

**Tárgy:** kutatási jelentés

**Hiv. sz.:** PE/KTF/2866-6-2016

**Füri András úr**

**igazgató**

**Duna-Ipoly Nemzeti Park**

**Igazgatóság**

**Budapest**

**Tisztelt Igazgató Úr!**

T  
0207

<b>DUNA-IPOLY NEMZETI PARK IGAZGATÓSÁG</b> Budapest	
Iktatási időpontja: 2018 FEBR 07.	Melléklet:
Iktatókönyv sorszáma: alszáma:	1108/2018
Előirat száma: 1050/2017	Ügyintéző: Borzas J.

✓ A II. 7.

A hivatkozott számon kutatásaimat engedélyező határozat előírásának megfelelően az alábbiakban adok jelentést 2017. évi tevékenységemről. A határozat 10. pontjában előírt kutatási naplót az *1. sz melléklet* tartalmazza.

Az engedély alapján a fokozottan védett Pál-völgyi-barlangrendszer részét képező Mátyás-hegyi-barlang, a fokozottan védett Szemlő-hegyi-barlang valamint a fokozottan védett Ferenc-hegyi-barlang csepegő vizeinek vízkémiai vizsgálatát végeztem. Bekey Imre Gábor - Barlangkutató Csoporttal való több éves együttműködés keretében a Pál-völgyi-barlangrendszer részét képező Pál-völgyi-barlangban a mintavételt a Csoport végezte. A különböző barlangokból begyűjtött vízminták elemzését az ELTE TTK Környezet- és Tájföldrajzi Tanszékének laboratóriumában végeztem a MSZ előírásai alapján. A vizsgált paraméterek: pH, fajlagos vezetőképesség, kalcium-, magnézium-, nátrium-, kálium-, hidrogénkarbonát-, klorid-, szulfát-, foszfát- és nitrát-ion.

A mintavételek időpontjait az *1. sz.*, a mintavételi helyeket a *2. sz táblázat* tartalmazza.

*1.sz. táblázat Mintavételi időpontok*

2017.02.19	Szemlő-hegyi-barlang
2017.02.24	Pál-völgyi-barlang
2017.02.25	Mátyás-hegyi-barlang
2017.03.05	Ferenc-hegyi-barlang
2017.04.09	Ferenc-hegyi-barlang
2017.07.30	Ferenc-hegyi-barlang
2017.11.05	Szemlő-hegyi-barlang
2017.11.25	Mátyás-hegyi-barlang
2017.12.03	Mátyás-hegyi-barlang
2017.12.16	Pál-völgyi-barlang

2.sz. táblázat Mintavételi helyek

<i>Ferenc-hegyi-barlang</i>	
f03	Csiga
f05	Csepegő vizek terme D
f06	Törekvés útja
f07	Bocskai-terem
f08	Mixer
f09	II.sz. főhasadék
f10	Két szikla terme
f11	Tábor-terem
f12	Hanni-terem
f13	Aragonit-folyosó (K)
<i>Mátyás-hegyi-barlang</i>	
m01	Természetbarát-folyosó
m02	Sírgödör
m03	Cselédklépcső
m04	Tó-járat
m05	T-folyosó
m06	Sárdagasztó
m07	Opera

<i>Szemlő-hegyi-barlang</i>	
s01	Ferencvárosi-terem
s02	Pettyes-folyosó
s03	Akna után 10 m
s04	Agyagos-folyosó
s05	Örvény-folyosó
s06	Óriás-folyosó
s07	Halál-szakasz
s08	Földszíve-terem felett
<i>Pál-völgyi-barlang</i>	
p01	Meseország
p02	Térképész-ág
p03	Csurgatórium
p04	Rockenbauer-terem
p05	Y-folyosó
p06	Pentacon
p07	Gyöngyös-folyosó
p08	H.O.S.E-terem
p09	Óriáskifli

A mintavételi helyek térképi ábrázolása a 2. mellékletben található.

Az eredmények értékelését a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 2. melléklet (Szulfát, Foszfát, Nitrát - felszín alatti vízre a talajvízen kívül), ill. a 3. melléklet (Nátrium, Klorid, Elektromos fajlagos vezetőképesség) felszín alatti vizekre vonatkozó (B) szennyezettségi határértékek alapján végeztem.

Az értékeléshez több mintavételi időpont esetében átlagértékeket használtam.

A rendeletben meghatározott határértékek túllépését legnagyobb arányban a nitrát-ion esetében lehetett tapasztalni, mintavevő pontok 76 %-ánál. A klorid-ionnál 44 %-ban, a szulfát-ionnál 35 %-ban, a fajlagos vezetőképesség és a nátrium-ion esetében 32-32 % volt tapasztalható (3. sz. táblázat).

3.sz. táblázat Határérték túllépések

	NO <sub>3</sub>	vezető képesség	Na	Cl	SO <sub>4</sub>
f09	x	x	x	x	x
f12	x	x	x	x	x
m01	x	x	x	x	x
m03	x	x	x	x	x
m04	x	x	x	x	x
f06	x	x	x	x	
m07	x	x	x	x	
p02	x	x	x	x	
m02	x	x		x	x
f03		x	x	x	
p01		x	x	x	
f07	x				x
f11	x				x
m05	x				x
m06	x				x
s02	x				x
f10			x	x	
p06	x			x	
p08	x			x	
s08	x			x	
f05	x				
p03	x				
p04	x				
p05	x				
p09	x				
s01	x				
s04	x				
s05	x				
s06	x				
f08					x
	76%	32%	32%	44%	35%

Négy mérőponton nem találtam határérték túllépést, ami a mérőpontok 12 %-a: f13, p07, s03, s07.

A paraméterenkénti, ill. mérőpontonkénti változás diagramjait a 3. melléklet tartalmazza (1-5. ábra) feltüntetve a határértékeket.

Budapest, 2018. február 7.

*Fehér Katalin*  
Fehér Katalin  
egyéni kutató

## Kutatási napló

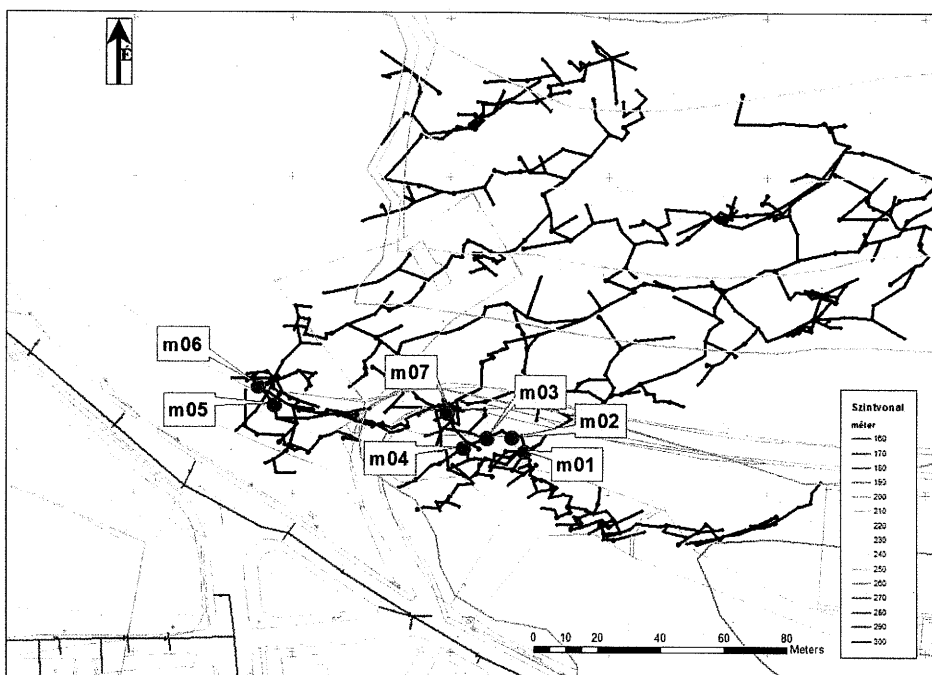
Vízmintavételek:

2017.02.19	Szemlő-hegyi-barlang	Balogh Csaba Fehér Katalin Győrffy Szabolcs Koltai Imri
2017.02.25	Mátyás-hegyi-barlang	Balogh Csaba Fehér Katalin Győrffy Szabolcs Koltai Imri
2017.03.05	Ferenc-hegyi-barlang	Balogh Csaba Fehér Katalin Győrffy Szabolcs Janata Mátyás Koltai Imri
2017.04.09	Ferenc-hegyi-barlang	Balogh Csaba Fehér Katalin Győrffy Szabolcs Janata Mátyás Koltai Imri
2017.07.30	Ferenc-hegyi-barlang	Balogh Csaba Fehér Katalin Győrffy Szabolcs Koltai Imri
2017.11.05	Szemlő-hegyi-barlang	Balogh Csaba Fehér Katalin Győrffy Szabolcs Győrffy Barna Kádár Emese Koltai Imri
2017.11.25	Mátyás-hegyi-barlang	Balogh Csaba Fehér Katalin Győrffy Szabolcs Kádár Emese Koltai Imri
2017.12.03	Mátyás-hegyi-barlang	Balogh Csaba Fehér Katalin Győrffy Szabolcs Janata Mátyás Koltai Imri

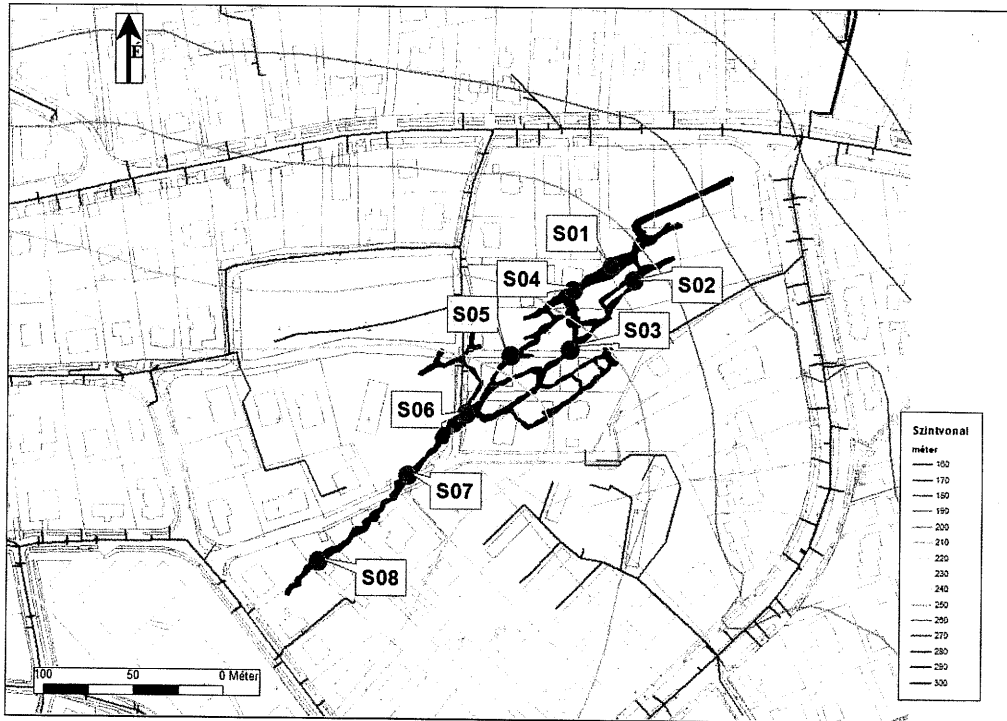
### Mintavételi pontok



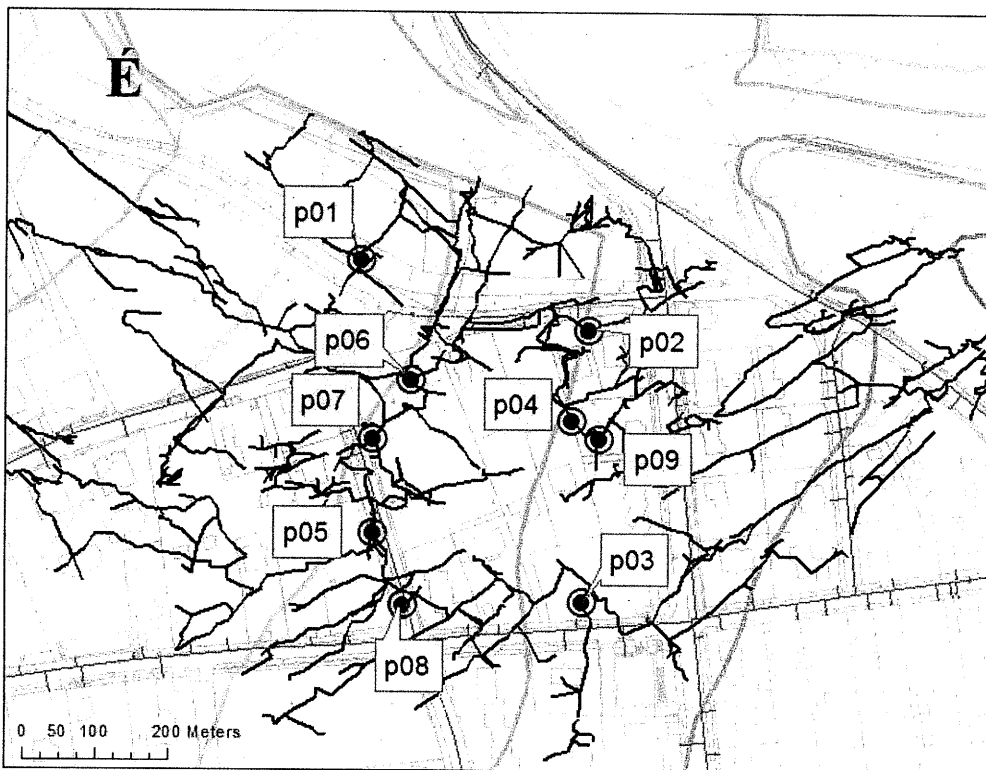
1.sz. térkép Ferenc-hegyi-barlang mintavételi helyei



2.sz. térkép Mátyás-hegyi-barlang mintavételi helyei



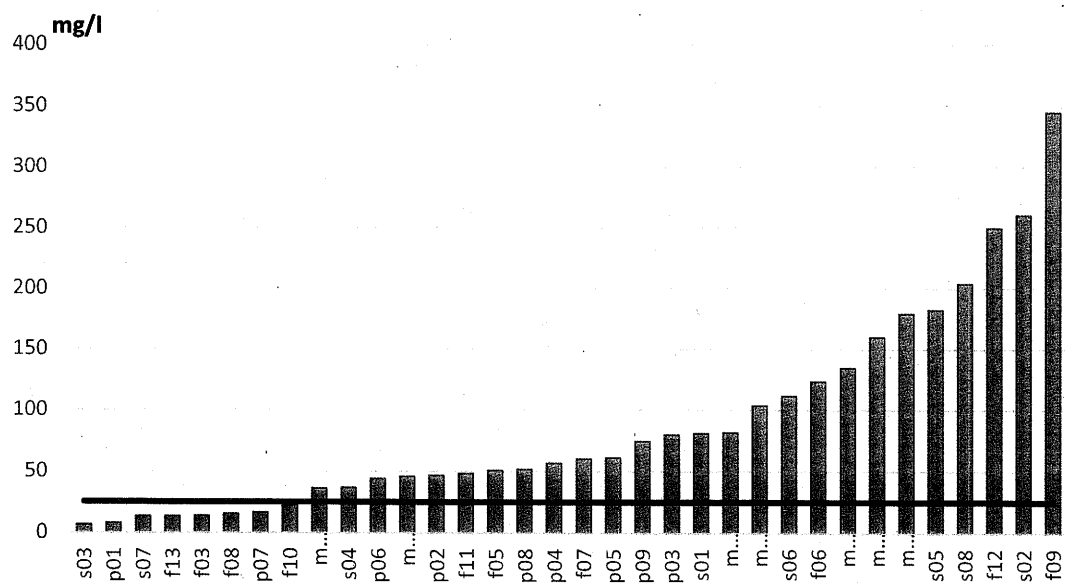
3.sz. térkép Szemplő-hegyi-barlang mintavételi helyei



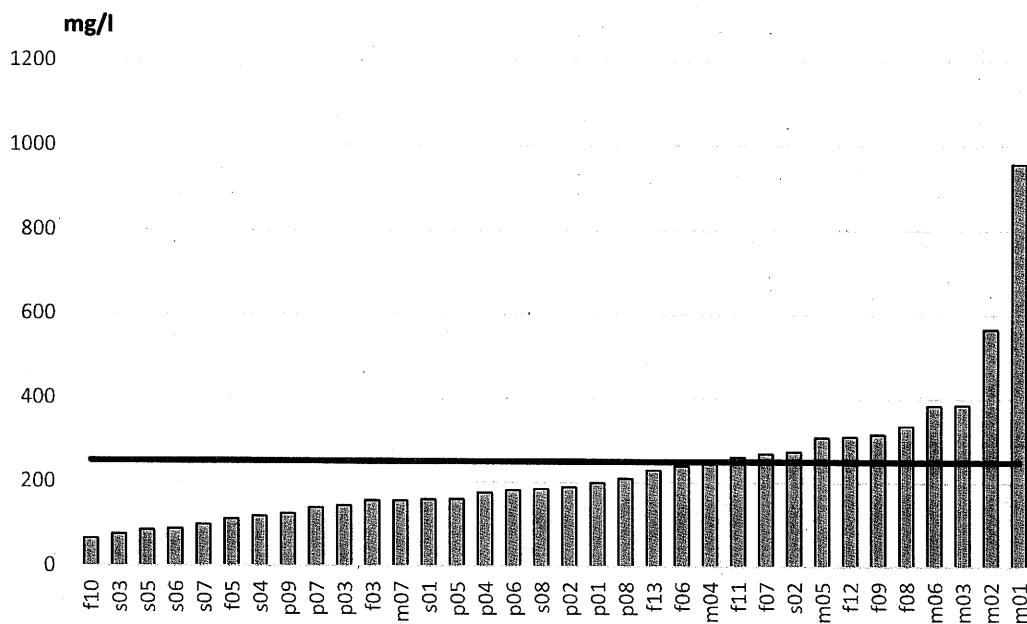
4.sz. térkép Pál-völgyi-barlang mintavételi helyei

3. sz. melléklet

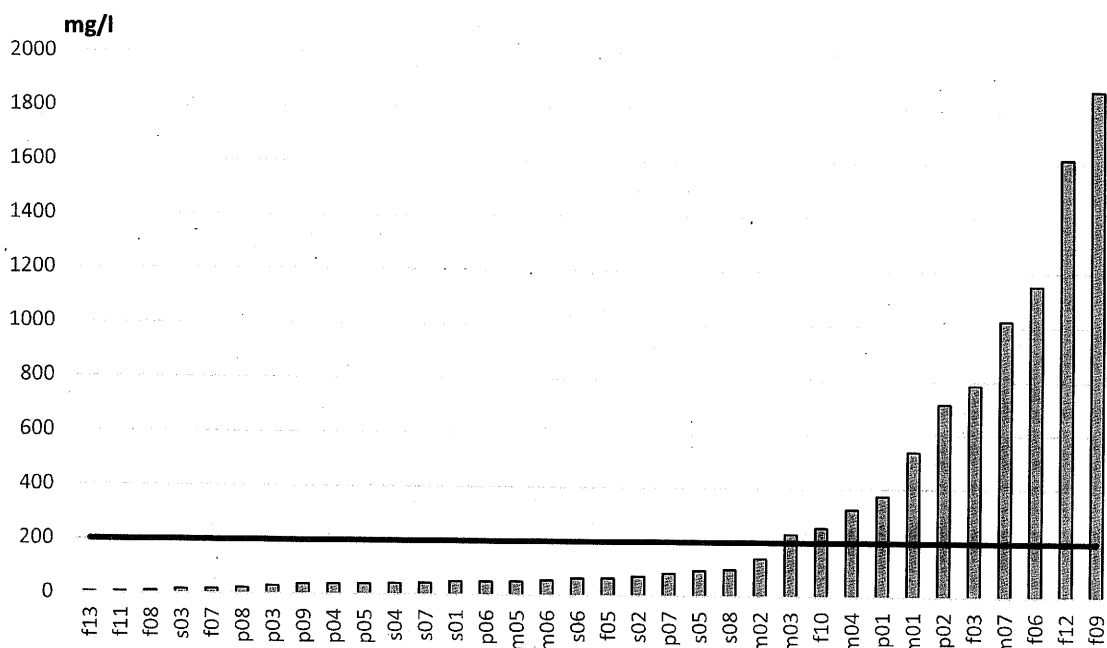
Határérték túllépések a vizsgált barlangokban 2017. évi mérések alapján



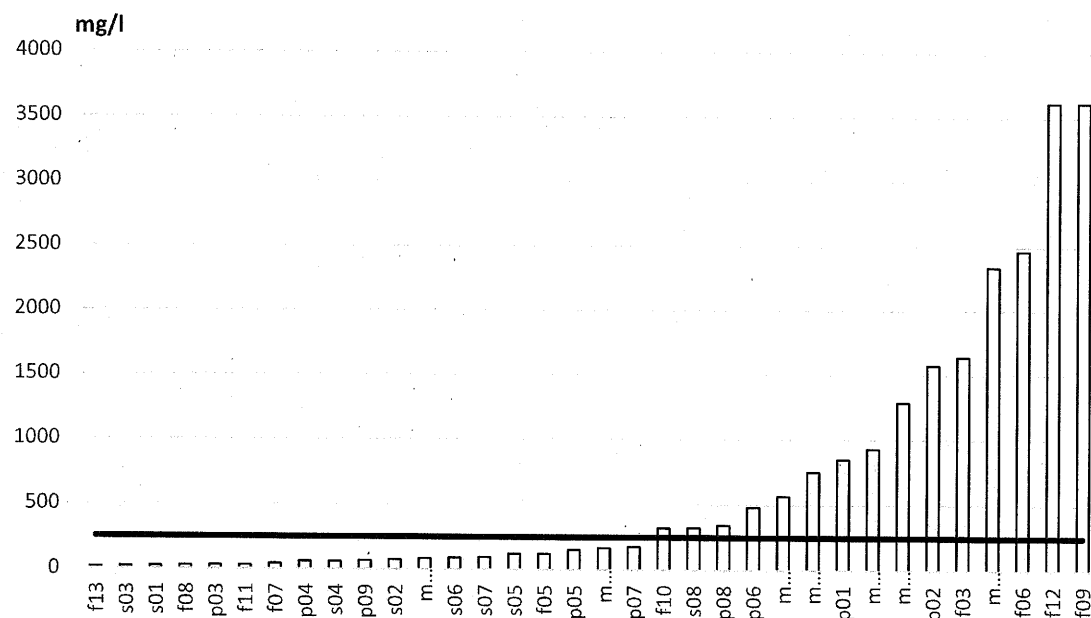
1.sz. ábra A nitrát-ion értékei a vizsgált négy barlangban  
(oszlop – nitrát-ion értékek mg/l, piros vonal – határérték)



2.sz. ábra A szulfát-ion értékei a vizsgált négy barlangban  
(oszlop – szulfát-ion értékek mg/l, piros vonal – határérték)

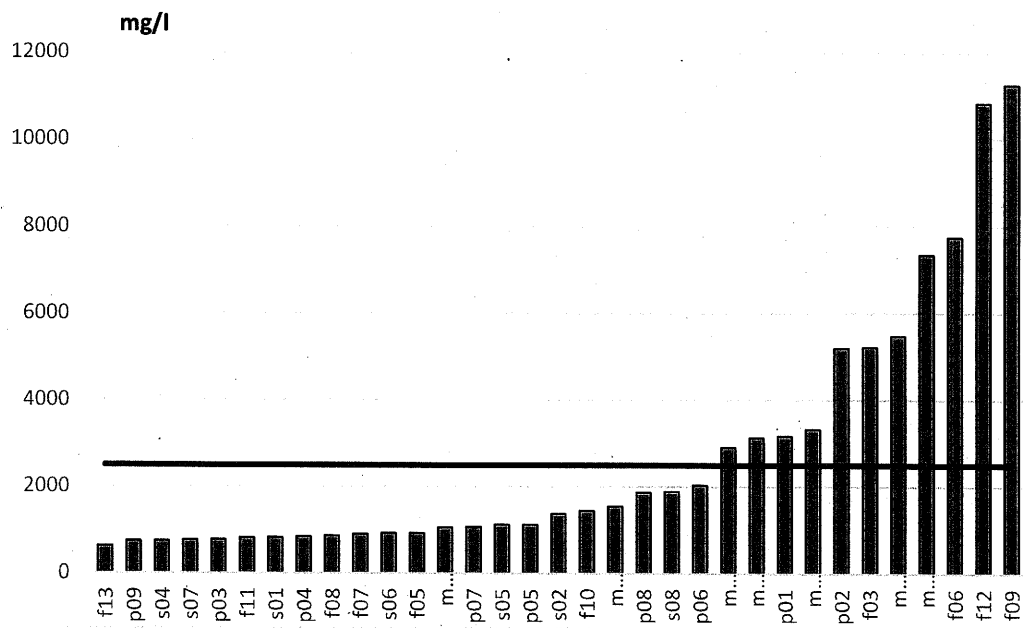


3.sz. ábra A nátrium-ion értékei a vizsgált négy barlangban  
(oszlop – nátrium-ion értékek mg/l, piros vonal – határérték)



4.sz. ábra A klorid-ion értékei a vizsgált négy barlangban  
(oszlop – klorid-ion értékek mg/l, piros vonal – határérték)





5.sz. ábra A fajlagos vezetőképesség értékei a vizsgált négy barlangban  
 (oszlop – vezetőképesség  $\mu\text{Scm}^{-1}$ , piros vonal – határérték)



ÉRKEZETT

1063  
2018 FEBR 07.

**Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság**

---

**Feladó:** Katalin Fehér <feher.katoke@gmail.com>  
**Küldve:** 2018. február 7. 14:01  
**Címzett:** Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság  
**Tárgy:** kutatási jelentés  
**Mellékletek:** jelentés\_dinpi.pdf

Tisztelt Igazgatóság!

Mellékelve küldöm a 2017. évi tevékenységemről szóló kutatási jelentést.

Üdvözlettel:  
Fehér Katalin

PE/KTF/2866-6-2016

