

EEN UITGAVE VAN HET TECHNISCH BUREAU AFBOUW

MEBEST

85^e jaargang nr. 1, februari 2021

Informatie over afbouw en afwerking in de nieuwbouw, renovatie en restauratie.



BEVINGPROOF EN WATERDICHT

GROENE VLOERENPRIMEUR

HITTEBESTENDIGE HUID

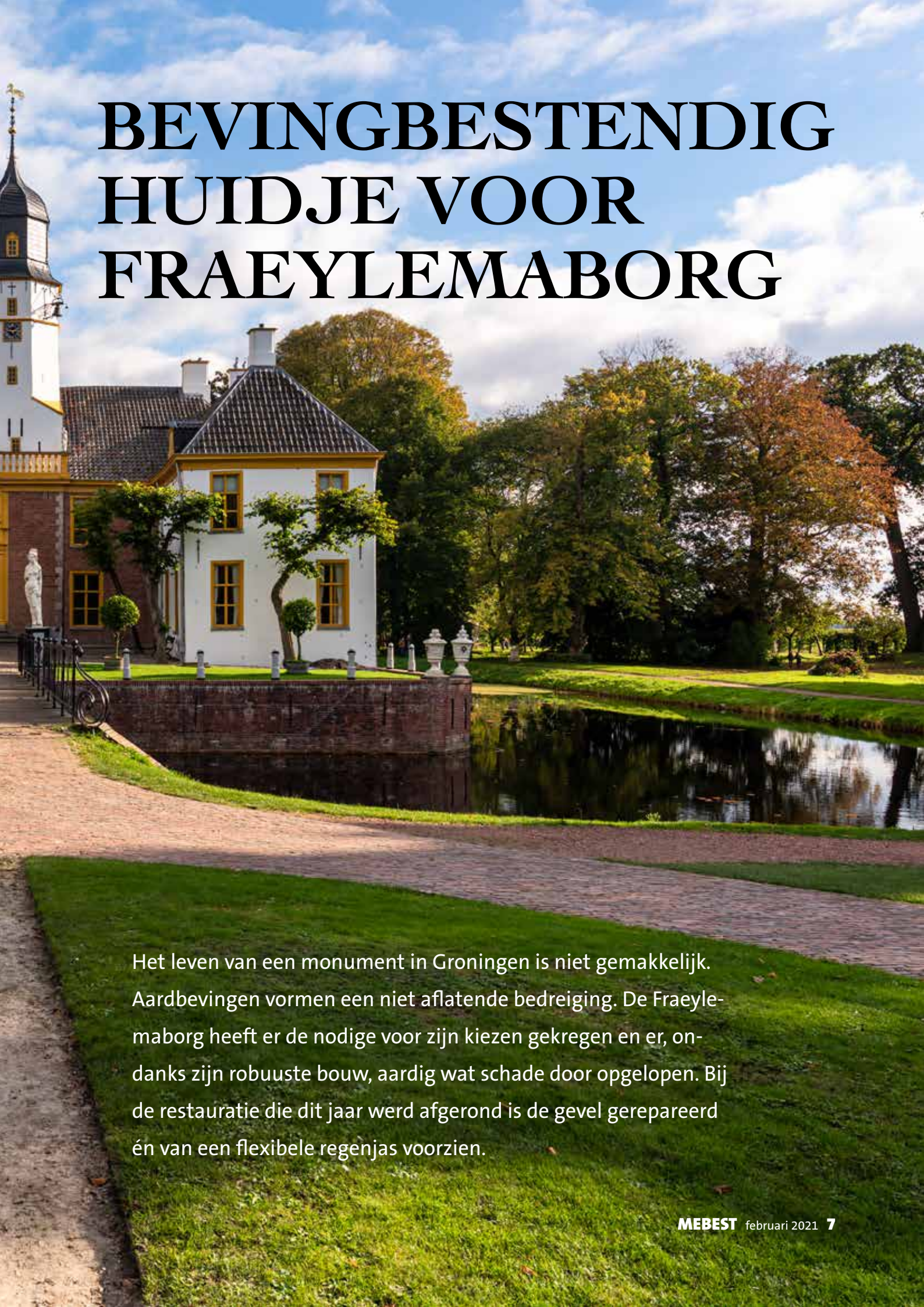
CIRCULAIRE RESTAURATIE

Tekst: Klokhuis tekst en foto

Fotografie: Klokhuis tekst en foto, Daniël Oudman



BEVINGBESTENDIG HUIDJE VOOR FRAEYLEMABORG



Het leven van een monument in Groningen is niet gemakkelijk. Aardbevingen vormen een niet aflatende bedreiging. De Fraeylemaborg heeft er de nodige voor zijn kiezen gekregen en er, ondanks zijn robuuste bouw, aardig wat schade door opgelopen. Bij de restauratie die dit jaar werd afgerond is de gevel gerepareerd én van een flexibele regenjas voorzien.



De Fraeylemaborg is een van de stoerste parels van Groningen

Schade na schade

De Fraeylemaborg is een van de stoerste parels van Groningen. Tegenwoordig is het monument een museum maar het begon zijn bestaan als steenhuis, een versterkte woning zoals er in Groningen en Friesland in de middeleeuwen wel meer verzezen. Het precieze bouwjaar is niet bekend maar volgens bouwhistorisch onderzoek moet het vóór 1300 zijn geweest. In de loop der tijd werd het steenhuis uitgebreid met aanbouwen en een toren tot het zijn huidige vorm kreeg;



een robuuste burcht, omringd door een gracht. De borg staat in Slochteren en dat is niet de meest ideale plek voor een monument van ruim 700 jaar oud. De Groningse plaats is immers vooral bekend van het aardgasveld, en de aardgaswinning zorgt daar al tientallen jaren voor aardbevingen. Dat is niet ongemerkt aan de borg voorbij gegaan. Een jaar of drie, vier geleden werden bij een restauratie op maar liefst 350 plekken herstelwerkzaamheden verricht. Helaas was het twee maanden na de afronding van dat werk

De slotgracht werd leeggepompt om de gevel van top tot teen goed te kunnen restaureren. (foto: Daniël Oudman)

opnieuw raak. Op 27 mei 2017 was er wederom een aardbeving; eentje van 2,6 op de schaal van Richter. Niet de zwaarste die de regio ooit voor de kiezen kreeg, maar voor de Fraeylemaborg wel een vervelende want er werd opnieuw schade geconstateerd, op zeven plekken dit keer. Gevreesd werd dat ook de fundering schade had opgelopen. Dat was eigenlijk nooit eerder gecontroleerd. Toen in 2018 de borggracht werd drooggelegd voor baggerwerkzaamheden, kon dat wel worden gedaan. Geen schade, luidde het oordeel. Maar er waren inmiddels wel meer scheuren in de muren ontdekt. Besloten werd om het herstel daarvan te combineren met de restauratie die voor een jaar later gepland stond. Daarbij ging het onder meer om de gevel van de borg, die was ook los van de bevingschade al niet meer in beste doen.

Voorrang aan garantie

Restauratieaannemer Jurriens Noord benaderde stukadoor Daniel Oudman voor het herstel van het gevelstucwerk. De Groninger heeft inmiddels zijn sporen verdiend met stucrestauraties van onder meer de schouwburg in Groningen stad en van diverse eeuwenoude kerken in de provincie. Bij restauraties neemt de stukadoor uit Oostwold liefst de tijd om een gebouw goed te leren kennen en zijn restauratiemateriaal, bij voorkeur traditionele kalkmortels, daar op af te stemmen. Bij de Fraeylemaborg ging dat anders. Waar de stukadoor bij andere projecten van de Groningse restauratie-architect Holstein vaak de vrije hand krijgt om met zijn zelf samengestelde kalkmortels te werken, was ditmaal in het bestek opgenomen dat de gevelrestauratie met materialen van Remmers moest worden uitgevoerd. Dat maakte de werkwijze behoorlijk anders dan Oudman gewend is.

Van top tot teen

In voorbereiding op de stucrestauratie werd de gevel van de Fraeylemaborg volledig gestraald zodat er geen verf meer op zat. Voor diverse plekken was dat niet voldoende, daar moest het stucwerk tot op de steen worden weggekapt. “Bij zo’n gevel heb je altijd van die slechte stukken, bijvoorbeeld door een lekke dakgoot”, zegt

Bij zo'n toren merk je goed wat temperatuur, wind en zon voor invloed hebben



De stukadoors begonnen met de toren om het materiaal te leren kennen en aan goed idee te krijgen van de omstandigheden. Het bleek een leerzame eerste fase.

Vier verschillende ondergronden, vier verschillende drogingen

Oudman. “Of zoals bij deze gevel, op de plek waar binnen een schoorsteen zit. Dan kan de pleisterlaag last krijgen van thermische spanningen door de temperatuurwisselingen, en roet doet ook niet veel goed.” De verwachting was vooraf dat er zo'n 30 m² aan slechte plekken moest worden gerepareerd, maar dat bleek veel meer te zijn. Het opvullen van die kaalgehakte plekken moest met Remmers SP Top gebeuren, een dampdoorlatende saneermortel. Verder was voor de héle gevel, van de voet die in het water staat tot en met de toren met de twee klokken, VM Fill Rapid in het bestek opgenomen. Met die lijm- en reparatiemortel moest de stukadoor de gevel inpakken in een flexibele en waterafstotende afwerkingslaag. Met een sd van 0,5 m per 2 mm laagdikte is hij ook enigszins dampdoorlatend.

Interessante ondergrond

Om de materialen te leren kennen, begon Oudman met een relatief klein en niet direct in het oog springend oppervlak: de toren. Daar bleek de VM Fill Rapid zijn naam eer aan te doen.

“Het droogde zo snel, er was haast niet tegen aan te werken”, blikt Oudman terug naar de zeer warme aprilmaand van dit jaar. “Ondanks dat de hele gevel was ingepakt merk je bij zo'n toren goed wat temperatuur, wind en zon voor invloed hebben. We werkten met drie man op een oppervlak van nog geen zes vierkante meter en evengoed was het een race tegen de klok. Dan denk je toch: hoe ga ik dat straks doen met de grote gevelvlakken?”

Een ander probleem dat zich aandeede was dat het stralen van de gevel een soort lappendeken had opgeleverd van pleisterlagen die er in de loop der tijd op waren aangebracht. De oudste was een bruinachtige laag, een oude kalkmortel. Daarop zat een groenige laag. Oudman is er zeker van dat dat een traskalk is, waarschijnlijk uit de

jaren dertig. De jongste pleisterlaag is volgens hem uit de jaren zeventig; een bijna zwarte, harde cementlaag. Voeg daar nog de met SP TOP gerepareerde plekken aan toe en er waren vier verschillende ondergronden waar de VM Fill Rapid overheen moest. “Dan heb je dus ook vier verschillende drogingen. Dat maakte het behoorlijk interessant, zowel voor ons als voor Remmers; want hoe stabiliseer je dat? Ik heb daar uitgebreid over gesproken met Remmers, met de architect, met de aannemer en met de opdrachtgever want je moet met z'n allen toch op één lijn zien te komen.”

Half uurtje extra

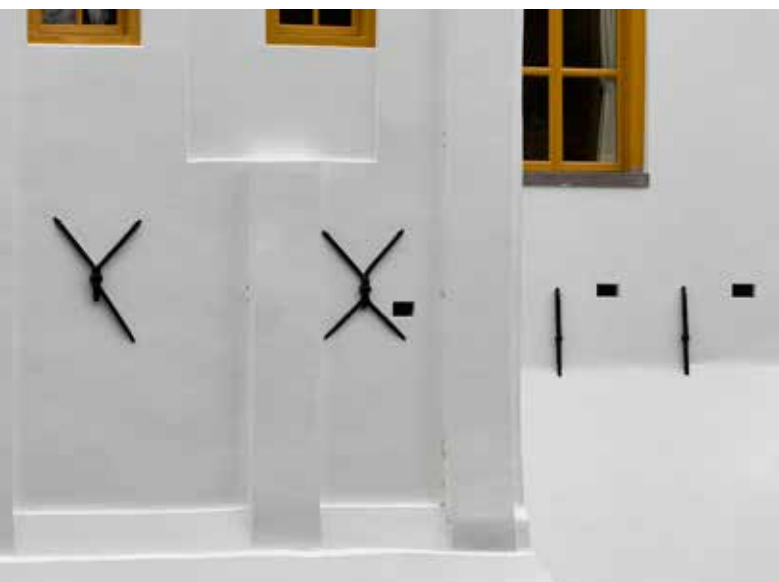
Op een van de gevels werd een proefvlak gemaakt waar een aantal mogelijke oplossingen op werd getest. De stukadoors probeerden de



Het onderste gedeelte van de gevel is tot op de stenen ondergrond kaal gemaakt om een nieuwe goed waterdichte laag te kunnen aanbrengen. (foto onder: Daniël Oudman)



De extreme warmte zorgde voor extreem snelle droging. Maar als je genoeg vakmannen kunt inzetten dan is zo'n race tegen de klok best te winnen. (foto boven: Daniël Oudman)



Normaal gesproken zou de stukadoor met een zelfgemaakte kalkmortel aan het werk zijn gegaan, nu stonden producten van Remmers Bouwchemie in het bestek.

gewone VM Fill maar die droogde juist niet snel genoeg. Een mix van de VM Fill en de VM Fill Rapid werkte ook niet naar wens. "Uiteindelijk hebben we besloten om toch maar bij de Rapid te blijven" zegt Oudman. "Voor het stabiliseren van de ondergrond had Remmers Hydro F diepgrond aangedragen en die zorgde ook voor een half uur vertraging in de lijmortel." Met dit soort grote gevels betekende dat nog steeds wel stevig aanpoten maar door de juiste dagen uit te zoeken om te werken – bewolkt, geen zon en niet warmer dan 18 graden – kregen Oudman en zijn collega-stukadoors het voor elkaar. Het

resultaat overtreft zelfs de verwachtingen. Die waren namelijk dat door de snelle droging van het materiaal en het flinke geveoppervlak van 650 m², zichtbare steigerslagen onvermijdelijk zouden zijn. "Maar dat is mijn eer te na", zegt Oudman. "We hebben met negen man op de steiger gestaan. Twee startten helemaal bovenaan. Zodra ze voorbij het eerste raam waren begonnen de volgende twee op de steigerslag daaronder, enzovoorts. Zo kun je toch nat in nat werken en voorkom je zichtbare overgangen waar lagen elkaar raken. En door achter elkaar aan te werken word je niet vies gemaakt door de mannen boven je." Op heel Fraeylemaborg is geen steigerslag te zien, en ook de circa dertig punten waar de steiger met muurankers was vastgezet, zijn niet terug te vinden. "Als je zorgt dat je er niet dik tegenaan smeert dan trek je ook de afwerking niet stuk wanneer je de ankers verwijdert", verklaart Oudman de afwezigheid van die storende littekens.

Waterdichte jas voor onder water

Misschien wel het meest spannende onderdeel van de gevelrestauratie is het onderste gedeelte. De borg staat immers voor een groot deel met zijn pootjes in het water dus dat vraagt om een zeer goede bescherming van de gevel. Voor de herstelwerkzaamheden is de borggracht leeggepompt. Toen de stuclaag die normaal gesproken onder water staat, volledig was weggekap, kwam op de noordgevel een bitumenachtige laag tevoorschijn. Grondig stralen legde uiteindelijk overal de stenen ondergrond bloot. Vervolgens konden de stukadoors aan de slag met de nieuwe beschermende onderwaterjas. Ze brachten eerst een laag SP level aan en vervolgens een laag SP Top. Afwerken deden ze met de VM Fill Rapid die ook voor de rest van de gevel is ingezet. Voor de zekerheid is op de onderste 30 centimeter nog MB 2K aangebracht, in twee lagen. Net als een bitumencoating fungeert het materiaal als waterdichte afsluiting. Omdat het flexibel en scheuroverbruggend is, moet het ook intact blijven als de Fraeylemaborg weer getroffen wordt door nieuwe bevingen.

Inmiddels staat de borggracht weer vol water en is van alle vochtwerende maatregelen eigenlijk alleen nog maar de beschoeiing die aannemer Jurriens maakte, goed te zien. Maar het zou zo maar kunnen zijn dat bezoekers die niet zullen opmerken, daarvoor is het totaalplaatje van de gerestaureerde Fraeylemaborg simpelweg veel te indrukwekkend.

Een eindresultaat om trots
op te zijn

A large, white, multi-story building with a dark, gabled roof and a central tower with a blue roof and a weather vane. The building is reflected in a body of water. The water is dark and still, showing a clear reflection of the building and the sky. There are some fallen leaves floating on the water's surface. The sky is blue with scattered white clouds. The overall scene is peaceful and scenic.

De borg staat voor een groot deel met zijn
pootjes in het water