

ONDERZOEK DOOR

HEMBYSE ARCHEOLOGIE :

Ieper, Vandenpeereboomplein 15-17



Voorliggend document is een:

- | | |
|---|-------------------------------------|
| Historisch/archeologisch onderzoek | <input type="checkbox"/> |
| Verslag van resultaten | <input type="checkbox"/> |
| Aanvraag toelating vooronderzoek | <input type="checkbox"/> |
| Aanvraag onderzoek i.k.v. wetenschappelijke vraagstelling | <input type="checkbox"/> |
| Programma van Maatregelen | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Archeologierapport | <input type="checkbox"/> |
| Eindrapport | <input type="checkbox"/> |
| Privacyfiche (enkel AOE) | <input type="checkbox"/> |
| Ander: | <input type="checkbox"/> |

MAATREGELLEN :

**prospectie met ingreep in de bodem
(proefsleuven/proefputten)**

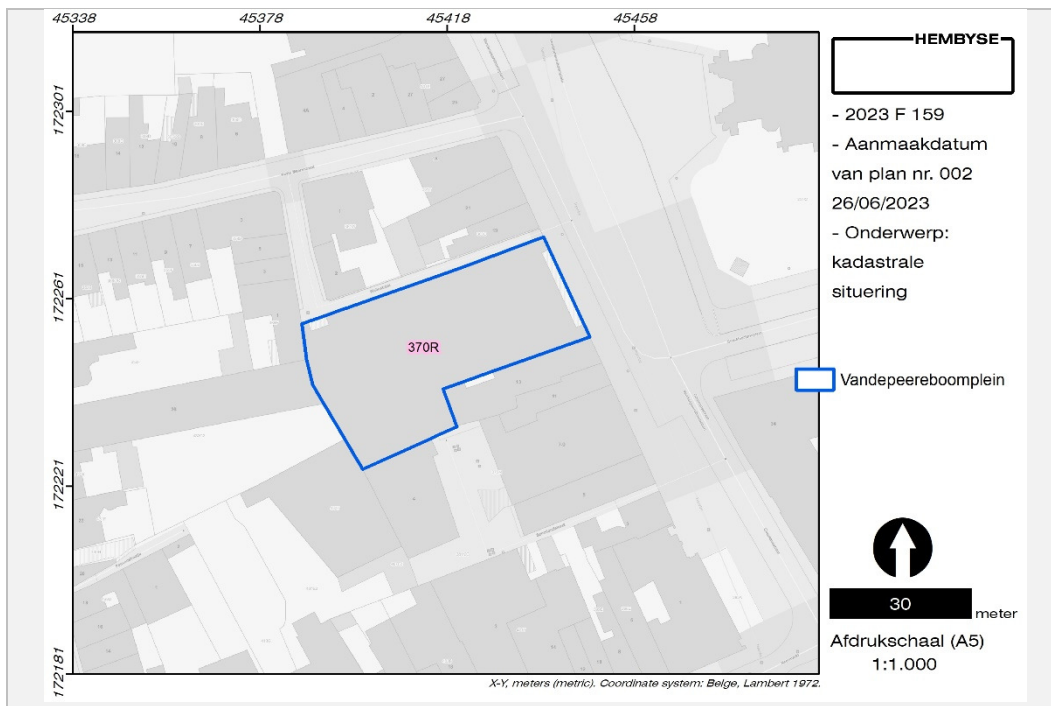
INHOUDSOPGAVE

1	Administratieve gegevens.....	3
1.1	Situering van het onderzoeksgebied.....	3
1.2	Projectcodes of ID nummers.....	5
1.3	Betrokken actoren.....	6
1.4	Bewaring van de data	7
2	Dataset en waardering	8
2.1	Bestaande data.....	8
2.2	Ontbrekende data	9
2.3	Waardering	11
3	Omschrijving van de maatregelen	12
3.1	Maatregelen te nemen door de initiatiefnemer.....	13
3.1.1	Aanstellen erkend archeoloog	13
3.1.2	Beschikbaarheid van het terrein	13
3.2	Maatregelen uit te voeren door de erkend archeoloog	15
3.2.1	Onderzoeksdoel	15
3.2.2	Onderzoekstechnieken: proefputten	16
3.2.2.1	Algemene bepalingen.....	16
3.2.2.2	Specifieke bepalingen, puttenplan.....	21
3.2.3	Afwijkingen.....	22
3.2.3.1	Steentijdartefactensites	22
3.2.3.2	Ten opzichte van de CGP	23
3.2.3.3	Ten opzichte van het puttenplan.....	23
4	Literatuuroverzicht	24
4.1	Naslagwerken	24
4.2	Online bronnen.....	27
5	Lijst van figuren.....	28

1 Administratieve gegevens

1.1 Situering van het onderzoeksgebied

Gewest	Vlaams Gewest	
Gemeente	leper	
Deelgemeente		
Straat en straatnummer	Vandenpeereboomplein 15-17	
Lambert 72-coördinaten	NO	X:45438,767xY:172273,867m
	ZW	X:45400,650xY:172224,633m
Perceelsoppervlakte	1547,189m ²	0,15 ha
Oppervlakte bodemingreep	100%	
Kadastrale situering	Afdeling	IEPER 1 AFD
	Sectie	F
	Percelen	370R



Datum van toekenning van de onderzoeksopdracht aan Hembyse bv	31 mei 2023
Situering van de opdracht binnen het archeologietraject	Archeologienota met uitgesteld traject
Wettelijk kader	Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013. Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014.
Opgemaakt volgens :	De Code van Goede Praktijk (hierna: CGP) voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en voor het gebruik van metaaldetectoren, werd op 11 december 2015 door de bevoegde minister vastgesteld. Sinds 1 april 2016 vervangt de Code van Goede Praktijk definitief de archeologische Minimumnormen. Sinds 1 april 2019 geldt versie 4.0 van de Code.
Duur van de opdracht	5 werkdagen
Kostprijs van de opdracht (enkel zichtbaar in privacyfiche)	

1.2 Projectcodes of ID nummers

	Projectcode	ID nummer
Bureaustudie (ifv verkaveling)		
Bureaustudie (ifv sloop)	2023 F 159	
Bureaustudie (ifv stedenbouw)	2023 F 159	
Landschappelijk bodemonderzoek		
Verkennde boringen		
Waarderende boringen		
Prospectie met ingreep in de bodem		
Opgraving		
Interne projectsigle Hembyse BV	IEP-VDP	

1.3 Betrokken actoren

Erkend archeoloog (rechtspersoon)	Hembyse BV (OE/ER/Archeoloog/2017/00193)	
Erkend archeoloog (natuurlijk persoon)	Bart De Smaele (OE/ERK/Archeoloog/2015/00070)	
Veldwerkleider	Bart De Smaele	
Assistent-archeoloog/archeologen		
Aardkundige, assistent-aardkundige	Hadewijch Pieters (OE/ERK/Archeoloog/2017/00168)	
Conservator		
Natuurwetenschapper		
Geofysicus		
Materiaaldeskundige		
Fysisch-antropoloog		
Andere (regio)specialisten	Jan Decorte (CO7)	
Initiatiefnemer en zakelijkrechthouder (enkel zichtbaar in de privacyfiche)		
	Privaatrechtelijk	<input checked="" type="checkbox"/>
	Publiekrechtelijk	<input type="checkbox"/>
Omgevingsvergunning(en):	Verkaveling van gronden (verkaveling)	<input type="checkbox"/>
	Verkaveling van gronden (sloop)	<input type="checkbox"/>
	Stedenbouwkundige handelingen (slopen)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Stedenbouwkundige handelingen (bouwen)	<input checked="" type="checkbox"/>
Bevoegde overheid	Vlaamse Overheid, Agentschap Onroerend Erfgoed: Werkgebied WA2	<input checked="" type="checkbox"/>
	Onroerenderfgoedgemeente:	<input type="checkbox"/>
	IOED: CO7	<input checked="" type="checkbox"/>

1.4 Bewaring van de data

Plaats en jaar van uitgave	Gentbrugge, 2023
Wettelijk depot	ISSN 2566-2732
Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie, volgnummer:	291
Bibliografische referentie	De Smaele B. & Pieters H., 2023. <i>Archeologienota naar aanleiding van de herontwikkeling van de site Vandenpeereboomplein 15-17 te Ieper</i> , Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie 291, Gentbrugge.
Bewaring van archief en ruwe data	Hembyse BV Vogelhoekstraat 25A 9050 Gentbrugge
Bewaring archeologisch ensemble	Hembyse BV Vogelhoekstraat 25A 9050 Gentbrugge
Gebruiker van het archeologisch ensemble	Hembyse BV Vogelhoekstraat 25A 9050 Gentbrugge
Bevoegd Onroerend Erfgoeddepot (definitieve bewaarplaats van het archeologisch ensemble)	Regionaal Erfgoeddepot Potyze

2 Dataset en waardering

2.1 Bestaande data

Het archeologietraject bestaat uit een aantal onderzoeksmethodes, waarvan is afgewogen of deze “mogelijk” (uitvoerbaar), “nuttig” (archeologisch relevant), “schadelijk” (schadelijk voor het archeologisch bodemarchief) en noodzakelijk (noodzakelijk voor de waardering van het archeologisch kennispotentieel) zijn.

Op basis van het uitgevoerde traject kunnen de reeds toegepaste methodes worden getoetst.

Bureauonderzoek	Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	Eerder uitgevoerd
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

toelichting

Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat het onderzoeksgebied zich op de oudste bewoningskern van Ieper bevindt, met name centraal op de Karolingische *curtis*. Dit is een zeer duidelijke aanwijzing voor de mogelijke aanwezigheid van een archeologische site.

8

Controleboringen	Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	Eerder uitgevoerd
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

toelichting

Het terrein is volledig bebouwd en in gebruik, controleboringen waren niet mogelijk. Zelfs indien deze mogelijk zouden zijn, is een archeologische evaluatie van de bodem alsnog noodzakelijk, gezien de hoge archeologische gevoeligheid van de site.

Dit leidt tot de vraag: zijn deze methodes voldoende zodat een inschatting van het archeologisch kennispotentieel en een waardering van de eventueel reeds gekende archeologische sporen mogelijk zijn ?

Antwoord: JA NEE

Indien de dataset volledig is, kan deze aan de geplande werken worden getoetst en kan een beslissing genomen worden over de impact van de geplande werken.

Indien de dataset onvolledig is, worden in de volgende hoofdstukken verdere maatregelen getoetst.

2.2 Ontbrekende data

Indien de dataset onvolledig is, dient een afweging te worden gemaakt van mogelijke onderzoeksmethoden om de dataset te vervolledigen. Dit is dezelfde afweging als van de reeds toegepaste onderzoeksmethoden:

Geofysisch onderzoek	Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	Eerder uitgevoerd
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

toelichting

Het type van op te sporen archeologische relicten (grondsporen in een complexe verticale stratigrafie) leent zich niet voor deze techniek.

Landschappelijke boringen	Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	Eerder uitgevoerd
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

toelichting

Het terrein is volledig bebouwd en in gebruik, landschappelijke boringen zijn niet mogelijk. Zelfs indien deze mogelijk zouden zijn, is een archeologische evaluatie van de bodem alsnog noodzakelijk, gezien de hoge archeologische gevoeligheid van de site. Er is geen verwachting naar de aanwezigheid van paleo-horizonten waarin steentijdartefactensites kunnen voorkomen.

Prospectie met ingreep in de bodem ifv sporensites (proefsleuven, proefputten)

Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	Eerder uitgevoerd
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

toelichting

Op basis van de historische gegevens is een archeologische evaluatie van de bodem strikt noodzakelijk. Een proefputtenonderzoek is kosten versus baten de meest efficiënte methode om de aan- of afwezigheid van dergelijke sporen en sites te evalueren.

Vlakdekkende opgraving

Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	Eerder uitgevoerd
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

toelichting

Deze methode kan pas worden geëvalueerd na een prospectie met ingreep in de bodem.

10

Indien één of meerdere onderzoeksmethodes **noodzakelijk** zijn voor het vervolledigen van de archeologische dataset, worden deze in het programma van maatregelen besproken.

Te nemen maatregelen:

JA	<input checked="" type="checkbox"/>	NEE	<input type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	-----	--------------------------

Korte omschrijving:

Proefputtenonderzoek op het terrein ten westen van de

bestaande kelders. In de zone van de bestaande kelders worden geen diepe grondwerken voorzien. Indien uit een projectie van de belendende proefputten blijkt dat de archeologische lagen zich dieper bevinden dan de bodemplaat van de bestaande kelders, dan dient er ter hoogte van de regenwaterput en de liftput alsnog een evaluatie van de bodem te gebeuren, door middel van een aanvullende proefput.

2.3 Waardering

Indien een inschatting van het archeologisch kennispotentieel en een waardering van de archeologische sporen mogelijk is, kan ook een waardering van de site worden gedaan.

Indien een inschatting van het archeologisch kennispotentieel niet mogelijk is (onvoldoende data), dient de waardering te worden uitgesteld tot de dataset vervolledigd is.

Indien de site geen archeologisch kennispotentieel of potentieel op aanzienlijke archeologische kenniswinst bevat (door een totaal gebrek aan archeologische sporen en structuren), dan is de waarde van de site vanuit archeologisch standpunt uiteraard nul. Indien de site een aantal sporen en structuren bevat, dient het potentieel aan archeologische kenniswinst/kennisvermeerdering afgewogen te worden aan zowel de geplande werken als de maatschappelijke en economische investering die noodzakelijk is voor het bewaren van het archeologisch kennispotentieel.

Conform de CGP worden ook onderzoeksvragen geformuleerd, die in de waardering van het onderzoeksgebied en de daarbinnen al dan niet aangetroffen archeologische sites, worden beantwoord.

Deze onderzoeksvragen zijn:

1. Bevat het onderzoeksgebied archeologische sporen, structuren of afgelijnde sites ?

Dit is vooralsnog onbekend, de kans op de aanwezigheid van sporensites is reëel.

2. Zo ja: Is deze archeologische vindplaats voldoende waardevol dat het behoud in situ of ex situ de noodzakelijke investeringen verantwoordt ? Zo ja: motiveer.

Dit is vooralsnog onbekend. De kennis van de Karolingische occupatie in het centrum van Ieper is slecht gekend. De resultaten van een prospectie met ingreep in de bodem kunnen mogelijk dit kennishiaat (helpen) opvullen.

De algemene archeologische verwachting is hoog.

3 Omschrijving van de maatregelen

Het doel van de bureaustudie was een inzicht te verkrijgen in het archeologisch kennispotentieel van het onderzoeksgebied en de impact van de geplande werken op het archeologische erfgoed in te schatten. Aldus kan een advies gevormd worden voor de vervolgstategie op de onderzoekslocatie.

Aan de hand van de ingezamelde data kan gesteld worden dat de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van sporensites bestaand is, in die zin dat hoewel de expliciete aanwezigheid van een archeologische site binnen het onderzoeksgebied niet met zekerheid kan worden aangetoond, kan ook de expliciete afwezigheid ervan niet met zekerheid worden aangetoond.

<i>Korte omschrijving van de archeologische verwachting:</i>

Het onderzoeksgebied bevindt zich in de oudste kern van het Middeleeuwse leper, met name binnen de *curtis* of het domaniale hof uit de Karolingische periode. De kans dat resten van deze site worden aangesneden, is reëel.

12

De volledige dataset om de aan- of afwezigheid van de mogelijk aanwezige archeologische sporen en structuren te beoordelen kan enkel verkregen worden door middel van een prospectie met ingreep in de bodem.

In §*Dataset en waardering* van dit dossier is bepaald dat een prospectie met ingreep in de bodem door middel van specifiek gesitueerde proefputten immers de meest aangewezen surveytechniek is. Bijgevolg wordt een programma van maatregelen opgesteld voor deze prospectie met ingreep in de bodem, die moet plaatsvinden op de binnenplaats van de huidige universiteitsgebouwen. Het doel is een gerichte survey (“archeologische prospectie”) van het terrein om na te gaan in welke mate het bodemarchief binnen het onderzoeksgebied nog bewaard is en welke de precieze aard van de archeologische sporen is.

In dit hoofdstuk worden de specifieke maatregelen voor het volgende deel van het archeologietraject besproken. In dit dossier en in deze fase is dit:

⇒ **PROSPECTIE MET INGREEP IN DE BODEM DOOR MIDDEL VAN PROEFPUTTEN**

De maatregelen vallen uiteen in maatregelen te nemen door de initiatiefnemer en maatregelen uit te voeren door erkend archeoloog.

3.1 Maatregelen te nemen door de initiatiefnemer

3.1.1 Aanstellen erkend archeoloog

De initiatiefnemer stelt een erkend archeoloog type 1 aan, die kan instaan voor de uitvoering van de te nemen maatregelen.

Op aanwijzen van de erkend archeoloog wordt het terrein conform het programma van maatregelen in de in akte genomen archeologienota beschikbaar gemaakt.

3.1.2 Beschikbaarheid van het terrein

Het onderzoeksgebied is heden niet beschikbaar voor een gestructureerd archeologisch onderzoek, omwille van de aanwezigheid van gebouwen en verhardingen.

De initiatiefnemer neemt na het verkrijgen van de omgevingsvergunning alle maatregelen om er voor te zorgen dat het terrein beschikbaar wordt gemaakt voor het archeologisch onderzoek. **Deze maatregelen gelden als “randvoorwaarden” bij de archeologienota, die deel uitmaakt van de omgevingsvergunning !**

Een onderzoeksterrein dient vrij te zijn van obstakels, zowel stoffelijk als wettelijk. **Het is de verantwoordelijkheid van de initiatiefnemer om dit te bewerkstelligen, het is de verantwoordelijkheid van de erkend archeoloog om op de obstakels te wijzen.**

Een onderzoeksterrein¹ dient dus vrij te zijn van:

1. Vegetatie en gewassen. Struiken dienen te worden verwijderd, bomen dienen te worden geroid (met uitzondering van eventuele te behouden bomen) door het afzagen van de stammen en het uitfrezen van de stronken.
2. Grond- en oppervlaktewater: een archeologisch onderzoek kan niet gebeuren in waterverzadigde omstandigheden, tenzij het specifiek waterbodems betreft. De initiatiefnemer voorziet de nodige bemaling van waterverzadigde delen van het onderzoeksgebied.
3. Gebouwen. Gebouwen dienen te worden gesloopt tot op maaiveldniveau. Funderingen en “massieven” worden NIET uitgegraven voorafgaand aan het archeologisch onderzoek. Alle nieuwe uitgravingen gebeuren onder begeleiding van een erkend archeoloog.
4. Verhardingen. Verhardingen worden verwijderd tot op de fundering ervan, meestal is dit grind en/of worteldoek.
5. Afsluitingen. Prikkelraad en hekwerk worden verwijderd, indien dit niet gebeurd is, staat het de veldwerkleider vrij om deze door te knippen op kosten van de initiatiefnemer.
6. Voertuigen. Geparkeerde voertuigen dienen daags voorafgaand aan de start van het onderzoek te worden verplaatst. Zo niet lopen de eigenaars van de voertuigen het risico op schade aan voornoemde voertuigen.
7. Nutsvoorzieningen in gebruik. Alle nutsvoorzieningen (gas, water, elektriciteit, internet en telefonie, afvoer) dienen te worden afgesloten voorafgaand aan het archeologisch onderzoek. KLIP-melding is ten laste van de initiatiefnemer.
8. Pachtovereenkomsten en dergelijke meer. De veldwerkleider is niet gebaat bij een confrontatie met pachters en/of huurders. Alle pacht- en huurovereenkomsten zijn afgesloten voor de start van de archeologische prospectie.
9. Bewoners, huis- en neerhofdieren. Alle bewoners van het onderzoeksgebied zijn tijdig verhuisd en/of verplaatst. Tijdens een archeologisch onderzoek is er geen plaats voor derden, dit houdt tevens een enorm veiligheidsrisico in. De dieren kunnen in de werkputten vallen of struikelen en zich verwonden. Het verhuizen

¹ Indien van toepassing binnen het huidige onderzoeksgebied, zie “Beschrijving van het onderzoeksgebied.”

en/of verplaatsen van bewoners, huis- en neerhofdieren is ten laste van de initiatiefnemer. Indien het gaat om krakers of dieren zonder oormerk dient de initiatiefnemer de nodige wettelijke maatregelen te nemen, de erkend archeoloog kan het archeologisch onderzoek niet starten vooraleer dergelijke problemen zijn opgelost.

Hierbij dient ook volgende opmerking gemaakt te worden: zolang er geen uitsluitel gegeven kan worden aangaande de aan- of afwezigheid van archeologische sporen binnen het projectgebied, dient het volledige terrein als een archeologische site beschouwd te worden. Concreet betekent dit dat er geen bodemingrepen mogen plaatsvinden teneinde het eventueel aanwezige archeologisch bodemarchief niet te verstoren zonder ingreep of advies van de erkend archeoloog.

3.2 Maatregelen uit te voeren door de erkend archeoloog

3.2.1 Onderzoeksdoel

Het proefputtenonderzoek heeft als doel het opsporen van grondsporen/sporensites.

Bij het proefputtenonderzoek wordt toegespitst op het beantwoorden van volgende onderzoeksvragen:

- 3. Bevat het onderzoeksgebied archeologische sporen, structuren of afgelijnde sites ?*
- 4. Zijn er sporen en structuren aanwezig die direct of indirect aan het Karolingische domaniale hof kunnen worden verbonden ?*
- 5. Indien sporen en structuren aangetroffen worden: Is deze archeologische vindplaats voldoende waardevol dat het behoud in situ of ex situ de noodzakelijke investeringen verantwoordt ? Zo ja: motiveer.*

3.2.2 Onderzoekstechnieken: proefputten

De prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefputten dient te worden uitgevoerd conform de vigerende *Code van Goede Praktijk*.

Opgelet: de uitvoering van de proefputten dient te gebeuren ná de sloop, maar voorafgaand aan enige andere grondwerken (waaronder het verlagen van het niveau met 50 centimeter). De logische chronologie is als volgt:

1. Slopen van de bestaande gebouwen tot op maaiveld;
2. Geen uitbraak van ondergrondse structuren of massieven !
3. Uitvoering van de proefputten (met logistiek en materieel van de aannemer sloop) door erkend archeoloog;
4. Afbakening van verder te onderzoeken zones of vrijgave.

3.2.2.1 Algemene bepalingen

Ligging en de oriëntatie

Het theoretisch puttenplan wordt uitgetekend vanuit het basisconcept van proefputten voor het evalueren van een site met een complexe verticale stratigrafie. Het doel is een zo efficiënt mogelijke aanleg van archeologische vlakken in de zones van de geplande werkzaamheden. Dit dient te gebeuren door een minimale oppervlakte te onderzoeken, ten opzichte van de maximale spreiding van voornoemde vlakken.

Het uittekenen van een proefputtenplan is steeds een theoretische benadering van een onderzoeksgebied, waarbij voor een positionering idealiter wordt gekeken naar:

- De gekende archeologische data – indien mogelijk laten aansluiten van oude en nieuwe archeologische data;
- De gekende en bestaande verstoringen van de bodem;
- De bestaande obstakels en toegangen tot het terrein;
- Een veiligheidsmarge ten opzichte van bestaande gebouwen of perceelsgrenzen - hier een buffer van 2 meter;
- Een evenwichtige ruimtelijke spreiding van de proefputten.

De aanleg van de proefputten zoals voorzien in het puttenplan dient tevens voor een regelmatige en ruimtelijke spreiding te zorgen die een evaluatie van het terrein mogelijk maakt. Er is geen vooropgestelde dekkingsgraad in de oppervlakte.

Breedte en oppervlakte

De proefputten dienen te worden uitgegraven met een breedte van 4 meter (of “twee kraanbakken”), dit laat een zinvolle waarneming (een maximale informatiewaarde ten opzichte van een minimale bodemingreep) van mogelijk aanwezige structuren in de bodem toe en laat tevens toe om op een efficiënte manier een vrij hoog percentage van het onderzoeksgebied te onderzoeken. Deze breedte laat ook toe om centraal de proefsleuf trapsgewijs te verdiepen, indien de archeologische niveaus zich dieper dan 1,5 meter bevinden. De spreiding van de proefputten dient evenwichtig te zijn ten opzichte van de geplande bodemingrepen.

De proefputten hebben tot doel minstens **alle zones voor grondwerken dieper dan het opnieuw aanleggen van de verharding te onderzoeken, tenzij de archeologische data een andere dekking verantwoorden. Op basis van voortschrijdende inzichten tijdens het onderzoek wordt (indien noodzakelijk) de situering van de proefputten aangepast, of wordt de situering van aanvullende proefputten bepaald; deze aanvullende proefputten kunnen de vorm aannemen van o.a.: dwarsputten, volgputten, kijkvensters.**

Dwarsputten hebben tot doel de ruimtelijke samenhang tussen twee archeologische structuren in belendende proefputten te onderzoeken. Deze “dwarsputten” kunnen ook de vorm van “volgputten” aannemen, indien deze tot doel hebben een welbepaalde structuur in het archeologisch vlak te volgen. Kijkvensters zijn uitgravingen annex aan de aangelegde proefsleuf en hebben tot doel een archeologische structuur ofwel volledig in het archeologisch vlak vrij te leggen (bijvoorbeeld een waterput of grote kuil), ofwel de ruimtelijke samenhang van verschillende sporen/structuren in een *bepert* archeologisch vlak te onderzoeken. Dwarsputten, volgputten, kijkvensters worden aangelegd indien mogelijk, de oppervlakte van het onderzoeksgebied is immers zeer beperkt.

De veldwerkleider dient de afweging te maken in welke mate de spreiding en de dekking van de proefputten volstaat om het archeologisch kennispotentieel van een gebied te evalueren.

Diepte

De dieptes van elke proefput en het bijbehorende putwandprofiel wordt bepaald door de aangetroffen stratigrafie. De diepte van de geplande werken is weliswaar beperkt, maar de hoge dichtheid aan funderingspalen tot een diepte van 15 meter noopt tot een volledige evaluatie van de bodem tot op het onverweerd moedermateriaal. Er wordt heden dus geen plafonddiepte voor de prospectie met ingreep in de bodem bepaald.

Het doel is het vaststellen van de verticale stratigrafie van de site en dus een inzicht in de bodemopbouw, de aanwezige archeologische vlakken en de daarin vervatte archeologische sporen en structuren. Dit gebeurt in samenspraak met een assistent-aardkundige. Er dient hierbij rekening gehouden te worden met de diepte waarop archeologische resten kunnen aangetroffen worden enerzijds en de veiligheid van de werf anderzijds.

Er is vooralsnog geen specifieke verwachting naar de diepte van de archeologische sporen en structuren, of de archeologische vlakken. De diepte van het eerste “leesbare” archeologisch vlak is volledig afhankelijk van de bodemopbouw en kan plaatselijk sterk variëren.

De beslissing over de diepte van het archeologisch vlak in de proefput wordt gemaakt door de veldwerkleider, ook de beslissing om bepaalde structuren (bijvoorbeeld jonge muurstructuren) na registratie uit te breken en te verdiepen naar meer relevante archeologische sporen en structuren, wordt gemaakt door de veldwerkleider.

- **Het begrijpen van de interactie tussen de ruimtelijke cohesie (horizontale stratigrafie) van de sporen en de bodemopbouw (complexe verticale stratigrafie die resulteert in mogelijk verschillende opgravingsvlakken, nvdr). staat centraal.**

Veiligheid

Voor het werken in uitgravingen dieper dan 1,5 meter moeten remediërende maatregelen genomen worden om veilig werken te garanderen. Conform de Code van Goede Praktijk §8.6.2 en §8.6.3 dienen bodemkundige vaststellingen bij de aanleg van de proefputten (zowel in de putwanden als in lokale verdiepingen van het opgravingsvlak) en de volledige stratigrafische sequentie in de proefputten hoe dan ook getoetst te worden middels een bodemprofiel dat bij voorkeur tot in het onverstoorde moedermateriaal reikt. De hoofdaannemer voorziet in de nodige remediërende maatregelen (schoren, drukluchtkussens, ...).

Indien de grondwatertafel bereikt wordt alvorens de archeologische stratigrafische sequentie gekend is, dienen remediërende maatregelen te worden genomen om correcte archeologische vaststellingen te doen en om de vaststellingen in optimale omstandigheden te laten verlopen. Bij overlast door (grond)water dient oppervlaktebemaling en/of lijnbemaling te worden ingezet.

Er dient in het puttenplan een marge ten opzichte van de aanpalende gebouwen, structuren en perceelsgrenzen te worden voorzien. Deze dient te worden gerespecteerd, tenzij mits uitdrukkelijke toestemming van de hoofdaannemer. Deze marge kan gaan van 10 meter (sommige gebouwen) tot 0,5 meter (perceelgrenzen zonder stoffelijke vorm op terrein), dit is een keuze die bij de opmaak van het puttenplan dient te worden gemaakt.

Het grondwerk dient uitgevoerd gebruik makend van een gekeurde graafkraan (rupsen of banden) met voldoende vermogen voor het geplande grondwerk, voorzien van een tandenloze dieplepelbak of nivelleerbak van 1,8 tot 2 meter breed. Het grondwerk wordt uitgevoerd conform het Standaardbestek 250, versie 4 en door gekwalificeerd personeel. **Indien recente structuren onder het maaiveld voorafgaand aan het onderzoek dienen te worden uitgedaagd, dient dit te gebeuren onder begeleiding van een archeoloog.**

Indien tijdens het onderzoek zou blijken dat het proefputtenplan een veiligheidsrisico inhoudt (bijvoorbeeld bij het aantreffen van holtes of onbekende kabels en leidingen), kan worden gekozen voor een alternatieve situering, dat echter de beoogde doelstellingen en de beoogde evaluatie van de ondergrond respecteert. Deze afwijkingen worden nadien in het Verslag van Resultaten toegelicht en verantwoord.

De hoofdaannemer voorziet dat alle aanwezige nutsleidingen en kabels gekend zijn en van de verschillende netten zijn afgesloten.

Indien tijdens het grondwerk of tijdens het archeologisch onderzoek zou blijken dat het gebied vervuild (fossiele brandstoffen, asbest, ...) is, dient de hoofdaannemer remediërende maatregelen te nemen om veilig werken in de vervuilde bodem mogelijk te maken. Het volledig uitgraven en saneren van de gronden zonder archeologische prospectie dient in dat geval te allen prijze te worden vermeden.

Indien er een verhoogde kans op het aantreffen van niet-ontploffte oorlogsmunitie bestaat (dit blijkt meestal uit het bureauonderzoek) -het gaat dan voornamelijk om hand- en geweergranaten, artillerieprojectielen met verschillende soorten ladingen (HE, TOX, ...) en klein kaliber munitie (SAA)- dienen remediërende maatregelen genomen te worden. Om het veiligheidsrisico *tijdens* de graafwerken tot een minimum te herleiden, kan bijvoorbeeld een begeleiding van de graafwerken door een gespecialiseerd bedrijf worden georganiseerd. De meeste niet-ontploffte munitie (CTE) bevindt zich in de teelaarde en in de eerste lagen van de archeologische sporen en structuren (indien WO1 of WO2). Het uitgraven van niet-ontploffte munitie in de vulling van een archeologisch spoor of structuur door de gespecialiseerde munitie-saneringsdeskundige zal voor zo verre de veiligheidsperimeter het toelaat onder begeleiding van een archeoloog gebeuren.

Ook andere methodes en trajecten voor de omvang met CTE zijn mogelijk, de initiatiefnemer zorgt voor alle mogelijke remediërende maatregelen om veilig werken mogelijk te maken.

3.2.2.2

Specifieke bepalingen, puttenplan

De situering en de densiteit van de proefputten is in dit geval grotendeels gebaseerd op de bestaande toestand (kelder) en de geplande werken.

De focus ligt op volgende elementen:

- Bepalen van de bestaande verstoringsgraad van de bodem;
- Vaststellen van eventueel aanwezige archeologische sporen en structuren.



Figuur 1. Geplande situering van de proefputten (groene polygonen) ten opzichte van de geplande werken.

In die optiek worden drie proefputten van 12 meter lang en 4 meter breed voorzien. De breedte van 4 meter voorziet in voldoende ruimte om trapsgewijs te kunnen verdiepen en op 3 meter onder het maaiveld een archeologisch vlak van 2 meter breed te kunnen bewerkstelligen. Voor de leesbaarheid van archeologische sporen en structuren is dit bijna essentieel.

- De meest noordelijke proefput start aan de bestaande kelder en kan evalueren op welke manier deze kelder door de bodem snijdt en hoe breed de eventuele verstorings van de aanleg sleuf was.
- De centrale proefput heeft tot doel de bodem in het centrum van de *curtis* te evalueren.

- De zuidelijke proefput heeft tot doel de eventuele aanwezigheid van een gracht of insteek van een gracht rond de *curtis* te evalueren, zoals ingeschat in Mus, 2010; pagina 29.

Indien noodzakelijk kan op basis van voortschrijdende inzichten van het puttenplan worden afgeweken, dit is een beslissing van de veldwerkleider tijdens de uitvoering van de proefputten.

3.2.3 Afwijkingen

3.2.3.1 Steentijdartefactensites

In deze fase van het archeologisch onderzoek is er een generieke archeologische verwachting naar sites met een eenvoudige horizontale stratigrafie (“landelijke context”) of een complexe verticale stratigrafie (“stadscontext”), maar op basis van de onderzoeksbalans van het Agentschap Onroerend Erfgoed wordt gevraagd steeds met een zekere voorzichtigheid om te gaan met de mogelijke aanwezigheid van steentijdartefactensites.

Indien tijdens de aanleg van de proefputten, de profielputten of de proefputten echter blijkt dat alsnog steentijdartefactensites aanwezig kunnen zijn, dient de volledige methodiek aangepast te worden en moet overgeschakeld worden op een waarderend archeologisch booronderzoek, en dit conform §8.5. van de Code van Goede Praktijk. De initiatiefnemer dient zich bewust te zijn van deze mogelijke meerwerken !

Aan de hand van dit type booronderzoek kan de diepte, spreiding, datering en bewaringsgraad van de aangetroffen steentijdartefactensite geëvalueerd worden. Voorafgaand aan het booronderzoek dienen, op basis van het proefputtenonderzoek, zones te worden afgebakend waarbinnen een verwachting naar steentijd bestaat en waarbinnen de boringen dienen uitgevoerd te worden.

Daarbij dienen deze onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- *Waar werden de steentijdartefactensites aangetroffen (xyz-coördinaten)?*
- *Wat is hun spreidingsvorm en densiteit?*
- *Welke datering kan hieraan gegeven worden?*
- *Welke bodemhorizonten/sedimenten werden aangetroffen?*
- *Is vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving noodzakelijk? Zo ja, beschrijf de methodiek.*

3.2.3.2

Ten opzichte van de CGP

Afwijkingen op de CGP kunnen noodzakelijk zijn, het archeologisch veldwerk is immers een praktische uitvoering van een theoretische benadering op basis van een maximaal aantal parameters. Deze uitvoering moet echter soepel zijn, zo niet verliest men het onderzoeksdoel uit het oog en gaat archeologische informatie verloren. De veldwerkleider beslist over de uitvoering en aanpassingen op de theoretische benadering op basis van kennis en ervaring. Deze worden uiteindelijk in de nota van het vooronderzoek ook als dusdanig beargumenteerd.

Indien geen relevante archeologische sporen worden aangetroffen, dient wel onderzocht te worden wat de mogelijke oorzaak hiervan is (een historische realiteit, erosie, ...). De veldwerkleider beslist wanneer de onderzoeksdoelen bereikt zijn en er voldoende proefputten zijn aangelegd (cf. §*Afwijkingen op de CGP*).

3.2.3.3

Ten opzichte van het puttenplan

Er worden in deze fase geen afwijkingen ten opzichte van het puttenplan voorzien, al lijkt het waarschijnlijk dat op basis van voortschrijdende inzichten het noodzakelijk zal zijn om de oriëntatie, densiteit of diepte van de geplande proefputten aan te passen. Het gaat immers om proefputten in een bestaande werfomgeving, met een groot aantal onbekende factoren zoals bestaande regenwaterputten en septieken, bestaande kabels en leidingen, ...

Alle afwijkingen ten opzichte van het puttenplan dienen te worden gemotiveerd in de nota van het uitgesteld vooronderzoek. De beslissing om fundamenteel af te wijken van het opgestelde puttenplan dus is ten laste van de erkend archeoloog. Het niet naleven van de randvoorwaarden (zie §*Maatregelen te nemen door de initiatiefnemer*) is geen gefundeerde reden om van de geplande prospecties af te wijken.

4 Literatuuroverzicht

4.1 Naslagwerken

Antrop M., 2002. *Traditionele landschappen van het Vlaamse Gewest, Versie 6.1*, opgemaakt door de Vakgroep Geografie van de UGent.

Bogemans F., 2007. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, Kaartblad 29 Kortrijk*, Brussel.

Borremans M., 2015. *Geologie van Vlaanderen*, Academia Press, Gent.

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

Dewilde M., 1995. *Van akker tot Grote Markt te Ieper (W.-VI.)*, in: *Archaeologia Medievalis* 18, Facultés Notre-Dame de la Paix, Namen.

Dondeyne S., Vanierschot L., Langohr R., Van Ranst E. & Deckers J., 2015. *De grote bodemgroepen van Vlaanderen: Kenmerken van de "Reference Soil Groups" volgens het internationale classificatiesysteem World Reference Base*, KU Leuven & Universiteit Gent in opdracht van Vlaamse Overheid, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen.

Gysseling M., 1960. *Toponymisch woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (vóór 1226)*.

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: *Belfort-Lakenhal* [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/30236> (geraadpleegd op 28 juni 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: *Curtis* [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/152633> (geraadpleegd op 27 juni 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: *Grote Markt* [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/155236> (geraadpleegd op 28 juni 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: *Historische stadskern van Ieper* [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/140005> (geraadpleegd op 26 juni 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: *Ieper* [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14133> (geraadpleegd op 10 juli 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: *Ieper Sint-Maarten* [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/980965> (geraadpleegd op 27 juni 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: *Nieuwerck* [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/70465> (geraadpleegd op 28 juni 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: *Sint-Maartenskerk* [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/70240> (geraadpleegd op 27 juni 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: *Sint-Maartenskerk* [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/221166> (geraadpleegd op 27 juni 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: *Vandenpeereboomplein* [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/3898> (geraadpleegd op 28 juni 2023).

Matthijs J., 2002. *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 27-28-36, Proven-Ieper-Ploegsteert*, Geological Service Company bvba.

Mus O., 2010. *De geschiedenis van de Middeleeuwse grootstad Ieper. Van Karolingische villa tot de destructie in 1914*, Stad Ieper.

Trommelmans R., 2012. *Archeologische opgraving leper Lakenhalle (prov. West-Vlaanderen). Basisrapport*, Monument Vandekerckhove nv, Ingelmunster.

Van denhaute T., 2018. *De Sint-Maartenskern te leper: van grafelijk domein tot religieus centrum. Archeologische evaluatie van het bodemarchief ter hoogte van het Sint-Maartensplein te leper (prov. West-Vlaanderen)*, ABO archeologische rapporten 703, Gent.

Van Laere E., 2020. *Nota leper, leperlee Lot 2B Fase 4*, BAAC Vlaanderen Rapport 1656, Gent.

Van Ranst E. & Sys C., 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Universiteit Gent, Gent.

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

Viaene A., 1974. *Jacob Walwein. Kanunnik en drukker te leper*, in: Biekorf, jaargang 75, p. 342, Sint-Andries.

4.2 Online bronnen

- <http://www.geopunt.be/>
- <https://www.dov.vlaanderen.be/>
- <https://inventaris.onroerendergoed.be/erfgoedobjecten/>
- <https://inventaris.onroerendergoed.be/aanduidingsobjecten/>
- <https://cai.onroerendergoed.be/>
- <http://uurl.kbr.be>
- <https://www.cartesius.be/>
- http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE
- <https://geoplannen.omgeving.vlaanderen.be/roviewer/?t=7&m=1&category=2>
- www.geologievannederland.nl
- <https://belgica.kbr.be/>
- <https://nl.wikipedia.org/wiki/Ieperlee>
- https://nl.wikipedia.org/wiki/Kanaal_Ieper-Komen
- https://www.binnenvaartinbeeld.com/nl/ieper_komen/kanaal_ieper_komen#:~:text=Het%20Kanaal%20Ieper%2DKomen%20was,als%20alternatief%20een%20opengewerkt%20kanaal.
- <https://www.hln.be/ieper/restanten-van-middeleeuwse-havenkraan-ontdekt-in-ieper-ooit-gebruikt-om-goederen-uit-boten-te-lossen-aan-kade-op-marktplein~aeaa899e/>
- <https://westhoekverbeeldt.be/ontdek/detail/ce9fda8e-8d1e-5d20-ca81-bdf952bf3caa/media/81d8177e-db53-0af8-302b-81478fc37f95?mode=detail&view=horizontal&q=wallestraat&rows=1&page=3>
- https://nl.wikipedia.org/wiki/Alphonse_Vandenpeereboom
- <https://www.ypermuseum.be/oudste-stadsplans>
- <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b69081651.item>

5 Lijst van figuren

Figuur 1. Geplande situering van de proefputten (groene polygonen) ten opzichte van de geplande werken.....	21
---	----

<i>Hembyse Archeologie is een handelsnaam van de in 2017 opgerichte vennootschap Hembyse BV.</i>	
<i>Maatschappelijke zetel:</i>	<i>Vogelhoekstraat 25A, 9050 Gentbrugge</i>
<i>BTW:</i>	<i>BE 0677.720.687</i>
<i>IBAN:</i>	<i>BE25890214307282</i>
<i>BIC:</i>	<i>VDSP BE 91</i>
<i>Telefoon:</i>	<i>0032 472 89 97 66</i>
<i>E-mail:</i>	<i>info@hembyse.net</i>
<i>Website:</i>	<i>www.hembyse.net</i>
<i>Sociale media:</i>	<i>https://www.facebook.com/HembyseArcheologie/</i>