

WANDEN VAN STRO

# Een gymzaal met een verhaal

Hoe kom je tot een groen en fris gebouw, waar leerlingen van basisscholen bewegingsonderwijs krijgen en leden van omliggende verenigingen hun favoriete sport beoefenen? En hoe zorg je dat ze bekend raken met het cradle to cradle (C2C) gedachtengoed en weet je ze te inspireren voor duurzaamheid?

**D**e gemeente Venlo zet al jaren hoog in op cradle to cradle (C2C), een innovatief ontwerp- en economisch principe, dat de gemeente toepast bij gemeentelijke bouwwerken met als doel een bijdrage te leveren aan een gezonde, prettige en duurzame leefomgeving. Voor de nieuwbouw van de gymzaal in Tegelen heeft de gemeente vanwege het hoge C2C ambitieniveau gekozen voor een samenwerking in bouwteam. De gymzaal is niet alleen ondersteunend aan het primair onderwijs, maar heeft ook een functie voor omliggende verenigingen.

## CRADLE TO CRADLE

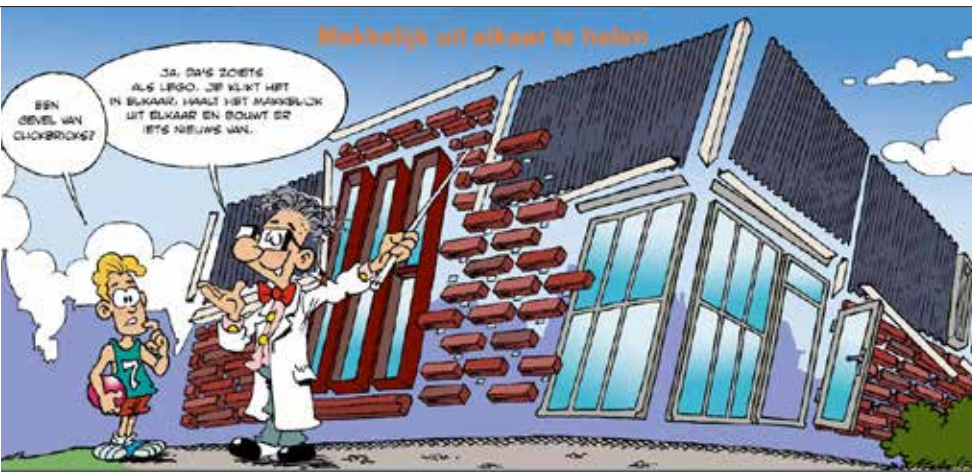
Na een intensief ontwerp- en voorbereidingstraject en een korte bouwtijd hebben bouwteampartners Peters Bouw en Onderhoud en Jansen Bartels Installatietechniek onder begeleiding van Eduhuys Onderwijshuisvesting een gymzaal gerealiseerd met een bijzonder C2C karakter, dat geborgd is in vier ontwerpprincipes. Het eerste principe is 'maken om uit elkaar te halen'. Het gebouw is volledig demontabel en kan over zo'n 50 jaar zonder afval weer volledig uit elkaar worden gehaald. Zo is de gevel opgebouwd met clickbricks. Een uniek, circulair bouwsysteem,



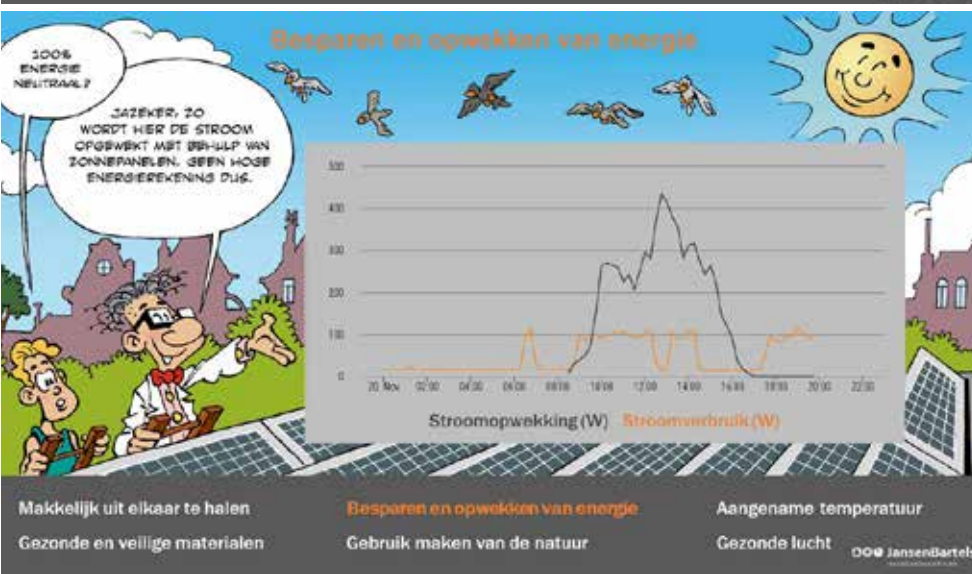
waarmee bakstenen droog gestapeld worden en er geen mortel of lijm meer aan te pas komt.

## GEEN SCHADELIJKE STOFFEN

Daarnaast is maximaal gebruik gemaakt van schone en veilige materialen. In totaal zijn er meer dan 20 materialen gebruikt die C2C gecertificeerd zijn. Ze bevatten geen schadelijke stoffen, zijn duurzaam geproduceerd en kunnen terug in de kringloop vanuit het principe 'afval = voedsel'. Een bijzondere toe-



Makkelijk uit elkaar te halen  
 Besparen en opwekken van energie  
 Aangename temperatuur  
 Gezonde en veilige materialen  
 Gebruik maken van de natuur  
 Gezonde lucht  
 Peters



Makkelijk uit elkaar te halen  
 Besparen en opwekken van energie  
 Aangename temperatuur  
 Gezonde en veilige materialen  
 Gebruik maken van de natuur  
 Gezonde lucht  
 JansenBartels

passing zijn de gevelwanden, die gevuld zijn met stro. De strowanden doen dienst als drager voor de binnen- en buitenschil van het gebouw en zorgen voor een goede isolatie en een gezond binnenklimaat.

### BESPAREN EN DUURZAAM OPWEKKEN

Het derde principe is het besparen en duurzaam opwekken van energie. De gymzaal is 100% energie-neutraal en gasloos. Het gebouw is volledig elektrisch geklimatiseerd en voorzien van warmwater door middel van een zeer geavanceerde warmtepomp in combinatie met boilers en buffervaten. Daarbij wordt de elektriciteit duurzaam opgewekt met behulp van speciale C2C gecertificeerde zonnepanelen. Ook kan door het accumulerend vermogen van de betonvloer in combinatie met vloerverwarming de vloer een constante temperatuur aannemen, hetgeen energiebesparend werkt evenals de toepassing van intelligente technieken. Zo is het ventilatiesysteem ingeregeld op het CO<sub>2</sub> gehalte in de lucht en is het gebouw voorzien van een heldere ledverlichting, die afhankelijk van de sportactiviteit op de benodigde lichtopbrengst kan worden geschakeld. Een aangenaam, gezond en fris binnenklimaat is dan ook geborgd.

*"Het gebouw is volledig demontabel en kan over zo'n 50 jaar zonder afval weer volledig uit elkaar worden gehaald"*

Eduhuys Onderwijshuisvesting, Peters Bouw en Onderhoud en Jansen Bartels Installatietechniek maken deel uit van Bouwgroep Zuiderbosch, een bedrijvengroep, die actief is in alle fasen van het huisvestingsproces. Van risicodragende projectontwikkeling en het realiseren van turnkey huisvestingsoplossingen tot en met exploitatie en beheer van grond en vastgoed. Eduhuys brengt de groene frisse school tot leven.

### NATUURLIJKE BRONNEN

Het laatste ontwerpprincipie is gebruik maken van wat de omgeving aan natuurlijke bronnen biedt. Zo heeft de gymzaal een eigen waterfabriek, waarbij regenwater wordt opgevangen en opgeslagen in een bassin. Dit voorkomt het overbelasten van de rioolwaterzuiveringsinstallatie en zorgt voor een buffer voor als er langere tijd geen regen valt. Het regenwater wordt hergebruikt voor onder meer het doorspoelen van toiletten. Alleen drink- en douche-water wordt van het leidingnet gebruikt. Ook wordt regenwater geïnfiltreerd in de grond, waardoor het kan doordringen in de bodem en verdroging kan worden beperkt.

### DEMOPROJECT

Met de gunning gingen de bouwteampartners ook de uitdaging aan om sociaal maatschappelijk betekenis te geven aan C2C en gebruikers te inspireren voor het gedachtengoed. Zo heeft de gymzaal tijdens de bouw dienstgedaan als demoproject voor zakelijke doelgroepen, hebben scholen en verenigingen kennis gemaakt met circulaire aspecten van de gymzaal en hebben kinderen samen met de wethouders een versiering gemaakt met leemstuc, een speciale soort klei, die voor altijd zichtbaar blijft op de wand van de gymzaal. Daarnaast hebben we een toegankelijk, gebruikersvriendelijk digitaal systeem ontwikkeld om de bouwprestaties real time te meten en monitoren. Zo wordt met behulp van Solarfox stroomopwekking en -gebruik, waterverbruik, temperatuur en luchtkwaliteit gemeten en in grafiekvorm weergegeven. Deze grafieken hebben we verwerkt in een 'verhaal', dat de ontwerpprincipes van C2C belicht. De kunst was alleen nog om ervoor te zorgen dat het verhaal zodanig werd gepresenteerd, dat het aansluit bij de belevingswereld van kinderen. Daarvoor zijn we de samenwerking aangegaan met striptekenaar Vick, wiens tekencarrière op school begon, toen hij tijdens de lessen de kantlijnen van zijn schriften vol krabbelde met allerlei tekeningen. Hij heeft ons verhaal in zes cartoontekeningen uitgewerkt. Met als resultaat een kleurrijk verhaal, dat bij de ingang op een beeldscherm wordt gepresenteerd en zowel jong als oud aanspreekt. 🎯

▶ Voor meer informatie: [info@eduhuys.nl](mailto:info@eduhuys.nl)