

Author: Lamers, Emiel
Affiliation: TU Delft
Title: SUSTAINABILITY PROPOSAL IN LIME,
HEMP AND CONCRETE?
Citation: Metszet, Vol 16, No 3 (2025), pp 20-25,
DOI: 10.33268/Met.2025.3.2
<https://doi.org/10.33268/Met.2025.3.2>

Received: 27 April 2025

Accepted: 19 May 2025

Published: 16 June 2025

CITY HALL, VOORST, HOLLAND;

ARCHITECT: DE TWEE SNOEKEN

The recently revitalized town hall in Twello, Netherlands, exemplifies a shift towards sustainable public architecture through the reimagining of existing structures. De Twee Snoeken transformed a 1980s office building by preserving its concrete frame, significantly reducing environmental impact. Innovations include a bio-based lime-hemp plaster facade that embraces natural aging, an experimental ice-buffer system for energy, and the sensitive integration of a new laminated timber addition while leaving original interior structures visible.



01

FENNTARTHATÓSÁGI KIÁLTVÁNY

MÉSZBEN, KENDERBEN ÉS BETONBAN?

VÁROSHÁZA | VOORST, HOLLANDIA

—A hollandiai Twello-ban, az IJssel-völgy peremén nemrégiben újjászületett a városháza: egy tipikus nyolcvanas évekbeli irodaépületet alakított át a Den Bosch-i székhelyű De Twee Snoeken építésziroda egy minden tekintetben fenntartható középületté. Az 1961-ben alapított iroda kifejezetten a fenntarthatóságot szem előtt tartó építészeti megoldásokra és lakókörnyezetekre szakosodott. Megközelítésük jól tükrözi azt a közszférában is egyre markánsabban érvényesülő szemléletváltást, mely szerint nem új épületeket kell mindenáron létrehozni, hanem a meglévőket érdemes újragondolni, újraértelmezni. [1]

—Az építészek előtt álló feladat egyszerre rejtett magában nehézségeket és lehetőségeket. A meglévő betonvázás szerkezet kellően masszívnak bizonyult ahhoz, hogy megtartsák – ez manapság

ritka, ám bölcs döntés, különösen abban a korban, amikor a fenntarthatóságot sokan még mindig egy új épület építésével tudják csak elképzelni. A meglévő szerkezet megőrzésével a tervezők jelentős környezeti terheket kerültek el – olyan rejtett ökológiai költségeket, melyekre sok megrendelő ma sem fordít kellő figyelmet.

—Az épület legszembetűnőbb eleme a meszes, kenderes vályogvakolattal készült homlokzat: ez a biológiai alapú anyag nemcsak kedvező ökológiai mutatókkal rendelkezik, hanem esztétikai értéket is hordoz: ahelyett, hogy vakolattal fedték volna el az alapvakolatot, az építészek inkább átlátható, őszinte megjelenésre törekedtek. Az eredmény egy olyan homlokzat, amely egyszerre robusztus és kifinomult, s nemhogy félne az anyag idővel való öregedésétől, de kifejezetten

02
03

01
11
07



02

- 01 A vályogvakolat új építést sejtet, pedig felújításról van szó
- 02 Az épület az átalakítás előtt
- 03 Keresztmetszet a központi aulán át



03

0 5 10 25m

ÉPÍTÉSZ | ARCHITECT
De Twee Snoeken

FOTÓ | PHOTO
Joep Jacobs

SZERZŐ | AUTHOR
Emiel Lamers

vállalja és hangsúlyozza annak természetes változásait. Ugyanakkor kérdéses, hogy e különleges anyag mennyire bizonyul majd időtállóan a holland éghajlati viszonyok között – különösen hosszú távon. [2]

—A technológiai újítások is legalább annyira merészek, mint amennyire ambiciózusak. A hő- és hidegtárolásra szolgáló ún. jégpuffer-rendszerre épülő kísérleti energetikai koncepció bátran feszegeti a határokat. Hogy az ilyen rendszerek nagyobb léptékben is képesek-e beváltani a hozzájuk fűzött reményeket, azt csak az idő döntheti el. Mégis elismerést érdemel az a mód, ahogyan az

építész és technológia egymásra talál: nem aláföle rendeltségben, hanem valódi szimbiózisban jelennek meg.

—A belső térben is megőrizték az eredeti beton-szerkezet láthatóságát: az oszlopok és gerendák hangsúlyosan jelennek meg. A hozzáépített új, rétegelt-ragasztott fából készült épületrész finoman illeszkedik ehhez az alaphoz – visszafogottan, anélkül, hogy túlharsogná azt. A De Twee Snoeken olyan építészeti nyelvet választott, amely nem kiabál, hanem beszél. [3]

—A körforgásos építészet elvei is komolyan megjelennek, noha némely megoldás inkább

05
08



04



05

szimbolikusnak, mint meghatározónak tűnik: a joghurtos poharakból újraolvasztott ügyfélpult vagy a visszaforgatott álmennyezetlapok kedves gesztusok, de felvetik a kérdést, valójában mekkora hatással bírnak az épület teljes ökológiai lábnyomára. Sokkal figyelemre méltóbb azonban az anyaghasználat egészére jellemző gondosság és mértéktartás: a megújuló és újrahasznosított források tudatos előnyben részesítése áthatja az épület minden részletét.

—A tájba illesztés szintén átgondolt és érzékeny megoldásokat mutat. Az északkeleti megnyitások révén szoros kapcsolat jön létre a twellói vidékkel, míg a délnyugati oldal védelmet nyújt a forgalom és a napsütés ellen. Az új főbejárat határozottabb

09

kapcsolatot teremt a településsel, így a városháza szorosabban kapcsolódik a városhoz és lakóihoz, mint valaha.

06

04

—Az is jól érzékelhető, hogy a De Twee Snoeken teljeskörű tervezőként (szakágakkal együtt) vett részt a projektben: a végeredmény egységes és harmonikus. A voorsti városháza tehát nem pusztán egy fenntartható épület – hanem kiáltvány is arról, mi mindent jelenthet a középület-építészet akkor, ha a megőrzés, a bioalapú innováció és a környezetre való figyelem egymást erősítve jelenik meg.

10



- A | Főbejárat
- B | Központi aula
- C | Tanácssterem
- D | Tárgyaló
- E | Iroda
- F | Konzultációs szoba
- G | Váróterem
- H | „Nappali” váróterem
- I | Rendőrségi ügyfélszolgálat
- J | Terhesgondozói/orvosi szoba
- K | Munkahelyi kávézó
- L | Ruhatár
- M | Lépcsőház
- N | Kerékpártároló
- O | Kertészeti raktár

- 04 A parkoló felőli, hátsó bejáraton csak egy üvegfal jelzi az új aula felé a bejáratot
- 05 Alaprajz: az új, faszerkezetű fedett aularész a köroszlopokról és a dupla oszlopokról ismerhető fel
- 06 A pilltető új szerkezet, az új aulát hangsúlyozza
- 07 Nemcsak a vályog, de a rovarhotelek is tanúskodnak az új szemléletről





08

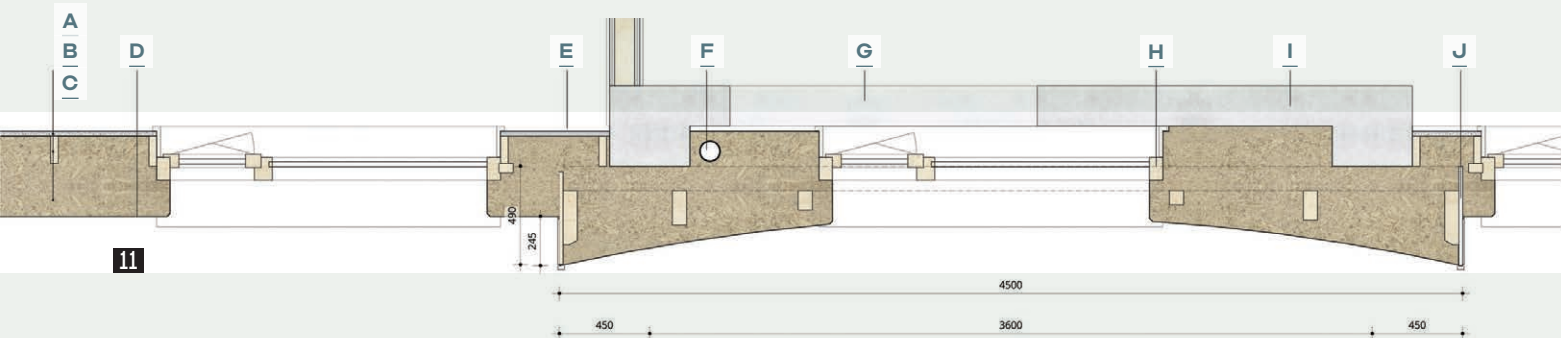


09

- 08 A felüvilágítós új aula a régi udvar helyére került, az üvegtetőt is napelemek tartkítják
- 09 Voorst polgárai egy frissítőt is kaphatnak az aulában
- 10 Az új tanácsteremben az ülések tényleg transzparenssek, a kivétítón az épület koncepciója
- 11 A főhomlokzat részlete az új mészkő-kender hőszigeteléssel



10



11

- A | Magnéziumkötésű építőlemez
- B | 38x184 mm vázszerkezet
- C | Mész-kender vályogvakolat
- D | Bevonat 50% Keim és 50% EVD116 lazúrkeverékből
- E | Világosszürke, illetve betonszürke mészvakolat
- F | Ereszcatorna a vályogvakolatban
- G | Meglévő nyílás
- H | Acetilezett tömörfa (Accoya) ablakkeret
- I | Meglévő beton tartószerkezet
- J | Vályogvakolat lezárása: 18 mm cementkötésű építőlemez, Schüco FWS 35 vértézzel

IRODALOM / REFERENCES

- [1] Gondim Lossio Junior, Ivando: *Design of a circularity label for the built environment*, Technische Universiteit Eindhoven, 2021, 106 p.
- [2] De Bruijn, Paulien: „Material properties and full-scale rain exposure of lime-hemp concrete walls”, *Acta Universitatis Agriculturae Sueciae*, 2012, 2012: 68, hozzáférhető: <https://res.slu.se/id/publ/79066> [utolsó belépés: 2025-05-05].
- [3] Csanády, Pál: „Is timber construction the future?” *Metszet*, Vol 16, No 2 (2025), pp 26-31, DOI: 10.33268/Met.2025.2.3> [utolsó belépés: 2025-05-05].oda/Met.2025.2.3

ÉPÍTETŐ: Voorst önkormányzata | TÁJÉPÍTÉS: Houtman + Sander | TANÁCSTEREM SZÖNYEGTERV: Studio Jan | TANÁCSTEREM BELSŐÉPÍTÉS: Coors & Intermontage | ELEKTROMOS ÉS GÉPÉSZETI TANÁCSADÓ: Huisman & Van Muijen | ÉPÜLETFIZIKAI TANÁCSADÓ ÉS FENNTARTHATÓSÁGI TANÁCSADÓ: GPR és BREEAM DGMR | SZERKEZETI TANÁCSADÁS: JVZ | TCO / LCA ÉS MUNKAHELYI TANÁCSADÁS: Rienks | ZÖLD SZAKÉRTŐ: Donker Groen | GEOTECHNIKA: MOS talajmechanika | MÉSZKENDER SZAKÉRTŐ: Kiwa | TANÁCSADÁS KONYHA / VENDÉGLÁTÁS: Hospitality group | TANÚSÍTÁS: ITS PBT consult | BONTÁS: Lagemaat | GENERÁLKIVITELEZŐ: Jansman bouw