

INTERVIEW

An architectural rendering of a modern school building. The building is a multi-story structure with a white, curved facade and large windows. It features a green roof with plants. In the foreground, there is a grassy area with a corrugated metal fence. A woman is walking on a set of concrete steps leading up to the fence. In the background, there are trees and a clear blue sky. The overall scene is bright and sunny.

ABDM Architecten,  
autoriteit op vlak van duurzame  
onderwijsarchitectuur



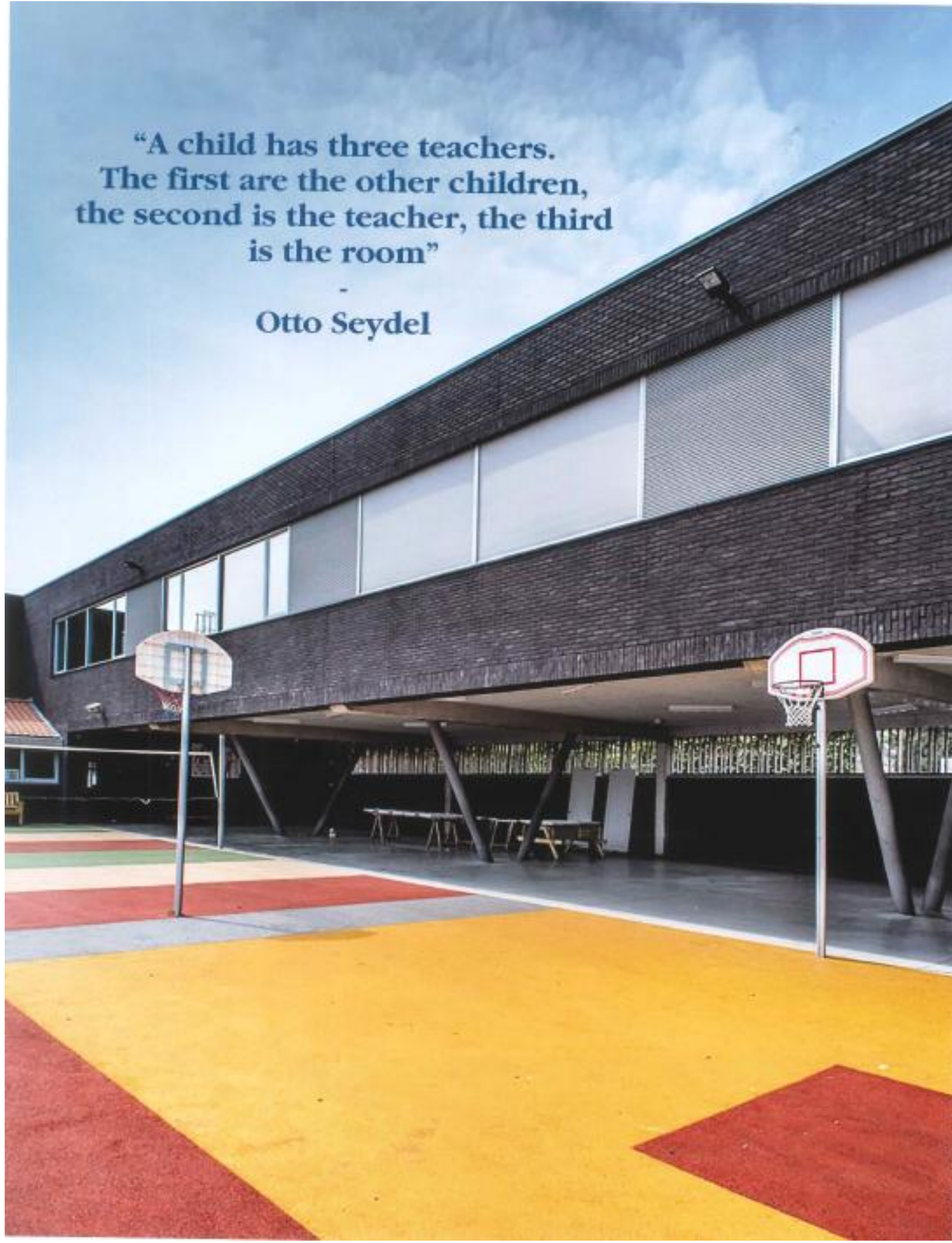
Lang voor politici, middenveld en pers de alarmbel luidden over de schrikwekkende toestand van het Vlaamse onderwijspatrimonium, verdiende ABDM Architecten uit Zingem zijn sporen met het ontwerpen van fundamenteel duurzame schoolgebouwen. En met succes. De portfolio van het bureau omvat inmiddels een 40-tal schoolprojecten. Hoog tijd dus voor een uitgebreid interview met zaakvoerder Dirk Martens.





**“A child has three teachers.  
The first are the other children,  
the second is the teacher, the third  
is the room”**

**-  
Otto Seydel**





### Gebouwenfonds voor de Rijksscholen

ABDM ontstond in 1984 toen Dirk Martens in volle crisistijd zijn stage startte bij studiebureau Pauwels en Architecten- en Ingenieursbureau D'Hondt, beiden in Kortrijk. Hierna zette hij de eerste stappen in de scholenbouw bij het Gebouwenfonds voor de Rijksscholen, het huidige GO!. Vanuit deze ervaring, bouwde hij zijn eigen bureau uit. Steeds meer richtte hij en zijn team zich op grotere projecten zoals administratieve gebouwen, culturele centra, rusthuizen en in het bijzonder scholenbouw.

"De uitbreiding van de basisschool in Ganshoren voor het GO! in 1996 was ons eerste, eigen educatief project. Het bleek de start van een hele reeks projecten voor alle onderwijsnetten. Zowel gemeentelijk, vrij onderwijs, provinciaal onderwijs en gemeenschapsonderwijs en dit op alle niveaus, gaande van kleuteronderwijs, lager onderwijs, middelbaar onderwijs tot hoger onderwijs", aldus Dirk Martens.

### Fundamentele duurzaamheid

"Bij elk van onze project staat de cliënt/gebruiker steeds centraal. Vanuit de context wordt een gebouw ontworpen dat maximaal voldoet aan zijn of haar wensen en de huidige en toekomstige behoeften."

Hiernaast is architectuur voor ABDM een contextgebonden toegepaste kunst. Die zowel de sociale, ruimtelijke, wettelijke als economische omkadering omvat. "Het sociale aspect gaat ervan uit dat elke nieuw op te richten gebouw verantwoord moet zijn voor omgeving en maatschappij. Dit impliceert dat de basisprincipes van fundamentele duurzaamheid als rode draad lopen doorheen het gehele ontwerp- en bouwproces. De ruimtelijke context wordt dan weer bepaald door bebouwde omgeving, korrel van de bestaande bebouwing, historiek, grondgesteldheid, klimatologische omstandigheden, ... Hoe ambitieus een project ook mag zijn, de wettelijke voorschriften leggen steeds beperkingen op waar je moeilijk omheen kunt. Het vergt dikwijls de nodige creativiteit om de overheid over de brug te halen door aan te tonen dat het project past binnen de geest van de wettelijke voorschriften. Tot slot getuigt het van respect voor de cliënt om rekening te houden met de economische realiteit. Het in de hand houden van het bouwbudget is een essentiële randvoorwaarde bij elk project."

### Kwaliteit door teamwork

"Om deze visie concreet vorm te geven, wordt ingezet op een holistische aanpak waarbij alle disciplines van het bouwen worden geïntegreerd. Dit vergt creativiteit, vakkennis en enthousiasme van alle

medewerkers. Dagelijks wordt hieraan gewerkt vanuit de waarden die ons ontwerpsteam voorop stelt: cliëntgerichtheid, fundamentele duurzaamheid, authenticiteit en werkvreugde. Dit door geregeld kennisoverleg, opbouw van een intern kennissysteem, het volgen van opleidingen en sociale activiteiten. De medewerkers zijn voor ons het kloppende hart van het ontwerpsteam."

### Totaalaanbieder

"Aangezien de technische installaties in gebouwen steeds belangrijker worden in het kader van duurzaamheid en comfort, richten we in 2005 de vennootschap CBAM op. Deze behartigt de stabiliteitsstudie, de studie van speciale technieken, de EPB-verslaggeving evenals de Fire Safety Engineering en het akoestische advies. Voor ons architectenbureau, of voor collega's. Belangrijk is dat we hierdoor bouwheren een compleet dienstenpakket kunnen aanbieden waarbij integratie van alle aspecten is gewaarborgd. Dit heeft tevens als belangrijk voordeel dat de opdrachtgever slechts één aanspreekpunt heeft en dat het totale budget de verantwoordelijkheid is van één enkele partij."

### Scholenbouw

Onderwijs is van bij het begin van de beroepsloopbaan van Dirk Martens een belangrijk interessegebied ge-





weest. Dit enthousiasme mondde in 1992 uit in de aanstelling als docent aan de TU Delft en in 1995 als hoogleraar aan de TU Eindhoven. De verbondenheid met onderwijsinstellingen biedt twee belangrijke voordelen bij het ontwerpen van schoolgebouwen. Enerzijds is er voeling met de evolutie van pedagogische principes en onderwijsvormen. Anderzijds kan uit eerste hand kennis worden verworven over de nieuwste bouwtechnieken.

"Onderwijs is niet enkel het resultaat van inspanningen geleverd door docenten. Zoals educationalist Otto Seydel het formuleerde: *A child has three teachers. The first are the other children, the second is the teacher, the third is the room.*" "De gebouwde omgeving is een essentieel onderdeel om de kwaliteit van ons onderwijs te waarborgen. Aangezien kennis in België de belangrijkste motor is van onze economie, is het noodzakelijk om veel aandacht te besteden aan een creatieve leeromgeving die nieuwsgierigheid opwekt en alle zintuigen prikkelt. Hiertoe wordt ingezet op ruimtelijk volumespel in combinatie met verrassende zichtlijnen, alomtegenwoordige lichtinval, uitdagende constructieve concepten, bijzondere materiaalkeuze en attractieve kleuren. Zo creëren we een ruimte die een gevoel van geborgenheid en veiligheid genereert. Wat een ideaal creatief leer kader vormt."

"Vanuit duurzaamheid dient een schoolgebouw functioneel te zijn. Flexibiliteit is daarbij cruciaal om allerlei onderwijsvormen te kunnen implementeren. Vandaag en morgen. Grote ruimtes zonder tussensteunpunten, verplaatsbare wanden, flexibel ont-

worpen technische installaties, ruim opgevatte speelplaatsen, aandacht voor interactie tussen binnen en buiten en creatieve opvatting van circulatiezones als uitbreiding van de lesruimtes zijn onontbeerlijke uitgangspunten voor de 'school van de toekomst'. Flexibiliteit is een conditio sine qua non om een schoolgebouw te laten fungeren als multifunctionele plek waar het 'idee van gedeeld gebruik' concrete vorm kan krijgen. De school moet meer en meer een ontmoetingspunt worden voor de hele gemeenschap. Duurzaam ruimtegebruik vereist immers dat de gebouwde infrastructuur maximaal moet worden gebruikt. Zowel na de schooltijden als in de vakantieperiodes. Van bij het ontwerp moeten deze principes inherent aanwezig zijn in het bouwconcept."

### **Doordacht ruimtegebruik**

"Duurzaam ruimtegebruik impliceert ook dat de mogelijkheden van ondergronds en hoger bouwen moeten worden geëxploreerd. Zeker in Vlaanderen. Evenals de potenties van inbreidingsprojecten in woonkernen. Dit vergt niet alleen moed en durf van de vergunningverlenende overheden, maar vereist ook een mentaliteitsverandering waarbij wordt afgestapt van de 'Not In My Backyard'-cultuur (NIMBY), die momenteel heel wat creatieve initiatieven fruikt. Vanuit educatief standpunt is de school ook de ideale plaats als initiator en motor voor energetische duurzaamheid. Aandacht voor compacte ruimteschikking, optimalisatie van de buitenschil, benutten van hernieuwbare energiebronnen en bewustwording van de beperkingen van onze aarde, moeten evidente onderdelen vor-



men van het educatief project én worden weerspiegeld in het gebouwenconcept. Stimuleren van energievriendelijk vervoer en maximaal hergebruik van grondstoffen (cradle-to-cradle) vormen een noodzakelijke aanzet tot het behoud van de rijkdom van onze kwetsbare leefomgeving.”

#### Bouwformules

“Het bouwen van scholen gebeurt in veel gevallen volgens de traditionele formule waarbij de ‘inrichtende macht’ een ontwerper aanduidt, waarbij dan op basis van het aanbestedingsdossier een of meerdere aannemers worden geselecteerd voor de uitvoering van de bouw-

werken. Wat geen garantie geeft op een bevredigende project verloop.”

“Aangezien de procedures conform de wetgeving op de overheidsopdrachten dienen te verlopen, bestaat de mogelijkheid dat een minder kwalitatieve aannemer als begunstigde uit de bus komt.”





"DBFM in allerlei varianten, kunnen een interessant alternatief bieden. Hierbij wordt een keuze gemaakt voor een combinatie van ontwerper en aannemer die niet alleen een ontwerp aanbieden aan de opdrachtgever, maar tevens borg staan voor de kwalitatieve uitvoering van dit ontwerp voor een vaste prijs." "ABDM ziet heel wat potentieel in deze formules, op voorwaarde dat een aantal spelregels wordt gerespecteerd. Een voorselectie van enkele teams is noodzakelijk. Evenals een duidelijke afbakening van de in te dienen documenten en een realistische vergoeding voor de deelnemende teams. En het werkt. Op basis van een dergelijke formule werd ons bureau recent aangesteld als ontwerper voor twee nieuwe schoolbouwprojecten."

Hieronder bespreken we enkele recente onderwijsprojecten van ABDM.

### **Nieuwe campus HoWest, Kortrijk**

"In samenwerking met Rau voorzagen we de nieuwe campus van Hogeschool West-Vlaanderen in Kortrijk van een groen gebouw met ruime parksetting. Het landschap werd daarvoor op doordacht gekozen plekken verlaagd en mondt nu uit bij het marktplein, het restaurant en de mediatheek. De grote leesbaarheid, het daglicht tot diep in het gebouw en een doordachte schikking van de lokalen genereren een levendige sfeer. Duurzaamheid integreerden we in zijn meest ruime context. We creëerden een open en transparant gebouw, met grote



leesbaarheid, ruimte voor ontmoeting, zelfbeschaduwning van gevels, akoestische plafonds, veel daglicht tot diep in het gebouw en zicht op de natuur. Via de inplanting was er minimale overlast voor de omringende woningen, een herkenbare vorm en een kleine footprint. Het gebouw behoudt ook een duidelijke interactie met het omliggende park. Enkele innovatie elementen werden hierbij geïntegreerd. Denk daarbij aan urban farming, brede school principes, hybride ventilatiesystemen, E-bike en E-car oplaadpunten,...

#### **Odisee technologiecampus – gebouw B, Gent**

“Bij deze opdracht, streefden we naar maximaal behoud van de groene omgeving. Het dak van de uitbreiding werd ingericht als groendak, zodat ook deze zone door studenten gebruikt kan worden en de uitbreiding perfect opgaat in de bestaande schoolsite, zonder afbreuk te doen aan de charme van het bestaande gebouw.”

“Bij dit bestaande gebouw werd de gevel gerenoveerd om zo het oud industrieel gebouw op te waarderen. Daarbij wijzigden we niets aan de bestaande gevelopeningen. Er werd wel nieuw schrijnwerk met superisolerende beglazing en slanke profielen voorzien, waarbij er gekozen is

terug te keren naar de originele industriële uitstraling.”

“De recente uitbreidingen met een ander type baksteen werden opgewaardeerd door bekleding met antracietkleurige zinken gevelbekleding. De bestaande gevelbekledingen met bruine kunststofpanelen werd vervangen door platen in Cortenstaal, hetgeen goed harmonieert met de bestaande bakstenen gevel. Hierdoor creëerden we tevens een rustiger gevelbeeld.”

#### **Oost-Vlaamse Politieacademie (OPAC), Mendonk**

Het aantal inschrijvingen voor de politieacademie groeide jaar na jaar aan, zodat er nood was aan extra leslokalen. Met uiteraard de daarbij horende accommodatie zoals sanitair, cafetaria en extra dojo – verdedigingstechnieken - met kleedkamers.

“Door de uitbreiding verkreeg het gebouw een dynamische en representatieve uitstraling. Met een duurzaam en laag-energiegebouw vervult de politieacademie nu een voorbeeldrol. Het werd een aantrekkelijk en modern nieuw uithangbord naar de straat toe.”

De gebouwschil werd goed geïsoleerd en voor de technische installaties maakten we gebruik van de meest energie-

zuinige technieken zoals balansventilatie met warmterugwinning. Hemelwater wordt nu maximaal opgevangen en hergebruikt. Het resterende hemelwater wordt gebufferd en vertraagd afgevoerd. Er kwam ook een individuele waterzuiveringsinstallatie evenals een grote hemelwaterput.”

#### **Nieuwe gemeentelijke kleuterschool Lochristi**

Aansluitend aan de bestaande bibliotheek werden tien kleuterklassen en bijhorende voorzieningen gebouwd op een beperkt terrein.

“Alle klaslokalen kregen een eigen tuintje en werden gebundeld rond een centrale polyvalente ruimte waarin gezamenlijke activiteiten kunnen plaatsvinden. Tussen polyvalente zaal en open speelplaats kwam een glazen vouwwand die tijdens de zomer volledig kan worden opengeschoven waardoor de polyvalente ruimte naadloos overgaat in de buitenruimte. Binnen wordt buiten en buiten wordt binnen. De leraarskamer werd een flexibel bruikbare ruimte met zicht op groenzone. En zorgt zo voor rust en contact met de buitenwereld.

“Deze multifunctionaliteit werd verder versterkt door een afzonderlijke toegang aan de achterzijde die aansluit op het jeugdcentrum. Zomer en winter kan



## **“DBFM-formules kunnen, op voorwaarde dat een aantal spelregels wordt gerespecteerd. Een voorselectie van enkele teams is noodzakelijk. Evenals een duidelijke afbakening van de in te dienen documenten en een realistische vergoeding voor de deelnemende teams.”**

de polyvalente zaal met bijhorend sanitair zo ook door derden worden gebruikt.”

“Het werd ook een energiezuinig leefbaar schoolgebouw door een uitgekiend architectonisch concept met veel noorderlicht en dakoverstekken om oververhitting te voorkomen, goede isolatie, luchtdicht, nachtventilatie met voorcooling via grondbuizen en met warmterugwinning door warmtewiel. Met PV-zonnecellen met educatief display in inkomkas en daglichtdimming in klassen, bewegingsdetectoren in lokalen zonder permanente bezetting en hemelwater voor toiletspoeling.”

### **Atlas atheneum Gistel**

“Bij de inplanting van dit nieuwe gebouw zorgden we ervoor dat de bestaande buitengebieden bij de klassen nagenoeg behouden bleven. En dat ook de brandweg slechts beperkt moest worden aangepast.”

“Tevens kozen we ervoor om het gebouw in lengterichting noord-zuid te oriënteren. Er zijn zo minder transparante delen die teveel zon ontvangen, waardoor de kans op oververhitting minimaal is. Op die manier werd het ook mogelijk om aan de straatzijde in het noorden grote raampartijen te voorzien. Wat het open karakter en de uitstraling van de school ten goede kwam. Verder konden we dankzij de oriëntatie sheddaken voorzien waarmee zenitaal noorderlicht kan worden binnengebracht in het gebouw. Deze vormgeving sloot trouwens aan bij het gabriet van de bestaande werkplaatsen. En bood eveneens het voordeel dat de hellende vlakken perfect geschikt waren voor het plaatsen van fotovoltaïsche zonnecellen.”

“Omwille van sociale controle kreeg het leraarslokaal een centrale plaats in het nieuwe gebouw. Van hieruit is er een goed overzicht over volledige werkplaats, inkomkas, spuitcabine en

opslagruimten voor hout en materieel. De CNC-afdeling, inclusief de instructieruimte + CAD tekenen, kwamen aan de straatzijde waardoor ze volledig onafhankelijk te gebruiken zijn. Om ruimte te besparen werden de kleedkamers met sanitair evenals de technische ruimtes voor compressoren, HVAC, afzuiging CNC en spuitcabine op een tussenniveau ondergebracht.”

“De gebouwschil werd goed geïsoleerd. Voor de wanden opteerden we in eerste instantie voor sandwichpanelen in metaal, met een isolatiekern die overeenstemt met de strenge eisen voor passiefconcepten. Dergelijke panelen zijn onderhoudsvriendelijk en vormen meteen een afwerking aan de binnenzijde. Op verzoek van de opdrachtgever werd dit concept aangepast naar een combinatie van cellenbetonpanelen met isolatie aan de buitenzijde.”

“Er slechts een beperkte hoeveelheid beglazing aanwezig. Hiervoor is een U-waarde van het glas van 1,1 W/m<sup>2</sup>K voldoende. De niet-transparante lichtdoorlatende elementen werden uitgevoerd in lichtgekleurde meerwandige plexiplaten. Voor de dakdichting kozen we voor een EPDM-dichting of PVC-dichting. Op de vloer op volle grond werd dan weer een dikke isolatielaag aangebracht die nadien werd afgewerkt met een gepolierde vloerplaat.”

“Naast een goede isolatie is de luchtdichtheid een even belangrijk onderdeel van het energetisch profiel. Om de luchtdichtheid te realiseren, voorzagen we een inkomkas. De wandplaten in metaal zijn volledig luchtdicht en de aansluiting met de dakplaten gebeurt met kleefstrips volgens de voorschriften van het WTCB. Als verwarmingssysteem kozen we voor luchtverwarming aangezien het vereiste ventilatiedebiet conform de EPB-reglementering voldoende is om het verwarmingsvermogen te leveren.”



"Als warmteopwekkingssysteem voorzien we een condenserende ketel. Het hemelwaterbeheer gebeurt via een hemelwaterput met hergebruik voor toiletspoeling en poetsen. Voor het niet hergebruikte water werd een buffertank met vertraagde afvoer aangebracht."

### **Gemeentelijke basisschool De Bosrank, Zingem**

"De realisatie van deze basisschool werd opgesplitst in drie fasen. Fase 1 omvatte de renovatie van een aantal bestaande lokalen en een uitbreiding van vijf nieuwe kleuterklassen en slaapklas. De uitbreiding kwam aan de achterzijde van het terrein en werd aan de buitenzijde van het terrein ingeplant. Zo ontstond een omsloten buitenruimte, die als speelplaats werd ingericht. Elke kleuterklas kreeg daarbij een eigen buitentuin met terras. De uitbreiding sluit aan op de bestaande gang in het bestaand gebouw. Om de niveaoverschillen van het terrein te overbruggen werden hellingen en trappen voorzien."

"In Fase 2 en 3 bouwden we een overdekte speelplaats, zes nieuwe klassen, een lift, een gang en twee bergingen. Er kwam ook een verbinding door middel van een passerel tussen de nieuwe klassen en het bestaande gebouw aan de Dorpsstraat. Langs het Kerkplein kwam een opening met een onregelmatige houten lamellenwand ter hoogte van de overdekte speelplaats. Doel was om zo een visuele link te leggen tussen Kerkplein en speelplaats."

"Bij het concept van het gebouw werd veel aandacht besteed aan het energetisch profiel. Zowel de vloer, de wanden als het dak werden goed geïsoleerd. En de gevel aan de zijde van de speelplaats werd voorzien van grote glasvlakken, waardoor in de winter de warmte van de zon benut wordt om het gebouw gedeeltelijk te verwarmen. Om oververhitting te vermijden plaatsten we een luifel, die schaduw geeft van zodra de zon hoog staat."

"En een goede ventilatie is essentieel voor een gezonde leefomgeving. Hiertoe



voorzagen we een mechanische ventilatie met een hoogrendement warmterecuperatie waardoor de warmteverliezen beperkt werden. Ook installeerden we fotovoltaïsche zonnecellen en recupererden we hemelwater voor de spoeling van de toiletten. In deze fase werd trouwens meteen het bestaande sanitair uitgebreid. Om het rendement van de verwarmingsinstallatie te verhogen, werd verder een nieuwe aardgasketel geïnstalleerd en de sturing grondig vernieuwd."

### **Passiefschool De Marolle, Kruishoutem**

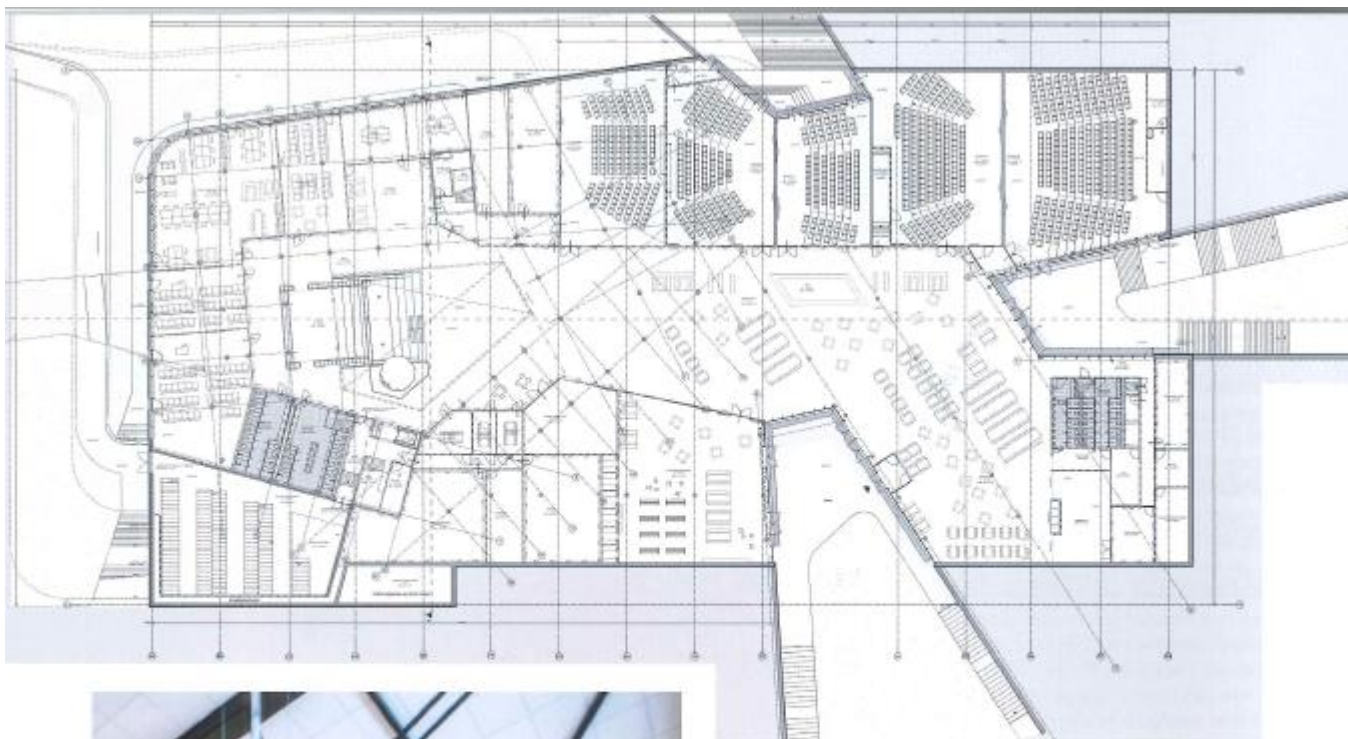
"Kleuters en lagere school werden in dit project samen ondergebracht op een nieuwe site, in een nieuwe leefomgeving met bijzondere aandacht voor zorg voor energie. We ontwierpen een pas-

siefbouw met behoud van geborgenheid, flexibiliteit en openheid. De sculpturale vormgeving in baksteen met lichthellende daken straalt daarbij dynamiek en creativiteit uit en vormt een inspirerende educatieve omgeving.

"Op het voorplein voorzagen we gescheiden verkeersstromen en een veilige 'kiss & ride'-zone. Kleuterblok en lagere school werden gescheiden, maar konden toch samen in een centrale polyvalente ruimte. De kleuterklassen kregen een eigen tuintje en een afzonderlijke open speelplaats met zicht op het straatgebeuren."

"Op hoger niveau, met panoramisch uitzicht op de prachtige landschappelijke omgeving, baadt de turnzaal in het licht.





We voorzagen ook een sfeervolle, flexibele polyvalente zaal die via een mobiele wand uitbreidbaar is met turnzaal en aansluit op de overdekte speelplaats. Ook taakklassen, snoezelruimte, expressieruimte,... zijn via een mobiele wand snel opsplitsbaar of uitbreidbaar. De leraarskamer kreeg vrij zicht op het landschap, de straatactiviteiten en de turnzaal."

"Oververhitting van de ruimtes werd vermeden door een doordachte oriëntatie en zonwering, gecombineerd met educatieve integratie van PV-zonnecellen."

#### **Gemeentelijke basisschool, Wichelen**

"Door gebruik te maken van baksteenmetselwerk, leien gevelbekleding en aluminium voor de ramen werd de gevel van deze school heel onderhoudsvriendelijk. Ook het onderhoud binnen beperkten we. De binnenwanden langs de zijde van de gang werden niet in metselwerk voorzien en we maakten gebruik van een polierbetonvloer en linoleum."

"Duurzaamheid was hier een speerpunt. Op het dak kwam een grote PV-installatie. Bovendien maakten we gebruik van een luchtgroep met warmterugwinning, energiezuinige armaturen, debietbeperkende wastafel- en douchekranen met hergebruik van hemelwater. Verder bouwden we met hernieuwbare materialen zoals baksteen, leien, aluminium en rotswol. En met materialen die op een energiezuinige manier werden geproduceerd, zoals FSC-hout."