundige eenheid overeenstemt met de dikte zoals ze opgeboord werd, met aanduiding van boven- en onderzijde. Tijdens dit onderzoek staat het vrij aan de bodemkundige om meer boringen te plaatsen indien dit nodig is voor een goed begrip van de bodemopbouw of het in kaart brengen van een eventuele verstoring.⁹



Figuur 6: Voorstel van de boringen op de luchtfoto uit 2018 (Bron: De Loof A., 2019a, p. 14, Afbeelding 7)

⁸ De Loof A., 2019a, pp. 12

⁹ De Loof A., 2019a, pp. 13-14

4.2 RESULTATEN

Uit de bodemkaart is af te leiden dat het gehele oppervlak in twee bodemtypes ligt: in het westen in het type Abp(c) en in het oosten in het type Aba1.

Het bodemtype **Abp(c)** is een droge leembodem zonder profiel met bedolven textuur B horizont op minder dan 80 cm diepte. Deze bodems komen voor in colluviale droge leemdepressies en bestaan uit geërodeerd leemmateriaal van hoger gelegen plateaugronden.

Het type **Aba1** betreft droge leembodem met textuur B horizont en A horizont op minder dan 40 cm. Na de ontbossing werd de A2 horizont van het oorspronkelijk profiel geheel of gedeeltelijk geërodeerd. De Ap horizont bestaat gewoonlijk uit licht leem en rust op de zware leem van de B2t horizont. Deze aanrijkingshorizont, bekend als terre-à-brique is een bruine zware leem, relatief rijk aan kleibestanddelen en met uitgesproken plyédrische structuur. De structuurvlakken en de wanden van de regenwormgangnen zijn met donkere klei-humushuidjes (coatings) bezet. Naar onder toe is de structuur minder uitgesproken, vermindert het kleigehalte en wordt de kleur geelbruin. Op meer dan 125 cm diepte wordt eerst ontkalkte, dan kalkrijke loess aangetroffen. Aba1 is de voornaamste bodem van de plateaus en van de zachte hellingen.¹⁰

In de ondergrond komt de formatie van Tienen voor. Deze formatie bestaat uit zwartbruine klei, lignietrijk, witgrijsbruin zand, bleke mergel, onderaan soms grove zand- en grindlagen. Er zijn geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie.¹¹

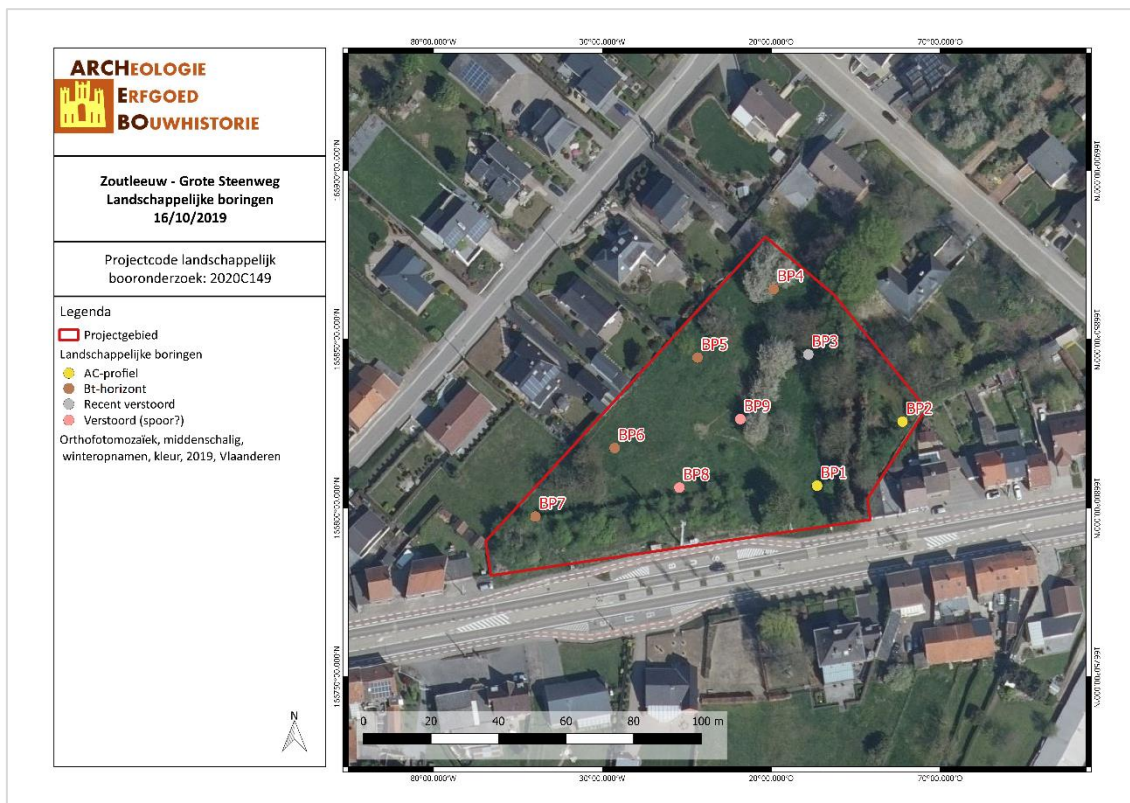
Er werden verspreid over het terrein negen landschappelijke boringen uitgevoerd. Boringen B1 t.e.m. B4, B8 en B9 werden uitgevoerd binnen het bodemtype Aba1, terwijl boringen B5 t.e.m. B7 werden uitgevoerd binnen het bodemtype Abp(c).

In boringen B1 en B2 werd onmiddellijk onder een ca. 30 cm dikke Ap-horizont van donkerbruine leem de C-horizont aangeboord van lichtbruin tot gelige ontkalkte leem zonder profielontwikkeling en zonder structuur. Boring B3 is in de volledige boring verstoord met plastic tot op 60 cm diepte. Hier is de ondergrond dus wellicht recent verstoord. In boringen B4, B5, B6 en B7 werd onder de Ap-horizont gelige leem aangeboord. Vermoedelijk betreft het hier een uitlogingshorizont of E-horizont, bovenop de Bt-horizont. De Bt-horizont bevindt zich op ca. 60 à 65 cm onder het huidig maaiveld. Deze horizont bestaat uit oranjebruine leem met mangaanspikkels en sporadisch kleiaanrijking. In boringen B8 en B9 werd een A(p)2 aangetroffen. Hier betreft het een antropogene verstoring van de natuurlijke bodem (mogelijk een spoor). In boring B8 bevat deze 'verstoring' veel baksteen, houtskool, verbrande leem en mogelijk verbrand bot. In boring B9 komt in de 'verstoring' veel verbrande leem, houtskool en baksteen voor.

Een bewaarde Bt-horizont werd dus enkel aangetroffen langsheen de noordelijke grens van het onderzoeksgebied (ter hoogte van boringen B4, B5, B6 en B7).

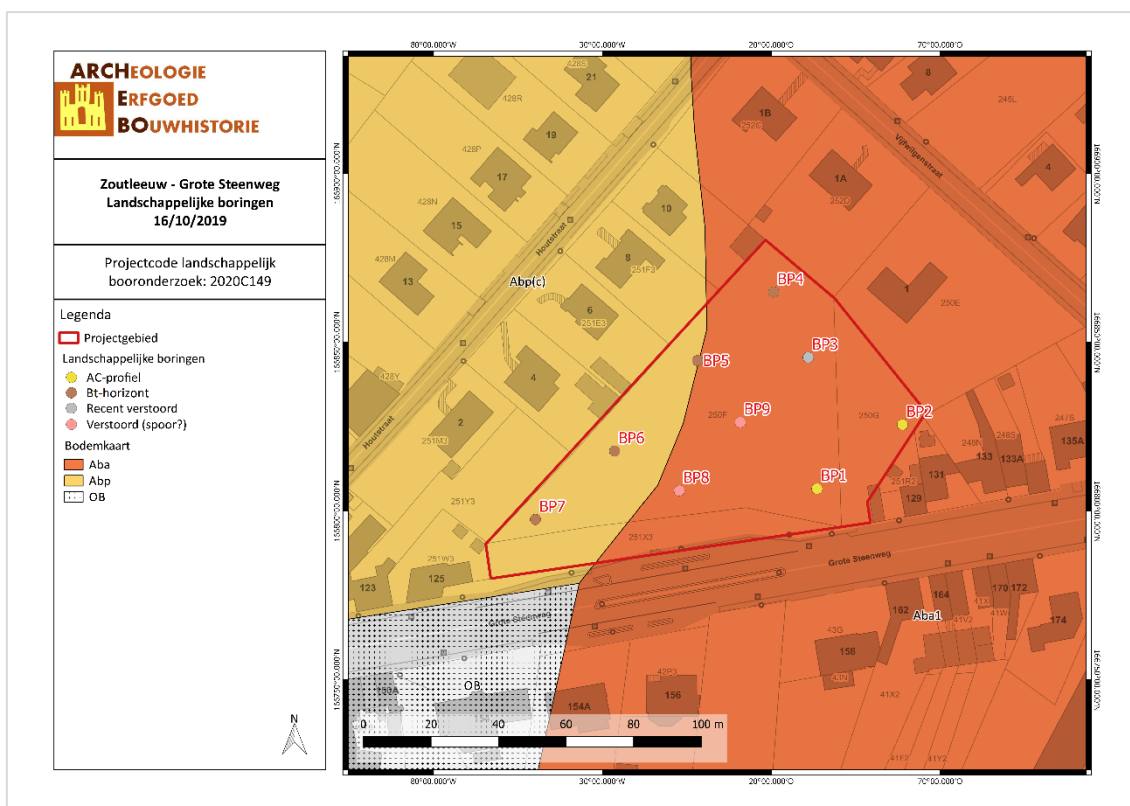
¹⁰ De Loof A., 2019a, pp. 17-18

¹¹ De Loof A., 2019a, pp. 21-22



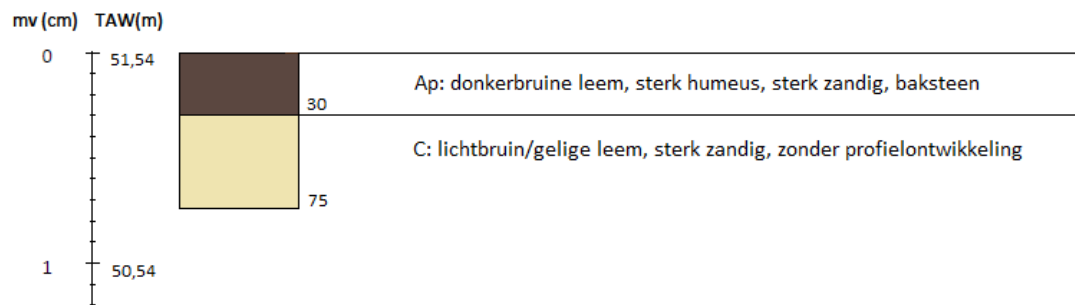
ZOGR/20/10/16/4 - Digitale aanmaak

Figuur 7: Landschappelijke boringen op de orthofoto (Archebo bvba, 2020)



ZOGR/20/10/16/5 - Digitale aanmaak

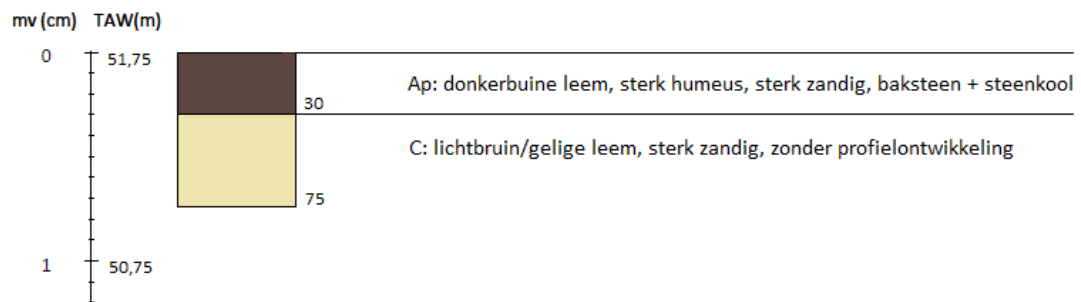
Figuur 8: Landschappelijke boringen op de bodemkaart (Archebo bvba, 2020)

B1

Figuur 9: Boorstaat boring 1 (Archebo bvba, 2020)



Figuur 10: Foto van landschappelijke boring 1 (Archebo bvba, 2020)

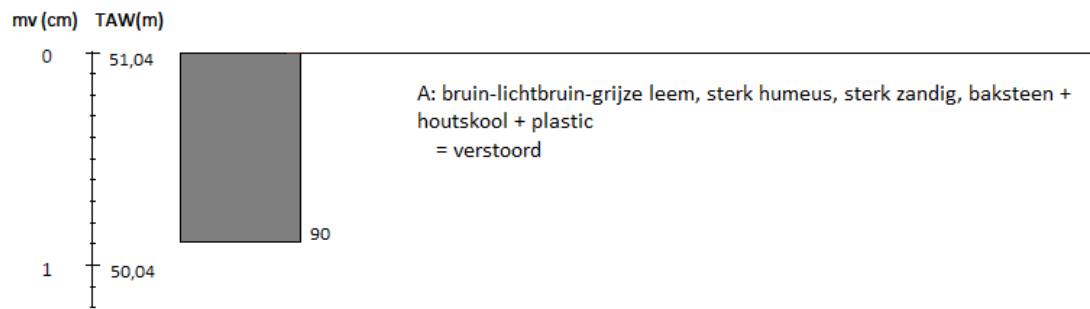
B2

Figuur 11: Boorstaat boring 2 (Archebo bvba, 2020)



Figuur 12: Foto van landschappelijke boring 2 (Archebo bvba, 2020)

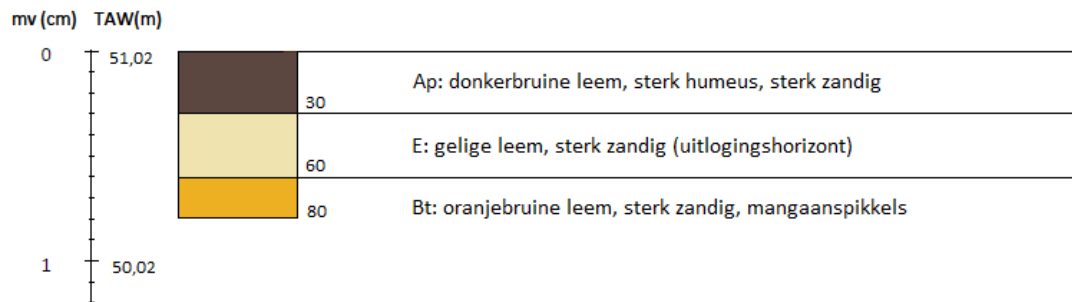
B3



Figuur 13: Boorstaat boring 3 (Archebo bvba, 2020)



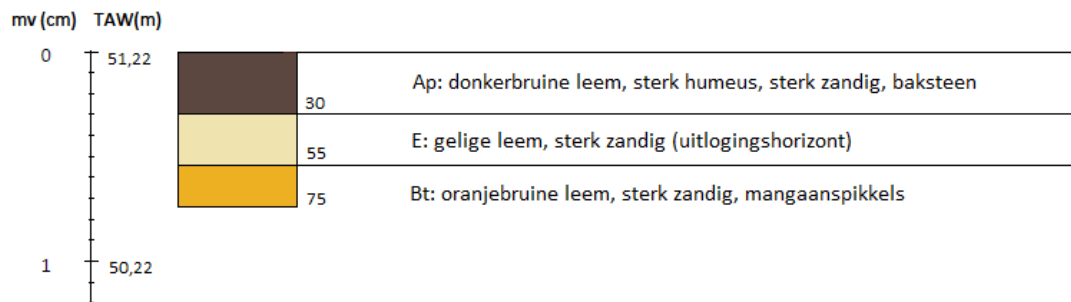
Figuur 14: Foto van landschappelijke boring 3 (Archebo bvba, 2020)

B4

Figuur 15: Boorstaat boring 4 (Archebo bvba, 2020)



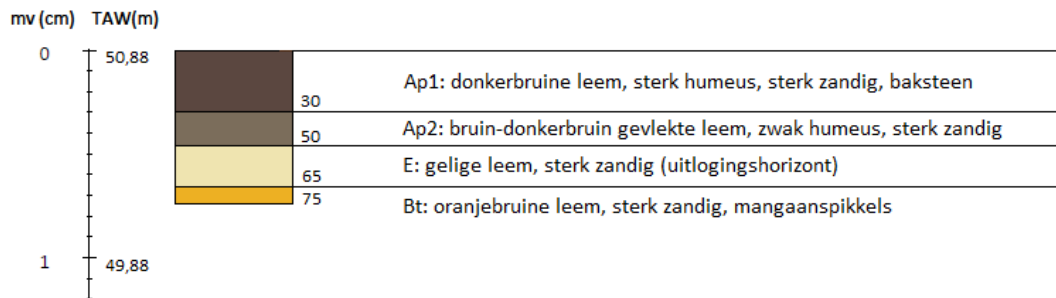
Figuur 16: Foto van landschappelijke boring 4 (Archebo bvba, 2020)

B5

Figuur 17: Boorstaat boring 5 (Archebo bvba, 2020)



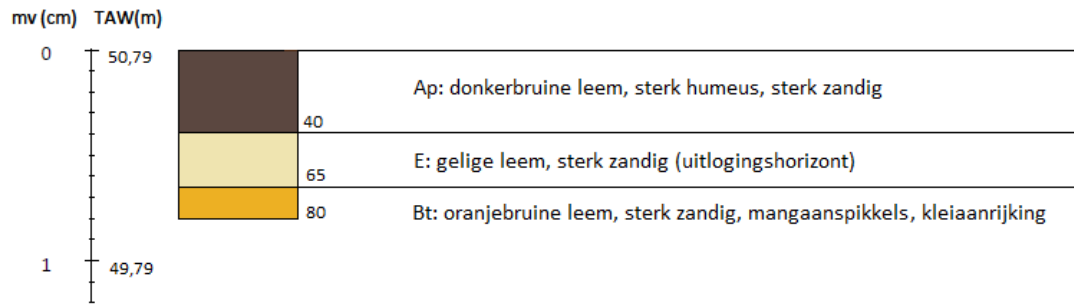
Figuur 18: Foto van landschappelijke boring 5 (Archebo bvba, 2020)

B6

Figuur 19: Boorstaat boring 6 (Archebo bvba, 2020)



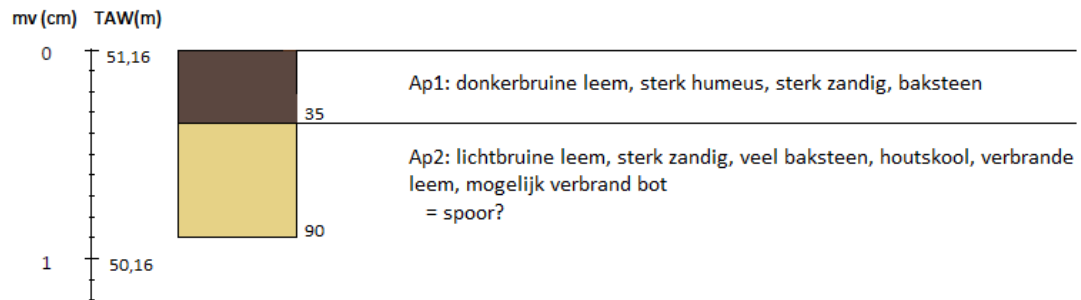
Figuur 20: Foto van landschappelijke boring 6 (Archebo bvba, 2020)

B7

Figuur 21: Boorstaat boring 7 (Archebo bvba, 2020)



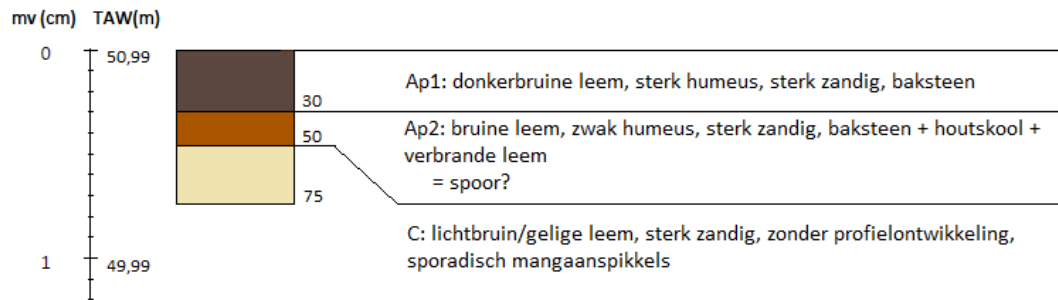
Figuur 22: Foto van landschappelijke boring 7 (Archebo bvba, 2019)

B8

Figuur 23: Boorstaat boring 8 (Archebo bvba, 2020)



Figuur 24: Foto van landschappelijke boring 8 (Archebo bvba, 2020)

B9

Figuur 25: Boorstaat boring 9 (Archebo bvba, 2020)



Figuur 26: Foto van landschappelijke boring 9 (Archebo bvba, 2020)

4.3 CONCLUSIE

Hierbij worden de onderzoeksvragen beantwoord:

- *Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?*
Over het algemeen wordt het terrein binnen het onderzoeksgebied gekenmerkt door een A(p)-horizont van ca. 30 à 40 cm dik dat bestaat uit donkerbruine leem. Hieronder bevindt zich ter hoogte van boringen B1 en B2 onmiddellijk de C-horizont dat bestaat uit lichtbruin tot gelige leem, zonder profielontwikkeling en zonder structuur. Ter hoogte van boringen B4, B5, B6 en B7 bestaat de ondergrond uit een mogelijke E-horizont en een Bt-horizont. Twee boringen vertonen een Ap1 en een Ap2 waarbij het mogelijk gaat om een (archeologisch) spoor.
- *In hoeverre is de bodemopbouw intact?*
De natuurlijke bodemopbouw is in vrij grote mate verstoord/aangetast in het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied. Ter hoogte van boringen B1 en B2 is onmiddellijk onder de A-horizont de C-horizont aanwezig. Ter hoogte van boringen B8 en B9 is de ondergrond dan weer verstoord door antropogene invloed in de vorm van mogelijke sporen. Boringen B4, B5, B6 en B7 vertonen een relatief goed bewaarde bodemopbouw met mogelijk een E-horizont bovenop de Bt-horizont.
- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*
De afwezigheid van een textuur B-horizont in het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied kan mogelijk verklaard worden door een afgraving van het terrein.
- *Zijn er aanwijzingen voor een verstoorde ondergrond? Valt deze af te bakenen?*
Eén boring is tot op 90 cm onder het maaiveld recent verstoord. Op een diepte van ca. 60 cm werd namelijk plastic aangetroffen. Deze zone is moeilijk af te bakenen, maar vermoedelijk is dit eerder beperkt in omvang gezien de overige boringen dergelijke recente verstoring niet vertonen. Twee andere boringen duiden daarentegen eveneens op antropologische invloeden. Hier kan het mogelijk gaan om (archeologische) sporen die werden aangeboord. Er werd namelijk baksteen, houtskool, verbrande leem en mogelijk verbrand bot in waargenomen.
- *Op welke diepte bevindt zich de archeologisch interessante laag / het niveau waarop archeologische resten bewaard zijn gebleven?*
Het archeologisch niveau bevindt zich net onder de A-horizont, op een diepte van ca. 30 à 40 cm ten opzichte van het huidig maaiveld.
- *Zijn er indicaties voor steentijdgevoelige zones binnen het plangebied?*
Enkel langsheen de noordwestelijke grens van het onderzoeksgebied is de Bt-horizont aanwezig en dus mogelijk steentijdgevoelig.
- *Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?*
De toekomstige inrichting zal de eventuele archeologische resten aantasten.
- *Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk?*
Gezien enkel langsheen de noordwestelijke grens van het onderzoeksgebied een bewaarde Bt-horizont aangetroffen werd, is het noodzakelijk om ter hoogte van boringen B4, B5, B6 en B7 een verkennend archeologisch booronderzoek uit te voeren. In de rest van het onderzoeksgebied is de Bt-horizont verdwenen, wellicht ten gevolge van afgraving. Hier is dan ook geen verder onderzoek naar steentijd aangewezen.

5 ASSESSMENT VERKENNEND BOORONDERZOEK

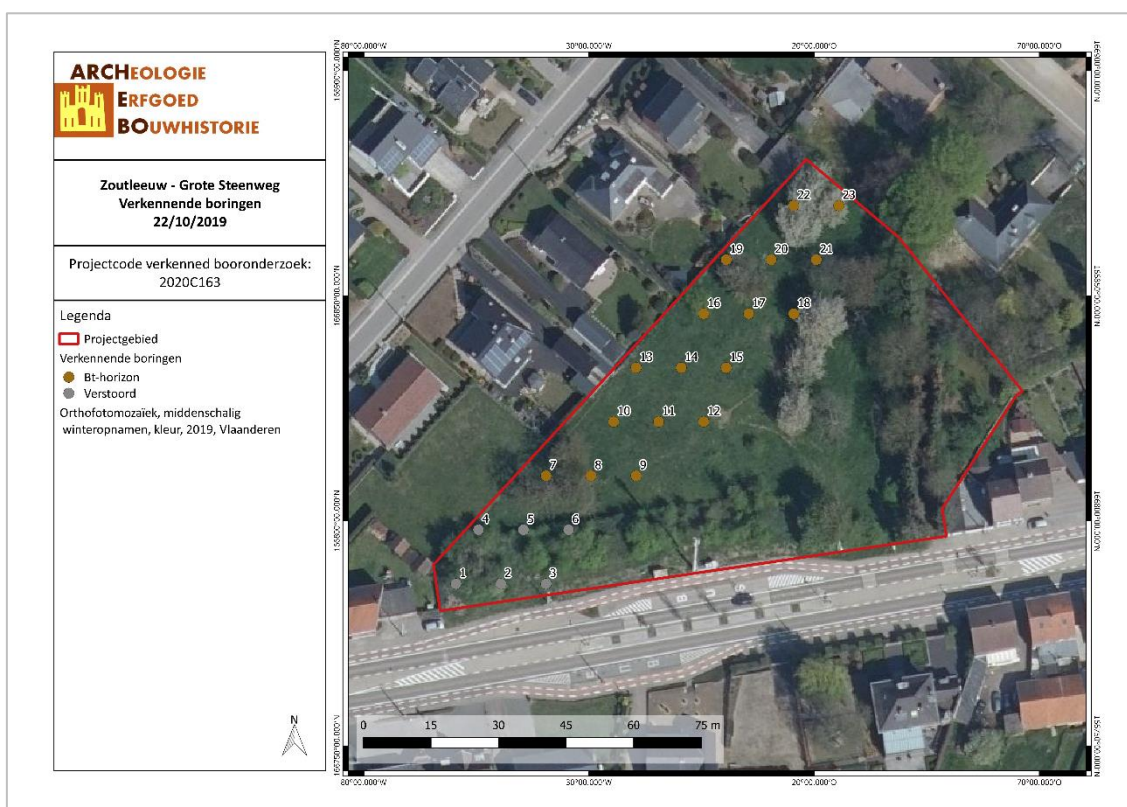
5.1 UITVOERING

Projectcode verkennende boring: 2020C163

Gezien het landschappelijk booronderzoek aangetoond heeft dat er in het noordwestelijke deel van het plangebied de Bt-horizont - en dus de bodem relatief goed - bewaard is, werd een verkennend archeologisch booronderzoek in functie van steentijd uitgevoerd in deze zone van het plangebied.

Er werden in totaal 23 boringen geplaatst in een verspringend grid van 12 m bij 10 m. Hiervoor werd een boor met een boorkop van 12 cm gebruikt. Net zoals tijdens het landschappelijk bodemonderzoek werden in de meeste boringen een Bt-horizont aangeboord. Enkel in de zuidwestelijke hoek bleek de ondergrond verstoord te zijn (ter hoogte van boringen 1 t.e.m.6).

Het zeven werd uitgevoerd aan de hand van een zeef met een maaswijdte van 1 mm. Er werden bij het zeven geen steentijdartefacten aangetroffen waardoor verder onderzoek naar steentijd niet nodig wordt geacht.



ZOGR/20/07/31/6 - Digitale aanmaak

Figuur 27: Verkennende boringen (Archebo bvba, 2020)

5.2 CONCLUSIE

Hierbij worden de onderzoeksvragen beantwoord:

- *Is er potentieel voor steentijdvindplaatsen binnen het projectgebied?*
Nee, er werden in geen enkele boring steentijdartefacten teruggevonden.
- *Zo ja, in welke zones en op welke dieptes situeren deze zich?*
N.v.t.
- *In welke horizont of laag bevinden zich de artefacten?*
N.v.t.
- *Wat is de verticale en horizontale spreiding?*
N.v.t.
- *Kan een site afgebakend worden?*
N.v.t.
- *Kan een uitspraak gedaan worden over een mogelijke datering?*
N.v.t.
- *Welk vervolgtraject kan worden uitgestippeld, rekening houdend met behoud in situ en ex situ?*
Er werden geen steentijdartefacten aangetroffen, waardoor een waarderend booronderzoek niet aangewezen is. Het vervolgtraject bestaat uit een proefsleuvenonderzoek. Het booronderzoek geeft namelijk geen uitsluitsel over de aan- of afwezigheid van een sporensite

6 PROEFSLEUVENONDERZOEK

6.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

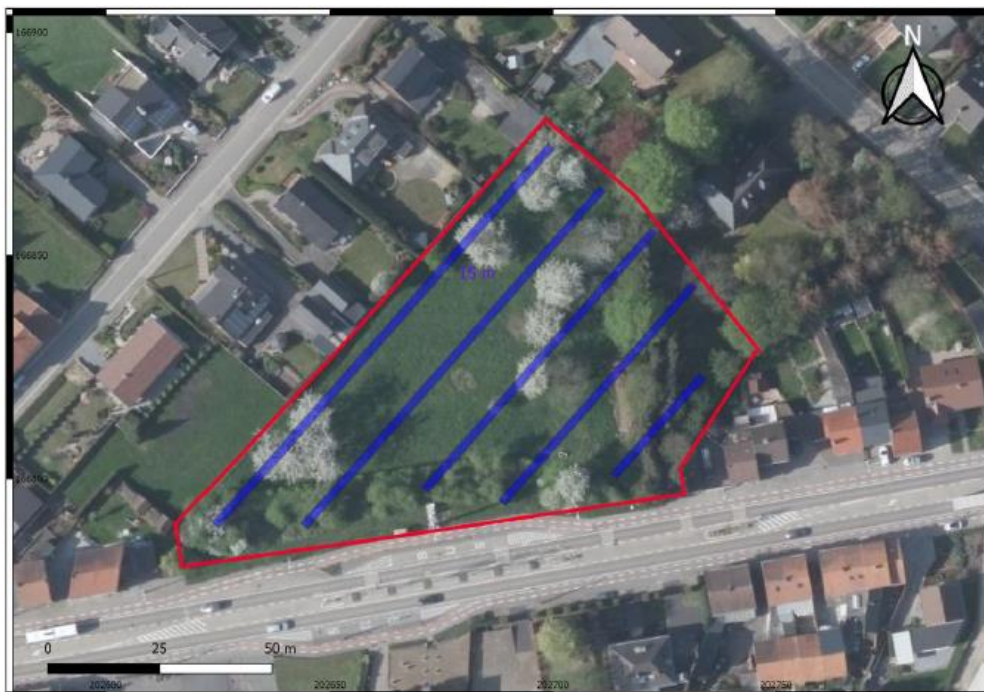
6.1.1 Onderzoeksopdracht

Het doel van het voorgestelde proefsleuvenonderzoek is het evalueren van de archeologische waarde op het gehele terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven, zodoende het archeologisch potentieel van het terrein na te gaan. Hierbij dient nagegaan te worden of er archeologische niveaus aanwezig zijn in het projectgebied en op welke diepte om een inschatting te kunnen maken van de versturende impact van de geplande werken. Verder dient het vooronderzoek met ingreep in de bodem uitspraken te kunnen doen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen het onderzoeksgebied en over het potentieel op kennisvermeerdering. Dit gebeurt door middel van een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

6.1.2 Strategie en technieken ¹²

Afhankelijk van het resultaat van de andere onderzoeksmethodes kan een vervolgtraject geadviseerd worden om het terrein verder te onderzoeken, door middel van proefsleuven van 2 m breed over de volle lengte van de werkzone, noordoost-zuidwest gericht. De oriëntatie is ingegeven door de vorm van het perceel en de situering van de nieuwe toestand, om een gelijkmatige verdeling van de sleuven onder de gebouwen te krijgen.

Het doel van een proefsleuvenonderzoek is het evalueren van de archeologische waarde op het gehele terrein door een beperkt, maar statistische representatief deel van dat terrein op te graven. Dit gebeurt door middel van een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.



Figuur 28: Voorstel van de proefsleuven op de luchtfoto uit 2018 (Geopunt, bron: De Loof A., 2019b, p. 20, Afbeelding 9)

¹² De Loof A., 2019b, pp. 19-24

Om een dekkingpercentage te bereiken van ongeveer 11% wordt aangeraden te werken met proefsleuven van 2 meter breed met een maximale tussenafstand van 15 meter. Kijkvensters (1,5%, ca. 86 m²) dienen steeds aangelegd te worden, ook als er geen sporen worden aangetroffen die dienen dan om de schijnbare afwezigheid van de sporen te verifiëren. De zijden van de kijkvensters meten maximaal de afstand tussen twee sleuven. Met de kijkvensters of dwarsleuven en proefsleuven samen kan een dekkingpercentage van 12,5% bereikt worden, wat wenselijk is voor degelijke uitspraken over het geheel van het terrein. Indien hiervan wordt afgeweken, wordt dit beargumenteerd. Voor de uitvoering van dit onderzoek worden de vereisten gesteld in de Code van Goede Praktijk gevolgd. Indien ervan wordt afgeweken, wordt dit eveneens beargumenteerd.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek dient de nodige aandacht te gaan naar de bodemopbouw in het plangebied door in elke proefsleuf een profielput aan te leggen.

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een voldoende gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en behoudenswaardigheid van de archeologische waarden in het plangebied en wanneer een eenduidig advies kan worden gegeven voor vrijgave van het terrein, een opgraving of behoud in situ.

Om te bepalen of het onderzoeksdoel is bereikt, gebruikt de erkende archeoloog de volgende criteria:

1. Oppervlaktecriterium

Aangezien het principe van het voorgestelde proefsleuvenonderzoek gebaseerd is op een statistische manier van werken is het van belang dat een voldoende ruime dekking wordt verkregen. Bovendien is het van belang dat de spreiding van de sleuven over het hele terrein gewaarborgd wordt zodat uitspraken kunnen worden gedaan over het hele terrein.

2. Inhoudelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden voldoende onderzoeken zodat uitspraken kunnen worden gedaan over onder meer datering, interpretatie en onderlinge samenhang van sporen.

3. Ruimtelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden zodanig onderzoeken dat hij een uitspraak kan doen over de ruimtelijke spreiding van één of meerdere archeologische vindplaatsen in het plangebied.

Van alle sleuven en kijkvensters zullen overzichtsfoto's worden gemaakt en van alle (antropogene) sporen ook detailfoto's. De sleuven en sporen worden ingemeten en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Indien een spoor zich tegen de putwand bevindt, wordt het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizont te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten worden geregistreerd in het veld. Vondsten die binnen de sleuven of kijkvensters worden aangetroffen, worden per context ingezameld (vlak, spoor, enz.). Er dient een selectie van de sporen gecoupeerd te worden die afdoende is om de onderzoeksvragen te beantwoorden. In vermoedelijk diepe sporen zoals waterputten en waterkuilen wordt een boring voorzien om te verifiëren of het om een dergelijk spoor gaat en om de diepte te bepalen. De erkende archeoloog/veldwerkleider is vrij in het bepalen van de noodzaak van aanvullende boringen en het aantal boringen.

Per proefsleuf wordt minimaal één profielkolom (minimaal 1 m breed) aangelegd waarbij ca. 30 cm van de moederbodem zichtbaar is. De locatiekeuze van deze profielputten is afhankelijk van de variabiliteit in de bodemopbouw. Alle bodemprofielen worden opgekuist, gefotografeerd (voorzien van profielnummer, sleufnummer, noordpijl en schaallat), ingetekend op schaal 1/20 en beschreven per horizont op basis van

de bodemkundige registratie- en beschrijvingsmethodes. Bij elke profielput wordt de absolute hoogte van het (archeologisch) vlak en van het maaiveld genomen en op het plan aangeduid.

Sporen waarbij de metaaldetector een signaal geeft, worden aangeduid in de sporenlijst. Metaalvondsten worden enkel ingezameld als zij zich aan het vlak bevinden of als ze zich in een spoor bevinden dat gecoupeerd wordt. Ingezamelde vondsten worden op plan gezet met vondstnummer en de code Md. Ingezamelde metaalvondsten worden beschermd tegen degradatie van het materiaal. Indien sporen worden gecoupeerd in functie van het beantwoorden van de vooraf opgestelde of door voortschrijdend inzicht opgeworpen onderzoeksvragen, worden de coupes ingemeten, getekend (schaal 1:20) en gefotografeerd.

Na afloop van het onderzoek worden de sleuven gedicht om verdere degradatie van eventueel aanwezige sporen te voorkomen. Indien nodig worden kwetsbare sporen (graven, zeer ondiep bewaarde sporen) afgedekt met doek of plastic zodat ze in geval van een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving niet verder worden aangetast vooraleer ze onderzocht kunnen worden.

6.2 ASSESSMENT PROEFSLEUVENONDERZOEK

6.2.1 Inleiding

Het resultaat van een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem wordt met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bereikt. Zowel het deel van het terrein dat onderzocht wordt als het deel van de sporen dat opgegraven wordt, is steeds statistisch representatief en laat toe uitspraken te doen over het geheel van het terrein, behalve bij vooronderzoek met ingreep in de bodem met het oog op wetenschappelijke vraagstellingen. Zones van het opgravingsvlak die sporen of archeologische artefacten bevatten, worden terug afgedekt om te voorkomen dat degradatie ervan zou optreden, in afwachting van een opgraving of definitief fysiek behoud.

Het proefsleuvenonderzoek vond plaats op 23 oktober 2020. De oppervlakte van het projectgebied bedraagt ca. 6.698 m². In totaal werd hiervan 753 m² onderzocht, wat neerkomt op 11,2 % van het terrein. Dat de vooropgestelde 12,5% niet bereikt is, heeft te maken met de aanwezigheid van een geasfalteerde weg binnen het onderzoeksgebied. Deze geasfalteerde weg was nog niet opgebroken bij aanvang van het proefsleuvenonderzoek. Het vermoeden is dat ter hoogte van deze weg de ondergrond verstoord is, aangezien het archeologisch vlak zich slechts op 30 à 40 cm onder het huidig maaiveld bevindt, en dat de weg zich ca. 10 à 20 cm lager bevindt dan dit maaiveld. Ook de aanwezigheid van nutsleidingen vanaf de Grote Steenweg naar een achterliggend gebouw via deze weg is onbekend, waardoor het opbreken van deze weg een veiligheidsrisico inhield. Door de aanwezigheid van deze asfaltweg werd licht afgeweken van het oorspronkelijke proefsleuvenplan. Er werd één sleuf aangelegd ten oosten van deze weg met een noord-zuid oriëntatie.

Bij het onderzoek werden 6 proefsleuven en 2 kijkvensters aangelegd. De kijkvensters werden aangelegd om een beter beeld te krijgen op de aanwezige sporen, of juist de afwezigheid van sporen te staven.

Het maaiveld bevindt zich tussen 50,6 en 51,3 m +TAW. Het archeologisch vlak bevindt zich tussen 50,0 en 51,1 m +TAW. Het archeologisch vlak bevindt zich op ca. 30 à 40 cm diep t.o.v. het huidig maaiveld.



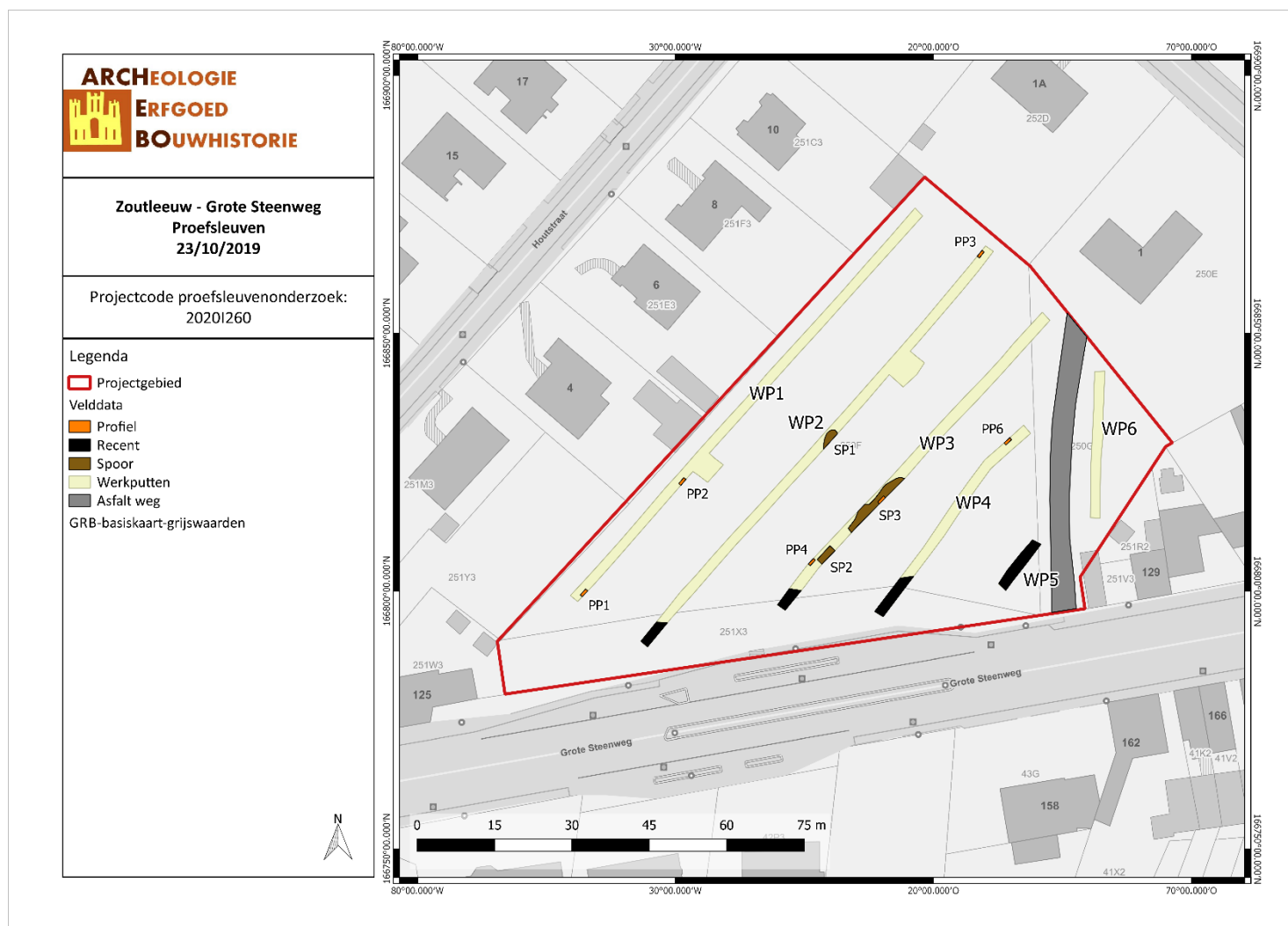
ZOGR/F/1

Figuur 29: Toestand terrein bij aanvang proefsleuvenonderzoek (ARCHEBO bvba, 2020)



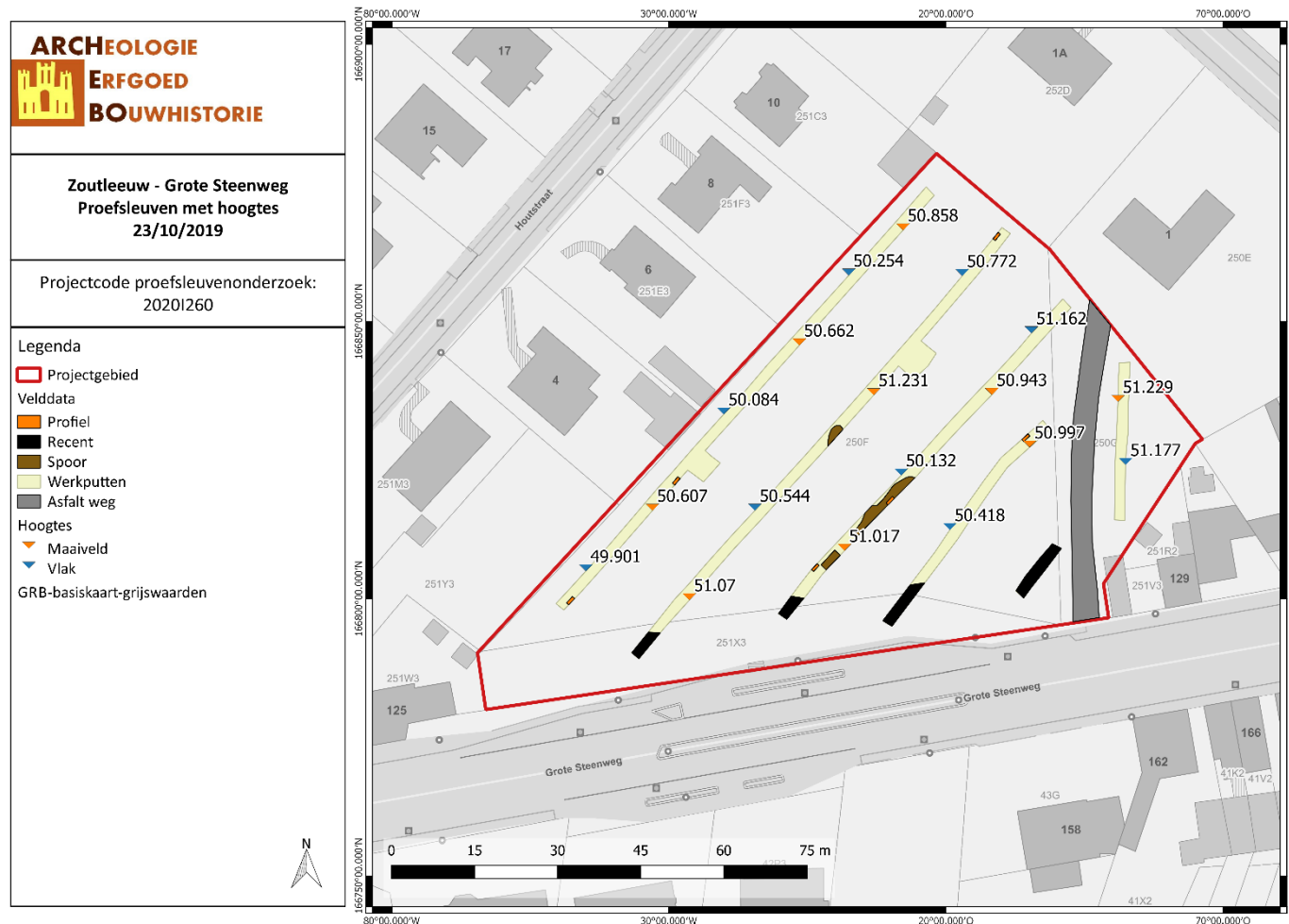
ZOGR/F/2

Figuur 30: Asfaltweg (ARCHEBO bvba, 2020)



ZOGR/20/10/23/7 - Digitale aanmaak

Figuur 31: Allesporenplan (ARCHEBO bvba, 2020)



ZOGR/20/10/23/8 - Digitale aanmaak

Figuur 32: Allesporenplan met hoogtes (ARCHEBO bvba, 2020)

6.2.2 Landschappelijke profielen

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven als Abp(c) en Aba1. Het bodemtype Abp(c) is een droge leembodem zonder profiel met bedolven textuur B horizont op minder dan 80 cm diepte. Het type Aba1 betreft een droge leembodem met textuur B-horizont en A-horizont op minder dan 40 cm. De Ap-horizont bestaat gewoonlijk uit licht leem en rust op de zware leem van de B2t-horizont.

Er werden tijdens het proefsleuvenonderzoek in totaal zes profielputten aangelegd met een goede spreiding om de bodemopbouw binnen het projectgebied op een voldoende wijze te bestuderen. Op basis van deze profielen is het terrein over het algemeen in twee typen van bodemopbouw op te splitsen. Langsheen de noordwestelijke deel (ter hoogte van werkputten WP1 en WP2) wordt de bodem gekenmerkt door een ca. 30 à 40 cm dikke Ap-horizont van donkerbruine leem met sporadisch baksteen. Onder deze Ap-horizont komt in werkput WP1 een ca. 30 cm dikke E-horizont voor van gelige leem met daaronder een slecht of zwak ontwikkelde Bt-horizont met sporadisch mangaanspikkels en kleiaanrijking. In WP2 is de E-horizont dunner of geheel afwezig en bevindt zich onder de Ap-horizont eveneens een slecht of zwak ontwikkelde Bt-horizont.

In het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied ontbreekt (de E- en) de Bt-horizont. Hier bevindt zich de C-horizont onmiddellijk onder een ca. 30 à 40 cm dikke Ap-horizont. De C-horizont bestaat uit lichtbruin tot gelige leem zonder profielontwikkeling. De afwezigheid van de Bt-horizont duidt erop dat het terrein in het verleden is afgegraven. Ook in de archeologienota werd op basis van het DHM en de topografische kaarten reeds gewag gemaakt van het feit dat het oostelijke deel van het projectgebied is afgegraven en dit tot op een diepte van ca. 0,7 m.¹³ Het proefsleuvenonderzoek lijkt dit ook te bevestigen.

Profiel PP1

Coördinaten: X 202632,608; Y 166799,810

Hoogte maaiveld: 50,593

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
A(p)	0 - 30	Donkerbruine leem, sterk zandig, sterk humeus, baksteen
E	30 - 65	Gelige leem, sterk zandig
Bt	> 65	Oranjebruine leem, sterk zandig, mangaanspikkels, kleiaanrijking

¹³ De Loof A., 2019a, pp. 31



ZOGR/F/3

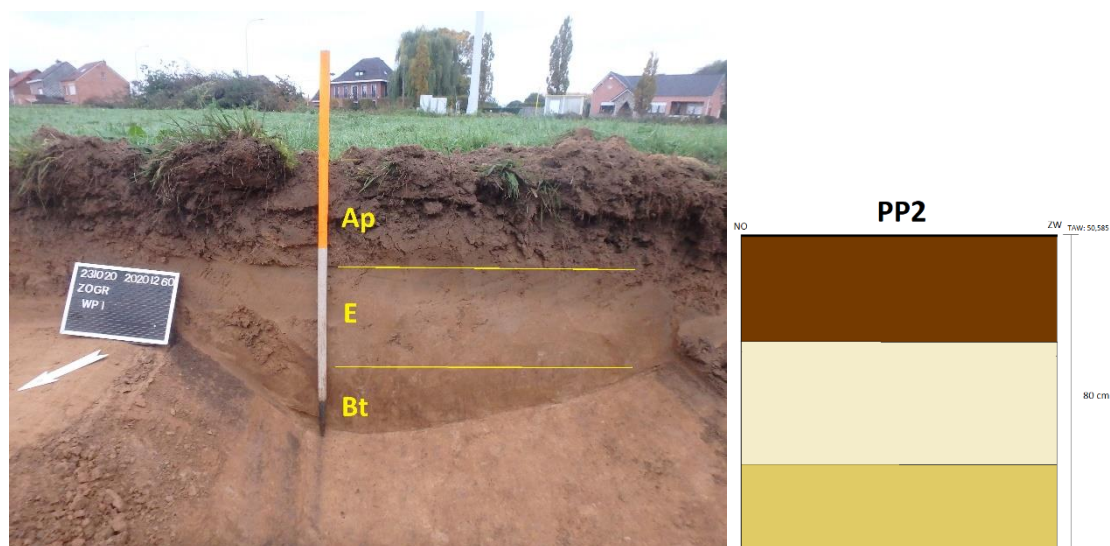
Figuur 33: Profiel PP1, WP1 (ARCHEBO bvba, 2020)

Profiel PP2

Coördinaten: X 202651,576; Y 166821,635

Hoogte maaiveld: 50,585

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
A(p)	0 - 30	Donkerbruine leem, sterk zandig, sterk humeus
E	30 - 60	Gelige leem, sterk zandig
Bt	> 60	Oranjebruine leem, sterk zandig, mangaanspikkels, kleiaanrijking



ZOGR/F/4

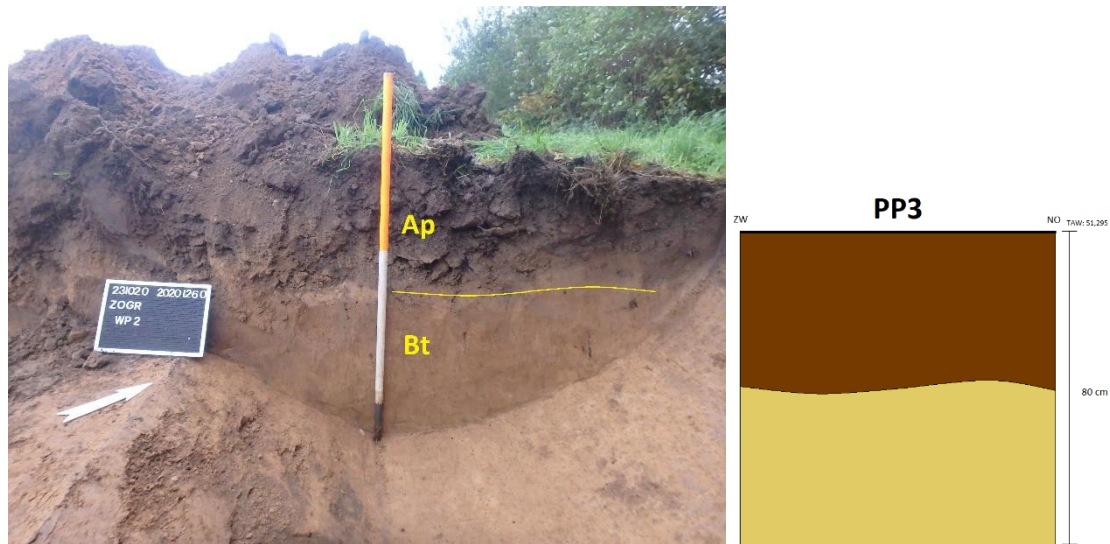
Figuur 34: Profiel PP2, WP1 (ARCHEBO bvba, 2020)

Profiel PP3

Coördinaten: X 202708,761; Y 166865,082

Hoogte maaiveld: 51,295

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
A(p)	0 - 40	Donkerbruine leem, sterk zandig, sterk humeus
Bt	> 40	Oranjebruine leem, sterk zandig, mangaanspikkels



ZOGR/F/5

Figuur 35: Profiel PP3, WP2 (ARCHEBO bvba, 2020)

Profiel PP4

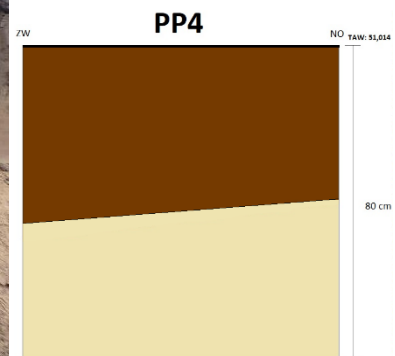
Coördinaten: X 202676,617; Y 166806,075

Hoogte maaiveld: 51,014

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
A(p)	0 – 45	Donkerbruine leem, sterk zandig, sterk humeus, baksteen
C	> 45	Lichtbruin/gelige leem, sterk zandig, geen profielontwikkeling



ZOGR/F/6



Profiel PP5

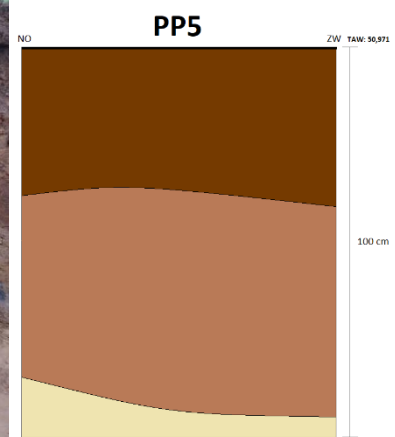
Coördinaten: X 202632,608; Y 166799,810

Hoogte maaiveld: 50,593

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
A(p)1	0 - 40	Donkerbruine leem, sterk zandig, sterk humeus, baksteen
A(a)2	30 – 90/95	Bruin-grijze leem, baksteen, verbrande leem, steenkool (spoor)
C	> 90/95	Lichtbruin/gelige leem, sterk zandig, geen profielontwikkeling



ZOGR/F/7



Figuur 36: Profiel PP5, WP3 (ARCHEBO bvba, 2020)

Profiel PP6

Coördinaten: X 202714,663; Y 166829,357

Hoogte maaiveld: 50,997

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
A(p)	0 – 30	Donkerbruine leem, sterk zandig, sterk humeus, baksteen
C	> 30	Lichtbruin/gelige leem, sterk zandig, geen profielontwikkeling



ZOGR/F/8

Figuur 37: Profiel PP6, WP3 (ARCHEBO bvba, 2020)

6.2.3 Archeologische sporen & structuren

Alle werkputten en kijkvensters werden op het archeologisch relevante niveau aangelegd, op een diepte van ca. 30 à 40 cm t.o.v. het huidig maaiveld.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden er 3 archeologische sporen benoemd en geregistreerd. Het betreft daarbij sporen die mogelijk te maken hebben met leemwinning en baksteenproductie.



ZOGR/F/9

Figuur 38: Werkput WP1 in ZW-richting (L) en WP2 in NO-richting (R) (ARCHEBO bvba, 2020)



ZOGR/F/10

Figuur 39: Werkput WP3 in ZW-richting (L) en WP6 in N-richting (R) (ARCHEBO bvba, 2020)

6.2.3.1 Werkputten 1 t.e.m. 6

De geregistreerde archeologische sporen werden aangetroffen in werkputten WP2 en WP3. Spoor SP1 bevat heel wat baksteen en verbrande leem. Uit verder onderzoek bleek het echter geen uitgegraven spoor te zijn, maar eerder een antropogene laag tussen de A-horizont en de Bt/C-horizont. Het spoor/de laag is ca. 15 à 20 cm dik en loopt door over een groot deel van het terrein in werkputten WP2 en WP3. Ook in boringen B8 en B9 bij het landschappelijk booronderzoek werd deze laag reeds aangeboord.¹⁴ In de vulling van deze laag komt ook steenkool voor. Op basis hiervan is aan te nemen dat het om een eerder recente laag gaat (Nieuwste Tijd). Mogelijk is de laag in verband te brengen met baksteenproductie op dit deel van het onderzoeksgebied of in de nabijheid hiervan.

In werkput WP3 werden twee sporen geregistreerd, m.n. SP2 en SP3. Beide sporen zijn groot uitgegraven kuilen die wellicht in verband gebracht kunnen worden met (grootschalige) leemwinning..

De zuidelijke zones van de sleuven bleken recent verstoord te zijn. Vermoedelijk heeft dit te maken met de aanleg van de Grote Steenweg en bijhorende infrastructuur (m.n. bushalte, publieke verlichting en elektrische cabines).



ZOGR/F/11

Figuur 40: Spoor SP1 in werkput WP2 (ARCHEBO bvba, 2020)

¹⁴ Zie: 4. Assessment landschappelijk bodemonderzoek



ZOGR/F/12

Figuur 41: Coupe op SP1/SP3 in werkput WP3 (PP5) (ARCHEBO bvba, 2020)



ZOGR/F/13

Figuur 42: Vlakfoto SP2 (ARCHEBO bvba, 2020)

6.2.3.2 Kijkvensters

De twee kijkvensters werden aangelegd waar de natuurlijke bodemopbouw nog enigszins goed bewaard gebleven is. Het zuidoostelijke deel bleek sterk afgegraven te zijn. Op basis hiervan werden beide kijkvensters aangelegd ter hoogte van werkputten WP1 en WP2 in het noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied. De kijkvensters leverden geen - bijkomende - archeologische sporen op.



ZOGR/F/14

Figuur 43: Overzichtsfoto kijkvensters ter hoogte van WP2 (ARCHEBO bvba, 2020)



ZOGR/F/15

Figuur 44: Overzichtsfoto kijkvenster ter hoogte van WP1 (ARCHEBO bvba, 2020)

6.2.4 Vondsten

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden er in geen vondsten gedaan.

6.2.5 Stalen

Er werden geen stalen genomen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

6.2.6 Conservatie

Er werden geen vondsten gedaan

6.2.7 Assessment metaaldetectie

Bij de metaaldetectie van de proefsleuven en de storthopen werden 5 metalen artefacten gevonden. Het betreft daarbij evenwel geen oude voorwerpen. Het gaat om een speelgoedpistool (zink/plastic, laatste kwart 20^{ste} eeuw), een accijns- of kwaliteitslood (lood, 19^{de}-20^{ste} eeuw), een latoenkoperen strip, een 25 centimes België (koperlegering, vroege 20^{ste} eeuw) en een bobijn of klos (koperlegering, 19^{de}-20^{ste} eeuw).

6.3 INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOCHT GEBIED

Hieronder worden de onderzoeksvragen beantwoord:

- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.*
Er werden drie sporen geregistreerd. Het betreft daarbij een laag met baksteen, verbrande leem en steenkool (SP1). De twee andere sporen (SP2 en SP3) kunnen mogelijk in verband gebracht worden met leemwinning.
- *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*
De sporen zijn van antropogene oorsprong.
- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
De bewaringstoestand van de sporen is vrij goed te noemen.
- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
Neen.
- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
Op basis van het steenkool dat is aangetroffen in de laag met baksteen en verbrande leem (SP1), is deze laag wellicht relatief recent te dateren (Nieuwste Tijd). De kuilen die mogelijk in verband te brengen zijn met leemwinning zijn qua datering onduidelijk aangezien er geen vondsten in werden aangetroffen.
- *Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?*
Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zijn enkel sporen aangetroffen die mogelijk in verband gebracht kunnen worden met leemwinning en baksteenproductie.
- *Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?*

- N.v.t.
- *Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?*
N.v.t.
 - *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*
N.v.t.
 - *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*
N.v.t.
 - *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*
De waarde van de archeologische vindplaats is vrij klein te noemen. Er werden drie archeologische sporen aangetroffen die mogelijk in verband te brengen zijn met leemwinning en baksteenproductie. De baksteenproductie is vermoedelijk relatief recent, gezien de aanwezigheid van steenkool. Wanneer de leemwinning plaatsgevonden heeft is onduidelijk. Naar kenniswinst toe is het onderzoeksgebied evenwel gering.
 - *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*
N.v.t.
 - *Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?*
N.v.t.
 - *Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:*
 - o *Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?*
N.v.t.
 - o *Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?*
N.v.t.
 - o *Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?*
N.v.t.
 - o *Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?*
N.v.t.
 - *Wat is de te volgen strategie bij een vervolgonderzoek?*
N.v.t.

6.4 POTENTIËLE KENNIS EN WAARDERING

Het onderzoeksgebied krijgt een lage waardering. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied werden slechts drie archeologische sporen aangetroffen en geregistreerd. Het gaat daarbij om sporen die mogelijk in verband te brengen zijn met leemwinning en baksteenproductie. De baksteenproductie is vermoedelijk relatief recent, gezien de aanwezigheid van steenkool. Wanneer de leemwinning plaatsgevonden heeft is onduidelijk.

Algemeen kan dus gesteld worden dat het onderzoeksgebied een laag potentieel heeft voor kennisvermeerdering van de site zelf en de ruime omgeving.

7 INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

Er werden tijdens het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem, in de vorm van een proefsleuvenonderzoek 3 archeologische sporen aangetroffen. Het betreft daarbij sporen die mogelijk in verband te brengen zijn met leemwinning en baksteenproductie. Het terrein – en dan voornamelijk de oostelijke helft – heeft zeer sterke antropogene invloeden gekend. Het terrein is namelijk voor een groot deel afgegraven geweest en dit tot in de natuurlijk C-horizont. Hierbij is de Bt-horizont volledig verdwenen. Enkel langsheen de noordwestelijke grens van het onderzoeksgebied is de natuurlijke bodemopbouw (deels) bewaard gebleven. In deze zone werden evenwel geen sporen aangetroffen. Spoor SP1 bevat heel wat baksteen, verbrande leem en steenkool. Het betreft eerder een laag dat zicht tussen de A-horizont en de Bt/C-horizont bevindt. Het spoor of de laag loopt namelijk door over een groot deel van het terrein tussen werkputten WP2 en WP3. Deze laag is mogelijk in verband te brengen met baksteenproductie dat zich heeft voorgedaan binnen - of in de onmiddellijke nabijheid - van het onderzoeksgebied. Gezien de aanwezigheid van steenkool, is de baksteenproductie vermoedelijk relatief recent te dateren (Nieuwste Tijd). De twee overige sporen (SP2 en SP3) betreffen groot uitgegraven kuilen die mogelijk in verband te brengen zijn met leemwinning. Wanneer de leemwinning plaatsgevonden heeft is onduidelijk.

8 SAMENVATTING

8.1 VOOR EEN GESPECIALISEERD PUBLIEK

Binnen het projectgebied wordt de bouw van nieuwe woningen - gezinswoningen en een appartementsgebouw - gepland en het verdelen van de kadastrale oppervlakte in loten.

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft aangetoond dat enkel langsheen de noordwestelijke grens van het onderzoeksgebied de natuurlijke bodemopbouw enigszins bewaard gebleven is. In deze zone werd onder een Ap-horizont van ca. 30 à 40 cm een E-horizont aangeboord met een dikte van ca. 30 cm. De E-horizont bevindt zich bovenop een slecht of zwak ontwikkelde Bt-horizont met sporadisch mangaanspikkels en kleiaanrijking. In het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied werd geen Bt-horizont aangetroffen. Hier bevindt de Ap-horizont zich onmiddellijk op de C-horizont zonder profielontwikkeling. De Bt-horizont is hier vermoedelijk verdwenen door afgraving van het terrein.

Het verkennend archeologisch booronderzoek in de noordwestelijke zone van het onderzoeksgebied leverde geen steentijdartefacten op, waardoor er geen verder onderzoek naar steentijdsites werd uitgevoerd.

Het doel van het vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven is een archeologische evaluatie van het terrein. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden 3 archeologische sporen aangetroffen. Het betreft daarbij sporen die mogelijk in verband te brengen zijn met leemwinning en baksteenproductie. De baksteenproductie is vermoedelijk relatief recent, gezien de aanwezigheid van steenkool. Wanneer de leemwinning plaatsgevonden heeft is onduidelijk.

Er werden geen vondsten aangetroffen. De metaaldetectie leverde vijf relatief recente voorwerpen op.

Op basis van het ontbreken van archeologisch potentieel van het terrein, is het niet opportuun om verder archeologisch onderzoek te adviseren.

8.2 VOOR EEN NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK

Binnen het projectgebied wordt de bouw van nieuwe woningen - gezinswoningen en een appartementsgebouw - gepland en het verdelen van de kadastrale oppervlakte in loten.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden 3 archeologische sporen aangetroffen. Het betreft daarbij sporen die mogelijk in verband te brengen zijn met leemwinning en baksteenproductie. Er werden geen vondsten aangetroffen. De metaaldetectie leverde vijf relatief recente voorwerpen op.

Op basis van het ontbreken van archeologisch potentieel van het terrein, is het niet opportuun om verder archeologisch onderzoek te adviseren.

9 BIBLIOGRAFIE

Publicaties

De Loof A., 2019a: *Archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Zoutleeuw – Grote Steenweg. Verslag van de resultaten van het bureauonderzoek*. Dossier 2018J72, Sint-Truiden

De Loof A., 2019a: *Archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Zoutleeuw – Grote Steenweg. Programma van Maatregelen*. Dossier 2018J72, Sint-Truiden

Haneca K. Debruyne S., Vanhoutte S. & Ervynck A., 2006: *Archeologische vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie*, Onderzoeksrapport agentschap Onroerend Erfgoed 48, Brussel

Online bronnen

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Code van Goede Praktijk voor de Uitvoering van en Rapportering over Archeologisch Vooronderzoek en Archeologische Opgravingen en het Gebruik van Metaaldetectoren, versie 4.0". Agentschap Onroerend Erfgoed, 2019

10 FIGURENLIJST

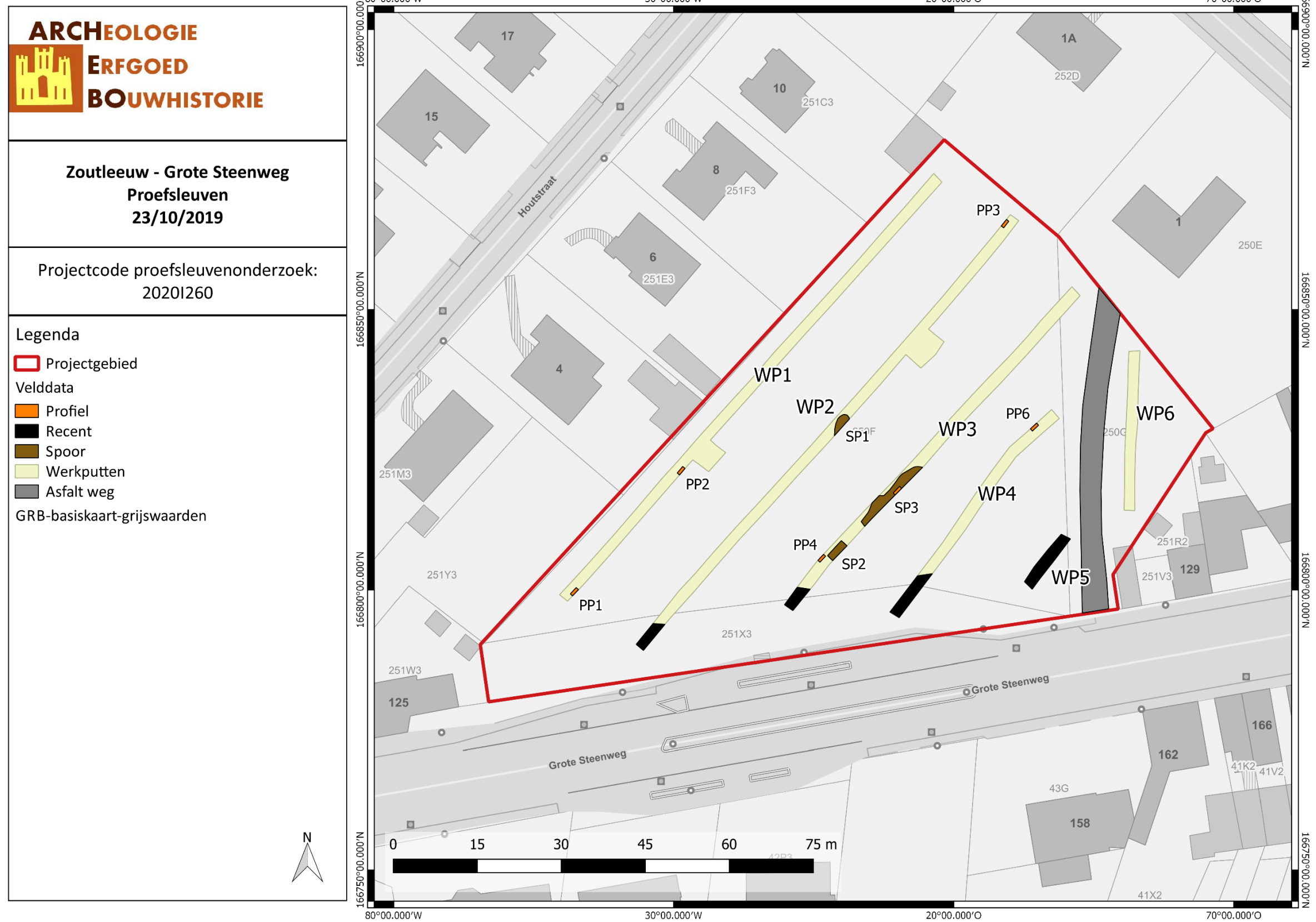
Figuur 1: Criteria bij omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden	5
Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2020) .	7
Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2020).....	7
Figuur 4: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2020).....	11
Figuur 5: De inplanting, zoals aangereikt door de opdrachtgever (Bron: De Loof A., 2019a, p. 10, Afbeelding 6)	12
<i>Figuur 6: Voorstel van de boringen op de luchtfoto uit 2018 (Bron: De Loof A., 2019a, p. 14, Afbeelding 7)</i>	15
<i>Figuur 7: Landschappelijke boringen op de orthofoto (Archebo bvba, 2020)</i>	17
<i>Figuur 8: Landschappelijke boringen op de bodemkaart (Archebo bvba, 2020)</i>	17
Figuur 9: Boorstaat boring 1 (Archebo bvba, 2020)	18
<i>Figuur 10: Foto van landschappelijke boring 1 (Archebo bvba, 2020)</i>	18
Figuur 11: Boorstaat boring 2 (Archebo bvba, 2020)	19
<i>Figuur 12: Foto van landschappelijke boring 2 (Archebo bvba, 2020)</i>	19
Figuur 13: Boorstaat boring 3 (Archebo bvba, 2020)	20
<i>Figuur 14: Foto van landschappelijke boring 3 (Archebo bvba, 2020)</i>	20
Figuur 15: Boorstaat boring 4 (Archebo bvba, 2020)	21
<i>Figuur 16: Foto van landschappelijke boring 4 (Archebo bvba, 2020)</i>	21
Figuur 17: Boorstaat boring 5 (Archebo bvba, 2020)	22
<i>Figuur 18: Foto van landschappelijke boring 5 (Archebo bvba, 2020)</i>	22
Figuur 19: Boorstaat boring 6 (Archebo bvba, 2020)	23
<i>Figuur 20: Foto van landschappelijke boring 6 (Archebo bvba, 2020)</i>	23
Figuur 21: Boorstaat boring 7 (Archebo bvba, 2020)	24
<i>Figuur 22: Foto van landschappelijke boring 7 (Archebo bvba, 2019)</i>	24
Figuur 23: Boorstaat boring 8 (Archebo bvba, 2020)	25
<i>Figuur 24: Foto van landschappelijke boring 8 (Archebo bvba, 2020)</i>	25
Figuur 25: Boorstaat boring 9 (Archebo bvba, 2020)	26
<i>Figuur 26: Foto van landschappelijke boring 9 (Archebo bvba, 2020)</i>	26
<i>Figuur 27: Verkennende boringen (Archebo bvba, 2020)</i>	28
Figuur 28: Voorstel van de proefsleuven op de luchtfoto uit 2018 (Geopunt, bron: De Loof A., 2019b, p. 20, Afbeelding 9)	30
Figuur 29: Toestand terrein bij aanvang proefsleuvenonderzoek (ARCHEBO bvba, 2020).....	33
Figuur 30: Asfaltweg (ARCHEBO bvba, 2020)	33
Figuur 31: Allesporenplan (ARCHEBO bvba, 2020).....	34
Figuur 32: Allesporenplan met hoogtes (ARCHEBO bvba, 2020)	35
Figuur 33: Profiel PP1, WP1 (ARCHEBO bvba, 2020)	37
Figuur 34: Profiel PP2, WP1 (ARCHEBO bvba, 2020)	37
Figuur 35: Profiel PP3, WP2 (ARCHEBO bvba, 2020)	38
Figuur 36: Profiel PP5, WP3 (ARCHEBO bvba, 2020)	39
Figuur 37: Profiel PP6, WP3 (ARCHEBO bvba, 2020)	40
Figuur 38: Werkput WP1 in ZW-richting (L) en WP2 in NO-richting (R) (ARCHEBO bvba, 2020)	41
Figuur 39: Werkput WP3 in ZW-richting (L) en WP6 in N-richting (R) (ARCHEBO bvba, 2020)	41
Figuur 40: Spoor SP1 in werkput WP2 (ARCHEBO bvba, 2020)	42
Figuur 41: Coupe op SP1/SP3 in werkput WP3 (PP5) (ARCHEBO bvba, 2020)	43
Figuur 42: Vlakfoto SP2 (ARCHEBO bvba, 2020).....	44
Figuur 43: Overzichtsfoto kijkvensters ter hoogte van WP2 (ARCHEBO bvba, 2020)	45
Figuur 44: Overzichtsfoto kijkvenster ter hoogte van WP1 (ARCHEBO bvba, 2020)	45

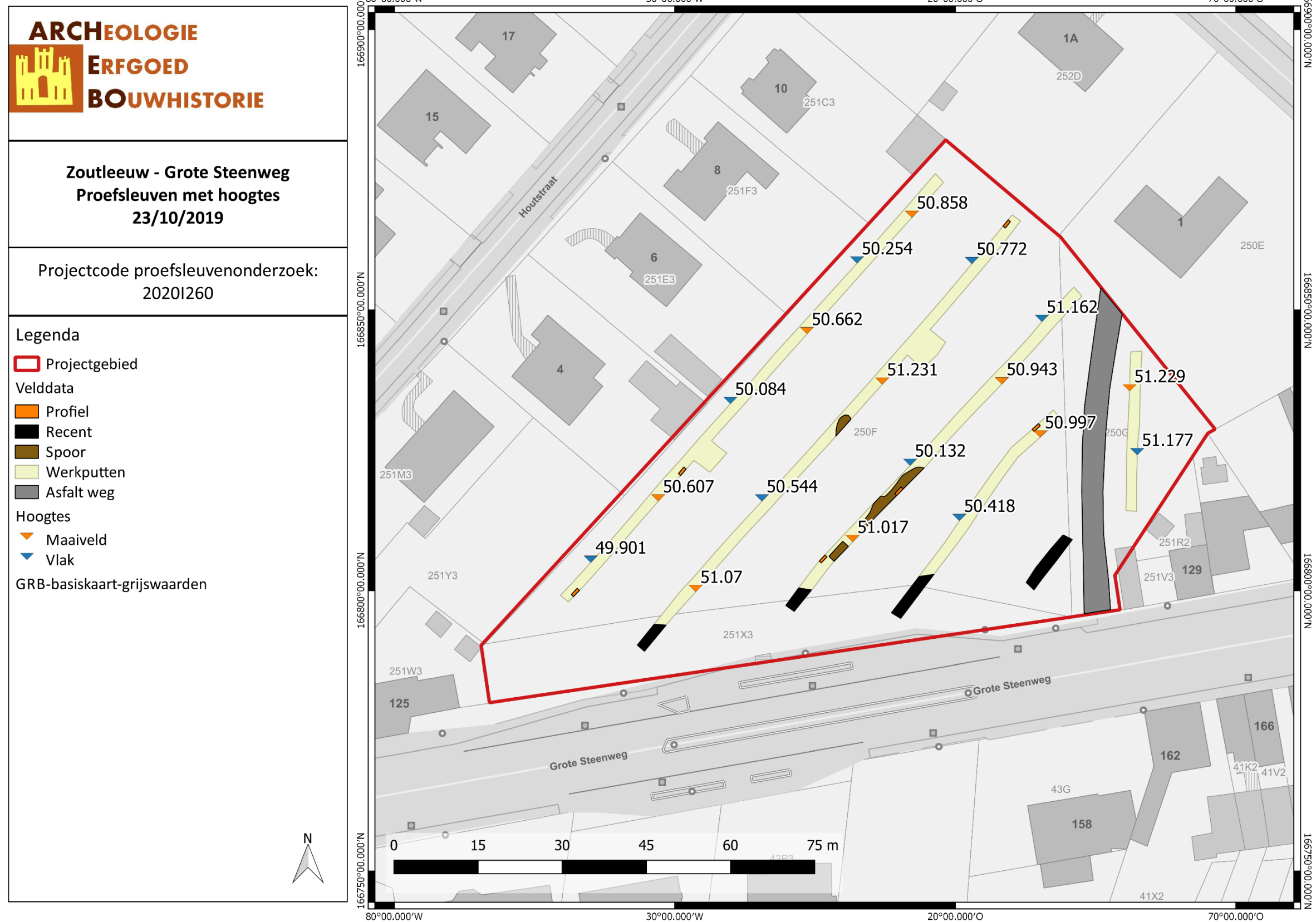
11 PLANNENLIJST

ZOGR/20/10/16/1 - Digitale aanmaak.....	7
ZOGR/20/10/16/2 - Digitale aanmaak.....	7
ROVO/20/09/14/3 - Digitale aanmaak	11
ZOGR/20/10/16/4 - Digitale aanmaak.....	17
ZOGR/20/10/16/5 - Digitale aanmaak.....	17
ZOGR/20/07/31/6 - Digitale aanmaak.....	28
ZOGR/20/10/23/7 - Digitale aanmaak.....	34
ZOGR/20/10/23/8 - Digitale aanmaak.....	35

12 FOTOLIJST

ZOGR/F/1.....	33
ZOGR/F/2.....	33
ZOGR/F/3.....	37
ZOGR/F/4.....	37
ZOGR/F/5.....	38
ZOGR/F/6.....	39
ZOGR/F/7.....	39
ZOGR/F/8.....	40
ZOGR/F/9.....	41
ZOGR/F/10.....	41
ZOGR/F/11.....	42
ZOGR/F/12.....	43
ZOGR/F/13.....	44
ZOGR/F/14.....	45
ZOGR/F/15.....	45





13 BIJLAGE:

SPORENLIJST

Projectcode: 2020I260																																
Lijstonderwerp: Zoutleeuw - Grote Steenweg																																
Spoornummer	Werkput	Vlak	Vak	Sector	Vorm	Aard		Kleur		Textuur	Inclusies			Afmetingen (cm)		Bioturbatie	Aflijning	Coupe		Interpretatie	Spoorassociaties		Spoorrelaties			Datering	Herkenningsnummer(s)				Datum	
						Homogeen	Heterogeen	Hoofdkleur	Bijkleur		Soort	Grootte	Hoeveelheid	Vlak	Diepte			Begin	Einde		Hoort bij	Vervolg van	Jonger dan	Ouder dan	Gelijktijdig met		Foto's	Plannen	Coupetekening	Vondstennrs	Staalnrs	
SP1		2	1		onregelmatig		X			leem	BS, steenkool, verbrande leem	klein, matig, groot	veel					vaag		laag, baksteenproductie						Nieuwste Tijd						23/10/2020
SP2		3	1		rechthoekig		X			leem								scherp		leemwinning												23/10/2020
SP3		3	1		onregelmatig		X			leem								scherp		leemwinning												23/10/2020

VONDSTENLIJST

Er werd geen vondstenlijst opgemaakt.

LIJST METAALDETECTIE

Projectcode: 2020I260						
Lijstonderwerp: Zoutleeuw - Grote Steenweg						
Vondstnumme	Werkput	Spoor	Vlak	Beschrijving		Datering
MD1			Maaiveld	Speelgoedpistool		laatste kwart 20ste eeuw
MD2			Maaiveld	Accijns- of kwaliteitslood		19de-20ste eeuw
MD3			Maaiveld	Latoenkoperen strip		Onbekend
MD4			Maaiveld	25 centimes België		vroege 20ste eeuw
MD5			Maaiveld	Bobijn / klos		19de-20ste eeuw

FOTOLIJST

[illegible]

