

# Assessment

## Een handleiding voor de archeoloog

Anton Eryvncck, Sofie Debruyne en Raf Ribbens



onroerend  
**erfgoed**





# Assessment

## Een handleiding voor de archeoloog

Anton Ervynck, Sofie Debruyne en Raf Ribbens



onroerend  
**erf**  
**goed**



## COLOFON

### ASSESSMENT. EEN HANDLEIDING VOOR DE ARCHEOLOOG

Een uitgave van Onroerend Erfgoed, Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed

*Published by Flanders Heritage Agency*

*Policy area Town and Country Planning, Housing Policy and Immovable Heritage*

Onroerend Erfgoed

Phoenixgebouw – Koning Albert II-laan 19 bus 5

B-1210 Brussel

tel: +32(0)2 553 16 50

fax: +32(0)2 553 16 55

[info@onroenderfgoed.be](mailto:info@onroenderfgoed.be)

[www.onroenderfgoed.be](http://www.onroenderfgoed.be)

**Verantwoordelijke uitgever:** Sonja Vanblaere

**Auteurs:** Anton Ervynck, Sofie Debruyne en Raf Ribbens (Onroerend Erfgoed)

**Lay-out:** Nele van Gemert

**Omslagillustratie:** Kris Vandevorst | Onroerend Erfgoed.

Dit werk wordt beschikbaar gemaakt onder de licentie Creative Commons Naamsvermelding-GelijkDelen 3.0 Unported. Bezoek <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> om een kopie te zien van de licentie of stuur een brief naar Creative Commons, 444 Castro Street, Suite 900, Mountain View, California, 94041, USA.

*This work is licensed under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> or send a letter to Creative Commons, 444 Castro Street, Suite 900, Mountain View, California, 94041, USA.*

ISBN 978 90 7523 051 2

D/2015/6024/29

## INHOUDSTAFEL

---

<b>1 Inleiding</b>	<b>5</b>
<b>2 Probleemchets</b>	<b>7</b>
2.1 Het traditionele onderzoeksmodel	7
2.2 Archeologisch onderzoek in een context van beperkte tijd en middelen	8
<b>3 Wat is een assessment?</b>	<b>11</b>
3.1 Definitie	11
3.2 Processen	12
3.3 Bepaling van het uit te voeren onderzoek en het onderzoekskader	15
3.3.1 <u>Vooronderzoek</u>	15
3.3.2 <u>Opgraving</u>	16
3.4 Opstellen van een onderzoeksstrategie	18
3.5 Misverstanden over assessments	18
3.6 Actoren	21
<b>4 Beschrijving en waardering van het kennispotentieel</b>	<b>23</b>
4.1 Algemeen	23
4.2 Assessment van vondsten	25
4.2.1 <u>Basisprincipes</u>	25
4.2.2 <u>Generieke richtlijnen voor het assessment van vondsten</u>	26
4.2.3 <u>Aardewerk</u>	28
4.2.4 <u>Bouwkeramisch materiaal</u>	30
4.2.5 <u>Lithisch materiaal</u>	33
4.2.6 <u>Metaal</u>	36
4.2.7 <u>Leer</u>	39
4.2.8 <u>Handverzamelde dierlijke resten</u>	42
4.2.9 <u>Niet-verbrande menselijke resten</u>	45
4.3 Assessment van stalen	48
4.3.1 <u>Basisprincipes</u>	48
4.3.2 <u>Generieke richtlijnen voor het assessment van stalen</u>	49
4.3.3 <u>Macrobotanische resten</u>	51
4.3.4 <u>Pollen</u>	54
4.3.5 <u>Verbrande menselijke resten</u>	56

4.4 Assessment van uitzonderlijke vondsten	59
4.5 Assessment van sporen en archeologische structuren	61
4.6 Assessment van archeologische sites in hun geheel	61
<b>5 Assessmentrapport</b>	<b>63</b>
<b>6 Attitude bij assessments</b>	<b>64</b>
<b>Dankwoord</b>	<b>65</b>
<b>Bijlage 1: begrippenlijst</b>	<b>67</b>
<b>Bijlage 2: case studies</b>	<b>73</b>
Assessment aardewerk (1)	74
Assessment aardewerk (2)	79
Assessment aardewerk (3)	83
Assessment aardewerk (4)	87
Assessment aardewerk (5)	92
Assessment aardewerk (6)	96
Assessment aardewerk (7)	101
Assessment aardewerk (8)	106
Assessment aardewerk (9)	111
Assessment lithisch materiaal	117
Assessment metaal	123
Assessment handverzamelde dierlijke resten (1)	125
Assessment handverzamelde dierlijke resten (2)	127
Assessment zeefstalen (algemeen)	129
Assessment staal voor zaden en vruchten	132
Assessment staal voor pollen	135
Assessment uitzonderlijke vondst	140

## 1 INLEIDING

---

Momenteel bevindt de Vlaamse archeologie zich in een overgangperiode<sup>1</sup>. Qua regelgeving vormt nog steeds het Archeologiedecreet van 1993<sup>2</sup> de decretale basis, aangevuld met de bepalingen uit het bijbehorende Archeologiebesluit van 1994<sup>3</sup>. Het archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem wordt in de praktijk genormeerd door een Ministerieel Besluit van 2011 dat gekend staat als de ‘Minimumnormen’<sup>4</sup>.

Ondertussen is er echter ook een nieuw wetgevend kader, met het Onroerenderfgoeddecreet<sup>5</sup> en het bijbehorend Onroerenderfgoedbesluit<sup>6</sup> (beide op 1 januari 2015 in werking getreden waarbij het archeologie-luik echter nog niet van kracht is). Van zodra het hoofdstuk over archeologie in het Onroerenderfgoeddecreet van kracht wordt, vervallen de Minimumnormen en wordt, zoals voorzien in het decreet, een Code van Goede Praktijk ingevoerd.

De Minimumnormen schrijven voor dat na het archeologisch veldwerk een assessment moet gebeuren om een inschatting te maken van het potentieel voor kenniswinst van de geregistreerde data en vondsten. De precieze invulling van deze onderzoeksactiviteit bleef echter vaag. In de Code van Goede Praktijk, die opnieuw het archeologisch bedrijf zal normeren, wordt meer aandacht geschonken aan het concept ‘assessment’. De Code specificeert aan welke normen een assessment en het daaruit voortvloeiende assessmentrapport moeten voldoen.

Deze handleiding geeft meer uitleg over de achtergrond van het assessment en over de motivatie om dit concept expliciet in de Vlaamse archeologie te introduceren. De aangeboden praktische richtlijnen zijn conform de voorschriften van de Code, evenals de gebruikte terminologie (zie Bijlage 1: begrippenlijst).

De handleiding is niet normerend (heeft geen regelgevende kracht) en is volstrekt vrijblijvend, maar biedt ondersteuning om zonder problemen aan de normen van de Code te voldoen (en is dus een sterke aanrader). Het is de erkende archeoloog uiteraard toegelaten meer te doen dan in de handleiding wordt aangegeven, of om andere methodieken toe te passen, zolang de werkwijze en resultaten maar conform de voorschriften van de Code zijn.

Tot slot dient nog te worden opgemerkt dat het, ondanks verwoede pogingen, niet mogelijk bleek te zijn om een goede Nederlandse vertaling te vinden voor het Engelse woord ‘assessment’, zonder in conflict te komen met de gangbare betekenissen en toepassingen van termen zoals ‘evaluatie’, ‘waardering’, ‘inschatting’ en dies meer.

1 Het moment van uitgave van deze tekst is 01.09.2015. Zie voor de actuele toestand: <https://www.onroerenderfgoed.be/nl/beleid-en-regelgeving/decreten/>

2 <http://codex.vlaanderen.be/Portals/Codex/documenten/1000978.html>

3 <http://codex.vlaanderen.be/Portals/Codex/documenten/1000190.html>

4 <http://www.codex.vlaanderen.be/Portals/Codex/documenten/1020865.html>

5 <http://codex.vlaanderen.be/Portals/Codex/documenten/1023317.html>

6 <http://codex.vlaanderen.be/Portals/Codex/documenten/1024695.html>



10-11E-101/102  
SP 2649

10-WE-101

858

CTW-101

107

10-11E-101/102

10-WE-101

10-WE-101

857

107

10-WE-101

10-WE-101

10-WE-101

10-WE-101

10-WE-101

10-WE-101

10-WE-101

10-WE-101

10-WE-101



## 2 PROBLEMSCHETS

---

### 2.1 HET TRADITIONELE ONDERZOEKSMODEL

In de traditionele aanpak van archeologische opgravingsprojecten of vooronderzoek met ingreep in de bodem, buiten elke commerciële context, poogt men doorgaans het volledige archeologische ensemble zo diepgaand mogelijk uit te werken. Men gaat er daarbij van uit dat alle ingezamelde vondsten en stalen, en dus ook de sporen en structuren waaruit zij afkomstig zijn, tot zelfs elke archeologische site op zich, een betekenis hebben. Dat betekent m.a.w. dat ze een wetenschappelijk potentieel hebben om het gedrag van de mens in het verleden, en zijn interactie met de omgeving, beter te leren kennen.

In werkelijkheid is dit ongelimiteerde potentieel echter niet altijd aanwezig. Op het niveau van de vondsten, al dan niet vervat in stalen, zijn er ten eerste al **inherente** beperkingen aan het informatiepotentieel. Vondsten kunnen slecht bewaard zijn, of moeilijk of zelfs geheel niet herkenbaar of identificeerbaar (zoals sommige groepen van insectenresten of het stuifmeel van bepaalde plantenfamilies). Ook de aard van het materiaal vormt soms een beperking van het interpretatiepotentieel. Bepaalde voorwerpen leren ons als archeologische vondst bv. niet meer dan dat de mens vroeger bepaalde voorwerpen heeft gebruikt, terwijl andere vondstenconcentraties een wereld van interpretatie doen opengaan (bv. smeedijzeren nagels uit een afvallaag versus rituele deposities uit een Romeins legerkamp). De informatiewaarde is natuurlijk sterk afhankelijk van de vraagstelling. Begraven kadavers, waarvan geen delen voor menselijke consumptie zijn gebruikt, leren niets over vroegere voedingspatronen. Van bepaalde types van vondsten is een representatieve hoeveelheid nodig om enige relevante interpretatie toe te laten (bv. voldoende menselijke skeletten voor het in kaart brengen van de demografie van een vroegere populatie, of een aanzienlijke hoeveelheid geïmporteerde objecten of materialen om het onderscheid te kunnen maken tussen curiosa en handelswaar). Bovendien leiden bepaalde wetenschappelijke technieken tot meer accurate, meer diepgaande of bredere inzichten dan andere, waardoor de ene categorie van vondsten meer voor onderzoek in aanmerking komt dan de andere (voor een vraag rond chronologie is de precisie van een dendrochronologische analyse bv. te verkiezen boven een archeomagnetische datering). Daarnaast kan een beperkt of afwezig wetenschappelijk informatiepotentieel te wijten zijn aan **contextuele** oorzaken, zoals wanneer vondsten uit een spoor niet te dateren of vermengd zijn, wanneer te weinig omringende informatie voorhanden is of wanneer stratigrafische eenheden slecht gedefinieerd zijn. **Externe** oorzaken voor een beperkt of afwezig wetenschappelijk informatiepotentieel kunnen dan weer inhouden dat er geen kennis of expertise voorhanden is om de studie op een aanvaardbaar niveau uit te voeren (zoals bij slecht gekende aardewerkgroepen of bij het ontbreken van specialisten ter zake), of dat de studie praktisch, technisch of financieel moeilijk haalbaar is (zoals bij petrografisch onderzoek van aardewerkbaksels met behulp van slijpplaatjes of bij de determinatie van fragmenten van eischaal met de elektronenmicroscop).

Maar de afweging kan ook de andere kant uit gaan. Soms zijn vondsten (al dan niet vervat in stalen) ondanks hun slechte conditie of herkenbaarheid op zich zo waardevol dat een diepgaande studie gerechtvaardigd is. Dit kan ook het geval zijn bij materiaal uit vermengde of slecht gedocumenteerde sporen. Een vroegmiddeleeuwse schijffibula met inlegwerk van granaatsteen blijft een interessant object ook al komt het uit een volmiddeleeuwse context. Een gebrek aan kennis of expertise over bepaalde vondstcategorieën kan geredimeerd worden door het ontwikkelen of verwerven van methodologieën en technieken die het wetenschappelijk potentieel kunnen ontginnen. Praktische, technische en financiële beperkingen kunnen bovendien van tijdelijke aard zijn, en verantwoorden het niet om vondsten voor eeuwig en altijd voor onderzoek af te schrijven.

De mogelijk aanwezige beperkingen maken het essentieel om het wetenschappelijk potentieel van vondsten, sporen, sporencombinaties of sites in te schatten voorafgaand aan de uitwerking. Anders dreigen onderzoeksinspanningen tot niets te leiden. Het dient daarbij wel aangestipt dat een inschatting van potentieel nooit zwart-wit is. Een deel van het archeologisch ensemble (het geheel van vondsten, observaties en registraties uit een archeologisch onderzoek)<sup>7</sup> kan niet enkel geheel oninteressant of ongemeen boeiend zijn; alle gradaties daar tussenin zijn evenzeer mogelijk.

Het dient benadrukt dat bovenstaande overwegingen niet tot het niveau van de vondsten mogen beperkt blijven maar ook gelden voor de interpretatie van de sporen waaruit zij komen, de structuren waarvan die sporen deel uitmaken, en de archeologische sites opgebouwd uit de voornoemde structuren. Het informatiepotentieel van een structuur kan beperkt zijn omdat een te groot aantal sporen ontbreekt of omdat geen daarvan dateerbare vondsten leverde. Een archeologische site kan een beperkt potentieel hebben omdat de sporen die er deel van uitmaken niet tot samenhangende structuren kunnen gegroepeerd worden. Anderzijds kunnen structuren op zich zeer veel potentieel hebben (omdat ze bv. vrijwel volledig een nauwelijks gekende huisplattegrond illustreren) alhoewel ze uit sporen bestaan met heel weinig en slecht bewaarde vondsten. De exploitatie van het potentieel op kenniswinst gebeurt op alle niveaus van het archeologisch ensemble en die moeten steeds in relatie tot elkaar worden bekeken.

## 2.2 ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK IN EEN CONTEXT VAN BEPERKTE TIJD EN MIDDELEN

In het zonet geschetste traditionele model van archeologische projecten wordt er vaak niet strikt gewerkt vanuit een vooraf gedefinieerde vraagstelling. Men gaat er vanuit dat de vraagstellingen wel naar voren komen tijdens de uitwerking van het archeologisch ensemble (in zijn totaliteit), en dat elke vraagstelling op zich interessant is. De onderzoeker maakt daarbij soms een keuze of stelt prioriteiten maar die zijn eerder het impliciet resultaat van persoonlijke interesse (en de tijdsgeest) dan van een expliciet verantwoorde strategie. Interessante delen van het archeologisch ensemble dreigen bij een dergelijke aanpak

<sup>7</sup> Zie voor de precieze betekenis van de termen de verklarende woordenlijst in bijlage.

in eerste instantie te weinig aandacht te krijgen, of niet met een interessante vraagstelling aangepakt te worden. Bij een traditionele werkwijze wordt dit probleem doorgaans genegeerd, door te veronderstellen dat de projecttijd en -middelen oneindig zijn, zodat uiteindelijk alles toch wel eens aan bod komt. Maar dat blijft doorgaans theorie (zelfs het onvermijdelijke levenseinde van de onderzoekers wordt daarbij over het hoofd gezien). Bovendien vergeet men dat de bewaringstoestand van vondsten en stalen niet oneindig goed blijft. Deze aanpak is de reden waarom veel grote opgravingen niet volledig - of zelfs helemaal niet - tot op een aanvaardbaar niveau zijn uitgewerkt.

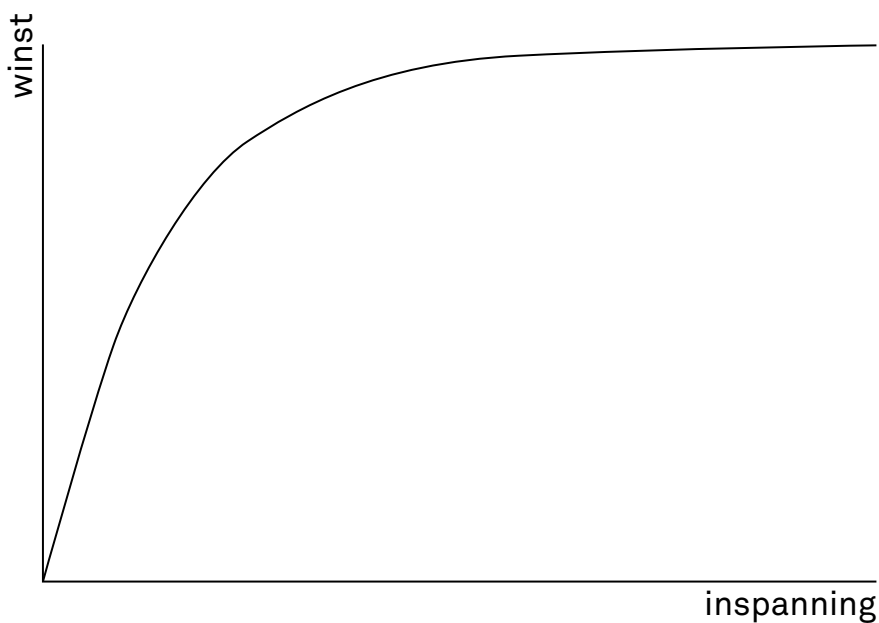
Tegenwoordig is de situatie nog prangender. Archeologisch onderzoek gebeurt meestal in een commerciële context, waarin tijd en middelen per definitie eindig en nauw omschreven zijn. Bovendien richten de meeste archeologische projecten zich op het (pogen) beantwoorden van expliciete, vooraf gestelde onderzoeksvragen die focussen op de archeologische site (en die idealiter gebaseerd zijn op een afweging van de verwachting tegenover de bestaande kennis). Het is daarbij heel goed mogelijk dat een vondstencollectie, staal of spoor wetenschappelijk potentieel blijken te hebben, maar niet voor het beantwoorden van de vooraf gedefinieerde vraagstellingen. Voor een deel zullen de onderzoeksvragen dan bijgesteld moeten worden, voor een deel zal het exploiteren van het wetenschappelijk potentieel later moeten gebeuren, buiten de context van het archeologisch project. Alleen door van elk deel van een archeologisch ensemble het wetenschappelijk potentieel in te schatten, kan men te weten komen welke vragen mogelijk kunnen beantwoord worden, en tot op welk niveau. De uitwerkingsstrategie moet daar vervolgens op afgestemd worden: het maken van keuzes gebeurt in functie van de uitgewerkte vraagstellingen.

Een inschatting van het wetenschappelijk potentieel, kortweg 'assessment' genoemd, is dus eigenlijk steeds nodig. Bij het onoordeelkundig uitwerken van een archeologisch ensemble dreigen delen daarvan met weinig potentieel (voor de vraagstelling) uitgewerkt te worden terwijl de meest interessante vondstencollecties, sporen en structuren onbewerkt achterblijven. Een ander gevaar is dat men ervoor zou kiezen om alle delen van het archeologisch ensemble, los van hun potentieel, op een zeer algemeen niveau te bestuderen, met als gevolg dat de delen met veel potentieel dezelfde (beperkte) aandacht krijgen als deze die minder interessant zijn. Op het niveau van de ganse archeologie geldt dit, vooral na vooronderzoek met ingreep in de bodem, ook voor archeologische sites. Sommige sites hebben op zich zo weinig potentieel dat ze het niet verdienen om te worden opgegraven.

Zelfs binnen het voor de vraagstelling hoog ingeschatte wetenschappelijk potentieel moeten er (door de eindigheid van tijd en middelen) vaak noodgedwongen keuzes worden gemaakt en prioriteiten gesteld. Het zou maatschappelijk onverantwoord zijn indien daarbij niet de interessantste delen van het archeologisch ensemble het eerst aan bod zouden komen of wanneer door een onoordeelkundige uitwerkingsstrategie tijd en geld zou worden besteed aan delen die inherent, contextueel of extern minder potentieel hebben, of die er voor de vraagstelling van het project minder toe doen.

Ten slotte is het ook mogelijk dat een archeologische site te veel vondstmateriaal levert, en daarbij een gedeeltelijke uitwerking hetzelfde resultaat zou bereiken als een volledige (de curve van informatiewinst in functie van onderzoeksinspanning bereikt immers steeds een plateau). Dan is een selectie nodig, die uiteraard steunt op een voorafgaand assessment. Op die manier kan men een kosten-batenanalyse maken en het punt bepalen waarbij de informatiewinst in functie van de inspanning begint af te vlakken (zie fig. 1).

Het is belangrijk dat een assessment een motivering biedt voor de gemaakte keuzes. Met de klassieke aanpak, en zelfs in de huidige commerciële context, worden soms keuzes gemaakt die niet doordacht en gemotiveerd zijn, of waarbij men, als er wel een motivering voor is, nalaat om die expliciet neer te schrijven en te onderbouwen door de objectieve handeling die een assessment is. Assessment gaat dus niet alleen om keuzes maken, maar vooral om het objectief onderbouwen van keuzes, en er een schriftelijke motivatie voor bieden.



**FIG. 1** Verhouding tussen geleverde onderzoeksinspanning en bereikte kenniswinst.

## 3 WAT IS EEN ASSESSMENT?

---

### 3.1 DEFINITIE

Een assessment is een beargumenteerde inschatting van het potentieel voor kennisvermeerdering van een terrein en de daar eventueel aanwezige archeologische site, en van de vondsten, stalen, sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren die deel uitmaken van die archeologische site. Het studiemateriaal van het assessment zijn zowel de aangemaakte onderzoeksdocumenten als de ingezamelde vondsten en stalen. De inschatting van het potentieel is daarbij zowel gebaseerd op wetenschappelijke waarnemingen als op interpretatie. Het assessment doet uitspraken over het potentieel op het niveau van de vondsten en stalen zelf, op dat van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren waar die deel van uitmaken, en uiteindelijk over het geheel van de archeologische site of het onderzochte terrein. Elk niveau wordt daarbij geïntegreerd met de andere niveaus.

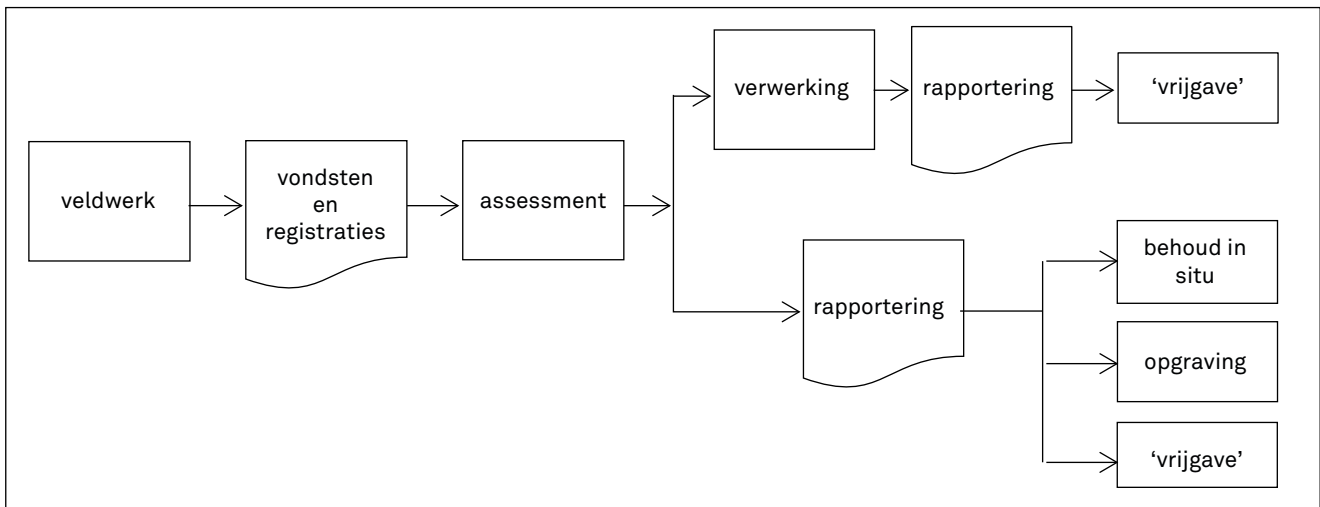
Een assessment is een motivering voor de selectie van onderzoek: het bepaalt welk onderzoek zinvol is als exploitatie van het aanwezige potentieel, en tegelijk de kaders waarbinnen dit onderzoek moet plaatsvinden. Een assessment beoogt dus niet het uitkiezen van archeologische sites of delen van een archeologisch ensemble op zich, maar wel het selecteren van onderzoek dat daarop moet of kan gebeuren.

Het uiteindelijke doel van een assessment is anders bij een vooronderzoek dan bij een opgraving. Bij **vooronderzoek** gaat het om de onderbouwing van wat er verder moet gebeuren met het onderzochte terrein, en het eventueel ingezamelde archeologisch ensemble. Dat kan dan niets ('vrijgave'), behoud *in situ*, of bijkomend onderzoek zijn. Daarnaast bepaalt het assessment in welk kader dat bijkomend onderzoek moet plaatsvinden: door een verdere verwerking van en rapportering over het bij het vooronderzoek verzamelde archeologisch ensemble (gebeurt in het geval wordt verwacht dat een verdere opgraving geen nieuwe betekenisvolle bijkomende informatie zou aanreiken, zie ook 3.3), of door het aanleggen van een nieuw en aanvullend archeologisch ensemble (binnen het kader van een opgraving, of van bijkomend vooronderzoek). Op basis van deze onderbouwing wordt de uiteindelijke aanpak bepaald, die geëxpliciteerd wordt in het programma van maatregelen in de rapportering.

Bij een **opgraving** vormen de binnen het archeologisch project gedefinieerde onderzoeksvragen het vertrekpunt voor het assessment (dat er kan toe leiden dat de op voorhand gedefinieerde vragen moeten worden bijgesteld). Het doel van het assessment is te onderbouwen wat er verder qua onderzoek moet gebeuren op het ingezamelde archeologisch ensemble. Dat kan dan niets zijn, of een gedeeltelijke of volledige verwerking met het oog op het beantwoorden van de vraagstellingen. Het kan ook neerkomen op het aanduiden van onderzoekspotentieel dat niet past binnen het kader van het project maar eventueel wel in een ander, toekomstig kader. Op basis van deze onderbouwing wordt de uiteindelijke onderzoeks aanpak binnen het archeologisch project bepaald.

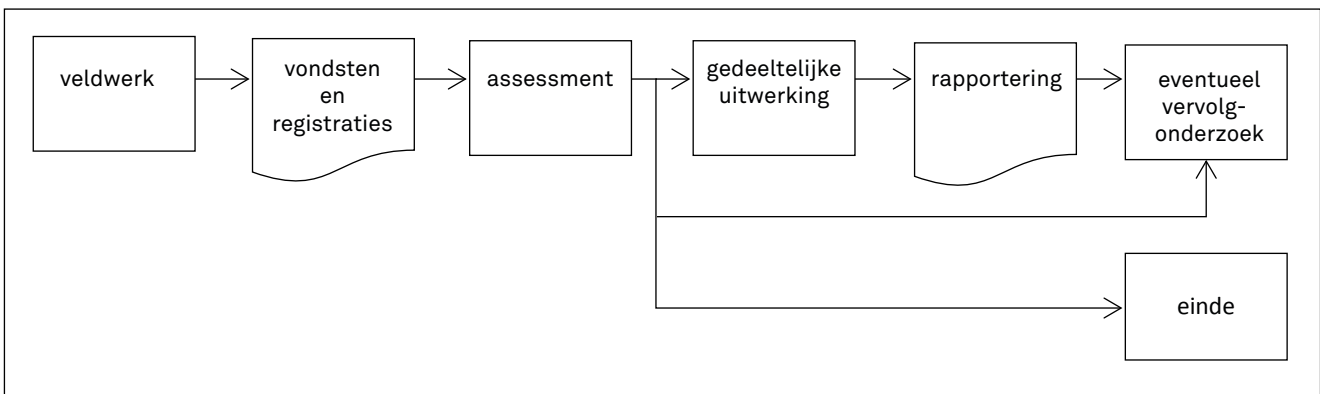
### 3.2 PROCESSEN

Het assessment bij vooronderzoek vindt in regel plaats tussen het veldwerk en de rapportage over het vooronderzoek (fig. 2). Dit betekent niet dat het noodzakelijkerwijs plaatsvindt na het beëindigen van dat veldwerk; het kan al beginnen tijdens de uitvoering daarvan. Het gebeurt wel steeds voorafgaandelijk aan de rapportering (archeologienota, nota, of eindverslag, in termen van het Onroerenderfgoeddecreet), en de eventuele verwerking die daaraan vooraf gaat, omdat het assessment bepaalt of en welke verwerking in dit stadium noodzakelijk is en wat er in de rapportering terecht zal komen. Het assessment kent een geschreven neerslag in de vorm van een assessmentrapport, dat integraal deel uitmaakt van de rapportering.



**FIG. 2** Positie van het assessment bij vooronderzoek.

Ook bij opgravingen vindt het assessment plaats tussen het veldwerk en de rapportering (fig. 3). Opnieuw betekent dit niet noodzakelijkerwijs dat het pas van start gaat na het beëindigen van dat veldwerk: het kan al beginnen tijdens de uitvoering ervan. Het gebeurt wel steeds voorafgaandelijk aan het opmaken van het eindverslag, en de verwerking die daartoe leidt, omdat het assessment bepaalt welke verwerking binnen het project noodzakelijk is en wat er in de rapportering terecht zal komen. Het assessment kent een geschreven neerslag in de vorm van een assessmentrapport, dat integraal deel uitmaakt van het eindverslag.



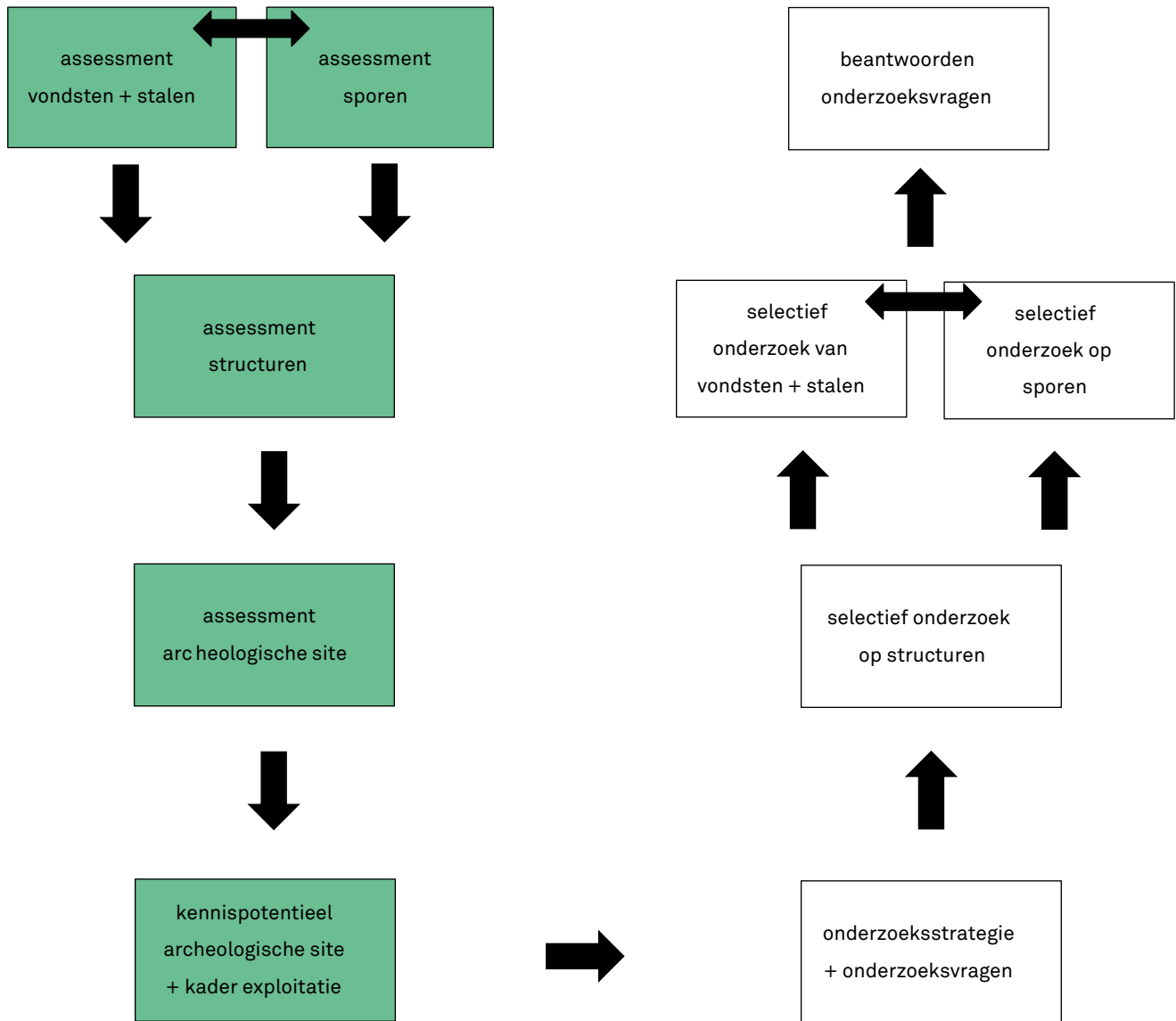
**FIG. 3** Positie van het assessment bij opgravingen.

Het assessment gebeurt op drie niveaus: dat van de vondsten en stalen, in relatie met de sporen, dat van de archeologische structuren, en dat van de archeologische site als geheel (fig. 4). Het betreft niet alleen de ingezamelde vondsten en stalen, maar ook alle onderzoeksdocumenten die ingezameld of aangeemaakt zijn tijdens het veldwerk.

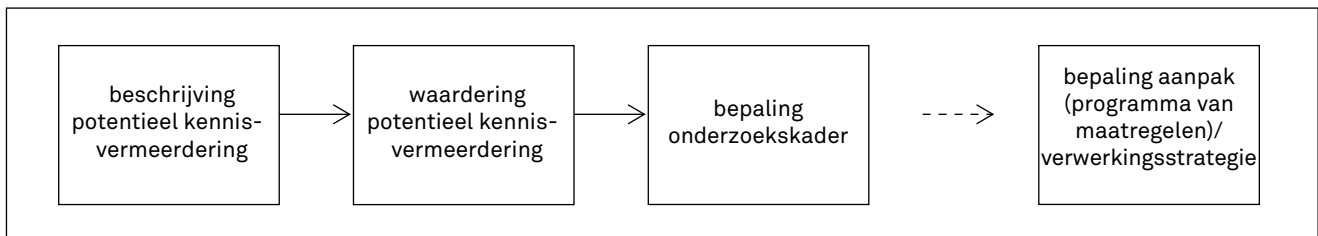
Het assessment van de vondsten en de stalen gebeurt in continue wisselwerking met het assessment van de sporen. De vondsten bepalen bv. voor een deel of het spoor dateerbaar is (*terminus post quem*), hoewel sporen op basis van hun relatie met andere sporen een (relatieve) datering kunnen krijgen zelfs als de vondsten dat op zich niet toelaten. Ook is de kwaliteit van de vondsten (voldoende aantal, tafonomische duiding, onderlinge samenhang, ...) bepalend voor de mogelijkheid tot interpretatie van het spoor. De harmonie of dissonantie van de verschillende materiaalcategorieën bepaalt voor een groot deel het potentieel van elk individueel spoor. Omgekeerd bepalen de kwaliteiten van het spoor (goede aflijning, afwezigheid van verstoring, mogelijkheid tot functionele interpretatie, ...) het wetenschappelijk potentieel van de vondsten die erin vervat zitten.

Eenmaal die stap is gezet, gaat het assessment naar het niveau van de structuren waarbij opnieuw sporen met veel potentieel ervoor zullen zorgen dat bepaalde structuren hoog worden ingeschat (of net andersom). Ook hier is het echter mogelijk dat interessante structuren sporen met weinig potentieel bevatten, en omgekeerd. Dezelfde redeneringen gelden op het niveau van het geïntegreerde assessment van de structuren en de archeologische site op zich.

Uit deze drie niveau's van assessment ontstaat een overzicht van het kennispotentieel van het archeologisch ensemble. Dan kan worden beslist binnen welk kader dit potentieel moet geëxploiteerd worden (zie 3.3). Vervolgens wordt in functie van vraagstellingen een onderzoeksstrategie opgesteld die wordt uitgevoerd via een selectieve analyse van de structuren, de sporen en de vondsten, en uiteindelijk leidt tot een antwoord op de gestelde vragen.



**FIG. 4** De plaats van het assessment (groen) in de projectcyclus.



**FIG. 5** Opeenvolgende stappen van het assessment.



Het assessment zelf bestaat uit vier onderdelen, die opeenvolgend plaatsvinden (fig. 5). De eerste stap is een beschrijving van de aanwezigheid van potentieel tot kennisvermeerdering, en de aard van die potentiële kennis. Daarna volgt een waardering van dit potentieel, m.a.w. de vraag of het uitvoeren van bijkomend onderzoek zou leiden tot reële kennisvermeerdering. In de derde stap gebeurt een verdeling van het mogelijk uit te voeren onderzoek volgens het onderzoekskader waarbinnen het potentieel kan aangesproken worden. Dit leidt ten slotte tot het opstellen van een plan van aanpak.

De eerste twee stappen worden uitvoerig beschreven in hoofdstuk 4. Stap drie en vier komen zo dadelijk aan bod.

### 3.3 BEPALING VAN HET UIT TE VOEREN ONDERZOEK EN HET ONDERZOEKSKADER

#### 3.3.1 Vooronderzoek

Bij **vooronderzoek** richt men zich vooral op het zoeken naar en verkennen van archeologische sites, en kunnen er zich vier situaties voordoen:

1. *het vooronderzoek is negatief, en levert geen sporen of vondsten op;*
2. *het aangetroffen archeologisch ensemble blijkt niet voldoende potentieel te bezitten om een verdere studie of opgraving te rechtvaardigen. Dit kan het gevolg zijn van een geringe dichtheid aan vondsten en sporen, een slechte bewaring daarvan, vermenging of zware verstoring, enz. Een verwerkingsfase is in dit geval nauwelijks nodig en men kan direct overgaan naar de rapportering;*
3. *alle onderzoeksvragen met betrekking tot de archeologische site kunnen beantwoord worden door een verdere verwerking van het reeds verzamelde archeologisch ensemble. Bijkomend terreinwerk in de vorm van een opgraving zou geen informatie opleveren die een meerwaarde kan betekenen voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen (het plateau van de curve van winst versus inspanning is m.a.w. al bereikt). De eventuele nog op het terrein aanwezige resten houden wat de archeologische site betreft geen potentieel tot kennisvermeerdering in en vereisen dus geen verder onderzoek. In dit geval volgt op het assessment direct een verdere verwerkingsfase als basis voor de rapportering, maar volgt geen opgraving;*
4. *een bijkomende inzameling van informatie door middel van een opgraving is noodzakelijk om de onderzoeksvragen te beantwoorden (een nieuw archeologisch ensemble moet worden aangelegd). Het kader voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen is dan een opgraving. De nog op het terrein aanwezige resten bevatten potentieel tot kennisvermeerdering wat de archeologische site betreft en vereisen verder onderzoek, hetzij door een opgraving in de nabije toekomst, hetzij door een*

*behoud in situ met het oog op bewaring voor onderzoek in een verdere toekomst. In dit geval mondt het assessment rechtstreeks uit in de rapportering. De verdere verwerking van het bij het vooronderzoek verzamelde archeologische ensemble gebeurt in het kader van de toekomstige opgraving.*

### 3.3.2 Opgraving

Bij een **opgraving** verdeelt het assessment het onderzoek van vondsten, stalen en sporen in drie categorieën:

1. *onderzoek dat niet nuttig of noodzakelijk is om te antwoorden op de binnen het project gestelde onderzoeksvragen, noch op onderzoeksvragen buiten het kader van de rapportering;*
2. *onderzoek dat noodzakelijk is in functie van het beantwoorden van de binnen het project gestelde onderzoeksvragen;*
3. *onderzoek dat nuttig is voor het beantwoorden van onderzoeksvragen buiten het kader van de rapportering.*

In de eerste categorie valt onderzoek dat op zich wel mogelijk is, maar dat niet hoeft uitgevoerd te worden omdat het onnodig is. Het levert geen meerwaarde voor het beantwoorden van de binnen het project gestelde onderzoeksvragen tegenover wat werd gerealiseerd tijdens eerdere onderzoeksfases, en er is geen potentieel voor onderzoeksvragen buiten het project.

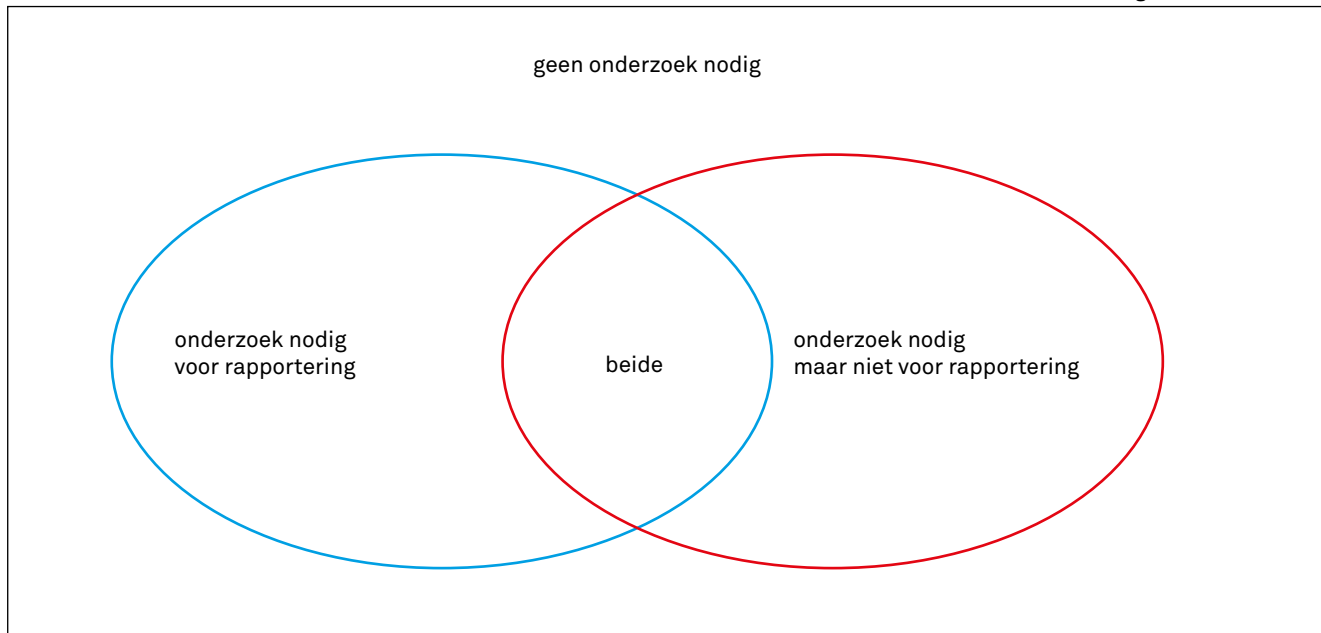
De tweede categorie omvat het onderzoek dat prioritair uitgevoerd moet worden bij het voorbereiden van de rapportering. Het 'prioritaire' karakter is een gevolg van de mate waarin het geselecteerde onderzoek een antwoord kan bieden op de binnen het archeologisch project gedefinieerde onderzoeksvragen (bv. m.b.t. de chronologische opbouw, structuur of functie van een archeologische site, of de samenstelling van een vroegere populatie). Het bijstellen en aanvullen van eerder gedefinieerde onderzoeksvragen, op basis van voortgeschreden inzicht, maakt hier eveneens deel van uit. Dit hoeft trouwens niet altijd te betekenen dat een project de voorziene tijd en middelen zal overstijgen. Nieuwe onderzoeksvragen kunnen oudere vervangen (die niet kunnen beantwoord worden). Als de nieuwe onderzoeksvragen echter wel bijkomend zijn, bovenop de bestaande, dan moet bekeken worden welke daarvan noodzakelijk zijn om te beantwoorden binnen het project, en moet het budget daar desnoods op aangepast worden. Hoe dat gebeurt, en hoe daar op voorzien wordt, is iets voor de overeenkomst tussen uitvoerder en opdrachtgever (het is nu eenmaal inherent aan een vooronderzoek dat men nooit helemaal zeker is en nooit alles op voorhand kan weten; anders moest men geen opgraving meer uitvoeren).

Tot de derde categorie behoort het onderzoek dat kan bijdragen aan het beantwoorden van onderzoeksvragen die buiten het bestek van het archeologisch project vallen ('vervolgonderzoek'). Het gaat dan om onderzoeksvragen die het site-niveau overstijgen (bv. een herziening van de typologie van een bepaalde

vondstencategorie of een archeometrische studie van de technologische kenmerken van een bepaalde materiaalgroep) en/of sterk synthetiserend gericht zijn. De term ‘synthese-onderzoek’ omvat overigens niet (louter) het vergelijken van vondsten of sites met soortgelijke vondsten of sites, maar wel het onderzoek dat de wetenschappelijke interpretatie naar een hoger niveau tilt, dat m.a.w. inzichten aanbrengt die op basis van de primaire studie van het materiaal of van de vondstlocatie niet mogelijk waren. Dit hoger niveau kan bereikt worden door interdisciplinariteit en het testen van verklarende modellen. De inbreng van de theoretische archeologie speelt daarbij een grote rol. Een voorbeeld van dergelijk synthese-onderzoek zou kunnen vertrekken van de aardewerkstudies uit een hele reeks Romeinse sites waarbij na vergelijking met de archeozoölogische gegevens blijkt dat het aandeel van terra sigillata hoger ligt in de huishoudens waar ook het meeste varkensvlees werd gegeten. Verklaringen kunnen dan worden gezocht in de koopkracht van deze huishoudens of hun culturele achtergrond, waardoor men uiteindelijk op het spoor komt van processen zoals acculturatie of sociale differentiatie door de overstap van een overlevings- naar een markteconomie.

Het archeologisch onderzoek dat buiten het kader van een opgravingsproject plaatsvindt, is een vrijwillige stap die niet onder de normering van de Code van Goede Praktijk valt. Binnen de grenzen van de deontologie van het vakgebied en de wetgeving kan de onderzoeker doen of laten wat hij wil of nuttig acht. Het vervolgonderzoek kan aansluiten op de rapportering of parallel daaraan lopen, en al dan niet gebeuren door de uitvoerder van het project, maar de opdrachtgever is niet verplicht ervoor te betalen. De inschatting van het wetenschappelijk potentieel met betrekking tot onderzoeksvragen die buiten het bestek van het archeologisch project vallen, gebeurt steeds binnen het raamwerk van lokale, regionale of (inter)nationale onderzoeksbalansen (indien voorradig). Het is in eerste instantie niet de bedoeling van een assessment om dit raamwerk bij te stellen, wel om aan te geven in hoeverre onderzoek van de archeologische site of delen daarvan kan bijdragen aan het beantwoorden van de vragen uit die kaders.

Het assessment maakt dus een selectie van onderzoek, wat niet noodzakelijk neerkomt op een selectie van de vondsten, stalen of sporen. Deze kunnen immers het voorwerp zijn van onderzoek uit beide laatste categorieën tegelijk (fig. 6). Een archeologische site, structuur, spoor of vondstenensemble kan deels uitgewerkt worden om te antwoorden op de binnen het project gedefinieerde vragen en tegelijk (voorlopig onaangesproken) potentieel bevatten voor het beantwoorden van andere, niet binnen het project gestelde onderzoeksvragen. Dat kan ook gelden voor individuele vondsten, die bv. macroscopisch, morfologisch geïdentificeerd worden binnen het onderzoeksproject (omdat dat voor het begrijpen van de archeologische site nodig is) maar die later archeometrisch (fysico-chemisch) kunnen geanalyseerd worden in het kader van een heel andere vraagstelling.



**FIG. 6** Categorieën van onderzoekspotentieel.

### 3.4 OPSTELLEN VAN EEN ONDERZOEKSSTRATEGIE

Om in de rapportering de antwoorden op de binnen een project gestelde onderzoeksvragen te kunnen geven, is een strategie nodig. Die vertrekt van de inschattingen van het wetenschappelijk potentieel, voor elk deel van het archeologisch ensemble (de assessments), en geeft een prioriteitenlijst. Twee vragen zijn daarbij cruciaal: welke te winnen informatie is het belangrijkste voor het onderzoeksproject, en welke onderzoeken dienen het eerst te gebeuren? De volgorde waarin analyses gebeuren, heeft immers gevolgen op het vlak van efficiëntie. Zo is het aangeraden om eerst een aantal vitale vondsten of sporen te dateren alvorens de studie van de daarmee verbonden delen van het archeologisch ensemble aan te vatten. Of is het aangewezen bij elke deelstudie evaluatiemomenten in te lassen, om na te gaan of verderzetten van het onderzoek nog wel nuttig is, of dat er bijsturing van de aanpak nodig is.

De onderzoeksstrategie zal per deelonderzoek de meest geschikte technieken en methoden aanduiden. De benodigde tijd en middelen worden afgewogen tegenover de beoogde wetenschappelijke kenniswinst. Vervolgens worden keuzen en compromissen gemaakt waarbij het eindresultaat een samenhangend programma moet zijn dat zo volledig mogelijk de vooropgestelde doelstellingen dekt.

### 3.5 MISVERSTANDEN OVER ASSESSMENTS

De Vlaamse archeologie is niet vertrouwd met het concept 'assessment', waardoor er nogal wat verwarring heerst over de precieze inhoud ervan.

Allereerst is de assessmentfase in een archeologisch project geen alternatief voor de ‘basisverwerking’. Het assessment exploiteert het potentieel niet; het maakt enkel een inschatting. En zo hoort het ook: het assessment mag geen onderzoek (of ‘basisverwerking’) zijn want dan schiet het zijn doel voorbij. Het is niet omdat het potentieel van een deel van het archeologisch ensemble in kaart wordt gebracht, dat het dan aansluitend niet moet onderzocht worden binnen het project (als het tenminste aan de criteria voldoet om op de onderzoeksvragen van het project te beantwoorden).

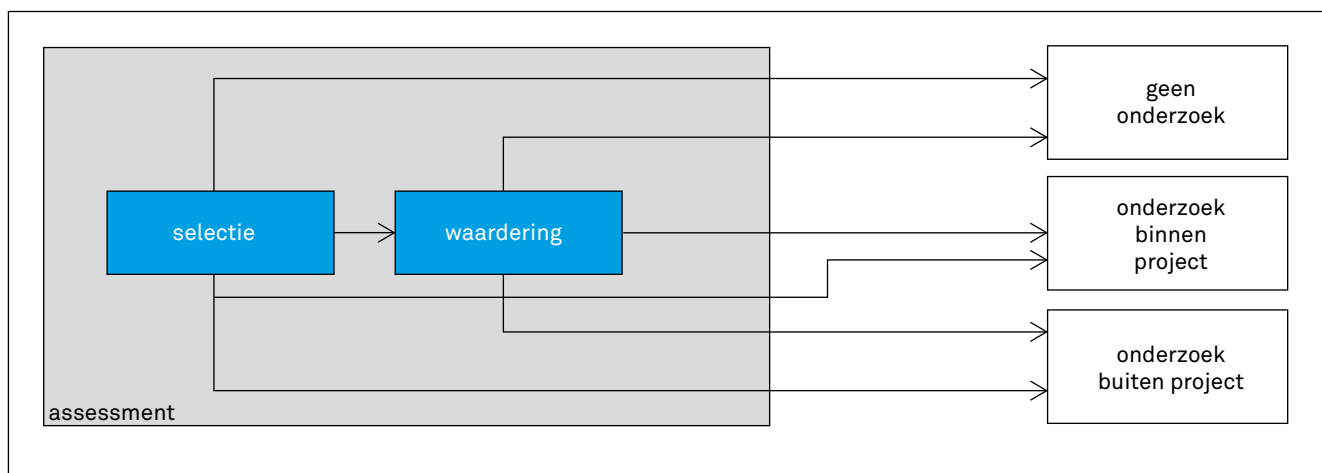
Het assessment beperkt ook geenszins het onderzoek. Het geeft richting aan de besteding van het voorradige geld en de middelen, dus het onderzoek wordt er alleen maar efficiënter op. Men zou kunnen betogen dat het assessment op zich een deel van het beschikbare geld en de middelen consumeert maar de winst die het daarna oplevert, doordat delen van het archeologisch ensemble met weinig potentieel niet worden onderzocht, betaalt de investering van het assessment ruimschoots terug. Bovendien blijft in een project zonder assessment het niet-onderzochte deel van het archeologisch ensemble volledig onbekend terwijl er in een project met assessment voor het niet-onderzochte deel tenminste een inschatting van het potentieel beschikbaar is. In dat opzicht maakt het assessment onderzoek buiten de context van de archeologische site beter mogelijk; het werkt zoals men dat in Nederland noemt ‘attenderend’. Een assessment heeft bovendien de bijkomende meerwaarde dat gemaakte selecties verantwoord worden, zodat zowel opdrachtgever als vakgenoten inzicht krijgen in de achterliggende redenering voor het al dan niet uitvoeren van bepaald onderzoek.

Een derde misvatting is dat het begrip ‘assessment’ gelijk is aan de term ‘waardering’ (zoals die in de Nederlandse archeologie wordt gebruikt). Een waardering is het door een specialist laten bekijken van vondstenensembles of stalen waarbij een zeker niveau van determinatie uitspraken oplevert over het wetenschappelijk potentieel. De waardering van een aantal geselecteerde vondstenensembles of stalen is dus een mogelijke stap binnen een assessment (een eerste selectie gaat er aan vooraf en het opstellen van een plan van aanpak volgt er op) (fig. 7). Een assessment houdt dus niet in dat alle vondstenensembles en stalen moeten ‘gewaardeerd’ worden. De voorafgaande selectie sluit al een deel van het archeologisch ensemble uit, en bij grote aantallen vondsten of stalen uit een bepaald spoor kan slechts een deel van dat materiaal gewaardeerd worden. Soms is een waardering zelfs helemaal niet nodig, bv. bij ensembles die overduidelijk zoveel potentieel bevatten dat een aanbeveling voor verwerking voor de hand ligt. Een vulling van een beerput waarin een grote densiteit aan klein botmateriaal (wellicht vis) zichtbaar is, moet niet eerst door een archeozoöloog worden gewaardeerd maar kan direct voor onderzoek worden bestemd. Een pollenstaal uit een veensequentie is een vergelijkbaar voorbeeld; de kans dat pollen bewaard is, is 100% en dus is het vanzelfsprekend dat het materiaal geschikt is voor onderzoek. Anderzijds kan het residu van sommige stalen, na uitzeven, zo’n schaarste aan vondsten vertonen dat onderzoek direct kan uitgesloten worden, zelfs zonder waardering door een specialist.

Ten vierde is het niet aangewezen de term ‘assessment’ te vervangen door ‘evaluatie’. Assessment is een inschatting voorafgaand aan onderzoek, in tegenstelling tot evaluatie, wat een waardering achteraf is.

Daarnaast komt het uitvoeren van een assessment niet neer op een oppervlakkige kijk werpen op het vondstenmateriaal (handverzameld of uit stalen). Het is een eerste verkenning van dat materiaal maar die mag niet oppervlakkig zijn. Het assessment vormt immers de basis voor beslissingen over de verdere verwerking van het archeologisch ensemble en dus moeten de observaties degelijk en met kennis van zaken gebeuren. Daarom is het fout te denken dat het assessment iets is voor beginnende onderzoekers. Integendeel: het is een moeilijke oefening en vereist een brede kennis, en hoe meer ervaring de uitvoerder heeft, des te betrouwbaarder het assessment zal zijn. Assessments uitvoeren is dus geen minderwaardige job, niet op zich, en ook niet in vergelijking met het verdere onderzoek. In dit verband wordt de Engelse term ‘eyeballing’ (als methode) vaak verkeerd begrepen. Het betekent niet ‘een vluchtige blik werpen op’ maar wel ‘een visuele inspectie van materiaal’, indien nodig met optische instrumenten, maar zonder metingen of andere analyses. Die visuele inspectie is beperkt in de tijd maar dient wel grondig te gebeuren, en moet leiden tot een vaststaand aantal waarnemingen, en een schriftelijk verslag.

Een veel voorkomende vraag over de uitvoering van assessments, tot slot, is of de vondsten (en categorieën daarbinnen) moeten geteld worden of dat het volstaat een schatting te maken. Indien schatten sneller gaat dan tellen, en het tellen geen meerwaarde biedt voor de doelstellingen van het assessment, heeft schatten de voorkeur vermits het assessment snelheid nastreeft. Als tellen even lang duurt als schatten, bv. bij kleine hoeveelheden, dan kan je evengoed tellen. De onderzoeker zal geval per geval de beste keuze moeten maken, maar steeds het doel van het assessment voor ogen houden (snelheid en efficiëntie). Wanneer een assessment op onderzoek begint te lijken, is de aanpak verkeerd.



**FIG. 7** Afbakening van het onderzoekskader binnen een assessment, als resultaat van een initiële selectie en eventuele waardering.

### 3.6 ACTOREN

Wie voert het assessment uit? Het is een vraag waarop geen eenduidig antwoord bestaat, aangezien het ten eerste afhankelijk is van de aard van de archeologische site en de (projectgebonden) onderzoeksvragen. Bovendien verloopt de assessmentfase op meerdere niveaus (fig. 4) en in verschillende stappen (fig. 5), die een neerslag krijgen in een of meerdere rapporten die dan worden samengevoegd en geïntegreerd tot het uiteindelijke assessmentrapport. Voor elk van deze onderdelen is een competente uitvoerder vereist; het is vanzelfsprekend dat dit niet altijd dezelfde persoon zal zijn, en ook niet per definitie één persoon.

Bij het assessment zijn minstens de erkende archeoloog en de veldwerkleider betrokken. De erkende archeoloog draagt de eindverantwoordelijkheid. In samenspraak met de veldwerkleider stemt hij de verschillende stappen van het assessment op mekaar af (logistiek en inhoudelijk), zorgt voor integratie van de individuele assessmentrapporten en eventuele terugkoppeling tussen de onderzoekers, en maakt de uiteindelijke keuzes en selecties, die hij neerschrijft in een programma van maatregelen en een onderzoeksstrategie. Hij doet beroep op een of meerdere materiaaldeskundigen, natuurwetenschappers, fysisch antropologen en conservatoren indien de situaties zich voordoen waar zij voor verantwoordelijk zijn of in gespecialiseerd zijn. De specialisten hoeven zelf geen (definitieve) keuzes of selecties te maken. Ze stellen in hun assessmentrapport een plan van aanpak voor, en eventuele alternatieve onderzoekspistes, met een onderbouwing, maar de uiteindelijke beslissing gebeurt door de erkende archeoloog, op basis van het assessmentrapport en de algemene kennis die hij heeft over de archeologische site en de onderzoeksvragen.





## 4 BESCHRIJVING EN WAARDERING VAN HET KENNISPOTENTIEEL

### 4.1 ALGEMEEN

Dit hoofdstuk behandelt de eerste twee stappen van het assessment (fig. 5): de registratie van de samenstelling van collecties van vondsten of stalen, met het oog op de beschrijving en inschatting van het kennispotentieel dat erin vervat zit.

In wat volgt, staat een stap-voor-stap beschrijving van het assessment per grote categorie van vondsten en stalen, vertrekkende van de structuur en terminologie van de Code van Goede Praktijk (zie ook Bijlage 1: begrippenlijst). De meer interpretatieve inschattingen van het potentieel van sporen en de archeologische site op zich, wat uiteindelijk het doel is (fig. 4), komen in deze handleiding niet aan bod. Ze zijn immers sterk projectgebonden en moeilijk te vatten in algemene richtlijnen.

Bij een assessment gebeurt best in eerste instantie een selectie op het niveau van het spoor en de vondsten daarin (fig. 7). Delen van het archeologisch ensemble waarvoor de nodige informatie ontbreekt, die een duidelijke heterogeniteit (vermenging of grote dateringsverschillen) vertonen, gekenmerkt zijn door slechte bewaring, enz., komen vaak niet voor verdere behandeling in aanmerking. Deze beslissing kan binnen een kort tijdsbestek worden genomen en steunt op een snelle visuele inspectie van het materiaal en een nazicht van de onderzoeksdocumenten. Ook niet-waarneembare maar op ervaring steunende verwachtingen spelen daarbij een rol. Zaak is wel hierbij uit te gaan van gerechtvaardigde verwachtingen en niet van foute clichés. Daarom is het voor alle vondstcategorieën essentieel een goede kennis te hebben van de mogelijkheden en beperkingen. Twee voorbeelden: materiaal jonger dan 1650 AD hoeft niet voor een radiokoolstofdatering uitgeselecteerd te worden; maar ook: uit de zeeffractie tussen 1 en 2 mm komen in regel resten van vissoorten, die in grover zeefmateriaal niet aanwezig zijn.

Na deze eerste selectie blijft een deel van het archeologisch ensemble over dat een waardering kan ondergaan. Zoals eerder aangehaald, hoeft echter niet alles daarvoor in aanmerking te komen. Van vondstenensembles of stalen met gelijke kenmerken hoeft bv. maar een representatieve hoeveelheid die oefening te ondergaan. Het kan gebeuren dat delen van het archeologisch ensemble zo overduidelijk hun wetenschappelijk potentieel tonen (bv. een zeefstaal dat bulkt van de plantenresten, of een pollenbak uit een veensequentie) dat een waardering niet nodig is en direct tot verder onderzoek kan worden besloten.

De waardering zelf zal bestaan uit het grondig inspecteren van de vondstencollectie. De gebruikte methodiek wordt bepaald op basis van enkele keuzes<sup>8</sup>:

<sup>8</sup> Deze staan los van de keuzes m.b.t. de methodiek van het verdere onderzoek.

1. *de kwantificatiewijze (tellingen of schattingen<sup>9</sup>),*
2. *het detailniveau van de determinatie van taxa en materiaalgroepen,*
3. *het detailniveau van de registratie van eigenschappen van vondsten en stalen.*

Deze keuzes zijn afhankelijk van:

1. *de hoeveelheid vondsten en stalen,*
2. *de aard van de vondsten en stalen (diversiteit, chronologische spreiding, problematische bewaringstoestand,...),*
3. *de doelstelling van het onderzoek (onderzoeksvragen<sup>10</sup>).*

Het is van essentieel belang dat assessments per materiaalcategorie op een uniforme manier gebeuren, zodat de resultaten binnen een archeologische site vergelijkbaar zijn. Ze moeten ook geïntegreerd worden uitgevoerd, dus met inachtneming van de resultaten van andere materiaalcategorieën en sporen of, binnen een materiaalcategorie, van andere deelcategorieën. Verder mag de uitvoeringswijze van een assessment nooit de technische mogelijkheden voor andere archeologische onderzoeken hypothekeren. Een zeefresidu laten uitdrogen om de densiteit aan klein botmateriaal in te schatten, heeft bv. een nefast effect op de bewaring van de zaden en vruchten uit datzelfde staal. Het assessment voor de zaden gebeurt dus best op een apart staal, waarvan het residu na uitzeven nat wordt gehouden. Als het echter enkel om verkoold plantenmateriaal gaat, is uitdrogen dan wel weer een handige optie.

9 In categorieën met een bepaalde grootteorde die op voorhand gedefinieerd worden. Deze kunnen uit ordinale eenheden bestaan (bv. 0, 1-10, 10-100, 100+, of 0, 1-25, 26-100, 100+) of louter beschrijvend zijn ('zeldzaam', 'frequent', 'enkele', 'veel', ...).

10 De vragen die men binnen de rapportering moet beantwoorden, ongeacht of die nu op voorhand al gesteld waren, dan wel naar boven zijn gekomen tijdens veldwerk of assessment.

## 4.2 ASSESSMENT VAN VONDSTEN

### 4.2.1 Basisprincipes

Hierna volgen richtlijnen voor het assessment van **met het blote oog zichtbare vondsten** (zowel culturele als natuurwetenschappelijke). Per materiaalcategorie wordt een onderscheid gemaakt tussen vondsten die met regelmaat kunnen gevonden worden, en vondsten die uitzonderlijk zijn<sup>11</sup>. Uitzonderlijke vondsten zijn vondsten die slechts zelden voorkomen en dit in beperkte hoeveelheden. Daarbij gaat het niet om het voorkomen binnen het spoor of de archeologische site die voorwerp uitmaakt van het onderzoek, maar over het voorkomen in het algemeen. De eerste categorie wordt in wat volgt als ‘vondstenensemble’ beschreven, de tweede als ‘uitzonderlijke vondsten’.

Vondsten die niet aan een spoor kunnen worden toegeschreven, worden enkel bij het assessment betrokken indien het uitzonderlijke vondsten betreft of wanneer ze diagnostisch zijn voor de karakterisering van de archeologische site. Bij artefactensites gebeurt het assessment van de vondsten per vondstenconcentratie. ‘Sporen’ worden gelijkgesteld met ‘activiteitenzones’.

Vondsten worden, voor zover nodig, gereinigd voor het assessment, met uitzondering van die handelingen die verder onderzoek en latere conservatie - indien gewenst - zouden belemmeren.

Voor een aantal van de meest voorkomende vondstcategorieën zijn specifieke richtlijnen opgesteld (zie verder). De hieronder volgende generieke richtlijnen gelden voor alle (andere) vondstcategorieën. Ze kunnen verder worden uitgewerkt tot meer specifieke handelingen en registraties, in functie van de categorie in kwestie.

<sup>11</sup> Dit onderscheid wordt vooral doorgevoerd omdat de uitzonderlijke stukken een aparte plek in het depot krijgen, meer aandacht verdienen bij conservatie, vaak voor museale doeleinden worden gebruikt en dan ook een speciale en gerichte wetenschappelijke interesse verdienen.

#### 4.2.2 Generieke richtlijnen voor het assessment van vondsten

De beschrijving houdt per materiaalcategorie, per spoor, het volgende in:

##### 1. *administratieve gegevens:*

- spoor- en vondstnummer,
- eventueel verwijzing naar lijsten, foto's of plannen,
- materiaalcategorie.

##### 2. *een beschrijving van de terreinmethodiek toegepast voor het inzamelen:*

- op welke manier werden de vondsten ingezameld en bewaard? Beschrijving van de vooronderzoeks- of opgravingstechniek, vermelding of er stalen zijn genomen;
- wat is de (mogelijke) impact hiervan op het wetenschappelijk potentieel van de vondsten (selectie, bewaringstoestand, vermenging, ...)?

##### 3. *een beschrijving van de omgevingsfactoren die van belang zijn voor het assessment:*

- wat is de aard van het spoor waaruit de vondsten komen en de relatie met andere sporen?
- is een datering voorhanden (anders dan op basis van de bestudeerde materiaalcategorie) of kan die mogelijk worden verkregen?
- wat zijn de tafonomische processen waarmee voor de vondsten rekening dient gehouden te worden (ontstaansgeschiedenis, antropogene en natuurlijke post-depositionele processen)?
- wat is de (mogelijke) impact hiervan op het wetenschappelijk potentieel van de materiaalcategorie (bewaringstoestand, datering, zeldzaamheid, kwantiteit, ...)?

##### 4. *beschrijving van de bij het assessment gehanteerde methode en techniek(en).*

##### 5. *inventaris van de materiaalcategorie:*

- de identificatie van de aanwezige subcategorieën of taxa,
- een beschrijving van de aanwezige subcategorieën of taxa, via tellingen of schattingen,
- een inschatting van de heterogene of homogene samenstelling van de materiaalcategorie, met aanduiding van de dominante subcategorieën of taxa (die samen de meerderheid van de vondsten vormen),
- een beoordeling van de bewaringskwaliteit van de vondsten, en aanduiding van de bewaringsvorm (bv. nat, droog), en eventuele (reeds ondernomen) behandelingen (bv. reinigen, drogen, consolideren),
- een inschatting van de dimensies en fragmentatiegraad van de vondsten, met aandacht voor de gebruikte inzamelingsmethode en het aandeel van verse breuken, en van de heterogene of homogene verdeling van deze kenmerken,
- een algemene datering van de vondsten, met aanduiding van de dateringselementen, en eventueel een beschrijving van de mogelijkheden om absolute dateringsgegevens te verkrijgen,
- de aanduiding van residueel of intrusief materiaal, en een telling of schatting daarvan,
- de toewijzing van de vondsten aan een of meerdere tafonomische groepen (bv. consumptieafval, artisaan afval, rituele deposities) en de argumentatie daarvoor (bv. samenstelling van de vondsten, gebruikssporen),

- een beschrijving van (nog niet eerder vermelde) bijzondere kenmerken van de vondsten, of van bepaalde vondsten binnen de materiaalcategorie, of een verwijzing naar het assessment van uitzonderlijke vondsten (bv. zeldzame vormen of decoratie).
6. *beschrijving van de eventuele conservatieproblematiek van toepassing op de vondsten:*
- welke preventieve en stabiliserende maatregelen zijn nodig voor de bewaring van de vondsten op korte en lange termijn?
  - voor welke vondsten zijn op korte termijn specifieke behandelingen vereist met het oog op het bepalen van de bewaringstoestand of het beantwoorden van de onderzoeksvragen?
7. *een beschrijving van het potentieel op kenniswinst, eerst ten aanzien van de archeologische site, dan (indien mogelijk) binnen een ruimer referentiekader (bv. onderzoeksbalans, synthesestudies):*
- wat is de (mogelijke) betekenis van de vondsten voor het spoor, de spoorcombinatie en de archeologische structuur waaruit het afkomstig is?
  - zijn de vondsten diagnostisch of dateerbaar?
  - welke onderzoeksvragen kunnen behandeld worden aan de hand van de vondsten?
  - zijn er, van dezelfde archeologische site, binnen de materiaalcategorie, andere vondstenensembles beschikbaar met een gelijkaardige samenstelling als het betreffende vondstenensemble, en/of die met het onderzochte vondstenensemble een verband hebben, en hoe verhoudt hun wetenschappelijk potentieel zich tot dat van het betreffende vondstenensemble?
  - zijn er, binnen de materiaalcategorie, andere archeologische vondstenensembles, uit andere archeologische sites, die met het betreffende vondstenensemble kunnen vergeleken worden?
  - wat is het potentieel op kenniswinst vanuit regionaal of breder perspectief?

### 4.2.3 Aardewerk

De beschrijving houdt, per spoor, het volgende in:

#### 1. *administratieve gegevens:*

- spoor- en vondstnummer,
- eventueel verwijzing naar lijsten, foto's of plannen;
- materiaalcategorie.

#### 2. *een beschrijving van de terreinmethodiek toegepast voor het verzamelen:*

- op welke manier werden de vondsten ingezameld en bewaard? Beschrijving van de vooronderzoeks- of opgravingstechniek, vermelding of er stalen zijn genomen;
- wat is de (mogelijke) impact hiervan op het wetenschappelijk potentieel van de vondsten (selectie, bewaringstoestand, vermenging, ...)?

#### 3. *een beschrijving van de omgevingsfactoren die van belang zijn voor het assessment:*

- wat is de aard van het spoor waaruit de vondsten komen en de relatie met andere sporen?
- is een datering voorhanden (anders dan op basis van het aardewerk) of kan die mogelijk worden verkregen?
- wat zijn de tafonomische processen waarmee voor de vondsten rekening dient gehouden te worden (ontstaansgeschiedenis, antropogene en natuurlijke post-depositionele processen)?
- wat is de (mogelijke) impact hiervan op het wetenschappelijk potentieel van het aardewerk (bewaringstoestand, datering, zeldzaamheid, kwantiteit, ...)?

#### 4. *beschrijving van de bij het assessment gehanteerde methode en techniek(en).*

#### 5. *inventaris van de materiaalcategorie:*

- de identificatie van de aanwezige aardewerksoorten en -groepen,
- een beschrijving van de aanwezige aardewerksoorten en -groepen, via tellingen of schattingen,
- een inschatting van de heterogene of homogene samenstelling van het aardewerk, met aanduiding van de dominante aardewerkgroepen (die samen de meerderheid van de vondsten vormen),
- een beoordeling van de bewaringskwaliteit van de vondsten,
- een inschatting van de dimensies en fragmentatiegraad van de vondsten, met aandacht voor de gebruikte inzamelingsmethode en het aandeel van verse breuken, en van de heterogene of homogene verdeling van deze kenmerken,



- een inschatting van de hoeveelheid randen, reconstrueerbare profielen en (archeologisch) volledige exemplaren,
- een voorlopige inschatting van het vormenspectrum,
- een beschrijving van het voorkomen van deklagen en decoratie (per aardewerkgroep),
- een algemene datering van de vondsten, met aanduiding van de dateringselementen, en eventueel een beschrijving van de mogelijkheden om absolute dateringsgegevens te verkrijgen (bv. voedselresten),
- de aanduiding van residueel of intrusief materiaal, en een telling of schatting daarvan,
- de toewijzing van de vondsten aan een of meerdere tafonomische groepen:
  - huishoudelijk afval,
  - productieafval (afval van aardewerkproductie),
  - (ander) artisanal afval (afval van aardewerk dat gebruikt is tijdens een artisanal productieproces),
  - rituele deposities,
  - funeraire vondsten,
  - residueel of intrusief materiaal.
- de argumentatie voor het toewijzen van vondsten aan bepaalde tafonomische groepen (bv. bewaringstoestand, fragmentatie, slijtage, productiesporen, brand- en kooksporen, voedselresten, crematieresten),
- een beschrijving van (nog niet eerder vermelde) bijzondere kenmerken van de vondsten, of van bepaalde vondsten, of een verwijzing naar het assessment van uitzonderlijke vondsten, bv.:
  - zeldzame vormen of decoratie,
  - afwijkende bakselgroepen,
  - stempels en andere merken,
  - voedselresten,
  - deposities van bijzondere objecten in potten.

**6. *beschrijving van de eventuele conservatieproblematiek van toepassing op het aardewerk:***

- welke preventieve en stabiliserende maatregelen zijn nodig voor de bewaring van de vondsten op korte en lange termijn?
- voor welke vondsten zijn op korte termijn specifieke behandelingen vereist met het oog op het bepalen van de bewaringstoestand of het beantwoorden van de onderzoeksvragen?

**7. *een beschrijving van het potentieel op kenniswinst, eerst ten aanzien van de archeologische site, dan (indien mogelijk) binnen een ruimer referentiekader (bv. onderzoeksbalans, synthesestudies):***

- wat is de (mogelijke) betekenis van de vondsten voor het spoor, de spoorcombinatie en de archeologische structuur waaruit het afkomstig is?
- zijn de vondsten diagnostisch of dateerbaar?
- welke onderzoeksvragen kunnen behandeld worden aan de hand van het aardewerk?
- zijn er, binnen het aardewerk, van dezelfde archeologische site, andere vondstenensembles beschikbaar met een gelijkaardige samenstelling als het betreffende vondstenensemble, en/of die met het onderzochte vondstenensemble een verband hebben, en hoe verhoudt hun wetenschappelijk potentieel zich tot dat van het betreffende vondstenensemble?
- zijn er, binnen het aardewerk, andere archeologische vondstenensembles, uit andere archeologische sites, die met het betreffende vondstenensemble kunnen vergeleken worden?
- wat is het potentieel op kenniswinst vanuit regionaal of breder perspectief?

#### 4.2.4 Bouwkeramisch materiaal

De beschrijving houdt, per spoor, het volgende in:

1. *administratieve gegevens:*

- spoor- en vondstnummer,
- eventueel verwijzing naar lijsten, foto's of plannen;
- materiaalcategorie.

2. *een beschrijving van de terreinmethodiek toegepast voor het verzamelen:*

- op welke manier werden de vondsten ingezameld en bewaard (integrale inzameling, selectieve inzameling + criteria en toestand materiaal bij selectie, staalname)? Beschrijving van de vooronderzoeks- of opgravingstechniek, vermelding of er stalen zijn genomen;
- wat is de (mogelijke) impact hiervan op het wetenschappelijk potentieel van de vondsten (selectie, bewaringstoestand, vermenging, ...)?

3. *een beschrijving van de omgevingsfactoren die van belang zijn voor het assessment:*

- wat is de aard van het spoor waaruit de vondsten komen en de relatie daarvan met andere sporen?
- is een datering voorhanden (anders dan op basis van het bouwkeramisch materiaal) of kan die mogelijk worden verkregen?
- wat zijn de tafonomische processen waarmee voor de vondsten rekening dient gehouden te worden (ontstaansgeschiedenis, antropogene en natuurlijke post-depositionele processen)?





- wat is de (mogelijke) impact hiervan op het wetenschappelijk potentieel van de vondsten (bewaringstoestand, datering, zeldzaamheid, kwantiteit,...)?

**4. beschrijving van de bij het assessment gehanteerde methode en techniek(en).**

**5. inventaris van de materiaalcategorie:**

- de identificatie van de aanwezige vormtypes,
- een beschrijving van de aanwezige vormtypes, via tellingen, schattingen of gewicht,
- een inschatting van de heterogene of homogene samenstelling van de vondsten, met aanduiding van de dominante vormtypes (die samen de meerderheid van de vondsten vormen),
- een beoordeling van de bewaringskwaliteit van de vondsten,
- een inschatting van de dimensies en fragmentatiegraad van de vondsten, met aandacht voor de gebruikte inzamelingsmethode en het aandeel van verse breuken, en van de heterogene of homogene verdeling van deze kenmerken,
- een inschatting van de hoeveelheid diagnostische fragmenten, reconstrueerbare profielen en (archeologisch) volledige exemplaren,
- een beschrijving van het voorkomen van stempels en andere (productie)merken, productiesporen, bewerkingssporen en eventuele decoratie (per vormtype),
- een algemene datering van de vondsten, met aanduiding van de daterings-elementen, en eventueel een beschrijving van de mogelijkheden om absolute dateringsgegevens te verkrijgen,
- de aanduiding van residueel of intrusief materiaal, en een telling of schatting daarvan,
- de toewijzing van de vondsten aan een of meerdere tafonomische groepen:
  - constructiemateriaal (*in situ*),
  - constructieafval (*ex situ*),
  - productieafval,
  - funeraire of rituele deposities (bv. 'dakpangraven'),
  - herbruik,
  - residueel of intrusief materiaal.
- de argumentatie voor het toewijzen van vondsten aan bepaalde tafonomische groepen (bv. bewaringstoestand, fragmentatie, slijtage, brand- en verglazingssporen, mortelresten, productiesporen, sporen van herwerking),
- een beschrijving van (nog niet eerder vermelde) bijzondere kenmerken van de materiaalcategorie, of van bepaalde vondsten daarbinnen, of een verwijzing naar het assessment van uitzonderlijke vondsten, bv.:
  - niet-intentionele indrukken, zoals van dierpoten,
  - bijzondere deposities,
  - decoratieve elementen, al dan niet *in situ*,
  - bijzondere structuren die uit bouwkeramisch materiaal zijn opgebouwd of dit materiaal bevatten,
  - zeldzame vormtypes,
  - afwijkende bakselgroepen.

**6. beschrijving van de eventuele conservatieproblematiek van toepassing op de materiaalcategorie:**

- welke preventieve en stabiliserende maatregelen zijn nodig voor de bewaring van de vondsten op korte en lange termijn?
- voor welke vondsten zijn op korte termijn specifieke behandelingen vereist met het oog op het bepalen van de bewaringstoestand of het beantwoorden van de onderzoeksvragen?

7. *een beschrijving van het potentieel op kenniswinst, eerst ten aanzien van de archeologische site, dan (indien mogelijk) binnen een ruimer referentiekader (bv. onderzoeksbalans, synthesestudies):*
- wat is de (mogelijke) betekenis van de vondsten voor de archeologische site?
  - zijn de vondsten diagnostisch of dateerbaar (bv. op basis van randen of hoekprofielen, stemfels, dimensies, decoratie)?
  - welke onderzoeksvragen kunnen behandeld worden aan de hand van de vondsten? Bv. met betrekking tot:
    - architecturale reconstructie en (primair) gebruik,
    - het productieproces,
    - het distributieproces,
    - bakselstudie.
  - zijn er, binnen de materiaalcategorie, van dezelfde archeologische site, andere vondstenensembles beschikbaar met een gelijkaardige samenstelling als het betreffende vondstenensemble, en/of die met het onderzochte vondstenensemble een verband hebben, en hoe verhoudt hun wetenschappelijk potentieel zich tot dat van het betreffende vondstenensemble?
  - zijn er, binnen de materiaalcategorie, andere archeologische vondstenensembles, uit andere archeologische sites, die met het betreffende vondstenensemble kunnen vergeleken worden?
  - wat is het potentieel op kenniswinst vanuit regionaal of breder perspectief?

#### 4.2.5 Lithisch materiaal

De beschrijving houdt, per spoor of activiteitzone, het volgende in:

##### 1. *administratieve gegevens:*

- spoor- en vondstnummer,
- eventueel verwijzing naar lijsten, foto's of plannen;
- materiaalcategorie.

##### 2. *een beschrijving van de terreinmethodiek toegepast voor het verzamelen:*

- op welke manier werden de vondsten ingezameld, geregistreerd (3D-ingemeten of niet) en bewaard? Hoe zijn de stratigrafische eenheden bepaald? Beschrijving van de vooronderzoeks- of opgravingstechniek, vermelding of er stalen zijn genomen;
- zijn de vondsten gerecupereerd door middel van zeven, tijdens of na het vooronderzoek of de opgraving? Zo ja, gebeurde het zeven nat of droog, en op welke maaswijdtes?
- wat is de (mogelijke) impact hiervan op het wetenschappelijk potentieel van de vondsten (selectie, bewaringstoestand, vermenging, ...)?

##### 3. *een beschrijving van de omgevingsfactoren die van belang zijn voor het assessment:*

- wat is de aard van het spoor waaruit de vondsten komen en de relatie met andere sporen? Zijn de vondsten afkomstig uit een vondstconcentratie en zo ja, werd deze apart ingezameld?
- is een datering voorhanden (anders dan op basis van het lithisch materiaal) of kan die mogelijk worden verkregen?



- wat zijn de tafonomische processen waarmee voor de vondsten rekening dient gehouden te worden (ontstaansgeschiedenis, antropogene en natuurlijke post-depositionele processen)?
  - wat is de (mogelijke) impact hiervan op het wetenschappelijk potentieel van de materiaalcategorie (bewaringstoestand, datering, zeldzaamheid, kwantiteit, ...)?
4. *beschrijving van de bij het assessment gehanteerde methode en techniek(en):*
- noot: wanneer lithische vondsten op het terrein individueel in 3D worden ingemeten, kan ter plaatse al een eerste determinatie van de materiaalsoort(en) en vondstcategorie(ën) gebeuren. Het assessment kan dan (deels) steunen op de veldgegevens, aangevuld met de resultaten van de zeefcampagne (zie 4.3.2).
5. *inventaris van de vondsten:*
- de identificatie van de aanwezige materiaalsoorten en vondstcategorieën,
  - een beschrijving van de aanwezige materiaalsoorten, via tellingen of schattingen:
    - vuursteen,
    - kwartsiet van Wommersom,
    - kwartsiet van Tienen,
    - andere,
    - onbepaald.
  - een beschrijving van de aanwezige vondstcategorieën, via tellingen of schattingen (tellingen van de kernen en werktuigen):
    - culturele vondsten:
      - kernen,
      - ander debitageafval,
      - werktuigen,
      - werktuigafval.
    - manuports,
    - andere,
    - onbepaald.
  - een inschatting van de heterogene of homogene samenstelling van de vondsten, met aanduiding van de dominante materiaalsoorten en vondstcategorieën (die samen de meerderheid van de vondsten vormen),
  - een beoordeling van de bewaringskwaliteit van de vondsten, met aandacht voor:
    - de versheid van boorden,
    - patina,
    - verbranding.
  - een inschatting van de dimensies en fragmentatiegraad van de vondsten, met aandacht voor de gebruikte inzamelingsmethode en het aandeel van verse breuken, en van de heterogene of homogene verdeling van deze kenmerken,
  - een algemene datering van de vondsten, met aanduiding van de dateringselementen, en eventueel een beschrijving van de mogelijkheden om absolute dateringsgegevens te verkrijgen,
  - de aanduiding van residueel of intrusief materiaal, en een telling of schatting daarvan,
  - de toewijzing van de vondsten aan een of meerdere tafonomische groepen (bv. gebruiksafval, debitageafval) en de argumentatie daarvoor (bv. samenstelling van de vondsten, gebruikssporen),
  - een beschrijving van (nog niet eerder vermelde) bijzondere kenmerken van de vondsten, of van bepaalde vondsten binnen de materiaalcategorie, of een verwijzing naar het assessment van uitzonderlijke vondsten (bv. werktuigen met bewaard houten of benen handvat).

6. *beschrijving van de eventuele conservatieproblematiek van toepassing op de vondsten:*
  - welke preventieve en stabiliserende maatregelen zijn nodig voor de bewaring van de vondsten op korte en lange termijn?
  - voor welke vondsten zijn op korte termijn specifieke behandelingen vereist met het oog op het bepalen van de bewaringstoestand of het beantwoorden van de onderzoeksvragen?
  
7. *een beschrijving van het potentieel op kenniswinst, eerst ten aanzien van de archeologische site, dan (indien mogelijk) binnen een ruimer referentiekader (bv. onderzoeksbalans, synthesestudies):*
  - wat is de (mogelijke) betekenis van de vondsten voor het spoor, de spoorcombinatie en de archeologische structuur waaruit het afkomstig is?
  - zijn de vondsten diagnostisch of dateerbaar?
  - welke onderzoeksvragen kunnen behandeld worden aan de hand van de vondsten?
  - zijn er, binnen de materiaalcategorie, van dezelfde archeologische site, andere vondstenensembles beschikbaar met een gelijkaardige samenstelling als het betreffende vondstenensemble, en/of die met het onderzochte vondstenensemble een verband hebben, en hoe verhoudt hun wetenschappelijk potentieel zich tot dat van het betreffende vondstenensemble?
  - zijn er, binnen de materiaalcategorie, andere archeologische vondstenensembles, uit andere archeologische sites, die met het betreffende vondstenensemble kunnen vergeleken worden?
  - wat is het potentieel op kenniswinst vanuit regionaal of breder perspectief?

#### 4.2.6 Metaal

De beschrijving houdt, per spoor, het volgende in:

*1. administratieve gegevens:*

- spoor- en vondstnummer,
- eventueel verwijzing naar lijsten, foto's of plannen;
- materiaalcategorie.

*2. een beschrijving van de terreinmethodiek toegepast voor het verzamelen:*

- op welke manier werden de vondsten ingezameld en bewaard? Beschrijving van de vooronderzoeks- of opgravingstechniek, vermelding of er stalen zijn genomen;
- wat is de (mogelijke) impact hiervan op het wetenschappelijk potentieel van de vondsten (selectie, bewaringstoestand, vermenging, ...)?

*3. een beschrijving van de omgevingsfactoren die van belang zijn voor het assessment:*

- wat is de aard van het spoor waaruit de vondsten komen en de relatie daarvan met andere sporen?
- is een datering voorhanden (anders dan op basis van de metaalvondsten) of kan die mogelijk worden verkregen?
- wat zijn de tafonomische processen waarmee voor de vondsten rekening dient gehouden te worden (ontstaansgeschiedenis, antropogene en natuurlijke post-depositionele processen)?



- wat is de (mogelijke) impact hiervan op het wetenschappelijk potentieel van de vondsten (bewaringstoestand, datering, zeldzaamheid, kwantiteit,...)?

#### 4. *beschrijving van de bij het assessment gehanteerde methode en techniek(en).*

#### 5. *inventaris van de materiaalcategorie:*

- de identificatie van de aanwezige metaalsoorten en functionele categorieën,
- een beschrijving van de aanwezige metaalsoorten, via tellingen<sup>12</sup>:
  - ijzer,
  - koper(legering),
  - tin,
  - lood,
  - zilver,
  - goud,
  - samengesteld,
  - onbepaald.
- een beschrijving van de aanwezige functionele categorieën (per metaal soort), via tellingen of schattingen:
  - nagels, krammen en andere verbindingselementen,
  - constructie-elementen,
  - huisraad en (artisanale) werktuigen (gereedschap, recipiënten, kachelementen, gewichten, ...),
  - jacht- en visgerei (pijlpunten, speerpunten, vishaken, netzinkers),
  - militaria,
  - munten,
  - kledijaccessoires en uitrusting (sieraden, mantelspelden, riembeslag, schoenspijkers, helmstukken, gespen, kurasfragmenten, ...),
  - paardenuitrusting (hipposandaal, hoefijzer, paardenbitten, bellen, sierbeslag, ...)
  - figurines,
  - speelgoed,
  - oven- en productieafval (slakken, knipsels, ruwe grondstoffen),
  - andere (indien mogelijk specifieke),
  - onbepaald.
- een inschatting van de heterogene of homogene samenstelling van de vondsten, met aanduiding van de dominante metaalsoorten en functionele categorieën (die samen de meerderheid van de vondsten vormen),
- een beoordeling van de bewaringskwaliteit van de vondsten (bv. graad van corrosie), en aanduiding van de bewaringsvorm (bv. nat, droog), en eventuele (reeds ondernomen) behandelingen (bv. solventdrogen), en dit per metaal soort,
- een inschatting van de dimensies en fragmentatiegraad van de vondsten (voor zover waarneembaar zonder X-ray), met aandacht voor de gebruikte inzamelingsmethode en het aandeel van verse breuken, en van de heterogene of homogene verdeling van deze kenmerken,
- een telling<sup>13</sup> van het aantal volledige objecten en het aantal gefragmenteerde objecten dat gereconstrueerd kan worden,
- een algemene datering van de vondsten, met aanduiding van de dateringselementen, en eventueel een beschrijving van de mogelijkheden om absolute dateringsgegevens te verkrijgen,
- de aanduiding van residueel of intrusief materiaal, en een telling of schatting daarvan,

<sup>12</sup> Hier zijn tellingen nodig om een goede inschatting te kunnen maken van het aantal objecten dat eventueel doorgelicht en/of actief geconserveerd moet worden (met het oog op het beantwoorden van de onderzoeksvragen).

<sup>13</sup> Zie vorige voetnoot.

- de toewijzing van de vondsten aan een of meerdere tafonomische groepen:
    - huishoudelijk afval,
    - productieafval (afval van metaalproductie),
    - (ander) artisanaal afval (afval van metalen voorwerpen die gebruikt zijn tijdens een artisanaal productieproces),
    - rituele deposities,
    - funeraire vondsten,
    - constructieafval,
    - residueel of intrusief materiaal.
  - de argumentatie voor het toewijzen van vondsten aan bepaalde tafonomische groepen (bv. bewaringstoestand, fragmentatie, gebruikssporen, productiesporen),
  - een beschrijving van (nog niet eerder vermelde) bijzondere kenmerken van de materiaalcategorie, of van bepaalde vondsten daarbinnen, of een verwijzing naar het assessment van uitzonderlijke vondsten (bv. stempels en andere merken, inlegwerk en andere decoratie).
- 6. *beschrijving van de eventuele conservatieproblematiek van toepassing op de vondsten:***
- welke preventieve en stabiliserende maatregelen zijn nodig voor de bewaring van de vondsten op korte en lange termijn?
  - voor welke vondsten zijn op korte termijn specifieke behandelingen of doorlichting vereist met het oog op het bepalen van de bewaringstoestand of het beantwoorden van de onderzoeksvragen?
- 7. *een beschrijving van het potentieel op kenniswinst, eerst ten aanzien van de archeologische site, dan (indien mogelijk) binnen een ruimer referentiekader (bv. onderzoeksbalans, syntheses studies):***
- wat is de (mogelijke) betekenis van de vondsten voor het spoor, de spoorcombinatie en de archeologische structuur waaruit het afkomstig is?
  - zijn de vondsten diagnostisch of dateerbaar?
  - welke onderzoeksvragen kunnen behandeld worden aan de hand van de vondsten?
  - zijn er, binnen de materiaalcategorie, van dezelfde archeologische site, andere vondstenensembles beschikbaar met een gelijkaardige samenstelling als het betreffende vondstenensemble, en/of die met het onderzochte vondstenensemble een verband hebben, en hoe verhoudt hun wetenschappelijk potentieel zich tot dat van het betreffende vondstenensemble?
  - zijn er, binnen de materiaalcategorie, andere archeologische vondstenensembles, uit andere archeologische sites, die met het betreffende vondstenensemble kunnen vergeleken worden?
  - wat is het potentieel op kenniswinst vanuit regionaal of breder perspectief?



#### 4.2.7 Leer



De beschrijving houdt, per spoor, het volgende in:

**1. administratieve gegevens:**

- spoor- en vondstnummer,
- eventueel verwijzing naar lijsten, foto's of plannen;
- materiaalcategorie.

**2. een beschrijving van de terreinmethodiek toegepast voor het verzamelen:**

- op welke manier werden de vondsten ingezameld en bewaard? Beschrijving van de vooronderzoeks- of opgravingstechniek, vermelding of er stalen zijn genomen;
- wat is de (mogelijke) impact hiervan op het wetenschappelijk potentieel van de vondsten (selectie, bewaringstoestand, vermenging, ...)?

**3. een beschrijving van de omgevingsfactoren die van belang zijn voor het assessment:**

- wat is de aard van het spoor waaruit de vondsten komen en de relatie daarvan met andere sporen?
- is een datering voorhanden (anders dan op basis van de leervondsten) of kan die mogelijk worden verkregen?
- wat zijn de tafonomische processen waarmee voor de vondsten rekening dient gehouden te worden (ontstaansgeschiedenis, antropogene en natuurlijke post-depositionele processen)?
- wat is de (mogelijke) impact hiervan op het wetenschappelijk potentieel van de vondsten (bewaringstoestand, datering, zeldzaamheid, kwantiteit, ...)?

#### 4. *beschrijving van de bij het assessment gehanteerde methode en techniek(en).*

##### 5. *inventaris van de materiaalcategorie:*

- de identificatie van de aanwezige leercategorieën,
- een beschrijving van de aanwezige leercategorieën, via tellingen (bij zeer kleine hoeveelheden) of schattingen:
  - zolen en zoolonderdelen,
  - bovenleer en bovenleeronderdelen,
  - riemen,
  - tassen en beurzen,
  - schedes,
  - snippers,
  - niet-identificeerbare fragmenten.
- en eventueel een verdere opsplitsing binnen elke leercategorie:
  - zolen en zoolonderdelen: enkelvoudige, samengestelde of meervoudige zolen, tussenstrips en randen, reparatiestukken,
  - bovenleer en bovenleeronderdelen: bovenleer *stricto senso*, afbiesranden, verstevigers (hiel, zij- en vetergatverstevigers), sluitingen (veters, enkelriempjes, knoopjes, gespjes, ...).
- een inschatting van de heterogene of homogene samenstelling van de vondsten, met aanduiding van de dominante leercategorieën (die samen de meerderheid van de vondsten vormen),
- een beoordeling van de bewaringskwaliteit van de vondsten (zeer goed, goed, matig, slecht), en aanduiding van de bewaringsvorm (bv. nat, droog), en eventuele (reeds ondernomen) behandelingen (bv. vriesdrogen, PEG),
- een inschatting van de dimensies en fragmentatiegraad van de vondsten, met aandacht voor de gebruikte inzamelingsmethode en het aandeel van verse scheuren en beschadigingen, en van de heterogene of homogene verdeling van deze kenmerken,
- een inschatting van de hoeveelheid aan een bepaald schoentype toe te wijzen fragmenten, reconstrueerbare schoenen (aangeven wanneer zool en bovenleer nog constructief samen zitten) en (archeologisch) volledige exemplaren,
- een voorlopige inschatting van het spectrum aan schoentypes (bv. veterschoenen, enkelriemschoenen, knoopschoenen, gespschoenen, instapschoenen, bandschoenen, muilen, hout- en ledertrippen),
- een beschrijving van het voorkomen van decoratie (bv. doorsnijding, doorsteking, insnijding, insteking, stansing of ponsing, inpersing, ...),
- een algemene datering van de vondsten, met aanduiding van de dateringselementen, en eventueel een beschrijving van de mogelijkheden om absolute dateringsgegevens te verkrijgen,
- de aanduiding van residueel of intrusief materiaal, en een telling of schatting daarvan,
- de toewijzing van de vondsten aan een of meerdere tafonomische groepen:
  - consumptieafval,
  - productieafval (afval van schoenmakers en schoenlappers/oud-schoenmakers),
  - rituele deposities (bv. in waterputten en gebouwen),
  - funeraire vondsten (bv. skeletten met resten van schoeisel aan de voeten),
  - residueel of intrusief materiaal.
- de argumentatie voor het toewijzen van vondsten aan bepaalde tafonomische groepen (bv. bewaringstoestand, fragmentatie, snijsporen, aandeel van een bepaalde leercategorie binnen het volledige ensemble),
- een beschrijving van (nog niet eerder vermelde) bijzondere kenmerken van het leer, of van bepaalde vondsten binnen de materiaalcategorie, of een verwijzing naar het assessment van uitzonderlijke vondsten, bv.:

- aandeel kinderzooltjes en -schoentjes,
- slijtage gerelateerd aan podologische aandoeningen,
- sporen van het leerlooiproces,
- gecombineerd gebruik van leer met andere materialen: kurk, textiel, metaal, ... (bv. metaalbeslag op riemen),
- zeldzame vormen van decoratie (bv. beschildering, insnijding of instempeling van iconografische taferelen).

**6. *beschrijving van de eventuele conservatieproblematiek van toepassing op de vondsten:***

- welke preventieve en stabiliserende maatregelen zijn nodig voor de bewaring van de vondsten op korte en lange termijn?
- voor welke vondsten zijn op korte termijn specifieke behandelingen vereist met het oog op het bepalen van de bewaringstoestand of het beantwoorden van de onderzoeksvragen?

**7. *eindconclusie en beschrijving van het potentieel op kenniswinst, eerst ten aanzien van de archeologische site, dan (indien mogelijk) binnen een referentiekader (bv. onderzoeksbalans, synthesestudies):***

- wat is de (mogelijke) betekenis van de vondsten voor de archeologische site?
- zijn de vondsten diagnostisch of dateerbaar (bv. op basis van types, sluitingswijzen, primaire schoenpatronen, decoratie)?
- welke onderzoeksvragen kunnen behandeld worden aan de hand van de vondsten?
- zijn er, binnen de materiaalcategorie, van dezelfde archeologische site, andere vondstenensembles beschikbaar met een gelijkaardige samenstelling als het betreffende vondstenensemble, en/of die met het onderzochte vondstenensemble een verband hebben, en hoe verhoudt hun wetenschappelijk potentieel zich tot dat van het betreffende vondstenensemble (bv. associatie met specifieke werktuigen die als afval van leerbewerking te determineren zijn)?
- zijn er, binnen de materiaalcategorie, andere archeologische vondstenensembles, uit andere archeologische sites, die met het betreffende vondstenensemble kunnen vergeleken worden?
- wat is het potentieel op kenniswinst vanuit regionaal of breder perspectief?

#### 4.2.8 Handverzamelde dierlijke resten

De beschrijving houdt, per spoor, het volgende in:



**1. administratieve gegevens:**

- spoor- en vondstnummer,
- eventueel verwijzing naar lijsten, foto's of plannen;
- materiaalcategorie.

**2. een beschrijving van de terreinmethodiek toegepast voor het verzamelen:**

- op welke manier werden de vondsten ingezameld en bewaard? Beschrijving van de vooronderzoeks- of opgravingstechniek, vermelding of er stalen zijn genomen;
- wat is de (mogelijke) impact hiervan op het wetenschappelijk potentieel van de vondsten (selectie, bewaringstoestand, vermenging, ...)?

**3. een beschrijving van de omgevingsfactoren die van belang zijn voor het assessment:**

- wat is de aard van het spoor waaruit de vondsten komen en de relatie daarvan met andere sporen?
- is een datering voorhanden of kan die mogelijk worden verkregen?
- wat zijn de tafonomische processen waarmee voor de vondsten rekening dient gehouden te worden (ontstaansgeschiedenis, antropogene en natuurlijke post-depositionele processen)?
- wat is de (mogelijke) impact hiervan op het wetenschappelijk potentieel van de vondsten (bewaringstoestand, datering, zeldzaamheid, kwantiteit, ...)?

**4. beschrijving van de bij het assessment gehanteerde methode en techniek(en).**

5. *inventaris van de dierlijke resten:*

- de identificatie van de aanwezige materiaalcategorieën en taxa,
- een beschrijving van de aanwezige materiaalcategorieën, via tellingen of schattingen:
  - been,
  - tand (ook ivoor),
  - gewei,
  - hoorn (rund, schaap, ...),
  - huid of haar,
  - schub (van vissen),
  - eischaal,
  - kalkchitine (extern skelet van schaaldieren zoals krab of kreeft),
  - schelp,
  - onbepaald.
- een beschrijving van de aanwezige taxa, en kleinere taxonomische indelingen daarbinnen, via tellingen of schattingen:
  - schelpdieren (mariene, land- of zoetwaterslakken en tweekleppigen),
  - schaaldieren,
  - insecten,
  - vis,
  - amfibieën en reptielen,
  - vogels,
  - kleine zoogdieren,
  - middelgrote zoogdieren (varken, schaap,..),
  - grote zoogdieren (paard, rund, ...),
  - mens (bij meer dan enkele vondsten: zie ‘menselijke resten’),
  - onbepaald.
- een inschatting van de heterogene of homogene samenstelling van de vondsten, met aanduiding van de dominante taxa (die samen de meerderheid van de vondsten vormen),
- een beoordeling van de bewaringskwaliteit van de vondsten, en aanduiding van de bewaringsvorm (bv. nat, droog), en eventuele (reeds ondernomen) behandelingen,
- een inschatting van de dimensies en fragmentatiegraad van de vondsten, met aandacht voor de gebruikte inzamelingsmethode en het aandeel van verse breuken, en van de heterogene of homogene verdeling van deze kenmerken,
- de aanduiding van dateringselementen, en eventueel een beschrijving van de mogelijkheden om absolute dateringsgegevens te verkrijgen,
- de aanduiding van residueel of intrusief materiaal, een telling of schatting daarvan, en een argumentatie voor deze interpretatie (bv. kleurverschillen, bewaringstoestand, fragmentatie),
- de toewijzing van de vondsten aan een of meerdere tafonomische groepen:
  - consumptieafval,
  - artisanaal afval,
  - kadavers,
  - intrusieven,
  - rituele deposities.
- de argumentatie voor het toewijzen van vondsten aan bepaalde tafonomische groepen (bv. brand-, hak-, snij- en andere bewerkingssporen),
- een beschrijving van (nog niet eerder vermelde) bijzondere kenmerken van de dierlijke resten, of van bepaalde vondsten daarbinnen, of een verwijzing naar het assessment van uitzonderlijke vondsten (bv. sculpturen van ivoor).

6. *beschrijving van de eventuele conservatieproblematiek van toepassing op de vondsten:*
- welke preventieve en stabiliserende maatregelen zijn nodig voor de bewaring van de vondsten op korte en lange termijn?
  - voor welke vondsten zijn op korte termijn specifieke behandelingen vereist met het oog op het bepalen van de bewaringstoestand of het beantwoorden van de onderzoeksvragen?
7. *een beschrijving van het potentieel op kenniswinst, eerst ten aanzien van de archeologische site, dan (indien mogelijk) binnen een ruimer referentiekader (bv. onderzoeksbalans, synthesestudies):*
- wat is de (mogelijke) betekenis van de vondsten voor het spoor, de spoorcombinatie en de archeologische structuur waaruit het afkomstig is?
  - zijn de vondsten diagnostisch of dateerbaar?
  - welke onderzoeksvragen kunnen behandeld worden aan de hand van de vondsten?
  - zijn er, binnen de materiaalcategorie, van dezelfde archeologische site, andere vondstenensembles beschikbaar met een gelijkaardige samenstelling als het betreffende vondstenensemble, en/of die met het onderzochte vondstenensemble een verband hebben, en hoe verhoudt hun wetenschappelijk potentieel zich tot dat van het betreffende vondstenensemble?
  - zijn er, binnen de materiaalcategorie, andere archeologische vondstenensembles, uit andere archeologische sites, die met het betreffende vondstenensemble kunnen vergeleken worden?
  - wat is het potentieel op kenniswinst vanuit regionaal of breder perspectief?

#### 4.2.9 Niet-verbrande menselijke resten

De hiernavolgende richtlijnen zijn van toepassing op concentraties van niet-verbrande menselijke resten (inhumaties), zoals zij voorkomen in geïsoleerde graven, in grafvelden of in secundaire contexten zoals knekelputten en concentraties van los beendermateriaal. Verbrande menselijke resten (crematies) worden beschouwd als stalen (zie 4.3.5). Bij het assessment van menselijke resten ligt de nadruk op inschattingen op het niveau van de populatie, en niet op het niveau van de individuen of sporen.

De beschrijving houdt, op populatieniveau, het volgende in:

##### 1. *administratieve gegevens:*

- spoor- en vondstnummers,
- verwijzing naar skeletformulieren,
- eventueel verwijzing naar lijsten, foto's of plannen;
- materiaalcategorie.

##### 2. *een beschrijving van de terreinmethodiek toegepast voor het verzamelen:*

- op welke manier werden de vondsten ingezameld en bewaard? Beschrijving van de vooronderzoeks- of opgravingstechniek, vermelding of er stalen zijn genomen, en welke (bv. voor parasitologisch of genetisch onderzoek)?
- zijn de verplichte skeletformulieren ingevuld door een fysisch antropoloog?
- wat is de (mogelijke) impact hiervan op het wetenschappelijk potentieel van de vondsten (selectie, bewaringstoestand, vermenging, ...)?

##### 3. *een beschrijving van de omgevingsfactoren die van belang zijn voor het assessment:*

- wat is de aard van de sporen of structuren waaruit de vondsten komen en de relatie met andere sporen, bv. primaire begravingen (enkelvoudig, meervoudig), secundaire begravingen, los beendermateriaal, grafmonumenten?
- zijn er aanwijzingen voor bijzondere vormen van depositie (bv. knekelput, massagraf);
- is een datering voorhanden of kan die mogelijk worden verkregen?



- zijn er historische gegevens voorhanden (bv. over massale sterfte, de ruiming of verplaatsing van een kerkhof, de ruimtelijke organisatie binnen een begraafplaats)?
- wat zijn de tafonomische processen waarmee voor de vondsten rekening dient gehouden te worden (ontstaansgeschiedenis, antropogene en natuurlijke post-depositionele processen)?
- wat is de (mogelijke) impact hiervan op het wetenschappelijk potentieel van de vondsten (bewaringstoestand, datering, zeldzaamheid, kwantiteit, ...)?

#### 4. *beschrijving van de bij het assessment gehanteerde techniek(en):*

- noot: indien de skeletformulieren ingevuld zijn door een fysisch antropoloog, of onder diens controle, kan het assessment grotendeels steunen op die velddocumentatie. In het andere geval zal het menselijk materiaal in het verwerkingsatelier door een fysisch antropoloog moeten bekeken worden. Bij grote skeletpopulaties kan het volstaan om van de fysieke resten of van de onderzoeksdocumenten een representatief staal te bekijken. Een representatief staal omvat minstens 100 individuen, en dekt de chronologische en spatiale variatie binnen het grafveld.

#### 5. *inventaris van de menselijke resten:*

- de identificatie van de aanwezige graftypes en materiaalcategorieën,
- een beschrijving van de aanwezige graftypes, via tellingen of schattingen,
- een inschatting van de heterogene of homogene samenstelling van de vondsten, met aanduiding van de dominante graftypes (die samen de meerderheid van de aanwezige types vormen), en de ruimtelijke organisatie van de graven (bv. in rijen, in clusters, rond een grafmonument),
- een beschrijving van de aanwezige materiaalcategorieën, via tellingen of schattingen, bv.:
  - been,
  - tanden,
  - haar,
  - zachte weefsels (nagels, hersenen, huid en andere organen),
  - calcificaties (bv. nierstenen, myomen),
  - stalen (welke?),
  - bijgiften:
    - culturele vondsten,
    - dierlijke of plantaardige resten.
  - restanten textiel (kledij, lijkwade), leer (schoeisel), kledijornamenten, ...,
  - vreemde inclusies in de grafcontext (bv. as, kalk, leem),
  - kistonderdelen (hout, spijkers, beslag).
- een beoordeling van de bewaringskwaliteit van de menselijke resten, en aanduiding van de bewaringsvorm (bv. nat, droog), en eventuele (reeds ondernomen) behandelingen,
- een inschatting van de dimensies en fragmentatiegraad van de menselijke resten, met aandacht voor de gebruikte inzamelingsmethode en het aandeel van verse breuken, en van de heterogene of homogene verdeling van deze kenmerken,
- een inschatting van de volledigheid van de skeletten (met speciale aandacht voor de schedel en het bekken), en aanduiding in welke mate metrische gegevens voor lichaamslengtebepaling beschikbaar zijn,
- een voorlopige inschatting van de demografische kenmerken van de populatie: leeftijds- en geslachtsverdeling (in ruime categorieën),
- een inschatting van de frequentie van het voorkomen van pathologieën en trauma's (op een algemeen niveau) en van andere bijzondere kenmerken, en de mate waarin *in situ* verzamelde pathologische of traumatische observaties beschikbaar zijn,



- de aanduiding van dateringselementen, het gegeven of er een fasering in de skeletpopulatie is aan te brengen, en eventueel een beschrijving van de mogelijkheden om absolute dateringsgegevens te verkrijgen,
- de aanduiding van residueel of intrusief materiaal, en een telling of schatting daarvan,
- de aanduiding van de beschikbaarheid van persoonsgegevens voor de begraven individuen,
- een beschrijving van (nog niet eerder vermelde) bijzondere kenmerken van de skeletpopulatie, of van bepaalde individuen/graven, of een verwijzing naar het assessment van uitzonderlijke vondsten.

**6. *beschrijving van de eventuele conservatieproblematiek van toepassing op de vondsten:***

- welke preventieve en stabiliserende maatregelen zijn nodig voor de bewaring van de vondsten op korte en lange termijn?
- voor welke vondsten zijn op korte termijn specifieke behandelingen vereist met het oog op het bepalen van de bewaringstoestand of het beantwoorden van de onderzoeksvragen?

**7. *een beschrijving van het potentieel op kenniswinst, eerst ten aanzien van de archeologische site, dan (indien mogelijk) binnen een ruimer referentiekader (bv. onderzoeksbalans, synthesestudies):***

- wat is de (mogelijke) betekenis van de skeletpopulatie voor de archeologische site?
- is de skeletpopulatie dateerbaar/te faseren?
- welke onderzoeksvragen kunnen behandeld worden aan de hand van de skeletpopulatie?
- zijn er, binnen de materiaalcategorie, van dezelfde archeologische site, andere vondstenensembles of stalen beschikbaar die met de onderzochte skeletpopulatie een verband hebben, en hoe verhoudt hun wetenschappelijk potentieel zich tot dat van het betreffende vondstenensemble?
- zijn er, binnen de materiaalcategorie, andere archeologische vondstenensembles, uit andere archeologische sites, die met het betreffende vondstenensemble kunnen vergeleken worden?
- wat is het potentieel op kenniswinst vanuit regionaal of breder perspectief?

## 4.3 ASSESSMENT VAN STALEN

### 4.3.1 Basisprincipes

Het assessment van stalen bestaat uit het bepalen van de bewaringstoestand en het informatiepotentieel van de stalen zelf, en van de vondsten die daarin vervat zitten (zowel de culturele als de natuurwetenschappelijke). Het streefdoel is om het wetenschappelijk potentieel van elke materiaalcategorie in te schatten, per spoor, per spoorcombinatie, per structuur, en voor de archeologische site in haar geheel. De precisie van determinatie moet steeds voldoende hoog liggen om deze doelstellingen te bereiken maar niet tot het detailniveau dat het eigenlijke onderzoek zal nastreven. Bij een collectie van ogenschijnlijk uniforme stalen uit een spoor volstaat het om op een beperkt gedeelte van de stalen een assessment uit te voeren, dat dan een representatief beeld moet opleveren van de ganse verzameling. Bij een collectie van stalen met een sterk verschillende samenstelling worden alle stalen onderworpen aan een assessment.

(Deel)stalen worden gezeefd of anderszins voor onderzoek voorbereid voorafgaand aan het assessment. De zeefmethode is afhankelijk van de te bestuderen materiaalcategorie. Het assessment voor zaden en vruchten gebeurt op natte zeefresidu's, behalve als het overduidelijk enkel om verkoold materiaal gaat; dan mogen de residu's gecontroleerd worden gedroogd. De assessments voor klein dierlijk bot, schelpen, houtskool en crematieresten worden uitgevoerd op gedroogde zeefresidu's. Het assessment voor pollen gebeurt op speciaal daartoe gemaakte preparaten. De culturele vondsten worden op basis van gedroogde residu's beoordeeld, behalve als er materiaal aanwezig is dat om conservatieredenen niet zo maar mag worden gedroogd (bv. artefacten van leer of hout).

Voor de meest voorkomende categorieën van archeologische stalen zijn specifieke richtlijnen opgesteld (zie verder). De hieronder volgende, meer algemene voorschriften gelden voor alle (andere) categorieën van stalen. Ze kunnen verder worden uitgewerkt tot meer specifieke handelingen en registraties, in functie van de categorie in kwestie. Het vertrekpunt van de generieke richtlijnen is steeds een macroscopische observatie van de stalen.

### 4.3.2 Generieke richtlijnen voor het assessment van stalen

De beschrijving houdt per categorie van stalen, per spoor, het volgende in:

#### 1. *administratieve gegevens:*

- spoor- en staalnummer,
- eventueel verwijzing naar lijsten, foto's of plannen.

#### 2. *een beschrijving van de terreinmethodiek toegepast voor de staalname:*

- op welke manier werden de stalen genomen? Beschrijving van de vooronderzoeks- of opgravingstechniek (staalname, ingezameld volume, bewaring);
- op welke manier werden de stalen voorbereid voor analyse (deelstalen, zeven, preparatie)? In het geval van zeven: manier van zeven, maaswijdtes, aard van de zeefdraad, staalvolume, residuvolume, bewaring;
- wat is de (mogelijke) impact van deze methodes op het wetenschappelijk potentieel van de vondsten (selectie, bewaringstoestand, vermenging, ...)?

#### 3. *een beschrijving van de omgevingsfactoren die van belang zijn voor het assessment:*

- wat is de aard van het spoor waaruit het staal komt en de relatie daarvan met andere sporen?
- is een datering voorhanden of kan die mogelijk worden verkregen?
- wat zijn de tafonomische processen waarmee voor dit staal rekening dient gehouden te worden (ontstaansgeschiedenis, antropogene en natuurlijke post-depositionele processen)?
- wat is de (mogelijke) impact hiervan op het wetenschappelijk potentieel van het staal (bewaringstoestand, datering, zeldzaamheid, kwantiteit, ...)?

#### 4. *beschrijving van de bij het assessment gehanteerde methode en techniek(en).*

#### 5. *inventaris van het staal:*

- de identificatie van de aanwezige materiaalcategorieën en/of taxa,
- een beschrijving van de aanwezige materiaalcategorieën en/of taxa, via tellingen of schattingen:
  - lithisch materiaal (vuursteen, kwartsiet, ...),
  - ander natuursteen,
  - keramisch bouwmetaal,
  - verbrande leem,
  - aardewerk,
  - ijzer,
  - ander metaal,
  - sintel, slak,
  - steenkool,
  - glas,
  - leer,
  - zoogdierbot, niet verbrand (specifieer indien mogelijk menselijk of niet),
  - zoogdierbot, verbrand (specifieer indien mogelijk menselijk of niet),
  - visresten,
  - botmateriaal van andere dierengroepen,
  - mariene schelpen,
  - land- en zoetwaterschelpen,
  - insectenresten,
  - hout,

- houtskool,
  - zaden en vruchten,
  - andere botanische macroresten,
  - andere (indien mogelijk speciëren).
- een inschatting van de heterogene of homogene samenstelling van het staal, met aanduiding van de dominante materiaalcategorieën of taxa (die samen de meerderheid van de vondsten vormen),
  - een beoordeling van de bewaringskwaliteit van de vondsten, met aandacht voor verkoold materiaal, en aanduiding van de bewaringsvorm (bv. nat, droog, bulkstaal, zeefresidu), en eventuele (reeds ondernomen) behandelingen,
  - een inschatting van de dimensies en fragmentatiegraad van de vondsten, met aandacht voor de gebruikte inzamelings- en zeefmethode, en van de heterogene of homogene verdeling van deze kenmerken (niet van toepassing op zaden en vruchten, en microresten),
  - de aanduiding van dateringselementen, en eventueel een beschrijving van de mogelijkheden om absolute dateringsgegevens te verkrijgen,
  - de aanduiding van residueel of intrusief materiaal, en een telling of schatting daarvan,
  - een beschrijving van (nog niet eerder vermelde) bijzondere kenmerken van de vondsten (bv. tafonomie),
  - een beschrijving van (nog niet eerder vermelde) bijzondere kenmerken van bepaalde vondsten, of een verwijzing naar het assessment van uitzonderlijke vondsten (bv. complete individuen van insecten).
6. *beschrijving van de eventuele conservatieproblematiek van toepassing op het staal en de daarin aanwezige vondsten:*
- welke preventieve en stabiliserende maatregelen zijn nodig voor de bewaring van het staal en de daarin aanwezige vondsten op korte en lange termijn?
  - voor welke vondsten zijn op korte termijn specifieke behandelingen vereist met het oog op het bepalen van de bewaringstoestand of het beantwoorden van de onderzoeksvragen?
7. *een beschrijving van het potentieel op kenniswinst, eerst ten aanzien van de archeologische site, dan (indien mogelijk) binnen een ruimer referentiekader (bv. onderzoeksbalans, synthesestudies):*
- wat is de (mogelijke) betekenis van het staal voor het spoor, de spoorcombinatie en de archeologische structuur waaruit het afkomstig is?
  - is het staal diagnostisch of dateerbaar?
  - welke onderzoeksvragen kunnen behandeld worden aan de hand van het staal?
  - zijn er, van dezelfde archeologische site, andere stalen beschikbaar met een gelijkaardige samenstelling als het betreffende staal, en/of die met het onderzochte staal een verband hebben, en hoe verhoudt hun wetenschappelijk potentieel zich tot dat van het betreffende staal?
  - zijn er uit andere archeologische sites vondstenensembles uit stalen die met het betreffende staal kunnen vergeleken worden?
  - wat is het potentieel op kenniswinst vanuit regionaal of breder perspectief?

### 4.3.3 Macrobotanische resten

De beschrijving houdt, per spoor, het volgende in:

1. *administratieve gegevens:*

- spoor- en staalnummer,
- eventueel verwijzing naar lijsten, foto's of plannen,
- materiaalcategorie.

2. *een beschrijving van de terreinmethodiek toegepast voor de staalname:*

- op welke manier werden de stalen genomen? Beschrijving van de vooronderzoeks- of opgravingstechniek (staalname, ingezameld volume, bewaring);
- op welke manier werden de stalen voorbereid voor analyse (deelstalen, zeven)? In het geval van zeven: manier van zeven, maaswijdtes, staalvolume, residuvolume, bewaring;
- wat is de (mogelijke) impact hiervan op het wetenschappelijk potentieel van de vondsten (selectie, bewaringstoestand, vermenging, ...)?

3. *een beschrijving van de omgevingsfactoren die van belang zijn voor het assessment:*

- wat is de aard van het spoor waaruit het staal komt en de relatie met andere sporen?
- is een datering voorhanden of kan die mogelijk worden verkregen?



- wat is de matrix van het spoor waaruit het staal komt (op basis van de spoorformulieren of observaties tijdens het zeven)?
  - zand,
  - leem,
  - klei,
  - veen,
  - puin,
  - humeus,
  - andere (indien mogelijk specificeren).
- wat zijn de tafonomische processen waarmee voor dit staal rekening dient gehouden te worden (ontstaansgeschiedenis, antropogene en natuurlijke post-depositionele processen)?
- wat is de (mogelijke) impact hiervan op het wetenschappelijk potentieel van het staal (bewaringstoestand, datering, zeldzaamheid, kwantiteit, ...)?

#### 4. *beschrijving van de bij het assessment gehanteerde methode en techniek(en):*

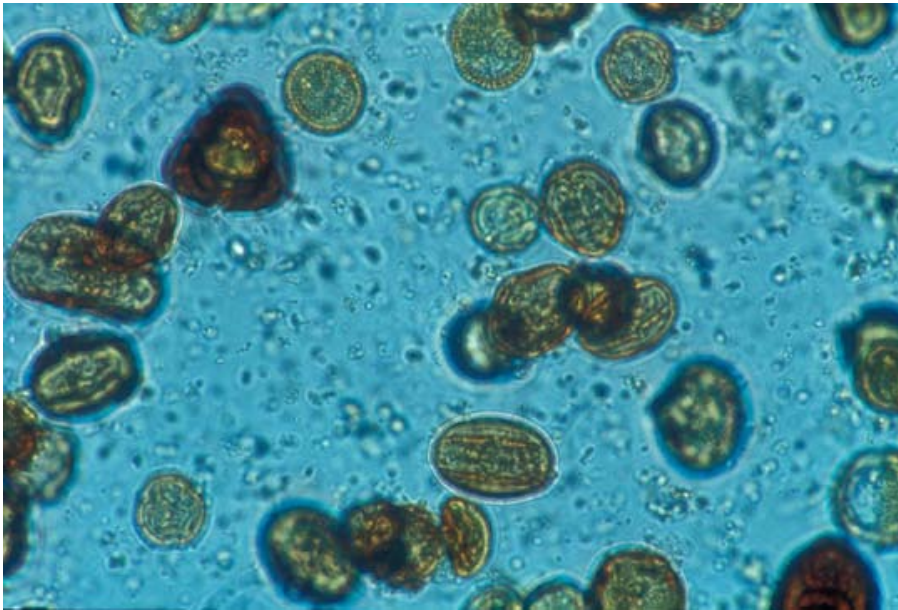
- noot: het assessment van natte stalen voor macrobotanische resten gebeurt op gezeefde, maar nog natte residu's. Indien enkel verkoold materiaal aanwezig is, kunnen de residu's worden gedroogd. Het assessment kan enkel door een specialist worden uitgevoerd.

#### 5. *inventaris van het staal:*

- een beschrijving van de aanwezige materiaalcategorieën en/of taxa, via schattingen:
  - hout,
  - schors,
  - houtskool,
  - zaden en vruchten,
  - bladfragmenten,
  - wortelfragmenten,
  - blad- of bloemknoppen,
  - mossen,
  - andere (indien mogelijk specificeren).
- de aanduiding van de aanwezigheid van cultuurplanten en/of wilde planten (met vermelding van de belangrijkste taxa, op basis van aantal of van bijzondere kenmerken), en van zaden en vruchten van consumptiesoorten in het bijzonder (bv. graangewassen, peulvruchten, fruit),
- een inschatting van de heterogene of homogene samenstelling van het staal, met aanduiding van de dominante materiaalcategorieën of taxa (die samen de meerderheid van de vondsten vormen), en met aandacht voor de densiteit aan vondsten en de diversiteit van de collectie,
- een beoordeling van de bewaringskwaliteit van de vondsten (zeer goed, goed, matig, slecht, per hiernavolgende categorie), met schatting van het relatief aandeel binnen de vondsten van:
  - niet verkoold materiaal,
  - verkoold materiaal,
  - gemineraliseerd materiaal,
  - andere (indien mogelijk specificeren).
- de aanduiding van de bewaringsvorm van de vondsten (bv. nat, droog, bulkstaal, zeefresidu), en eventuele (reeds ondernomen) behandelingen,
- een inschatting van de dimensies en fragmentatiegraad van de vondsten, met aandacht voor de gebruikte inzamelings- en zeefmethode, en van de heterogene of homogene verdeling van deze kenmerken (niet van toepassing op zaden en vruchten, en microresten),
- de aanduiding van dateringselementen, en eventueel een beschrijving van de mogelijkheden om absolute dateringsgegevens te verkrijgen,
- de aanduiding van residueel of intrusief materiaal, en een telling of schatting daarvan,

- de toewijzing van de vondsten aan een of meerdere tafonomische groepen:
    - consumptieafval,
    - afval van teelt en verwerking (bv. dorsen),
    - artisaanaal afval (bv. eikenschors in het leerlooiproces, hennep van een touwslagerij),
    - residueel materiaal,
    - intrusief materiaal,
    - speciale deposities.
  - een beschrijving van (nog niet eerder vermelde) bijzondere kenmerken van het staal, of van bepaalde vondsten daaruit, of een verwijzing naar het assessment van uitzonderlijke vondsten.
6. *beschrijving van de eventuele conservatieproblematiek van toepassing op het staal en de daarin aanwezige vondsten.*
7. *een beschrijving van het potentieel op kenniswinst, eerst ten aanzien van de archeologische site, dan (indien mogelijk) binnen een ruimer referentiekader (bv. onderzoeksbalans, synthesestudies):*
- wat is de (mogelijke) betekenis van het staal voor het spoor, de spoorcombinatie en de archeologische structuur waaruit het afkomstig is?
  - is het staal diagnostisch of dateerbaar?
  - welke onderzoeksvragen kunnen behandeld worden aan de hand van het staal?
  - zijn er, van dezelfde archeologische site, andere stalen beschikbaar met een gelijkaardige samenstelling als het betreffende staal, en/of die met het onderzochte staal een verband hebben, en hoe verhoudt hun wetenschappelijk potentieel zich tot dat van het betreffende staal?
  - zijn er uit andere archeologische sites vondstenensembles uit stalen die met het betreffende staal kunnen vergeleken worden?
  - wat is het potentieel op kenniswinst vanuit regionaal of breder perspectief?

#### 4.3.4 Pollen



De beschrijving houdt, per pollenpreparaat, het volgende in:

*1. administratieve gegevens:*

- spoor- en staalnummer,
- bemonsterd niveau binnen de pollenbak,
- eventueel verwijzing naar lijsten, foto's of plannen,
- materiaalcategorie.

*2. een beschrijving van de terreinmethodiek toegepast voor de staalname:*

- op welke manier werden de stalen genomen? Beschrijving van de vooronderzoeks- of opgravingstechniek (staalname, ingezameld volume, bewaring);
- op welke manier werden de stalen voorbereid voor analyse (deelstalen, staalvolume, preparatiemethode)?
- wat is de (mogelijke) impact hiervan op het wetenschappelijk potentieel van het pollenpreparaat (selectie, bewaringstoestand, vermenging, ...)?

*3. een beschrijving van de omgevingsfactoren die van belang zijn voor het assessment:*

- wat is de aard van het spoor waaruit het pollenpreparaat komt?
- is een datering voorhanden of kan die mogelijk worden verkregen?
- wat is de matrix van het spoor waaruit het pollenpreparaat komt (op basis van de spoorformulieren of observaties van de pollenbak)?
  - zand,
  - leem,
  - klei,
  - veen,
  - humeus,
  - andere (indien mogelijk specificeren).



- wat zijn de tafonomische processen waarmee voor dit pollenpreparaat rekening dient gehouden te worden (ontstaansgeschiedenis, antropogene en natuurlijke post-depositionele processen)?
- wat is de (mogelijke) impact hiervan op het wetenschappelijk potentieel van het pollenpreparaat (bewaringstoestand, datering, zeldzaamheid, kwantiteit, ...)?

**4. *beschrijving van de bij het assessment gehanteerde methode en techniek(en):***

- noot 1: het assessment van stalen voor pollen kan enkel door een specialist worden uitgevoerd;
- noot 2: de te onderzoeken sequentie moet eerst via een gering aantal preparaten worden 'verkend' (op ruime afstand van elkaar, maar rekening houdend met de gelaagdheid). In de latere verwerkingsfase kunnen dan preparaten van het tussenliggende sediment worden onderzocht om veranderingen doorheen de sequentie meer in detail te documenteren.

**5. *inventaris van het pollenpreparaat:***

- een schatting van de pollendensiteit,
- de identificatie van de aanwezige taxa,
- een beschrijving van de aanwezige taxa, via schattingen,
- een inschatting van de heterogene of homogene samenstelling van het pollenpreparaat, met aanduiding van de dominante taxa (die samen de meerderheid van de vondsten vormen),
- een beoordeling van de bewaringskwaliteit van het pollen (zeer goed, goed, matig, slecht; telbaar of niet),
- de aanduiding van dateringselementen,
- de aanduiding van residueel of intrusief materiaal, en een schatting daarvan,
- een beschrijving van (nog niet eerder vermelde) bijzondere kenmerken van het pollenpreparaat.

**6. *beschrijving van de eventuele conservatieproblematiek van toepassing op het staal en het daarin aanwezige pollenensemble.***

**7. *een beschrijving van het potentieel op kenniswinst, eerst ten aanzien van de archeologische site, dan (indien mogelijk) binnen een ruimer referentiekader (bv. onderzoeksbalans, synthesestudies):***

- wat is de (mogelijke) betekenis van het pollenstaal voor het spoor, de spoorcombinatie en de archeologische structuur waaruit het afkomstig is?
- is het staal diagnostisch of dateerbaar?
- welke onderzoeksvragen kunnen behandeld worden aan de hand van het staal?
- zijn er, van dezelfde archeologische site, andere stalen beschikbaar met een gelijkaardige samenstelling als het betreffende staal, en/of die met het onderzochte staal een verband hebben, en hoe verhoudt hun wetenschappelijk potentieel zich tot dat van het betreffende staal?
- zijn er uit andere archeologische sites pollenstalen die met het betreffende staal kunnen vergeleken worden?
- wat is het potentieel op kenniswinst vanuit regionaal of breder perspectief?

#### 4.3.5 Verbrande menselijke resten

De hiernavolgende richtlijnen zijn van toepassing op concentraties van verbrande menselijke resten (crematies), zoals zij voorkomen in geïsoleerde graven, in of bij grafmonumenten, of in grafvelden, en die als zeefstaal ingezameld zijn. Verbrande mensenresten uit urnen kunnen eveneens als zeefstaal worden behandeld of op andere manieren worden bekeken, bv. door middel van een CT-scan, zonder verstoring van de inhoud van de urn. Niet-verbrande menselijke resten (inhumaties) worden beschouwd als vondsten (zie 4.2.9). Bij het assessment van menselijke resten ligt de nadruk op inschattingen op het niveau van de populatie, en niet op het niveau van de individuen of sporen.

De beschrijving houdt, op populatieniveau, het volgende in:

##### 1. *administratieve gegevens:*

- spoor-, staal- en vondstnummers (ook van de eventueel gerelateerde urnen),
- eventueel verwijzing naar lijsten, foto's of plannen,
- materiaalcategorie.

##### 2. *een beschrijving van de terreinmethodiek toegepast voor de staalname:*

- op welke manier werden de stalen genomen? Zijn ruimtelijke eenheden onderscheiden in de sporen? Beschrijving van de vooronderzoeks- of opgravingstechniek (staalname, ingezameld volume, bewaring);
- op welke manier werden de stalen voorbereid voor analyse (deelstalen, zeven)? In het geval van zeven: manier van zeven, maaswijdtes, staalvolume, residuvolume, bewaring;
- wat is de (mogelijke) impact van deze methodes op het wetenschappelijk potentieel van het staal (selectie, bewaringstoestand, vermenging, ...)?

##### 3. *een beschrijving van de omgevingsfactoren die van belang zijn voor het assessment:*

- wat is de aard van de sporen of structuren waaruit het staal komt en de relatie daarvan met andere sporen, bv. beenderpakken, urnen, grafmonumenten, secundaire bijzettingen in inhumatiegraven?
- is een datering voorhanden of kan die mogelijk worden verkregen?



- wat zijn de tafonomische processen waarmee voor dit staal rekening dient gehouden te worden (ontstaansgeschiedenis, antropogene en natuurlijke post-depositionele processen)?
- wat is de (mogelijke) impact hiervan op het wetenschappelijk potentieel van het staal (bewaringstoestand, datering, zeldzaamheid, kwantiteit, ...)?

#### 4. *beschrijving van de bij het assessment gehanteerde techniek(en).*

##### 5. *inventaris van de verbrande menselijke resten:*

- de identificatie van de aanwezige graftypes en materiaalcategorieën,
- een beschrijving van de aanwezige graftypes, via tellingen of schattingen (tellingen van het aantal concentraties van verbrande menselijke resten),
- een inschatting van de heterogene of homogene samenstelling van het staal, met aanduiding van de dominante graftypes (die samen de meerderheid van de aanwezige types vormen), en de ruimtelijke organisatie van de graven (bv. in rijen, in clusters, rond een grafmonument),
- een beschrijving van de aanwezige materiaalcategorieën, via tellingen of schattingen (voor de niet-menselijke resten) en via een inschatting van het gewicht<sup>14</sup> (voor de verbrande menselijke resten), bv.:
  - been,
  - tanden,
  - bijgiften of ornamenten:
    - culturele vondsten,
    - dierlijke of plantaardige resten.
  - aardewerk (urn).
- een beoordeling van de bewaringskwaliteit van de menselijke resten, met aandacht voor de verbrandingsgraad (kleur),
- de aanduiding van de bewaringsvorm van de menselijke resten (bv. nat, droog, bulkstaal, zeefresidu), en eventuele (reeds ondernomen) behandelingen,
- een inschatting van de dimensies en fragmentatiegraad van de menselijke resten (gemiddelde en maximale afmeting van de stukken), met aandacht voor de gebruikte inzamelings- en zeefmethode, en van de heterogene of homogene verdeling van deze kenmerken,
- een inschatting van de volledigheid van de individuen (op basis van een schatting van het gewicht),
- de aanduiding van dateringselementen, en eventueel een beschrijving van de mogelijkheden om absolute dateringsgegevens te verkrijgen,
- de aanduiding van residueel of intrusief materiaal, en een telling of schatting daarvan,
- een beschrijving van (nog niet eerder vermelde) bijzondere kenmerken van de collectie crematies, of van bepaalde individuen/graven, of een verwijzing naar het assessment van uitzonderlijke vondsten.

##### 6. *beschrijving van de eventuele conservatieproblematiek van toepassing op de collectie:*

- welke preventieve en stabiliserende maatregelen zijn nodig voor de bewaring van de vondsten op korte en lange termijn?
- voor welke vondsten zijn op korte termijn specifieke behandelingen vereist met het oog op het bepalen van de bewaringstoestand of het beantwoorden van de onderzoeksvragen?

<sup>14</sup> in brede categorieën, en dus voor een onderzoeker met ervaring ook uit te voeren op ongezeefde stalen.

7. *een beschrijving van het potentieel op kenniswinst, eerst ten aanzien van de archeologische site, dan (indien mogelijk) binnen een ruimer referentiekader (bv. onderzoeksbalans, synthesestudies):*
- wat is de (mogelijke) betekenis van de collectie crematies voor de archeologische site?
  - is de collectie crematies dateerbaar/te faseren?
  - welke onderzoeksvragen kunnen behandeld worden aan de hand van de collectie crematies?
  - zijn er uit andere archeologische sites collecties verbrande mensenresten die met de betreffende collectie crematies kunnen vergeleken worden?
  - wat is het potentieel op kenniswinst vanuit regionaal of breder perspectief?

#### 4.4 ASSESSMENT VAN UITZONDERLIJKE VONDSTEN

De beschrijving houdt in het geval van uitzonderlijke vondsten in:

**1. administratieve gegevens:**

- spoor- en vondstnummer,
- eventueel verwijzing naar lijsten, foto's of plannen.

**2. beschrijving van de terreinmethodiek toegepast voor het bergen van de vondst:**

- op welke manier werd de vondst geborgen en bewaard? Beschrijving van de vooronderzoeks- of opgravingstechniek, eventueel inclusief de zeef- en zoekmethode indien de vondst aan het licht kwam door sediment te zeven;
- wat is de (mogelijke) impact hiervan op het wetenschappelijk potentieel van de vondst (selectie, bewaringstoestand, vermenging, ...)?

**3. een beschrijving van de omgevingsfactoren die van belang zijn voor het assessment:**

- zijn contextgegevens voorhanden? Zo ja, wat is de aard van het spoor waarin de vondst is aangetroffen, en de stratigrafische positie van de vondst in dit spoor?
- is de vondst gerelateerd aan andere vondsten?
- is een datering voorhanden (anders dan op basis van de bestudeerde vondst) of kan die mogelijk worden verkregen?
- wat zijn de tafonomische processen waarmee voor deze vondst rekening dient gehouden te worden (geschiedenis van depositie, antropogene en natuurlijke post-depositionele processen)?
- wat is de (mogelijke) impact hiervan op het wetenschappelijk potentieel van de vondst (bewaringstoestand, datering, zeldzaamheid, kwantiteit, ...)?

**4. beschrijving van de bij het assessment gehanteerde methode en techniek(en).**

**5. beschrijving van de vondst:**

- de afmetingen van de vondst,
- de grondstof(fen) waaruit de vondst bestaat,
- de toegepaste productie- en bewerkingstechniek(en),
- de wijze van opbouw of compositie van de verschillende onderdelen van de vondst,
- de vorm en (veronderstelde) functie van de vondst,
- een beoordeling van de bewaringskwaliteit van de vondst, en aanduiding van de bewaringsvorm (bv. nat, droog), en eventuele (reeds ondernomen) behandelingen (bv. reinigen, consolideren),
- de graad van volledigheid van de vondst (compleet, beschadigd, fragment),
- een algemene datering van de vondst, met aanduiding van de dateringselementen, en eventueel een beschrijving van de mogelijkheden om absolute dateringsgegevens te verkrijgen,
- de aanduiding of de vondst contemporain, residueel of intrusief is, ten opzichte van het spoor waarin hij is aangetroffen,
- een beschrijving van (nog niet eerder vermelde) bijzondere kenmerken van de vondst,
- de (veronderstelde) cultuur- of natuurhistorische betekenis van de vondst.

6. *beschrijving van de eventuele conservatieproblematiek van toepassing op de vondst:*

- welke preventieve en stabiliserende maatregelen zijn nodig voor de bewaring van de vondst op korte en lange termijn?
- zijn op korte termijn specifieke behandelingen vereist met het oog op het bepalen van de bewaringstoestand of het beantwoorden van de onderzoeksvragen?

7. *een beschrijving van het potentieel op kenniswinst, eerst op zich, dan (indien mogelijk) binnen een ruimer referentiekader (bv. onderzoeksbalans, synthesestudies):*

- wat is de (mogelijke) betekenis van de uitzonderlijke vondst voor het spoor, de spoorcombinatie, de archeologische structuur of de site waaruit zij afkomstig is?
- is de uitzonderlijke vondst diagnostisch of dateerbaar?
- welke onderzoekstechnieken kunnen op de uitzonderlijke vondst toegepast worden om het potentieel op kenniswinst te verhogen (bv. met betrekking tot een absolute datering, of een bepaling van de herkomst van de grondstof(fen))?
- zijn er andere archeologische vondsten, uit andere archeologische sites, die met de uitzonderlijke vondst kunnen vergeleken worden?
- wat is het potentieel op kenniswinst vanuit regionaal of breder perspectief?

#### 4.5 ASSESSMENT VAN SPOREN EN ARCHEOLOGISCHE STRUCTUREN

Een assessment van het sporenbestand vertrekt vanuit de informatie op de spoorformulieren (de geobserveerde spoorrelaties op zich, rekening houdend met de aardkundige waarnemingen) en de confrontatie van de in deze fase reeds beschikbare dateringselementen (natuurwetenschappelijke dateringen, cultuurhistorische waarnemingen of interpretaties). Hiervoor wordt dus een verband gelegd met het hiervoor beschreven assessment van de vondsten en de stalen. Vanuit datzelfde verband wordt vervolgens een inschatting gemaakt van de tafonomie en de mogelijke functie van de sporen en de daaruit resulterende bewaringstoestand. Het assessment geeft een beschrijving van de sporen, spoorcombinaties en structuren, en biedt een inschatting van hun bewaringstoestand en hun typologische, chronologische en ruimtelijke indeling.

Bij artefactensites, waar geen sporen voorkomen, worden activiteitenzones gelijkgesteld met sporen. Het assessment van de sporen gebeurt op het niveau van de activiteitenzones.

#### 4.6 ASSESSMENT VAN ARCHEOLOGISCHE SITES IN HUN GEHEEL

Voor een archeologische site wordt een inschatting gemaakt van de bewaringstoestand, het chronologisch kader, en de functionele of culturele interpretatie. De ruimtelijke verdeling van de eventuele vondsten en sporen wordt geïnterpreteerd. Het assessment van de archeologische site integreert tevens alle informatie over het historische, landschappelijke en archeologische kader van de archeologische site. Uiteindelijk wordt per dateringsfase het potentieel op kennisvermeerdering ingeschat. Bij artefactensites worden activiteitenzones gelijkgesteld met sporen.

Het dient nog eens aangestipt dat het assessment op siteniveau niet gelijk staat aan de verwerking en rapportering binnen het project. Het gaat om een inschatting zonder meer, die het verdere onderzoek stuurt en motiveert (bij assessment bij vooronderzoek is dat dan de latere opgraving, en bij assessment van opgraving is dat dan de verwerking en rapportering). Men mag het assessment van een site niet lezen als een basisverwerking en niet beschouwen als het einde van wat men moet doen binnen het project.





## 5 ASSESSMENTRAPPORT

---

Het eindproduct van de assessmentfase is een assessmentrapport dat vijf essentiële onderdelen heeft:

1. *een beschrijving en motivering van de gehanteerde methoden, technieken en criteria,*
2. *een beschrijving van de tijdens het assessment uitgevoerde observaties en registraties,*
3. *een uitspraak over het potentieel op kennisvermeerdering en de aard daarvan, met onderzoeksvragen die beantwoord moeten worden om dit potentieel om te zetten in kennis,*
4. *een uitspraak over de waarde van het potentieel op kennisvermeerdering,*
5. *een uitspraak over het kader waarbinnen het potentieel op kennisvermeerdering kan geëxploiteerd worden (zie ook 3.3).*

De onderdelen 3 tot en met 5 worden vanzelfsprekend enkel uitgewerkt indien er potentieel op kennisvermeerdering aanwezig is. Als dit niet het geval is, dan bevat het assessmentrapport een melding van de afwezigheid van potentieel en een motivering van deze beoordeling.

Na vooronderzoek is het kader waarbinnen het potentieel op kennisvermeerdering kan geëxploiteerd worden, ofwel een verwerking binnen het vooronderzoek, ofwel een verwerking binnen een (latere) opgraving, ofwel een verwerking met het oog op behoud *in situ*. In het eerste geval, een verwerking binnen het vooronderzoek, bevat het assessmentrapport een strategie voor deze verwerking en de daartoe benodigde middelen.

In het geval van een opgraving of behoud *in situ* zijn de gegevens uit het assessment de basis voor het opstellen van een programma van maatregelen. Na afloop van een eventuele opgraving zijn er drie verdere opties: geen verdere verwerking buiten het assessment (bij onvoldoende potentieel op kenniswinst), een verdere verwerking binnen het project en de (basis)rapportering, en onderzoek in een kader buiten het project en de (basis)rapportering.

Ter duiding en inspiratie zijn in het kader van het opstellen van deze handleiding enkele assessmentrapporten geschreven. Deze zijn terug te vinden in Bijlage 2: *case studies*.

## 6 ATTITUDE BIJ ASSESSMENTS

---

Het is belangrijk dat assessments worden uitgevoerd met een positieve ingesteldheid en vanuit het besef dat ze een meerwaarde bieden voor de verschillende betrokkenen bij een project. De assessmentfase legt namelijk de basis voor een resultaatgericht onderzoekskader dat vertrekt vanuit concrete vraagstellingen en inzet op de meest interessante ensembles. Dit heeft als gevolg dat budgetten zinvol (en zuinig) besteed worden, en er transparantie is over de finaliteit. Vanzelfsprekend biedt dit een verantwoording voor de opdrachtgever, de vakgenoten en het publiek, maar tegelijk geeft deze werkwijze ook voldoening aan de onderzoeker, want er is een maximale kans op kenniswinst. Het vergroten van de kennis is trouwens niet alleen een streefdoel van de wetenschap op zich, maar vormt ook de basis voor het creëren van draagvlak bij het grote publiek, want ‘zonder kennis geen verhaal’.

Een negatieve, nihilistische attitude kan daarentegen leiden tot een lage inschatting van het onderzoekspotentieel van vrijwel elk deel van elk archeologisch ensemble door het ‘weg te redeneren’. Daarbij kunnen zelfs wetenschapsfilosofische argumenten worden aangehaald die het verwerven van kennis op zich in vraag stellen. Een dergelijke ingesteldheid is echter meestal niet ingegeven door een extreem kritische zin maar door de wens om tijd en geld uit te sparen bij het verwerken van het archeologisch ensemble, na het veldwerk. Het is zoals het Engelse bedrijf *Wardell Armstrong Archaeology* het op de eigen website stelt: “*To most developers, post-excavation work is unfamiliar ground and therefore this is the stage at which an archaeological contractor can claw back money to counter the cheap price charged for the fieldwork*”<sup>15</sup>.

Anderzijds mag de waarderingsfase binnen assessments, vooral wanneer die in onderaanneming gebeurt door specialisten, niet worden misbruikt om budgetoverschotten uit te putten. Bovendien zijn assessments met negatieve resultaten geen schande. Als een (deel van het) archeologisch ensemble geen potentieel heeft, is dat zo, en moet dat toegegeven worden. Overigens is de maatschappelijke kost beduidend geringer wanneer dit voorvalt na archeologisch vooronderzoek dan wanneer dit de conclusie is na een volledige opgraving.

---

<sup>15</sup> <http://wa-archaeology.com/2275-why-the-cheapest-quote-could-cost-a-developer-a-lot-of-money/>

## DANKWOORD

---

Een oprecht woord van dank aan de volgende collega's die een bijdrage leverden aan deze handleiding: Rica Annaert, Annick Arts, Jan Bastiaens, Marc Brion, Tim Clerbaut, Koen Deforce, Koen De Grootte, Hans Denis, Kristof Haneca, An Lentacker, Leentje Linders, Erwin Meylemans, Jan Moens, Kris Vandevorst, Marijn Van Gils, Sofie Vanhoutte, An Verhelst, Geert Vynckier en Werner Wouters. Ook alle deelnemers aan de infodag 'Assessment in de archeologie' (Zellik, 11.06.15) worden van harte bedankt voor hun enthousiasme, inbreng en commentaren.

De foto's in deze handleiding zijn gemaakt door Kris Vandevorst en Hans Denis (agentschap Onroerend Erfgoed), met uitzondering van deze van het keramisch bouwmetaal (composiet: Tim Clerbaut, © Philippe Debeerst, "Variatie aan Gallo-Romeinse bouwkeramische producten, opgraving Aron bvba Tongeren-Vermeulenstraat 2014").



## BIJLAGE 1: BEGRIPPENLIJST

---

Onderstaande lijst geeft definities voor enkele termen die in de handleiding worden gebruikt. De onderlijnde begrippen zijn termen die eveneens afzonderlijk gedefinieerd zijn in de begrippenlijst. De begrippen tussen haakjes met pijl (->) zijn verwijzingen naar onderling gerelateerde begrippen. De begrippen die met een sterretje (\*) zijn aangeduid, zijn overgenomen uit het Onroerenderfgoeddecreet en het Onroerenderfgoedbesluit (zie inleiding).

activiteitszone: ruimtelijk gebied binnen een archeologische site, afgebakend op basis van een spreidingspatroon van vondsten dat duidt op de uitvoering van een welbepaald samenhangend geheel van taken of handelingen in het verleden;

archeologie (\*): het bestuderen van overblijfselen en voorwerpen of een ander spoor van menselijk bestaan in het verleden, alsook de bestaansomgeving van de mens, waarvan het behoud en de bestudering bijdragen tot het reconstrueren van de bestaansgeschiedenis van de mensheid en haar relatie tot de natuurlijke omgeving en ten aanzien waarvan opgravingen, ontdekkingen en andere methoden van onderzoek betreffende de mensheid en haar omgeving betekenisvolle bronnen van informatie zijn;

archeologienota: document, opgemaakt op basis van een archeologisch vooronderzoek, met administratieve gegevens, een verslag over de resultaten van het onderzoek, een voorstel van beslissing en een plan van aanpak voor de maatregelen die daaruit volgen; (-> nota, archeologierapport, eindverslag)

archeologierapport: document, opgemaakt op basis van een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem of een archeologische opgraving, met administratieve gegevens, een voorlopig verslag van de werkzaamheden en resultaten, en een aanpak voor het verdere onderzoek; (-> archeologienota, nota, eindverslag)

archeologisch artefact (\*): een roerend goed dat van algemeen belang is wegens de archeologische erfgoedwaarde; (-> vondst)

archeologisch ensemble (\*): het geheel van archeologische artefacten en onderzoeksdocumenten afkomstig van een archeologisch onderzoek;

archeologisch onderzoek (\*): het gebruik van technieken en methoden waarmee archeologische sites, archeologische zones of delen ervan worden opgespoord en onderzocht met inbegrip van archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen;

archeologisch vooronderzoek (\*): het gebruik van wetenschappelijke methoden en technieken waarmee doelbewust archeologische artefacten en archeologische sites worden opgespoord en gewaardeerd zonder de erfgoedwaarden *in situ* wezenlijk aan te tasten (afkorting: vooronderzoek);

archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem (\*): archeologisch vooronderzoek met mogelijk enig effect op de erfgoedwaarden *in situ* zoals de aanleg van proefsleuven, proefputten, vlakken of andere intrusieve methoden met grondverzet (afkorting: vooronderzoek met ingreep in de bodem);

archeologische opgraving (\*): het gebruik van wetenschappelijke methoden en technieken waarmee doelbewust de ondergrondse, aan de oppervlakte of onder water aanwezige archeologische artefacten en archeologische sites worden opgespoord, vrijgelegd en door opgraving worden onderzocht en waarbij de archeologische artefacten en onderzoeksdocumenten archeologische ensembles vormen (afkorting: opgraving);

archeologische site (\*): een onroerend goed dat ondergronds, aan de oppervlakte of onder water aanwezig is, met inbegrip van de archeologische artefacten die er integrerend deel van uitmaken, van algemeen belang wegens de archeologische erfgoedwaarde;

archeologische structuur: een geheel van meerdere met elkaar in tijd of in functioneel opzicht samenhangende sporen of spoorcombinaties;

archeoloog (\*): een natuurlijke persoon of rechtspersoon die archeologisch vooronderzoek of archeologische opgravingen uitvoert;

artefactensite: archeologische site die bestaat uit archeologische artefacten zonder ermee geassocieerde antropogene lagen;

assessment: geschreven, op feiten en interpretatie gebaseerde, beargumenteerde inschatting van het potentieel voor kennisvermeerdering, van een archeologische site of van een collectie vondsten, stalen, of sporen, ingezameld of geregistreerd via archeologisch vooronderzoek of via archeologische opgravingen;

behoud *in situ*: situatie waarin een archeologische site voor de toekomst materieel bewaard blijft op de plaats waar ze zich nu bevindt, door ze minstens te vrijwaren van bodemingrepen die schade toebrengen;

bodemingreep: elke wijziging van de eigenschappen van de ondergrond door verwijdering of toevoeging van materie, verhoging of verlaging van de grondwatertafel, of samendrukken van de materialen waaruit de ondergrond bestaat;

conservatie: het geheel van maatregelen en handelingen dat erop gericht is de bewaringstoestand van een object of zijn omgeving te stabiliseren en verder verval te verhinderen of te vertragen en het object geschikt te maken voor onderzoek;

crematiegraf: spoor waarin verbrande menselijke resten zijn bijgezet;

culturele vondst: alle geologische en biologische vondsten die deel hebben uitgemaakt van een antropogeen productieproces en die informatie verschaffen over de mens en zijn handelingen in het verleden, met inbegrip van zijn relatie tot zijn natuurlijke en culturele omgeving; (-> natuurwetenschappelijke vondst, manuport)

eindverslag: document, opgemaakt op basis van een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem of een archeologische opgraving, met administratieve gegevens en een definitief verslag van de resultaten; (-> archeologienota, nota, archeologierapport)

erkende archeoloog: natuurlijk persoon of rechtspersoon, door de Vlaamse Regering aangeduid als erkende archeoloog overeenkomstig artikel 3.5.1, 3.5.2 of 3.5.3 van het Onroerenderfgoeddecreet;

fysisch antropoloog: een persoon die op basis van een academisch diploma gespecialiseerd is in de studie van menselijke resten uit archeologisch onderzoek en hun begravingsomgeving;

inhumatiegraf: spoor waarin onverbrande menselijke resten zijn bijgezet;

interface: het contactoppervlak tussen twee lagen in een stratigrafie; (-> spoor)

laag: een over een meer of minder groot oppervlak volgbaar volume in de ondergrond dat op basis van archeologische of aardkundige argumenten als een afzonderlijk stratigrafisch geheel wordt onderscheiden; (-> spoor, interface)

lithische vondsten: vondsten uit steen, met uitzondering van bouwmetaal;

manuport: culturele vondst, bestaande uit een natuurlijk object dat door de mens uit zijn originele positie is verplaatst, maar geen verdere bewerking heeft ondergaan vooraleer ingezet te worden in een menselijke handeling;

materiaal categorie: vondsten bestaande uit dezelfde grondstof;

materiaaldeskundige: persoon die gespecialiseerd is in de studie van archeologische vondsten, behorend tot een specifieke materiaal categorie of daterend uit een specifieke tijdsperiode;

natuurwetenschappelijke vondst: alle geologische en biologische vondsten die geen deel hebben uitgemaakt van een antropogeen productieproces en die informatie verschaffen over de mens en zijn handelingen in het verleden, met inbegrip van zijn relatie tot zijn natuurlijke en culturele omgeving; (-> vondst, culturele vondst)

natuurwetenschapper: een persoon die op basis van een academisch diploma gespecialiseerd is in de natuurwetenschappelijke studie van archeologische artefacten. Deze studie omvat zowel de studie van archeologische artefacten op zich, teneinde de relatie tussen de mens en zijn omgeving in het verleden te reconstrueren, als de analyse van de fysische of (bio)chemische structuur van archeologische artefacten of afzettingen, teneinde ouderdom, herkomst, ontstaanswijze en gebruik te achterhalen;

nota: document, opgemaakt op basis van een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem dat is uitgevoerd na het bekomen van de stedenbouwkundige vergunning, met administratieve gegevens, een verslag van de resultaten van het onderzoek, een voorstel van beslissing en een plan van aanpak voor de maatregelen die daaruit volgen; (-> privacy-fiche, archeologienota, archeologierapport, eindverslag)

onderzoeksbalans: door het agentschap ter beschikking gesteld overzicht van de kennis, de hiaten en de actuele onderzoeksvragen over onroerend erfgoed in Vlaanderen;

onderzoeksdocumenten: het geheel van ingezamelde en aangemaakte informatie, ongeacht de gegevensdrager;

onderzoeksmethode: manier van handelen om, binnen een gekozen onderzoeksstrategie, een bepaald onderzoeksdoel te bereiken; (-> onderzoekstechniek, onderzoeksstrategie)

onderzoeksstrategie: globaal plan dat aangeeft hoe de beantwoording van onderzoeksvragen zal aangepakt worden, met inbegrip van een gemotiveerde selectie van de daarvoor aan te wenden onderzoeksmethoden en -technieken; (-> onderzoekstechniek, onderzoeksmethode)

onderzoekstechniek: concrete bewerking of verrichting, nodig om de uitvoering van een onderzoeksmethode tot stand te brengen; (-> onderzoeksmethode, onderzoeksstrategie)

opgraving: *zie archeologische opgraving*;



- pollenbak: recipiënt met de vorm van een balk met één lange open zijde, dat in een profiel wordt aangebracht om een deel van de gelaagdheid te documenteren en staalname voor microscopisch onderzoek toe te laten;
- profiel: doorsnede van de ondergrond, bekomen uit de verticale begrenzing van een uitgraving (putwandprofiel) of een aaneengesloten sequentie van opgeboord sediment (boorprofiel);
- rapportering: geheel van manieren om verslag te doen over archeologisch onderzoek, omvattende de archeologienota, de nota, het archeologierapport en het eindverslag;
- sediment: korrelvormig materiaal dat door verwerking en erosie van het vaste aardoppervlak is ontstaan, eventueel gecombineerd met delen van organismen;
- skeletformulier: gestandaardiseerd document, gebruikt voor de registratie van de gegevens over bij archeologisch onderzoek aangetroffen menselijke resten;
- spoor: een ruimtelijk begrensbaar verschijnsel in de ondergrond of aan de oppervlakte, van antropogene of natuurlijke oorsprong. Een spoor bestaat in de vorm van een laag of in de vorm van een interface, en is de kleinst definieerbare stratigrafische eenheid; (-> spoorcombinatie, archeologische structuur)
- spoorassociaties: verbanden tussen sporen op basis van datering of samenstelling;
- spoorcombinatie: een groep van sporen die op basis van hun ruimtelijke samenhang een afgebakend en betekenisvol geheel vormen; (-> spoor, archeologische structuur)
- staal: een deel dat uit een vondstenensemble of uit het sediment van een laag wordt geselecteerd of een fractie die uit een archeologisch artefact wordt onttrokken, ten behoeve van onderzoek, representatief voor het geheel van het vondstenensemble, de laag, of het archeologisch artefact;
- tafonomie: studie van het geheel van natuurlijke en antropogene processen dat geleid heeft tot de staat waarin een archeologische site, en de sporen en archeologische artefacten daarbinnen, zich actueel bevinden;
- taxon: een verzameling van organismen die binnen de biologie op basis van gemeenschappelijke kenmerken tot een samenhangende groep gerekend worden en waaraan meestal een naam en eventueel een rang toegekend wordt (meervoud: taxa);

vervolgonderzoek: wetenschappelijk onderzoek van archeologische ensembles, buiten het kader van de rapportering;

vondst: bij archeologisch onderzoek aangetroffen object, te onderscheiden in culturele vondsten en natuurwetenschappelijke vondsten; (-> archeologisch artefact)

vondstenensemble: de verzameling van de vondsten uit een welbepaalde stratigrafische eenheid;

vondstlocatie: een ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt;

vooronderzoek: *zie archeologisch vooronderzoek*;

## BIJLAGE 2: CASE STUDIES

---

Ter duiding en inspiratie volgt hierna een reeks assessmentrapporten over sterk uiteenlopende onderzoeksobjecten: vondsten(ensembles) van verschillende periodes en verschillende materiaalcategorieën van zowel culturele (aardewerk, lithisch materiaal, metaal, uitzonderlijke vondst) als natuurwetenschappelijke aard (dierlijke resten, zaden en vruchten, pollen), evenals een algemeen zeefstaal. De rapporten zijn geschreven in het kader van het opstellen van de handleiding, en dus niet als onderdeel van een archeologisch traject (met uitzondering van de assessments voor zaden en vruchten, en pollen), maar zijn wel gebaseerd op bestaande vondsten(ensembles).

De uitvoerders van de *case studies* hebben allemaal (minstens) de voorschriften van de Code van Goede Praktijk gevolgd, maar desalniettemin zijn er verschillen in de concrete aanpak van de assessments en de indeling van de rapporten. Deze verscheidenheid illustreert dat de handleiding niet normerend is, zoals ook aangehaald in de inleiding, en dat er geen verplichtingen zijn omtrent de praktische uitvoering en schriftelijke neerslag van assessments, zolang de werkwijze en resultaten maar conform de voorschriften van de Code zijn.

## ASSESSMENT AARDEWERK (1)

---

Opdrachtgever: Onroerend Erfgoed

Uitvoerder(s): Rica Annaert

Datum uitvoering: april 2015

### ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Provincie: Oost-Vlaanderen

Gemeente-deelgemeente: Beveren

Site: Beveren-Kallobaan

Spoornr.: zie verder

Bewaarplaats: depot Onroerend Erfgoed, Zellik

### OMSCHRIJVING VAN DE OPDRACHT

In het kader van een toevalsvondst registreerde het agentschap Onroerend Erfgoed in 2014 enkele waterputten uit de metaaltijden aan de Kallobaan te Beveren, prov. Oost-Vlaanderen (projectcode 14/BE.KA). Twee waterputten zijn geselecteerd voor een assessment van het aardewerk: waterput 2 en waterput 3. Het doel van dit assessment is om een algemene datering te geven voor beide ensembles, een inschatting te maken van hun wetenschappelijk potentieel en te bepalen of ze in aanmerking komen voor verder onderzoek.

### METHODE

Het assessment gebeurde op 18 maart 2015 in het depot van het agentschap Onroerend Erfgoed (Sphere Business Park, Doornveld Industrie Zone 3, gebouw 190, 1731 Asse-Zellik), tevens de bewaarplaats van het vondstmateriaal.

Alle aardewerkfragmenten werden op tafels uitgelegd. De beschrijving gebeurde op een algemeen niveau, semi-kwantitatief en per waterput.

### WATERPUT 2

**Vlak:** I

**Inv. nrs.:** 13 t/m 21, 23, 24, 25

**Spoornr.:** WP2

**Aard spoor:** waterput

**Verzamelwijze:** handverzameld

**Grondplan:** A



**Vondsttekeningen:** Jan Moens

**Foto's:** Kris Vandevorst

**Hoeveelheid materiaal:** veel fragmenten (100-1000), weinig randen (1-25)

**Dominante aardewerkgroep:** handgevormd aardewerk, gebakken in milieu met wisselende oxidatie/reductie (waarschijnlijk veldoven)

**Homogeniteit van het ensemble:** zeer homogeen

**Fragmentatiegraad:**

- zowel kleine fragmenten als grote stukken
- geen volledige potten, wel reconstrueerbare volledige profielen

**Vormen:**

- voornamelijk drieledige vormen
- vooral open schaalvormen, o.a. exemplaar met omphalosbodem: eerder midden-ijzertijd
- enkele gesloten vormen, o.a. bolle drieledige pot: eerder late ijzertijd
- grote voorraadpot: ijzertijd algemeen

**Vershraling:**

- geen kwarts- of vuursteenmagering, dus geen neolithicum of midden-bronstijd
- vooral chamotte, wat wijst op late bronstijd of ijzertijd

**Oppervlaktebehandeling en decoratie:**

- weinig versiering, maar wel typische: kalenderbergversiering (midden-ijzertijd), groeven, nagelindrukken
- weinig besmeten materiaal, met uitzondering van grote voorraadpot
- vrij veel geglad en gepolijst materiaal: eerder midden-ijzertijd

**Gebruikssporen:**

- klein deel van het ensemble is secundair verbrand
- roet op gesloten vorm met groeven

**Bijzondere kenmerken:**

- enkele (deels) verweerde fragmenten, o.a. van voorraadpot
- bijzondere vondst: plat fragment met gaten (functie?): de gaten zijn geen doorboringen, maar zijn gevormd door worsten in cirkelvorm aan elkaar te plakken

**Bewaringstoestand:** goed, geen specifieke maatregelen vereist

**Interpretatie:**

Op basis van het aardewerk lijkt waterput 2 uit de midden-ijzertijd / vroege La Tène periode te dateren. Het vondstmateriaal bestaat uit huishoudelijk afval, gelet op de roetsporen en op de aanwezige vormen (schalen, voorraadpotten).

**Wetenschappelijk potentieel en belang voor verder onderzoek:**

Het aardewerk van waterput 2 is goed dateerbaar en zeer bruikbaar voor de fasering van de site. Daarom is het aan te raden om deze context verder te bestuderen in het kader van de basisverwerking.

Het fragment met gaten is een interessante vondst waarvan de functie vooralsnog onbekend is en die verder onderzoek verdient.

Omwille van de homogeniteit van het ensemble, reconstrueerbare profielen en typische vormen van versiering is het materiaal bruikbaar voor vervolgonderzoek naar lokale/regionale aardewerkproductie.

### WATERPUT 3

**Vlak:** I

**Inv. nrs.:** 26 t/m 29, 31 t/m 33

**Spoornr.:** WP3

**Aard spoor:** waterput

**Verzamelwijze:** handverzameld

**Grondplan:** A

**Vondstekeningen:** Jan Moens

**Foto's:** Kris Vandevorst



**Hoeveelheid materiaal:** matig aantal fragmenten (26-100), weinig randen (1-25)

**Dominante aardewerkgroep:** handgevormd aardewerk, gebakken in milieu met wisselende oxidatie/reductie (waarschijnlijk veldoven)

**Homogeniteit van het ensemble:** zeer homogeen

**Fragmentatiegraad:**

- zowel kleine fragmenten als grote stukken
- twee bijna volledige vormen: pot en lepel

**Vormen:**

- lange uitstaande halzen
- vloeiende profielen
- ook dunwandig materiaal
- lepeltje met oor

**Verschraling:**

- geen kwarts- of vuursteenmagering, dus geen neolithicum of midden-bronstijd
- vooral chamotte, wat wijst op late bronstijd of ijzertijd

**Oppervlaktebehandeling en decoratie:**

- enkele besmeten scherven
- voornamelijk geglad materiaal
- enkele versierde fragmenten, o.a. vingerindrukken op wand

**Gebruikssporen:** secundair verbrande scherven (grotere hoeveelheid dan in waterput 2)

**Bijzondere kenmerken:**

**Bewaringstoestand:** goed, geen specifieke maatregelen vereist

**Interpretatie:**

Op basis van het aardewerk lijkt waterput 3 uit de late bronstijd of vroege ijzertijd (Halstattperiode) te dateren, en dus ouder te zijn dan waterput 2.

**Wetenschappelijk potentieel en belang voor verder onderzoek:**

Op het vlak van zuivere aardewerkstudie biedt deze context minder potentieel dan waterput 2. Desalniettemin is het materiaal goed dateerbaar en is het ensemble bruikbaar voor de fasering van de site in het kader van de basisverwerking.

Bovendien is nog maar weinig geweten over de bewoning in de Halstattperiode. De aanwezigheid van waterputten wijst op een nederzettingscontext, dus de site (in algemene zin) biedt mogelijk wel potentieel voor vervolgonderzoek.



## ASSESSMENT AARDEWERK (2)

---

Doel:

- algemene datering geven van het aardewerkensemble
- inschatting maken van het wetenschappelijk potentieel
- bepalen of het ensemble in aanmerking komt voor verder onderzoek.

**Opdrachtgever:** Onroerend Erfgoed

**Uitvoerder:** Sofie Vanhoutte

**Datum uitvoering:** 28 april 2015

### ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

**Provincie:** West-Vlaanderen

**Gemeente-deelgemeente:** Oudenburg

**Site:** Oudenburg-Riethove 2007-2009

**Inv. nr.:** OR.1109

**Datum:** 11/09/2007

**Plan:** Wouter Dhaeze (gemeentelijk archeoloog Oudenburg)

**Vondsttekening:**

**Foto:**

**Bewaarplaats:**

depot Onroerend Erfgoed-West-Vlaanderen, Stadenstraat 39, 8610 Zarren-Kortemark



## CONTEXT

**Werkput:** I

**Spoornr.:** 1109

**Aard spoor:** kuil

**Stratigrafie en relatie met andere sporen:**

**Algemene datering/fase:** Romeins; geen ander dateerbaar materiaal

## TAFONOMIE

Vulling kuil

## VERZAMELWIJZE

Handverzameld > geen selectie

## METHODIEK ASSESSMENT

- zak uitgegoten op tafel
- sortering per aardewerkgroep niet nodig; reeds op eerste zicht duidelijk
- tellingen louter semi-kwantitatief in categorieën 'weinig', 'matig', 'veel' en 'zeer veel' (weinig: 1-25; matig: 26-100; veel: 100-1000; zeer veel: >1000)

## INVENTARIS VAN DE VONDSTEN

**Inschatting van de hoeveelheid materiaal per aardewerksoort en aardewerkgroep:**

matig

**Dominante aardewerkgroep(en):**

Handgevormd en grijs gedraaid, enkele scherven kruikwaar.

**Homogeniteit/heterogeniteit (qua datering, tafonomie, vondstenspectrum):**

Homogeen.

**Fragmentatiegraad:**

Gefragmenteerd materiaal.

**Randen? en potentieel voor reconstructie:**

Meteen duidelijk dat hier niet veel uit te halen is; snelle blik zegt dat er twee randjes grijs gedraaid zijn.

**Vormenspectrum:**

Weinig relevant om hierop in te gaan; uiteindelijk blijkt er toch één klein terra sigillata scherfje te zitten met trilmesversiering.

**Decoraties:**

geen

**Stempels en andere merken:**

geen

**Dateerbare elementen:**

Enkel algemeen te dateren.

**Productiesporen:**

**Slijtage, brand- en kooksporen, voedselresten:** roet.

**Bewaringstoestand:**

zeer goed     goed     matig     slecht

**Aanvullende opmerkingen:****INTERPRETATIE EN AANBEVELINGEN**

**Datering ensemble:** 2de-3de eeuw

**Tafonomische groep:**

- huishoudelijk afval
- productieafval
- (ander) artisanaal afval
- rituele depositie
- funeraire context
- constructieafval
- residueel/intrusief materiaal

**Argumentatie en opmerkingen:**

**Wetenschappelijk potentieel (potentieel op kenniswinst van de archeologische site; potentieel op kenniswinst op hoger niveau):**

Dit ceramiekensemble heeft voor deze archeologische site geen potentieel op kenniswinst. Daarvoor is dit ensemble te klein en niet diagnostisch genoeg.

**Verder onderzoek?:**

nee

**Conservatie?:**

Geen conservatie nodig.

**Aanvullende opmerkingen:**

Andere categorieën bijzondere aandacht schenken?

Bijkomende investeringen noodzakelijk? nee

**Site Oudenburg-Riethove 2007-2009: spoor 1109**

eindconclusie > geen selectie voor verdere basisverwerking

## ASSESSMENT AARDEWERK (3)

Doel:

- algemene datering geven van het aardewerkensemble
- inschatting maken van het wetenschappelijk potentieel
- bepalen of het ensemble in aanmerking komt voor verder onderzoek.

**Opdrachtgever:** Onroerend Erfgoed

**Uitvoerder:** Sofie Vanhoutte

**Datum uitvoering:** 22 april 2015

### ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

**Provincie:** West-Vlaanderen

**Gemeente-deelgemeente:** Oudenburg

**Site:** Oudenburg-Riethove 2007-2009

**Inv. nr.:** OR.2088

**Plan:** Wouter Dhaeze (gemeentelijk archeoloog Oudenburg)

**Vondstekening:**

**Foto:**

**Bewaarplaats:**

depot Onroerend Erfgoed-West-Vlaanderen, Stadenstraat 39, 8610 Zarren-Kortemark

### CONTEXT

**Werkput:** II

**Spoornr.:** 2088

**Aard spoor:** vulling kuil

**Stratigrafie en relatie met andere sporen:**

**Algemene datering/fase:** Romeins; geen ander dateerbaar materiaal

### TAFONOMIE

Vulling kuil



## VERZAMELWIJZE

Handverzameld > geen selectie

## METHODIEK ASSESSMENT

- zak uitgegoten op tafel
- alle fragmenten gesorteerd per aardewerkgroep; randen en bodems apart gelegd
  - klassering in ceramiekgroepen:
  - handgevormd (ook nagedraaid handgevormd)
  - grijs gedraaid aardewerk
  - kruikwaar
  - importaardewerk: opdeling fijne waar en ruwe waar
    - fijne waar (meest voorkomende: terra sigillata, geverfde waar, Belgische waar (terra nigra, terra rubra), fijn oxiderend aardewerk).
    - ruwe waar (meest voorkomende: amforen, mortaria, gewoon oxiderend aardewerk (o.a. Eifelwaar), Pompeiaans Rood, dolia).
- tellingen louter semi-kwantitatief in categorieën 'weinig', 'matig', 'veel' en 'zeer veel' (weinig: 1-25; matig: 26-100; veel: 100-1000; zeer veel: >1000)

## INVENTARIS VAN DE VONDSTEN

### Inschatting van de hoeveelheid materiaal per aardewerksoort en aardewerkgroep:

- geheel: matig tot veel (tussen 100 en 200 scherven)
- groepen:
  - Fijne waar: terra sigillata + geverfde waar
    - Tiental scherven
  - Kruikwaar: matig
  - Grijs gedraaid: matig
  - Handgevormd: matig

### Dominante aardewerkgroep(en):

Handgevormd (vooral nagedraaid) en grijs gedraaid, maar veel meer randen bij het grijs gedraaid.

### Homogeniteit/heterogeniteit (qua datering, tafonomie, vondstenspectrum):

Homogeen ensemble: slechts enkele aardewerkgroepen, maar goed verdeeld. Vooral verse breuken.

### Fragmentatiegraad:

Vrij hoge fragmentatiegraad, enkele wat grotere scherven.

### Randen? en potentieel voor reconstructie:

Fijne waar: enkele

Kruik: enkele

Handgevormd: enkele

Grijs gedraaid: twintigtal

Geen potentieel voor reconstructie.

Bij de terra sigillata wel enkele randen die mogelijkheid tot datering geven.

Bij grijs gedraaid aardewerk diversiteit aan vormtypes, zowel gesloten als open vormen.

#### **Vormenspectrum:**

Alhoewel de fijne waar slechts een klein ensemble is, heeft de aanwezigheid van verschillende vormtypes veel potentieel voor datering.

Enkel bij het grijs gedraaid aardewerk gevarieerd vormenspectrum.

#### **Decoraties:**

terra sigillata: één randscherf versierd, meer bepaald van Drag. 37 (eierlijst bewaard, dus verdere datering mogelijk).

geverfde waar: fragment jachtscène Rijnlandse beker Hees 2, 3 of 4.

Handgevormd: slechts één decoratie van elkaar kruisende gladdingslijnen opgemerkt.

Grijs gedraaid: slechts enkele fragmenten van beker met rolstempelversiering opgemerkt.

#### **Stempels en andere merken:**

Bodemfragment terra sigillata is afgebroken op stempel, slechts uiteinde bewaard, geen tekst bewaard.

#### **Dateerbare elementen:**

- Verschillende vormtypes terra sigillata en fragment van versierde kom Drag. 37

- geverfde waar: twee scherven Rijnlands (typisch 2de eeuw) en één scherf metaalglanzend uit Trier (pas vanaf eind 2de eeuw na Chr.)

#### **Productiesporen:**

**Slijtage, brand- en kooksporen, voedselresten:** veel roetsporen

#### **Bewaringstoestand:**

zeer goed       goed       matig       slecht

#### **Aanvullende opmerkingen:**

De deklaag van de terra sigillata gaat af.

## INTERPRETATIE EN AANBEVELINGEN

**Datering ensemble:** Eind 2de-begin 3de eeuw

### Tafonomische groep:

- huishoudelijk afval
- productieafval
- (ander) artisaan afval
- rituele depositie
- funeraire context
- constructieafval
- residueel/intrusief materiaal

### ARGUMENTATIE EN OPMERKINGEN:

Aanwezigheid van roetsporen op heel wat scherven.

Typisch vormenspectrum voor huishoudelijk afval bestaande uit kookgerei en tafelwaar:

- kookgerei: handgevormd en grijs gedraaid (kook- en voorraad)potten, kommetjes)
- tafelwaar: grijs gedraaid (kommen, bekers), kruikwaar, terra sigillata (kom, nap, borden/kommen), geveerde waar (bekers)

### Wetenschappelijk potentieel (potentieel op kenniswinst van de archeologische site; potentieel op kenniswinst op hoger niveau):

Dit ensemble is bruikbaar voor de datering van de context. Hiervoor moeten de scherven terra sigillata en geveerde waar onder de loep worden genomen. Het vormenspectrum binnen het grijs gedraaide ensemble is interessant voor de evolutie van deze categorie doorheen de tijd op de site.

### Verder onderzoek?:

Basisverwerking is hier zeker de moeite waard om deze context in een chronologische fase te kunnen indelen.

### Conservatie?:

Geen conservatie nodig.

### Aanvullende opmerkingen:

Andere categorieën bijzondere aandacht schenken?

Bijkomende investeringen noodzakelijk? nee

### Site Oudenburg-Riethove 2007-2009: spoor 2088

eindconclusie > selectie voor basisverwerking



## ASSESSMENT AARDEWERK (4)

Doel:

- algemene datering geven van het aardewerkensemble
- inschatting maken van het wetenschappelijk potentieel
- bepalen of het ensemble in aanmerking komt voor verder onderzoek.

**Opdrachtgever:** Onroerend Erfgoed

**Uitvoerder:** Sofie Vanhoutte

**Datum uitvoering:** 22 april 2015

### ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

**Provincie:** West-Vlaanderen

**Gemeente-deelgemeente:** Oudenburg

**Site:** Oudenburg-Riethove 2007-2009

**Inv. nr.:** OR.5273

**Datum:** 2009

**Plan:** Wouter Dhaeze (gemeentelijk archeoloog Oudenburg)

**Vondsttekening:**

**Foto:**

**Bewaarplaats:**

depot Onroerend Erfgoed-West-Vlaanderen, Stadenstraat 39, 8610 Zarren-Kortemark



## CONTEXT

**Werkput:** V

**Spoornr.:** 5273

**Aard spoor:** vulling (voorraad?)kuil

**Stratigrafie en relatie met andere sporen:**

**Algemene datering/fase:** Romeins; geen ander dateerbaar materiaal

## TAFONOMIE

Vulling kuil

## VERZAMELWIJZE

Handverzameld > geen selectie

## METHODIEK ASSESSMENT

- zak uitgegoten op tafel
- alle fragmenten gesorteerd per aardewerkgroep; randen en bodems apart gelegd
  - klassering in ceramiegroepen:
    - handgevormd (ook nagedraaid handgevormd)
    - grijs gedraaid aardewerk
    - kruikwaar
    - importaardewerk: opdeling fijne waar en ruwe waar
      - fijne waar, met als meest voorkomende: terra sigillata, geverfde waar, Belgische waar (terra nigra, terra rubra), fijn oxiderend aardewerk.
      - ruwe waar met als meest voorkomende: amforen, mortaria, gewoon oxiderend aardewerk (o.a. Eifelwaar), Pompeiaans Rood, dolia.
- tellingen louter semi-kwantitatief in categorieën 'weinig', 'matig', 'veel' en 'zeer veel' (weinig: 1-25; matig: 26-100; veel: 100-1000; zeer veel: >1000)

## INVENTARIS VAN DE VONDSTEN

**Inschatting van de hoeveelheid materiaal per aardewerksoort en aardewerkgroep:**

- geheel: veel (100-1000)
- groepen:
  - Fijne waar: terra sigillata + geverfde waar
  - Tiental scherven
  - Pompeiaans Rood: één randscherf bord
  - Kruikwaar: weinig, zeer gefragmenteerd
  - Grijs gedraaid: matig tot veel (100-tal). Interessant is hier de aanwezigheid van een klein ensemble fijn reducerend aardewerk.
  - Handgevormd: veel (heel wat met oxiderend uiterlijk; heel wat nagedraaide waar)

**Dominante aardewerkgroep(en):**

Handgevormd en grijs gedraaid, beide met goede vertegenwoordiging van randen, maar in beide gevallen niet meer dan 20-tal.

**Homogeniteit/heterogeniteit (qua datering, tafonomie, vondstenspectrum):**

Ensemble homogeen qua datering, maar heterogeen op vlak van tafonomie: zowel een volledige handgevormde kom en enkele grote aardewerkfragmenten (geen volledige profielen verder, maar groot deel van de vorm), als zeer gefragmenteerd materiaal (vooral bij het handgevormd aardewerk groot aantal kleine scherven). Primaire afvaldepositie lijkt vermengd met secundair afval (ruiming terrein) of materiaal dat het resultaat is van ander depositieproces, want toch vooral verse breuken. Een aantal terra sigillata scherven is wel afgesleten.

**Fragmentatiegraad:**

Divers: zowel een volledige vorm en aantal grotere aardewerkfragmenten, als heel wat sterk gefragmenteerd materiaal.

**Randen? en potentieel voor reconstructie:**

Fijne waar: slechts één, maar wel duidelijke vormtypes te onderscheiden

Kruik: enkele, maar zijn te klein om vormtype te bepalen

Handgevormd: 20-tal, zowel open als gesloten vormen, één volledige kom

Grijs gedraaid: 20-tal, zowel open als gesloten vormen.

Eén handgevormde kom, in drie fragmenten, is presentatiewaardig en dus zeker te plakken.

Bij de terra sigillata wel enkele randen die mogelijkheid tot nauwere datering geven.

Bij handgevormd en grijs gedraaid aardewerk diversiteit aan vormtypes, zowel gesloten als open vormen.

**Vormenspectrum:**

Alhoewel de fijne waar slechts een klein ensemble is, is de aanwezigheid van enkele specifieke vormtypes richtinggevend voor datering.

Zowel bij het handgevormd als bij het grijs gedraaid aardewerk gevarieerd vormenspectrum, met zowel gesloten (potten, bekera) als open vormen (borden, kommen, kraagkommen). Hierbij ook wandfragmenten die diagnostisch zijn, bv. handgevormde bekerfragmenten met coating, bv. specifieke vormen bij het grijs gedraaid. Bij het grijs gedraaid aardewerk is er duidelijk een belangrijke Noord-Franse component.

**Decoraties:**

Handgevormd: aantal fragmenten met gladdingsversiering.

Grijs gedraaid: aantal fragmenten met gladdingslijnen (vermoedelijk vooral Noord-Frans repertorium), enkele fragmenten met rolstempelversiering (bekera); één opmerkelijk wandscherfje met elkaar loodrecht kruisende bandjes borstelstreekversiering.

**Stempels en andere merken:**

geen

**Dateerbare elementen:**

- terra sigillata: randscherf Drag. 45 (wrijfschaal): komt pas voor vanaf 175 na Chr.; fragment steeltje met barbotineversiering: zeldzame vorm (zeker verder op te zoeken).
- geverfde waar: wandscherf metaalglanzende waar uit Trier: komt pas voor vanaf eind 2de eeuw na Chr.

**Productiesporen:**

**Slijtage, brand- en kooksporen, voedselresten:** verschillende scherven roetsporen.

**Bewaringstoestand:**

zeer goed       goed       matig       slecht

**Aanvullende opmerkingen:**

Enkele terra sigillata scherven zijn afgesleten en poederig (slijten af).  
De rest van het aardewerk is in goede staat.

**INTERPRETATIE EN AANBEVELINGEN**

**Datering ensemble:** Eind 2de - (eerste helft) 3de eeuw

**Tafonomische groep:**

- huishoudelijk afval
- productieafval
- (ander) artisaanaal afval
- rituele depositie
- funeraire context
- constructieafval
- residueel/intrusief materiaal

**Argumentatie en opmerkingen:**

Aanwezigheid van roetsporen op heel wat scherven.

Typisch vormenspectrum voor huishoudelijk afval bestaande uit kookgerei en tafelwaar:

- kookgerei: handgevormd en grijs gedraaid (kook- en voorraad)potten, bekers, kommen en borden) en Pompejaans Rood.

- tafelwaar: grijs gedraaid, kruikwaar, terra sigillata (kom, nap, borden/kommen), geveerde waar (beker).

Vooraf bij het handgevoemd ensemble ook heel wat klein materiaal dat afkomstig lijkt van opruiming terrein.

**Wetenschappelijk potentieel (potentieel op kenniswinst van de archeologische site; potentieel op kenniswinst op hoger niveau):**

Dit ensemble is bruikbaar voor de datering van de context, maar verdere studie zal deze datering hoogstwaarschijnlijk niet kunnen vernauwen. Wel is het vormenspectrum binnen het grijs gedraaide ensemble en binnen de handgevoemde waar zo gevarieerd dat verdere basisverwerking hier zeker waardevol is.

**Verder onderzoek?:**

Verder onderzoek in functie van de datering van de context is hier niet noodzakelijk, wel in functie van het representatieve vondstenspectrum.

**Conservatie?:**

Geen conservatie nodig.

**Aanvullende opmerkingen:**

Andere categorieën bijzondere aandacht schenken?

Bijkomende investeringen noodzakelijk? nee

**Site Oudenburg-Riethove 2007-2009: spoor 5273**

eindconclusie > selectie voor basisverwerking

## ASSESSMENT AARDEWERK (5)

---

Doel:

- algemene datering geven van het aardewerkensemble
- inschatting maken van het wetenschappelijk potentieel
- bepalen of het ensemble in aanmerking komt voor verder onderzoek.

In dit specifieke geval: bepalen of dit ensemble nog bruikbaar is voor verder onderzoek.

**Opdrachtgever:** Onroerend Erfgoed

**Uitvoerder:** Sofie Vanhoutte

**Datum uitvoering:** 28 april 2015

### ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

**Provincie:** West-Vlaanderen

**Gemeente-deelgemeente:** Oudenburg

**Site:** Oudenburg *castellum* – opgravingscampagne J. Mertens 1976

**Inv. nr.:** 76.Ou.93

**Datum:** 13-14/12/1976

**Plan:** J. Mertens

**Vondsttekening:**

**Foto:**

**Bewaarplaats:**

depot Onroerend Erfgoed-West-Vlaanderen, Stadenstraat 39, 8610 Zarren-Kortemark



## CONTEXT

**Werkput:** I

**Spoornr.:** ‘materiaal afkomstig uit de grote put, van ongeveer 20 m tot 25 m van punt a; niveau: tussen niveau van plan V en plan VI’

**Aard spoor:** geen context, maar niveau

**Stratigrafie en relatie met andere sporen:** *intra muros* Romeins *castellum*, in Romeins pakket van eind 2de tot begin 5de eeuw.

**Algemene datering/fase:** Romeins

## TAFONOMIE

Vermengd materiaal, uit verschillende sporen samen ingezameld.

## VERZAMELWIJZE

handverzameld

## METHODIEK ASSESSMENT

- zak uitgegoten op tafel
- alle fragmenten gesorteerd per aardewerkgroep; randen en bodems apart gelegd
  - klassering in ceramiegroepen:
    - handgevormd (ook nagedraaid handgevormd)
    - grijs gedraaid aardewerk
    - kruikwaar
    - importaardewerk: opdeling fijne waar en ruwe waar
      - . fijne waar (algemeen meest voorkomende: terra sigillata, geverfde waar, Belgische waar (terra nigra, terra rubra), fijn oxiderend aardewerk).
      - . ruwe waar (algemeen meest voorkomende: amforen, mortaria, gewoon oxiderend aardewerk (o.a. Eifelwaar), Pompeiaans Rood, dolia).
- tellingen louter semi-kwantitatief in categorieën ‘weinig’, ‘matig’, ‘veel’ en ‘zeer veel’ (weinig: 1-25; matig: 26-100; veel: 100-1000; zeer veel: >1000)

## INVENTARIS VAN DE VONDSTEN

**Inschatting van de hoeveelheid materiaal per aardewerksoort en aardewerkgroep:**

Ensemble: veel (tussen 100 en 200 scherven)

**Dominante aardewerkgroep(en):**

Grijs gedraaid, maar terra sigillata is ook sterk vertegenwoordigd.

**Homogeniteit/heterogeniteit (qua datering, tafonomie, vondstenspectrum):**

De terra sigillata geeft aan dat het om vermengd materiaal gaat: heterogeen qua datering en bewaringstoestand (zowel 2de-3de-eeuwse scherven als laat-Romeins materiaal; goed bewaarde versus verweerde fragmenten).

**Fragmentatiegraad:**

Vrij kleine fragmentatiegraad, eerder vooral iets grotere fragmenten. Niet duidelijk of dit resultaat is van vroegere, selectievere inzameling, of eigen is aan het niveau.

**Randen? en potentieel voor reconstructie:**

Vooraf bij grijs gedraaid en bij terra sigillata veel randen, maar slechts een paar (bijna) volledige profielen.

**Vormenspectrum:**

Breed vormenspectrum:

- terra sigillata: veel verschillende vormen (o.a. 1 radjessigilata-scherf)
- geverfde waar: metaalglanzend Trier en Brits
- kruikwaar
- Eifelwaar
- Pompeiaans Rood (?)
- doliascherven
- amfoorscherven
- tiental handgevormde scherven
- veel grijs gedraaid: zowel open als gesloten vormen

**Decoraties:** Geen

**Stempels en andere merken:**

Rozettestempel op terra sigillata bodem

**Dateerbare elementen:**

De terra sigillata geeft aan dat het hier om vermengd materiaal gaat uit 2de-3de-4de eeuw.

**Productiesporen:****Slijtage, brand- en kooksporen, voedselresten:****Bewaringstoestand:**

zeer goed     goed     matig     slecht



**Aanvullende opmerkingen:****INTERPRETATIE EN AANBEVELINGEN****Datering ensemble:** vermengd midden-laet-Romeins**Tafonomische groep:**

- huishoudelijk afval
- productieafval
- (ander) artisaanaal afval
- rituele depositie
- funeraire context
- constructieafval
- residueel/intrusief materiaal

Argumentatie en opmerkingen:

**Wetenschappelijk potentieel (potentieel op kenniswinst van de archeologische site; potentieel op kenniswinst op hoger niveau):**

Verder onderzoek op het ensemble als geheel geeft hier weinig zin. Dit zal voor het niveau geen verdere informatie over datering, chronologie, functie, ... opleveren, aangezien het duidelijk om vermengd materiaal gaat. Wel is er een aantal scherven die hier zeker uitgelicht moet worden: de scherf radstempel-sigillata en de Britse geverfde waar moeten zeker opgenomen worden in de verdere verwerking van de archeologische site als geheel.

**Verder onderzoek?:**

Een verdere basis- of doorgedreven verwerking van dit ensemble op zich is echter niet nodig.

**Conservatie?:** Nee**Aanvullende opmerkingen:**

Andere categorieën bijzondere aandacht schenken?

Bijkomende investeringen noodzakelijk? Nee

**Site Oudenburg-castellum 1976-1977: inv.nr. 93**

&gt; geen selectie voor verdere basisverwerking

## ASSESSMENT AARDEWERK (6)

**Opdrachtgever:** Onroerend Erfgoed

**Uitvoerder(s):** Koen De Grootte, Jan Moens, Sofie Debruyne

**Datum uitvoering:** 12 februari 2015

### ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

**Provincie:** Oost-Vlaanderen

**Gemeente-deelgemeente:** Aalst-Aalst

**Site:** Oud Hospitaal

**Inv. nr.:** 00/AA.OH/32

**Plan:**

**Vondsttekening:**

**Foto:**

**Bewaarplaats:** depot Onroerend Erfgoed, Sphere Business Park, Doornveld Industrie Zone 3, gebouw 190, 1731 Asse-Zellik



### CONTEXT

**Werkput:** I

**Spoornr.:** Noordprofiel - lagen 39+40+41

**Aard spoor:** grachtvulling

**Stratigrafie en relatie met andere sporen:** afgedekt door jongere pakketten

**Algemene datering/fase:** 1325-1375

### TAFONOMIE

stort van pottenbakkersafval in de opvulling van de gracht, afgedekt door jongere pakketten

### VERZAMELWIJZE

zowel handverzameld als uitgezeefd

### METHODIEK ASSESSMENT

- alle fragmenten gesorteerd per aardewerkgroep
- randen en bodems apart gelegd
- tellingen louter semi-kwantitatief in categorieën 'weinig', 'matig', 'veel' en 'zeer veel', zoals aangegeven in inventaris; exacte tellingen enkel bij zeer kleine hoeveelheden

## INVENTARIS

	aantal fragmenten					randfragmenten				
	weinig (1-25)	matig (26-100)	veel (100-1000)	zeer veel (>1000)	#	weinig (1-25)	matig (26-100)	veel (100-1000)	zeer veel (>1000)	#
<b>vroeg en volle ME</b>										
VRME lokaal handgevormd										
VRME lokaal/regionaal gedraaid gladwandig										
Eifelwaar										
kalkgemagerd										
VOME lokaal handgevormd										
handgevormd met donkere kern										
Rijnlands reducerend										
lokaal/regionaal roodbeschilderd										
Rijnlands roodbeschilderd	x				I	x				
Maaslands										
Zuid-Limburgs										
<b>late ME en postME periode</b>										
grijs				x				x		
rood			x			x				
hoogversierd										
Elmpt										
protosteengoed										
bijna-steengoed										
steengoed	x				7	x				
'Doorniks'										
majolica										
faience										
porselein										
witbakkend										
industrieel aardewerk										
industrieel steengoed										
<b>onbepaald</b>										

## TOELICHTING BIJ INVENTARIS

**Dominante aardewerkgroep(en):** grijs aardewerk

**Homogeniteit/heterogeniteit:** zeer homogeen

**Fragmentatiegraad en potentieel voor reconstructie:**

- sterke fragmentatie
- weinig verse breuken

**Vormen:** beperkt vormenspectrum

- grijs: voornamelijk kannen/kruiken, enkele delen
- rood: voornamelijk kannen/kruiken, tenminste 1 pan en 1 grape

**Deklagen en decoratie:**

- grijs: reliëfbanden
- rood: geglazuurd en vaak versiering met wit slib (gekreuzte diagonale lijnen over het volledige lichaam, streepjes en lijnen op hals en rand)
- steengoed: ijzerengobe, zoutglazuur
- 

**Stempels en andere merken:**

**Dateerbare elementen:**

- grijs: 14de eeuw op basis van randtypes en reliëfbanden op kruiken
- rood: slibversiering met gekreuzte diagonalen over het volledige lichaam is typisch voor het midden van de 14de eeuw
- steengoed: 14de eeuw (4 fragmenten met ijzerengobe, 1 scherf Siegburg en 2 fragmenten met zoutglazuur)

**Roet, slijtage en andere gebruikssporen:** bijna volledige afwezigheid van gebruikssporen (slijtage, beroeting) met uitzondering van een beroete bodem van een pan en een beroet oor van een grape, beide in rood aardewerk

**Productiesporen:**

Het oppervlak van de grijze en (meeste) rode scherven is nog ruw en niet-afgesletten, met zichtbare bramen en kleipropjes, wat erop wijst dat de potten nooit gebruikt zijn geweest (zie ook afwezigheid van gebruikssporen).

**Bewaringstoestand:**

zeer goed       goed       matig       slecht

**Aanvullende opmerkingen:** bodems op standvinnen

**INTERPRETATIE EN AANBEVELINGEN**

**Datering ensemble:** midden 14de eeuw

**Tafonomische groep:**

- ( huishoudelijk afval)  
 productieafval  
 (ander) artisanal afval  
 rituele depositie  
 funeraire context  
 constructieafval  
 residueel/intrusief materiaal)

**Argumentatie en opmerkingen:**

- Deze context lijkt nagenoeg volledig uit pottenbakkersafval te bestaan, met name afval van de productie van voornamelijk kannen/kruiken in grijs aardewerk en een kleine hoeveelheid rood geglazuurd aardewerk. Kenmerkend daarvoor zijn de grote hoeveelheden scherven, (quasi) afwezigheid van importen, en (quasi) afwezigheid van roet, slijtage en andere gebruikssporen. Bovendien is het oppervlak van de grijze en (bijna alle) rode scherven nog ruw en niet-afgesleten, met zichtbare bramen en kleipropjes, wat erop wijst dat de potten nooit gebruikt zijn geweest. De homogeniteit van het ensemble doet vermoeden dat het een ovenlading is die in één keer gedumpt is, na één productiemoment. Het is onduidelijk wat de reden is voor de hoge graad van fragmentatie. Deze kan te wijten zijn aan het storten op de productieplaats zelf, aan het transport of aan de dump in de gracht en de latere druk door de bovenliggende opvullingspakketten.
- Het aandeel huishoudelijk afval is zeer beperkt, maar is desalniettemin een indicator dat een zekere mate van vermenging heeft plaatsgevonden. Het betreft het steengoed en tenminste 1 pan en 1 grape in rood aardewerk.
- Eén scherfje Rijnlants roodbeschilderd aardewerk is residueel.

**Wetenschappelijk potentieel:**

- Dit ensemble kan nieuwe kennis verschaffen over de aardewerkproductie in het midden van de 14de eeuw.
- Dankzij de vrij precieze datering van het aardewerk is het ensemble zeer bruikbaar voor de fasering van de site, en kunnen andere vondstcategorieën uit dezelfde context in een chronologisch kader geplaatst worden.
- Het (zeer beperkte aandeel) huishoudelijk afval is enkel relevant als indicator voor vermenging en als daterend element.

**Verder onderzoek:**

- Deze context verdient verdere uitwerking in het kader van de basisverwerking, maar komt zeker ook in aanmerking voor meer doorgedreven vervolgonderzoek.
- Het betreft een afvalcontext, dus men kan ateliers en ovens in de directe of ruimere omgeving verwachten.

**Conservatie:**

Geen specifieke maatregelen nodig.

**Aanvullende opmerkingen:**

- Tijdens dit assessment is enkel het aardewerk bekeken. Uitgaande van de interpretatie als pottenbakkersafval zou men in deze context ook technisch afval uit de oven(s) verwachten, zoals verbrande leem van ovenwanden, versinterd zand, slakken, verbrande tegels (met druipsporen), houtskool en verbrande bakstenen. Dit dient nagekeken te worden om de interpretatie verder te onderbouwen en bijkomend inzicht te verschaffen in het productieproces.
- Voor deze context zijn dankzij de precieze datering van het aardewerk geen bijkomende investeringen in absolute dateringen nodig in het kader van de basisverwerking.

## ASSESSMENT AARDEWERK (7)

---

**Opdrachtgever:** Onroerend Erfgoed

**Uitvoerder(s):** Koen De Grootte, Jan Moens, Sofie Debruyne

**Datum uitvoering:** 12 februari 2015

### ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

**Provincie:** Oost-Vlaanderen

**Gemeente-deelgemeente:** Aalst-Aalst

**Site:** Hopmarkt

**Inv. nr.:** 05/AA.HOP/1477

**Plan:**

**Vondsttekening:**

**Foto:**

**Bewaarplaats:** depot Onroerend Erfgoed, Sphere Business Park, Doornveld Industrie Zone 3, gebouw 190, 1731 Asse-Zellik



## CONTEXT

**Werkput:** VIII

**Spoornr.:** Gpl A - laag 8

**Aard spoor:** opvullingspakketten van drenkpoel

**Stratigrafie en relatie met andere sporen:**

**Algemene datering/fase:** poel fase 7 (1450-1525)

## TAFONOMIE

afvallaag demping poel fase 7

## VERZAMELWIJZE

handverzameld

## METHODIEK ASSESSMENT

- alle fragmenten gesorteerd per aardewerkgroep
- randen en bodems apart gelegd
- tellingen louter semi-kwantitatief in categorieën 'weinig', 'matig', 'veel' en 'zeer veel', zoals aangegeven in inventaris; exacte tellingen enkel bij zeer kleine hoeveelheden



## INVENTARIS

	aantal fragmenten					randfragmenten				
	weinig (1-25)	matig (26-100)	veel (100-1000)	zeer veel (>1000)	#	weinig (1-25)	matig (26-100)	veel (100-1000)	zeer veel (>1000)	#
<b>vroeg en volle ME</b>										
VRME lokaal handgevormd										
VRME lokaal/regionaal gedraaid gladwandig										
Eifelwaar										
kalkgemagerd										
VOME lokaal handgevormd										
handgevormd met donkere kern										
Rijnlands reducerend										
lokaal/regionaal roodbeschilderd										
Rijnlands roodbeschilderd										
Maaslands										
Zuid-Limburgs										

<b>late ME en postME periode</b>										
grijs		x				x				
rood			x				x			
hoogversierd										
Elmpt										
protosteengoed										
bijna-steengoed										
steengoed		x								
'Doorniks'	x					x				1
majolica										
faience										
porselein										
witbakkend										
industrieel aardewerk										
industrieel steengoed										

<b>onbepaald</b>										
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## TOELICHTING BIJ INVENTARIS

**Dominante aardewerkgroep(en):** rood aardewerk

**Homogeniteit/heterogeniteit:** homogeen

**Fragmentatiegraad en potentieel voor reconstructie:**

- matig tot sterke fragmentatie
- weinig verse breuken
- beperkt potentieel voor reconstructie

**Vormen:**

- rood: voorraadpot, wasbekken, kaarsenmakersbak, grapen, teilen, kamerpotten, kommen, kannen
- grijs: kommen, teilen, kruiken
- steengoed: kannen
- 'Doorniks': grapen

**Deklagen en decoratie:**

- rood: loodglazuur, dekkend slib (geel en groen gekleurd)

**Stempels en andere merken:**

**Dateerbare elementen:**

- rood en grijs: tweede helft 15de - eerste helft 16de eeuw
- steengoed: laatste kwart 15de - eerste helft 16de eeuw op basis van bodemtypes: geknepen standringen in combinatie met vroeg type vlakke bodem
- 'Doorniks': tweede helft 15de - eerste helft 16de eeuw

**Roet, slijtage en andere gebruikssporen:**

- roet
- slijtage van deksel op voorraadpot in rood aardewerk
- aanslag op de binnenkant van de kamerpotten in rood aardewerk
- kalkaanslag op de binnenkant van een kruik in grijs aardewerk (indicatie dat er water in heeft gestaan en dat ze dus gebruikt is geweest)

**Productiesporen:** geen

**Bewaringstoestand:**

zeer goed     goed     matig     slecht

**Aanvullende opmerkingen:****INTERPRETATIE EN AANBEVELINGEN**

**Datering ensemble:** laatste kwart 15de - eerste helft 16de eeuw

**Tafonomische groep:**

- huishoudelijk afval
- productieafval
- (ander) artisaanaal afval
- rituele depositie
- funeraire context
- constructieafval
- residueel/intrusief materiaal

**Argumentatie en opmerkingen:**

- De gebruikssporen (roet, slijtage, aanslag) wijzen erop dat het huishoudelijk afval betreft.
- Wasbekkens komen in principe enkel voor in luxe-contexten, zoals kastelen en kloosters.
- De locatie in een drenkpoel op een openbare plaats (de vroegere Veemarkt) maakt het waarschijnlijk dat het ensemble een accumulatie is van afval uit vele verschillende huishoudens (waaronder dat van de karmelieten).

**Wetenschappelijk potentieel:**

- Het ensemble kan nieuwe inzichten verschaffen in het dagelijks leven in het laatste kwart van de 15de / de eerste helft van de 16de eeuw.
- Dankzij de vrij precieze datering van het aardewerk is het ensemble zeer bruikbaar voor de fasering van de site, en kunnen andere vondstcategorieën uit dezelfde context in een chronologisch kader geplaatst worden.

**Verder onderzoek:**

Deze context verdient verdere uitwerking in het kader van de basisverwerking, maar komt zeker ook in aanmerking voor meer doorgedreven vervolgonderzoek.

**Conservatie:**

Geen specifieke maatregelen nodig.

**Aanvullende opmerkingen:**

Voor deze context zijn dankzij de precieze datering van het aardewerk geen bijkomende investeringen in absolute dateringen nodig in het kader van de basisverwerking.

## ASSESSMENT AARDEWERK (8)

---

**Opdrachtgever:** Onroerend Erfgoed

**Uitvoerder(s):** Koen De Grootte, Jan Moens, Sofie Debruyne

**Datum uitvoering:** 12 februari 2015

### ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

**Provincie:** Oost-Vlaanderen

**Gemeente-deelgemeente:** Aalst-Aalst

**Site:** Hopmarkt

**Inv. nr.:** 05/AA.HOP/1586

**Plan:**

**Vondsttekening:**

**Foto:**

**Bewaarplaats:** depot Onroerend Erfgoed, Sphere Business Park, Doornveld Industrie Zone 3, gebouw 190, 1731 Asse-Zellik



## CONTEXT

**Werkput:** VIII

**Spoornr.:** Gpl B - laag 14

**Aard spoor:** opvullingspakketten van drenkpoel

**Stratigrafie en relatie met andere sporen:**

**Algemene datering/fase:** poel fase 2 (1300-1500)

## TAFONOMIE

afvallaag demping poel fase 2

## VERZAMELWIJZE

handverzameld

## METHODIEK ASSESSMENT

- alle fragmenten gesorteerd per aardewerkgroep
- randen en bodems apart gelegd
- tellingen louter semi-kwantitatief in categorieën 'weinig', 'matig', 'veel' en 'zeer veel', zoals aangegeven in inventaris

## INVENTARIS

	aantal fragmenten					randfragmenten				
	weinig (1-25)	matig (26-100)	veel (100-1000)	zeer veel (>1000)	#	weinig (1-25)	matig (26-100)	veel (100-1000)	zeer veel (>1000)	#
<b>vroege en volle mE</b>										
VRME lokaal handgevormd										
VRME lokaal/regionaal gedraaid										
gladwandig										
Eifelwaar										
kalkgemagerd										
VOME lokaal handgevormd										
handgevormd met donkere kern										
Rijnlands reducerend										
lokaal/regionaal roodbeschilderd										
Rijnlands roodbeschilderd										
Maaslands										
Zuid-Limburgs										

<b>late ME en postME periode</b>										
grijs		x				x				
rood		x				x				
hoogversierd										
Elmpt										
protosteengoed										
bijna-steengoed										
steengoed	x					x				
'Doorniks'										
majolica										
faience										
porselein										
witbakkend										
industrieel aardewerk										
industrieel steengoed										

<b>onbepaald</b>										
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## TOELICHTING BIJ INVENTARIS

**Dominante aardewerkgroep(en):** grijs en rood aardewerk

**Homogeniteit/heterogeniteit:** heterogeen, zowel qua datering als qua aardewerkgroepen

**Fragmentatiegraad en potentieel voor reconstructie:**

- matige fragmentatie
- geen verse breuken

**Vormen:****Deklagen en decoratie:**

- rood: loodglazuur, mangaanglazuur en dekkend slib
- steengoed: zoutglazuur

**Stempels en andere merken:**

- grijs: merkteken op oor, aangebracht na het bakken

**Dateerbare elementen:**

- grijs: 14de en 15de eeuw
- rood: mangaanglazuur en dekkend slib wijzen op datering in de 15de of eerste helft van de 16de eeuw
- steengoed: 15de of eerste helft 16de eeuw (materiaal uit Siegburg en materiaal met zoutglazuur)

**Roet, slijtage en andere gebruikssporen: aanwezig****Productiesporen: geen****Bewaringstoestand:**

- zeer goed       goed       matig       slecht

**Aanvullende opmerkingen:****INTERPRETATIE EN AANBEVELINGEN****Datering ensemble: gemengd**

- 14de eeuw
- 15de / eerste helft 16de eeuw

**Tafonomische groep:**

- huishoudelijk afval  
 productieafval  
 (ander) artisanaal afval  
 rituele depositie  
 funeraire context  
 constructieafval  
 residueel/intrusief materiaal

**Argumentatie en opmerkingen:**

Dit is een gemengde context met een oudere, residuele component (grijs aardewerk) en een jongere component (grijs aardewerk, rood aardewerk en steengoed).

**Wetenschappelijk potentieel:**

Zuiver vanuit het oogpunt van het aardewerkensemble biedt deze context geen wetenschappelijke meerwaarde.

**Verder onderzoek:**

Zuiver vanuit het oogpunt van het aardewerkensemble hoeft deze context niet verder onderzocht te worden.

**Conservatie:**

Geen specifieke maatregelen nodig.

**Aanvullende opmerkingen:**



## ASSESSMENT AARDEWERK (9)

**Opdrachtgever:** Onroerend Erfgoed

**Uitvoerder(s):** Koen De Grootte, Jan Moens, Sofie Debruyne

**Datum uitvoering:** 12 februari 2015

### ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

**Provincie:** Oost-Vlaanderen

**Gemeente-deelgemeente:** Aalst-Aalst

**Site:** Hopmarkt

**Inv. nr.:** 05/AA.HOP/1698

**Plan:**

**Vondsttekening:**

**Foto:**

**Bewaarplaats:** depot Onroerend Erfgoed, Sphere Business Park, Doornveld Industrie Zone 3, gebouw 190, 1731 Asse-Zellik



## CONTEXT

**Werkput:** VIII

**Spoornr.:** Gpl E - laag 36

**Aard spoor:** opvullingspakketten van drenkpoel

**Stratigrafie en relatie met andere sporen:**

**Algemene datering/fase:** poel fase 6A (1475-1525)

## TAFONOMIE

afvallaag demping poel fase 6A

## VERZAMELWIJZE

handverzameld

## METHODIEK ASSESSMENT

- alle fragmenten gesorteerd per aardewerkgroep
- randen en bodems apart gelegd
- tellingen louter semi-kwantitatief in categorieën 'weinig', 'matig', 'veel' en 'zeer veel', zoals aangegeven in inventaris.

## INVENTARIS

	aantal fragmenten					randfragmenten				
	weinig (1-25)	matig (26-100)	veel (100-1000)	zeer veel (>1000)	#	weinig (1-25)	matig (26-100)	veel (100-1000)	zeer veel (>1000)	#
<b>vroeg en volle ME</b>										
VRME lokaal handgevormd										
VRME lokaal/regionaal gedraaid gladwandig										
Eifelwaar										
kalkgemagerd										
VOME lokaal handgevormd										
handgevormd met donkere kern										
Rijnlands reducerend										
lokaal/regionaal roodbeschilderd										
Rijnlands roodbeschilderd										
Maaslands										
Zuid-Limburgs										
<b>late ME en postME periode</b>										
grijs			x			x				
rood			x				x			
hoogversierd										
Elmpt										
protosteengoed										
bijna-steengoed										
steengoed		x				x				
'Doorniks'		x				x				
majolica										
faience										
porselein										
witbakkend										
industrieel aardewerk										
industrieel steengoed										
<b>onbepaald</b>										

## TOELICHTING BIJ INVENTARIS

**Dominante aardewerkgroep(en):** rood en grijs aardewerk

**Homogeniteit/heterogeniteit:** homogeen qua datering en tafonomie, maar wel zeer divers vormenspectrum

### **Fragmentatiegraad en potentieel voor reconstructie:**

- matig tot beperkte fragmentatie
- weinig verse breuken
- groot potentieel voor reconstructie; bevat complete en archeologisch volledige exemplaren

### **Vormen:** divers vormenspectrum

- rood: kannen/kruiken, teilen, kommen, olielamp, bloempotten, komfoor, grapen, vergiet, kamerpot
- grijs: kannen/kruiken, teilen, kommen, bloempotten, voorraadpot
- steengoed: kannen/kruiken (o.a. drinkkannen), bekers, drinknappen
- 'Doorniks': grapen

### **Deklagen en decoratie:**

- rood: dekkend geel en groen glazuur
- rood: vier fragmenten sgraffito met opschrift 'IHS' (Christus)
- steengoed: zoutglazuur

### **Stempels en andere merken:**

### **Dateerbare elementen:**

- rood: 1475-1525
- grijs: tweede helft 15de - eerste helft 16de eeuw
- steengoed: 1475-1550 (fragmenten met zoutglazuur en blank Siegburg)
- 'Doorniks': tweede helft 15de - eerste helft 16de eeuw

### **Roet, slijtage en andere gebruikssporen:**

- rood: roet en slijtage
- grijs: minder beroeting, vooral slijtage
- 'Doorniks': veel beroeting, slijtage

**Productiesporen:****Bewaringstoestand:**

zeer goed       goed       matig       slecht

**Aanvullende opmerkingen:****INTERPRETATIE EN AANBEVELINGEN**

**Datering ensemble:** 1475-1525

**Tafonomische groep:**

- huishoudelijk afval
- productieafval
- (ander) artisanaal afval
- rituele depositie
- funeraire context
- constructieafval
- residueel/intrusief materiaal

**Argumentatie en opmerkingen:**

- De gebruikssporen (roet, slijtage) wijzen erop dat het huishoudelijk afval betreft.
- Het opschrift 'IHS' (Christus) wijst op een religieuze herkomst (karmelietenklooster).
- De grote diversiteit aan vormen geeft aan dat dit een brede afvalcontext is die verschillende delen van het huishouden weerspiegelt. De locatie in een drenkpoel op een openbare plaats (de vroegere Veemarkt) maakt het waarschijnlijk dat het ensemble een accumulatie is van afval uit vele verschillende huishoudens (waaronder dat van de karmelieten).

**Wetenschappelijk potentieel:**

- Dankzij de precieze datering van het aardewerk is het ensemble zeer bruikbaar voor de fase-ring van de site (en meer specifiek voor de datering van het dempen van de poel), en kunnen andere vondstcategorieën uit dezelfde context in een chronologisch kader geplaatst worden.
- Op basis van de chronologische en tafonomische homogeniteit, en beperkte fragmentatie lijkt het ensemble een directe dump van huishoudelijk afval te zijn. Een dergelijk samenhangend geheel biedt mogelijkheden om het dagelijks leven op één moment in kaart te brengen.
- De grote diversiteit aan vormen biedt kansen om nieuwe kennis te vergaren over zeer verschillende facetten van het dagelijks leven van religieuzen en hun entourage.

**Verder onderzoek:**

Deze context verdient verdere uitwerking in het kader van de basisverwerking, maar komt zeker ook in aanmerking voor meer doorgedreven vervolgonderzoek.

**Conservatie:**

Geen specifieke maatregelen nodig.

**Aanvullende opmerkingen:**

- Indien de context ook andere categorieën van huishoudelijk afval bevat, zoals dierlijke resten, plantaardig materiaal en houtskool, verdienen deze bijzondere aandacht om zo een completer beeld te krijgen van de dagelijkse gewoontes en voedingspatronen.
- Voor deze context zijn dankzij de precieze datering van het aardewerk geen bijkomende investeringen in absolute dateringen nodig in het kader van de basisverwerking.

## ASSESSMENT LITHISCH MATERIAAL

### 1. *administratieve gegevens:*

Bazel-Sluis,

werkput 2,

vlak 16

Grondplannen WP2- niveau 0/2/4/6/8

Profieltekeningen WP2 Samengesteld profiel I

Foto's WP2/VL16/nivo/2/4/6/8; WP2/VL16/N; WP2/VL16/O



### 2. *beschrijving van de terreinmethodiek toegepast voor het verzamelen:*

‘Vlak 16’ is een opgravingseenheid van 5x5m binnen het onderzoek van de site ‘Bazel Sluis’. Dit vlak werd onderverdeeld in vakjes van 50x50cm (100 vakjes per vlak), waarvan vervolgens het sediment met de schop werd ingezameld in niveaus van 5cm. Elke 2 niveaus werd een grondplan opgetekend waarop de bodemkundige eigenschappen werden aangeduid, zodat het materiaal ook in pedologische zin (in Ah, B, C horizont) kan teruggeplaatst worden. De verplaatsing van de artefacten in de bodem onder invloed van bioturbatie (zie onder) kan in dezelfde grootteorde geschat worden als de grootte van de zeefeenheden. Het opgraven in zeefeenheden in plaats van 3D inmeten van elke vondst betekent daarom slechts een verwaarloosbaar en dus verantwoord verlies aan ruimtelijke gegevens. De opgraving werd continu

gemonitord via een screening van de natte zeefresidu's. Het opgravingsonderzoek werd beëindigd wanneer tijdens deze monitoring bleek dat de zeefresidu's geheel of bijna geen (enkel schilfers, minder dan 5 stuks per zeefeenheid) vonden meer opleverden.

De vakjes van 50x50x5cm werden apart nat gezeefd op een maaswijdte van 2mm. Hierbij werd metaaldraad gebruikt, wat mogelijk een negatieve impact kan hebben (metaalglans) op het toepassen van microwear onderzoek. De zeefresidu's werden volledig uitgezocht na droging.

### **3. omgevingsfactoren:**

Vlak 16 is slechts één van de opgravingsvlakken van de opgraving Bazel Sluis. In het vlak werden geen (antropogene) sporen aangetroffen. Bij de monitoring van de zeefstalen werd wel hogere densiteit waargenomen van bepaalde vondstcategorieën, aangaande het lithisch materiaal zelf, verbrand bot, aardewerk, en houtskool. Dit wijst vermoedelijk op de aanwezigheid van mogelijke haardplaatsen en/of bewerkingsplaatsen van vuursteen. Dit moet echter blijken uit een verdere ruimtelijke analyse van het materiaal. De aanwezigheid van dergelijke 'structuren' werd alvast reeds aangetoond bij de ruimtelijke analyse van 'Bazel-Sluis, werkput 1'.

De zone van vlak 16 is gelegen op de top van een zandrug, die grenst aan een fossiele geul van de Schelde. Deze top wordt gekenmerkt door een in verticale zin beperkte bodemvorming, bestaande uit een dunne (ca. 5cm) humus A horizont, een humus B horizont (ca. 15cm; plaatselijk dikker), en ten slotte de C horizont. Uit de monitoring van de zeefresidu's tijdens de opgraving werd duidelijk dat de verticale spreiding van het materiaal sterk gerelateerd is aan deze bodemvorming, in de zin dat het overgrote aandeel van het materiaal opgenomen is in de A en B horizonten. Enkele boomvallen grenzen aan vlak 16, zodat materiaal wellicht lokaal werd verplaatst. Aangezien de site relatief snel na de prehistorische occupatie werd afgedekt door alluviale sedimenten is de ruimtelijke spreiding ervan verder zeer goed bewaard.

### **4. inventaris en beschrijving van de vondsten:**

Het meeste materiaal bestaat uit vuursteen, meer bepaald overwegend fijnkorrelige vuursteenvarianten. Daarbinnen bestaat er een brede waaier aan kleurtinten. Bij de (micro)klingen en werktuigen schijnt wel het gebruik van donkere (grijs tot bijna zwarte) kleurtinten te domineren. Onder het debitage-afval (schilfers, afslagen) is de aanwezigheid van een relatief homogene bruine vuursteen opvallend. Deze bruine variant is mogelijk te relateren aan basisgrind dat voorkomt op de dichtbij gelegen cuesta van Temse, en die ook op andere prehistorische sites in de omgeving werd aangetroffen. De donkere vuursteenvarianten werden wellicht geïmporteerd vanuit de ontsluitingen in het zuiden (Haspengouw, Henegouwen). In beperkte mate werden ook mediumkorrelige vuursteenvarianten waargenomen.

Een andere grondstof die werd gebruikt is Wommersomkwartsiet. Hiervan werden echter slechts een 10-tal artefacten geregistreerd. Opvallend is echter wel het voorkomen van een microklingkern, en een kernflankverversing van een microklingkern.



Ook kwartsiet van Tienen werd aangetroffen ( $n=6$ ), in de vorm van enkele afslagen.

Bij deze ruwe telling moet bemerkt worden dat bij de kleinere afslagen en schilfers, fragmenten in kwartsieten of andere materialen bij de screening mogelijk over het hoofd werden gezien.

In het algemeen telt het ensemble naar schatting ca. 1500 tot 2000 artefacten, waarvan het grootste deel echter klein debitagemateriaal (schilfers, afslagjes) betreft. Ook (micro)klingen en fragmenten hiervan vormen een relatief groot aandeel van het materiaal (naar schatting ca. 5%).

Deze (micro)klingen hebben meestal een beperkte grootte (tot ca. 5cm lang), en getuigen van een verzorgde en regelmatige productie (subparallele tot parallele boorden, driehoekige en trapezoidale doorsnedes). De debitagekenmerken wijzen op het gebruik van hetzij indirecte percussie, hetzij het gebruik van een zachte hamer (zwak ontwikkelde slagbulten, rechte profielen).

De aanwezige kernen, werktuigen en werktuigafval worden weergegeven in tabel 1. We moeten daarbij wel opmerken dat deze telling niet als absoluut kan beschouwd worden, zeker m.b.t. het aantal werktuigfragmenten en kerfresten, waarvan tijdens dit assessment mogelijk enkele exemplaren over het hoofd werden gezien.

Het aantal kernen is vrij hoog. De meeste hiervan zijn sterk opgebruikte kleine onregelmatige kernen in vuursteen. Uitzondering is de microklingkern in Wommersomkwartsiet. Naast de kernen komt een klein aantal kernverfrissingselementen voor, o.a. een kernrandkling en een grote afslag in donkere fijnkorrelige vuursteen, waarvan het dorsaal vlak volledig met cortex is bedekt.

Daarnaast telt het bestand vooral een vrij groot aantal schrabbers, voornamelijk eindschrabbers op kling, naast enkele kleine ronde schrabbers (duimnagelschrabbers). Ook geretoucheerde afslagen (in verschillende varianten en eerder in een *ad hoc* stijl van productie) en geretoucheerde (micro)klingen (meestal op één of beide boorden) komen voor. Bij deze laatste zijn deze met gebruiksretouches meegeteld.

Opvallend is het hoge aantal microlieten, waarbij de (asymmetrische en symmetrische) trapezia domineren. De aanwezige microlietfragmenten behoren vermoedelijk eveneens toe aan trapezia. Enkele driehoeken en spitsen met ongeretoucheerde basis en afgestompte boord of schuine afknotting vervolledigen het spectrum.

We vermelden ten slotte de aanwezigheid van 2 kerfresten en een stekerafslag.

**TABEL 1:** overzicht aantal werktuigen, kernen, en specifiek werktuigafval.

<b>Kernen</b>	aantal
microklingkern	1
afslagkern	8
Totaal	9

<b>Werktuigen</b>	
ongelijkbenige driehoek	2
symmetrisch trapezium	3
asymmetrisch trapezium	4
spits met ongeretoucheerde basis en afgestompte boord	2
spits met ongeretoucheerde basis en schuine afknotting	1
microlietfragment	5
eindschrabber op afslag	2
eindschrabber op (micro)kling	8
duimnagelschrabber	3
onregelmatige schrabber	1
geretoucheerd afslag(fragment)	12
geretoucheerd (micro)kling(fragment)	21
Totaal	64

<b>Werktuigafval</b>	
kerfrest	2
stekerafval	1
Totaal	3

Het materiaal oogt in alle opzichten zeer vers, met uitgesproken versheid van de boorden, en nagenoeg geen andere kenmerken (bv. patina, gerold voorkomen) die wijzen op intense post-depositionele verwerking.

Een relatief klein aandeel artefacten is verbrand. Op het eerste zicht lijkt hier mogelijk ruimtelijk een clustering in te zitten, wat de aanwezigheid van haardplaatsen kan bevestigen.

Zowel wat betreft technologie, grondstoffen, en bewaringstoestand, lijkt het ensemble in grote mate homogeen te zijn. Ook het werktuigbestand, zowel qua types als grondstoffen, lijkt in grote mate homogeen. Het geheel duidt overwegend op een aanwezigheid in het laat/finaal-mesolithicum, afgaande op het spectrum van de trapezia (kleine asymmetrische en symmetrische exemplaren) misschien eerder het laatste. De aanwezigheid van Wommersomkwartsiet past alleszins eveneens in dit tijds kader.

Dit sluit niet uit dat meerdere fasen binnen deze periode, of zelfs andere periodes ook aanwezig kunnen zijn. Mogelijk is de aanwezigheid van Tiens kwartsiet een aanwijzing voor een (beperkte) bijmenging van ouder mesolithisch materiaal. Duidelijke aanwijzingen voor aanwezigheid in het neolithicum werden niet vastgesteld, maar blijft mogelijk.

Qua functionaliteit wijst het ensemble op een site waar vuursteenbewerking plaatsgreep (groot aandeel schilfers, afslagen, kernen). De aanwezigheid van schrabbers en andere werktuigen duidt eveneens op andere activiteiten. Het beperkt voorkomen van primaire debitageproducten en het schaars voorkomen van cortex wijst erop dat vooral reeds voorbereide kerntjes gebruikt werden, en dat productie mogelijk zeer specifiek gericht was op bepaalde types van werktuigen (bv. de microlieten).

##### **5. *eindconclusie, beschrijving van het potentieel op kenniswinst***

Dit assessment wijst op de aanwezigheid van een laat/finaalmesolithische vondstlocatie. Het ensemble bevestigt in de eerste plaats het algemene beeld van de site dat werd verkregen op basis van een eerste verwerking van het materiaal in werkput 1 en dateringen van het organisch materiaal in werkput 2 (Perdaen *et al.* 2011). Vlak 16 voegt hier echter ook een aantal nieuwe elementen aan toe (andere microliettypes, microklingkern in Wommersomkwartsiet) en toont door het ontbreken van duidelijke (midden-)neolithische elementen mogelijk op een grotere homogeniteit dan elders op de site werd waargenomen. Hierdoor is het potentieel van deze zone voor de site Bazel-Sluis mogelijk zeer hoog voor verdere ruimtelijke analyse van de laat-/finaalmesolithische bewoningsfase van de site.

In ruimere regionale zin biedt de site en dit ensemble potentieel tot kenniswinst voor de studie van de overgangperiode laat- finaalmesolithicum. Slechts weinig (goed gedateerde) sites uit deze periode zijn immers gekend uit de regio, en dateren hetzij ouder (bv. Verrebroek Aven Ackers), hetzij jonger (bv. Doel Deurganckdok). Ook in de Nederlandse Delta is het aantal goed gedateerde sites uit het vroege finaalmesolithicum (vroege Swifterbant) schaars (bv. Almere Hoge Vaart, Hardinxveld). Bovendien toont de site, vooral t.a.v. de vele gekende sites op de niet afgedekte pleistocene zandgronden, een zeer goede bewaring, wat potentieel biedt voor intrasite analyse.

De bewaring van het lithisch materiaal zelf is zoals gesteld zeer goed. Het voorkomen van verschillende types werktuigen (schrabbers, geretoucheerde klingen, microlieten) en klingen met gebruiksretouches biedt potentieel voor gebruikssporenanalyse, en op die manier verder functioneel onderzoek.

##### **6. *Conservatieproblematiek***

T.a.v. de conservatie van het materiaal stellen zich geen speciale vereisten.

##### **7. *ruimere situering binnen het archeologisch ensemble:***

Het ensemble dient uiteraard geïnterpreteerd te worden samen met de rest van de site 'Bazel Sluis'. Qua compositie van het ensemble toont het grote gelijkenissen met dit van werkput 1, hetzij dat door het ontbreken van duidelijke (midden-)neolithische elementen het ensemble van 'vlak 16' mogelijk homogener is. In regionale zin is de site illustratief voor het potentieel van de alluviale gebieden van het Scheldebekken voor steentijdonderzoek (cf. Bats 2007; Meylemans *et al.* 2011), en een belangrijke bron van informatie voor het finaalmesolithicum en de problematiek van de mesolithicum-neolithicum transitieperiode (cf. Crombé & Vanmontfort 2007).

## REFERENTIES

---

BATS M., 2007. The Flemish Wetlands: an archaeological survey of the valley of the River Scheldt, in BARBER, J., CLARK, C., CRESSY, M., CRONE, A., HALE, A., HENDERSON, J.C., HOUSLEY, R., SANDS, R. AND SHERIDAN, A. (eds.), *Archaeology from the wetlands. Recent perspectives. Proceedings of the 11th WARP conference (Edinburgh 2005)* Society of Antiquaries, Edinburgh, 93-100.

CROMBÉ PH., VANMONTFORT B., 2007. The neolithisation of the Scheldt basin in western Belgium. in WHITTLE A., CUMMINGS V. (eds.), *Proceedings of the conference "Going Over: the Mesolithic-Neolithic Transition in North-west Europe", Cardiff, 16-18 May 2005*. Proceedings of the British Academy Press 144. Oxford University Press, Oxford, 261-283.

MEYLEMANS E., BOGEMANS F., STORME A., PERDAEN Y., VERDURMEN I., DEFORCE K., 2013. Lateglacial and Holocene fluvial dynamics in the Lower Scheldt basin (Belgium) and their impact on the presence, detection and reservation potential of the archaeological record, *Quaternary International* 308-309, 148-161.

PERDAEN Y., SERGANT J., MEYLEMANS E., STORME A., DEFORCE K., BASTIAENS J., DEBRUYNE S., ERVYNCK A., LANGOHR R., LENTACKER A., HANECA K., DU RANG E., CROMBÉ PH., 2011. Noodonderzoek van een wetland site in Bazel-Sluis (Kruibeke, Oost-Vlaanderen, B): een nieuwe kijk op de neolithisatie in Vlaanderen, *Notae Praehistoricae* 31, 31-45.

## ASSESSMENT METAAL

Geert Vynckier en Sofie Vanhoutte

<b>Gemeente</b>	Tongeren
<b>Projectcode</b>	TO-02-CL
<b>Site</b>	Clarissenstraat
<b>Datum inzameling</b>	maart 2002
<b>Methode van inzameling</b>	handverzameld zonder gebruik van metaaldetector

<b>Werkput</b>	2
<b>Vlak</b>	2
<b>Spoornummer</b>	1431
<b>Aard spoor</b>	kuil met meerdere opvullingslagen
<b>Relatie met andere sporen</b>	gelegen onder spoor 1335
<b>Vondstnummer(s)</b>	867 869 871 872 873 874 875 876 903 907 908 909 912 1013
<b>Algemene datering van de context</b>	Romeinse tijd

### Metaalsoort (en)

- voornamelijk ijzer (26-100 fragmenten)
- 4 objecten van koperlegering
- een beperkte hoeveelheid (<25) slakachtige ovenwandrestanten



<b>Functionele categorieën</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- voornamelijk ijzeren nagels en krammen (26-100 fragmenten, diverse formaten), waarvan de precieze toepassing vooralsnog onduidelijk is</li> <li>- 1 stuk sierbeslag (kop van rivet) van koperlegering</li> <li>- 1 munt van koperlegering</li> <li>- 2 indet. fragmenten van koperlegering, waarvan één zeer klein geprofileerd fragment</li> <li>- een kleine hoeveelheid oven- en productieafval (slakachtige ovenwandrestanten)</li> </ul>
<b>Dateringselementen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De vierkante doorsnede van de nagels is typisch Romeins. Ook de zware corrosie wijst eerder op een datering in de Romeinse tijd dan in de middeleeuwen.</li> <li>- De munt kan mogelijk een meer precieze datering leveren maar niet in de huidige bewaringstoestand (zie verder).</li> </ul>
<b>Homogeniteit</b>	een homogeen ensemble, zowel qua metaalsoort als qua type objecten
<b>Fragmentatiegraad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- circa 10% van de nagels compleet</li> <li>- opvallend veel kopfragmenten, waarschijnlijk te wijten aan selectieve inzameling (koppen vallen het meeste op)</li> </ul>
<b>Bewaringstoestand</b>	zware corrosie
<b>Aanbevelingen voor passieve conservatie</b>	luchtdichte verpakking met silicagel
<b>Aanbevelingen voor doorlichting en stabiliserende conservatie</b>	Enkel bij de munt van koperlegering kunnen doorlichting en/of een stabiliserende behandeling eventueel leiden tot een verhoging van het potentieel op kenniswinst. Het actief verwijderen van de corrosie om determinatiekenmerken zichtbaar te maken, is relatief arbeidsintensief, zeker gezien de slechte staat van de munt (zwaar gecorrodeerd). Doorlichting via X-ray is een snelle methode om op voorhand te bepalen of een stabiliserende behandeling zinvol is. Houd er daarbij rekening mee dat een correcte inschatting van de doorlichtingssterkte van primordiaal belang is en dat zelfs een zeer beperkt deel van een afbeelding of van letters kan volstaan voor identificatie door een muntspecialist.
<b>Interpretatie</b>	residueel of secundair afval uit de Romeinse tijd
<b>Wetenschappelijk potentieel en aanbevelingen voor verder onderzoek</b>	De munt is mogelijk dateerbaar en kan dus relevant zijn voor de verdere verwerking van de site. Verder heeft het ensemble geen noemenswaardig wetenschappelijk potentieel, noch voor de basisverwerking noch voor vervolgonderzoek. Het biedt geen toegevoegde waarde voor de interpretatie van de site. Tijdens het assessment is geen onderscheid gemaakt tussen de verschillende lagen, maar het algemene beeld lijkt in de gehele kuil hetzelfde te zijn.

## ASSESSMENT HANDVERZAMELDE DIERLIJKE RESTEN (1)

Opdrachtgever: Onroerend Erfgoed

Uitvoerder(s): Anton Ervynck

Datum uitvoering: 23 juni 2015

### Administratieve gegevens

Provincie: Oost-Vlaanderen

Gemeente-deelgemeente: Gent - Gent

Site: E. Braunplein

Spoornr.: EB96/8

Bewaarplaats: Zwarte Doos, Gent



### Terreinmethodiek

- handverzameld bij opgraving, tijdens verdiepen opgravingsvlak in pakketten van 10 cm, dierlijk materiaal uitgesorteerd bij het wassen
- uit elk diepteniveau zijn er stalen die nat werden gezeefd op 0,5, 2,5 en 5 mm
- handverzameld materiaal enkel bruikbaar voor de studie van grote en middelgrote diersoorten

### Omgevingsfactoren

- aard spoor: hypothese: graduele accumulatie van nederzettingsruis
- stratigrafie en relatie met andere sporen: uitgestrekte laag bovenop niet-verhard wegdek, afgedekt door postmiddeleeuws verhard wegdek
- algemene datering/fase: volle middeleeuwen
- tafonomie: diverse herkomst (nederzettingsruis), mogelijke selectie bij depositie, post-depositionele beïnvloeding door betreding, schijnbaar geen andere versterking of niets dat heeft geleid tot een slechte bewaring
- dateringen via aardewerk en radiokoolstofmethode zijn voorzien
- goed in ruimte en tijd gedefinieerde context, goed bewaard en wellicht onverstoord

### Bij het assessment gehanteerde techniek

- snelle visuele inspectie van het gewassen materiaal

### **Inventaris**

- duizenden vondsten
- materiaalcategorieën:
  - been (grotendeels)
  - tand (aanwezig)
  - schelp (zelden)
- aanwezige en dominante taxa:
  - mollusken, mossels
  - zoogdieren, vooral rund, minder schaap, varken zelden
- bewaring steeds prima
- steeds cm-grote stukken, tot zeer groot materiaal (schedelfragmenten rund), homogeen
- sterk gefragmenteerd, homogeen
- soortensamenstelling en fragmentatie wijst op menselijk consumptieafval zonder bijmenging
- schijnbaar geen residueel of intrusief materiaal
- haksporen

### **Potentieel op kenniswinst**

- de context vertegenwoordigt de afvaldepositie van een deel van de stedelijke bevolking
- de context laat toe de vleesconsumptie (wat betreft grote en middelgrote zoogdieren) binnen de stad voor een bepaalde periode te reconstrueren

### **Conservatieproblematiek**

- geen

### **Situering binnen het archeologisch ensemble**

- er zijn binnen de structuur van graduele accumulatie oudere en jongere deelcontexten met identieke tafonomie, die samen het consumptiepatroon in de stad (en mogelijke trends daarin) doorheen de volmiddeleeuwse periode kunnen beschrijven
- dit materiaal kan worden vergeleken met andere archeozoologische contexten uit Gent, en bij uitbreiding met de gegevens uit andere Vlaamse steden



## ASSESSMENT HANDVERZAMELDE DIERLIJKE RESTEN (2)

Opdrachtgever: Onroerend Erfgoed

Uitvoerder(s): Anton Ervynck

Datum uitvoering: 23 juni 2015

### Administratieve gegevens

Provincie: Antwerpen

Gemeente-deelgemeente: Mechelen - Mechelen

Site: Lamot

Bewaarplaats: depot Onroerend Erfgoed

### Terreinmethodiek

- handverzameld bij opgraving, na machinaal uithalen van een pakket (0,5 tot 1 m dik) bestaande uit vrijwel alleen groot dierlijk bot, dierlijk materiaal uitgesorteerd bij het wasen
- een klein volume aan stalen werd nat gezeefd op 0,5, 2,5 en 5 mm
- handverzameld materiaal enkel bruikbaar voor de studie van grote en middelgrote diersoorten

### Omgevingsfactoren

- aard spoor: hypothese: stort van grof dierlijk bot
- stratigrafie en relatie met andere sporen: uitgestrekte laag bovenop oudere bewoningssporen, schijnbaar snel afgedekt door ophogingen
- algemene datering/fase: late middeleeuwen
- tafonomie: specifieke, unieke herkomst, aangetoond doordat het om vrijwel uitsluitend identieke vondsten gaat, geen post-depositionele beïnvloeding, schijnbaar geen verstoring of niets dat heeft geleid tot een slechte bewaring
- dateringen via aardewerk uit boven- en onderliggende lagen
- specifieke context, goed bewaard en wellicht onverstoord

### Bij het assessment gehanteerde techniek

- snelle visuele inspectie van het gewassen materiaal



### **Inventaris**

- duizenden vondsten
- materiaalcategorieën:
  - been
  - tand (in associatie met het been)
- aanwezige en dominante taxa:
  - zoogdieren, uitsluitend rund, uitsluitend schedelfragmenten
- bewaring steeds prima
- steeds zeer groot materiaal, homogeen
- gefragmenteerd, homogeen
- beperkte soortensamenstelling en selectie van skeletelementen wijst op een specifieke activiteit, wellicht artisanaal afval, zonder bijmenging
- schijnbaar geen residueel of intrusief materiaal
- hak- en brandsporen

### **Potentieel op kenniswinst**

- de context vertegenwoordigt de afvaldepositie van een artisanale activiteit binnen de stad
- de context laat toe de bewerking van dierlijke producten (wat betreft grote en middelgrote zoogdieren) binnen de stad voor een bepaalde periode te reconstrueren

### **Conservatieproblematiek**

- geen

### **Situering binnen het archeologisch ensemble**

- unieke context binnen de site
- uit Mechelen zijn nog meer gelijkende contexten gekend, lopende studies tonen aan dat die ook in Aalst en Gent voorkomen. Studie kan dus inzicht geven in een wellicht belangrijk maar nog ongekend fenomeen.

## ASSESSMENT ZEEFSTALEN (ALGEMEEN)

---

Opdrachtgever: Onroerend Erfgoed

Uitvoerder(s): Anton Ervynck

Datum uitvoering: 23 juni 2015

### Administratieve gegevens

Provincie: Antwerpen

Gemeente-deelgemeente: Mechelen - Mechelen

Site: De Noker

Werkput: 3

Spoornr.: 12

Bewaarplaats: depot Onroerend Erfgoed



### Terreinmethodiek

- zeefstaal van 10 liter uit afvalkuil, nat gezeefd op 0,5, 2,5 en 5 mm, residu gedroogd
- bruikbaar voor analyse van kleine dieren- en (in mindere mate) plantenresten

### Omgevingsfactoren

- aard spoor: afvalkuil
- stratigrafisch gekoppeld aan bewoningssite
- algemene datering/fase: late middeleeuwen
- tafonomie: herkomst onzeker, mogelijk divers, schijnbaar geen post-depositionele beïnvloeding of verstoring die heeft geleid tot een slechte bewaring
- datering wellicht enkel mogelijk via radiokoolstofmethode
- slecht in ruimte en tijd gedefinieerde context, goed bewaard en wellicht onverstoord

### Bij het assessment gehanteerde techniek

- snelle visuele inspectie van het gedroogde zeefresidu

### Inventaris

- duizenden vondsten
- materiaalcategorieën:
  - natuursteen of keramisch bouw materiaal: weinig kleine brokjes puin,
  - vrijwel geen aardewerk, minieme fragmenten
  - geen metaal,
  - geen sintels of steenkool,
  - geen glas,
  - geen leer,
  - zoogdierbot, niet verbrand, vele fragmenten,
  - zoogdierbot, verbrand: geen,
  - vis: aanwezig maar schaars,
  - botmateriaal van andere dierengroepen: niet opgemerkt,
  - mariene schelpen: niet aanwezig,
  - land- en zoetwaterschelpen: niet aanwezig,
  - insecten: niet opgemerkt,
  - hout, vele kleine fragmenten, vormt grootste deel van de matrix,
  - houtskool: schaars,
  - zaden en vruchten: wellicht frequent, check met specialist,
- aanwezige en dominante taxa:
  - vis
  - houtfragmenten
- bewaring goed
- steeds kleine tot heel kleine fragmenten, homogeen
- hout sterk gefragmenteerd, homogeen
- tafonomie onduidelijk
- geen datering voorhanden, radiokoolstofdatering bemoeilijkt door oud-hout-effect en reservoir effect op visresten
- aanwezigheid residueel of intrusief materiaal moeilijk in te schatten

**Potentieel op kenniswinst**

- de context kan houtgebruik en visconsumptie van een deel van de stedelijke bevolking illustreren maar de interpretatie wordt bemoeilijkt door het gebrek aan datering en de onzekere tafonomische context en herkomst

**Conservatieproblematiek**

- geen

**Situering binnen het archeologisch ensemble**

- er zijn binnen de vondstlocatie stalen die een betere datering bieden en een duidelijker tafonomisch statuut hebben (consumptieafval), en die dus voorkeur verdienen bij uitwerking

## ASSESSMENT STAAL VOOR ZADEN EN VRUCHTEN

Noot: dit is een deel uit een assessment-rapport gebruikt bij de voorbereiding van het onderzoek gepubliceerd als: BOURGEOIS I., ERVYNCK A., ANNAERT R., BOUDIN M., DEFORCE K., DEGRYSE P., DE WOLF H., HANECA K., HÄNNINEN K., JACOBS M., VANDEN BERGHE I., VAN DER MEER W., VAN NEER W. & VAN STRYDONCK M. (2015). Cultureel-archeologisch en ecologisch onderzoek van twee vroegmiddeleeuwse waterputten uit Nijlen (prov. Antwerpen): landschap en landgebruik, *Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen* 12, 7-55.

De vraagstelling van het pollenonderzoek splitst zich op in drie onderdelen. Het eerste onderdeel gaat in op de lokale economie, in het bijzonder de productie en het gebruik van plantaardige grondstoffen door de bewoners. Deelvragen zijn:

- Welke cultuurgewassen zijn aanwezig?
- Geven de gevonden soorten informatie over handel met andere gebieden?

Het tweede onderdeel betreft het gebruik van de locatie:

- Zijn de archeobotanische resten te verbinden aan bepaalde vormen van economische activiteit op en rond de locatie?



Om de vragen te kunnen beantwoorden, zijn door het veldwerkteam twee sporen bemonsterd. Dit zijn: 1. de vroegmiddeleeuwse waterput op de hogere grond (Waterput 1), 2. de vroegmiddeleeuwse waterput op de lagere grond (Waterput 2). Het profiel door Waterput 1 is niet bewaard gebleven. Het profiel van Waterput 2 bestaat uit horizontale banden waarin humusarm zand en humeus materiaal elkaar afwisselen.

De opdrachtgever heeft zes gezeefde grondstalen bij *BIAX Consult* aangeleverd voor onderzoek naar botanische macroresten. De stalen waren gezeefd over een set zeven met als kleinste maaswijdte 0,5 mm. Op *BIAX Consult* zijn de stalen vervolgens geïnventariseerd om een inschatting te maken van de waarde ervan voor verder onderzoek. De inventarisatie bestond uit het (soms gedeeltelijk) doorkijken van het monster onder een opvallend-lichtmicroscop met vergrotingen tot 50x. Hierbij werden aantekeningen gemaakt van soortenrijkdom, aantallen resten en conserveringstoestand. Een samenvatting van deze aantekeningen staat in tabel.

Op basis van de waarnemingen tijdens de waardering is besloten tot de verdere analyse van vier monsters afkomstig uit waterput 1: één uit de aanlegkuil (staal WP1VUL1b) en drie uit de schachtvulling (WP1VUL2). Staal WP1VUL1a bevatte geen plantenresten en staal WP1VUL1c toonde geen antropogene invloed in zijn samenstelling. De monsters uit waterput 2 bevatten geen zaden en vruchten van cultuurgewassen, met uitzondering van een enkele verkoolde gerstekorrel (*Hordeum vulgare*), en werden dus eveneens van onderzoek uitgesloten.

**NIJLEN-MUSSENPAD:** resultaten inventarisatie macroresten. Verklaring: Ge = geen, W = weinig (1-5), Re = redelijk (6-20), V = veel (>21), R = Redelijk, G = goed, x = aanwezig, (+) = 1-10, + >10

Vondstaanduiding	Verkoold Aantal			Onverkoold Aantal			Conservering	(mogelijke) Ge- bruiksgewassen			Wilde vegetatie	Aardewerk	Bot	Insectenschildjes	Houstkool	Opmerkingen
	Cultuurgewassen	Katresten	Wilde soorten	Totaal # soorten	Variatie soorten	Cultuurgewassen		Katresten	Wilde soorten	Totaal # soorten						
WP1VUL1a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	(+)	.	.	.	geglazuurde scherf
WP1VUL1b	.	W	W	W	W	.	G	V	V	hop, braam, ijzerhard	antropogeen	(+)	.	+	.	.
WP1VUL1c	.	.	.	.	.	.	R	V	V	.	antropogeen, oever/moeras	(+)	.	.	.	grote slak/wolf
WP1VUL2/10-20cm	W	W	W	W	W	Re	G	V	V	rogge, hazelnoot, pruim, kers, braam, vlas, hop, vlier, hazelnoot	antropogeen	(+)	(+)	+	.	stukje gemineraliseerd textiel (indet)
WP1VUL2/50-60cm	W	W	W	W	W	.	G	V	V	rogge, pruim, kers, braam, vlas, hop, vlier, hazelnoot	antropogeen	.	(+)	+	+	.
WP1VUL2/80+cm	.	.	.	.	.	W	R	V	V	gerstekaf, pruim, braam, vlas, hop, vlier, hazelnoot, ijzerhard	antropogeen, oever/moeras	.	.	(+)	+	.
WP2VUL50-70cm	.	W	W	W	W	.	.	.	.	.	antropogeen	(+)	(+)	.	+	ijzerslakken
WP2VUL80+cm	W	.	W	W	Ge	.	.	.	.	gerst (1 korrel)	.	.	.	(+)	.	ijzerslakken



## ASSESSMENT STAAL VOOR POLLEN

Noot: dit is een deel uit een assessment-rapport gebruikt bij de voorbereiding van het onderzoek gepubliceerd als: BOURGEOIS I., ERVYNCK A., ANNAERT R., BOUDIN M., DEFORCE K., DEGRYSE P., DE WOLF H., HANECA K., HÄNNINEN K., JACOBS M., VANDEN BERGHE I., VAN DER MEER W., VAN NEER W. & VAN STRYDONCK M. (2015). Cultureel-archeologisch en ecologisch onderzoek van twee vroegmiddeleeuwse waterputten uit Nijlen (prov. Antwerpen): landschap en landgebruik, *Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen* 12, 7-55.

De vraagstelling van het pollenonderzoek splitst zich op in drie onderdelen. Het eerste onderdeel gaat in op de lokale economie, in het bijzonder de productie en het gebruik van plantaardige grondstoffen door de bewoners. Deelvragen zijn:

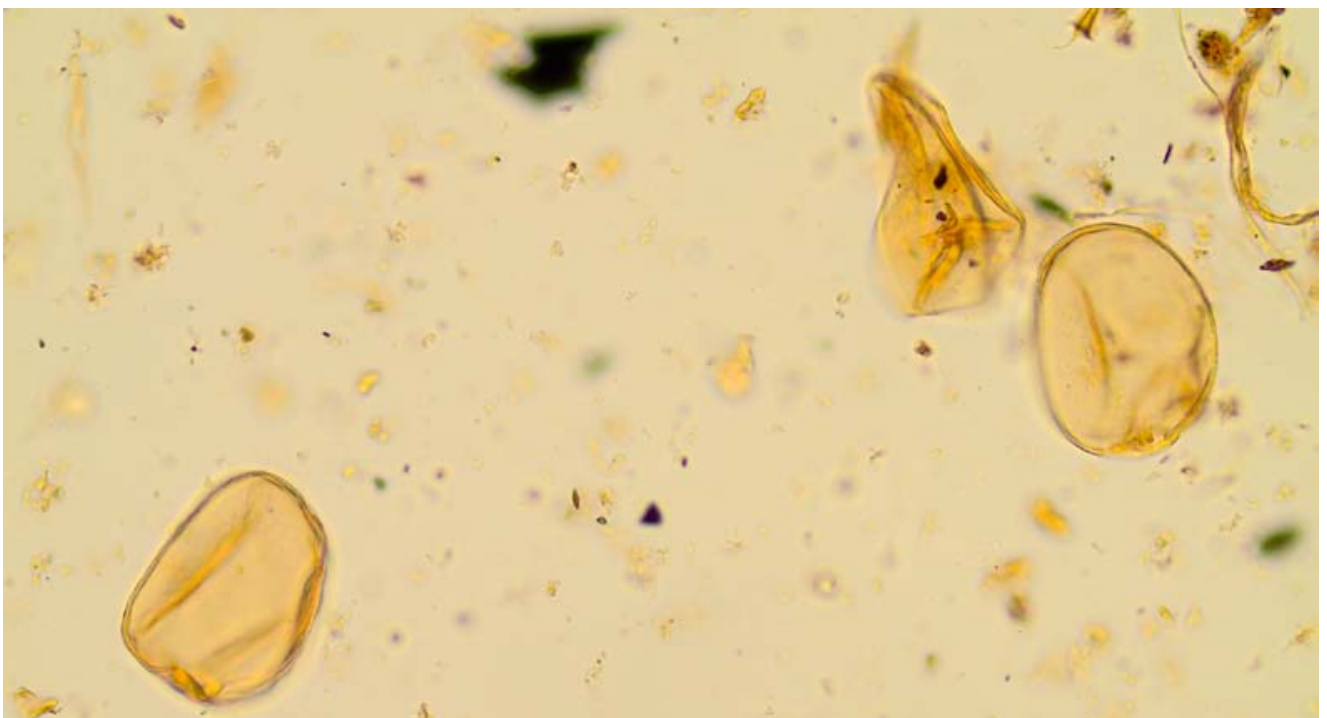
- Welke cultuurgewassen zijn aanwezig?
- Geven de gevonden soorten informatie over handel met andere gebieden?

Het tweede onderdeel betreft het gebruik van de locatie:

- Zijn de archeobotanische resten te verbinden aan bepaalde vormen van economische activiteit op en rond de locatie?

Ten derde zijn er een tweetal vragen over de vegetatie op en rond de vondstlocatie:

- Hoe zag het landschap eruit voorafgaand aan de bewoning?
- Hoe zag het landschap eruit tijdens de bewoning?



Om de vragen te kunnen beantwoorden, zijn door het veldwerkteam een drietal sporen bemonsterd. Dit zijn: 1. de vroegmiddeleeuwse waterput op de hogere grond (Waterput 1), 2. de vroegmiddeleeuwse waterput op de lagere grond (Waterput 2), 3. een profiel met een afgedekt ijertijd-loopvlak. Het profiel door Waterput 1 is niet bewaard gebleven. Het profiel van Waterput 2 bestaat uit horizontale banden waarin humusarm zand en humeus materiaal elkaar afwisselen.

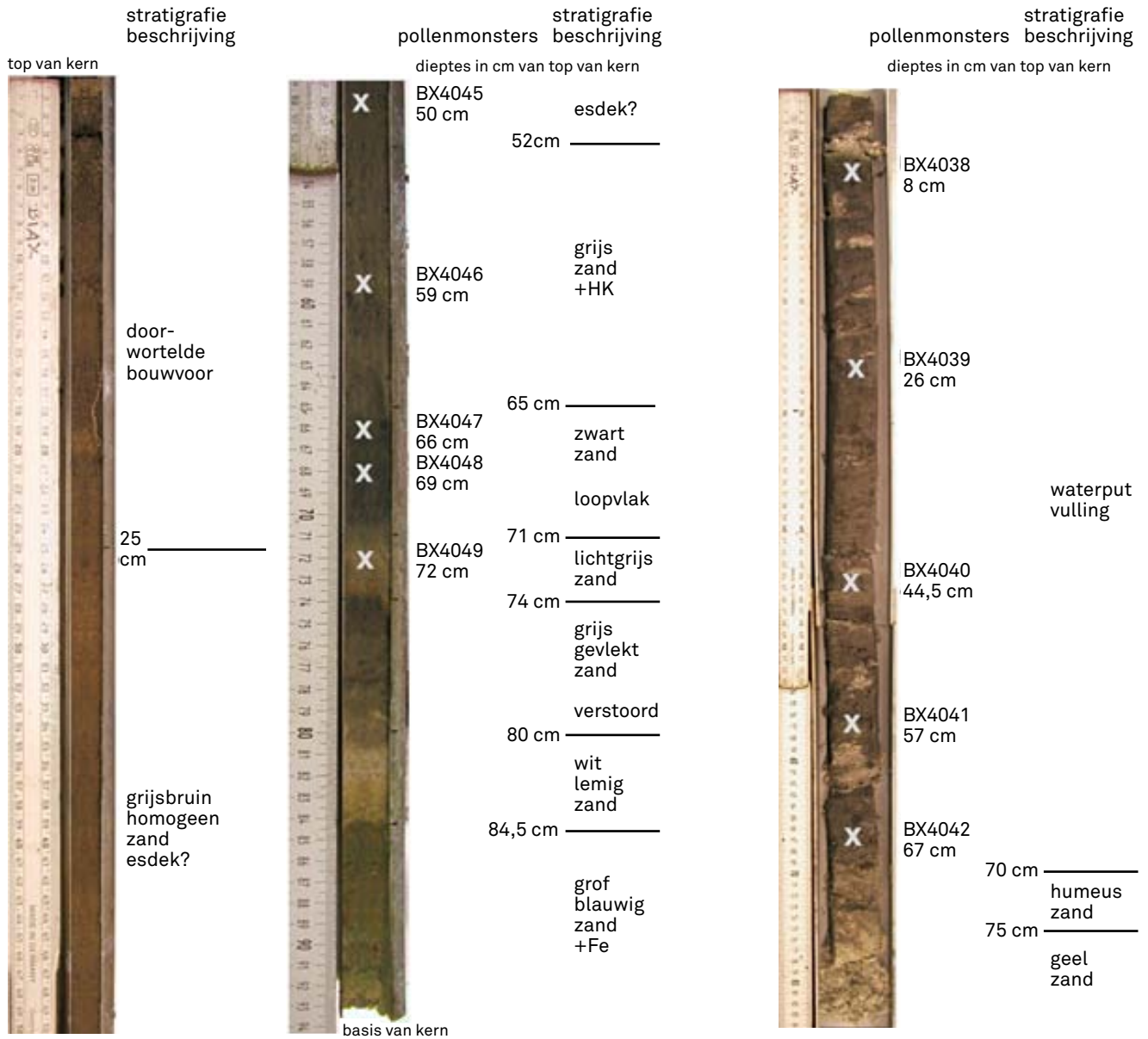
In het veld is Waterput 1 bemonsterd door middel van een PVC-buis die in de vulling is gedreven. Van Waterput 2 zijn door het opgravingsteam op verschillende dieptes van de vulling kleine grondstalen genomen. Het loopvlak is bemonsterd met een stalen buis die in de lengte aan één zijde was geopend, deze buis is in de bodem gedreven. Op *BIAX Consult* zijn onder laboratoriumomstandigheden twaalf pollenstalen genomen uit de grondstalen en pollenbakken. De PVC-buis moest hiervoor worden vernietigd. Om later tijdens de analyse de pollenconcentratie van het materiaal te kunnen berekenen, is een exoot (twee tabletten van *Lycopodium*, met circa 18.583 sporen per tablet) toegevoegd aan een bekend volume van het monster. Bijgaande foto's tonen de profielbemonstering.

De pollenstalen zijn bereid volgens de standaardmethode van Erdtman.<sup>15</sup> Van elk pollenresidu is een preparaat vervaardigd. De bereiding is uitgevoerd door M. Konert op de Faculteit Aard- en Levenswetenschappen van de Vrije Universiteit in Amsterdam, in het Laboratorium voor Sedimentanalyse.

Bij de inventarisatie van de pollenpreparaten is gebruik gemaakt van een doorvallend-lichtmicroscop met vergrotingen tot 400 maal. Algemene criteria waren de (soorten)rijkdom van het materiaal en de aantasting van het pollen. Afhankelijk van de vraagstelling bij het monster is tevens gelet op de soortsaamenstelling, bijzondere aandacht ging uit naar pollen van cultuurgewassen en andere indicatoren voor menselijke activiteit. De inventarisatie werd uitgevoerd door M. van Waijjen (*BIAX-Consult*). De resultaten van de waardering staan in tabel.

Op basis van de waarderingsresultaten is een selectie gemaakt van drie pollenmonsters voor verdere analyse (twee uit waterput 1: WP1 8 en WP1 57, en één uit waterput 2: WP2 80+). Het gaat om de enige telbare stalen uit deze structuren (zie tabel). Binnen het project was geen ruimte om nog meer stalen te onderzoeken zodat deze uit het loopvlak (P8) wegvielen. Op tafonomische grond is voor de waterputten trouwens een betere interpretatie te verwachten dan voor het loopvlak.

<sup>15</sup> ERDTMAN G. 1960: The acetolysis method, *Svensk Botanisk Tidskrift* 54, 561-564; FÆGRI K., KALAND P.E. & KRZYWINSKI K. 1989: *Textbook of Pollen Analysis* (4th ed.), Chichester.



**NIJLEN-MUSSENPAD:** foto's profielbemonstering. Van links naar rechts: 1. top profielkern met loopvlak, 2. basis profielkern met loopvlak, 3. profielkern Waterput 1. verklaring: Fe = IJzeroxide, x = locatie pollenmonster, BX = preparaatnummer.

**NIJLEN-MUSENPAD:** resultaten van de polleninventarisatie. Verklaring: s = slecht, m = matig, r = redelijk, g = goed, (+) = enkeling aanwezig, + = aanwezig, ++ = duidelijk aanwezig, +++ = dominant aanwezig, (B) = pollentype Beug.

BXnummers	4038	4039	4040	4041	4042	4043	4044	4045	4046	4047	4048	4049
Vondst-nummer	WP1	WP1	WP1	WP1	WP1	WP2	WP2	P8	P8	P8	P8	P8
Diepte in monsterkern	8	26	44.5	57	67	50-70	80+	49.5-51	58-59.5	65.5-67	68-69.5	71.5-73
pollenrijkdom	matig	arm	arm	matig	arm	s	r	rijk	matig	rijk	rijk	rijk
conservering	m	s	m	g	r	s	r	g	s	r	g	g
telbaar	ja	nee	nee	ja	nee	nee	ja	ja	ja	ja	ja	ja
<b>Bomen en struiken (drogere gronden)</b>												
Betula (B)	+	+	+	+	+	(+)	+	.	+	+	+	+
Carpinus betulus (B)	+	+	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.
Corylus (B)	+	+	+	(+)	+	+	++	+	++	++	++	++
Fagus (B)	+	.	.	++	+	(+)	+	.	.	.	.	.
Pinus (B)	(+)	+	+	(+)	(+)	.	+	(+)	.	.	(+)	.
Quercus (B)	+	+	+	+	+	+	+	.	(+)	+	++	+
Rhamnus-type (B)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sorbus-groep (B)	(+)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tilia (B)	(+)	.	(+)	.	.	.	(+)	.	(+)	.	(+)	+
Ulmus (B)	.	.	.	.	.	.	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
<b>Bomen (nattere gronden)</b>												
Alnus (B)	++	+	+	+	++	+	++	+	+	++	++	++
Salix (B)	.	.	.	(+)	.	.	.	(+)	.	.	.	Wielg
<b>Boskruiden</b>												
Viscum album (B)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	Maretak
<b>Cultuurgewassen</b>												
Cannabaceae (B)	(+)	(+)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Hennepfamilie
Cerealia-type	(+)	.	(+)	+	(+)	+	+	+++	+	+	.	Granen-type
Hordeum/Triticum-type	+	.	.	++	++	.	+	++	.	.	.	Gerst/Tarwe-type
Secale (B)	+	.	.	.	.	(+)	+	+	(+)	(+)	.	Rogge
<b>Akkeronkruiden en ruderalen</b>												
Artemisia (B)	++	+	+	+	+	(+)	+	.	+	+	+	Alsem
Centaurea cyanus (B)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Korenbloem
Fallopia (B)	.	.	(+)	.	.	.	.	.	.	.	.	Kielduizendknoop
Persicaria maculosa-type (B)	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	Perzikkruid-type
Polygonum aviculare-type (B)	(+)	.	.	.	.	.	(+)	.	(+)	.	.	Gewoon varkensgras-type
Scleranthus (B)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Hardbloem
Spergula arvensis	.	(+)	(+)	.	(+)	.	+	.	.	.	.	Gewone spurrie
Urticaceae (B)	(+)	(+)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Brandnetelfamilie
Anthoceros punctatus	+	+	+	(+)	(+)	(+)	+	.	.	.	.	Zwart hawwmos
Phaeoceros laevis	+	.	(+)	(+)	(+)	(+)	+	.	(+)	(+)	.	Geel hawwmos
Riccia	+	(+)	(+)	(+)	(+)	.	+	.	.	.	.	Land-/Watervorkje

<b>Graslandplanten en kruiden algemeen</b>												
Apiaceae (B)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Schermbloemenfamilie
Asteraceae liguliflorae	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Compositiefamilie lintbloemig
Asteraceae tubuliflorae	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	(+)	Compositiefamilie buisbloemig
Brassicaceae (B)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Kruisbloemenfamilie
Caryophyllaceae (B)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Anjerfamilie
Chenopodiaceae p.p. (B)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Ganzenvoetfamilie
Cyperaceae (B)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Cypergrassenfamilie
Geranium (B)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Ooievaarsbek
Plantago lanceolata-type (B)	+	(+)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Smalle weegbree-type
Poaceae (B)	+++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	Grassenfamilie
Potentilla-type (B)	(+)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Ganzerik-type
Ranunculus acris-type (B)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Scherpe boterbloem-type
Rumex acetosa-type (B)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Veldzuring-type
Rumex acetosella (P)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Schapenzuring
Spergularia-type (B)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Schijnspurrie-type
Succisa-type (B)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Blauwe knoop-type
Veronica-type (B)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Ereprijs-type
<b>Heide en hoogveenplanten</b>												
Calluna vulgaris (B)	+	+	(+)	.	(+)	.	.	.	.	.	.	Struikhei
Sphagnum	.	+	(+)	+	.	.	.	.	.	.	.	Veenmos
<b>Sporenplanten</b>												
Dryopteris type	+	(+)	+	.	.	.	.	.	.	.	.	Niervaren type
Polypodium	(+)	(+)	+	.	(+)	.	.	.	.	.	.	Eikvaren
Preridium aquilinum	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	Adelaarsvaren
<b>Mestschimmels</b>												
Podospora-type (T.368)	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	(Mest-)Schimmel Podospora-type (T.368)
Sordaria-type (T.55A)	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	(Mest-)Schimmel Sordaria-type (T.55A)
Sporormiella-type (T.113)	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	(Mest-)Schimmel Sporormiella-type (T.113)
Tripterospora-type (T.169)	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	(Mest-)Schimmel Tripterospora-type (T.169)
<b>Microfossielen overig</b>												
Assulina muscorum (T.32A)	.	(+)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Assulina muscorum (T.32A)
<b>Houtskool fragmenten</b>												
Houtskool fragmenten	veel	veel	veel	veel	veel	veel	veel	veel	veel	veel	veel	Houtskool fragmenten
Indet en Varia	+	++	+	.	+	+	+	+	+	+	+	Indet en Varia
Exoot per pil	18583	18583	18583	18583	18583	18583	18583	18583	18583	18583	18583	Exoot per pil
Aantal pillen	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Aantal pillen
Monstervolume in ml	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Monstervolume in ml

## ASSESSMENT UITZONDERLIJKE VONDST

---

Opdrachtgever: Onroerend Erfgoed

Uitvoerder(s): Anton Ervynck

Datum uitvoering: 23 juni 2015

### Administratieve gegevens

Provincie: Oost-Vlaanderen

Gemeente-deelgemeente: Oudenaarde - Ename

Site: Sint-Salvatorsabdij

Werkput: abdijkerk, *intra muros*

Bewaarplaats: PAM Ename



### Terreinmethodiek

- handverzamelde vondst buiten stratigrafisch primaire positie, waarschijnlijk uit graf binnen de abdijkerk
- gebrek aan context beperkt de interpretatiewaarde maar het stuk toont voldoende stilistische kenmerken voor datering, en is van een dergelijk hoge kunsthistorische waarde dat een onderzoek van het object op zich aan te bevelen is

### **Omgevingsfactoren**

- zonder context
- wellicht gekoppeld aan begraving binnen de kerk
- algemene datering/fase: volle of late middeleeuwen
- zonder duidelijke context, maar interessant op zich

### **Bij het assessment gehanteerde techniek**

- visuele inspectie van het object na oppervlakkige reiniging

### **Inventaris**

- afmetingen: 6,5 x 6,5 cm
- grondstoffen: ivoor, metaal
- bewerking: gesculpteerd
- opbouw of compositie: ivoren sculptuur verstevigd met twee metalen (koperen?) staafjes
- vorm en functie: na studie te achterhalen
- bewaringskwaliteit: toont duidelijke slijtage van het ivoor en corrosie van het metaal
- bewaringsvorm en reeds ondernomen behandelingen: gewassen en gedroogd
- graad van volledigheid: volledig, behalve oude breuken
- algemene datering: volle of late middeleeuwen? (op stilistische kenmerken)
- aanduiding of de vondst contemporain, residueel of intrusief is: onbekend
- andere bijzondere kenmerken: het object draagt op beide zijden een Latijnse tekst
- (veronderstelde) cultuur- of natuurhistorische betekenis: de sculptuur stelt figuren voor die passen binnen de christelijke religie; wellicht had het stuk een rituele of symbolische functie binnen het monastieke leven

### **Potentieel op kenniswinst**

- de kunsthistorische studie van het object zal, samen met de ontcijfering van de tekst, een belangrijke bijdrage leveren aan de kennis van het monastieke leven in Vlaanderen, en misschien ook meer specifiek op het leven in de Enaamse abdij

### **Conservatieproblematiek**

- het object moet zo snel mogelijk door een conservator behandeld worden, om het openbarsten van het ivoor te voorkomen

### **Situering binnen het archeologisch ensemble**

- het gaat binnen de vondstencollectie om een uniek stuk, dat echter kan geïnterpreteerd worden in samenhang met de bouwhistoriek van de abdij en met de algemene bevindingen over haar status en religieuze betekenis

