

# Salle omnisport à Herentals (Belgique)

Autor(en): **Verkeyn, A.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **IABSE structures = Constructions AIPC = IVBH Bauwerke**

Band (Jahr): **4 (1980)**

Heft C-13: **Sports halls and stadia**

PDF erstellt am: **16.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-16544>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## 12. Salle omnisport à Herentals (Belgique)

*Maître de l'ouvrage: Ministère des Travaux Publics –  
Régie des Bâtiments*

*Architecte: Steenhoudt – Vanhout – Schellekens*

*Ingénieur-conseil: ir. L. Schram*

*Entrepreneur général: J. et K. Willems*

*Fabricant charpente en bois: Laureys p.v.b.a.*

*Construction: 1976*

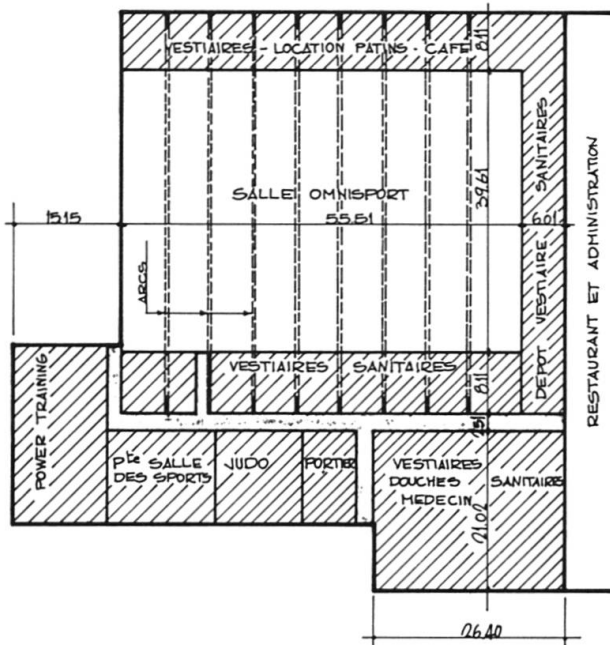


Fig. 1 Vue en plan

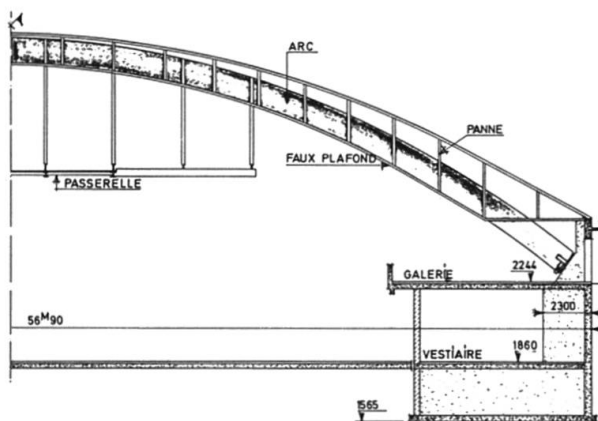


Fig. 2 Demi-coupe transversale

### Implantation générale

Le complexe de la halle omnisport à Herentals est la plaque tournante d'un vaste centre sportif de 135 hectares comprenant des terrains de football, de basketball et de volleyball, six courts de tennis, une piste d'athlétisme, une piscine et une patinoire de plein air ainsi qu'une piste synthétique d'initiation au ski. L'ensemble constructif comprend outre la salle omnisport et ses annexes de service telles que vestiaires, douches et sanitaires, une salle de judo, une petite salle de gymnastique, une salle de power training, un restaurant et la partie administrative.

### Conception de la halle omnisport

La halle omnisport est une salle de  $55 \times 57 \text{ m}^2$ . Le toit est parabolique et constitué de huit arcs à deux rotules en bois lamellé et collé portant dans le sens le plus long (voir coupe transversale Fig. 2). L'entredistance d'axe en axe entre ces arcs est de 6,2 m. Les arcs sont de section constante: largeur: 140 mm, hauteur: 1200 mm. Le taux de travail maximal est de  $9,5 \text{ N/mm}^2$ . Les arcs ont été fabriqués et transportés en deux pièces, la liaison étant réalisée à la clef au moyen de plats métalliques, boulons et crampons «Bulldog». Les pannes sont constituées par des poutres bois en treillis tous les 2,5 m sur lesquelles reposent des chevrons avec une entredistance de 0,8 m (voir Fig. 3).

L'étanchéité du toit est réalisée par un «butyl» collé sur un lattis en bois prenant appui sur les chevrons.

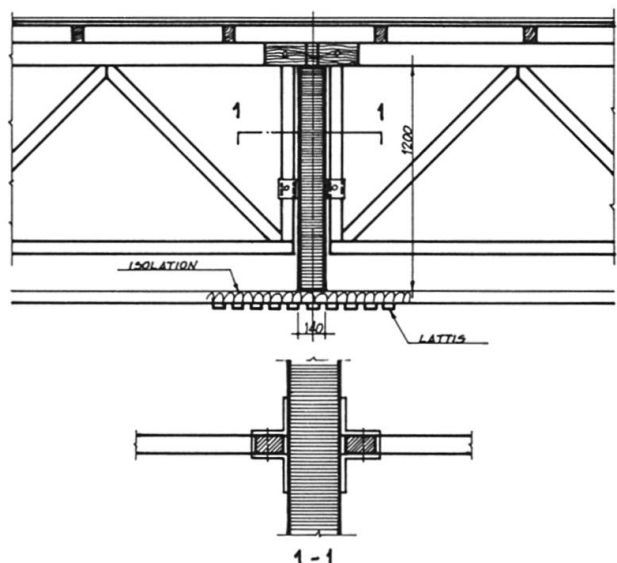


Fig. 3 Détail pannes

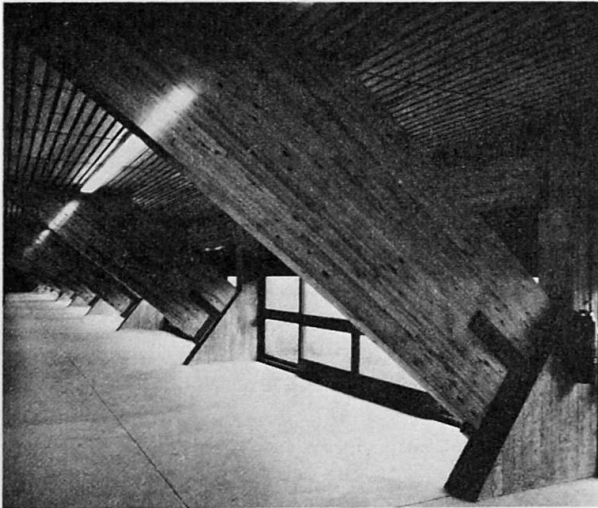


Fig. 4 Vue de la naissance des arcs en bois lamellé et collé



Fig. 5 Vue intérieure de la salle

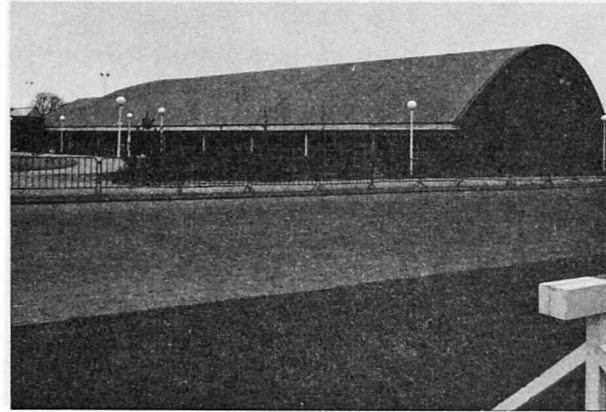


Fig. 6 La salle vue de l'extérieur

Un faux plafond en lattis de bois ajouré et l'isolation sont suspendus aux pannes. Un contreventement transversal entre les grands arcs est prévu au deuxième et avant-dernier module. Sur une grande partie de la surface une passerelle métallique est accrochée par des brides aux arcs.

#### Reprise des réactions des arcs

La réaction maximale horizontale est de 291 kN par arc, la réaction verticale correspondante étant de 291 kN. Ces réactions sont équilibrées et transmises au sol par la construction de deux galeries de part et d'autre de la salle omnisport. La poussée de 291 kN est transmise par l'intermédiaire d'une colonne-voile de 0,29 m de largeur et de 2,3 m de profondeur à une importante poutre de fondation en T renversé s'étendant sur toute la largeur de la galerie, c'est-à-dire 8,65 m et d'une largeur de 1,5 m. Le moment de renversement au pied de la colonne (2180 kNm) et dû à la poussée de l'arc est équilibré par le poids total d'une travée de 6,2 m de la galerie au niveau 22,40 et des vestiaires, sanitaires et autres annexes au niveau 18,60 et de la fondation commune (voir coupe transversale Fig. 2). La charge verticale minimale équilibrante est de 1220 kN et le point d'application de la résultante ne sort pas du noyau central de la poutre de fondation. Au niveau des fondations le sol est constitué d'un sable de bonne qualité et la tension maximale au sol a été limitée à 0,2 N/mm<sup>2</sup>. Quant à l'équilibre horizontal, tenant compte uniquement du frottement et d'un coefficient de frottement de 0,4, la sécurité par rapport au glissement est de 2,15. La butée des terres sur les parties enterrées s'ajoute encore à cette sécurité.

(A. Verkeyn)