

gebouwgegevens

ontwerp & uitvoering



school gegevens

naam school / Basisschool de boomhut
gemeente / Bocholt (Lozen)
onderwijsnet / Vrij Gesubsidieerd Onderwijs
onderwijstype / Basisonderwijs
bouwheer / Katholiek Basisonderwijs Lozen vzw
website / www.deboomhutlozen.be

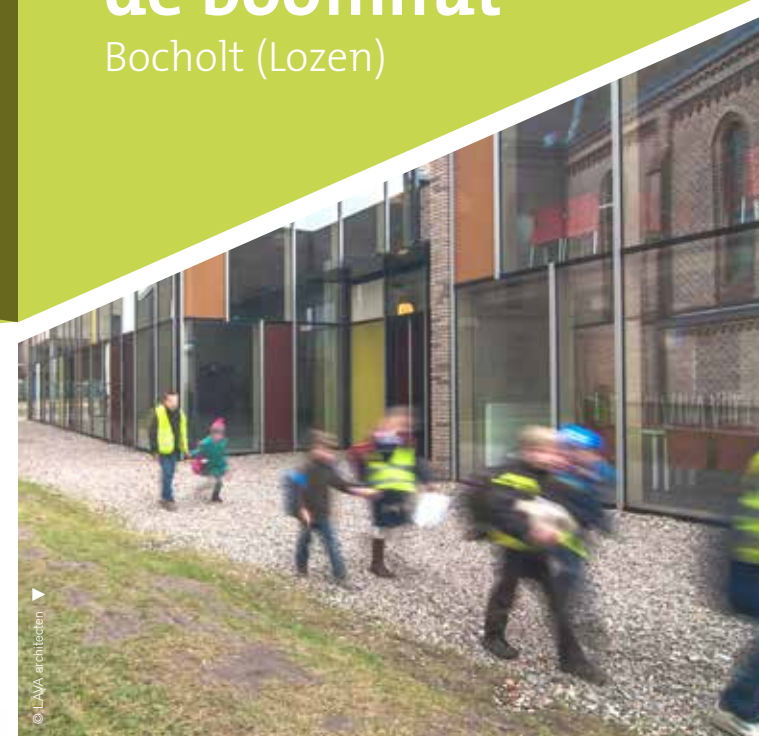
bouwprogramma

Het nieuwbouwproject omvat 3 gebouwen: een kleuterschool en een lagere school met de klassen geschakeld rondom multifunctionele ruimtes, beide passief. Het derde gebouw is het gemeenschapshuis met turnzaal, kleedruimtes, eetzaal, keuken en bergingen die aan de E70-norm zal voldoen.



architect / LAVA architecten cvba
studiebureaus / RCR (studiebureau technieken & passiefberekeningen (PHPP), DRM bvba studiebureau energieberekeningen (EPB) & veiligheidscoördinatie), AB Associates (studiebureau stabiliteit).
uitvoerders / Houben nv

Basisschool de boomhut Bocholt (Lozen)



	kleuterschool	basisschool
oppervlakte (m ²)	412,26	1054,17
E-peil	52	50
energievraag verwarming (kWh/m ² /jaar)	16,63	12,30
energievraag koeling (kWh/m ² /jaar)	13,12	5,06
luchtdichtheid (n ₅₀)	0,5	0,5
compactheidsgraad	1,57	1,72
K-peil	18	19

meer info?



Agentschap voor Infrastructuur in het Onderwijs

Koning Albert II-laan 35 bus 75 | 1030 Brussel
T 02 221 05 11 | F 02 221 05 31
info@agion.be | www.agion.be
www.ecobouwers.be



pilootproject passiefscholen



achtergrond school

- De bestaande schoolgebouwen waren sterk verouderd met hoge onderhoudskosten en energiefacturen tot gevolg. De nood aan nieuwbouw was groot.
- Het schoolbestuur wil de leerlingen én hun gezinnen bewust maken om spaarzaam om te gaan met de kostbare energie. De mogelijkheid om passief te bouwen, greep het bestuur aan om zo haar bescheiden steentje bij te dragen in de problematiek van energieschaarste. Met de aanwezige ervaring in passiefbouw vond het bestuur deze bouwwijze een evidente keuze.
- Een transparante, speelse en geborgen school waar kinderen 'graag' naar school komen was de visie van het schoolbestuur, het gemeentebestuur en het ontwerpteam. Maar de opgave was ambitieuzer: niet enkel een school, maar een brede school in het hart van het dorp moest ontstaan met functies voor jong en oud.
- Van bij de start was het passief bouwen gedragen door het personeel en werden ze betrokken bij de evolutie van het ontwerp. De school zal openstaan als 'brede school', en zal haar bouwervaringen delen met de plaatselijke gemeenschap en andere geïnteresseerden.



het project

- De school en gemeenschapsfuncties bevonden zich verspreid aan weerszijden van de drukke Hamonterweg. Het schoolbestuur en gemeentebestuur namen samen het initiatief om deze functies te hergroeperen op het dorpsplein rond de kerk, met zowel nieuwbouw als renovatie. Een masterplan voor een vernieuwde dorpskern verrees.
- De schoolgebouwen zijn vrij dicht tegen de Hamonterweg geplaatst, als buffer naar het doorgangsverkeer. Hierdoor is er ruimte achteraan voor een groene speelplaats die aansluit op een bestaand buurtspeelplein. Zo ontstaat een rustige 'parkschool', waar de groene ruimte ook na de schooluren kan gebruikt worden.
- Conceptueel werden de schoolgebouwen in L-vorm ontworpen met gevels inspelend op de oriëntatie: relatief gesloten naar de straatkant in het zuidwesten om oververhitting te vermijden en een open vliesgevel naar de parkomgeving die in de ochtend zonnearmte in de klassen brengt. De gesloten vlakken en dakplaten zijn uitgevoerd in ter plaatse gestort beton. Dit leent zich uitstekend voor passiefbouw omdat het luchtdicht is en een grote thermische massa heeft. Aan de buitenzijde is een dik pakket aan isolatie voorzien.

- Multifunctionaliteit is een sleutelwoord in dit ontwerp. Het gebouw is flexibel opgebouwd d.m.v. opengaande wanden die toelaten om lokalen te bundelen of te scheiden naargelang de behoeften.



- Aandacht voor het zomercomfort leidde tot enkele ontwerpkeuzes. De oriëntatie van de raamopeningen en een automatisch gestuurde zonnewering vermijden het teveel aan zonnewinsten. Thermische massa en nachtkoeling via opengaande ramen en de zomerby-pass op de warmtewisselaar vermijden actieve koeling. 's Nachts wordt koele lucht over de betonstructuur geblazen. De gekoelde constructie kan de warmtewinsten overdag opnieuw opnemen, zodat de temperatuur in de lokalen minder snel oploopt.
- Aanwezigheidsdetectie en kloksturing sturen het ventilatiesysteem. Per twee klassen wordt 1 systeem voorzien: een kleine schaal met als voordeel eenvoudige regeling. Eenvoudige radiatoren en plintconvectoren zorgen voor verwarming wanneer nodig.

in een notendop

- Massief-passief: vloeren, plafonds, wanden in beton gecombineerd met vliesgevel. Balansventilatie met warmtewisselaar, plaatselijk radiatoren voor bijverwarming. Passieve koeling door thermische massa en nachtkoeling.
- Een brede parkschool in het hart van het dorp. Het ontwerp zet een optimaal en breed gebruik centraal, zowel qua visie, architectuur en gebouwinrichting.
- Duurzaam op verschillende niveaus: passief, brede multifunctionaliteit, restauratie bestaand erfgoed, optimale verlichting, energiemonitoring, CO2-sturing, hergebruik regenwater, duurzame materialen en groendaken.

