

Zeitschrift: Werk, Bauen + Wohnen
Herausgeber: Bund Schweizer Architekten
Band: 71 (1984)
Heft: 11: Konstruieren mit Blech = Constructions en tôle = Sheet metal constructions

Artikel: Funktion und Struktur : Valio Oulu Milch Center Finnland, 1983 : Architekt Antti Katajamäki
Autor: Lauraéus, Ritva
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-54299>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 12.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Funktion und Struktur

Valio Oulu Milch Center Finnland, 1983

Das neue Zentrum der nordfinnischen Milchwirtschaft weist eine Aussenhaut aus Aluminiumblech auf, die unterschiedlich strukturiert ist. Vorfabrizierte, nur leicht gerillte Fassadenelemente sind in einen Rahmen aus Wellpaneelen gesetzt; sie bilden das einfache geometrische Muster in dem sonst stark gegliederten Gebäudekomplex. Die sichtbaren Trägerelemente ragen über die Dachfläche hinaus, um funktionalen Anforderungen zu genügen (geringe Gebäudehöhe, Minimierung des Energiebedarfs) und um Assoziationen mit der umgebenden Waldlandschaft zu erwecken. Sowohl die dem Gebäudevolumen vorgesetzten (ungeheizten) Treppenhäuser als auch die gegen Süden schräg verlaufenden Dachflächen (sie sollen später mit Sonnenkollektoren versehen werden) basieren auf energetischen Überlegungen.

Laiterie centrale Valio Oulu, Finlande, 1983

Le nouveau complexe laitier de la Finlande du Nord comporte une enveloppe en tôle d'aluminium à structure différenciée. Des éléments de façade préfabriqués légèrement cannelés sont juxtaposés à des panneaux en tôle ondulés; ils constituent le motif géométrique simple d'un complexe bâti au demeurant fortement articulé. Les éléments porteurs sortent au-dessus de la toiture afin de répondre aux exigences fonctionnelles (volumes de hauteur minimale, réduction maximale des besoins énergétiques) ainsi que pour suggérer des associations avec le paysage boisé environnant. Les volumes en saillie des cages d'escalier (non chauffées) de même que les rampants de toiture en pente vers le sud (destinés à recevoir ultérieurement des collecteurs solaires) résultent de préoccupations énergétiques.

The Valio Oulu Milk Center, Finland, 1983

The new center built by the Finnish Cooperative Dairies' Association has an exterior of aluminium sheet metal, that is structured in divers ways. Pre-fabricated and only slightly grooved façade elements are put within a frame of corrugated panels; they form the simple geometrical pattern of an otherwise strongly articulated complex of buildings. The visible supports are rising above the roof deck, in order to come up to functional demands (minimal height of building, minimisation of the amount of energy required) and to evoke associations connected with the surrounding woods. The (unheated) staircases that were put in front of the actual volume, as well as the roof panes sloping towards the south (they are to be provided with solar collectors later on) are based on energetic considerations.

Der modernste Milchverarbeitungsbetrieb der Valio (Finnische Milchverband-Kooperative) wurde unweit des Polarkreises, in Oulu, gebaut. Die Oulu-Milchverarbeitungszentrale ist Teil eines Programms, die Milchversorgung in Nordfinnland zu verbessern. Der Betrieb wurde für eine Verarbeitungskapazität von 72 Mio. l Milch pro Jahr geplant.

Das Projekt wurde in einer Etappe ausgeführt. Das Zentrum umfasst die folgenden Einheiten: den eigentlichen Verarbeitungsbetrieb, das Verwaltungsgebäude, das technische Zentrum, den Fahrzeugservice, die Werkstatthalle, den Grosshandels-Verkaufsraum, das Kontrollzentrum und den Grossistendienst. Das Werkareal befindet sich etwa 7 km von der Stadt Oulu entfernt, östlich der Strasse nach Kainuu. Das Areal ist Teil eines regionalen Zentrums, an das von den Behörden hohe Umweltschutzforderungen gestellt wurden.

Das Konzept basiert auf einem weitgehend automatisierten Produktionsprogramm und auf dem speziellen Produktionsprozess: die terrassierte, schräg verlaufende Gebäudehülle und die Gli-

derung des Bauvolumens widerspiegeln die Etappen der Milchverarbeitung. Betrieb und Bauplan der Molkerei entsprechen dem Gebrauch der Schwerkraft im Verarbeitungsprozess. In der Anlieferungshalle wird die Milch in eine der 5 Silos gepumpt. Von diesen Silos aus fliesst sie durch die vollautomatische Verarbeitungsabteilung hinunter in die Abfüllvorrichtungen. Die einzelnen Produkte werden dann automatisch in den Kühlraum transportiert, von wo sie auf die Laderampe und in die Auslieferungswagen befördert werden.

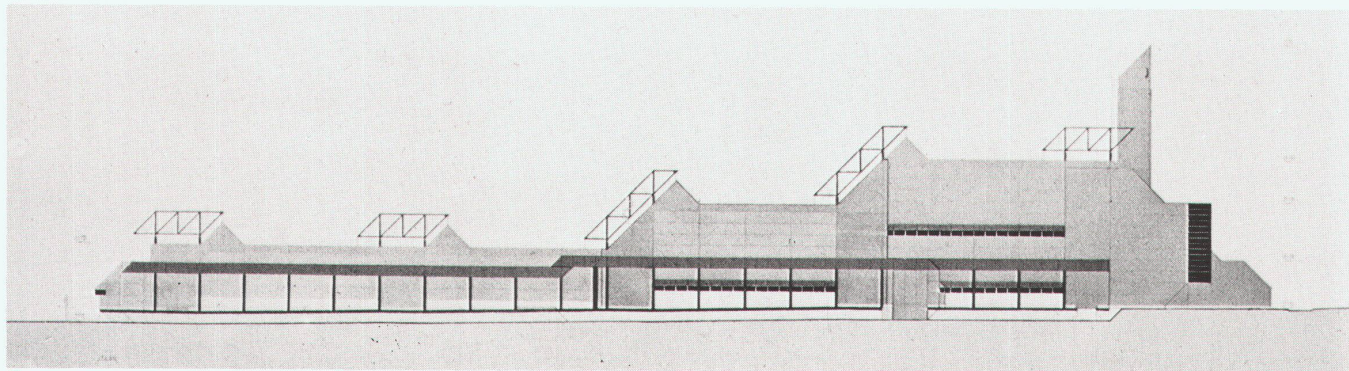
In dieser Region des Nordens hat der Energieverbrauch einen grossen Einfluss auf die Betriebskosten. Die transparenten Treppenhäuser wurden ausserhalb des eigentlichen Bauvolumens angebracht und ohne Heizung belassen. Grossflächige, schiefe Oberflächen sind in Richtung des grössten Sonneneinfalles ausgerichtet, um so die Basis einer Solarzellen-Heizung zu bilden. Die Fensteröffnungen wurden auf ein Minimum reduziert; sie befinden sich nur an jenen Orten, wo die Belegschaft sie braucht. Das Licht strömt grösstenteils durch Dachöff-

nungen in die Räume. In den Produktionshallen – Milchprodukte reagieren empfindlich auf Tageslicht und Wärme – sind die Hauptöffnungen gegen Norden orientiert. Die Tragstruktur ist netzartig; ihre raumbeanspruchenden Hauptelemente wurden ausserhalb des Gebäudes plazierte, um das zu heizende oder kühlende Bauvolumen zu reduzieren.

Das modulare System, das für dieses Gebäude und das ganze Areal gewählt wurde, beruht auf einem Quadrat von 4,8×4,8 Metern; vertikal beträgt die Basiseinheit 1,2 Meter. Die wichtigsten Trägersäulen wurden in der Haupttragerichtung 19,6 m, in der sie kreuzenden Linie 10,8 m voneinander entfernt. Das Stahlstruktur-System besteht aus einer Kombination vorkragender Sekundärträger, die am primären Fachwerknetz befestigt sind. Alle Gebäude am Bauort basieren auf dem gleichen Prinzip. Dieses Struktursystem wurde gewählt, weil es

① Anlieferung, im Hintergrund die Verpackungsabteilung / Réception, à l'arrière-plan le département d'emballage / Delivery; in the background: the packaging department





2

aus leicht zusammensetzbaren oder reparierbaren Einzelteilen besteht. Alle Wand- und Rahmenstrukturen wurden vorfabriziert und an Ort durch Bolzenverbindungen montiert.

Das Gesamtareal dieser modernsten Molkereizentrale der Welt beträgt 22 770 m², das Volumen 161 240 m³.

Ritva Lauraéus



3

2

Schnitt / Coupe / Section

3

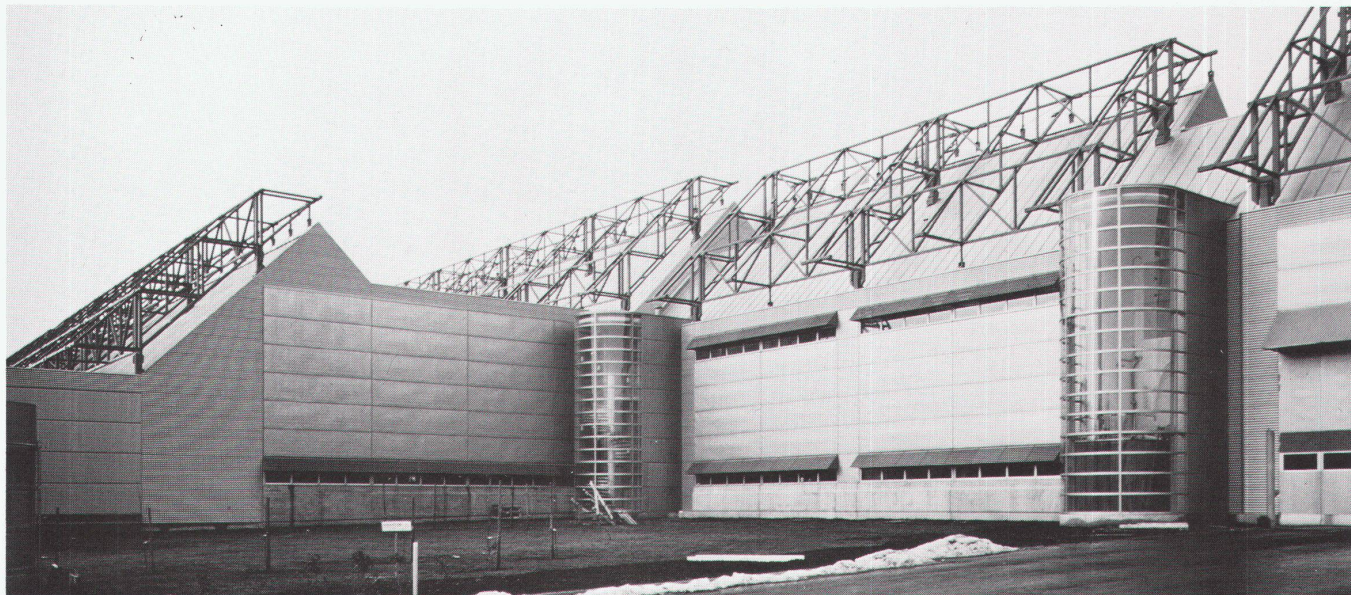
Ausblick von einem Treppenhaus / Vue d'une cage d'escalier / View from one of the staircases

4

Ansicht von Südwesten, Anlieferung und technisches Zentrum / Vue du sud-ouest, réception et centre technique / View from south-west, place of delivery and technical centre

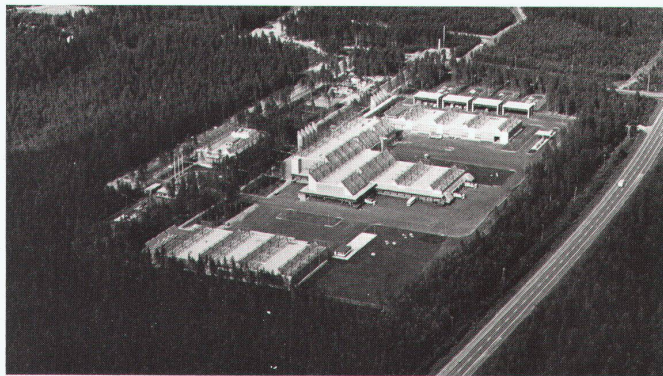
5

Die Molkerei, Ansicht von Westen / La laiterie, vue de l'ouest / The dairy, view from the west

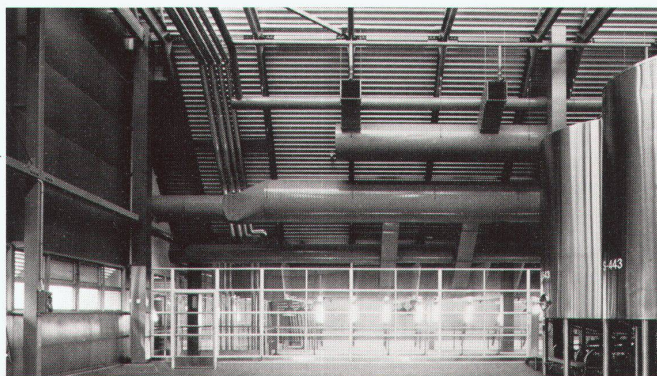




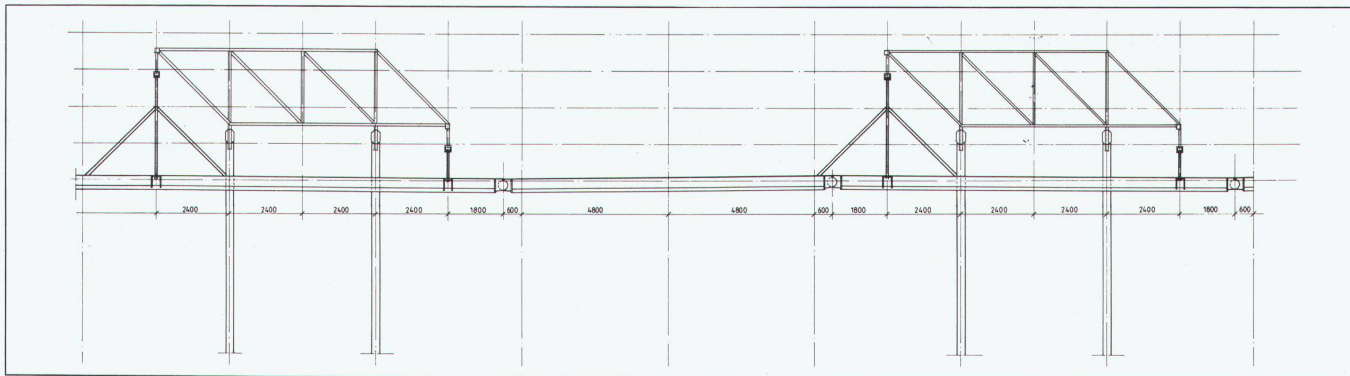
6



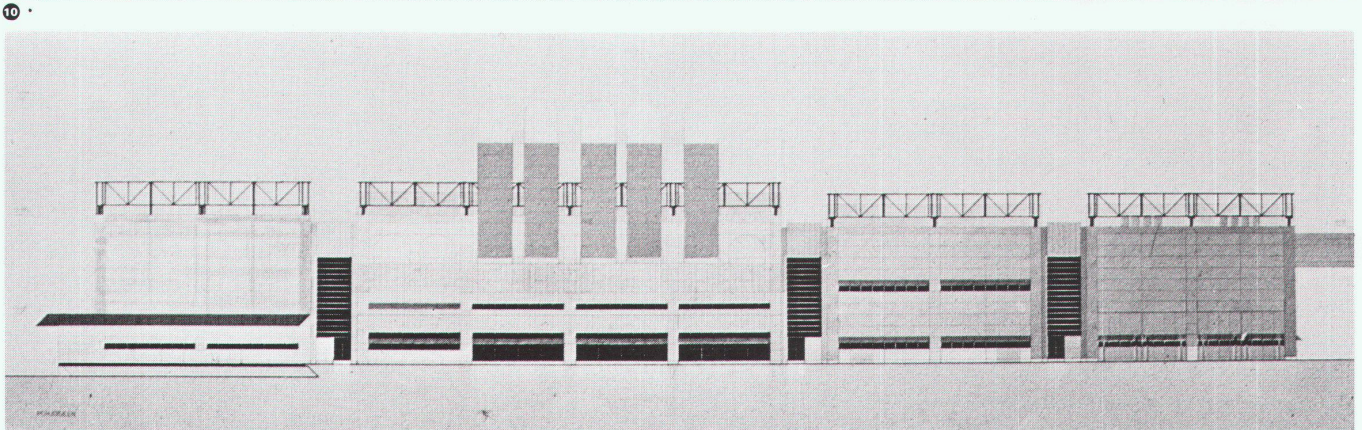
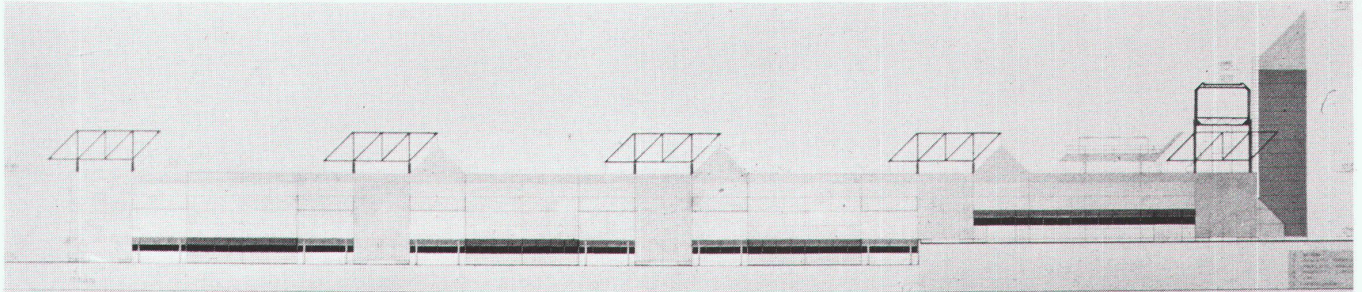
7



8



9



6 Ansicht von Nordwesten / Vue de nord-ouest / View from north-west

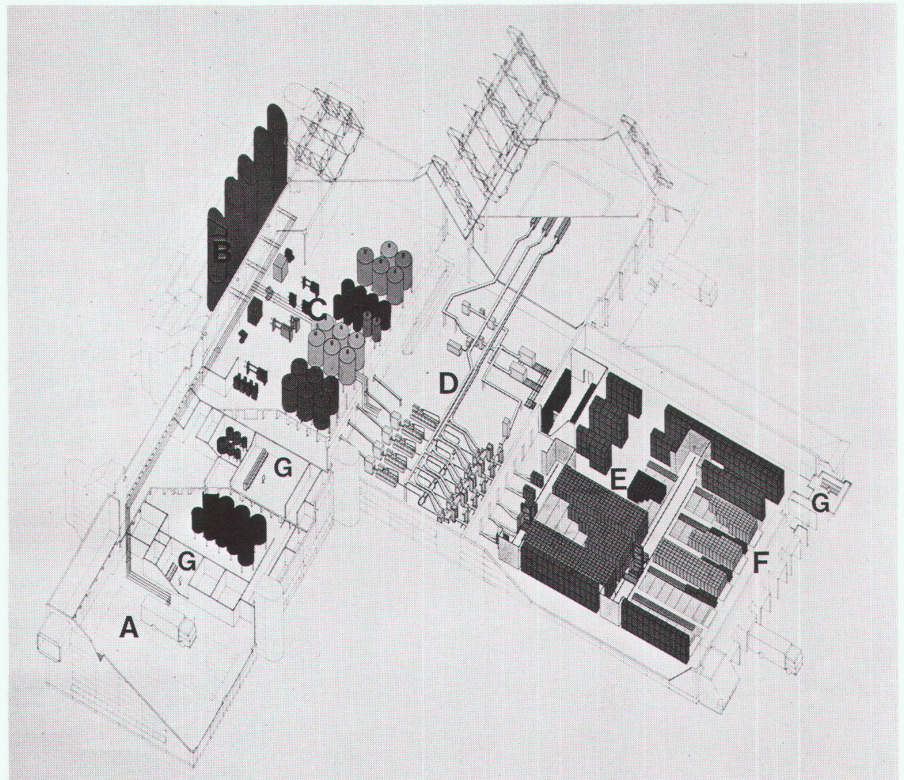
7 Gesamtansicht von Westen / Vue de l'ouest / View from west

8 Molkerei, Verarbeitungshalle / Laiterie, hall de traitement / Dairy, processing hall

9 Aufbau der Primärkonstruktion / Principe de la structure primaire / Design of the primary construction

10 11 Schnitt, Ansicht von Süden / Coupe, Vue du sud / Section, View from the south

12 Axonometrie und Hauptnutzungen: A: Réception, B: Milchsilos, C: Milchverarbeitung, D: Verpackungsabteilung, E: Kühlräume, F: Auslieferung, G: Kontrollraum / Axonométrie et secteurs principaux: A: réception, B: silos à lait, C: traitement du lait, D: département d'emballage, E: chambres froides, F: livraison, G: salle de contrôle / Axonometry and main areas of use: A: reception, B: milk silos, C: milk processing, D: packaging department, E: cold storage, F: delivery, G: control room



Fotos: Jussi Tiainen, Oulu