



Pécsi Városfejlesztési
Nonprofit Zrt.

KLÍMASEMLEGES PÉCS 2030



KLÍMASZERZŐDÉS 2030

Előzmények:

- **SEAP** (Fenntartható Energia Akcióterv) 2011, 20% kibocsátás csökkentés 2020-ra, teljesült
- **SECAP** (Fenntartható Energia és Klíma Akcióterv), 2021 – 2030-ig 47,4%-os kibocsátás csökkentés 2019-hez képest
- Pécs tagja a Polgármesterek Energia és Klímaszövetségének és a SECAP célkitűzéssel vállalta az európai célok teljesítését
- Pécs csatlakozott az Európai Bizottság **Klímasemleges Városi Missziójához** 99 további európai várossal, és vállalta 2030-ig a nettó zéró kibocsátás elérését

Jelenleg **Klímaszerződés** előkészítése, mely a klímasemleges folyamat alapdokumentuma, rendszeres felülvizsgálat tárgya

- Önkormányzat mellett helyi, és opcionálisan megyei/ regionális, nemzeti elköteleződések – szerződés aláírása révén kibocsátás csökkentési vállalásokkal
- Klímaszerződés melléklete Akcióterv és Beruházási terv



TOVÁBBI LÉPÉSEK

- Közgyűlési előterjesztése és elfogadása 2023. május – június
- Klímaszerződés benyújtása 2023. szeptember 15-ig
- Társadalmasítás: Közös tervezés, innováció, lakossági és érintett szereplők bevonása, rendszerszintű és igényvezérelt folyamat, monitoring rendszer, közös tanulási folyamat
- Megvalósítás: Horizon Europe, nemzetközi és hazai források, magánforrások, tőke és hitelkonstrukciók



IRÁNYÍTÁSI STRUKTÚRA

- **Pécsi Klímasemlegességi Platform:**

- **Irányító Bizottság:** A Klímaszerződés előkészítése érdekében a karbonkibocsátás csökkentésének ütemezése 2030-ig, a nettó zéró kötelezettségvállalások megtétele
- **Ágazati munkacsoportok:** energetika és épületszektor, közlekedés és városi területhasználat, hulladékgazdálkodás, ipar, mező- és erdőgazdálkodás: az ÜHG kibocsátás érdekében szakmai útvonaltervek és projektek felvázolása
- **Klímasemlegességi fórum:** széleskörű nyilvánosság biztosítása, edukáció, szemléletformálás

KLÍMASEMLEGES VÍZIÓ

- Cél az **energiabiztonság** megteremtése, a saját erőforrásokra támaszkodás, a decentralizált rendszerek integrálása és a legjobb gyakorlatok alkalmazása, optimalizálja és környezetbaráttá teszi az energiafelhasználást.
- A város **üvegházhatású gázkibocsátásáért** elsősorban a lakossági szektor (53%), az ipari és szolgáltató szektor létesítményei (28%) és a közlekedés (16%) felelős.
- **Épületállomány energiaellátásában** villamosenergia részaránya nő, további napenergia kapacitások épülnek ki. Hőszivattyús rendszerek váltják ki a földgázt. Energiahatékonysági intézkedésekkel legalább 15%-os energiafogyasztási megtakarítás lesz. A lakóingatlanok jelentős része, mintegy 10%-a meg fog felelni a passzívház-követelményeknek, széles körben alkalmaznak helyi, természetes építőanyagokat és klímabarát megoldásokat.
- Pécs a **hidrogén gazdaság** meghatározó szereplőjévé válik, Pécsi Tudományegyetem kutatási kapacitásait felhasználva. Hidrogén üzemanyagként történő bevezetése megtörténik a közlekedésben 2030-ig, mely az elektromos és hidrogén üzemű járművekkel tudja a várost kiszolgálni (tömegközlekedés, városüzemeltetés)
- A **zöldterületek megóvása**, növelése, mint szén-dioxid-megkötő képességgel rendelkező területek (**LIFE Zöldkataszter**)



ELSŐ LÉPÉSEK: FELMÉRÉSEK, MODELLEZÉS, PILOT PROJEKTEK

- Hosszú **távú irányítási struktúra létrehozása** a városvezetés, a szakértők és a széles körű érdekeltek szintjén, kiegészítve a nyilvánosság bevonásával, valamint kommunikációs, képzési és tudatosságnövelő intézkedésekkel.
- Rendszerszintű megoldások tesztelése egy **pilot akcióterületen**, mely megoldások később az egész városra kiterjeszthetők - a hangsúly a magántulajdonú társasházak, téglá- és panellakások átalakítására, a gázellátás kiváltására és a zöld és megújuló energia nagyobb arányú felhasználásával független helyi villamosenergia-rendszerek kialakítására irányul. (**LEGOFIT projekt**)
- szabályozási keret, a szakpolitikai kezdeményezések, **az új finanszírozási és üzleti modellek vizsgálata**, részvételi akciók
- **Intelligens városi energiagazdálkodási** és térinformatikai rendszer kialakítása valamennyi kibocsátási szektort érintő rétegekkel.
- Klímasemlegesség szempontjai a **városi területhasználatban**, 15 perces városi zónák kialakítása, „városi erdők” kialakítása – zöldfalak, zöldtetők, közlekedéscsökkentő intézkedések,
- **zeró hulladékra** vonatkozó cselekvési terv kidolgozása és a körforgásos gazdaság ökoszisztémájának kialakítása,
- **képzési és tudatosságnövelő intézkedések, szemléletformálás**



HELYHEZKÖTÖTT ENERGIA

- Teljes **elektromos energiafogyasztás** (2021): 399,887MWh, teljes zöldenergia (főként napenergia): 23,689 MWh. A zöld energia arányának növelése
- Teljes **gázfogyasztás** (2021): 565 119 MWh A 49834 háztartási gázfogyasztóból 35708 fűtési célú gázfogyasztó, 14126 háztartás nem fűtési célokra
- A háztartások mintegy **50%-át távfűtésből** látják el, amely már 95%-ban megújuló energiaforrásból származik. (**LIFE Épületenergetika**)
- Épületenergetikai **smart rendszer** fejlesztés lehetőségeinek vizsgálata – programozott fogyasztók hálózati kiegyenlítés érdekében
- Mikro-Grid fejlesztés lehetőségének vizsgálata, középpontjaiban **aktív házak telepítése** (lokális hálózati alrendszerek melyek a lehető legnagyobb mértékű helyi villamos energetikai önellátást ösztönzik, minimális energiát vesznek fel a fő hálózatról, ill. minimálisat adnak le. Csökken az energia szállítási veszteség, olcsóbb lesz a rendszer és nagyobb lesz a zöldenergia arány.
- **Energiaközösségek lehetőségei**



KÖZLEKEDÉS

- Pécs üzemanyag-fogyasztása (2021): benzin 296 844 MWh, gázolaj 389 978 MWh
- **Tükebusz flottájának zöldítése**, elektromos buszok telepítése. Elektromos töltőállomások telepítése (már most 22 állomás).
- Digitalizáció és **intelligens városi megoldások (Okosparkolás)**
- Kialakulóban lévő **hidrogéngazdaság, Pécsi Tudományegyetemi Kutatóközpont**
- A szennyvíztisztító telep a város üvegházhatású gázkibocsátásának mintegy 5-8%-áért felelős. A **szennyvíztisztító telep átalakítása biohidrogén termelésre**, CO₂ megkötéssel. Ez lesz az alapja a helyi hidrogén alapú közlekedés fejlesztésének.
- **Hidrogénflotta**: városi városüzemeltetési járművek, taxik, kísérleti teherautók. Hidrogénbuszok telepítése, hidrogéntöltő állomások.
- **Alacsony vagy nulla kibocsátású zónák**
- Személygépkocsik cseréje, elektromos járművek elterjedése



HULLADÉKSZEKTOR

Új megújuló energiatermelő **fotovoltaikus kapacitások kialakítása a Biokom NKft-nél** – sziget jellegű napelempark: Napelem-park storage funkciókkal, kapcsolódó hálózatfejlesztéssel, ehhez kapcsolódóan e-töltők telepítése.

Elektromos városüzemeltetési jámúvek, pl. hulladékszállítók

Tettye Forrásház Zrt. 2014 óta termel biogázt, azaz zöld energiát a tisztítási folyamat során keletkező szennyvíziszapból. Új gáztároló és gázmotor üzembe helyezése.

Vízgazdálkodás bekapcsolása a **szennyvízcsatornába telepített hőszivattyús rendszerek** a helyi Micro-Gridre való rákötésével

Ivóvízhálózati **vízvesztesség csökkentési lehetősége elemzése** (kb. 15%-al csökkenthető a vízellátás energia költsége ezáltal)

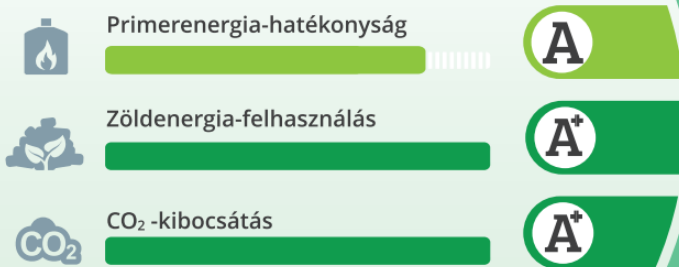
Szennyvíz csatornába **csapadékvíz infiltrációs csökkentési** lehetőségek vizsgálata (kb. 10%-al csökkenthető a szennyvíztisztítás és elvezetés energia költsége)

A fluorozott szénhidrogénekkal működő **hűtőberendezések cseréjének lehetőségeinek vizsgálata** a berendezésekben lévő erős ÜHG-k ártalmatlanítási módjának kidolgozásával (akár 1500-szoros klímahatás mint a CO₂.)

Ökológiai vízgazdálkodási modellek kidolgozása az energia és vízmegtakarítás céljából. Szürke víz és csapadékvíz tárolási és újrahaznosítási lehetőségek kidolgozása és összekapcsolása a helyi zöldfelületi rendszerek öntözésével.



Távhő Ökocímke



PÉTÁV Pécsi Távfűtő Kft.
Pécsi forróvízrendszer
MTÖ-2021-031

www.tavhookocimke.hu

EDDIGI EREDMÉNYEK

- Megújuló energia: napelemparkok építése, jelenleg 12 GWh éves napenergia kapacitással (2022)
- Európa legnagyobb biomasszával ellátott távhő szolgáltató kapacitása, a Pannon Hőerőmű Zrt. A Pécs-Baranyai Megyei Iparkamara környezetvédelmi díjában részesült
- Szelektív hulladékgyűjtők szerte a városban, kapcsolódó jármű és edényzet infrastruktúra
- 18 elektromos busz áll Pécsett szolgálatban, Tükebusz célja 2030-ig történő dekarbonizáció stratégiában lefektetésre került
- Pécsi Egyetem Magyarország legzöldebb egyeteme címet kapta
- Számos önkormányzati épületet felújításra került





Pécsi Városfejlesztési
Nonprofit Zrt.

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

Kapcsolat:

Pécsi Városfejlesztési
Nonprofit Zrt.

7621 Pécs, Mária utca 9.