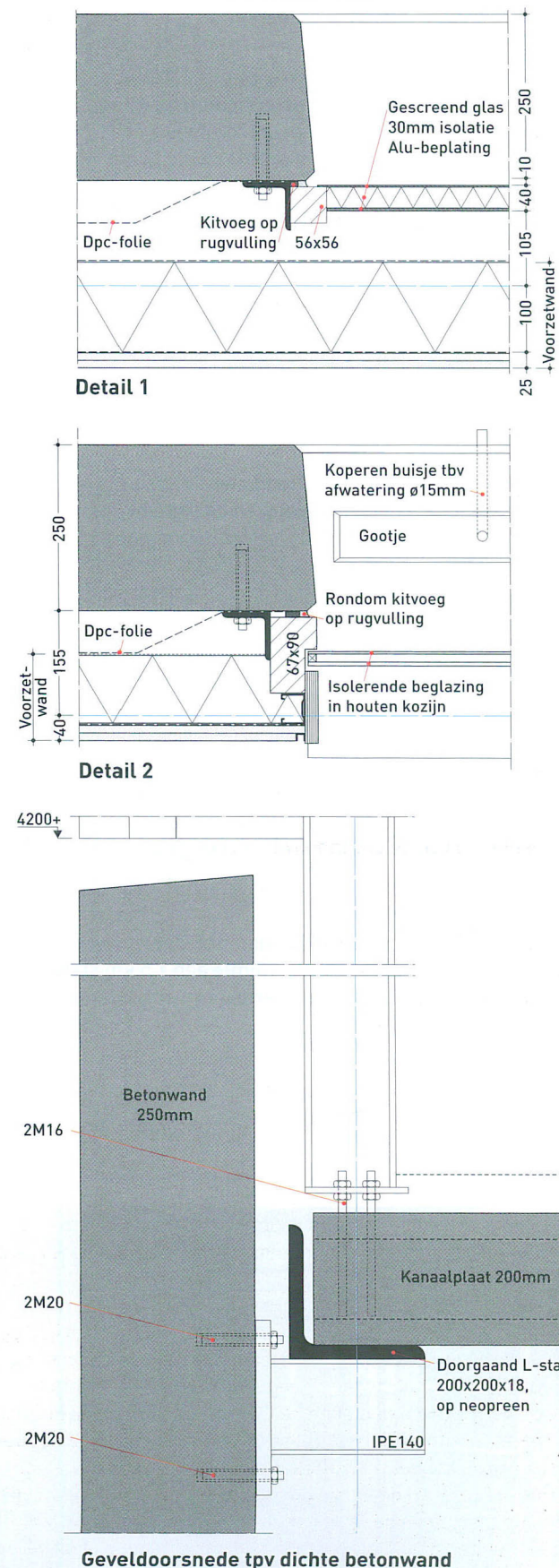
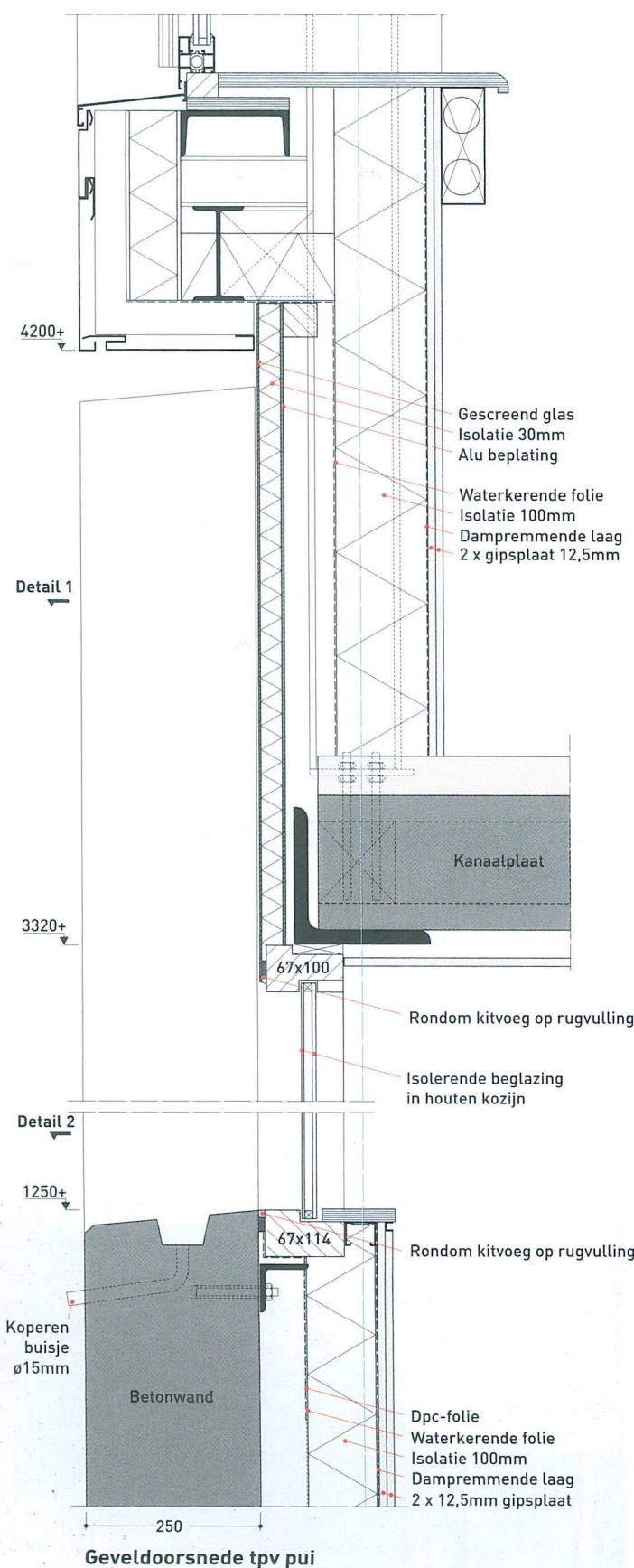


Betonwand met expressie

Dragend buitenblad in het werk geprefabriceerd

De wand die Juliette Bekkering ontwierp voor de Middelburgse brandweerkazerne, is in het werk geprefabriceerd. De vorm en esthetische eisen aan het oppervlak maakten het onmogelijk om de wand gewoon in het werk te storten.

Tekst: Henk Wind. Foto's: Jeroen Musch, Juliette Bekkering en A. Potters (Sprangers Bouwbedrijf)



De nieuwe brandweerkazerne van Vlissingen/Middelburg bestaat grotendeels uit een constructie van staal en een gevel met glas en aluminium beplating. Toch zijn het juist de betonnen onderdelen die in het oog springen. 'In Italië en Brazilië zien we hele mooie dingen in beton. In Nederland is beton vooral een constructiemateriaal en is het als architectonisch materiaal wat buiten beeld geraakt. Terwijl je met beton met een mal bijna als een beeldhouwer kunt werken', zegt architecte Juliette Bekkering over deze keuze. Het meest zichtbaar is dat in de oostgevel van het gebouw. Het beton in deze gevel houdt het midden tussen een kolommenstructuur en een wand met raamsparingen. En dat was ook de bedoeling. Juliette Bekkering wilde geen gesloten gevel, maar ook geen hele open gevel. Ze koos daarom voor een vormgeving als een schaarhek. De V- en M-kolommen hierin verwijzen naar Vlissingen en Middelburg. Dat deze wand in beton is uitgevoerd, komt mede omdat Bekkering een materiaal zocht dat contrasteert met de aluminium beplating van de bovenbouw.

Dragend

De betonnen wand heeft een hoogte van 4,2 meter en een lengte van ca 22,5 meter. Het beton heeft een dikte van 250 mm. Het beton is niet alleen buitenblad, maar heeft ook een dragende functie, waardoor een extra staalconstructie aan de binnenzijde achterwege kon blijven. Aannemer Sprangers Bouwbedrijf uit Terneuzen heeft hiervoor tegen de betonwand stalen consoles (IPE140) bevestigd. Op deze consoles ligt – parallel aan de betonwand – een hoekstaal 200x200x18 mm, waarop de kanaalplaatvloer is opgelegd. De consoles en het hoekstaal zijn met neopreen thermisch van elkaar gescheiden, waardoor de koudebrug beperkt blijft. Aan de binnenzijde van de betonwand is een voorzetwand aangebracht, met een luchtsponw tussen betonwand en voorzetwand. Eventueel binnendringend water wordt aan de onderzijde van deze spouw afgevoerd.

Centerpennen

Architecte Bekkering en Sprangers Bouwbedrijf bogen zich gezamenlijk over de uitwerking van de betonnen wand. Sprangers zag geen mogelijkheid om de wand op reguliere wijze in het werk te storten. De vorm van de te maken bekisting zou problemen kunnen geven bij de verdichting van het beton. Daarnaast zouden de platen van de centerpennen zich aftekenen in het oppervlak. De aannemer maakte daarom de keuze om de betonnen wand in een liggende kist te storten en deze na het uitharden rechtop te zetten. Vanwege de benodigde dilatatie bestond de wand toch al uit verschillende delen. Overigens was ook het maken van de bekisting

1. Juist het betonwerk maakt de brandweerkazerne tot een opvallend geheel.
2. De V/M-kolommen zijn aan de binnenzijde voorzien van een voorzetwand.
3. De vloerrand ligt lager dan de bovenkant van het beton.



veel eenvoudiger bij deze werkwijze. Sprangers koos ervoor om de wand op de bouwlocatie te storten en dit niet uit te besteden. Projectleider Jan de Jonge legt uit dat dat enerzijds te maken had met de grootte van de elementen, maar anderzijds paste het op dat moment ook goed in de workflow van het bedrijf. Op aanwijzing van de architecte moest de aannemer wel een goed patroon uitzetten van de bekistingsplaten, waarbij zo min mogelijk plaatnaden zichtbaar zouden zijn.

Glas

Tussen de betonnen delen bevinden zich de glaspartijen. Hiervoor is een houten kozijn direct achter het betonnen buitenblad geplaatst. De naden tussen het kozijn en het beton zijn zorgvuldig gekit. Mocht er nog water binnendringen, dan wordt dat via de spouw afgevoerd.



4. Als het licht brandt vallen de contouren van de brandweerkazerne nog meer op.

5/6/7/8. Het maken en monteren van de verschillende wanddelen.



Om vervuiling van de gevel te voorkomen zijn langs de onderkant van de glaspartijen gootjes in het beton gemaakt, met een koperen uitlooppijpje dat het regenwater van de gevel afhoudt.

Vloerrand

De betonnen wand reikt tot een hoogte van 4200 mm boven peil. Daarachter ligt de verdiepingvloer. De onderkant daarvan ligt op een hoogte van 3340 boven peil. Dat betekent dat de glaspartijen doorlopen tot boven de vloer. Om de vloerrand en de bovenliggende borstwering aan het oog te onttrekken is gebruik gemaakt van gezeefdrukt glas. Dit deel is uitgevoerd als een ruit van enkel glas, met daarachter 30 mm isolatie. Het gezeefdruchte glas staat dus volledig los van de isolatieruit van het onderste transparante deel. Voor deze oplossing is gekozen vanwege het verschil in thermische werking in de twee delen. Om de overgang tussen het isolatieglas en de gescreende ruit zo onopvallend mogelijk te maken, is het gescreende glas doorgetrokken voor de houten bovendorpel van het isolatieglas.

De keuze voor gebruik van een strook glas met zeefdruk lag voor de hand omdat in de glazen gevel van de naastgelegen vergaderzaal ook al een zeefdruk was aangebracht. Deze - op de verdieping gesitueerde - zaal heeft een gevel waarvan het glas doorloopt tot de onderkant van de vloerrand. Om ongewenste inkijk van onderaf te voorkomen, is de onderste strook van dit glas gezeefdrukt met zwarte stippen in een vlammenpatroon. 'De kosten van zeefdruk zitten vooral in het maken van de zeef. Omdat we die al voor de vergaderzaal hadden laten maken, lag het voor de hand hetzelfde patroon door te zetten langs de vloerrand achter de betonnen wand.'

De brandweerkazerne telt overigens nog een betonnen wand. Die bevindt zich in de westgevel, ter plaatse van de overdekte wasplaats. Deze wand is volledig gesloten uitgevoerd, met daarop rode pijlen geschilderd. Deze wand is op de reguliere wijze in het werk gestort. Maar ook hier heeft architecte Bekkering strak op de details gelet. De centerpennen van de bekisting zijn zo geplaatst dat ze in de rode vlakken gesitueerd zijn en dus met verf volledig zijn weggewerkt.



Projectgegevens:

Opdrachtgever: Brandweer Huisvestigings Consortium, Hoofddorp

Ontwerp: Bekkering Adams architecten (vh Juliette Bekkering Architecten), Rotterdam, www.bekkeringadams.nl

Adviseur constructie: Goudstikker-de Vries, 's-Hertogenbosch, www.goudstikker.nl

Adviseur installaties: Galjema BV Technisch Adviesbureau, Rijswijk, www.galjema.nl

Uitvoering: Sprangers Bouwbedrijf BV, Terneuzen, www.sprangers.nl

Start bouw: januari 2004

Oplevering: december 2004