

**Vízszint és vízhőmérséklet monitorozás a Pál-völgyi-  
barlangrendszer részét képező  
Mátyás-hegyi-barlang Agyagos-tavában  
2017.**

**Összeállította:**



---

Gulyás Ágnes  
kutatásvezető

**Közreműködtek:**

Nagy Péter, Kis Márta, Rotárné Szalkai Ágnes, Vadász Gergely

**Ellenőrizte:**



---

Dr. Szócs Teodóra  
Főosztályvezető-helyettes

**Lektorálta:**



---

Kun Éva

**Jóváhagyta:**



---

Dr. Fancsik Tamás  
Kutatási elnökhelyettes

Budapest, 2018. 02. 15.

A jelentés: 19 oldalt  
12 ábrát  
5 táblázatot  
1 mellékletet  
2 függelék tartalmaz.

Kutatási engedély száma: PE/KTF/2453-1/2016.

Az Engedélyes személyében év közben (2017. július 1-vel) bekövetkezett jogi személy változásról az 1. függelék és 2. függelékben bemutatott értesítést küldtük a Hatóságoknak.

## TARTALOM

Bevezetés.....	5
Résztvevők.....	5
Előzmények.....	6
A jelenleg működő mérőrendszer (2016–17).....	10
Barlangi munkavégzés.....	11
2016–17. évi mérési adatok.....	14
Összefoglalás.....	15
Hivatkozások.....	16

## ÁBRÁK

1. ábra: A Pálvölgyi-kőfejtő udvarán mélyült Pv.bg–1 karsztvízszint-megfigyelőkút vízszint-adatsora (2016.03.01–2017.03.01).....	6
2. ábra: Az Agyagos-tó 1986. évi vízszintingadozása az Acheron csoport mérőléc-leolvasásai alapján (SZABÓ 2003).....	7
3. ábra: A Pv.bg–1 1986. évi vízszintingadozása az Acheron csoport leolvasásai alapján (SZABÓ 2003).....	7
4. ábra: Az Agyagos-tó vízszintváltozása 1997-ben (Archeron mérései SZABÓ 2003 nyomán).....	8
5. ábra: Az Agyagos-tó vízszintváltozása 2002-ben (SZABÓ 2003 nyomán).....	8
6. ábra: A Mátyás-hegyi-barlang Agyagos-tó vízszint adatsora (2004.01.20–2005.01.28, SMARAGD-GSH PETHŐ 2005).....	9
7. ábra: A Mátyás-hegyi-barlang poligonjának különböző változatai és a Pv.bg–1 jelű kút helye.....	10
8. ábra: A műszer és tartozékai a térképen (alaptérkép: KÁRPÁT 1983).....	12
9. ábra: A mérőléc és a műszer (Fotó: MBFSZ).....	13
10. ábra: Kiolvasás a Mátyás-hegyi-barlangban az Agyagos-tó fölött (Fotó: MBFSZ).....	13
11. ábra: Vízszint adatsor az MBFSZ GeoBank felületén (még relatív magasságban).....	14
12. ábra: A 2017.01.25. és 03. 01. közti vízszintváltozása.....	15

## TÁBLÁZATOK

1. táblázat: A Pv.bg–1 kút alapadatai (GeoBank).....	7
2. táblázat: A 2003–2005. évi mérések a körülményei (SMARAGD-GSH PETHŐ 2005).....	9
3. táblázat: A '0' pont poligonpontjának adatai (218.06 számú poligonpont lekérdezése a POLYGON programban).....	11
4. táblázat: A '0' pont poligonpontjának adatai a jelenleg nyilvántartásban szereplő Mátyás-hegyi-barlang poligon alapján (218.06 számú poligonpont lekérdezése a POLYGON programban).....	11
5. táblázat: A barlangi munkavégzés időpontjai 2016–2017-ben.....	11

## **FÜGGELÉKEK**

1. függelék: Az Engedélyes változása bejelentés, Pest Megyei Kormányhivatal ..... 17
2. függelék: Az Engedélyes változása bejelentés, Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság ..... 18

## **MELLÉKLET**

1. melléklet: Az Agyagos-tó vízszintváltozása 2016. június 13. és 2018. január 29. között ..... 1

## Bevezetés

A Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat (MBFSZ) jogelődje a Magyar Földtani és Geofizikai Intézet (MFGI) karsztvízszint- és vízhőmérséklet monitoring műszert telepített 2016. 06. 13-án és üzemeltet azóta a Pál-völgyi-barlangrendszer részét képező Mátyás-hegyi-barlang Agyagos-tavában.

A Mátyás-hegyi-barlang egy elkülönített részében működik az MBFSZ Mátyáshegyi Gravitációs és Geodinamikai Obszervatóriuma (az Országos Természetvédelmi Hivatal 1976-ban kibocsátott 3650/1976 sz. határozat/engedélye alapján). A geodinamikai és gravitációs monitorozó mérésekhez fontos információul szolgálhat a karsztvízszint változásának ismerete, a korreláció vizsgálata. A karsztvízszint ismerete vízföldtani szempontból is fontos. Az MBFSZ az országban 168 helyen végez vízszint monitorozást.

Korábban hosszabb-rövidebb ideig, különböző eszközökkel már végeztek vízszintméréseket a barlangban (BERKES L. 1966, ACHERON 1984, 1985, DIANOVSKY, SZABÓ 1993, SZABÓ Z. 2004). Legutoljára 2003–2005-ben a Smaragd-GSH végzett a budaiújlaki vízbázis vizsgálatához kapcsolódva műszeres vízszint-monitorozást (SMARAGD-GSH 2004, 2005).

A tó vízszintje korábbi megfigyelések alapján kapcsolatban állhat a karsztvízszinttel.

Ezért telepített Intézetünk a Mátyás-hegyi-barlang legmélyebb pontján, kb. 113,5 m Balti tengerszint feletti magasságban [mBf] (KÁRPÁT 1983) található Agyagos-tónál folyadékszint- és hőmérséklet-regisztráló rendszert.

A kutatási engedély szerint a kutatási évet követő február 15-ig a Pest Megyei Kormányhivatal (illetve jogutódja a Pest Megyei Kormányhivatal Érdi Járási Hivatal) Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya (1072. Budapest, Nagydíófa u. 10–12.) és a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatósága (1121. Budapest, Költő u. 21.) részére jelentést kell benyújtani. A jelentésünk ezt a célt szolgálja. A jelentés digitális (pdf) változatát átadjuk a Földművelési Minisztérium Nemzeti Parki és Tájvédelmi Főosztály Tájvédelmi, Barlangvédelmi és Ökoturisztikai Osztály részére is (Egri Csaba csaba.egri@fm.gov.hu).

2017. július 1-től az engedélyes jogutódja a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat (MBFSZ). A változásról az 1. és 2. függelékben bemutatott kérelemmódosítást küldtük meg a Hatóságoknak.

## Résztvevők

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| - Bauer Márton           | telepítés, kiolvasás                   |
| - Bujdosó Éva            | telepítés, kiolvasás                   |
| - Gulyás Ágnes           | kutatásvezető, telepítés, kiolvasás    |
| - Kis Márta              | obszervatóriumvezető                   |
| - Nagy Péter             | adatkezelés, adatrendezés              |
| - Rádi Károly            | telepítés, kiolvasás                   |
| - Rotárné Szalkai Ágnes  | projektvezető, szakmai irányítás       |
| - Szerencsi Judit (BEAC) | telepítés                              |
| - Vadász Gergely         | tervezés, telepítés, kiolvasás, weblap |

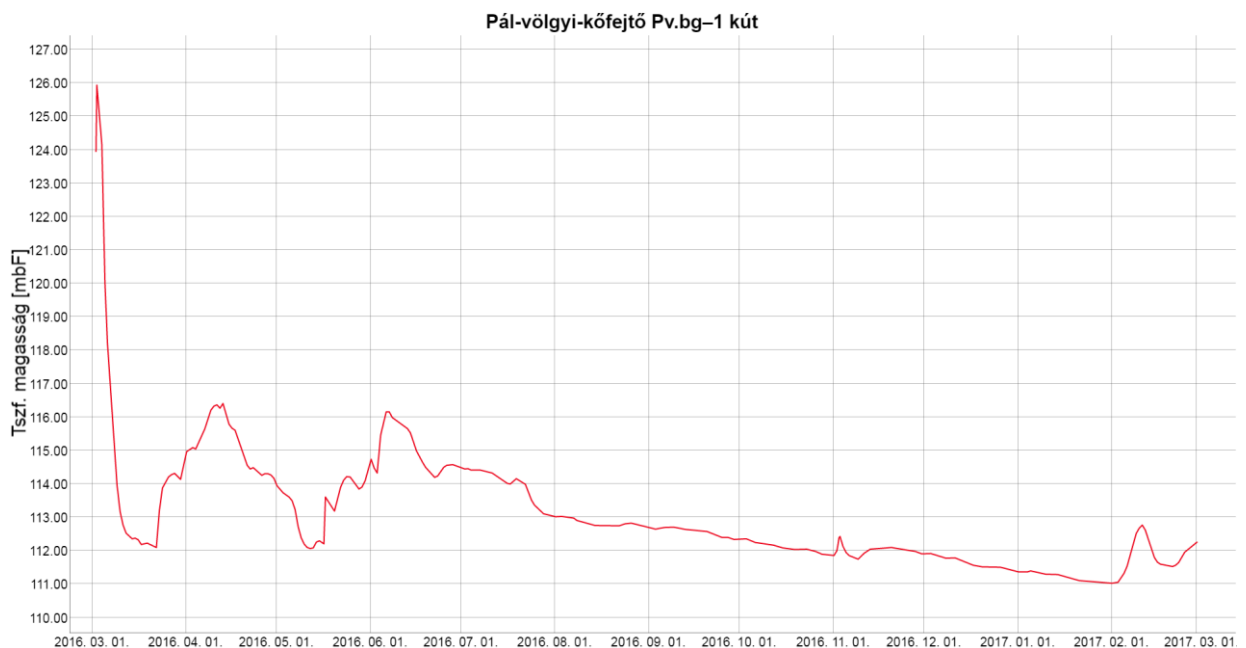
## Előzmények

A Pál-völgyi-barlangrendszer jelenleg Magyarország leghosszabb feltárt barlangrendszere (31 km hosszú, 94 m mély, 121 m vertikális kiterjedésű, [Pál-völgyi-barlangrendszer](#), GYALOG et al. 2016).

A Pál-völgyi-barlangrendszer és környezete földtana rövid az alábbiakban kerül bemutatásra (részletesebb ismertetést ld. a 2016. évi jelentésünk 1. függelékében):

A Pál-völgyi-barlangrendszer és ezen belül a Mátyás-hegyi-barlang zöme felső-eocén nummuliteszes mészkőben (Szépvölgyi Mészkő Formáció) alakult ki. Felső járatai felnyúlnak a fedő bryozoás márgába (Budai Marga Formáció) is. A barlangban két helyen, a Tűzoltó-ág északi végében és legalul, az Agyagos-patak mederében felső-triász, szarukőgumókat tartalmazó, vékonypados, szürkésárga mészkővel találkozunk (Mátyáshegyi Mészkő Formáció). A vízszint monitorozásnak helyt adó Agyagos-tó is ebben a képződményben alakult ki. A barlang hálózatos alaprajzú, ÉK–DNy-i irányú főhasadékait rövid ÉNy–DK-i irányú keresztvasadékok kötik össze. Miután képződményekben szegényes (ritkán a falakból kinövő apró, 1–2 cm-es gipszvirágok láthatók), jól tanulmányozhatók a hévizes oldásformák (BUDAPEST GEOKALAUZ, PELIKÁN et al. 2016).

Fúrásból származó legközelebbi információt az Agyagos-tótól kb. 270 méterre, a Pál-völgyi-kőfejtő udvarán 1968-ban mélyített Pálvölgy Pv.bg–1 (Budapest II. kerület B–61) jelű karsztvízszint-megfigyelő kút szolgáltat (1. táblázat). A karsztkút Szépvölgyi Mészkőből indulva 13,3 m mélységben érte el a Mátyáshegyi Mészkövet. A kútban végzett geofizikai mérések eredményeiről KALOTAI (2015) tartott előadást. Az év folyamán Pv.bg–1 jelű kút 2016. 03. 01. és 2017. 03. 01. közti időszakban mért vízszint adatsora bekerült az MBFSZ vízszint adatsorai közé (1. ábra). Az adatsor további részének beszerzése folyamatban van.



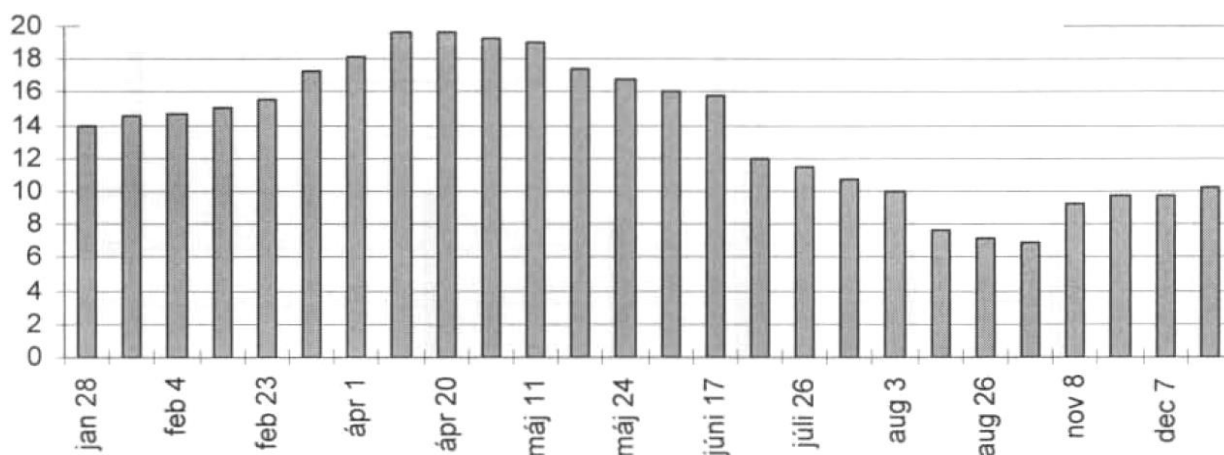
**1. ábra: A Pálvölgyi-kőfejtő udvarán mélyült Pv.bg–1 karsztvízszint-megfigyelőkút vízszint-adatsora (2016.03.01–2017.03.01)**

A vízszintértékek az észlelt egy év során 111 és 126 mBf közt változtak, ami **15 méteres vízszintingadozást** jelent.

**1. táblázat: A Pv.bg-1 kút alapadatai (GeoBank)**

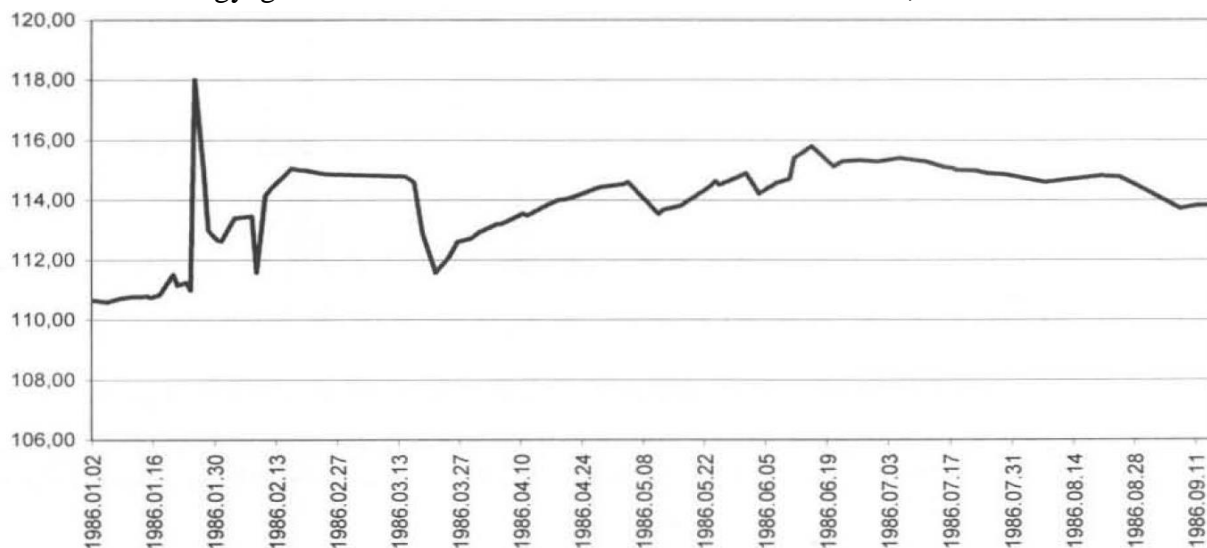
Fúrás   kút jele	Pv.bg-1   Budapest II. kerület B-61 Pálvölgy-1. jelű karsztvízszint figyelő kút. Pálvölgyi barlang mellett a bányaudvarban
Koordináta	647529 m, 243297 m, 196,11 mBf
Mélység	150,3 m
A szűrő felső pereme	6 m
A szűrő alsó pereme	150 m
A szűrőzött szakaszok száma	1
A szűrőzött szakaszok hossza	144 m
Kivitelezéskori nyugalmi vízszint	-51,4 m   144,71 mBf

A korábbi évek még kézi leolvasásos mérései közül az 1986. évi vízszintváltozásokat a 2. ábra mutatja be az Agyagos-tóra, illetve a 3. ábra a Pv.bg-1 karsztkútra.



**2. ábra: Az Agyagos-tó 1986. évi vízszintingadozása az Acheron csoport mérőléc-leolvasásai alapján (SZABÓ 2003)**

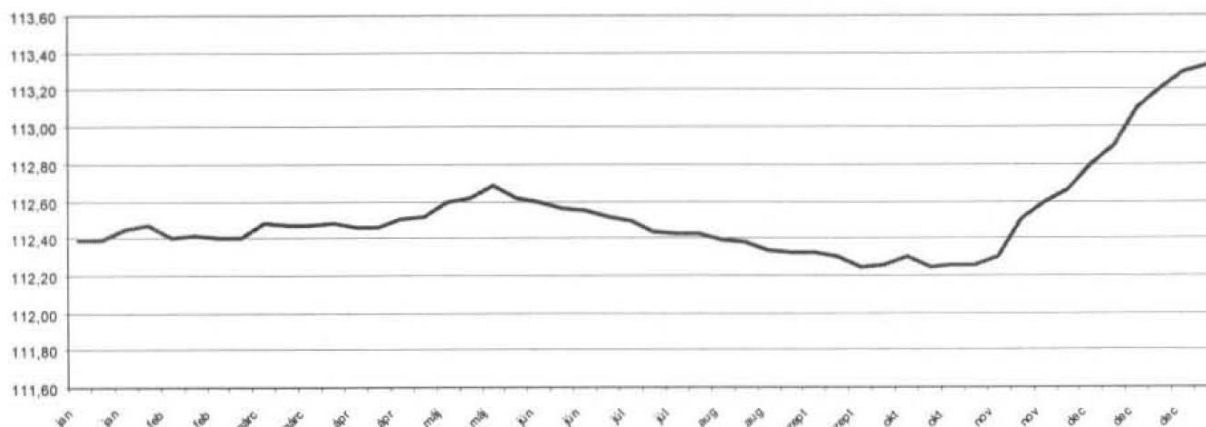
A függőleges tengelyen: relatív vízszint  $\times 10$  cm,  
Az Agyagos-tó vízszint változása az 1986-os év során kb. **1,3 méter** volt.



**3. ábra: A Pv.bg-1 1986. évi vízszintingadozása az Acheron csoport leolvasásai alapján (SZABÓ 2003)**

Függőleges tengelyen a tszf. magasság [mBf].  
A karsztkút vízszintváltozása az egy év alatt kb. **7,5 méter** volt.

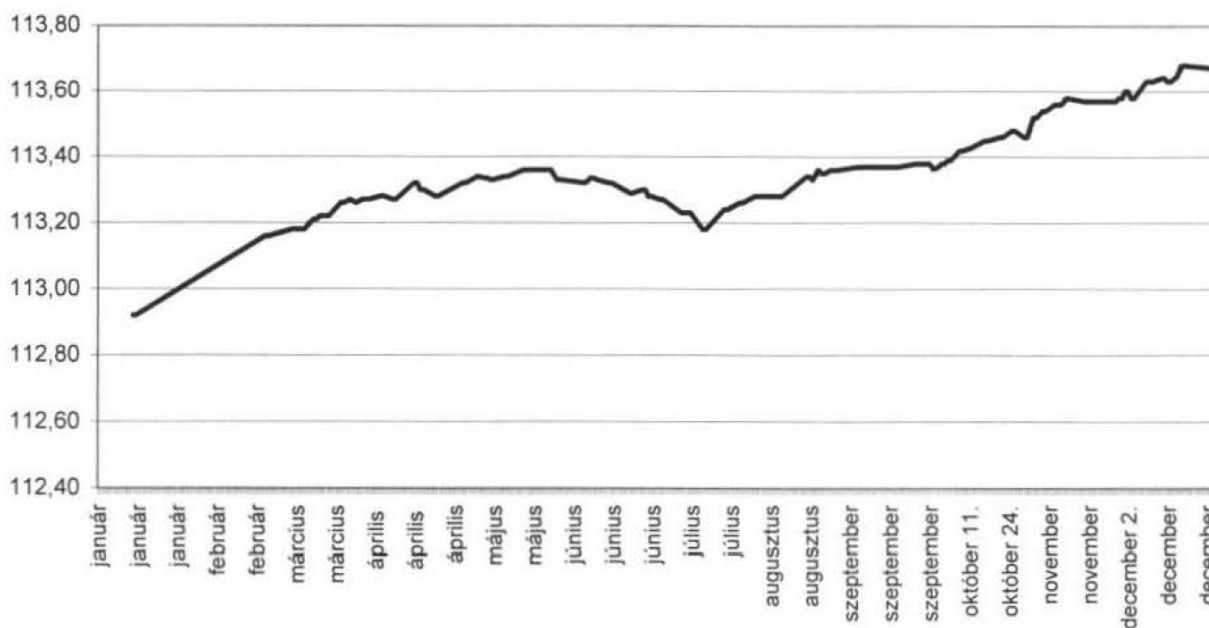
Az 1997 évi adatsort a 4. ábra mutatja be.



**4. ábra: Az Agyagos-tó vízszintváltozása 1997-ben (Archeron mérései SZABÓ 2003 nyomán)**

A tó vízszintje az 1 év alatt kb. 112,3 és 113,3 mBf közt kb. **1 métert** változott. A tó 2002. évi vízszintváltozását 5. ábra szemlélteti.

**A Mátyás-hegyi-barlang agyagos tavának 2002. évi vízszintingadozása**



**5. ábra: Az Agyagos-tó vízszintváltozása 2002-ben (SZABÓ 2003 nyomán)**

A tó vízszintje az 1 év alatt kb. 112,9 és 113,7 mBf közt kb. **0,8 métert** változott.

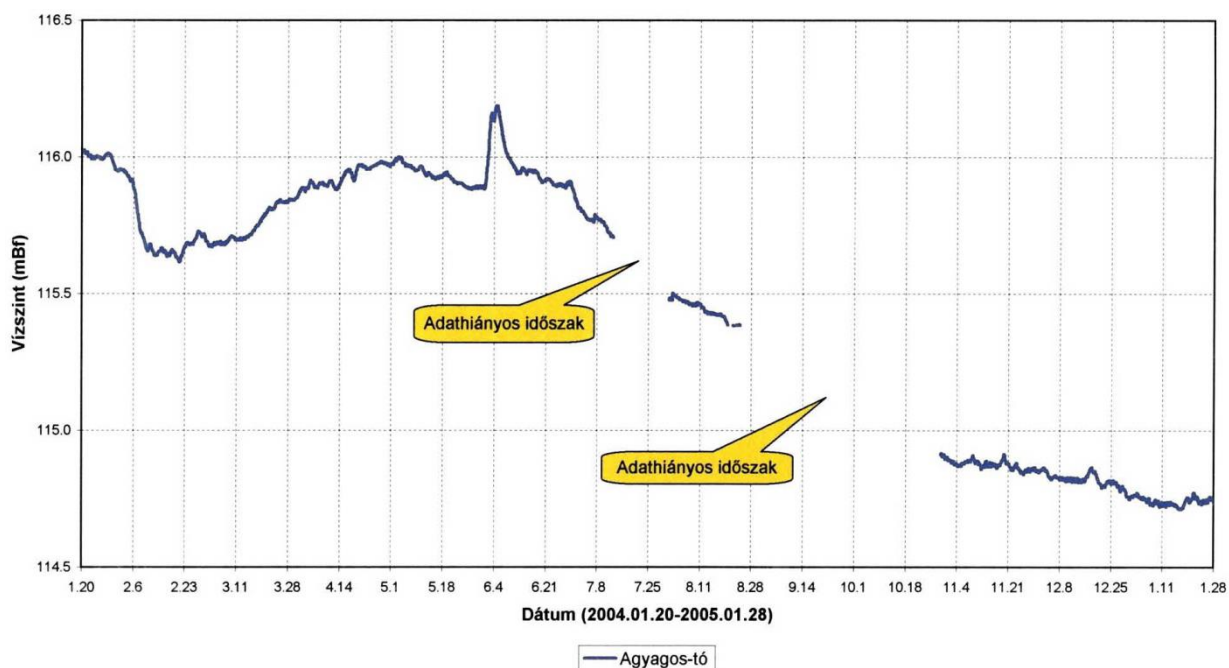
A korábbi vízszint monitorozások közül az első ismert, a mostanihoz hasonló műszerezettségű adatgyűjtést 2003–2005-ben a Smaragd-GSH végezte a mostanival nagy valószínűség szerint megegyező rögzítésű pontról (SMARAGD-GSH PETHŐ 2004, 2005, 2. táblázat).



**2. táblázat: A 2003–2005. évi mérések a körülményei (SMARAGD-GSH PETHŐ 2005)**

Műszer	Nulla-szint koordináta	Mérési intervallum	Vízszint Szonda bemelegítés Mérésköz
Hydra	1,12 m-es léca- akasztópoligon- csavarjától, mint null- szinttől mérve: EOV Y: 243 202	2003. október 14. A műszer csőtörés miatti árvízben kb. 1 hét múlva meghibásodott	Vízszint a lécen: 0,51 m Vízszint: 0,61 m Szonda bemelegítése: 0,59 m
Dataqua	EOV X: 647 784 Z: 116,73 mBf	2004. január 20	Vízszint: 0,72 m Vízszint a lécen a 0,40 m Szonda bemelegítése: 0,62 m Mérésköz: 2 óra
		2004. április 2	Vízszint: 0,88 m Vízszint a lécen: 0,24 m Szonda bemelegítése: 0,5 m Mérésköz: 2 óra
	Az 1,12 m-es léca- akasztócsavarjától, mint null-szinttől mérve. 2 m-es belsőléca	2004. október 29	Vízszint: 1,82 m, A 2 m-es belső lécen: 1,3 m, a tetejétől 0,7 m: így a vízszint az eredeti mérési ponttól mérve, a két lécről folytonosan leolvasható: 1,82 m Szonda bemelegítése: 0,5 m Mérésköz: 2 óra

A teljes vízszint adatsort SMARADG-GSH PETHŐ (2005) nyomán a 6. ábra mutatja be.

**Budapest, Mátyás-hegyi-barlang Agyagos-tó vízszint-idősora 2004.01.20-tól 2005.01.28-ig****6. ábra: A Mátyás-hegyi-barlang Agyagos-tó vízszint adatsora (2004.01.20–2005.01.28, SMARADG-GSH PETHŐ 2005)**

A vizsgált egy éves időintervallumban a vízszint 114,7 és 116,2 mBf közt változott, ami kb. **1,5 méteres vízszintkülönbséget** jelent.

A szerzők a vízmérce nulla pontjának magasságát 116,73 mBf-nek vették.

## A jelenleg működő mérőrendszer (2016–17)

Jelenleg egy DATAQUA DA-S-LTRB 122 adatgyűjtő műszert üzemel a barlangban. A műszer fotóval ellátott dokumentációját az 2016. évi jelentésünk 2. függeléke mutatja be (MFGI 2016). A műszer egy kisméretű, 11 cm hosszúságú 22 mm átmérőjű (a tó felszíne alatt elhelyezett) szondából, egy ehhez csatlakozó kb. 12 m hosszúságú (kb. 1 cm átmérőjű) légző kábelből, egy 16 cm hosszúságú, szintén 22 mm átmérőjű nyomás-kiegyenlítőből és kb. 9 m adatkábelből áll. A műszer önálló adatgyűjtővel rendelkezik. A mintavételezési sűrűség 30 perc.

A szonda telepítési adatai: mérceszint: 0,80 m, bemerülés telepítéskor: 1,38 m (2016. 06. 13.).

A szondát a vízszintmérőlc rögzítő csavarjához fixáltuk (9. ábra).

Ez a pont nagyvalószínűséggel megegyezik a Mátyás-hegyi-barlang poligon<sup>1</sup> adatfile-jában szereplő „218.06” számú és „tó” címkéjű (megjegyzése: vízszint 0,2 m-re) pont adatával, melynek EOY koordinátáit – hurokhiba-kiegyenlítés nélkül, illetve hurokhiba-kiegyenlítéssel (hibaszéttérítéssel) az 1. táblázat mutatja be (Mátyás-hegyi-barlang.cave korábbi, 2008-as dátumú file, KÁRPÁT 1983 méréseinek adat file-ja, 3. táblázat, 7. ábra).



7. ábra: A Mátyás-hegyi-barlang poligonjának különböző változatai és a Pv.bg-1 jelű kút helye

A zöld ellipszis az Agyagos-tó. A Pv.bg-1 kút és a tó távolsága kb. 270 m.

<sup>1</sup> Poligon: a barlang térkép alapjául szolgáló felmérési nyomvonal az egyes mérési pontok mért és számított adataival.

**3. táblázat: A '0' pont poligonpontjának adatai (218.06 számú poligonpont lekérdezése a POLYGON programban)**

218.06 pont	Hurokhiba-kiegyenlítés nélkül	Hurokhiba-kiegyenlítéssel
EOV_Y (m)	647 784	647 781
EOV_X (m)	243 202	243 203
<b>Z (mBf)</b>	<b>116,7</b>	<b>112,3</b>

A Smaragd-GSH 2003–2005-ös mérései során tudomásunk szerint ugyanezt a rögzítési pontot használta, amire az akkori szerzők a hurokhiba-kiegyenlítés nélküli poligonkoordinátát adták meg (EOY Y: 243 202 EOY X: 647 784 Z: 116,73 mBf, SMARAGD-GSH PETHŐ 2005).

Jelenleg a barlangnyilvántartásban szerepelő Mátyás-hegyi-barlang poligon adatfile-ban már más kiindulási (bejárati) EOV-koordináták szerepelnek, így a tó 218.06 számú poligonpontjának EOV-koordinátája is megváltozott (4. táblázat). Szerencsére a hurokhiba-kiegyenlítés utáni magasság érték csak minimális változást mutat (112,3 mBf, illetve 112,7 mBf).

**4. táblázat: A '0' pont poligonpontjának adatai a jelenleg nyilvántartásban szereplő Mátyás-hegyi-barlang poligon alapján (218.06 számú poligonpont lekérdezése a POLYGON programban)**

218.06 pont	Hurokhiba-kiegyenlítés nélkül	Hurokhiba-kiegyenlítéssel
EOV_Y (m)	647 777	647 775
EOV_X (m)	243 199	243 200
<b>Z (mBf)</b>	<b>114,7</b>	<b>112,7</b>

A fenti bizonytalanságok kiküszöbölésére a továbbiakban tervezzük egy új poligonvonal levezetését az MBFSZ Observatóriumához tartozó nagy pontosságú fix pontokról kiindulva az Observatóriumon keresztül le a tóig, hogy kellő pontossággal meghatározhassuk a műszer rögzítési pontjának tszf. magasságát és ezzel a tényleges vízszintet.

A műszer és tartozékai helyét az 8. ábra mutatja be a barlang térképén (KÁRPÁT 1983).

## Barlangi munkavégzés

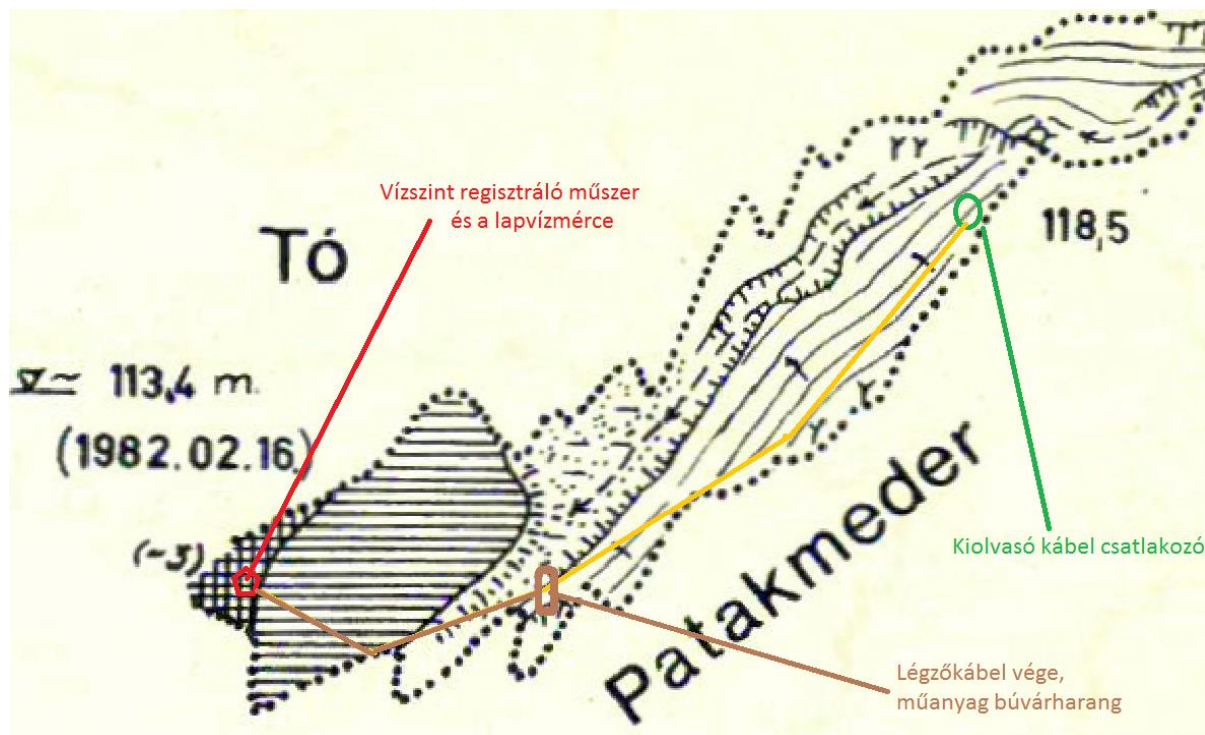
A műszerben lévő elem több éves működést tesz lehetővé. A memória mérete is akár éves adatsor-rögzítést biztosít a választott 30 perces adatrögzítési idő mellett. A hosszabb adatvesztések elkerülésére kb. 2–4 havonta praktikus kiolvasni a műszert.

A Dataqua műszer kiolvasását Handheld gyártmányú, Algiz 7 típusú számítógéppel végeztük az 5. táblázatban megadott időpontokban (10. ábra). A számítógépes kiolvasással párhuzamosan a lapvízmércén is leolvassuk a vízszint értékét (fénykép készítésével, 9. ábra).

**5. táblázat: A barlangi munkavégzés időpontjai 2016–2017-ben**

Sorsz.	Dátum	Elvégzett munka
1	2016.03.24	terepbejárás, egyeztetés a telepítésről az Igazgatóság földtani referensével
2	2016.06.13	telepítés
3	2016.07.18	kiolvasás
4	2016.08.31	kiolvasás
5	2016.11.14	kiolvasás, vízszint ellenőrzés (kiolvasó műszer akkumulátorának lemerülése miatt ismétlés szükséges)

Sorsz.	Dátum	Elvégzett munka
6	2016.11.18	kiolvasás
7	2017.01.18	kiolvasás
8	2017.03.23	kiolvasás
9	2017.05.30	kiolvasás
10	2017.08.23	kiolvasás
11	2018.01.29	kiolvasás



8. ábra: A műszer és tartozékai a térképen (alaptérkép: KÁRPÁT 1983)



**9. ábra: A mérőléc és a műszer  
(Fotó: MBFSZ)**

A műszer 0 cm pontját a mérőléc 0 / 112 centiméteréhez igazítottuk, lehetővé téve a korábbi adatokkal való könnyebb egybevetést és a műszeres mérés vizuális ellenőrzését.

A 0 pont kb. 113,5 mBf magasságban található KÁRPÁT (1983) térképe alapján.

SMARAGD-GSH PETHŐ (2005) szerint a rögzítési pont magassága 116,73 mBf.

A Mátyás-hegyi-barlang korábbi (2008) poligonján a 218.06 számú poligon pont magassága 116,7 mBf hurokhiba-kiegyenlítés nélkül vagy 112,3 mBf hurokhiba-kiegyenlítéssel.

A jelenleg a nyilvántartásban szereplő poligon szerinti magasság a 2018.06 számú pont magassága 114,7 mBf hurokhiba-kiegyenlítés nélkül vagy 112,7 mBf hurokhiba-kiegyenlítéssel



**10. ábra: Kiolvasás a Mátyás-hegyi-barlangban az Agyagos-tó fölött (Fotó: MBFSZ)**

## 2016–17. évi mérési adatok

A Dataqua műszerből kiolvasott adatokat és a lapvízmércéről leolvasott értéket (fényképet) az MBFSZ Geokémiai és Vízföldtani Főosztályán ellenőrizték, dolgozták fel.

Az adatsor az MBFSZ GeoBank vízszint monitoring adatai közé került be (11. ábra, <http://srv-sql/geobank/>).

Az utolsó kiolvasás eredményeit is tartalmazó vízszint adatsort az 1. melléklet mutatja be.

A vízszint a vizsgált kb. 1,5 éves időszakban 0,684–1,184 m közt kb. 0,5 métert változott mindössze. A mellékleten az Agyagos-tó vízszintváltozását két féle illesztéssel is bemutatjuk: a kék vonal a hurokhiba-kiegyenlítés nélküli magasság figyelembevételével történt illesztés (116,7 mBf), a piros vonal pedig a hurokhiba-kiegyenlítés utáni illesztés (112,3 mBf). Összehasonlításként megjelenítettük a Pb.bg–1 karsztkút vízszint adatsorát is (vastag zöld vonal).

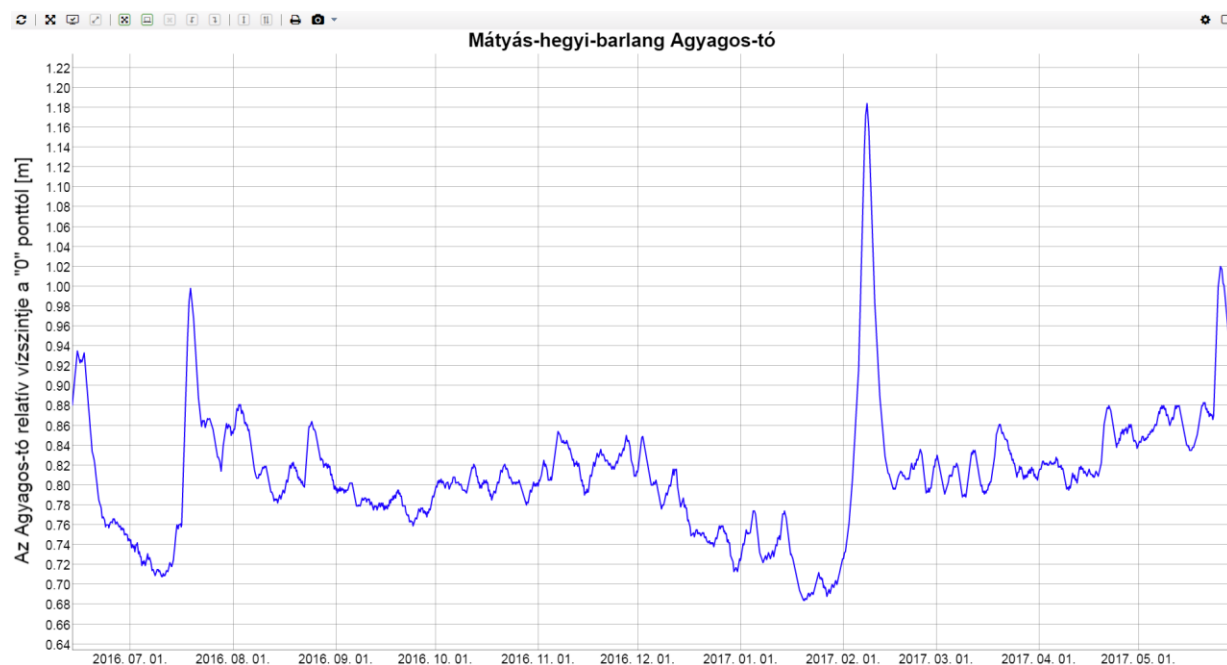
A vízhőmérséklet gyakorlatilag állandó, 11,3–13,4 °C volt.

A Mátyás-hegyi-barlang Agyagos-tó észlelőműszerével közös időintervallumban (2016. 06. 13.–2017. 03. 01. közt 8,5 hónap) a Pv.bg–1 karsztvízszint-megfigyelőkútban 115,65 és 111,02 mBf közt 4,43 m volt a vízszintingadozás (12. ábra).

Ugyanezen időszakban az Agyagos-tóban a helyi lapvízmérce rögzítési szintjéhez képest 0,68 és 1,18 m közt mindössze 0,5 m vízszintváltozást regisztrált a műszer.

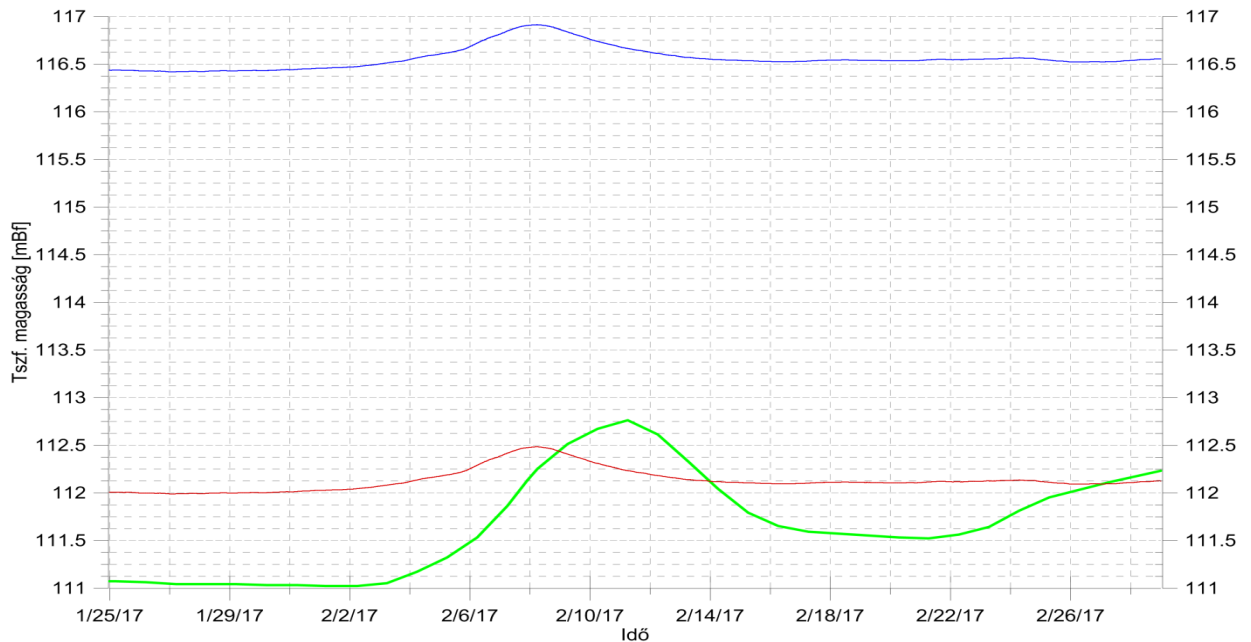
Ebben az intervallumban a Pv.bg–1 fúrás esetén a maximum 2017. 02. 11.-én 112,763 mBf volt (itt naponkénti adatrögzítés működik), az Agyagos-tóban 2017. 02. 08. 5:30-kor 1,184 m (itt félóránkénti adatrögzítés van). Vagyis a két maximum közt 3–4 napos időbeli eltérés volt.

A két hely vízszintváltozási dinamikája is jelentősen eltért (4,4 m, illetve 0,5 m).



11. ábra: Vízszint adatsor az MBFSZ GeoBank felületén (még relatív magasságban)

2017



12. ábra: A 2017.01.25. és 03. 01. közti vízszintváltozása

Kék vonal – Agyagos-tó (hurokhiba-kiegyenlítés nélküli illesztés 116,7 mBf-re), piros vonal – Agyagos-tó (hurokhiba-kiegyenlítés utáni illesztés 112,3 mBf-re), zöld vonal – Pv.bg.1 karsztvízszint-megfigyelőkút

## Összefoglalás

A Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya **PE/KTF/2453-1/2016** számú engedélye alapján a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat (MBFSZ) karsztvízszint- és vízhőmérséklet monitoring műszert üzemeltet a Pál-völgyi-barlangrendszer részét képező Mátyás-hegyi-barlang Agyagos-tavában. A 2016. 02. 08-i keltezésű kutatási engedély 2025. 12. 31-ig érvényes.

A telepített műszer a barlangbejáratától kb. 90 méteres mélységben kb. 113 mBf. (KÁRPÁT 1983) magasságban elhelyezkedő Agyagos-tó vízszint változását regisztrálja nagy pontossággal. Az adatok vízföldtani, gravitációs és barlangtani kutatási célokat szolgálnak és megtekinthetők az intézet [Mátyáshegyi Gravitációs és Geodinamikai Obszervatóriumának oldalán](#).

*Az adatok egyéb barlangtani kutatásokban is hasznosulhatnak és hozzáférhetőek. Az adatsor iránti kérelmet az MBFSZ kutatási elnökhelyettesének kell elküldeni (kutatasi.elnokh@mbfsz.gov.hu).*

A 2016. 06. 13.-as telepítés és az aktuális legutolsó kiolvasás (jelenleg 2018. 01. 29.) közti vízszint görbét az 1. melléklet szemlélteti.

A kutatási engedély szerint a kutatási évet követő február 15-ig a Pest Megyei Kormányhivatal (illetve jogutódja a Pest Megyei Kormányhivatal Érdi Járási Hivatal) Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya (1072. Budapest, Nagydiófa u. 10–12.) és a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatósága (1121. Budapest, Költő u. 21.) részére jelentést kell benyújtani. A jelentésünk ezt a célt szolgálja. A jelentés digitális (pdf) változatát átadjuk a Földművelési Minisztérium Nemzeti Parki és Tájvédelmi Főosztály Tájvédelmi, Barlangvédelmi és Ökoturisztikai Osztály részére is (Egri Csaba csaba.egri@fm.gov.hu).

## Hivatkozások

- ACHERON 1984: Az ACHERON Barlangkutató Szakosztály 1984. évi jelentése.  
[http://www.termeszettvedelem.hu/user/browser/File/barlangkut%C3%A1si%20jelent%C3%A9sek/1984/acheron\\_1984.pdf](http://www.termeszettvedelem.hu/user/browser/File/barlangkut%C3%A1si%20jelent%C3%A9sek/1984/acheron_1984.pdf)
- ACHERON 1985: Az ACHERON Barlangkutató Szakosztály 1985. évi jelentése.  
[http://www.termeszettvedelem.hu/user/browser/File/barlangkut%C3%A1si%20jelent%C3%A9sek/1985/acheron\\_1985.pdf](http://www.termeszettvedelem.hu/user/browser/File/barlangkut%C3%A1si%20jelent%C3%A9sek/1985/acheron_1985.pdf)
- BERKES LAJOS 1966: A Mátyás-hegyi-barlang tavának kéthetes vizsgálata. Karszt- és Barlang 1965/11. 79–82.  
[http://epa.oszk.hu/02900/02993/00008/pdf/EPA02993\\_karszt\\_es\\_barlang\\_1965\\_2\\_079-082.pdf](http://epa.oszk.hu/02900/02993/00008/pdf/EPA02993_karszt_es_barlang_1965_2_079-082.pdf)
- DATAQUA: A DA-S-LTRB 122 műszer.  
[http://www.dataqua.hu/products/product.php?lang=hu&id=DA-S-LTRB\\_122](http://www.dataqua.hu/products/product.php?lang=hu&id=DA-S-LTRB_122)
- DIANOVSKY TIBOR, SZABÓ ZOLTÁN 1993: Egyhetes föld alatti tábor a Mátyás-hegyi-barlangban. Acheron éves jelentés. 1993.  
[http://www.termeszettvedelem.hu/user/browser/File/barlangkut%C3%A1si%20jelent%C3%A9sek/1993/acheron\\_1993.pdf](http://www.termeszettvedelem.hu/user/browser/File/barlangkut%C3%A1si%20jelent%C3%A9sek/1993/acheron_1993.pdf)
- GEOBANK: A hazai fúrások adatbázisa. MBFSZ. <http://srv-sql/geobank/>.  
<https://map.mbfisz.gov.hu/furas/>
- GYALOG L., PELIKÁN P., MAROS GY. 2016: Budapest geokalauza. MFGI
- MFGI 2006: Vízszint és vízhőmérséklet monitorozás a Pál-völgyi-barlangrendszer részét képező Mátyás-hegyi-barlang Agyagos-tavában. 2016. MFGI Éves jelentés. 2016.01.20.  
[http://www.termeszettvedelem.hu/user/browser/File/barlangkut%C3%A1si%20jelent%C3%A9sek/2016/mfgi\\_2016.pdf](http://www.termeszettvedelem.hu/user/browser/File/barlangkut%C3%A1si%20jelent%C3%A9sek/2016/mfgi_2016.pdf)
- KALOTAI ZSÓFIA 2015: Mélyfúrás-geofizikai vizsgálatok karsztkutakban. Kutatásvezetői tanfolyam. 2015. április 1. MKBT <https://www.youtube.com/watch?v=bsChv-sUfsc>
- KÁRPÁT JÓZSEF 1983: Magyarország barlangtérképei. Mátyás-hegyi barlang. 1:250. MKBT, Budapest, 1983.
- MÁTYÁS-HEGYI-BARLANG POLIGON (Mátyás-hegyi-barlang.cave), mérés: KÁRPÁT J. 1983.
- PELIKÁN P. 2016: Mátyás-hegy–Pál-völgy. In: GYALOG L., PELIKÁN P., MAROS GY.: Budapest geokalauza. MFGI, Budapest 80–86.
- POLYON: PREPOSTFFY ZSOLT: Polygon barlangtérképező program.  
<http://www.barlang.hu/polygon>
- SMARAGD-GSH Pethő Sándor 2004: Kutatási jelentés folyamatos vízszintmérés, vízmintavételezés tárgyában a Mátyáshegyi-barlang Agyagos-tavánál. 2004. január 31.  
[http://www.termeszettvedelem.hu/user/browser/File/barlangkut%C3%A1si%20jelent%C3%A9sek/2003/smaragd-gsh\\_2003.pdf](http://www.termeszettvedelem.hu/user/browser/File/barlangkut%C3%A1si%20jelent%C3%A9sek/2003/smaragd-gsh_2003.pdf)
- SMARAGD-GSH Pethő Sándor 2005: A Smaragd-GSH Kft. Mátyás-hegyi barlang Agyagos-tavánál 2003. október 14. – 2005. január 20. között végzett vízszint- és vízkémiai méréseinek összefoglalása. Kutatási zárójelentés. 2005. Március 23.  
[http://www.termeszettvedelem.hu/user/browser/File/barlangkut%C3%A1si%20jelent%C3%A9sek/2004/smaragd-gsh\\_2004.pdf](http://www.termeszettvedelem.hu/user/browser/File/barlangkut%C3%A1si%20jelent%C3%A9sek/2004/smaragd-gsh_2004.pdf)
- SZABÓ ZOLTÁN 2004: A Mátyás-hegyi-barlang Agyagos-tavának megfigyelése. 2003. Cholnoky Pályázat, 2004.  
[http://www.termeszettvedelem.hu/user/browser/File/barlangkut%C3%A1si%20jelent%C3%A9sek/2003/szabo\\_zoltan\\_2003.pdf](http://www.termeszettvedelem.hu/user/browser/File/barlangkut%C3%A1si%20jelent%C3%A9sek/2003/szabo_zoltan_2003.pdf)



Pest Megyei Kormányhivatal  
Érdi Járási Hivatala  
Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály  
1072. Budapest, Nagydiófa utca 10–12.  
Cserkúti Szabolcs főosztályvezető

Tárgy: Engedélyes változása  
PE/KTF/2453-1/2016

Tisztelt Főosztályvezető Úr!

A PE/KTF/2453-1/2016 számú barlangi kutatási engedély 10. pontja alapján bejelentjük, hogy az Engedélyes Magyar Földtani és Geofizikai Intézet (MFGI, 1143. Budapest, Stefánia út 14.), a kormányzati átalakítás következtében 2017. július 1-én beolvadás útján megszűnt. A létrejött új Intézmény a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat az Intézet általános és egyetemes jogutódja.

Adatai:

Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat (MBFSZ)  
1145 Budapest, Columbus utca 17-23.

Tisztelettel:

Budapest, 2018. 02. 09.



Zelei Gábor  
elnök

Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat

Duna-Ípoly Nemzeti Park Igazgatóság  
1525 Budapest, Pf.: 86.  
Füri András igazgató

Tárgy: Engedélyes változása  
PE/KTF/2453-1/2016

Tisztelt Igazgató Úr!


A PE/KTF/2453-1/2016 számú barlangi kutatási engedély 10. pontja alapján bejelentjük, hogy az Engedélyes Magyar Földtani és Geofizikai Intézet (MFGI, 1143. Budapest, Stefánia út 14.), a kormányzati átalakítás következtében 2017. július 1-én beolvadás útján megszűnt. A létrejött új Intézmény a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat az Intézet általános és egyetemes jogutódja.

Adatai:

Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat (MBFSZ)  
1145 Budapest, Columbus utca 17-23.

Tisztelettel:

Budapest, 2018. 02. 09.



Zelei Gábor  
elnök

Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat

1. melléklet: Az Agyagos-tó vízszintváltozása 2016. június 13. és 2018. január 29. között

