

# E-közmű rendszer a mérnök szemével

Németh Gábor  
*e-közmű munkacsoport vezető*

Magyar Mérnöki Kamara

*2023. április 27.*



# 1.

## MMK szerepvállalása az e-közmű rendszerben

- 324/2013. (VIII. 29.) Korm. rendeletet előkészítés – kizárólag a Geodéziai és Térinformatikai Tagozat
- 369/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet jelentős mértékben módosította a korábbi jogszabályt:
  - közműegyeztetések elektronikus felületre terelése
  - közműszolgáltatók e-közmű rendszer felé publikálandó nyilvántartási adatainak jelentős átalakítása/kiszélesítése
  - Kamaránk 2017. májusában „vette fel a fonalat”
  - Az „A” nap: 2017-07-01
- 117/2018. (VII. 2.) Korm. r. módosította a jogszabályt:
  - definíciók, eljárásrend pontosítása, kiegészítése
  - közmű üzemeltetők díjazásra nem jogosultak
  - üzemeltetők listájának felülbíráhatósága
  - az ún. 2. melléklet átkerült az ÁSZF-be
  - szankcionálás megerősítése

## 2.

# MMK tevékenysége az e-közmű rendszer üzemelése óta (2017. júliustól)

- 2017. júniusában tájékoztató konferencia
  - szervező: MMK
  - résztvevők LTK, MEKH, ME
- MMK e-közmű munkacsoport felállítása
- kamarai észrevételek összegyűjtése LTK részére
- tájékoztató fórumok szervezése (MMK-LTK közösen)
- egyeztetés ME, MEKH, LTK és MMK részvétellel
- részvétel a 2018. évi jogszabály előkészítésben
- 2021-ben: áttekintés, javaslatétel
  - elsődleges cél: DXF konverzió és WFS adattartalom fejlesztése
  - 7 tagozat részvétele, 7 ülés
  - tagi kérdőív, 1500 tag válaszával(!), ebből 456 db szöveges észrevétel
  - LTK-val történt személyes egyeztetés
  - tagok számára segédletek kidolgozása, LTK számára szakmai javaslati anyag és eljárásrendi javaslat

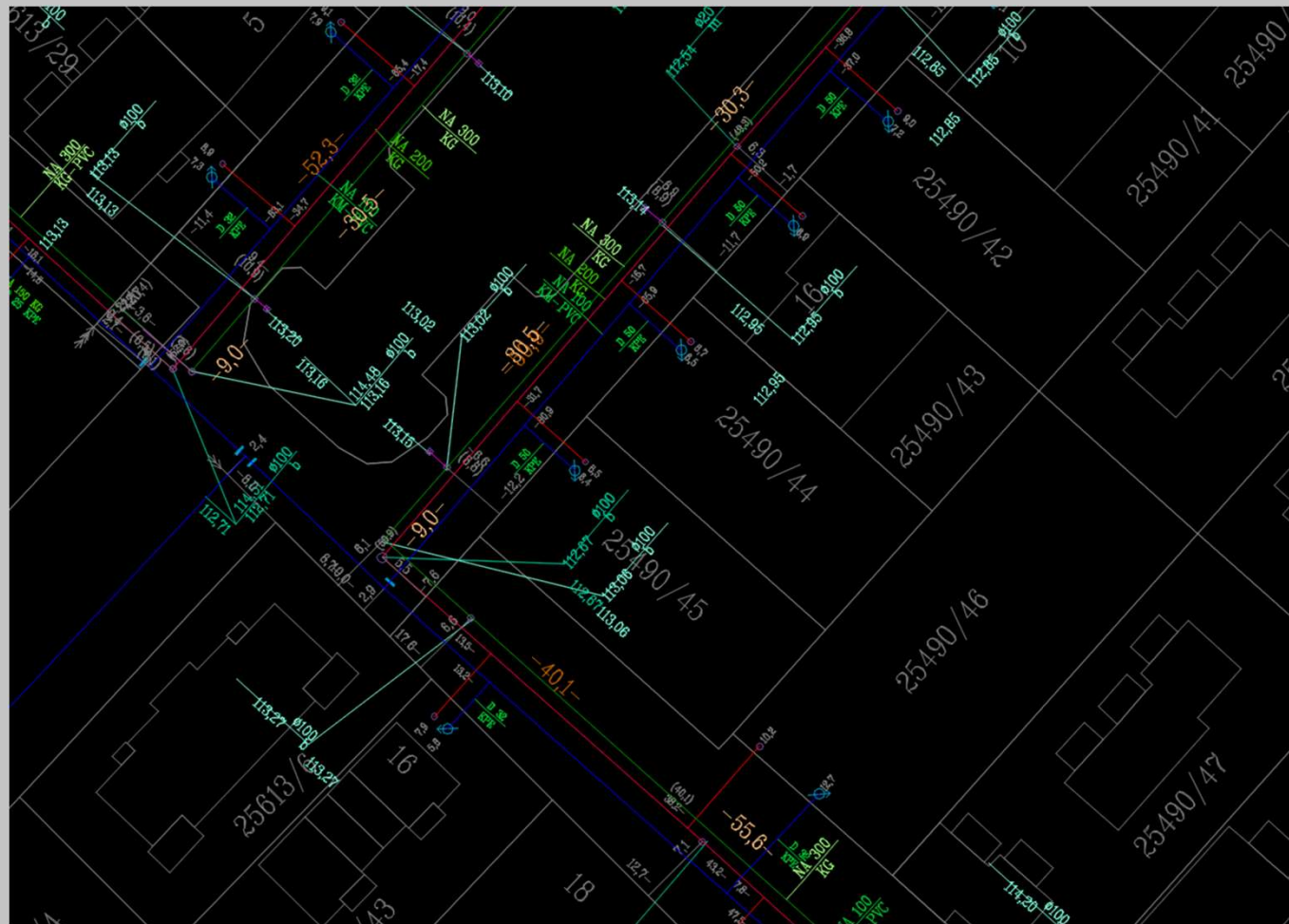
# 3.1.

# Adatszolgáltatás evolúciója



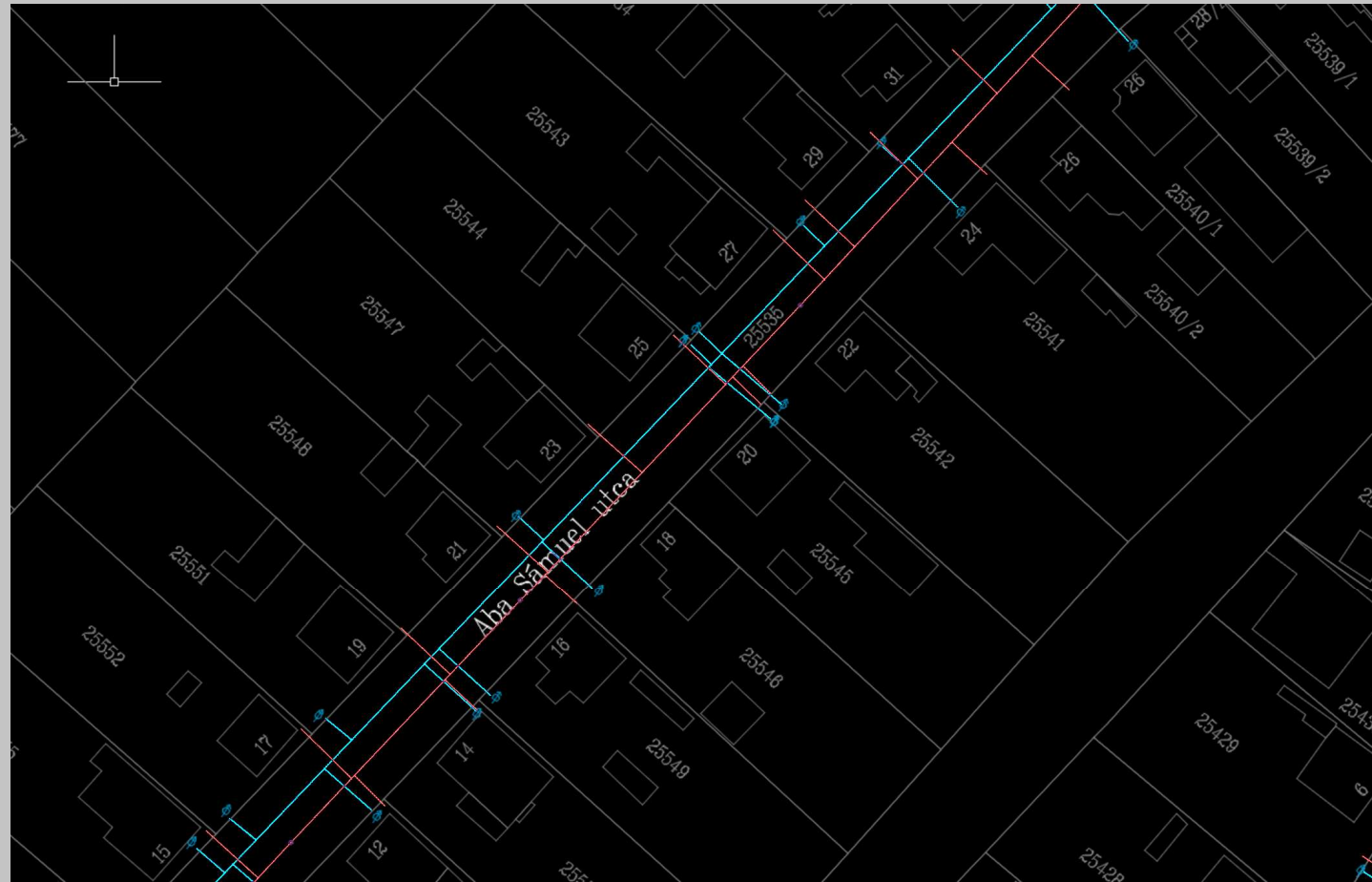
## 3.2.

# Adatszolgáltatás evolúciója



## 3.3.

# Adatszolgáltatás evolúciója



# 3.4.

# Adatszolgáltatás evolúciója

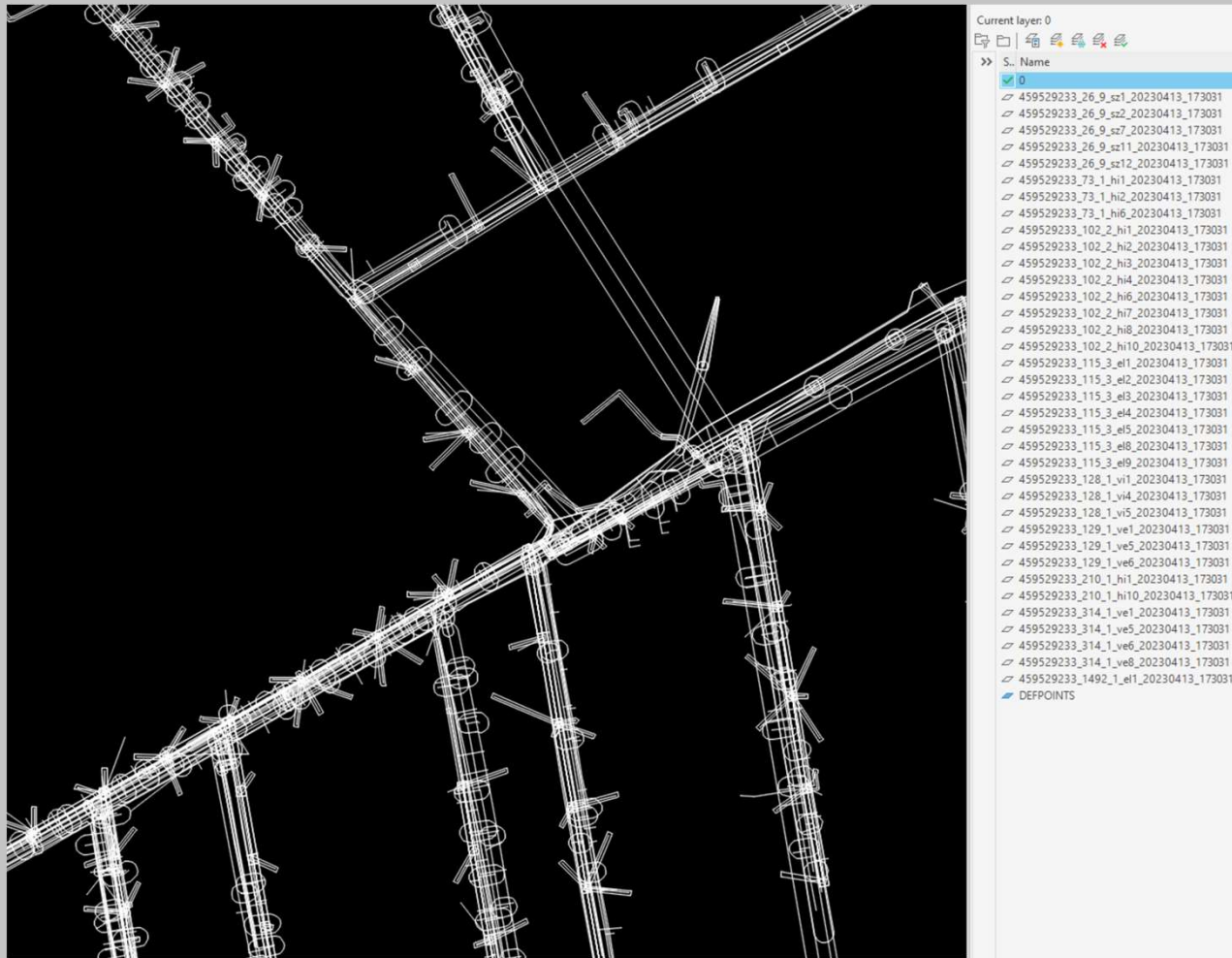
```
459529233_26_9_sz1_20230413_173031.shp - Jegyzetomb
Fájl Szerkesztés Formátum Nézet Súgó

      ČnZ |
xtpĚt A[μc_0]A0_vzt" AŽĀG("60A | ( ( Ĥ-n2L" Ažk-Řt2JAždš}Ž" AIžI/#30A | ždš}Ž" Ažk-Řt2JAĤ-n2L" AIžI/#30A
( |
x#āt A...ēμ30A|Ÿ,,čt A$(~ĚŘ30A= | | /Ÿ,,čt A$(~ĚŘ30A=
x#āt A...ēμ30A | 0 | Īa~V8" At':Āš30A|AX9""/' AI?C\ 30A | Īa~V8" AI?C\ 30A~8g&" Aqū+4 30A|AX9""/' At':Āš30A | ( |
xtP+ ASĶĕĀh30A|QŪŪŠ" ASčHs30A | | QŪŪŠ" ASĶĕĀh30A |
xtP+ ASčHs30A | ( | Fxu"ε" A" gĭS]30A-C+S" A"+..šh30A | Fxu"ε" A" gĭS]30A-C+S" A"+..šh30A | 8 | fffctt A)\ŽĀ-30A,..ē
Z A"Gáz»30A | | ..ē
Z A)\ŽĀ-30A,..žĪj Z A;BOĪt30A/LFJž Avrŝ030Affffčtt A"Gáz»30A | 0 | QŪŪŠ" Aĭes0B30A Ĥ-" ASĶĕĀh30A | 0 | Ĥ-" Aĭes0B30A-C+S" A"+..šh30A|QŪŪŠ"
ASĶĕĀh30A | 0 | \ŽĀuŌt AS"mmmm030Aāz0Yt A{0G830A | | \ŽĀuŌt AS"mmmm030A"0kŌt AŪŪĪ-Ō30Aāz0Yt A{0G830A | ( | 0G6ž AēQ.+2JA
xt.dCž AŽĀG(30A | | 0G6ž AŽĀG(30A
xt.dCž AēQ.+2JA
( | gDižē" A•0 hČ2JA | Šžē" Aō1VĪ2JA | | Šžē" A•0 hČ2JA|gDižē" Aō1VĪ2JA | ( | =
x#āt A0Gāh30A333žct A...ēμ30A |
x#āt A...ēμ30A333žct A0Gāh30A | ( | VĪ-Ń" AI?C\ 30AĪa~V8" AI/Ÿā"30A | VĪ-Ń" AI/Ÿā"30AĪa~V8" AI?C\ 30A
( | 333žct AR...30AĪĚĚĚčt A0Gāh30A | 333žct A0Gāh30AĪĚĚĚčt AR...30A | ( | ~8g&" Aqū+4 30A|a|, " AUT | <30A | @a|, " AUT
«30A~8g&" Aqū+4 30A | ( | Žuq»[ " ATt$X
30A~ĕa" AI-ŌĚ30A | | Žuq»[ " ATt$X
30A~ĕa" AI-ŌĚ30A | 0 | āz0Yt Aq=
xž30AĀš(Ūĕt A{0G830A | | āz0Yt A{0G830A|Ÿ,,čt A$(~ĚŘ30AĀš(Ūĕt Aq=
xž30A | 0 | ĪjL"Z" Af+ā"030A"rh'a" AōžS4%30A | | ĪjL"Z" AōžS4%30A~ĕa" AI-ŌĚ30A"rh'a" Af+ā"030A | ( | ..ē
Z Arp=
030AĀš(\žž A)\ŽĀ-30A | ..ē
Z A)\ŽĀ-30AĀš(\žž Arp=
030A | ( | Āš(\žž A333G30Aq=
x(ž Arp=
030A | Āš(\žž Arp=
030Aq=
x(ž A333G30A | | | Āš(Ūĕt A"Gáz»30Affffčtt AĚĪH?L30A | | fffctt A"Gáz»30A"rhžyt Aāš»30A&füt A~.Ř ž30AŽĀš0Īt AāčŪŔ30A|AZšqšŪt AĪĪ0YĀ30A|z6«řt
A|4vĀ30A|Ā-Ōt A
ř-PĀ30A;pĪŪt AžcĪĀ30AĚŔđtŌt A-ĪžS30Aw-!Bñt AĚĪH?L30AřĀđđt A)\Ž 30A_ĪĪqĪt Aa60ĕĀ30AŌMž0Īt Aōy0, Ā30A- ,Ītĕt Aāz0Ī30AēQ.>ęt AI.āĀ30AĀš(Ūĕt Aq=
xž30A | ( |
xtpĚt A)\ŽĀC30A\ŽĀuŌt AS"mmmm030A |
xtpĚt A)\ŽĀC30A\ŽĀuŌt AS"mmmm030A | ( |
xt.dCž A...ēQŌ2JAfffffQž AēQ.+2JA |
xt.dCž AēQ.+2JAfffffQž A...ēQŌ2JA | ( | ..ēŃt Afffff30A,..ēŃt A)\ŽĀš30A | ..ēŃt A)\ŽĀš30A,..ēŃt Afffff30A | 8 | "rh'a" A/L;ř2JA|nt|w"
Af+ā"030A | | "rh'a" Af+ā"030A|čSĤs" A"āĪtē2JAž"kw" AĪĪ;Īř2JA|nt|w" A/L;ř2JA | 0 | )ž
... ASčHs30A
xtP+ AZšqšv30A | |
xtP+ ASčHs30A+āaA+ AIjMss30A)Ī
... AZšqšv30A | ( | KeĪŌL" A"1ĪĪE30AčšĪY" AŪĪ:0R30A | | čšĪY" AŪĪ:0R30A|KĕĪŌL" A"1ĪĪE30A | 0 | nĪĀL" AŪĪ:d830A"čKxY" A|aĀ"ĕ30A | 0 | nĪĀL"
A|aĀ"ĕ30A|KĕĪŌL" A"1ĪĪE30A"čKxY" AŪĪ:d830A | ( | <1c{ } A"0Bē2JAčšĪ,, " AĪVĪ+2JA | | ščč,, " AĪVĪ+2JA<1c{ } A"0Bē2JA | ( | nt|w" AμĪyG×2JAš
(vo{ " A/L;ř2JA | | nt|w" A/L;ř2JAš(vo{ " AμĪyG×2JA | ( | q=
x(ž AŽĀG(30A)G6ž A333G30A | | q=
x(ž A333G30A)G6ž AŽĀG(30A | ( | +āaA+ AIjMss30A|TāAŪŠ" A Aŕŋ{30A | | TāAŪŠ" A Aŕŋ{30A+āaA+ AIjMss30A | ( | ..ēŃt AŪŪĪ-Ō30A"0kŌt
Afffff30A | | ..ēŃt Afffff30A"0kŌt AŪŪĪ-Ō30A | ! | ( | X9""/' A|aĀ"ĕ30A|nĪĀL" At':Āš30A | | X9""/' At':Āš30A|nĪĀL" A|aĀ"ĕ30A | | ( | ŽĀš"Īž
AŽĀG(.|Aš"mmmm)ž A)\ŽĀ .|A | | š"mmmm)ž AŽĀG(.|AŽĀš"Īž A)\ŽĀ .|A | # | ( |
xt.d-ž A{0Gm/|A...ēQ"ž Aš(\Ž,,|A | | ..ēQ"ž Aš(\Ž,,|A
xt.d-ž A{0Gm/|A $ | ( | ĕAž A...ē(.|Afffffž Aāž0P?.|A | | ĕAž A...ē(.|Afffffž Aāž0P?.|A | % | 0 | 0Gāuāž A ĕ-|A{0Cfž A"GázĤ-|A | |
řmccc...
Sor: 1, oszl: 1 100% Unix (LF) ANSI
```



# 3.5.

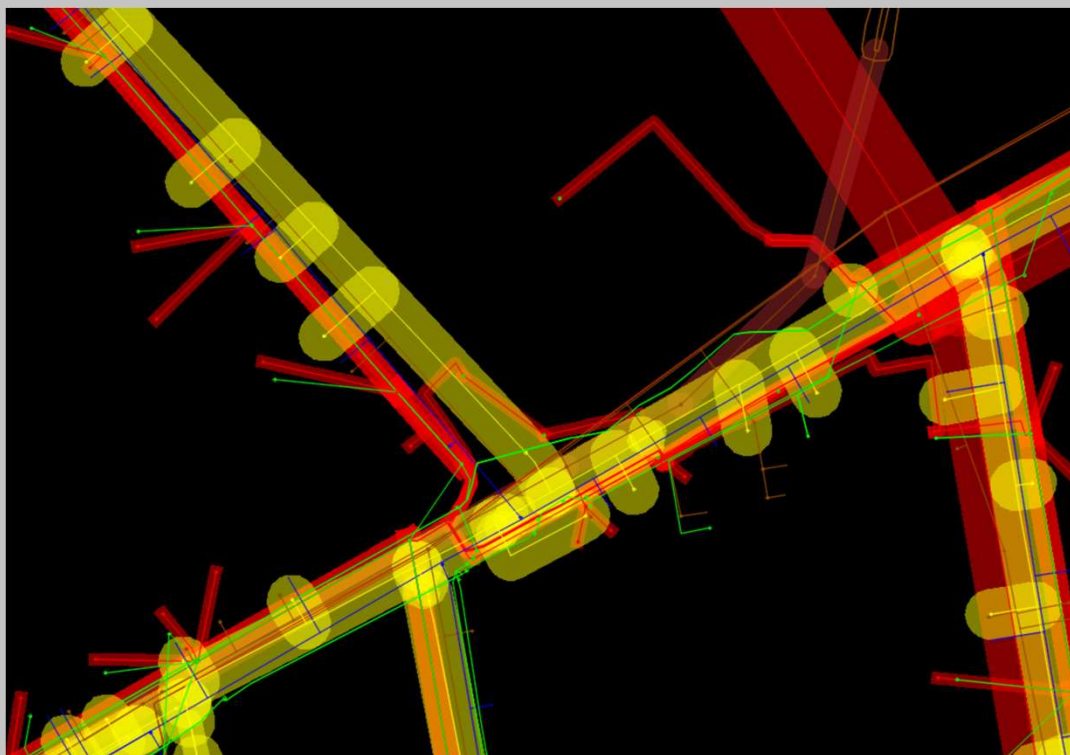
# Adatszolgáltatás evolúciója





# 3.6.

# Adatszolgáltatás evolúciója



Current layer: 0

Filters: All, All Used Layers

S.	Name	Color
0		white
459529233_26_9_sz1_20230413_173031	(Vezeték) [Vonal]	yellow
459529233_26_9_sz2_20230413_173031	(Biztonsági övezet) [Poligon]	yellow
459529233_26_9_sz7_20230413_173031	(Szagló) [Pont]	yellow
459529233_26_9_sz11_20230413_173031	(Védőcső) [Vonal]	yellow
459529233_26_9_sz12_20230413_173031	(Elzáró szelvény) [Pont]	yellow
459529233_73_1_hi1_20230413_173031	(Vezeték) [Vonal]	green
459529233_73_1_hi2_20230413_173031	(Alépitmény) [Vonal]	green
459529233_73_1_hi6_20230413_173031	(Megszakító létesítmények) [Pont]	green
459529233_102_2_hi1_20230413_173031	(Vezeték) [Vonal]	green
459529233_102_2_hi2_20230413_173031	(Alépitmény) [Vonal]	green
459529233_102_2_hi3_20230413_173031	(Védőcső) [Vonal]	green
459529233_102_2_hi4_20230413_173031	(Tápszekrény) [Pont]	green
459529233_102_2_hi6_20230413_173031	(Megszakító létesítmények) [Pont]	green
459529233_102_2_hi7_20230413_173031	(Támszerkezetek) [Pont]	green
459529233_102_2_hi8_20230413_173031	(Előfizetői csatlakozási pontok) [P...	green
459529233_102_2_hi10_20230413_173031	(Egyéb létesítmények) [Pont]	green
459529233_115_3_el1_20230413_173031	(Vezeték) [Vonal]	red
459529233_115_3_el2_20230413_173031	(Tartószerkezet) [Pont]	red
459529233_115_3_el3_20230413_173031	(Biztonsági övezet) [Poligon]	red
459529233_115_3_el4_20230413_173031	(Átalakító és elosztó berendezések...	red
459529233_115_3_el5_20230413_173031	(KIF csatlakozó) [Pont]	red
459529233_115_3_el8_20230413_173031	(Kandeláber) [Pont]	red
459529233_115_3_el9_20230413_173031	(Lámpatest) [Pont]	red
459529233_128_1_vi1_20230413_173031	(Vezeték) [Vonal]	blue
459529233_128_1_vi4_20230413_173031	(Műtárgy) [Pont]	blue
459529233_128_1_vi5_20230413_173031	(Szerelvény) [Pont]	blue
459529233_129_1_ve1_20230413_173031	(Vezeték) [Vonal]	34
459529233_129_1_ve5_20230413_173031	(Árok) [Vonal]	34
459529233_129_1_ve6_20230413_173031	(Műtárgy) [Pont]	34
459529233_210_1_hi1_20230413_173031	(Vezeték) [Vonal]	green
459529233_210_1_hi10_20230413_173031	(Egyéb létesítmények) [Pont]	green
459529233_314_1_ve1_20230413_173031	(Vezeték) [Vonal]	34
459529233_314_1_ve5_20230413_173031	(Árok) [Vonal]	34
459529233_314_1_ve6_20230413_173031	(Műtárgy) [Pont]	34
459529233_314_1_ve8_20230413_173031	(Biztonsági övezet) [Poligon]	34
459529233_1492_1_el1_20230413_173031	(Vezeték) [Vonal]	red
Defpoints		white
View Port		white

# 3.7.

# Adatszolgáltatás evolúciója



# 4.

## Az e-közmű rendszer kezdeti gyerekbetegségei (ügyfél oldal)

- bevezetéssel kapcsolatos problémák (edukáció, kismintás bétateszt hiánya)
- szereplők felkészületlensége, információ hiánya
- ADATOK, ADATOK, ADATOK
- nem egységes alkalmazási (jogsabályi) értelmezésből adódó nehézségek
- kivételi hálózatok kezelése
- eljárási idők elhúzódása
- DXF hiánya
- DAT megjelenítési problémák
- Díjfizetéssel, számlázással kapcsolatos problémák
- informatikai/felhasználói felületi problémák
- ügyfélszolgálat

# 5.

## MMK javaslatai - kezdetektől fennálló problémák/észrevételek

- szolgáltatók, közműjellegű vezetékek teljeskörűsége (szolgáltatói kör bővítése, még nem publikáló szolgáltatók betérése)
- adathiányosságok pótlásának, adatpontatlanságok javításának ösztönzése (minőségbiztosítás, szoftveres ellenőrzés!)
- letölthető műszaki adattartalom tartalma, formája (3rd party megoldások kényszere)
- kivételi hálózatok eljárásrendjének módosítása
- fizetési mód bővítése
- cég/magánszemély szerep kezelése
- nyilatkozatok ügyfél részéről történő jóváhagyása (javíthatóság)
- (megvalósuló közművek feltüntetésének átfutási ideje)
- (DAT térképi tartalom letölthetősége)

# 6.

## MMK javaslatai - fejlesztési javaslatok

- előzetes nyomvonalak (projektek...?) szerepeltetése (nem csak jogerős engedélyes nyomvonalak)
- műszaki adattartalom átalakítása, egységesítése
- szakági közműterképi tartalom előállításának támogatása (műszaki térkép nem azonos a térinformatikai adatbázissal!)
- felkészülés a BIM-re: 3D ábrázolás, 3D adatok (műtárgy méretek megadása, vezetékek magasságiadat-sűrítése)
- (adathiány/-hiba javítási stratégia kidolgozása)
- (intelligens adatellenőrzési algoritmusok kidolgozása)

**Konklúzió: a rendszer (és a jogszabályi környezet) jelentős továbbfejlesztése, korszerűsítése indokolt!**

# 7.

## Közműegyeztetési anomáliák

- egyedi jelkulcs igénye a terveken
- e-közmű rendszeren kívüli tervjóváhagyási folyamatok
- általánosan megfogalmazott formanyilatkozatok
- eltérnek az e-közmű adatok a szolgáltató belső nyilvántartásának adataitól (szinkronitás hiány)
- (egyedi üzemeltetői tervtartalmi igények)

# 8.

## Pozitívumok

- a megcélzott elv feltétlenül támogatható:
  - egységes eljárásrend és díjak a közmű egyeztetésben
  - egykapus adatbeszerzés
  - indukálta az üzemeltetők nyilvántartásának digitális átállítását
- a rendszer FOLYAMATOS fejlesztése/javítása
- pozitív, kooperatív személyi hozzáállás az LTK részéről

**Mára az e-közmű rendszer megkerülhetetlen(?...!!!),  
elhagyhatatlan rendszerré vált.**

# 9.

## Tanulságok

- Váci Mihály: „A jó szándék kevés!”
- előkészítés fontossága: IDŐ, IDŐ, IDŐ
- érintettek (célközönség, felhasználói kör) megállapítása
- érintettek igényeinek becsatornázása – **MÁR AZ ELŐKÉSZTÉS SORÁN**
- tesztfázis
- edukáció
- ügyfélszolgálat
- üzemeltetés, folyamatos fejlesztés – **NINCS KÉSZ PROJEKT**
- kommunikáció fontossága (általában a legnagyobb korlát maga az ember – az érintettek értelmi-érzelmi megnyerése is feladat)



**„Amely hibánkból nem tanulunk, azt teljesen felesleges volt elkövetnünk!”**



# Köszönöm a figyelmet!

Németh Gábor  
*e-közmű munkacsoport vezető*  
Magyar Mérnöki Kamara

