

A vízkészlet-gazdálkodást megalapozó vízminőségi monitoring múltja jelene és jövője a Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóságon

Bányai Barbara, Kása Veronika Krisztina
KÖVIZIG

Az igazgatóságunk területén a vízkészlet-gazdálkodást megalapozó vízminőségi monitoring jelenlegi helyzetének bemutatása előtt fontosnak tartjuk, hogy röviden összegezzük, milyen előzmények után folytatjuk jelenlegi munkánkat.

A Gyulai Vízügyi Igazgatóság 1953. október 1. napján kezdte meg működét. Országos szinten nem sokkal később 1956-ban kezdték felállítani az első vízvizsgáló laboratóriumokat az igazgatóságokon a vizek minőségének rendszeres ellenőrzése érdekében. Így elmondható, hogy a víz minőségével való foglalkozás szinte kezdetektől jelen volt a vízügyi igazgatóságokon.

A vízminőségi munka szerepe és jelentősége az igazgatóság feladat és hatáskörének változásával összhangban idővel jelentősen átalakult. A vízminőség vizsgáló laboratóriumok történetében két jelentős korszakot különböztetünk meg. Az egyik a laboratóriumok megalakulásától a vízügy és a környezetvédelem 1990-ben történ szétválasztásáig tartott, amikor is a laboratóriumok intézményesítetten átkerültek a felügyelőségek szervezetébe. Ezt követően kezdődött a Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság keretén belül a laboratóriumi munka második korszaka, mely napjainkban is tart.

1. A Vízminőség vizsgáló laboratórium igazgatóságunkon 1957-ben kezdte meg a működését a régi épület egy kis helységében. Kezdetben a munkatársak biciklivel, vagy vonattal jártak a vízmintákat megvenni. A laboratóriumi hálózat kialakítása alapvető feltétele volt a vízminőség-védelem jogszabályi és szervezeti kiszélesítésének. Megindult a vizek minőségi vizsgálatának és minősítésének rendszeres munkája. Az adatgyűjtés támpontokat nyújtott a védelmi beavatkozások sürgősségének és mértékének megállapításához is.

A különböző céllal végzett vizsgálatokat külön főkönyvekben kerültek nyilvántartásra: törzshálózati mintavételi vizsgálatok, öntözővíz vizsgálatok, szennyvíz vizsgálatok, rendkívüli szennyeződéssel kapcsolatos vizsgálatok, egyéb vizsgálatok valamilyen üzemrendi kérdéshez, vagy tervezéshez kötött vizsgálatok.

Az 1950 és az 1960-as évek vízminőségi kihívásai kellően inspirálták a vízminőségi laboratóriumok fejlesztését. A 60-as években megkezdődtek az öntözőrendszerek kiépítése a területünkön és ez időszakra esett a szennyezőanyag terhelések növekedése. A vízigények kielégítése megkívánta a szolgáltatott víz minőségének ismeretét, országos szinten kialakításra került a felszíni törzshálózat, az öntöző rendszerekben rendszeressé vált a

szolgáltatott víz minőségének vizsgálata. A 60-as években az öntözővizekbe került növény- és rovarirtó szerek okozta károkozások irányították rá figyelmet arra, hogy a szolgáltatott öntözővizek minőségi ellenőrzését a rendszer üzemeltetőjének peszticidek vizsgálatára is ki kell terjeszteni. Igazgatóságunk technikailag ezen irányú vizsgálatokra nem tudott felkészülni ezeket megrendelés útján végeztette. (Szegedi JATE, Növényvédelmi Állomás).

Ezerszáznál több vízminőségi vizsgálat a Körösök völgyében

A Körösvidéki Vízügyi Igazgatóság vízminőségi felügyelete november közepére teljesítette éves tervét. Az eredményekről és a további tervekről beszélgettünk Bazsó Sándor osztályvezető-főmérnökkel.

— Az igazgatóságon 1957-ben hoztak létre egy miniatűr laboratóriumot, s ezzel indult a vízminőségvizsgálat a Körösök völgyében. Évszázadokon át a Körösök voltak Közép-Európa legtisztább folyói, de az ipar fejlődésével, a mezőgazdaság kemizálásával ezen a tájon is fokozódik a természetes vizek szennyeződése. Azt szeretnénk, hogy adott körülmények között megőrizzük a vizek tisztaságát. Ezért fejlesztettük a minilabort vízminőségi felügyeletté. Ma már igen korszerű központi laboratórium, jól felszerelt mozgólabor áll rendelkezésre, s 84 vízminőségi figyelő segíti a munkánkat. Ők jezik, ha a gondjaikra bizott befolyásnál halpusztulást vagy nagyobb elváltozást észlelnek a vízben.

— Egy-két jellemző adat a munkánkról: 1957-ben 100 vízminőségi vizsgálatot bonyolított le a laboratórium, 1968-ban pedig november közepéig több mint ezeregy-

százat. Csupán a szennyvízvizsgálat meghaladta a 200-at, az öntözővíz- és a felszíni vizvizsgálat pedig ezer körül alakult.

— Egyik fő feladatunk a szennyvízvizsgálat. 1967-ben kezdtük meg a szennyvízkataszter elkészítését. 80 üzemet vontunk be, amelyik felszíni vízbe bocsátja a szennyvizét. Ezenkívül 200 különböző szennyvízkibocsátó-üzemeltetményt ellenőrzünk. Örkdünk a törvényesség betartásán és szennyvízbírságra teszünk javaslatot, ha valahol vétének a szabályok ellen. 1963—67 között mintegy 8 üzemben összesen másfél millió forint szennyvízbírságot fizettek, 1968-ban viszont húsz üzemet érint a bírság. A 28/1967-es kormányrendelet értelmében a szennyvízbírság progresszív. A bírság jelentős részét az OVH szennyvíztisztító-berendezések, csatornák építésére fordítja. Így kapott jelentős anyagi támogatást például Békéscsaba az ősi nádas lecsapolásához. Az idej jó eredmények lehetővé tették, hogy 1969-re még nagyobb gonddal készüljünk. Többek között 1 300 vízminőségvizsgálatot irányoztunk elő.

A. R.

Békés Megyei Népiújság újságcikke 1968-ból



Vízminőségi labor az 1960-as évekből

A szennyeződések visszaszorítására a szennyvízbírság intézményrendszere szolgált, melynek megalapozását a szennyvízvizsgálatok jelentették. A vízügyi laborok vizsgálták a szennyvízkibocsátóktól elvezetett szennyvizek minőségét. Idővel megkezdődött a felszínalatti vizek minőségvizsgálata, és a határvízi együttműködés keretén belül a Román-Magyar vízvizsgálatok.



Békés Megyei Népiújság (1977. szeptember 29.)

A vízminőség vizsgálatok iránt megnövekedett igény a labor helység bővítését vonta maga után. Igazgatóságunk 1967-ben a székház Megyeház utca irányában történő bővítésével korszerű vízminőségi laboratóriumot hozott létre. A bővítésként megépült kétszintes épület második emeletén működött a Vízminőségi Laboratórium, 6 helységben, biológiai laborral. A laborépület üzembe helyezéséről a helyi újság is megemlékezett.

Korszerű vízminőségvédelem megyénkben

Száz minőségi felügyelő segíti

a Körösvidéki Vízügyi Igazgatóság laboratóriumának munkáját

VÍZ! E rövid szónak az igazi értelmét, jelentőségét csak akkor fogjuk fel igazán, ha nincs belőle elég vagy árvíz, belvíz pusztít valahol. Víz nélkül azonban sem ember, sem állat, sem növény nem élhet. Ráadásul az sem mindegy, hogy milyen vizet kap az ember és a különféle élőlény. Eről beszélgettünk Bátkai József vegyészmérnökkel, a Körösvidéki Vízügyi Igazgatóság vízminőségvizsgáló laboratóriumának vezetőjével.

— Szakmai körökben közismert tény, hogy a Körösök Közép-Európa legtisztább folyói — magyarázza Bátkai elvtárs.

Itt élnek a legzöltebb hús nemespontyok és más halféleségek, de öntözésre is kiválóan alkalmas megyénkben a folyók vize.

nél intézkedünk. Kaptunk egy te-reppláró laboratóriumot. A jelzéstől fel, egy órán belül eljutunk a folyóhoz és helyszínen nézzük meg műszereinkkel a vízminőséget. Aztán henn a központban folytatjuk a munkát, de ha kell, akkor a helyszínen intézkedünk.

Elmondotta a laboratórium vezetője azt is, hogy az elmúlt évben több esetben történt vízszennyeződés.

Azzal, hogy idejében intézkedtek, milliós károktól mentették meg a népgazdaságot.

Ugyelnek arra is, hogy a cukorgyárak és más üzemek szennyvízberendezései jól működjenek, a büntetést is alkalmaznak, ha valaki nem tartja be a szabályokat és a megengedettnél több szennyvizet enged a természetes vizekbe. Ha egy üzem mulasztás

miatt pénzbüntetést kap, ezt az összeget a szennyvízberendezések fejlesztésére fordítják.

Megtudtuk azt is, hogy a KGST metódusa szerint működik a gyulai vízminőségvizsgáló laboratórium. Elsősorban természetesen

a szomszédos Románia illetékes vízügyi szerveivel igyekeznek jó kapcsolatot teremteni, s velük együttműködve örködnék a Körösök, a hollágak és csatornák vízinek tisztaságán.

Munkájuk természetesen még sok mindenre kiterjed. Az üzemek bejelentésére szívesen megvizsgálják a víz minőségét bárhol, sőt az egyéni észrevételeket sem hagyják figyelmen kívül. Ehhez a munkához természetesen elsősorban maga a vízügyi igazgatóság nyújt messzemenő segítséget.

Ary Róza

Ez persze rajtunk múlik, hogy mikor lesz jó és meddig. Az ipar rohamos fejlesztése ugyanis veszélyezteti a folyóvizek tisztaságát. Mi azonban azért vagyunk, hogy védjük a víz minőségét.

A Körösvidéki Vízügyi Igazgatóságon 8 évvel ezelőtt Züberecz Sámuel keveske felzárkózással kezdte a vízvizsgálatot. A közel-múltban azonban korszerű vízminőségvizsgáló laboratóriumot rendezte be az igazgatóság udvarán épült új irodaházban. Több mint másfél millió forintot költöttek e nemes célra, de

még kapnak újabb műszereket, sőt hamarosan biológiai laboratóriumot is berendeznek.

A laboratóriumban patikatisztaság, rengeteg üvegedény, cső és lombik. Az egyik szobában minden vakítóan fehér, a másikban koromfekete csempék kerültek a falra, itt a legérzékenyebb műszerekkel dolgoznak s a minimális szennyeződést is megállapítják.

— Munkánkban sokat segítenek kinn a folyóparton működő vízminőségi felügyelők, összesen százan. Ők rendszeresen mintát vesznek s jelentenek nekünk. A legkisebb szennyeződés észlelésé-

*Újságcikk a vízminőségi laboratóriumról
Békés Megyei Népújság (1967.)*

Az 1970-es években a biológiai vizsgálatoknak (mikroszkópi vizsgálatok) különösen az adott nagy jelentőséget, hogy a határon túl történt szennyeződések hatására gyakorta vonult le fonalas gomba szennyeződés a Sebes-Körösön és a Fekete-Körösön.

Ugyancsak a határon túlról levonuló szennyeződések tették szükségessé, hogy a Sebes-Körös közel határszélvényében lévő Biharugrai vízkivételnél már az 1970-es évek elején átfolyós rendszerben üzemelő automata vízminőség regisztrálás történjen. (pH, vezetőképesség, oldott oxigén.) Az igazgatóság laboratóriumában a 70-es évektől radiológiai vizsgálatok is történtek. A megnövekedett igények a laboratórium további bővítésének szükségességét vetette fel, 1983-ban új korszerű laboratórium épült a Nagyváradí út 64. szám alatt. Ebben az épületben működő korszerűen felszerelt labor került átadásra 1990-ben a felügyelőségnek.

Vizeink minőségének ismerete nélkülözhetetlen a vízkészletek racionális használatának megtervezéséhez és megszervezéséhez. Ehhez rendszeres vizsgálatok, elemzések szükségesek, amelyeket minden természetes vízre el kell végezni ahhoz, hogy megbízható adataink legyenek, és áttekinthető képet kapjunk a vízminőség helyzetéről. Ismernünk kell a víz minőségével szemben támasztott ökológiai és társadalmi igényeket is, hogy elbírálhassuk azt, hogy az adott vízminőség megfelel-e az igényeknek, illetve milyen mértékben felel meg azoknak. A vizek minőségének megítélésére irányuló tevékenység a

vízminősítés, melynek szabályai az idők folyamán ugyancsak változtak. A kezdetekben alkalmazott KGST minősítési rendszert 1983-ban új minősítési rendszer váltotta. (MSZ10-172/1-83, MI10-172/2-84 Műszaki Irányelv, MI10-172/2-84 Műszaki Irányelv) Ez a vízminőségi követelményrendszer voltaképpen olyan határérték-rendszert jelentett, amely figyelembe vette mind a vízi ökológiai rendszer viszonylagos stabilitásának (környezetvédelem), mind az egyes fontosabb vízhasználatoknak - így az ivóvízellátásnak, az öntözésnek, a halászati vízhasználatnak, az ipari vízellátásnak - a vízminőséggel szemben támasztott igényeit, ezáltal kielégítően egységes vízminősítést tett lehetővé. A vízvizsgálatok szabványban (MSZ) rögzített előírások alapján történtek, a vízvizsgálatok pontosságát a főhatóság összemérésekkel ellenőrizte. Ez azt jelentette, hogy a szakmai felügyeletet gyakorló VITUKI kémcsövekben ismeretlen koncentrációjú megnevezett tartalmú oldatokat küldött vizsgálat céljára az igazgatósági laboroknak, és a mérési eredmények pontossága alapján rangsorolta a laborokat. A minősítési rendszer a továbbiakban már akkor változott mikor a felügyelőséghez tartozóan működtek a laborok. 1993-ban lépett életbe az MSZ 12749-1993 szabvány, melyet 2007-ben az EU Vízkövet Irányelv szerinti vízminősítés követte.

A felügyelőséghez került laboratórium 16 évig működött, időközben jelentős műszerfejlesztések is történtek, de a környezetvédelmi ágazat szervezetének korszerűsítése kapcsán a Gyulai laboratóriumot 2006-ban megszüntették.

2. 1990 után az igazgatóság szervezetében a vízminőség-védelmi munka az új feladatkörnek megfelelően újrendeződött. Kezdetben néhány helyszíni mérőműszerrel ugyan, de folytatódtak a vízvizsgálatok, üzemellenőrzési céllal és a vízminőségi kárelhárítás megalapozása érdekében. A vízvizsgálatokat végző munkatárs a méréseket kapcsolt munkakörben látta el. Igazgatóságunk területén a rendkívüli szennyeződések többségében halpusztulással is járó oxigénhiányos állapotban nyilvánultak meg, a szennyezőanyag optimális üzemrend kiválasztásával történő levonultatása pedig igényelte és ma is igényli, az aktuális vízminőség ismeretét. Az igazgatóság kezelésében lévő öntözőcsatornák nagyrészt kettősműködésűek, így az öntözési idényre való felkészülésben a szolgáltatott víz minőségének ismeretére ugyancsak szükség volt, de a területünkön nagyszámban jelen lévő holtág üzemrendje is megkívánta az aktuális vízminőség ismeretét. Ezek voltak azok a szempontok mely alapján igazgatóságunk úgy döntött, hogy a kezelésünkben lévő víztereknél folytatni kell a vízminőségi monitorozást. Ezt az elhatározást erősítette az a tény is, hogy területünkön a felügyelőség és a vízügy között az együttműködés és az adatcsere kezdetekben nem volt zökkenőmentes. A helyszíni mérőműszerek tárolására és a mintavételezésekre történő előkészületek elvégzésére a környezetvédelemnek átadott laboratórium mellett lévő

épületben - ahol az igazgatóság talajvizsgáló laboratóriuma működött – történt meg a vízminőségi „mini labor” kialakítása. Kezdetekben az öntözővíz minősítéshez szükséges komponensek (Na, Ca, K,) vizsgálatát a Gyulai Vízművek laboratóriumától rendeltük meg. Az 1990-es évek második felében a főhatóság által biztosított anyagi fedezet alapján, a mini labor műszerparkja korszerűsítésre került. A 2000-es években a vízminőségi kárelhárítás céljára központilag beszerzett kárelhárítási eszközök mellett egy Landrover terepjáró gépkocsit is kapott az igazgatóságunk. Így a vízminőségi mintavételezések kérdése is megoldódott, korábban ugyanis a vízrajzi autóval történtek a mintázások.



*Vízminőségi mintavételezések a vízrajzi
autóval*

*Igazgatóságunkhoz került Landrover
terepjáró*

Megjegyzendő, hogy a vízminőségi mini labor működésének a költsége is a vízrajzi üzemelés költségén belül került elszámolásra. 2003-ban a Nagyváradi 64 szám alatt lévő talajlabor épületének eladása után a Nagyváradi út 59/b. szám alatt lévő MBSZ iroda épületében kapott helyet a „minilabor”. 1998-ban megkezdődtek a Körösök határszelvényében a helyszíni ultrahangos vízrajzi állomások kialakítása, melyekben vízminőségi modulok is elhelyezésre kerültek. Napjainkban ezeken az állomásokon mért vízminőségi értékek (pH, vezetőképesség, oldott O₂) a kiépített továbbító rendszer lévén az igazgatóság vízrajzi osztályának informatikai felületén folyamatosan nyomon követhetők.



A Körösök határszelvényében kialakított vízrajzi ultrahangos állomásokon vízminőségi értékek is rögzítésre kerülnek.

Igazgatóságunk a helyszíni vízminőségi minilaboratóriumot elsődlegesen üzemellenőrzési céllal működtette. Ezek a vizsgálatok képezik a vízminőségi állapotváltozások kapcsán szükségessé váló üzemrendi változtatáshoz adott vízminőségi szakvélemények alapját. Az üzemellenőrzési céllal működtetett állomásokon általában évi öt alkalommal végez mintázást az Igazgatóság.



Üzemellenőrzési mérések 2016-ig

A vízminőségi kémiai adatok minősítése az MSZ 12749:1993 (visszavont) szabvány és az MI-10-172/9-1990 szabvány (öntözővíz) szerint történt. Az mérési adatok minősítése minden alkalommal felszíni és öntözővizekre történt.

Újabb mérföldkő volt a vízminőségi monitoring tekintetében, hogy az OVF-ben a 2015. április 1-én megtartott igazgatói értekezleten döntés született arról, hogy valamennyi vízügyi igazgatóság a vízminőségi szakterületére akkreditált Mintavevő Munkacsoportot hozzon létre. 2015. június 17-én - az első budapesti megbeszélés során - OVF

kezdeményezésére megalakultak a Mintavevő Munkacsoportok, valamint bővebb tájékoztatást kaptunk a jövőbeli célokról, feladatokról, és a működéshez szükséges eszközök, felszerelések beszerzéséről. A feladatok szakmai koordinálásával a már akkreditált státusszal rendelkező szolnoki és keszthelyi vízügyi laboratórium lett megbízva. A munkacsoport 10 fővel alakult meg, mely magába foglalja az igazgatót, a műszaki igazgató-helyettesét, a főmérnököt (munkacsoport vezető), a szakmai irányítót, a minőségirányítási vezetőt (belső auditor) és a mintavevőket. A csoporttagok több szakágazatból lettek kijelölve (szakaszmérnökségek, vízrajz és vízminőség), a hatékony működés és a nagyobb terület lefedés érdekében.



A Mintavevő Munkacsoport megalakulása

A Mintavevő Munkacsoport feladata a felszíni vizek és szennyvizek akkreditált mintavétele és helyszíni vizsgálata, melyhez szükséges a Nemzeti Akkreditáló Hatóság (NAH) tanúsítása az MSZ EN ISO/IEC 17025:2005 szabvány szerint. A mintavételhez szükséges műszerek, tárgyi eszközök nagy része igazgatóságunkon már biztosítottak voltak. A hiányzó eszközöket rövid időn belül beszereztük.





A Mintavevő Munkacsoport tároló helyisége (mini laboratórium)

Július elején megkezdődtek Szolnokon a jártasság megszerzéséhez szükséges betanítások, első összemérések.



A betanítási ciklus 3 hónapig tartott, melyet az igazgatóságon belüli, ütemezett mintavételezések követtek. A mintavételi jártasság igazolásához valamennyi mintavevőnek megadott számú mintavétel elvégzése volt szükséges, mely során a mintavételezésre vonatkozó szabványok előírásainak megfelelően a gyakorlati technikákat elsajátíthatta. A munkacsoport feladatát kizárólag a mintavételek és a helyszínen történő mérések képzik, ezért a megvett vízmintákat további vizsgálat céljából akkreditált laboratóriumokba szállítjuk.





Helyszíni mintavétel az Élővíz-csatornán

Igazgatóságunknak több akkreditált laboratóriummal (Alföldvíz Zrt., Synlab Hungary Kft., Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság Regionális Laboratóriuma-Szolnok) van együttműködési megállapodása a minták mindenkor fogadására és kémiai valamint az ökotoxikológiai vizsgálatok elvégzésére. A minőségirányítási vezető belső auditori tanfolyamon vett részt és eredményes vizsgát tett az MSZ EN ISO/IEC 17025:2005 szabványból.

Az akkreditálási eljáráshoz szükséges dokumentációk összeállításához október elejétől kezdtünk hozzá. A sürgető beadási határidő miatt feszített munkatempóban állítottuk össze a Mintavevő Munkacsoport minőségirányítási dokumentációs rendszerét. Emellett heti gyakorisággal végeztük a jártasság megszerzéséhez szükséges helyszíni mintavételeket. A legjobb szakmai tudásunkkal igyekeztünk elkészíteni az MSZ EN ISO/IEC 17025:2005 szabvány követelményeinek megfelelő dokumentációt, melynek érdekében folyamatosan egyeztettünk mind az OVF-vel, mind a társ vizigekkel, valamint a koordinálással megbízott szolnoki laboratóriummal.

A határidőre elkészített minőségirányítási dokumentációt 2015. december 2-án nyújtottuk be a Nemzeti Akkreditáló Hatóság (NAH) részére, mellyel megkezdődött az akkreditálási eljárás.

A Nemzeti Akkreditáló Hatóság igazgatóságunknál a helyszíni auditot 2016. június 5-én tartotta az MSZ EN ISO/IEC 17025:2005 szabvány és a NAR-01 szabályzatnak megfelelően.



A Nemzeti Akkreditáló Hatóság auditjának nyitóértekezlete

Az audit egyrészt terepi mintavételezésből, másrészt a dokumentációs rendszer felülvizsgálatából állt. Az auditorok párhuzamosan vizsgálták a kiépített minőségirányítási rendszert. A nyitóértekezletet követően egyikőjük a minőségirányítási rendszer MSZ EN ISO/IEC 17025:2005 szabvány szerinti értékelését végezte a dokumentációk felülvizsgálatával. Az akkreditált státusz másik feltétele a szabványok gyakorlatban való alkalmazásának bemutatása, melyre a NAH a gyulai szennyvíztisztító telep elfolyó tisztított szennyvizét jelölte meg mintavételi területként az alábbi szempontoknak megfelelően:

1. Szennyvíz mintavétele kémiai vizsgálatokhoz, vízminták tartósítása, kezelése, mintavételi programok és technikák tervezése az MSZ ISO 5667-10:1995, MSZ EN ISO 5667-3:2004 (visszavont szabvány), MSZ EN ISO 5667-1:2007 szabványok szerint.
2. Szennyvíz helyszíni vizsgálat – hőmérséklet meghatározása az MSZ 260-2:1995 szabvány szerint.
3. Szennyvíz helyszíni vizsgálat – pH meghatározása az MSZ 1484-22:2009 szabvány szerint.
4. Szennyvíz helyszíni vizsgálat – fajlagos elektromos vezetőképesség meghatározása az MSZ EN 27888:1998 szabvány szerint.

A helyszíni bemutató mérés során a Mintavevő Munkacsoport a központi épületből a tároló helyiségbe (laboratórium) ment, ahol az értékelő felmérte a műszerek és eszközök Minőségirányítási Kézikönyvben rögzített helyét, szabványnak megfelelő tárolási módját. A műszer pontosság-ellenőrzését követően a mintavevők a gyulai szennyvíztisztító telepen végezték el a kiadott feladatokat, mint pl. szabványos vízkivétel, mérések elvégzése (pH, fajlagos elektromos vezetőképesség, hőmérséklet), jegyzőkönyv vezetés, laboratóriumba szállítandó minták kimérése általános kémiai vizsgálatához, megfelelő szállítási körülmények biztosítása.

A dokumentációs rendszer felülvizsgálata során az alábbi tevékenységek is ellenőrzésre kerültek:

1. Felszíni víz mintavétele természetes és mesterséges tavakból való vízvizsgálathoz az MSZ ISO 5667-6:1995 (visszavont szabvány) figyelembevételével.
2. Felszíni víz helyszíni vizsgálata (hőmérséklet, oldott oxigén, oxigéntelítettség, pH, fajlagos elektromos vezetőképesség, átlátszóság, szín, szag meghatározása) az MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány), ISO 17289:2014, MSZ 1484-22:2009, MSZ EN 12750-4:1971 (visszavont szabvány), MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány), MSZ 260-2:1995 szabványok figyelembevételével



Terepi audit

A záró értekezleten az auditáló team maximálisan elégedett volt, melynek eredményeképpen a Mintavevő Munkacsoport megkapta a helyszíni vizsgálati tevékenységre és a mintavételi tevékenységre feljogosító NAH-7-0056/2016 nyilvántartási számú akkreditálási okiratot.



AKKREDITÁLÁSI OKIRAT ACCREDITATION CERTIFICATE

A NEMZETI AKKREDITÁLÓ HATÓSÁG The National Accreditation Authority

a 2015. évi CXXIV. törvény és a 424/2015. (XII.23.) Kormányrendeletben foglalt felhatalmazás alapján elismeri, hogy a
authorized by Act No. CXXIV of 2015 and Government Decree No. 424/2015. (XII.23.), recognizes, that

Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság
Mintavevő Munkacsoport
5700 Gyula, Nagyváradi út 59/b.

megfelel helyszíni vizsgálati tevékenységre az MSZ EN ISO/IEC 17025:2005 szabványnak, és mintavételi tevékenységre az MSZ EN ISO/IEC 17025:2005 szabvány akkreditálási határozatban meghatározott követelményeinek, valamint a NAR-19-IV szabályzatnak és a

complies with criteria of Standard MSZ EN ISO/IEC 17025:2005 for on-site testing, with clauses of Standard MSZ EN ISO/IEC 17025:2005 specified in the accreditation decision and NAR-19-IV for sampling as

mintavevő szervezet
SAMPLING ORGANIZATION
kategóriába az alábbi számon bejegyzi
and has been assigned registration number

NAH-7-0056/2016

Az akkreditálás területét az akkreditálási határozat tartalmazza.
The scope of accreditation is specified in the accreditation decision.

Az akkreditálási okirat érvényes
The accreditation certificate is valid until
2021. augusztus 23.

Az akkreditálási okirat kiadva
The accreditation certificate is issued
2016. augusztus 24.



Akkreditálási okirat

A Mintavevő Munkacsoport az akkreditálást követően mintavételi tervet készít minden évben. Az éves mintavételi terv szerint összesen 91 állandó mintavételi pontunk van, amit átlagosan 12 körre osztunk, az öntöző rendszerek szerint. A köröket évente 2-5 alkalommal járjuk be.

A helyszínen a víz oldott oxigén tartalmát, pH-ját és vezetőképességét vizsgáljuk.

- ➔ oldott oxigén tartalom vizsgálata: Nemzetközi Szabvány – ISO 17289:2014
- ➔ pH tartalom vizsgálata: MSZ 1484-22:2009 8.1 szakasz
- ➔ vezetőképesség vizsgálata: MSZ EN 27888:1998



HQ40d multiparaméteres mérőműszer

A tájékoztató jellegű laboratóriumi méréseket a munkacsoport tároló helyiségében nem akkreditáltan végezzük. A vizek kémiai oxigén, ammónium, nitrit, nitrát, foszfát, vas, mangán, szulfát és szulfid tartalmát, kémia gyorsteszték (küvetteszték) segítségével spektrofotométerrel, illetve keménységet és lúgosságot titrálási módszerrel vizsgáljuk.



HT 200S típusú gyorsroncsoló
KOI küvettákkal



Ammónium-nitrogén vizsgálata
DR2800 spektrofotométer
műszerrel

Az akkreditált laboratóriumi vizsgálatokat az akkreditált laborokkal végeztetjük, melyekkel szerződéses kapcsolatban állunk.

A labor által átadott mintavételi edényeket szabvány szerint töltjük meg. A minta hűtéséről nekünk kell gondoskodnunk.

A tanúsítvány megszerzése óta a Mintavevő Munkacsoport a minőségirányítási rendszerben rögzítetteknek megfelelően látja el feladatát az OVF szakmai felügyelete és irányítása mellett. A munkacsoport mind szakmailag, mind anyagi-és tárgyi erőforrás tekintetében alkalmas a feladatainak ellátására.

2018. június 4.