

A FELSZIN ALATTI VIZEK MINŐSÉGE

FELSZÍN ALATTI VÍZMINŐSÉG

A közös monitoringban vizsgált hatásterületen a felsőpannon fölött kavicsból, homokból és ezek kombinációiból álló pleisztocén folyóvízi összletet találunk, az üstszerű süllyedék tengelyvonala Lipót-Darnózseli vonalában húzható meg. A törmelékes összlet vastagsága Győrnél 25-50 m, Lipót térségében 250-300 m, Dunakilitinél mintegy 150 m. Az anyagminőséget tekintve általánosságban megállapítható, hogy a durva törmelékes összlet DK-felé finomodik, így Dunakiliti térségében a kavics, durva kavics túlnyomó részaránya jellemző, Ásványráró térségében a homokos kavics, míg Véneknél a kavicsos homok, durva homok dominál. A szemeloszlás változás az infiltrációs és parti szűrésű folyamatoknál is jelentőséggel bír a fedőképződményeket holocén folyóvízi anyag, friss öntés iszap és homokos iszap alkotja, vastagsága DK felé nő, Dunakilitinél 0,5-4,5 m, Győr térségében 5-6 m vastagságú.

A közös monitoring vizsgálatainak tárgyát a pleisztocén felső szintjében lévő 16 db talajvízminőség figyelőkút és a 6 db ivóvízkút negyedéves gyakoriságú vizsgálata képezte.

A mintavétel módját és a vízminőségi paraméterek analitikai meghatározási módszereit táblázat foglalja össze.

A felszín alatti vízminőség vizsgálatába bevont kutak helyét és EOTR rendszerbeni koordinátáit a mellékelt táblázatban tüntettük fel.

A figyelőkutak és ivóvízkutak elhelyezkedése a mellékelt térképen látható.

A szlovák-magyar kétoldalú megállapodás alapján a 9430 sz. Kisbodak és 9327 sz. Dunakiliti figyelőkutaknál az ún. hosszúidejű 1992-1996 adatsort értékeltük 20 vízminőségi paramétert vizsgálva.

A vizsgálati eredmények táblázatos összefoglalása mellett az oldott oxigén, vas, magnézium, klorid, szulfát, fajlagos elektromos vezetőképesség és nitrát koncentráció értékek időbeni alakulását grafikus ábrázolás is mutatja.

Megállapítható, hogy a magasabb sótartalmú 9430 sz. kisbodaki és az alacsonyabb sótartalmú 9327 sz. Dunakiliti vízminőségfigyelőkút fajlagos

elektromos vezetőképességének ingadozása 10 % körüli relatív szórással jellemezhető.

Szembetűnő, hogy az oldott oxigén koncentrációja 1995 második felében és az 1996-os évben mindkét kútnál szignifikánsan lecsökkent, több alkalommal reduktív viszonyokra jellemző nulla oldott oxigénkoncentráció értékeket mértek.

Ugyanakkor a 9430 sz. kisbodaki kútnál a relatíve magas 1 mg/l koncentráció értéket meghaladó átlagos vas koncentráció további növekedése volt észlelhető. Mindkét kútnál a klorid koncentráció kismértékű folyamatos időbeni növekedése tapasztalható.

A kutak földrajzi koordinátáját is tartalmazó táblázatban szereplő többi 14 db figyelőkút vízminőségvizsgálati eredményeit táblázatosan foglaltuk össze. A vizsgálati eredmények alapján megállapítható, hogy a térség relative alacsony sótartalmú vizei általában kalcium-magnézium-hidrokarbonátos vizek, helyenként magas vas és mangán tartalommal (pl. 9457, 9475, 9480 számú kutak).

Néhány figyelőkútnál kiügrően magas nitrátkoncentrációkat mértek (pl. 9368 Rajka, 9418 Mosonmagyaróvár, 9458 Ásványráró), amihez viszonylag magas klorid- és szulfátkoncentrációk járultak. Ez lokális szennyezésre is utalhat, hiszen védőréteg hiányában a szennyezések könnyen a talajvízbe juthatnak.

A közös monitoringba bevont ivóvízkutak negyedéves gyakoriságú vízminőségi adatait a mellékelt táblázatokban foglaltuk össze.

A Mosonmagyaróvári, Darnózseli és Dunakiliti ivóvízkutak talpmélysége 100 m, a Szőgyei 6E és 25E jelű kutak 60 m körüli, a Győr-Révfa K-5-ös jelű kút talpmélysége pedig 41 m.

**A FELSZÍN ALATTI VÍZ MINŐSÉGE
A KUTAK FÖLDRAJZI KOORDINÁTÁI**

Talajvízkutak

A kút száma	A kút helye	"EOTR" rendszer	
		Y (m)	X (m)
9310	Rajka	513644	297521
9327	Dunakiliti	516210	295047
9331	Dunakiliti	515588	294564
9368	Rajka	512455	295887
9379	Rajka	512115	294958
9413	Sérfenyősziget	522813	289471
9418	Mosonmagyaróvár	517257	284675
9430	Kisbodak	528589	284694
9435	Arak	524870	282133
9456	Ásványráró	535448	277934
9457	Ásványráró	534875	277529
9458	Ásványráró	534875	277529
9475	Győrzámoly	545301	271630
9480	Győrzámoly	540616	267740
9484	Vámoszabadi	544531	269988
9536	Püski	527107	283091

A FELSZÍN ALATTI VÍZ MINŐSÉGE A KUTAK FÖLDRAJZI KOORDINÁTÁI

Ivóvízkutak

A kút száma	A kút helye	"EOTR" rendszer	
		Y (m)	X (m)
DA-I.	Darnózseli	529030	260150
25-E	Győr-Szőgye	549930	268146
I.	Dunakiliti	519698	293623
I. II.	Mosonmagyaróvár	517874	287703
6-E	Győr-Szőgye	551462	267749
K-5	Győr-Révfalu	543558	264379

Felszín alatti vízminőségi paraméterek

A mintavétel és meghatározás módszerei

**Mintavétel: Felszín alatti vizek mintavétele vákuum szivattyús módszerrel
MI-10-443/2:1984**

Hőmérséklet meghatározás 0,1 C° hőmérővel

**pH és egyensúlyi pH meghatározása: potenciometrikus módszerrel, referens
kalomel és mérő üveg elektródával
MSZ 448/22:1985**

**Fajlagos elektromos vezetőképesség meghatározása elektromos vezetőképesség-
mérővel
MSZ 448/32:1977**

**Oldott oxigén tartalom meghatározása Winkler módszerrel-jodometrikus
titrálással
MSZ ISO 5813**

**Nátrium és Kálium ion lángfotometriás meghatározása
MSZ 448/10:1977**

**Kalcium és Magnézium ion meghatározása komplexometriás titrálással, EDTA-
val
MSZ 448/3:1985**

**Mangán tartalom meghatározása perszulfáttal végzett roncsolás után
spektrofotometriás eljárással
MSZ 12750/5:1989**

**Vas (összes és oldott) mérés orto-fenantrolinos spektrofotometriás eljárással
MSZ 12750/34:1986**

**Ammónium ion meghatározása indofenolkékes spektrofotometriás eljárással
MSZ ISO 7150:1**

**Lugosság meghatározása titrálással, a hidrogénkarbonát ion kiszámítása
MSZ 448/11:1986**

Klorid ion meghatározása argentometriás titrálással
MSZ 448/15:1982

Szulfát ion meghatározás etilalkoholos közegben Pb(NO₃)₂ titrálással
MSZ 12751/16:1988

Nirát mérés nátriumszalicilátos, fotometriás módszerrel
MSZ 12750/18:1974

Nitrit ion mérés N-(1-naftil)etilén-diaminos fotometrás módszerrel
MSZ 448/12:1982

Foszfát ion meghatározása amónium-molibdenátos spektrofotometriás módszerrel
MSZ 12750/17:1974

Oxigénfogyasztás (KOIp) kémiai oxigén igény meghatározás titrálással, káliumpermanganát oxidáció után
MSZ 12750/21:1971

Teljes szerves szén (TOC) mérés katalitikus oxidációval, DC-190 típusú készülékkel

Szilikát tartalom mérés spektrofotetrás módszerrel
MSZ 448/26:1991