



## Nieuwe Kennis uit Oude Opgravingen

In de visiebrief 'Cultuur in een open samenleving' van de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap was het al aangekondigd en in de beleidsbrief 'Erfgoed telt' nader uitgewerkt en concreet gemaakt: extra investeringen in erfgoed, waaronder archeologie. Hierdoor werd het onder andere mogelijk voor de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) negen onderzoeken uit te zetten, om met moderne technieken en een frisse blik nieuwe kennis te genereren uit opgravingen van vóór het Malta-tijdperk. In dit artikel wordt besproken hoe we – onder de noemer 'Pre-Malta project' - tot die negen kwamen, maar vooral ook welke onderzoeken worden uitgevoerd, welke methoden en technieken ze gebruiken en wat ze gaan opleveren.<sup>1</sup>

### Opgravingen op de plank

Veel oude opgravingen zijn door gebrek aan tijd en geld nooit uitgewerkt. Voorzichtig geschat zijn er zo'n 4000 uit het pre-Malta tijdperk (voor 2007, de invoering van het huidige archeologische bestel) nooit gepubliceerd. Dit is eerder signaleerd in de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA 1.0) en in de voorbereiding op het NWO programma 'Odyssee'. Bij dat laatste programma zijn 31 onuitgewerkte sleutelvindplaatsen ('key sites') ontsloten en in de meeste gevallen uitgewerkt tot een basisrapportage. Desondanks liggen er nog een heleboel onuitgewerkte opgravingen op de plank. Inmiddels hebben we moderne methoden en technieken als *ancientDNA*-onderzoek en micro CT-scans tot onze beschikking waardoor we substantieel meer kennis kunnen verkrijgen over het leven in het verleden dan indertijd mogelijk was (Afb. 1).

In de huidige contractarcheologie blijkt nog onvoldoende van deze moderne mogelijkheden gebruik te worden gemaakt.<sup>2</sup> Verder werd in 2007 in de KNAW-studie 'De toren van Pisa rechtgezet' signaleerd dat *science based*-archeologie in Nederland in de periode 1990-2000 door bezuinigingen is ingekrompen.<sup>3</sup> Daar komt nog bij dat het in 1999 opgerichte Instituut voor Bio- en Geo-Archeologie (Vrije Universiteit Amsterdam) per 2014 is opgeheven. Dat is jammer, de *Third Science Revolution* (ofwel de derde



Afb. 1 Het uitvoeren van DNA onderzoek in het laboratorium.



Afb. 2 Een voorbeeld van een techniek afkomstig uit de aardwetenschappen, het uitvoeren van XRF-onderzoek tijdens archeologisch veldwerk.

<sup>1</sup> Het pre-Malta archeologie project moet niet verward worden met het NWO-programma Archeologie Telt, en ook niet met het RCE-project Oogst voor Malta.

<sup>2</sup> Habermehl 2019, 19.

<sup>3</sup> KNAW 2007.

natuurwetenschappelijke revolutie), zoals die in 2014 is verwoord door Kristian Kristiansen,<sup>4</sup> lijken wij grotendeels te missen in Nederland, of er in ieder geval bij achterop te raken in vergelijking met ons omringende landen. Hans Huisman verwoordt in zijn rede bij de aanvaarding van de leerstoel “Geoarcheologie en Archeometrie” deze situatie als volgt: ‘Om inhoudelijk verder te komen, én om daarmee te zorgen dat contract-archeologie maatschappelijk relevant blijft, moeten we innoveren. Bestaande vragen aanpakken met nieuwe methoden en nieuwe vragen opwerpen die een veranderde aanpak vergen. Hierbij kunnen kennis en technieken uit de chemisch-fysische en aardwetenschappelijke disciplines een belangrijke rol spelen.’<sup>5</sup> (afb. 2). Zijn woorden sluiten aan bij de doelen van het hier besproken pre-Malta project. Dit project – gefinancierd met Erfgoed telt-gelden – is onderdeel van het programma Kennis voor Archeologie van de RCE.

## Doel

Het doel van het pre-Malta project is het onderzoeken van archeologische resten en gegevens (*data sets*) uit pre-Malta opgravingen met behulp van natuurwetenschappelijke methoden en technieken. Dit moet substantiële nieuwe kennis opleveren voor de geschiedschrijving van Nederland. We hopen daarmee ook het gebruik van natuurwetenschappelijke methoden en technieken in de Nederlandse archeologie te bevorderen en de waarde te laten zien van archeologische resten en gegevens die in archeologische depots worden bewaard.<sup>6</sup> De onderzoeken uit het project zijn mooie voorbeelden dat een archeologisch depot niet alleen een bewaarplaats van archeologische resten is, maar ook een ‘bron van wetenschap’.<sup>7</sup>

## Kiezen

Hoe te kiezen uit 4000 opgravingen? We liepen op tegen twee beperkingen: tijd en geld. We hadden slechts drieënhalf jaar voor onderzoek en rapportage. Het veld vragen om voorstellen in te dienen, daar dan in te selecteren om vervolgens de onderwerpen uit te zetten, ging te veel tijd kosten die af zou gaan van de onderzoekstijd. Maar de belangrijkste factor was het beperkte budget. We wilden collega’s niet opzadelen met het doen van voorstellen en verwachtingen wekken terwijl er maar een beperkt aantal projecten gehonoreerd kon worden. Daarom hebben we de archeologie specialisten van de RCE zelf aan het werk gezet. Zij kregen de opdracht om – binnen het budget – relatief kleine onderzoeken met grote wetenschappelijke meerwaarde te kiezen. Om goede, transparante keuzes te kunnen maken kregen zij acht inhoudelijke en vijf pragmatische criteria mee waaraan de onderzoeken moesten voldoen:

### Inhoudelijke criteria

- 1 Scherp afgebakend met duidelijke onderzoeksvragen en focus;
- 2 Spraakmakend, vernieuwend;
- 3 Geen complete uitwerking van vindplaatsen maar analyse van *high-potential* archeologische resten;
- 4 Uit de pré-Malta periode (vóór 2007);
- 5 Hoog rendement: levert veel kennis bij ‘geringe’ investering;
- 6 Relevant in licht NOaA 2.0: thema’s/beantwoording grote vragen (ook in internationale context) – aansluiting bij landelijke en regionale canons;<sup>8</sup>
- 7 Zoveel mogelijk *science based*;
- 8 Van bovenlokaal belang.

### Pragmatische criteria

- 9 Materiaal en gegevens zijn beschikbaar en van voldoende kwaliteit;
- 10 Onderzoekers zijn in de geplande periode beschikbaar voor het onderzoek;
- 11 Analyses kunnen worden uitgevoerd binnen de geplande periode;
- 12 Onderzoeken zijn uitvoerbaar binnen het budget;
- 13 Opdrachten worden uitgevoerd door bedrijven en universiteiten.

Aan de hand van deze criteria en na stevige onderlinge discussie rolden hier zeven onderwerpen uit voor verder onderzoek. Deze zijn vervolgens aanbesteed in de vorm van opdrachten. Gegund werd op basis van de beste prijs-kwaliteitverhouding, met een sterke nadruk op de inhoud en de kwaliteit. Belangrijk voor de RCE was dat er een onderzoeksteam geformeerd werd met verschillende specialisten, waaronder een periodespecialist. In de opdrachten wordt vaak een onderscheid gemaakt tussen een inventarisatiefase en een onderzoeksfase. In de inventarisatiefase wordt gekeken of er genoeg materiaal is om zinvol de analyses met de vaak dure methoden en technieken uit te voeren. Die fase wordt afgesloten met een *Go/No Go*-moment. Bij een *Go* worden de geselecteerde monsters verder onderzocht door de specialisten. Bij een *No Go* wordt het onderzoek gestopt. Naast deze zeven onderzoeken konden we twee lopende ‘verwante’ onderzoekstrajecten ondersteunen bij de publicatie daarvan.

## De onderwerpen

De keus viel op voor Nederland unieke archeologische complexen zoals het oudste klooster van Nederland in Susteren, het enige nog zichtbare Romeinse badhuis in Heerlen, het kasteel Huis ter Kleef waar amateurarcheologen omvangrijke opgravingen hebben uitgevoerd waarbij bijna alles gezeefd is, en het op Europese schaal unieke complex van honderden houten artefacten van het

<sup>4</sup> Kristiansen 2014.

<sup>5</sup> Huisman 2018.

<sup>6</sup> Erfgoedinspectie 2016.

<sup>7</sup> Bogaart 2006.

<sup>8</sup> <https://www.entoen.nu/nl/page/396/canon-of-the-netherlands>

Romeinse fort Velsen I. De onderwerpen zijn aardig verdeeld over de verschillende hoofdperiodes: voor de prehistorie drie, voor de Romeinse tijd twee en de middeleeuwen vier. Hoewel is getracht om de onderwerpen te spreiden over Nederland, zijn er relatief veel uit Limburg en Noord-Holland (elk drie). Door het pre-Malta project worden datasets onderzocht uit befaamde opgravingen van de Rijkdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (klooster Susteren), Instituut voor Prae- en Protohistorie (castellum Velsen I), Instituut voor Prehistorie Leiden (bandkeramisch grafveld Elsloo), Biologisch-Archeologisch Instituut (nederzetting Swifterbant) en Archeologische Werkgroep Nederland – AWN – (Huis ter Kleef). Een groot deel van deze instituten die het archeologische werk deden voor de komst van de commerciële archeologie rond 2000, hebben inmiddels andere namen gekregen of zijn opgegaan in andere instituten of organisaties: respectievelijk Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amsterdam Centre for Ancient Studies and Archaeology, Faculteit der Archeologie Universiteit Leiden, en Groninger Instituut voor Archeologie. Alleen de AWN is nog steeds de AWN. De onderwerpen die zijn gekozen hebben thema's als: Waar kwam men vandaan? Hoe ging men om met de doden? Wie at wat? En met wie dreef men handel? De afzonderlijke onderwerpen worden hieronder besproken.

## De negen onderwerpen van het pre-Malta project

### 1. LBK grafveld te Elsloo (vroeg-neolithicum / Limburg) (afb. 3)

Het bandkeramische grafveld van Elsloo is het oudste grafveld van Nederland. Het werd in 1959 opgegraven door de Rijkdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek en in 1966 door het Instituut voor Prehistorie Leiden. Destijds zijn 47 crematiegraven en 66 vlakgraven geborgen. Op basis van de analyse van het versierde lineair bandkeramische (LBK)-aardewerk heeft Van der Velde hypothesen over verwantschap tussen de begravenen opgesteld. Deze hypothesen worden nu met behulp van nieuwe analyses van de overige resten uit dit grafveld nader getoetst en geverifieerd. Dit onderzoek is (mits het beschikbare vondstmateri-

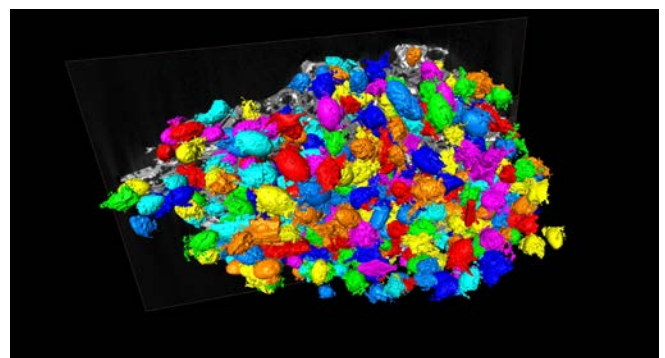


Afb. 3 Tand en crematieresten afkomstig uit het LBK grafveld Elsloo bewaard in een oud luciferdoosje in het depot van het Rijksmuseum voor Oudheden.

aal kwalitatief goed is) een belangrijk aanvulling op het in de jaren zestig en zeventig uitgevoerde onderzoek. De vondsten van het grafveld zullen met deze nieuwe blik bijdragen aan de kennis over de LBK samenleving in Limburg en omliggende regio's.

### 2. Neolithische coprolieten (midden-neolithicum / voornamelijk Flevoland) (afb. 4)

De introductie van landbouw is één van de meest fundamentele thema's in de archeologie: de bestaansbasis van jagen en verzamelen veranderde naar akkerbouw en veeteelt. In Nederland is de discussie wanneer, hoe, hoe compleet en hoe snel deze verandering verliep. Sleutelvindplaatsen hierbij zijn Swifterbant, Hardinxveld, Hazendonk en Brandwijk. Artefacten, voedselresten, botten en akkerarealen leveren min of meer indirecte aanwijzingen voor dieet en bestaansbasis. Object van de huidige studie is de meest directe weerslag van wat er gegeten werd: menselijke uitwerpselen of 'coprolieten'. De menselijke drollen worden eerst gescheiden van die van honden en varkens met chemische *finger-print*-technieken op basis van galzuren. Vervolgens worden uit de coprolieten microfossielen gewonnen, zoals fytolieten, zetmeelkorrels en pollen, die kunnen weergeven welke plantaardige voedselbronnen werden geconsumeerd. Recente ervaringen met het toepassen van micro-CT scans worden benut om botresten in coprolieten te modelleren, identificeren en determineren om zo de dierlijke component in het voedsel te onderzoeken.

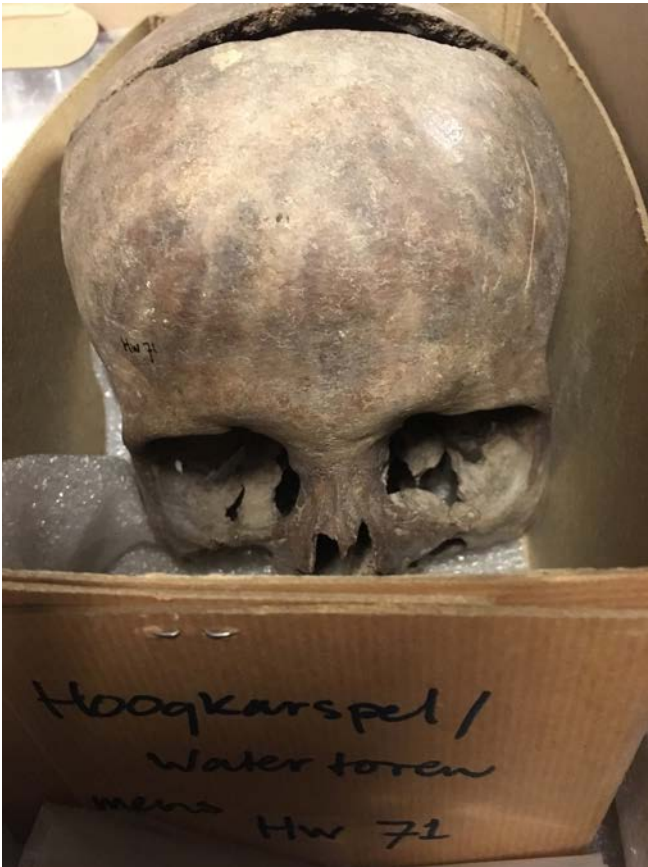


Afb. 4 Een preview van een van de door middel van micro CT scanning onderzochte coprolieten. Op de afbeelding zijn gekleurde bolletjes zichtbaar; dit zijn gegeten waterleliezaden. Het bijeenbrengen van deze informatie is een mooi voorbeeld wat de meerwaarde is van de samenwerking tussen een specialist archeobotanie en een CT-scanspecialist.

### 3. Losse menselijke resten in nederzettingcontext (bronstijd / Noord-Holland) (Afb. 5)

Losse menselijke skeletdelen in nederzettingcontext vormen een intrigerend thema dat de laatste jaren steeds meer aandacht krijgt. Van ca. 5500 v.Chr. tot in de vroege middeleeuwen zijn er aanwijzingen voor tradities waarin manipulatie van menselijke resten een betekenisvolle handeling was. Reden dus om hieraan aandacht te schenken in de bredere context van formele begravingen in grafkuilen en 'slordige' begravingen in toevallig beschikbare kuilen, greppels, waterkuilen en waterputten. Voor verdiepende

studie naar deze thematiek biedt West-Friesland goede mogelijkheden met sites uit de late prehistorie tot en met de late bronstijd. Dankzij grootschalige opgravingen uit het verleden is er vooral een grote dataset van menselijk skeletmateriaal uit bronstijdnederzettingen beschikbaar. Hoewel los menselijk skeletmateriaal zeker niet onopgemerkt is gebleven door onderzoekers is de tijd nu rijp voor een systematische analyse van deze resten en andere incomplete begravingen om te komen tot nieuwe kennis en modelvorming over deze thematiek.



Afb. 5 Een losse schedel uit de midden-bronstijd in 1971 opgegraven bij Hoogkarspel en bewaard in het provinciaal depot Noord-Holland.

#### 4. Houten voorwerpen Romeins fort Velsen I (Romeinse tijd / Noord-Holland) (Afb. 6)

Bij de aanleg van een transportleiding werd in 1972 het Romeinse fort Velsen I gevonden. Dit fort (*castellum*) is rond 14 n.Chr. gebouwd aan het Oer IJ en verlaten rond 28 n.Chr. Het werd tussen 1972 en 1994 onderzocht door het Instituut voor Prae- en Protohistorie en de AWN. Tijdens de opgravingen in de havenzone zijn ca. 4000 houten gebruiksvoorwerpen (o.a. schrijfplankjes, tentharingen, sloten, sleutels, vaatwerk, gereedschap, wapens, meubelonderdelen en netdrijvers) aangetroffen. In de loop van de tijd zijn de foto's, tekeningen, beschrijvingen van de voorwerpen en de voorwerpen zelf verspreid over een aantal archeologische

instanties. Het grote aantal voorwerpen, de goede conservering ervan, de enorme variatie in soort en functie én de vroege datering maken dit tot een dataset die geen parallellen kent binnen Europa. Een goed ontsloten, onderzochte en gepubliceerde dataset van houten gebruiksvoorwerpen kan dienen als een referentiekader voor het onderzoek van de limes.



Afb. 6 Een van de houten voorwerpen opgegraven bij Velsen I, een houten hamer uit de Romeinse tijd.

#### 5. Romeins badhuis Heerlen (Romeinse tijd / Limburg) (Afb. 7)

In Heerlen ligt een voor Nederland bijzonder archeologisch rijksmonument: het Romeinse publieke badhuis van Coriovallum. In de jaren veertig en vijftig van de vorige eeuw is dit badhuis door middel van opgravingen onderzocht door het Biologisch-Archeologisch Instituut en de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Een groot deel van de opgravingen was tot voor kort nooit uitgewerkt. In de periode 2017-2018 is het monument schoongemaakt en gerestaureerd om dit waardevolle complex te behouden voor de toekomst. Om het monument beter te kunnen duiden is tevens het archeologische onderzoek uit de jaren veertig en vijftig (grotendeels) uitgewerkt en specialistisch

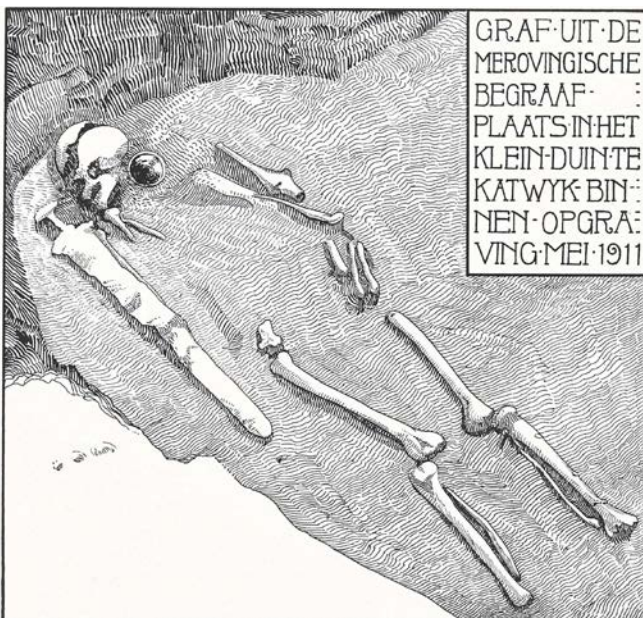


Afb. 7 Een foto van de opgraving van het Romeinse badhuis van Heerlen uit 1940.

onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek werpt een nieuw licht op het badhuis en hoe dit functioneerde door de tijd heen, en op Coriovallum als kleine provinciestad.

### 6. Vroegmiddeleeuwse migratie (Romeinse tijd-vroege middeleeuwen / Zuid-Nederland) (Afb. 8)

De overgang van de Romeinse tijd naar de vroege middeleeuwen wordt gekenmerkt door een grote mate van dynamiek, ook in demografisch opzicht. Het gaat hierbij zowel om verandering van bevolkingsdichtheden als om de – mogelijke – toestroom van nieuwe bevolkingsgroepen. Afgaande op de afname van nederzettingen loopt de bevolking sterk terug. Maar niet overal gelijktijdig. Het begin van de afname loopt per regio uiteen van ca. 250 tot ca. 400 n.Chr., en ook de mate verschilt. Daarna gaat de bevolking weer groeien; dit verschilt ook weer per regio. Gesuggereerd is, dat 'lege' gebieden opnieuw gekoloniseerd werden in één of meerdere fasen. Een andere optie is, dat lokale restpopulaties weer gingen groeien. Optie drie is een mix van beide. Het onderzoek heeft als doel de aannemelijkheid van de drie genoemde opties te verkennen. Isotopenonderzoek van menselijk botmateriaal uit grafvelden uit de periode ca. 400-700 n.Chr. levert mogelijk onderscheid op tussen lokaal en niet-lokaal opgegroeide individuen. De laatste zijn van elders afkomstig en dat kan wijzen op groepswijze immigratie.



Naar tekening van J. Briedé.

Afb. 8 Tekening uit de Oudheidkundige Platen-atlas van Holdwerda, gemaakt door de kunstenaar Johan Briedé, van een graf van het Merovingische grafveld Klein Duin te Katwijk, opgegraven in 1911 door het Rijksmuseum van Oudheden. Dit is een van de grafvelden die worden gebruikt bij het onderzoek (tekening overgenomen uit Holdwerda 1912, 46).

### 7. Vroegmiddeleeuwse glasproductie (vroege middeleeuwen / Nederland) (Afb. 9)

Van veel polychrome kralen van hoge kwaliteit uit de vroege middeleeuwen wordt aangenomen dat ze van ver zijn geïmporteerd. Tegelijkertijd zijn er aanwijzingen voor lokale productie van kralen. Daarbij gaat het om simpele, monochrome kralen van meestal geel glas. Verschillende soorten grondstoffen zouden gebruikt kunnen zijn bij de productie van deze kralen: zowel lokaal gewonnen als geïmporteerde primaire grondstoffen én gerecycled glas uit eerdere periodes. Dit project heeft tot doel om een beter inzicht te krijgen welke grondstoffen werden gebruikt voor de lokale productie van Merovingische glazen kralen en hoe die werden verkregen. Dit zal nieuwe inzichten opleveren in handels- en uitwisselingscontacten in die periode, en de mate waarin lokale ambachtslieden toegang hadden tot die netwerken. Het gaat hierbij niet alleen om de herkomst van het glas, maar ook van de lokaal gebruikte kleurstoffen.



Afb. 9 Groepjes met tesserae (kleine stukjes glas gebruikt voor mozaïeken), ander glas en productieafval uit de wierde van Wierum, onderwerp van studie van het project vroegmiddeleeuwse glasproductie.

### 8. Klooster Susteren (middeleeuwen / Limburg) (Afb. 10)

Het klooster van Susteren is door de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek opgegraven in de periode 1991 t/m 1993. Archeologisch onderzochte Karolingische kloosters zijn er maar weinig in Europa. De opgravingsgegevens hebben daarom een hoge zeldzaamheidswaarde. Het meest vergelijkbaar zijn de onderzoeken te Jarrow en Monkwearmouth in Engeland. In tegenstelling tot deze Engelse kloosters zijn er over Susteren slechts schaarse historische gegevens. Het klooster is gesticht in 714 op een Merovingisch landgoed, en is het eerst vermelde klooster van Nederland in historische bronnen. Andere kerkelijke gemeenschappen waren er waarschijnlijk in deze periode in

Utrecht en Maastricht. Na een continue bewoning is het klooster in 1802 gesloten en vervolgens gesloopt. Op een relatief klein oppervlak zijn sporen gevonden van zeer intensieve bewoning in een periode van 1300 jaar.



Afb. 10 Een impressie van het archeologisch onderzoek naast de imposante basiliek van Susteren uitgevoerd in de periode 1991-1993.

#### 9. Huis ter Kleef (middeleeuwen / Noord-Holland) (Afb. 11)

Van 1990 t/m 1994 heeft de Awn in Haarlem (de AWH) het kasteelterrein en de gracht van het middeleeuwse (1250-1573) kasteel Huis ter Kleef grotendeels opgegraven. Zij deden dit op een zeer systematische manier en alle opgegraven contexten, inclusief de gracht, zijn gezeefd in vakken van 1 bij 1 meter over 2, 4 en 10 mm per stratigrafische eenheid. Dit heeft een schat aan gedetailleerde informatie opgeleverd. Dit project focust zich op de archeozoölogische analyse van een selectie van de ca. 350.000 van de 375.000 nog niet onderzochte of gepubliceerd dierlijke resten. De analyse van andere vondstcategorieën is nagenoeg afgerond. Het bijzondere karakter van de opgraving is de omvang van de opgraving (een groot deel van de hoofdburcht en een deel van het voorhof) en de toegepaste verzamelmethode. Het onderzoek kan dienen als voorbeeld en referentie voor toekomstig onderzoek aan kasteelterreinen en vullingen van grachten of geulen.



Afb. 11 De ruïne van het Huis ter Kleef te Haarlem wordt in 1991 door amateurarcheologen van de AWH archeologisch onderzocht en gedeeltelijk hersteld.

**Tabel 1. De uitvoerders van het onderzoek en de voorgestelde methoden en technieken. De hoofduitvoerder staat vooraan.**

Onderwerp	Uitvoerders	Voorgestelde methoden en technieken
1. LBK-grafveld Elsloo	Archol, Rijksmuseum van Oudheden, Universiteit Leiden, e.a.	fysisch antropologisch onderzoek, histologisch onderzoek van crematie-/inhuatieresten, AMS-dateringen, isotopenonderzoek, (wellicht <i>ancientDNA</i> -onderzoek), botanisch onderzoek aan het houtskool, gebruikssporen onderzoek van de (vuur)stenen bijgiften (bv fyto-lietenonderzoek), lipidenonderzoek en pollenonderzoek
2. Neolithische coprolieten	BIAX Consult, Technische Universiteit Delft, Newcastle University, Universitat Autònoma de Barcelona, Archaeobone	pollenonderzoek en ander onderzoek van microfossielen zoals darm-parasieten, fyto-lietenonderzoek, zetmeelonderzoek (amyloplasten), biomoleculaire analyses, gaschromatografisch/massaspectrometrisch (GC-MS) onderzoek, micro-CT scanning, <i>Scanning Electron Microscopy</i> (SEM) en indien zinvol traditionele archeobotanische en archeozoölogische analyses
3. Losse menselijk resten in nederzettings-context	ADC, Universiteit Leiden, e.a.	fysisch antropologisch onderzoek, <i>dry bone histology</i> , <sup>14</sup> C-onderzoek
4. Houten voorwerpen Romeins fort Velsen I	BIAX Consult, Radboud Universiteit Nijmegen, Museum of London, e.a.	dendrochronologisch onderzoek, microscopische houtanalyse
5. Romeins badhuis Heerlen*	Thermenmuseum met diverse partners	o.a divers geofysisch onderzoek, fysische geografie, XRF analyse, archeozoölogie, petrochemische analyse, microscopische natuursteenanalyse
6. Vroegmiddeleeuwse migratie	Vrije Universiteit Amsterdam	strontium- en zuurstofisotopenonderzoek, <sup>14</sup> C-dateringen
7. Vroegmiddeleeuwse glasproductie	Julian Henderson, Yvette Sablerolles	voorzien: chemische analyses (door middel van XRF, SEM-EDX, LA-ICPMS) en isotopenanalyses (Sr,Pb,Nd)
8. Klooster Susteren*	Henk Stoepker, Eelco Beukers, BCL Archaeological Support met diverse partners	o.a. <sup>14</sup> C-dateringen, archeozoölogisch onderzoek, fysisch antropologisch onderzoek, dendrochronologisch onderzoek, analyses van botanische macroresten en pollenmonsters, chemische analyses (door middel van XRF, EPMA)
9. Huis ter Kleef	Archeoplan Eco, ArchaeoBone, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, BAAC, Gemeente Haarlem, vrijwilligers AWN en Haarlems Museum	archeozoölogisch onderzoek (micro en macro), GIS-analyse ('3D-model'), analyse formatieprocessen, <sup>14</sup> C-dateringen

\* Publicatie-projecten.

Bij de uitvoerders van het onderzoek gaat het om partijen uit de commerciële archeologie, universiteiten, musea, overheden en vrijwilligers (afb. 12). De hoofduitvoerders staan vermeld in tabel 1. Door de onderzoekers worden verschillende methoden en technieken voorgesteld. Er kunnen echter, vanwege het experimentele karakter van het onderzoek en omdat vaak voorafgaande



Afb. 12 Het splitsen van zeefresiduen voor het onderzoek Huis ter Kleef wordt gedaan door vrijwilligers van het Haarlems Museum.

aan het onderzoek niet bekend was of er genoeg monstervolume aanwezig was, bepaalde methoden en technieken afvallen.

## De resultaten

Omdat de resultaten ook voor buitenlandse archeologen van belang zijn, worden de onderzoeken in het Engels gepubliceerd in de reeks Nederlandse Archeologische Rapporten van de RCE.<sup>9</sup> Daarnaast streven we ook naar artikelen in Nederlandstalige tijdschriften en komen de onderwerpen onder andere aan bod tijdens lezingen op Archeologieplatformen op de RCE. En ongetwijfeld vinden de resultaten ook hun weg naar *peer-reviewed* internationale vaktijdschriften. Om jongeren te bereiken zou het mooi zijn als we ook bijdragen in populair-wetenschappelijke tijdschriften zoals de *Quest* en de *Kijk* geplaatst kunnen krijgen.

## Slotopmerking

We verwachten dat er eind 2021, bij de afronding van het pre-Malta project, mooie voorbeelden liggen van het gebruik van

<sup>9</sup> [www.cultureelerfgoed.nl](http://www.cultureelerfgoed.nl). Het onderzoek aan de thermen van Heerlen is inmiddels gepubliceerd als NAR 65 (Jensen & Vos 2020).

science based methoden en technieken om het leven in het verleden te reconstrueren. Wellicht helpt dit om deze methoden en technieken meer hun weg te laten vinden in de gangbare Nederlandse praktijk. Wat nu al zichtbaar is dat er nieuwe samenwerkingen tussen archeologische specialisten ontstaan, die hopelijk ook blijven bestaan na afronding van het project. De waarde van archeologische resten die in archeologische depots worden bewaard, en daarmee van de depots zelf, heeft zich in de voorbereiding van het project weer eens bewezen. Maar het belangrijkste is dat er straks goede en interessante verhalen liggen die nieuwe aspecten toevoegen aan de geschiedenis van Nederland.

## Verantwoording

Het hier beschreven Pre-Malta-project is onderdeel van het programma Kennis voor Archeologie van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Wij danken onze archeologie collega's van de RCE voor hun ideeën en de uitvoerende partijen voor hun inzet bij de uitvoering. Dank aan Lucy Kubiak-Martens, Dominique Ngan-Tillard, Jelle Schokker, Yvette Sablerolles, Silke Lange, Eveline Altena, Kinie Esser en het Noord-Hollands archief voor het beschikbaar stellen van afbeeldingen.

## Literatuur

Bogaart, S.J., 2006: *Wie wat bewaart, die heeft wat. Een onderzoek naar de overdracht van archeologische vondstcomplexen aan provinciale depots*, Den Haag.

Erfgoedinspectie 2016: *Graven in depots. Behoud en toegankelijkheid in provinciaal archeologische depots*, Den Haag.

Habermehl, D., 2019: *Over zaaien en oogsten. De kwaliteit en bruikbaarheid van archeologische rapporten voor synthetiserend onderzoek*, Amsterdam.

Holwerda, J.H., 1912: *Nederland's Vroegste Geschiedenis in Beeld. Oudheidkundige Platen-Atlas*, Amsterdam.

Huisman, D.J., 2018: *Voeten in het zand. Natuurwetenschappen in de Nederlandse archeologie*, Groningen (Oratie Rijksuniversiteit Groningen).

Jeneson, K. & W.K. Vos 2020: *Roman bathing in Coriovallum. The thermae of Heerlen revisited*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 65).

KNAW 2007: *De toren van Pisa rechtgezet. Over de toekomst van de Nederlandse archeologie*, Amsterdam.

Kristiansen, K., 2014: Towards a New Paradigm. The Third Science Revolution and its Possible Consequences in Archaeology, *Current Swedish Archaeology* 22, 11-34.

## Over de auteurs

Rik Feiken leidt het project Pre-Malta-onderzoek, Roel Lauwerier het programma Kennis voor Archeologie. Beiden zijn archeologisch specialist bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

---

## Hebt u vragen?

Bel dan 033 – 421 7 456 of stuur een mail naar [info@cultureelerfgoed.nl](mailto:info@cultureelerfgoed.nl).  
[www.cultureelerfgoed.nl](http://www.cultureelerfgoed.nl)

Tekst: Rik Feiken en Roel Lauwerier.

Aan deze uitgave kunnen geen rechten worden ontleend.

November 2020

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Smallepad 5, 3811 MG Amersfoort.

Met kennis en advies geeft de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed de toekomst een verleden.