

Bijlage: Toegepaste techniek

Project	: renovatie object Van Gaverenlaan 18 te Breda
Opdrachtgever	: Coöperatie BreedSaam
Kenmerk	: kbs Laurentius/2016/1394/renovatie
Betreft	: toegepaste techniek behorende bij renovatieproject
Datum	: 1 maart 2016

Inleiding

Het primaire doel van de renovatie kbs Laurentius was het verkrijgen van een bouwtechnisch deugdelijk gebouw, wat voldoet aan de functionele eisen en het gewenst 'comfort' van deze tijd, alsook aan de huidige en vigerende wet- en regelgeving. Een nogal rekbaar en ruim te interpreteren begrip. Het schoolgebouw kbs Laurentius stond al langere tijd op de nominatie om te worden gerenoveerd. Een eerste aanzet tot opwaardering in de planontwikkeling is genomen door de gemeente Breda. Vervolgens heeft de nieuwe coöperatie BreedSaam Huisvesting Primair en Speciaal Onderwijs UA, opgericht eind jaar 2014 tgv de doordecentralisatie, voortvarend de planvoorbereiding voor de renovatie ter hand genomen. Hierna te noemen BreedSaam. De omvang en de gewenste intensiteit van de renovatie en de daarmee samenhangende aanzienlijke investeringskosten staan alsdan nog ter discussie. De gezamenlijk door de gemeente Breda en BreedSaam vastgestelde kengetal voor renovatie van bestaande schoolgebouwen was slechts een indicatie. Immers, indicatoren voor het bepalen van de benodigde investeringskosten zijn, bouwjaar, bouwstijl (vormgeving en materiaalkeuze), staat van onderhoud e.d. Echter, samen met gebruiker is vroegtijdig nagedacht over een evenwichtige keuze in de afbakening, van wat wel en wat niet gerenoveerd dient te worden. Eisen versus wensen. In gezamenlijkheid is gehandeld onder het motto: 'Wat niet nodig is, hoeft niet te worden gedaan'. Het bepalen van prioriteiten in voorkeur voor de gewenste opwaardering. Deze voorkeur tot opwaardering is in projectteamverband bepaald door de schoolleiding, c.q. het schoolbestuur in samenspraak met BreedSaam.

In het algemeen is sprake van renovatie: bij het herstellen van de 'vervaltijd', c.q. einde levensduur van materialen en het verbeteren van de bouwtechniek van gebouwdelen. Niet zijnde het reguliere onderhoud. Een scherpe afbakening tussen onderhoud en renovatie is niet eenduidig vast te leggen. De invoeging van een klimaatinstallatie voor de verbetering (aspect: 'frisse school') van het comfort is voor de hand liggend. Echter, om dit technische mogelijk te maken, moet over het algemeen een groot aantal gebouwelementen 'verlegd' en / of aangepast worden. Te noemen zijn onder andere, het openhalen van bestaande plafonds, de aanpassing van de technische installaties, stuc- en schilderwerk. Werken die feitelijk ook behoren tot het reguliere onderhoud. De kosten voor deze consequentie zijn derhalve alsdan toe te schrijven aan de renovatie. Binnen de renovatie stond de wens tot klimaatverbetering centraal. Dit is bereikt met de invoeging van een vraag gestuurde mechanische ventilatie, op basis van CO₂-temperatuur. Een nieuwe hoofdinfrastructuur voor de technische installaties is daardoor onvermijdelijk gebleken. Om dit mogelijk te maken en het karakter van het gebouw te behouden is gekozen voor zwevende akoestische plafondeilanden. De hierin opgenomen technische installaties, vormen daardoor uiteindelijk een beeldbepalend en aansprekend element in het gehele renovatieplan.

Toegepaste techniek

Voor de renovatie van het exterieur, ofwel de buitenschil, zijn een aantal belangrijke bouwtechnische verbeterpunten gerealiseerd. Dit met behoud van het beeldbepalende karakter van het object. De pannendaken zijn redelijk van kwaliteit, maar niet geïsoleerd uitgevoerd. De thermische schil ligt op de zolderverdiepingsvloer. Een aandachtspunt vormde de aantasting van de houtenkapconstructie, waarin boktor heeft huisgehouden. Grote delen van de kapconstructie en de zoldervloer zijn daarom vernieuwd en constructief versterkt. De detaillering van de gootconstructie is niet oorspronkelijk, maar bouwtechnisch goed van kwaliteit. Het metselwerk is om moverende reden thermisch niet na-geïsoleerd. Het voegwerk was redelijk van kwaliteit, maar is op onderdeel hersteld. Nagenoeg alle buitengevelkozijnen zijn origineel, grotendeels in eikenhout uitgevoerd en nog steeds in een uitstekende conditie. De vaste- en draaiende delen waren allen voorzien van roeden en enkel glas. Daarnaast sloten de draaiende delen zeer slecht met grote kieren als gevolg. Om het karakter en beeld te behouden is gekozen om alle vaste- en draaiende delen opnieuw in hout uit te voeren, echter nu niet met meerdere kleine ruitjes maar per raam bestaande één ruit (in isolerende beglazing) met onderverdeling in roeden. Het zogenaamde Wiener Sprossen systeem. Naast de energiewinst is deze uitvoering sterker in de nabijheid van voetballende kinderen, iets wat in de oude situatie jaarlijks tientallen gebroken ruiten opleverde.

Aandachtspunten vormden verder bouwtechnische onderdelen, zoals het optrekkende vocht in de buitengevels en verschillende bouwtechnische / constructieve aspecten, waaronder de verdiepingsvloeren, de verhoogde vloer op de begane grond bij de overgang van verschillende bouwfases. Deze onderdelen zijn allen versterkt en behandeld.

Een nieuwe inpandige vormgeving lijkt gevonden in een combinatie, waarbij gebruik is gemaakt van de huidige stijl (koesteren van de details en bestaande materialen) in combinatie met nieuwe zwevende plafondeilanden, ofwel 'hangende panelen', voor de invoeging van de technische installaties. Door de toepassing van dit type zwevende plafondeiland is de akoestiek gegarandeerd en blijft het zicht op de oorspronkelijke stucplafonds behouden. Het handhaven van 'oude' vloer- en wandbetegeling, houten kozijnen met klassieke paneeldeuren, ornamenten e.d. was wenselijk en is onder voorwaarden mogelijk gebleken.

De consequentie is dat bestaande beschadigingen, breuk en losliggende delen, lastig of zelfs in het geheel niet zijn te herstellen. De bestaande kozijnen en deuren liet een keur aan verschillen zien wat nogal bijdroeg aan een versnipperd en een onrustig geheel. Daarnaast voldeden de brandwerende kozijnen in de gangen niet aan de huidige eisen. Door de bestaande paneeldeuren te koesteren en te renoveren en andersoortige deuren te vervangen door paneeldeuren wordt weer voldaan aan de huidige eisen en is weer een éénheid ontstaan. Doordat de brandwerende kozijnen nagenoeg allen in de nabijheid van een metselwerk toog stonden, was het logisch om de gehele toog weer te vullen met nieuwe brandwerende stalen kozijnen en deuren. De oude grandeur is hiermee terug gebracht.

In de oude situatie waren de vloeren van een aantal gangen en de treden van een trappenhuis bekleed met vloerbedekking. Na onderzoek bleken er nog de originele vloertegels en terrazzo-afwerkingen onder te zitten. De vloerbedekking is verwijderd en de lijmresten zijn met een speciale technieken verwijderd. Hierdoor kwam de fraaie en oorspronkelijke slijtvaste afwerking weer aan de oppervlakte, die meer recht doet aan het gebouw.

Daarnaast is de hoogte van de smeedijzeren balustrade aangepast en is de afstand tussen de spijlen verkleind. Dit alles in de geest van het originele karakter.

De feitelijk unieke, bijna ‘museale’ toiletgroepen waren gedateerd en de tegelvoegen ernstig vervuild met fecaliën en (urine-)zuren. Grondige renovatie van de toiletgroepen is daardoor onvermijdelijk gebleken. Hoewel de toiletgroepen totaal vernieuwd zijn is het karakter van de originele toiletgroepen gerespecteerd en opnieuw teruggebracht. Dit is vooral zichtbaar door nagenoeg dezelfde indeling, de detaillering en het materiaalgebruik. De volledige renovatie van de toiletgroepen bood de mogelijkheid om de toiletten vrij hangend uit te voeren en de diepte aan te passen aan de huidige maatstaven.

De sanitaire installatie is volledig vernieuwd met nieuwe, onderhoudsarme en waterbesparende componenten. De riolering is vrijwel volledig vernieuwd en opnieuw aangesloten op de bestaande hoofdleiding. De tapwaterinstallatie in het gebouw is volledig vernieuwd en voorzien van de benodigde voorzieningen (keerkleppen, automatische spoelende douchekraan etc. in verband met de legionellapreventie. Van de technische installatie is de centrale verwarming redelijk tot goed te noemen. De CV- ketels zijn vrij recent vervangen. Echter de bestaande routing, aan- en afvoer van de cv-leidingen zijn deugdelijk, maar fors in het zichtblijvend. Aanpassing van de leiding, c.q. en ‘wegwerken’ in wanden was slechts op onderdeel mogelijk. Het demonteren en het vervangen van de bestaande radiatoren, is in verband met lekkages op beperkte schaal toegepast. De aanwezige gasleiding is aangepast, gekeurd en beproefd aan de recente eisen, conform ‘Scios Scope 7a’. Het oorspronkelijk gebouwklimaat, gebaseerd op natuurlijke ventilatie was minimaal en op onderdeel onvoldoende. Gekozen is voor een vraag gestuurde mechanische ventilatie, op basis van Co₂-temperatuur. Er is eveneens een volledig nieuw gebouwbeheersysteem (GBS) geplaatst, voor het efficiënt (energiebesparend) aansturen van werktuigbouwkundige installaties. Het gebouw wordt in de zomer gekoeld middels zomernachtventilatie (mechanische ventilatie wordt automatisch geactiveerd door het GBS). De elektrotechnische (voedings-) installatie, is evenals de volledig verlichtingsinstallatie volledig vernieuwd. Dit geldt tevens voor de databekabeling en Wifi-netwerk. Door de nieuwe technische installatie is een multidisciplinaire ‘up-to-date’ infrastructuur bereikt. Binnen het concept van zwevende plafondeilanden, zijn de gebouw gebonden services nauwpassend ingevoegd.

Tot slot

Wat maakt dit eerste project van BreedSaam nu zo bijzonder? De essentie ligt in een goede communicatie en afstemming om gezamenlijk een goed idee voortvarend concreet te maken. BreedSaam heeft voor de kbs Laurentius, samen met de gebruikers en de betrokken partijen, de voorliggende renovatie met succes mogen verzorgen. Een planuitwerking voor een op onderdeel unieke renovatie is gehonoreerd en concreet gemaakt. Vroegtijdig zijn de consequenties voor de opwaardering en het toekomstige beheer van het schoolgebouw onderzocht en uitgewerkt. Het programma om te komen tot renovatie is projectmatig aangepakt. Tijdens de planvoorbereiding is pro-actief gewerkt om alle betrokkenen vroegtijdig te informeren. Een breed draagvlak is gecreëerd en goedkeuring op het plan is verkregen. Binnen de planvoorbereiding is elke projectfase afgerond met een beslisdocument, waarin de uitgangspunten aantoonbaar zijn gemaakt. De aanbesteding is zorgvuldig en gunstig verlopen.

De kwaliteit van de bouwkundige en installatie technische werken in de uitvoering bevond zich op een goed niveau en is volgens planning verlopen. Tijdens de uitvoering van het werk is de kwaliteit van de toegepaste bouwtechniek aantoonbaar getoetst. Binnen BreedSaam is nauwe betrokkenheid over de feitelijke inbreng van de bouwtechniek van belang. Dit te bereiken door vanuit beschikbare expertise vroegtijdig, ‘over de schouder mee te kijken’ van de betrokken partijen en in detail het bouwproces te coördineren.

Inmiddels is het project opgeleverd en bevindt het project zich in de nazorgfase. Uit de verschillende evaluaties blijkt dat met tevredenheid wordt teruggekeken naar een succesvol project. De kwaliteit van de renovatie beantwoordt in alle opzichte aan de vraag en is binnen de vooraf gestelde periode en binnen het taakstellende budget gerealiseerd.

Dank aan projectbetrokkenen

De realisatie van het renovatieproject kbs Laurentius is tot stand gekomen met de medewerking van de gebruikers en een groot aantal betrokkenen in de meest brede zin. Allen hebben vanuit een eigen expertise hun inbreng in het project gehad. De ervaring leert dat specifieke kennis en kunde op een constructieve en persoonlijke manier is aangereikt en met creativiteit in techniek. Binnen de projectorganisatie zijn de verschillende rollen zorgvuldig ingevuld, met elk hun eigen verantwoordelijkheid, maar duidelijk met de intentie te komen tot een gezamenlijk doel. Namelijk het realiseren van een bouwtechnisch deugdelijk schoolgebouw met behoud van het klassieke karakter. Een compliment voor allen.

Opsteller:

Peter van Drunen,
projectleider namens BreedSaam