



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

C.W.F. van Renssen
Opengescheurde Archiefdoos
oorlogsmonument Emmen (1985)

Onderzoek, conditie- en restauratieadvies

Datum

19 januari 2012



Inhoud

Inhoud 3

Samenvatting & Conclusie 5

Samenstelling Projectteam 6

Verantwoording 7

C.W.F. (Kees) van Renssen (04-10-1941) 8

- Biografie 9
- Belangrijkste monumentale werken: 9
- Literatuur 10
- Presentaties 10

Conditierapport 11

- Beschrijving: 11
- Conditie: 12
- Mortelverlies: 12
- Schilferingen en barsten in de glazuurlaag: 13
- Oude restauraties: 14
- Biologische aantasting: 14
- Mechanische schade: 14
- Zouten: 14

Behandelingsvoorstel 17

- Voorstel 1: Minimale behandeling 17
- Onderhoud: 17
- Voorstel 2: Gemiddelde behandeling 18
- Onderhoud: 18
- Voorstel 3: Maximale behandeling 18
- Onderhoud: 18
- Tenslotte: 18

Bijlage 1: recepten klei en glazuur Van Renssen 20

- Boetseerklei 20
- Glazuur I 20
- Glazuur II 20
- Glazuur III 20

Bijlage 2: Mapping van de schades 21

©Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort

Niets uit dit rapport mag zonder toestemming van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed op enigerlei wijze worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt. Het ter inzage geven van het RCE-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.

Samenvatting & Conclusie

Dit rapport betreft het keramieken object 'Opengescheurde archiefdoos' van Cees van Renssen, Stadhuisplein, gemeente Emmen.

De vraagstelling van de gemeente Emmen was:

Het monument raakt meer en meer beschadigd en het lijkt dat vocht hier de oorzaak van is. Hoe kunnen we het beeld duurzaam conserveren op basis van een uitvoerbaar en betaalbaar herstel- en onderhoudsplan?

Het object is in slechte staat doordat de voegmortel loslaat en de tegels beginnen te schilferen. Het monument houdt meer en langer vocht vast dan gewenst. Dit wordt veroorzaakt door drie factoren:

- Lacunes in de voegspecie;
- De bovenkant van het monument watert niet goed af, waardoor het water daarop blijft staan;
- Het monument staat op een schaduwrijke plaats, waardoor de zon geen drogende werking heeft.

De behandeling richt zich met name op het weren van water en vocht, zowel door maatregelen te nemen aan het monument als aan zijn omgeving.

De behandeling die het RCE aanbeveelt (Voorstel 2) staat beschreven op de pagina's 17 en 18. Centraal hierin staat:

- het reinigen van het beeld,
- het herstellen van de voegen en de schade aan de tegels,
- het herzien van de afwatering en
- het kappen van de overhangende takken om een betere bezonning te verkrijgen.

Het is wenselijk de behandeling uit te laten voeren door een ervaren (keramiek)restaurator¹. Bovendien zouden zowel een bouwkundige, voor het afwateringsprobleem, als een bioloog, voor het identificeren van de soorten begroeiing en de beste behandeling van de schadelijke soorten, een waardevolle aanvulling zijn.

Een beschermende afdekking/overkapping wordt in principe niet aanbevolen, want deze kan potentieel schadelijk zijn door de aantrekkingskracht ervan op vogels en vandalen. Bovendien is een dergelijke constructie vooral esthetisch ongewenst. Uitsluitend wanneer andere oplossingen niet helpen, zou een dergelijke bescherming als laatste redmiddel kunnen worden toegepast.

Het verplaatsen van het monument is niet wenselijk in verband met de betekenis die de plaats van het monument heeft en in verband met mogelijke nieuwe schade.

Ook het aanbrengen van een coating als anti-graffiti of een waterafstotend middel is ongewenst omdat dit in principe niet nodig i.c. overbodig is voor geglazuurde keramische materialen en bovendien hun uiterlijk zou veranderen.

¹ Gekwalificeerde restauratoren zijn geregistreerd en te vinden in het Restauratorenregister: www.restaurator.nl. Desgewenst kan het RCE hierin adviseren.

Samenstelling Projectteam

Het projectteam bestond uit:

Projectleiding:
Rutger Morelissen
Alberto de Tagle
Marian Koning
Hester Lensink

Technisch Onderzoek:
Luc Megens
Ineke Joosten

Kunsthistorisch Onderzoek:
Simone Vermaat
Geertje Huisman

Conserverings Onderzoek:
Ron Kievits
Ellen Moody
Käte van Lookeren (UvA)

Verantwoording

Het onderzoek bestond uit de volgende onderdelen:

1. onderzoek literatuur en documentatie
2. onderzoek restauratiegeschiedenis
3. in kaart brengen risico's, schades en conditie
4. onderzoek kunsthistorische aspecten
5. interview kunstenaar
6. analyses spotmetingen, SEM en XRD

Op basis van dit onderzoek is het behandelingsvoorstel opgesteld.

Het kunstwerk is een tamelijk groot object (254 x 331 x 80cm) en bestaat uit twee delen. Het is gemaakt als algemeen oorlogsmonument voor de gemeente Emmen. De titel en de vorm van het kunstwerk verwijzen naar het oorspronkelijk op deze plaats gevestigde gemeentearchief. Details in woord en beeld op het kunstwerk refereren hieraan, aan de gebeurtenissen in Emmen tijdens de Tweede Wereldoorlog en aan oorlogsslachtoffers in de gemeente.

Het gebruik van het plein (er vindt een wekelijkse markt plaats, maar het bevindt zich ook middenin het uitgaansgebied) vormt tevens een risico voor het kunstwerk, zij het in beperktere mate. Het betreft dus een combinatie van verschillende schadefactoren en risico's.

De behandeling richt zich met name op het weren van water en vocht, zowel door maatregelen te nemen aan het monument als aan zijn omgeving. Er zijn geen duidelijk aanwijsbare redenen gevonden om de focus binnen het onderzoek op het voorkomen van mechanische schade te richten. Uiteraard blijft er wel een risico bestaan op vandalisme, zoals dat bij elk buitenbeeld kan zijn, en daarom is het RCE voorstander van een behandeling waarin barrières zijn opgenomen die het publiek enigszins op een afstand houden.

C.W.F. (Kees) van Renssen (04-10-1941)

Kees van Renssen (roepnaam Ben) kreeg van 1959 tot 1963 zijn opleiding tot keramist aan het Instituut voor Kunstnijverheidsonderwijs (nu Rietveld Academie) in Amsterdam. Als schilder is hij autodidact.

In de vakklas keramiek (1960 – 1963) kreeg hij les van de Wim de Vries, Sybren Valkema en Theo Dobbelman. Dobbelman doceerde keramische technologie, glazuur en had in die tijd ook de leiding over de experimentele afdeling van [De Porceleyne Fles](#) te Delft waar Van Renssen ook aan verbonden raakte. De artistieke vorming van Van Renssen is vooral door het klimaat van deze experimentele afdeling bepaald. Daar was ook Lies Cosijn werkzaam, die haar keramische oeuvre op grafische wijze decoreerde en aan de wieg stond van de ontwikkeling die de keramiek in ons land doormaakte van toegepaste- tot autonome kunstuiting. Naast gedraaide en daarna vervormde kommen maakt van Renssen plastieken en wandreliëfs. Van Renssen wordt beschouwd als één van de grote Nederlandse keramisten uit het tijdvak 1960-1980. Sinds 1984-heden maakt hij tekeningen. In Seynes maakt hij sinds 2010 onder de naam Ben van Rensen weer keramische plastieken (unica) en objecten en daarnaast draai- en gietvormen in kleine oplage.

Het keramische werk van Renssen kenmerkt zich door een krastechniek in de engobelaag, die is aangebracht over de nog leerharde huid van het object. De tekening wordt vervolgens ingevuld met gekleurd slib en afgedekt met een transparant glazuur. Hierdoor ontstaan subtiele kleuraccenten. De grafische en plastische elementen spelen in zijn keramiek een belangrijke rol en geven het een sterk expressief karakter. Ingegraveerde tekeningen en inscripties hebben betrekking op algemeen-Joodse en Israëliische thema's. Gebeurtenissen in zijn privéleven of op het wereldgebeuren vinden vanuit zijn Joodse achtergrond hun weerslag in zijn werk. Tussen 1962 en 1997 maakt Van Renssen geregeld studiereizen naar Israël.

Het herinneringsteken "**Opengescheurde Archiefdoos**" bevindt zich op de markt in Emmen en staat op de plek waar zich vroeger het oude gemeentehuis en het toenmalige gemeentearchief bevonden. Het ontwerp is zo gemaakt dat er een verbinding is met de Grote Kerk: als je door de opening heen kijkt, vormt de kijkrichting één lijn met de as van de kerk. Daar was oorspronkelijk een klein monument voor gevallenen.

De plek - die Van Renssen mede zelf heeft kunnen bepalen omdat hij de keuze tussen twee locaties had - is mede bepalend geweest bij de vormgeving van het beeld. Het feit dat er op die plek een archief stond is letterlijk verwerkt in de vorm van het monument. Het beeld bestaat uit een muur met vierkante keramiektegels en stelt een opengescheurde archiefdoos voor. De "huid" van die opengescheurde doos, de buitenkant, is verrijkt met fragmenten van archiefstukken van de gemeente Emmen uit de periode 1940-1945. Aan de achterkant is de muur voorzien van donkere tegels rond de scheur, die samen een V-teken vormen. Verder zijn er afbeeldingen van een tank, persoonsbewijzen, oproepen, deportatiebevelen, handgeschreven teksten en gedrukte woorden en cijfers in de keramiektegels verwerkt. Ook is de tekst: 'Dit nooit meer' is te lezen. Op één van de zijkanten staat een fragment uit het gedicht '[Het lied der achttien doden](#)' van Jan Campert (1902-

1943). Het fragment is heel precies uitvergroot en in het handschrift van Jan Campert overgenomen. Deze fragmenten geven de gebeurtenissen in en om Emmen weer gedurende de bezettingstijd.

Het monument is geplaatst ter gelegenheid van de veertigste 4 mei herdenking na Tweede Wereldoorlog. Het 4 Mei Comité in Emmen gaf Kees van Renssen de opdracht tot het maken van een gedenkteken voor de slachtoffers van de Tweede Wereldoorlog. Het monument moest tevens een waarschuwingsteken zijn voor de gevolgen van de oorlog in het algemeen, zodat het op die manier ook de vrede kan symboliseren.

Biografie

Al direct na zijn opleiding exposeerde Van Renssen in 1963 in het [Haags Gemeentemuseum](#) (Nederlandse Pottenbakkers Nu). Naast zijn werk als beeldend kunstenaar gaf hij keramiekles (1963-1965) en was hij docent keramische vormgeving aan de [Academie Minerva](#) te Groningen (1979-1980). Hij werkte achtereenvolgens in Delft (1963-1967 in een keldertje Beresteynstraat 90 en een klein winkeltje Chanoeka, Van Adrichemstraat 279), Nijeholpade (1967-1976, Hoofdweg 255), Hijkersmilde (1976-1985, Vaartweg 8), Elsloo (1985-1992, de Monden 4), Langezwaag (1992-1998, Lytse Wyngaerden 22) en woont sinds 1999 in Frankrijk in Seynes. In de periode 1971-1974 werkt hij aan geometrische vormen opgebouwd uit platen en giet- en draaivormen in kleine oplagen. Na 1983 voert Van Renssen monumentale opdrachten uit. In 2010 richt hij met een aantal vrienden de Stichting Raviv op, ter nagedachtenis aan zijn 25-jarige zoon Raviv, die als VN-soldaat omkwam bij Srebrenica. Doelstelling is het levend houden van de nagedachtenis aan Raviv van Renssen en het breed uitdragen van diens vredesidealen door aan veteranen, oorlogsslachtoffers en andere betrokkenen de ruimte te bieden voor educatieve, creatieve en recreatieve activiteiten. Daarnaast houdt Van Renssen zich bezig met documentatie en presentatie van zijn werk.

De RCE kocht in de jaren zestig en zeventig van de twintigste eeuw 14 sculpturale keramische werken aan uit de periode 1964-1975 en een monotypie, een prent, met de titel "Tombe Rabbi Hamalil" uit 1966.

Belangrijkste monumentale werken:

- *Joods monument* - Leeuwarden (1987)
- Oorlogsmonument *Opengescheurde Archiefdoos* - Markt Emmen (1985)
- *Keramische schuifwand* - Provinciehuis Assen (1984)
- *Keramisch reliëf* - Schouwburg Ogterop Meppel (1976)
- *Keramisch reliëf* (binnen), *keramische zuilen* (buiten) N.A.M. gebouw Assen (1976)

Literatuur

- Houtzager, Dr. M. Elisabeth, Nederlandse Ceramiek 1945-1970, Centraal Museum.
- Catalogus Twelve Dutch Potters, The Octagon, Ames, Iowa, May 9 to June 16, 1971.
- 100 Nederlandse keramisten, Galerij 'De Arkel', Boxtel 1974.
- Spruit-Ledeboer, Mieke G. Nederlandse Keramiek 1900-1975, Assen 1977.
- 'Keramiek toegepast in het provinciekantoor 'Rijnsweerd', Utrecht, 1978.
- Cat. 'Keramische vormen uit Nederland', Scharpoord, Knokke-Heist, België 1978
- Visser, Friggo en Grippeling, Job Kees van Renssen in: Moderne keramiek uit Noord-Nederland (1981) uitg. Drents Museum, Assen.
- Cat. 'Hedendaags Keramiek', Zienagoog en Typhoon, Zaandam 1983
- Visser, Friggo, 'Kees van Renssen: 'De Stenen spreken', in: Kunstbeeld, april 1984, pp. 48-49.
- Weezel, L. van; Kunstbeeld, mei 1985, p. 11.
- Spruit-Ledeboer, Mieke G. Nederlandse Keramiek 1975/1985, Rotterdam 1985.
- Cat. 'De tweede generatie', Joods Historisch Museum, Amsterdam, 1985.

Presentaties – solo (selectie)

1964 Galerie Het Kapelhuis, Amersfoort.

1967 Expositiezaal 'De Doelen', Rotterdam

1974 Dordrechts Museum, Dordrecht

1978 Galerie Klein Haarlem, Haarlem

1979 Galerie de Fiets, Delft

1980 De Glène Riepe, Groningen

1983 Galerie de Lange, Emmen

1985 Galerie de Lange, Emmen

1993 Galerie Amphora, Oosterbeek

1997 Galerie Amphora, Oosterbeek: opgedragen aan Raviv van Renssen

Lid van [Vereeniging Sint Lucas \(Amsterdam\)](#), [GVN \(Grafische Vormgevers Nederland\)](#), Stichting Beeldrecht (1992).

Conditierapport

Beschrijving:

Het monument is in 1985 gemaakt ter herinnering aan de slachtoffers van de Tweede Wereldoorlog. Jaarlijks vindt hier op 4 mei de Algemene Dodenherdenking plaats.

Het monument *Opengescheurde Archiefdoos* bestaat uit twee gemetselde elementen die zijn afgewerkt met geglaazuurde tegels.

De twee elementen doen denken aan de twee helften van een archiefdoos. In dit rapport zullen zij worden aangeduid als 'noord-element' en 'zuid-element'. De noordzijde van het zuid-element en de zuidzijde van het noord-element worden 'binnenzijden' genoemd en alle andere zijden, waarbij de bovenkant is inbegrepen 'buitenzijden'.

De tegels zijn gemaakt van een lichtkleurig soort aardewerk en verschillen in vorm, dikte, oppervlak en afmeting (van ca. 35 x 35cm tot 15 x 20cm). De tegels aan de buitenzijden zijn plat, terwijl die aan de binnenzijden een onregelmatig oppervlak hebben: die van het noord-element lijken op baksteen-elementen en die van het zuid-element zijn meer abstract van vorm. Beeltenissen en inscripties op de gladde tegels zijn afkomstig van documenten uit het gemeentearchief van Emmen. Uit de documentatie van de kunstenaar blijkt dat de tegels hol zijn met ca. 4 cm dikke wanden.

Er zijn 2 verschillende soorten voegmortel aangetroffen: de ene wat dichter van structuur en met grove korrels en de andere wat brosser en met fijne korrels. Het is niet bekend welke de originele mortel was. SEM-onderzoek heeft aangetoond dat beide bestaan uit kwarts- of silica-aluminium deeltjes vermengd met kalk en daarbij zijn beide mortels vrij hard.

Volgens de kunstenaar is de originele voegmortel op cementbasis en zijn de tegels op de gemetselde elementen gelijmd.

Het noord- en zuid-element zijn hol van binnen en staan samen op een fundering van cement en gravel. Uitgraving van een klein deel aan de oostzijde van het monument



Fig. 1: de binnenzijden gezien vanuit het westen



Fig. 2: De kunstenaar aan het werk aan een van de tegels, 1985

toont aan dat zich daaronder inderdaad een 5 tot 6 cm dik cementen/stenen element bevindt.

Volgens de kunstenaar bevinden zich binnenin dit element twee verticale buizen die van de basis van de sculptuur tot 1 – 1,5 meter de grond in lopen, ten behoeve van de drainage van regenwater.



Fig. 3:
oostaanzicht met
(te!) lommerrijk
groen

Het monument bevindt zich op het plein voor het stadhuis, ten westen van de kerk. Oorspronkelijk was het plein een grasveld maar is al enige tijd geleden geplaveid met klinkers.

De plaatsing van het monument is niet zonder betekenis, want het bevindt zich exact op de plek waar ooit het gemeentearchief stond. Daarbij is het zo gepositioneerd dat de opening in het midden in één lijn staat met de oost-west-as van de naburige kerk. Het plein wordt overschaduwed door hoge bomen. Rond het monument op het plein is wekelijks markt en in de zomermaanden is er ook een braderie.

Conditie:

Het object is in redelijk slechte staat doordat de voegmortel loslaat en de tegels beginnen te schilferen.

Mortelverlies:

Er is een substantieel mortelverlies. (zie fig. 4) Een mogelijke oorzaak hiervan zou de hardheid (of inflexibiliteit) van de mortel zelf kunnen zijn. Ook de aanwezigheid van zouten zouden hier een rol in kunnen spelen. Hoewel de gebruikelijke tests geen chloriden of sulfaten hebben aangetoond, zijn er met de SEM-analyse wel zwavelsporen aangetroffen, wat tóch op de aanwezigheid van sulfaten zou kunnen duiden - een typische karakteristiek voor Portlandcement. Deze zouden de loszittende mortel en mogelijke schilferingen in de tegels kunnen veroorzaken. Ook is er witte uitslag aangetroffen op de voegmortel aan de

binnenzijde van het zuid-element (zie fig. 5). Dat dit alleen daar en niet op de andere zijden is aangetroffen kan komen doordat de zuidzijde – door zijn concave vorm – redelijk



Fig. 4: mortelverlies
aan de bovenkant,
west-zijde



Fig. 5: witte uitslag
van de mortel op de
binnenzijde

beschut is tegen de regen, de andere zijden worden regelmatig door de regen schoongespoeld. De monsters die hiervan werden genomen zijn helaas gestolen, maar het vermoeden is dat deze uitslag een teken is van de aanwezigheid van zouten in de mortel.

Schilferingen en barsten in de glazuurlaag:

Het schilferen van de glazuurlaag werd voor het eerst in 2007 geconstateerd door Restauratieatelier RGG (dir. Margaret Rocks) die deze ook in datzelfde jaar behandelde. Lacunes in de keramische delen werden ingevuld met "minerale mortel" en overgeschilderd met synthetische verf (Zie 2007 – RRG – rapport 4 mei monument – 20nov07). Ook werd in 2008 door hetzelfde bedrijf een waterafstotende anti-graffiti coating aangebracht (Hydro AG) (zie 2008 – RRG – 080107 onderhoudadvies van RRG-2004 07 066). In 2009 deed het probleem zich opnieuw voor op andere plekken, maar bleek er ook weer schade aan de eerder behandelde delen.



Fig. 6: schilferend glazuur en oude restauraties op het zuid-element, westelijke benedenhoek.

Er zijn over het gehele glazuuroppervlak van de tegels fijne craquelures te zien die tijdens het bakproces zijn ontstaan. Op sommige plaatsen zijn deze enigszins open gaan staan (waarschijnlijk door vriesdooi- cycli), waardoor zich hier vuil en biologische elementen in kunnen verzamelen. Er zijn ook verschillende langwerpige barsten in het glazuur van de tegels die waarschijnlijk ook veroorzaakt worden door de invloed van vorst en dooi.

Door de lacunes in de voegen kan het regenwater gemakkelijk in het binnenste doordringen. Dit gebeurt vooral aan de bovenkant van het monument waar het water blijft staan. (zie fig. 7). Vervolgens dringt het in de tegels via hun zij- en achterkant (het glazuur aan de voorkant van de keramische tegels is tenslotte watervast). Dit regenwater voert mogelijk de zouten van de voegmortel met zich mee. Wanneer de temperatuur onder nul komt en het water bevriest zet het uit en drukt het glazuur van de tegels.



Fig. 7: plasvorming aan de bovenkant

De meeste beschadigingen bevinden zich bovenop het monument, vooral in de zuidoosthoek, evenals aan de benedenkant van het zuid-element, aan de oost- en westzijde.

Kortom, het monument houdt meer en langer vocht vast dan gewenst, en dit wordt veroorzaakt door drie factoren:

- Lacunes in de voegspecie;
- De bovenkant van het monument watert niet goed af, waardoor het water daarop blijft staan;
- Het monument staat op een schaduwrijke plaats, waardoor de zon geen drogende werking heeft.

Oude restauraties:

De eerder uitgevoerde restauraties desintegreren door de invloed van het vocht en het schilferen van de keramiek, dat zoals eerder gezegd veroorzaakt wordt door het bevriezen van het binnengedrongen water. Op de plek van de gebarsten oude restauraties is een wit vulmateriaal te zien dat in de conditierapporten beschreven staat als 'mineraal vulmiddel'. De verf waarmee de oude restauraties zijn gemaskeerd is aan het verkleuren. Daarbij is deze ruim opgebracht en daardoor bevindt het zich ook op originele delen.

Zie de Bijlage Mapping voor de shadeplekken.

Zie ook *Emmen spot tests 4-8-2011* en *Emmen SEM 19-8-2011* voor een meer gedetailleerde beschrijving van de uitgevoerde analyses.

Biologische aantasting:

Er is op een aantal plekken biologische aantasting zichtbaar, vooral op de voegspecie en specifiek aan de binnenzijde van het noord-element, maar ook op plaatsen waar het glazuur is verdwenen. De beide keramiekmonsters vertoonden bij de SEM-analyse sporen van schimmel en korstmoss. Schimmels en mossen kunnen schadelijk zijn voor keramiek doordat zij water vasthouden, chemicaliën uitscheiden die mineralen oplossen en het oppervlak beschadigen met hun wortels.

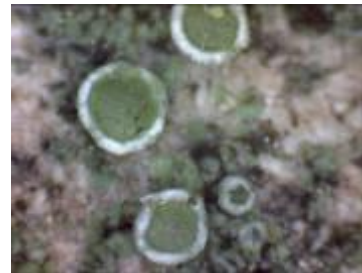


Fig. 8: korstmoss op de glazuur, binnenzijde noord-element, ~200x vergroot

Mechanische schade:

De gemeente Emmen is bezorgd over de mechanische schade die het beeld wordt/kan worden toegebracht, zowel per ongeluk, tijdens de wekelijkse boerenmarkt, als met opzet. Hoewel er in het verleden vandalisme in de vorm van graffiti heeft plaatsgevonden, wees tijdens het onderzoek er niets op dat het beeld erg veel van on- of opzettelijke schade te lijden heeft (gehad).

Zouten:

Gezien het type schade aan het keramiek werd vanaf het begin van het onderzoek rekening gehouden met aanwezigheid van oplosbare zouten, die (mede) oorzaak zouden kunnen zijn van de schade. Er is daarom tamelijk uitgebreid getest op de

aanwezigheid van zouten. Er zijn op twee plaatsen met veel schade monsters genomen van keramiek en van voegmortel. Deze zijn onderzocht door middel van spottests, scanning electron microscopy (SEM) en x-ray diffraction (XRD). Hoewel met SEM geringe sporen van sulfaten gevonden werden, werd met geen van de analyses zorgwekkende hoeveelheden zouten aangetroffen.

Behandelingsvoorstel

De onderstaande behandelingsvoorstellen zijn geordend van de minst ingrijpende, minimale behandeling tot de meest ingrijpende, maximale behandeling.

Kanttekeningen:

Het conserveringsprobleem wordt voornamelijk veroorzaakt door water en vocht dat zich binnenin het monument verzamelt. Daarom is de focus van de behandeling vooral erop gericht om water- en vocht te weren en te verminderen, zowel door maatregelen te nemen aan het monument als aan de omgeving. Een beschermende afdekking wordt in principe niet aanbevolen (want potentieel schadelijk door de aantrekkingskracht ervan op vogels en vandalen en daarbij esthetisch ongewenst), uitsluitend wanneer andere oplossingen niet helpen.

De focus ligt niet op het voorkomen van mechanische schade gericht aangezien hier geen historische redenen voor werden gevonden. Uiteraard blijft er wel een risico bestaan op het voorkomen van vandalisme, zoals dat bij elk buitenbeeld kan zijn, en daarom is het RCE voorstander van Behandeling 2, waarin barrières zijn opgenomen.

Voorstel 1: Minimale behandeling

1. Reinig het beeld met water en verwijder alle zichtbare biologische begroeiing op mechanische wijze.
2. Verwijder de tegels bovenop het monument en beoordeel de binnenzijde op mogelijke problemen en afwatering. Neem de nodige maatregelen (verwijder vuil dat de afwateringsopening eventueel verstopt) en plaats de tegels zodanig terug dat het middengedeelte hoger ligt dan de randen en zo het regenwater weg kan lopen.
3. Vervang alle voegen door een kalkmortel zoals Jahn mortel kP 1030 of Jahn M110 (deze laatste is meer geschikt tegen zouten en beter watervast). Voor deze mortels is gekozen omdat ze minder hard zijn dan de huidige cement en daardoor eerder 'zelfopofferend' werken waardoor de keramiek minder snel zal beschadigen. Het is de bedoeling dat de huidige voegmortel vervangen wordt door de kalkmortel. Deze mortels van Jahn zijn hydraulische kalkmortels die in de restauratie veel gebruikt worden.
4. Verbeter de algehele afwatering rondom het monument door bijvoorbeeld de onderste 3 cm van de verticale voegen rondom open te laten, waardoor het water kan wegvloeien.
5. Verwijder de takken van de bomen rond en vooral boven het monument, zodat de zon het beter kan drogen.

Onderhoud:

Monitor regelmatig de eerste jaren, let daarbij op de biologische groei. Reinig het monument eens per jaar. Als er verdere schade optreedt ga dan over op een van onderstaande behandelingen.

Voorstel 2: Gemiddelde behandeling

1. Volg alle stappen uit Voorstel 1.
2. Vul de beschadigde delen in het keramiek met FTB-restauratiemortel of een gelijksoortig product in dan wel een monotone kleur (goedkopere optie) dan wel in de juiste kleur bijgeschilderd voor een meer bevredigend esthetisch resultaat.
3. Plaats lage barrières op ca. 0,5 meter afstand rondom het monument. Dit kunnen bijvoorbeeld lage paaltjes of zwerfkeien zijn.

Onderhoud:

Als in Voorstel 1.

Als er verdere schade optreedt ga dan over op Voorstel 3.

Voorstel 3: Maximale behandeling

Indien na enkele jaren blijkt dat de hierboven genoemde maatregelen niet afdoende zijn, dan kan overwogen worden boven het monument een beschermende overkapping aan te brengen, zodanig dat dit zo min mogelijk het uiterlijk van het kunstwerk aantast en bovendien ventilatie mogelijk blijft. De bescherming moet bovendien storm- en vandalismebestendig zijn.

Onderhoud:

Als in Voorstel 1.

Houdt ook de overkapping schoon.

Tenslotte:

- De behandeling dient te worden uitgevoerd door een ervaren keramiekrestaurator.
- Bovendien is het wenselijk een bouwkundige in te schakelen voor het afwateringsprobleem. Deze zou aanwezig moeten zijn wanneer de bovenste tegels weggenomen worden en de situatie binnenin bekeken kan worden.
- Schakel een gespecialiseerd bioloog in voor het identificeren van de soorten begroeiing en de beste behandeling van de schadelijke soorten. Kies daarbij voor een product dat niet schadelijk is voor de keramiek.
- Het verplaatsen van het monument is niet wenselijk in verband met de betekenis van de plaats van het monument en in verband met mogelijke nieuwe schade.
- Ook het aanbrengen van enige coating als anti-graffiti of waterafstotend middel is ongewenst omdat dit in principe niet nodig/overbodig is voor geglazuurde keramische materialen.

Bijlage 1: recepten klei en glazuur Van Renssen

Boetseerklai

HVAPM (code Vingerling) 4700
Nephelyn syneiet 750
Kali veldspaat 1000
Kwarts 1600
Chamotte grof 2000
Bentoniet 200

Glazuur I

Kali veldspaat 167,5
Krijt 54
Fritte 35,5
Kaolin 7

Glazuur II

Kali veldspaat 134
Krijt 64
Zink 5
Fritte 26
Kaolin 3

Glazuur III

Fritte 1600
Kaolin 320
krijt 150

Fritte Ferro 3542 K₂O 0,2 Al₂O₃ 3 SiO₂ Molg 369

Biscuit 900 °

Glazuur 1160 – 1190 °

Bijlage 2: Mapping van de schades

Emmen Monument Archiefdoos
Damage Map - East Side



	ongeval	6200000cm ²
	cracks	70 km pm
	jeep hit	4502.700000cm ²
	schrapnel	1000.300000cm ²
	noter loss	0.000000cm ²

**Emmen Monument Archiefdoos
Damage Map - West Side**



	nie grond	20.7875000 m
	1982-1	83.0718 00
	1982-2	84.208000 157
	1982-3	85.438000 167
	1982-4	0.000000 00

Emmen Monument Archiefdoos Damage Map - North Side



	bi-goude	0.04 m²
	grauw	0.44 m²
	glas-ica	0.05 m²
	okraspat	0.08 m²
	mortar-ica	0.08 m²

Emmen Monument Archiefdoos Damage Map - South Side



	bi-goude	0.80 m²
	grauw	4.78 m²
	glas-ica	0.11 m²
	okraspat	0.48 m²
	mortar-ica	0.08 m²

Emmen Monument Archiefdoos Damage Map - Interior South



	bio growth	0.100 m ²
	cracks	0.000 cm
	glaze loss	0.100 m ²
	old repairs	0.000 m ²
	mortar loss	0.000 m ²

Emmen Monument Archiefdoos Damage Map - Interior North



	bio growth	0.668 cm ²
	cracks	0.437 cm
	glaze loss	0.174 cm ²
	oil repairs	0.000 cm ²
	mortar loss	0.000 m ²

Emmen Monument Archiefdoos Damage Map - Top Side

