

## Zutphen, bijzondere leemstucplafonds in het Oude Stadhuis

### Voorwoord

Het is altijd een bijzondere ervaring een bijdrage te mogen leveren aan de restauratie van ons bouwkundig erfgoed. Tijdens deze restauratie van de leemstucplafonds in het oude stadhuis van Zutphen ontstond het idee om de restauratie van de leemstucplafonds vast te leggen. De samenwerking bij dit stukje restauratie tussen een leembouwer, Hendrik Kraak, de restauratie-stukadoor, Ludwig Lüschen, onder begeleiding van een stucwerkdeskundige, Wijnand Freling, is uniek en vormt een mijlpaal in de ontwikkeling van dit vakgebied in de restauratie. De methodologie van het vastleggen van het schadebeeld, het formuleren van de oplossingen, de offertevorming en de uitvoering waarbij verschillende specialismen zijn samengebracht in een samenwerkingsverband spreken tot de verbeelding.

Niet onvermeld mag blijven de rol van de opdrachtgever, de gemeente Zutphen, die op voortreffelijke wijze heeft ingespeeld op de analyse en restauratievoorstellen voor beide leemstucplafonds. Uiteindelijk zijn met respect voor het verleden ingrepen gepleegd die er voor moeten zorgen dat de leemstucplafonds voor het nageslacht bewaard zullen blijven.



1 december 2004

Hendrik Kraak, Amersfoort

Ludwig Lüschen, Kortenhoef

Wijnand Freling, Breda

## Inleiding

In 1639 gunde het gemeentebestuur van Zutphen aan de stucadoor Jan Craeckenborch van Cleef de opdracht om de “Rueremondische Camer met noch die Gallerie” te voorzien van een leemstucplafond. Hij vervaardigde deze leemstucplafonds in rijke renaissance-versiering voor het bedrag van “hondert en twintich Car(o)(us) g(u)(den) ende een rijckdaeler op kant”.

Noch het gemeentebestuur, noch Jan Craeckenborch kon toen bevroeden dat in 2004 deze plafonds onder ervaren handen van twee samenwerkende ambachtlieden zouden worden gerestaureerd.

Het belang van beide stucplafonds voor ons bouwhistorisch erfgoed is groot. De kennis over deze techniek van versieren in de 17<sup>e</sup> eeuw, de kennis van het ambacht en de wijze van restaureren zoals onlangs heeft plaatsgevonden, vormen de basis voor dit boekwerkje. Hopelijk leveren de samenstellers van dit boekje een bijdrage aan de verspreiding van de kennis van ons cultureel en bowkundig erfgoed.

## bouwhistorische context

Het oude stadhuis van Zutphen op de hoek van de Lange Hofstraat en Gravenhof, kent een rijke bouwgeschiedenis. De oudste delen van het complex stammen uit de veertiende eeuw. In het deel dat in het midden van de vijftiende eeuw tot stand kwam zijn twee leemstucplafonds aanwezig.

Het stadhuis bestaat uit vier achter elkaar gelegen bouwdelen. In de periode 1450-1452 verrees het ‘danshuis’, het deel waar zich nu de beide stucplafonds in bevinden. In 1616 werd op de verdieping in dit deel de Gedeputeerdenkamer ingericht. In 1639 werd deze ruimte door Jan Craeckenborch van een leemstucplafond voorzien. Ook de daarondergelegen vestibule kreeg toen een leemstucplafond. Omstreeks 1952 zijn deze plafonds gerestaureerd door stukadoorsbedrijf Geerken uit Zutphen.

Het stucplafond in de vestibule bevat gestucadoorde moerbalken die in het midden zijn voorzien van een uitstulpende versiering. Op de zijkanten zijn onder andere guirlandes en maskers aangebracht. De gestucadoorde vlakke velden tussen de moerbalken zijn voorzien van renaissanceversieringen, onder andere cartouches gevat in bandwerk.

Het stucplafond in de grote zaal bevat omstucte moerbalken waar geen versieringen op de zijkanten zijn aangebracht. Aan de onderzijde tussen twee lijsten een patroon van ringen die over elkaar heen zijn gelegd. In het midden van de moerbalk een onderbreking met uitstulpende zijkanten en versierd bandwerk. De oplegging van de moerbalken in de wanden is met halfronde consoles zonder versieringen. Tussen de moerbalken vlakke velden met geometrische patronen en cartouches, afwisselend gevuld met leeuwenkoppen, adelaars en renaissanceversieringen.



leemstucplafond in de oude raadzaal voor de restauratie



leemstucplafond in de hal op de begane grond voor de restauratie

### **vergelijkbare voorbeelden en verwantschappen**

De leemstucplafonds zijn tussen de moerbalken aangebracht. De velden tussen de moerbalken zijn vlak gestucadoord. Daarop zijn versieringen, in hoogrelief, aangebracht.

Het omstucen van moer- en kinderbinten is een techniek die vanuit de vakwerkbouw is ontwikkeld. Het houten skelet van een vakwerk wordt in de wanden gevuld met stenen of gevlochten wilgentenen. Vervolgens worden de wanden afgesmeerd met lokaal gewonnen klei of leem. Om het geheel meer aanzien te geven wordt het geheel gepleisterd met een dunne laag kalkmortel.

Het houtskelet leeft mee met de seizoenen. In de winter krimpt de constructie door de lage relatieve vochtigheid in de lucht, het hout droogt uit en er ontstaan kieren en gaten. In de zomer bij een hogere relatieve vochtigheid in de lucht zet het hout weer uit en sluiten de naden en kieren zich. Dit geldt ook voor de vloerconstructies. Om in de winter de kostbare warmte zoveel mogelijk vast te houden, worden plafonds (zolderingen) al snel van een leemlaag voorzien. Bijkomend voordeel is dat het stof en vuil van de bovengelegen vloer niet meer naar beneden dwarrelt.

De vensters in een vakwerkbouw zijn vaak klein. Om zoveel mogelijk licht te vangen worden wanden en plafonds aan de binnenzijde witgekalkt.

Het materiaal van leem en kalk leent zich uitstekend om versieringen in of op aan te brengen.

Vroege voorbeelden zijn te vinden in de Berckepoort (1572) te Dordrecht met omstucte moer- en kinderbinten, in Brielle met omstucte moerbalken en vlakke velden tussen de moerbalken, kasteel Grasbroek in Born-Sittard met omstucte en versierde moer- en kinderbinten, kasteel Rijnhuizen in Jutphaas met omstucte moer- en kinderbinten. Dit laatste plafond is in de 19<sup>e</sup> eeuw voorzien van een eikenimitatieschildering.

Dat het leemstucplafond in het Oude Stadhuis niet op zich staat blijkt uit vermeldingen over renaissance-stucwerk in Zutphense interieurs. Helaas zijn de volgende voorbeelden verloren gegaan. Houtmarkt 44 met stucplafonds tussen moerbalken uit omstreeks 1616. Het stucwerk is aangebracht door Jan Craeckenborch. Kuiperstraat 20, het voormalige Burgerweeshuis, met decoratief renaissance-stucwerk met rozetten en Japanse chrysanten uit het begin van de 17<sup>e</sup> eeuw. Beide voorbeelden zijn vergelijkbaar met het hetgeen in het Oude Stadhuis is aangebracht.

Verwant aan de plafonds in Zutphen is het plafond in de voorkamer van Koestraat 10 te Zwolle. Een stucplafond op de eerste verdieping aan de achterzijde van Leiden Rapenburg 65 uit 1630 dat in opdracht van de Keulse koopman Matthias van Overbeke is aangebracht.

Ook in Deventer is een stukje omstucte 16<sup>e</sup> eeuwse moerbalk met rijke stucdecoraties in het stedelijk museum De Waag bewaard gebleven.

Meer stroomopwaarts langs IJssel en Rijn was in Keulen een enorme hoeveelheid (leem)stucwerk aan te treffen dat verwant is aan de leemstucplafonds in Zutphen. Enkele voorbeelden waren: Buttermarkt 39, Kleine Sandkaul 3 met vergelijkbare cartouches en adelaars, Wallrafplatz 3 met een rijkere behandeling van de omstucte moerbalken en Marienplatz 26 met een zeer rijk decoratieprogramma op de moerbalken. Dit laatste plafond bestaat slechts uit een enkelvoudige balklaag (geen kinderbinten).



links: voorbeeld uit Keulen, rechts: voorbeeld uit Brielle

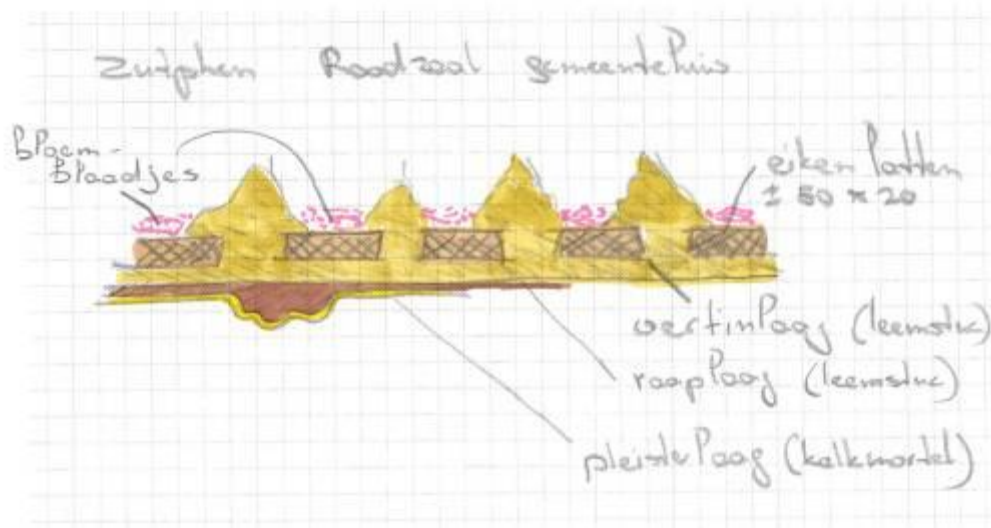


voorbeeld: kasteel Grasbroek in Sittard-Born

## opbouw van het leemstucwerk

Om een leemstucplafond aan te kunnen brengen dient het oppervlak van de moer- en kinderbinten te worden vergroot. Dit gebeurt door wilgentenen (gespleten twijgen) of eiken latjes op de moer- en kinderbinten te spijkeren. Ook wordt de moerbalk extra opgeruwd door met een bijl stukken uit te hakken en krullen te vormen. In het Oude Stadhuis is er tussen de moerbalken onder de kinderbinten een vlak plafond aangebracht. Op de kinderbinten zijn eiken deeltjes van circa 50 x 20 mm genageld. De tussenruimte bedraagt circa 20 tot 30 millimeter. Vervolgens wordt een vertinlaag in leem(stuc) door de latjes geperst en ontstaat er aan de onderzijde een vlak plafond dat voor verdere bewerking gereed is. Aan de bovenzijde ontstaan grote baarden die voor de samenhang met de eiken latjes zorgen.

Op de vertinlaag wordt vervolgens een raaplaag aangebracht. Zo wordt het plafond uitgevlakt. Daarna worden de lijsten aangebracht, de versieringen en dergelijke. Tenslotte wordt het geheel voorzien van een dunne pleisterlaag, bestaande uit een kalk, kalk-gips, of kalk-gips-krijt-mengsel. Soms wordt het geheel wat verarmd met zilver- of kwartszand of met marmmermeel.



Door de leemmortel is strohaksel of andere vezels gemengd om de krimp van deze nogal natte mortel gedeeltelijk op te vangen. In dit geval zijn ook stukjes riet in de leemmortel aangetroffen.

Door de dunne pleisterlaag zijn haren gemengd. Waarschijnlijk zijn dit kalverharen geweest. Intensieve naspeuring heeft helaas niets opgeleverd over de herkomst van deze dierenharen. In het alkalische milieu van een kalkmortel zijn het meestal varkens- of kalverharen die gebruikt worden. Structureel onderzoek naar de gebruikte haarsoorten in mortels ontbreekt tot op de dag van vandaag.

Na het aanbrengen en uitharden van de dunne pleisterlaag werd het plafond afgewerkt met een of meer lagen kalkmelk. In de loop der tijd werd het plafond regelmatig overgekalkt. Soms werden ook andere soorten verf toegepast.



links: bovenzijde stucplafond met leemruggen rechts: kalverharen die in de mortel worden verwerkt

### plan van aanpak

Op verzoek van de aannemer heeft Trepein leembouw samen met stucadoorsbedrijf Lüschen en Freling Advies een plan van aanpak opgesteld. Om het plan van aanpak te kunnen maken zijn hiervoor enkele inspecties uitgevoerd. Begin maart 2004 zijn de visuele inspecties als volgt samen te vatten. Het leemstucplafond is niet systematisch afgelopen om alle gebreken in kaart te brengen.

De volgende zaken zijn geconstateerd:

- scheurvorming, in hoofdzaak oude scheuren en op enkele plaatsen nieuw (actief)
- loslaten van reparatiedelen, grove mortel, die tijdens de restauratie van omstreeks 1952 zijn aangebracht
- enkele gaten en kleine beschadigingen
- reparaties aan het stucwerk die bij nadere beschouwing (visueel, dichtbij) matig zijn
- het leemstucplafond is wel een aantal keren overgeschilderd/gesaust maar nog niet dichtgesaust.



links: de eiken latjes zijn met ijzeren nagels op de moer- en kinderbinten vastgezet  
rechts: op het leemstucplafond zijn bloemblaadjes/vliesjes aangetroffen in een dunne laag over het hele oppervlak

Het doorzakken van de velden tussen de moerbalken is bij een eerdere restauratie geconsolideerd. Dit levert op dit moment geen gevaar op.

De zoldervloer was gedeeltelijk weggenomen. Dit gaf de mogelijkheid om het leemstucplafond ook gedeeltelijk vanaf de bovenzijde te inspecteren. Ook werd een beeld verkregen van de opbouw van het leemstucplafond.

De aanhechting van het leem op de moerbalken kon niet worden blootgelegd. De aanname is dat hierop eiken latjes zijn genageld en dat dit de ondergrond is voor de leemstucplafond. Eventueel zijn de moerbalken opgeruwd om zo het hechtende oppervlak verder te vergroten.

Deze constatering hebben geleid tot het volgende stappenplan om te komen tot een verantwoorde restauratie.

### Stappenplan

Het stappenplan bevat de volgende onderdelen:

- onderzoek ter plaatse
- plan van aanpak
- werkschrijvingen
- begroting en offerte
- prijsvorming en opdrachtverlening
- voorbereiding restauratie
- uitvoering restauratie
- documentatie en verantwoording

Op basis van de visuele inspectie en ervaringen met andere leemstucrestauraties wordt hier een eerste opzet voor een plan van aanpak beschreven om de geconstateerde gebreken aan het plafond op te lossen.



Voorbeeld van een opname van de schade tussen twee moerbalken. Op deze wijze zijn de beide leemstucplafonds in kaart gebracht.

Om de omvang van de restauratie van het leemstucplafond te kunnen bepalen wordt het plafond nauwkeurig in kaart gebracht. Niet bekend is of een opmetingstekening van dit plafond met profielen en versieringen voorhanden is. Op deze plafondtekening kunnen de verschillende schades nauwkeurig worden aangegeven. Per schadessoort wordt aangegeven wat de werkwijze is om tot verbetering te komen c.q. de schade op te lossen. Uit de tekeningen kunnen dan de kwantitatieve gegevens worden afgeleid. De stukadoor is dan in staat om een werkschrijving en kostenraming bij de opdrachtgever neer te leggen.

De staat van dit 17<sup>e</sup> eeuwse leemstucplafond is goed te noemen. Bestaande oneffenheden en geconsolideerde verzakkingen en vervormingen dienen bij deze restauratie te worden gerespecteerd. Het is niet de bedoeling dat het plafond weer blinkend en als nieuw tevoorschijn komt na de restauratie.

Het onderzoek ter plaatse is uitgevoerd door Trepein leembouw en stucadoorsbedrijf Lüschen. Op digitale fotoprints zijn de verschillende gebreken aan het plafond vastgelegd. Dit betreft de volgende zaken:

- scheurvorming < 2 mm
- scheurvorming > 2 mm
- loszittende delen
- doorgezakte velden
- scholvorming
- ontbrekende delen, beschadigingen
- oude reparaties, eerdere restauraties
- afwerking en kleurgebruik

Met een holle boor zijn op enkele plaatsen ook monsters genomen. Op de boorkernen worden eventueel chemische analyses uitgevoerd om de samenstelling van de kalklaag en de leemlagen te achterhalen. Uiteindelijk zijn de monsters alleen visueel geanalyseerd.

Op basis van de resultaten van het onderzoek ter plaatse is een offerte voor de uit te voeren werkzaamheden gemaakt.



voorbeelden van aangetroffen beschadigingen aan de leemstucplafonds



## voorbereiding, werkomschrijving

De volgende werkomschrijvingen hebben als leidraad gediend bij de offertevorming en uiteindelijke opdrachtverlening.

- scheurvorming < 2 mm

Deze scheurvorming wordt eenvoudig dichtgestopt met een kalk- of kalkgipsmortel. Bij diepe scheuren zal ter plaatse bekeken worden of een leemcoulis kan worden ingespoten om de scheuren te vullen.

- scheurvorming > 2 mm

De scheurvorming laat ook onthechting zien van de pleisterkalklaag op de leemstuclagen. Om dit op een goede wijze te consolideren zullen de scheuren iets worden uitgehaald. Op die manier wordt het aangehechte vuil verwijderd en kan in de materiaalopbouw van het plafond een en ander worden hersteld.



- loszittende delen

Met name bij de grotere scheuren zitten ook delen van de pleisterlaag los. Op enkele plaatsen geldt dit ook voor de dieper gelegen leemstuclaat.

Rondom de moerbalken gaat de scheurvorming gepaard met loszittende leemstucdelen. De horizontale scheuren op de zijkanten van de moerbalken zijn in hoofdzaak het gevolg van kruip in de moerbalken. Deze vervorming zal in de huidige situatie worden geconsolideerd.



op een aantal plaatsen zaten ook lijstwerk en ornamenten gedeeltelijk los

- doorgezakte velden

De doorgezakte velden tussen de moerbalken zijn bij een eerdere restauratie geconsolideerd. Extra ingrepen zijn niet nodig bij dit deel van het leemstucplafond.

- scholvorming

Op enkele plaatsen is scholvorming geconstateerd. Over wat grotere oppervlakten laat de pleisterlaag los van de ondergrond. De oorzaak kan zijn dat bij de restauratie begin jaren vijftig van de twintigste eeuw de leemlaag versterkt is met een waterglasoplossing. Dit kan hier en daar tot bijzondere zoutvorming hebben geleid. Laboratoriumonderzoek moet hier (nog) uitsluitsel over geven. Aan de hand van de laboratoriumresultaten zal een consolidatievoorstel worden gedaan. Laboratoriumonderzoek is uiteindelijk niet uitgevoerd vanwege de kosten en het te verwachten resultaat.



scholvorming, boormonsters, ontbrekende en loszittende pleisterlagen

- ontbrekende delen en beschadigingen

De ontbrekende delen en beschadigingen zijn beperkt van omvang. De ontbrekende delen worden bijgemaakt en de beschadigingen worden weggewerkt.



ontbrekend lijstwerk



middenornament in halplafond dat van later datum is en uit gietstukken (gips) bestaat

- oude reparaties, eerdere restauraties

Op het plafond in de raadzaal zijn diverse reparaties verricht. Bij de grote restauratie omstreeks 1952 zijn ontbrekende delen in een grove kalkmortel bijgemaakt. De leemstucondergrond is toen geïnjecteerd met een waterglasoplossing onder lichte druk. Dit om de leemlaag te verstevigen. Bij recentere reparaties zijn scheuren met een gipsmortel dichtgezet. Dit is niet altijd zorgvuldig gebeurd. Deze reparaties zullen worden bijgewerkt en waar nodig worden verwijderd en opnieuw worden uitgevoerd.

De invloed van het toenmalig geïnjecteerde waterglas op de nu uit te voeren restauraties in een leemcoulis zullen nader worden onderzocht.

- afwerking en kleurgebruik

Het plafond is grotendeels afgewerkt met een afwasbaar verfsysteem. Op enkele plaatsen is een synthetische (lak)verf gebruikt. Waarschijnlijk om doorslaand vuil te isoleren.

De verf is in het algemeen makkelijk te verwijderen met een schuurspons en water. De synthetische verf laat zich makkelijk afsteken. Dit komt ook door de daaronder aangebrachte verflagen.

Er is geen systematisch onderzoek gedaan naar de kleurafwerking van het plafond. Tijdens het inventariseren van de technische gebreken zijn geen duidelijke kleursporen aangetroffen. Op de daartoe geëigende plaatsen zal bij de restauratie specifiek worden gezocht naar mogelijke kleurafwerkingen.

### **schoonmaken**

- Proefstuk ontdoen van oude verf- en witsellagen om te zien welke werkwijze noodzakelijk is om het plafond schoon te maken (scalpel, stijfisel, oplosmiddelen, overige) en om normering te krijgen om hele plafond schoon te maken.
- Daarna beslissing nemen in overleg met opdrachtgever om het plafond al dan niet geheel schoon te maken.
- Schoonmaken plafond rondom de delen die loszitten en bij de scheuren



voor en na het schoonmaken van de gestucadoorde leeuwenkoppen en het hart in de hal

### **scholvorming**

nagaan tussen welke lagen onthechting plaatsvindt

De schollen worden mechanisch vastgezet of de holten worden opgevuld met een gemodificeerde leemcoulis waardoor de lagen weer samenhang krijgen

mechanisch: gaatjes boren en rvs-schroeven met (kunststof)volgringen verdiept aanbrengen en daarna aanwerken

opvullen: holtes schoonblazen, leemstuc bevochtigen, leemcoulis inbrengen, pleisterlaag aanvullen

### **oude reparaties/restauraties**

waar nodig oude reparaties bijwerken of vervangen. Dit is pas te beoordelen na het nauwkeurig in kaart te hebben gebracht van de plekken op het plafond waar het over gaat.

### **afwerking**

Na restauratie het plafond twee maal sausen met een verf die met water verwijderbaar is. Bij een volgende schilderbeurt kan dan eerst de oude verflaag eenvoudig worden verwijderd. Dit om te voorkomen dat in de toekomst ornamenten en versieringen dichtlopen door nieuwe verflagen.

## offertevorming

Aan de hand van de opname van het schadebeeld en een omschrijving van de werkzaamheden is een gedetailleerde offerte opgesteld. Deze is met de opdrachtgever doorgesproken en uiteindelijk op het schoonmaken van de bovenzijde van het stucplafond op de eerste verdieping geaccordeerd en opgedragen.

Na overleg met de aannemer en opdrachtgever is besloten het plafond van de raadzaal niet aan de bovenzijde te reinigen. De aannemer houdt de verantwoordelijkheid voor het schoonhouden van de bovenzijde van het plafond. Bij demontage van kokers en leidingen zal voorzichtig worden gewerkt om de baarden (torentjes op de doorsnedetekening) niet te beschadigen of af te laten breken. De bloemblaadjes of de vliesjes van de bloemknopjes zijn niet verwijderd. Deze vormen op sommige plaatsen op de leemlaag een bescheiden isolatie.

Analyse op materiaalsamenstelling van de diverse leemmonsters heeft niet plaatsgevonden. In overleg met medewerkers van Stork CMT is gebleken dat het weliswaar wetenschappelijk interessant kan zijn de monsters te analyseren maar dat de resultaten niet gebruikt zullen worden in het bepalen van de leemsamenstelling voor het nieuwe leemwerk.



leemstucplafond in de hal na de restauratie voor het schilderen

## uitvoering

### materiaalkeuze

De toe te passen materialen zullen waar mogelijk in overeenstemming zijn met de eerder gebruikte materialen. Toch zal niet ontkomen kunnen worden aan toevoegingen en modificaties aan de te gebruiken leem en kalk. Dit is ingegeven door het feit dat hier sprake is van reparaties. Met name de hechting aan bestaand werk zal een belangrijk punt van aandacht blijven. Zeker op die plaatsen waar het waterglas een hydrofobe omgeving heeft gecreëerd. Tijdens de uitvoering blijkt dat de nodige voorzorgsmaatregelen effectief zijn. De gekozen materialen blijken allemaal goed aan te sluiten bij het oude materiaal.

- dichtzetten kleine scheuren < 2 mm

Deze scheuren worden met een kalk- of kalk-gipsmortel dichtgezet. Dit is in hoofdzaak gebeurt met Rasocal, grof en fijn. Dit is een pure kalk en een product van Unilit.

- dichtzetten scheuren > 2 mm

De scheuren zullen waar nodig iets V-vormig worden uitgehaald om het aangehechte vuil te kunnen verwijderen. Vervolgens wordt de scheur schoongebazen met perslucht en bevochtigd met een nevelspuit (plantenspuit). Uitgaande van een goede hechting van een leemcoulis zal deze worden ingebracht tot aan de pleisterlaag. De leemcoulis zal met een polyacryl worden gemodificeerd om de kleefkracht te vergroten en de waterhoeveelheid te beperken.

Na voldoende droging zal de pleisterlaag in een kalk- of kalk-gipsmortel worden aangeheeld.

De benodigde leem is van Claytec betrokken. Voor het fijne werk is de fijne leem gebruikt met een maximale korrelgrootte van 0,8 mm. De pleisterlaag is vervolgens aangevuld met Rasocal.

- loszittende delen

De loszittende delen van de pleisterlaag zijn door injecties met een leemcoulis vastgezet aan de leemlaag. Ook is een waterige oplossing van polyacryl en polymethacryl (7510 Primal AC 33) gebruikt als lijm. Om te voorkomen dat de loszittende delen van de pleisterlaag door het inbrengen van de leemcoulis loskomen, worden de delen tijdens deze handelingen ondersteund. Op enkele plaatsen zijn inox-stalen schroeven met borgringen aangebracht om het leemstuc te verankeren aan de ondergrond.



links: inspectie tijdens uitvoering    rechts: ondersteuning van plafonddelen tijdens de consolidatiewerkzaamheden

- scholoving

De schollen zijn gefixeerd en vervolgens met een waterige oplossing van polyacryl en polymethacryl vastgezet aan de ondergrond. Proeven hebben uitgewezen dat de waterglasinjecties uit de jaren vijftig van de vorige eeuw geen invloed hadden op de verlijming van de pleisterlaag aan de leemlaag.

- ontbrekende delen

De ontbrekende delen zijn ter plaatse gemodelleerd. De ontbrekende leemlagen zijn ter plaatse in lagen aangebracht. Vervolgens is na droging van de leemlaag een dunne pleisterlaag aangebracht. Aan de mortel voor de pleisterlaag zijn als wapening kalverharen toegevoegd.



de opeenvolgende stappen in de reparatie van het leemstuc

- afwerking

Kleuronderzoek heeft niet plaatsgevonden. Bij het schoonmaken van de plafonds zijn enkele verflagen aangetroffen. Na de restauratie van de plafonds is gekozen om de plafonds met een witte celluloseverf af te werken. Op die manier wordt het oorspronkelijke karakter van het leemstucplafond het beste benaderd. Traditioneel werd een (leem)stucplafond afgewerkt met een of twee lagen verse kalkmelk. Deze traditionele afwerking zou op termijn leiden tot het volledig dichtslippen van de ornamenten en figuren. Door te kiezen voor een reversibel verfsysteem wordt dit voorkomen.

Geschilderd is met een spanningsvrije celluloseverf van Sax-Farben uit Zwitserland. Deze verf is reversibel en kan met water worden afgewassen. Dit voorkomt dat de ornamenten en versieringen na enkele verfbeurten vollopen en kostbare schoonmaakoperaties tot gevolg hebben.

De kleur is mede afhankelijk van het doorslaan van in water oplosbare organische stoffen uit de leemlaag. Tijdens het sausen van de beide plafonds is geen doorslag van vuil opgetreden. Om het geheel dekkend te krijgen zijn de plafonds twee keer geschilderd in een witte kleur.



de wethouder van Cultuur de heer A.J. van oosten legt de laatste hand aan het schilderwerk van het leemstucplafond in de oude raadzaal onder toezien oog van Hendrik Kraak van Trepin Leembouw en daarmee is de restauratie van het leemstuc in het Oude Stadhuis van Zutphen voltooid.



## **literatuur**

- Freling, W.V.J. **Stucwerk in het Nederlandse woonhuis uit de 17<sup>e</sup> en 18<sup>e</sup> eeuw**, Leeuwarden 1993
- Freling, W.V.J. **Een leemstucplafond uit 1562 in de Berckepoort te Dordrecht** in Instandhouding, jaarboek Monumentenzorg 1999
- Freling, W.V.J. **Oude Stadhuis Zutphen, consoliderende werkzaamheden aan twee renaissance-stucplafonds** in: Mebest 67<sup>e</sup> jaargang nr. 5 2004 37-45
- Stenvert, R. e.a. **Monumenten in Nederland Gelderland** RDMZ 2000
- Vogts, H. **Das Kölner Wohnhaus bis zur mitte des 19. Jahrhunderts** in Jahrbuch 1964-1965 Rheinischer Verein für Denkmalpflege und Heimatschutz
- Niet gepubliceerde technische omschrijvingen voor de restauratie van het renaissanceplafond in de Berckepoort te Dordrecht. Deze zijn eventueel op te vragen bij W. Freling.

## **afbeeldingen**

- bijgevoegd is een CD-rom met opnamen die voor en tijdens de restauratiewerkzaamheden zijn genomen door Ludwig Lüschen.
- de afbeeldingen in het verhaal zijn van Ludwig Lüschen en Wijnand Freling

## **restauratieteam leemstucplafonds**

**opdrachtgever:** Gemeentebestuur Zutphen

Postbus 41

7200 AA Zutphen

tel: 0575 587 000 fax: 0575 587 001 e-mail: [info@zutphen.nl](mailto:info@zutphen.nl)

**aannemer:** Dura Vermeer Bouw Hengelo BV

projectleider: de heer E. Boerrigter

Postbus 877

7550 AW Hengelo

tel 074 255 2110 fax 074 250 0872 e-mail: [hengelo@duravermeerbouw.nl](mailto:hengelo@duravermeerbouw.nl)

**leembouwer:** Trepein leembouw

de heer H. Kraak

Bloemendalsestraat 53b

3811 ER Amersfoort

tel 033 470 1598 fax 033 470 1914 e-mail: [trepein@planet.nl](mailto:trepein@planet.nl)

**stucadoor:** stucadoorsbedrijf L.G. Lüschen en Zn VOF

de heer L. Lüschen

Emmaweg 31c

1241 LG Kortenhoef

tel 035 656 1311 fax 035 656 4149 e-mail: [luschen@dutch.nl](mailto:luschen@dutch.nl) web: [www.luschen.nl](http://www.luschen.nl)

**adviseur leemstuc:** Freling Advies

de heer W. Freling

Zandberglaan 31a

4818 Gh Breda

tel 076 521 1683 fax 076 521 2137 e-mail: [wvj.freling@inter.nl.net](mailto:wvj.freling@inter.nl.net)

