



ROC FRIESE POORT BOUWT AAN DE TOEKOMST

# 100% energieneutraal en circulair schoolgebouw

ROC Friese Poort heeft in Leeuwarden een bijzonder schoolgebouw gerealiseerd. Het pand is honderd procent energieneutraal en gebouwd volgens de circulaire principes. Een lichtend voorbeeld op het gebied van duurzaamheid volgens Jaap van Bruggen, verantwoordelijk voor de huisvesting als hoofd facilitair beleid.

Op 7 december 2017 werd de nieuwe locatie van ROC Friese Poort in Leeuwarden feestelijk geopend. De school met een oppervlak van 5.400 vierkante meter is de thuisbasis voor de opleidingen Uniformberoepen: Veiligheid en Vakmanschap, Handhaving Toezicht en Veiligheid/Politie en Particuliere Beveiliging. In totaal volgen 800 studenten lessen in de nieuwe school. De ambitie van ROC Friese Poort bij de start van het ontwerp- en bouwproces was duidelijk: er moest een circulair gebouwde, honderd procent energieneutrale school worden gerealiseerd. Van Bruggen: 'We zijn een school, we leiden onze studenten op voor de toekomst waarin duurzaamheid een steeds belangrijkere rol speelt. In elke opleiding wordt daarom uitgebreid aandacht besteed aan dit onderwerp. Dan moeten we natuurlijk zelf het goede voorbeeld geven met duurzame gebouwen en duurzame inkoop. Daarin willen we als onderwijsinstelling echt voorop lopen en dat vervolgens ook uitdragen. Het is bij ons niet eens meer de vraag of we duurzaam willen bouwen, maar meer hoe we die duurzaamheid willen vormgeven.'

## Duurzaamheidslat steeds hoger

Van Bruggen is sinds 2002 werkzaam bij ROC Friese Poort en heeft de nodige bouwprojecten begeleid de afgelopen jaren. 'Toen ik begon in 2002 lag er een behoorlijke huisvestingsopgave. Elke vestiging moest vernieuwd

worden met verbouw dan wel nieuwbouw. We hebben de afgelopen jaren dan ook behoorlijk wat nieuwe onderwijsgebouwen neergezet en bij elk project ging het ambitieniveau weer omhoog. Telkens hebben we de duurzaamheidslat weer wat hoger gelegd. Zo hebben we in 2015 een gebouw in Drachten gerealiseerd voor de opleiding Zorg en Welzijn met een BREEAM excellent certificaat. Dat was in Nederland destijds het enige onderwijsgebouw met een dergelijk certificaat.' Ook voor de nieuwbouw van het onderwijsgebouw in Leeuwarden werd de lat weer wat hoger gelegd. 'We leren van elk project en hebben ook veel geleerd van de nieuwbouw in Drachten, maar voor de nieuwbouw in Leeuwarden zagen we nog een paar extra kansen. Zo wilden we een honderd procent energieneutraal pand dat circulair wordt gebouwd.' Als extra uitdaging werd de betrokken partijen gevraagd een zo kort mogelijke bouwtijd te realiseren door slim te ontwerpen en slim te plannen. Want hoe korter de bouwtijd, hoe duurzamer het project.

## Energieneutraal en gasloos

Het nieuwe onderwijsgebouw in Leeuwarden is opgetrokken uit staal en hout en is geheel zelfvoorzienend qua energie. Zo heeft het gebouw geen gasaansluiting en werkt alles op elektriciteit. 'Toen wij in 2016 de ambitie uitspraken dat we een gasloos gebouw wilden,

zorgde dat wel voor wat gefronste wenkbrauwen', vertelt Van Bruggen. 'Dat was in 2016 nog een behoorlijke uitdaging. Maar het is ons gelukt en je ziet dat de ontwikkeling naar gasloos snel gaat. Achteraf gezien hebben we een goede keuze gemaakt.' Om de elektriciteit voor het gebouw op te wekken is het dak vol gelegd met 400 zonnepanelen. Door een goede isolatieschil en slim gebruik van bijvoorbeeld ledverlichting worden de energiekosten zo laag mogelijk gehouden.

Ook circulair bouwen was echt een speerpunt bij de realisatie van het onderwijsgebouw. Zo is er gebruik gemaakt van honderd procent recyclebaar staal. 'In het ontwerpproces hebben we met de betrokken partijen afgesproken dat alle bouwmaterialen moeten voldoen aan onze standaard van circulair bouwen. Het materiaal dat in de school is verwerkt is dan ook een-op-een te hergebruiken of te verwerken tot ander materiaal.' Die afspraken resulteerden onder andere in een scheidingswand gemaakt van petflessen, een fietsenhok gemaakt van oude materialen uit een replica van een VOC-schip, bestrating rondom de school van hergebruikte stenen en een deels circulaire sportvloer in de gymzaal. Maar ook in de keuze voor het meubilair werd gekeken naar de filosofie van hergebruik. 'We hebben



meubels van Ahrend die zo veel mogelijk via de cradle to cradle-filosofie zijn ontworpen en geproduceerd. In het contract hebben we opgenomen dat zij de stoelen later weer innemen voor hergebruik.'

## Kennisdelen via website en gebouwspaspoort

In de eigen database heeft ROC Friese Poort zeer uitgebreid geregistreerd welke materialen in het gebouw zijn verwerkt en wat de eigenschappen en kenmerken van deze materialen

'Het opstellen van een gebouwspaspoort was voor ons ook nieuw, maar zeer waardevol'



'Toen wij in 2016 de ambitie uitspraken dat we een gasloos gebouw wilden, zorgde dat wel voor wat gefronste wenkbrauwen'

**‘Door te “Bimmen”  
hebben we het  
hele bouwproces  
in zeven maanden  
kunnen realiseren’**



zijn. Dit in het kader van toekomstig hergebruik. ‘Het opstellen van een gebouwspaspoort was voor ons ook nieuw, maar zeer waardevol’, stelt Van Bruggen. ‘We wilden het circulaire echt vastleggen en uitdragen zodat ook anderen ervan kunnen leren. Vandaar dat we naast het gebouwspaspoort ook de website [wijnbouwencirculair.frl](http://wijnbouwencirculair.frl) hebben gelanceerd. Dat heeft in de markt best wat losgemaakt. We kregen van marktpartijen veel feedback op onze publicaties en dat heeft uiteindelijk weer geleid tot een extra kwaliteitsslag. Zo hebben we bijvoorbeeld op het laatste moment besloten om bamboedeuren te gebruiken die in het oorspronkelijke ontwerp nog niet waren opgenomen.’

Het onderwijsgebouw in Leeuwarden is in veel opzichten een voorbeeld voor andere onderwijsinstellingen. Het meest bijzondere is misschien nog wel de zeer korte bouwtijd die nodig was om het gebouw op te trekken. In een tijdsbestek van slechts zeven maanden werd het pand van 5.400 vierkante meter gerealiseerd, een huzarenstukje. ‘De korte bouwtijd was voor ons vanaf het begin een belangrijk gegeven. Bij het selecteren van de partijen hebben we hen dan ook gevraagd wat zij konden bijdragen aan een korte bouwtijd. Vervolgens heeft de aannemer een plan gemaakt waarin het Bouw Installatie Model (BIM) een belangrijke rol speelt.’ Dit is een werkmethode waarbij in een 3D BIM integraal wordt samengewerkt door diverse disciplines in de bouwsector. ‘Door het integraal ontwerpen is er goede afstemming tussen de verschillende disciplines en daardoor een veel kleinere kans op fouten’, stelt Van Bruggen. ‘Door te “Bimmen” hebben we het hele bouwproces in zeven maanden kunnen realiseren.’

### **De volgende uitdaging**

De volgende drie bouwprojecten van ROC Friese Poort staan alweer voor de deur. Dat bij deze projecten duurzaamheid weer centraal staat, hoeft eigenlijk niet meer vermeld te worden. ‘We hebben een project in Drachten in 2022. Het mooiste zou zijn als we daar een CO<sub>2</sub>-neutraal pand kunnen realiseren. Dat is voor ons de volgende stap. Maar dat vraagt wel veel van de productieketen en toeleveranciers. Zij moeten daar in de fabrieken en bij het vervoer telkens rekening mee houden, of ze moeten achteraf CO<sub>2</sub> compenseren. Naar mijn weten is een CO<sub>2</sub>-neutraal gebouw nu nog niet te realiseren, maar daar gaan we wel naartoe. Die ambitie moeten we in ieder geval uitdragen. Dat is voor ons de volgende uitdaging.’ ◀

### **VOC-SCHIP ALS FIETSENHOK**

De overdekte fietsenstalling van ROC Friese Poort in Leeuwarden is een mooi staaltje van hergebruik. De stenen die zijn gebruikt zijn ballastblokken uit een voormalig VOC-schip. Ook het hout is afkomstig van dit schip. Het betrof hier een replicaschip die bij de Wereldtentoonstelling in Japan heeft gelegen. Het schip raakte bij terugkomst in Nederland door brand verwoest, maar veel nog bruikbaar materiaal belandde op de sloep. Nu heeft het materiaal een tweede leven gekregen en heeft Friese Poort een fietsenstalling met een prachtig verhaal. En dat tegen kosten die lager liggen dan een traditionele fietsenstalling. Hergebruik in optima forma.