

ONDERZOEK:
Herne, Fondatelsite

Voorliggend document is een:

Melding vooronderzoek	
Verslag van resultaten	+
Programma van Maatregelen	
©Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Hembyse Archeologie.	

INHOUDSOPGAVE

1	Situering binnen het archeologietraject	2
2	Inhoud en opbouw van het document	3
3	Bijlagen.....	3

1 Situering binnen het archeologietraject

HUIDIG ONDERZOEK	Uitgesteld vooronderzoek, prospectie met ingreep in de bodem
ADVIES	Geen verder onderzoek

Het huidige onderzoek situeert zich binnen het archeologisch traject als volgt:

<i>Traject:</i>	<i>Soort rapport</i>	<i>Soort onderzoek</i>
Uitgesteld traject	Nota	
		Vooronderzoek met ingreep in de bodem

2 Inhoud en opbouw van het document

Het voorliggende document bevat volgende onderdelen:

DEEL 1	Administratieve fiche	+
DEEL 2	Beschrijving van het onderzoeksgebied	
DEEL 3	Onderzoeksopdracht: bureaustudie	
DEEL 4	Onderzoeksopdracht: landschappelijke boringen	
DEEL 5	Onderzoeksopdracht: prospectie met ingreep in de bodem	
DEEL 6	Assessment van landschappelijke data	
DEEL 7	Assessment van aardkundige data	
DEEL 8	Assessment van historische data	
DEEL 9	Assessment van archeologische data	+
DEEL 10	Synthese en waardering	+
DEEL 11	Omschrijving van de maatregelen	

3 Bijlagen

Het voorliggende document is voorzien van volgende bijlagen:

BIJLAGE 1	Inventaris (plannen, sporen, foto's, vondsten, ...)
BIJLAGE 2	Kaarten op A4, A3 of A0 : alle sporen, TAW
BIJLAGE 3	Dagrapporten
BIJLAGE 4	Foto's van het onderzoek

ONDERZOEK:
Herne, Fondatelsite

ONDERDEEL	1
Administratieve fiche/Privacyfiche	
<i>©Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Hembyse Archeologie.</i>	

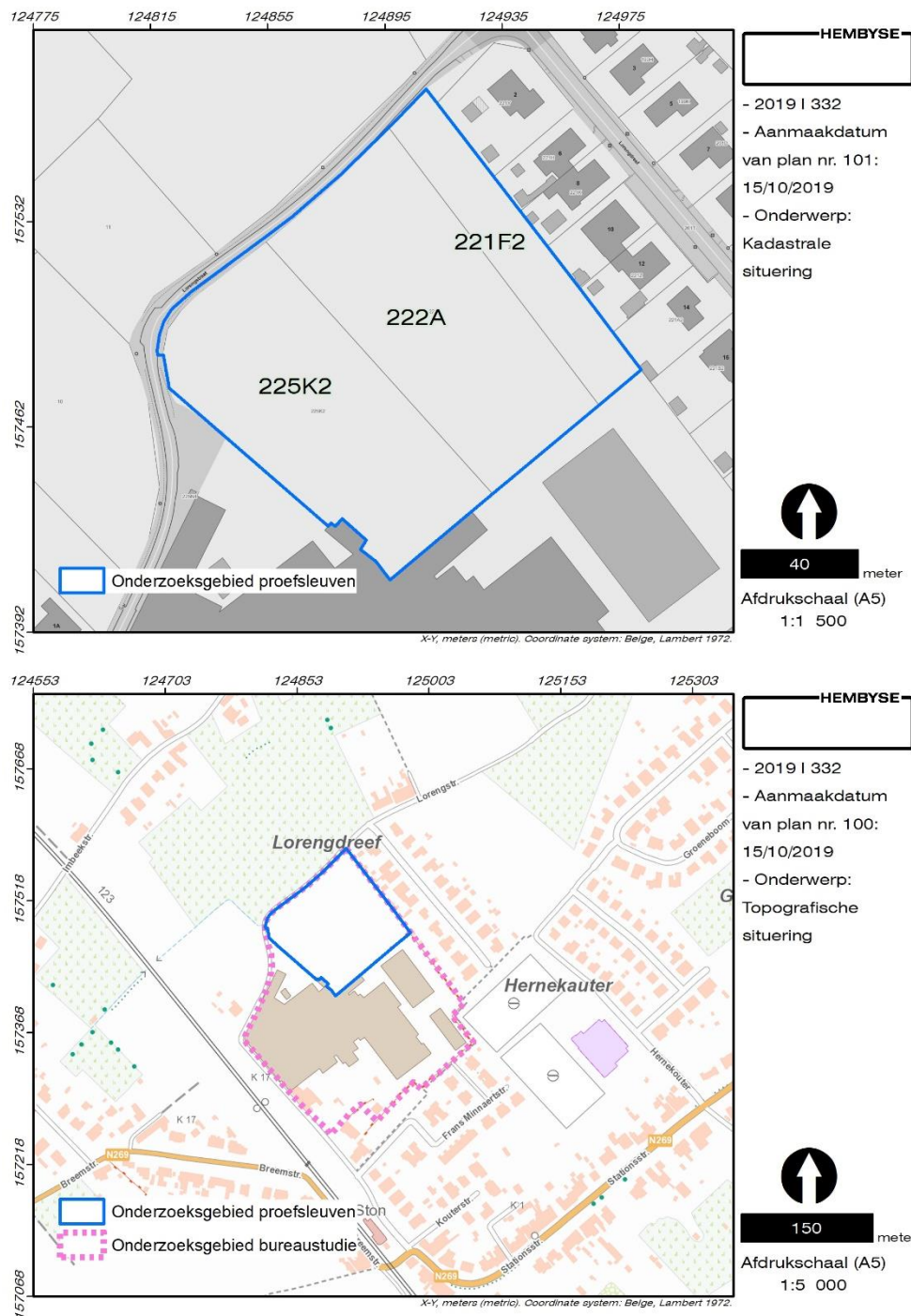
INHOUDSOPGAVE	
1	Situering van het onderzoek 2
2	Projectcodes 4
3	Betrokken actoren..... 4
4	Bewaring van de data 5
5	Lijst van figuren, gebruikt in deel 1 7

1 Situering van het onderzoek

Gewest	Vlaams Gewest	
Gemeente	Herne	
Deelgemeente	nvt	
Straat en straatnummer	Lorengstraat 6	
Kadastrale situering	Afdeling	Herne 1/ Herne
	Sectie	H
	Percelen	221F2, 222A, 225K2
Lambert 72-coördinaten	N	X: 124909,764/Y:157576,060 m
	Z	X: 124897,064/157409,372 m
Oppervlakte	14389,34 m ²	1,43 ha
Oppervlakte bodemingreep	14389,34 m ²	1,43 ha (100%)

Disclaimer: het huidige onderzoeksgebied is een deel van het volledige onderzoeksgebied dat onderwerp was van de bureaustudie in 2018. Het huidige onderzoeksgebied beslaat het noordelijke akkerland, de overige delen van het onderzoeksgebied waren reeds op basis van de bureaustudie vrijgegeven.

Datum van toekenning van de opdracht	22 augustus 2019
Wettelijk kader	Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014.
Opgemaakt volgens CGP	Versie 4.0
Duur van het onderzoek	7 werkdagen
Kostprijs van het onderzoek (privacyfiche)	



2 Projectcodes

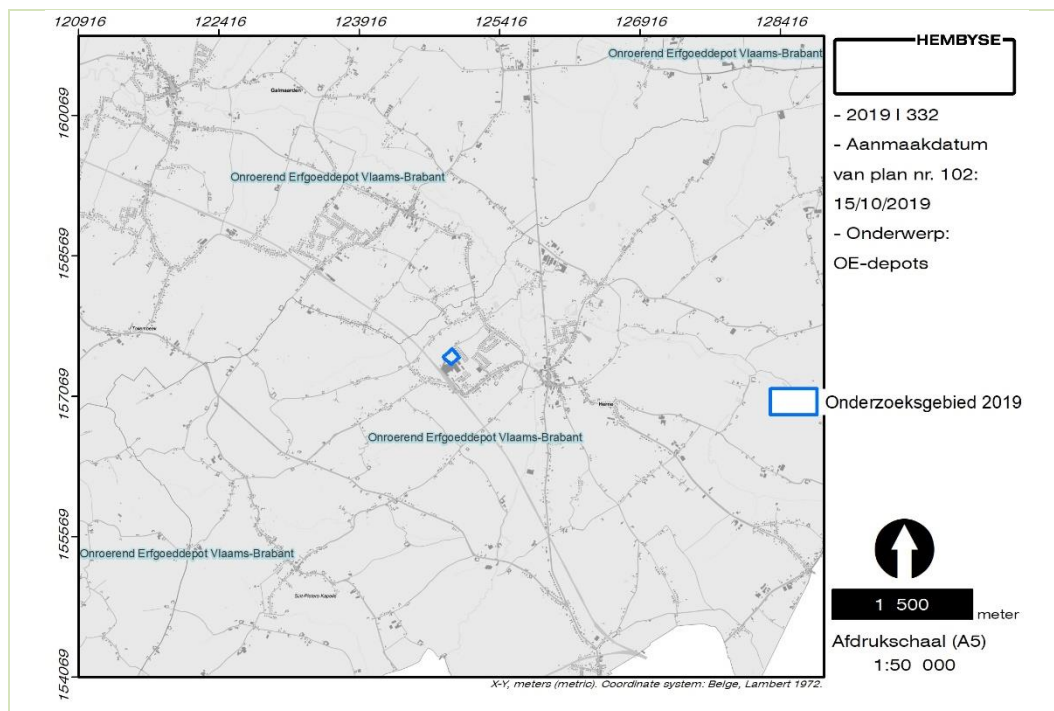
Bureaustudie	(2018 B 42)
Landschappelijke boringen	n.v.t.
Verkennde boringen	n.v.t.
Waarderende boringen	n.v.t.
Prospectie met ingreep in de bodem	2019 I 332
Opgraving	n.v.t.
Interne projectsigle Hembyse bvba	HER-FON

3 Betrokken actoren

Erkend archeoloog (rechtspersoon)	Hembyse bvba (OE/ER/Archeoloog/2017/00193)	
Erkend archeoloog (natuurlijk persoon)	Bart De Smaele (OE/ERK/Archeoloog/2015/00070)	
	Hadewijch Pieters (OE/ERK/Archeoloog/2017/00168)	
Geraadpleegde (regio)specialisten	n.v.t.	
Initiatiefnemer (privacyfiche)	[REDACTED]	
	[REDACTED]	
	[REDACTED]	
	Privaatrechtelijk	Publiekrechtelijk
Omgevingsvergunning:	Stedenbouwkundige handelingen	Verkaveling van gronden

4 Bewaring van de data

Plaats en jaar van uitgave	Gent, 2019
Wettelijk depot	ISSN 2566-2732
Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie, volgnummer:	102
Bibliografische referenties	De Smaele B. & Pieters H., 2019. <i>Nota van het uitgesteld vooronderzoek op de Fondatelsite te Herne</i> , Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie 102, Gent.
Bewaring van archief en ruwe data	Hembyse bvba Kastanjestraat 26, 9000 Gent
Zakelijkrechthouder van het archeologisch ensemble (privacyfiche)	■■■■■■■■■■ ■■■■■■■■■■ ■■■■■■■■■■
Bewaring archeologisch ensemble	n.v.t.
Gebruiker van het archeologisch ensemble	n.v.t.
Bevoegde IOED	n.v.t.
Bevoegd Onroerend Erfgoeddepot (definitieve bewaarplaats van het archeologisch ensemble)	Onroerend Erfgoeddepot Vlaams-Brabant



Figuur 2. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de gekarteerde IOED's en OE-depots.

5 Lijst van figuren, gebruikt in deel 1

Figuur 1. Situering van het onderzoeksgebied voor de prospectie met ingreep in de bodem ten opzichte van de kadasterkaart en de topografische kaart.....	3
Figuur 2.Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de gekarteerde IOED's en OE-depots.	6

ONDERZOEK:

Herne, Fondatelsite

ONDERDEEL

9

Assessment van archeologische data

INHOUDSOPGAVE

1	Nieuwe archeologische data.....	2
1.1	Aanleiding en omstandigheden van het onderzoek	2
1.1.1	Personele en logistieke inzet - actoren	3
1.1.2	Terreinomstandigheden	3
1.1.3	Theorie versus praktijk: uitgevoerde proefsleuven	4
1.1.4	Methodiek en afwijkingen op de CGP.....	6
1.2	Aardkundige vaststellingen.....	7
1.2.1	Gegevens uit de archeologienota.....	7
1.2.2	Putwandprofielen.....	12
1.2.3	Gevolgen voor de archeologische stratigrafie	16
1.3	Assessment van het sporenbestand	16
1.3.1	Perceelsgreppels.....	18
1.3.2	Ondiep bewaarde grondsporen	21
1.4	Assessment van vondsten en stalen	26
1.4.1	Conservatie-assessment van vondsten	26
1.4.2	Conservatie-assessment van stalen	28
2	Tussentijds besluit.....	29
3	Bibliografie voor deel 9.....	30
4	Lijst van figuren, gebruikt in deel 9.....	31

1 Nieuwe archeologische data

1.1 Aanleiding en omstandigheden van het onderzoek

In de bekrachtigde archeologienota werd in het programma van maatregelen een uitgestelde prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven geadviseerd¹. De bureaustudie had immers duidelijke aanwijzingen geboden dat er een kans bestond op het aantreffen van archeologische sporen en structuren die in verband gebracht kunnen worden met het ontstaan en de ontwikkeling van Herne. Door de staat van het terrein en de aanwezige bebouwing werd vooronderzoek met ingreep in de bodem uitgesteld tot na het bekomen van de sloopvergunningen, de nodige inventarissen (asbest, vervuiling, ...) en het toewijzen van alle uitvoerders. Het bekomen van de sloopvergunning was dan ook de voornaamste randvoorwaarde, uiteindelijk bleek op basis van de bureaustudie een prospectie met ingreep in de bodem in de bebouwde delen van het onderzoeksgebied niet noodzakelijk, maar werd deze beperkt tot het deel akkerland binnen het uiteindelijke woonproject. Dit deel van het onderzoeksgebied bleek ten tijde van het proefsleuvenonderzoek in gebruik als akkerland, maar de aanwezige gewassen konden worden opgegeven.

De prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven werd uitgevoerd op 30 september en 2 oktober 2019 (projectcode 2019 I 332).

2



Figuur 1. Zicht op het onderzoeksgebied tijdens het proefsleuvenonderzoek (foto in westelijke richting).

¹ De Smaele & Pieters, 2018.

1.1.1 Personele en logistieke inzet - actoren

Zie CGP, versie 4.0, Hoofdstuk 4.2, 4.3 en 4.4.

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd door Hembyse bvba (OE/ERK/Archeoloog/2017/00193), als rechtspersoon erkend archeoloog. De veldwerkleider voor het onderzoek was Bart De Smaele (erkend archeoloog, assistent-bodemkundige), met Hadewijch Pieters als assistent-archeoloog (en assistent-bodemkundige).

Alle geloofsbriefen zijn middels CV aantoonbaar.



Figuur 2. Sfeerbeeld tijdens het aanleggen van de proefsleuven (Foto genomen in oostelijke richting).

De grondwerken werden uitgevoerd door Verhelst Aannemingen uit Oostende, er werd gebruik gemaakt van een 23-tons binnendraaier op rupsen, voorzien van een dieplepelbak van 2 meter breed. Na afloop van de prospectie werden de proefsleuven direct terug aangevuld.

1.1.2 Terrelnomstandigheden

Het onderzoek zelf kon in goede omstandigheden worden uitgevoerd. Het terrein was beschikbaar voor de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek (cf. infra).

De klimatologische omstandigheden voor de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek waren goed. Er was geen sprake van neerslag, door de hevige neerslag op 1 oktober 2019 werd de uitvoering verschoven naar 2 oktober. De sleuven werden omwille van stabiliteit na registratie direct gedicht. Een goede waarneming van de bodem was dus steeds mogelijk.

1.1.3 Theorie versus praktijk: uitgevoerde proefsleuven

Voor het uitvoeren van de prospectie met ingreep in de bodem werd het bestaande proefsleuvenplan van Hembyse bvba aangewend en in een GIS-omgeving ingevoerd. Alle grondplannen zijn opgemaakt en verwerkt in het cartografisch projectiesysteem Lambert 1972, de basis voor de Belgische topografische kaarten sinds 1972 (tevens conform de CGP). De proefsleuven werden op terrein middels een GPS (type Geomax Zenith 35) uitgezet en met houten piketten gemarkeerd. Het theoretisch sleuvenplan was door Hembyse bvba in het kader van de archeologienota met uitgesteld traject uitgetekend met een vaste tussenafstand van 15 meter as tot as, waarbij de oriëntatie van de proefsleuven gebaseerd was op de topografische ontwikkeling van het onderzoeksgebied, alsook de mogelijke ligging van perceelsgreppels (zowel huidige als 19^e-eeuwse):

- *“De proefsleuven zijn uitgetekend met een buffer van 3 meter ten opzichte van de bestaande perceelsgrenzen.*
- *Zes proefsleuven (nummers 06, 05, 03, 01, 07 en 08) volgen de natuurlijke topografie van het terrein en maken dus een dwarsdoorsnede van de helling. Er wordt geadviseerd om de aanleg van de aanleg van de sleuven te starten op het hoogste deel van het terrein. Hier is de bodemopbouw zeer eenduidig (Ap-C) en kan op het verschijnen van colluviale pakketten lager op het terrein geanticipeerd worden.*
- *Op proefsleuven 01 en 03 wordt geadviseerd om een dwarssleuf aan te leggen (1 keer per bodemkundige eenheid), die de heden nog zichtbare perceelsgreppel (zichtbaar als een lichte depressie en als een crop mark) twee maal kan doorsnijden. Het doel hiervan is een inzicht te krijgen in (1) de impact van deze greppel op de bodem en (2) de omvang van deze greppel in het archeologisch vlak.*
- *De kennis van de textuur en breedte van de vulling van deze perceelsgreppel zal het noodzakelijke inzicht verwerven om tenslotte proefsleuf 09 aan te leggen. In het respecteren van de topografie van het terrein en de tussenafstand van 15 meter as tot as (cf. infra) van de sleuven is geen duidelijk compromis gevonden om het tracé van proefsleuf 09 te verleggen. Er wordt dan ook geadviseerd om, indien in proefsleuf 09 een verminderde leesbaarheid van het vlak optreedt (omwille van de aanwezigheid van de vulling van een perceelsgreppel), een korte dwarssleuf of een korte parallelle sleuf (zie stippellijn op plan) aan te leggen om de noordelijke hoek van het gebied te evalueren. De veldwerkleider is vrij om hierbij de juiste, gemotiveerde keuzes te maken.”*



Figuur 3. Het theoretisch proefsleuvenplan (boven) ten opzichte van het puttenplan van de uitgevoerde proefsleuven.

In de praktijk kon het proefsleuvenplan van de bekrachtigde archeologienota grotendeels gevolgd worden, het terrein vertoonde immers geen obstakels. Op deze manier werden 12 proefsleuven aangelegd:

- Proefsleuven 1 tot en met 7 konden volledig conform het proefsleuvenplan worden aangelegd.

- Proefsleuf 8 werd diagonaal aangelegd (in plaats van parallel aan proefsleuf 7) omwille van de aanwezigheid van een brede perceelsgreppel.
- Proefsleuven 9 en 10 werden conform het proefsleuvenplan aangelegd. Ondanks de zichtbare depressie in het landschap tijdens het eerste plaatsbezoek, werd nadien in het archeologisch vlak geen grondspoor aangetroffen. De oorzaak hiervoor is tot op heden niet duidelijk.
- Proefsleuven 11 en 12, net als het kijkvenster in proefsleuf 1, werden vanuit de voortschrijdende inzichten in de aangetroffen sporen en structuren aangelegd en maakten geen deel uit van het proefsleuvenplan. Deze hadden tot doel een vernauwd survey-grid van de proefsleuven in de zone met de hoogste sporendensiteit (cf. infra).

Op deze manier werd 1762,58m² onderzocht, wat neerkomt op 12,2% van het onderzoeksgebied. Gezien de zeer lage sporendensiteit en de sporen van erosie van het terrein, werd **door de veldwerkleider geoordeeld dat de ruimtelijke spreiding en de dekking van de proefsleuven volstond voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen en voor een waardering en afbakening van de archeologische site.**

Dat wat betreft de proefsleuven in X en Y. In Z werd de werkdiepte (de aanlegdiepte van de archeologische vlakken) bepaald door de veldwerkleider, in samenspraak met een assistent-aardkundige. De diepte van de vlakken ten opzichte van het maaiveld kan worden afgelezen uit de plannen van de opgemeten TAW-waarden (zie bijlage).

Er werd tevens voorzien in de aanleg van putwandprofielen om de bodemopbouw te evalueren. De oppervlakte en de diepte van deze putwandprofielen bleef bij voorkeur beperkt tot 4 vierkante meter, met een diepte van maximaal 1,2 meter onder het maaiveld, of tot tegen de grondwatertafel. Er werden drie profielputten/putwanprofielen gedocumenteerd (cf. infra).

1.1.4 Methodiek en afwijkingen op de CGP

Alle afwijkingen ten opzichte van de Code van Goede Praktijk, de geldende wettelijke basis voor het uitvoeren van archeologisch onderzoek in Vlaanderen, moeten worden gemeld en gemotiveerd.

In de bekrachtigde archeologienota voor dit onderzoeksgebied werden geen afwijkingen ten opzichte van de Code van Goede Praktijk voorzien, noch waren afwijkingen op de CGP noodzakelijk tijdens het veldwerk.

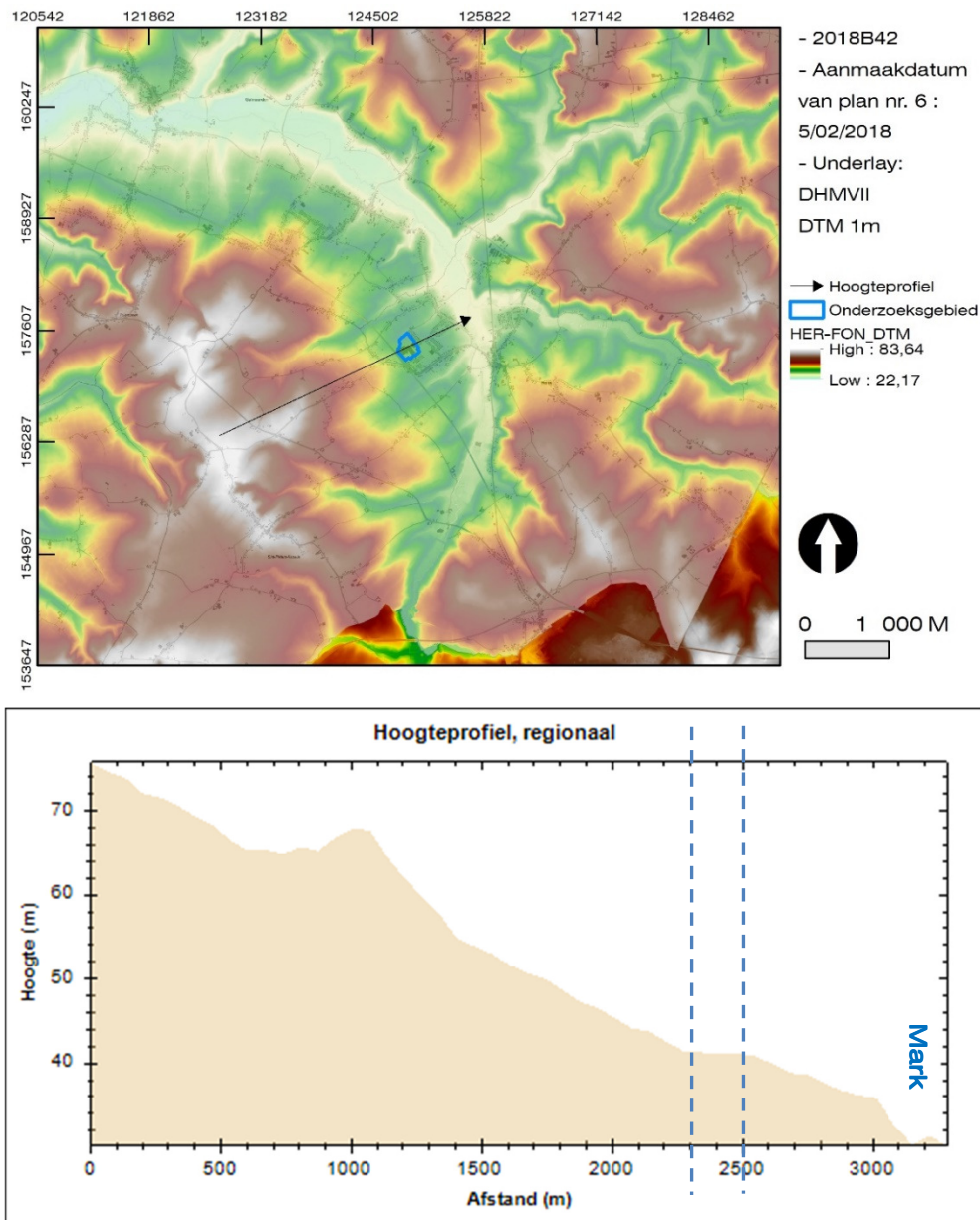
1.2 Aardkundige vaststellingen

1.2.1 Gegevens uit de archeologienota

In de bekrachtigde archeologienota werd de focus gelegd op het gedeelte akkerland in het noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied, dat uitgeselecteerd werd voor een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem, en dit in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Er waren immers verschillende aanwijzingen voor de **afwezigheid** van steentijdartefactensites, die hieronder nog even worden herhaald. De landschappelijke ligging en de kans op het aantreffen van steentijdartefactensites is in de fase van de prospectie met ingreep in de bodem opnieuw geëvalueerd, gebruik makend van de beslissingsleutel van Studiebureau Archeologie bvba. Deze beslissingsleutel gaat op basis van objectieve gegevens na of een zone in het landschap een gevoeligheid voor steentijdsites vertoont.

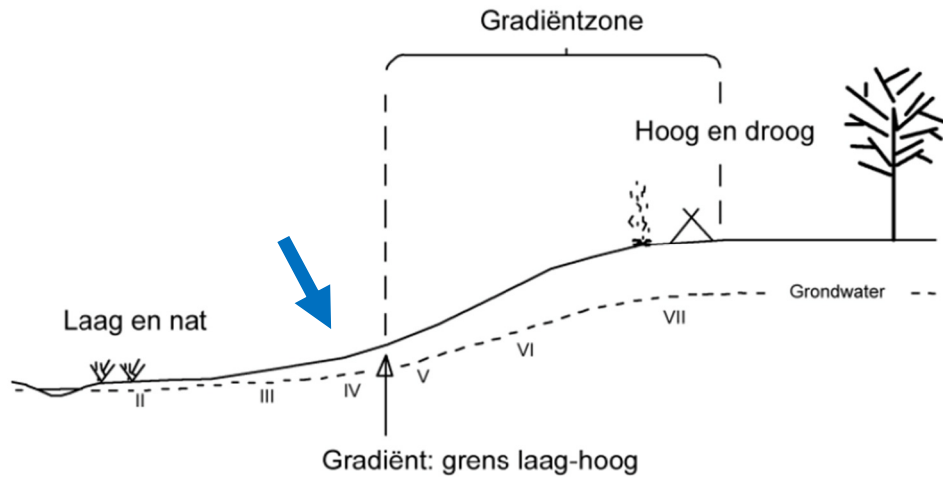
- *De (Paleo-)landschappelijke situering van het terrein ter hoogte van een gradiëntzone?*

Eerst en vooral dient gekeken te worden naar de landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied, dat zich op de zuidelijke oever van de Mark, een belangrijke zijrivier van de Dender, bevindt. Deze zuidelijke oever gaat -in tegenstelling tot de steile noordelijke oever- heel zachtjes over in de alluviale vlakte. Het onderzoeksgebied bevindt zich aldus vrij laag op de helling.



Figuur 4. Situering van het onderzoeksgebied op het regionaal hoogteprofiel.

Dit betekent dat het onderzoeksgebied zich dicht bij de overstromingsgevoelige vlakte van de Mark bevindt en dus eerder laag, aan de voet van de helling. Bijgevolg kan gesteld worden dat het onderzoeksgebied zich niet binnen een zogenaamde gradiëntzone bevindt, waarbinnen een hoge verwachting bestaat voor het aantreffen van paleo-horizonten en/of steentijdartefactsites. Het onderzoeksgebied kan immers eerder gesitueerd worden ter hoogte van het lage en natte landschap nabij een rivier of beek.



Figuur 5. Situering van het onderzoeksgebied op een theoretische benadering van steentijdgevoelige zones.²

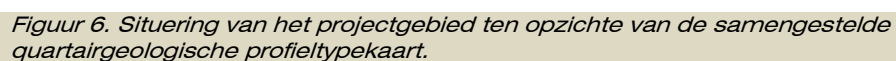
- Aanwijzingen voor een bewaard paleo-loopniveau onder alluviale, colluviale en/of stuifzandafzettingen ?
- Aanwijzingen voor een bewaard paleo-loopniveau nabij het huidige loopniveau onder oude bosrelicten (geen historische landbouw/erosie) ?
- EN/OF Aanwijzingen voor een bewaard paleo-loopniveau of vondstenhoudende horizont in dekzand-afzettingen (bvb. Usselo-laag) ?
- EN/OF Aanwijzingen voor vondstenhoudende bodemhorizonten in loess-afzettingen of onder oud-colluvium/hellingsafzettingen (midden-Paleolithicum, bijvoorbeeld Kesselt-bodem) ?

De aardkundige data bieden geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een bewaard paleo-loopniveau, dit was reeds in de bekrachtigde archeologienota duidelijk omschreven. Er is immers geen sprake van afdekkende sedimenten die gevormd zijn door alluvium, colluvium of stuifzand. De quartairgeologische profieltypekaart³ maakt melding van de aanwezigheid van twee gelaagdheden die teruggaan tot het Weichseliaan, en dus de periode van het midden- tot laat-Paleolithicum. De oudste gelaagdheid dateert uit het vroeg-Weichseliaan (117000 tot 76000 BP) en getuigt van een eerder koud en nat klimaat met veel neerslag waarin sprake is van een toendralandschap, waarin smeltwater zich een weg zoekt naar de lager gelegen beek- en riviervalleien. Hierdoor wordt de afgezette leem herwerkt en afgezet in een afwisseling van zand- en leemlagen, afhankelijk van het debiet van dit smeltwater. Ten gevolge van deze sedimentatieomstandigheden worden de sedimenten gekenmerkt door ijswiggen, toendrapolygonen en sterk gevlekte horizonten. Aan de top van deze gelaagdheid kan zich mogelijks een

² Met dank aan Nick Van Liefferinge, deskundige Steentijd (Studiebureau Archeologie).

³ Bogemans, F., 2005. Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart – kaartblad 30/38, Vrije Universiteit Brussel, Brussel.

Tijdens het Holoceen werd het klimaat opnieuw gevoeliger warmer alsook natter, wat zorgde voor een overgang van het toendralandschap naar een bosvegetatie. Hierdoor werd de bovenkant van het Brabantiaan-sediment ontkalkt, wat een duidelijk onderscheid vormt met de kalkrijke sedimenten van zowel het onderste pakket van dit Brabantiaan-sediment, als met de Hesbayaan-afzettingen. In meer recente periodes volgde een grootschalige ontbossing⁴ waardoor sprake is van bodemerosie ten gevolge van afspoeling van dit lemige materiaal op de onbegroeide hellingen. Aldus werd dit materiaal als colluvium afgezet aan de voet van hellingen en in de kern van depressies. Deze tweedeling tussen geërodeerde hellingen enerzijds en met vrij jong colluvium afgedekte bodems is zichtbaar op de quartairgeologische profieltypekaart.



⁴*Agentschap Onroerend Erfgoed 2019: Markvallei tussen Herne en Galmaarden [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135113> (geraadpleegd op 4 december 2019).*

De geologische kaarten wijzen dus niet eenduidig op het feit dat een bewaarde paleo-bodem binnen het onderzoeksgebied aanwezig kan zijn, in dit geval moet men denken aan een Kesselt-, Rocourt- of Warneton-bodem⁵. Om de mogelijke aanwezigheid van dergelijke bodems, die zich laten herkennen door een organische leem of een roodbruine (Rocourt) leem, te verifiëren werd in de bekrachtigde archeologienota onderzocht of er reeds gekende boringen (opgenomen in de DOV) in de omgeving van het onderzoeksgebied waren uitgevoerd, die hierover uitsluitel of ten minste meer informatie konden bieden.

Binnen het onderzoeksgebied werd een boring uitgevoerd waarbij sprake was van een pakket quartair sediment tot op een diepte van 13,70 meter onder het maaiveld. Hierin werden leempakketten met verschillende samenstellingen aangeboord, maar nergens wordt melding gemaakt van humus- (of veen)houdende horizonten. Op de overgang van het quartair naar het tertiair sediment werd een grindlaag aangeboord. Dit herinnert aan de gegevens uit quartairgeologische profieltypekaart, waarbij deze grindafzetting eerder wijst op de afwezigheid van paleo-bodems: een Kesselt-bodem kan voorkomen onder een “keienlaag”, wat betekent dat indien deze grind- of keienlaag zich rechtstreeks op het tertiair bevindt, er geen oudere (Kesselt-)bodem aanwezig is.

Iets verder naar het noorden werd een tweede boring geraadpleegd, die zich binnen hetzelfde bodemtype als het centrale deel van het onderzoeksgebied bevond. Ook hier werden geen humus- (of veen)houdende pakketten aangeboord.

Bewaarde paleo-bodems (die wijzen op Paleolithische sites) in leemafzettingen komen bovendien ook voor op grote diepte onder het maaiveld en liggen dus ver buiten het bereik van de geplande werken. De vindplaats Kesselt-Op de Schans bevindt zich bijvoorbeeld in een leemgroeve, waar de archeologische vindplaats (in de gelijknamige Kesselt-bodemhorizont) zich op een diepte van 10 meter onder het maaiveld bevond. Deze vindplaats bevond zich bovendien landschappelijk niet in een alluviaal of laaggelegen gebied, maar op een hoogte in het landschap (zie beslissingssleutel).

Bijgevolg kan geconcludeerd worden dat er voor het onderzoeksgebied aan de Lorengstraat reeds in de fase van de bureaustudie geen aanwijzingen waren voor de aanwezigheid van paleo-horizonten:

- **De beschikbare aardkundige data wijzen niet op de aanwezigheid van een empirisch waarneembare paleo-horizont.**
Deze vaststelling en besluitvorming is door het Agentschap Onroerend Erfgoed gevolgd en bekrachtigd in de vorm van een bekrachtigde archeologienota met advies tot een uitgesteld vooronderzoek, bestaande uit een proefsleuvenonderzoek.

⁵ <https://www.geologievannederland.nl/ondergrond/bodems/lossbodem-heuvelandschap>

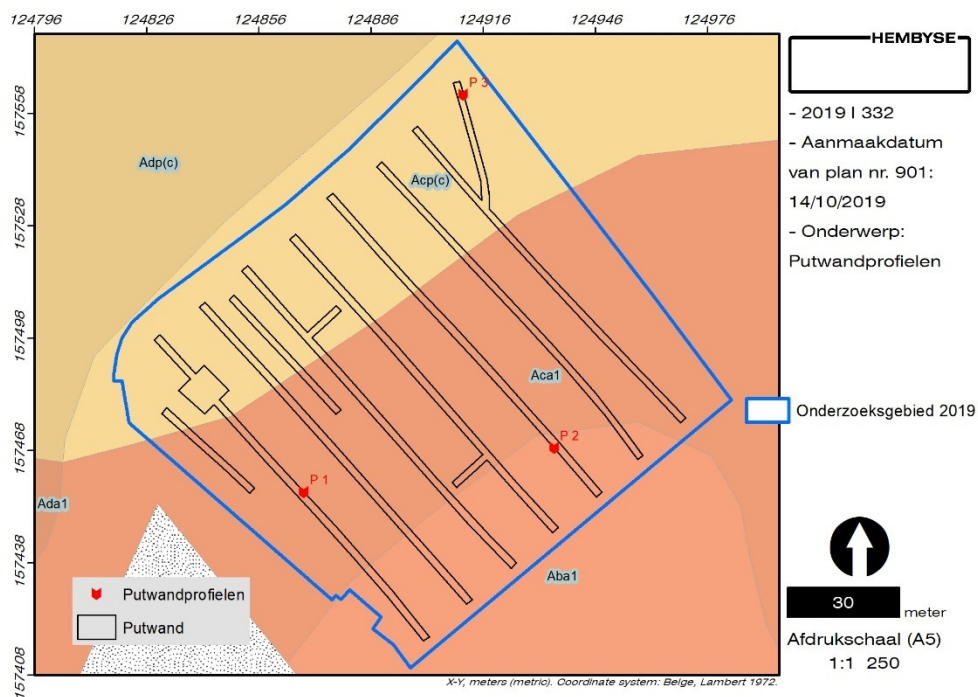
- Bij het hernemen van deze gegevens in het kader van het uitgesteld vooronderzoek is de beslissingssleutel van Studiebureau Archeologie bvba toegepast, om dit nogmaals te verifiëren. Een eerste criterium betreft immers de landschappelijke situering van het terrein waarbij vastgesteld werd dat deze zich niet binnen een gradiëntzone bevindt. Daarenboven zijn er -middels de aardkundige data- ook geen aanwijzingen voor een bewaard paleo-loopniveau.

Bijgevolg werd geconcludeerd dat er geen landschappelijke boringen noodzakelijk waren voor een inschatting van de bodemopbouw en de aan- of afwezigheid van paleo-horizonten. Bijgevolg was de meest logische volgende stap het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek, waar de theoretische benadering van de aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied getoetst kon worden middels putwandprofielen.

1.2.2 Putwandprofielen

De putwandprofielen werden aangelegd met als doel het evalueren van de aangetroffen bodemopbouw en een confrontatie tussen de aardkundige data enerzijds en een leesbaar en goed interpreteerbaar bodemprofiel anderzijds. In totaal werden tijdens de prospectie met ingreep in de bodem drie putwandprofielen aangelegd, deze worden in onderstaande tekst besproken. Bij de foto van elk putwandprofiel wordt middels een pijltje het niveau van het archeologisch vlak aangeduid.

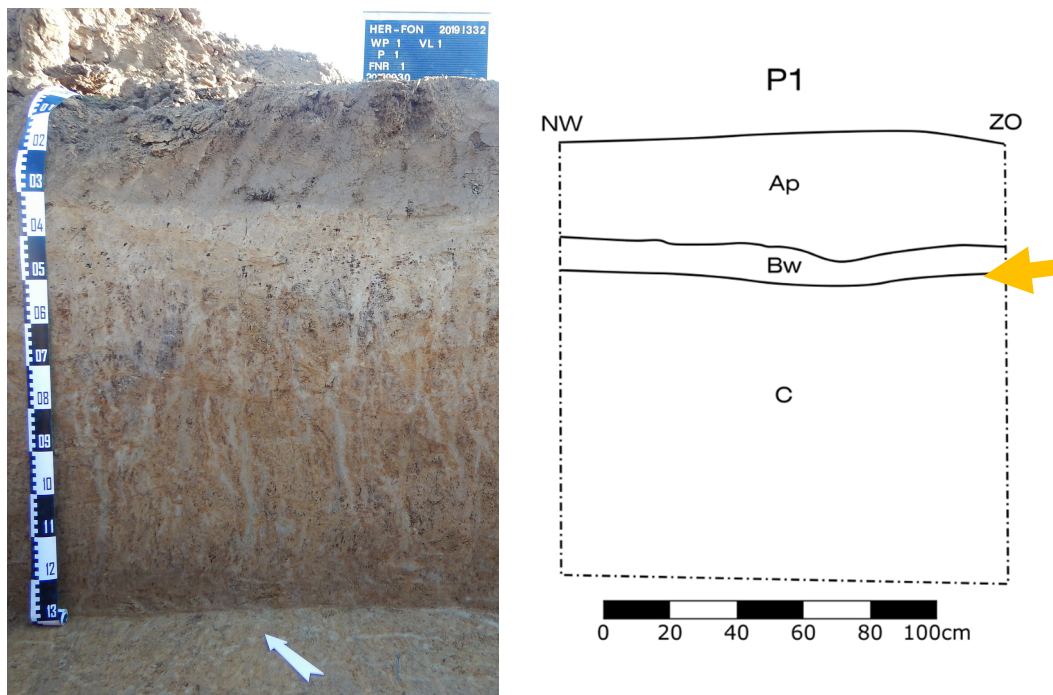
12



Figuur 7. Situering van de putwandprofielen ten opzichte van de bodemkaart.

De putwandprofielen werden aangelegd in functie van wat op terrein werd waargenomen (één profiel per aangetroffen bodemopbouw) en niet in functie van de gekarteerde bodemkundige eenheden⁶. Uiteindelijk bleek bij de confrontatie met de bodemkaart dat de vaststellingen op terrein en de keuzes voor het plaatsen van een putwandprofiel goed correleren met de gekarteerde bodemtypes.

Putwandprofiel 1 werd aangelegd in het westelijke deel van het onderzoeksgebied, dat gekarteerd is als bodemtype **Aca1**, wat neerkomt op een matig droge leembodem met textuur B horizont of met een weinig duidelijke kleur B horizont. Deze gronden vertonen in theorie een gley-horizont op matige diepte, gekenmerkt door grijze vlekken en kleine roestvlekken. De meer geërodeerde Aca1-gronden komen voor op hellingen of in de nabijheid van tertiaire ontsluitingen waar zich dan ook een substraat kan manifesteren. De A-horizont is behoorlijk dun met een maximum tot 40 centimeter.⁷



Figuur 8. Putwandprofiel 1.

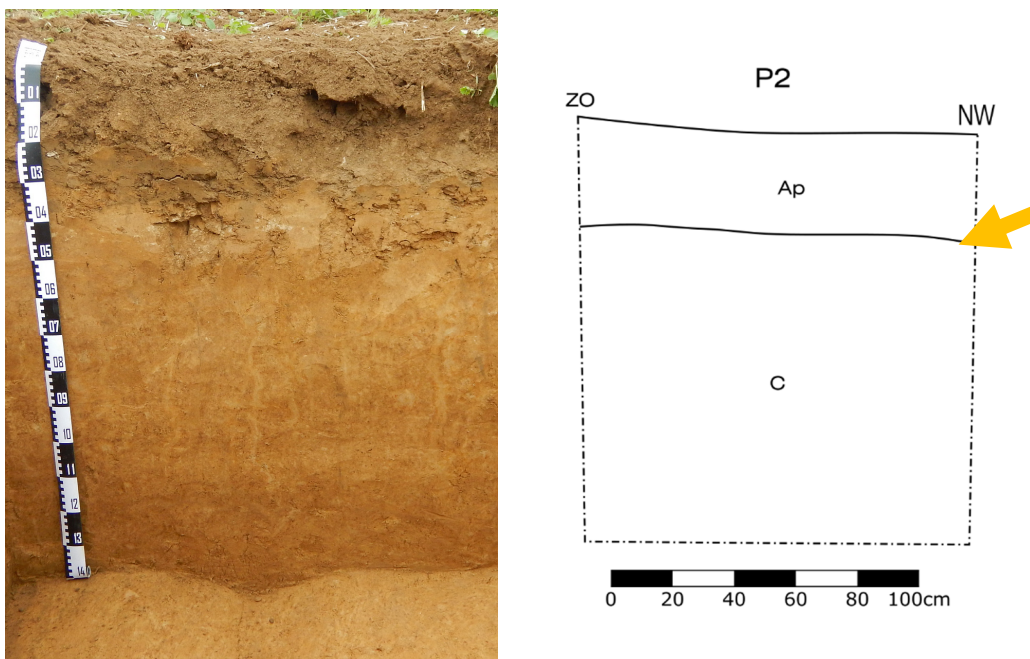
In putwandprofiel 1 werd dit inderdaad vastgesteld: er is sprake van een dunne A-horizont (Ap) die zeer scherp op een vale verweringshorizont B ligt. Deze gaat geleidelijk over in een gleyige leembodem. Door de aanwezigheid van kleine rolkeien kan een bepaalde mate van erosie worden verondersteld. De textuur B-

⁶Het aanleggen van putwandprofielen vanuit de gekarteerde bodemkundige eenheden kan immers leiden tot "self-fulfilling prophecy".

⁷ Louis A., 1957. Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Anderlecht 87^E, Brussel.

horizont laat zich in eerste instantie onderscheiden van het lager gelegen colluviale pakket (zie verder) door de “glans” bij het afgraven van het archeologisch vlak.

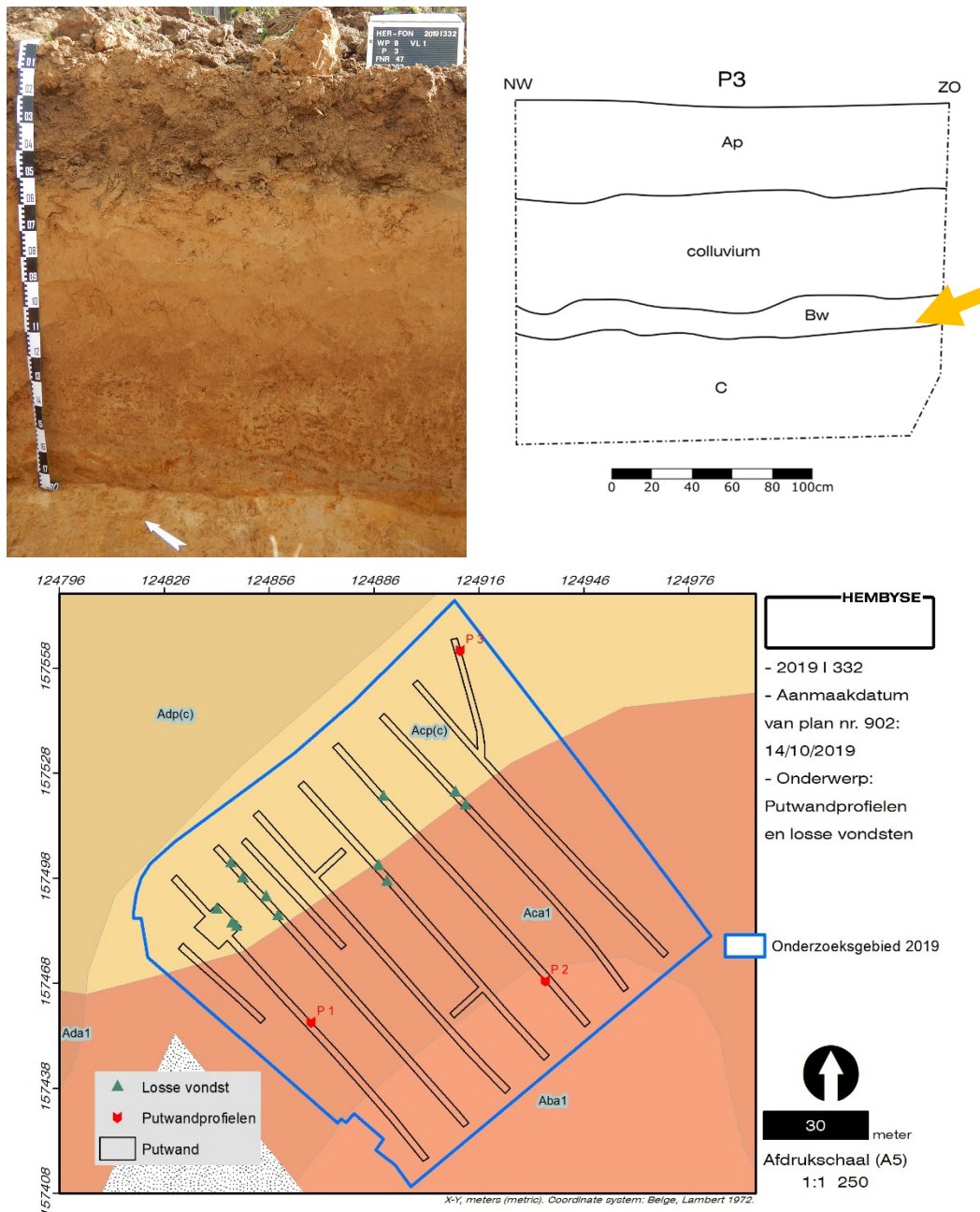
Putwandprofiel 2 werd geplaatst op het hogere deel van het onderzoeksgebied, waar bij de aanleg van het vlak duidelijk was geworden dat de teelaarde en de C-horizont elkaar abrupt opvolgden, wat wees op een erosie van het terrein. Dit deel van het onderzoeksgebied wordt gekarteerd als bodemtype **Aba1**, wat neerkomt op een droge leembodem met textuur B horizont of met een weinig duidelijke kleur B horizont. Een duidelijke B-horizont was echter niet aanwezig, in de bodemkaart wordt vermeld dat deze Aba1-bodems gevoelig zijn voor erosie, wat hier waarschijnlijk het geval is.



Figuur 9. Putwandprofiel 2.

Onder de Ap-horizont lijkt een verbrokkelde B-horizont voor te komen, maar op sommige plaatsen leek het eerder een door ploegen beschadigde C-horizont te zijn. De onderliggende C-horizont was een vrij droge, zandige leem met gleyverschijnselen.

Putwandprofiel 3 werd aangelegd in de noordelijke hoek van het terrein: langsheen de Lorengstraat en vooral in noordelijke richting, werd onder de Ap-horizont een colluviaal pakket aangetroffen, dat in noordelijke richting aanzienlijk dikker werd. Deze zone staat gekarteerd als bodemtype **Acp(c)**, wat verwijst naar een matig droge leembodem zonder profielontwikkeling. Het zijn in theorie colluviale bodems die tussen 80 en 100 centimeter diepte gley-verschijnselen vertonen. Het colluviaal dek rust veelal op een geërodeerd profiel waarvan de textuur B op wisselende diepte in het profiel voorkomt.



Figuur 10. Putwandprofiel 3. Onder: losse vondsten ten opzichte van de bodemkaart.

In bodemprofiel 3 werd inderdaad een colluviaal pakket aangetroffen dat zich kenmerkte door de aanwezigheid van kleine partikels baksteengruis. Op de overgang naar de natuurlijke horizont is een dunne verweringshorizont (Bw) zichtbaar die varieert in dikte. Het is tevens opvallend dat de ondiepe delen van dit colluviaal pakket, voornamelijk dan in het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied, los archeologisch materiaal bevatten. De clustering van de losse vondsten komt bij een confrontatie met de bodemkaart vrij goed overeen met

de gekarteerde eenheid Acp(c). Dit wijst er op dat de bodem erg onderhevig is geweest aan erosie. De clustering van archeologische objecten (aardewerk) komt overeen met de gekarteerde eenheid, wat het signaal is van een geërodeerde bodem en dus door erosie beschadigde archeologische sporen (zie verder).

1.2.3 Gevolgen voor de archeologische stratigrafie

In de controleboringen en de bureaustudie waren reeds aanwijzingen aan het licht gekomen voor een geërodeerde bodem, maar hierbij stuit men op enkele problemen. Nagenoeg alle archeologische sites in Vlaanderen zijn onderhevig aan één of andere vorm van erosie, waardoor erosie niet a priori als argument kan worden aangewend om een sporensite uit te sluiten. Erosie kan een argument zijn om concentraties van artefacten uit te sluiten, zoals goed bewaarde steentijdartefactensites, loopvlakken van archeologische sites, wegtracés, bovengrondse delen van nederzettingen en grafstructuren, enzovoort. Maar sporensites kunnen louter op basis van erosie niet worden uitgesloten. Bovendien is de paradox dat delen van sites verdwenen kunnen zijn, maar andere goed bewaard, net omwille van deze erosie. Deze schijnbaar paradoxale situatie kan op basis van boringen en het onderzoek van de bodemkaarten ook niet altijd uitgeklaard worden. In die optiek kan een onderzoeker een site in een bodem die aan erosie gevoelig is (denk voornamelijk aan leem, löss, dagzomend tertiair en polders) meestal enkel correct evalueren door middel van proefsleuven. Dit is -tot nader order- nog steeds de meest efficiënte methode om de aanwezigheid en in het geval van erosiegevoelige bodems de afwezigheid van archeologische sites te evalueren. Indien sporensites dan ook worden aangetroffen, is de evaluatie van de bewaring ervan enkel mogelijk door middel van het aanleggen van proefsleuven. Dit veronderstelt echter ook dat het archeologisch vlak op een “leesbaar” niveau in de bodem wordt aangebracht. In het geval van Herne was het archeologisch niveau op de hoogste delen van het onderzoeksgebied aanwezig rechtstreeks onder de teelaarde. Lager op het terrein werd door het colluviale pakket verdiept. Op basis van de bovenstaande gegevens kan dus worden gesteld dat de stratigrafie van de site vrij eenduidig was. Er werd gekozen voor één archeologisch vlak op de C-horizont; het betreft dus een site met een eenvoudige horizontale stratigrafie, ook wel omschreven als een “landelijke context”.

1.3 Assessment van het sporenbestand

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden verschillende grondsporen van antropogene aard aangetroffen, die hieronder worden besproken.

Over het algemeen kan worden gesteld dat de sporendensiteit zeer laag was en dat de archeologische sporen zich concentreren in het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied.

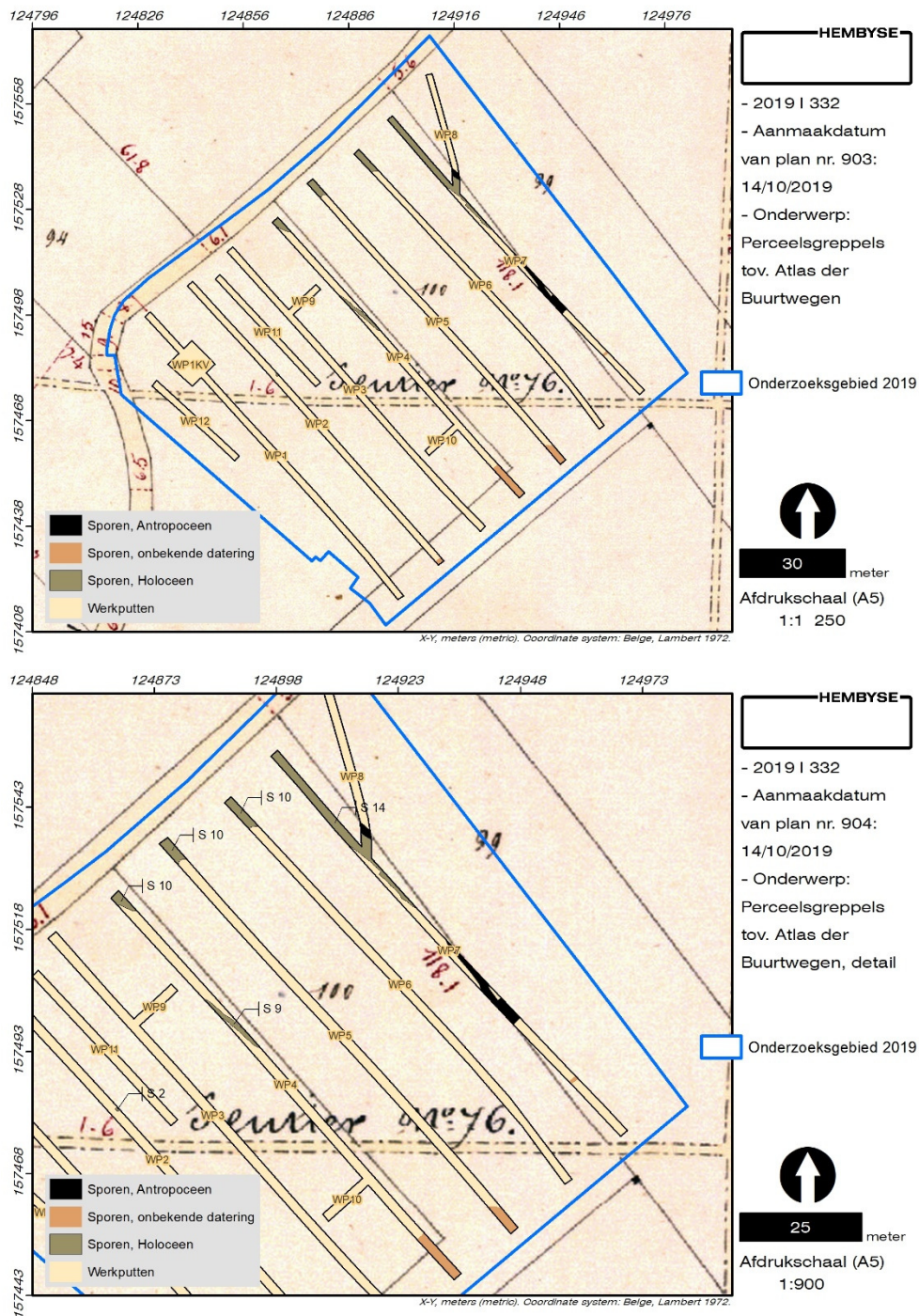
De aangetroffen archeologische sporen worden onderverdeeld in enerzijds sporen uit het Antropoceen (1950 tot heden) en sporen uit het Holoceen anderzijds en

worden in volgende hoofdstukken verder onderverdeeld en besproken op basis van voorkomen op terrein. Er is ook sprake van enkele ongedateerde sporen, die op basis van textuur en vulling niet eenduidig in het Holocene (18^e, 19^e of 20^e eeuw, in dit geval) of het Antropoceen konden worden geplaatst. Op basis van de bijmenging waren deze echter archeologisch niet zo relevant (cf. *infra*).

Alle in de tekst besproken en vermelde archeologische sporen, alsook de archeologische objecten die tijdens het onderzoek werden aangetroffen, kunnen meer gedetailleerd worden teruggevonden in de Inventaris van de Sporen in de bijlage van deze nota.

1.3.1 Perceelsgreppels

Vanaf werkput 4 werden in elke proefsleuf sporen aangetroffen van zogenaamde perceelsgreppels, dit zijn landindelingen die zich in de ondergrond uiten als lineaire grondsporen met een vrij organische vulling en meestal een bijmenging van baksteenpuin. In een aantal gevallen komt er ook residueel aardewerk in voor. In het huidige onderzoek zijn het sporen 9, 10 en 14 die aan deze criteria voldoen.



Figuur 11. Perceelsgreppels ten opzichte van de Atlas der Buurtwegen.

Spoor 10 is een perceelsgreppel die zich vermoedelijk oorspronkelijk langs de Lorengstraat bevond. Langs deze weg wordt nog een deel van de afwatering verzorgd door middel van open greppels, andere segmenten zijn ingebuisd. Spoor 9 sluit aan op spoor 10, hetzelfde geldt voor spoor 14. Bij een confrontatie van de opmeting van deze greppels bleken deze overeen te stemmen met de gekarteerde perceelsindeling op de Atlas der Buurtwegen. De ongedateerde, ondiepe grondsporen in het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied waren qua kleur, textuur en vulling gelijkaardig aan de perceelsgreppels 9 en 10, maar aangezien deze geen duidelijke ruimtelijke samenhang vertoonden, zijn deze op terrein niet als perceelsgreppels geïdentificeerd. Ook hier werden baksteenfragmenten in de bijmenging aangetroffen, maar deze sporen blijven voorlopig gekarteerd als “ongedateerd”. Ook de functie is niet direct duidelijk.

De axialiteit van de greppelstructuren stemt grosso modo overeen met deze op het kaartenmateriaal van Ferraris, zodat mits enige voorzichtigheid kan worden aangenomen dat deze teruggaat tot de 18^e eeuw. Op basis van het aardewerk in spoor 10 bestaat de werkhypothese dat het gaat om een landindeling met een basis in de Late Middeleeuwen. Uit de vulling van sporen 10 en 14 werden immers respectievelijk 10 en 1 fragmenten aardewerk ingezameld. Het gaat in alle gevallen om vrij slecht bewaard aardewerk, waarvan de wandafwerking en de breuken afgesleten zijn. Dit wijst op het feit dat de aardewerkfragmenten als harde substraten in een colluviaal pakket verplaatst zijn. Het aardewerk uit deze perceelsgreppels bestaat uit zogenaamd “Grijs aardewerk”, wat neerkomt op lokaal vervaardigd gedraaid reducerend gebakken aardewerk; roodbakkend geglazuurd aardewerk en een fragment Rijnlands steengoed. Wat betreft het vormenspectrum is dit ensemble zeer beperkt, er is sprake van een kan of kruik met gelobde standvoet in grijs aardewerk en een kan met gelobde standing in Rijnlands steengoed. Dit materiaal kan vrij ruim in de periode 1250-1550 gedateerd worden.

Op het historisch kaartenmateriaal is tenslotte ook nog een buurtweg gekarteerd, waarvan tijdens de prospectie met ingreep in de bodem hoegenaamd geen sporen zijn teruggevonden. Alle te veronderstellen aanwezige elementen van deze buurtweg, zoals een verhard oppervlak en/of flankerende greppels, worden verondersteld in de teelaarde te zijn opgenomen.

AFWEGING:

De afweging voor het al dan niet verder onderzoeken (door middel van een vlakdekkend onderzoek in een volgende fase, nvdr.) van de aangetroffen sporen werd gemaakt en op basis van verschillende elementen werden deze **niet** voor verder onderzoek weerhouden:

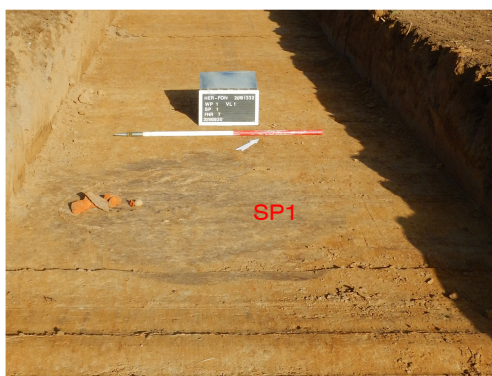
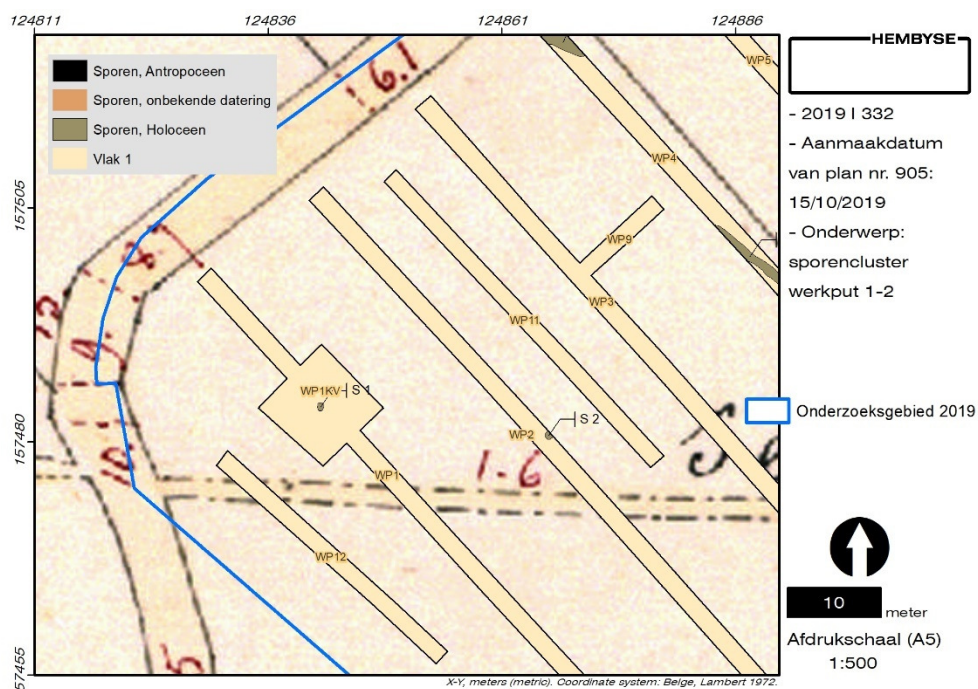
- De structuren zijn 18^e-19^e-eeuws van datering en duiden uitsluitend op landindeling.

- Er zijn **geen** duidelijke sporen en structuren die aan oudere periodes kunnen worden verbonden.
- ⇒ **De aard van de sporen geeft geen duidelijke onderzoeksvragen voor een vlakdekkend onderzoek.**
- ⇒ **Een vlakdekkend onderzoek van deze structuren levert geen duidelijke archeologische kenniswinst op.**

1.3.2 Ondiep bewaarde grondsporen

In het westelijke deel van het onderzoeksgebied werden in werkputten 1 en 2 twee ondiep bewaarde grondsporen aangetroffen, het gaat om sporen 1 en 2. Er moet gezegd dat deze sporencluster de laagst mogelijke densiteit heeft (2 grondsporen) en dat deze term enkel gehanteerd wordt vanuit de veldhypothese dat het om een grotere, meer dense cluster aan grondsporen ging. Dit bleek niet het geval.

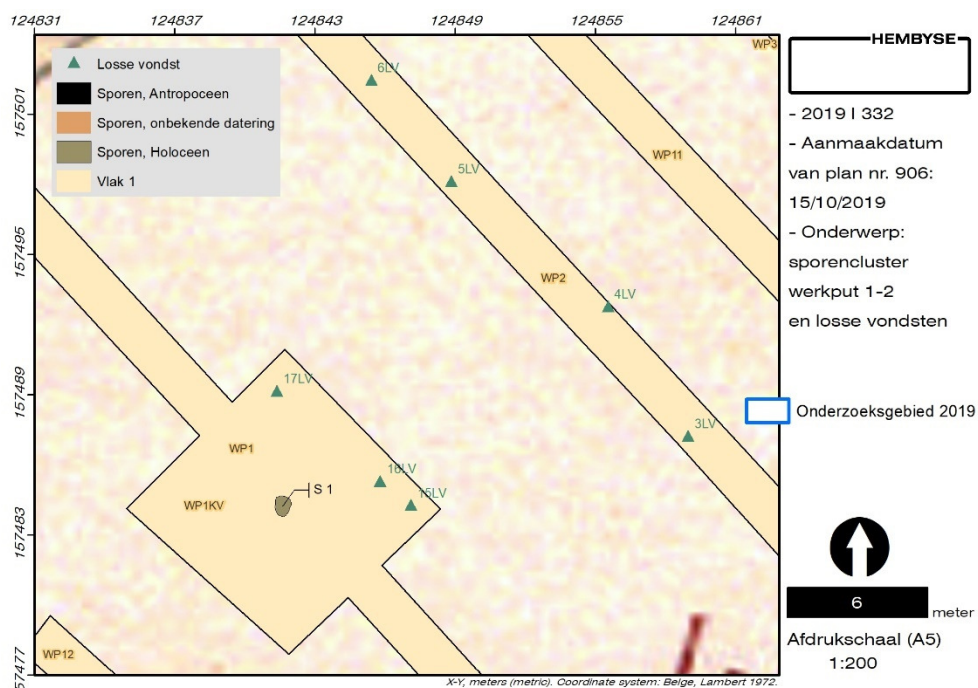
Spoor 1 tekende zich in het vlak af als een ovaal grondspoor met in de vulling een sediment van lichtgrijs, zeer compact leemig zand, met fragmenten tegula en dolium in de bijmenging.



Figuur 12. Grondplan van de sporencluster in werkputten 1 en 2. Onder: spoor 1 in het vlak en in het kijkvenster.

Deze bijmenging liet de plausibele veldhypothese toe dat het om een grondspoor uit de inheems-Romeinse periode ging. Rondom spoor 1 werd aldus een kijkvenster aangelegd om vast te stellen of dit spoor deel uitmaakte van een structuur of een anderzijds niet nader identificeerbare sporencluster. Bij de aanleg van het

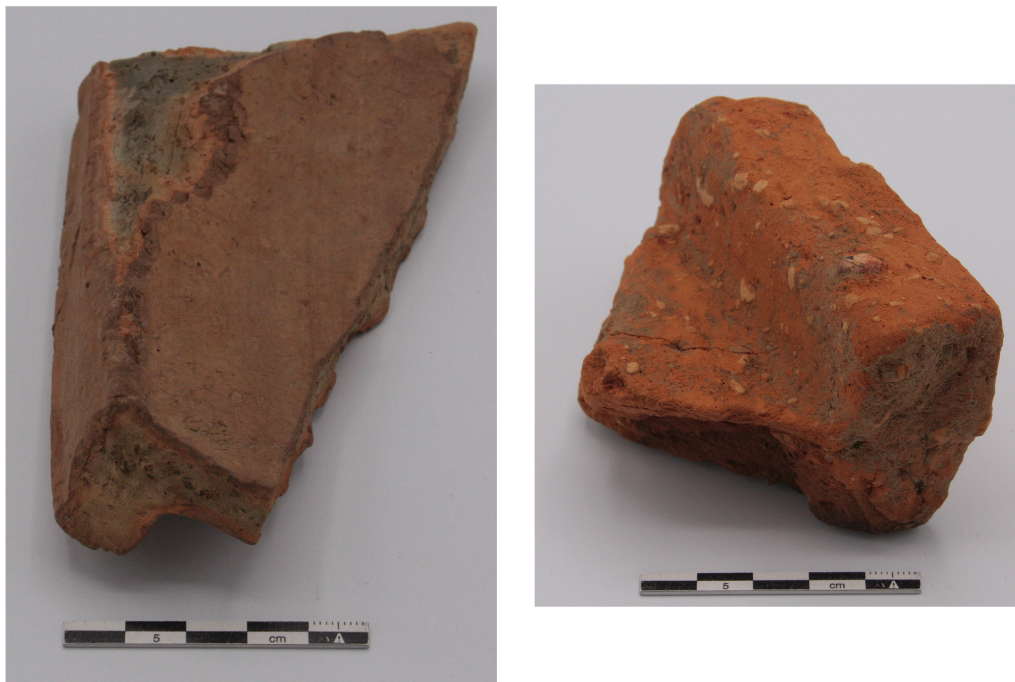
kijkvenster en een tweede maal opschaven van spoor 1, bleek dat er geen belendende sporen aanwezig waren en dat bovendien spoor 1 zeer ondiep bewaard was (minder dan 2 cm). Na het opschaven was de vulling niet langer goed leesbaar en vrij diffuus, wat deed besluiten dat er van dit spoor nauwelijks nog een vulling bewaard was. Ten zuidoosten van dit spoor werd een vergelijkbaar grondspoor (niet gekarteerd) aangetroffen, dat na schaven kon worden geïnterpreteerd als een windval (op basis van de aubergine-achtige (verkleuring van de waterige, humeuze vulling van een windval) kleur van de vulling, de onduidelijke aflijning van de insteek, de diffuse vulling en de vorm in het vlak). Een hypothese is dat spoor 1 mogelijk ook een (deel van) windval is, waarin nederzettingsruis is terechtgekomen.



Figuur 13. Plan en foto van kijkvenster in werkput 1.

Wat nederzettingsruis betreft: het viel op dat er in deze zone (het westelijke deel van werkputten 1 en 2) een hogere densiteit aan losse aardewerkvondsten kon worden gekarteerd. Het gaat om objecten die tijdens de aanleg van het vlak in de

in de overgang van het colluviale pakket en de verweringshorizont B aanwezig waren en zich dus niet binnen een gesloten archeologische context bevinden. Deze “losse vondsten” zijn als puntlocaties gekarteerd en met een doorlopend nummer geïnterpreteerd. De losse vondsten in deze zone zijn vrij slecht bewaard aardewerk, waarvan twee fragmenten in het kijkvenster bij spoor 1 waarschijnlijk als inheems-Romeins geïdentificeerd kunnen worden: één fragment grijsbakkend aardewerk is vermoedelijk van kruikwaar afkomstig (Low Lands Ware ?), een ander fragment vertoont een dolium-achtig baksel, maar de wandafwerking van het fragment is zeer slecht bewaard.



Figuur 14. Doliumfragment en tegulafragment uit spoor 1. Bemerk de zeer slechte bewaring van het fragment tegula.

Ook de losse vondsten in werkput 2 waren zeer slecht bewaard en slechts twee fragmenten konden met zekerheid als dolium geïdentificeerd worden. Er lijkt in deze zone dus wel verspreid inheems-Romeins materiaal aanwezig te zijn, maar -op basis van de bewaring van spoor 1- het feit dat het materiaal uit de colluviale laag werd ingezameld en dat het materiaal an sich slecht bewaard is, lijkt te wijzen op een geërodeerde site.

Spoor 2 tenslotte tekende zich in het vlak af als een zeer vaag, nauwelijks leesbaar grondspoor met een fragment van een zwerfkei en een fragment kalksteen of schist in de vulling.



Figuur 15. Spoor 2 in het vlak.

Bij een tweede maal opschaven van het spoor waren de aflijning en vulling van het spoor in het geheel niet meer zichtbaar en de identificatie als een grondspoor, behorende tot een sporencluster van antropogene aard, kon dan ook niet behouden worden.

De zwerfkei in de vulling bleek een gebroken geremanieerde tertiaire silex kei te zijn. Het fragment kalksteen vertoonde één gladder breukvlak, maar kon niet eenduidig als een gebruiksvoorwerp geïdentificeerd worden. In de teelaarde, voornamelijk ter hoogte van werkputten 6 en 7, werden bovendien verschillende fragmenten van hetzelfde soort kalksteen aangetroffen, mogelijk gaat het om bouwmaterialen die over het terrein verspreid zijn geraakt. Een datering hiervan is niet mogelijk.

AFWEGING:

De afweging voor het al dan niet verder onderzoeken (door middel van een vlakdekkend onderzoek in een volgende fase, nvdr.) van de aangetroffen sporencluster werd gemaakt en op basis van verschillende elementen werd deze **niet** voor verder onderzoek weerhouden:

- De grondsporen zijn zeer slecht bewaard.
- Spoor 1 bevat nederzettingsspuis uit de inheems-Romeinse periode, maar dit is het enige element dat de aandacht naar deze zone trekt. Er zijn geen andere archeologische sporen aanwezig. De grondsporen in het huidige onderzoeksgebied staan in die zin op zichzelf en er is geen

kans dat deze aan een site in de nabijheid zullen kunnen worden verbonden. De hele omgeving is immers verkaveld en bebouwd.

- Ook de losse vondsten in werkput 2 zijn zeer slecht bewaard !
 - Bovendien werden zijn de objecten afkomstig uit een colluviaal pakket, wat er -samen met de slechte bewaring- op wijst dat het materiaal van hoger op de helling afkomstig is en zich dus niet in een primaire context bevindt. De eigenlijke locatie van de mogelijks aanwezige sporen en structuren uit de inheems-Romeinse periode moeten zich bijgevolg hoger op de helling bevinden (of bevonden hebben). De exacte locatie hiervan kon middels dit archeologisch onderzoek niet vastgesteld worden. Wél kan geconcludeerd worden dat deze sporen zich niet binnen het huidige onderzoeksgebied bevinden.
 - De financiële en maatschappelijke impact van het verder onderzoeken van de aangetroffen contexten weegt niet op tegen de verwachte archeologische kenniswinst, die nagenoeg nihil is.
- ⇒ **De aard van de sporen geeft geen duidelijke onderzoeksvragen voor een vlakdekkend onderzoek.**
- ⇒ **Een vlakdekkend onderzoek van deze structuren levert geen duidelijke archeologische kenniswinst op.**

1.4 Assessment van vondsten en stalen

1.4.1 Conservatie-assessment van vondsten

Er werden in totaal 33 archeologische objecten ingezameld, het gaat om aardewerk/bouwkeramiek, metaal (1 fragment) en natuursteen. Het aardewerk kan worden onderverdeeld in handgevormd aardewerk (indet.) en gedraaid aardewerk. Het aardewerk is in bovenstaande tekst besproken.

De vondsten metaal bestaan uit 1 slecht bewaarde en zeer gecorrodeerde ijzeren spijker. Deze is geclassificeerd als “indet.” (= niet determineerbaar).

De fragmenten natuursteen konden worden onderverdeeld in schist en silex. Het object in silex betreft een geretoucheerde kling in een grijze mijnsilex zonder patina.



Figuur 16. Dorsale en ventrale opname van SP7LV (inv.nr. 019).

De kling is 129mm lang en 29mm breed en vertoont een restant cortex op het dorsale vlak. De kling is op de beide snijvlakken over de volledige lengte geretoucheerd met steile retouches. Het object werd voorgelegd aan een materiaalspecialist en op basis van de afslagstijl, in combinatie met de vastgestelde retouchering, kon de kling in het midden-Neolithicum gedateerd worden⁸. Het object werd tijdens het opschaven van het vlak als een losse vondst aangetroffen en geregistreerd, dit object bevond zich net als SP8LV (een worstoorfragment roodbakend aardewerk) in de bioturbatie van de insteek van een perceelsgreppel.

⁸ Met dank aan Nick Van Liefveringe.

Deze Neolithische kling bevindt zich dus niet in een primaire context en bevindt zich bovendien samen met gedraaid aardewerk in de vulling van een perceelsgreppel ! Hierdoor was er geen enkele aanwijzing dat het ging om een object dat ofwel zou kunnen wijzen op een bewaarde paleo-horizont (Paleolithische site) of een site waarin sporen uit het Neolithicum bewaard zouden zijn. Neolithische vindplaatsen bevinden zich in een site of bodem met een eenvoudige horizontale stratigrafie, waardoor eventueel bewaarde grondsporen zich in de aangelegde archeologische vlakken van de proefsleuven zouden moeten manifesteren. Dit was niet het geval. Op basis van de vondst van de kling was ook het hernieuwen van een traject van landschappelijke en verkennende/archeologische boringen niet aan de orde, aangezien het object immers uit de vulling van een perceelsgreppel afkomstig was.

AFWEGING:

De afweging voor het al dan niet verder onderzoeken (door middel van een apart steentijdtraject, nvdr.) van de aangetroffen silex werd gemaakt en op basis van verschillende elementen werd deze **niet** voor verder onderzoek weerhouden:

- Het onderzoeksgebied bevindt zich niét binnen een gradiëntzone, maar aan de voet van de helling, nabij de overstromingsvlakte van de Mark. Zie archeologienota en §1.2.
- Daarenboven bieden de aardkundige data geen aanwijzingen voor bewaarde paleo-horizonten. Zie archeologienota en §1.2.
- De aangetroffen silex bevindt zich niet in primaire context. De afweging werd gemaakt of hier mogelijks sprake was van een verticale migratie van artefacten en/of ecofacten (deze laatste werden niet aangetroffen), maar er is geen sprake van een empirisch waargenomen bewaring van een dieperliggende horizont van een (paleo)bodem. Dit vormt nochtans een **minimale vereiste** om een afzonderlijk steentijdtraject in te lassen mits is voldaan aan de voorwaarde van een gunstige landschappelijke ligging (wat niet het geval is) en mits er aanwijzingen zijn voor een bewaard paleo-loopniveau (wat ook niet het geval is).
- Bovendien werd de kling aangetroffen op de laagste delen van het onderzoeksgebied waar sprake is van colluviale afzettingen, waardoor de mogelijkheid bestaat dat dit artefact van hoger op de helling verplaatst werd en later is opgenomen in de vulling van een perceelsgreppel.
- De financiële en maatschappelijke impact van het verder onderzoeken van de aangetroffen contexten weegt niet op tegen de verwachte archeologische kenniswinst, die nagenoeg nihil is.
- **De aard van dit object geeft geen duidelijke onderzoeksvragen voor een afzonderlijk steentijdtraject.**
- **Een afzonderlijk steentijdtraject ter hoogte van deze losse vondst levert geen duidelijke archeologische kenniswinst op.**

Alle ingezamelde objecten werden handmatig met lauw water gewassen en aan de lucht gedroogd. Al het materiaal is voldoende goed bewaard en behoefde geen stabilisatie of conservatie. De objecten zijn droog bewaard en worden droog bewaard in het tijdelijk depot van Hembyse bvba.

De minigrip-zakken waarin de objecten zich bevinden worden geperforeerd indien blijkt dat de objecten niet volledig zouden zijn uitgedroogd, op deze manier is vorming van condens (en dus schimmels of mossen) niet mogelijk.

De preliminaire determinatie/assessment van de vondsten is uitgevoerd door Bart De Smaele. In de context van de prospectie met ingreep in de bodem wordt het aardewerk algemeen besproken en wordt er geen exhaustieve determinatie uitgevoerd. Voor het assessment van het handgevormd aardewerk werd gebruik gemaakt van de typologie van Oss-Ussen (Van den Broecke⁹). Voor het assessment van het gedraaid aardewerk, dat in de Late Middeleeuwen kon worden gedateerd, is de typologie van Oudenaarde (De Groote¹⁰) gebruikt. Voor het inheems-Romeins aardewerk werd de typologie van Brulet et al.¹¹ en het standaardreferentiewerk van het archeologisch onderzoek op de HSL (Verbeek & Delaruelle, 2004) gebruikt. Voor de determinatie van de Neolithische kling werd beroep gedaan op de vakkennis van Studiebureau Archeologie bvba.

1.4.2 Conservatie-assessment van stalen

Er werden geen stalen ingezameld, er zijn immers ook geen contexten aangetroffen waarbij een staalname en een onderzoek van dit staal noodzakelijk zou zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

⁹Van den Broecke, 2012.

¹⁰De Groote, 2014.

¹¹Brulet et al., 2010.

2 Tussentijds besluit

Op basis van de archeologische data uit de bureaustudie kan gesteld worden dat er voor het gebied algemeen een verwachting was naar de aanwezigheid van archeologische sporen en structuren uit het Holoceen, die een tijdvak betrekken van het Neolithicum tot in de late Middeleeuwen (en in theorie tot in 1950). Voor de oudere steentijdartefactensites (Holoceen en Laat-Pleistoceen) was het verwachtingspatroon anders gebalanceerd. Uit de landschappelijke en bodemkundige data was geconcludeerd dat de kans op het aantreffen van steentijdartefactensites laag tot onbestaand was.

Door de gebrekkige archeologische kennis van de regio was er dus geen specifieke verwachting opgemaakt. Op basis van de bureaustudie en de algemene archeologische verwachting naar sporensites, leek een prospectie met ingreep in de bodem de meest aangewezen surveytechniek om de eventueel aanwezige grondsporen vast te stellen, te documenteren en te waarderen. Dit gebeurde in de vorm van een proefsleuvenonderzoek conform het Programma van Maatregelen in de bekrachtigde archeologienota.

In dit proefsleuvenonderzoek werden de landschappelijke en bodemkundige data in eerste instantie bevestigd in de bodemprofielen, omdat een deel van de Laat-Pleistocene en Holocene bodem in de bouwvoor verwerkt is.

In het westelijke deel van het onderzoeksgebied is sprake van nederzettingssruis uit de inheems-Romeinse periode, maar er werden geen goed bewaarde grondsporen aangetroffen. Het oostelijke deel van het onderzoeksgebied lijkt vrij sterk onderhevig te zijn geweest aan erosie, waarbij langs de Lorengstraat een colluviaal pakket is ontstaan. Dit colluviaal pakket dekt geen oudere sporen af. Het oostelijke deel van het onderzoeksgebied is ook doorsneden door verschillende perceelsgreppels uit de 18^e- 19^e eeuw.

Het aangetroffen aardewerk duidt op activiteiten in de inheems-Romeinse periode en de late Middeleeuwen. Het archeologisch materiaal is slecht bewaard, wat ook een indicatie is voor de impact van erosie op de bodem en het bodemarchief. Men moet besluiten dat de aangetroffen sporen, structuren en archeologische objecten niet langer getuigen van een goed bewaarde archeologische site, wel integendeel. Een vlakdekkend onderzoek van de aangetroffen sporen kan dus niet leiden tot substantiële archeologische kenniswinst.

3 Bibliografie voor deel 9

Naslagwerken

Code Van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 4.0.

Brulet R., Vilvorder F. & Delage R., 2010. *La céramique romaine en Gaule du Nord. Dictionnaire des céramiques. La vaisselle à large diffusion.*, Turnhout.

De Smaele B. & Pieters H. 2018. *Archeologienota voor de afbraak van de Fondatelsite en de daarop volgende woonuitbreiding te Herne*, Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie 29, Gent.

De Groote K., 2014. *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10de-16de eeuw)*, Relicta Monografieën 1, Brussel.

Van den Broecke P., 2012. *Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen. Studies naar typo-chronologie, technologie en herkomst.*, Leiden.

30

Verbeek C., Delaruelle S. & Bungeneers, J., 2004. *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen*, Antwerpen.

Van Zijverden W. & De Moor J., 2014. *Het groot profielenboek; Fysische geografie voor archeologen*, Leiden.

Van Baelen A., Meijs E.P.M, Van Peer P., De Warrimont J. & Marc De Bie M., 2007. *An early Middle Palaeolithic site at Kesselt-Op de Schans (Belgian Limburg) Preliminary results*, in: *Notae Praehistoricae* 27-2007, pagina 19-26, Luik.

Online bronnen:

<http://www.geopunt.be/>

<https://www.dov.vlaanderen.be/>

<https://cai.onroerenderfgoed.be/>

4 Lijst van figuren, gebruikt in deel 9

Figuur 1. Zicht op het onderzoeksgebied tijdens het proefsleuvenonderzoek (foto in westelijke richting).....	2
Figuur 2. Sfeerbeeld tijdens het aanleggen van de proefsleuven (Foto genomen in oostelijke richting).	3
Figuur 3. Het theoretisch proefsleuvenplan (boven) ten opzichte van het puttenplan van de uitgevoerde proefsleuven.....	5
Figuur 4. Situering van het onderzoeksgebied op het regionaal hoogteprofiel.....	8
Figuur 5. Situering van het onderzoeksgebied op een theoretische benadering van steentijdgevoelige zones.	9
Figuur 6. Situering van het projectgebied ten opzichte van de samengestelde quartairgeologische profieltypekaart.	10
Figuur 7. Situering van de putwandprofielen ten opzichte van de bodemkaart.....	12
Figuur 8. Putwandprofiel 1.....	13
Figuur 9. Putwandprofiel 2.....	14
Figuur 10. Putwandprofiel 3. Onder: losse vondsten ten opzichte van de bodemkaart.....	15
Figuur 11. Perceelsgreppels ten opzichte van de Atlas der Buurtwegen.	18
Figuur 12. Grondplan van de sporencluster in werkputten 1 en 2. Onder: spoor 1 in het vlak en in het kijkvenster.	21
Figuur 13. Plan en foto van kijkvenster in werkput 1.	22
Figuur 14. Doliumfragment en tegulafragment uit spoor 1. Bemerk de zeer slechte bewaring van het fragment tegula.	23
Figuur 15. Spoor 2 in het vlak.	24
Figuur 16. Dorsale en ventrale opname van SP7LV (inv.nr. 019).	26

ONDERZOEK:

Herne, Fondatelsite

ONDERDEEL

10

Synthese en waardering

INHOUDSOPGAVE

1	Datering/interpretatie van de dataset	2
1.1	Volledigheid van de dataset	2
1.2	Huidige dataset.....	2
1.3	Waardering van de archeologische site	3
1.4	Impact van de geplande werken	4
2	Vervolgtraject	6
2.1	Antwoord op de onderzoeksvragen.....	6
2.2	Afweging van de te nemen maatregelen	8
2.3	Bepaling van de te nemen maatregelen	9
2.4	Randvoorwaarden.....	9
3	Lijst van figuren, gebruikt in deel 10.....	10
4	Bibliografie voor deel 10.....	11

1 Datering/Interpretatie van de dataset

1.1 Volledigheid van de dataset

Het onderzoek kadert in de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden.

Het uitgevoerde vooronderzoek dat in het Verslag van Resultaten is verwerkt, is een nota van een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem, in de vorm van een proefsleuvenonderzoek op basis van een bekrachtigde archeologienota.

Het vooronderzoek kon volledig worden uitgevoerd:

- het plangebied kon worden afgebakend, zowel landschappelijk als kadastraal
- verstoorde zones zijn in kaart gebracht
- de gekende aardkundige data zijn getoetst
- de gekende archeologische en historische waarden en indicatoren van het onderzoeksgebied zijn getoetst
- er is een prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd, conform het programma van maatregelen van de bekrachtigde archeologienota
- de vervolgstategie werd opgesteld

Het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek heeft, in zijn huidige vorm, de mogelijkheid geboden de resultaten van de bureaustudie aan te vullen en om de gepaste maatregelen –enkel indien er aanwijzingen zijn voor bewaarde archeologische sites- voor het verdere verloop van het archeologische traject uit te tekenen.

2

1.2 Huidige dataset

Men kan zich uiteindelijk afvragen of er middels het raadplegen van de historische data, de historische kaarten, de luchtfoto's en de gekende archeologische gegevens voldoende elementen zijn om de historische en archeologische realiteit van het huidige onderzoeksgebied te bepalen.

De bureaustudie heeft aangetoond dat:

“... het bedrijventerrein zelf een interessant conglomeraat van industriële archeologie is, met een historische en monumentale waarde. Er blijkt echter ook dat de bouw van dit bedrijventerrein, gedurende de 19^e en 20^e eeuw, een vernietigende impact heeft gehad op de mogelijk aanwezige archeologische resten. De Fondatelsite bevindt zich immers op de rand van de Hernekouter, een hoge rug met rijke bodems die minstens vanaf de 18^e eeuw als landbouwgrond zijn gebruikt. De kans dat daar op het

bedrijventerrein nog archeologische resten in de bodem aanwezig zijn, wordt als onbestaand ingeschat.

Het noordelijke deel van het onderzoeksgebied is daarentegen akkerland, waarop zoals eerder vermeld gedurende de afgelopen 300 jaar enkel landbouw is bedreven. Gezien de landschappelijke ligging en de bodemkundige situatie is het dan ook niet ondenkbaar dat zich in dit gebied archeologische sporen van vroegere nederzettingen, begraafplaatsen of artisanale centra bevinden. De enige manier om deze sporen vast te stellen en te waarderen, is een prospectie met ingreep in de bodem.”

Met andere woorden: de bureaustudie had een verwachting naar het aantreffen van sporensites, zonder specifieke verwachting naar deze of gene periode. De dataset van de bureaustudie is in het kader van de nota van het uitgesteld vooronderzoek uitgebreid met een proefsleuvenonderzoek, conform het Programma van Maatregelen van de bekrachtigde archeologienota.

Aangezien er heden kan worden geantwoord op de vraag of er archeologische sporen en structuren en archeologische sites binnen het onderzoeksgebied aan/of afwezig zijn, kan de huidige dataset als volledig worden beschouwd.

1.3 Waardering van de archeologische site

Op basis van de gegevens uit het verslag van resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek kan worden gesteld dat:

1. Het onderzochte gebied zich inderdaad bevindt op een zachte helling in het landschap, die van de Hernekouter naar het laaggelegen grasland aan de Lorengstraat leidt. Dit weerspiegelt zich in de opgemeten TAW-waarden en in de bodemkundige data. Op basis van de “beslissingsleutel voor het steentijdtraject” van Studiebureau Archeologie bvba bevindt het onderzoeksgebied zich niet in een gradiëntsituatie.
2. De aardkundige data, geraadpleegd in de bekrachtigde archeologienota, wezen niet op de mogelijke aanwezigheid van een paleo-bodem, waardoor ook aan dit criterium voor het opstarten van een steentijdtraject niet is voldaan.
3. De bodemkundige data, zowel de geraadpleegde data in de bekrachtigde archeologienota als de ingezamelde data tijdens het proefsleuvenonderzoek, wijzen op een situatie waarbij de hoogste delen van het terrein aan erosie onderhevig zijn geweest en een groot deel van de bodem van de helling is afgespoeld. De colluviale pakketten die daardoor zijn ontstaan bevinden zich voornamelijk in de noordelijke hoek van het terrein. Op de delen van het terrein waar geen colluviaal pakket aanwezig is bevindt de teelaarde zich ofwel rechtstreeks op het laat-Pleistoceen sediment, ofwel op een vrij jonge verweringshorizont van dit het laat-Pleistoceen sediment. Er zijn dus geen afgedekte oude maaiveldniveaus

binnen het onderzoeksgebied aanwezig. Ook in de zone met een colluviaal pakket zijn geen afgedekte niveaus herkenbaar. Op basis hiervan kan worden gesteld dat er een kleine kans was op het aantreffen van sporensites uit het Holocene.

4. Recente landbouwactiviteiten (en het gebrek aan vegetatie) hebben dus een aanzienlijke impact op de Holocene bodemopbouw met zich meegebracht, waarbij de top van de laat-Pleistocene en dus het grootste deel van de Holocene bodem in de bouwvoor is opgenomen.
5. De aangetroffen grondsporen kunnen worden verdeeld in enerzijds 18^e – en 19^e -eeuwse perceelsgreppels, die ten dele op de Atlas der Buurtwegen kunnen worden herkend, en een zeer slecht bewaarde kuil of als afvalkuil gebruikte windval die in de inheems-Romeinse periode gedateerd kan worden anderzijds. Dit geïsoleerde grondspoor biedt echter geen potentieel op archeologische kenniswinst, bijgevolg is dit niet weerhouden voor verder onderzoek.

Op basis van de bestaande dataset kan dus worden besloten dat er binnen het onderzoeksgebied archeologische sporen en structuren aanwezig zijn, maar dat er **geen sporen en structuren zijn aangetroffen die een substantieel potentieel op archeologische kennisvermeerdering bevatten !**

1.4 Impact van de geplande werken

4

Op basis van de inzichten, verworven in de geplande werken binnen het onderzoeksgebied, kan worden gesteld dat de impact van de geplande werken op het bodemarchief bestaat uit een volledige verstoring van het bodemarchief binnen het huidige onderzoeksgebied.

Als oorzaak voor de verstoring is de geplande toestand als volgt:

- *Het verkavelen van de gronden, waardoor in eerste instantie wordt uitgegaan van een integrale verstoring van de bodem*
- *De aanleg van een weg en doorheen het onderzoeksgebied*
- *De aanleg van nutsvoorzieningen*
- *Het bebouwen van de individuele loten*



Figuur 1. Confrontatie van het puttenplan en alle sporen met het plan van de geplande verkaveling.

Bij een confrontatie van de aangetroffen sporen en structuren wordt duidelijk dat een in situ behoud van enig archeologisch erfgoed binnen het onderzoeksgebied onmogelijk zou zijn geweest. In een verkaveling wordt conform de CGP uitgegaan van een integrale verstering van de bodem en ook hier is dit de facto het geval. Aangezien er echter geen waardevolle archeologische sporen en structuren werden aangetroffen en bij uitbreiding ook niet aanwezig geacht worden, is een doorgedreven confrontatie met de geplande werken verder niet noodzakelijk.

2 Vervolgtraject

2.1 Antwoord op de onderzoeksvragen

Tijdens het bureauonderzoek is een aantal onderzoeksvragen gesteld, die daarvoor het onderliggend kader hadden gevormd.

- *Zijn er binnen het akkerland sporen terug te vinden met archeologisch en/of cultuurhistorisch relevante waarde?*

Er zijn binnen de zone van het akkerland geen sporen met archeologische of cultuurhistorische waarde. De aangetroffen sporen hebben vrij weinig waarde.

- *Wat is de aard, bewaringstoestand en kennispotentieel van deze sporen?*

De archeologische sporen laten zich verdelen in perceelsindelingen die in de 19^e eeuw kunnen gedateerd worden enerzijds en één slecht bewaard grondspoor met inheems-Romeins aardewerk en bouwkeramiek. Deze sporen hebben in hun geheel weinig potentieel tot kenniswinst.

- *Wat is de densiteit en hun verspreiding?*

De densiteit van de sporen is laag, de perceelsindeling manifesteert zich als lineaire sporen die dwars door het terrein lopen, het ene grondspoor met inheems-Romeins materiaal bevindt zich in het westelijke deel van het onderzoeksgebied, zo goed als geïsoleerd.

- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*

Zoals eerder vermeld behoren de sporen tot de 19^e eeuw en de inheems-Romeinse periode, grosso modo tussen de 1^e eeuw en de 5^e eeuw.

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

Zoals eerder vermeld is er sprake van landindeling, het spoor met inheems-Romeins materiaal maakt geen deel uit van een structuur.

- *Wat is de impact van de geplande verkaveling op deze sporen?*

De impact van de verkaveling is een totale vernietiging van de bodem.

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

Een relatie met het landschap of de bodem kan op basis van het vrij beperkte sporenbestand niet worden bepaald.

- *Welk beeld kan gevormd worden in het kader van de ontwikkeling van het dorp Herne ?*

Het aangetroffen sporenbestand is te beperkt om uitspaken te doen over de ontwikkeling van Herne. Er is met zekerheid vastgesteld dat er in de nabijheid een inheems-Romeinse nederzetting aanwezig moet zijn geweest, maar de locatie, omvang en structuur kunnen niet worden bepaald.

- *Welke strategie dient verder gevolgd te worden ter bescherming van het aangetroffen archeologisch patrimonium ?*

Er dienen geen verdere maatregelen te worden genomen, het terrein kan worden vrijgegeven.

- *Welke methodologische lessen kunnen uit het onderzoek worden getrokken en hoe is dit van toepassing op toekomstig onderzoek in de regio ?*

Zelfs op terreinen waar uit de bodemkundige data enige mate van erosie blijkt is het niet mogelijk om sporensites a priori uit te sluiten. De methodiek van het aanleggen van proefsleuven blijft tot nader order de meest efficiënte methode voor het opsporen en waarderen van sporensites.

2.2 Afweging van de te nemen maatregelen

Het volledige archeologietraject wordt bepaald als een traject van verschillende onderzoeksmethodes, waarbij dient te worden afgewogen of deze individuele methodes mogelijk, nuttig, schadelijk en/of noodzakelijk zijn. In deze fase van het onderzoekstraject werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd en de onderstaande tabel geeft weer welke onderzoeksmethodes in het volledige archeologietraject MOGELIJK, NUTTIG, SCHADELIJK en NOODZAKELIJK zijn.

Soort onderzoek	Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	Evaluatie
Bureauonderzoek	JA	JA	NEE	JA	Is reeds uitgevoerd.
Archiefonderzoek	JA	NEE	NEE	NEE	Dieper archiefonderzoek kan eventueel historische data opleveren, maar op basis van de aangetroffen archeologische sporen heeft aanvullend archiefonderzoek geen impact meer op het te volgen archeologietraject.
Geofysisch onderzoek	JA	NEE	NEE	NEE	Zonder concrete onderzoeksvragen is dit niet zinvol.
Veldkartering	JA	NEE	NEE	NEE	Op basis van de aangetroffen archeologische sporen is deze surveytechniek niet zinvol.
Landschappelijke boringen	JA	NEE	NEE	NEE	Op basis van de aangetroffen archeologische sporen is deze surveytechniek niet zinvol.
Verkennde en waarnemende archeologische boringen	JA	NEE	NEE	NEE	Er zijn geen aanwijzingen voor begraven paleo-bodems.
Proefsleuven	JA	JA	NEE	JA	Is uitgevoerd. Er zijn geen archeologische sites vastgesteld die een substantiële archeologische kenniswinst kunnen opleveren.
Vlakdekkend onderzoek	JA	NEE	NEE	NEE	Het uitvoeren van een vlakdekkend onderzoek is niet zinvol.

Op basis van deze evaluatie en de reeds uitgevoerde onderzoeken, kan gesteld worden dat het archeologietraject als volledig kan worden beschouwd.

2.3 Bepaling van de te nemen maatregelen

Op basis van de kennis van de geplande werken is een behoud in situ van het bodemarchief niet mogelijk. Binnen het te ontwikkelen gedeelte van het onderzoeksgebied zal het bodemarchief door de geplande werken immers volledig verstoord worden, waardoor strikt gezien een behoud van het mogelijk aanwezige archeologisch erfgoed in situ niet mogelijk is.

Gezien het feit echter dat de ingezamelde data aangetoond hebben dat het onderzoeksgebied geen potentieel tot substantiële archeologische kenniswinst bevat, worden verdere maatregelen niet noodzakelijk geacht. De werken hebben geen impact op het archeologisch kennispotentieel.

In deze optiek is het gedetailleerd uittekenen van het vervolgtraject niet noodzakelijk en het omschrijven van gedetailleerde maatregelen is niet noodzakelijk.

2.4 Randvoorwaarden

Op basis van de beschikbare data kan worden gesteld dat de kans op het aantreffen van archeologische resten die een potentieel op kenniswinst herbergen, heel klein is. Er wordt geen verder onderzoek geadviseerd en het opnemen van randvoorwaarden bij de omgevingsvergunning is niet noodzakelijk.

Na het bekomen van de omgevingsvergunning voor de geplande bouwwerken is de melding van archeologische toevalsvondsten wettelijk verplicht (artikel 5.1.4 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013).

3 Lijst van figuren, gebruikt in deel 10

Figuur 1. Confrontatie van het puttenplan en alle sporen met het plan van de geplande verkaveling.	5
---	---

4 Bibliografie voor deel 10

Naslagwerken

Code Van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 4.0.

De Smaele B. & Pieters H. 2018. *Archeologienota voor de afbraak van de Fondatelsite en de daarop volgende woonuitbreiding te Herne*, Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie 29, Gent.

De Groote K., 2014. *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10de-16de eeuw)*, Relicta Monografieën 1, Brussel.

Van den Broecke P., 2012. *Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen. Studies naar typochronologie, technologie en herkomst.*, Leiden.

Van Zijverden W. & De Moor J., 2014. *Het groot profielenboek; Fysische geografie voor archeologen*, Leiden.

Online bronnen:

<http://www.geopunt.be/>

<https://www.dov.vlaanderen.be/>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/>

<https://cai.onroerenderfgoed.be/>

<http://uurl.kbr.be>

<https://www.cartesius.be/>

Hembyse Archeologie is een handelsnaam van Hembyse bvba.

Maatschappelijke zetel: Kastanjestraat 26, 9000 Gent

BTW: BE 0677.720.687

IBAN: BE25890214307282

BIC: VDSP BE 91

Tel. 0032 472 89 97 66

E-mail: info@hembyse.net

Web: www.hembyse.net

