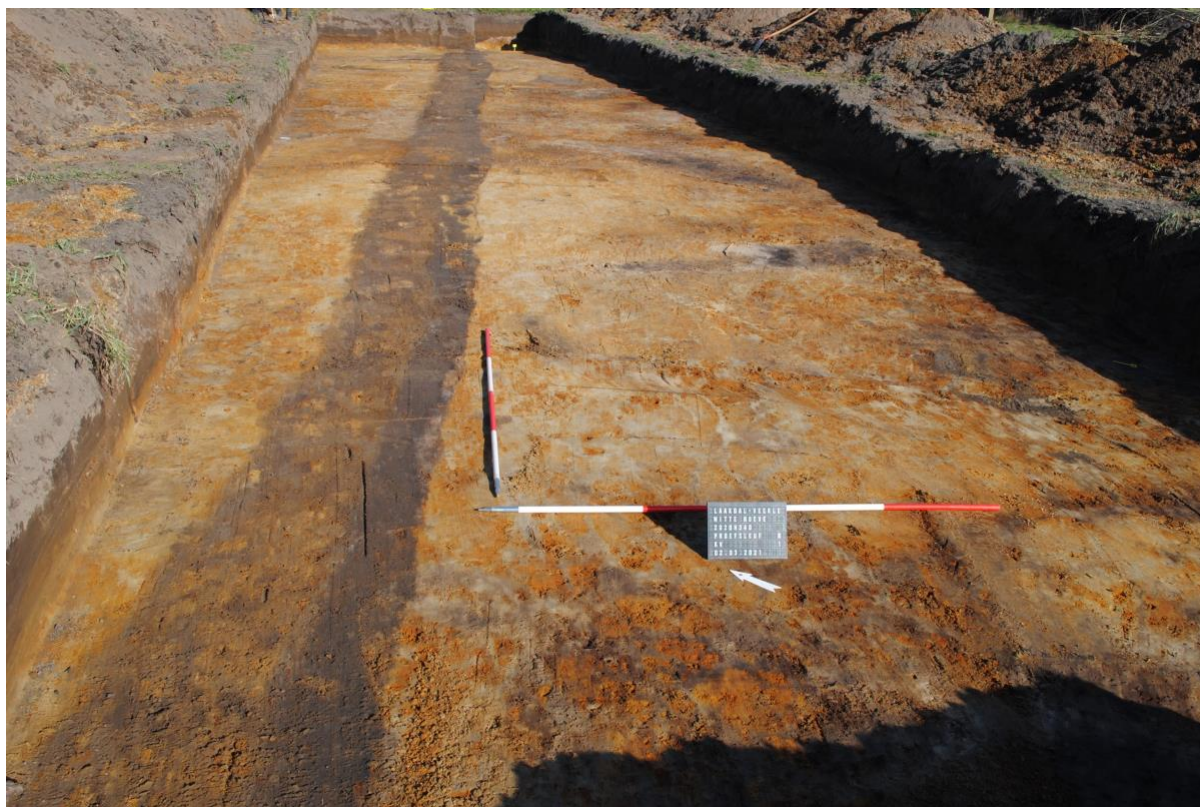


Nota binnen uitgesteld traject Laakdal (Veerle-Heide) - Witte Hoeve/Heieinde

DEEL 2: Programma van Maatregelen toegevoegd aan het verslag van resultaten uit
het proefsleuvenonderzoek

Nota binnen uitgesteld traject Laakdal (Veerle-Heide) – Witte Hoeve

Deel 2: Programma van Maatregelen toegevoegd aan het Verslag van Resultaten uit proefsleuvenonderzoek



PeCoARCHEO-rapport 22

© 2021 PeCoARCHEO
Strijdersstraat 47
3000 Leuven
0477/326669
petercosyns@hotmail.com

NUR 682
PeCoARCHEO-rapport 22

Wettelijk depot: D/2021/14.778/3

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de uitgever.

ADMINISTRATIEVE FICHE

Oprichtgever	De Backer Invest bvba, Truitseinde 17, 2230 Ramsel
Aannemer	NVT
Architectenbureau	NVT
Project	verkavelingsproject 'Heidevelden'
Postadres	Witte Hoeve 21, 2431 Laakdal
Gemeente	Laakdal, deelgemeente Veerle
Provincie	Antwerpen
Arrondissement	Turnhout
Kadastrale gegevens	Laakdal Afdeling1/Veerle, Sectie D
Percelen	555L2, 556G2, 557E, 557G, 557H, 558E, 559D, 560W
Capakey	13042D0555/00L002 = 306,15 m ² 13042D0556/00G002 = 3.188,61 m ² 13042D0557/00E000 = 4.174,72 m ² 13042D0557/00G000 = 2.058,79 m ² 13042D0557/00H000 = 1.526,46 m ² 13042D0558/00E000 = 1.379,68 m ² 13042D0559/00D000 = 5.756,49 m ² 13042D0560/00W000 = 153,45 m ²
Coördinaten	13042D0555/00L002 WGS84: 51°03'21,50"NB - 4°58'45,05"OL WebMercator: 554 279,99 m - 6 631 200,41 m Lambert72: 192 797,92 m - 194 156,13 m 13042D0556/00G002 WGS84: 51°03'18,51"NB - 4°58'49,43"OL WebMercator: 554 415,14 m - 6 631 053,61 m Lambert72: 192 883,81 m - 194 064,62 m 13042D0557/00E000 WGS84: 51°03'18,94"NB - 4°58'45,92"OL WebMercator: 554 306,61 m - 6 631 074,40 m Lambert72: 192 815,35 m - 194 077,12 m 13042D0557/00G000 WGS84: 51°03'17,05"NB - 4°58'48,88"OL WebMercator: 554 398,30 m - 6 630 981,86 m Lambert72: 192 873,57 m - 194 019,46 m 13042D0557/00H000 WGS84: 51°03'19,78"NB - 4°58'47,11"OL WebMercator: 554 343,51 m - 6 631 115,90 m Lambert72: 192 838,37 m - 194 103,38 m 13042D0558/00E000 WGS84: 51°03'19,34"NB - 4°58'44,69"OL WebMercator: 554 268,83 m - 6 631 094,14 m Lambert72: 192 791,45 m - 194 089,32 m 13042D0559/00D000 WGS84: 51°03'15,20"NB - 4°58'47,27"OL WebMercator: 554 348,39 m - 6 630 890,61 m Lambert72: 192 842,61 m - 193 961,89 m 13042D0560/00W000 WGS84: 51°03'21,15"NB - 4°58'44,65"OL WebMercator: 554 267,61 m - 6 631 183,09 m Lambert72: 192 790,22 m - 194 145,19 m
Autorisatie	Peter Cosyns, PeCoARCHEO, OE/ERK/Archeoloog/2019/00009
Auteurs	Peter Cosyns, Ilse Roovers en Bart Ooghe
Onderzoekstermijn	maart-mei 2021
Trefwoorden	Nota, Witte Hoeve, Veerle-Laakdal, Zuiderkempem, Netebekken, proefsleuvenonderzoek binnen uitgesteld traject
Projectcodes	2020H340: landschappelijk bodemonderzoek 2020H341: proefsleuvenonderzoek

INHOUDSTAFEL

<i>Administratieve fiche</i>	4
<i>Inhoudstafel</i>	6
1. Introductie	7
2. Besluit van het proefsleuvenonderzoek	9
3. Mogelijk vervolgtraject	15
4. Advies voor wenselijke maatregelen	16
5. Onderzoeksstrategie, onderzoeksmethode en -technieken	17
5.1. Onderzoeksstrategie	17
5.2. Onderzoeksmethodes	17
5.3. Onderzoekstechnieken	17
6. Kostenraming en geschatte duur van de voorgestelde maatregelen	17
7. Lijst van figuren	17

1. INTRODUCTIE

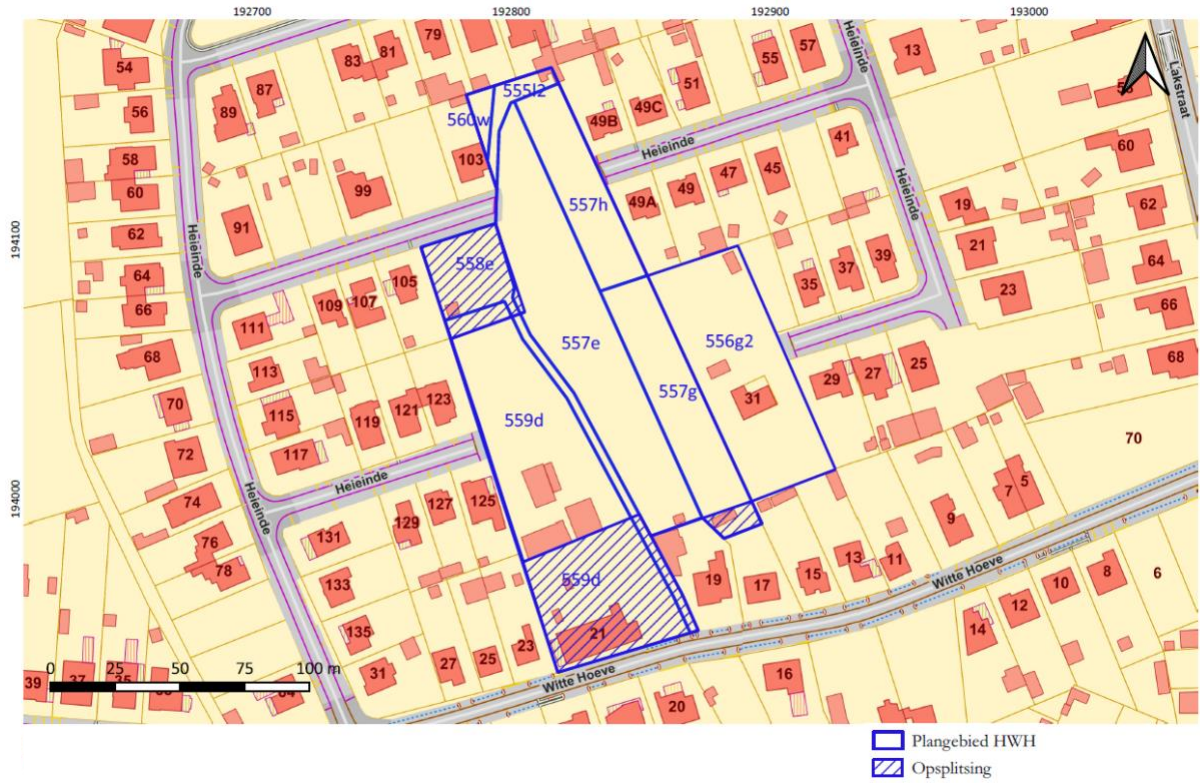
In deel 1 is een verslag van resultaten van het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem opgemaakt om een archeologische evaluatie van het terrein te kunnen opstellen. In dit tweede deel van de nota is een programma van maatregelen uitgewerkt zodat een afdoend gefundeerd advies voor vrijgave van het projectgebied kan geformuleerd worden op basis van de verzamelde analyseresultaten uit het opgespoorde, geregistreerde, gedetermineerde en gewaardeerde archeologisch erfgoed.

Aangezien de verzamelde archeologische gegevens erop wijzen dat het projectgebied geen potentieel heeft voor enige kennisvermeerdering van de lokale en regionale geschiedenis maakt dat een vervolgonderzoek niet nuttig, niet wenselijk en dus niet noodzakelijk is. De onderzoeksresultaten geven ook aan dat een *in situ*-behoud niet aan de orde is waardoor niet moet gekeken worden of aanbevelingen voor vervolgonderzoek dienen uitgesproken te worden in relatie tot het verkavelingsplan. Bij afwezigheid van archeologische structuren is er geen noodzaak om na te gaan wat de potentiële impact van de geplande werken zal zijn op de bodem.

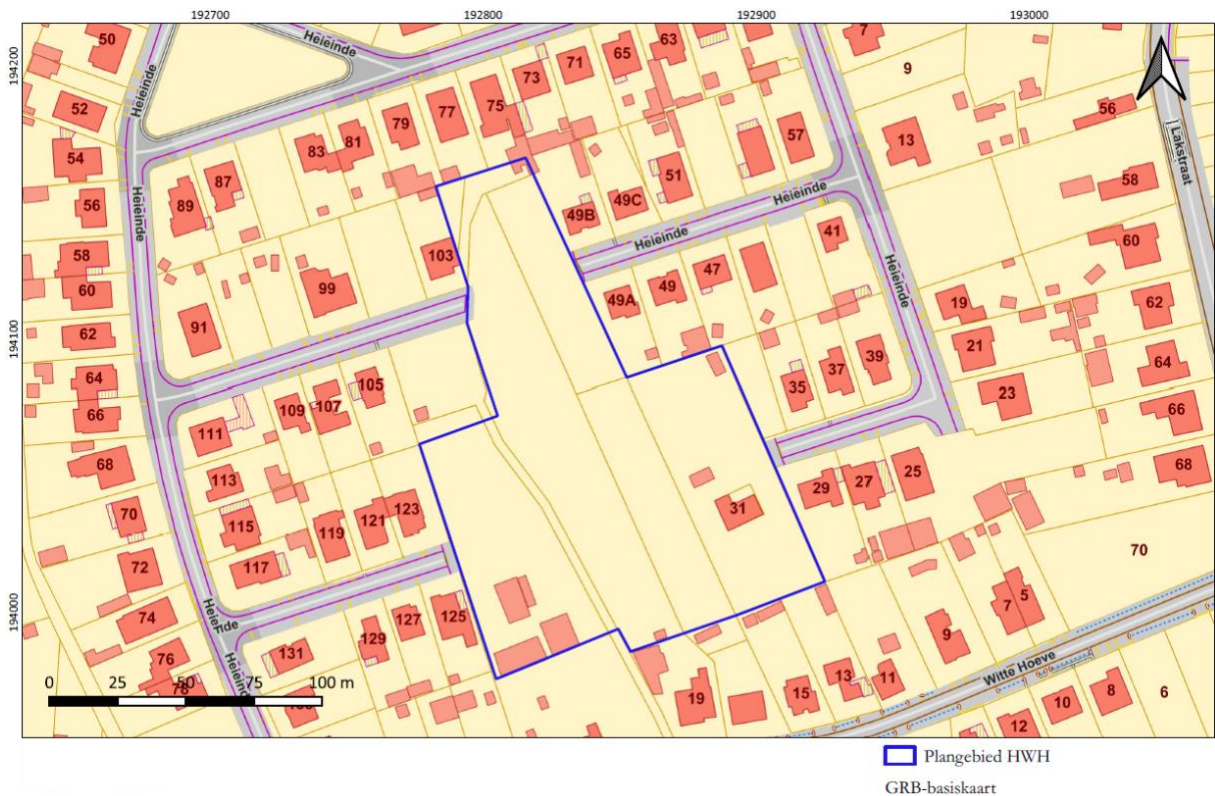
Van maandag 1 maart tot en met vrijdag 5 maart 2021 is ter hoogte van Witte Hoeve en Heide in Veerle-Heide, deelgemeente van Laakdal, een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd. In combinatie met het proefsleuvenonderzoek is een bodemkundig onderzoek op basis van referentieprofielputten uitgevoerd (zie deel 1: Verslag van Resultaten).

Het dossier is uitgewerkt binnen een uitgesteld traject omdat de eigenaar eerst de garantie wilde hebben voor de ontvankelijkheid van een omgevingsvergunning voor verkaveling van het kadastrale perceel vooraleer zich te engageren in de bijkomende kosten die een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem met zich meebrengen. In totaal omvat het projectgebied acht te verkavelen kadastrale percelen —555L2 (306,15 m²), 556G2 (3.188,61 m²), 557E (4.174,72 m²), 557G (2.058,79 m²), 557H (1.526,46 m²), 558E (1.379,68 m²), 559D (5.756,49 m²), 560W (153,45 m²) en beslaat een totale oppervlakte van 18.544 m² of 1ha 85a 44ca (Figuur 1). Omdat de omgevingsvergunning voor verkaveling enkele (onderdelen van de) kadastrale percelen uitsluit, is de archeologisch te onderzoeken oppervlakte van het plangebied 3.653 m² kleiner dan de totale oppervlakte van alle betrokken percelen waardoor 12,5% van 1ha 48a 91ca of 14.891 m² diende te worden gescreend (Figuur 2).¹

¹ Zo wordt in de noordwestelijke hoek van het plangebied een zone van 1.173 m² apart verkaveld met een afzonderlijk gegunde omgevingsvergunning waar geen archeologisch vooronderzoek voor vereist was gezien de oppervlakte ervan minder dan 3.000 m² bedraagt. Dit gebied betreft voor het grootste deel kadastraal perceel 558E inclusief een noordelijk strookje van kadastraal perceel 559D (Figuur 1: noordelijk gearceerd gedeelte). Ook voor het zuidelijk gedeelte van kadastraal perceel 559D met aan de oostrand het aanpalende strookje van perceel 558E is een archeologisch vooronderzoek niet nodig omdat die zone van 2.301 m² niet mee opgenomen is in het verkavelingsplan (Figuur 1: zuidelijk gearceerd gedeelte). De 19^{de} eeuwse langhoeve met 17^{de} eeuwse voorgeschiedenis, Witte Hoeve 21, wordt op termijn gerestaureerd en de zone erachter wordt ingericht als tuin. Tenslotte valt ook nog een klein stukje grond van 179 m² weg van kadastraal perceel 557G.



Figuur 1: De kadastrale percelen binnen het plangebied (bron: geopunt.be)



Figuur 2: Het effectief te verkavelen plangebied Witte Hoeve/Heide (Veerle) op de GRB-basiskaart (bron: geopunt.be)

2. BESLUIT VAN HET PROEFSLEUVENONDERZOEK

Volgende klassieke onderzoeksvragen werden in het bureauonderzoek gesteld om beantwoord te worden op basis van de verworven resultaten uit het proefsleuvenonderzoek:

- *Heeft het proefsleuvenonderzoek sporen, structuren of losse vondsten aan het licht gebracht?*

Ja, in de achttien sleuven en twee kijkvensters zijn sporen en losse vondsten aangetroffen maar geen structuren.

- *Zijn de aanwezige structuren/ sporen van natuurlijke of antropogene aard?*

In totaal zijn 79 sporen geregistreerd waarvan negen recente verstoringen bleken te zijn (Tabel 1). Van de 69 overige sporen bleken heel wat verkleuringen van natuurlijke aard. Wanneer de 41 natuurlijke sporen worden opzigezet, betekent dit dat er in totaal 28 antropogene sporen zijn waargenomen verspreid over de achttien sleuven en twee kijkvensters. Een aantal van de antropogene spoornummers in de verschillende sleuven behoren echter toe aan eenzelfde groot spoor. Zo vormen sporen SP7, SP11 en SP14 in respectievelijk de sleuven 1, 2 en 3 de zuidelijke perceelsgreppel en de sporen SP15, SP16 en SP17 in respectievelijk de sleuven 4, 5 en 6 de noordelijke perceelsgreppel. Sporen SP25 en SP26 vormen in respectievelijk sleuf 8 en kijkvenster KV1 een grote kuil die vermoedelijk als drinkpoel is gebruikt. In de sleuven 9, 10 en 14 is het 18^{de} eeuwse pad doorsneden SP58A-C. Rekening houdend met het toekennen van meerdere spoornummers aan eenzelfde spoor maakt dat de 1.818 m² sleuven en kijkvensters slechts 19 individuele antropogene sporen hebben blootgelegd waarvan slechts vijf sporen vondstmateriaal bevatte ofwel 6,6% van alle sporen die relevant zijn voor het onderzoek.

De 14 andere sporen kunnen door afwezigheid van vondstmateriaal niet toegewezen worden aan een specifieke periode. Anderzijds is het niet uitgesloten dat een aantal (zometer de meeste) sporen recente verstoringen betreft. De vijf antropogene sporen met vondstmateriaal zijn dan weer niet allemaal waardevol omdat er ook vondstmateriaal komt uit recente sporen zoals een latrine in sleuf 2 (VN2) en een afvalput in sleuf 6 (VN12). Slechts twee sporen hebben iets wezenlijks opgeleverd: spoor SP9 in sleuf 9 en perceelsgreppel SP28 in kijkvenster KV1.

Tabel 1: Overzicht van alle aangesneden sporen tijdens het proefsleuvenonderzoek

<i>Sleuf</i>	<i>Aantal sporen</i>	<i>Antropogeen</i>	<i>Natuurlijk</i>	<i>Recent</i>
1	12	4	5	3
2	5	3	1	1
3	6	2	1	3
4	1	1	0	0
5	2	2	0	0
6	2	1	0	1
7	7	0	7	0
8	8	3	5	0
9	9	2	7	0
10	8	1	7	0
11	1	1	0	0
12	4	1	3	0
13	5	3	1	1
14	1	1	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
17	1	0	1	0
18	1	0	0	1
KV1	5	2	3	0
KV2	1	1	0	0
TOTAAL	79	28	41	10

- *Wat is de bewaringstoestand van de antropogene structuren/sporen?*

De bewaringstoestand van de antropogene sporen is vrij goed. De vulling van de sporen blijkt nergens verstoord. De sporen zijn goed te onderscheiden van de moederbodem en ze tekenen zich ook heel duidelijk af in de moederbodem.

- *Maken de sporen deel uit van een of meerdere structuren?*

Nee. Met uitzondering van drie parallel lopende greppels, die vermoedelijk gelijktijdig hebben gefunctioneerd als perceelsgreppels, heeft het proefsleuvenonderzoek geen structuren of vondstconcentraties opgeleverd. De noordelijke en de zuidelijke greppel hebben geen materiaal opgeleverd, maar de gelijkenis qua opbouw en opvulling alsook de oriëntatie geven aan dat de drie greppels in relatie tot elkaar staan.

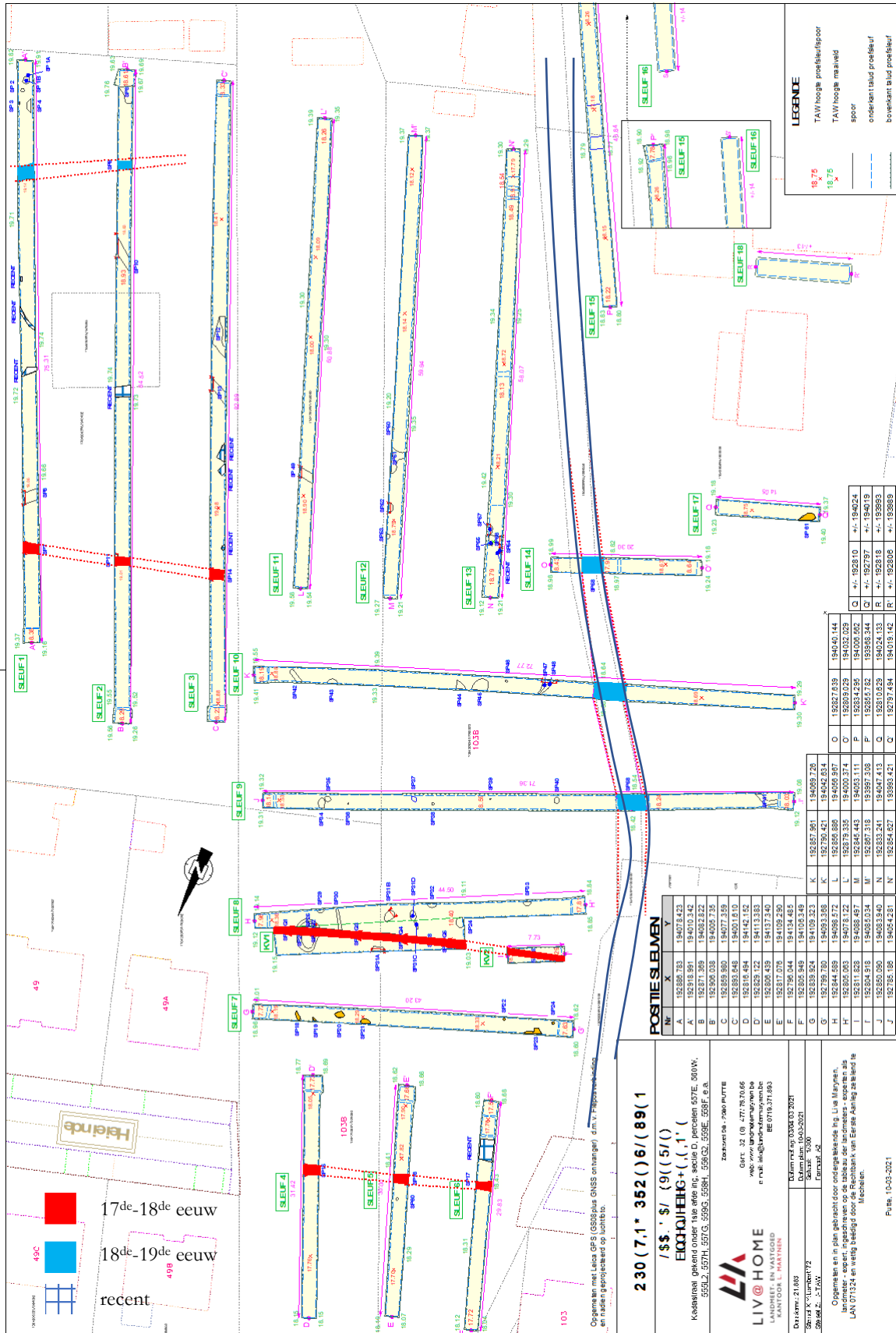
- *Beboren de sporen tot een of meerdere periodes?*

De perceelsgreppels kunnen in de 17^{de}-18^{de} eeuw gedateerd op basis van enkele schaarse aardewerkfragmenten in de centrale greppel. De kuil/drinkpoel die is doorsneden door de centrale greppel SP28 in sleuf 8/kijkvenster KV1 is ouder dan de greppel, maar door het ontbreken van archeologisch materiaal is niet duidelijk of dit spoor al verdwenen was bij de aanleg van de perceelsgreppel of doelbewust is gedempt in functie van de aan te leggen perceelsgrens.

Verder bleken het vooral steriele kuilen die niet konden gedateerd worden en een aantal recente verstoringen die dateren uit de late 20^{ste} eeuw.

- *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (inclusief argumentatie)?*

Op basis van de zeer lage densiteit aan sporen en het gebrek aan vondsmateriaal kan gesteld worden dat het projectgebied geen archeologische vindplaatsen bezit, maar enkel een schraal stel losse sporen waar haast nooit een functie of datering aan kan gekoppeld worden. De enige uitzonderingen vormen de drie parallelle greppels (Figuur 3, rode lijnen), die dateren uit de 17^{de}-18^{de} eeuw en zeer waarschijnlijk als perceelsgreppels hebben gefunctioneerd, en een pad (Figuur 3, zwarte lijn), die bij gebrek aan vondsmateriaal in dezelfde periode kan gedateerd worden op basis van oude kaarten. Het projectgebied bezit dus slechts enkele aanwijzingen over de landverkaveling in de nieuwe tijd.



Figuur 3: Sporenplan met aanduiding van de drie perceelsgreppels (rode lijnen) en het pad (zwarte lijn) (plan: landmeter Liv@home)

- *Welke functie heeft de site? (bewoning, begraving, productie, ritueel, militair,...)*

Binnen het projectgebied zijn geen aanwijzingen van enige site aangetroffen die in relatie staan tot landelijke bewoning, begraving, artisanale productie, ritueel, of militaire aanwezigheid.

- *Wat is de verwachte sporendensiteit?*

De sporendensiteit binnen het projectgebied is zeer laag. De sleuven leverden amper sporen op, meestal beperkt tot slechts een à twee enigszins zinvolle sporen per sleuf. Bovendien hebben heel wat sleuven zelfs geen enkel (nuttig) spoor opgeleverd. Wegens het gebrek aan sporen en bij gebrek aan dateringsmateriaal is het opstellen van een sporen-/structurenplan per periode voor dit projectgebied nutteloos.

- *Tot welke periode(s) behoren de antropogene structuren/sporen?*

De 17^{de}-18^{de} eeuwse perceelsgreppels staan op zich zonder enige samenhang met andere sporen. Omdat de drie oost-west georiënteerde perceelsgreppels haaks liggen op het noord-zuid georiënteerde pad is de kans groot dat het pad in associatie moet gezien worden met de ingebruikname van de heidegronden tot akkerland zoals op verschillende plaatsen is aangelegd (Figuur 4).



Figuur 4: Mid-19^{de} eeuwse Vandermaelen-kaart met locatie van het projectgebied (rode kader) en andere doodlopende veldwegen richting heidegronden (blauwe ellipsen) (bron: geoportaal.be)

- *Zijn er antropogene structuren/sporen die bijzondere aandacht verdienen bij eventueel vervolgonderzoek?*

NVT. Het projectgebied heeft niets opgeleverd dat enig verdergezet traject verdient of verantwoordt. Het projectgebied bezit geen archeologische site dat vervolgonderzoek zou nuttig maken.

- *Zijn er archeologische sites waargenomen binnen het plangebied?*
 - *Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand van die sites?*
 - *Hoe zijn die sites gesitueerd ten opzichte van het landschap?*
 - *Welke waarde hebben die sites?*

Neen. Zoals eerder al is aangehaald, zijn er geen archeologische sites waargenomen binnen het plangebied.

- *Welke site-specifieke vragen moeten bij een eventueel vervolgonderzoek door middel van een opgraving beantwoord worden?*

NVT

- *Welk kennispotentieel heeft de archeologische site op regionaal niveau en in breder perspectief?*

Geen. Het grote projectgebied ter hoogte van Witte Hoeve en Heieinde te Veerle-Heide, deelgemeente van Laakdal, bezit geen kennispotentieel, niet op regionaal niveau en ook niet op lokaal niveau.

- *Is een verdergezet archeologisch traject wenselijk, nuttig, noodzakelijk?*
 - *Wat is dan de meest optimale onderzoeksstrategie wanneer wordt geopteerd voor een verdergezet archeologisch traject?*
 - *Welke bijkomende onderzoeksvragen en aandachtspunten kunnen geformuleerd worden na uitvoering van een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem in functie van een eventueel vervolgonderzoek?*

NVT. Binnen het projectgebied is een vlakdekkende opgraving niet nuttig, niet wenselijk en ook niet noodzakelijk.

- *Kan er een inschatting gemaakt worden van de noodzaak en vermoedelijke hoeveelheden van natuurwetenschappelijk onderzoek bij verder vervolgonderzoek?*

NVT

- *Kan er een inschatting gemaakt worden over budget, tijdsduur, personeelsbezetting, personeelskwalificaties en gespecialiseerde begeleiding bij een vervolgonderzoek?*

NVT

In functie van het bodemkundig onderzoek o.b.v. profielputten zijn volgende onderzoeksvragen in acht genomen:

- *Welke horizonten zijn waargenomen in de verschillende profielputten (beschrijving + duiding)?*

Een A-horizont die duidelijk opgehoogd is met plaggen (Ap-pakket). De A-horizont is meestal dikker dan 0,40 m en op heel wat plaatsen zelfs 0,60 m bedraagt. De A-horizont rust direct op de C-horizont

Een C-horizont die een zandlemlaag omvat met grote concentratie roestverschijnselen en wanneer voldoende diep wordt gegraven eronder een groene glauconietrijke kleiige zandlaag (enkel in de zuidelijke helft aangesneden). In het centrale deel van het projectgebied bleek nog de oude paleosol bewaard te zijn met een bruingrijze humeuze inlogingslaag.

- *Kunnen bodemvormende factoren gedetermineerd worden?*

Bovenop de C-horizont is een duidelijke accumulatie en decompositie van organisch materiaal via de aanleg van een plaggendek. Dit bodemvormend proces is duidelijk beïnvloed door antropogene activiteiten. Tijdens de postmiddeleeuwse, op het heidegebied gewonnen landverkaveling is de mogelijk nog aanwezige B-horizont weg geploegd en op vele plaatsen ook de eronder liggende bovenste deel van de C-horizont.

Een wisselende grondwaterstand en de tijdelijke zuurstofaanrijking van de C-horizont boven de grondwatertafel zorgt voor een oxidatie van de ijzerrijke zandlaag en het ontstaan van roestvlekken tot ijzerconcreties.

- *Wat is de impact van bodemvormende factoren of processen op het bewaringspotentieel en de bewaringstoestand van het archeologisch erfgoed?*

Het plaggendek uit de nieuwe tijd heeft er voor gezorgd dat de eventueel aanwezige (pre)middeleeuwse sporen zijn weggegraven. Ook van de 17^{de}-18^{de} eeuwse perceelsgreppels blijken nog slechts de bodems/onderste helft bewaard te zijn waardoor zelfs de eventueel aanwezige sporen uit de vroegmoderne periode vergraven zijn.

- *In hoeverre heeft de mens een verstoring van de bodem veroorzaakt? Zo ja, in welke mate?*

De aanleg van het plaggendek sinds ten vroegste de 17^{de}-18^{de} eeuw blijkt heel wat verstoring te hebben veroorzaakt en het potentieel archeologisch erfgoed voor zover aanwezig is (grotendeels) weggegraven.

- *Is er een archeologisch niveau aanwezig, en op welke diepte bevindt zich dit?*

Het archeologisch niveau is nog aanwezig en bevindt zich op een diepte van 0,40-0,60 m -Mv.

- *In hoeverre is (een deel van) de B-Horizont bewaard?*

Er is nergens een B-Horizont waargenomen. Op basis van de referentieprofielputten is duidelijk geworden dat door de start van de landverkaveling vanaf ergens in de 17^{de} of 18^{de} eeuw en de aanleg van een plaggendeek tussen ten vroegste de 17^{de} eeuw en ten laatste de vroeg 20^{ste} eeuw een deel van C-horizont is verdwenen binnen het projectgebied en dat de eventueel nog aanwezige B-horizont toen ook is vergraven.

3. MOGELIJK VERVOLGTRAJECT

Omdat het bureauonderzoek onvoldoende argumenten heeft gegenereerd om een vrijgave te adviseren, bleek een inhoudelijke en ruimtelijke evaluatie van het projectgebied ter plaatse noodzakelijk. Enkel dan zou een uitspraak kunnen gedaan worden over de ruimtelijke spreiding van eventueel chronologisch opeenvolgende archeologische vindplaatsen. In het bureauonderzoek werd daarom een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Deze onderzoeksmethode bleek de meest aangewezen manier om zo snel mogelijk duidelijkheid te bekomen over de aanwezigheid van archeologische sporen en structuren. Voor zover een datering en een functiebepaling mogelijk is, dient ook geverifieerd te worden of de geregistreerde sporen in relatie staan met elkaar en of de geregistreerde structuren iets kunnen zeggen over de aard van de site.

Op basis van een evaluatie van de resultaten van het vooronderzoek met ingreep in de bodem is duidelijk dat het plangebied geen archeologisch potentieel bezit. Binnen het projectgebied is ook geen *in-situ* bewaring vereist. Het syntheseverslag van de resultaten uit het proefsleuvenonderzoek (deel 1) en de verwerking van de verworven resultaten met betrekking tot de geponeerde onderzoeksvragen hier in het programma van maatregelen (deel 2) resulteren in een advies voor vrijgave van het projectgebied aan de Witte Hoeve en Heieinde te Veerle-Heide deelgemeente van Laakdal.

Conclusie

Het onderzoeksdoel is bereikt omdat de resultaten van het vooronderzoek met ingreep in de bodem hebben geleid tot een voldoende gefundeerde uitspraak over de aard, de omvang en de waarde van het archeologische bodemarchief in onderhavig projectgebied. Het verdergezet archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem heeft het namelijk mogelijk gemaakt om via de resultaten uit een proefsleuvenonderzoek een onderbouwde uitspraak te formuleren over het archeologisch potentieel binnen het plangebied en het terrein vrij te geven.

De lage frequentie aan (dateerbare) sporen en de afwezigheid van structuren maakt dat een verdergezet traject in de vorm van een vlakdekkende opgraving geen kennisvermeerdering zal opleveren voor het historisch inzicht van de regio. Hierdoor is een mogelijk vervolgonderzoek *stricto sensu* weinig nuttig en niet noodzakelijk. Rekening houdend met een kosten-batenanalyse van een vlakdekkende opgraving is een vervolgonderzoek hier ook niet wenselijk. De kostprijs van een vlakdekkende opgraving voor onderhavig projectgebied staat qua kosten-batenanalyse helemaal niet in verhouding met de zeer beperkte aanvullende kennisverwerving.

Het projectgebied ter hoogte van Witte Hoeve-Heieinde te Veerle, deelgemeente van Laakdal mag bijgevolg vrijgegeven worden voor archeologie.

Er dient wel rekening gehouden te worden met de wet- en regelgeving betreffende archeologische toevalsvondsten (onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013, artikel 5.1.4).

4. ADVIES VOOR WENSELIJKE MAATREGELEN

Na een adequate uitvoering van het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van achttien sleuven, twee kijkvensters en vijfentwintig registratieprofielputten, hebben het **proefsleuvenonderzoek** en het **bodemkundig onderzoek** voldoende duidelijk kunnen aantonen dat een vervolgonderzoek weinig nuttig en niet noodzakelijk is. Door het proefsleuvenonderzoek is namelijk duidelijk aangetoond dat het projectgebied (1) schraal is aan sporen, (2) gedeeltelijk verstoord is door oude afgravingen en ophogingen en (3) de archeologie beperkt bleef tot enkele schrale 17^{de}-18^{ste} eeuwse landbouw gerelateerde activiteiten en wat “verdwaalde” oudere objecten. Een vlakdekkende opgraving zal zonder twijfel een aantal bijkomende sporen en structuren vrij leggen, maar gezien de meeste sporen steriel blijken of van recente datum zijn, zal een vlakdekkende opgraving weinig meer nuttige sporen genereren met dateerbare artefacten. Een vlakdekkende opgraving zal bijgevolg niet significant bijdragen tot een beter inzicht van de lokale historische ontwikkeling van dit deel van de Zuiderkempen.

Rekening houdend met een kosten-batenanalyse voor een vlakdekkende opgraving voor (een deel van) dit grootschalige projectgebied, staat het sporadisch completeren van een archeologisch schraal gebied niet in verhouding met de uiterst beperkte aanvullende kennisverwerving met betrekking tot de lokale geschiedenis van Laakdal. Het is daarom niet nuttig en weinig zinvol om een verdergezet archeologisch vervolgtraject op te leggen voor het projectgebied aan de Witte Hoeve en Heieinde te Veerle-Heide, deelgemeente van Laakdal.

Het proefsleuvenonderzoek heeft aangetoond dat een verdergezet archeologisch traject met vlakdekkende opgraving geen kennisvermeerdering van de lokale en regionale geschiedenis zal opleveren. Hierdoor wordt een **volledige vrijgave van het projectgebied** geadviseerd.

5. ONDERZOEKSSTRATEGIE, ONDERZOEKSMETHODE EN - TECHNIEKEN

Omdat hier een **volledige vrijgave** wordt geadviseerd, moeten geen bijkomende maatregelen aanbevolen of opgelegd worden met betrekking tot een verdergezet archeologisch traject.

5.1. ONDERZOEKSSTRATEGIE

Gezien vrijgave wordt geadviseerd voor de archeologie binnen het projectgebied, dient geen onderzoeksstrategie opgesteld te worden.

5.2. ONDERZOEKSMETHODES

Door het advies om het projectgebied vrij te geven, is een archeologisch vervolgtraject niet aan de orde. Hierdoor hoeft geen afweging gemaakt te worden van de beschikbare onderzoeksmethodes.

5.3. ONDERZOEKSTECHNIEKEN

Rekening houdend met het advies om het projectgebied vrij te geven, en het logischerwijs wegvallen van een archeologisch vervolgtraject moet door het schrappen van een onderzoeksstrategie en onderzoeksmethodes geen beslissing genomen worden over de aan te wenden onderzoekstechnieken.

6. KOSTENRAMING EN GESCHATTE DUUR VAN DE VOORGESTELDE MAATREGELN

Omdat geen verdergezet traject wordt voorzien, zijn geen verdere maatregelen vereist en hoeft er ook geen kostenraming of inschatting van de duur van eventuele maatregelen opgesteld te worden.

7. LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: De kadastrale percelen binnen het plangebied (bron: geopunt.be)	8
Figuur 2: Het effectief te verkavelen plangebied Witte Hoeve/Heideinde (Veerle) op de GRB-basiskaart (bron: geopunt.be)	8
Figuur 3: Sporenplan met aanduiding van de drie perceelsgreppels (rode lijnen) en het pad (zwarte lijn) (plan: landmeter Liv@home)	11
Figuur 4: Mid-19 ^{de} eeuwse Vandermaelen-kaart met aanduiding van projectgebied (rode kader) en andere doodlopende veldwegen richting heidegebied in Rode Laakgebied (blauwe ellipsen) (bron: geoportaal.be)	12
Tabel 1: Overzicht van alle aangesneden sporen tijdens het proefsleuvenonderzoek	9