

CIRCULAIRE RENOVATIE GEVELS WINDESHEIM

Inventief systeem levert integrale kwaliteit op

Twee gebouwen van Hogeschool Windesheim in Zwolle waren toe aan renovatie. LIAG ontwikkelde een modulair gevelprincipe, waarmee de levensduur van de beide gebouwen met minimaal 20 jaar wordt verlengd.

Schoolgebouwen renoveren naar een Frisse school is een serieuze uitdaging, zeker als de plafondhoogte niet veel ruimte over laat voor installatietechniek. En als ook de vloeren voorzien zijn van naspanwapening is een verticale oplossing al uitgesloten. Dat is nu net het geval bij de renovatie van Hogeschool Windesheim Zwolle. “De oplossing ligt dus in de gevel”, leggen Thomas Bögl en Peter Donkers van LIAG uit, “en dan blijkt dat die vernieuwde gevel voor nog veel meer functies te gebruiken is.” LIAG architecten en bouwadviseurs werden voor het ontwerp van de circulaire renovatie van de gebouwen B en C ingeschakeld. Peter over dit bijzondere ontwerp: “Wij benaderen de opgave vanuit verschillende

perspectieven: de visie op de campus, op het gebouw, de gebruikerstevredenheid en de effecten voor de organisatie. Circulariteit is niet iets op zich, maar krijgt juist betekenis in die relaties.”

CIRCULAIRE AMBITIE

Hogeschool Windesheim is met 22.000 studenten één van de grotere hbo-instellingen van Nederland met vestigingen in Zwolle en Almere. In de jaren tachtig van de vorige eeuw is Hogeschool Windesheim ontworpen door architect Groen en volgens de toenmalige trend uitgevoerd met traditioneel gemetselde gevels met een matige thermische isolatie en geen klimaatinstallatie. De enige ventilatie die de Hogeschool kende waren schuiframen in de gevel. Daarom

PROJECTINFORMATIE

Project

Circulaire Renovatie gebouwen Windesheim
Zwolle

Opdrachtgever

Windesheim

Architect

LIAG architecten en bouwadviseurs

Circulair advies

Alba Concepts (BCI)

Aannemer

Aannemingsmaatschappij Hegeman

Omvang

Totale BVO (Gebouw B+C incl. kantine)
18.604 m²

Bouwkosten

€ 12.000.000,-

Oplevering

De realisatie staat gepland voor maart 2020
tot en met juli 2021.



“Daardoor is het hier mogelijk om gevel-as-a-service uit te voeren, dus het gebouw is van de eigenaar, maar de gevel blijft van de gevelleverancier”



is het logisch dat de Hogeschool enkele jaren geleden het besluit heeft genomen om de gebouwen op de campus in fasen duurzaam te renoveren, waarbij ze tegelijk ook ruimtelijk en functioneel naar een hoger niveau worden gebracht. Gebouw A is vorig jaar aangepakt, nu zijn gebouwen B en C aan de beurt, die centraal op de campus liggen. Thomas: “Deze gebouwen voldoen niet meer aan de huidige eisen op het gebied van duurzaamheid, klimaatbeheersing, comfort en beleving. Wij hebben een gevelprincipe ontwikkeld met modulaire elementen, waardoor de gebruikswaarde na de renovatie vele malen hoger is dan nu. Het binnenklimaat wordt beter, het energieverbruik gaat omlaag, er komt betere isolatie, meer comfort en daarnaast een uitstraling die past bij de omgeving waarin het gebouw staat. Door deze oplossing te kiezen spelen we in op de circulaire ambitie van de opdrachtgever.”

HORIZONTALE BANDEN

“LIAG werkte het idee uit om de gevel als plek voor installatietechniek te gebruiken”, vertelt projectleider Peter Donkers. We hebben ervoor gekozen om met de kanalen volledig buitenom te werken. De lucht-

behandelingskasten staan op het dak en de kanalen lopen als een ruggengraat over de lengte het gebouw. Op de gesloten geveldelen zakken de kanalen achter de gevelbeplating en verdelen zich naar de lokalen in de horizontale gevelelementen, die zijn opgebouwd uit modulaire elementen. Dat we hier kiezen voor deze optie aan de gevel, heeft te maken met dit type schoolgebouwen met horizontale raamstroken. De plafonds zijn te laag om installatietechniek in kwijt te kunnen. Een extra systeemplafond zou ook voor minder lichtinval zorgen. Ook een verticale oplossing binnenin het gebouw is lastig, want deze gebouwen hebben een vloerconstructie waar de verdiepingsvloeren voorzien zijn van naspanwapening. De wapeningkabels liggen dus los in mantelbuizen in de vloer en hebben geen hechting. Als je een naspankabel raakt, ben je een deel van de naspanning kwijt en dus is de vloer minder sterk geworden.”

MEER MOGELIJKHEDEN

“De modulaire gevelelementen zijn zo ontworpen dat met een beperkt aantal vormelementen de gevel opgebouwd kan worden”, legt Peter uit; “de nieuwe gevel bestaat uit lichtkleurige banden die voor ▶



de borstweringen van de gebouwen worden aangebracht. In deze banden zijn de benodigde luchtkanalen voor de installaties te vinden. Ze gaan via de borstwering het gebouw binnen of aan het plafond, zodat het exact binnenkomt in de ruimte daar waar nodig. In het gebouw zelf worden units geplaatst, voor nabehandeling van de binnengezogen lucht. Door middel van overstromroosters wordt de retourlucht weer naar buiten gebracht, zodat er binnen geen kanaalwerk nodig is. Ook de vluchttrappen en zelfs de verbindingsbruggen zijn in dit gevelsysteem opgenomen. Afhankelijk van de oriëntatie hebben we de banden vormgegeven. Omdat de horizontale gevelbanden iets uitsteken, doen ze dienst als overstek en weren ze zonlicht uit het gebouw. Voor verdere zonwering bieden de gevelelementen plaats om screens in op te bergen. En wij hebben meegegeven dat de bovenkant voorzien kan worden van zonnepanelen. Esthetisch minder bezwaarlijk, omdat deze panelen vanaf de grond niet te zien zijn.”

REVERSIBEL PER ELEMENT

Thomas vult aan: “Nog innovatiever is de circulaire gedachte over de gevel. De opbouw van de gevel zal reversibel zijn per element. Dit helpt niet alleen bij onderhoud, ook biedt het ruimte voor eventuele nieuwe contractvormen voor een gevel. De elementen worden samengesteld uit componenten die eenvoudig weer in de kringlopen terug te brengen zijn. En dat past in een circulaire samenleving.” Peter knikt: “Daardoor is het hier mogelijk om gevel-as-a-service uit te voeren, dus het gebouw is van de eigenaar, maar de gevel blijft van de gevelleverancier. De gevel is slechts in gebruik van de gebouweigenaar. Die gevelleverancier is en blijft verantwoordelijk voor het onderhoud van de gevel, maar ook voor het in de toekomst upgraden van de gevel. Dat laatste is weer aantrekkelijk voor de gebouweigenaar. Het vraagt wel bij de financiering een geldverstrekker die hier mee uit de voeten kan want het onderpand is immers zonder gevel.” ABN Amro en Rabobank bijvoorbeeld kunnen dat. Maar in dit geval heeft de hogeschool er toch voor gekozen om eigenaar van de gevel te worden.

VOORBEELD PRODUCTDENKEN

De kwaliteiten van de bestaande gebouwen worden met de nieuwe gevel versterkt en storende toevoegingen worden verwijderd. De nadrukkelijk aanwezige horizontale, lichte belijning van de banden vormt een sterke eigen identiteit voor gebouwen B en C in samenhang met de overige gebouwen op de campus. Zo ontstaat een bouwblok dat weer functioneel en eigentijds is en een inspirerende verrijking vormt voor de campus. Het dak van het bouwblok zal overigens niet alleen gebruikt worden voor energieopwekking, maar is ook ontworpen als groen dak. Na deze renovatie wordt de Zwolse Campus nog verder aangepakt. Gebouw D met vier bouwlagen wordt gesloopt en het is nog onduidelijk of dit gebouw weer terugkomt. De Hogeschool overweegt rond die plek een nieuwe entree van de campus te maken, in combinatie met een fly-over voor voetgangers vanaf het NS-station Zwolle, vlak bij de Hogeschool. Thomas tenslotte: we willen een custom made product maken. Dus net als bij een auto heb je een chassis die altijd hetzelfde is maar je kunt uitstraling en functies kiezen die je samenstelt. Hierdoor kunnen de materialen ook weer in een kringloop terug gebracht worden als dat nodig is.” Hoe circulair wil je het hebben? 🔄

📺 Kijk voor meer informatie op www.liag.nl.