

Tekst | Hilda Bosma Beeld | Camerik Voortman

# OPTIMAAL BINNENKLIMAAT EN LAAG ENERGIEVERBRUIK

De EnergieSchool in het Friese Jirnsom is het eerste schoolgebouw volgens het principe van PassiefBouwen in Noord-Nederland. Bijzonder is dat vanaf het begin van het project alle keuzes zijn gebaseerd op de PassiefBouwengedachte. Daardoor profiteren de leerlingen en docenten van een uitstekend binnenklimaat, een eenvoudig regelbare installatie en zijn de exploitatielasten van het gebouw laag.



Vanaf augustus maken leerlingen en docenten van de RKBS St. Radboud en OBS It Tredde Sté gebruik van de nieuwe school. Beide scholen hebben vier lokalen tot hun beschikking. Daarnaast delen ze de gemeenschapsruimte en de gymzaal.

Onderwijsbureau Meppel kreeg van de Bisschop Möller Stichting en Stichting BoboB (Openbaar Onderwijs Boarnsterhim) de opdracht om één schoolgebouw te realiseren. "De bestaande schoolgebouwen waren in slechte staat", aldus projectleider Andries Hooijsma van Onderwijsbureau Meppel. "We kregen de opdracht om het nieuwbouwproject als gedelegeerd opdrachtgever te begeleiden. Zo hebben we LindHorst huisvestigingsadviseurs op basis van een selectie aangesteld als procesma-



nager." Jan Drog, directeur van LindHorst huisvestigingsadviseurs: "We zijn verantwoordelijk voor het gehele bouwproces, zoals financiën, planning en kwaliteit. Samen met de opdrachtgever hebben we al in een heel vroeg stadium gekozen voor het principe van PassiefBouwen."

### THERMOSKAN

Het nieuwe schoolgebouw heeft alle kenmerken van Passief Bouwen. De EnergieSchool heeft een kierdichte schil. Dit draagt bij aan een buitengewoon hoge isolatiewaarde. De intelligente schil om het gebouw werkt als een thermoskan. Weersinvloeden zijn beperkt. Door de buitengewone luchtdichtheid kan er in de winter geen ongewenste kou binnendringen en kan er geen warmte naar buiten ontsnappen. In de school bevinden zich geen radiatoren of vloerverwarming. Lucht wordt gebruikt als medium voor verwarmen, koelen en ventileren.

"Bijzonder zijn de grondbuizen die toegepast zijn", aldus Drog. "Dit ondergrondse buizensysteem doet dienst als warmtewisselaar en maakt handig gebruik van de constante bodemtemperatuur. Door dit systeem maakt het gebouw gebruik van natuurlijke koeling en verwarming. In de zomer wordt de aangezogen warme lucht in de buis gekoeld. In de winter wordt de lucht voorverwarmd. In de grond is het gemiddeld 12 à 13 graden Celsius."

Door de combinatie van verwarmen, koelen en ventileren met lucht en de installatietechniek Ba-Opt heeft het schoolgebouw een uitstekend binnenklimaat. Er is geen tocht in het hele gebouw. Overal heerst dezelfde temperatuur en dezelfde luchtkwaliteit. Gezondheidsklachten als hoofdpijn en slaperigheid worden door deze softwaretoepassing voorkomen.

### OPTIMALE KEUZES

"Doordat vanaf het begin is gedacht vanuit het principe van PassiefBouwen zijn de meest optimale keuzes gemaakt", aldus Hooijsma. "Daar hebben de kinderen en leerkrachten veel profijt van. Zo staat het gebouw op de noordzijde van het perceel met de oriëntatie van de voorgevel op het zuiden. Daardoor is er optimaal gebruik van de zonkant. De noordzijde met de gymzaal heeft een gesloten gevel en de zuidkant heeft een open gevel."

Drog vult aan: "Het is ook een compact gebouw geworden. Het heeft een relatief kleine buitenoppervlakte. Daardoor is het energieverlies gering. Het energieverbruik van het gebouw met een bruto vloeroppervlak van 1.650 vierkante meter is laag. De ruimteverwarming is minder dan 15 kWh/m<sup>2</sup> bruto per jaar. De EPC is 0,61. In september heeft de EnergieSchool het certificaat gebouwd volgens PassiefBouwen Keur gekregen." ■



Maak kennis met het uitgebreide assortiment van UNILIN

# ISOLERENDE DAKELEMENTEN EN ISOLATIEPLATEN

Als opdrachtgever of ontwerper stelt u hoge eisen aan de gebouwschil. UNILIN heeft het meest uitgebreide assortiment aan isolerende dakelementen en isolatieplaten. Denk daarbij aan duurzaamheid, maatwerkoplossingen en een zeer ruime keuze aan afwerkingen en toepassingsmogelijkheden. UNILIN heeft de technische kennis en jarenlange ervaring om samen met u de optimale gebouwschil te ontwerpen en te realiseren.



## Bouwinfo

### OPDRACHTGEVER

Bisschop Möller Stichting  
Stichting BoboB Boarnsterhim  
Onderwijsbureau Meppel (gedelegeerd)

### PROCESMANAGER

LindHorst huisvestingsadviseurs bv, Hoogeveen

### ONTWERP

Van Hoogevest Architecten, Amersfoort

### ADVISEUR INSTALLATIES

Nieman-Valk Technisch Adviesbureau, Utrecht

### ADVISEUR BOUWFYSICA

Nieman Raadgevende Ingenieurs, Zwolle

### ADVISEUR CONSTRUCTIES

Ingenieursbureau Wassenaar, Haren

### UITVOERING

Bouwmij Hendriks bv, Assen

### INSTALLATEUR

Damstra Installatietechniek, Driesum

### BOUWPERIODE

2012-2013

### BOUWKOSTEN

€ 1.850.000,- excl. btw

DE ENERGIESCHOOL JIRNSUM:

# Gezond leren & duurzaam presteren

## Energieverbruik

- Bruto vloeroppervlak: 1.650 m<sup>2</sup>
- Bruto gebouwinhoud: 8.550 m<sup>3</sup>
- Gasverbruik: 5.600 m<sup>3</sup>/jaar
- Elektraverbruik: 36.500 kWh/jaar
- Energiekosten: ca. € 6,70 per m<sup>2</sup> bvo
- Ruimteverwarming: ≤ 15 kWh/m<sup>2</sup>
- EPC: 0,61
- Luchtdichtheid: n<sub>50</sub> = 0,51 h-1

