

ARCHEOLOGIENOTA
LUMMEN PASTORIJSTRAAT
PROGRAMMA VAN MAATREGELEN



FODIO
Turnhoutsebaan 277
B-2110 Wijnegem

Marleen Arckens
Jan De Beenhouwer

Inhoud

Inhoud

2.	Programma van maatregelen.....	45
2.1	Gemotiveerd advies.....	45
2.2	Programma van maatregelen voor een archeologische opgraving.....	47
2.2.1	Afbakening in omvang en diepte van de zone die zal worden opgegraven	47
2.2.2	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	48
2.2.3	Onderzoeksstrategie, methoden en technieken.....	49
2.2.4	beschrijving van criteria die gehanteerd worden om voorziene onderzoekshandelingen niet te moeten uitvoeren	51
2.2.5	schatting duur van de opgraving, fasering van de uitvoering indien van toepassing.....	51
2.2.6	kostenraming	51
2.2.7	competenties van de actoren	51
2.2.8	randvoorwaarden voor de bewaring archeologisch ensemble.....	51

2. Programma van maatregelen

2.1 Gemotiveerd advies

Het uitgevoerde bureauonderzoek is volledig. Er is voldoende informatie beschikbaar om een plan van aanpak op te stellen voor een archeologische opgraving. Uit het bureauonderzoek bleek dat het projectgebied grenst aan een site uit de vroege en het begin van de volle middeleeuwen. Verwacht wordt dat de nederzetting zich uitstrekt in noordelijke richting. De aanwezigheid van een dikke akkerlaag die zich in de loop van de eeuwen heeft gevormd, zorgt voor een goede bescherming van eventueel aanwezige sporen. De kans dat zich binnen het projectgebied waardevolle archeologische sporen bevinden is dus groot. Zij kunnen de kennis over de site die reeds gedeeltelijk werd opgegraven verder aanvullen. Verder onderzoek van het projectgebied zal de aard, uitgestrektheid en mogelijk de begrenzing van de site verder in kaart kunnen brengen.

De bij de bureaustudie uitgevoerde controleboringen geven een goed beeld van de diepte van het archeologisch vlak en maakt een adequate inschatting mogelijk van de verstoringen. Omdat de diepte van het archeologisch vlak ten overstaan van het huidige maaiveld varieert van 134 cm tot 88 cm, werden de kelders van de gebouwen uit de 20ste eeuw als verstoring afgebakend. Ook de funderingen op zool van de gebouwen kunnen het archeologisch vlak verstoord hebben, maar de verwachting is dat onder de vloeren van de gebouwen het archeologisch niveau bewaard bleef. Dezelfde redenering geldt voor de eerdere constructies die in het laatste kwart van de negentiende eeuw gebouwd werden langs de westgrens van het projectgebied en die afgebroken werden bij de bouw van de huidige gebouwen. Hoewel plaatselijk verstoringen door leidingen niet uitgesloten kunnen worden ter hoogte van de speelplaats, wordt ook hier verwacht dat het archeologisch niveau hier grotendeels bewaard bleef. De zone van de reeds aanlegde installatie voor afvalsortering werd als verstoring afgebakend.

Veldkartering is niet haalbaar, vermits het terrein grotendeels bebouwd en verhard is. Aangezien voor de periodes voorafgaand aan de late middeleeuwen enkel grondsporen worden verwacht wordt geen geofysisch onderzoek aanbevolen. De omvang van de sporen uit periodes voorafgaand aan de late middeleeuwen en het geringe verschil in fysisch contrast tussen de vulling van dergelijke sporen en de omringende bodem bemoeilijkt de detectie van deze sporen met geofysische methoden.¹ Bovendien levert geofysisch onderzoek te weinig bruikbare resultaten op met betrekking tot de chronologie van eventuele sporen. Landschappelijke boringen worden niet uitgevoerd omdat de bodemopbouw voldoende gekend is van het onderzoek net ten zuiden van het perceel en omdat de diepte van het archeologisch vlak gekend is door de controleboringen. Archeologische boringen zijn niet wenselijk omdat de aanwezigheid van een site reeds gekend is. Met proefsleuven kunnen sites worden gelokaliseerd en geëvalueerd. Zij geven informatie over de aan- of afwezigheid, de aard, omvang en kwaliteit van het archeologisch erfgoed en geven de relevante archeologische niveaus aan. Verder maken zij het mogelijk om maatregelen voor te stellen om behoud *in situ* te bewerkstelligen, of om de kosten in te schatten die gepaard gaan met eventueel vervolgonderzoek, wanneer behoud *in situ* niet mogelijk is.² Vermits de aanwezigheid van een site reeds blijkt uit de bureaustudie en het archeologisch niveau reeds gekend is, wordt omwille van de verhouding tussen de kosten en de baten van het onderzoek en omwille van de timing van het geplande project, geen proefsleuvenonderzoek aanbevolen.

De geplande werken zijn van die aard dat geen behoud *in situ* mogelijk is. Omdat er voldoende informatie beschikbaar is om een plan van aanpak op te maken voor een opgraving, wordt geen verder vooronderzoek noodzakelijk geacht. Er wordt een programma van maatregelen opgemaakt voor een opgraving voor de zone die door de geplande nieuwbouw zal worden verstoord, hetzij door kelders en gebouwen, nivelleringswerken, nutsleidingen, toegangswegen of de inrichting van de werf.

¹ Schmidt et al. 2015, 45.

² https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/proefsleuven; Tol et al. 2004.

De bestaande gebouwen en verhardingen zullen volledig afgebroken worden en vervangen door nieuwe bebouwing. Het volledige projectgebied wordt opnieuw aangelegd. Er worden twee bouwvolumes van drie bouwlagen voorzien van elkaar gescheiden door een doorsteek voor voetgangers en fietsers. Het westelijke gebouw zal grotendeels op de volle grond komen te staan. De fundering op zool bereikt een diepte van 1 m -mV. Enkel het centrale deel van dit bouwvolume wordt over een breedte van 1,8 m uitgegraven tot een diepte van 1,97 m -mV. Het oostelijke bouwvolume wordt volledig voorzien van een kelder waarvan de onderzijde van de betonplaat een diepte van 1,92 m -mV zal bereiken. Ter hoogte van de trappenhal van dit bouwvolume wordt een kelder voorzien die tot 3,06 m -mV. De kelder inclusief trappenhal heeft een oppervlakte van ca. 110 m². De pijlers van het groendak boven de parking aan de zuidzijde van het oostelijke gebouw zullen tot circa 1,5 m -mV gefundeerd worden. Langs de buitenzijde van de fundering van beide gebouwen worden RWA- en DWA-leidingen gegraven. Aan de tuinzijde van het westelijke bouwvolume wordt een regenwaterput van 20.000 l voorzien.

De pas voor de nieuwe gebouwen aan de zijde van de Pastorijstraat is 28,48 m TAW, aan de zuidzijde ter hoogte van de overdekte parking 27,05 m TAW. In de bestaande toestand wordt het verschil in hoogte gerealiseerd door een trap tussen de speelplaats en de kinderopvang. In het nieuwe ontwerp wordt het hoogteverschil overbrugt door een geleidelijke helling ter hoogte van de overdekte parking. Ten zuiden van de geplande gebouwen daalt het terrein verder naar 26,00 m TAW ter hoogte van de inrit van de ondergrondse parking van het woonzorgcentrum in aanbouw. (zie ook 1.1.2)

Omdat behoud *in situ* niet mogelijk is en de nederzetting uit de vroege of het begin van de volle middeleeuwen een nog niet gerealiseerd kennispotentieel heeft, wordt geadviseerd behoud *ex situ* te realiseren. Een verdere verwerking van het bij het vooronderzoek reeds aangelegde archeologisch ensemble, zal niet leiden tot de realisatie van het wenselijk kennispotentieel. Daarom wordt een opgraving geadviseerd. (1.1.4 en 1.1.5).



Fig. 43 Afbakening van de geplande bodemingrepen in omvang en diepte. © geopunt & fodio

2.2 Programma van maatregelen voor een archeologische opgraving

Locatie	Provincie	Limburg
	Gemeente	Lummen
	Deelgemeente	Meldert
	Site	Pastorijlaan
Kadastrale gegevens		Lummen Afd. 4, Sectie D, 63S, 63Y, 63X, 63D
Oppervlakte onderzoeksgebied		2660 m2
Bounding Box	punt 1 (NO)	x204389,70 y188029,00
	punt 2 (ZX)	x204391,00 y187949,40

2.2.1 Afbakening in omvang en diepte van de zone die zal worden opgegraven

Het onderzoeksgebied omvat het volledige projectgebied met uitzondering van de in het bureauonderzoek afgebakende verstoorte zones: de kelder van het schoolgebouw, de kelder van de onderwijzerswoning, de plaats waar de afvalcontainers reeds werden ingegraven. Ter hoogte van de westelijke perceelsgrens werd ten opzichte van de woning op het buurperceel een veiligheidsperimeter van 3 meter voorzien, gezien de diepte waarop het archeologisch vlak wordt verwacht. Ter hoogte van de noord- en zuidgrens wordt een buffer voorzien van 1 m ten opzicht van de straat. Aan de oostgrens wordt een buffer voorzien van 1,5 m ten opzicht van het bos op het buurperceel. Dat resulteert in een onderzoeksgebied met een oppervlakte van 2660 m2.

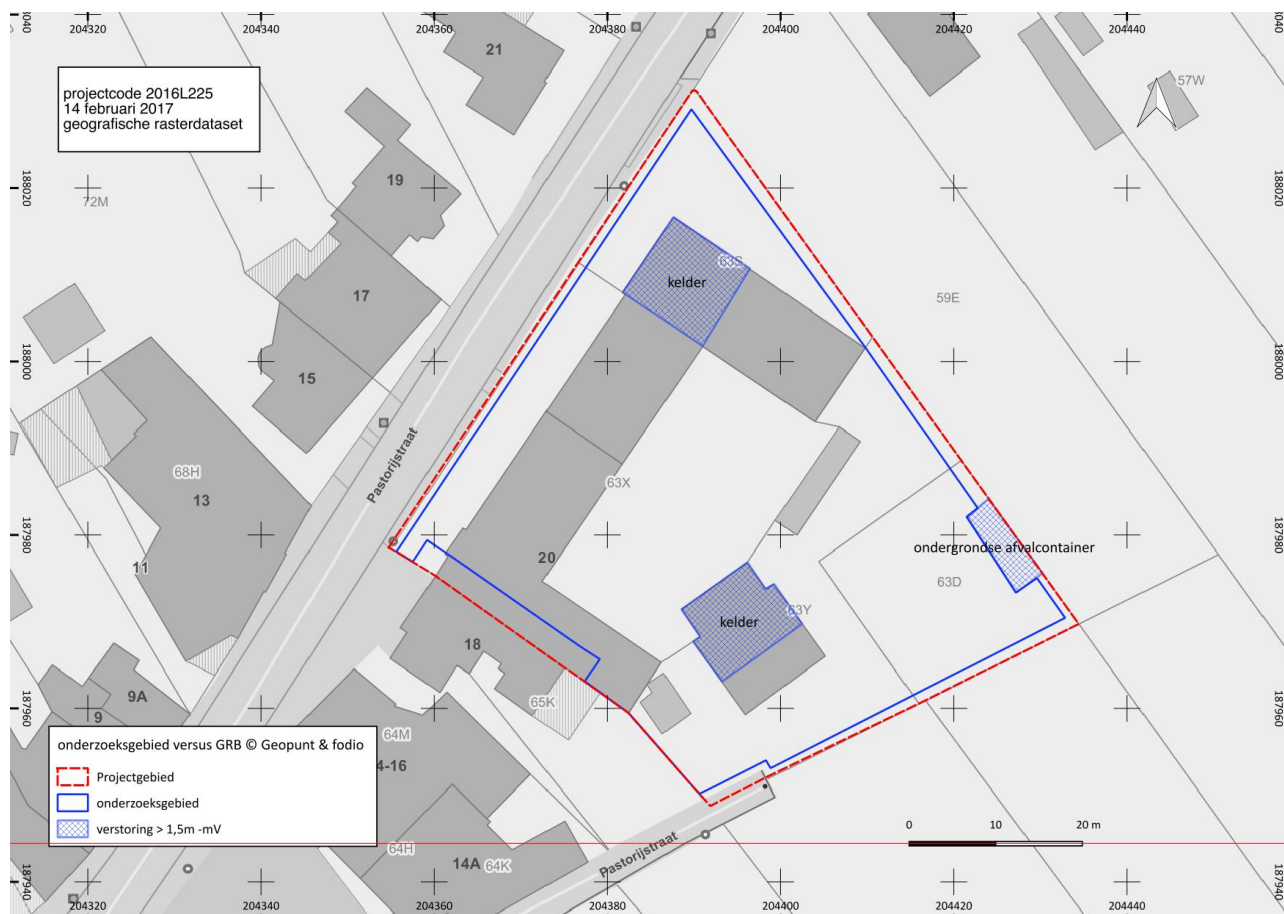


Fig. 44 Afbakening van het onderzoeksgebied. © geopunt & fodio

Op basis van de resultaten van de controleboringen wordt het archeologisch vlak verwacht tussen 27,29 m TAW in het noordwesten en 25,50 m TAW in het zuidoosten.

2.2.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

De archeologische opgraving heeft tot doel de informatie uit het bodemarchief in de vorm van een archeologisch ensemble *ex situ* te bewaren door aanwezige archeologische sites, structuren, sporen en vondsten vrij te leggen, te onderzoeken en de verworven kennis daarna te ontsluiten.

De vooropgestelde onderzoeksvragen werden zo geformuleerd dat een antwoord inzicht biedt op verschillende componenten van het sociocultureel systeem: de materiële cultuur en economie en het samenleven. Voor het ecosysteem zijn dit het klimaat, landschap en bodem, flora en fauna. Ook is er aandacht voor de mogelijke interacties tussen deze systemen en een eventuele tijdscomponent.³ Tenslotte is er ook het ruimere verband met de reeds opgegraven archeologische waarden in de omgeving, in het bijzonder het deel van de middeleeuwse site die onmiddellijk ten zuiden grenst aan het projectgebied. Hier werd een gefaseerde nederzetting gevonden uit de vroege tot volle middeleeuwen, waarbij de bodemgesteldheid een rol leek te spelen bij de inplanting van de verschillende fasen.⁴

Omdat vooraf de opgravingsresultaten niet gekend zijn, worden eerst een aantal algemene onderzoeksvragen geformuleerd die voor alle periodes van toepassing zijn. Aansluitend worden specifieke vragen geformuleerd voor de verwachte periodes en hun verwachte verschijningsvorm.

sociocultureel

Zijn er kenmerken die wijzen op de aanwezigheid van permanente of tijdelijke nederzettingen in één of meerdere periodes en wat zijn die kenmerken?

In hoeverre kunnen er gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen?

Is er sprake van herstelfasen in de gebouwen?

Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?

Zijn er elementen die wijzen op continuïteit of fasering van de nederzettingen of structuren?

Welke elementen uit het archeologisch ensemble dragen bij tot de kennis van de economische en sociale relaties in de verschillende periodes of fasen?

Zijn er sporen van ambachtelijke en/of agrarische activiteit?

Zijn er sporen van landgebruik (perceelsindeling, wegen, akkers, grondstofwinning,...).

Wat kan er op basis van het vondstmateriaal gezegd worden over de datering, de functie, de materiële cultuur en de bestaanseconomie van de sites?

Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar?

Zijn er herkenbare culturele invloeden en is er uitwisseling van producten met andere gebieden?

³ Theoretisch kader onderzoeksvragen V.1.0 van 01.04.2016

⁴ Van Liefferinge & Smeets 2015.

Zijn er sporen met mogelijk rituele deposities en wat zijn daarvoor de aanwijzingen?

ecosysteem

Hoe is de oorspronkelijke bodem opgebouwd en hoe is die in de loop van de tijd geëvolueerd (vorming van het akkerdek, erosie...)?

In welke mate is de bewaring van de sporen en vondsten aangetast en welke processen zijn hiervoor verantwoordelijk

Op welke manier zijn de nederzetting en het omliggende cultuurlandschap ingericht (verkavelingsgreppels, afsluitingen e.d.)?

Zijn er landschappelijke elementen die een invloed hebben gehad op de locatiekeuze van de verschillende elementen van de vindplaats?

Hoe evolueerde het landschap in de verschillende periodes en fasen?

Hoe beïnvloedden het landschap en de bodem de economie van de aangetroffen nederzettingvormen.

protohistorie

Wat is de samenhang van de vondsten met de stratigrafie?

Welke tafonomische processen hebben geleid tot de vastgestelde spreiding en bewaringstoestand van vondsten en sporen en wat is de betekenis daarvan voor de interpretatie van de vondsten?

middeleeuwen

Sluiten de aangetroffen sporen aan bij de nederzettingssporen die opgegraven werd ten zuiden van het projectgebied?

Werd de begrenzing van de nederzetting bereikt of loopt zij nog door over de grenzen van het projectgebied?

Wat is de relatie met de kern van Meldert rond de kerk die in de volle middeleeuwen tot ontwikkeling kwam?

2.2.3 Onderzoeksstrategie, methoden en technieken

Het onderzoek moet voldoen aan de generieke bepalingen voor opgravingen opgenomen in de code van Goede Praktijk v 2.0 en bijkomend aan de bepalingen voor het opgraven van een site zonder complexe verticale stratigrafie.⁵

Bij de afbraak van de bestaande gebouwen en verhardingen moet met de volgende elementen rekening worden gehouden:

- Verhardingen en vloeren worden uitgebroken
- Muren worden afgebroken tot het uitbraakniveau van de vloeren
- Kelders worden niet volledig uitgegraven. Keldermuren worden gesloopt tot het uitbraakniveau van de hoger liggende vloeren
- De speelplaats mag worden uitgebroken tot 60 cm onder het huidige maaiveld.

Bij afwezigheid van relevante sporen in het akkerdek, wordt het opgravingsvlak aangelegd onder het plaggendek. Wanneer een begraven A horizont wordt aangetroffen, wordt nagegaan of hierin sporen aanwezig zijn en is er aandacht voor vondstspreading en vondstconcentraties in deze horizont. Plaatselijk dienen er bijkomende vlakken aangelegd te worden, bijvoorbeeld in zones met protohistorische sporen in de begraven A horizont.

⁵ code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren. versie 2.0

Voorafgaand aan het vlakdekkend onderzoek wordt het peil van de grondwatertafel bepaald. Indien de registratie van sporen gehinderd wordt door een hoge grondwaterstand wordt er kaderbemaling voorzien. Waterputten en andere diepe sporen worden met bemaling opgegraven indien de onderkant van de sporen zich meer dan 30 cm onder de huidige grondwatertafel bevindt. Om hierover uitsluitsel te krijgen wordt de diepte van deze sporen met een boor bepaald. Bij de plaatsing van de bemaling wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met de aanwezigheid van bodemarchief binnen de op te graven zone.

Er wordt extra aandacht besteed aan het verzamelen van silexartefacten en ogenschijnlijk losse vondsten handgevormd aardewerk. Ze worden driedimensionaal ingemeten en nog tijdens het veldwerk ter evaluatie voorgelegd aan een deskundige, zodat een verdere waardering kan uitgevoerd worden. Er wordt meteen aandacht besteed aan een grondige evaluatie van het bodemprofiel met het oog op bewaringstoestand. Dit laatste dient te gebeuren via een schavende verdieping van een proefput om zowel eventuele verbruining van sporen als een grondige evaluatie van een eventueel resterende bodemprofiel te maken. Er wordt een kaart opgemaakt met aanduiding van de zone(s) die relevant is/zijn voor een aanvullend onderzoek.

Een fysisch antropoloog wordt ingezet wanneer sporen met menselijke resten aan het licht komen.

Conservator, materiaaldeskundige en natuurwetenschapper worden ingezet indien in de loop van de opgraving of verwerking van de resultaten de veldwerkleider beslist dat de inzet van één van deze deskundigen vereist is om een adequate omgang met vondsten of stalen te garanderen.

Het inzamelen van stalen beantwoordt aan de generieke bepalingen opgenomen in de code van Goede Praktijk v2.0 hoofdstuk 20. Bijzondere aandacht gaat naar stalen die aangewend kunnen worden voor natuurwetenschappelijke datering, zoals C14 op organische materialen als houtskool of bot die zich *in situ* bevinden en waarvan de kans reëel is dat zij zich niet intrusief of residueel in de context bevinden. Bij voorkeur worden van een structuur meerdere stalen genomen omdat een reeks dateringen een betere kans biedt op een goede interpretatie van de gegevens.

Wanneer natte contexten aangetroffen worden waarin microscopische organische resten kunnen bewaard zijn, worden pollenstalen genomen met het oog op de reconstructie van het landschap en wordt alles in het werk gesteld om ook stalen in te zamelen die tot een datering kunnen leiden van de bemonsterde context.

Stalen genomen in het kader van natuurwetenschappelijk onderzoek worden vooraf gewaardeerd:

- 8 VH waardering houtskoolstalen (C14 + determinatie)
- 8 VH waardering hout (dendrochronologie + determinatie)
- 5 VH waardering macroresten (analyses op natte contexten)
- 5 VH waardering pollenstalen
- 2 VH waardering botmateriaal

Op basis van de resultaten van de waardering wordt een analyseprogramma opgemaakt van de stalen die relevant zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen:

- 6 VH C14datering
- 4 VH analyse macroresten
- 4 VH pollenanalyse (minimaal 400 tellingen per staal)
- 3 VH archeozoölogie
- 5 VH dendrochronologie

Voor de conservatie van de vondsten gelden de generieke bepalingen opgenomen in de code van Goede Praktijk v2.0, deel 3 art. 20.4 en deel 4. Indien zich tijdens het veldwerk onverwachte vondsten voordoen die een aangepaste en adequate behandeling vereisen, wordt de conservator geraadpleegd.

- 2 VH aardewerk
- 2 VH metaal

Ten opzichte van de Code van Goede Praktijk v 2.0 worden volgende afwijkingen voorzien: de competenties van de actoren (zie 2.2.7).

2.2.4 beschrijving van criteria die gehanteerd worden om voorziene onderzoekshandelingen niet te moeten uitvoeren

Indien ter hoogte van de 20ste - eeuwse bebouwing blijkt dat de verstoring van het archeologisch vlak plaatselijk substantiëler is dan verwacht op basis van de controleboringen wordt de zone ingemeten en enkel fotografisch geregistreerd.

2.2.5 schatting duur van de opgraving, fasering van de uitvoering indien van toepassing

De duur van het veldwerk voor de opgraving wordt geschat op 14 werkdagen met een team van vier personen en inclusief kraanwerk. De volledige oppervlakte wordt aaneensluitend opgegraven. Het onderzoek is niet gefaseerd.

2.2.6 kostenraming

De kostprijs voor het veldwerk en de verwerking van de resultaten exclusief het natuurwetenschappelijk onderzoek wordt geraamd op 25.270 EUR exclusief BTW.

Indien alle stelposten voor natuurwetenschappelijk onderzoek worden opgenomen wordt de totale kostprijs geraamd op 13.600 EUR exclusief BTW.

2.2.7 competenties van de actoren

De actoren moeten beschikken over de competenties omschreven in de Code van Goede Praktijk.⁶ De veldwerkleider beschikt bijkomend over 120 dagen ervaring in het opgraven van sites zonder complexe stratigrafie met het bodemtype plaggen en bewoning daterend uit de metaaltijden en de middeleeuwen. De assistent-archeoloog beschikt bijkomend over 60 dagen ervaring in het opgraven van sites zonder complexe stratigrafie met het bodemtype plaggen en bewoning daterend uit de metaaltijden en de middeleeuwen.

2.2.8 randvoorwaarden voor de bewaring archeologisch ensemble

Na het beëindigen van het onderzoek wordt het archeologisch ensemble als één geheel bewaard.

Indien de eigenaar beslist het archeologisch ensemble zelf te bewaren verklaart hij zich bereid het archeologisch ensemble ten allen tijde ter beschikking te stellen voor toekomstig onderzoek.

Archeologische artefacten worden verpakt volgens de richtlijnen opgesomd in de VIOE handleiding 'Inpakken, een kunst. Het verpakken van archeologische vondsten'.⁷

⁶ code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren. versie 2.0

⁷ Cools A. 2009. Inpakken, een kunst. Het verpakken van archeologische vondsten. Vioe-handleiding 1.

Behalve de verpakking is ook de bewaarplaats voor de vondsten van groot belang om behoud op lange termijn te garanderen en het degradatieproces zoveel mogelijk te vertragen. Het ensemble wordt bewaard in een ruimte met een stabiele kamertemperatuur tussen 18°C en 20°C en een luchtvochtigheidsgraad die schommelt tussen 45 en 55 %. Onbehandeld organisch materiaal en niet geanalyseerde stalen worden bewaard op een koele donkere plaats tussen 1°C en 5 °C.