



Pécs, a klímasemleges város épületenergetikai törekvései

Dr. Döbrönte Katalin

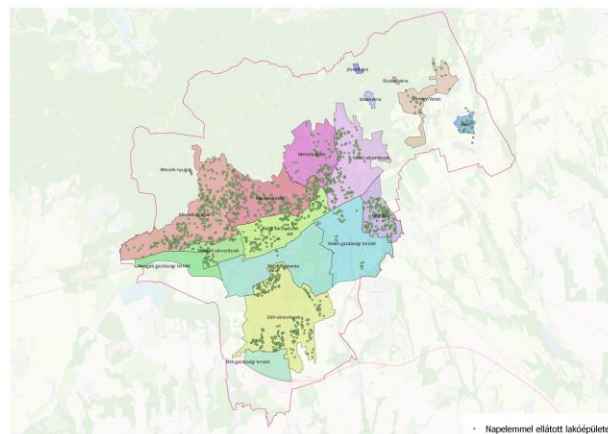
stratégiai tanácsadó,
Polgármesteri Klímaügyi
Tanácsadó Csoport

Pécs város lakásállománya

Pécs a nettó zero cél elérése érdekében összességében 2030-ig a 2021-es értékekhez képest 80%-os kibocsátás csökkentést valósít meg, mely 325 ktCO₂ megtakarítást eredményez. Jelenleg a kibocsátás legnagyobb részét a közlekedés emissziója teszi ki 35%-kal, melyet a villamosenergia kibocsátási értéke követ 32%-kal, illetve az épületek fűtésének karbonhatása 25%-kal.

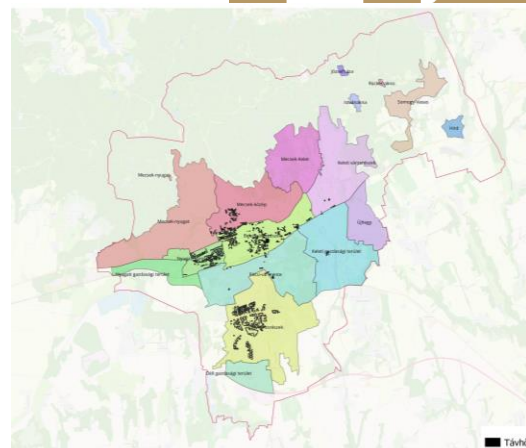
74000 lakás, 31% rendelkezik energiatausítvánnyal, jelenleg a lakások 2.27%-a éri el legalább a BB típusú, vagyis közel nettó energia felhasználású minősítést. A lakásállomány 42.59%-a minősíthető korszerűnek, és 55.14%-a a korszerűbbnél kedvezőtlenebb minősítésűnek.

Összesen	74,055
Hálózati (vezetékes) gázzal	29,320
Elektromos árammal	1,892
Fával	3,674
Egyéb fűtőanyaggal	301
Többféle fűtőanyaggal	7,919
Hálózati (vezetékes) gázzal és elektromos árammal	2,775
Hálózati (vezetékes) gázzal és fával	4,051
Távfűtéssel (távvezetékekkel hőközpontból)	30,949



Távhő szolgáltatás Pécsett

- A pécsi Hőerőművet eredetileg széntüzelésre tervezték, az Európai Unióhoz való csatlakozást követően az erőmű fokozatosan kivezette a szén- és szénhidrogén-alapú tüzelőanyagokat, és megszüntette a széntüzélést.
- Az első fejlesztési ütem 2004-ben valósult meg, amikor az egyik blokkot biomassza-tüzelésre (erdei faapríték) és földgázra állították át.
- A következő ütem 2013-ban fejeződött be, amikor üzembe helyezték az új, szalmabálával működő biomassza-kazánt.
- Ez Közép-Európa legnagyobb szalmabála-tüzelésű kazánja. Ekkorra a földgázkazánokat leállították, és ma már csak tartalék hőforrásként szolgálnak.
- Ettől az időszaktól kezdve Pécs távhőellátása mintegy 95%-ban CO₂-semleges.
- Az erőmű körülbelül 32 000 lakás és több mint 500 intézmény távhőellátását biztosítja.
- A szénalapú működéshez képest a szén-dioxid-semleges energiatermelés évente több mint 450 000 tonna CO₂-kibocsátás csökkentését eredményezi.



Fókuszban a panelek

Mintaépület:

- Cca. 40 éves, 10 emeletes, 40 lakásos panel épület
- homlokzati hőszigetelés került felhelyezésre
- Vízszintes elosztású fűtési rendszer került kialakításra.
- Megvalósult ezáltal a lakásonkénti hőmennyiségmérés lehetősége.
- A hőleadókra termosztatikus radiátorszelepek kerültek felszerelésre, lakásonkénti hőmennyiségmérés
- Elkészült a lapostető szigetelése.
- A lift teljes korszerűsítése is megtörtént
- Felújított használati melegvíz és cirkulációs rendszer
- Okos hő- és HMV mennyiség mérés internetes eléréssel
- Napelem rendszerrel megoldott villamos energia ellátás a lift és a közös helyiség esetében



Tervezés támogatás:

- ❖ Épület digitális másolata (BIM)
- ❖ Energetikai fejlesztési opciókat pontosan modellező szoftver
- ❖ Környezeti és gazdasági hatást vizsgáló eszköz
- ❖ Környezetbarát anyagok választását támogató eszköz



Hagyományos építésű épületállomány lehetőségei



Hagyományos építésű épületállomány lehetőségei

- Klímavédelmi információs monitoring rendszer fejlesztése épületenergetikai modullal a beavatkozási területre
 - 10 hagyományos szerkezetű, többlakásos lakóépület felmérése légifelvételéssel
 - Technológiai alternatívák alkalmazhatóságának vizsgálata a beavatkozási területen (napelemes rendszerek).
 - Az intelligens épületenergetikai rendszer kialakításának lehetőségeinek feltárása, amely képes a programozott fogyasztók automatikus vezérlésére.
- 
- Helyi energiaellátási modellek vizsgálata – a mikrohálózat (micro-grid) kialakításának lehetőségei, különös tekintettel az aktív házak telepítésére.
 - Helyi energiaellátási modellek pilot megvalósítása – helyi energiatárolási modellek és alternatívák tesztelése.
 - Energiaközösségi modell megvalósíthatóságának vizsgálata a pécsi beavatkozási területen: belvárosi ingatlanokkal rendelkező intézményi szereplők energiaközösségének kialakítása, mintaterület kijelölése.

**Köszönöm
a figyelmet!**

Dr. Döbrönte Katalin

stratégiai tanácsadó, Polgármesteri
Klímaügyi Tanácsadó Csoport

E-mail:

dobronte.katalin@t-online.hu