

■ ■ ■ ■ Kritikus üzemzavari helyzetek informatikai támogatása

Tenke Tibor, dr. Cseke István

MEE 62.Vándorgyűlés, 2015, Siófok



■ ■ ■ ■ A krízis ismérvei

- ▶ Jelentős értékek fenyegetettsége;
- ▶ Korlátozottan rendelkezésre álló idő;
- ▶ Információ hiányos döntéshozatal;
- ▶ Sürgető döntéshozatali kényszer;
- ▶ A helyzet súlyossága sokszor késve tudatosul;
- ▶ Az első döntések kritikusak, gyorsan megkezdődik a „futás az idő után”.

■ ■ ■ ■ Kríziskezelés

- ▶ Olyan kríziskezelési - üzleti - terv megalkotása és implementálása, amely a krízishelyzet megoldásakor alkalmazandó;
- ▶ A kríziskezelés módszerei a 80-as évek nagy ipari és természeti katasztrófái során alakultak ki;
- ▶ A krízis mértéke és sikeres helyreállítása nagyban függ a kríziskezelési tervek megalapozottságától, a múlt tapasztalatainak felhasználástól;
- ▶ Minden eset egyedi, de ha egy szervezet gondosan megtervezi, implementálja és begyakorolja a különböző vészhelyzeti eljárásokat, jobb esélyei vannak a hatékony kárelhárításban.

■ ■ ■ ■ Kritikus üzemzavarok elhárítása

- ▶ Miért aktuális az áramszolgáltatóknál?
 - ▶ Globális felmelegedés versus hatósági elvárások;
 - ▶ „Áram függők” lettünk (hűtés/fűtés, közlekedés, kommunikáció, informatika, pénztárgépek, egészségügyi berendezések, internet, stb.);
 - ▶ Politikai érzékenység – az az „átkozott” demokrácia!
 - ▶ Média figyelem, igény a szenzációra (ha nincs megfelelő tájékoztatást, majd csinálunk hírt...);
 - ▶ Közösségi média: nehezen befolyásolható, de sokszor jól informált

■■■■ Elmúlt időszak informatikai tapasztalatai

- ▶ Alábecsült a szolgáltatás visszaállításhoz szükséges idő
 - csökken a kommunikáció hitelessége;
- ▶ Hiányos és pontatlan a lakosság és az érintett szervezetek tájékoztatása;
- ▶ Megbízhatatlan az elhárítás előrehaladásának követése;
- ▶ A munkairányítási rendszerek felfüggesztésre kerülnek
 - helyette kézi irányítás, papír alapú dokumentálás;
- ▶ Hiányzik egy SCADA – GIS tartalma közötti un. „situational awarness” (aktuális helyzetkép) térkép
 - helyette kézi térkép;
- ▶ Nincs előtérben a saját működés fenntartása

■ ■ ■ ■ A kritikus üzemzavarok elhárításának szakaszai



■ ■ ■ ■ Általános felkészülés

- ▶ Havarria terv készítés

Folyamatok, szervezet, felelősségi körök, normák

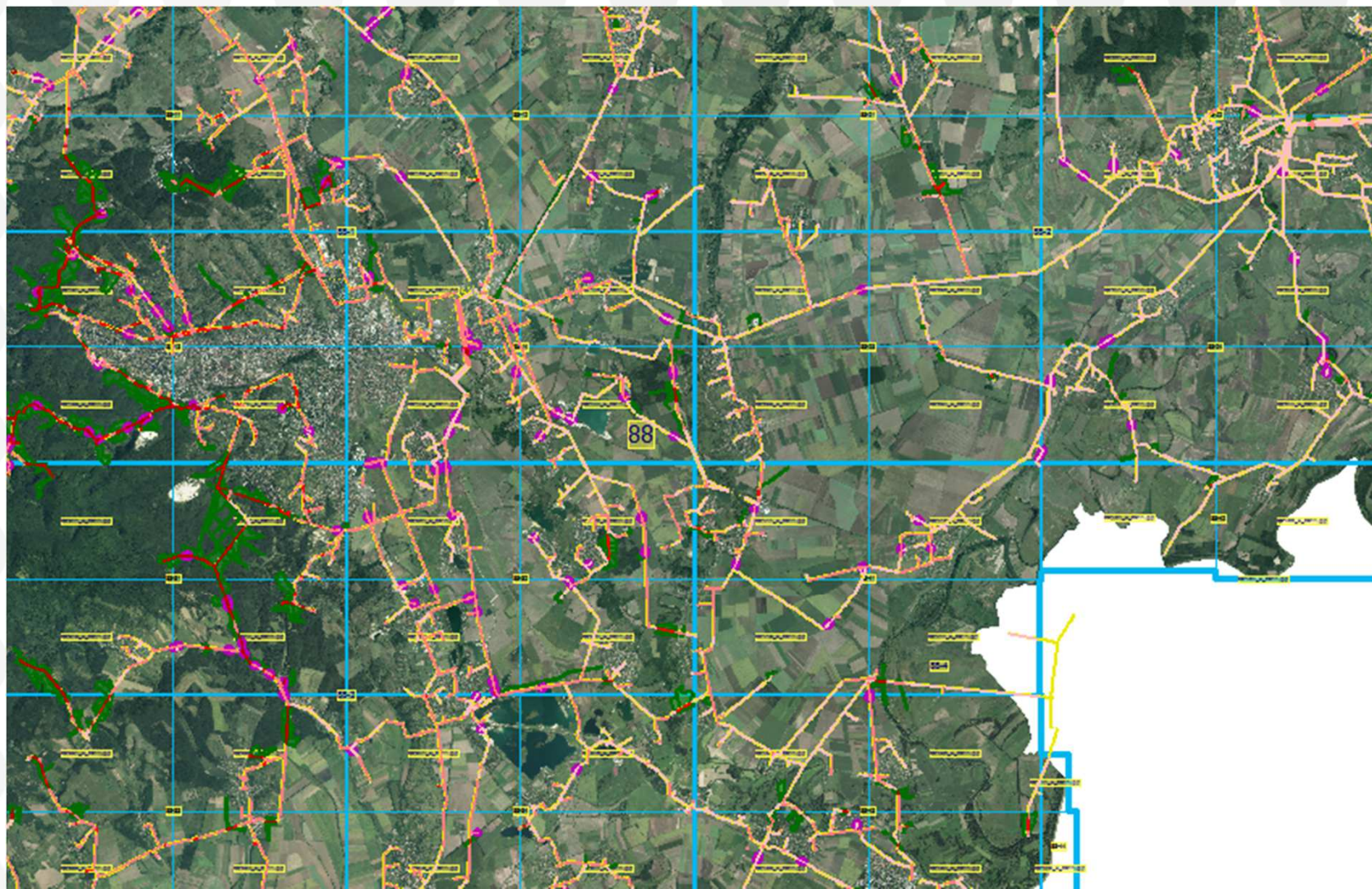
- ▶ Kockázati térkép készítés

Hálózat sérülékenység x kritikus fogyasztók

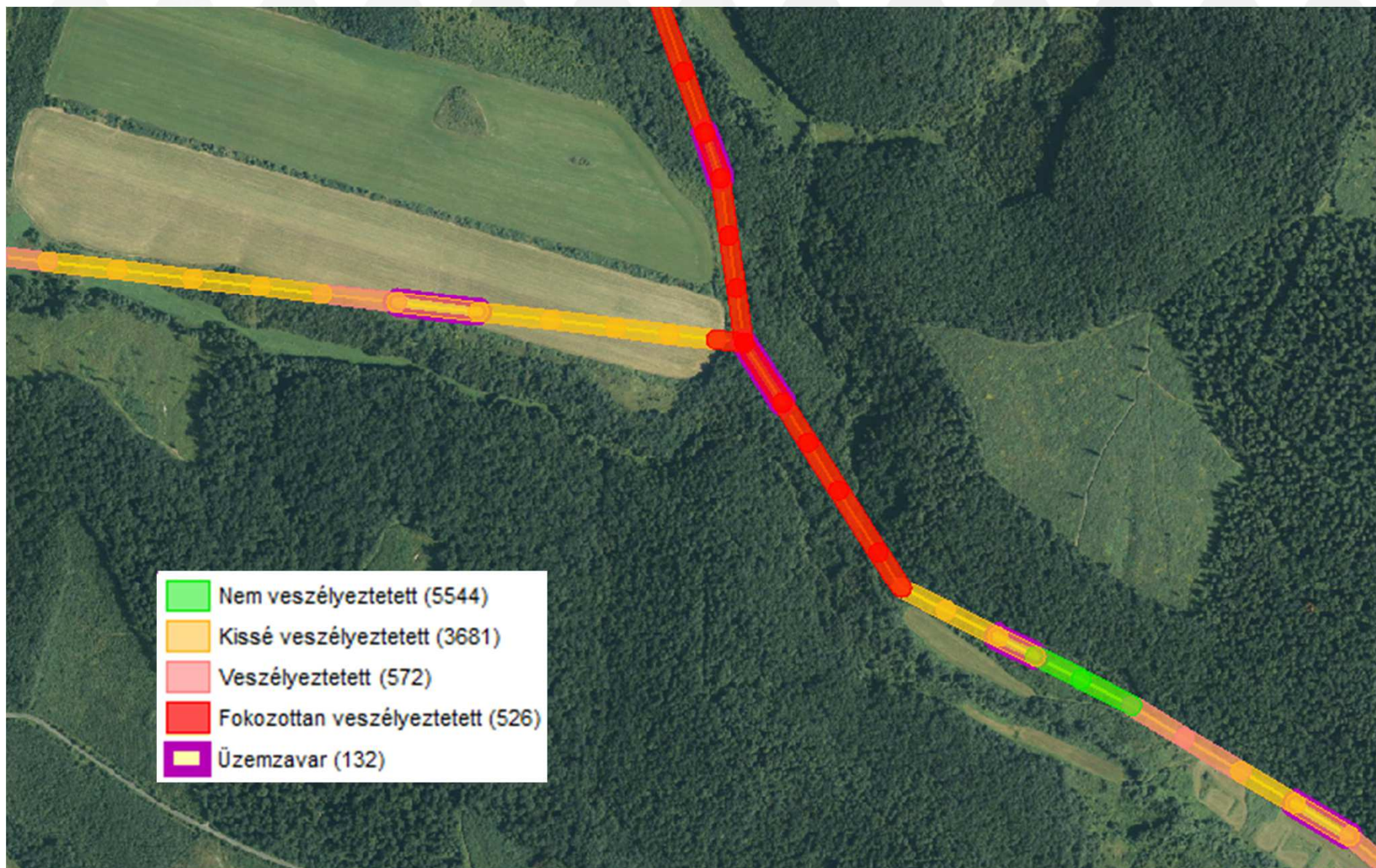
- ▶ Erőforrás és anyagnyilvántartások kezelése

- ▶ Tréningek, kiértékelések, javító intézkedések

■■■■ KÖF HÁLÓZAT SÉRÜLÉKENYSÉG



■■■■ VESZÉLYEZTETETTSÉG



■ ■ ■ ■ Közvetlen felkészülés

- ▶ Időjárás előrejelzés követése
- ▶ Sérülés előrejelzés
- ▶ Erőforrás igény előrejelzés
- ▶ Előkészítési folyamatok indítása
 - ▶ Erőforrás rendelkezésre állás frissítése
 - ▶ Műszaki eszközök, tartalék anyagok frissítése
 - ▶ Krízishelyzeti műszakbeosztás aktualizálása
 - ▶ Erőforrás átcsoportosítás előkészítése
 - ▶ Készenlét elrendelése
 - ▶ Műszaki eszközök üzemképességének ellenőrzése
 - ▶ GSM átjászó állomások és egyéb kommunikációs eszközök ellenőrzése

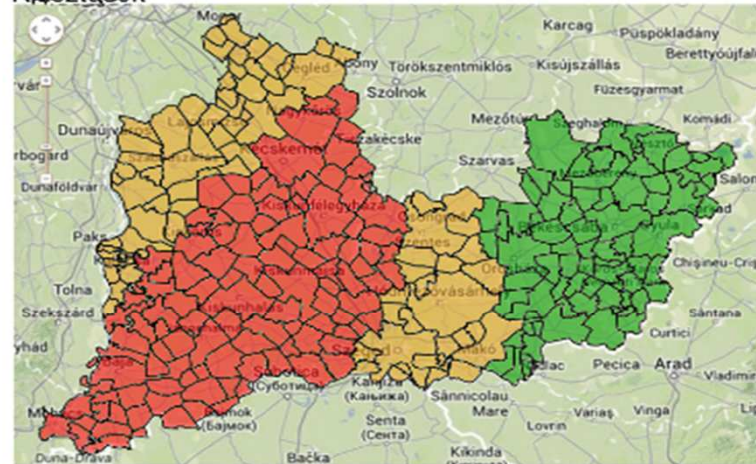
Közvetlen felkészülés

Időjárás monitoring Erőforrás Eszköz

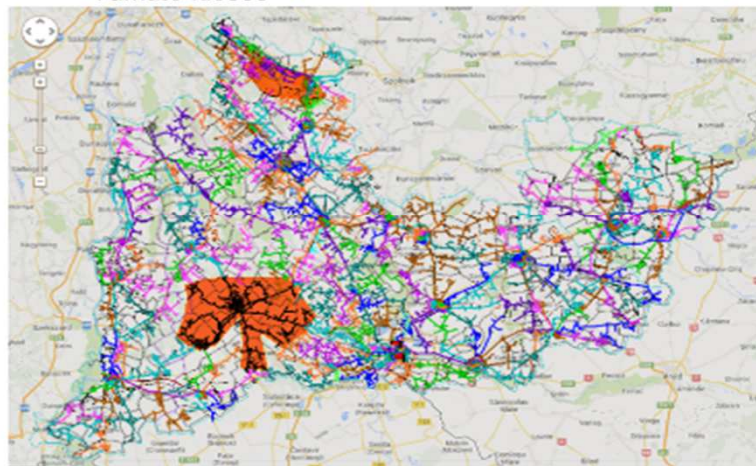
Időjárás



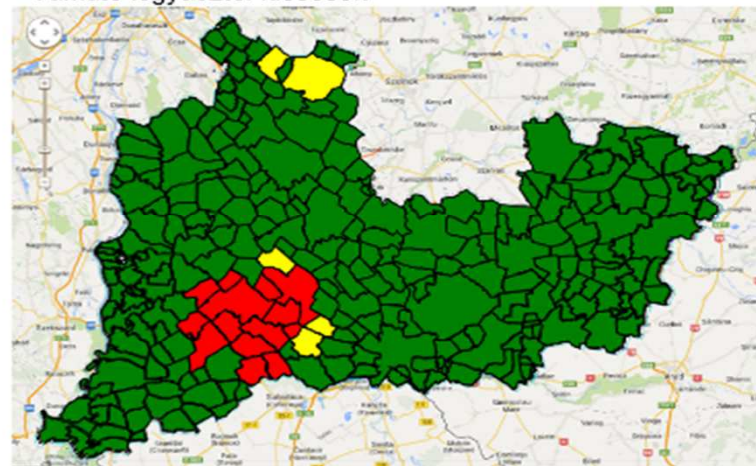
Riasztások



Hálózati sérülések
Várható kiesés



Kiesések
Várható fogyasztói kiesések



00h

12h

48h

Közvetlen felkészülés

Időjárás monitoring Erőforrás Eszköz

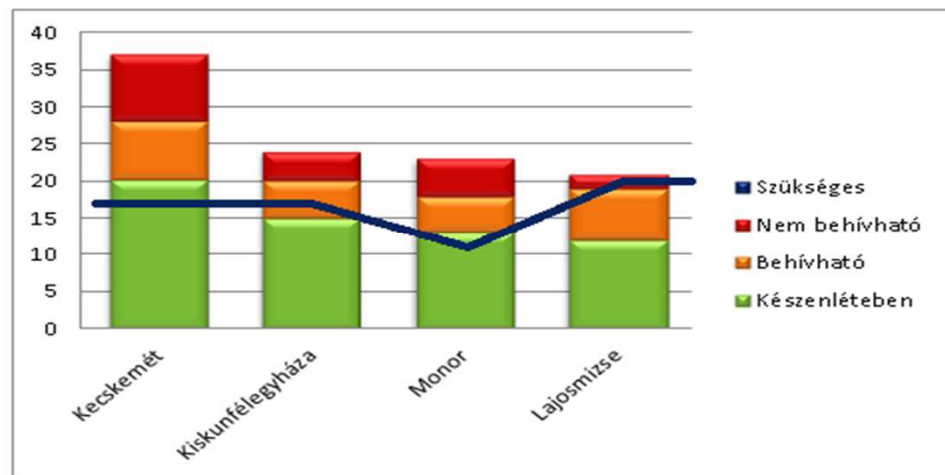
Időszak: 2013.05.11 08:00 - 2013.05.11 12:00

Mozgáskörzet	Vállalat	Sz. cs. név	Fő	Elérhetőség	Készenlétben?	Behívható?
Kecskemét	Démász	Kiss-Horváth	3	+36 20 111 111	igen	igen
Kiskunfélegyháza	Démász	Nagy E-Kiss	2	+36 20 111 112	igen	igen
Monor	DPartner	Kovács-Kovács	4	+36 20 112 111	nem	igen
Lajosmizse	Démász	Nagy-Takács	3	+36 20 111 121	nem	igen

Visszavonás

Behívás

Erőforrás igény a kiválasztott időszakban



0h

48h

■ ■ ■ ■ Elhárítás

- ▶ Kárfelmérés
 - ▶ Üzemzavar behatárolás
 - ▶ Bejárások elrendelése és végrehajtása
 - ▶ Kiesett fogyasztók felmérése
- ▶ Üzemzavar elhárítási terv készítése
 - ▶ Folyamatos aktualizálás
 - ▶ Meghibásodások kategorizálása (MEH1, MEH2)
 - ▶ Elhárítási tervek készítése
- ▶ Végrehajtás
 - ▶ Erőforrás allokálás
 - ▶ Helyzetkép térkép
 - ▶ Kommunikáció

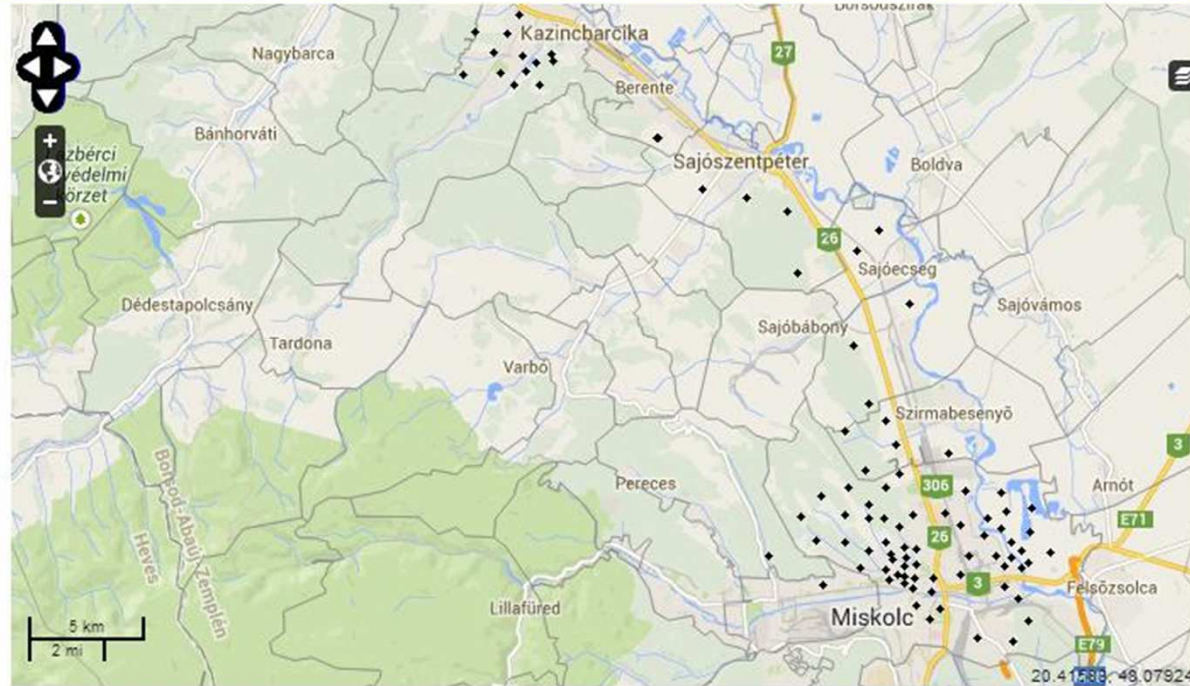
■■■■ Helyzetkép térkép – „egyetlen forrása az igazságnak”

- ▶ Időjárás előrejelzés és helyzetkép
- ▶ Szolgáltatás kiesések
- ▶ Hálózatbejárások
- ▶ Meghibásodások, sérülések
- ▶ Hibaelhárítási munkák és szerelők
- ▶ Készletek, aggregátorok
- ▶ Diszpécseri, munkairányítási információk
- ▶ Statisztikák, mutatók

■■■■ Helyzetképtérkép - hibabejelentések

Hibabejelentések

◆ Hibabejelentések

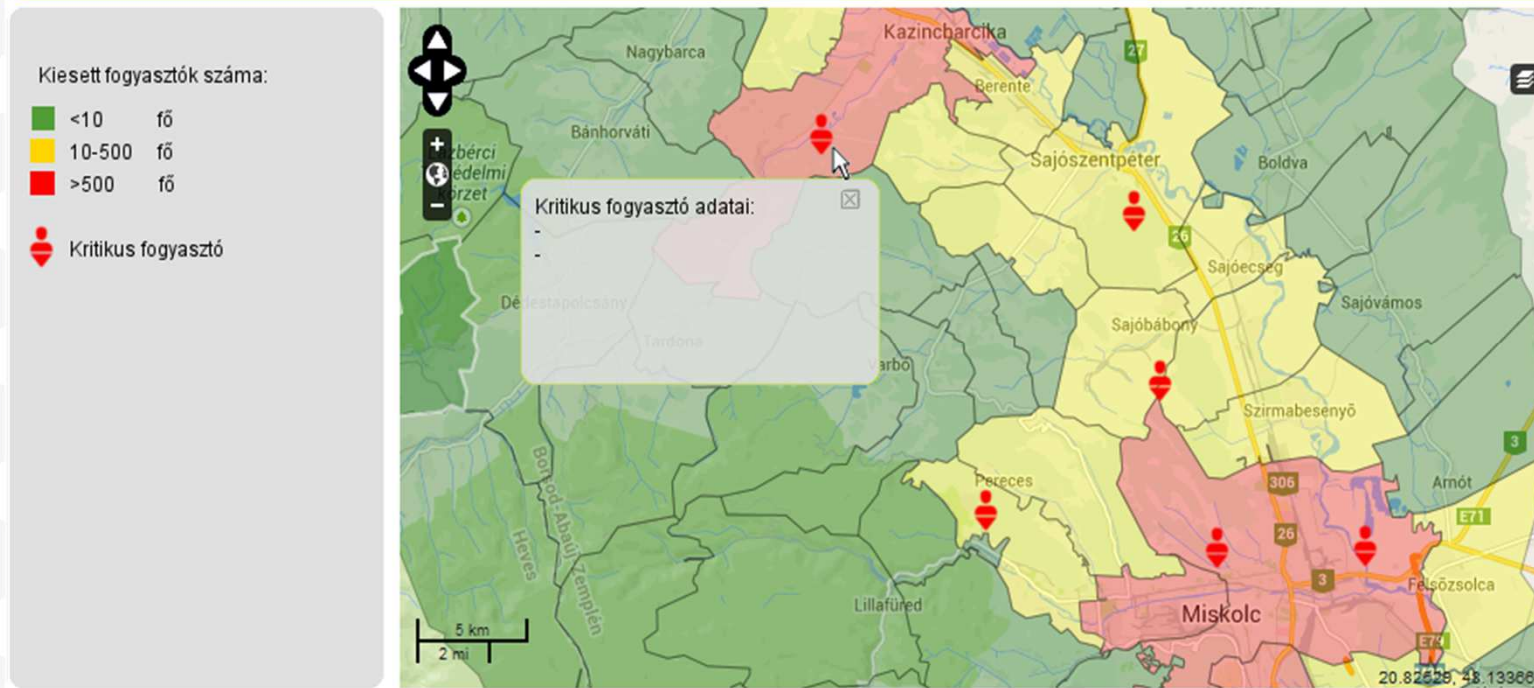


Krizismenedzsment



■ ■ ■ ■ Helyzetképtérkép – Kiesett fogyasztók

Kiesett fogyasztók településenként kritikus fogyasztókkal



Krizismenedzsment



■ ■ ■ ■ Helyzetképtérkép – Kiesett fogyasztók

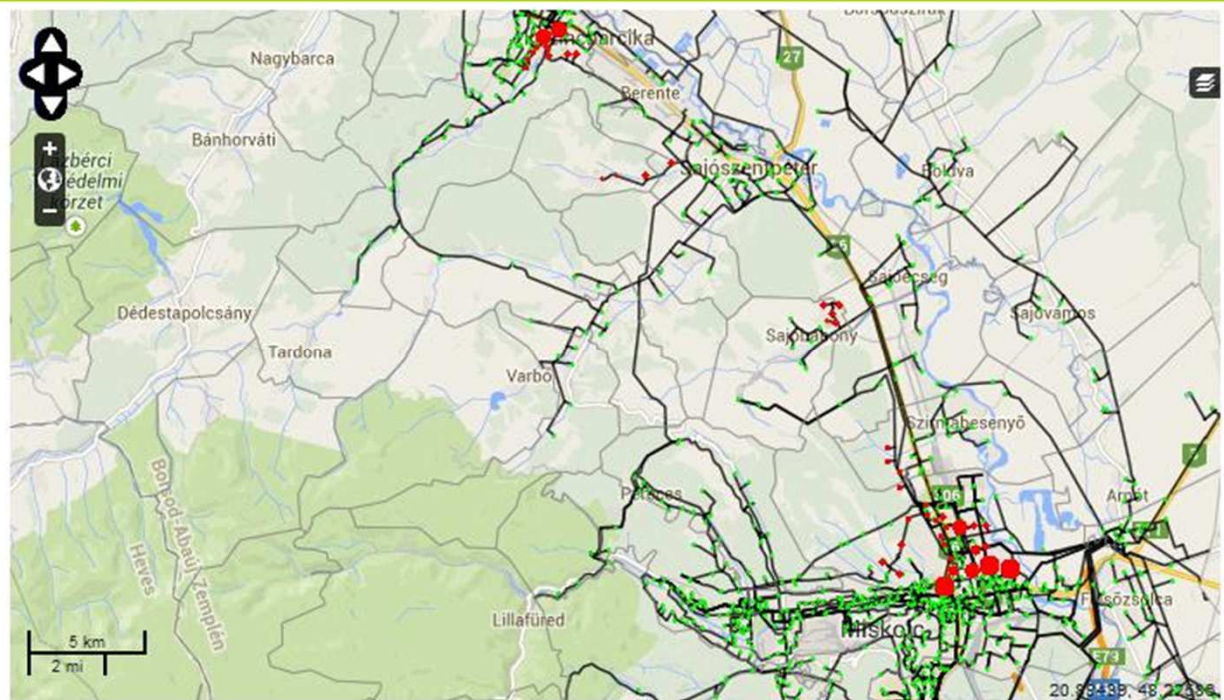
Kiesett fogyasztók vonalanként

KÖF/KIF állomások:

- Kiesett
- Üzemben

Kiesett fogyasztók száma:

- < 50 fő
- 50-100 fő
- >100 fő

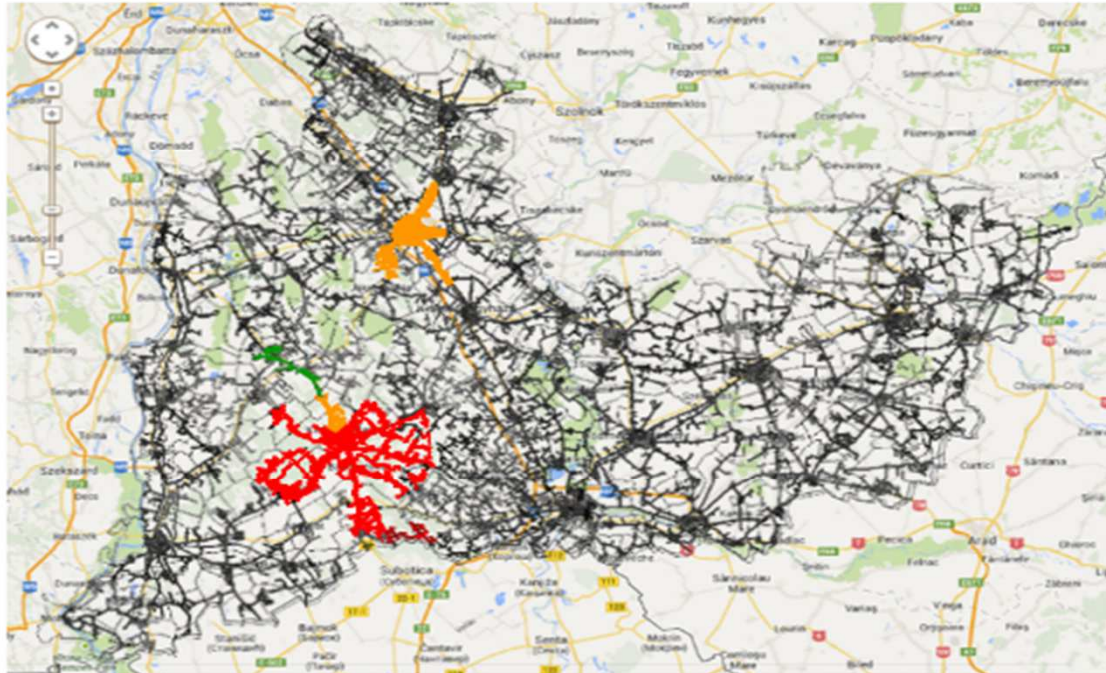


Krizismenedzsment



Helyzetképtérkép - bejárások

Felmérés



Kiadott bejárési munkák státusza

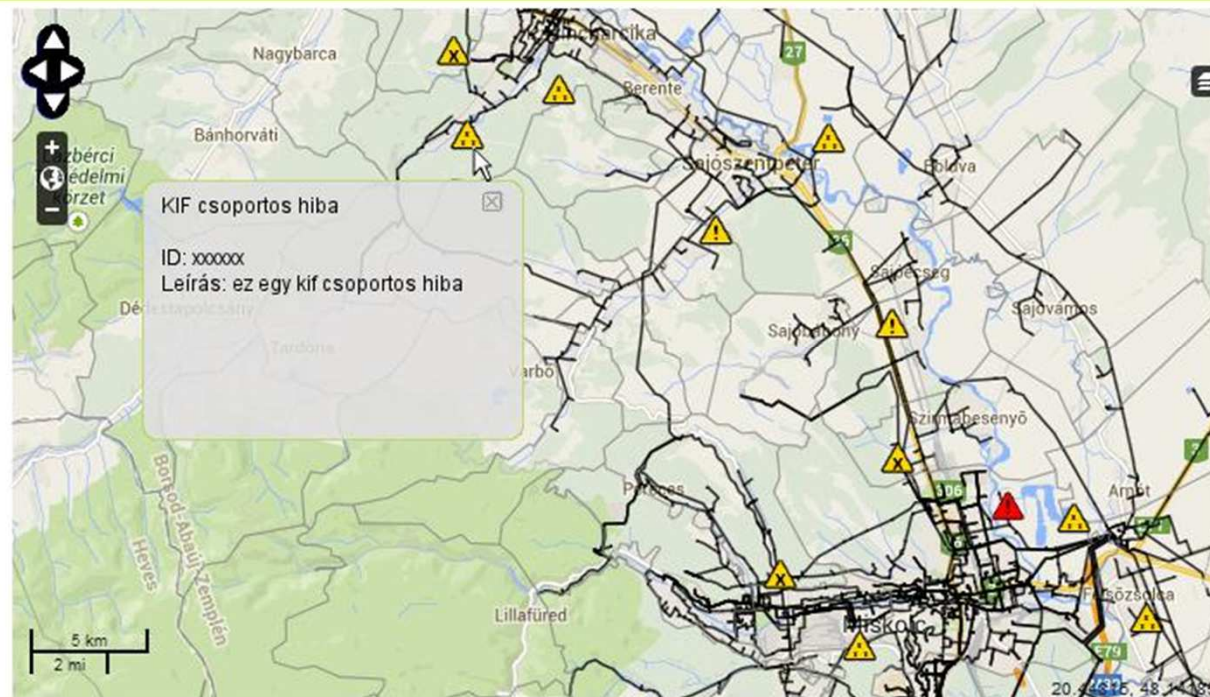
Státusz	Hálózat rész	Szerelőcsapat
● Bejárt	Kiskörös-Soltvaltkert KÖF	Kiss-Kovács
● Folyamatban	Kecskemét-Jakabszállás	Nagy-Kiss
● Bejárando	Kiskunhalas-Kiskunmajsa KÖF	Horváth

Eredmény

■ ■ ■ ■ Helyzetképtérkép – Sérülések

Életveszélyek, sérülések, meghibásodások

- ▲ Életveszély
- ⚠ Sérülés
- ⚠ KOF meghibásodás
- ⚠ KIF csoportos hiba



Krizismenedzsment

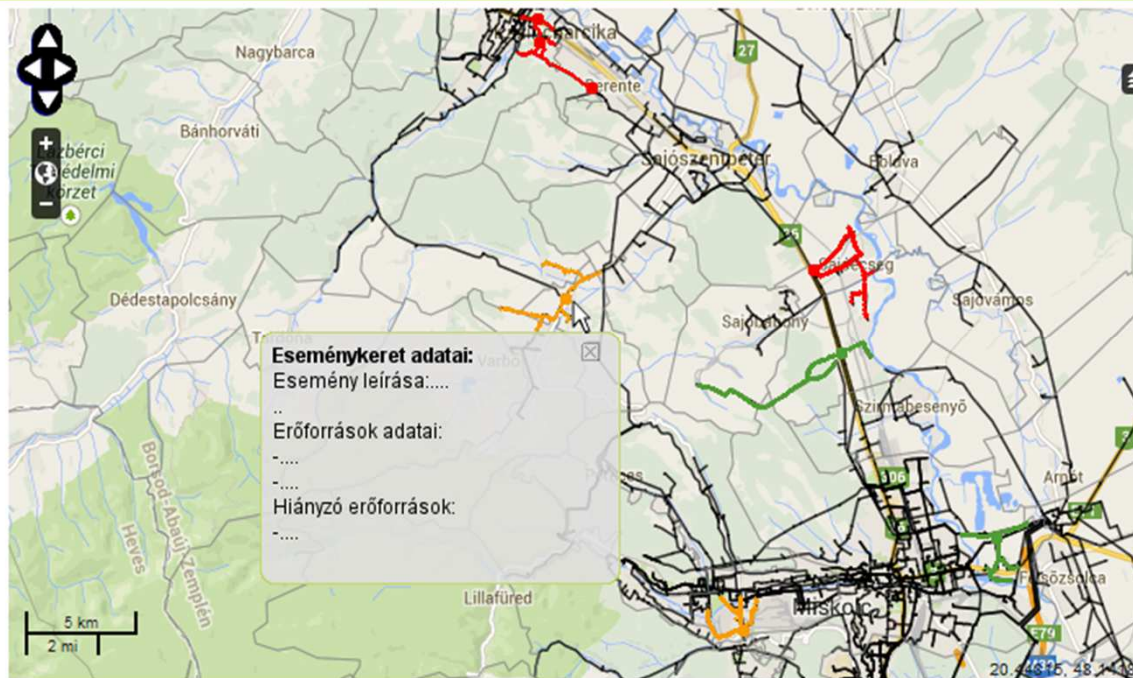


■ ■ ■ ■ Helyzetképtérkép – Üzemzavari események

Üzemzavari események

Kiesett transzformátor:

- Eseménykeret nincs
- Eseménykeret van, erőforrás hiányzik
- Eseménykeret van, erőforrás van

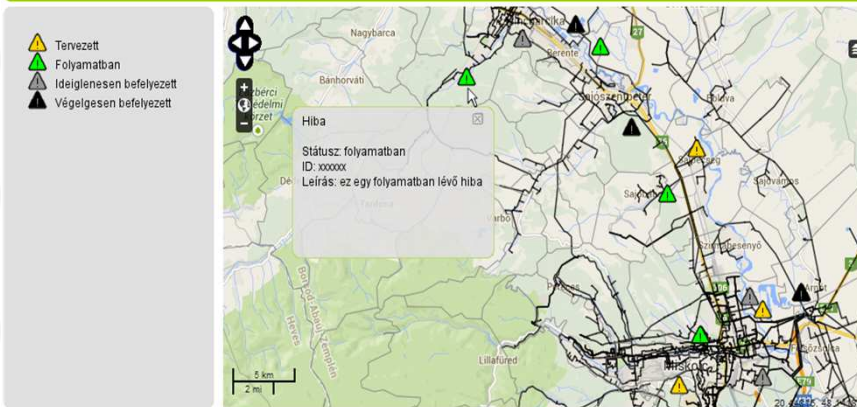


Krizismenedzsment



Helyzetképtérkép – Hibaelhárítás

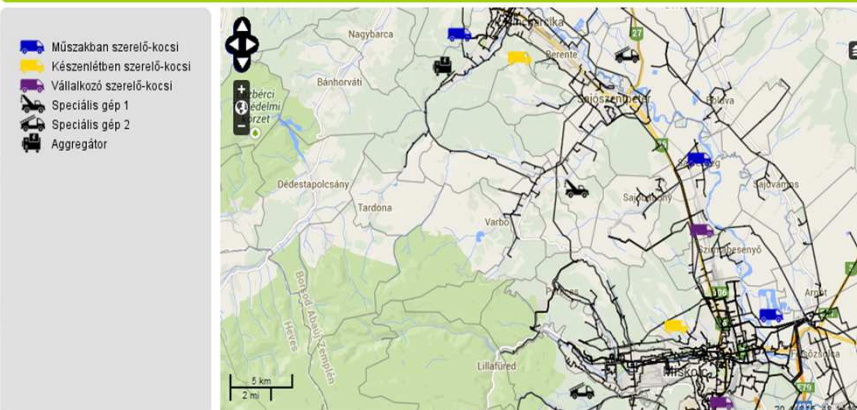
Hibaelhárítás hálózaton



Krizismenedzsment



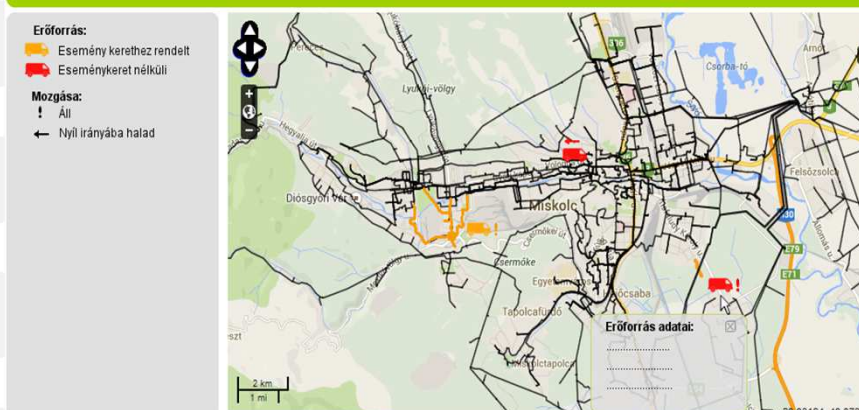
Erőforrások a hálózaton



Krizismenedzsment



Erőforrások a hálózaton 2.



Krizismenedzsment



■ ■ ■ ■ Kiértékelés

- ▶ Havária adatok archiválása;
- ▶ Statisztikák elemzése;
- ▶ Meghibásodás típusok, meghibásodási okok feltárása;
- ▶ Elhárítási munkatípusok, végrehajtási idők, erőforrás felhasználások elemzése;
- ▶ Események utólagos „lejátszása”, az elhárítás kiértékelése.
- ▶ Következtetések levonása, Havarria terv aktualizálása



Köszönöm a figyelmet!

