

# FACILITAIR & GEBOUWBEHEER

Onafhankelijk weekblad voor facilitair management en gebouwbeheer in Nederland en Vlaanderen

## De Maremak eerste 100% schoonlicht school



Geuren houden  
kantoorpersoneel bij de les

Molenwaard straks  
zónder gemeentehuis

Schoonmaakcode:  
goede tijden, slechte tijden

Thema:  
BINNENKLIMAAT



De Maremak eerste 100 procent schoonlicht school

# Licht, duurzaam en zelfdenkend

**Basisschool De Maremak in het Brabantse Boxtel mag als eerste in Nederland het predicaat 100 procent schoonlicht school voeren. Het onderwijsgebouw heeft op jaarbasis geen stroom nodig ten behoeve van verlichting. Architect Peter Elemans slaagde er uitstekend in om de duurzaamheidsambities van het schoolbestuur gestalte te geven. Hij realiseerde met beperkte middelen een zelfdenkend gebouw, met een letterlijk en figuurlijk prima leerklimaat.**

De Maremak is een school voor speciaal basisonderwijs, met zo'n 90 leerlingen in de leeftijd van 6 tot 12 jaar. 'Die zijn verdeeld over zes groepen: één onderbouw, twee middenbouw en drie bovenbouw', vertelt directeur ad interim Wil Stravens. Hij neemt Ton van Wulfen waar, die de nieuwbouwplannen van de school mee op de rit zette. 'Het hele ontwerp was al in kannen en kruiken toen ik hier begon.' De Maremak zat toen nog in De Wilgenbroek, het gebouw van de voormalige mavo in Boxtel. De gemeentelijke onderwijscarousel leidde echter tot een herindeling van scholen. Dat betekende voor De Maremak verhuizing naar een nieuwbouwschool, die aan de bestaande basisschool De Beemden vast gebouwd zou worden.

## Uitdagingen

De architectenselectie voor de nieuwe school vond in het najaar van 2009 plaats. Uiteindelijk sleepte Elemans Postma Van den Hork architecten (EPHA) uit Oss de op-

dracht van het schoolbestuur van de stichting Sint Christoffel in de wacht. EPHA is een bureau dat sinds jaar en dag sterk is in de gebieden onderwijs en zorg. Peter Elemans zag volop uitdagingen in het gebouw. 'Dat zou uiteindelijk gaan bestaan uit twee scholen, maar op termijn mogelijk ook als één gebouw gebruikt moeten kunnen worden.' De criteria die hij van de opdrachtgever meekreeg waren helder. Stravens: 'Het moest een gezond en inspirerend gebouw worden, met rust en structuur. En met een stuk flexibiliteit ook.'

Elemans ging bij zijn uiteindelijke ontwerp uit van het grote geheel. 'Het binnenklimaat moest in de wortel al goed zijn. Daar heb ik nadrukkelijk rekening mee gehouden.' Met het oog op de gezondheid van het gebouw hield Elemans rekening met vier aspecten: licht, lucht, geluid en warmte. 'De meeste scholen zijn veel te heet', stelt hij uit ervaring. 'Kinderen zijn allemaal kacheltjes. De groepsruimten liggen dan ook allemaal op het noorden. In het ge-



bouw zijn geluidszones gecreëerd. Daarnaast werken de dubbele muren geluid-dempend.' Met een GPR-score van 7,7 voor het gebouw en zelfs 8,8 voor gezondheid voldoet het schoolgebouw aan de gestelde, stevige, duurzaamheidsambities.

## Schoonlicht

Vanuit de stichting Living Daylights, waar Elemans in het bestuur zit, is een onderzoek uitgevoerd naar de toepassing van 100 procent schoonlicht in scholen. 'Voor die kwalificatie zijn drie zaken van belang. Allereerst een zeer hoge daglichttoetreding. Dan een energiezuinige kunstverlichting. En het opwekken van de resterende stroom met behulp van pv-cellen. Deze uitgangspunten zijn toegepast in het ontwerp van De Maremak. Dat ontwerp kent een hoge daglichttoetreding, zonder nadelen als verblinding en warmteoverlast. Voor de kunstverlichting is nu nog voor t5-verlichting gekozen. Tot slot wordt datgene wat dan nog aan stroom nodig is opgewekt



door pv-cellen. Die zijn geïntegreerd in de dakbedekking, op het zuiden. De keuze voor pv-cellen is op financiële gronden gemaakt.' De architect is trots op wat hij als een zelfdenkend gebouw omschrijft: 'Het licht wordt gestuurd door beweging en daglicht, de lucht door CO<sub>2</sub>-meters en de temperatuur wordt per ruimte geregeld door radiografische thermostaatknoppen.' Directeur Stravens, zijn team en niet te vergeten de leerlingen maken alweer geruime tijd met veel plezier gebruik van hun nieuwe school. 'De school is in september vorig jaar met een concert door de leerlingen officieel geopend maar we zijn er al in mei ingetrokken. Zo konden we nog voor de zomervakantie mooi onze eerste ervaringen opdoen.' En die ervaringen zijn overwegend positief. 'We hebben al zowel een warme als een koudere periode meegemaakt. De fine-tuning vraagt en krijgt aandacht, waardoor de genoemde doelstellingen zeker gerealiseerd zullen worden. De lucht komt van buiten, via de gangen

de lokalen in. Daarbij is het wel van belang om de deuren van het klaslokaal dicht te houden, maar dat is een kwestie van wennen.' Overigens is het wel mogelijk om zowel luchttoevoer als temperatuur per lokaal individueel aan te passen.

### Weinig onderhoud

Van het besef dat men in een bijzonder schoolgebouw huist, is de populatie van De Maremak terdege doordrongen. 'We zijn ons er van bewust dat we hier onder prettige omstandigheden ons werk kunnen doen', onderstreept Stravens nog maar eens. Hij beseft dat zijn school zich ten opzichte van de burens van De Beemden in een wat bevoorrechte positie bevindt. Dat zijn overigens niet de enige twee gebruikers van het totale gebouw, dat zo'n 1350 vierkante meter omvat. Ook een kinderdagverblijf, een peuterspeelzaal en een buitenschoolse opvang maken gebruik van het gebouw. Dat kan dus bogen op fraaie rapportcijfers en is uitermate duurzaam.

'Dit gebouw vergt op lange termijn weinig onderhoud aan de buitenkant', weet Elemans. 'Dat komt onder andere door de gekozen bakstenen, de aluminium kozijnen en het kunststof dak.' Ook het interieur van de basisschool kan tegen een stootje. Daarnaast heeft Elemans getracht de prikkels van buitenaf zoveel mogelijk te beperken, wat de doelgroep ten goede komt. 'Zo zit de glaslijn vrij hoog, is het kleurgebruik niet te wild, is de geluidsisolatie goed en zijn de looplijnen kort.' De architect blijft de ontwikkelingen op De Maremak de komende tijd nog volgen. 'We zijn daar met het hele bouwteam nog eens terug geweest, om de ervaringen van de gebruikers uit de eerste hand te horen. Dat is ook een stuk nazorg. De komende tijd moet uit metingen ook gaan blijken of de gestelde ambities qua energieverbruik concreet zijn. Maar daar heb ik alle vertrouwen in. De hoofdopzet is gewoon goed.' En daar is heel de school het volmondig mee eens. ■

TON DE KORT