



ÚJ SZÉCHENYI TERV



Szolnoki Főiskola

SZOLNOKI FŐISKOLA COLLEGE OF SZOLNOK

XVII. NEMZETKÖZI TEHETSÉGGONDOZÁSI - KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI - DIÁKKONFERENCIA

17TH INTERNATIONAL TALENT MANAGEMENT STUDENT CONFERENCE ON ENVIRONMENTAL PROTECTION AND RURAL DEVELOPMENT

**SZOLNOK
2011. július 6-8.
6-8 July, 2011**

5000 Szolnok, Tiszaleti sétány 14.
Hungary

XVII. NEMZETKÖZI TEHETSÉGGONDOZÁSI
– KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI –
DIÁKKONFERENCIA

17TH INTERNATIONAL TALENT MANAGEMENT
STUDENT CONFERENCE
ON ENVIRONMENTAL PROTECTION AND RURAL DEVELOPMENT

Szolnok
2011. július 6-8./6-8 July, 2011

Organized by
Szolnoki Főiskola/College of Szolnok
www.szolf.hu

A konferencia védnöke/conference patron
DR. TARDY, JÁNOS c. egyetemi tanár, az Európai Természetvédelmi Központ alelnöke
DR. TARDY, JÁNOS honorary professor, European Centre for Nature Conservation

Tudományos Bizottság/Scientific Committee

DR. TÚRÓCZI, IMRE
DR. KÓRÓDI, MÁRTA
DR. TÓTH, ALBERT
DR. HERBÁLY, KATALIN
DR. SZABÓ, ATTILA
DR. NAGY, VALÉRIA

Szervező Bizottság/Organizing Committee

DR. MOLNÁR, EDINA
DR. NAGY, VALÉRIA
DR. KRIZSÁN, JÓZSEF
KÁZMÉR EDINA
VIPLAKNÉ KÁNAI, PIROSKA
HEGEDŰS, SÁNDOR
HERNYÁK, GÁBOR
KINCSES, VERONIKA
SARKADI, NIKOLETTA
BIRÓ, GIZELLA

A kiadványt szerkesztették/Edited by
Dr. Nagy Valéria
Biró Gizella

Kiadó/Published by
Szolnoki Főiskola/College of Szolnok
Felelős kiadó/publisher: Dr. Túróczi Imre, rektor / rector
Példányszám/copies: 80

ISBN 978-963-87874-9-1

A HERNÁD-FOLYÓ KÖZÉPSŐ SZAKASZÁNAK VÍZMINŐSÍTÉSE A VÍZ KERETIRÁNYELV ÉS AZ MSZ 12749 MAGYAR SZABVÁNY TÜKRÉBEN

Szabolcsik Andrea

Debreceni Egyetem, Műszaki Kar, Környezet- és Vegyészmérnöki Tanszék, 4028, Debrecen, Ótmetető utca 4-6.

Témavezető: Dr. Bodnár Ildikó, főiskolai tanár

Bevezetés

Hazánk egyik kincse a Hernád-folyó, amely az 1990-es évek környékén Magyarország egyik legszennyezettebb vízfolyásai közé tartozott. Ez az egyik oka annak, hogy a Hernád-folyó vízminőség vizsgálatával foglalkozom. A másik ok pedig az, hogy a Hernád nagy szerepet játszik a szülőfalu életében (pl. mezőgazdasági öntözés, horgászat), ezért nem mindegy, hogy milyen vízminősítési kategóriába sorolható az elemzett vízfolyás.

Jelen tanulmányban az általam meghatározott különböző vízminősítési paramétereket összehasonlítom az MSZ 12749 magyar szabványban és a 10/2010 (VIII.18.) VM rendeletben megadott határértékekkel.

MSZ 12749 magyar szabvány és a Víz Keretirányelv

Mielőtt Magyarország az Európai Unió tagja lett a magyarországi felszíni vizeket az MSZ 12749 magyar szabvány alapján minősítették. A szabvány a felszíni vizek minősége, minőségi jellemzők és minősítésről szól, melyben az 5 vízminőségi osztályt különböztetnek meg. Jelen munkában a jó vízminősítési kategóriához tartozó határértékeket veszem figyelembe.

Miután 2004-ben mi is az EU tagországa lettünk, ránk is az Európai Unió által meghatározott vízminősítési rendszer követelményei vonatkoznak. Az Európai Unió víz- és vízi környezetgazdálkodási politikájának célkitűzése, hogy 2015-ig jó állapotba hoznak minden felszíni (folyó, patak, tavak) és felszín alatti vizet az EU egész területén. A megvalósítás érdekében megalkották a Víz Keretirányelvet (VKI), amely jogszabályt Magyarországnak is be kell tartani. Nem csak a VKI, de a hazai szabályozás is rendelkezik a felszíni vizek jó állapotának eléréséről és fenntartásáról. A rendelkezést 220/2004. (VII. 21.) Kormányrendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól címmel tartalmazza. Továbbá a 10/2010. (VIII. 18.) VM rendelet, mely a felszíni víz szennyezettség határértékeiről és azok alkalmazásának szabályairól szól. Ezen rendelet tartalmazza azon vízminősítési határértékeket víztest típusonként, mely alapján meghatározható, hogy az adott felszíni vízfolyás a VKI-ben előírt jó állapot kategóriájában tartozik.

Hernád-folyó

A Hernád egyike Magyarország legszebb és legérdekesebb folyóinak. A 90-es évek környékén egyben Magyarország egyik legszennyezettebb folyója közé tartozott, ezt bizonyítják az 1999-ben kiépített monitoring állomáson mért első adatok is. A Hernád a Sajó egyik mellékfolyója. Szlovákiában, Hernádfő községnél ered. Abaújnásd községnél hagyja el Szlovákiát és Abaújtúr mellett lép be Magyarországra. Mintegy 10km hosszban határfolyó. A Hernád teljes hossza 286 km, magyar szakasza 118 km. Vízgyűjtő területe 5436 km², ebből kb. 1100 km² van Magyarországon.

Mérések és értékelésük

TDK kutatásom kezdetén elvégeztem a szükséges vizualitáskai eljárásokat, melyet követően szabványos

mintavételt végeztem a folyó adott pontjain. A mérésekhez szükséges mintákat a Hernád-folyóra épült Gibárti törpe vízerőmű előtti, utáni folyószakaszból (66 fkm környéke) vettem. A mintavételt követően néhány paramétert helyszíni vizsgálat során mértem (elsősorban fizikai paramétereket), illetve a megfelelő körülmények között tárolt mintákat a Környezet- és Vegyészmérnöki Tanszék Környezetvédelmi és Vegyipari Művelettani Laboratóriumában kémiai minősítésnek vettem alá. Meghatároztam a minták pH értékét, vezetőképességét, oldott oxigén tartalmát, a BOI-t, KOI-t, ammónium-, klorid-, nitrát-, és foszfát-ion értékeket. A kapott eredményeket összehasonlítottam a határértékekkel. Az 1. táblázatban a mért paraméter közül kiemeltem néhányat és feltüntettem azok átlagos értékeit, ill. határértékeket.

	Mérési eredmények átlaga	MSZ 12749 határérték	VM rendelet határérték
pH	6,5-7,5	6,5-8,5	6,5-9
vezkép.	~500 μ S/cm	500 μ S/cm	700 μ S/cm
BOI	~4,5 mg/l	6 mg/l	4 mg/l
Cl	~40 mg/l	-	50 mg/l
NH ₄ ⁺ -N	~0,3 mg/l	0,5 mg/l	0,3 mg/l

1. táblázat: Mérési eredmények összehasonlítása a határértékekkel

Összefoglalás

Összességként elmondhatom, a Hernád folyó minősége az MSZ 12749 magyar szabványban leírtak alapján a jó vízminősítési kategóriába tartozik, még a 10/2010 (VIII.18.) VM rendelet alapján, mely a Víz Keretirányelvben előírt „jó állapothoz” kapcsolódó minősítési határértéket tartalmazza, egyes komponensek esetében nem felel meg a vízminőségi határértékeknek. A két vízminősítési rendszer összehasonlítása pedig elmondhatom, hogy bizonyos paraméterek esetében szigorúbbak, míg egyes esetekben pedig enyhébbek az EU-s elvárások.

Felhasznált irodalom

1. Vízügyi és Környezetvédelmi Központi Igazgatóság, Észak-magyarországi Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság: Hernád- Takta alegység vízgyűjtő-gazdálkodási terv (2010. április).
2. Szabolcsik Andrea: Vízminőségi vizsgálatok a Hernád folyó középső szakaszán (OTDK dolgozat, Debrecen, 2011.)

Summary

Hungary as a member of European Union has to be conformed the Water Framework Directive in its water policy. The main task of Hungary is to reach the good quality of surface water for 2015. My homeland is situated near the River Hernád, which was a strongly contaminated Hungarian River around the 90's. I have studied the water quality of this River according to the Water Framework Directive and the MSZ 12749 Hungarian Standard.