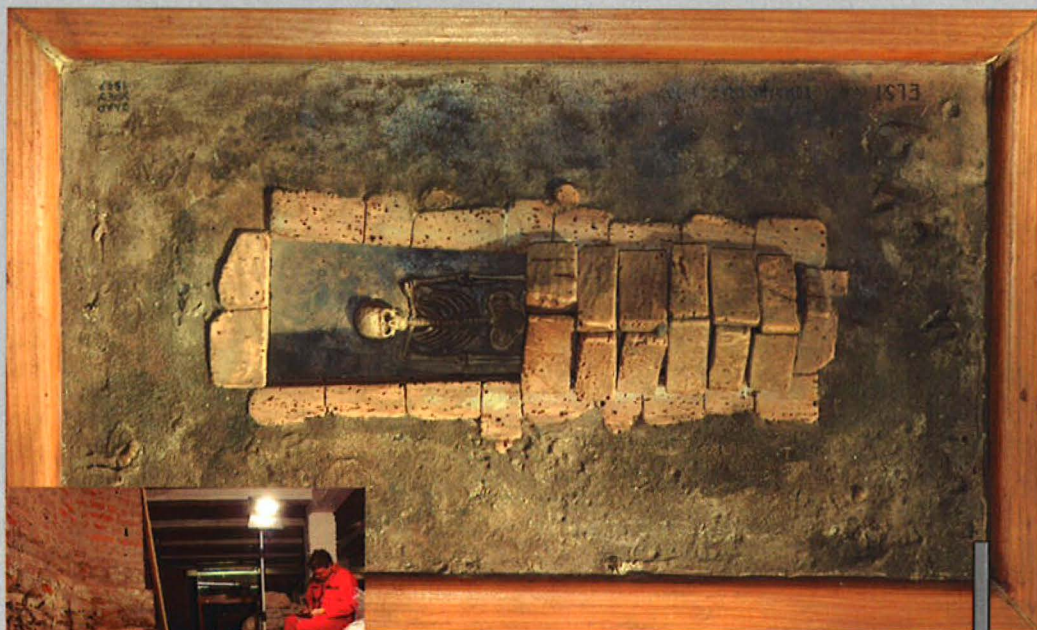


# De restauratie van een vermoedelijk tiende-eeuws graf uit de Grote Kerk in Elst (Gl.)



Frits Laarman en Ronnie Meijers

**B**EKNOPT  
**R**APPOR  
**A**RCHEOLOGISCHE  
**M**ONUMENTENZORG

nr. 8



rijksdienst voor  
archeologie,  
cultuurlandschap  
en monumenten



ONDER  
NOSSEM  
LTUUR  
NEM  
SCHAP

Colofon:

RACM Beknopte Rapportage Archeologische Monumentenzorg 8  
De restauratie van een vermoedelijk tiende-eeuws graf uit de Grote Kerk in Elst (Gl.)

Auteurs: Frits Laarman en Ronnie Meijers  
Illustraties: Ronnie Meijers en Ton Penders  
Tekening: Michel Ghars  
Opmaak: M.Ghars  
Druk: RACM  
© RACM, Amersfoort, mei 2007

rijksdienst voor  
archeologie,  
cultuurlandschap  
en monumenten



ISBN 978-90-5799-106-6

Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten  
Postbus 1600  
3800 BP Amersfoort  
[www.racm.nl](http://www.racm.nl)



## De restauratie van een vermoedelijk tiende-eeuws graf uit de Grote Kerk in Elst (Gl.)

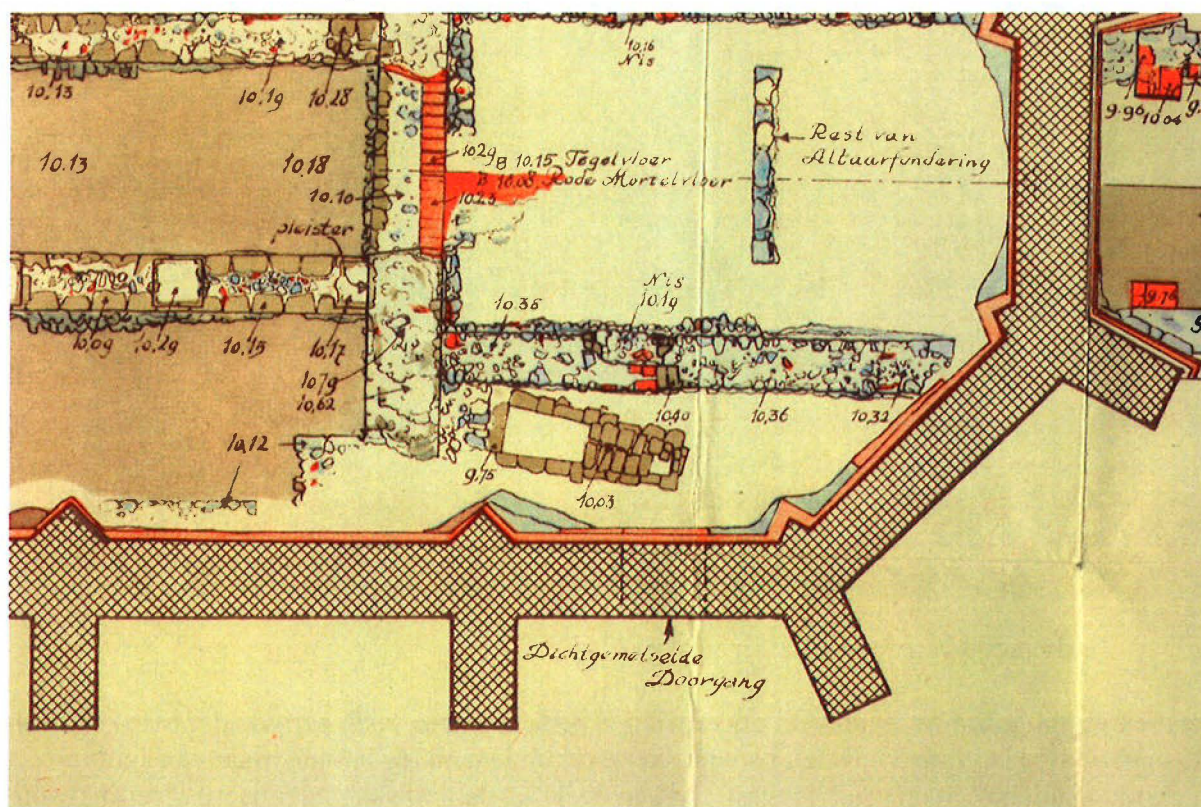
### Administratieve gegevens

Provincie : Gelderland  
Gemeente : Overbetuwe  
Plaats : Elst  
Toponiem : N.H. kerk (Grote of St. Maartenskerk, voorheen St. Werenfriduskerk)  
Kaartblad : 40 C  
Centrumcoördinaten : 186.800/436.920  
Objectnaam : Kerk Elst  
CMA-nummer : 40 C 033

### Inleiding

In de zomer van 2005 kwam via de voormalige afdeling behoud van de ROB (nu RACM) het verzoek binnen van de Stichting Geldersch Erfgoed om mee te denken over het stoppen van de degradatie van een skelet, dat in een 'sarcofaag' ligt in het kerkmuseum onder de vloeren van de Grote Kerk in Elst. Bij museum 'Het Valkhof' lag ook een aanvraag over de conditie en de conservering van dit skelet, ditmaal van het Gelders Oudheidkundig Contact. In de correspondentie wordt gemeld:

'Het skelet bevindt zich in een ruimte met een niet gereguleerd vochtpercentage van 80 en er zijn twee ventilatiekanalen. In de expositieruimte worden maar 15 personen tegelijk toegelaten. Zijn deze omstandigheden slecht voor de conservering van het bot? En wat zou er aan gedaan kunnen worden?'



1. Detail van de plattegrond van de opgraving van Bogaers (1955).



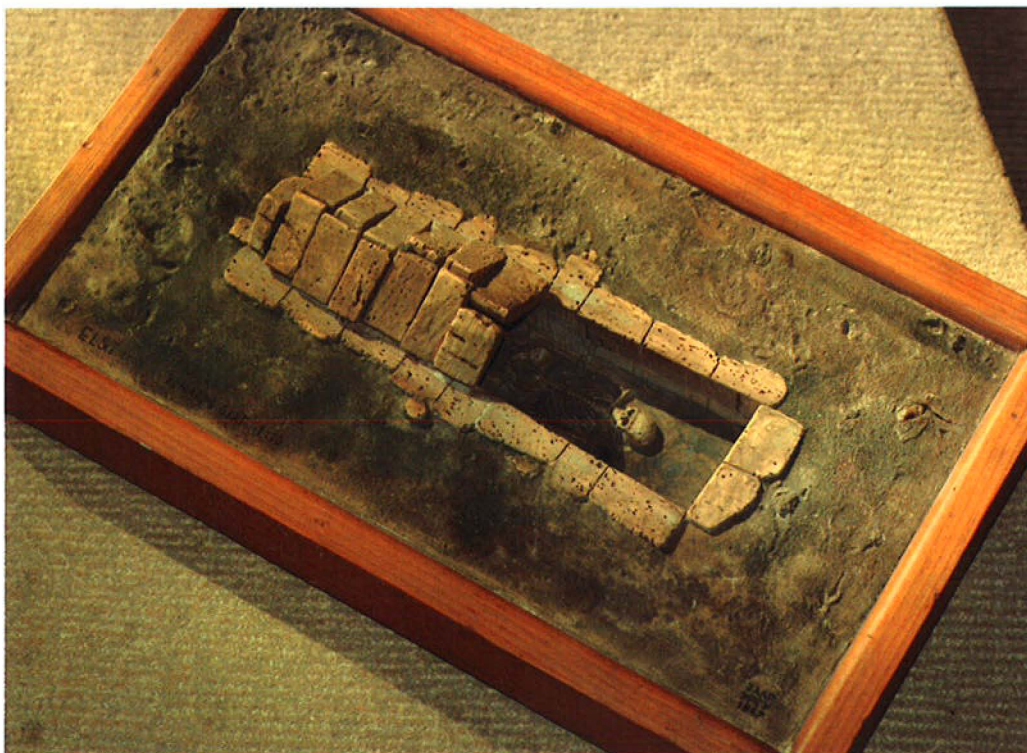
Van 17 september 1944 tot 9 mei 1945 heeft Elst zwaar onder vuur gelegen. Hierbij is de N.H. kerk ernstig beschadigd en de koster jammerlijk omgekomen (Taminiau 1946). De Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek kreeg in het voorjaar van 1947 van de kerkvoogdij der N.H. gemeente te Elst en van de Rijksdienst voor de Monumentenzorg te 's-Gravenhage toestemming tot het verrichten van een opgraving in en om de bovengenoemde kerk, voordat met de restauratie van het gebouw begonnen zou worden (Bogaers 1955). De opgravingen brachten resten van twee Romeinse tempels aan het licht en funderingsresten van een aantal voorgangers van de huidige kerk.

In het dagrapport van J. Ypey (wetenschappelijk assistent bij de ROB) van dinsdag 3 juni 1947 lezen we over het graf: 'Het oude graf aan de z.-zijde van het koor bij o.-muur opgezet van tuf schoongemaakt.' Noch Glazema (1951), Ter Kuile (1952-53) of Bogaers (1955) schrijven echter iets over deze curieuze tufstenen grafkelder terwijl deze heel precies is ingetekend op plaat 47 van het proefschrift van Bogaers (1955) (afb1).

Op 23 maart 2006 brachten de auteurs een oriënterend bezoek aan de locatie waar wij ontvangen werden door dhr. Bouwknecht van de Museumcommissie.

### Beschrijving uitgangssituatie

We troffen een tufstenen grafkelder aan waarvan in vergelijking met de veldtekening en de door Jaap Ypey gemaakte maquette van de opgraving in 1947 een belangrijk deel van de dakstenen verdwenen waren (afb.2). In het graf lagen de resten van het skelet van een kind in



2. Maquette van de grafkelder uit 1947.

gestrekte rugligging waarvan veel onderdelen gebroken waren in de periode dat het skelet aan de oppervlakte lag (afb.3). Delen van het skelet ontbraken en los botmateriaal van andere individuen lag ook in en rond het graf. Op een deel van de botfragmenten werd afzetting van (zout)kristallen geconstateerd afkomstig via water uit de ondergrond. De conserveringstoestand van het botmateriaal was redelijk: klasse 1 – 2 (Huisman et al. 2006).

## Actieplan

Op grond van de observaties is besloten het skelet te conserveren en het graf opnieuw in te richten. Voor de werkzaamheden is een conserveringsplan opgesteld, waarna in overleg met het Kerkmuseum Elst tot de volgende aanpak is besloten:

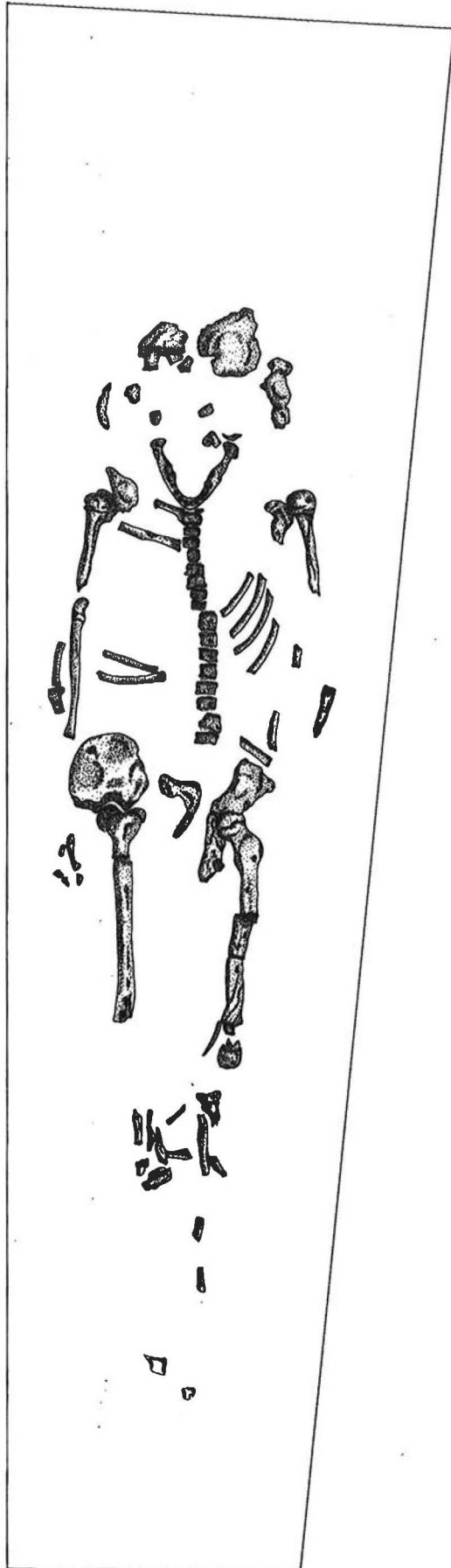
1. documenteren van de huidige situatie;
2. lichten van het skelet waarbij eventueel nieuw aangetroffen zaken gedocumenteerd worden;
3. conservering en herstel van de skeletelementen in het laboratorium;
4. borging van de dakpansgewijs opgestelde stenen d.m.v. roestvrijstalen pennen;
5. het aanbrengen van een bodemafluiting in de vorm van een stevige kunststoffolie;
6. het aanbrengen van een nieuwe zandlaag in het grafkeldertje, kleur in overleg;
7. terugleggen van het skelet zoals het aangetroffen is en de resterende botten separaat.

## Uitvoering op locatie

Op 27 april 2006 werden de punten 1 en 2 van het actieplan gerealiseerd. De oorspronkelijke situatie werd gefotografeerd en daarna op schaal 1:10 getekend om de posities van de zichtbare elementen vast te leggen (afb.4).



3. Het skelet voor ons onderzoek.



4. Tekening van het skelet.



Vervolgens werden de botresten per skeletonderdeel gelicht en in minigripzakjes verpakt, beginnend aan het voeteneinde. De wervels werden op volgorde in genummerde zakjes opgeborgen. Na het lichten van alle botresten werd al het losse bodemmateriaal tot op het vermoedelijke aanlegvlak van het graf in monsterzakken verzameld. De natuurlijke ondergrond werd hierbij niet bereikt. Tijdens inspectie van los materiaal rondom de grafkelder werd een aantal al dan niet complete tufstenen dakstenen van de grafkelder teruggevonden. De incomplete stukken zijn voor restauratie meegenomen naar het restauratieatelier van Museum 'Het Valkhof'. Uit deze fragmenten konden twee complete exemplaren worden gereconstrueerd. Deze zijn gelijmd met behulp van epoxylijm.

#### Onderzoek in het laboratorium

De grondmonsters zijn gezeefd op een 2-mm zeef. Daarna is het zeefresidu doorzocht waarbij alle stukjes menselijk bot zijn verzameld. Deze stukjes zijn vervolgens, evenals alle andere meegenomen botresten geïmpregneerd met een acrylaathars ( 15% Paraloid B-72 opgelost in aceton). Om gezondheidsredenen moest dit in een zuurkast gebeuren. Na droging werden eerst per zakje de verzamelde botresten aan elkaar gepast en zomogelijk gelijmd met Uhu-



5. Foto van het graf tijdens de opgraving in 1947.

hart. Daarna werden alle botresten nog eens bekeken en aan elkaar gepast met als resultaat dat sommige pijpbeenderen weer min of meer compleet werden. Het skelet bleek meer compleet dan aanvankelijk verwacht was.

Opvallend afwezig zijn delen van de schedel, het linker sleutelbeen, het linker zit- en schaambeen en de beide voeten vanaf het onderste kwart van scheen- en kuitbenen. Op een door Ypey in 1947 gemaakte foto (glasneg.nr. 3648) zien we dat toen alleen de voeten ontbraken (afb.5).

Bij het onderzoek konden een aantal maten van pijpbeenderen worden vastgesteld (tabel 1). Vergelijken we deze maten met de tabellen van Stloukal en Hanáková (1978), dan zijn deze botten afkomstig van een kind van ongeveer 15 jaar. De gebitsontwikkeling van het ondergebit wijst volgens het schema van Ubelaker (1978) op een kind van ongeveer 12 jaar. Samengevat is het skelet dus van een kind met een leeftijd van tussen 12 en 15 jaar oud.

Opperarmbeen rechts	250mm
Spaakbeen rechts	185mm
Ellepijp rechts	205mm
Dijbeen rechts	350mm
Dijbeen links	354mm

Tabel 1. Grootste lengte van diafysen van enkele pijpbeenderen.



#### 6. *Cribo orbitalia* aan de linker oogkas.

Bij het onderzoek van de linker oogkas (de rechter ontbreekt) viel een aantal gaatjes op in de bovenzijde van de oogkas (afb.6). Dit verschijnsel, *cribo orbitalia*, is een gevolg van bloedarmoede. Het zit- en schaambeen (onderdeel van het bekken) laat een drietal *stressfracturen* zien (afb.7). Beide afwijkingen kunnen tijdens zwangerschap ontstaan. In het zeefresidu werden resten gevonden van een foetus of baby en wel stukjes schedel, rib en wervel. Gecombineerd met de voornoemde pathologieën is het goed mogelijk dat de persoon als jonge moeder in het kraambed is overleden.





7. *Stressfracturen* aan het rechter bekken.

De overige mensenbotten in het graf waren: een wervel en een dijbeen van een sub-adult, een distaal deel van een linker opperarmbeen van een volwassene, waarschijnlijk een man, een rechter opperarmbeen en een distaal deel van een linker opperarmbeen van een volwassene. Het betreft hier resten van tenminste drie verschillende personen, die vermoedelijk afkomstig zijn uit andere graven uit de kerk.

Naast het mensenbot is er ook dierenbot aangetroffen in het graf. Zichtbaar in het graf lag een deel van een rechter spaakbeen van een rund. In het zeefresidu kwamen botjes van vis, vogel, muis en amfibie tevoorschijn. Rund, hoen en paling zijn waarschijnlijk opgespitte consumptieresten uit de onderliggende Romeinse lagen. Spreeuw, aardmuis, huismuis en pad zijn mogelijk later op min of meer natuurlijke wijze in het graf beland.

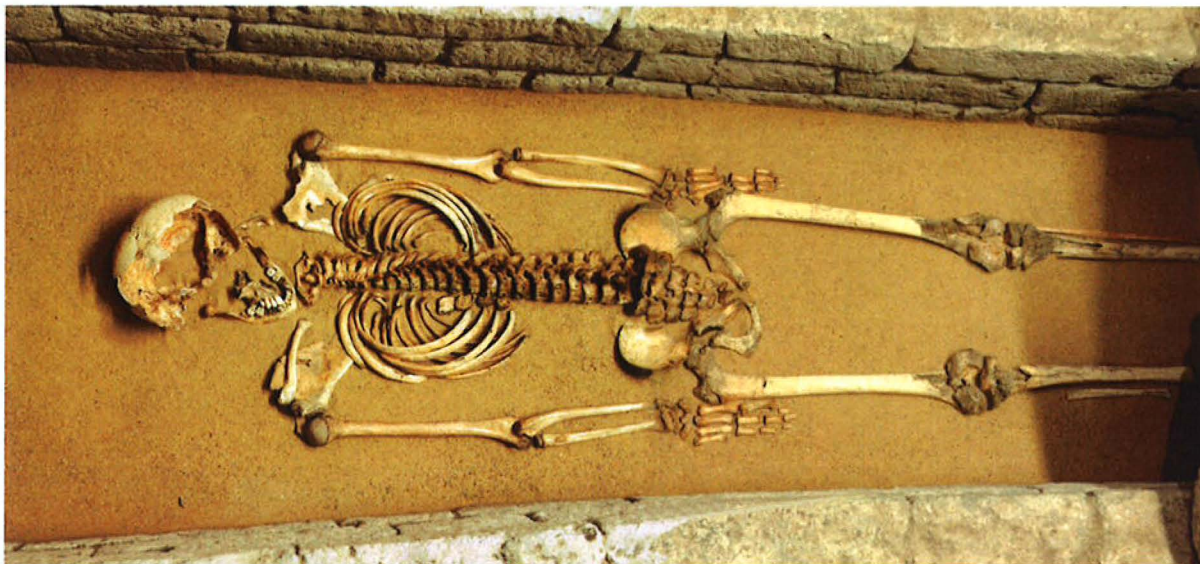
#### Datering

In het weekoverzicht 14 t/m 18 juli van de opgraving in 1947 schrijft Jaap Ypey: 'Eveneens kwam voor den dag een romaansch graf met skelet; de kist werd gevormd door platte op hun kant staande en aan elkaar gemetselde tufstenen.' Door Ypey werd het graf in de 10<sup>e</sup> eeuw geplaatst maar waarom is niet te achterhalen. In de literatuur zijn enkele tufstenen sarcofagen en grafkelders bekend en deze worden in de 10<sup>e</sup> tot de 12<sup>e</sup> eeuw gedateerd (o.a. van der Mark 2000). In het zeefresidu zaten enkele Badorf scherven die een 10<sup>e</sup> eeuwse datering kunnen bevestigen. In elk geval is deze begraving in christelijke traditie gedaan met het hoofd in het westen, een west-oostelijke oriëntatie en het ontbreken van bijgiften. Met een datering in de 10<sup>e</sup> eeuw ligt de grafkelder net buiten de toenmalige kerk.



## Herplaatsing

Op 14 september 2006 werd het skelet herplaatst. Hiertoe werd eerst een stevige kunststoffolie op de bodem van het graf gelegd. Daarna werd zand uit het midden van de kerk gezeefd op 2mm en werd het schone zand als ondergrond in het graf gestort. Door de gele kleur van het zand is duidelijk dat het niet tot de originele vulling van het graf behoort. Vervolgens werden de dakstenen geplaatst. Om te voorkomen dat deze in de kist zouden glijden zijn ze met roestvrijstalen deuvels met de zijwanden verbonden. Tenslotte is het skelet opnieuw in het graf geplaatst waarbij elk bot nauwkeurig op de originele positie is gelegd (afb.8).



8. Het skelet na conservering en herinrichting van het graf.

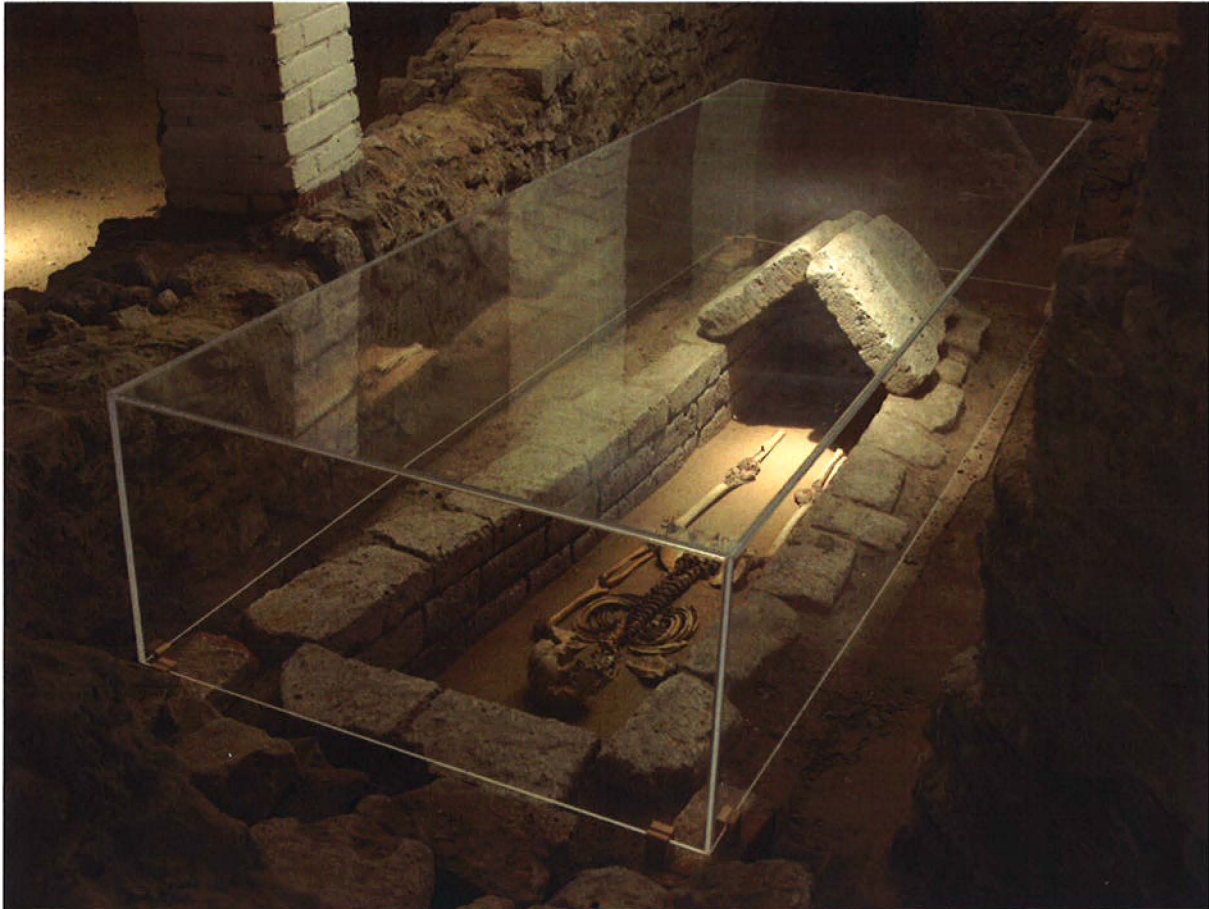
De Museumcommissie heeft uiteindelijk het geheel afgedekt met een grote kap van acrylaatglas, waarbij gelet is op voldoende ventilatie van het graf om de vorming van condens te voorkomen (afb.9).

## Conclusies

Het onderzoek aan het skelet uit de tufstenen grafkelder heeft een aantal nieuwe gegevens opgeleverd. Het is aannemelijk dat het gaat om het skelet van een jonge moeder tussen 12 en 15 jaar oud die in het kraambed is overleden. Of de grafkelder, die waarschijnlijk uit de 10<sup>e</sup> eeuw stamt, speciaal voor deze jonge vrouw is gebouwd, of reeds eerder in gebruik is geweest, kon niet worden vastgesteld.

De werkzaamheden zijn tot volle tevredenheid van de Museumcommissie afgerond. Problemen door optrekkend vocht, vervuiling van het graf door inwaaiend vuil of verder verval van het botmateriaal zijn niet te verwachten. De gehanteerde aanpak lijkt succesvol te zijn.





9. Het eindproduct.

#### Literatuur

Bogaers, J.E.A.Th., 1955: *De Gallo-Romeinse tempels te Elst in de Over-Betuwe 's-Gravenhage* (Nederlandse Oudheden, 1).

Glazema, P., 1951: Oudheidkundige onderzoekingen in de provincie Gelderland gedurende de jaren 1946 tot en met 1950, *Bijdragen en Mededelingen der Vereniging "Gelre"* 51, 22-37.

Huisman, D.J., R.C.G.M. Lauwerier, M.M.E. Jans, A.G.F.M. Cuijpers & F.J. Laarman, 2006: *Degradatie en bescherming van archeologisch bot, Praktijkboek Instandhouding Monumenten Deel II – 11 Overige onderwerpen*, 14 (23 pp.).

Mark, R. van der, 2000: Utrecht Nicolaaskerkhof in: D.H. Kok, K. van der Graaf en F. Vogelzang, red. *Archeologische Kroniek Provincie Utrecht 1998-1999*, 117-119 Utrecht.

Ter Kuile, E.H., 1952-1953: De bouwgeschiedenis van de Hervormde kerk te Elst in de Overbetuwe, *Nederlands Kunsthistorisch Jaarboek 1952-1953*, 47-69.

Stloukal, M. en H. Hanáková, 1978: Die Länge der Längsknochen altslawischer Bevölkerungen unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfragen. *Homo* 29, 53-69.

Taminiau, J.L.L., 1946: *Geschiedenis van Elst in de Over-Betuwe en zijn R.K. parochie vanaf het jaar O.H. 690 tot op onze dagen*, Nijmegen-Utrecht.

Ubelaker, D.H., 1978: *Human skeletal remains. Excavation, analysis, interpretation* Chicago.

