



Author: Csanády, Pál

Affiliation: Artifex Kiadó

Title: IS TIMBER CONSTRUCTION THE FUTURE

Citation: Metszet, Vol 16, No 2 (2025), pp 26-31,

DOI: 10.33268/Met.2025.2.3

<https://doi.org/10.33268/Met.2025.2.3>

Received: 26 March 2025

Accepted: 01 April 2025

Published: 23 April 2025

MOOS PROJECTS, HOLLAND; ARCHITECT: CONCRETE ARCHITECTURAL ASSOCIATES BV

MOOS Projekte, a Dutch startup utilizing modular cross-laminated timber (CLT) construction for multi-story social housing, addressing both building and climate challenges. Their first completed project near Rotterdam, a two-story, 30-unit complex designed by Concrete Architectural Associates with a focus on community building, employs prefabricated "open" living and "private" sleeping modules for flexible apartment layouts. This initiative, followed by a larger four-story project in Amsterdam, reflects a growing European trend towards sustainable timber construction driven by environmental concerns and technological advancements.

01

A FAÉPÍTÉSÉ A JÖVŐ?

MOOS PROJEKTEK | HOLLANDIA

—Míg a faépítés sok évezredes élő hagyomány, elsősorban erdős területeken, [1] a kétezres évekig leginkább tűzvédelmi okokból a többszintes faszerkezetű épületek építése a legtöbb európai országban kategorikusan tiltott volt. Svédországban 1994-ben, Finnországban 1997-ben, Németországban 2002-ben engedték a kettőnél több szintes faszerkezetű épületek építését. A változásnak technológiai okai is voltak: a vastagabb

keresztmetszetek használata (például a CLT szerkezeteknek köszönhetően), illetve az előírás-alapú szabályozásról a tűzszimulációkra való áttérés (teljesítményalapú tervezés), de legerőteljesebben a klímaváltozás elleni harc motiválta a változásokat. Nyilvánvaló, hogy a fával tartósan leköthető, a légkörből kivonható a szén-dioxid, így a klímacélok megvalósításának egyik legkézenfekvőbb eszköze. Több országban (Kanada, Japán,



- 01 A Rotterdam melletti kisvárosi léptékbe illeszkedik a lakóegyüttes, a faburkolat már jelzi: itt elkötelezetten fenntartható építés zajlott

ÉPÍTÉSZ | ARCHITECT
Concrete Architectural Associates BV

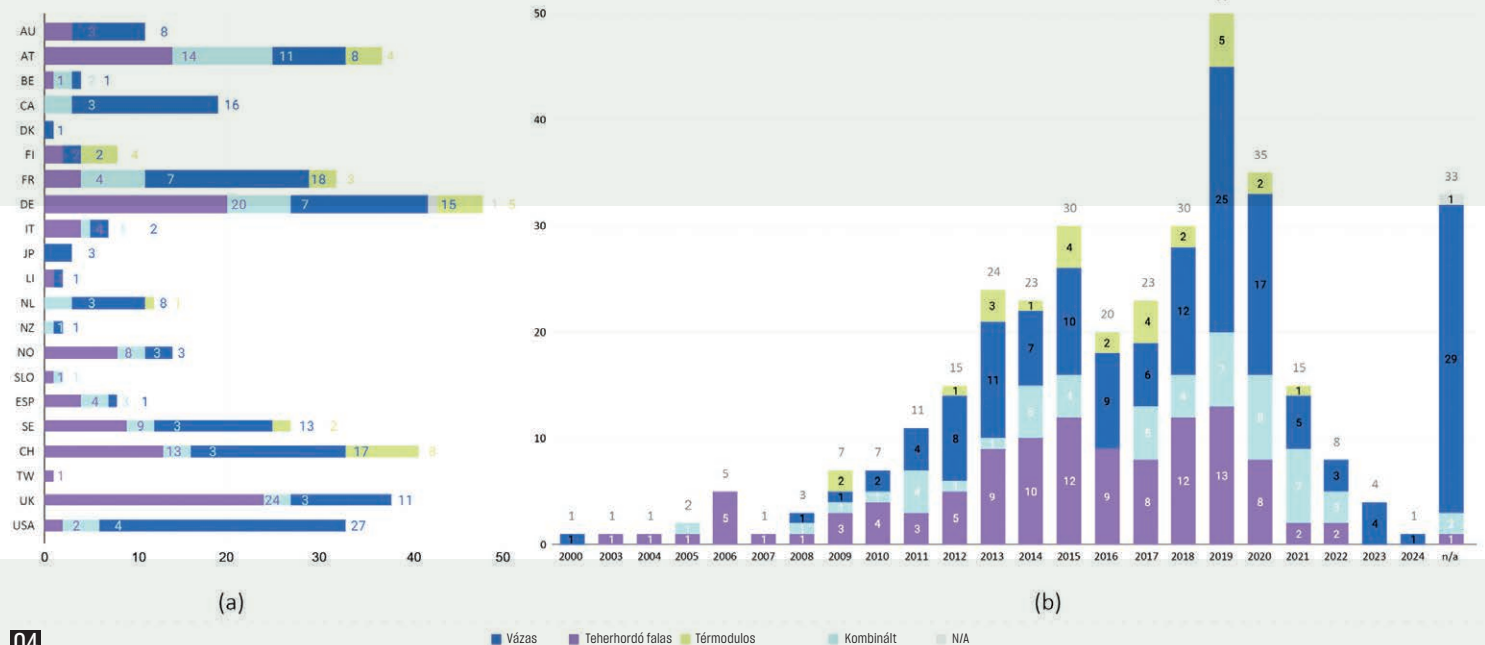
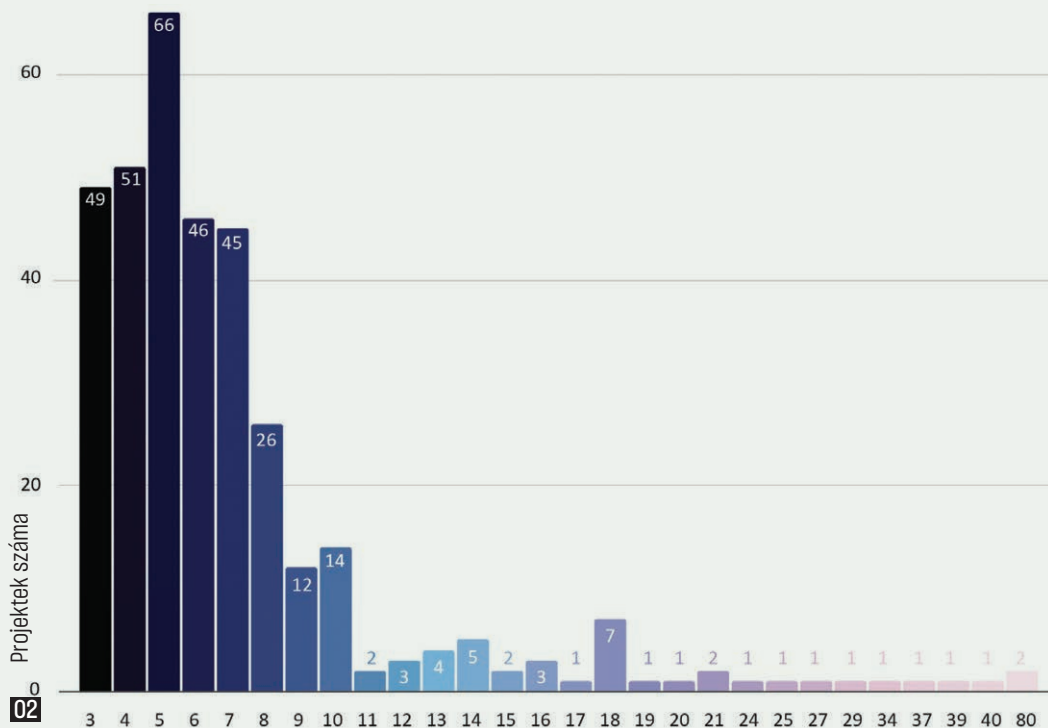
FOTÓ | PHOTO
Moos, Amsterdam

SZERZŐ | AUTHOR
Csanády Pál

Svédország, Finnország) fogadtak el „Wood First” szabályozást, amelynek lényege, hogy a közpénzből épülő beruházásoknál a fának adnak elsőbbséget, sőt Franciaországban azt kell indokolni, ha valaki bármilyen okból nem fát kíván használni (DÉCRET n°8 2010-273). Párizsban egyre-másra épülnek is többszintes fa társasházak. [2] A zászlóshajók világszerte sorra megvalósultak, mint a berlini e3 épület (2008), a Limnologen

lakóház Växjöben (2008), a Stadthaus Londonban (2009), a Forté apartmanház Melbourne-ben (2012), a Treet Bergenben (2015), a Brock Commons Tallwood House Vancouverben (2017) és a sok magyar építész által is ismert HoHo (Holz Hochhaus) hibrid lakó-kereskedelmi fejlesztés Bécsben (2020). [3]

—Az életciklus-elemzések azt mutatják, hogy mindent összevéve a faszervezetű magasházak



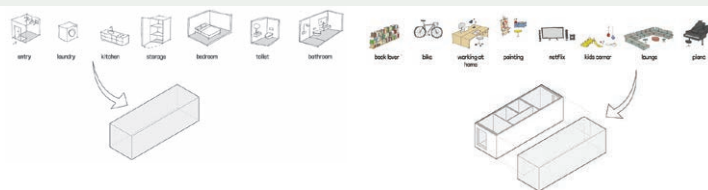
nemcsak a beépített energiatartalom tekintetében, de a teljes életciklus során is mintegy negyven százalékkal jobbak, mint a hagyományos épületek. [4] Különösen jól teljesítenek a szállítási körülményeknek köszönhetően az úgynevezett moduláris rendszerek. A három alaptípus közül a legelterjedtebb a vázas rendszer, ebből épülnek a legmagasabb házak is, míg a falas (2D) rendszerek, illetve a leginnovatívabb térmodulos (3D) rendszerek aránya fokozatosan nő. [5] A mintegy 300 megépült és 50 tervezett emeletes faépület elemzése azt mutatja, hogy a rendszertől függetlenül az épületek legnagyobb része 3-5-8 szintes, kevesebb mint 10 százalékuk lépi túl a 10 szintet. Főleg a fejlett ipari országokban épülnek, Nyugat-Európában, Észak-Amerikában és Japánban. Viszont úgy tűnik, a fenntarthatóságnak ára van: az alakjuk több mint 90 százalékban egyszerű,

ortogonális forma. Nem biztos, hogy ez baj, hiszen a fa alapanyag jellemzői is ezt diktálják, és ez az egész faépítési reneszánsz talán a „buli végét” jelzi, a szórakoztató építészet, a pazarló magamutogatás korszakának lezárultát.

—A holland MOOS startup cég biztosan így gondolja. Míg a magyar CLT térmodulos cég, a ModulWood családi házakra koncentrált, a holland startup térmodulos rendszerét elsősorban társasházak, szociális lakások céljára szánja. Első projektjük Rotterdam egyik elővárosában valósult meg, egy 30 egységből álló kétszintes szociális lakóblokk, pontosabban blokkpár, mivel a két blokk között a tervező Concrete iroda közös használatú kertet is létrehozott, kifejezetten közösségépítési céllal. „A Moos több akar lenni, mint egy ház: otthon szeretne lenni a lakók számára, olyan, amire büszkék lehetnek. Ez több, mint egy hely, ahol lakni



05



06

Privát egység

Nyitott egység

Kétegyes lakás

XS

S

M

L

XL

07

08

- 02 Az elmúlt két évtized emeletes faházainak megoszlása szintszám szerint [5]
 03 A blokkban már a konyhabútor is készre szerelve érkezik
 04 Az emeletes faházak megoszlása ország (a) és év (b), illetve szerkezeti rendszer szerint
 05 Egy mintamodul
 06 Egy lakóegység ábrája
 07 Lakóegységek kínálata
 08 A kész, négyszintes lakóház

lehet; ez egy szilárd alap a személyes fejlődéshez és a jóléthez. Megteremtí az összetartozás érzését, és a szociális lakhatást újra szocializációs területté teszi” – mondja Erikjan Vermeulen, a Concrete vezető építész.

—A lakások maguk többféle méretben készülnek, alapvetően kétfajta elemből: egy nappali-étkező-konyha „nyitott” elemből és egy szobákat-fürdőszobát tartalmazó



09



10

- 09 A kétszintes lakószárny
- 10 Egy kész nappali egység
- 11 Az új, négyszintes társasház Amszterdamban, a Moos Appelweg
- 12 A burkolatok, a lépcsők-teraszok rendszere a rotterdamihoz hasonló

„privát” elemből, amelyeket „plug-and-play” rendszerrel, az egymás mellé helyezés után csak össze kell csatlakoztatni, és kész a lakás. Így az egyterű stúdiólakástól a négy hálószobásig tág határok között választható a lakás mérete.

—A 2023 végére elkészült Moos Euterpe projektet követi a mostanában elkészülő 63 lakásos, kis lakásokkal operáló Moos Appelweg Amszterdamban, amely már négyszintes.

„Egyszerre áll előttünk egy hatalmas építési és egy óriási éghajlati kihívás, mi mindkettőre megoldást kínálunk” – mondja Joost Hoffman, a Moos társalapítója.

11
12

06
07
08
09
10



11



12

IRODALOM / REFERENCES

- [1] Wesselényi-Garay, Andor - Köllő, Miklós: „Vorarlbergi Fordulat”, *Metszet*, Vol 13, No 3 (2022), pp 34-39, <<https://doi.org/10.33268/Met.2022.3.4>>
- [2] Csanády, Pál: Wooden apartments (Fa bérház), *Metszet*, Vol 14, No 2 (2023), pp 14-27, DOI: <<https://doi.org/10.33268/Met.2023.2.2>>
- [3] Tenório, Marina et al: „Contemporary Strategies for the Structural Design of Multi-Story Modular Timber Buildings: A Comprehensive Review”, *Applied Sciences*, Vol 14, No 8, p 3194, DOI: <<https://doi.org/10.3390/app14083194>>.
- [4] Boafó, Fred Edmond - Kim, Jin-Hee - Kim, Jun-Tae: „Performance of Modular Prefabricated Architecture: Case Study-Based Review and Future Pathways”, *Sustainability*, Vol 8, No 6 (2016), p 558, DOI: <<https://doi.org/10.3390/su8060558>>
- [5] Svatoš-Ražnjević, Hana - Orozco, Luis - Menges, Achim: „Advanced Timber Construction Industry: A Review of 350 Multi-Storey Timber Projects from 2000-2021”, *Buildings*, Vol 12, No 4, p 404, DOI: <<https://doi.org/10.3390/buildings12040404>>

STATIKA: Van Rossum, Amsterdam |
ÉPÜLETFIZIKA ÉS TŰZVÉDELEM: LBP Sight,
Nieuwegein | FENNTARTHATÓSÁG: Ofme,
Amsterdam