

G. J. van Reeuwijk
Grauwe Kat 23
9922 WH Arum

Groningen, 15 mei 2000

Briefnr.: 2000.132
Onderwerp: Veldkamps Meuln te Bellingwolde

Beste Gijs,

Hierbij stuur ik je het onderzoeksrapport over de bouwfysische opname van de molen te Bellingwolde.

Met vriendelijke groet,
Stichting De Groninger Molen

D.J. van der Zee, bouwkundige

INGEKOMEN - 9 MEI 2000 - 118

I N S T I T U U T
I N S T I T U U T
C O L L E C T I E
C O L L E C T I E
N E D E R L A N D
N E D E R L A N D

Stichting Groninger Molens
De heer D. vd. Zee
A-weg 5
9718 CS Groningen

Doorkiesnr. : 020 305 46 17
Faxnr. : 020 305 46 33
E-mail : Rob.Crevecoeur@icn.nl

Referentie : 00.3775/RC-rl
Werknr. : 2000-063

Betreft : bouwfysische opname molen te Bellingwolde

Informeren
Adviseren
Onderzoeken
Opleiden
Bruiklenen
Conserveren
Conservation
Loan service
Training
Research
Consultancy
Information

Amsterdam, 1 mei 2000

Geachte heer Van der Zee,

Met elkaar hebben we, eigenlijk zorgelijk, om de aan de buitenkant, 'gehavende' molen gelopen. De stelling hangt aan zware staalkabels vanuit het wiekenkruis en is nauwelijks zonder gevaar voor eigen leven te betreden, de gemetselde romp heeft door allerlei acties zwaar geleden: door o.a. het afbikken van harde pleister zijn er grote gaten ontstaan, ook niet afgemaakt inboetwerk draagt bij aan het gehavende uiterlijk.

De slanke molen in het bijzondere dorp Bellingwolde vraagt dringend om herstelwerkzaamheden. Dat lijkt wel duidelijk te zijn. Het zijn de burens die op gezette tijden de molen luchten en veel kunnen vertellen over het verleden. Daarop maar naar binnen en scherp rondkijken en zo nodig monstermateriaal verzamelen als daar aanleiding toe is. De romp is aan de binnenkant onafgewerkt. Er is ook geen sprake van enig voegwerk, de stenen zijn vermetseld en er is schraal specie gebruikt, het puilt er eigenlijk ook nergens uit en je kunt zo in de 'blote' welhaast gestapelde stenen kijken. Er is binnen ook weinig schade te zien. Het geheel vraagt uiteraard wel om een opknapbeurt, maar dat is toch eerder eens opruimen en afstoffen dan dat er ingrijpend metselwerkherstel nodig is. In het licht van de slechte en met zekerheid inwaterende buitenhuid is deze toestand verrassend goed. Dat dit soort schone metselwerk kennelijk voldoende vocht kan afvoeren, zelfs wanneer de toevoer onevenredig groot moet zijn, bewijzen ook de balkkopeinden, waaraan je op een enkele plekken na, geen duidelijke sporen ziet van enige schimmelaantasting. Een heel duidelijke plaatselijke lekkage vanaf de derde vloer is echter weer wel over meerdere niveaus te volgen en hier is dan ook wel sprake van beginnende en gevorderde aantasting van vloerdelen. Aangetast hout moet ruimschoots eromheen worden verwijderd en een grondige behandeling met een combipreparaat op basis van de toegelaten middelen azaconazole (tegen schimmel) en synthetische pyrethroiden (tegen houtaantastende insecten) moet worden uitgevoerd. Daarnaast is het aan te raden rondom de vloer iets vrij te zagen van de muren. Daardoor kan langs de muur een doorlopende tochtsleuf ontstaan en kan bij een calamiteit of een lekkage niet meteen alle hout weer door en door verzadigd van vocht worden.

Netherlands
Institute for
Cultural Heritage

Gabriël Metsustraat 8	Keizersgracht 497	Visseringlaan 3
Postbus 76709	Postbus 76709	Postbus 1098
1070 KA Amsterdam	1070 KA Amsterdam	2280 CB Rijswijk
T 020 305 45 45	T 020 305 45 45	T 070 307 38 00
F 020 305 46 00	F 020 305 45 00	F 070 319 23 98

Onderdeel van
het Ministerie
van OCenW

De op ijzeren schoren rustende stelling is, zoals duidelijk, zeer slecht en zal vermoedelijk geheel moeten worden herzien. De idee om daarbij een deel van de stelling te dichten en zelfs te voorzien van een hemelwaterafvoer bevordert natuurlijk het drogen en drooghouden van het onderste deel van de romp. De restanten van druipplaatjes aan de schoren zijn nog te zien, het lijkt zo'n onbetekenend detail, maar juist de nauwkeurige en weloverwogen plaatsing van dat soort watergeleidingsschotjes en de juiste maatregelen waar de schoren het muurwerk in lopen, zijn van het allergrootste belang. Op die plek is het verstandig om niet alleen met goede loodslabben het water af te voeren, maar ook de schoren op het metselwerk af te dichten met een goede en duurzame polyurethaankit (Viba, Zoetermeer of Sika Maarn). Bij de diverse raamdorpels viel op dat er gedeeltelijk lood is gebruikt, deels metselwerk water kan vangen. Het zijn altijd weer deze plekken uit min of meer horizontaal metselwerk die veel water kunnen vangen en vaak doorlaten. Het bedekken van de dorpels met een voldoende zware loodslabbe, die langs de kanten voldoende opstaat en is ingewerkt in het metselwerk kan veel problemen in de toekomst voorkomen.

Dan het metselwerk zelf. Dat heeft vele 'wonden' opgelopen en zal heel ingrijpend moeten worden hersteld. Op allerlei plaatsen zal moeten worden ingeboet, ook de door het afbikken van de kennelijk harde en goed hechtende cementpleisterlaag ontstane beschadigingen. Indien er nogal wat dikteverschillen ontstaan in de later weer aan te brengen pleisterlaag kunnen daarin weer spanningen tijdens het doorharden ontstaan. Voor het inboeten, of liever voor het voorbereiden van het metselwerk, mogen geen te zware gereedschappen worden gebruikt. Met kango's, waar men al gauw naar grijpt, kunnen gemakkelijk scheuren ontstaan die men in eerste aanzet niet ziet. Het wat lichtere pneumatisch handgereedschap, te denken valt aan de gereedschappen zoals steenhouwers die gebruiken, is goed bruikbaar. Voor het inboeten moet men vergelijkbare steen gebruiken. Met vergelijkbaar is dan niet, of niet alleen, bedoeld dat die er net zo moet uitzien, qua formaat, kleur en structuur, maar vooral qua hardheid, dichtheid en gedrag ten opzichte van wateropname en afgifte. Men kan dit al bemerken aan de klank bij het tegen elkaar aanslaan en verder door bestaande en te gebruiken steen geheel te drogen, water te laten opnemen en het gewichtsverschil te meten en onderling te vergelijken. Het gewichtsverschil tussen droge en volledig verzadigde steen moet voor beide soorten vrijwel gelijk zijn. Uiteraard zou een dergelijke vergelijking onder iets nauwkeuriger (laboratorium) omstandigheden moeten worden uitgevoerd, maar enige benadering is al beter dan het eigenlijk altijd gepraktiseerde: "ze lijken d'r goed op!". Daarbij wordt feitelijk alleen de structuur en kleur bekeken!

Ofschoon vanaf een afstand nooit is te zeggen of het nemen van boorselmonsters zinvol is, zoals in de eerste telefonische contacten werd besproken, kon tijdens het bezoek gemakkelijk worden gezegd dat dat hooguit een soort schijnzekerheid zou geven. Men kan vaststellen dat het metselwerk plaatselijk nat is, nergens echter vorstschade heeft opgelopen, kortom, er zijn m.i. geen echte redenen tot actie omdat die plaatselijke vochtoverlast door de komende werkzaamheden opgelost gaat worden. Zo waren er ook nergens zouten te zien of sporen van zoutuitbloeiing. Opnieuw kan men door onderzoek vaststellen dat de zoutbelasting laag is, maar hier is dat probleem zo overduidelijk niet aanwezig dat ook daarvan werd afgezien.

Voor het inboeten kan het beste een zuivere schelpkalkmortel worden gebruikt. Ik adviseer dringend om daarvoor een van de gereede mortels te nemen (merknaam Baltussen), zoals die door de Harlinger schelpkalkfabriek worden geleverd. Het zelf aanmaken van een mortel bergt risicofactoren in zich, zoals de onbekendheid met de juiste korrelgrootteverdeling, de juiste en constante verhouding kalkvulmiddel en de vereiste zuiverheid van het zand. De geringe meerkosten van een gereede mortel wegen absoluut niet op tegen de risico's die men loopt. Ik heb helaas meerdere voorbeelden van problemen die uiteindelijk aan deze onzekere factoren te wijten waren. Ofschoon schelpkalkmortel minder gevoelig is voor verbranden, het voortijdig stoppen van de hardingsreactie, is het zaak vooraf de te repareren gedeelten voldoende te bevochtigen. Ofschoon de gehavende metselwerkrimp tijdens regen veel vocht kan opnemen zal dit door dezelfde open structuur ook snel verdampen. De buitenste paar centimeters

metselwerk zijn dan ook altijd erg droog. Daar moet rekening mee worden gehouden. Verder moet men schermen tegen te felle zon en bij schrale wind vers werk met plastic o.i.d. afschermen tegen te snelle uitdroging. Ook het met beleid en verstand licht nevelen van het nog verse werk kan een goede harding bevorderen. Uiteraard hoeft dat dus niet bij nevelig weer of op regenachtige dagen! Te nat kan vervelende witte uitslag geven, maar juist dat 'beetje' vocht is dringend noodzakelijk.

De harding van een schelpkalkmortel verloopt relatief traag. Waar men bij een cementmortel al na drie dagen een (ogenschijnlijke) behoorlijke harding heeft is dan de schelpkalkmortel nog vrijwel los en ongebonden. Deze harding verloopt eerder in weken en maanden dan in dagen. Juist daarom kan metselwerk in kalk zich goed zetten en lichte bewegingen opvangen.

Na een eerste hardingsperiode, waarin het ingeboete werk samenhang heeft verkregen kan de romp weer worden gepleisterd. Een dergelijke bezetting mag absoluut niet dichter en harder zijn dan het achterliggend metselwerk. Het is eerder een egaliserende, waterafvoerende laag aan de regenzijde. Vaak voert men een dergelijke laag uit in een te dichte cementpleister die dan micro- en macroscheurtjes gaat vertonen en vocht toelaat en achter de laag vasthoudt. Het middel tegen overmatige vochtbelasting gaat dan juist averechts werken. Ook hierbij is weer een kalkpleister (fa. Baltussen, Schelpkalk-Harlingen of Unilite van Keim, Almere) of een mooie poreuze andere minerale pleister aangewezen (Jahn, M-60, Hellevoetsluis). Ook bij het aanbrengen van de pleister weer letten op voldoende voorbevochtiging van de ondergrond en schermen tegen felle zon, wind en regen. Ook weer naar behoefte licht nevelen.

Dergelijke pleistersystemen kunnen na doorharding en droging, wat een behoorlijke tijd kan vragen, worden geschilderd met zuiver minerale verven (Jahn Silin of Keim) of met siliconenhars-emulsieverven (Funcosil LA van Remmers, Hoogeveen) Beide typen hebben een zeer hoge waterdampdoorlatendheid en buitenbestendigheid. De Funcosil bezit bovendien licht waterafstotende eigenschappen waardoor aanhangend vuil niet snel zal ontstaan; dat spoelt er met wat regen weer af. Wel moet op een molenromp er rekening mee worden gehouden dat als men een erg witte kleur kiest de lichte algaanslag die altijd zal ontstaan al gauw als 'vuil' wordt ervaren. Daarom de verf heel dun verwerken en evt. eens per jaar de romp, althans het geverfde vlak, licht reinigen met water, een borstel of een spuit met lage druk.

Het onderste deel van de romp is traditioneel vaak zwart geverfd. Oorspronkelijk was dit een teerlaag die vochtinslag vanaf de stelling moest voorkomen. Indien men besluit een deel van de stelling dicht te leggen is die bescherming natuurlijk niet nodig. Wanneer men om esthetische redenen daar toch voor kiest is de eerder aangehaalde siliconenhars-emulsieverf daarvoor zeer geschikt. Juist het open karakter ten opzichte van waterdamp is van groot belang. Daarnaast valt te overwegen of men rondom de molenvoet niet een drainage aanlegt. Door in een grindkoffer tegen de voet van de romp aan een dergelijk systeem aan te leggen voorkomt men indringing van water vanuit de grond.

Tot slot wordt dringend aanbevolen om in het bestek voor de uit te voeren werkzaamheden juist die kleine maatregelen als vochtig houden van vers metsel- en pleisterwerk goed te benadrukken. Het zijn deze kleine details die het verschil maken tussen werk dat ook na jaren nog goed staat en W erk dat al snel weer problemen geeft. Een zeer regelmatig bezoek aan het werk kan de betrokkenheid ermee tonen en geeft gelegenheid over kleine dagelijkse problemen even te overleggen. Werken in regie maakt veel mogelijk, maar hangt uiteraard af van het vertrouwen dat men elkaar wil schenken. Ik heb stellig de indruk dat het daaraan niet schort!

Tot slot hoop ik dat de molen na renovatie weer volop kan draaien en dat deuren en ramen vrijwel constant open staan. Juist dit gebruik voorkomt achteruitgang en de openstaande ramen en deuren laten het molenlichaam telkens goed drogen.

Veel succes met de voorgenomen herstellingen.

Met vriendelijke groet,
Instituut Collectie Nederland,

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke extending to the right.

R. Crèvecoeur,
Afdeling Cultuurbeheer & Passieve conservering