

A SZENTENDRE REGIONÁLIS DÉLI VÍZBÁZIS MEGÓVÁSÁHOZ SZÜKSÉGES KÁRMENTESÍTÉS C. PROJEKT BEMUTATÁSA

Előadó: Pósch Dániel - KDVVIZIG

Dátum: 2023. 11. 21.

Helyszín: Szentendre, V8 Uszoda
és Rendezvényközpont

SZÉCHENYI  2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Kohéziós Alap



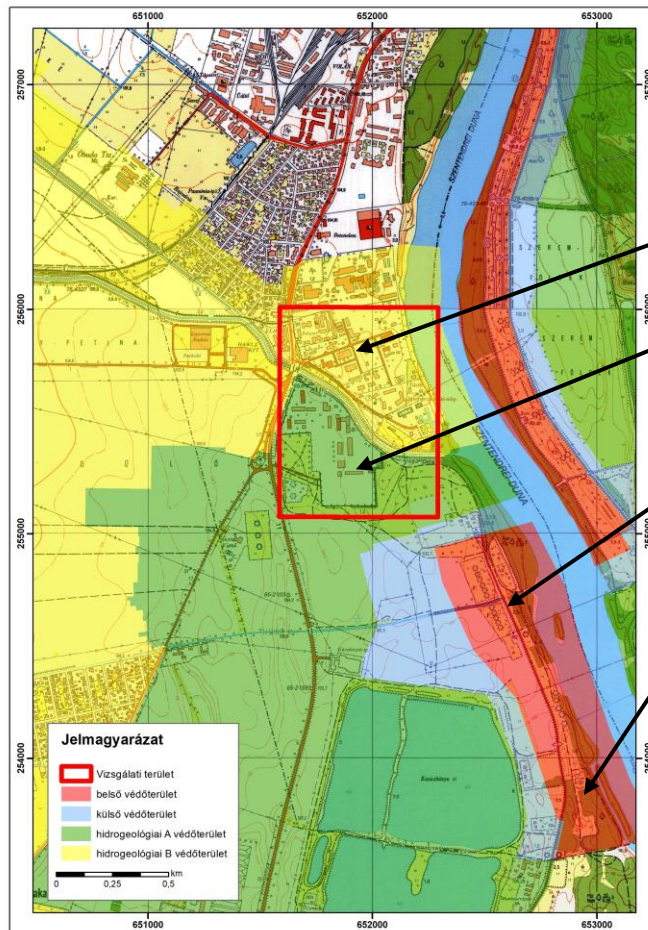
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

JELENTŐSÉGE

- Az utóbbi évek legnagyobb jelentőségű környezeti kármentesítéseinek egyike
- A kármentesítésre kötelezett: a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság (kijelölés alapján)
- Szennyezett terület 32,8 ha
- A Szentendre Regionális Déli Vízbázis éves termelése 3,6-4,0 millió m³
- Közel 120 ezer vízfogyasztót lát el (Szentendre, illetve több mint 10 további település a Duna jobb partján)



ELHELYEZKEDÉS



A szennyezett terület két része:

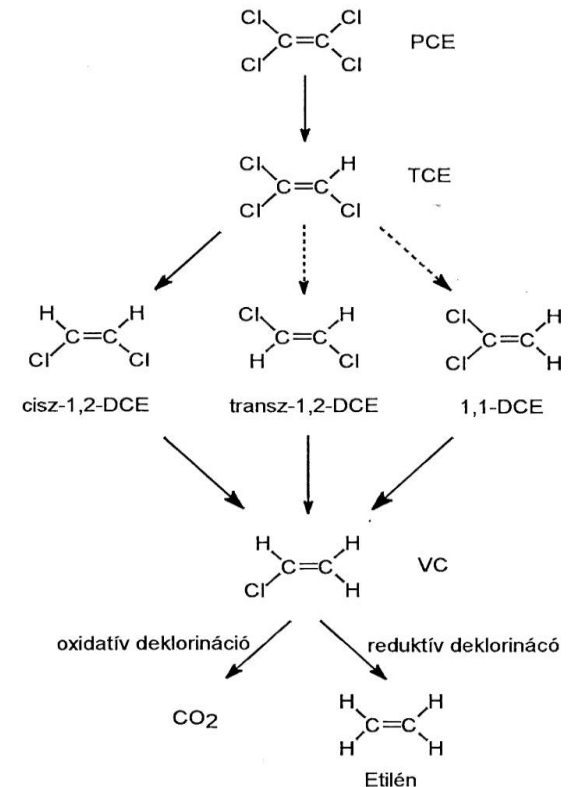
- Iparterület v. északi terület
- volt szovjet laktanya
- vízbázis termelőkútjai

A Szentendre Regionális Déli vb. jelenlegi védőterületén

- iparterület: hidrogeológiai „B” védőterületre esik (2023. okt. óta)
- Laktanya: hidrogeológiai „A” védőövezetet érinti.

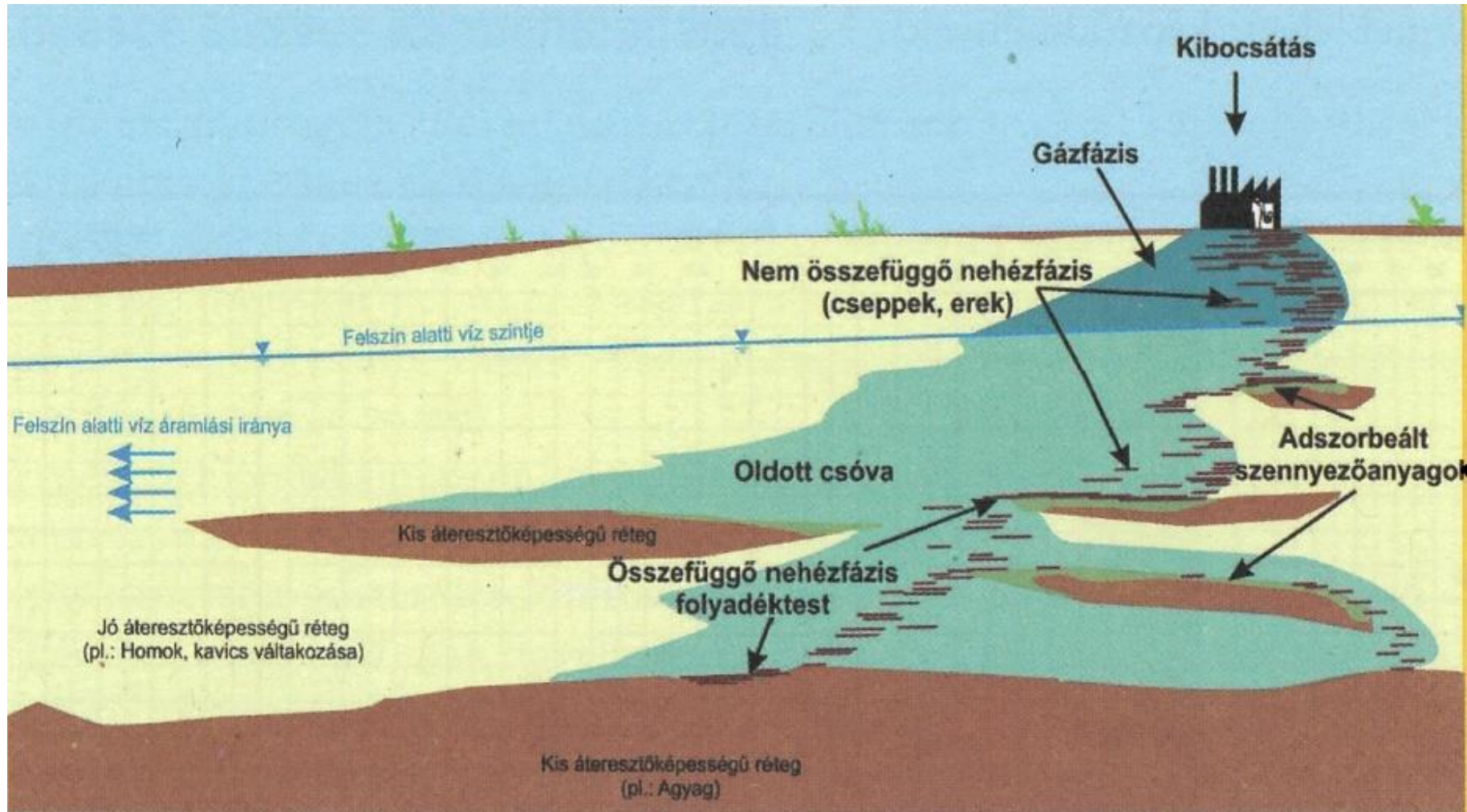
A SZENNYEZŐANYAG

- Klórozott alifás szénhidrogének, melyekben részben vagy teljesen Cl helyettesíti a H atomokat,
- Jó zsíroló képességük miatt oldó- és tisztítószerként voltak használatosak.
- Ezek közül a területen: tetraklór-etilén (PCE), triklór-etilén (TCE), diklór-etilének (DCE), vinil-klorid (VC)
- Víznel nagyobb sűrűség
- A vízben legjobban a vinil-klorid oldódik (1,1 g/l), míg a tetraklór-etilén a legkevésbé (0,15 g/l).
- Mozgásuk a talajban:
 - Képesek jelentős mélységig beszivárogni
 - Megjelenési formái lehetnek:
 - önálló fázisként
 - talajszemcsékhez kötötten
 - talajvízben oldott formában
 - gáz fázisban



Természetes bomlás
(Tóthné Zöldi I.
előadásából)

A SZENNYEZŐANYAG



CAH eloszlása laza törmelékes üledékekben

(in: FINTA B. et al. (2016): Tényfeltárás klórozott szénhidrogénekkal szennyezett területeken. Herman Ottó Intézet, Budapest)

A SZENNYEZÉS MEGISMERÉSE

- Sérülékeny ivóvízbázisok biztonságba helyezése program keretében 1997-1999 között mutatták ki a CAH anyagokat a Régi Déli Vízbázis és a Regionális Déli Vízbázis diagnosztikai vizsgálatainak során
- volt szovjet laktanya térségében észleltek szennyezést
- Lehetséges eredete: a harckocsik zsírtalanítási, karbantartási munkálatainak során gondatlanság
- Régi Déli Vízbázis 3 db kútjában már határértéket meghaladó koncentrációban megjelentek, a hatóság a termelést leállította



A SZENNYEZÉS MEGISMERÉSE

- A Dera bal partján a CAH kimutatása: 2000
(döntően itt mutatható ki, forrás szennyezők is!)
 - Lehetséges eredetként felvetődött: korábban az északi területen végzett tevékenységek, mint pl. galvanizálás, felületkezelés, aszfaltvizsgáló laboratórium



A SZENNYEZÉS MEGISMERÉSE

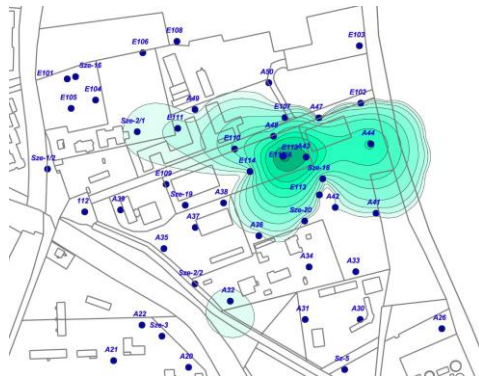
- első részletes tényfeltárás (Geohidroterv Kft.): 2002-2003 – megállapítás: jelentős a szennyezés a Dera bal parti iparterületen is!
- ezt követő években: felelősségi körrel kapcsolatos tanulmányok, problémafelvetések
- a KDVVIZIG jogelődjét sújtó első kötelezés: 2009 → második részletes tényfeltárás (Ökoprojekt Eger Kft.)
 - megállapítás: két szennyezőgóc: iparterület, laktanya
- 2010: a KDVVIZIG jogelődjének (KDVKÖVIZIG) kötelezése beavatkozási terv készítésére

A SZENNYEZÉS MEGISMERÉSE

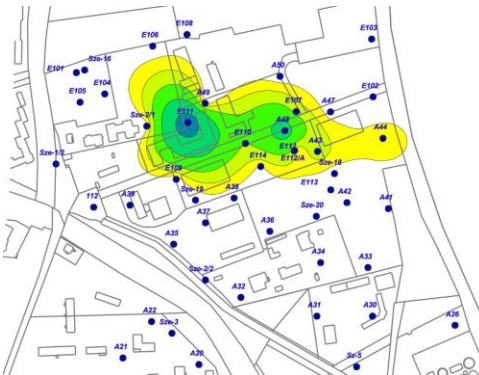
- 2010-2012: VITUKI végzi a kármentesítési monitoringot, 2012 után: KDVVIZIG
 - megállapítás: a vinil-klorid csóva megnövekedett,
- 2016: környezeti állapotfelmérés közel 50 új furattal (KEHOP előkészítő vizsgálat, Greconomy Kft. – Adept Enviro Kft.)
- 2018: újabb tényfeltárás és műszaki beavatkozási terv készítése – VIZITERV Environ Kft. (100 millió Ft-ot biztosító korm. határozat)

2018-AS TÉNYFELTÁRÁS, BEAVATKOZÁSI TERV

- Geofizikai kutatás, új furatok, pilot tesztek
- A szennyezőcsóvák horizontális kiterjedése – 2018. okt.:

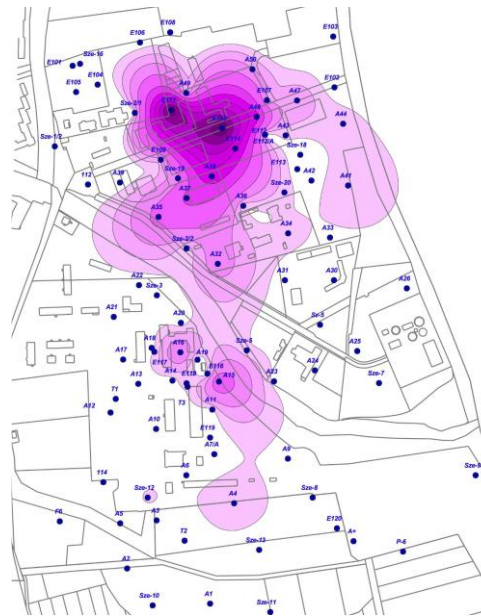


Tetraklór-etilén

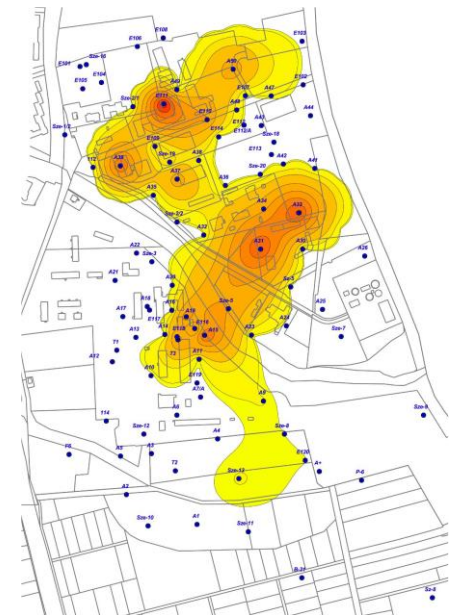


Triklór-etilén

(B) szennyezettségi határérték alapján
szerkesztett térképek



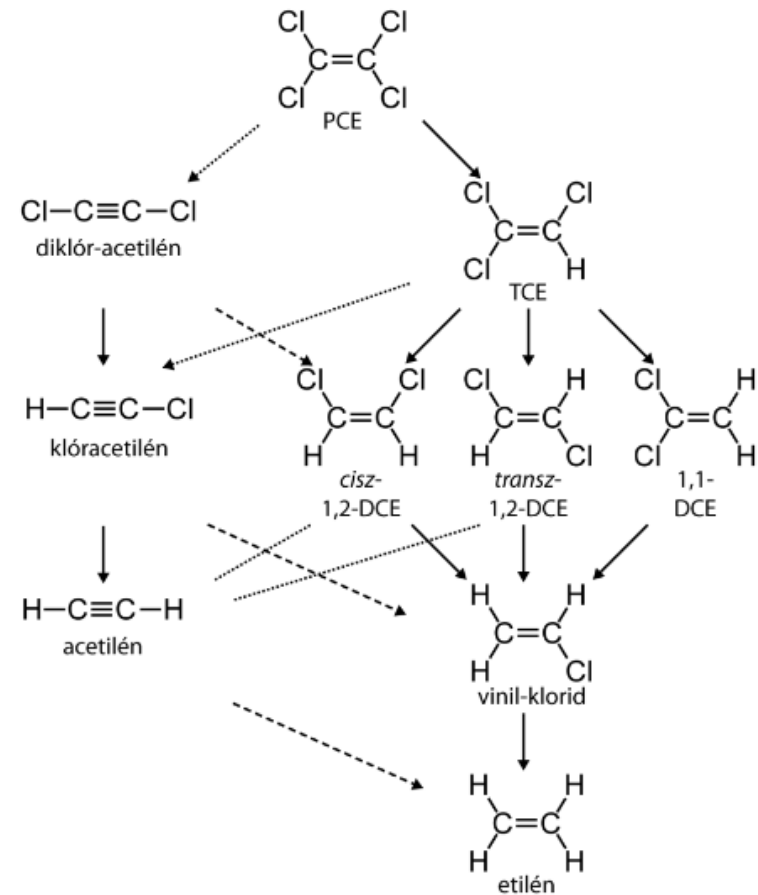
Diklór-etilén



Vinil-klorid

2018-AS TÉNYFELTÁRÁS, BEAVATKOZÁSI TERV

Választott beavatkozási
technológia: in situ kémiai
redukció (nulla vegyértékű vas
szuszpenzió bejuttatása
injektáló lándzsák segítségével
+ baktériumkultúra és
tápanyag)



Rónavári Andrea

A PROJEKT KÖZVETLEN ELŐZMÉNYEI

- 2019: beavatkozási terv alapján a KDVVIZIG kötelezése a beavatkozásra
- projekt végrehajtására OVF-KDVVIZIG konzorcium
- 2020. dec: beavatkozás közbeszerzési eljárására vonatkozó hirdetmény megjelenése
- a beavatkozás elvégzése EU-s, illetve hazai forrásból történik
- a projekt azonosító száma: KEHOP-3.3.0-15-2021-00010.
- a finanszírozás érdekében támogatási kérelem az Innovációs és Technológiai Minisztériumhoz

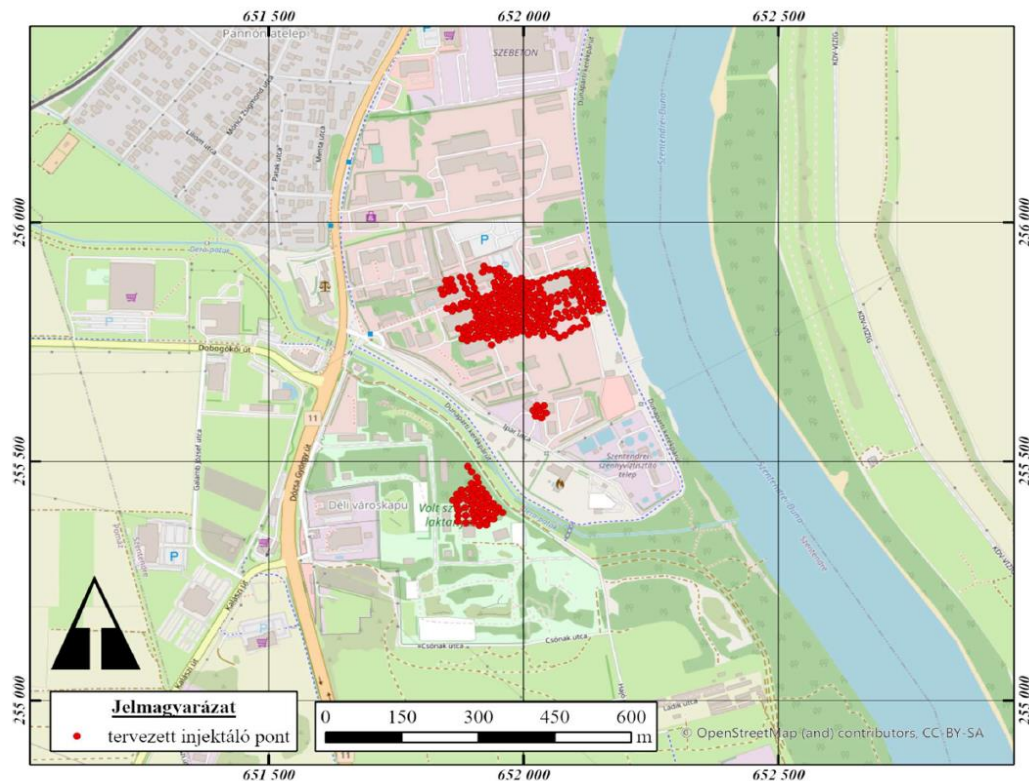
A PROJEKT KÖZVETLEN ELŐZMÉNYEI

- a közbeszerzés nyertese: Békés Drén Kft.
- vállalkozási szerződés: 2021. május
- hatályba lépése: 2021. szeptember
- ezt megelőzően az előírt kármentesítési monitoringot a KDVVIZIG irányította



INJEKTÁLÓ LÁNDZSÁK

Az injektáló lándzsák száma: 269 db



Injektáló lándzsákkal érintett terület
(ábra: Mecsekérc Zrt.)



Lándzsák lesajtolás előtt

A PROJEKT LEZÁRÁSA

- A beavatkozási záródokumentáció elkészült (tervező: Mecsekérc Zrt.), benyújtásra került az elsőfokú környezetvédelmi hatóságra
- A beavatkozást elfogadó határozat kiadásra került
- Utóbbi határozat 4 év kármentesítési monitoringot ír elő
 - Közel 60 db figyelőkútban (azok elhelyezkedésétől függően) negyedévente, félévente, vagy évente klórozott alifás szénhidrogének vizsgálata
- Jelen projekt fizikai befejezésének napja: 2023. november 30.
- Ezt az úgynevezett 5 éves fenntartási időszak követi
- 4 éves időtartamra a Békés Drén Kft.-nek garanciális kötelezettsége van

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

SZÉCHENYI 



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Kohéziós Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE