



Nota

Houthalen-Helchteren, Kazernelaan 68

Verslag van Resultaten

Titel

Nota Houthalen-Helchteren, Kazernelaan 68: Verslag van Resultaten

Auteurs

Christine Swaelens met bijdrage van Alexander Comeyne

Erkende archeoloog

Christine Swaelens (Erkenningsnummer: 2016/00150)

BAAC-Projectnummer

2018-0809

ID-nummer archeologienota

ID8191

Plaats en datum

Gent, 3 juni 2019

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 1140

ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Aanleiding	5
1.1.3	Onderzoeksopdracht	6
1.1.4	Onderzoekstraject.....	7
1.1.5	Afwijkingen t.o.v. de archeologienota	7
2	Proefsleuvenonderzoek	8
2.1	Beschrijvend gedeelte	8
2.1.1	Administratieve gegevens	8
2.1.2	Onderzoeksopdracht	8
2.2	Werkwijze en strategie van het vooronderzoek	8
2.2.1	Methoden en technieken.....	8
2.2.2	Organisatie van het vooronderzoek	9
2.2.3	Afwijkingen uitvoer onderzoek.....	9
2.2.4	Afwijkingen t.a.v. Programma van Maatregelen ID2695	10
2.2.5	Gegevens feitelijke uitvoer proefsleuvenonderzoek	10
2.2.6	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	10
2.3	Assessmentrapport Proefsleuvenonderzoek.....	12
2.3.1	Assessment landschap en bodem	12
2.3.2	Assessment sporen en structuren.....	15
2.3.3	Assessment vondsten	20
2.3.4	Assessment stalen.....	20
2.3.5	Conservatieassessment	20
2.4	Synthese onderzoeksresultaten Proefsleuvenonderzoek	21
2.4.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	21
2.4.2	Verklaring ontbreken archeologische ensemble.....	21
2.4.3	Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek.....	21
2.4.4	Waardering archeologische vindplaatsen	21
2.4.5	Synthesekaart	22
2.4.6	Onderzoeksvragen	22
2.5	Besluit	26
2.5.1	Potentieel op kennisvermeerdering	26
2.5.2	Noodzaak verder onderzoek	26
3	Samenvatting	27
4	Lijst met figuren	27
5	Lijst met tabellen.....	27
6	Plannenlijst	28

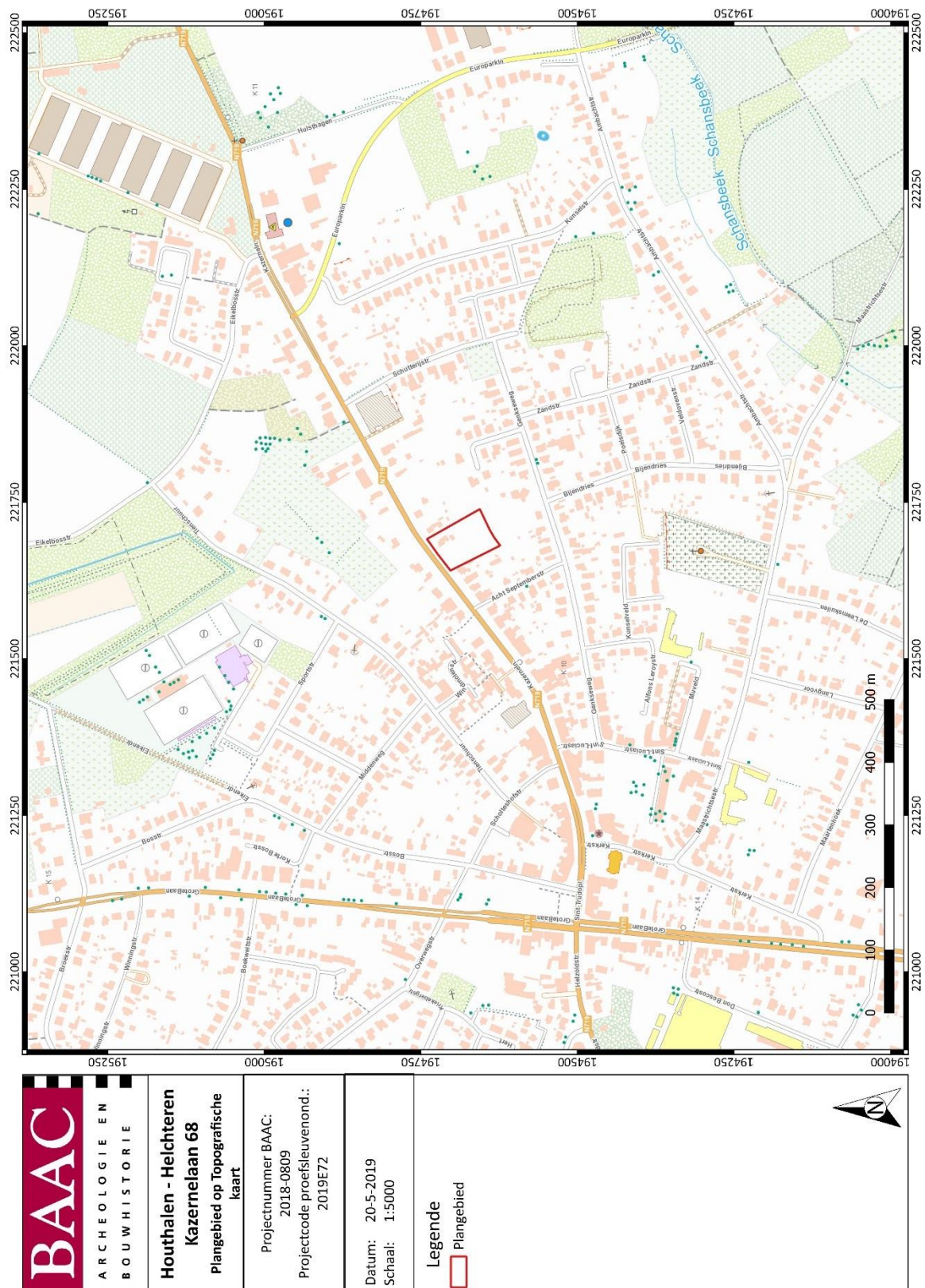
7	Bibliografie	28
8	Bijlagen	28
8.1	Profielbeschrijvingen	28
8.2	Fotolijst	28

1 Inleiding

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Houthalen-Helchteren, Kazernelaan		
Ligging	Kazernelaan 68, deelgemeente Helchteren, gemeente Houthalen-Helchteren, provincie Limburg		
Kadaster	Houthalen-Helchteren, Afdeling 4 Helchteren, Sectie C, Percelen 533k, 533l, 533m, 535e2, 536d		
Coördinaten	Noordwest:	x: 221641.595	y: 194703.371
	Noordoost:	x: 221689.013	y: 194743.203
	Zuidwest:	x: 221677.633	y: 194623.708
	Zuidoost:	x: 221738.329	y: 194657.850
Projectcode BAAC Vlaanderen	2018-0809		
ID archeologienota	8191		



Plan 1: Plangebied op topografische kaart¹ (1/1; digitaal; 2005/2019)

¹ AGIV 2019c



Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)² (1/1; digitaal; 20052019)

² AGIV 2019a



Plan 3: Plangebied op de orthofoto³ (1/1; digitaal; 20052019)

³ AGIV 2019b

1.1.2 Aanleiding

De voorliggende nota omvat de uitgestelde uitvoer van de maatregelen opgelegd na eerder archeologisch vooronderzoek. Dit werd gerapporteerd in de archeologienota “Archeologienota Houthalen-Helchteren, Kazernelaan 68” (ID8191).⁴ Het reeds uitgevoerde vooronderzoek omvat een bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek voor het plangebied werd in juni-juli 2018 uitgevoerd door BAAC Vlaanderen en verwerkt in de archeologienota “Archeologienota Houthalen-Helchteren, Kazernelaan 68, Verslag van Resultaten”.⁵

De synthese van het bureauonderzoek luidt als volgt:

Naar aanleiding van een aanvraag bij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een nieuw cohousing project met negen nieuwe woningen, tien appartementen en gemeenschappelijke ruimtes gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de aanleg van wegenis, wooneenheden met ondergrondse parkeergelegenheid en een recreatiezone) die qua omvang een directe bedreiging betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

Het plangebied is gelegen langs een hoofdweg (N719) die van Heusden via Helchteren naar Meeuwen loopt. Het plangebied ligt ten zuiden van de Kazernelaan en is omgeven door huizen met tuinen. Het terrein ligt aan de rand van het centrum van Helchteren, een deelgemeente van Houthalen-Helchteren. De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 71 en 73 m + TAW. Het plangebied zelf is relatief vlak. Het terrein loopt een klein beetje af naar het zuiden toe (ca. 0,50 m verschil). Centraal loopt een kleine, smalle depressie van noord naar zuid; dit lijkt overeen te komen met de locatie van de buurtweg die bekend is van historisch kaartmateriaal.

Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen⁶ wordt het plangebied het Tertiair substraat gevormd door Formatie van Diest, dat bestaat uit grijsgroen tot bruinig, meestal grof, lokaal kleiig, glauconiethoudend zand, dat vaak zandsteenlagen bevat. De Formatie van Diest is in twee leden onderverdeeld: het Lid van Deurne (rond Antwerpen) en het Lid van Dessel (Kempen). Het is een Mioceen-formatie, die tussen 6 en 11 miljoen jaar geleden was afgezet. De dikte van de Formatie van Diest varieert tussen 70 en 185 m, maar ter plaatse wordt het op ten minste 5 m onder het maaiveld verwacht. Op de Quartairgeologische kaart is het plangebied gekarteerd als type 32, waarbij fluviatiele afzettingen van Rijn van het Baveliaan (Post-Jaromillo – Vroeg-Pleistoceen) voorkomen. Deze sedimenten zijn door grove, grijze en niet verweerde, grindhoudende zanden van het Lid van Lommel gerepresenteerd. Het is mogelijk dat zich daar bovenop ook eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en/of het Saaliaan (Midden-Pleistoceen) bevinden, maar deze eenheid kan volgens de legenda van de kaart op deze locatie afwezig zijn.

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als OB (bebouwde zone) en Zcmt, matig droge zandgronden met een dikke antropogene humus A-horizont. De aanwezigheid van een dikke antropogene humus-A-horizont wijst zoals gezegd op het voorkomen van plaggengronden in het plangebied. Plaggengronden bevinden zich over het algemeen rondom oude dorpen en worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond, het plaggendek, van 50 cm of dikker. Het plaggendek is ontstaan door eeuwenlange bemesting met potstalmest. Vaak is onder het

⁴ VAN CAMPENHOUT 2018

⁵ VAN CAMPENHOUT 2018

⁶ DOV VLAANDEREN 2018.

plaggendek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel aanwezig. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, bijvoorbeeld als gevolg van egalisatiewerkzaamheden ten tijde van de ontginning, dan zal onder het plaggendek nog een intacte A-horizont aanwezig zijn van het oorspronkelijke bodemprofiel (het oude loopvlak). Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een wat donkerder kleur. Door verploeging is de oorspronkelijke A-horizont echter meestal (grotendeels) opgenomen in het plaggendek. Indien de oorspronkelijke bodem bestond uit een podzolbodem kunnen dieper nog een onverstoorde B- en/of BC- horizont voorkomen. Op grotere diepte gaat de B- of BC-horizont over in het moedermateriaal (de C-horizont).

Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat er slechts weinig archeologische kennis is verworven tot op heden in de regio van Houthalen-Helchteren. Op een afstand van meer dan 2 km zijn steentijdvondsten bekend. Dichterbij zijn wel urnenvelden gedocumenteerd, weliswaar karig aangezien deze ontdekkingen dateren uit de 19e eeuw. Archeologische sites uit de Romeinse periode en vroege middeleeuwen zijn momenteel niet gekend in de regio. Hierdoor kan elke vondst als kennisvermeerdering worden gezien.

1.1.3 Onderzoeksopdracht

Voor het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van een proefsleuvenonderzoek, werden in het programma van maatregelen van de archeologienota⁷ volgende onderzoeksvragen opgesteld die beantwoord moeten worden:

Bodem en paleolandschap

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?

Sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- 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?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

⁷ VAN CAMPENHOUT 2018

Impact geplande bodemingrepen

- 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)?

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:

- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
- 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?
- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

1.1.4 Onderzoekstraject

Het verder vooronderzoek opgelegd in het Programma van Maatregelen bij archeologienota *ID8191* omvat een proefsleuvenonderzoek. Het proefsleuvenonderzoek (2019E72) werd uitgevoerd door erkend archeoloog Christine Swaelens. BAAC Vlaanderen bvba stond ook in voor de rapportage en eindredactie van de voorliggende nota, die het proefsleuvenonderzoek omvat.

1.1.5 Afwijkingen t.o.v. de archeologienota

Nvt

2 Proefsleuvenonderzoek

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 Administratieve gegevens

Proefsleuven- onderzoek	Projectcode	2019E72
	Veldwerkleider	Christine Swaelens (archeoloog)
	Erkend archeoloog	Christine Swaelens (Erkeningsnummer: 2016/00150)
	Betrokken actoren	Kim Fredrick (archeoloog) Emmy Van Laere (archeoloog) Alexander Comeyne (aardkundige)
	Betrokken derden	/

2.1.2 Onderzoeksopdracht

Proefsleuvenonderzoek is erg geschikt voor het opsporen van archeologische ensembles onder de vorm van grondsporen op rurale terreinen met een grote oppervlakte. Belangrijk hierbij is dat het sleuvenonderzoek aanleiding is voor een verdere evaluatie van het terrein in een Nota.

Indien de kans op aanwezigheid van waardevolle archeologische ensembles vrijwel onbestaande wordt ingeschat, is het sleuvenonderzoek in regel het eindpunt van het archeologisch traject. Wanneer de kans hoog wordt ingeschat, wordt binnen de Nota een advies voor een vervolgtraject geformuleerd. Vaak bestaat dit uit een vlakdekkende opgraving op specifiek afgebakende zones van het onderzoeksterrein.

Tijdens dergelijk onderzoek is het van belang dat slechts een beperkt deel van het plangebied onderzocht wordt. Archeologische sporen worden tijdens een sleuvenonderzoek immers niet volledig onderzocht. Om de kans op de beschadiging van het archeologisch ensemble te beperken, wordt een dekkingsgraad van 10%-15% vooropgesteld. Zo wordt het resultaat van het onderzoek bereikt met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

Voor de onderzoeksvragen zie 1.1.3 Onderzoeksopdracht.

2.2 Werkwijze en strategie van het vooronderzoek

2.2.1 Methoden en technieken

Voor de *algemene bepalingen* en specifieke methode van het onderzoek wordt verwezen naar het Programma van Maatregelen bij archeologienota ID8191⁸ en de desbetreffende hoofdstukken in de Code Goede Praktijk.⁹

⁸ VAN CAMPENHOUT 2018

⁹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2019

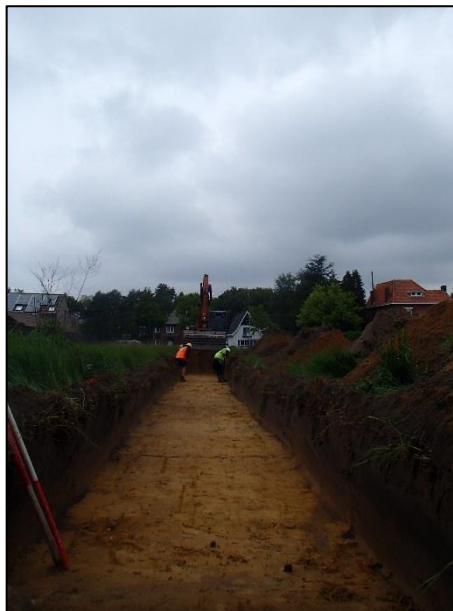


Figuur 1: Foto's van het terrein voor het onderzoek

2.2.2 Organisatie van het vooronderzoek

Het onderzoek werd uitgevoerd op vrijdag 17 mei 2019 onder leiding van erkend archeoloog Christine Swaelens. Verder werd het veldwerk uitgevoerd door archeologen Kim Fredrick en Emmy Van Laere en door aardkundige Alexander Comeyne.

De sleuven werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 21 ton met een gladde graafbak van 1,90 m. Van alle sleuven werden overzichtsfoto's gemaakt. De sleuven en sporen werden ingetekend door middel van een GPS van het type Geomax Zenith 25 PRO en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend een GIS omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.



Figuur 2: foto's methodiek

2.2.3 Afwijkingen uitvoer onderzoek

Afwijkingen t.a.v. de C.G.P.

Het onderzoek werd uitgevoerd volledig conform de Code van Goede Praktijk.

2.2.4 Afwijkingen t.a.v. Programma van Maatregelen ID2695

Alle sleuven werden aangelegd zoals voorgesteld in de specifieke methodologie beschreven in het Programma van Maatregelen van de desbetreffende archeologienota. Gezien het ontbreken van sporen in de sleuven, werd het zinloos gevonden een aanpalend kijkvenster aan te leggen. Wel werd een bijkomende sleuf (WP6) aangelegd tussen werkputten 4 en 5 om ook daar de afwezigheid van sporen te onderzoeken. Deze bijkomende sleuf bleek eveneens geen sporen te bevatten.

Indien proefsleuven allemaal in dezelfde richting worden aangelegd, bestaat de kans dat lineaire structuren met dezelfde oriëntatie gemist worden. Om dat probleem te ondervangen, werden twee dwarsseuven haaks op de reeds aangelegde sleuven gegraven, nl. KV1 en KV2.

2.2.5 Gegevens feitelijke uitvoer proefsleuvenonderzoek

Er werd in totaal 770 m² aan sleuven en dwarsseuven aangelegd. De sleuven strekten zich uit over 420 m lengte. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 5.900 m². Er werd m.a.w. 13 % van de totale oppervlakte van het plangebied onderzocht.

2.2.6 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Er werd geen beroep gedaan op externe specialisten.



Plan 4: Aangelegde proefsleuven en dwars- op de orthofoto¹⁰ (1/1; digitaal; 20052019)

¹⁰ AGIV 2019b

2.3 Assessmentrapport Proefsleuvenonderzoek

2.3.1 Assessment landschap en bodem

2.3.1.1 Landschappelijke en aardkundige situering

Zie hoofdstuk 1.3.1 Landschappelijk kader in de archeologienota "Archeologienota Houthalen-Helchteren, Kazernelaan 68" (ID8191).¹¹

2.3.1.2 Bodem en paleolandschap: beschrijving en analyse aanvullende profielregistraties

Er werden over het gehele plangebied zeven profielen aangelegd, waarvan twee als referentieprofielen werden beschreven, representatief voor de gehele bodemopbouw van het plangebied.

Referentieprofiel 1.1 (Tabel 1, Figuur 3), gelegen in de oostelijke helft van het plangebied, vertoonde vijf bodemhorizonten. De top werd gekenmerkt door een donkerbruingrijze ploeglaag (Ap-horizont) van 40 cm dik, bestaande uit matig humeus lemig zand met matig veel wortels. Hieronder lag een tweede ploeglaag van 40 tot 50 cm, wat lichter van kleur (lichtbruingrijs). Tussen de 50 en 65 cm beneden maaiveld bevond er zich een derde Ap-horizont, bestaande uit licht humeus lichtbruin fijn lemig zand, met matig veel wortels. De ondergrens van deze horizont is eerder scherp en blokkig. Vanaf 65 cm beneden maaiveld lag de moederbodem (Cg-horizont); donkergeel lemig zand met matig veel wortels en enkele ijzervlekken. Van 95 tot 120 cm was de moederbodem meer gereduceerd (grijzere kleur) al bleven er enkele ijzervlekken aanwezig. Alle horizonten waren kalkloos.

Tabel 1: Werkput 1 Profiel 1

Laag	Diepte*	Horizont	Textuur	Beschrijving
H1	0-40	Ap	S (Z3)	SMK, DBRGR, H2, WO2, CA1,
H2	40-50	Ap2	S (Z3)	LBRGR, SMK, WO2, CA1, DU/, /R
H3	50-65	Ap3	S (Z3)	LBR, SMK, H1, WO2, CA1, GE/, /R
H4	65-95	Cg	S (Z3)	DGE, SMK, FE1, WO2, CA1, DU/, /G
H5	95-120	Cg2	S (Z3)	LGELGR, SMK, FE1, CA1, DU/, /G
Opmerking: grasland				



Figuur 3 : Referentieprofiel 1.01 (links); met aanduiding horizonten (rechts)

¹¹ VAN CAMPENHOUT 2018

Referentieprofiel 4.02 (Tabel 2, Figuur 4), gelegen in het westelijke zijde van het plangebied, vertoonde zes bodemhorizonten en een gelijkaardige bodemopbouw als referentieprofiel 1.01. Het verschil met profiel 1.01 was de aanwezigheid van een duidelijke fining upwards trend doorheen het hele profiel met als gevolg een meer uitgesproken verdeling van ijzervlekken in de moederbodem.

Het profiel begon weer met een 40 cm dikke donkerbruin-donkergrijze Ap-horizont bestaande uit matig humeus fijn lemig zand. Hieronder lag een tweede licht humeuze ploeglaag van 40 tot 50 cm met een scherpe grens, wat lichter van kleur (donkerbruin-grijs). Tussen de 50 en 60 cm beneden maaiveld bevond er zich een derde Ap-horizont, bestaande uit licht humeus donkerbruin fijn lemig zand. Bij de overgang naar de moederbodem op 60 cm veranderde de textuur naar matig fijn lemig zand met enkele afgeronde keien (grootteorde tot enkele cm). Van 60 tot 65 cm diepte kwamen er enkele ijzervlekken voor met gleyverschijnselen. Via een geleidelijke grens ging dit over naar een lichtgele C-horizont tot 90 cm diep. Hier werd de korrelgrootte weer iets groter: matig grof lemig zand. De onderste Cg-horizont bevatte enkele ijzervlekken en dezelfde soort keien als in de 4^e horizont.

Tabel 2: Werkput 4 Profiel 2

Laag	Diepte*	Horizont	Textuur	Beschrijving
H1	0-40	Ap	S (Z3)	DBRDGR, SMK, H2, WO2, CA1
H2	40-50	Ap2	S (Z3)	DBRGR, SMK, H1, WO1, SA/, /R, CA1
H3	50-60	Ap3	S (Z3)	DBR, SMK, H1, DU/, /R, CA1
H4	60-65	2Cg	S (Z4)	ORDGE, SMK, FE1, afgeronde kei, DU/, /G, CA1
H5	65-90	2C	S (Z4)	LGE, SMK, GE/, /G, CA1
H6	90-120	3Cg	S (Z5)	ORLGE, SMK, FE1, keien, GE/, /G, CA1
Opmerking: gedeeltelijk ingestort, los zand?				



Figuur 4 : Referentieprofiel 4.02 (links); met aanduiding horizonten (rechts)



Plan 5: Plangebied met situering van de profielen op de orthofoto¹² (1/1; digitaal; 20052019)

¹² AGIV 2019b

2.3.2 Assessment sporen en structuren

2.3.2.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de aangetroffen sporen kort besproken. Slechts enkele natuurlijke sporen en recente vergravingen werden aangetroffen. De sporen van recente vergravingen werden aangeduid als *verstoring*.

2.3.2.2 Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak

Er werden geen sporen, structuren of archeologische ensembles aangetroffen aan het oppervlak van onderzoeksterrein.

2.3.2.3 Stratigrafie van de site

De antropogene stratigrafie van de site bestond uit slechts één relevant (leesbaar) archeologisch niveau, onder de verschillende bouwvoren en plaggenbodem. Dit niveau was gelegen op een hoogte tussen 71,20 en 71,75 m TAW, waarbij het maaiveld op dezelfde locaties is gemeten tussen 71,89 en 72,39 m TAW.

2.3.2.4 Weergave onderzoek: kaarten

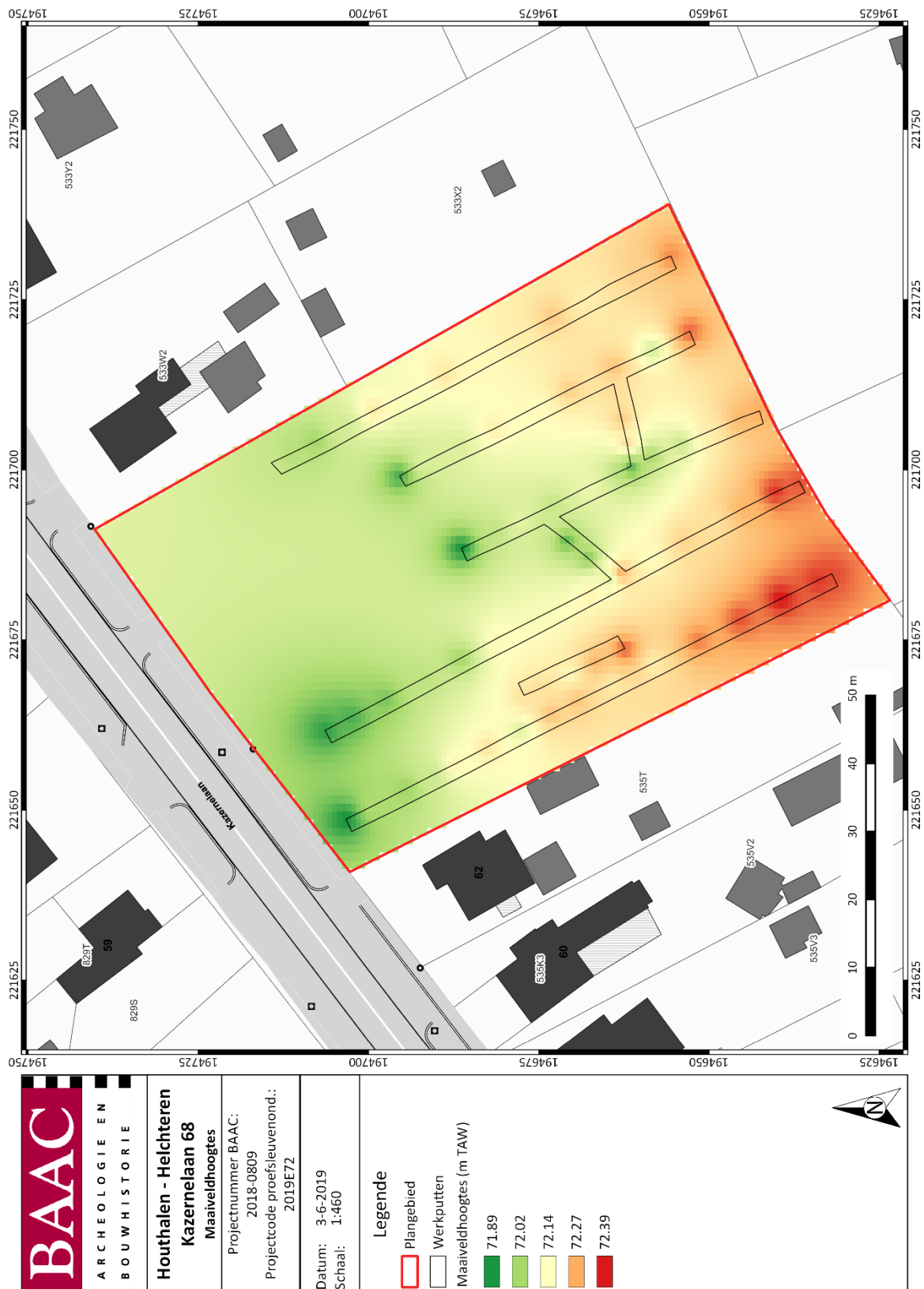
Zie hieronder.

2.3.2.5 Harrismatrix van complexe stratigrafie en complexe spoorcombinaties

Niet van toepassing.



¹³ AGIV 2018a



Plan 7: Maaiveldhoogtes op kadasterkaart (GRB) (1:1; digitaal; 03062019)¹⁴

¹⁴ AGIV 2018a

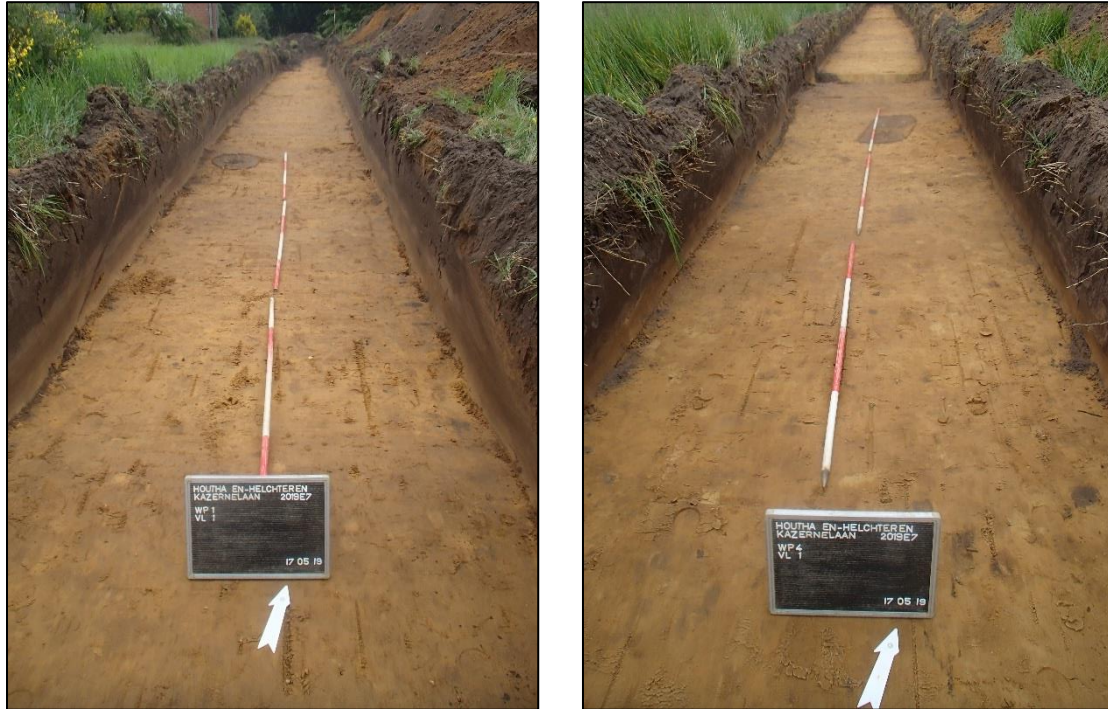


Plan 8: Allesporenkaart op Orthofoto (1:500; digitaal; 20052019)¹⁵

¹⁵ AGIV 2018c

2.3.2.6 Beschrijving sporenbestand

Er werden geen relevante archeologische antropogene sporen aangetroffen, slechts enkele natuurlijke verstoringen alsook recente verstoringen zoals uitgravingen gevuld met bouwvoormateriaal. De laatste categorie betrof sporen met een iets donkere kleur en met baksteenspikkels als inclusie (Figuur 5). Verder waren de sleuven leeg (Figuur 6).



Figuur 5: Vlakfoto van WP1 met aanduiding van recente sporen met bouwvoormateriaal (links) en van WP4 (rechts)



Figuur 6: Vlakfoto's van wWP 3 en WP 6, zonder sporen

2.3.3 Assessment vondsten

Er werden geen vondsten verzameld tijdens het proefsleuvenonderzoek.

2.3.4 Assessment stalen

Er werden geen stalen genomen voor verdere analyse ten behoeve van absolute dateringen (^{14}C , OSL), micromorfologisch onderzoek, textuuranalyse of palynologisch onderzoek. Het aanwenden van deze technieken valt niet binnen de doelstelling van proefsleuvenonderzoek.

2.3.5 Conservatieassessment

Niet van toepassing.

2.4 Synthese onderzoeksresultaten Proefsleuvenonderzoek

2.4.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Er werd geen site aangetroffen binnen het plangebied.

2.4.2 Verklaring ontbreken archeologische ensemble

De profielen aangelegd tijdens het proefsleuvenonderzoek hebben aangetoond dat binnen het plangebied een plaggenbodem aanwezig is. Daaronder werden geen akkerlagen aangetroffen die zouden kunnen wijzingen op activiteiten uit de vroege middeleeuwen of daarvoor.

2.4.3 Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek

Aardkundige bevindingen

Volgens de tertiairgeologische kaart ligt in het plangebied de Formatie van Diest (groen tot bruin zand, heterogeen, meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken, kleirijke horizonten, schuine gelaagdheid, glauconietrijk, micarische horizonten). Deze formatie werd niet waargenomen en zit waarschijnlijk dieper dan de onderzijde van de aangelegde profielen. De top van het tertiair ligt hier op 65-70 m TAW terwijl het maaiveld op ongeveer 72 m TAW lag. Geen van de aangelegde profielen was meer dan twee meter diep.

Volgens de bureaustudie is het plangebied op de quartairgeologische kaart (Hasselt) met schaal 1:50.000 gekarteerd als profieltype 1 (Zanden van Lommel: grove grijze niet verweerde zanden met een lichtere grindinhoud dan de zanden van Winterslag). De resultaten van het bodemonderzoek bevestigen het gekarteerde type.

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als type Zcmt (matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont). De bevindingen op het veld komen volledig overeen met het gekarteerde bodemtype.

Historisch archeologisch en cultureel kader

Uit de bureaustudie bleek dat tot op heden slechts weinig archeologische kennis is verworven voor de regio van Houthalen-Helchteren. Op een afstand van meer dan twee km zijn steentijdvondsten bekend. Dichtbij zijn wel urnenvelden gedocumenteerd, weliswaar karig aangezien deze ontdekkingen dateren uit de 19^e eeuw. Archeologische sites uit de Romeinse periode en vroege middeleeuwen zijn momenteel niet gekend in de regio.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen.

2.4.4 Waardering archeologische vindplaatsen

De aangetroffen bodems vertonen dezelfde kenmerken als de bodems aangetroffen tijdens een proefsleuvenonderzoek uit 2016 in de Kazernelaan nr 92¹⁶ waarbij eveneens plaggenbodems werden aangetroffen. Hierdoor kan de bodemkundige interpretatie van het plangebied aan de Kazernelaan 92 geëxtrapoleerd worden op onderhavig plangebied. Ook hier betrof het een redelijk dunne plaggenhorizont (40-50 cm) dat op eerder korte landbouwactiviteiten binnen het plangebied wijst. Vermoedelijk behoorde het plangebied eveneens toe tot de latere uitbreidingen van het akkerareaal rond Houthalen. Onder het plaggendeck was ook hier geen fossiele akkerlaag aanwezig die op

¹⁶ HERTOOGHS & PAWELCZAK 2016

landbouwactiviteiten uit de vroege middeleeuwen of daarvoor zouden kunnen wijzen. Ook het moedermateriaal bestond uit gedeeltelijk los zand met grind dat met terrasafzettingen van het vroeg- tot midden pleistocene verwilderde riviersysteem van de Rijn en de Maas geassocieerd kon worden.

2.4.5 Synthesekaart

Het proefsleuvenonderzoek heeft geen relevante archeologische sporen opgeleverd. Wel werd in het plangebied dezelfde bodemopbouw aangetroffen als tijdens het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Kazernelaan 92. Het betreft een plaggenbodem die direct op de moederbodem is gelegen. Er zijn geen aanwijzingen zijn voor activiteiten in het verleden.

Zie Plan 9: Synthesekaart: Allesporenkaart met aanduiding profielen en plangebied Kazernelaan 92 op kadasterkaart (GRB) (1:1; digitaal; 27052019)

2.4.6 Onderzoeksvragen

Bodem en paleolandschap

- Welke bodemhorizonten worden in de profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?

In heel het plangebied zijn verschillende Ap-horizonten aanwezig als gevolg van het aanbrengen van plaggen. Onder deze plaggenlaag lag een aantal C(g)-horizonten. Deze bestonden uit lemig zand maar varieerden qua korrelgrootte. Ze hadden een quartaire ouderdom en bevatten mogelijk enkele ijzervlekken en grindkeien. Deze worden geassocieerd met afzettingen in een verwilderd rivierenstelsel van de Rijn en de Maas.

- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?

Gezien dezelfde bodemopbouw werd aangetroffen als aan de Kazernelaan nr 92¹⁷, kan gesteld worden dat deze regio eerder korte landbouwactiviteiten heeft gekend en dit gebied vermoedelijk tot de latere uitbreidingen van het akkerareaal rond Houthalen heeft toebehoord. Gezien het ontbreken van een fossiele akkerlaag onder deze plaggenbodem zijn er geen aanwijzingen voor landbouwactiviteiten uit de vroege middeleeuwen of daarvoor.

Sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?

Er werden enkel natuurlijke en recente verstoringen aangetroffen.

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

Niet van toepassing

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

Niet van toepassing

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

¹⁷ HERTOOGHS & PAWELCZAK 2016

Niet van toepassing

- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?

Niet van toepassing

- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?

Niet van toepassing

- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?

Niet van toepassing

- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Niet van toepassing

Impact geplande bodemingrepen

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?

Gezien het ontbreken van archeologische indicatoren zullen de geplande ingreep geen invloed meer hebben op het bodemarchief.

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Niet van toepassing

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:

- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?

Niet van toepassing

- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?

Niet van toepassing

- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

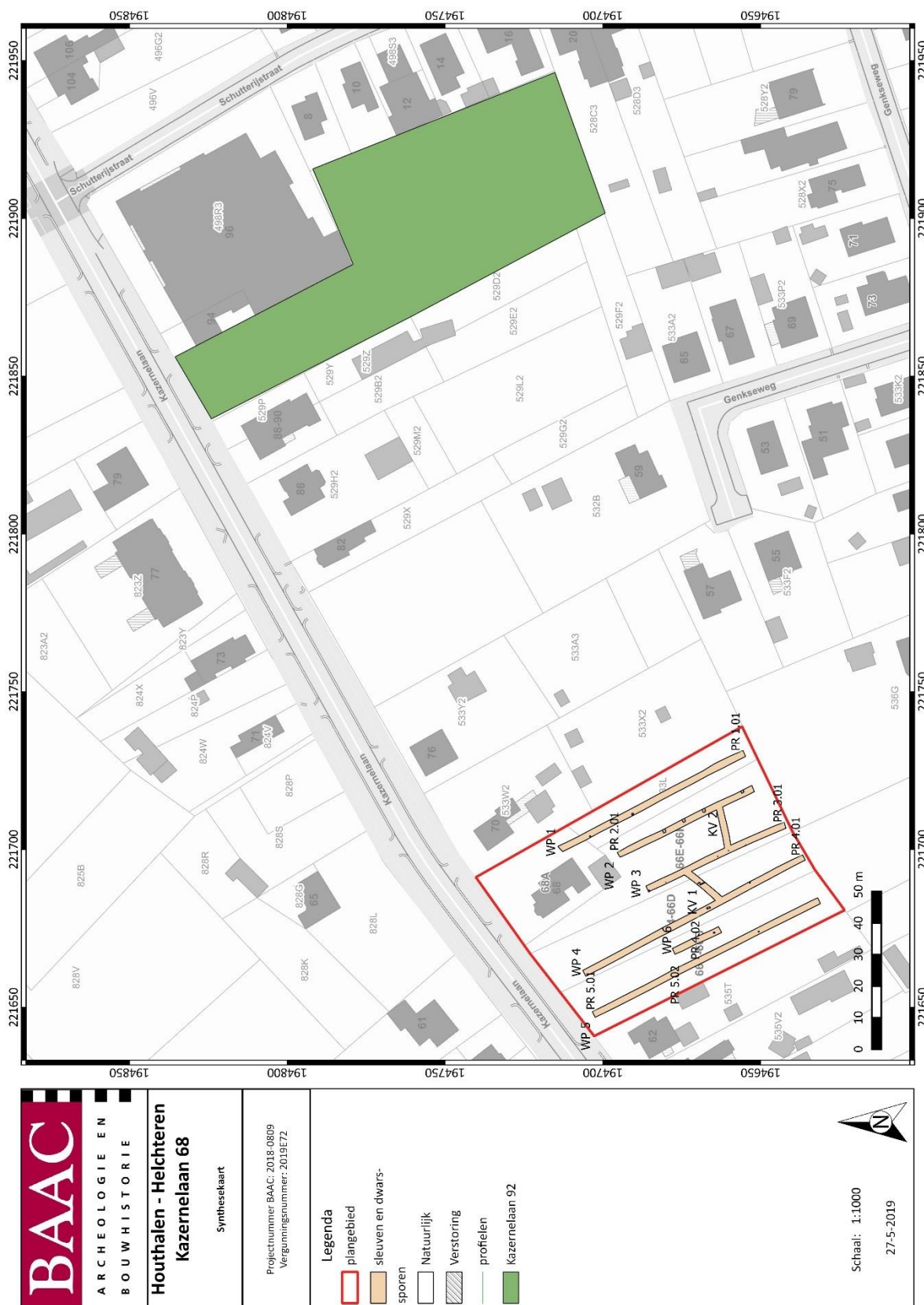
Niet van toepassing

- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

Niet van toepassing

- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

Niet van toepassing



Plan 9: Synthesekaart: Allesporenkaart met aanduiding profielen en plangebied Kazernelaan 92 op kadasterkaart (GRB) (1:1; digitaal; 27052019)¹⁸

¹⁸ AGIV 2018a

2.5 Besluit

2.5.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Gezien het ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied kan gesteld worden dat verder archeologisch onderzoek geen kennisvermeerdering met zich mee zou brengen.

2.5.2 Noodzaak verder onderzoek

Het proefsleuvenonderzoek heeft geen relevante archeologische sporen opgeleverd. Wel werd dezelfde bodemopbouw aangetroffen als tijdens het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Kazernelaan 92¹⁹. Het betreft een plaggenbodem direct op de moederbodem waarbij geen aanwijzingen zijn gevonden voor activiteiten in het verleden. Gezien het ontbreken van een waardevolle archeologische site binnen het plangebied zijn hier geen maatregelen voor verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

¹⁹ HERTOOGHS & PAWELCZAK 2016

3 Samenvatting

Deze nota omvat de resultaten van de uitvoering van de maatregelen opgelegd na eerder archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek, gerapporteerd in de archeologienota "*Archeologienota Houthalen-Helchteren, Kazernelaan 68*" (ID8191).²⁰ Op het terrein zal door de initiatiefnemer een nieuw cohousing project met negen nieuwe woningen, tien appartementen en gemeenschappelijke ruimtes gerealiseerd worden. Aangezien bij de geplande ingrepen voor de aanleg hiervan potentieel aanwezig archeologisch erfgoed vernietigd zou worden, werd verder vooronderzoek geadviseerd. Uit het bureauonderzoek bleek namelijk dat er slechts weinig archeologische kennis is verworven tot op heden in de regio van Houthalen-Helchteren. Hierdoor kon elke vondst als kennisvermeerdering worden gezien.²¹

Het proefsleuvenonderzoek heeft aangetoond dat zich binnen de grenzen van het plangebied een plaggenbodem bevindt die direct op de moederbodem is gelegen. Onder deze plaggenbodem werden geen aanwijzingen voor activiteiten in het verleden aangetroffen, noch in de vorm van oude ploeglagen, noch in de vorm van archeologische sporen. Tijdens het onderzoek werden slechts enkele natuurlijke verstoringen en sporen van recente activiteiten opgetekend.

Er werden tijdens het onderzoek geen vondsten gedaan. Enig potentieel op kennisvermeerdering bij verder onderzoek binnen de grenzen van het plangebied is dan ook afwezig. Het advies luidt dat verder archeologisch onderzoek niet nodig is.

4 Lijst met figuren

Figuur 1: Foto's van het terrein voor het onderzoek	9
Figuur 2: foto's methodiek	9
Figuur 3 : Referentieprofiel 1.01 (links); met aanduiding horizonten (rechts)	12
Figuur 4 : Referentieprofiel 4.02 (links); met aanduiding horizonten (rechts)	13
Figuur 5: Vlakfoto van WP1 met aanduiding van recente sporen met bouwvoormateriaal (links) en van WP4 (rechts)	19
Figuur 6: Vlakfoto's van wWP 3 en WP 6, zonder sporen	19

5 Lijst met tabellen

Tabel 1: Werkput 1 Profiel 1	12
Tabel 2: Werkput 4 Profiel 2	13

²⁰ VAN CAMPENHOUT 2018

²¹ VAN CAMPENHOUT 2018

6 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (1/1; digitaal; 20052019).....	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (1/1; digitaal; 20052019).....	3
Plan 3: Plangebied op de orthofoto (1/1; digitaal; 20052019)	4
Plan 4: Aangelegde proefsleuven en dwars- op de orthofoto (1/1; digitaal; 20052019)	11
Plan 5: Plangebied met situering van de profielen op de orthofoto (1/1; digitaal; 20052019).....	14
Plan 6: Vlakhoogtes op kadasterkaart (GRB) (1:1; digitaal; 20052019)	16
Plan 7: Maaiveldhoogtes op kadasterkaart (GRB) (1:1; digitaal; 20052019)	17
Plan 8: Allesporenkaart op Orthofoto (1:500; digitaal; 20052019).....	18
Plan 9: Synthesekaart: Allesporenkaart met aanduiding profielen en plangebied Kazernelaan 92 op kadasterkaart (GRB) (1:1; digitaal; 27052019).....	25

7 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel. Available at: https://www.onroerenderfgoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.

AGIV, 2019a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2019b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2019c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

VAN CAMPENHOUT, K., 2018. *Archeologienota Houthalen-Helchteren, Kazernelaan 68, BAAC Vlaanderen rapport Nr. 869*, Mariakerke-Gent.

8 Bijlagen

8.1 Profielbeschrijvingen

8.2 Fotolijst