

ONDERZOEK:
Zwevegem, Moen

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	Prospectie met ingreep in de bodem
ADVIES	Vlakdekkend 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
BIJLAGE 5	Kostenraming vervolgonderzoek

ONDERZOEK:

Zwevegem, Moen

ONDERDEEL

10

Synthese en waardering

INHOUDSOPGAVE

1	Synthese.....	2
1.1	Datering/interpretatie van de dataset	2
1.1.1	Volledigheid van de dataset	2
1.1.2	Huidige dataset	2
1.1.3	Waardering van de archeologische site	4
1.2	Antwoord op de onderzoeksvragen.....	5
2	Vervolgtraject	8
2.1	Impact van de geplande werken	8
2.2	Afweging van de te nemen maatregelen	9
2.3	Bepaling van de te nemen maatregelen	10
3	Bibliografie voor deel 10.....	11
4	Lijst van figuren, gebruikt in deel 10.....	12

1 Synthese

1.1 Datering/interpretatie van de dataset

1.1.1 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 uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een proefsleuvenonderzoek op basis van een bekrachtigde archeologienota.

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem 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 werd een terreinbezoek en een visuele inspectie van het projectgebied uitgevoerd zowel met het oog op het bepalen van de verdere onderzoeksstrategie als voor het registreren van relevante archeologische en landschappelijke indicatoren
- er is een prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd, conform het programma van maatregelen van de bekrachtigde archeologienota
- de vervolgstategie werd opgesteld

2

Het proefsleuvenonderzoek heeft, in zijn huidige vorm, de mogelijkheid geboden het vooronderzoek te vervolledigen 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.

1.1.2 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 de aanwezigheid van archeologische sporen en structuren in de gronden aan de Processieweg te Moen, Zwevegem niet definitief kon worden bepaald of uitgesloten. Een definitieve waardering van het onderzoeksgebied was dan ook niet mogelijk. Uit het historisch kaartenmateriaal

bleek bovendien de dichte nabijheid van het 15^e-eeuwse Goed te Moen. De dataset bleef dus noodgedwongen onvolledig.

Een prospectie met ingreep in de bodem was de meest aangewezen methode om efficiënt, zowel wat betreft de archeologische methode als wat betreft de financiële en maatschappelijke impact, de dataset ter waardering van de site te vervolledigen. Tijdens het uitgesteld vooronderzoek door middel van proefsleuven werd vastgesteld dat er wel degelijk archeologische sporen en structuren aanwezig zijn die een archeologische, historische en maatschappelijke kenniswinst herbergen. Op basis van de data, gegenereerd in het proefsleuvenonderzoek, kunnen deze sites ook afgebakend worden.

Aangezien er heden met zekerheid 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.

1.1.3 Waardering van de archeologische site

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

1. Het onderzoeksgebied is gelegen in de vallei van de Rijtgracht, die de heuvelrug waarop Zwevegem zich bevindt doorsnijdt. Het onderzoeksgebied bevindt zich dus op een minder gunstige situatie binnen het landschap waardoor de verwachting naar de aanwezigheid van archeologische sporen en structuren eerder laag is.
2. Uit de aardkundige data, de gekende boringen en de historische data blijkt dat het gebied is omgevormd tot een akkerland (en ten dele voormalige boomgaard), wat een invloed heeft gehad op de bewaring van de Pleistocene sedimenten en bodems. De top van deze sedimenten is in de bouwvoor opgenomen en in die zin is er enkel een mogelijkheid tot de bewaring van zogenaamde sporensites. Bovendien wijst het gekarteerde bodemtype op sterk geërodeerde gronden, wat overeenkomt met de hydrografische gegevens, waarbij het gebied gekenmerkt wordt als zijnde onderhevig aan afstromend water.
3. Op basis van de archeologische data kan deze verwachting echter niet worden bijgesteld, aangezien de archeologische kennis van de omgeving eerder beperkt is.
4. Uit het historisch kaartenmateriaal kan worden afgeleid dat het gebied vanaf ten minste het midden van de 18^e eeuw in gebruik was als boomgaard enerzijds en als akkerland anderzijds en dat dit landgebruik waarschijnlijk teruggaat op een situatie uit de late middeleeuwen. Er wordt slechts melding gemaakt van bebouwing in de zuidwestelijke hoek van het onderzoeksgebied op het einde van de 18^e eeuw. Deze verdwijnt echter al snel, hoewel de impact ervan tot op heden aanwezig is op het terrein in de vorm van een zink in de zone van deze voormalige bebouwing.
5. De geplande werken binnen het onderzoeksgebied behelzen het verkavelen van de gronden, waardoor er van een integrale verstoring van het terrein dient uitgegaan te worden.
6. Uit de prospectie met ingreep in de bodem blijken nederzettingssporen uit de late IJzertijd en één (en mogelijk twee) baksteenoven(s) in twee zones goed bewaard te zijn. Een behoud in situ is niet mogelijk, hierdoor dringt een vlakdekkend onderzoek zich op om het archeologisch kennispotentieel van deze nederzettingssporen ex situ te behouden.

Op basis van de bestaande dataset kan dus worden besloten dat er binnen het onderzoeksgebied met zekerheid archeologische sporen en structuren aanwezig zijn. De waardering van de site kan dan ook als voltooid beschouwd worden, waardoor de huidige onderzoeksvragen ook beantwoord zijn.

1.2 Antwoord op de onderzoeksvragen

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

BUREAUONDERZOEK:

(onderzoeksvragen zijn beantwoord in de bekrachtigde archeologienota, maar worden hernomen bij wijze van opfrissing)

- *Welke aanwijzingen bieden de bestaande landschappelijke en geologische bronnen aangaande de bewaringstoestand van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed?*

De beschikbare gegevens wijzen op een éénduidige stratigrafische situatie ("site zonder complexe verticale stratigrafie") waarbij de ondergrond is opgebouwd uit sedimenten uit het laat-Pleistoceen (Weichsel). De bestaande landschappelijke en geologische bronnen wijzen dus op een mogelijke bewaring van sporensites die onder de huidige teelaarde bewaard kunnen zijn. Steentijdartefactsites worden niet verwacht. De impact van de bodemerrosie op de mogelijk bewaarde sporensites, zoals gekarteerd op de bodemkaart van België, zal uit een prospectie met ingreep in de bodem moeten blijken.

- *Welke aanwijzingen bieden de bestaande historische en archeologische bronnen over het aanwezige archeologisch erfgoed?*

De bestaande historische en archeologische bronnen bieden enkel aanwijzingen over sporen uit de Late Middeleeuwen. Het belendende Goed te Moen wordt voor het eerst vermeld in de 15^e eeuw en ook in de ruimere omgeving zijn verschillende sites met walgracht gekend. De archeologische kennis van de omgeving is echter vrij beperkt, waardoor oudere sporen niet worden uitgesloten.

- *Wat is de impact van de geplande werken op het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed?*

Het betreft een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden. Gezien het feit dat er nog geen concrete bouwplannen beschikbaar zijn; moet worden uitgegaan van een integrale verstoring van het bodemarchief.

- *Is verder (uitgesteld) vooronderzoek of onderzoek noodzakelijk? Zo ja, welke is de te volgen strategie?*

Aangezien de aanwezigheid van archeologische grondsporen en structuren niet strikt kon worden uitgesloten, is een prospectie met ingreep in de bodem noodzakelijk.

PROEFSLEUVEN:

- *Zijn er binnen de contouren van het onderzoeksgebied sporen terug te vinden met archeologisch en/of cultuurhistorisch relevante waarde?*

Er zijn sporen van een nederzettingencontext (afvalkuilen) enerzijds en artisanale zone (baksteenoven) anderzijds aangetroffen. Deze sporen hebben een archeologische en cultuurhistorische waarde.

- *Wat is de densiteit en hun verspreiding?*

De sporen bevinden zich in een lage densiteit, verspreid over twee zones. Deze zones zijn genummerd als zone 1 en zone 2 en zijn in deel 9 van de nota van het uitgesteld vooronderzoek besproken. In deel 11 worden deze verder gespecificeerd.

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

Zone 1 bevat sporen uit de late IJzertijd/inheems-Romeinse periode, zone 2 bevat sporen uit de late Middeleeuwen.

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

De sporen in zone 1 maken waarschijnlijk deel uit van een nederzetting die zich hoger op de helling bevond. Binnen het onderzoeksgebied zijn geen andere, duidelijke nederzettingssporen aangetroffen, andere dan losse aardewerk- en natuursteenvondsten die door hellingsafzettingen zijn verwerkt.

De sporen in zone 2 maken deel uit van een artisanale zone, waarbij mogelijk de verschillende productiestappen van baksteenproductie zijn vertegenwoordigd.

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

De sporen zijn goed bewaard. Het kennispotentieel van de afvalkuilen is binnen de context van een totaal gebrek aan archeologische kennis voor deze periode van de geschiedenis in Moen vrij reëel.

Het kennispotentieel van de artisanale zone uit de late Middeleeuwen is groot, vooral wanneer de kans bestaat om het volledige productieproces in beeld te brengen.

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

De relatie tussen de sporen, structuren en het landschap/bodem is vooralsnog niet geheel duidelijk. De sporen en structuren bevinden zich in een relatief laaggelegen deel van het landschap, dat over het algemeen archeologisch minder goed gekend is. Binnen het huidige onderzoeksgebied blijkt dit gebied minstens in twee verschillende periodes te zijn gebruikt. De relatie tussen landschap en archeologische site moet worden onderzocht in een vervolgonderzoek.

- *Kunnen de aangetroffen sporen verbonden worden aan het Goed te Moen?
De oudste sporen kunnen niet worden verbonden aan het Goed te Moen, maar de sporen van baksteenproductie kunnen mogelijk wel worden verbonden aan het Goed te Moen. Indien een rechtstreeks verband zou kunnen worden aangetoond, is dit uniek voor de regio.*
- *Wat is de impact van de geplande bouwwerken op deze sporen?
Het uitgevoerde vooronderzoek kadert binnen een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden. Dit impliceert een integrale verstoring van het bodemarchief. In een confrontatie met de voorlopige plannen van de te bouwen woningen en wegenissen, blijkt nogmaals een integrale verstoring van het bodemarchief en een onmogelijkheid tot in situ behoud van de aangetroffen archeologische sporen en structuren.*
- *Welke strategie dient verder gevolgd te worden ter bescherming van het archeologisch patrimonium ter hoogte van het onderzoeksgebied ?
Een vlakdekkend onderzoek in twee onderzoekszones is noodzakelijk, zie deel 11 van de nota van het uitgesteld vooronderzoek.*
- *Welke methodologische lessen kunnen uit het onderzoek worden getrokken en hoe is dit van toepassing op toekomstig onderzoek in de regio ?
De laaggelegen delen van het landschap vertonen een andere dynamiek dan de hogere en/of strategisch gelegen delen van het landschap. De archeologische sporen en structuren in deze lage delen van het landschap zijn mogelijk kleiner in omvang, individueel meer verspreid en dus moeilijker in een proefsleuf vast te stellen. Desalniettemin blijft de methodiek van de parallelle proefsleuven vooralsnog de meest efficiënte manier om archeologische sporen en structuren aan te treffen.*

2 Vervolgtraject

2.1 Impact van de geplande werken

Op basis van de inzichten, verworven in de geplande werken binnen het onderzoeksgebied, kan worden gesteld dat de impact van de geplande werken bestaat uit het verkavelen van de gronden.

De geplande werkzaamheden binnen het onderzoeksgebied omvatten reeds:

- Het verkavelen van het gebied in bouwloten
- Het aanleggen van wegenis en nutsvoorzieningen
- De aanleg van gemeenschappelijk groen
- Het aanleggen van parkeerzones



8

Figuur 1. Confrontatie tussen het verkavelingsplan en de het plan van de proefsleuven.

Gelet op deze geplande integrale verstoring (verkavelingsvergunning) van het eventueel aanwezige archeologische erfgoed, dienen maatregelen genomen te worden teneinde deze aanwezige archeologische sporen en structuren te documenteren en de aanwezige archeologische en historische kenniswinst ex situ te behoeden van vernietiging en verlies.

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 is een bureaustudie en 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	JA	NEE	NEE	Op basis van het huidige bureauonderzoek is de kans op het aantreffen van aanvullende informatie over het onderzoeksgebied zeer klein.
Geofysisch onderzoek	JA	NEE	NEE	NEE	Hoge kostprijs. Het aantreffen van sporensites is mogelijk maar niet aangetoond, uiteindelijk dienen de surveydata alsnog met veldwerk te worden geverifieerd.
Veldkartering	NEE	NEE	NEE	NEE	Op basis van de aangetroffen archeologische sporen is deze surveytechniek niet zinvol.
Landschappelijke boringen	NEE	NEE	NEE	NEE	Op basis van de beschikbare aardkundige data kan gesteld worden dat er sprake is van een éénduidige stratigrafie waardoor de kans op het aantreffen van steentijdartefactsites extreem klein is. De prospectie met ingreep in de bodem en de daarin gegenereerde aardkundige data bevestigen dit.
Verkennde en waarnemende archeologische boringen	NEE	NEE	NEE	NEE	
Proefsleuven	NEE	JA	NEE	JA	Is uitgevoerd. Een archeologische site is vastgesteld.
Andere	NEE	NEE	NEE	NEE	Nvt.

Op basis van deze evaluatie en de reeds uitgevoerde onderzoeken, kan gesteld worden dat een vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd, voorafgaand aan de uitvoering van de geplande werkzaamheden.



2.3 Bepaling van de te nemen maatregelen

Binnen het onderzoeksgebied wordt een nieuwe verkaveling gepland, waardoor strikt gezien een behoud van het mogelijk aanwezige archeologisch erfgoed in situ niet mogelijk is. Gezien het feit dat het verslag van resultaten aangetoond heeft dat er goed bewaarde archeologische grondsporen aanwezig zijn, worden verdere maatregelen noodzakelijk geacht. Bijgevolg is een vervolgstategie bepaald teneinde eventueel aanwezige archeologische resten te documenteren. Concreet betekent dit dat een vlakdekkend archeologisch onderzoek met worden uitgevoerd.

3 Bibliografie voor deel 10

Naslagwerken

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

De Smaele B. & Pieters H., 2018. *Archeologienota naar aanleiding van een verkavelingsproject te Moen, Processieweg z.n.*, Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie 78, Gent.

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 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.

Online bronnen:

11

<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/>

4 Lijst van figuren, gebruikt in deel 10

Figuur 1. Confrontatie tussen het verkavelingsplan en de het plan van de proefsleuven.....	8
--	---

ONDERZOEK:

Zwevegem, Moen

ONDERDEEL 11

Omschrijving van de maatregelen

INHOUDSOPGAVE

1	Algemene bepalingen	2
1.1	Randvoorwaarden.....	2
1.2	Risicoanalyse en remediëring.....	3
1.2.1	Algemeen	3
1.2.2	Historische munitie	3
2	Omschrijving van de maatregelen	5
2.1	Onderzoeksdoel	5
2.2	Opgravingsstrategie, -methoden, -technieken.....	6
2.2.1	Afbakening van de onderzoekszones.....	6
2.2.2	Aandachtspunten	8
2.2.3	Afwijkingen ten opzichte van de CGP	8
2.2.4	Competenties van de uitvoerder	9
2.3	“Post-excavation”	10
2.3.1	Rapportage en natuurwetenschappelijk onderzoek.....	10
2.3.2	Deponeren archeologisch ensemble	11
3	Kostenraming, prijsopbouw	12
3.1	Veldwerk	12
3.2	Post-excavation	13
4	Besluit.....	14
5	Bibliografie voor deel 11	15
6	Lijst van figuren, gebruikt in deel 11	16

1 Algemene bepalingen

1.1 Randvoorwaarden

De randvoorwaarden voor de uitvoering van het archeologisch onderzoek hebben tot doel alle parameters die de kwalitatieve uitvoering van het archeologisch onderzoek in de weg kunnen staan te omschrijven.

De erkend archeoloog wordt in eerste instantie als een volwaardige actor bij het project betrokken. Hij/zij maakt deel uit van de communicatiestromen.

Wat de afgebakende onderzoekszones betreft zijn volgende voorwaarden bindend:

- **Het landgebruik wijzigt niet**
- **Er worden geen bodemingrepen uitgevoerd**

Voorafgaand aan de opgraving wordt eventuele begroeiing (onkruid, ...) verwijderd, in samenspraak met de uitvoerder van het archeologisch onderzoek en de erkend archeoloog.

In de zones waar geen verder onderzoek wordt geadviseerd, zijn geen randvoorwaarden noodzakelijk. Er wordt echter benadrukt dat indien er reeds werkzaamheden worden uitgevoerd in de vrijgegeven zones, dat de niet-vrijgegeven zones duidelijk worden afgebakend.

Hierbij dient dus ook volgende opmerking gemaakt te worden: door het aantreffen van de archeologische sporen en de afbakening van de onderzoekszones, worden alle onderzoekszones (de niet-vrijgegeven zones) beschouwd als archeologische sites. Concreet betekent dit nogmaals dat er geen bodemingrepen mogen plaatsvinden teneinde het eventueel aanwezige archeologisch bodemarchief niet te beschadigen of vernietigen.

Het programma van maatregelen waarborgt een gedegen omgang met het vastgesteld archeologisch erfgoed binnen de afgebakende onderzoekszones. Elke bodemingreep vóór de uitvoer van het archeologisch onderzoek voorgeschreven in het programma van maatregelen of buiten in dit document beschreven maatregelen wordt gezien als een inbreuk tegen het Onroerenderfgoeddecreet. Elke overtreding tegen het onroerend erfgoed wordt gesanctioneerd volgens Art. 11.2.1 – Art. 11.2.6 van het Onroerenderfgoeddecreet. De erkend archeoloog is deontologisch verplicht om vastgestelde inbreuken te melden.

1.2 Risicoanalyse en remediëring

1.2.1 Algemeen

De uitgraving van werkputten en de inzet van personeel dient te gebeuren conform de vigerende wetgeving. Bij aanvang van de opgravingen is het raadzaam om een VGM-plan (Veiligheid-Gezondheid-Milieu) op te stellen. Hierin worden verscheidene aspecten van het project vastgelegd, zoals beheersmaatregelen, risico's, taken en verantwoordelijkheden. Zowel de initiatiefnemer als de erkend archeoloog moeten deze zaken inschatten en uiteindelijk een overeenstemming bereiken over de specifieke risico's en de maatregelen die moeten genomen worden voor aanvang van het project.

Het VGM-plan is een volledige omschrijving van het project met alle risico's die hieraan verbonden zijn. Hierin wordt gefocust op de projectomschrijving, veiligheid, gezondheid, milieu en noodprocedures. Men is verplicht om zo'n plan op te stellen wanneer minimaal één van deze punten van toepassing is:

- de doorlooptijd van het project bedraagt 30 dagen of meer waarbij er minimum 20 medewerkers inclusief onderaannemers actief zijn.
- de aanneemsom bedraagt meer dan 350.000 euro
- er is sprake van een verhoogd risico
- het project beslaat in zijn geheel meer dan 500 mandagen
- de initiatiefnemer heeft hier specifiek om gevraagd

3

Elke werkgever op de bouwwerf blijft zelf verantwoordelijk voor het naleven van de wetgeving die betrekking heeft op veiligheid van werknemers. Dit betekent dat men een VGM-plan kan laten opstellen, maar uiteindelijk dient men steeds te zorgen dat alle nodige veiligheidsmaatregelen en wettelijke normen perfect nageleefd worden.

1.2.2 Historische munitie

Gezien het aantreffen van resten van historische munitie en gezien de vondst van een niet-ontploft artillerieprojectiel tijdens de prospectie met ingreep in de bodem, dienen zowel initiatiefnemer als uitvoerder van de archeologische opgraving zich bewust te zijn van de mogelijke aanwezigheid van niet-ontplofte artillerieprojectielen binnen de onderzoekszones, maar ook binnen het volledige onderzoeksgebied ! Dit heeft een effect op de vooruitgang van de werken en de veiligheid van het betrokken personeel en de omwonenden.

In geval van het aantreffen van een niet-ontploft artillerieprojectiel of elk object dat redelijkerwijs kan vermoed worden een niet-ontploft munitieartikel te zijn, dienen volgende stappen te worden genomen:

- **Het object wordt niet aangeraakt.**
- **De werken worden gestaakt en de werf wordt ontruimd, het personeel verplaatst zich naar een veilige plaats (zie VGM).**
- **De lokale politie wordt op een rustige en duidelijke manier op de hoogte gebracht van de vondst.**
- **De lokale politie doet vaststelling van het object en neemt de nodige maatregelen (bijvoorbeeld het instellen van een veiligheidsperimeter).**
- **Het object wordt geruimd door de dienst DOVO. Wanneer het gebied door de DOVO is vrijgegeven, kunnen de werken worden hervat.**

Er kunnen echter ook preventieve en/of remediërende maatregelen genomen worden om dit proces beter af te stemmen op de vlotte uitvoering van de werken. De initiatiefnemer dient hiervoor te rade te gaan bij een gespecialiseerd munitieaaneringsbedrijf.

2 Omschrijving van de maatregelen

2.1 Onderzoeksdoel

Het doel van het volledige vooronderzoek, zowel zonder als met ingreep in de bodem, was een inzicht te verkrijgen in het archeologisch kennispotentieel van het projectgebied 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 projectlocatie.

Aan de hand van de ingezamelde data kan gesteld worden dat de aanwezigheid van een archeologische site binnen de onverstoorde delen van het projectgebied **met zekerheid is aangetoond**. Bijgevolg wordt een programma van maatregelen opgesteld voor een **vlakdekkend archeologisch onderzoek, met als doel een definitieve registratie van alle archeologische sporen en structuren**. Het behoud in situ van de aangetroffen archeologische structuren is niet mogelijk



Figuur 1. Confrontatie tussen de geplande toestand en de proefsleuven, waaruit blijkt dat een behoud in situ niet mogelijk is.

De bewaring van het archeologisch kennispotentieel als een maatschappelijk goed is echter het uiteindelijke doel van het archeologisch onderzoek en de wettelijke verplichting van de initiatiefnemer.

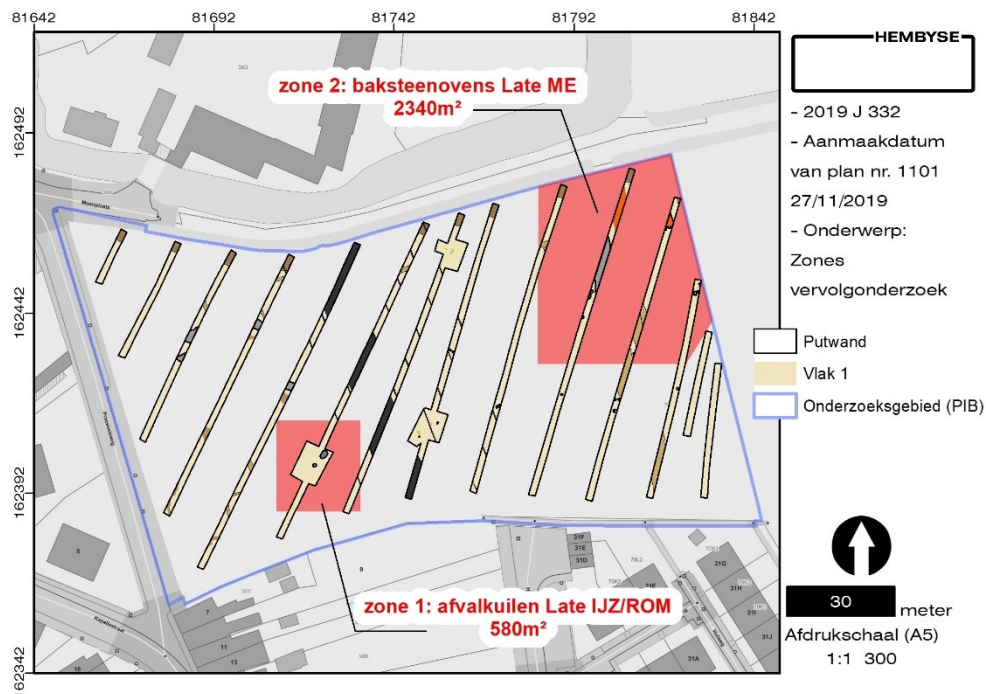
De onderzoeksvragen, een synthese van de ruimere onderzoeksdoelen, die in dit vlakdekkend onderzoek van de sporensite beantwoord dienen te worden, worden hieronder opgesomd.

2.2 Opgravingsstrategie, -methoden, -technieken

Het vlakdekkend archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk versie 4.0, zoals omschreven in de hoofdstukken 15 en 16.

2.2.1 Afbakening van de onderzoekszones

Er is sprake van twee onderzoekszones: onderzoekszone 1 is de zone waar een klein opgravingsvlak dient te worden aangelegd voor het definitieve onderzoek van twee afvalkuilen uit de late IJzertijd en/of inheems-Romeinse periode. Onderzoekszone 2 is de zone waar minstens één en mogelijk twee baksteenovens zijn aangetroffen, die op basis van het aangetroffen baksteenformaat in de late Middeleeuwen kunnen worden gedateerd.



6

Figuur 2. Zones voor vervolgonderzoek van de aangetroffen archeologische sporen en structuren.

Voor beide zones zijn er specifieke onderzoeksvragen opgesteld.

Zone 1:

1. *Wat is de aard en/of functie van de aangetroffen kuilen ?*
2. *Uit welke periode dateren deze kuilen ?*
3. *Hoe kaderen deze archeologische structuren binnen de gekende nederzettingsdynamiek (nederzettingkern versus activiteiten in de periferie) en waar in Moen kunnen er archeologische sporen en structuren uit dezelfde periode van de geschiedenis worden verwacht ?*
4. *Welke nieuwe archeologische en cultureel-antropologische gegevens heeft het onderzoek bijgebracht aan de bestaande kennis?*

Naast deze onderzoeksvragen is het zinvol om volgende natuurwetenschappelijke onderzoeken indachtig te houden:

1. *Macrorestenonderzoek van verbrande of verkoolde macroresten in de vulling van de kuilen. Dit kan een beeld verschaffen over de soort nederzetting en/of activiteiten waartoe de kuilen behoord hebben en dus wat voor bewoningsstructuren zich in Moen hebben bevonden.*
2. *Pollenonderzoek van pollen in de afvalkuilen (indien sedimenten worden aangetroffen die lange tijd aan de lucht zijn blootgesteld) kan een beeld verschaffen van het soort landschap waarbinnen de afvalkuilen zijn gegraven. Is dit bijvoorbeeld een volledig agrarisch landschap, of is er eerder sprake van een bosgebied ?*

Zone 2:

1. *Welke elementen van het proces van baksteenproductie kunnen worden herkend ?*
2. *Welke inzichten kunnen verschaft worden omtrent de keuze van de grondstoffen, zowel voor de stenen als voor de stook van de ovens ?*
3. *Hoe laten de ovenstructuren zich vergelijken met de reeds gekende baksteenovens in de regio ?*
4. *Welke inzichten verschaffen de aangetroffen structuren over het (volledige) productieproces van bakstenen (winning van klei tot oplevering van de stenen) ?*
5. *Welke inzichten kunnen verschaft worden omtrent de keuze van de situering van de ovens in het landschap ?*
6. *Kunnen er sporen worden aangetroffen van de mensen die de ovens bouwden en bemanden ? Men kan bijvoorbeeld denken aan tijdelijke kampplaatsen met haardjes, kleine gebouwtjes, ...*
7. *Kan er een verband worden vastgesteld met het Goed te Moen ?*
8. *Welke nieuwe archeologische en cultureel-antropologische gegevens heeft het onderzoek bijgebracht aan de bestaande kennis?*

7

Naast deze onderzoeksvragen is het zinvol om volgende natuurwetenschappelijke onderzoeken indachtig te houden:

1. *Archeomagnetische datering van de ovenstructuren, voor een absolute datering van de ovens.*
2. *Mineralogisch onderzoek van de gebruikte klei.*
3. *Anthracologisch onderzoek van de gebruikte houtsoorten voor het stoken van de ovens.*
4. *Pollenonderzoek van de aan de lucht blootgestelde sedimenten in de winningskuilen, indien deze kunnen worden afgebakend. Dit kan een beeld geven van het soort landschap waarin de ovens zijn gebouwd: gaat het bijvoorbeeld om een akkerland, om een bosgebied of om een gebied waar intensief hakhoutbeheer plaatsvond ?*

De polygonen voor het vervolgonderzoek zijn opgemaakt in ArcGIS en zijn in shapefile beschikbaar.

Het betreft **een sporensite zonder complexe verticale stratigrafie**, waarbij de diepte van het aan te leggen archeologisch vlak zich op **circa 50 centimeter onder het huidige maaiveld** bevindt. Alle archeologisch relevante sporen worden volledig stratigrafisch opgegraven, het veldwerk kan dus als volledig worden beschouwd als alle archeologisch relevante sporen volledig stratigrafisch zijn onderzocht. Een uitzondering hierop kunnen eventueel de winningskuilen voor klei zijn: indien deze kuilen zich lineair en over een grote oppervlakte ononderbroken uitstrekken, volstaat het dwarsprofielen van de structuren te registreren, uiteraard met aandacht voor eventuele vondstenrijke lagen of lagen rijk aan botanische resten.

2.2.2 Aandachtspunten

Het onderzoek dient te gebeuren conform de vigerende Code van Goede Praktijk hierin staat de gelijke methodiek voor een vlakdekkend onderzoek en een vlakdekkend onderzoek van een sporensite zonder complexe verticale stratigrafie beschreven.

Aandachtspunten zijn:

- **Ovenstructuren (baksteenovens) worden volledig stratigrafisch onderzocht en uitgegraven.**
- **(Nederzettings)ruis (losse aardewerkfragmenten) wordt zo veel mogelijk als puntlocaties geregistreerd, het inzamelen van deze objecten “per werkput” bewerkstelligt immers geen zinvolle verspreidingskaart van dit materiaal.**

2.2.3 Afwijkingen ten opzichte van 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 het huidige Verslag van Resultaten en het Programma van Maatregelen zijn geen afwijkingen op de Code van Goede Praktijk noodzakelijk geweest.

Er worden tevens geen afwijkingen ten opzichte van de Code van Goede Praktijk voorzien wat betreft het vlakdekkend onderzoek. Indien tijdens de uitvoering afwijkingen noodzakelijk zijn, worden deze door de erkend archeoloog (uitvoerder) verantwoord.

2.2.4 Competenties van de uitvoerder

De competenties van de uitvoerder zijn gebaseerd op de Code van Goede Praktijk, versie 3.0, hoofdstuk 4.

De erkend archeoloog is verantwoordelijk voor het samenstellen van een team dat over de nodige competenties beschikt voor het uitvoeren van een vlakdekkend onderzoek in een “landelijke context”.

Bij voorkeur bestaat dit team uit:

- Eén archeoloog (veldwerkleider) met aantoonbare ervaring in het veldwerk en de verwerking van sporensites uit de late IJzertijd/Romeinse periode enerzijds en met aantoonbare ervaring in het veldonderzoek van baksteenovens, pottenbakkersovens en dergelijke archeologische structuren.
- Eén assistent-archeoloog met aantoonbare ervaring in het veldwerk en de verwerking van sporensites uit de late IJzertijd/Romeinse periode enerzijds en met aantoonbare ervaring in het veldonderzoek van baksteenovens, pottenbakkersovens en dergelijke archeologische structuren.
- Twee assistent-archeologen met aantoonbare ervaring in het veldwerk op landelijke sporensites.

De staalname voor archeomagnetische dateringen gebeurt enkel door bevoegde specialisten. De inzet van deze specialisten op terrein is strikt noodzakelijk.

Voor de verwerking van de onderzoeksresultaten en de rapportage wordt minstens de veldwerkleider ingezet, bijgestaan door de nodige specialisten. Deze worden door de erkend archeoloog geselecteerd op basis van de feitelijke onderzoeksresultaten van het veldwerk.

2.3 “Post-excavation”

2.3.1 Rapportage en natuurwetenschappelijk onderzoek

Bemonsteringsstrategie en natuurwetenschappelijk worden uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk versie 4.0, zoals omschreven in de hoofdstukken 20 en 20.3.

De veldwerkleider beslist op welke manier de staalname tijdens het veldwerk wordt uitgevoerd, waar en wanneer dit zinvol is (voor het bereiken van de onderzoeksdoelen) en of het noodzakelijk is een specialist bij deze staalname te betrekken. Een voorbeeld hierbij is de staalname voor archeomagnetische datering, die uitsluitend door een specialist kan worden uitgevoerd.

Voor dit specifieke onderzoek zijn aan te raden om uit voeren in het kader van het onderzoek van de beide onderzoekszones:

- archeomagnetische staalname en dateringen
- waardering en analyse van micro- en macroresten (verkoolde zaden en vruchten)
- anthracologisch onderzoek, waardering en datering
- C14-datering, waardering en analyse
- pollenstalen, waardering en analyse

Assessment en rapportering van het vlakdekkend onderzoek wordt uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk versie 4.0, zoals omschreven in de hoofdstukken 22.1 en 23.

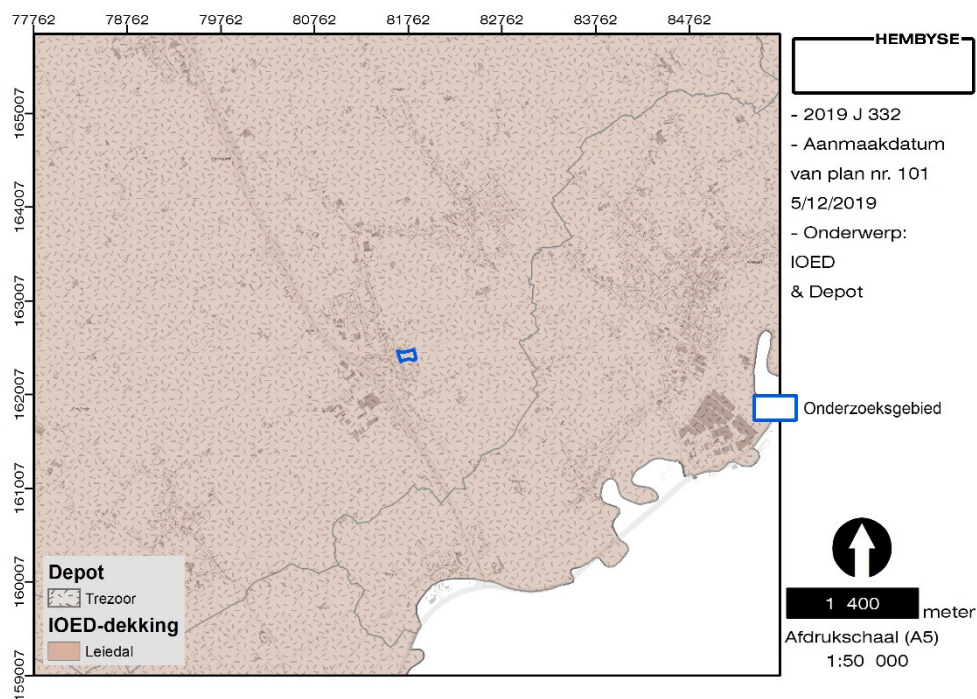
Voor de assessment en de rapportering is het strikt noodzakelijk dat de data uit het veldwerk door de opgravingsleider(s) worden uitgewerkt. De veldwerkleider beslist welke specialisten hierbij dienen te worden betrokken.

2.3.2 Deponeren archeologisch ensemble

Assessment en rapportering van het vlakdekkend onderzoek worden uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk versie 4.0, zoals omschreven in Deel 4.

Vergaarde data en vondsten (het archeologisch ensemble) blijven te allen tijde eigendom van de opdrachtgever. Na onderzoek (en de tijdelijke opslag bij de erkend archeoloog die het vlakdekkend onderzoek heeft uitgevoerd) dient het ensemble te worden opgenomen door een erkend onroerendergoeddepot, indien dit voor de regio aanwezig is, dit in overeenkomst met de opdrachtgever.

Het deponeren van het archeologisch ensemble kan in dit geval gebeuren in het onroerendergoeddepot **Trezoor**.



Figuur 3. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de erkende onroerendergoeddepots in Vlaanderen.

Indien dit depot niet beschikbaar is of niet in staat is om het ensemble te ontvangen, dient een ander onroerendergoeddepot te worden gezocht of kan een afspraak gemaakt worden tussen de initiatiefnemer en de erkend archeoloog voor de definitieve opslag.

Het is belangrijk dat alle vondsten en stalen samengebracht worden en als één ensemble worden bewaard ! Uitzonderingen hierop zijn eventuele tijdelijke uitleningen van stukken voor tentoonstellingen of verder onderzoek.

3 Kostenraming, prijsopbouw

3.1 Veldwerk

Zie bijlage voor een uitgewerkte kostenraming (tabel).

Voor het veldwerk wordt een voorlopige inschatting van de kostprijs gemaakt, de verschillende uit te voeren werken kunnen worden vertaald in een meetstaat. Dit document kan door de initiatiefnemer gebruikt worden om een uitvoerder voor het archeologisch onderzoek aan te stellen, op basis van de nodige criteria.

Het wordt aangeraden om de aanstellingscriteria voor het archeologisch onderzoek niet louter te beperken tot prijs, maar tevens ervaring en kwalitatieve uitvoering en uitwerking van archeologisch onderzoek in acht te nemen. Het archeologisch onderzoek kan immers slechts één keer worden uitgevoerd, een herstel van schade aan het archeologisch kennispotentieel is niet mogelijk.

De timing voor het veldwerk is uiteraard afhankelijk van de aangetroffen sporen en structuren, al kan er op basis van de waardering in de prospectie met ingreep in de bodem een uitvoeringstermijn worden ingeschat. Voor het veldwerk van de sporensite wordt dit geschat op 20 dagen voor de aanleg van de vlakken en het couperen van de grondsporen. Bij het onderzoek van een structuur die zich (gedeeltelijk) onder de grondwatertafel bevindt, dient rekening te worden gehouden met de doorlooptijd van een grondbemaling (plaatselijk verlagen van de grondwatertafel, circa 2 weken) en het uitgraven en stratigrafisch opgraven van de structuur (circa 2-3 dagen per structuur).

12

Het onderzoek binnen de verschillende onderzoekszones kan gelijktijdig gebeuren, of op elkaar aansluiten, enz. De logistieke uitwerking van het onderzoek is ten laste van de veldwerkleider, er dient echter te worden vermeden dat niet-afgewerkte onderzoekszones open blijven liggen, om schade door de elementen of door illegale prospectie te voorkomen.

Deze termijn houdt geen rekening met de termijnen van aanbesteding, gunning, administratie en voorbereiding, mobilisatie, en dergelijke meer.



3.2 Post-excavation

Zie bijlage voor een uitgewerkte kostenraming (tabel).

Voor het gedeelte van post-excavation wordt een voorlopige inschatting van de kostprijs gemaakt, de verschillende uit te voeren werken kunnen worden vertaald in een meetstaat. Dit document kan door de initiatiefnemer gebruikt worden om een uitvoerder voor het archeologisch onderzoek aan te stellen, op basis van de nodige criteria.

De timing voor de basisverwerking en het opmaken van het archeologierapport wordt in totaal op 20 werkdagen geschat. De veldwerkleider en de erkend archeoloog kiezen de geschikte personele inzet voor de basisverwerking en rapportage. Bij voorkeur wordt één archeologierapport en één eindverslag opgeleverd. Het archeologierapport en het eindverslag dienen conform de CGP te worden opgemaakt en opgeleverd. In het eindverslag zijn ook alle resultaten van de specialistische en/of natuurwetenschappelijke onderzoeken opgenomen, of er wordt een uitvoeringstermijn vastgelegd waarbinnen deze worden uitgevoerd en opgeleverd.

4 Besluit

Het archeologisch onderzoek te Zwevegem - Moen, in de vorm van een bureauonderzoek en een proefsleuvenonderzoek, heeft aangetoond dat er binnen het onderzoeksgebied resten aanwezig zijn van een artisanale zone (baksteenoven), die op basis van de huidige gegevens in de late Middeleeuwen kan worden gedateerd. In een tweede, kleinere zone, werden voor de gemeente Moen de eerste sporen uit de late IJzertijd en/of inheems-Romeinse periode aangetroffen. De aangetroffen archeologische sporen en structuren worden rechtstreeks door de geplande werken bedreigd, de initiatiefnemer zal dan ook conform het geldende Onroerend Erfgoeddecreet de nodige maatregelen moeten nemen en de nodige middelen moeten voorzien om deze archeologische en historische kenniswinst te documenteren en aldus te behoeden voor een ongecontroleerde vernietiging. Deze maatregelen omvatten het aanstellen van een erkend archeoloog voor de definitieve vlakdekkende opgraving van twee onderzoekszones, conform voorliggend Programma van Maatregelen en de vigerende *Code van Goede Praktijk*.

5 Bibliografie voor deel 11

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

6 Lijst van figuren, gebruikt in deel 11

Figuur 1. Confrontatie tussen de geplande toestand en de proefsleuven, waaruit blijkt dat een behoud in situ niet mogelijk is.	5
Figuur 2. Zones voor vervolgonderzoek van de aangetroffen archeologische sporen en structuren.	6
Figuur 3. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de erkende onroerenderfgoeddepots in Vlaanderen.	11

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

Website: www.hembyse.net

HEMBYSE