

# VKI 4. CIKK (7) BEKEZDÉS SZERINTI VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ



*a „Pipacs-Liget kis hókony” című projekt Előzetes Vizsgálati  
Dokumentációjához*



Készítette:



**BioAqua Pro Kft.**

Székhely: 4032 Debrecen, Soó Rezső u. 21.

Adószám: 13370406-2-09

Web: [www.bioaquapro.hu](http://www.bioaquapro.hu)

E-mail: [info@bioaquapro.hu](mailto:info@bioaquapro.hu)

Tel.: +36 52 541 780

2024. július

**Készítették:**  
**A BIOAQUA PRO KFT. SZAKÉRTŐI**

**Pócsik Judit**

Okl. tájépítésmérnök  
MÉK tagszám: K 09-0659  
Tájvédelmi szakértő  
Nyilvántartási szám: SZ-002/2021.

**Dr. Müller Zoltán**

Biológia-földrajz szakos tanár  
Hidrobiológia-vízi ökológia PhD  
Természetvédelmi szakértő  
(Élővilágvédelem, Földtani természeti értékek és barlangok védelme)  
Nyilvántartási szám: SZ-034/2012., SZ-048/2012.

**Dr. Kiss Béla**

Biológus és biológia szakos tanár, halászati szakmérnök  
Hidrobiológia-vízi ökológia PhD  
Természetvédelmi szakértő  
(Élővilágvédelem, Tájvédelem)  
Nyilvántartási szám: SZ-050/2011., SZ-018/2018.

**Felelős szakértő:**

**Dr. Müller Zoltán**

Természetvédelmi szakértő  
Szakértői engedély száma: SZ-034/2012., SZ-048/2012.  
Székhely: 4032 Debrecen, Soó Rezső u. 21.

.....  
Aláírás

## TARTALOM

<b>1. A Víz Keretirányelv (VKI) hatálya és fő célkitűzései.....</b>	<b>4</b>
1.1. Általános célok .....	4
1.2. Környezeti célkitűzések.....	4
<b>2. A VKI által meghatározott célok teljesítése alóli mentesség lehetősége (4. cikk 7. bekezdés) .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Jelen dokumentáció elkészítésének célja .....</b>	<b>7</b>
<b>4. A tervezett beruházás bemutatása .....</b>	<b>8</b>
4.1. A projekt szükségszerűsége, általános bemutatása.....	8
4.2. Tervezett beavatkozások .....	8
<b>5. A tervezett beruházással érintett víztestek.....</b>	<b>10</b>
5.1. Felszíni víztestek .....	10
5.2. Felszín alatti víztestek .....	10
5.3. Felszíni ivóvízbázisok .....	11
5.4. Felszín alatti ivóvízbázisok .....	11
<b>6. Az érintett víztestek alapállapot értékelése .....</b>	<b>12</b>
6.1. Ráckevei-Soroksári-Dunaág felszíni állóvíz víztest (VOR azonosító: AIQ014) .....	12
6.1.1. Ökológiai állapot .....	12
6.1.2. Kémiai állapot .....	13
<b>7. Előzetes víztest hatásvizsgálat (EVHV) .....</b>	<b>14</b>
7.1. Várható hatótényezők azonosítása .....	14
7.1.1. Felszíni vizek.....	14
7.2. Tényleges hatótényezők valószínűsíthető hatása az érintett víztestek állapotára.....	14
7.2.1. Ökológiai állapotra ható tényezők.....	14
7.2.2. A kémiai állapotban bekövetkező lehetséges változások a beavatkozások hatására .....	16
7.3. Az aktuális vízgyűjtő-gazdálkodási tervben az érintett víztestekre vonatkozó intézkedések végrehajtására, az intézkedések eredményeire gyakorolt várható hatások.....	17
7.3.1. Felszíni vizek.....	17
<b>8. A tervezett beruházás várható hatásainak összefoglaló értékelése az érintett víztestekkel kapcsolatos VKI célkitűzésekre.....</b>	<b>20</b>
<b>9. Felhasznált irodalom .....</b>	<b>21</b>

## 1. A VÍZ KERETIRÁNYELV (VKI) HATÁLYA ÉS FŐ CÉLKITŰZÉSEI

### 1.1. ÁLTALÁNOS CÉLOK

Az Európai Bizottság az 1990-es évek első felében megállapította, hogy a hatályban lévő európai vízvédelmi irányelvek nem elég hatékonyak, ezért 1996 februárjában egy, a Közöségi vízpolitika területén megteendő intézkedésekhez jogszabályi kereteket adó keretirányelv létrehozására tett javaslatot, amelyet egy év alatt el is készítettek.

Az érdekeltek széles körű meghallgatása után 1999. februárban tárgyalta először az Európai Parlament a több alkalommal átdolgozott Keretirányelv javaslatot, amelyhez ekkor is számos további változtatási javaslat született. Ezekből több is bekerült az Európai Unió Tanácsának 1999. októberi Közös Álláspontjába. A Közös Álláspontot az Európai Parlament által 2000 februárjában megtartott második tárgyaláson sem fogadták el, így további közvetítő eljárásokra volt szükség.

A 2000 májusában elkezdett közvetítő eljárások 2000 júniusában sikeresen lezárultak. A kompromisszumos döntéseket 2000 szeptemberében a Tanács és a Parlament is elfogadta és 2000. december 22-én hatályba lépett, a vízpolitika terén a közösségi fellépés kereteinek meghatározásáról szóló 2000/60/EK Irányelv, az Európai Parlament és a Tanács ún. Víz Keretirányelve (VKI).

A Víz Keretirányelv megteremti a jogi kereteket a szárazföldi felszíni vizek, az átmeneti vizek, a parti vizek és a felszín alatti vizek védelmének megvalósításához.

Az irányelv általános céljait az 1. cikk határozza meg:

- A vízi ökoszisztémák, és – tekintettel azok vízszükségletére – a vízi ökoszisztémáktól közvetlenül függő szárazföldi ökoszisztémák és vizes élőhelyek állapotának javítása és védelme.
- A vízkészletek fenntartható használatának elősegítése.
- A különösen veszélyes anyagok vizekbe való bevezetésének fokozatos csökkentése és megszüntetése.
- A felszín alatti vizek szennyezésének csökkentése.
- Az áradások és aszályok hatásainak mérséklése.

### 1.2. KÖRNYEZETI CÉLKITŰZÉSEK

A VKI környezeti célkitűzéseit az irányelv 4. cikke határozza meg. A legfontosabb környezeti célkitűzések a felszíni vizekkel kapcsolatban:

- El kell érni a víztestek jó ökológiai állapotát 15 év alatt.
- El kell érni az erősen módosított és mesterséges víztestek jó potenciálját és jó kémiai állapotát 15 év alatt.
- Meg kell akadályozni a felszíni vizek állapotának romlását.

A legfontosabb környezeti célkitűzések a felszín alatti vizekre vonatkozóan:

- Meg kell akadályozni a felszín alatti vizek állapotának romlását.
- Vissza kell fordítani a jelentős terhelési trendeket.
- Meg kell akadályozni, illetve korlátozni kell a káros anyagok vizekbe történő bejutását.
- El kell érni a jó mennyiségi és minőségi állapotot 15 év alatt.

Az Európai Parlament és a Tanács – tekintettel a felszín alatti vizek védelmével kapcsolatos célkitűzésekre – speciális intézkedéseket írt elő a vízszennyezés korlátozására és csökkentésére vonatkozóan. Ehhez az Európai Bizottságnak a Keretirányelv hatálybalépésétől számított két éven belül javaslatokat kellett előterjesztenie.

A védett területekkel kapcsolatos környezeti célkitűzések:

- A tagállamok legkésőbb ezen irányelv hatálybalépését követő 15 éven belül megfelelnek minden védett területekkel kapcsolatos szabványnak és célnak, hacsak azok a közösségi jogszabályok, amelyek alapján kijelölték az egyes védett területeket, másként nem rendelkeznek.

A mesterséges és erősen módosított víztestek külön kategóriát képeznek, kijelölésük minden esetben csak az adott állapot javítására vonatkozó lehetőségek alapos vizsgálatát követően történhet meg. Ezeknél a víztesteknél, illetve víztest-részeknél, amelyek esetében a jó ökológiai állapot egyáltalán nem, illetve elviselhető mértékű ráfordításokkal nem állítható helyre, valamint a helyreállítás bizonyos társadalmi szempontból fontos vízhasználatokat (mint a vízerőművek, hajózás, árvízvédelem), társadalmi szempontból fontos, fenntartható emberi fejlesztési tevékenységeket döntően akadályozhat, nem a jó ökológiai állapot, hanem a jó ökológiai potenciál elérése a cél. A jó ökológiai állapot és a jó ökológiai potenciál meghatározása a Keretirányelv V. Mellékletében található táblázatok alapján történik.

A VKI fent részletezett általános és környezeti célkitűzéseiből egyértelműen következik, hogy az Irányelv központi kérdése a felszíni és felszín alatti vizek „jó állapotának” elérése és hosszú távú megőrzésének biztosítása, ill. a kiváló és referenciális állapotú víztestek esetében az állapotromlás megállítása, ill. elkerülése.

A „jó állapot” szempontjából felszíni vizeknél a víztest ökológiai és kémiai állapota, felszín alatti víztestek esetén a mennyiségi és kémiai állapot számít és a végső, általános értékelésben a rosszabbik minősítési eredmény a mérvadó. Az ökológiai állapotot a vízi ökoszisztémák szerkezetének és működésének minősége határozza meg. A jó kémiai állapot eléréséhez az szükséges, hogy a szennyezőanyagok koncentrációja ne haladjon meg bizonyos, meghatározott határértékeket (a VKI IX. mellékletben és a 16. cikk (7) bekezdésében meghatározott környezetminőségi követelményeket, és más vonatkozó közösségi joganyagban, közösségi szinten megállapított környezetminőségi követelményeket). A mennyiségi állapotot a túlzott kitermelés veszélyezteti, és csak akkor jó, ha a hosszú idejű éves átlagos kitermelés összhangban van a hasznosítható felszín alatti vízkészlettel. A jó állapot elérését a felszíni és felszín alatti víztestek szintjén egyaránt biztosítani kell.

## 2. A VKI ÁLTAL MEGHATÁROZOTT CÉLOK TELJESÍTÉSE ALÓLI MENTESSÉG LEHETŐSÉGE (4. CIKK 7. BEKEZDÉS)

Amennyiben a tagországok nem teljesítik a VKI 4. cikkében meghatározott környezeti célkitűzéseket, ill. nem végzik el a célkitűzések teljesítéséhez kapcsolódóan a VKI által előírt feladatokat, akkor megszegik a Víz Keretirányelvet, ill. nem teljesítik az irányelv teljesítésére vonatkozó kötelezettség-vállalásukat. Ez kezdetben az EU Pilot rendszerének keretében egy vizsgálat megindítását vonja maga után. Ha a Pilot eljárás keretében zajló párbeszéd során nem sikerül az adott tagországgal tisztázni az uniós jog megsértésének gyanúját, ill. megoldást találni az uniós jog megsértésének elkerülésére, akkor hivatalos kötelezettség-szegési eljárás indul az ügyben, melyet az EU Bizottsága kezdeményez. Amennyiben az érintett tagállam bizottsági felszólításra sem rendezi a jogsértést az Európai Unió Bizottsága peres eljárást indít és az Európai Unió Bírósága elé terjeszti az ügyet. Ha a tagállam a Bíróság elmarasztaló döntése esetén sem rendezi a jogsértést, akkor a Bizottság pénzügyi szankciókat helyez életbe büntetésül.

Az egyes víztestek esetében a környezeti célkitűzés elérésének elmaradása nem minden esetben jelenti azt, hogy az érintett tagállam megszegi a Víz Keretirányelv teljesítésére vonatkozó kötelezettség-vállalását. Amennyiben valamely felszíni vagy felszín alatti víztest jó állapotának (mesterséges és erősen módosított felszíni víztestek esetén az ökológiai állapot helyette jó ökológiai potenciájának) elérése nem teljesül, vagy állapotromlás következik be újabb keletű antropogén módosítások, ill. a felszín alatti víztestek szintjében, emberi hatásra bekövetkező új keletű változások, vagy teljesen új, fenntartható antropogén fejlesztési tevékenység következményeként, akkor az alábbi feltételek maradéktalan teljesülése szükséges ahhoz, hogy a VKI környezeti célkitűzései elérésének elmaradása ne minősüljön uniós jog megsértésének:

- a tagállam minden lehetséges lépést megtesz a víztest állapotára gyakorolt ártalmas hatás mérséklésére;
- e változtatások okait a VKI 13. cikk elvárásai szerint elkészülő vízgyűjtő-gazdálkodási terv részletesen tartalmazza, és a célkitűzéseket hatévente felülvizsgálják;
- e változtatások vagy módosítások oka elsősorban közérdek és/vagy ha a hasznokat, amelyek a környezet és a társadalom számára a VKI környezeti célkitűzéseinek eléréséből fakadnak, felülmúlják az adott víztest állapotára kedvezőtlen hatást gyakorló tervezett változások hasznai az emberi egészség, az emberi élet biztonságának megtartása vagy a fenntartható fejlődés tekintetében;
- a víztest megváltoztatásával, módosításával vagy nagyobb volumenű hasznosításával szolgált hasznos célkitűzések a műszaki megvalósíthatóság vagy az aránytalan költségek miatt nem érhetők el más olyan módon, ami a környezet számára jóval előnyösebb lenne, ill. kisebb mértékben akadályozná a VKI környezeti célkitűzéseinek teljesülését.

Minden olyan terv, beruházás, emberi tevékenység esetében, melynek végrehajtása veszélyezteti a VKI környezeti célkitűzéseinek teljesülését a VKI 4. cikkely 7., 8. és 9. bekezdése értelmében el kell készíteni egy részletes elemzést arra vonatkozóan, hogy a terv, beruházás, emberi tevékenység, milyen felszíni és felszíni alatti víztesteket érint, milyen ezen víztestek jelenlegi, kiindulási állapota, milyen hatótényezők és hatásfolyamatok azonosíthatók a tervezett beruházás, ill. emberi tevékenység megvalósítása kapcsán, ezek milyen módon és milyen mértékben befolyásolják az érintett víztestek állapotát, ill. az érintett víztestek állapotának javítására tervezett (és az érvényes vízgyűjtő-gazdálkodási tervben foglalt) intézkedések hatékonyságát. Az elemzésnek tartalmaznia kell minden olyan hatásmérséklő intézkedést, amelyet az érintett víztestek kedvezőtlen állapotváltozását okozó hatások mérséklése céljából figyelembe vettek, ill. minden olyan alternatív megoldást és ezeknek az érintett víztestekre gyakorolt hatását, melyet a terv, beruházás, emberi tevékenység céljainak elérése érdekében megvizsgáltak. A fent említett részletes elemzést VKI 4. cikk (7) bekezdés szerinti vizsgálatként említik a vonatkozó szakmai anyagok.

A VKI 4. cikk (7) bekezdés szerinti vizsgálatot, az ún. VKI-elemzést a terv vagy beruházás környezetvédelmi engedélyezése során a környezeti hatásvizsgálat (KHV) keretében kell elvégezni. A KHV-nak tehát a VKI-elemzéssel kibővülve alkalmasnak kell lennie a fentiekben részletezett szempontok megítélésére.

### 3. JELEN DOKUMENTÁCIÓ ELKÉSZÍTÉSÉNEK CÉLJA

Jelen dokumentáció elkészítésének célja, hogy feltárja, mely felszíni és felszín alatti víztestekre gyakorolhatnak potenciális hatást a „*Pipacs-Liget kis hókony*” című projekt keretében tervezett beavatkozások, illetve ennek nyomán milyen tényleges hatótényezőkkel kell számolnunk és ezek hogyan befolyásolhatják a potenciálisan érintett víztestek állapotát. A fentiekén túlmenően a dokumentáció elkészítésének célja továbbá, hogy bemutassa a potenciálisan érintett víztestek jelenlegi kiindulási állapotát, és vizsgálja, ill. értékelje, hogy a projekt keretében tervezett beavatkozások következtében várható tényleges hatótényezők milyen módon és milyen mértékben befolyásolják az érintett víztestek állapotát, ill. az érintett víztestek állapotának javítására tervezett (és az érvényes vízgyűjtő-gazdálkodási tervben foglalt) intézkedések hatékonyságát.

A dokumentáció egyértelmű célja annak megállapítása, hogy befolyásolja-e érdemben a projekt megvalósítása az érintett víztestek esetében a Víz Keretirányelvben (VKI) meghatározott környezeti célkitűzés elérését, és szükséges-e a VKI 4. cikk (7) bekezdés szerinti mentesség alkalmazása és alátámasztása. Ezen vizsgálatok elvégzését a hazai jogrendben a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 1. § (6a) bekezdés írja elő, utalva a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló 221/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 10. és 11. §-ában foglaltakra.



## 4. A TERVEZETT BERUHÁZÁS BEMUTATÁSA

### 4.1. A PROJEKT SZÜKSÉGSZERŰSÉGE, ÁLTALÁNOS BEMUTATÁSA

A Ráckeve-Soroksári Duna-ág (RSD) a folyó bal partja és a Csepel-sziget között húzódó, leghosszabb mellékága a Duna hazai folyamszakaszának. Teljes hossza 57,3 km, átlagos szélessége 240 m, vízfelülete ~14 km<sup>2</sup>, átlagos vízmélysége 3,0 m.

A folyószakaszt a budapesti árvizek megszüntetése érdekében az 1871-1873 között felülről elzárták a főágtól, majd 1904-ben a felső és az alsó zsilip megépülésével vált szabályozott szintű mellékággá.

Tulajdonosa a Magyar Állam, kezelője a KDVIZIG. Az RSD üzemeltetése jóváhagyott működési szabályzat alapján történik.

Az RSD és így a Pipacs-liget kis hókony (PLKH) vízutánpótlása a helyi csapadékon kívül a Duna főágából érkezik a Kvassay-zsilipen keresztül. Alsó végén a Tassi-zsilip szabályozza az érkező és távozó vízmennyiségeket. Az RSD medrében a víz cseréje nyáron 1,5-2,5 hetet, télen kb. 3-5 hetet igényel. Az áramlási sebesség alapján a z RSD állóvíznek tekinthető, a VGT3 is az állóvizek közé sorolja.

A RSD-t hosszú, sokféle hasznosításra alkalmas, szép zöldfelületekben bővelkedő partszakasza; valamint a főváros közelsége kedvelt lakó-és üdülőhellyé tette. Ez hazánk egyik legjelentősebb, komplex hasznosítású holtága, településekkel is határolt vízfelülettel.

Az RSD partvonalát még ma is ártéri erdők, holtágak, láprétek, őszállapotú parkok szegélyezik. Kiemelkedő természetvédelmi értékét fémjelzi, hogy otthont ad hazánk második legnagyobb, természetes úszóláp világának.

Állóvíz jellege miatt nagyon érzékenyen reagál a szennyezésekre. A tisztított szennyvíz bevezetése ugyan megengedett, de csak azzal a feltétellel, hogy a felső zsilipen folyamatos vízbetáplálás történik, hígítva a Dunaág vizét.

A holtág kezelése szempontjából fontos kérdés, hogy a természetvédelmi és ökológiai egyensúlyt hogyan lehet fenntartani a városi környezet támasztotta jelenlegi fogyasztói társadalmi, valamint az itt élő lakosság jogos emberi igényei, továbbá az egyre erőteljesebben mutatózó klímaváltozás hatásai mellett.

Szigetszentmiklós önkormányzatának hosszútávú célja, hogy a Pipacs-liget kis hókony területén a mederrendezés megtörténjen olyan módon, hogy főleg a Duna felől, de a hókony partja felől is folyamatosan érkező, megterhelően sok növényi tápanyag következtében invazív válnak a gyékényállomány eltávolítása a leült és a lebegő úszólápok egyidejű megőrzésével párosulva lehetőséget nyújtson a hókony vize számára a saját, természet adta öntisztulási képességének visszaállítására és fenntartására.

### 4.2. TERVEZETT BEAVATKOZÁSOK

A jelen dokumentum tárgyát képező projekt keretében Szigetszentmiklós Város Önkormányzata a Pipacs-Liget Kis Hókony kotrását tervezi.

A Pipacs u. és a Liget u. között a hókony területén a feltöltődés miatt a nyílt víz eltűnőben van. Itt szeretnének újra nyílt vizes területeket kialakítani, elsősorban az újonnan betelepült gyékényes állományok kotrásával.

A kotrással érintett terület Szigetszentmiklós 075/91 hrsz-ú nádas és a 075/102 Duna folyam ingatlanokon található, a tervezett kotrási terület ~7300 m<sup>2</sup>.

A deponálás az M0 gyorsforgalmi úttól É-ra elhelyezkedő zagykazettákba tervezett, a Szigetszentmiklós 10502 hrsz.-ú ingatlanon. Ehhez a Szigetszentmiklós 077/26 nádas és a Dunaharaszti 0257 nádas ingatlanokon szükséges kikötési lehetőséget és feltöltést kiépíteni.

A tervek szerint az iszapot vízi úton juttatják a zagykazettába, a szállítást a Szigetszentmiklós 075/102 Duna folyam és Dunaharaszti 0259a és 0261 Duna folyam ingatlanokat érinti. Az iszapot úszóműre rakják és engedélyezett zagykazettába szállítják. A szállítást várhatóan ~100 m<sup>3</sup>-es kapacitású dereglyéken történik.



A deponálási terület mellett szükséges kikötési lehetőség építése a vízoldalon, leginkább akácoszlopos partvédelemmel, és a mögöttes területen felöltés kialakítása kb. 5 m széles rámpával, ahol a forgókotró dömperre tudja pakolni az iszapot, majd azt a kazettába tudják szállítani. A partvédelem szükséges hossza 20 m.

A végleges kotrási terület az előzetes terepbejárás alapján a természetvédelmi kezelő Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság biotikai adatai, illetve a terepen felvett aktuális adatok értékelésével, és az úszólápok lehatárolása után jött létre.

## 5. A TERVEZETT BERUHÁZÁSSAL ÉRINTETT VÍZTESTEK

### 5.1. FELSZÍNI VÍZTESTEK

A projekt keretében tervezett beavatkozások az alábbi felszíni vízteste(ke)t érintik:

VOR azonosító	Víztest neve	Víztest jellege
Felszíni víztestek:		
AIQ014	Ráckevei-Soroksári-Dunaág	állóvíz

A víztestek középvízi medre állami tulajdonban van, melynek kezelői feladatait a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 3. § (2) bekezdése szerint a területileg illetékes vízügyi igazgatóság látja el. A vízügyi igazgatóságok területi illetékességét a vízügyi igazgatási és a vízügy, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX.4.) Korm. rendelet határozza meg. A kezelői feladatokat ellátó vízügyi igazgatóság a Közép-Tisza-Vidéki Vízügyi Igazgatóság. A Vízügyi Igazgatóság, a vizek és a közcélú vízellátási-művek fenntartására vonatkozó feladatokról szóló, 120/1999. (VIII.6.) Korm. Rendelet, 3.§ (3), 5.§ (1), (3) és a 10. § (1) bekezdésekben, valamint a mellékletben meghatározottak szerinti fenntartási jellegű munkákat végez el a tervezési területen. A fenntartási feladatok a meder vízemésztő képességét, vízelvezetési funkcióját szolgálják, abból a célból, hogy az előírt mértékig kiöntésmentesen folyjanak le a vizek, ne okozzanak kárt a települések házaiban és területein. Ehhez a mederben irtási és iszapolási, mederbiztosítási, uszadék eltávolítási munkákat végeznek, a töltésen gyepművelést folytatnak, valamint biztosítják a munkavégzéshez szükséges megközelítést, a nagyvízi meder, a parti sáv, a vízjárta és a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról, hasznosításáról, valamint a folyók esetében a nagyvízi mederkezelési terv készítésének rendjére és tartalmára vonatkozó szabályokról szóló 83/2014. (III.14.) Korm. rendelet szerint.

### 5.2. FELSZÍN ALATTI VÍZTESTEK

A Víz Keretirányelv fogalom meghatározása szerint „*felszín alatti víz*” minden olyan víz, ami a föld felszíne alatt a telített zónában helyezkedik el, és közvetlen kapcsolatban van a földfelszínnel vagy az altalajjal. A felszín alatti víztestek lehatárolásának módszerét a felszín alatti vizek vizsgálatának egyes szabályairól szóló 30/2004. (XII. 30.) KvVM rendelet tartalmazza.

A tervezett beavatkozások összesen 3 db felszín alatti víztest felszíni vetületének területét érintik. Ezek közül egyik víztest tetőszintje sincs olyan mélységben, ami miatt potenciálisan érintettnek tekinthető.

VOR azonosító	Víztest kód	Víztest neve	Víztest átlagos tetőszintje terep alatt (m)	Víztest átlagos feküszintje terep alatt (m)	Víztest tényleges érintettsége
Felszín alatti víztestek					
AIQ525	sp.1.14.2	Duna-Tisza köze - Duna-völgy északi rész	3	22	NEM ÉRINTETT
AIQ524	p.1.14.2	Duna-Tisza köze - Duna-völgy északi rész (rétegvíz)	20	380	NEM ÉRINTETT
AIQ623	pt.1.2	Nyugat-Alföld porózus és hasadékos termál	400	800	NEM ÉRINTETT

### 5.3. FELSZÍNI IVÓVÍZBÁZISOK

A tervezett beavatkozások felszíni ivóvízbázisok ivóvízkivételi védterületét nem érintik.

### 5.4. FELSZÍN ALATTI IVÓVÍZBÁZISOK

A tervezett beavatkozások felszín alatti ivóvízbázisok kapcsán kijelölt védőidomok felszíni vetületének területét nem érintik.

## 6. AZ ÉRINTETT VÍZTESTEK ALAPÁLLAPOT ÉRTÉKELÉSE

### 6.1. RÁCKEVEI-SOROKSÁRI-DUNAÁG FELSZÍNI ÁLLÓVÍZ VÍZTEST (VOR AZONOSÍTÓ: AIQ014)

Típus kód, leírás	5 Síkvidéki - meszes vagy szerves - kis, közepes vagy nagy felületű - sekély vagy nagyon sekély - állandó vízborítottságú
Mesterséges	nem
Erősen módosított	igen
Összetett	nem
VÍZIG	KDV
Alegység kódja és neve	1-10 Duna-völgyi-főcsatorna
Részvízgyűjtő neve	Duna
Vízfolyás vagy állóvíz jelleg	állóvíz
Víztest területe	15,089 km <sup>2</sup>
Víztest teljes vízgyűjtő-méret	764,48 km <sup>2</sup>
Befogadó víztest kódja és neve	AOC753 Duna Budapest–Dunaföldvár között
Befogadó víztest jellege	vízfolyás
Időszakosság	állandó vízborítottságú
Átlagmélység	2,5 m

#### 6.1.1. Ökológiai állapot

##### 6.1.1.1. Hidromorfológiai állapotminősítés

- Morfológiai minősítés: mérsékelt.
- Átjárhatóság minősítés: rossz.
- Hidrológiai minősítés: jó.

**Összesített hidromorfológiai elemek szerinti állapot – mérsékelt.**

##### 6.1.1.2. Fizikai-kémiai minőségi elemek szerinti állapot

- Savasság – kiváló.
- Sótartalom – mérsékelt.
- Oxigénháztartás – kiváló.
- Tápanyagok szerinti állapot – jó.

**Összesített fizikai-kémiai elemek szerinti állapot – mérsékelt.**

**A vízgyűjtő specifikus szennyezők (fémek és peszticidek) szerinti állapot – jó.**

##### 6.1.1.3. Biológiai minőségi elemek szerinti állapot

- Fitobentosz – jó.
- Fitoplankton – jó.
- Makrofiton – jó.
- Makrozoobenton – mérsékelt.

- Hal – n.a.

***Biológiai elemek szerinti állapot – az egy rossz, mind rossz elv szerint – mérsékelt.***

#### 6.1.1.4. Összesített ökológiai állapotminősítés eredménye

---

A víztest tervezett beavatkozás előtti ökológiai potenciálja:

- összesített hidromorfológiai elemek szerinti állapot – mérsékelt,
- összesített fizikiai-kémiai elemek szerinti állapot – mérsékelt,
- összesített biológiai minőségi elemek szerinti állapot – mérsékelt.

***Összesített ökológiai állapotminősítés eredmény – mérsékelt.***

#### 6.1.2. Kémiai állapot

---

***A víztest tervezett beavatkozás előtti kémiai alapállapota PBT komponensekkel együtt – nem jó.***

Nem megfelelés oka: perfluoroktán- szulfonát és származékai (PFOS); Hígany és vegyületei; Brómozott difeniléterek.

## 7. ELŐZETES VÍZTEST HATÁSVIZSGÁLAT (EVHV)

Az EVHV célja, hogy beazonosítsa a tervezett projekt hatásait az érintett víztest vagy víztestek állapotára vonatkozóan.

Amennyiben a projekt várhatóan:

- a felszíni víztest ökológiai állapotát egy vagy több kategóriával rontja;
- a felszíni víztest valamely támogató minőségi elemének állapotát rontja, és ezáltal akadályozza a víztest jó állapotának elérését;
- a felszín alatti víztest valamely minősítő elemének állapotát egy vagy több kategóriával rontja;
- a felszíni vagy a felszín alatti víztest bármely, már a legalacsonyabb osztályban lévő minősítő elemét negatívan érinti, és ezzel megakadályozza a víztest jó ökológiai állapotának elérését;
- nem egyeztethető össze a víztesten a VGT-ben tervezett állapotjavító intézkedésekkel (azok hatását semlegesíti vagy gyengíti);
- az érintett víztest(ek) célállapotának tervezett időre történő elérését ellehetetleníti;

úgy a projekt nem engedélyezhető, hacsak nem teljesülnek a 4. cikk (7) bekezdésének feltételei.

Tehát ha a vizsgálat eredménye azt mutatja, hogy a beazonosított hatások negatívan befolyásolják az érintett víztest vagy víztestek állapotát, akkor mentességi teszt elvégzésére is sor kerül.

### 7.1. VÁRHATÓ HATÓTÉNYEZŐK AZONOSÍTÁSA

A következőkben azokat a hatótényezőket vesszük sorra, melyek várhatóan ténylegesen közvetlen hatást fognak gyakorolni azon környezeti elemekre, paraméterekre, amelyek a víztestek VKI szerint értelmezett állapotát meghatározzák.

#### 7.1.1. Felszíni vizek

##### 7.1.1.1. A Ráckevei-Soroksári-Dunaág (VOR azonosító: AIQ014) víztest mélységi viszonyainak megváltozása

A kotrás, és ezzel egyidejűleg az invazív vízínövényzet eltávolítása várhatóan 7300 m<sup>2</sup> területen történik meg a Szigetszentmiklós 075/91 hrsz-ú nádas és a 075/102 Duna folyam ingatlanokon.

A kikotort mederanyag tervezetten uszályon kerül elszállításra az M0 gyorsforgalmi úttól É-ra elhelyezkedő zagykazettákba, a Szigetszentmiklós 10502 hrsz.-ú ingatlanon. Ehhez a Szigetszentmiklós 077/26 nádas és a Dunaharaszti 0257 nádas ingatlanokon szükséges kikötési lehetőséget és feltöltést kiépíteni.

A beavatkozás hatására tehát a kotort mederszakaszon mélyebb, a deponálás helyén pedig sekélyebb lesz a meder és így a vízborítás is, továbbá visszaszorul az invazív növényzet a természetes és védendő úszólápok javára.

### 7.2. TÉNYLEGES HATÓTÉNYEZŐK VALÓSZÍNŰSÍTHETŐ HATÁSA AZ ÉRINTETT VÍZTESTEK ÁLLAPOTÁRA

#### 7.2.1. Ökológiai állapotra ható tényezők

##### 7.2.1.1. A biológiai minőségi elemek alapján mérhető lehetséges változások

A kotrás és a kitermelt mederanyag zagykazettában történő elhelyezése hosszabb távon nem változtatja meg a mederanyag frakciójának arányait, és az áramlási viszonyokat sem változtatja meg olyan mértékben, hogy az a fitoplankton, a fitobentosz, illetve a makroszkopikus vízi gerinctelen együttes fajösszetételében vagy mennyiségi arányaiban értékelhető mértékű változást generálna. Az érintett mederfelszíneket a halak is gyorsan rekolonizálják majd, rövid idő alatt a halközösségnek az eredetivel szinte megegyező fajösszetétellel és egyedsűrűséggel történő helyreállása jósolható.

***Összességében a projekt keretében tervezett beavatkozások nyomán hosszabb távon megjelenő tényleges hatótényezők értékelése alapján megállapítható, hogy a projekt kivitelezése várhatóan nem befolyásolja a Ráckevei-Soroksári-Dunaág (VOR azonosító: AIQ014) állóvíz víztest biológiai minőségi elemek alapján történő állapotminősítésének eredményeit.***

#### 7.2.1.2. A fizikai-kémiai minőségi elemek szerinti állapotban bekövetkező lehetséges változások

A 7.1. fejezetben bemutatott tényleges effektív hatótényezők egyike sem jár növényi tápanyagok, szerves anyagok, savasodást vagy lúgosodást okozó anyagok, sók, ill. a vízgyűjtőre specifikus egyéb anyagok kibocsátásával és felszíni vízbe juttatásával. A fentiekben felsorolt hatótényezők ugyancsak nem okoznak olyan jellegű változást az érintett felszíni víztestek természetes áramlási viszonyaiban, hidrológiai sajátosságaiban, ami a víztest oxigénháztartására, esetleg hőmérsékleti viszonyaira értékelhető hatással lenne.

***Összességében a projekt keretében tervezett beavatkozások nyomán hosszabb távon megjelenő tényleges hatótényezők értékelése alapján megállapítható, hogy a projekt kivitelezése várhatóan nem befolyásolja Ráckevei-Soroksári-Dunaág (VOR azonosító: AIQ014) állóvíz víztest fizikai-kémiai elemek alapján történő állapotminősítésének eredményeit.***

#### 7.2.1.3. A hidrológiai, morfológiai és átjárhatósági állapotban bekövetkező lehetséges változások a projekt hatására

A tervezett beavatkozás a víztest hidrológiai és átjárhatóság paramétereire nem fog hatást gyakorolni.

A projekt a víztest morfológiai paramétereit közül az alábbiakra lesz hatással:

- M11/1 - A feliszapolódás és mesterséges feltöltés mértéke
- M12/1 - Közvetlen partvonal
- M13/1 - Vízfelszín növényzettel való borítottsága

Az M11/1 A feliszapolódás és mesterséges feltöltés mértéke paraméterre nézve a víztest állapota jelenleg a 2. jó osztályba esik, azaz „Közepes feliszapolódás (vízmélység 20%-kal csökkent), amely az állóvízben még nem generál negatív folyamatokat, állapotokat és a feltöltések nem jellemzőek”.

Az M12/1 - Közvetlen partvonal paraméterre nézve a víztest állapota jelenleg az 1. kiváló osztályba esik, azaz „A lejtőprofil természetes, anyaga természetes és a partbiztosítás aránya 0-5% közötti.”.

Az M13/1 Vízfelszín növényzettel való borítottsága paraméterre nézve a víztest állapota jelenleg a 3. mérsékelt osztályba esik, azaz „Nyílt vízfelület növényzet arányának változása 5% feletti a referencia értékhez képest, a fenntartás nem biztosítja, hogy 5% alatt maradjon az elburjánzás vagy pusztulás. Invazív növényfajok jelennek meg a vízben”.

A víztest területe cca. 15 km<sup>2</sup>. A kotrási beavatkozás összességében a víztest 7300 m<sup>2</sup>-es területét érinti, azaz a víztest teljes területének csupán ~ 0,05%-a lesz érintett. Ez kis mértékű és lokális változás, ami várhatóan nem fog a víztest morfológiai minőségi elemek alapján történő minősítésében kategóriaváltást okozni. Lokálisan pedig javító jellegű.

A deponálási terület mellett szükséges kikötési lehetőség építése. Ezt akácoszlopos partvédelemmel kívánják megoldani, és a mögöttes területen felöltést kialakítani kb. 5 m széles rámpával, ahol a forgókotró dömperre tudja pakolni az iszapot, majd azt a kazettába tudják szállítani. A partvédelem szükséges hossza 20 m. Ez a teljes partvonal olyan kis szakaszát jelenti, hogy a víztest morfológiai minőségi elemek alapján történő minősítésében kategóriaváltást nem fog okozni.

A kotort mederanyag elhelyezésére szolgáló zagykazetták összterülete 33.500 m<sup>2</sup>. Azonban a kotort mennyiség elhelyezése várhatóan nem fogja igénybevenni a teljes területet. Legrosszabb esetben is a víztest mindössze cca. 0,2%-a lesz érintett. Ez kis mértékű és lokális változás, ami várhatóan nem fog a víztest morfológiai minőségi elemek alapján történő minősítésében kategóriaváltást okozni.

Itt szükséges megemlíteni, hogy a terepi felmérések eltérést mutatnak a VGT3 térinformatikai állományához képest. A VGT3 alapján ugyanis a kotrási terület egy része nem esik a víztest területére, a zagykazetták teljes



területe viszont igen. A terpei felmérések során azonban azt tapasztaltuk, hogy a zagykazzták egyáltalán nem érintik az RSD területét, teljes mértékben szárazföldi területek. A kotrás helyszíne pedig teljes egészében vizes terület. Ez a tény a fentebb leírt megállapításokon azonban nem módosít. A beavatkozások olyan kismértékűek és lokálisak, hogy a víztest morfológiai állapotában kategóriaváltást egyik vizsgált paraméter tekintetében sem fognak okozni.

**A projekt az átjárhatóságra és a hidrológiai paraméterekre nincs hatással.**

*Összességében a projekt keretében tervezett beavatkozások nyomán hosszabb távon megjelenő tényleges hatótényezők értékelése alapján megállapítható, hogy a projekt kivitelezése következtében fellépő kis mértékű, lokális változások várhatóan nem befolyásolják értékelhető mértékben a Ráckevei-Soroksári-Dunaág (VOR azonosító: AIQ014) állóvíz víztest morfológiai minőségi elemek alapján történő állapotminősítésének eredményeit.*

#### **7.2.2. A kémiai állapotban bekövetkező lehetséges változások a beavatkozások hatására**

Az előző fejezetben bemutatott tényleges effektív hatótényezők közül egyik sem jár a Víz Keretirányelv X. mellékletében szereplő elsőbbségi listás, ún. veszélyes anyagok kibocsátásával és felszíni vízbe juttatásával, ill. nem befolyásolják ezen anyagok víztestben mérhető koncentrációját.

*Fentiekből következően összességében a projekt keretében tervezett beavatkozások nyomán hosszabb távon megjelenő tényleges hatótényezők értékelése alapján megállapítható, hogy a projekt kivitelezése várhatóan nem befolyásolja a Ráckevei-Soroksári-Dunaág (VOR azonosító: AIQ014) állóvíz víztest kémiai állapotminősítésének eredményeit.*

**A fent leírtakból látható, hogy a projektnek várhatóan vagy nem lesz hatása, vagy csak olyan kismértékű hatása lesz az érintett víztestre, ami kategóriaromlást nem fog okozni. Így az érintett víztestek állapotára gyakorolt hatások alapján mentességi teszt elvégzésére nincs szükség.**

### 7.3. AZ AKTUÁLIS VÍZGYŰJTŐ-GAZDÁLKODÁSI TERVBEN AZ ÉRINTETT VÍZTESTEKRE VONATKOZÓ INTÉZKEDÉSEK VÉGREHAJTÁSÁRA, AZ INTÉZKEDÉSEK EREDMÉNYEIRE GYAKOROLT VÁRHATÓ HATÁSOK

A következőkben a VGT3-ban meghatározott intézkedéseket vizsgáljuk abból a szempontból, hogy a tervezett beruházás miként hat ezek megvalósítására. Elősegíti vagy hátráltatja (szélső esetben gátolja) az intézkedésekkel elérni kívánt VKI-célok megvalósulását, vagy azokra nincsenek befolyással. Ennek megfelelően a hatások az alábbi három kategóriába sorolhatók:

- Kedvező:** a tervezett beavatkozás közvetlenül, vagy közvetve elősegíti az előírányzott intézkedés, illetve az azzal elérni kívánt cél(ok) megvalósítását.
- Semleges:** a tervezett beruházás nem segíti elő, de nem is hátráltatja az előírányzott intézkedés, illetve az azzal elérni kívánt cél(ok) megvalósítását.
- Kedvezőtlen:** a tervezett beruházás közvetlenül, vagy közvetve hátráltatja vagy gátolja az előírányzott intézkedés, illetve az azzal elérni kívánt cél(ok) megvalósítását.

*A táblázatos formában feltüntetett intézkedéseket a fenti kijelöléseknek megfelelő színekkel ellátva soroltuk be az egyes kategóriákba.*

#### 7.3.1. Felszíni vizek

##### 7.3.1.1. Ráckevei-Soroksári-Dunaág víztest (VOR azonosító: AIQ014)

Kommunális szennyvíz kibocsátókra vonatkozó intézkedés:

Kód	Intézkedés
1.3	Szennyvíztisztítás kiegészítő intézkedései környezeti szempontból összességében kedvezőbb megoldások megvalósítása a befogadó felszín alatti vagy felszíni víztest jó állapotának veszélyeztetése nélkül
1.5	Csapadékvíz szennyvízcsatornára történő rákötéseinek csökkentése, egyéb külső vizek kizárása, különösen a felszíni, vagy felszín alatti víz szempontjából fokozottan érzékeny, valamint védett területeken
9	A költségmegtérülés elvének alkalmazása a megfizethetőség figyelembevételével a lakossági vízszolgáltatás területén
14.2	Jó gyakorlatok kidolgozása

Egyéb pontszerű terhelésekre vonatkozó intézkedés:

Kód	Intézkedés
10	A költségmegtérülés elvének alkalmazása a megfizethetőség figyelembevételével az ipari vízszolgáltatás területén.
14.2	Jó gyakorlatok kidolgozása
20.3	Halastavak létesítésének és működésének szabályozása
26.1	Termálvizek kezelése a vízfolyásokba történő bevezetés előtt, beleértve a hatékonyabb energiakinyerést.
26.2	Hűtővizek felszíni vízbe történő bevezetésének szabályozása

Diffúz terhelések csökkentésére vonatkozó intézkedés:

Kód	Intézkedés
2.1	Mezőgazdasági eredetű tápanyagszennyezés csökkentése a helyes gazdálkodási gyakorlatok alkalmazásának ösztönzésével (nitrátérzékeny területek).
2.7	Mezőgazdasági területről származó belvizek szűrése a befogadóba történő bevezetés előtt
6.4	Vízfolyásokon és állóvizekben felhalmozódott iszap és mederbeli növényzet egyszeri eltávolítása, hasznosítása
12	Mezőgazdasági tanácsadás vízvédelmi szemponttal kiegészített rendszere.
17.1	Szennyezőanyag és hordalék-lemosódás csökkentése növénytermesztési technológiák alkalmazásával
17.2	Talajerózió elleni védekezés növényzet telepítésével
17.3	Talajerózió elleni műszaki létesítmények, terepalakulatok kialakítása (vízmások megkötése, hordalékfogó gátak stb.)
17.5	Szélerózió elleni védekezés a légköri kiülepedésből eredő terhelés csökkentése érdekében
21.4	Települési eredetű, belterületi növénytermesztésből, állattartásból, közterületekről származó terhelések csökkentése

Hidromorfológiai intézkedés:

Kód	Intézkedés
5.1	Hullámtér megfelelő növényzetének kialakítása, a zöld infrastruktúra fejlesztése, átalakítása, fenntartása.
6.3	Mederrehabilitáció kategóriától és típustól (nagy folyó, kis és közepes vízfolyások, állóvizek, mesterséges víztestek) függő módszerekkel a környezeti és emberi igények együttes érvényesítése mellett.
6.4	Vízfolyásokon és állóvizekben felhalmozódott iszap és mederbeli növényzet egyszeri eltávolítása, hasznosítása
6.5	Vízfolyások és állóvizek parti zónájában a víztípustól függő zonáció rehabilitációja
7.5	A vízmegosztás módosítása az ökológiai vízigény biztosítása érdekében
7.6	Ökológiai szempontok érvényesítése a fenntartható vízhasználatok megvalósításában

Javasolt kémiai intézkedések:

Kód	Intézkedés
14.2	Monitoring-rendszerek és információs rendszerek fejlesztése és működtetése
15.1	Elsőbbségi anyagok kibocsátásának szabályozása az iparáganként meghatározható legjobb elérhető technika (BAT) alapján. A hazai üzemekre megállapított "BAT-ok" aktualizálása.
15.2	A települési szennyvíztisztító telepen keresztül befogadóba vezetett lakossági eredetű elsőbbségi anyagok kibocsátásának szabályozása

Természetvédelmi intézkedések:

Kód	Intézkedés
2.4	Művelési ág váltás (szántó-gyep, szántó-erdő, szántó-vizes élőhely konverzió), valamint a meglévő gyep, erdő, vizes élőhelyek területének fenntartása
6.5	Vízfolyások és állóvizek parti zónájában a víztípustól függő zonáció rehabilitációja
6.7	Vízfolyások és állóvizek jó ökológiai állapotának, potenciáljának fokozatos elérése és megtartása fenntartási munkák keretében
7.1	A belvízelvezető rendszer kialakításának és üzemeltetésének módosítása, beleértve zöld energia alkalmazását
7.5	A vízmegosztás módosítása az ökológiai vízigény biztosítása érdekében
23.2	Területi vízviasszatartás mezőgazdasági területeken a beszivárgás növelése és a lefolyás csökkentése érdekében
29	Károsodott védett vízi, vizes és szárazföldi élőhelyek védelme vízminőségi hatásokkal szemben az egyéb intézkedéseken felül

A projektnek a Ráckevei-Soroksári-Dunaág víztestre (VOR azonosító: AIQ014) meghatározott intézkedések megvalósítására nincs hatása. Kivétel ez alól a 6.3 intézkedés, amelynek megvalósítását elősegíti a tervezett beavatkozás.

**A fent leírtakból látható, hogy a projektnek várhatóan nincs hatása a VGT3-ban megfogalmazott intézkedésekkel elérni kívánt VKI-célok megvalósulására, így ezek alapján mentességi teszt elvégzésére nincs szükség.**

## 8. A TERVEZETT BERUHÁZÁS VÁRHATÓ HATÁSAINAK ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉSE AZ ÉRINTETT VÍZTESTEKSEL KAPCSOLATOS VKI CÉLKITŰZÉSEKRE

Megvizsgáltuk, hogy a projekt keretében tervezett beavatkozások végrehajtása milyen hatótényezőkön keresztül fejtheti ki hatását az érintett víztestre.

Ezt követően értékeltük, hogy az azonosított hatótényezők várhatóan milyen módon és milyen mértékben befolyásolják az érintett víztest fentiekben bemutatott projekt előtti, ún. alapállapotát.

A hatásértékelés során megállapítottuk, hogy a projekt kivitelezése várhatóan nem befolyásolja olyan mértékben az érintett víztest alapállapotát, hogy az kategóriaváltást okozzon. A projekt felszín alatti víztesteket, felszíni és felszín alatti ivóvízbázisokat nem érint.

Számba vettük, hogy a 2022–2027-es időszakra érvényes Vízyűjtő-gazdálkodási Terv – 2021 az érintett víztestekre vonatkozóan milyen, a VKI által meghatározott környezeti célkitűzések eléréséhez szükséges intézkedéseket tartalmaz. Megvizsgáltuk, hogy a projekt keretében tervezett beavatkozások, ill. az azonosított tényleges effektív hatótényezők várhatóan milyen hatást gyakorolnak a víztestre vonatkozóan tervezett intézkedések végrehajtására, ill. eredményességére, hatékonyságára.

Az értékelés során megállapítottuk, hogy a projekt keretében tervezett beavatkozások és az ezek következtében hosszabb távon várható effektív hatótényezők nem akadályozzák az érintett víztestre vonatkozóan tervezett fizikai-kémiai állapot javítását, hidromorfológiai állapot javítását, illetve kémiai állapot javítását szolgáló intézkedések végrehajtását, ill. az intézkedések állapotjavító hatásának realizálódását.

***Összefoglalásképpen megállapítható, hogy a jelen projekt keretében tervezett beavatkozások nem befolyásolják negatívan az érintett felszíni víztesttel kapcsolatban a Víz Keretirányelv által meghatározott környezeti célkitűzések teljesülését, tehát nincs szükség az érintett víztest kedvezőtlen állapotváltozását okozó hatások mérséklése céljából külön intézkedések tervezésére, valamint további, alternatív műszaki megoldások részletes vizsgálatára. Mentességi teszt elvégzése nem indokolt.***

## 9. FELHASZNÁLT IRODALOM

- ÁCS, É., BORICS, G., KISS, K. T., VÁRBÍRÓ, G. (2015): Módszertani útmutató a fitobentosz élőlénycsoport VKI szerinti gyűjtéséhez, feldolgozásához és kiértékeléséhez. – Kézirat, 64 pp.
- BORICS G., KISS K. T., (2015): Módszertani útmutató a Fitoplankton élőlénycsoport VKI szerinti gyűjtéséhez és feldolgozásához. – Kézirat, pp. 22
- BORICS, G., ÁCS, É., BÉRES, V., BODA, P., ERŐS, T., FICSÓR, M., LUKÁCS, B. A., SÁLY, P., SZALÓKY, Z., VÁRBÍRÓ, G. (2019): Módszertani Kézikönyv A Víz Keretirányelvben megjelölt biológiai minősítő elemek mintavételére és az ökológiai állapotértékelés elvégzéséhez – Kézirat, 273 pp.
- CLEMENT, A., SZILÁGYI, F. (2015): Felszíni víztestek fizikai-kémiai állapotértékelési rendszere. BME Vízi Közmű és Környezetmérnöki Tanszék, – Kézirat, 15 pp.
- KARDOS, M. K. (2019): Víztestek biológiát támogató fiziko-kémiai minősítése. BME Vízi Közmű és Környezetmérnöki Tanszék, – Kézirat, 15 pp.
- DUDÁS, K. M. & NAGY, T. (2020): Felszíni víztestek kémiai állapotértékelési rendszere. A Víz Keretirányelv előírásai szerinti állapotértékelések, elemzések, vizsgálatok, valamint a vízgyűjtő-gazdálkodási tervek második felülvizsgálata és korszerűsítése (KEHOP-1.1.0-15-2016-00008)
- DUDÁS, K. M. (2015): Felszíni víztestek kémiai és vízgyűjtő specifikus szennyezők szerinti állapotértékelési rendszere. Szent István Egyetem, Kémia Tanszék – Kézirat, 99 pp.
- ERŐS, T., SZALÓKY, Z., SÁLY, P. (2015): Módszertani útmutató a halak élőlénycsoport VKI szerinti gyűjtéséhez és a vízfolyások halak alapján történő ökológiai állapotminősítéséhez. MTA Ökológiai Kutatóközpont, Tihany – Kézirat, 35 pp.
- GÁL, N. E., SZŐCS, T., KERÉKGYÁRTÓ, T., KUN, É., NAGY, P. (2015): Az ivóvízbázisok állapotértékelése. Háttéranyag az országos VGT 6. fejezetéhez. Budapest, 8. pp.
- GONDÁR, K., KIRÁLY, Zs., KÖNCZÖL, N., MOLNÁR, M., TÓTH, Gy., ÁCS, T., KOZMA, Zs., MUZELÁK, B., SIMONFFY, Z., SZALAY, M. (2015): Országos Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv 2015 Háttéranyagok, 6-5-4 háttéranyag. A felszín alatti víztől függő ökoszisztémák ökológiai vízigényének meghatározása. – Kézirat, 21 pp.
- HOLMES, N.T.H., WHITTON, B.A. (1977): Macrophytes of the River Wear: 1966-1976. Naturalist 102, 53-73.
- KIRÁLY, Zs., KÖNCZÖL, N., SZALAI, J., MAGINECZ, J. (2015): Országos Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv 2015 Háttéranyagok, 6-5-1 háttéranyag. A tartós vízszintsüllyedések vizsgálata. – Kézirat, 36 pp.
- LUKÁCS, B. A., BARANYAINÉ NAGY, A., PAPP, B. (2015): Módszertani útmutató a Makrofiton élőlénycsoport VKI szerinti gyűjtéséhez és feldolgozásához. – Kézirat, 32 pp.
- SCHAUMBURG, J., SCHRANZ, C., STELZER, D., HOFMANN, G., GUTOWSKI, A., FOERSTER, J. (2006): Instruction Protocol for the ecological Assessment of Running Waters for Implementation of the EU Water Framework Directive: Macrophytes and Phytobenthos. Bavarian Environment Agency, 121.
- SCHAUMBURG, J., SCHRANZ, C., STELZER, D., HOFMANN, G. (2007): Action Instructions for the ecological Evaluation of Lakes for Implementation of the EU Water Framework Directive: Makrophytes and Phytobenthos. Bavarian Environment Agency, 69.
- SZANYI, J. (2015): Országos Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv 2015 Háttéranyagok, 6-5-2 háttéranyag. Az alföldi termál víztesteken kialakult süllyedések szakértői elemzése. – Kézirat, 23 pp.
- SZŐCS, T., OROSZ, L. (2015): Diffúz szennyezettségek ellenőrzése. Háttéranyag az országos VGT 6. fejezetéhez. Budapest, 19 pp.

SZŰCS, A., GÁL, N. E., SZŐCS, T. (2015): A 2000-2012 közötti időszak vízkémiai monitoring adatain végzett trendvizsgálatok módszertana és értékelése. Háttéranyag az országos VGT 6. fejezetéhez. Budapest, 45 pp.

TÓTH, GY., KUN, É., GONDÁRNÉ SÖREGI, K., KIRÁLY, ZS. (2015): Országos Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv 2015 Háttéranyagok, 6-5-3 háttéranyag. A sekély porózus, porózus és porózus termál víztestek vízháztartási mérlege. – Kézirat, 11 pp.

VÁRBÍRÓ, G., BODA, P., CSÁNYI, B., SZEKERES, J. (2015): Módszertani útmutató a makroszkopikus vízi gerinctelenek élőlénycsoport VKI szerinti gyűjtéséhez és feldolgozásához. – Kézirat, 35 pp.

VGT, 2016. Vízgyűjtő-gazdálkodási terv – 2015 A Duna-vízgyűjtő magyarországi része. Országos Vízügyi Főigazgatóság, Budapest, 698 pp.

<http://www.vizugy.hu> Országos Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv 2015 Háttéranyagok, 6-1. A felszíni vizek biológiai állapotértékelési rendszere 6.1 háttéranyag Függelék: Terhelések hatása és az ökopotenciál meghatározása mesterséges és erősen módosított vizek esetén

<http://www.vizugy.hu> Országos Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv 2015 Háttéranyagok, 6-4. Felszíni víztestek hidromorfológiai állapotértékelési rendszere

<http://www.vizugy.hu> Országos Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv 2021 Háttéranyagok, 6-4. Vízfolyások és állóvizek hidromorfológiai állapotértékelése