

# Közös bányászati-vízügyi karszthidrológiai adatbázis a Dunántúli-középhegység területére

A szerzők a cikkben legnagyobb összefüggő karszterületünk egységes karszthidrológiai adattárolási és feldolgozási rendszerét ismertetik. A tárolásra kerülő állandó és változó adatok lehetővé teszik a bányavízvédelmi, a vízellátási, a tervezési, az előrejelzési és a környezetvédelmi feladatok elvégzését.

Ismertetik a tárolásba bevont adatok körét, azok feldolgozásra kerülő állandó és változó adatait, a lekérdőzés lehetőségeit.

## Bevezetés

A Dunántúli-középhegységben, mint hazánk legnagyobb összefüggő karszterületén a bányavízvédelmi, a vízellátási és a környezetvédelmi feladatok szorosan kapcsolódnak egymással. Ezért mind a bányászati, mind a vízügyi szervek részéről és részére felmerült egy egységes karszthidrológiai adatbázis létrehozásának szükségessége.

Az adatbázis, az egységes karszthidrológiai tárolási és feldolgozási rendszer létrehozását az is indokolta, hogy a Középhegységre vonatkoztatva mintegy 2000 objektum állandó adatának, valamint az évente keletkező, megközelítőleg 200 000 változó adatnak a tárolása szükséges.

Az adatbázis létrehozását a Magyar Alumíniumipari Tröszt vállalta magára, tekintettel arra, hogy a Dunántúli-középhegység legnagyobb víztermelője a bauxitbányászat, de az alumíniumipar kezelésébe van a terület legnagyobb egységes elvek alapján telepített és üzemeltetett megfigyelőhálózata is.

Az adatbázis létrehozásával a következő célokat kívánjuk elérni:

- A Dunántúli-középhegység vízmérlegének rendszeres felülvizsgálatát és állapotfelmérését,
- Az állapotfelmérésen alapuló többéves előrejelzések készítését,
- Megbízás alapján környezetvédelmi feladatok kidolgozását,
- Más iparágak, szervek és intézmények részére adataiszolgáltatást,
- Vízügyi tervezési feladatok ellátását.

Fenti feladatok megoldása minden vízbányászattal, vízszolgáltatással és vízfelhasználással foglalkozó részére sürgetően szükséges.

## 2. Általános rendszerismertetés

Az adatbázis az alábbi, pontszerű objektumok állandó és változó adatait tárolja:

- Forrás
- Forrásvízmű
- Termelőkút
- Bánya

- Bányabeli vízbeáramlás
- Vízszintészlelő hely
- Felszíni víz
- Meteorológiai adatok

A tárolás az ún. állandó és változó adatok szerint történik.

### 2.1 Az állandó adatok az alábbiak lehetnek:

- a tárolt adat származási helye,
- a vízadó kőzet (ill. kőzetek), felszíni vizeknél a mederkőzetek jelölése,
- hely- és névazonosító,
- térbeli elhelyezkedés koordinátái,
- az esetleges régebbi azonosító kód,
- létesítés éve,
- vonatkoztatási pont ahonnan a mérés történik, ill. forrásnál a fakadási szint, forrásvízműveknél a foglalási szint,
- a vízadó kőzet (ill. kőzetek) felszíne és vastagsága,
- szűrőrések,
- vízbetörésnél annak jellege.

### 2.2 A változó adatok az alábbiak lehetnek az objektumtól függően rendszerezve:

- a mért, vagy felhasznált vízhozam,
- a mért túlfolyás,
- az emelési magasság,
- a működő szivattyúk száma,
- talpmélység,
- nyugalmi szint,
- üzemi vízszint,
- felszíni vizeknél vízállás,
- vízhőmérséklet,
- a vízadó felszínének a hőmérséklete,
- talphőmérséklet,
- vízminőségi adatok,
- porozitás,
- befogadó objektum a felszínre kerülő vizeknél,
- a mérőhely megszűnésének oka és ideje,
- az esetleges újraindulás ideje,
- csapadék és csapadéktípus,
- léghőmérséklet.

Egy objektumtípuson belül a sorbarendezés a létesítés éve és ezen belül a hely és az elnevezés ABC betűi szerint történik.

Az objektum feldolgozási sorszám, ezek után végleges, mert ez kapcsolja az állandó adatokhoz.

A későbbiekben tárolásra kerülő új objektumok hasonló elvek alapján kerülnek be a rendszerbe.

Az adatbázis 1985. végére tartalmazni fogja az iparági objektumok állandó adatait.

1986. közepétől kérhető az 1978—1985. közötti iparági objektumok állandó és változó adatai. 1986. végére pedig előreláthatólag a teljes 1978—1985. közötti adattömeg felvitelre kerül.

Az 1978. előtti változó adatokat 10 évenkénti adagokban visszafelé töltjük fel.

### 3. Az adatkérdezés lehetőségei

#### 3.1 Rendszerprogramokkal

#### 3.2 Egyedi igény szerint

#### 3.1 A rendszerprogramos lekérdezés lehetséges formái

Mind a változó, mind az állandó adatok lekérdezhetők az alábbi csoportosítási szempontok szerint

- a létesítés éve,
- adott időintervallum,
- koordinátákkal megadott terület,
- névvel megadott terület,
- objektumnév.

Pl. az iparági megfigyelőutak állandó adatainak egy részét lekérdeztük a fenti csoportosítások szerint (1—5 lista).

Lehetőség van az objektumok mérési adatainál a változások diagramban történő ábrázolására.

Jelenleg dolgozunk a mérési adatok izovonalas és térbeli ábrázolási rendszerének kidolgozásán.

#### 3.2 Bármelyik állandó, vagy változó adat egyedi igény, ill. csoportosítás szerint is lekérdezhető.

A rendszer rugalmassága lehetővé teszi ezen egyedi igények igen gyors teljesítését.

### FELHASZNÁLT IRODALOM

- Magyar Állami Földtani Intézet, Földtani információs rendszer (FIRE) Kézikönyv. Bp. 1982.  
 Bányászati Információs Szolgálat. Papp G., Tóth T.: Bányavizemelés. Rendszer és üzemeltetési dokumentáció. Kézirat, Tatabánya, 1983.

Höriszt Gy., Hegedűs Istvánné: Vízföldtani adatbázis. Kézirat, Balatonalmádi, 1980.

Dr. Böcker Tivadar, Horváth Zs.-né: A karsztvíz megfigyelések, forráshozamok, beszivárgások mérésének és észlelésének továbbfejlesztése. Kézirat (VITUKI), Budapest, 1970.

Dr. T. Böcker—Dr. K. Hoványi—Gy. Höriszt—J. Péter

*A centralized karstic hydrological data base for the Transdanubian Central Range area owned jointly by the mining and water authorities*

The uniform and centralized karstic hydrological data storage and processing system serving for Hungary's largest continuous karst region is featured. The constant and variable data stored in the system enable the engineers retrieving them to carry out mine-water control, water supply, planning, prediction and forecast and environmental protection tasks.

The inventory of the data included in the storage system, the constant and variable data involved and the possibilities for retrieval are outlined.

Dr. Tivadar Böcker—Dr. Katalin Hoványi—György Höriszt—János Péter

*Gemeinsame karsthydrologische Datenbasis für Bergbau- und Wasserwesen auf dem Gebiet des Transdanubischen Mittelgebirges*

Im Artikel machen die Autoren das einheitliche karsthydrologische Datenspeicherung- und Verarbeitungssystem des grossten zusammenhängenden Karstgebietes Ungarns bekannt. Die zur Speicherung kommenden ständigen und veränderlichen Daten ermöglichen die Durchführung der Grubenwasserschutz-, Wasserversorgungs-, Planungs-, Vormeldungs- und Umweltschutzaufgaben.

Die Autoren beschreiben den Kreis der in die Speicherung einbezogenen Daten, die zur Verarbeitung kommenden ständigen und veränderlichen Daten von diesen, ferner die Möglichkeiten der Abfrage.

Д-р Бёккер Тивадар—д-р Хованы Каталин—Хёрист Дьёрдь—Петер Янош

*Общая база данных относительно гидрологии карстов горнодобывающей промышленности и водного хозяйства Задунайского Среднегорья*

Авторы в своей статье знакомят с системой хранения и обработки единых данных относительно гидрологии карстов самой большой нашей взаимосвязанной территории развития карстов. Постоянные и изменяющиеся данные, поступающие на хранение, дают возможность выполнения задач по предотвращению опасности прорыва шахтных вод, по водоснабжению, проектированию, прогнозированию и защите окружающей среды.

Далее знакомят с кругом данных, подлежащих хранению, с их постоянными и переменными данными, идущими на обработку, а также с возможностями проведения опроса.

### 1. sz. táblázat

#### 1972-ben létesített megfigyelőutak

Objektum	Létesítés éve	Régi kód	Helységnév, elnevezés	Sorszám
6	1972	0	Bakonyoszlop Du—126	253
6	1972	13 208 435	Csabrendek It—II/36a	254
6	1972	13 203 743	Fehérvárcsurgó HgI—31	255
6	1972	13 203 233	Halimba HgH—10	256
6	1972	13 203 744	Kincsesbánya HgI—32	257
6	1972	13 205 694	Nyírad HgN—51	258
6	1972	13 208 404	Nyírad Nm—127	259

## 1967-től 1969-ig létesített megfigyelőkutak

Objektum	Létesítés éve	Régi kód	Helysége név, elnevezés	Sorszám
6	1967	13 201 827	Csabrendek Cn—594	186
6	1967	13 500 501	Csákberény Csbr—71	187
6	1967	13 202 601	Fehérvárcsurgó Fcs—81	188
6	1967	13 202 705	Fenyőfő HgF—7	189
6	1967	13 205 626	Nyírad HgN—33	190
6	1967	0	Nyírad HgN—35	191
6	1967	13 205 652	Nyírad Nd—1657	192
6	1967	13 205 678	Nyírad Nm—160	194
6	1967	0	Nyírad Nm—162	195
6	1967	13 205 627	Zalahaláp HgN—34	196
6	1968	0	Fenyőfő Alsópere Pe—31	197
6	1968	13 202 713	Bakonyoszentlászló Ffő—1242	198
6	1968	13 201 823	Csabrendek Nt—1100	199
6	1968	13 201 824	Csabrendek Nt—1287	200
6	1968	0	Csór—4	201
6	1968	13 203 705	Fehérvárcsurgó-Szilvakút	202
6	1968	13 203 806	Guttamási Gt—23	203
6	1968	13 202 612	Kincsesbánya Rat—I.	204
6	1968	13 203 730	Magyaralmás HgI—26	205
6	1968	0	Nyírad HgN—2/a	206
6	1968	13 205 632	Nyírad HgN—36	207
6	1968	13 205 633	Nyírad HgN—37	208
6	1968	13 205 802	Öcs K—45	209
6	1968	13 205 801	Öcs—3	210
6	1969	0	Bakonyoszlop Du—15	211
6	1969	13 201 825	Csabrendek Nt—1368	212
6	1969	13 202 602	Fehérvárcsurgó Fcs—161	213
6	1969	13 203 802	Kincsesbánya Bp—70	214
6	1969	13 203 731	Kincsesbánya HgI—27	215
6	1969	13 202 613	Kincsesbánya Rlt—5	216
6	1969	13 501 101	Magyaralmás Ma—56	217
6	1969	13 501 102	Magyaralmás Ma—66	218
6	1969	13 205 634	Nyírad HgN—38	219
6	1969	0	Nyírad HgN—39	220
6	1969	13 205 679	Nyírad HgN—40	221
6	1969	13 205 653	Nyírad Nd—46	222

## 3. sz. táblázat

## Rp jelű kutak

Objektum	Létesítés éve	Régi kód	Helysége név, elnevezés	Sorszám
6	1961	0	Kincsesbánya Rp—15	121
6	1961	13 202 604	Kincsesbánya Rp—47	122
6	1962	13 202 605	Kincsesbánya Rp—70	134
6	1964	13 202 606	Kincsesbánya Rp—261	155
6	1965	13 202 607	Kincsesbánya Rp—390	166
6	1965	13 202 608	Kincsesbánya Rp—403	167
6	1966	13 202 609	Kincsesbánya Rp—463	180
6	1966	13 202 610	Kincsesbánya Rp—480	181
6	1966	13 202 611	Kincsesbánya Rp—489	182

## 4. sz. táblázat

## Újdörögdi megfigyelőkutak

Objektum	Régi kód	Létesítés éve	Helysége név, elnevezés	Sorszám
6	1959	0	Nyírad—Újdörögdi 1.	84
6	1959	0	Nyírad—Újdörögdi 2.	85
6	1959	0	Nyírad—Újdörögdi 3.	86
6	1959	0	Nyírad—Újdörögdi 4.	87

**HKR koordinátákkal megadott területen lévő  
megfigyelőkutak**

HKR  $Y_1 = 122\ 000.00$  HKR  $X_1 = 11\ 000.00$   
 HKR  $Y_2 = 132\ 000.00$  HKR  $X_2 = 14\ 000.00$

Objektum	Létesítés éve	Régi kód	Helységnév, elnevezés	Sorszám
6	1962	0	Csabrendek Nt—693	133
6	1968	13 201 823	Csabrendek Nt—1100	199
6	1975	13 208 411	Nyírad Hgn—63	290
6	1976	13 201 832	Csabrendek Nt—2202	293
6	1976	13 208 412	Nyírad HgN—64	295
6	1979	13 208 447	Nyírad HgN—74	342
6	1980	13 208 452	Nyírad HgN—77	357
6	1980	0	Nyírad HgN—87	363
6	1981	13 208 453	Nyírad—HgN—79	378
6	1982	0	Gyepükaján Gy—10	388
6	1983	0	Csabrendek Cn—1801	400
6	1983	0	Nyírad HgN—89	418
6	1984	0	Nyírad HgN—097	425
6	1984	0	Nyírad HgN—098	426
6	1984	0	Nyírad HgN—099	427
6	1984	0	Nyírad HgN—100	428
6	1985	0	Nyírad HgN—101	435