

A budapesti várostárség tisztított és nem tisztított kommunális szennyvizeiben található egyes EDC szermaradványok vízminőségi, ökológiai és élelmiszerbiztonsági kockázatai és kockázatcsökkentő fejlesztések

NVKP_16-1-2016-0003

Nyitó konferencia

Budapest, 2017. március 20.

MTA CSFK – Szent István Egyetem –
Aquaprofit – UTB Envirotec Konzorcium



UTB Envirotec



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

NEMZETI KUTATÁSI,
FEJLESZTÉSI ÉS
INNOVÁCIÓS ALAP

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

A projekt bemutatása

Alapadatok

4 szervezet (MTA CSFK, SZIE, Aquaprofit, UTB)

3 év

1 milliárd Ft támogatás

Támogató: NVKP_16 program; Nemzeti Kutatási,
Fejlesztési és Innovációs Hivatal – NKFI Alap

Víz-ökológia-élelmiszeripar fókusz

<http://geohidrobma.mtafki.hu/>



Honlap

← → ↻ ⓘ geohidrobma.mtafki.hu



[NYITÓLAP](#)

[A PROJEKTRŐL](#)

[NYILVÁNOSSÁG](#)

[ESEMÉNYEK](#)

[PARTNEREK](#)

[KAPCSOLAT](#)

Egyes endokrin diszruptorok kockázatai és kockázatcsökkentési módszerek a budapesti várostérségben

Konzorcium neve:

MTA CSFK-SZIE-AQUAPROFIT-UTB Konzorcium

A projekt címe:

A budapesti várostérség tisztított és nem tisztított kommunális szennyvizelben található egyes EDC szermaradványok vízminőségi, ökológiai és élelmiszer-biztonsági kockázatai és kockázatcsökkentő fejlesztések

A támogatás mértéke:

89,96%

Odaitélt támogatás:

1 004 190 505 Ft

A projekt elszámolható összköltsége:

1 116 253 019 Ft

A projekt tervezett befejezési dátuma:

2019. november 30.



A projekt alapkérdései

1. Urbanizáció, mint társadalmi és ökológiai jelenség

Sokan élünk a nagyvárosokban és környékükön, de milyen áron?

Agglomeráció / szuburbán / ingázási zóna ökológiai lábnyoma:

- **Absztrakt fogalom** (*Beépített területek növekedése nem sokat számít?*)
- **Hivatalos statisztikán alapul** (*Tudjuk egyáltalán, hogy valójában hányan élnek itt? Hányan ingáznak, használják a területet?*)
- **Anyagáramlásra nem ad magyarázatot**

2. Urbanizáció környezeti hatásai és az EDC-k

Miket bocsát ki egy nagyvárosi térség lakossági fogyasztása? Ezzel mi történik?

Népességkoncentráció és szennyezés térbeli viszonya?

Mik a legfőbb indikátorok?

Mekkora a kockázat a vízben?

3. Hogyan lehet a kockázatokat csökkenteni?

A projekt fókuszja

1. Társadalomföldrajz

Budapesti ingázási zóna 186 településén (Budapesti várostérség; BMA) jelenlévő népesség időszakos modellezése

- életvitelszerű tartózkodás
- ingázás
- tranzit

2. Természettudomány

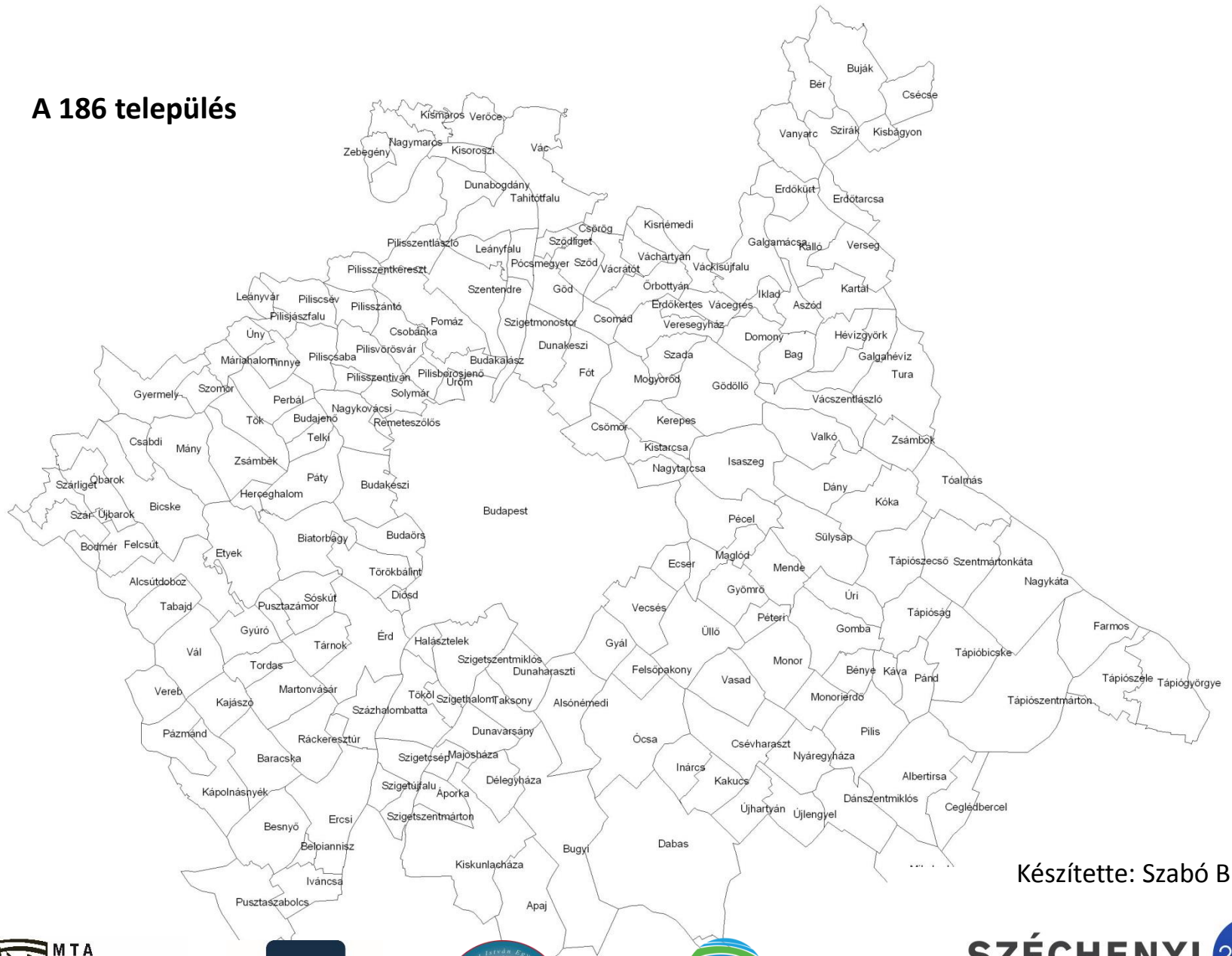
Népesség fogyasztásának különleges indikátorai: különleges szennyezések jelenléte, viselkedése és ezek különlegessége a várostérség talajaiban, vizeiben

3. Fejlesztés és innováció

Ivóvízbázisok védelme

Szennyvízhasznosítás

A 186 település



Készítette: Szabó B. (2017)



AQUAPROFIT



UTB Envirotec



SZÉCHENYI



2020

Projektfeladatok

Összesen 29 részfeladat

1-3. Népeségeloszlást vizsgáló modell és szoftver (MTA CSFK)

4-6. Mintavételek, labormunkák (MTA CSFK)

7. Kutatási infrastruktúra fejlesztése (MTA CSFK)

8-10. Tájékoztatás (MTA CSFK)

11-13. Koordináció (MTA CSFK)

14-16. Víz, üledék és vízi élőlények mintavételezése (SZIE)

17-19. Biomarker zebradánió vonalon alapuló gyorseszteszt fejlesztése (SZIE)

20. Kutatási infrastruktúra fejlesztése (SZIE)

21-23: Tápoldat fejlesztése (UTB)

24-26: Szabadalmi eljárások (UTB)

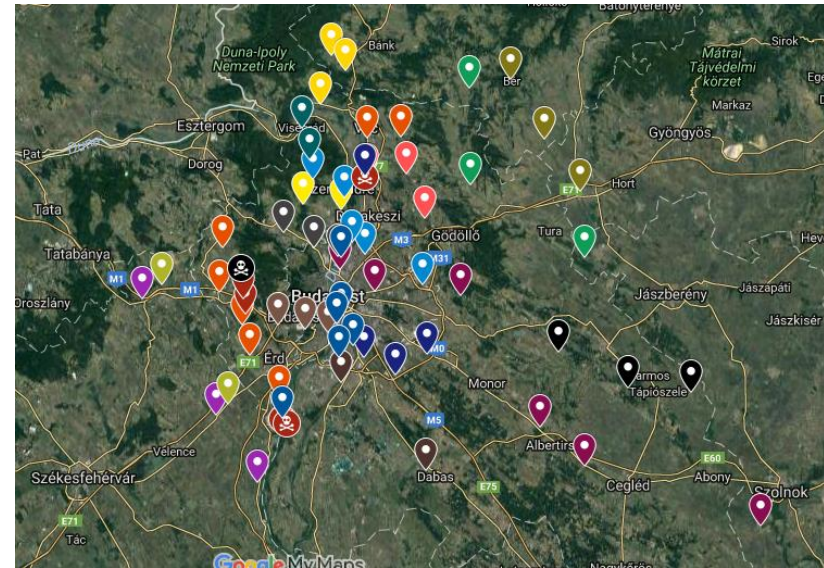
27-29. Ivóvízbázis-kockázatcsökkentési protokoll (AQUAPROFIT)

SZIE Halgazdálkodási Tanszék

- Akvakultúra és Környezetbiztonsági Intézet
- Vezető szerep:
 - Hazai halbiológiai és halgazdálkodási és ökotoxikológiai oktatásban
- Pályázati aktivitás:
 - Az elmúlt 5 évben több mint 20 K+F+I projekt
- Személyi állomány:
 - 13 fő minősített oktató-kutató
 - 11 PhD hallgató
 - 6 fő tanszéki mérnök
- 95%-ban projekt finanszírozás

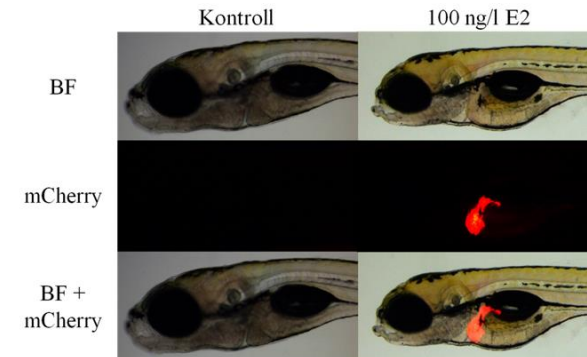
EDC-k a felszíni vizekben

- Screening-vizsgálat:
 - 64 mintavételi pont, analitika:
 - Üledék
 - Víz
 - Hal
- Átfogó „kontaminációs-térkép”
 - Alap a finomabb térskálájú és részletesebb vizsgálatokhoz
 - A vizsgált szennyezők bioakkumulációjának és élelmiszerbiztonsági kockázatának meghatározása
- Enzim – assayk:
 - A potenciális negatív hatások biokémiai háttere



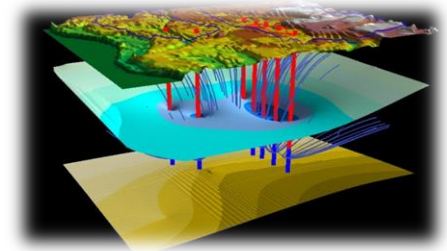
EDC biomarker zebradánió vonal kifejlesztése és validálása

- Vtg1:mCherry transzgenikus zebradánió vonal
 - Májspecifikus fluoreszcens jel EDC vegyületekre, amely számszerűsíthető
 - 2 - 5 nap alatt eredményt ad
 - Embrió, kifejlett hal, génexpresszió
- A vonal érzékenységének növelése
- Különböző típusú minták tesztprotokolljainak kidolgozása



Aquaprofit Zrt.

- Alapítás éve: 1994.
- Több mint 20 éves szakértelem vízellátáshoz kapcsolódó fejlesztések területén
- Vízbázis kutatás, vízbázis fejlesztés (ivóvíz, ásványvíz, termálvíz)
- Vízbázisvédelmi diagnosztikák (védőövezetek lehatárolása)
- Vízellátó rendszerek tervezése, építése
- Ivóvízminőség-javító projektek tervezése, kivitelezése (IMJP)
- Felszíni vizes tervezési és kivitelezési munkák
- Mérnöki szakembergárda (hidrogeológus, geológus, környezetmérnök, vízépítő mérnök, építőmérnök, stb.)
- Innovációs projektek (arzénmentesítő technológia, arzénos vasiszap immobilizálás, IWAT – Intelligent Water Aid Technology)



Vízbázisvédelmi diagnosztika



Ivóvízminőség-javító projektek



IWAT projekt

Az Aquaprofit Zrt. feladatai

Ivóvízbázis-kockázatcsökkentési protokoll

A kutatás keretében az Aquaprofit Zrt.

- a vízbázisokhoz kapcsolódó földtani, vízföldtani vizsgálatokat,
- az ivóvízellátást, tisztítás technológiákat elemző munkarészeket, és
- a vízminőség javítását célzó eljárás kidolgozását fogja végezni.

A vízzel érintkező közegek és víztisztítási eljárások hatékonyságait elemezve kidolgozzuk a projektben vizsgált EDC hatású ivóvíz szennyező komponensekkel szembeni felmérési, védekezési, koncentráció csökkentési módszerek összességét a vízadók, vízellátó művek környezetétől, utánpótlódási területétől indulva, a vízkezelésen, vízellátó hálózatokon át a fogyasztói helyekig.

Horváthné Kiss Katalin
projektvezető
Aquaprofit Zrt.



UTB Envirotec és feladatai

- Szennyvíztisztítási és iszapkezelési technológiák - mérnökiroda
- Ipari és kommunális szennyvizek
- K+F - Technológiai fejlesztések
- Cél: fenntartható, energiasemleges szennyvíztisztítás
- FP7 - depóniagáz hasznosítása: noo2.eu
- H2020 - szennyvíziszap hasznosítása: renewtech.co
- Jelen projekt célja: mikro és makroelemekben gazdag tápoldat visszanyerése, az eljárás tökéletesítése, szabadalom fenntartása

Köszönjük a figyelmet!

Kondor Attila – MTA CSFK
Molnárné Hegymegi Krisztina – MTA CSFK
Ferincz Árpád – SZIE MKK HGT
Horváthné Kiss Katalin – Aquaprofit Zrt.
Vass Zoltán – UTB Envirotec

NVKP_16-1-2016-0003

<http://geohidrobma.mtafki.hu/>

