

R  
d  
H



Rothuizen van Doorn 't Hooft Architecten Stedenbouwkundigen Goes Middelburg Breda Terneuzen Poznan

# **vierkantpaars**extern #04



Architectuur  
& Scholen

H



Rothuizen van Doorn 't Hooft  
Architecten  
Stedenbouwkundigen  
Goes Middelburg Breda Terneuzen  
Poznań (Polen)

Bureau  
opgericht in 1930

Contact  
rdh@rdh.nl  
www.rdh.nl  
www.rdh.eu



**RDH Breda**  
Reduitleaan 31  
Postbus 2128  
4800 CC Breda  
tel: +31 (0)76 - 53 17 444  
fax: +31 (0)76 - 53 17 455



**RDH Goes**  
Frans den Hollanderlaan 12  
Postbus 233  
4460 AE Goes  
tel: +31 (0)113 - 27 68 68  
fax: +31 (0)113 - 21 44 20



**RDH Middelburg**  
Stadsschuur 2  
Postbus 29  
4330 AA Middelburg  
tel: +31 (0)118 - 65 37 37  
fax: +31 (0)118 - 61 59 12



**Steunpunt RDH Terneuzen**  
Zuidlandstraat 113  
Postbus 1012  
4530 GA Terneuzen  
tel: +31 (0)115 - 62 19 48  
fax: +31 (0)115 - 68 95 20



**Steunpunt RDH Poznan**  
ul. Chwaliszewo 68/6  
61-105 Poznań  
Polen  
tel: +48 618524 683

# Investeren in een langlopende relatie

Rothuizen van Doorn 't Hooft (RDH) onderhoudt sinds jaar en dag goede relaties met de onderwijssector. Zo ontwierp Arend Rothuizen in de jaren zestig het gebouw van de Vlissingse HTS dat de grondslag vormde van de huidige Hogeschool Zeeland (HZ). Nog steeds is RDH nauw betrokken bij de herbouw en nieuwbouw van de HZ.

Een wederzijdse, duurzame relatie komt zowel het onderwijs als RDH ten goede. De architect groeit mee in het telkens wisselend werkveld. Het onderwijs zit met iemand aan tafel die de actuele onderwijsdebatten kent en weet welk maatschappelijk domein de specifieke onderwijsvorm bestrijkt. Want het maakt uit of het gebouw een brede school gaat huisvesten, een verticale leerweg (bijvoorbeeld alleen het beroepsonderwijs) of een horizontale (vmbo, havo, vwo bij elkaar) leerweg.

## Colofon

Dit is een uitgave van Rothuizen van Doorn 't Hooft. Als u vragen heeft, kunt u contact opnemen via nummer 0113-27 68 68 of mail onze redactie op rdh@rdh.nl

uitvoering: RDH  
tekstredactie: Inge Heuff  
fotografie: Ruden Riemens en RDH, tenzij anders vermeld

drukkerij: NPN Drukkers  
oplage: 1.250  
© april 2008



4  
Basis onderwijs



8  
Voortgezet onderwijs



12  
Voorbereidend middelbaar  
beroepsonderwijs



16  
Middelbaar beroepsonderwijs



18  
Hoger beroepsonderwijs

## In dit nummer:



# Scholen

Het onderwijs is constant in beweging. Hervormingen volgen elkaar in rap tempo op. Voor het basisonderwijs komt daar de verplichting tot naschoolse opvang van de leerlingen bij. Het onderwijs heeft behoefte aan ruimte.

Schoolgebouwen voldoen vaak niet meer aan de nieuwe inzichten en lesmethoden. Bovendien zijn veel naoorlogse gebouwen aan vervanging toe. Of het nu om het basisonderwijs gaat of het voortgezet en hoger (beroeps)onderwijs, de organisaties vragen om flexibele ruimtes die in te delen zijn naar de laatste onderwijsinzichten.

Dit themanummer geeft een beeld van de diversiteit aan opdrachten voor de onderwijssector. Maar vooral ook van de eisen en wensen, beperkingen en mogelijkheden die deze sector kenmerken.



20  
De gedroomde school



22  
Kostenbewust en exploitatiezuinig  
bouwen



De manier  
waarop kinderen  
informatie  
opnemen,  
is sterk veranderd.

Brede school 's-Gravenpolder



Jeugdsoos 's-Gravenpolder



Basisschool De Sprong

# New kids on the block

De schoolgebouwen uit de jaren '60 en '70 zijn aan grootschalige renovatie of vervangende nieuwbouw toe. Tegelijkertijd doet de brede school massaal zijn intrede en maakt voor- en naschoolse opvang onderdeel uit van het onderwijsaanbod.

Het concept van veel schoolgebouwen uit de jaren zestig en zeventig is herkenbaar: een paviljoenstructuur met centrale ruimten waaromheen een aantal leslokalen liggen die door de overbekende vouw wandjes aan de hal gekoppeld kunnen worden. Deze scholen voldoen vaak niet meer aan de huidige onderwijsinzichten. Afgezien van het feit dat op steeds minder scholen de hele dag klassikaal wordt lesgegeven, is er vooral behoefte aan flexibel te gebruiken ruimtes voor meer activiteitengericht onderwijs.

„De manier waarop kinderen informatie opnemen, is sterk veranderd”, stelt architect Evert van Kampen. „Waar vroeger de meester klassikaal uitleg gaf en de bibliotheek de belangrijkste informatiebron was, beschikken kinderen nu over een divers scala aan snelle media als tv en internet. Die raadplegen zij vaak tegelijkertijd terwijl zij chatten en naar MP3 luisteren.” De school moet in deze ontwikkelingen mee: het computer-onderwijs in de ict-ruimtes wordt alweer vervangen door laptop trolleys en draadloos internet door de hele school. Het schoolbord met krassende krijtjes transformeerde snel via het whiteboard naar een smartboard of digiboard met beamer. „Maar bij deze moderne presentatie zit een deel van de klas tijdens een klassikale overdracht met verdraaide nek naar het scherm te kijken. Er is een spanningsveld tussen nieuwe mogelijkheden en oude methoden ontstaan.”

Kinderen denken anders, heeft Van Kampen ervaren. In 2007 konden kinderen van Zeeuwse basisscholen tijdens de Zeeuwse Dag van de Architectuur hun ideale onderwijsomgeving presenteren. Opvallend was dat zij grote ruimtes creëerden, vorm en functie combineerden en ook de buitenruimte nadrukkelijk bij hun ontwerp betrokken. „De buitenruimte wordt vaak als sluitpost gezien. Bovendien is zij, op wat rubberen tegels na, bijna altijd verhard. Toch zijn er meer mogelijkheden. Zo zou je voor de te bouwen brede school in Zierikzee kunnen filosoferen over de mogelijkheden die het platte dak biedt, een grasdak of een dakplein. De nieuwe brede school in Domburg komt naast een groene speeltuin te liggen, een buitenkans!”

Het schoolgebouw behoorde altijd tot de markante gebouwen in een dorp of een wijk, net als de kerk, pastorie, bank en het gemeentehuis. Vrijwel overal hebben deze gebouwen een functieverandering ondergaan. Gemeentehuizen zijn door herindelingen gesloten en pinautomaten nemen de rol van banken over. Scholen zijn soms lastig open te houden in de kleinere kernen. Van Kampen: „De brede school is een ontwikkeling uit de randstad. Kinderen in achterstandswijken zouden betere kansen krijgen door ze na schooltijd goede opvang en activiteiten aan te bieden, liefst onder één dak. De navolging op het platteland heeft ook met leefbaarheid te maken. In Zeeland kan door koppeling van de basisschool aan kinderopvang, peuterspeelzaal, bibliotheek en welzijnsfuncties het voorzieningsniveau in dorp of wijk een nieuwe impuls krijgen. Je mag het echter pas een brede school noemen als de samenwerking goed is, soms schort het daar nog aan.”

Lees verder op bladzijde 7

**Basisschool De Sprong**  
Opdrachtgever Archipelscholen  
Walcheren / Gemeente Veere  
Locatie Koudekerke  
Ontwerp 2004-2005  
Realisatie 2005-2006

**Brede school 's-Gravenpolder**  
Opdrachtgever  
Gemeente Borsele  
Locatie 's-Gravenpolder  
Ontwerp 2003-2004  
Realisatie 2005-2006

**Jeugdsoos 's-Gravenpolder**  
Opdrachtgever  
Gemeente Borsele  
Locatie 's-Gravenpolder  
Ontwerp 2003-2004  
Realisatie 2005-2006

**E.L.G. van Kampen**  
(1969)



Zeeuwse Dag van de Architectuur



Interieur basisschool De Sprong

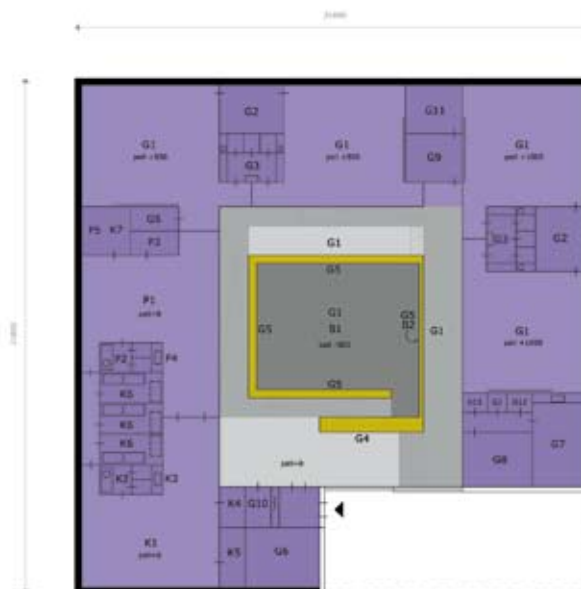


Bij Rothuizen van Doorn 't Hooft is architect en partner Evert van Kampen gespecialiseerd in scholenbouw voor basisonderwijs. Hij richt zich met name op de ontwikkeling van brede scholen.



Voor een geslaagde brede school moet je willen integreren en delen.

Basisschool Oleanderhof



Plattegrond brede school Domburg

**ARCHIEFSCHOOL DE GOLFSLAG:**

G1	onderwijsruimte	240
G2	tuinruimte	22
G3	toiletterruimte	16
G4	pantry + voorraad	10
G5	bergruimte	diversen
G6	buitenberging	17
G7	personeelsruimte	18
G8	directiekamer	14
G9	sprekkamer	10
G10	mindervalidenstoel	4
G11	technische ruimte	10
G12	serverruimte	1½
G13	werkruimte	1½

**PEUTERSPEELZAAL:**

P1	groepsruimte	63
P2	toiletterruimte	5
P3	bergruimte	4
P4	pantry + voorraad	2
P5	administratie / spreek	9 samen met K7

**BIJTENSCHOOELSE OPVANG:**

B1	groepsruimte	zie middengebiet
B2	bergruimte (halfhoog)	15

**KINDERDAGOPVANG:**

K1	groepsruimte	63
K2	toiletterruimte	5
K3	pantry + voorraad	2
K4	wasruimte	4
K5	bergruimte	6
K6	slaapruimte	21
K7	administratie / spreek	9 samen met P5

**MIDDENGEBIED (VERDIEPT)** 80



Interieur basisschool De Sprong,  
foto: Ruben Oreeel

Als de samenwerking goed is, is het aan de architect om een gebouw te ontwerpen waarin de brede schoolgedachte tot haar recht komt. Zowel kinderen als volwassenen worden in gesprekken en workshops betrokken bij het project. „RDH heeft, door jarenlange ontwerpervaring voor sectoren als de zorg, bedrijfsleven, scholen en woningbouw, een brede blik op huisvesting ontwikkeld. Die kennis zetten wij ook in voor de brede school.”

Maar er is meer nodig, vindt Van Kampen. „Ouders besteden steeds meer uit, ook hun kinderen. Scholen hebben de opdracht gekregen om ze de hele dag op te vangen. De discussie moet gevoerd worden over wat dat voor de kinderen betekent. Is dat een goede ontwikkeling? Zo ja, hoe ga je die omgeving vervolgens inrichten, wat betekent dat voor het gebouw, het buitenterrein en de sfeer? Daar wordt nogal makkelijk over gedacht.” Van Kampen vindt het belangrijk dat kinderen zich in de schoolomgeving thuis voelen, zodat ze goed kunnen leren, uitgedaagd worden en fit blijven. „Het moet toch mogelijk zijn om gezond te eten op school, ook warm, daarna je tanden te poetsen en lekker buiten te spelen. Als kinderen er van zeven tot zeven aanwezig zijn, moeten ze zich er thuis kunnen voelen.”

## Rijker door te delen

De Archipelscholen is een Walcherse onderwijsorganisatie voor openbaar primair onderwijs met 22 aangesloten scholen waaronder enkele brede scholen, al dan niet in aanbouw. Cor Kuyvenhoven is voorzitter van de Raad van Bestuur.

„Het idee achter de brede school is goed, maar het moet wel wat toevoegen. Het mag geen verzamelgebouw worden van verschillende organisaties die toevallig onder hetzelfde dak zitten. Je moet willen integreren, willen delen en oog hebben voor de mogelijkheden die ontstaan door de samenwerking; elkaar over en weer willen inspireren.

„Helaas zitten veel (onderwijs)organisaties nog erg op hun eigen eilandje. Het inzicht dat je rijker kunt worden door te delen, blijkt lastig te zijn. Ik verwacht eigenlijk meer van hbo-opgeleiden: zij zouden toch inzichten moeten hebben, een positieve grondhouding en een wil tot samenwerking. Bovendien moet je kennis hebben van de nieuwe ontwikkelingen. Anders kun je niet meepraten over nieuwbouw.

„Het is vervolgens aan de architect om een gebouw te ontwerpen dat toekomstbestendig is. We zijn bezig het onderwijsfestival 2020 te organiseren. Dit moet het Zeeuwse onderwijs inspireren, desnoods een schop onder de kont geven. Ook de Zeeuwse nieuwbouwscholen worden onder de loep gelegd.

„Overigens blijft het budget een probleem. De overheid heeft weinig visie op duurzaam bouwen voor brede scholen. Er wordt gestuurd op prijs, niet op nut en dat moet omgedraaid worden.”

**Basisschool De Sprong**  
Opdrachtgever Archipelscholen  
Walcheren / Gemeente Veere  
Locatie Koudekerke  
Ontwerp 2004-2005  
Realisatie 2005-2006

**Brede school Domburg**  
Opdrachtgever Archipelscholen  
Walcheren / Gemeente Veere  
Locatie Domburg  
Ontwerp 2006-2007  
Realisatie 2008-2009

**Basisschool Oleanderhof**  
Opdrachtgever VCO Middelburg  
Locatie Arnhemuiden  
Ontwerp 2003  
Realisatie 2005



C.J. Kuyvenhoven

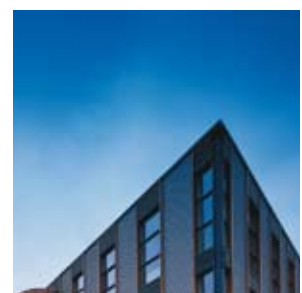


Peellandcollege, foto: René de Wit



Peellandcollege

Het schoolgebouw moet een maatpak op de groei zijn, met de allure van een haute couture.



Peellandcollege



Interieur Peellandcollege

# Onderwijsvisie en ruimtelijk concept leidend in bouwproces

Onderwijsvernieuwing blijft actueel in het voortgezet onderwijs. Voor een architect is het lastig daar op in te spelen. Nieuwe onderwijsmethoden vragen om andere gebouwindelingen. Flexibiliteit en aanpasbaarheid zijn sleutelwoorden in de tegenwoordige ontwerpen. Het resultaat moet een gebouw zijn dat met relatief weinig ingrepen ook over dertig jaar nog voldoet.

Het ontwerpen van een nieuw schoolgebouw heeft alles te maken met de onderwijsvisie. De architect moet die visie ruimtelijk vertalen in een concept. Zijn ontwerp moet alle kwaliteiten hebben om het onderwijs te geven, passend bij de onderwijsvisie. „Door alle betrokkenen bij de ontwikkeling van het ruimtelijke concept te betrekken, komen ook alle invalshoeken aan de orde en ontstaat er een breed draagvlak”, stelt architect Pierre Maas. „Onderwijskundig gezien gaat het ontwerp dan ook kloppen. Als het ruimtelijke concept eenmaal is vastgesteld, is het zaak om dat te bewaken in het krachtenspel dat ontstaat tussen tijdspad, budget en technische specificaties. Het vastgestelde ruimtelijke concept is met de onderwijsvisie de leidraad in het verdere bouwproces.”

Overigens wordt onder de term ‘alle betrokkenen’ de belangrijkste groep gebruikers niet geschaard; de leerlingen in het voortgezet onderwijs hebben in een ontwerpfase zelden iets te vertellen. „De inbreng van leerlingen is geen onderwerp van gesprek”, bevestigt Maas. „Maar dat zou zeker wel te proberen zijn.”

De constante stroom aan vernieuwingen die het onderwijs de laatste decennia kenmerkt, heeft invloed op het ruimtelijke concept. Een flexibele, pasbare indeling maakt het gebouw toekomstbestendig. Het stramien moet slim ingericht worden: als ruimtes wisselend in te delen zijn, heeft dat ook gevolgen voor zaken als verkeersstromen, luchtverversing en verwarming. Daar moet in de ontwerpfase al rekening mee gehouden worden.

„Ik vind het leuk om met het onderwijs bezig te zijn”, vervolgt Maas. „De onderwijsomgeving is enorm veranderd, vooral in het vmbo. Het theoretische onderwijs had daar al een sterke relatie met het praktijkonderwijs maar gaat steeds meer toe naar een geïntegreerde leer/werkomgeving.” Maatschappelijke projecten als een restaurant dat door leerlingen gerund wordt, versterken deze integratie. „Zulke projecten, met al hun details, vragen al in de ontwerpfase om extra aandacht.”

Een bijzonder project uit de afgelopen jaren is Het Onderwijsvierkant in Deurne. Op een groot terrein hebben vier deelscholen – het Peellandcollege (vwo en havo), het Alfrinkcollege (vmbo-gt en vmbo-kadergericht), het Hub van Doorncollege (vmbo-basisberoepsgericht) en De Sprong (praktijkonderwijs) – onderdak gevonden. Samen bieden zij het volledige voortgezet onderwijsprogramma aan. Elk gebouw is ontworpen en ingedeeld volgens de onderwijsvisie die er gehanteerd wordt.

„Voor het Peellandcollege betekent dat bijvoorbeeld dat we de profielstructuur van de school in het gebouw terug laten komen. Cultuur, talen, bètavakken en economisch/sociale vakken hebben hun eigen afdeling. Daarbinnen is de indeling gemaakt die past bij de onderwijsvisie. De leerlingen werken taakgestuurd. Zij krijgen een korte instructie en gaan dan in kleine groepen projecten uitwerken. Vervolgens worden de projecten gepresenteerd, geëvalueerd en getoetst.”

Om aan de kleinschalige opzet tegemoet te komen, zijn er kleine instructiecocons (in collegebankopstelling) ingericht met alle benodigde faciliteiten. Daar omheen liggen ‘uitloopleinen’ met verschuifbare wanden om ruimtes te kunnen koppelen en te scheiden, al naar gelang de omvang van een project.

Lees verder op bladzijde 11

## Peellandcollege

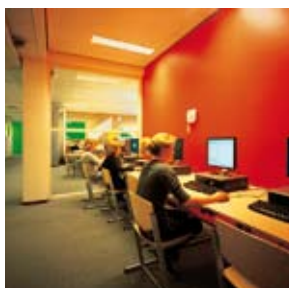
Opdrachtgever  
Hevo Bouwmanagement  
Locatie Deurne  
Ontwerp 2003-2004  
Realisatie 2004-2005

## Alfrinkcollege

Opdrachtgever  
OMO / Hevo Bouwmanagement  
Locatie Deurne  
Ontwerp 2005-2006  
Realisatie 2006



Alfrinkcollege

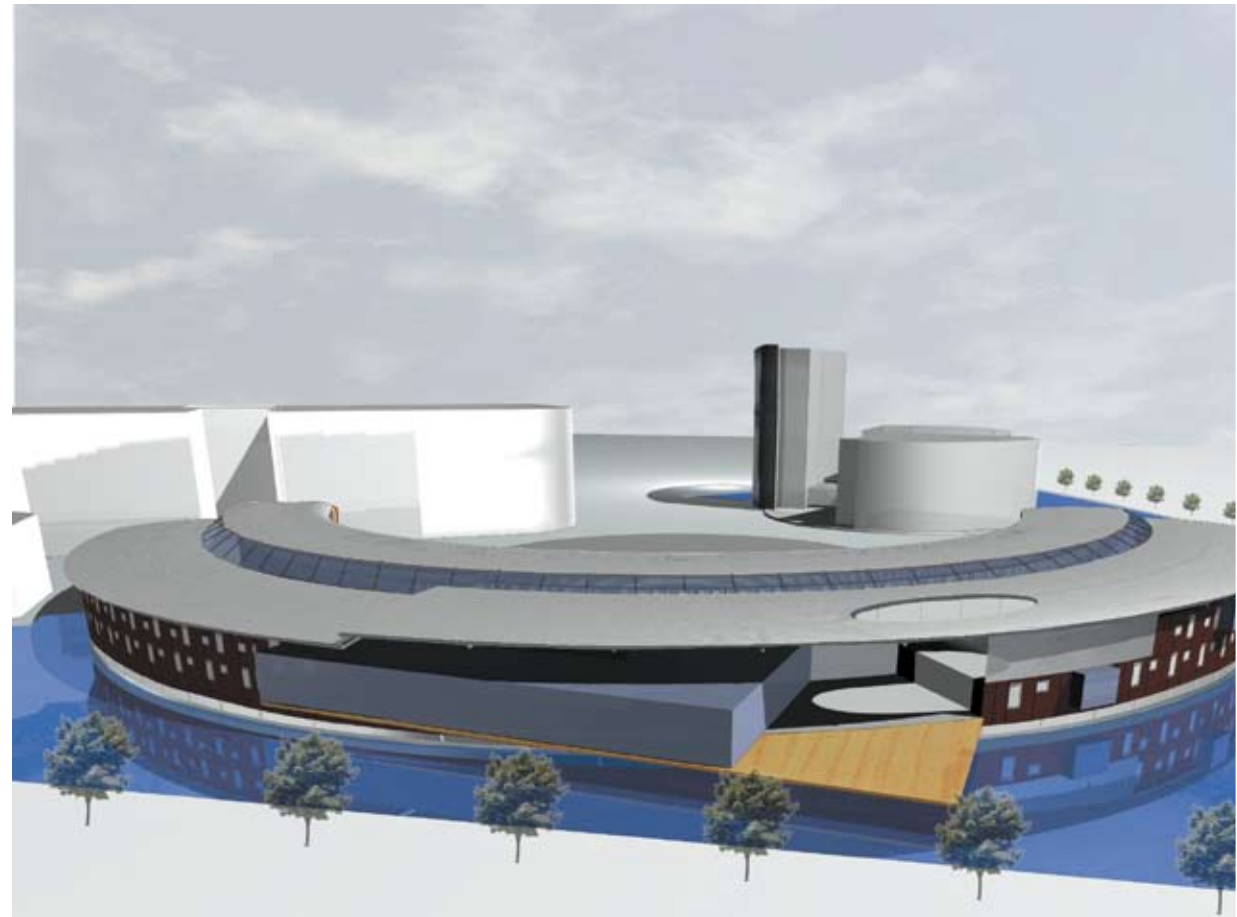


Interieur Alfrinkcollege

## P.C.M. Maas (1960)



Bij Rothuizen van Doorn 't Hooft is architect en partner Pierre Maas gespecialiseerd in scholenbouw voor voortgezet onderwijs. Hij is tevens expert in het restaureren van leemarchitectuur.



Artist impression Munnikenheide college



Interieur Munnikenheide college

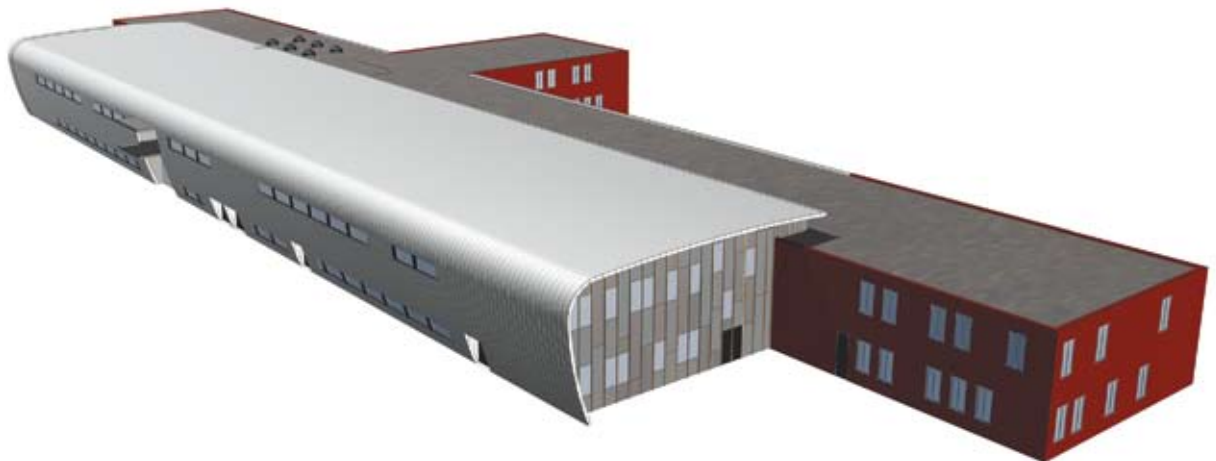
Het onderwijs is een wat introverte sector.



Kantoor OMO



Kantoor OMO



Artist impression Hub van Doorne college

## Onderwijsvisie en ruimtelijk concept leidend in bouwproces (vervolg)

„Het Alfrinkcollege is gevestigd in het voormalige Peellandcollege dat we tot casco gestript hebben. Leerkrachten en ondersteunend personeel hebben aan de hand van plattegronden in workshops mee gedacht over de indeling.“ De school werkt met kerngroepen. De dag begint in een vaste ruimte waar de leerlingen per groep samenkomen. Afhankelijk van het rooster blijven ze daar of gaan ze naar het praktijkonderwijsgebouw. Die school, het Hub van Doornecollege, werkt ook met kerngroepen. Hier is gekozen voor een vloeiende lijn tussen theorie en praktijk en tussen de verschillende beroepsgroepen onderling. „Het gebouw kent geen gangen. Door een slimme indeling en transparante materialen hebben de diverse werkplaatsen geen hinder van elkaar. Voor instructie zijn ook hier cocons ingericht waar kleine groepen rustig kunnen werken. Ook dit was een inspirerend gebouw om aan te werken.“

Wat de voorkeur van de architect ook is, het ruimtelijke concept is afhankelijk van de onderwijsvisie. „En er zijn scholen die vasthouden aan klassikale lessen. Dan ontwerpen wij daar een passend gebouw voor“, aldus Maas.

## Liever geen eigen visie

OMO (Ons Middelbaar Onderwijs) is het schoolbestuur van 45 scholen voor het voortgezet onderwijs met een katholieke signatuur in Brabant. Ook het Peellandcollege in Deurne valt hieronder. Rob Kraakman is voorzitter van de Raad van Bestuur.

„De havo- en vwo-leerlingen van het Peellandcollege werken taakgestuurd met korte instructieperiodes. Dit heeft consequenties voor de indeling van het gebouw. De architect moet daarom inzicht hebben in de onderwijsontwikkelingen en de onderwijsdebatten in de maatschappij en politiek volgen. Hij moet het maatschappelijke domein van scholen kennen. Ook moet hij het eigen jargon begrijpen. Een eigen visie op onderwijs moet daarbij overigens niet dominant zijn.“

„Het onderwijs is een wat introverte sector. Leraren hebben de neiging vast te houden aan wat er is, en niet veel verder in de toekomst te kijken. Bij nieuwbouw is het noodzakelijk de dialoog aan te gaan over dertig jaar onderwijs; de architect moet ideeën bij de mensen los weten te maken.“

„In de ontwikkelingsfase is de rol van de architect bepalend. Hij moet zijn vakkennis inzetten om de onderwijsopvatting te kunnen vertalen in ruimte. Regelmatig overleg en goede communicatie zijn dan essentieel.“

„Tegenwoordig is elk specialisme in een apart bureau ondergebracht, ieder met een eigen (financieel) belang. Dat komt de integrale benadering niet ten goede. De architect moet daarom zijn rol als onafhankelijke partner zeer nadrukkelijk uitdragen.“

### Hub van Doornecollege

Opdrachtgever  
OMO / Hevo Bouwmanagement  
Locatie Deurne  
Ontwerp 2006-2007  
Realisatie 2007-2008

### Munnikenheide College

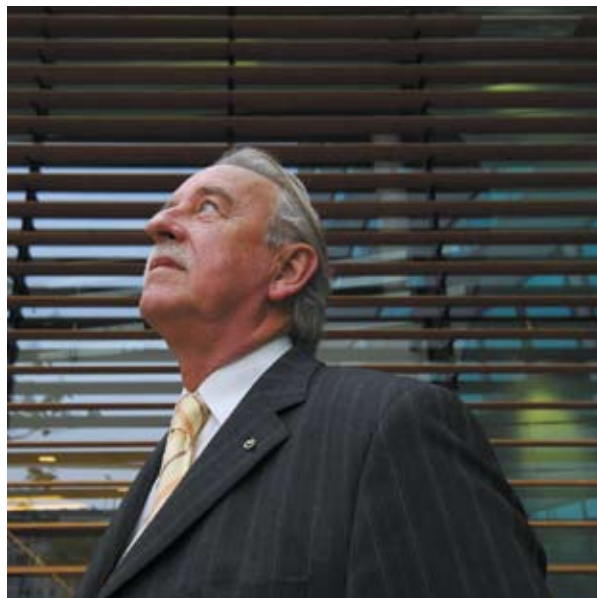
Opdrachtgever  
OMO / G. van Hemert Trivium bv  
Locatie Etten-Leur  
Ontwerp 2005-2006  
Realisatie 2007-2008

### kantoor OMO Tilburg

Opdrachtgever  
Ons Middelbaar Onderwijs (OMO)  
Locatie Tilburg  
Ontwerp 2006  
Realisatie 2006-2007



Interieur Peellandcollege, foto: René de Wit



R.H.A.M. Kraakman



Interieur het Goese Lyceum, locatie Bergweg



Interieur ROC Technum

Leerlingen gaan zorgvuldig om met materialen en werkplekken waar zij trots op zijn.



Het Goese Lyceum, locatie Bergweg



Interieur ROC Technum

# De afwisseling van het onderwijs

Transparantie, mooie materialen en maatwerk; juist het beroepsonderwijs – dat vaak negatief in het nieuws komt – verdient een schoolgebouw waar leerlingen en docenten trots op kunnen zijn. Nieuwbouw en herbouw van de gebouwen bieden de opleidingen de kans om te laten zien wat zij waard zijn.

„Het imago van het beroepsonderwijs is niet geweldig”, zegt architect Ben Westenburger. „Dat heeft met zaken te maken die lang niet allemaal snel op te lossen zijn. Maar wat je wel kunt aanpakken, is de uitstraling van het schoolgebouw. Werkplaatsen hoeven niet alleen functioneel te zijn en uit het zicht te liggen. Door ze transparant te maken en met mooie, kwalitatief goede materialen in te richten, kunnen de leerlingen laten zien waar ze mee bezig zijn en trots op hun werkplek worden.” Westenburger noemt als voorbeeld Het Goese Lyceum, locatie Bergweg waar voor de inrichting van de praktijkruimtes van het vmbo veel maatwerk is geleverd met een hoog afwerkingsniveau. „Die renovatie is nu vier jaar geleden afgerond en alles ziet er nog heel goed uit. Natuurlijk, er wordt intensief gebruikt van gemaakt, maar juist omdat de inrichting met goede materialen mooi is afgewerkt, zijn de leerlingen er zuiniger op.”

Veranderende onderwijsinzichten voor het beroepsonderwijs eisen andere indelingen in de schoolgebouwen. Meer zelfstudie, projectmatig werken, kleinschalige aansturing en integratie van theorie en praktijk, zorgen ervoor dat schoolgebouwen tegenwoordig op heel andere wijze worden ingedeeld. Transparantie is ook hier het sleutelwoord. Praktijkruimtes en werkplaatsen richt RDH zowel bij het vmbo als mbo zo ruimtelijk mogelijk in. Glazen wanden, doorlooptmogelijkheden en instructieruimtes die als een cocon in de werkplaats liggen, maken integratie van theorie en praktijk werkelijkheid.

Locatie Bergweg van het Goese Lyceum, waar RDH vier jaar geleden de volledige renovatie van ontworpen heeft, wordt vaak als voorbeeld genoemd van hoe het ook kan. Deze voormalige LTS uit de jaren zestig had een standaard indeling: een lesgebouw van vier bouwlagen met lange gangen, een bouwdeel met kantine en sportruimte en een laagbouw praktijkruimte. Westenburger: „De basis van het gebouw was nog uitstekend. Maar na veertig jaar was het gebouw wel versleten. Bovendien zijn er nieuwe onderwijskundige inzichten ontwikkeld die zich slecht verhouden met de indeling.” De school had behoefte aan studie- en werkruimten die geschikt waren voor verschillende werkzaamheden. Het schoolteam was al vrij ver in het invoeren van het competentiegerichte onderwijs waarbij leerlingen gedifferentieerd werken. Bovendien was de instroom voor verschillende vakken afgenomen, met als gevolg dat het aanbod veranderde van specialistische naar een bredere technische opleiding. „We hebben lokalen samengevoegd tot grotere studieruimtes. Alle werkplaatsen zijn voorzien van glaswanden, zodat de leerlingen elkaar zien werken. De docent houdt overzicht vanuit een soort cockpit die iets verhoogd de werkplaats overziet. Hier kunnen leerlingen ook materiaal en gereedschap uitgeven en het planbord bijhouden. Door hen de verantwoordelijkheid voor zulke zaken te geven, krijgen ze een bredere kijk op het vak.”

Lees verder op bladzijde 15

**Het Goese Lyceum, locatie Bergweg**  
Opdrachtgever  
Pontes Scholengemeenschap  
Locatie Goes  
Ontwerp 2002  
Realisatie 2004

**ROC Technum**  
Opdrachtgever ROC Zeeland  
Locatie Vlissingen  
Ontwerp 2005  
Realisatie 2007

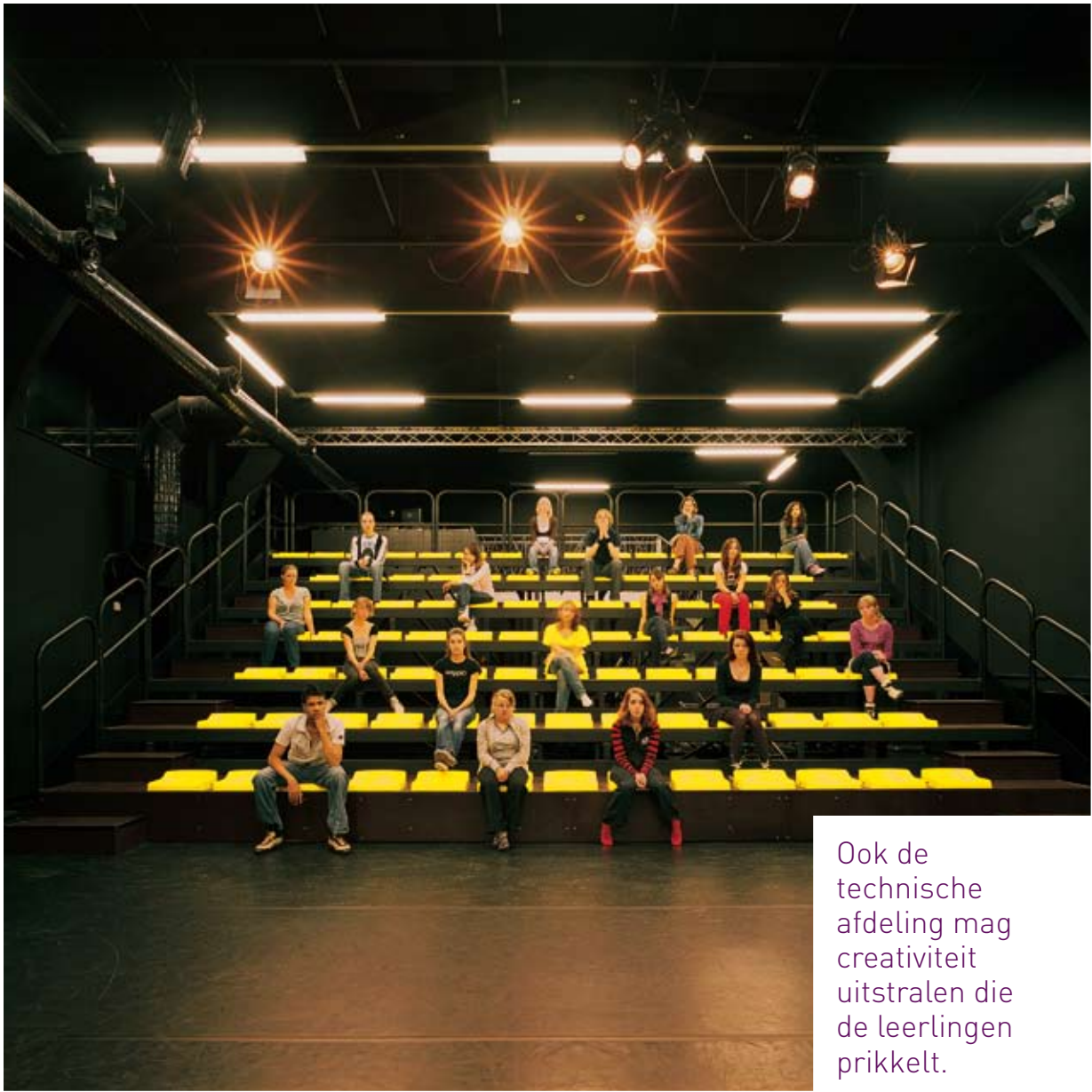
## B.G. Westenburger (1953)



Bij Rothuizen van Doorn 't Hooft is architect en partner Ben Westenburger gespecialiseerd in scholenbouw voor beroeps- en hoger onderwijs. Hij heeft tevens jarenlange ervaring in kostenbewust en exploitatiezuinig bouwen.



Interieur ROC Technum



Ook de technische afdeling mag creativiteit uitstralen die de leerlingen prikkelt.

Theater in het Goese Lyceum, locatie Bergweg



Interieur het Goese Lyceum, locatie Bergweg



Interieur ROC Technum

## De afwisseling van het onderwijs (vervolg)



ROC Zeeland, locatie verlengde Bonedijkestraat

Destijds was Leo de Kraker sectordirecteur van het vmbo aan de Bergweg. Nu, als rector van Stedelijke Scholengemeenschap Nehalennia in Middelburg heeft hij zijn ervaringen met de Bergweg gebruikt voor de aanstaande verbouwing van het vmbo-gebouw aan de Middelburgse Kruisweg.

Westenburger: „Aan de Kruisweg zijn de ideeën van de Bergweg verder uitgewerkt. Zo worden de gangen geïntegreerd in wat wij studielandschappen noemen. Dit zijn de instructieruimtes per vakopleiding die geconcentreerd zijn rond studiepleinen. Ook hier staan integratie van theorie en praktijk, transparantie en kwaliteit voorop.” De vakken biologie, natuurkunde en scheikunde (binas) worden samengevoegd in een gemeenschappelijke ‘science’ ruimte waar proefjes gedaan kunnen worden. „Nehalennia wil zich ook onderscheiden in creatieve opleidingen”, weet Westenburger. „Waar het Goese Lyceum in de voormalige metselschool als eerste een theater-technische opleiding initieerde, kiest de Kruisweg voor een volledige beroepsopleiding voor theater op vmbo-niveau door ook expressie en acteren op het curriculum te zetten.”

Lees verder op bladzijde 17



Het Goese Lyceum, locatie Bergweg

## Een schoolgebouw om trots op te zijn

Ook het onderwijs aan vmbo-leerlingen is aan veranderingen onderhevig. Dat vraagt om een aangepaste visie op de schoolgebouwen. Leo de Kraker was sectordirecteur vmbo Goese Lyceum en is nu rector van de stedelijke scholengemeenschap Nehalennia in Middelburg.

„Juist voor het vmbo moeten we af van de functionele uitstraling van deze schoolgebouwen. Maatschappelijk gezien zit het vmbo, vooral de techniek, in het verdomhoekje. Een goede, luxe uitstraling – ook voor de werkplaatsen – is belangrijk; de leerlingen en leerkrachten moeten trots op hun school kunnen zijn. Het gebouw mag ook een bepaalde speelsheid uitstralen die de creativiteit prikkelt. Het moet prettig zijn om er te werken.

„Er zijn nieuwe onderwijskundige inzichten ten aanzien van de instructie en praktijk. Zij liggen op natuurlijke wijze dichterbij elkaar. Dat heeft gevolgen voor de indeling bij de renovatie van ons vmbo-gebouw. Waar vroeger specifieke vaklokalen waren, wordt nu vakoverstijgend in domeinen gewerkt. Zo heeft het domein Mens & Natuur in één ruimte aparte, herkenbare werkplekken voor biologie, natuurkunde en scheikunde. Door deze integrale aanpak is er meer kennisuitwisseling.

„Die integrale aanpak passen we ook toe bij de leerlingenbalie in combinatie met de receptie en de conciërges. Verder benaderen we bepaalde praktijkonderdelen bedrijfsmatig. Zo hoeven gasten voor het restaurant of het theater ‘s avonds niet meer het uitgestorven schoolgebouw door. Aparte ingangen zorgen voor een rechtstreekse toegang.”

**Het Goese Lyceum, locatie Bergweg**  
Opdrachtgever Pontes Scholengemeenschap  
Locatie Goes  
Ontwerp 2002  
Realisatie 2004

**ROC Zeeland, locatie verlengde Bonedijkestraat**  
Opdrachtgever ROC Zeeland  
Locatie Vlissingen  
Ontwerp 2005  
Realisatie 2006



L.K. de Kraker



ROC Technum



ROC Technum

Juist een gebouw voor de sportopleiding leent zich voor buurtfuncties.



Interieur ROC Technum

## De afwisseling van het onderwijs (vervolg)

Ook het middelbaar beroepsonderwijs, tegenwoordig ondergebracht in Regionale Opleidings Centra (ROC's) ondergaat vernieuwingen. En ook daar worden nieuwe schoolgebouwen ontworpen of oude gerenoveerd. RDH heeft ontwerpen gemaakt voor zowel ROC Westerschelde als ROC Zeeland. Westenburger: „Bij ROC Westerschelde hebben we acht jaar geleden al een eerste aanzet voor studielandschappen gemaakt op de bovenste verdieping. Nu zijn we er bezig met het gebouw voor de procestechniek waar we de simulatie van een chemische fabriek ontwerpen. ROC Zeeland is voortgekomen uit een flink aantal verschillende opleidingen met diverse locaties. De afgelopen jaren is er structuur aangebracht, zijn veel opleidingen gekoppeld en daardoor verhuisd.” RDH is verder onder meer betrokken bij nieuwbouw in Middelburg voor de opleidingen Economie, Horeca, Toerisme en Voeding. „Dit gebouw ligt op het terrein van het Zeeuws Evenementen Podium. Hier kunnen de leerlingen in de toekomst praktijkervaring opdoen bij bijvoorbeeld het Voetbalmuseum en Miniatuur Walcheren.” Ook hier heeft RDH, na overleg met alle belanghebbenden, gekozen voor transparantie en in elkaar overlopende ruimtes. Zogenaemde verkeerszones hebben de plaats van gangen ingenomen.

In Goes gaat het Cios, de sportopleiding van ROC Zeeland, verhuizen naar een eigen gebouw waar de nu nog gescheiden praktijk en theorie onder één dak komen. „Het dak wordt één groot speel- en sportveld waaromheen een geweven gaas met sportmotieven komt”, zegt Westenburger. „Er komen twee bouwlagen verbonden door een grote vide. Vanuit het gebouw kijk je uit op een groot plein waar buitenactiviteiten gehouden worden. Dat plein kan ook voor buurtactiviteiten worden ingezet.”

Lees verder op bladzijde 19



Interieur ROC Zeeland, locatie Bessestraat

## Chillen bij het Cios

De sportopleiding Cios in Goes, onderdeel van het ROC Zeeland, krijgt een nieuw gebouw waardoor de praktijk en theorie weer onder één dak komen te zitten. Carin Biesterbosch is als directeur van de cluster Cios nauw betrokken bij de nieuwbouw.

„We hebben een actieve leerlingenraad. Ben Westenburger is een middag lang creatief met hen bezig geweest om te inventariseren wat zij belangrijk vinden aan hun schoolgebouw. Zo willen de leerlingen dat het gebouw meer is dan een leeromgeving. De school moet ook een ontmoetingspunt zijn, je moet er kunnen 'chillen'.

„Zo'n actieve opstelling van de architect is belangrijk. Vervolgens is het aan hem om alle wensen, ook die van de leerkrachten en ondersteunend personeel, in de beschikbare ruimte onder te brengen, en op zo'n manier dat het een mooi, passend gebouw wordt. Kleinschaligheid, herkenbaarheid en het uitdragen van ons vakmanschap zijn belangrijke elementen.

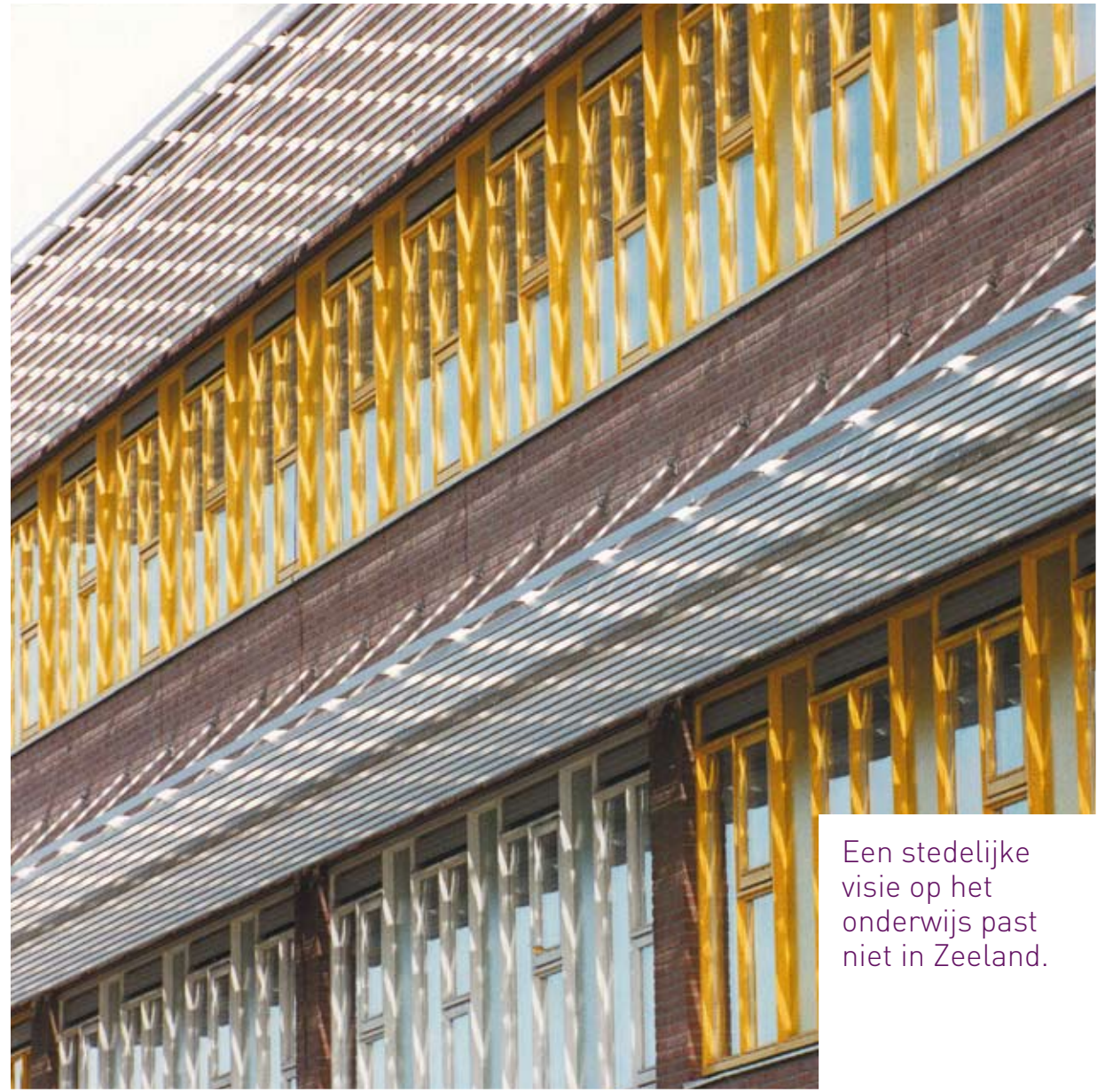
„Dit gebouw gaat beweging uitstralen, we laten zien dat we een sportopleiding zijn. Zo komt er op een centrale plaats de hoge klimwand, als 'statement' dat we op weg zijn naar de top. Het gebouw moet verder passen in de sociaal maatschappelijke omgeving. We kijken nu al naar de mogelijkheden om functies – fitnessafdeling, voetbal/basketbalveldje, klimmuur – van de school in te zetten voor de buurt waarbij de leerlingen voor begeleiding zorgen. Dat heeft consequenties voor de indeling en toegankelijkheid na schooltijd.”

**ROC Technum**  
Opdrachtgever ROC Zeeland  
Locatie Vlissingen  
Ontwerp 2005  
Realisatie 2007

**ROC Zeeland, locatie Bessestraat**  
Opdrachtgever ROC Zeeland  
Locatie Goes  
Ontwerp 2003  
Realisatie 2004



Mevrouw C. Biesterbosch-Gunst



Een stedelijke  
visie op het  
onderwijs past  
niet in Zeeland.

Hogeschool Zeeland



#4 Scholen 18

Interieur Hogeschool Zeeland



Interieur Hogeschool Zeeland

## De afwisseling van het onderwijs (vervolg)



Interieur Hogeschool Zeeland

Ook voor ROC Zeeland was de herbouw van de techniekafdeling in Vlissingen. „Er was een flink verschil in visie tussen het management en de docenten. Wij hebben workshops met de docenten gehouden om te zien hoe ver zij mee wilden gaan in de veranderende opvattingen. Uiteindelijk is er een heel vernieuwend gebouw ontstaan met grote zelfstudieruimtes, gecombineerd met praktijk- en instructieruimtes. Voor de inrichting is gekozen voor mooie werkplekverlichting, diversiteit aan tafels, verstelbare stoelen en veel glazen wanden. Het meubilair is niet speciaal 'hufferproof' maar onze ervaring is dat leerlingen een fraaie inrichting waarderen.”

De verschillende niveaus van de technische beroepsopleidingen komen elkaar tegen in het gloednieuwe Technum, het samenwerkingsverband van vmbo (Scheldemondcollege), mbo (ROC Zeeland), hbo (Hogeschool Zeeland) en het bedrijfsleven. De Hogeschool Zeeland (HZ) heeft een langdurige band met RDH die in de jaren zestig begon bij Arend Rothuizen. „De HZ met ROC Zeeland en het nieuwe Technum vormen het begin van de Kenniswerf. Die moet ook aantrekkelijk worden voor bedrijven die aansluiten op de kennisintensieve instituten. Verder zal hier (studenten)woningbouw ontwikkeld worden en moet er in de barakken en loodsen ruimte ontstaan voor studenten om zelf projecten te ontwikkelen. Dit gaat verder dan een schoolgebouw; met twee andere bureaus ontwikkelen we hier een gebiedsvisie.”

Westenburger boeit vooral de langlopende relatie met onderwijsinstellingen. „Die voortdurende ontwikkeling vraagt de ene keer om een masterplan voor de komende tien jaar, de andere keer om kleinschalige herbouw. Maar uiteindelijk draait het allemaal om betrokkenheid.”

## Een duurzame investering

RDH is al tientallen jaren betrokken bij schoolgebouwen (Maritiem Instituut De Ruyter, hoofdgebouw, voormalige PSD-gebouw) van de Hogeschool Zeeland (HZ). Adri de Buck, voorzitter van het College van Bestuur, hecht veel waarde aan de langdurige relatie met RDH.

„Om een passend schoolgebouw te ontwerpen, moet de architect inzicht hebben in de onderwijsvisie. Er is een enorm verschil tussen kennisoverdracht door docentsturing, samenwerkingsprojecten en zelfstandig leren. Elke onderwijsvorm vraagt om een eigen indeling van het gebouw.

„Inzicht in de leefwereld, cultuur en sociale ontwikkeling van de studenten is van belang om een gebouw te ontwerpen waarbij een goede balans gevonden wordt in een fraai uiterlijk, een warm, open interieur en een passende inrichting voor het onderwijs.

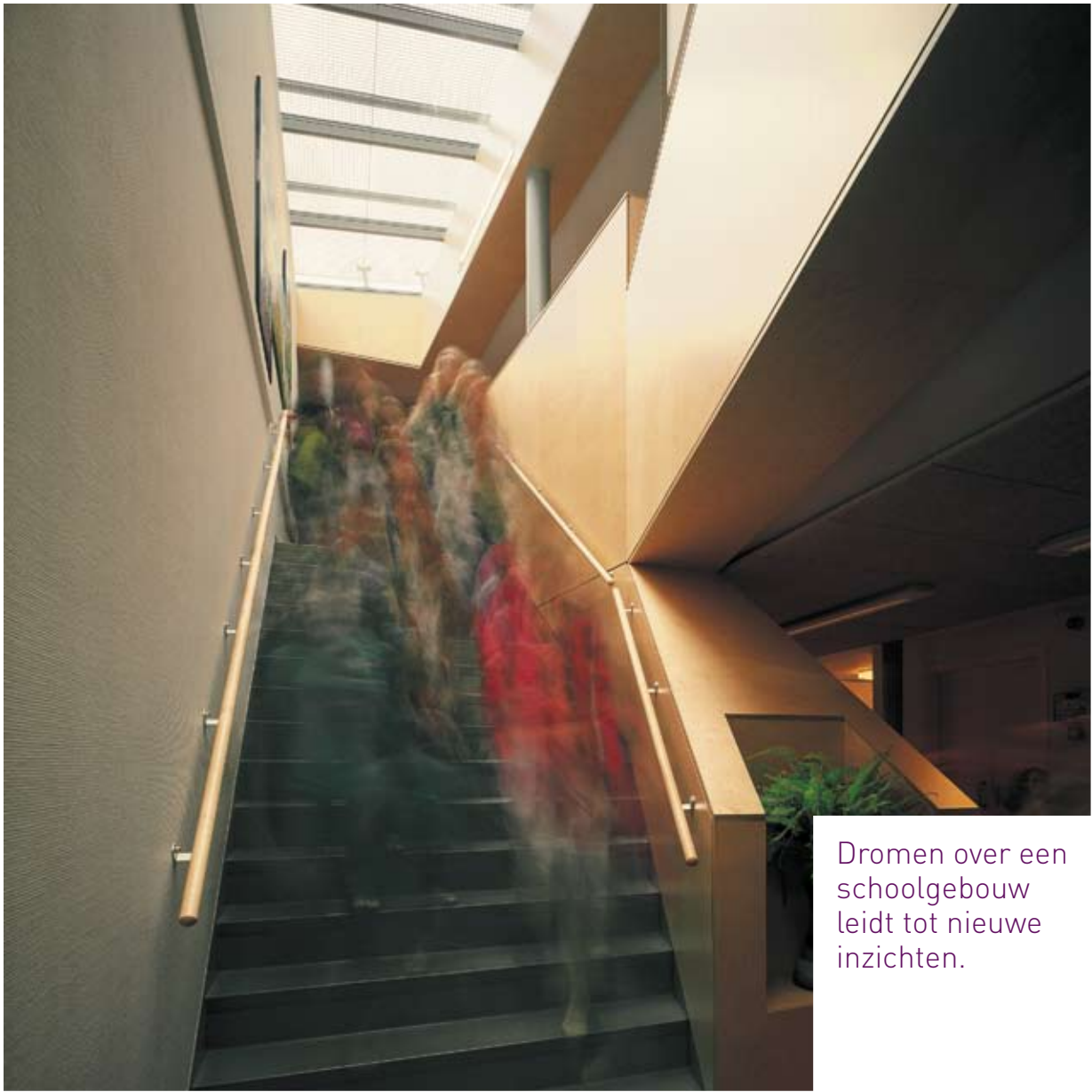
„Daarnaast moet de architect de regionale kenmerken begrijpen. Een stedelijke visie past niet in Zeeland. Er zijn hier lagere studentenaantallen en veel studenten wonen nog thuis. Dat geeft andere verkeersstromen. De nieuwe Kenniswerf geeft een extra dimensie want deze campus combineert studeren, wonen en recreëren. Bovendien willen we er kennisintensieve bedrijven aantrekken. Al die verschillende functies moeten uiteindelijk een geheel vormen.

„De langlopende relatie met RDH is in dit complexe proces prettig. We zitten met regelmaat om de tafel om ontwikkelingen te bespreken. Zo groeit de architect mee met de veranderende onderwijsinstelling. Voor beide partijen is deze wederzijdse relatie een duurzame investering die zijn vruchten afwerpt.”



A.P. de Buck

**Hogeschool Zeeland**  
Opdrachtgever  
Hogeschool Zeeland  
Locatie Vlissingen  
Ontwerp 1988-heden  
Realisatie 1991-2007



Dromen over een  
schoolgebouw  
leidt tot nieuwe  
inzichten.

Interieur Jan van Schengenschool



Algemene Basisschool Middelburg



Start van een maquetteworkshop

# Dromen over schoolgebouwen

Vrij filosoferen over het schoolgebouw van je dromen, dat gebeurt in de workshop De Gedroomde School van RDH. Opgezet om de schoolleiding van het voortgezet onderwijs te inspireren, wordt hij nu ook toegepast bij de ontwikkeling van brede scholen.



Massastudie brede school Noorderpolder

„Een opdrachtgever moet de architect goed bevragen”, vindt Pierre Maas, initiatiefnemer van De Gedroomde School. „Maar lang niet iedere opdrachtgever weet wat hij van de architect kan of mag verwachten. Door de schoolleiding te laten filosoferen over het pedagogische belang van een goed schoolgebouw en hen het gebouw van hun dromen te laten ontwerpen, ontstaat er een beter beeld van waar een schoolgebouw wel of niet aan moet voldoen.”

Vanuit die invalshoek heeft Maas een aantal jaren geleden voor het voortgezet onderwijs de workshop De Gedroomde School opgezet. RDH geeft de workshop als een ‘in company’ bijeenkomst, telkens aangepast aan elke nieuwe situatie.

Collega-architect Evert van Kampen heeft deze workshop vervolgens geschikt gemaakt voor het concept van de brede school. Van Kampen: „De brede school bestaat altijd uit meerdere deelnemers die niet noodzakelijkerwijs uit het onderwijs komen. Om te voorkomen dat het gebouw een bedrijfsverzamelgebouw wordt, en daarmee niets toevoegt aan de opzet van een brede school, biedt De Gedroomde School de mogelijkheid om de deelnemers gezamenlijk na te laten denken over de functies van ruimtes, pedagogische visies, de beleving van het kind, kansen en bedreigingen, en de verschillende belangen.”

# Nadenken over de functie van het gebouw

Dromen over het mooiste schoolgebouw is leuk, gemakkelijk en zonder verplichting. De workshop De Gedroomde School werkt toe naar concretisering van dergelijke dromen. Ewald de Keijzer, algemeen directeur van Stichting Obase op Schouwen-Duiveland, vindt dat een mooi concept.

„Onze droomschool bestaat uit een uitdagende, prikkelende leeromgeving waar adaptief onderwijs mogelijk is en nieuwe media de ruimte krijgen. Voor de nieuw te bouwen brede school in de Noorderpolder hebben we met Obasevestiging Theo Thijssen, Stichting Het Welzijnshuis voor kinderdagopvang en het peuterspeelzaalwerk de workshop gevolgd. Al knippend en plakkend hebben we het gebouw vorm gegeven, terwijl we ook filosofeerden over het pedagogische concept. Dat werkte inspirerend.

„Het proces leidt tot nieuwe inzichten. Zo ga je nadenken over de functie van het gebouw van een brede school; wat heeft het nodig om alle voorzieningen te huisvesten? Deze brede school moet ook een buurtfunctie krijgen. We willen een geïntegreerd aanbod maken, met dagarrangementen, dat de ontwikkelingskansen van kinderen vergroot.

„Het is belangrijk dat je weet wat je met elkaar wilt. De organisatiecultuur en strategie van de deelnemers en hun bereidheid tot delen, bepalen de kans van slagen. De nieuwe organisatie moet een eigen cultuur en beleid kunnen ontwikkelen. We moeten voorkomen dat het een bedrijfsverzamelgebouw wordt. Het is nu zaak het concept inhoudelijk verder vorm te geven.”

## Jan van Schengenschool

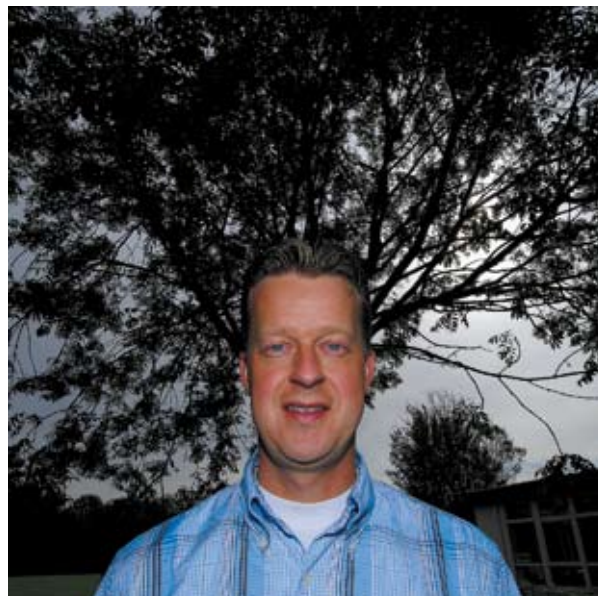
Opdrachtgever  
Gemeente Borsele  
Locatie Heinkenszand  
Ontwerp 2005  
Realisatie 2006

## Algemene Basisschool Middelburg

Opdrachtgever  
Bestuur Algemene Basisschool  
Locatie Middelburg  
Ontwerp 2000 + 2002  
Realisatie 2001 + 2004

## Brede school Noorderpolder

Opdrachtgever ROM Marsaki  
Locatie Zierikzee  
Ontwerp 2007 – 2008  
Realisatie 2009



E. de Keijzer



Een flexibel in te delen school verlengt de levensduur.

Interieur ROC Technum



ROC Westerschelde



#4 Schoten 22

Hogeschool Zeeland



Algemene Basisschool Middelburg

# Het belang van een open raam

Ben Westenburger en Pierre Maas beschikken over jarenlange ervaring in kostenbewust en exploitatiezuinig bouwen. Over budgetten en een evenwichtige verdeling, vormfactoren, dynamiek, technische installaties en het open raam.

Maas: „De budgetten moet je direct in kaart brengen. Een droom kan beter uiteenspatten door inhoudelijke zaken dan door financiële tekorten.”

Westenburger: „Al in de initiatiefase moet je je inleven in het concept van het gebouw. Dan al neem je de belangrijkste beslissingen aangaande de exploitatie.”

Maas: „RDH werkt met beslisfasedocumenten die continu getoetst worden. Zo worden de creatieve processen niet aldoor verstoord door beperkende budgettaire kaders. Als een trechter neemt gaande het proces de nauwkeurigheid toe. Daar zijn we inmiddels zeer ervaren in, we staan er goed om bekend.”



Interieur Alfrinkcollege

Westenburger: „Bouw heeft alles te maken met vormfactoren en een balans in de verdeling van het budget over de verschillende disciplines binnen het bouwteam. Als je een compact gebouw neerzet, hou je geld over voor andere zaken.”

Maas: „Exploitatiezuinig gaat onder meer om onderhoudsarme materialen en een flexibele bouw om een lange levensduur te behouden. Zeker in het onderwijs dat zeer dynamisch is.”

Westenburger: „Het klimaat als behaaglijkheidsfactor van een gebouw vereist veel aandacht. Je moet niet alleen werken op basis van technische installaties, maar ook op natuurlijke processen. Je moet een raam open kunnen zetten; juist bij een schoolgebouw met jonge mensen.”

# Iedere streep op papier heeft gevolgen

Voor schoolorganisaties met beperkte budgetten is kostenbewust en exploitatiezuinig bouwen een vereiste. Een bouwmanager kan het complexe bouwproces ondersteunen. Arno Aarts is projectmanager bij Hevo (sector Onderwijs) in 's Hertogenbosch.

„Kostenbewust bouwen begint met integraal ontwerpen. Er moet evenwicht zijn tussen disciplines als architect, constructeur, installateur en bouwfysicus. Als iedereen alleen vanuit zijn eigen visie en verantwoordelijkheid werkt, dan is dat evenwicht snel zoek. Bouwen is een complex proces geworden; het risico bestaat dat zaken onvoldoende op elkaar worden afgestemd.

„Compact bouwen aan de hand van vormfactoren (de verhouding van dak of gevel ten opzichte van bruto vloeroppervlak) is belangrijk. Maak daarnaast gebruik van de kostenexpertise van een bouwmanager, een calculatiebureau of een aannemer. Zij hebben kennis in huis die het maken van keuzes kan ondersteunen.

„Om exploitatiezuinig te kunnen bouwen, moet je je richten op de toekomst. Schakel bijvoorbeeld tijdig een schoonmaakbedrijf in om te weten of de gevel goed is te reinigen. Zorg voor een slimme indeling zodat toezicht en beveiliging eenvoudig zijn in te richten. Vind een balans tussen bouwfysica en installatietechniek. Elke installatie verbruikt immers veel energie.

„En zorg voor flexibiliteit. Een onderwijssysteem kan snel wijzigen. Dat heeft gevolgen voor de gebouwen. Zorg voor een goede infrastructuur – met weinig vaste wanden en veel kolommen – flexibele inzet van de installatietechniek en kies voor toekomstgerichte posities van bijvoorbeeld het sanitair.”

**ROC Westerschelde**  
Opdrachtgever ROC Zeeland  
Locatie Terneuzen  
Ontwerp 1997  
Realisatie 1999

**Hogeschool Zeeland**  
Opdrachtgever Hogeschool Zeeland  
Locatie Vlissingen  
Ontwerp 1988-heden  
Realisatie 1991-2007

**Algemene Basisschool Middelburg**  
Opdrachtgever Bestuur Algemene Basisschool  
Locatie Middelburg  
Ontwerp 2000 + 2002  
Realisatie 2001 + 2004

**Alfrinkcollege**  
Opdrachtgever OMO / Hevo Bouwmanagement  
Locatie Deurne  
Ontwerp 2005-2006  
Realisatie 2006

**ROC Technum**  
Opdrachtgever ROC Zeeland  
Locatie Vlissingen  
Ontwerp 2005  
Realisatie 2007



A.P.J.C. Aarts

# Leerlingen aan het woord

Het thema van De Zeeuwse Dag van de Architectuur in 2007 was 'tijdelijk verblijf op school'. Evert van Kampen, architect/partner bij RDH heeft op uitnodiging van de Zeeuwse kring van de Bond van Nederlands Architecten (BNA) opgetreden als organisator van die dag. Hij heeft leerlingen uit groep 7 gevraagd hun ideale leefomgeving of de school van de toekomst te ontwerpen. Deze ontwerpen werden tentoongesteld in het Centrum voor Beeldende Kunst in Middelburg.

Onderstaand zijn vier willekeurige ontwerpen uitgelicht.



**Basisschool De Branding, Vlissingen**

Eerst gingen we boten uitknippen  
En daarna op de maquette zetten.  
En daarna mochten we zelf groepjes kiezen.  
Wij hadden voor de groepjes ontwerpen gekozen.  
Toen mochten wij gaan bouwen.  
Ik zelf heb de uitkijkpost gemaakt (Richi)



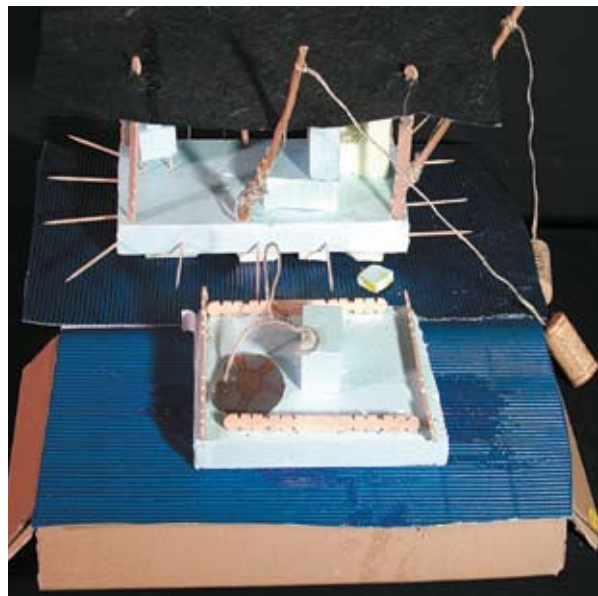
**Basisschool De Maatjes, Biervliet**

Wij hebben een macaronifabriek gemaakt.  
Met silo's en een opslagplaats.  
En een security en brandweer.  
De brandweer heb ik gemaakt.  
Er loopt ook een spoorrails.  
Ik vond het leuk om te maken. (Thom)



#4 Schoten 24

**Basisschool St. Willibrordus, Hulst**



**Basisschool Binnen de Veste, Zierikzee**

