

Het Rijksmonument aan de Kanaalweg in Delft is getransformeerd tot kantoorruimte en studentenwoningen.



Ingenieuze renovatieoplossingen in Delfts Rijksmonument

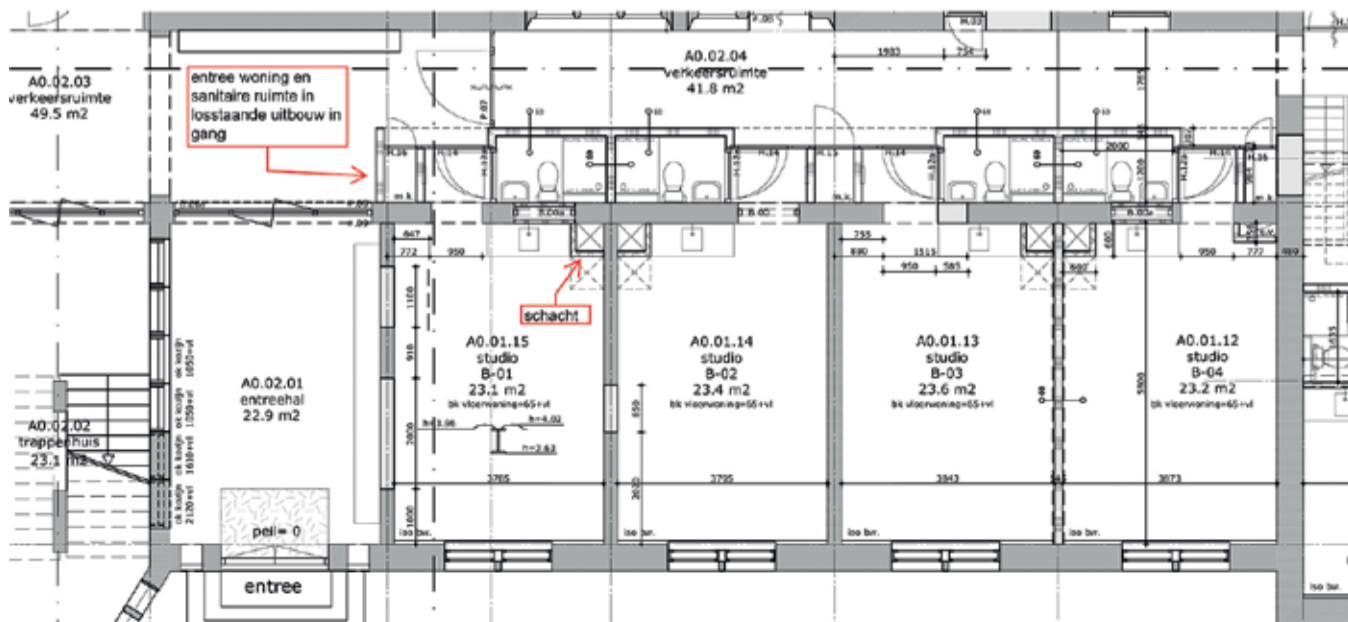
Het Rijksmonument Kanaalweg 3a in Delft is een fraai gebouw met karakteristieke elementen zoals glas-in-loodramen, authentieke collegezalen en gewelfde plafonds. Recent is het gebouw getransformeerd tot 47 zelfstandige woningen en kantoorruimte voor Stichting DUWO. Deze opdrachtgever stelde eisen aan de installatietechniek die niet tot weinig zichtbaar mocht zijn na de verbouw. DWA heeft daarvoor samen met architectenbureau DP6 allerlei praktische en soms ingenieuze oplossingen bedacht.

Tekst: Paul Engels

Foto's (resultaat na transformatie): Gerard van Beek



Boven het plafond van de natte cel en woningen was een onopvallende plek voor kabels en leidingen.



Door de natte cellen van de woningen in de gang te plaatsen, met op de aansluiting ook de leidingschacht, kon de installatietechniek vanuit de zolder worden aangetakt.

Projectleider ing. Bart van Harten van DWA kreeg een aantal eisen van opdrachtgever DUWO voorgeschoteld voorafgaand aan de adviezen voor installaties, brandveiligheid en bouwfysica. 'De transformatie moest zo duurzaam mogelijk plaatsvinden, er was een voorkeur voor innovatieve systemen en de installatietechniek moest een onopvallende plek krijgen. Alle drie de eisen vroegen om inventiviteit, want je praat over een Rijksmonument uit 1903, ontworpen door Rijksbouwmeester Jacobus van Lokhorst. Het kruisvormige pand deed jarenlang dienst als laboratorium van de afdeling Physica en Electrotechniek van de TU Delft. Die functie verhuisde en het gebouw kwam leeg te staan.' De afgelopen jaren was het in gebruik als anti-kraak huisvesting op het moment dat er plannen lagen voor een renovatie tot kantoorgebouw. Totdat minister Blok met strengere regelgeving kwam voor commercieel vastgoed van woningcorporaties. Dit noopte eigenaar DUWO, actief in studentenhuisvesting, ertoe om de plannen te wijzigen. 'DP6 architectuurstudio heeft een fraai ontwerp gemaakt voor het PhD House met 47 zelfstandige woningen voor PhD studenten en in de achtervleugel kantoorruimte voor DUWO Delft. Tevens is een oude inpandige villawoning ver-

bouwd tot kantoor voor een externe partij. Een aanbouw achter het gebouw is gesloopt om het gebouw de oorspronkelijke vorm terug te geven. Het resultaat is een afgewogen mix tussen restauratie van historische elementen en nieuwe invulling.'

Met dank aan kelder en zolder

Het verschil tussen de nieuwe en oude situatie laat Van Harten zien aan de hand van een foto op het moment dat de anti-krakers in het uitgewoonde pand zaten. Overall leidingen zichtbaar tegen de monumentale plafonds in de gangen en werkruimten van het gebouw en nadrukkelijk aanwezige radiatoren. 'Alle installatietechniek was opbouw, zoals dat vroeger gemeengoed was. Nu was het zaak die techniek een betere plek te geven, maar verlaagde plafonds in de toegangen en ruimten waren niet toegestaan. We hadden wel het voordeel van een kelder waarin we de luchtbehandelingskasten en toevoerkanalen konden plaatsen en een grote zolder waar we eveneens grote verdeelkanalen konden installeren. Voor het overige waren er veel restricties vanwege de status van Rijksmonument.' Het begon met de gebouwschil die thermisch moest worden verbeterd, juist omdat er veel glas in de gevels zit. 'Voordeel was dat er een binnen- en buitenraam aanwezig waren, zodat wij de binnenste beglazing konden vervangen door HR++ glas. Bij de bovenramen was dat niet het geval en daar is monumentenglas in gekomen. Bij het kantoordeel is voorts zwering tussen het binnen- en buitenraam opgenomen. Bij een blowerdoortest bij een eerste kantoorkamer bleek sprake van aanzienlijke energetische lekken via de kieren en daarom zijn aanvullende maatregelen genomen. Aan de gevels is verder niets gedaan vanwege het beeldbepalende uiterlijk. Het dak en de begane grondvloer zijn wel geïsoleerd.'

Bijzondere verlichtingsunits

De bestaande installaties zijn uit het gebouw verwijderd, ook de lelijke leidingen tegen de plafonds. Voor de warmteopwekking is een gasgestookte warmtepomp geïnstalleerd. Bij het kantoorgedeelte is gekozen voor het



Op de zolder kan de installatietechniek in het zicht blijven.



In de woningen is alleen de lage temperatuur radiator, de toevoerbuus voor luchtbehandeling en een afvoerrooster zichtbaar.

BaOpt klimaatstelsel met mechanische toe- en afvoer in combinatie met warmteterugwinning. Voorverwarmde lucht wordt onder lichte overdruk in de ruimten geleid en dit zorgt voor een homogene verdeling van de lucht. De stilstaande lucht langs de gevels werkt als een isolerende laag en kan tot 30 procent energiebesparing opleveren. In verband met de inpassingmogelijkheden is het hoofdtracé van de kanalen in de kelder aangebracht, van waaruit met verticale stijfkanalen de kantoren worden voorzien van verse lucht. Via een aftakking/klepje gaat de lucht naar elk vertrek in het kantoordeel waar deze via een klein rooster wordt ingeblazen. Tevens zit er een afzuigrooster. 'Dat is het enige zichtbare van de installatietechniek, naast de nieuwe laagtemperatuur radiatoren langs de gevel.' De binnenwanden zijn verdikt zodat daarin naast de toe/afvoer van lucht ook de elektra een plek kon krijgen. 'We konden geen kabelgoot onder de gewelfde plafonds hangen; deze kabelgoot zit nu in de wand. Bijzonder is de combinatie van verlichting en doorvoer van elektra via de ophangstangen naar de vloerpotten van de bovengesloten verdieping via stijlvolle technische stroken aan het plafond. Die werken overigens mee in het akoestische comfort. Een voorbeeld van een fraaie en slimme oplossing met combinatie van verschillende functies.'

Energie label B

Voor de studentenwoningen werd energielabel B verlangd. Hier is geko-



In de oude situatie was sprake van veel opbouw installatietechniek.

zen voor een ventilatieconcept met mechanische toe- en afvoer in combinatie met hoog-rendement warmteterugwinning. Elke woning heeft een eigen aansluiting voor luchttoevoer en -afvoer. Vanuit de zolder met de verdeelkanalen wordt via een fijnmazig netwerk aangetakt op de woningen. Van Harten: 'We konden schachten in de woningen maken op de scheiding van de woning en de nieuwe badkamerunits die in de gangzone zijn geplaatst. Door de units buiten de bestaande muren te plaatsen, konden wij er makkelijk naar toe met de aantakleidingen. De badkamers zijn als losstaande units tegen de woningen geplaatst, want er mocht niet in de terrazzo vloer worden geboord. In de schacht op de scheiding zit de lucht, de elektra en het water, inclusief een meterkastje. Boven de plafonds van de units kan het één en ander makkelijk de kamers in worden gevoerd, waar-



Via slimme en architectonisch fraaie technische stroken zijn verlichting, elektra-doorvoer en akoestiek opgelost.

onder de luchttoevoer die zo ver genoeg van de afvoer afzit voor een adequate luchtwerking in de kamer. Verder zijn de borstweringen extra geïsoleerd en zijn de radiatoren vervangen door exemplaren op lage temperatuur. Doordat op het dak van het pand - geheel buiten het zicht - zonnepanelen konden worden geplaatst, is keurig aan het label B voldaan.'

Geluidisolatie

Naast de installatietechnische oplossingen is veel aandacht besteed aan de bouwfysica en de brandwerendheid. Van Harten: 'In zo'n gebouw is het van wezenlijk belang om goede brandscheidingen te creëren. Ook de geluidisolatie moet goed zijn, want je wilt niet dat men in zo'n oud pand alles kan verstaan wat de burens zeggen. Er is het nodige aan bestaande wanden verbeterd. En vloeren die voorheen doorliepen en zo geluid

doorgaven, zijn geluidstechnisch onderbroken. Opvallend is het vele stucwerk, juist om de mooie wanden, plafonds en toogvormen te benadrukken. Nu komen ook de glas-in-loodramen weer prachtig tot hun recht.' De projectleider van DWA roemt tot slot het bouwteam. 'Je werkt in een Rijksmonument waar je het beeld niet mag verstoren. Dan is er een opdrachtgever met een eisenpakket op het gebied van duurzaamheid en installatietechnische eisen. De architect wil een modern gebruikspannd met de sfeer van de historie van het gebouw. Wij op onze beurt willen technische oplossingen die verantwoord zijn, ook naar de toekomst toe. Mijn mening is dat dit Rijksmonument nu een karakteristiek historisch gebouw is met een modern klimaat en aangenaam comfort voor de gebruikers. En een mooi uitzicht over het Schiekanaal.'



In de nieuwe situatie is alle techniek keurig weggewerkt om de toogvormen en glas-in-lood ramen tot hun recht te laten komen.



De gerestaureerde collegezaal is een pronkstuk geworden.



Op het dak zijn zonnepanelen geplaatst die bijdragen aan Energielabel B.