



NOTA

LEUVEN - ZIEKELINGENSTRAAT



J. CLAESSEN, B. VAN GENECHTEN,
E. AUDENAERT, A. DOUCET
& K. BOUCKAERT

AUGUSTUS 2019

Titel

Nota met ingreep in de bodem. Leuven - Ziekelingenstraat

Auteur(s)

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

Projectnummer

2019H50

Plaats en datum

Kortenaken, augustus 2019

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2019H50
ISSN 2034-5615

© 2019 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 onderzoekopdracht</i>	5
1.3	<i>Doelstellingen</i>	8
1.4	<i>Randvoorwaarden.....</i>	8
1.5	<i>Onderzoeksvragen</i>	9
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	Proefsleuvenonderzoek.....	14
4.1	<i>Beschrijvend gedeelte</i>	14
4.2	<i>Assessment proefsleuvenonderzoek</i>	15
4.3	<i>Interpretatie van het onderzocht gebied</i>	22
4.4	<i>Potentiële kennis en waardering.....</i>	23
5	Interpretatie van de archeologische site.....	24
6	Samenvatting	24
6.1	<i>Voor een gespecialiseerd publiek.....</i>	24
6.2	<i>Voor een niet-gespecialiseerd publiek</i>	25
7	Bibliografie	26
8	Figurenlijst.....	27
9	Plannenlijst.....	28
10	Fotolijst	28
11	Bijlage:	31
	Sporenlijst	31
	Vondstenlijst.....	31
	Fotolijst.....	32

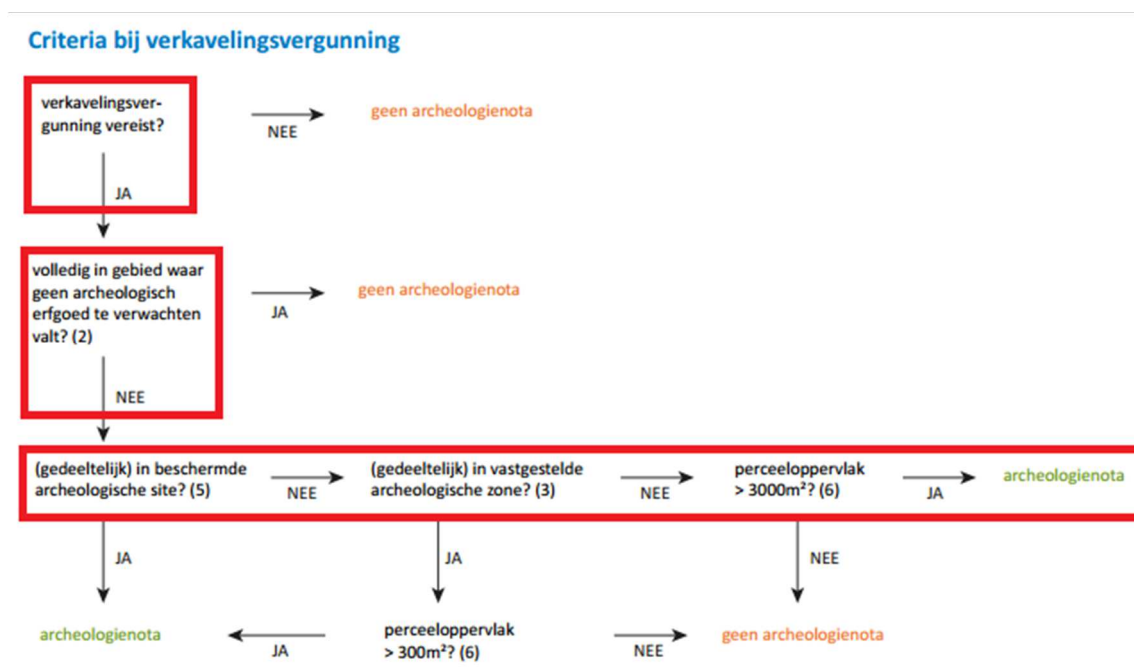
1 INLEIDING

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 omgevingsvergunning 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



Figuur 1: Criteria bij verkavelingsvergunningen

1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor een nieuwe verkaveling van negen woonloten ter hoogte van de Ziekelingenstraat in Leuven. Op het terrein zijn momenteel bomen aanwezig die dienen geroid te worden alsook een bestaande woning die gesloopt moet worden. Aansluitend hierop wordt het zuidoostelijke deel reeds ontwikkeld met negen woonkavels. In een later stadium wordt het noordwestelijke deel ook ontwikkeld.

Aangezien de aanvraag voor een verkavelingsvergunning na 1 juni 2016 werd ingediend, is een archeologienota evenwel vereist, zoals vastgelegd in het Onroerendergoeddecreet (art. 5.4.1, 5.4.2, 5.4.8 en 5.4.9). Het bureauonderzoek werd uitgevoerd in maart 2017 onder leiding van erkend archeoloog Jan Claesen. 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:	Leuven - Ziekelingenstraat																								
Onderzoek:	Nota met ingreep in de bodem																								
Ligging:	Leuven, Ziekelingenstraat 20, 22D, 22E en 24																								
Kadaster:	Leuven, Afdeling 14, Sectie A, percelen 139L8, 139H26, 139B30, 139G26 en 139K6																								
Coördinaten:	<table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>X</td> <td>175443,498</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>172956,493</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>X</td> <td>175534,729</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>172975,247</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>X</td> <td>175515,170</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>172862,796</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>X</td> <td>175604,511</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>172906,276</td> </tr> </table>	A	X	175443,498		Y	172956,493	B	X	175534,729		Y	172975,247	C	X	175515,170		Y	172862,796	D	X	175604,511		Y	172906,276
A	X	175443,498																							
	Y	172956,493																							
B	X	175534,729																							
	Y	172975,247																							
C	X	175515,170																							
	Y	172862,796																							
D	X	175604,511																							
	Y	172906,276																							
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaken																								
Projectcode bureauonderzoek:	2016C90																								
ID-nummer bureaustudie :	ID : 2796																								
Projectcode proefsleuvenonderzoek :	2019H50																								
Projectleiding:	Jan Claesen																								
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014																								
Bewaarplaats archief:	Bij opdrachtgever																								
Grootte projectgebied:	Ca. 8.050 m ²																								
Grootte onderzoeksgebied:	Ca. 4.884 m ²																								
Uitvoeringsperiode:	Augustus 2019																								
Reden van de ingreep	De verkaveling van een perceel																								
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...																								

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



LEZI/16/12/05/1 - Digitale aanmaak

Figuur 2: Situering van het onderzoeksgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2017)



LEZI/16/12/05/2 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Situering van het onderzoeksgebied op de Orthofoto van 2016 (Geopunt, 2017)

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 wordt 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.

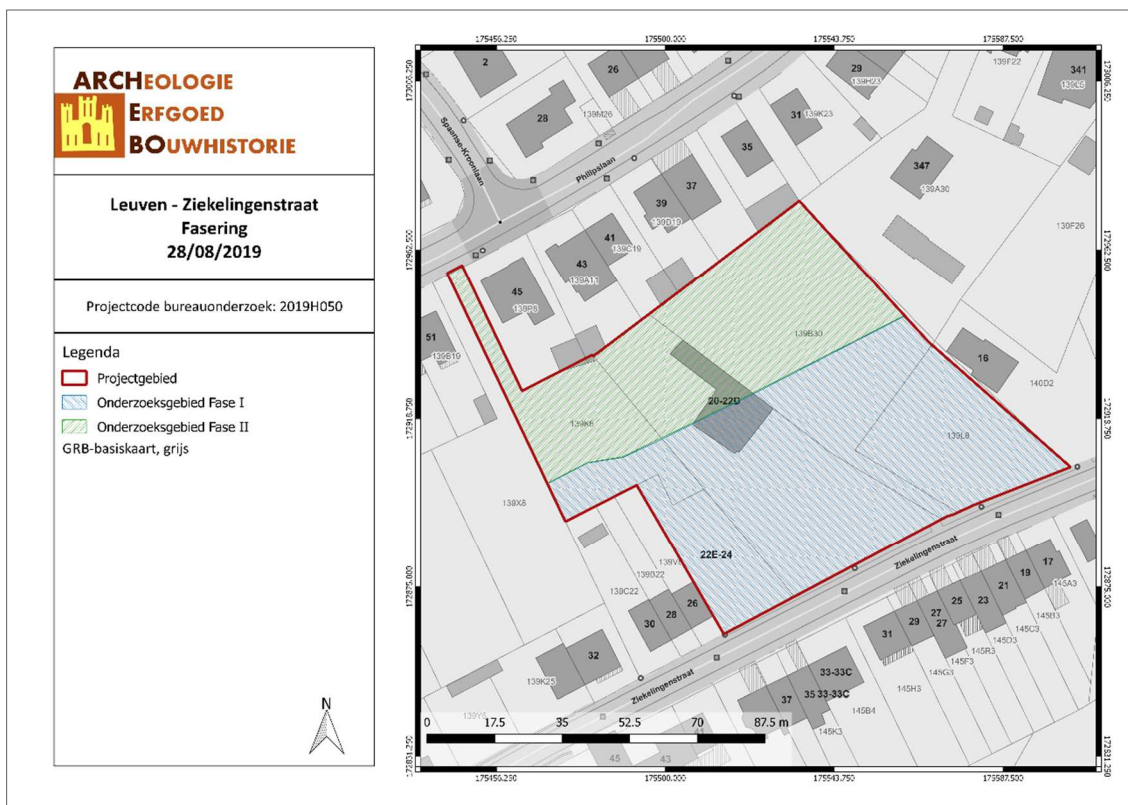
De opdrachtgever zal de eventuele archeologische waarden op de betrokken percelen vernietigen met de geplande werken. Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek werd een archeologische verwachting opgesteld. Deze kan in het veld getoetst worden, waarbij uiteraard rekening moet gehouden worden met de 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.

Van deze nota dient akte te worden genomen 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.

Wel heeft deze nota enkel betrekking op het zuidoostelijke deel van het projectgebied. Het noordwestelijke deel wordt pas in een latere fase ontwikkeld. De gemeente heeft namelijk beslist dat het project in twee fasen moet uitgevoerd worden. Het vooropgestelde Programma van Maatregelen dient wel uitgevoerd te worden zoals voorzien. Dit betekent dus dat de proefsleuven op het noordelijke deel nog uitgevoerd moeten worden in een tweede fase.



Figuur 4: Faseringsplan (ARCHEBO bvba, 2019).

1.5 ONDERZOEKSVRAGEN

Tijdens het proefsleuvenonderzoek moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

1

- *In hoeverre is de bodemopbouw intact?*
- *Zijn er nog archeologisch relevante niveaus aanwezig?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?*
- *Vanaf wanneer kwam het terrein in gebruik? Welke sporen zijn hiervan terug te vinden en op welke diepte? Hoeveel archeologische niveaus zijn er aanwezig? En hoe onderscheiden ze zich?*
- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*
- *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*
- *Wat is de aard, omvang, datering en bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische resten?*
- *Kunnen er structuren aangeduid worden? Wat is hun onderlinge samenhang?*
- *Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?*
- *Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?*
- *Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?*

¹ Claesen J. et al, 2017b, pp. 6

- *Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de bewoners gedurende hun gebruikperiode?*
- *Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de ontwikkeling van Leuven?*
- *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?*
- *Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?*
- *Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?*

Het onderzoek is succesvol indien aan al deze vragen een gepast antwoord kan gegeven worden.

2 HUIDIGE & TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het onderzoeksgebied, met een oppervlakte van ca. 8.050 m², bevindt zich aan de Ziekelingenstraat nummer 22, 22D, 22E en 24. Aan de noordwestelijke zijde is een aansluiting op de Philipslaan voorzien, tussen de huisnummers 45 en 51. Het grootste deel van het terrein wordt ingenomen door hoge bomen, struiken en weiland. Centraal bevindt zich een L-vormige woning met een oppervlakte van ca. 300 m². Bij de woning is een niet verharde oprit voorzien die aansluit op de Philipslaan. Verder naar het noordoosten ligt de Oudebaan.

Bij aanvang van het proefsleuvenonderzoek waren de bomen gekapt op het zuidoostelijke deel van het projectgebied, alsook het huis was reeds gesloopt.



LEZI/16/12/05/4 - Digitale aanmaak

Figuur 5: Situering van het onderzoeksgebied op de Orthofoto van 2016 (Geopunt, 2017)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Het onderzoek bestaat uit drie fasen. De eerste fase bestaat uit het slopen van de bestaande woning, het roeien van de bomen in het zuidoostelijke deel en het verwijderen van het struikgewas.

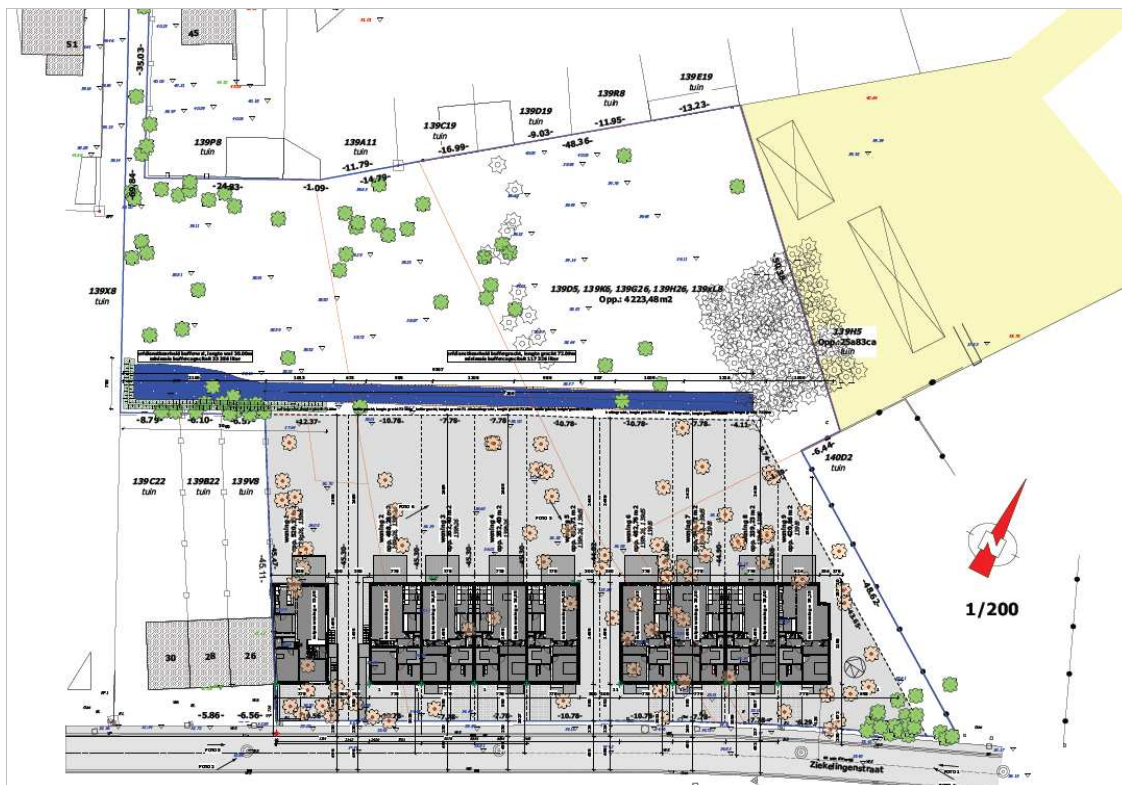
Fase 2 omvat de geplande werken in het zuidoostelijke deel aan de Ziekelingenstraat waarbij negen woonkavels voorzien worden met bijbehorende tuinen. De woonkavels hebben een oppervlakte tussen 339 en 520 m². Op de noordwestelijke grens van de tuinen wordt een buffergracht voorzien met een NO-ZW oriëntatie. Deze buffergracht loopt centraal door het terrein en vormt tevens de grens tussen het noordwestelijke en het zuidoostelijke deel. De gracht heeft een totale lengte van 72 m.

Fase 3 betreft de werkzaamheden in het noordwestelijke deel die op het moment van schrijven nog niet gekend zijn, maar vergelijkbaar met deze in fase 2. Ook zullen de bomen voor de ontwikkeling van dit deel gerooid worden.



LEZI/16/12/05/5 - Digitale aanmaak

Figuur 6: Situering van het onderzoeksgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2017)



Figuur 7: Uitsnede uit het grondplan 'geplande werken' (bron: initiatiefnemer).

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 januari 2019 uitgevoerd door ARCHEBO bvba en leverde volgend resultaat op:²

“Archeologisch gezien bevindt het terrein zich tussen de Abdij van Park en het Ziekelingenklooster. Beide kennen hun oorsprong in de volle middeleeuwen. Daarnaast leverden enkele metaaldetecties losse vondsten op uit de post middeleeuwen en een fibula uit de Merovingische periode. In de omgeving zijn ook enkele post-middeleeuwse alleenstaande hoeves gekend. Bovendien vormt de gunstige topografische en bodemkundige ligging een criterium voor een zekere archeologische potentiële waarde van het plangebied.

Historische gegevens werden door middel van bronnenonderzoek en cartografisch onderzoek verworven. Cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat er in de 18^{de} en 19^{de} eeuw geen bewoning aanwezig was binnen de grenzen van het plangebied. Het gebied blijft lange tijd in gebruik als landbouwgronden die toebehoren aan de Abdij van Park. Pas in de 20^{ste} eeuw wordt één gebouw opgetrokken en is de rest van het terrein bebost.

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied ingedeeld in drie bodemtypes. Het eerste bodemtype omslaat het zuidoostelijke deel en betreft het type OB of bebouwde zone, waar geen bodemkundige gegevens voor bekend zijn. De noordoostelijke hoek wordt gekarteerd als een SAf bodem. Dit type bodem kenmerkt zich als een zeer droge tot matig natte lemige zandbodem met een weinig duidelijke ijzer en/of humus B-horizont. De noordwestelijke hoek wordt aangegeven als een Lcp(c) bodem. Dit type bodem bestaat uit een matig droge zandleembodem zonder profielontwikkeling.

Op basis van de bureaustudie kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site niet gestaafd worden. Bovendien hebben de geplande werken een nefaste impact op het archeologisch bodemarchief. Er dient bijgevolg verder onderzoek te gebeuren in de vorm van proefsleuven. Aangezien de bomen nog aanwezig zijn op het terrein net als de te slopen woning kan het vooronderzoek pas gebeuren in een latere fase. Geofysisch onderzoek, landschappelijke of archeologische boringen en veldprospectie/metaaldetectie zijn niet nodig om uitgevoerd te worden. Er zijn geen aanwijzingen voor explosieven of ondergrondse (muur)structuren, begraven niveaus met steentijd of oude veldslagen waardoor bovenvermelde technieken niet zinvol zijn.”

² Claesen et al., 2017a, pp. 27-28

4 PROEFSLEUVENONDERZOEK

4.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

4.1.1 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.

4.1.2 Strategie en technieken³

Er dient een **proefsleuvenonderzoek** plaats te vinden. Doelstelling van een vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven is nagaan of archeologische niveau(s) aanwezig zijn in het onderzoeksgebied, op welke diepte deze aanwezig zijn en het potentieel op kennisvermeerdering bepalen. Vervolgens wordt een inschatting gemaakt van de versturende impact van de geplande werken op het onderzoeksgebied en het potentiële archeologische erfgoed. Concluderend wordt bepaald of verder archeologisch onderzoek in de vorm van een opgraving noodzakelijk is over het volledige terrein of delen ervan of dat het terrein vrijgegeven kan worden door de afwezigheid van archeologische sporen en/of structuren.

Proefsleuven worden aangelegd om zicht te krijgen op de ruimtelijke indeling van het terrein en oude perceelsindeling. Verder worden deze aangelegd om de archeologische waarde op het gehele terrein te evalueren door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Dit gebeurt door middel van een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed. De proefsleuven wordt zo ingeplant dat ze zo lang mogelijk zijn. Na het verwijderen van de verstoorde/antropogene bovenlaag wordt vanaf het eerste leesbare archeologische niveau onderzocht of er antropogene sporen aanwezig zijn.

Om een dekkingspercentage te bereiken van ongeveer 10% wordt aangeraden te werken met proefsleuven van 2 meter breed met een maximale tussenafstand van 15 meter. In totaal worden op die manier 8 parallelle sleuven ingeplant. De sleuven hebben een NW-ZO oriëntatie. Deze oriëntatie biedt het meeste trefkans op het opsporen van oude gebouwplattegronden. In totaal wordt ca. 805 m² oftewel 10% volgens deze methode opengelegd en onderzocht.

Bij twijfel over de aard van sporen, de sporendensiteit, ... kan een sleuf uitgebreid worden met een kijkvenster, een volg- of dwars sleuf. Met de kijkvensters of dwars sleuven dient een dekkingspercentage van 2,5% bereikt worden oftewel 201 m². Kijkvenster dienen sowieso aangelegd te worden, zelfs wanneer er geen sporen worden aangetroffen. Dit om de afwezigheid van sporen te bevestigen. De positie is vrij te bepalen door de erkende archeoloog. De proefsleuven en kijkvensters samen hebben een oppervlakte van 1.006 m² oftewel 12,5% van het totale plangebied. Indien hiervan wordt afgeweken, wordt dit beargumenteerd. Voor de uitvoering van dit onderzoek worden de vereisten gesteld in de Code van de Goede Praktijk gevolgd. Indien er wordt van afgeweken, wordt dit eveneens beargumenteerd.

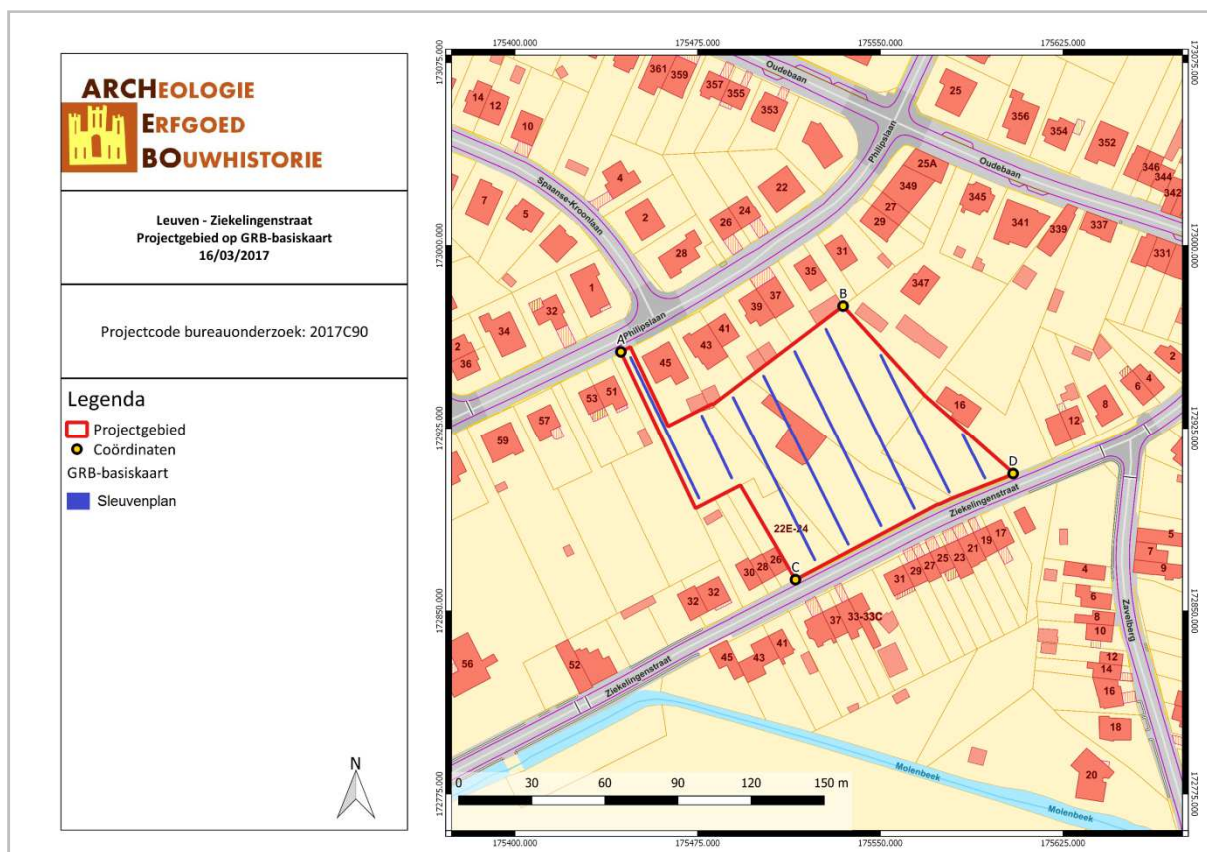
³ Claesen J. *et al*, 2017b, pp. 6-8

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

Vondsten gedaan bij de aanleg van het vlak worden als zodanig geregistreerd, indien mogelijk per laag waarin ze werden aangetroffen. Vondsten die tijdens de aanleg al kunnen worden geassocieerd met een spoor worden gekoppeld aan het betreffende spoor geregistreerd.

Indien tijdens het couperen van sporen in functie van de beantwoording van onderzoeksvragen, vondsten worden gedaan, worden deze eveneens gekoppeld aan het spoor.

Diagnostisch vondstmateriaal wordt aan een assessment onderworpen door een specialist teneinde de sporen en/of de aangetroffen vindplaats(en) te kunnen plaatsen in de tijd.



Figuur 8: Situering en het proefsleuvenplan op het GRB (Geopunt, 2017).

4.2 ASSESSMENT PROEFSLEUVENONDERZOEK

4.2.1 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 16 augustus 2019. De oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt ca. 4.884 m². In totaal werd 518 m² onderzocht, wat neerkomt op 10,6 % van het terrein. Hierbij werden 6 proefsleuven en 1 kijkvenster aangelegd. Het kijkvenster werd aangelegd om een beter beeld te krijgen op de aanwezige sporen, of juist de afwezigheid van sporen te staven.

Het maaiveld bevindt zich tussen ca. 35,1 m en 37,6 m +TAW, waarbij het terrein sterk toeneemt naar het noorden toe, zoals ook te zien is op het DHM⁴. Het archeologisch vlak bevindt zich tussen 33,6 m en 37,2 m +TAW, met een diepte dat varieert tussen ca. 100 en 150 cm t.o.v. het huidige maaiveld langsheen de straatkant en ca. 50 cm op het achterliggende terrein (naar de top van de helling toe).



LEZI/F/1

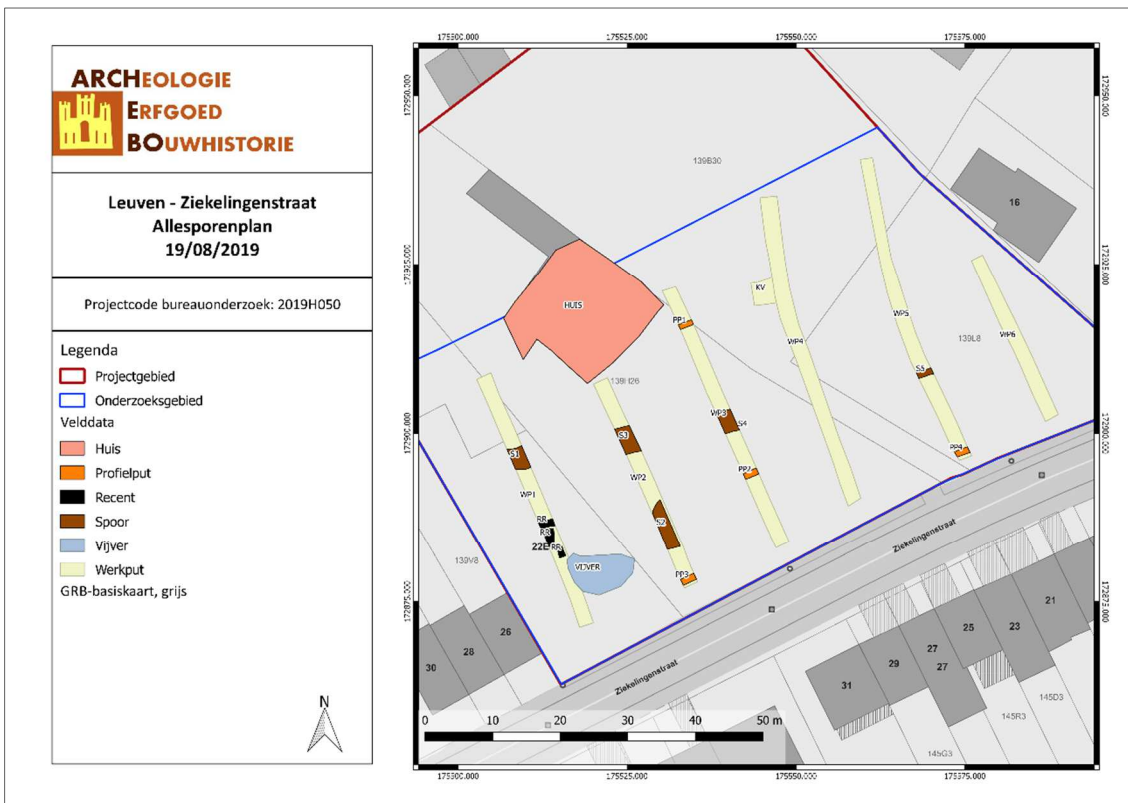
Figuur 9: Toestand terrein voor aanvang werkzaamheden (ARCHEBO bvba, 2019)



LEZI/F/2

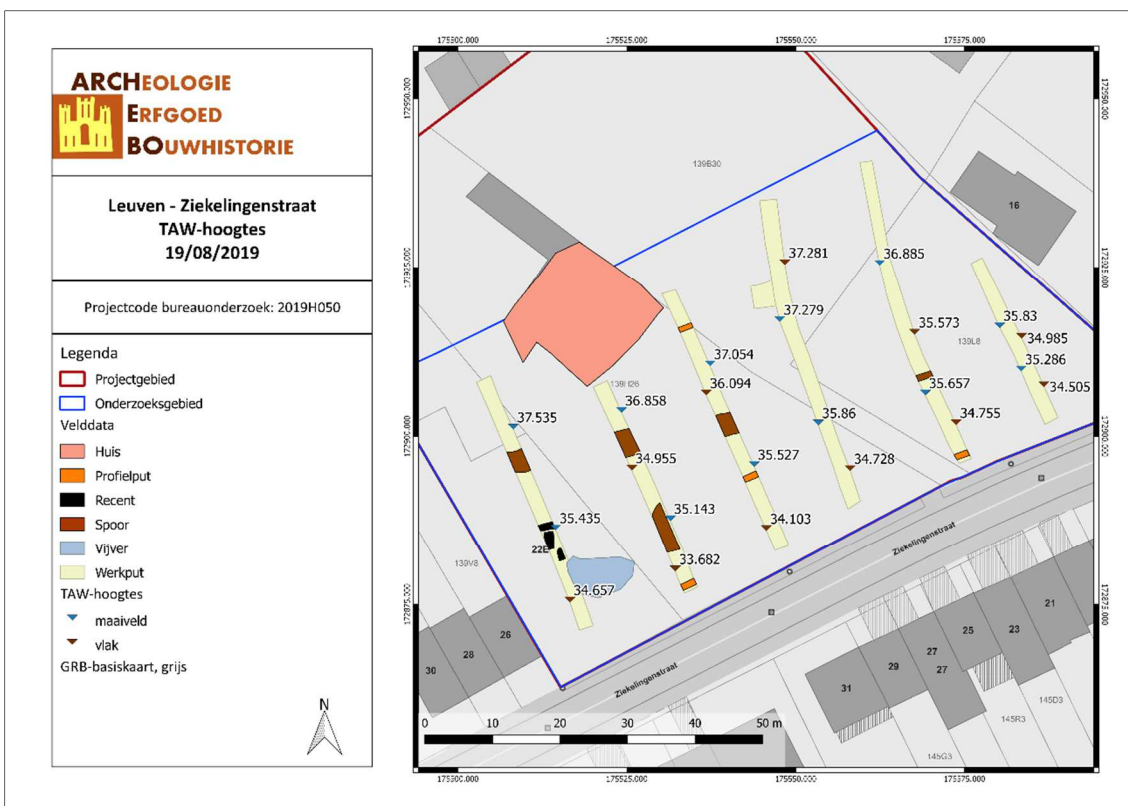
Figuur 10: Fundamenten en kelder toenmalig huis (ARCHEBO bvba, 2019)

⁴ Claesen J. et al, 2017a, pp. 11-12, Figuur 8 & 9



LEZI/19/08/19/6 - Digitale aanmaak

Figuur 11: Allesporenplan (ARCHEBO bvba, 2019).



LEZI/19/08/19/7 - Digitale aanmaak

Figuur 12: Plan met aanduiding van TAW-hoogtes (ARCHEBO bvba, 2019).

4.2.2 Vondsten

Er werden tijdens het archeologisch onderzoek geen archeologische vondsten aangetroffen.

4.2.3 Stalen

Er werden geen stalen genomen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

4.2.4 Conservatie

Niet van toepassing.

4.2.5 Archeologische sporen & structuren

In de zes proefsleuven die werden aangelegd werden in totaal vijf archeologisch sporen aan het licht gebracht en geregistreerd. Daarnaast werden er in werkput WP1 enkele recente kuilen (met hierin baksteen, metaal en plastic) aangesneden en op plan gezet (aangeduid met 'RR').



LEZI/F/3

Figuur 13: Overzichtsfoto WP1 (ARCHEBO bvba, 2019)



LEZI/F/4

Figuur 14: Overzichtsfoto WP2 (ARCHEBO bvba, 2019)



LEZI/F/5
 Figuur 15: Overzichtsfoto WP3 (ARCHEBO bvba, 2019)



LEZI/F/6
 Figuur 16: Overzichtsfoto WP5 (ARCHEBO bvba, 2019)

Ter hoogte van het noordelijke deel van werkput WP4 werd een kijkvenster aangelegd, aangezien hier de bodem het beste bewaard bleek en de reeds aangetroffen sporen niet van die aard zijn om ter hoogte van deze sporen een kijkvenster aan te leggen om een beter zicht of interpretatie van deze sporen op te leveren. Dit kijkvenster leverde geen bijkomende archeologische sporen op.



LEZI/F/7
 Figuur 17: Overzichtsfoto kijkvenster WP4 (ARCHEBO bvba, 2019)

Vier van de archeologische sporen (m.n. S1, 3, 4 en 5) behoren vermoedelijk toe aan een oud wegtracé. Dat het mogelijk om een wegtracé gaat blijkt uit de hoeveelheid natuurstenen die, vooral ter hoogte van S4, in de vulling werden aangetroffen. Het tracé doorkruist het plangebied van west naar oost. De ouderdom van de sporen is onduidelijk, aangezien er geen dateerbaar materiaal in werd teruggevonden. Op basis van de inhoud lijken de sporen evenwel relatief recent te zijn. Het wegtracé is niet te zien op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840), noch op andere historische kaarten. Vermoedelijk is het wegtracé slechts korte tijd in gebruik geweest. Het is anderzijds ook niet uit te sluiten dat het om een relatief recent opgevlude gracht gaat en dat de natuurstenen eerder bij toeval in de sporen terechtgekomen zijn. Deze komen namelijk ook veelvuldig voor in de moederbodem.



LEZI/F/8

Figuur 18: S1, WP1 (ARCHEBO bvba, 2019)



LEZI/F/9

Figuur 19: S3, WP2 (ARCHEBO bvba, 2019)



LEZI/F/10

Figuur 20: S4, WP3 (ARCHEBO bvba, 2019)



LEZI/F/11

Figuur 21: S5, WP5 (ARCHEBO bvba, 2019)

Spoor S2 werd gevonden in het zuidelijke deel van werkput WP2. Dit spoor is vermoedelijk te interpreteren als een (restant van) baksteenoven. In de kern van het spoor werd een zeer grote hoeveelheid gefragmenteerde baksteen aangetroffen. Rond deze kern werd verbrande sedimenten waargenomen. Ook hier is de ouderdom van het spoor wellicht relatief recent. Zoals zal blijken uit de bodemkundige opbouw (zie 4.2.6 *Landschappelijke profielen*) is de aangewende grondstof voor de bakstenen vermoedelijk lokaal gewonnen. De proefsleuven tonen namelijk aan dat een zeer groot deel van het terrein afgegraven is. Mogelijk werd de afgegraven grond dus gebruikt voor de productie van de bakstenen in de teruggevonden oven.



LEZI/F/12

Figuur 22: Baksteenoven of restant S2, WP2 (ARCHEBO bvba, 2019)

4.2.6 Landschappelijke profielen

Op basis van de landschappelijke profielen die werden aangelegd, verspreid over het terrein, is te concluderen dat (een groot deel van) het terrein vermoedelijk is afgegraven (profielen P2 t.e.m. P4). Zeker in de zone langsheen de straatkant is duidelijk te merken dat onder een A-horizont van ca. 50 cm een dik pakket ‘verrommelde’ grond aanwezig is. Deze zone wordt op de bodemkaart van Vlaanderen aangeduid als ‘OB’ (bebouwde zone)⁵. Dit verrommeld pakket heeft verschillende kleuren gaande van licht tot donkerbruin-grijs zandige leem. Het pakket varieert in dikte van ca. 60 tot 100 cm en bevat houtskoolspikkels en baksteen. Onder dit verrommeld pakket werd hier en daar nog een restanten/de onderkant van een Bt-horizont waargenomen, maar op de meeste plaatsen is deze Bt-horizont verdwenen.

Op het achterliggende terrein (meer naar de top van de helling toe, ter hoogte van profiel P1) werd onmiddellijk onder de A-horizont de C-horizont aangesneden. De C-horizont bestaat uit lichtbruin tot geel leemig zand en bevat grote brokken natuurlijke stenen.



LEZI/F/13

Figuur 23: Profiel P1, WP3 (ARCHEBO bvba, 2019)



LEZI/F/14

Figuur 24: Profiel P2, WP3 (ARCHEBO bvba, 2019)

⁵ Claesen J. et al, 2017a, pp. 15-16, Figuur 15



LEZI/F/15

Figuur 25: Profiel P3, WP2 (ARCHEBO bvba, 2019)



LEZI/F/16

Figuur 26: Profiel P4, WP5 (ARCHEBO bvba, 2019)

4.3 INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOCHT GEBIED

Hieronder worden de onderzoeksvragen beantwoord:

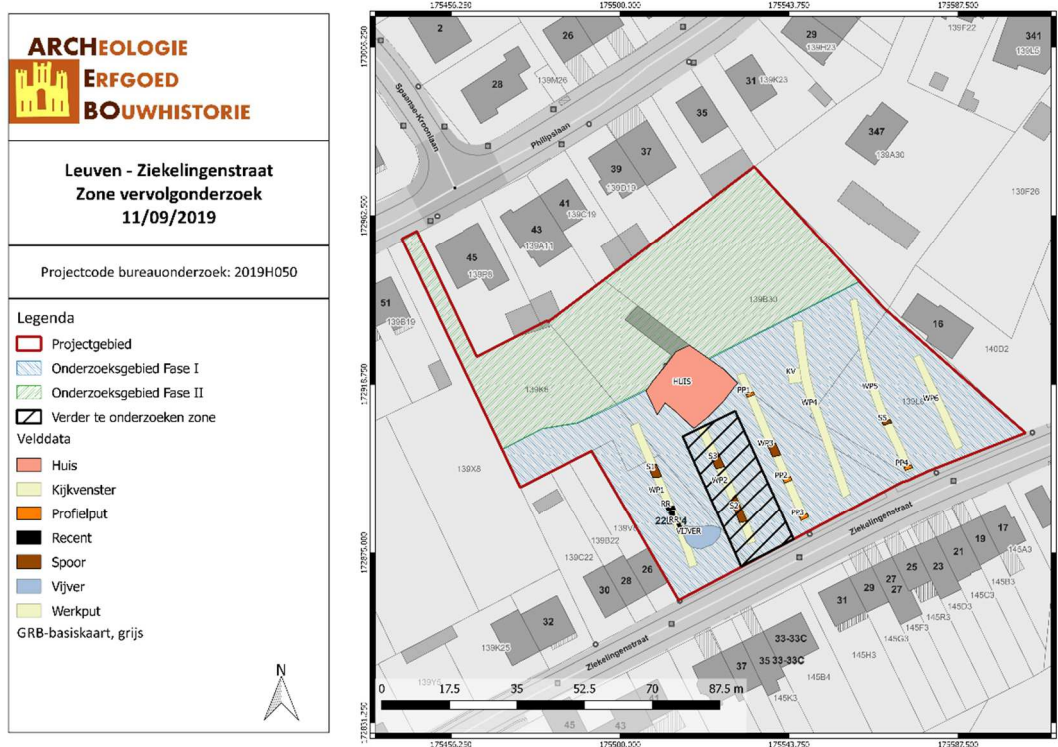
- *In hoeverre is de bodemopbouw intact?*
De bodemopbouw is sterk verstoord, vermoedelijk ten gevolge van de afgraving van het terrein binnen het onderzoeksgebied.
- *Zijn er nog archeologisch relevante niveaus aanwezig?*
Het archeologische niveau bevindt zich tussen 50 en 150 cm t.o.v. het huidige maaiveld.
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?*
Het relevante archeologische niveau werd in de aangelegde proefsleuven aangetroffen.
- *Vanaf wanneer kwam het terrein in gebruik? Welke sporen zijn hiervan terug te vinden en op welke diepte? Hoeveel archeologische niveaus zijn er aanwezig? En hoe onderscheiden ze zich?*
De sporen die werden aangetroffen kunnen vermoedelijk relatief recent gedateerd worden. Dateerbaar materiaal werd er evenwel niet in aangetroffen. Er is één archeologisch niveau aanwezig en situeert zich tussen 50 en 150 cm t.o.v. het huidige maaiveld.
- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*
De bewaringstoestand van de sporen is relatief goed te noemen. Aangezien het terrein vermoedelijk is afgegraven in het verleden, kan het evenwel zijn dat er (oudere) archeologisch sporen verdwenen zijn. De impact van de geplande werken heeft een negatieve impact op het archeologische niveau. Het spoor in werkput 2 als vermeedelijke restant van een baksteenoven kan waardevolle informatie dragen..
- *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*
De archeologische sporen kunnen wellicht relatief recent gedateerd worden alhoewel geen dateerbaar materiaal werd aangetroffen. Vermoedelijk betreft het daarbij een oud wegtracé en een restant van een baksteenoven.
- *Wat is de aard, omvang, datering en bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische resten?*
Er werden slechts vijf archeologische sporen geregistreerd. Het gaat daarbij vermoedelijk om een wegtracé en een restant van een baksteenoven van een relatief recente ouderdom. De bewaringstoestand van de sporen is vrij goed te noemen. Door de afgraving van het terrein is het evenwel mogelijk dat oudere archeologische resten verdwenen zijn.

- *Kunnen er structuren aangeduid worden? Wat is hun onderlinge samenhang?*
In werkput 2 kan de concentratie van slecht gebakken baksteen wijzen op een structuur, nl een restant van een baksteenoven..
- *Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?*
Mogelijk gaat het hier om een restant van een baksteenoven, waarbij de uitgraving voor de leemwinning hiervan werd vastgesteld.
- *Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?*
Door de vermoedelijke afgraving van het terrein binnen het onderzoeksgebied is het mogelijk dat er archeologische sporen verdwenen zijn.
- *Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?*
N.v.t.
- *Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de bewoners gedurende hun gebruikperiode?*
N.v.t.
- *Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de ontwikkeling van Leuven?*
Momenteel is er nog niet veel kennis beschikbaar in en rond Leuven mbt baksteenproductie en gebruik doorheen de eeuwen. Mogelijk kan er hier naar baksteenproductie waardevolle kennis worden opgedaan.
- *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?*
De uitgraving voor leemwinning voor baksteenproductie is over een groot deel van de projectgebied aanwezig. Proefsleuf 2 heeft een kern met afval mbt baksteenproductie. De diepte waarbij sporen worden aangetroffen is tot 2m onder het maaiveld.
 - o *Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?*
Belangrijk is te bepalen welke resten hier nu nog aanwezig zijn. Daarom zal het zetten van profielen even belangrijk zijn als de vlakopgraving.
- *Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?*
Is er een baksteenoven aanwezig?
Welke type baksteenoven? Wanneer was deze in gebruik? Welk type baksteen werd geproduceerd? Kan er een uitspraak gedaan worden over de bakstenen op zich? Welk was hun samenstelling, afmetingen en grootte? Kan er eventueel een uitspraak gedaan worden waarvoor deze werden gebruikt?
Is het wegtracé te linken aan de baksteenproductie of leemwinning? Hoe is deze opgebouwd? Wanneer was deze in gebruik?
- *Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?*
Mogelijk kunnen koolstofdateringen cruciaal zijn voor de ouderdom vast te stellen. 3 Dateringen moeten kunnen volstaan om de ouderdom vast te stellen.

4.4 POTENTIËLE KENNIS EN WAARDERING

Er werden tijdens het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem, in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, vijf archeologisch sporen aangetroffen. De teruggevonden sporen zijn wellicht te

koppelen aan leemwinning en de productie van bakstenen. Momenteel is er nog niet veel kennis beschikbaar in en rond Leuven mbt baksteenproductie en gebruik doorheen de eeuwen. Mogelijk kan er hier naar baksteenproductie waardevolle kennis worden opgedaan. De gehele opgraving van het terrein is echter niet nodig. Daarom wordt er een klein gebied afgebakend waar de kern van de productie en winning zich lijkt af te spelen. Tevens kan in dit gebied mogelijk een link met het wegtracé gemaakt worden.



Figuur 27 : Projectgebied met afbakening van een vervolgonderzoek. (ARCHEBO bvba 2019).

5 INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

Er werd een archeologische site gevonden dat een verder onderzoek noodzakelijk acht. De leemwinning met eventueel baksteenproductie en de inrichting van het gebied met een weg dient verder onderzocht.

6 SAMENVATTING

6.1 VOOR EEN GESPECIALISEERD PUBLIEK

Op het terrein zal door de opdrachtgever een nieuwe verkaveling gerealiseerd worden.

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 vijf archeologische sporen geregistreerd. Deze sporen zijn mogelijk te interpreteren als een oud wegtracé en een baksteenoven. Vermoedelijk hebben deze sporen een geringe ouderdom, al werd er geen dateerbaar materiaal in aangetroffen om dit te kunnen bevestigen. Op basis van de landschappelijke profielen is te concluderen dat (een groot deel van) het terrein wellicht is afgegraven. Dit heeft mogelijk een negatieve impact gehad op de bewaring van archeologische resten en is er dus mogelijk ouder archeologisch erfgoed verdwenen. De teruggevonden sporen zijn wellicht te koppelen aan leemwinning en de productie van bakstenen. Momenteel is er nog niet veel kennis beschikbaar in en rond Leuven mbt baksteenproductie en gebruik doorheen de eeuwen. Mogelijk kan er hier naar baksteenproductie waardevolle kennis worden opgedaan.

6.2 VOOR EEN NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK

Op het terrein zal door de opdrachtgever een nieuwe verkaveling gerealiseerd worden.

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 vijf archeologische sporen geregistreerd. Deze sporen zijn mogelijk te interpreteren als een oud wegtracé en een baksteenoven. Vermoedelijk hebben deze sporen een geringe ouderdom, al werd er geen dateerbaar materiaal in aangetroffen om dit te kunnen bevestigen. Op basis van de landschappelijke profielen is te concluderen dat (een groot deel van) het terrein wellicht is afgegraven. Dit heeft mogelijk een negatieve impact gehad op de bewaring van archeologische resten en is er dus mogelijk archeologisch erfgoed verdwenen.

De teruggevonden sporen zijn wellicht te koppelen aan leemwinning en de productie van bakstenen. Momenteel is er nog niet veel kennis beschikbaar in en rond Leuven mbt baksteenproductie en gebruik doorheen de eeuwen. Mogelijk kan er hier naar baksteenproductie waardevolle kennis worden opgedaan.

7 BIBLIOGRAFIE

Publicaties

Claesen J., Bracke M., Van Genechten B., Pil N., Verbeelen G., Sys A. & Dirix E., 2017a: *Archeologienota Leuven – Ziekelingenstraat*, Archebo-Rapport 2016C90, Kortenaak.

Claesen J., Bracke M., Van Genechten B., Pil N., Verbeelen G., Sys A. & Dirix E., 2017b: *Programma van Maatregelen. Leuven – Ziekelingenstraat*, Archebo-Rapport 2016C90, Kortenaak.

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 3.0". Agentschap Onroerend Erfgoed, 2018

8 FIGURENLIJST

Figuur 1: Criteria bij verkavelingsvergunningen	5
Figuur 2: Situering van het onderzoeksgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2017).....	7
Figuur 3: Situering van het onderzoeksgebied op de Orthofoto van 2016 (Geopunt, 2017)	7
Figuur 4: Faseringsplan (ARCHEBO bvba, 2019).....	9
Figuur 5: Situering van het onderzoeksgebied op de Orthofoto van 2016 (Geopunt, 2017)	11
Figuur 6: Situering van het onderzoeksgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2017)	12
Figuur 7: Uitsnede uit het grondplan ‘geplande werken’ (bron: initiatiefnemer).....	12
<i>Figuur 8: Situering en het proefsleuvenplan op het GRB (Geopunt, 2017)</i>	<i>15</i>
Figuur 9: Toestand terrein voor aanvang werkzaamheden (ARCHEBO bvba, 2019).....	16
Figuur 10: Fundamenten en kelder toenmalig huis (ARCHEBO bvba, 2019).....	16
Figuur 11: Allesporenplan (ARCHEBO bvba, 2019).....	17
Figuur 12: Plan met aanduiding van TAW-hoogtes (ARCHEBO bvba, 2019).....	17
Figuur 13: Overzichtsfoto WP1 (ARCHEBO bvba, 2019).....	18
Figuur 14: Overzichtsfoto WP2 (ARCHEBO bvba, 2019).....	18
Figuur 15: Overzichtsfoto WP3 (ARCHEBO bvba, 2019).....	19
Figuur 16: Overzichtsfoto WP5 (ARCHEBO bvba, 2019).....	19
Figuur 17: Overzichtsfoto kijkvenster WP4 (ARCHEBO bvba, 2019)	19
Figuur 18: S1, WP1 (ARCHEBO bvba, 2019).....	20
Figuur 19: S3, WP2 (ARCHEBO bvba, 2019).....	20
Figuur 20: S4, WP3 (ARCHEBO bvba, 2019).....	20
Figuur 21: S5, WP5 (ARCHEBO bvba, 2019).....	20
Figuur 22: Baksteenoven of restant S2, WP2 (ARCHEBO bvba, 2019)	21
Figuur 23: Profiel P1, WP3 (ARCHEBO bvba, 2019)	21
Figuur 24: Profiel P2, WP3 (ARCHEBO bvba, 2019)	21
Figuur 25: Profiel P3, WP2 (ARCHEBO bvba, 2019)	22
Figuur 26: Profiel P4, WP5 (ARCHEBO bvba, 2019)	22
Figuur 27 : Projectgebied met afbakening van een vervolgonderzoek.(ARCHEBO bvba 2019).....	24

9 PLANNENLIJST

LEZI/16/12/05/1 - Digitale aanmaak	7
LEZI/16/12/05/2 - Digitale aanmaak	7
LEZI/19/08/28/3 - Digitale aanmaak	9
LEZI/16/12/05/4 - Digitale aanmaak	11
LEZI/16/12/05/5 - Digitale aanmaak	12
LEZI/19/08/19/6 - Digitale aanmaak	17
LEZI/19/08/19/7 - Digitale aanmaak	17

10 FOTOLIJST

LEZI/F/1	16
LEZI/F/2	16
LEZI/F/3	18
LEZI/F/4	18
LEZI/F/5	19
LEZI/F/6	19
LEZI/F/7	19
LEZI/F/8	20
LEZI/F/9	20
LEZI/F/10	20
LEZI/F/11	20
LEZI/F/12	21
LEZI/F/13	21
LEZI/F/14	21
LEZI/F/15	22
LEZI/F/16	22

ARCHEOLOGIE
ERFGOED
BOUWHISTORIE

Leuven - Ziekelingenstraat
Allesporenplan
19/08/2019

Projectcode bureauonderzoek: 2019H050

Legenda

- Projectgebied
- Onderzoeksgebied
- Velddata**
- Huis
- Profielput
- Recent
- Spoor
- Vijver
- Werkput
- GRB-basiskaart, grijs





**ARCHEOLOGIE
ERFGOED
BOUWHISTORIE**

**Leuven - Ziekelingenstraat
TAW-hoogtes
19/08/2019**

Projectcode bureauonderzoek: 2019H050

Legenda

- Projectgebied
- Onderzoeksgebied

Velddata

- Huis
- Profielput
- Recent
- Spoor
- Vijver
- Werkput

TAW-hoogtes

- ▼ maaiveld
- ▼ vlak

GRB-basiskaart, grijs





11 BIJLAGE:

SPORELIJST

Projectcode: 2019H50																																	
Lijstonderwerp: Leuven - Ziekelingenstraat																																	
Spoor	Werkput	Vlak	Vak	Sector	Vorm	Aard		Kleur		Textuur	Inclusies		Afmetingen (cm)		Bioturbatie	Aflijning	Coupe		Interpretatie	Spoorassociaties		Spoorrelaties			Datering	Herkeningsnummer(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	Vondstnr.		Staalnr.	
S1	1	1			langwerpig		X	bruin	bruingrijs		BS, HK, NS	matig	matig			ja	scherp			wegtracé		S3, 4, 5					F5-6	P1					16/08/2019
S2	2	1			ovaal		X	bruin	bruingrijs		BS, HK	matig	veel			ja	scherp			baksteenoven							F9-10	P1					16/08/2019
S3	2	1			langwerpig		X	bruin	bruingrijs		BS, HK, NS	matig	matig			ja	scherp			wegtracé		S1, 4, 5					F11-12	P1					16/08/2019
S4	3	1			langwerpig		X	bruin	bruingrijs		BS, HK, NS	matig	matig			ja	scherp			wegtracé		S1, 3, 5					F16-17	P1					16/08/2019
S5	5	1			langwerpig		X	bruin	bruingrijs		BS, HK, NS	matig	matig			ja	scherp			wegtracé		S1, 3, 4					F24-25	P1					16/08/2019

VONDSTENLIJST

Er werd geen vondstenlijst opgemaakt.

FOTOLIJST

Projectcode: 2019H50															
Lijstonderwerp: Leuven - Ziekelingenstraat															
Herkeningsnumm	Werkput	Vlak	Vak	Onderwerp	Type foto							Vervaardiging		Datum	
					Overzicht	Vlak	Spoor	Coupe	Profiel	Vondst	Detail	Ander	Analoog		Digitaal
F1					X									X	16/08/2019
F2					X									X	16/08/2019
F3	1			WP1		X								X	16/08/2019
F4	1			WP1		X								X	16/08/2019
F5	1			S1			X							X	16/08/2019
F6	1			S1			X							X	16/08/2019
F7	2			WP2		X								X	16/08/2019
F8	2			WP2		X								X	16/08/2019
F9	2			S2			X							X	16/08/2019
F10	2			S2			X							X	16/08/2019
F11	2			S3			X							X	16/08/2019
F12	2			S3			X							X	16/08/2019
F13	2			P3					X					X	16/08/2019
F14	3			WP3		X								X	16/08/2019
F15	3			WP3		X								X	16/08/2019
F16	3			S4			X							X	16/08/2019
F17	3			S4			X							X	16/08/2019
F18	3			P1					X					X	16/08/2019
F19	3			P2					X					X	16/08/2019
F20	4			WP4		X								X	16/08/2019
F21	4			WP4		X								X	16/08/2019
F22	5			WP5		X								X	16/08/2019
F23	5			WP5		X								X	16/08/2019
F24	5			S5			X							X	16/08/2019
F25	5			S5			X							X	16/08/2019
F26	5			P4					X					X	16/08/2019
F27	6			WP6		X								X	16/08/2019
F28	6			WP6		X								X	16/08/2019

