



**KÖZÉP-TISZA-VIDÉKI KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG**  
**REGIONÁLIS LABORATÓRIUM**  
**a NAT által NAT-1-1327/2008 számon akkreditált vizsgálólaboratórium**

Cím: 5000 Szolnok, Tiszaliget út 1.  
5002 Pf. 63.

E-mail: reglab@kotikovizig.hu  
Tel.: (56) 343-763; (56) 501-940

Jegyzőkönyv száma: **00387/2011**

Kiállítás dátuma: **2011.03.30.**

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

Oldalszám: **1**

Összes oldalszám: **3**

Minta típusa: **víz minta (felszíni vízfolyás)** Iktatószám: **00387/2011**  
Minta származása: **saját labor által vett** Mintavétel dátuma: **2011.03.21.**  
Mintavétel típusa: **pontminta**  
Mintavétel módja: **közüti hídról, vagy műtárgyról** Minta beérkezésének dátuma: **2011.03.21.**  
Mintavétel tervezése: **MSZ EN ISO 5667-1:2007 szerint** Vizsgálat befejezésének dátuma: **2011.03.30.**  
Mintavételi technika: **MSZ EN ISO 5667-1:2007 szerint** Minta kódja: **KA-BCS/1**  
Minták tartósítása és kezelése: **MSZ EN ISO 5667-3:2004 szerint**  
Mintavétel végrehajtása: **MSZ ISO 5667-6:1995 [vízfolyások] (Visszavont) szerint**  
Mintavevő berendezés: **húzóköteles merítőedény**  
Mintavétel minősítése: **Akkreditált**  
Mintavevő neve: **Kohári Péter**  
Víztér neve: **Kakat-csatorna**  
Térség neve: **Kunhegyes**  
Mintavétel helye: **a telekhalmi szivattyútelepnél**  
Vizsgálat típusa: **halastó tápvíz**  
  
Megrendelő neve: **KÖTI-KÖVIZIG Vízrendezési, Mezőgazdasági Vízszolgáltatási Osztály**  
Megrendelő címe: **5002 Szolnok, Ságvári krt. 4.**  
  
Minősítés (komponensenként): A(z) MI-10-172/3-85 (HALASTÓ TÁPVIZEK)(Visszavont) szerint

**Helyszíni eredmények**

| Vizsgált<br>Komponens          | Vizsgálati<br>eredmény | Mérték-<br>egység | Minő-<br>sítés | Alkalmazott szabvány                        | Vizsgálati<br>módszer | Alkalmazott<br>Készülék |
|--------------------------------|------------------------|-------------------|----------------|---------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| mintavétel ideje               | 10:10                  | [óra:perc]        |                |                                             |                       |                         |
| időjárás (égbolt)              | erősen felhős          | [szöveges]        |                | H/1 egyedi módszer                          | megfigyelés           | érzékszervek            |
| időjárás (csapadék)            | nincs                  | [szöveges]        |                | H/1 egyedi módszer                          | megfigyelés           | érzékszervek            |
| időjárás (szélerősség)         | élénk szél             | [szöveges]        |                | H/1 egyedi módszer                          | megfigyelés           | érzékszervek            |
| időjárás (szélirány)           | északi                 | [szöveges]        |                | H/1 egyedi módszer                          | megfigyelés           | Iránytű                 |
| víz színe (erősség)            | közepesen              | [szöveges]        |                | MSZ 448-2:1967 [1.] (Visszavont megfigyelés |                       | érzékszervek            |
| víz színe (domináló)           | barna                  | [szöveges]        |                | MSZ 448-2:1967 [1.] (Visszavont megfigyelés |                       | érzékszervek            |
| víz színe (kísérő)             | sárgás                 | [szöveges]        |                | MSZ 448-2:1967 [1.] (Visszavont megfigyelés |                       | érzékszervek            |
| víz színe (zavarosság)         | enyhén                 | [szöveges]        |                | MSZ 448-2:1967 [1.] (Visszavont megfigyelés |                       | érzékszervek            |
| víz szaga (erőssége)           | igen gyengén           | [szöveges]        |                | MSZ 260-2:1955                              | érzékelés             | érzékszervek            |
| víz szaga (jellege)            | iszap                  | [szöveges]        |                | MSZ 260-2:1955                              | érzékelés             | érzékszervek            |
| víz szaga (konkrét)            | folyó szagú            | [szöveges]        |                | MSZ 260-2:1955                              | érzékelés             | érzékszervek            |
| függély mélység                | 20                     | [cm]              |                |                                             |                       | mérőszinór              |
| átlátszóság                    | 35                     | [cm]              |                | MSZ 12750-42:1971 [1.2] (Vissz megfigyelés  |                       | Secchi-korong           |
| levegő hőfoka                  | 5,8                    | [°C]              |                | MSZ 448-2:1967 [1.] (Visszavont hőfokmérés  |                       | higanyos hőmér          |
| víz hőfoka                     | 5,6                    | [°C]              | I.o.           | MSZ 448-2:1967 [1.] (Visszavont hőfokmérés  |                       | higanyos hőmér          |
| pH (helyszíni)                 | 7,79                   | (-log[H+])        | I.o.           | MSZ 1484-22:2009                            | potenciometria        | WTW Multi 350i          |
| fajlagos vezetés (helyszíni)   | 915                    | (μs/cm)           | II.o.          | H/2 egyedi módszer                          | konduktometria        | WTW Multi 350i          |
| oldott oxigén (helyszíni)      | 7,4                    | (mg/L)            | I.o.           | H/4 egyedi módszer                          |                       | WTW Multi 350i          |
| oxigén telítettség (helyszíni) | 59                     | (%)               |                | H/4 egyedi módszer                          |                       | WTW Multi 350i          |

**Kémiai eredmények**

| Vizsgált<br>Komponens | Vizsgálati<br>eredmény | Mérték-<br>egység | Minő-<br>sítés | Alkalmazott szabvány | Vizsgálati<br>módszer | Alkalmazott<br>Készülék |
|-----------------------|------------------------|-------------------|----------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|
| "m" lúgosság          | 7                      | (mmol/L)          |                | MSZ 448-11:1986      | acidimetria           | automata buretta        |
| "p" lúgosság          | —                      | (mmol/L)          |                | MSZ 448-11:1986      | acidimetria           | automata buretta        |
| hidrogénkarbonát ion  | 424                    | [mg/L]            |                |                      | számítás              |                         |
| karbonát ion          | —                      | [mg/L]            |                |                      | számítás              |                         |
| klorid ion            | 57                     | [mg/L]            |                | MSZ 1484-15:2009     | argentometria         | automata buretta        |
| összes lebegő anyag   | 21,3                   | [mg/L]            |                | MSZ 12750-6:1971     | gravimetria           | Sartorius A-120-        |



**KÖZÉP-TISZA-VIDÉKI KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG**  
**REGIONÁLIS LABORATÓRIUM**  
**a NAT által NAT-1-1327/2008 számon akkreditált vizsgálólaboratórium**

Cím: 5000 Szolnok, Tiszaliget út 1.  
5002 Pf. 63.

E-mail: reglab@kotikovizig.hu  
Tel.: (56) 343-763; (56) 501-940

Jegyzőkönyv száma: **00387/2011**  
Kiállítás dátuma: **2011.03.30.**

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

Oldalszám: **2**  
Összes oldalszám: **3**

**Kémiai eredmények**

| Vizsgált<br>Komponens    | Vizsgálati<br>eredmény | Mérték-<br>egység | Minő-<br>sítés | Alkalmazott szabvány           | Vizsgálati<br>módszer | Alkalmazott<br>Készülék |
|--------------------------|------------------------|-------------------|----------------|--------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| ammónium-N               | 0,848                  | (mg/L)            |                | MSZ ISO 7150-1:1992            | spektrofotometria     | Zeiss UV-VIS Sp         |
| ammónium ion             | 1,09                   | (mg/L)            | II.o.          |                                | számítás              |                         |
| nitrit ion               | 0,15                   | [mg/L]            | II.o.          | MSZ 1484-13:2009               | spektrofotometria     | Zeiss UV-VIS Sp         |
| nitrit-N                 | 0,045                  | [mg/L]            |                |                                | számítás              |                         |
| nitrát ion               | 3,7                    | (mg/L)            | I.o.           | MSZ 12750-18:1974              | spektrofotometria     | Zeiss UV-VIS Sp         |
| nitrát-N                 | 0,826                  | (mg/L)            |                |                                | számítás              |                         |
| szervetlen kötésű-N      | 1,719                  | [mg/L]            |                |                                | számítás              |                         |
| Kjeldahl-N               | 2,3                    | [mg/L]            |                | MSZ 12750-20:1972 (Visszavont  | spektrofotometria     | Zeiss UV-VIS Sp         |
| szerves kötésű-N         | 1,452                  | [mg/L]            |                |                                | számítás              |                         |
| összes-N                 | 3,17                   | [mg/L]            |                |                                | számítás              |                         |
| oldott ortofoszfát-P     | 0,05                   | [mg/L]            |                | MSZ 12750-17:1974 [8.]         | spektrofotometria     | Zeiss UV-VIS Sp         |
| oldott ortofoszfát ion   | 0,15                   | [mg/L]            | I.o.           |                                | számítás              |                         |
| összes-P                 | 0,34                   | [mg/L]            |                | MSZ 12750-17:1974 [11.]        | spektrofotometria     | Zeiss UV-VIS Sp         |
| KOlep                    | 9,2                    | [mg/L]            | II.o.          | MSZ 12750-21:1972 [2]          | permanganometria      | automata buretta        |
| KOlek                    | 40,3                   | [mg/L]            |                | MSZ 12750-21:1971 [3.]         | kromatometria         | automata buretta        |
| fenolindex               | < 0,002                | [mg/L]            | I.o.           | MSZ 1484-1:2009                | spektrofotometria     | Zeiss UV-VIS Sp         |
| ANA detergens            | < 0,02                 | [mg/L]            | I.o.           | MSZ 12750-24:1973              | spektrofotometria     | Zeiss UV-VIS Sp         |
| extrah. anyagok (230 nm) | < 0,02                 | [mg/L]            | I.o.           | MSZ 12750-23:1976 [2] (Visszav | UV spektrofotometri   | Zeiss UV-VIS Sp         |
| extrah. anyagok (260 nm) | < 0,02                 | [mg/L]            | I.o.           | MSZ 12750-23:1976 [2] (Visszav | UV spektrofotometri   | Zeiss UV-VIS Sp         |
| oldott szulfidok         | < 0,002                | [mg/L]            | I.o.           | MSZ 12750-14:1973              | spektrofotometria     | Zeiss UV-VIS Sp         |
| oldott vas               | 0,06                   | [mg/L]            |                | MSZ 12750-34:1986 [2.]         | spektrofotometria     | Zeiss UV-VIS Sp         |
| oldott mangán            | 0,28                   | [mg/L]            |                | MSZ 1484-2:1993                | spektrofotometria     | Zeiss UV-VIS Sp         |
| réz (oldott)             | < 2,0                  | (µg/L)            |                | MSZ 1484-3:2006 (7. módszer)   | atomabszorpció        | AAS (GTA)               |
| kadmium (oldott)         | < 0,10                 | (µg/L)            |                | MSZ 1484-3:2006 (7. módszer)   | atomabszorpció        | AAS (GTA)               |
| króm (oldott)            | < 2,0                  | (µg/L)            |                | MSZ 1484-3:2006 (7. módszer)   | atomabszorpció        | AAS (GTA)               |
| arzén (oldott)           | 2,1                    | (µg/L)            |                | MSZ 1484-3:2006 (7. módszer)   | atomabszorpció        | AAS (GTA)               |
| higany (oldott)          | < 0,10                 | (µg/L)            |                | MSZ EN 13506-2002(V)           | atomfluoreszcens      | s Millennium Merli      |
| nikkel (oldott)          | 3,5                    | (µg/L)            |                | MSZ 1484-3:2006 (7. módszer)   | atomabszorpció        | AAS (GTA)               |
| cink (oldott)            | 15                     | (µg/L)            |                | MSZ 1484-3:2006 (6. módszer)   | atomabszorpció        | AAS (SP. A-220-         |
| ólom (oldott)            | < 1,0                  | (µg/L)            |                | MSZ 1484-3:2006 (7. módszer)   | atomabszorpció        | AAS (GTA)               |

**Ökotoxikológiai eredmények**

| Vizsgált<br>Komponens       | Vizsgálati<br>eredmény | Mérték-<br>egység | Minő-<br>sítés | Alkalmazott szabvány | Vizsgálati<br>módszer | Alkalmazott<br>Készülék |
|-----------------------------|------------------------|-------------------|----------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|
| Daphnia teszt (0%-os im.)   | 1                      | x-es híg.         |                | MSZ EN ISO 6341:1998 | hígítási              | érzékszervek            |
| Daphnia teszt (0%-os im.)   | 100                    | V/V%              |                |                      | számítás              |                         |
| Daphnia teszt (100%-os im.) | —                      | x-es híg.         |                | MSZ EN ISO 6341:1998 | hígítási              | érzékszervek            |
| Daphnia teszt (100%-os im.) | —                      | V/V%              |                |                      | számítás              |                         |
| Daphnia teszt (48h-DILTm)   | —                      | x hígítás         |                | MSZ EN ISO 6341:1998 | hígítási              | érzékszervek            |
| Daphnia teszt (48h-EC50i)   | —                      | V/V%              |                |                      | számítás              | érzékszervek            |



**KÖZÉP-TISZA-VIDÉKI KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG**  
**REGIONÁLIS LABORATÓRIUM**  
**a NAT által NAT-1-1327/2008 számon akkreditált vizsgálólaboratórium**

Cím: 5000 Szolnok, Tiszaliget út 1.  
5002 Pf. 63.

E-mail: reglab@kotikovizig.hu  
Tel.: (56) 343-763; (56) 501-940

Jegyzőkönyv száma: **00387/2011**  
Kiállítás dátuma: **2011.03.30.**

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

Oldalszám: **3**  
Összes oldalszám: **3**

Jegyzőkönyv műszaki tartalmáért felelős személy: Kémia: Végvári Péter

Jegyzőkönyv műszaki tartalmáért felelős személy: Kémia: Aranyiné Rózsavári Anikó

Jegyzőkönyv műszaki tartalmáért felelős személy: Biológia: Kovács Pál

Kérem, hogy észrevételeit, reklamációját az eredmények kézhezvételétől számított 15 napon belül tegye meg !

Ezen jegyzőkönyv a KÖTI-KÖVIZIG Regionális Laboratóriumának írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható !

PH.

Kmf.

**dr. Teszárné dr. Nagy Mariann**  
Regionális laboratóriumvezető