



MVK

A Miskolc Csoport tagja

A megbízható útitárs

2024.04.04.

Jó úton az MVK Zrt. a teljes karbonsemlegesség felé a helyi közösségi közlekedésben



Demeter Péter

MVK Zrt. vezérigazgató

Az MVK Zrt. bemutatása

Rövid cégtörténet

Miskolcon - a vidéki városok között elsőként - **1897. július 10-én** indult útjára az első villamos, amelyen az első nap már 7 615 fő utazott. A városon belüli menetrendszerű autóbusz-közlekedés **1948. november 17-én** indult el. A miskolci közösségi közlekedés fejlődéstörténetében jelentős állomás volt az 1954-es esztendő, amikor a két, addig önálló irányítású autóbusz és villamos üzemágot Miskolci Közlekedési Vállalat (MKV) néven egy szervezetbe integrálták. Ebben a szervezeti felállásban működött a vállalat 1994-ig, amikor Miskolc város önkormányzata - 100%-os saját tulajdonrészsel - részvénytársasággá alakította. Az MVK Zrt. 2006. július 6. óta tagja az önkormányzati tulajdonú gazdasági társaságok működtetésére létrehozott Miskolc Holding Zrt.-nek.

Az MVK Zrt. küldetése

Kiszámíthatóan, kulturáltan, biztonságosan, valamint **energiatakarékos és környezetbarát** módon szállítjuk utasainkat.

Smart & Green

Járműállomány korszerűsítése / technológiák



Zöld Nyíl projekt

2013

Járműjavító csarnok átépítése

75 db környezetbarát CNG autóbusz beszerzése

CNG töltőállomás felépítése



SMART & GREEN

2016

ÚSZT-ZBR-CNG-2014-001

Gazdaságosabb üzemeltetés

Környezeti terhelés csökkenése

Megújult járműpark
(31 db Skoda villamos + 75 db CNG autóbusz)



Minőségi szolgáltatás

Megújult járműpark
(10 db elektromos autóbusz + 6 db Midi CNG autóbusz)

2022

2023



Támogató rendszerek

Korszerű villamosok, pálya és kapcsolódó infrastruktúra Modern forgalomirányítási, utastájékoztatói rendszer



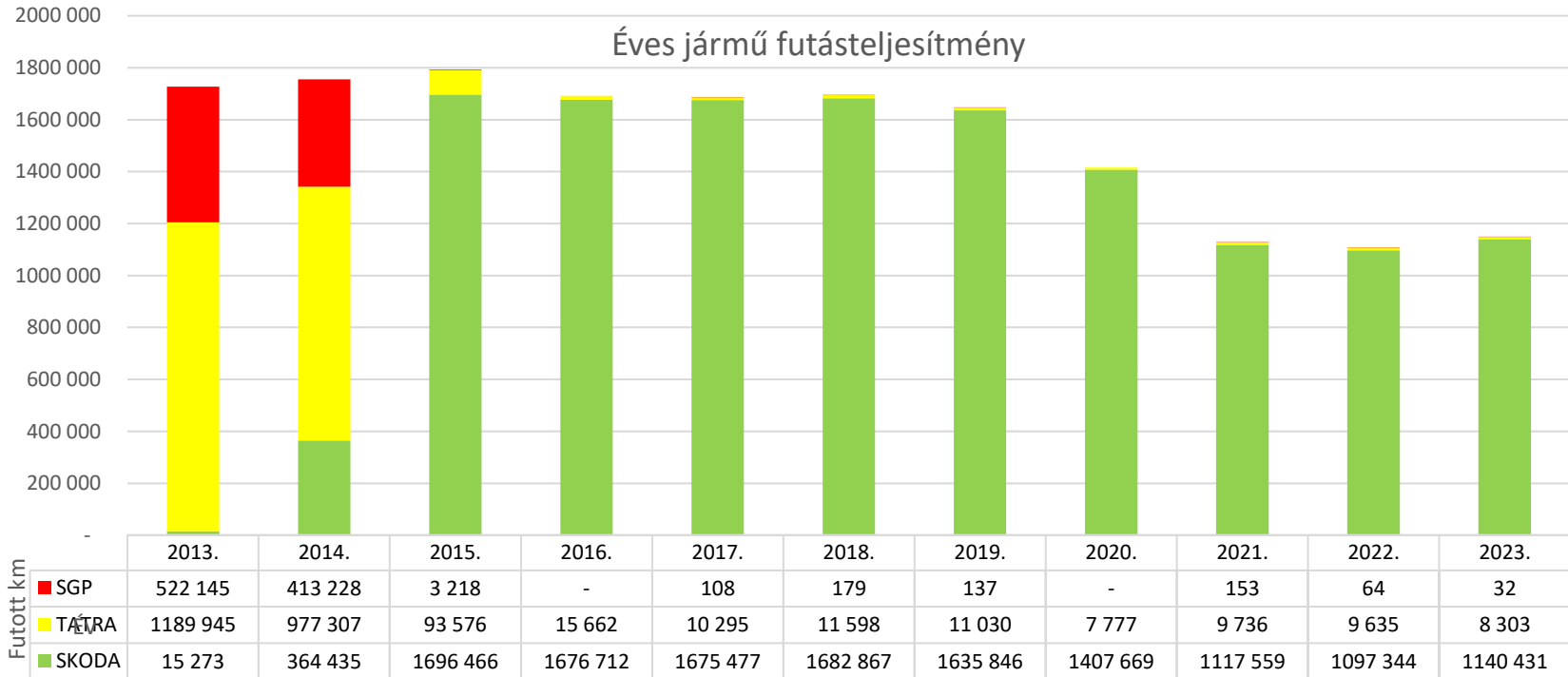
Minden járművön
fedélzeti számítógép
található



- ⇒ Valós idejű járási információk,
- ⇒ Jármű műszaki információk,
- ⇒ Fogyasztási adatok,
- ⇒ Vezetéstechnikára vonatkozó információk.

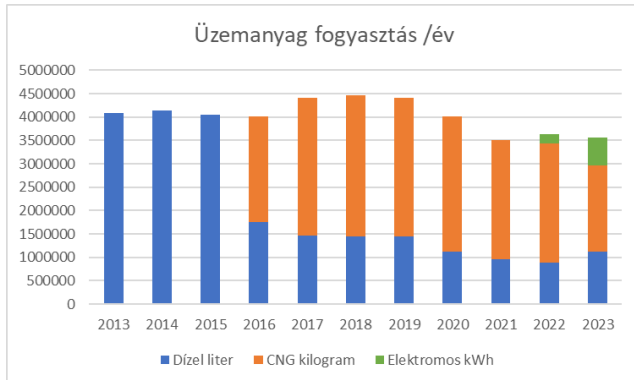
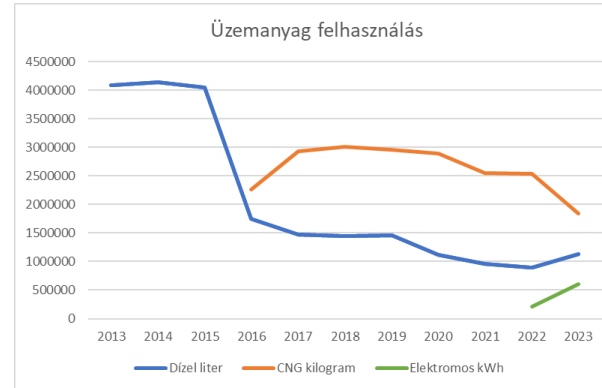
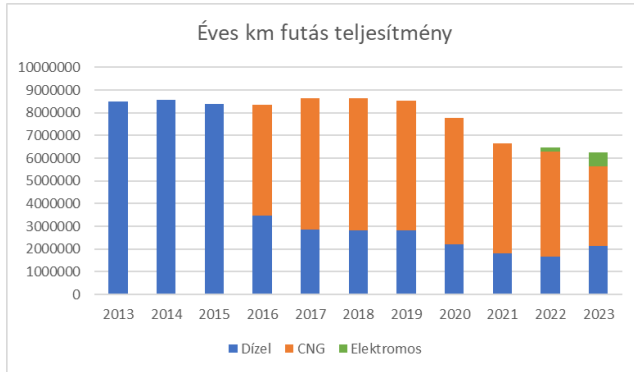
Villamosközlekedés számokban

Éves jármű férőhelykm 295 millió – 33%-a a teljes kibocsájtott férőhelynek –



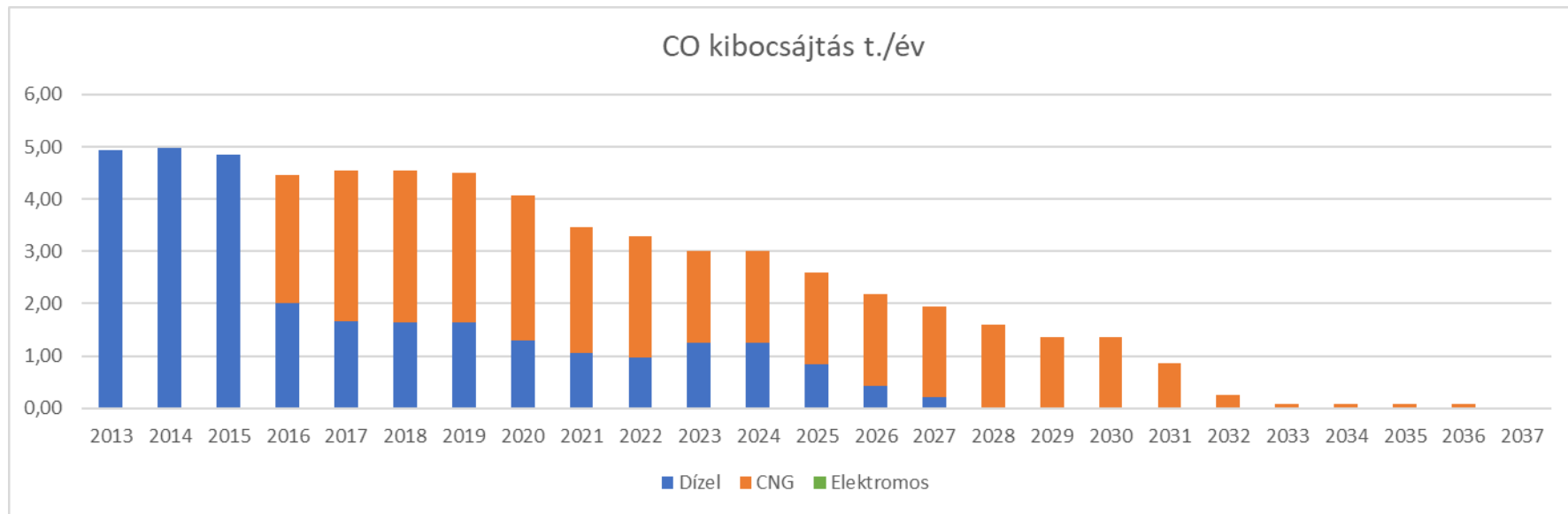
Autóbuszközlekedés számokban

Éves jármű férőhelykm 590 millió – 66%-a a teljes kibocsájtott férőhelynek –



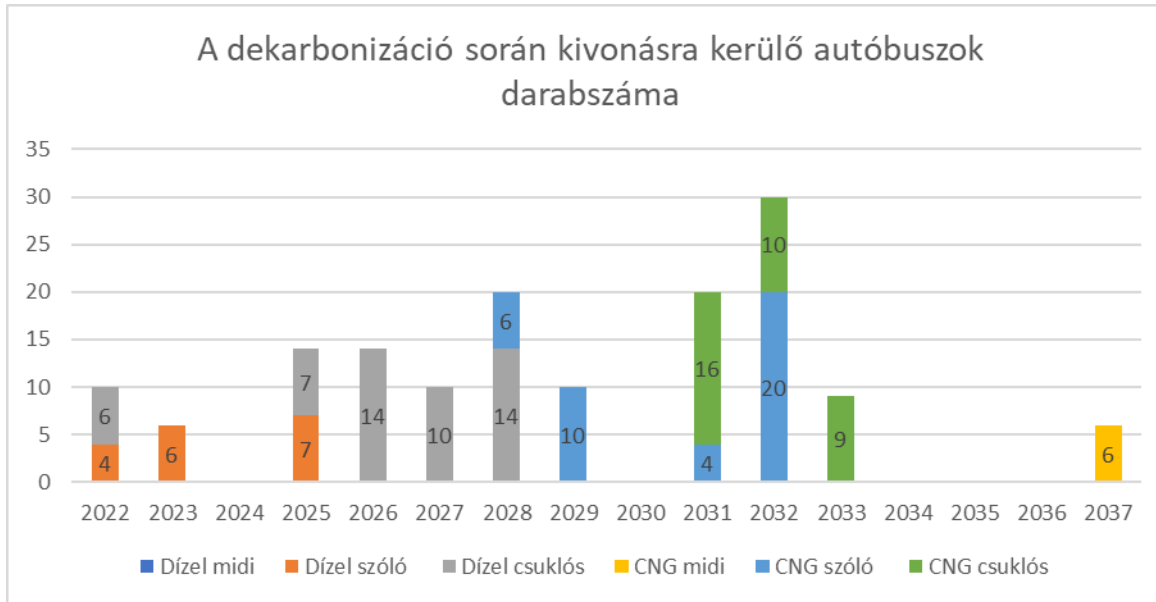
- Normál dízel autóbuszok éves átlagban 4 millió liter gázolajat használtak fel 2013-2015 között.
- 2016-tól a CNG autóbuszok megérkezésével 1,3 millió literre csökkent a gázolajfogyasztás és 2,6 millió kg gáz felhasználás jelent meg évente átlagosan.
- 2023-ban 1,1 millió liter gázolaj, 1,85 millió kg gáz és 600 ezer kWh villamosenergia került felhasználásra.

Autóbuszközlekedés számokban



- 2013 – 2023 között az éves CO kibocsajtás 5 tonna/év-ről 3 tonna/évre csökkent
- A CNG járművek bevezetésével 0,5 tonna/év CO kibocsajtás csökkenést értünk el,
- Az elektromos autóbuszok bevezetésével további 0,38 tonna/év csökkenést értünk el,
- Miskolc levegőjébe az új CNG buszflottának köszönhetően évente 30 tonnával kevesebb NO₂ kerül.

Autóbuszközlekedés számokban



- 2022 – 2028 között a tervek szerint 17 db dízel szóló és 51 db dízel csuklós autóbusz kerül kivonásra,
- 2028-tól kezdődően a CNG üzemű autóbuszok cseréje kezdődik meg.
- A dekarbonizációs terv tisztán elektromos és hidrogén üzemű járművek bevonásával számol.

Autóbuszállomány korszerűsítése / technológiák

75 db új, CNG autóbuszal cseréltük le a dízel járművek többségét (2016)



10 db, új elektromos autóbusz beszerzése (2022)



6 db új, CNG midibusz beszerzése (2023)



Hidrogén
üzemanyagcellás jármű
tesztelése

E-busz üzemeltetési tapasztalatok

- ✓ 2022.08 hó – 2023.12 hó
- ✓ 784 238 km-t teljesítettek a járművek menetrend szerinti forgalomban 98-100 kWh/100km átlagfogyasztással.
- ✓ A járművek üzemképességi mutatója 95% feletti. Éves szinten átlagosan 60.000 km futást teljesítve.
- ✓ Az utasok és a járművezetők is kedvelik és szívesen próbálják ki az új technológiát.
- ✓ Jelenlegi üzemanyag árak mellett a leggazdaságosabban üzemeltetett járműflotta.



Teszt jármű üzemeltetési tapasztalatok

- ✓ Tesztidőszak: 2024.02.02 – 2024.02.29
- ✓ 20 nap alatt 4569 km-t teljesített a jármű éles menetrend szerinti forgalomban, 7,58 kg/100km átlagfogyasztással.
- ✓ Az autóbusz az alábbi vonalakon teljesít szolgálatot: 1G, 1VP, 3, 3A, 4, 5, 15, 11, 12G, 21, 24, 29, 30, 45, 101B, 240, 901 Tehát érinti a Berekalja, az Avas és a Lillafüred-Ómassa hegyvidéki vonalakat.
- ✓ Az utasok és a járművezetők is kedvelik és szívesen próbálják ki az új technológiát.



Járműstratégia – dekarbonizációs terv

A dekarbonizációs terv a Társaság törekvéseit mutatja be annak érdekében, hogy Miskolc még „zöldebb” város legyen és a közösségi közlekedés biztosítása a lehető legkisebb kibocsátások elérésével járuljon hozzá Miskolc tiszta levegőjéhez.

Mérföldkövek

- ✓ 2015: Zöld Nyíl projekt – Megvalósult,
- ✓ 2016: CNG autóbuszok – Megvalósult,
- ✓ 2022: 10 db elektromos szóló autóbusz beszerzése Zöld Busz program keretében – Megvalósult,
- ✓ 6 darab CNG midi autóbusz beszerzése – Megvalósult,
- 2022-2028: elektromos és hidrogén üzemanyagcellás autóbuszok beszerzése, teljes dízel flotta kiváltása,
- 2025-2032: elektromos és hidrogén üzemanyagcellás autóbuszok beszerzése, CNG flotta cseréjének megkezdése, flotta db számának 3 %- kal történő csökkentése,
- 2037 után csak elektromos és hidrogén üzemanyagcellás flotta üzemeltetése,
- Észak – Déli villamosvasút projekt tervezése.

Töltőinfrastruktúra / Szerviz / Üzemeltetés

E-busz



CNG



- ✓ Beruházási költségek,
- ✓ Üzemeltetési költségek,
- ✓ Környezetvédelmi szempontok,
- ✓ Biztonság,
- ✓ Szakértelem.

Hidrogén

- ✓ Járműbeszerzés, figyelemmel a kategóriákra, műszaki paraméterekre,
- ✓ Töltőinfrastruktúra kiépítése,
- ✓ Üzemanyagellátás biztosítása,
- ✓ Megfelelő műhelyek kialakítása vagy átalakítása,
- ✓ Képzett munkaerő felvétele,
- ✓ Munkavállalók edukációja,
- ✓ Belső technológiák kialakítása,
- ✓ Kommunikáció.

Köszönöm a figyelmet!

Demeter Péter

MVK Zrt. vezérigazgató

