

ARCHEOLOGIENOTA
HERENTALS GEELSEWEG
PROGRAMMA VAN MAATREGELEN



FODIO
Turnhoutsebaan 277
B-2110 Wijnegem

Marleen Arckens
Jan De Beenhouwer

Inhoud

3.	Programma van maatregelen.....	71
3.1	Gemotiveerd advies	71
3.2	Programma van maatregelen voor een archeologische opgraving.....	73
3.2.1	Afbakening in omvang en diepte van de zone die zal worden opgegraven	74
3.2.2	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	74
3.2.3	Onderzoeksstrategie, methoden en technieken	75
3.2.4	Beschrijving van criteria die gehanteerd worden om voorziene onderzoekshandelingen niet te moeten uitvoeren	76
3.2.5	Schatting duur van de opgraving, fasering van de uitvoering indien van toepassing	76
3.2.6	Kostenraming	76
3.2.7	Competenties van de actoren.....	76
3.2.8	Randvoorwaarden voor de bewaring archeologisch ensemble	76

3. Programma van maatregelen

3.1 Gemotiveerd advies

Het uitgevoerde bureauonderzoek en het proefsleuvenonderzoek zijn volledig. Uit het proefsleuvenonderzoek bleek dat binnen het projectgebied een archeologische site aanwezig is. Daarbij werd vastgesteld dat de kans op kennisvermeerdering aanwezig is. De geplande werken zijn van die aard dat geen behoud *in situ* mogelijk is. Er is voldoende informatie beschikbaar is om een plan van aanpak op te maken voor een opgraving.

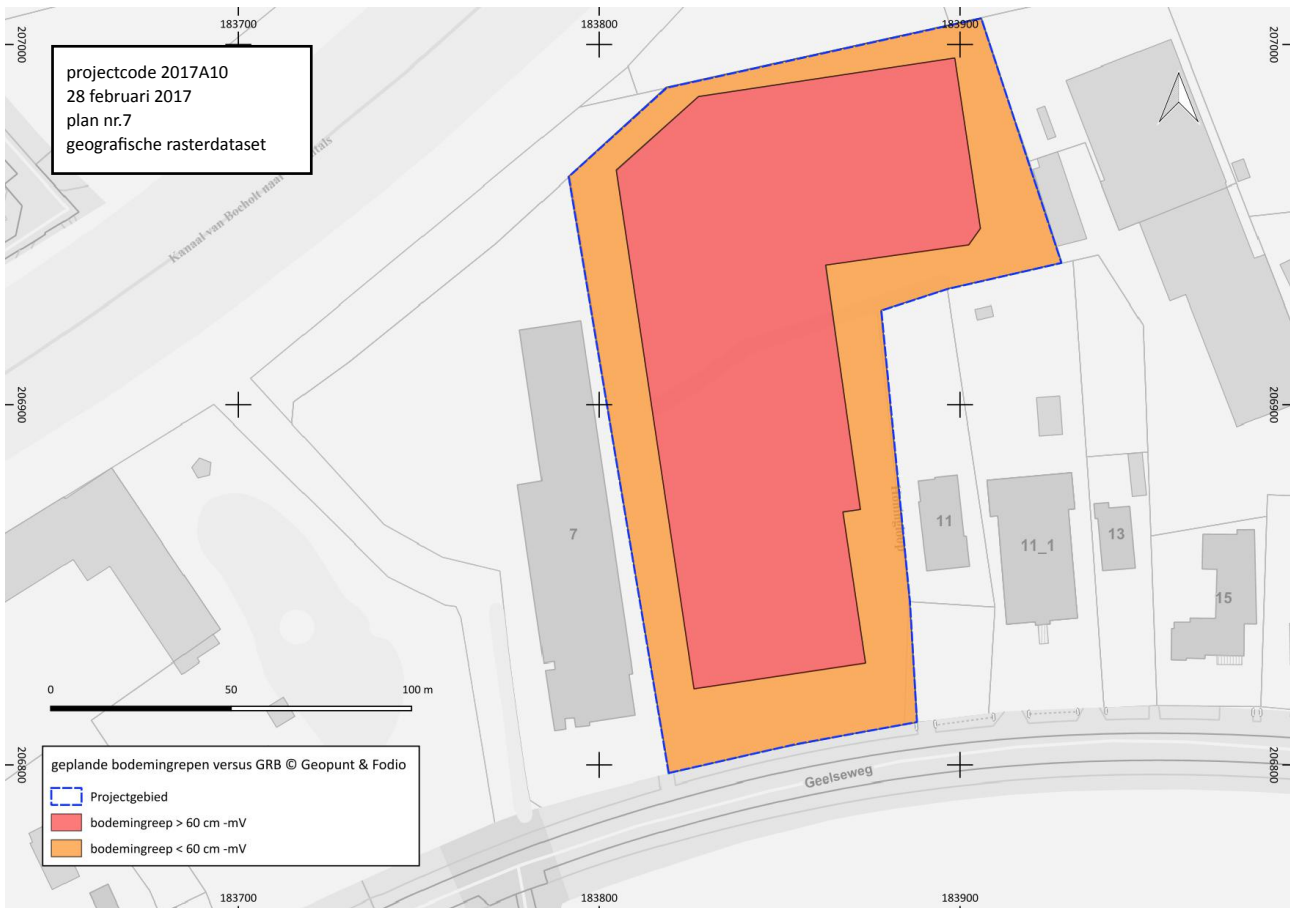


Fig. 29 Afbakening van de geplande bodemingrepen in omvang en diepte. © geopunt & fodio

Het geplande magazijnencomplex heeft een totale vloeroppervlakte van 10318 m². De ruimte buiten de constructie wordt met uitzondering van de groenzones volledig verhard met asfalt en klinkers en ingericht als toerit of parking. Rondom het gebouw wordt onder de verharding een infiltratiebuis geplaatst. In het noorden, oosten en zuiden van het perceel wordt een smalle strook van 3 tot 5 m als groenzone ingericht. In het westen worden groenzones voorzien tussen de poorten van het magazijn en tussen de parkeerplaatsen. De fundering van de nieuwbouw bestaat uit een

Fig. 30 Afbakening van de op te graven zone. © geopunt & fodio

betonplaat op volle grond met onder de dragende elementen een fundering op zool. Die bereikt een diepte van 1,5 m - mV. Vooraleer de betonplaat te gieten wordt de teelaarde weggenomen. Op de vrijgekomen oppervlakte wordt een pakket steenslag aangelegd met een dikte van 30 cm. Op de steenslag wordt de betonvloer gestort met een dikte van 18 cm. De bovenbouw van de constructie bestaat uit een staalstructuur met voor de gevels een betonnen plint en daarboven sandwichpanelen. Het weggraven van de akkerlaag en het funderen van het gebouw zullen het aanwezige archeologisch erfgoed verstoren.

Er zijn twee periodes vastgesteld waarbinnen op de site menselijke activiteiten plaats vonden. Een eerste maal gebeurde dit in de vroege tot midden ijzertijd. In die periode werden een kleine spieker (ST2) en een groter gebouw (ST1) ingeplant rond een lokale depressie in het landschap, vermoedelijk omwille van de watervoorziening. De spieker werd gebruikt voor het bergen van oogst en vormt een aanwijzing voor het verbouwen van het land in de omgeving. Van het tweede grotere gebouw is moeilijk uit te maken of het om een woonhuis of een bedrijfsgebouw gaat. Grote brokken aardewerk onderaan in de paalschim van een diepe paalkuil kunnen twee dingen betekenen. Ofwel werd de grote bodemscherf gebruikt als steun bij het plaatsen van de paal en kan die zijn meegebracht van de woonplaats, ofwel zijn de scherven erin terechtgekomen bij het uittrekken van de paal bij de afbraak van het gebouw en gaat het om verstrooid nederzettingsafval. In het laatste geval is de interpretatie als woonhuis niet uit te sluiten. In elk geval is het frappant dat er in de plaggenlaag of in het restant van de begraven Ap horizont geen ijzertijd keramiek gevonden werd. Het grondplan van het gebouw is typologisch niet gekend, maar de scherven uit de paalkuilen dateren het bouwsel in de vroege tot midden ijzertijd. Beide structuren werden gevonden in een zone in en rond een bewaarde B horizont van een podzol. De sporen zijn hier bewaard omdat deze zone in het oorspronkelijke landschap lager gelegen was. In eerste instantie lijkt er een relatie te zijn tussen de depressie en de gebouwen, maar het kan ook zijn dat nederzettingsresten hoger op het terrein niet bewaard bleven door egalisatie van het terrein. Mogelijk is dat één van de oorzaken van het ontbreken van sporen in het noordelijke en zuidelijke gedeelte van het terrein.

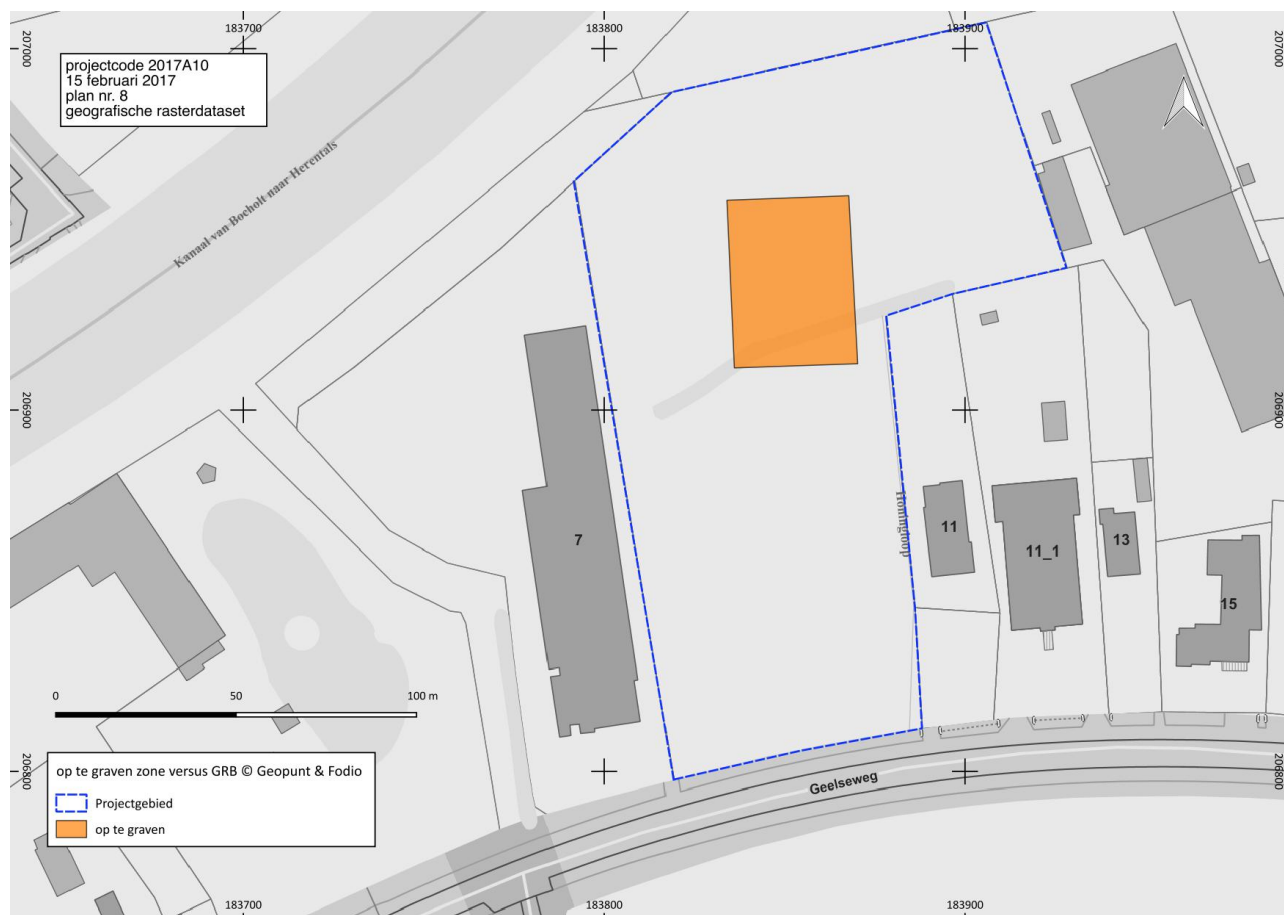
Een tweede periode waarin de mens duidelijk aanwezig was in het landschap, vangt aan in de late middeleeuwen, wanneer de grond in cultuur genomen wordt. Vanaf die tijd ontwikkelde zich geleidelijk een plaggendek. Uit de beginfase werden plaatselijk spitsporen opgetekend. Die liepen over de vulling van een dubbele gracht die parallel liep aan de noordzijde van de depressie. Aan het oostelijk uiteinde maakten de grachten een rechte hoek in noordelijke richting. Vondsten uit dit grachtensysteem dateren globaal uit de 15de eeuw. De grachten werden reeds gedempt voor er sprake was van een wezenlijke verhoging van het akkerdek. In de loop van de ontwikkeling van het plaggendek, vermoedelijk in de nieuwe tijd werd overgeschakeld op beddenbouw. Sporen daarvan zijn zichtbaar in de oude fase van het plaggendek. Het dubbele grachtensysteem en een licht gebogen gracht ten zuiden ervan zijn te interpreteren als ontwateringssystemen, maar kunnen tegelijk gediend hebben als erfafbakening voor een boerderij die meer ten noorden gesitueerd moet worden. Binnen de projectzone werden geen structuren uit de late middeleeuwen aangetroffen.

Door het ontbreken van structuren van gebouwen of sporen die wijzen op permanente bewoning uit de middeleeuwse fase, is de kans op kennisvermeerdering bij verder onderzoek klein. Het belang van de vindplaats ligt dan ook vooral in de fase uit de ijzertijd. Uit deze periode werden twee structuren teruggevonden die aantonen dat mensen zich hier vestigden om te wonen of te werken. Enkele vragen blijven nog onbeantwoord. De vorm van structuur ST1 is bij het vooronderzoek geregistreerd, maar uit de geselecteerde coupes blijkt dat de paalkuilen sterk variëren in diepte. Verder onderzoek zou tot een beter begrip kunnen leiden van functioneel onderscheiden bouwonderdelen. Het onderzoek van de kuilvullingen zou ook het aardewerkensemble kunnen aanvullen zodat meer zekerheid kan bekomen worden over de datering. Verder kan onderzocht worden of er op korte afstand van het gebouw afvalkuilen of waterkuilen kunnen gevonden worden, in zoverre het natuurlijk reliëf al niet voldeed door het bufferen van oppervlaktewater ter hoogte van de natuurlijke depressie. Verder onderzoek zou meer argumenten kunnen aanvoeren voor een betere interpretatie van het gebouw als woon- of bedrijfsgebouw. (zie 1.2.4 en 1.2.5)

Vermits onderzoek van de zone die verstoord zal worden kan leiden tot kennisvermeerdering wordt een programma van maatregelen voor een archeologische opgraving opgesteld. Een verdere verwerking van het bij het vooronderzoek reeds aangelegde archeologisch ensemble, zal niet leiden tot de realisatie van het gewenste kennispotentieel. Bewaring *in situ* is niet mogelijk door de geplande bouwwerken. Daarom wordt geadviseerd behoud *ex situ* te realiseren door het uitvoeren van een archeologische opgraving.

3.2 Programma van maatregelen voor een archeologische opgraving

Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Herentals
	Deelgemeente	Herentals
	Site	Geelseweg
Kadastrale gegevens		Herentals Afd. 2, Sectie C, perceel 523A
Oppervlakte onderzoeksgebied		1600 m ²
Bounding Box	punt 1 (NO)	x183834,00 y206958,10
	punt 2 (ZK)	x183870,0 y206913,10



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

Voor de selectie van de op te graven zone zijn de onderzoeksproblematiek en de bewaringstoestand van de sporen doorslaggevend. De geringe bewaringsdiepte van de spieker stelt geringe verwachtingen voor de zone ten zuiden van de depressie, zodat die niet meegenomen wordt in de selectie. Het onderzoek is gericht op de constructiewijze,

datering en functie van structuur ST1. Daarom wordt een perimeter rond deze structuur geslecteerd, die groot genoeg is om ook eventuele bijhorende spoorcomplexen in te sluiten. Aan de zuidkant is de selectie ruimer dan aan de noordkant, om de randzone van de depressie mee in kaart te brengen, omdat ervan wordt uitgegaan dat de lokale topografie mee bepalend was voor de inplanting van het gebouw.

Het archeologisch vlak bevindt zich in de omgeving van de depressie rond 16,20 m TAW en klimt aan de noordrand van de op te graven zone op tot 16,90 m TAW.

3.2.2. 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 algemene 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.¹ Tenslotte is er een aantal onderzoeksvragen geformuleerd specifiek gericht op een beter begrip van de structuur ST1 met het oog op mogelijke reconstructies van de opbouw, het gebruik, de chronologie en de landschappelijke ligging.

sociocultureel

- Kunnen de functioneel onderscheiden bouwonderdelen leiden tot een beter begrip van de structuur ST1?
- Is er sprake van herstelfasen in de bebouwing?
- Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de constructie(s)?
- Wat zegt het aardewerk over de datering en is dat in overeenstemming met dateringen, bekomen uit natuurwetenschappelijk onderzoek of andere elementen uit het vondstensemble?
- Wat zegt het vondstensemble over het gebruik van het gebouw?
- Zijn er afvalkuilen, waterkuilen, of andere spoorcomplexen die met het gebouw kunnen worden geassocieerd?
- Zijn er argumenten aan te voeren voor een betere interpretatie van het gebouw als woon- of bedrijfsgebouw?
- Zijn er aanwijzingen voor de ruimere context van het gebouw op het vlak van de gekozen inplanting of ten opzichte van andere nederzettingselementen.
- Wat kan er op basis van het vondstmateriaal gezegd worden over de datering, de functie, de materiële cultuur en de bestaans economie van de nederzetting?
- Zijn er herkenbare culturele invloeden en is er uitwisseling van producten met andere gebieden?
- Zijn er elementen die wijzen op continuïteit of fasering van de nederzetting?
- Welke elementen uit het archeologisch ensemble dragen bij tot de kennis van de economische en sociale relaties in de verschillende perioden of fasen?
- Zijn er sporen met mogelijk rituele betekenis en wat zijn daarvoor de aanwijzingen?
- Zijn er sporen van ambachtelijke activiteit ?

¹ Ervynck et al 2016.

- Zijn er sporen van landgebruik (perceelsindeling, wegen, akkers, grondstofwinning,...).
- Uit welke perioden naast de protohistorie, werden nog sporen gevonden en hoe kunnen die worden geïnterpreteerd?

ecosysteem

- 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 inplanting van de verschillende nederzettingselementen?
- Hoe beïnvloedden het landschap en de bodem de economie van de nederzetting?

3.2.3. 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.²

De opgraving gebeurt in zo groot mogelijke werkputten en rekening houdend met een efficiënt grondverzet.

Bij afwezigheid van relevante sporen in het akkerdek, wordt het opgravingsvlak aangelegd onder het plaggendek. Ter hoogte van de depressie wordt in eerste instantie gegraven tot een leesbaar vlak ter hoogte van de E horizont indien die bewaard bleef of tot de top van de B-horizont, indien er geen E horizont bewaard bleef. Vondsten uit de begraven A horizont worden ingemeten in het vlak. Na registratie van alle sporen wordt een controlevlak aangelegd onder de E horizont.

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)
- 4 VH waardering hout (dendrochronologie + determinatie)
- 5 VH waardering macroresten (analyses op natte contexten)
- 3 VH waardering pollenstalen
- 3 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

² code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren. versie 2.0

- 2 VH dendrochronologie
- 2 VH analyse macroresten
- 2 VH pollenanalyse (minimaal 400 tellingen per staal)
- 2 VH archeozoölogie

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. Op basis van de bevindingen van het vooronderzoek, zijn geen vondsten te verwachten die aan degradatie onderhevig zijn. Indien zich tijdens het veldwerk onverwachte vondsten voordoen die een aangepaste en adequate behandeling vereisen, wordt de conservator geraadpleegd.

- 1 VH aardewerk
- 1 VH metaal

Ten opzichte van de Code van Goede Praktijk v 2.0 worden volgende afwijkingen voorzien: de competenties van de actoren (zie 3.2.7).

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

Indien geen E horizont bewaard bleef, is het controlevlak niet vereist.

3.2.5. schatting duur van de opgraving, fasering van de uitvoering indien van toepassing

De duur van het veldwerk voor de opgraving wordt geschat op 8 werkdagen met een team van vier personen. De volledige oppervlakte wordt aaneensluitend opgegraven. Het onderzoek is niet gefaseerd.

3.2.6. kostenraming

De kostprijs voor het veldwerk en de verwerking van de resultaten exclusief het natuurwetenschappelijk onderzoek wordt geraamd op 12.800 EUR exclusief BTW.

Indien alle stelposten voor natuurwetenschappelijk onderzoek worden opgenomen wordt de totale kostprijs geraamd op 11.250 EUR exclusief BTW.

3.2.7. competenties actoren

De actoren moeten beschikken over de competenties omschreven in de Code van Goede Praktijk.³ 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.

3.2.8 randvoorwaarden voor de bewaring archeologisch ensemble

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

³ code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren. versie 2.0

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'.⁴

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.

⁴ Cools A. 2009. Inpakken, een kunst. Het verpakken van archeologische vondsten. Vioe-handleiding 1.