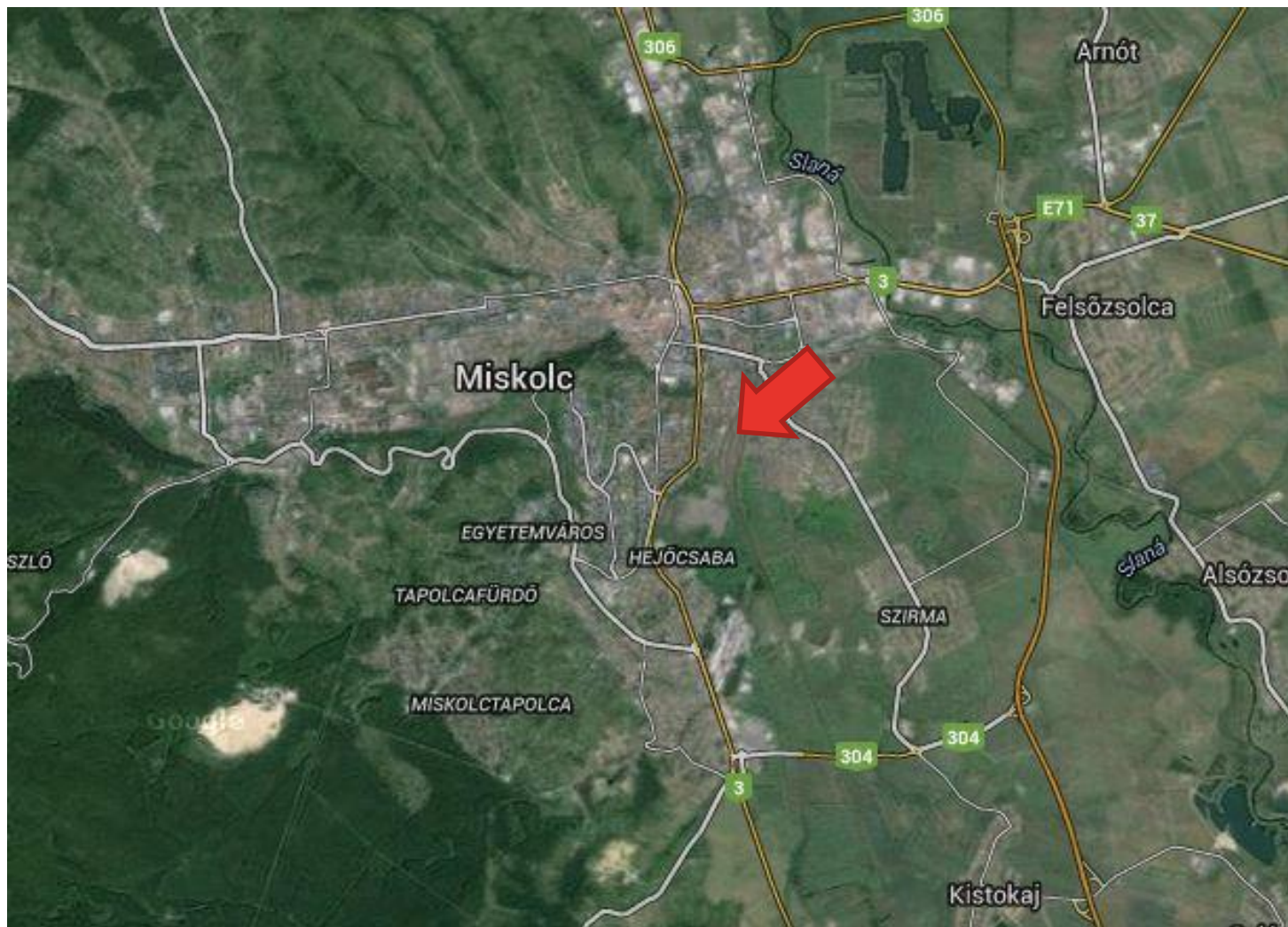


# „EZT MINDIG ÍGY SZOKTUK, SIMÁN BELEFÉR!” AVAGY EGY IZOBUTÁN ÉS EGY ETILÉN-OXID TARTÁLYKOCSI-BALESET A KÖZELMÚLTBÓL!



Szabó István

# Miskolc, Vasúti rendező pályaudvar

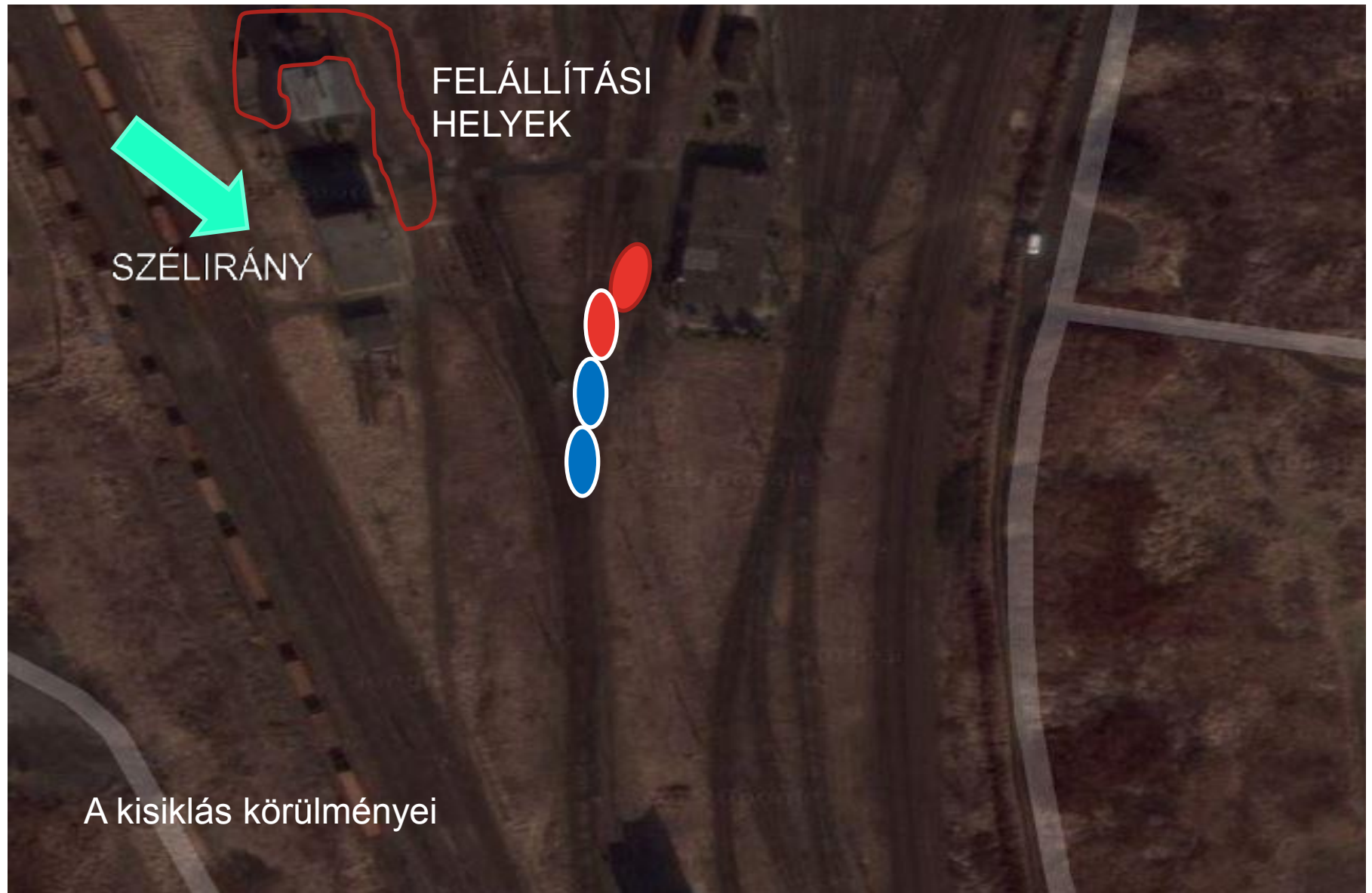


# Izo-bután vasúti tartálykocsi kisiklott, felborult

- ♥ Időpont: 2015.04.02. kb. 05:00 Az esemény bekövetkezésének időpontja
- ♥ 2015.04.02. kb. 07:00 Telefonhívás érkezik a tiszaujvárosi FER-hez
- ♥ 2015.04.03. kb. 10:00 Az esemény felszámolásának végső időpontja
- ♥ A helyszínre érkezést követően kapcsolatfelvétel a KMSZ-szel
  - az eset ismertetése
  - 2 + 2 db vasúti kocsi
  - sérült kocsi (90 m<sup>3</sup> izobután, 47 tonna)
  - szivárgás nincs
  - áramtalanítva az épület, az érintett vasúti pályaszakasz
  - forgalom leállítva a rendezőn







FELÁLLÍTÁSI  
HELYEK

SZÉLIRÁNY

A kisiklás körülményei































# Gázkoncentráció mérések





# Mi volt a baleset kiváltó oka?

- Tiltás ellenére végzett szalasztás. Gondatlanság!
- A váltóberendezésnél a kocsinak szalasztás közben aláváltottak , így leugrott a sínpárról és felborult.
- Vélhetően kapkodva, kellő átgondolás nélkül végzett munka.

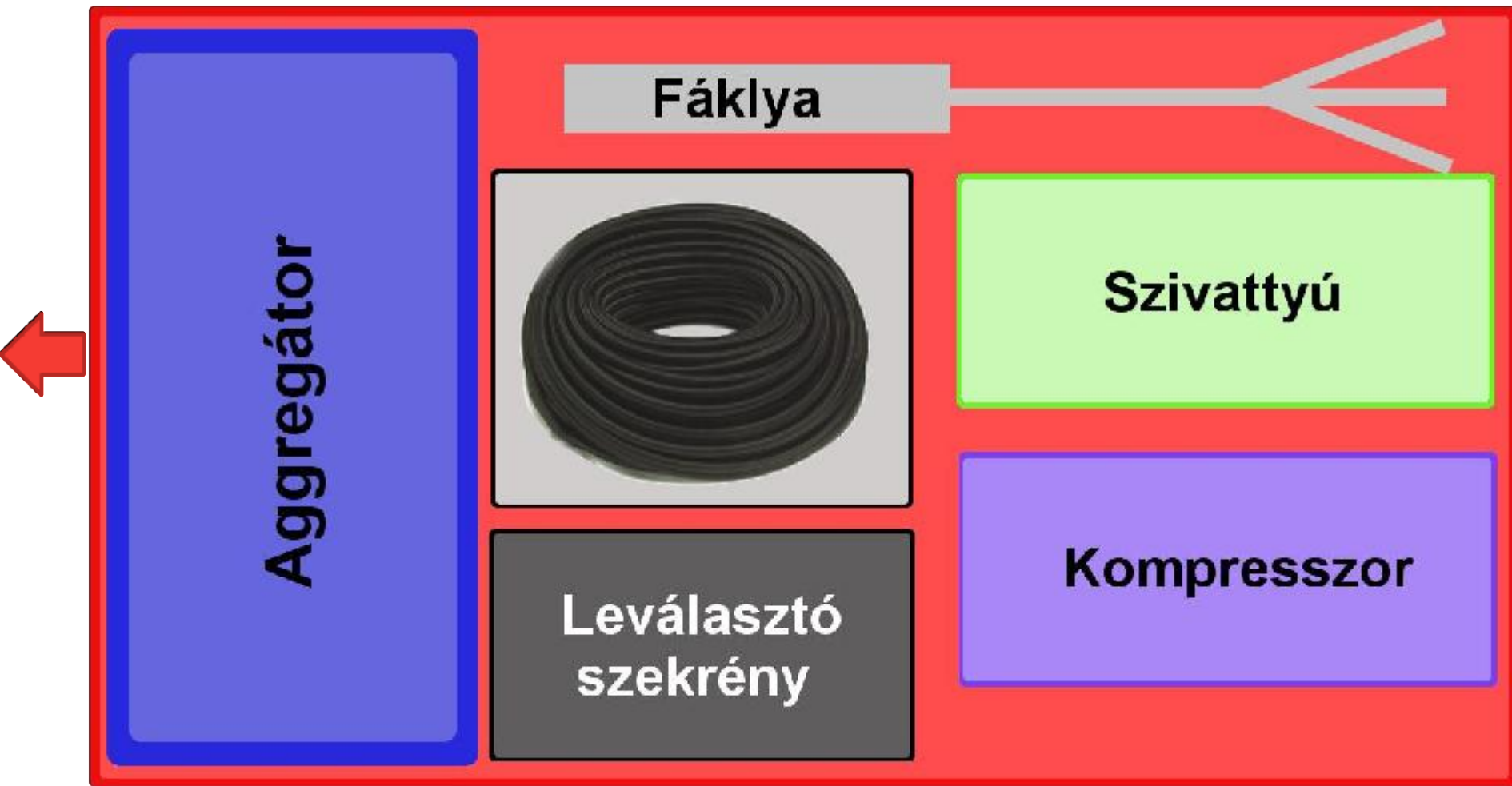




# Vészátfejtő konténer és a szállító gépjármű



# Konténer elrendezés



# Átfejtés előkészítése, az eszközök helyeinek a kijelölése





**Milyen anyag valójában az  
izobután?**



- Az izobután színtelen, enyhe ízű gáz. Az izobután a kőolaj és a földgáz természetes összetevője.
- Az élelmiszeriparban az izobutánt hajtógázként is használják, de fontosabb szerepe van extraháló oldószerként. Ebben az esetben technológiai segédanyagnak számít, a csomagoláson nem kell feltüntetni
- Az izobutánt kőolajból és földgázból nyerik.
- Nagy mennyiségben belélegezve a tiszta gáz kábulatot okoz



# Daruzás folyamata





A nem sérült butános vasúti kocsi elszállítása a MPK-ba (2+2 plusz üres kocsival)  
A fejre állított vasúti kocsi ismételt megszerelése (folyadék-gáz fázis csere)



# Az esemény konzekvenciái



- ✔ Az első éles bevetése volt az eszköznek, amelyen jól vizsgázott, problémamentesen működött a beavatkozás ideje alatt végig.
- ✔ A MOL, a Petrolszolg, a Katasztrófavédelem és a FER szakemberei között végig jó volt a kommunikáció ezáltal az együtt munkálkodás is megfelelő volt.
- ✔ Fontos a jövőben is gyakorlatok és tudásmegosztás keretében teret adni az információ áramlásnak, mivel egy komplikált helyzet csakis a szervezetek együttműködésével számolható fel biztonsággal.

BLEVE





# A 4145 sz. út 18. km szelvényénél Tuzsér-Komoró között történt



# ▼ A baleset időpontja: 2017.07.24.





**A FER megkeresésének időpontja:**

**2017.08.03.**

**Esemény:**

**Etilén-oxidot szállító nyerges vontató felborult**

**Feladat:**

**Átfejtés és fáklyázás után tartányban maradt**

**Etilén-oxid detektálása**



**Etilén-oxid:**

Színtelen, igen reakcióképes és gyúlékony gáz, jellegzetes, éterhez hasonló szaggal. Az etilén-oxidok 60%-át etilén-glikol (fagyálló) gyártására használják. Az etilén-glikol gyártásán kívül használják fertőtlenítő és sterilizáló szerként az orvosi vagy laboratóriumi felszerelések sterilizálására, gyógyszerek és steril anyagok csomagolásánál orvosi és fogászati klinikákon, kutatólaboratóriumokban.







# A DETEKTÁLÁSHOZ HASZNÁLT ESZKÖZ

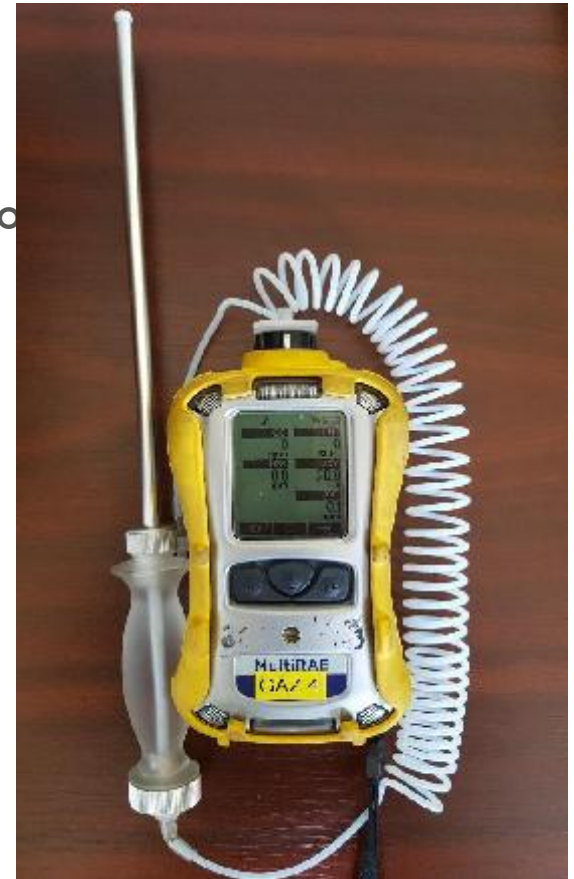
## MultiRAE PGM6228

### Előnye:

- Toxikus és több gáz egyidejű mérésére alkalmas,
- Memóriába feltölthető anyaglista (Éghető és toxikus szenzorok)
- Legkisebb anyag jelenlétre reagál, 0,0 ppm felbontásban
- Beépített szivattyúval rendelkezik

### Hátránya:

- Robosztus kialakítású és nehéz
- Rendkívül érzékeny külső behatásokra, pl: leejtés,
- Éghető szenzor esetében hamar „túl csordul”,
- Magas ár



# A baleset tapasztalatai





- Magyarországon pillanatnyilag senki nincs felkészülve a az ilyen jellegű események felszámolására. Közös együttgondolkodás szükséges.
- A résztvevő szervezetekkel a kommunikáció és az együttműködés kiváló volt.
- Nemzetközi (német) segítség kérése az ilyen jellegű események felszámolásához.
- A lehetséges magyarországi EO felhasználásnál a haváriás helyzetek vizsgálata és felkészülés az elhárításukra.



**Köszönöm a figyelmet!**

