

VKI 4. CIKK (7) BEKEZDÉS SZERINTI VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ



„Hortobágyi Öregtavak vízellátásának és természetvédelmi kezelésének fejlesztése” című, KEHOP_PLUSZ-3.2.1-24-2025-00021 azonosító számú projekthez kapcsolódóan készülő előzetes vizsgálati dokumentáció mellékleteként



Készítette:



BioAqua Pro Kft.

Székhely: 4032 Debrecen, Soó Rezső u. 21.

Adószám: 13370406-2-09

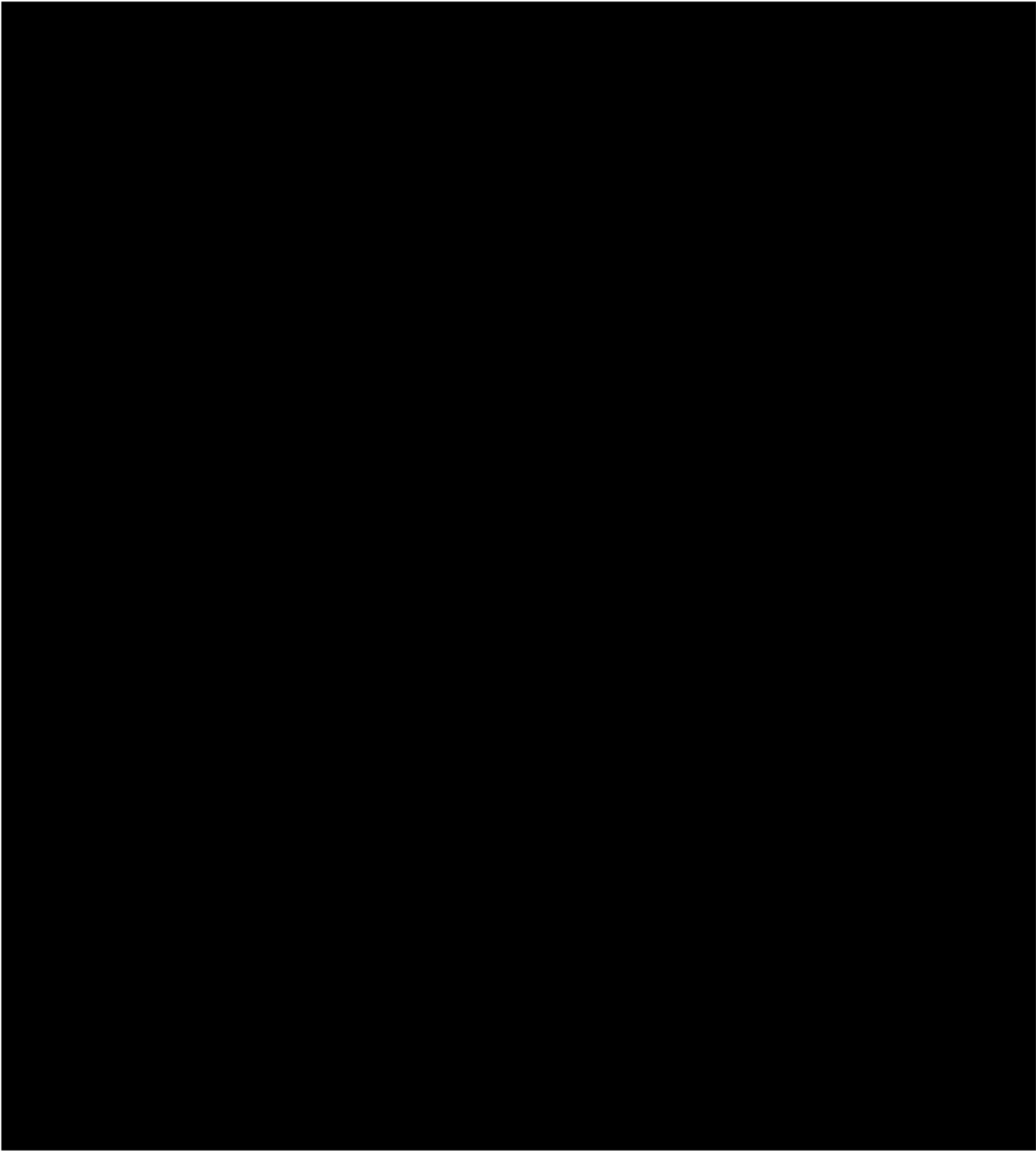
Web: www.bioaquapro.hu

E-mail: info@bioaquapro.hu

Tel.: +36 52 541 780

2026. június

Készítették:
A BIOAQUA PRO KFT. SZAKÉRTŐI



TARTALOM	
TARTALOM	3
1. A Víz Keretirányelv (VKI) hatálya és fő célkitűzései	4
1.1. Általános célok.....	4
1.2. Környezeti célkitűzések	4
2. A VKI által meghatározott célok teljesítése alóli mentesség lehetősége (4. cikk 7. bekezdés)	6
3. Jelen dokumentáció elkészítésének célja.....	7
4. A tervezett beruházás bemutatása.....	8
4.1. A projekt szükségszerűsége, általános bemutatása	8
4.2. Tervezett beavatkozások	8
4.2.1. 1. és 2. sz. alprojekt – Teleltető medencék rekonstrukciója (1. sz. alprojekt) és Halastói tápcsatorna helyreállítása (2. sz. alprojekt).....	9
4.2.2. 3. sz. alprojekt – XI. számú halastó halágyánál lehalászóhely kialakítása.....	10
4.2.3. 4. sz. alprojekt – VI. számú halastó halágyának rekonstrukciója	12
4.2.4. 5. sz. alprojekt – Főgát koronáján való közlekedés biztosítása	12
5. A tervezett beruházással érintett víztestek	15
5.1. Felszíni víztestek.....	15
5.2. Felszín alatti víztestek	15
5.3. Felszíni ivóvízbázisok.....	16
5.4. Felszín alatti ivóvízbázisok.....	16
6. Az érintett víztestek alapállapot értékelése.....	17
6.1. Hortobágyi-öregtavak (VOR azonosító: AIG967).....	17
6.1.1. Ökológiai állapot.....	17
6.1.2. Kémiai állapot	18
7. Előzetes víztest hatásvizsgálat (EVHV).....	19
7.1. Várható hatótényezők azonosítása	19
7.1.1. Felszíni vizek	19
7.2. Tényleges hatótényezők valószínűsíthető hatása az érintett víztestek állapotára	20
7.2.1. Ökológiai állapotra ható tényezők	20
7.2.2. A kémiai állapotban bekövetkező lehetséges változások a beavatkozások hatására	20
7.3. Az aktuális vízgyűjtő-gazdálkodási tervben az érintett víztestekre vonatkozó intézkedések végrehajtására, az intézkedések eredményeire gyakorolt várható hatások	21
7.3.1. Felszíni vizek	21
8. A tervezett beruházás várható hatásainak összefoglaló értékelése az érintett víztestekkel kapcsolatos VKI célkitűzésekre	23
9. Felhasznált irodalom.....	24

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 kötelezettségszegési 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 gyakorolhat potenciális hatást a „*Hortobágyi Öregtavak vízellátásának és természetvédelmi kezelésének fejlesztése*” című, *KEHOP_PLUSZ-3.2.1-24-2025-00021* azonosító számú projekt, 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 Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság (HNPI) pályázatot kíván benyújtani a KEHOP_Plus3.2.1-24 „Természetvédelmi beruházások – infrastruktúra, kommunikáció” konstrukcióra, „A Hortobágyi Öregtavak vízellátásának és természetvédelmi kezelésének fejlesztése” témában.

A fejlesztés célja a Hortobágyi-öregtavak halastórendszer extenzív akvakultúra fenntartására alkalmas tavainak működőképes állapotban tartása.

A tervezett beruházás megvalósítása a Hortobágyi-halastó területét érinti, mely a Hortobágyi Nemzeti Park területén található. Emellett szerepel a nemzetközi jelentőségű vizes élőhelyek ún. Ramsari jegyzékén, fontos Madárélőhely (IBA terület), a Világörökség része, valamint európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű, ún. Natura 2000 terület.

Az Öregtavak vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkező vízilétesítmény. Engedély száma: 35900/6078-29/2019.ált., módosításának száma: 35900/859-7/2022.ált., valamint 30409-5377-2/2025, érvényességi ideje: 2030.09.30., vízikönyvi száma: Hortobágy főgy. V/210.

Üzemeltetője a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság.

A fejlesztési elképzelésekkel érintett tavak Hortobágy történetének legöregebb, mintegy 100 éves halastavai, melyek jelentősen feltöltődtek és erodálódtak. A halastavak töltő és lecsapoló műtárgyainak, a halastó egyéb létesítményeinek, úgymint a belső lecsapoló csatorna, halárok és a halágy vízkormányzási feladatainak helyreállítása elodázhatatlan a jó ökológiai állapot megőrzése érdekében.

4.2. TERVEZETT BEAVATKOZÁSOK

Az előtanulmányt készítő műszaki tervezők a HNPI szakembereivel több közös bejáráson vettek részt, melynek keretében bemutatásra kerültek a projektterületek, a kivitelezés szempontjából mérvado körülmények, a jelenlegi halászati tevékenység rendje és az elérni kívánt végállapot.

Az előtanulmány elkészítésének alapjául szolgáló műszaki paraméterek meghatározásához előzetes geodéziai méréseket végeztek, melyek a terepi és a mederbeli viszonyok megismerése által fontos információval szolgáltak a megvalósíthatóságra és annak volumenére vonatkozóan, továbbá a szükséges beavatkozások jellegére.

A tervezett beavatkozási célokat, a jelenlegi és tervezett állapotot, a tervezett beavatkozásokat, a megvalósításhoz szükséges tervezési feladatokat és engedélyeztetési eljárásokat, valamint az érintett ingatlanok felsorolását alábbiakban projektenként ismertetjük.

Az üzemeltető részéről kitűzött cél elérése érdekében – a terepen, valamint a Megrendelő által biztosított műszaki és természetvédelmi adatokból szerzett információk alapján – az alábbi műszaki beavatkozások megvalósítására kerül majd sor a projekthelyszíneken:

- mederüledék eltávolítása csatornából, tómederből, halágyból.
- elhabolt, leomlott földrézsű, földtöltés helyreállítása,
- földrézsű hullámverés elleni védművének kiépítése,
- meglévő barátságos helyreállítása, iszaptalanítása,
- növényzeteltávolítás,
- betonozott lehalászóhely kialakítása, mederbeli padkával, rézsűburkolattal,
- vasúti átgázó építése,
- zúzottkőves út létesítése.

A felsorolt tevékenységek közül fenntartási munka keretében, vízjogi létesítési engedély nélkül végezhető minden olyan munkafolyamat, mely hatályos vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkező vízilétesítmény

engedély szerint állapotának helyreállítására szolgál. Ilyen pl. a teletető medencék, csatornák iszaptalanítása, rézsűhelyreállítás, vízszállító képesség helyreállítása.

Ugyancsak építésre vonatkozó engedély előzetes megkérése nélkül kivitelezhető a közlekedési célból létesülő keresztöltés és átereszt, valamint a közforgalomtól elzárt, magáncélú közlekedésre tervezett nem szilárd burkolatú út, illetve a térbetonozás.

Létesítési engedélyt kell kérni az új műtárgy létesítéséhez, földrézsű burkolásához, kőművel való állandósításához, meglévő vízilétesítmény engedélytől eltérő állapotúvá átépítésekor, vasúti létesítmény építéséhez (átjáró), bontásához (vasúti felépítmény), vasúti létesítmény alatti vízilétesítmény átvezetéséhez.

A beavatkozással érintett területen jelenleg tapasztalt növényzettel való benőtttség mértéke alapján kijelenthető, hogy már az építési munkák előkészítési fázisában is szükség lesz engedélyeztetésre: a nád és más vízinövényzet irtásához, valamint az erdőről és az erdő védelméről szóló törvény hatálya alá nem tartozó fa kivágásához a természetvédelmi hatóság külön engedélyre szűkséges.

4.2.1. 1. és 2. sz. alprojekt - Teletető medencék rekonstrukciója (1. sz. alprojekt) és Halastói tápcsatorna helyreállítása (2. sz. alprojekt)

Beavatkozás célja:

Meglévő teletető tavak és vízellátó rendszerének műszaki állapotát olyan mértékben helyreállítani, hogy azok üzemképessége hosszútávon biztosított legyen.

Jelenlegi állapot ismertetése:

A Hortobágyi Öregtavak területén jelenleg 35 db teletető medence található. Ezek egymás mellett elhelyezkedő földmedencék, melyeket földtöltések választanak el egymástól. Jellemző méretük a partélen mérve átlagosan 45 x 20 m, mélységük 2,0-2,5 m. A medencék keleti oldalán közös tápcsatorna (Halastói tápcsatorna), nyugati oldalukon közös leürítő csatorna (NY-1 jelű lecsapoló csatorna) található. Mindkét csatorna földmedrű nyílt árok. A medencék vízellátása és vízelvezetése is gravitációs üzemű. Minden medence a tápcsatorna irányából feltöltő műtárggyal, a lecsapoló csatorna irányába lecsapoló műtárggyal rendelkezik. A vízkormányzás a műtárgyak betétpallóinak behelyezésével, illetve kiemelésével történik.

A teletető medencék a több évtizedes használat során feliszapolódtak, az üzemeltetési rendtől függően a földrézsűk elhabolódtak, erodálódtak, mely már a töltéskorona beszakadásában is megmutatkozik. Az üzemeltető számos esetben tapasztalta, hogy a gátakban üreglakó állatok okoztak kárt, mely a földművek szerkezeti állékonyságát, vízzáró képességét jelentősen rontja.

A medencék műtárgyai korukhoz képest átlagos állapotúak, üzemképesek. A feltöltő műtárgyak közül azonban 6 db műtárgy esetében üzemeltetési problémákat okozó műszaki hibák tapasztalhatók.

A tápcsatorna vízfelszínén kialakuló hullám hatása ellen kiépített, meglévő rőzse- és kőművek csak részben képesek a rézsűvédelem ellátására. A művek folytonossága és állékonysága nem megfelelő.

A földrézsűk üzemi vízszint alatti felülete erodált, leomlott, lecsúszott, ami az egyébként is hordalékkal terhelt mederfenék feliszapolódási szintjét tovább növelte. Üzemeltetői tapasztalat szerint a feliszapolódás már korlátozza a teletető medencék vízellátását.

Tervezett beavatkozás ismertetése:

A beavatkozási cél elérése érdekében jelen alprojektek keretein belül megvalósítandó munkák a következők.

Teletető medencék medrének és műtárgyainak helyreállítása (1. sz. alprojekt)

El kell végezni az 5–12. és 15–20. számú (összesen 14 db) teletető medencék medrének és határoló töltéseinek teljes körű rekonstrukcióját. A két szélső medence súlyponti EOv koordinátája: az 5. számú medence esetében 802146, 253760, a 20. számú medence esetében 802126, 253701.

Üzemeltetői igény szerint a 13. és a 14. számú teletetők a felújításból kimaradnak, azok növényzettel benőve, zöld folyósóként jelen állapotban maradnak fenn.

A rekonstrukció során a medencékből el kell távolítani a növényzetet. A mederfenéken felhalmozódott iszapot ki kell termelni, elszállításáról, szakszerű elhelyezéséről gondoskodni kell.

El kell végezni a földmedencék leszakadt, főgátra merőleges töltések rézsűinek és deformálódott elválasztó töltéseinek helyreállítását. Olyan technológiát kell alkalmazni, amely hosszútávon biztosítja a teletető medencék működőképességét, a földművek jó állapotát.

Halastói tápcsatorna helyreállítása (2. alprojekt)

A teletető medencék megfelelő vízellátásának biztosítása érdekében a Halastói tápcsatorna 1,75 km hosszú szakaszán el kell végezni a mederrekonstrukciós munkákat.

A beavatkozással érintett szakasz kezdő és végpontjának közelítő koordinátái a következők:

- északon: 802500, 254947
- délen: 802043, 253254

A tervezési szakaszt a 802263, 254084 EOVS koordinátpárral jellemezhető, a 38. számú teletető környezetében található áteresztő osztja két részre:

- I. szakasz – az áteresztő és az attól délre található mederrész (0,86 km)
- II. szakasz – az áteresztőtől északra található mederrész (0,89 km)

A szakaszolás oka a főgátnak a Madárszínház projektben való érintettsége. **Jelen KEHOP Plusz projektben csak a II. szakasz szerepel**, az I. szakasz a Madárszínház projektbe kerül át.

A teljes tervezési szakasz vízszéleiről a megtelepedett vízinövényzet le kell irtani, majd el kell távolítani a mederfenéken felgyülemlett iszapot. Az iszap elszállításáról, elhelyezéséről gondoskodni kell. Az erodált rézsűket helyre kell állítani, a rézsűvédelem kiépítéséről szintén gondoskodni kell.

A mederrekonstrukció keretében indokoltnak látták olyan műszaki beavatkozás megvalósítását, mely minél tartósabb rézsűállékonyságot eredményez. Ezt szem előtt tartva a rézsű helyreállítása és a rézsűvédelem kialakítása indokolt célkitűzés.

A tervezett beavatkozások a II. szakaszon:

- mederkotrás (iszaptalanítás)
- mind a kisvasút, mind a főgát oldalán a rézsű helyreállítása, geotextília terítés, kőszórásos rézsűbiztosítás

A teletetőknél és a tápcsatornánál tervezett földműépítésekhez megfelelő anyagot kell biztosítani. Ennek egyik alternatívája a külső anyagnerőhelyről történő beszállítás. Másik lehetőség az Üzemeltető által javasolt helyszínekről való anyagbeszerzés. Ezek a következők: Kungyörgy, Bivalyos, V. sz. tó. A megfelelőséget vizsgálattal kell igazolni.

A kikotort iszap elhelyezésénél – mindhárom alprojekt esetében – javasolták a minél kisebb szállítási útvonalon történő, lehetőség szerint halastórendszeren belüli elhelyezést preferálni.

4.2.2. 3. sz. alprojekt - XI. számú halastó halágyánál lehalászóhely kialakítása

Beavatkozás célja:

A XI. számú halastó halágyának üzemszerű lehalászásához szükséges lehalászóhely kialakítása, és a halászati tevékenység végzéséhez szükséges átközelkedés biztosítása a tó feltöltő műtárgya felett.

Jelenlegi állapot ismertetése:

A XI. számú halastó feltöltése a Halastói tápcsatornából egy 440 fm hosszú halágyon keresztül történik. Lehalászásra a feltöltő műtárgy irányába, a halágy nyugati végének térségében kerül sor.

A halágy medrét a közelmúltban iszaptalanították, partvédelme kőszórással biztosított mindkét rézsún. A lehalászóhely térségében egyedi kialakítású, előregyártott, de nem tartósan vizes közegben alkalmas vasbeton elemekből készült a partbiztosítás. Ezen felül állékonysága hosszútávon nem látszik biztosítottnak, a beépítés aláüregelődött, beszakadt, ami baleseti veszélyt is hordoz magában a halászati folyamatok végzése során. A halágy (halastó) nem rendelkezik az üzemzerű lehalászáshoz szükséges, biztonságos munkavégzésre alkalmas lehalászóhellyel.

A halágy nyugati végén, a főgát földműve alatt található a XI. számú tó feltöltő műtárgya (EOV 802500, 254915). Ez egy ikerátereszkes zsilip. Az átereszek négyszög szelvényűek, 1-1 m nyílásszélességgel. A felvízi (tápcsatorna felőli) zsilipakna mélysége 1,75 m.

A műtárgy feletti koronaszinten beton pályaszerkezet épült. A korona beton burkolatában a kisvasút használaton kívüli sín párja is megtalálható. A földmű tápcsatorna felőli oldala rézsús kialakítású, csak a zsilipakna környezete burkolt, míg a halágy felőli oldala beton-vasbeton támfalas kiképzésű.

A főgát ezen szakasza többszöri átépítéssel érte el jelenlegi kiépítettségét. A hozzá- és rábetonozások nem megfelelő együttdolgozása miatt, a repedéseken át, a nem megfelelően lezárt és bekötött vasbeton szerkezetek mögül a víz a töltéstest anyagát kimosta, a közlekedési felület beszakadt, a támfal betonszerkezete repedezett.

Tekintettel arra, hogy a halászati tevékenység végzéséhez szükséges legnagyobb forgalom a főgáton át biztosított, így a jelenlegi instabilnak mondható szerkezet mindenképpen átépítésre szorul.

Tervezett beavatkozás ismertetése:

A halászati munkálatok biztonságos végzéséhez a halágy nyugati végénél, annak északi partján szilárd burkolattal rendelkező és a csurgalékvíz visszavezetésére alkalmas lehalászóhely kialakítása szükséges. A kialakításra használható – a főgát útfelületén kívüli – terület mintegy 240 m². A terület súlyponti EOV koordinátája: 802515, 254930. A kialakítandó rétegrendet úgy kell megtervezni, hogy az a halászati tevékenység végzéséhez szükséges szállítójárművek okozta terhelést deformáció nélkül elviselje.

A burkolt lehalászóhely mentén a mederrézsűt is szilárd burkolattal kell ellátni a csurgalékvizek károkozás mentes visszavezetése érdekében.

Lehalászáskor a vízszint a partél szintje alatt kb. 2,5 m-rel állandósul. A nagy magasságkülönbség miatt a halászati vízszint közelében egy munkavégzésre alkalmas szélességű betonozott padkát kell kialakítani a lehalászóhely burkolt rézsűjének lábánál. A padkát tovább kell vezetni a feltöltő műtárgy oldalán is.

Tekintettel a feltöltő műtárgy környezetében lévő útburkolatok, támfal és földmű rossz állapotára, a megfelelő lehalászóhely kiépítése és a zsilip feletti átközlekedés biztosítása miatt is elengedhetetlen a főgát ezen szakaszának átépítése.

A feltöltő zsilip környezetében elbontandó a főgát koronájának beton burkolata, a használaton kívüli sín, valamint a XI. számú tó felőli vasbeton támfal szerkezete. A támfal helyett a főgátnak ezen oldalát is rézsúsen kell kiképezni, mely üzemeltetői vélemény szerint a halászati tevékenység végzését is jobban elősegíti. A töltésépítéshez, rézsú helyreállításához külső anyagnyerőhelyről kell beszállítani a megfelelő anyagot, mert az helyben nem áll rendelkezésre.

A gát geometriájának változása miatt át kell építeni a feltöltő műtárgyat is. Az új műtárgy hosszabb áteresszel, de az eredetivel azonos műszaki megoldással és legalább azzal megegyező vízzsálító képességgel kell, hogy megépüljön.

A zsilip feletti földműszakaszt szilárd burkolattal kell ellátni, rézsűjét a lehalászóhely mentén kiképzett rézsűburkolattal egybefüggően kell megvalósítani.

A lehalászóhely és a főgát irányából is a halászati tevékenység végzésére alkalmas rézsűlépcsőt kell kiépíteni a partél és a padka között.

4.2.3. 4. sz. alprojekt - VI. számú halastó halágyának rekonstrukciója

Beavatkozás célja:

A VI. számú halastó meglévő halágyának olyan mértékű helyreállítása, hogy annak üzemképessége javuljon és hosszútávon biztosított legyen.

Jelenlegi állapot ismertetése:

A VI. számú halastó lehalászása a tó délnyugati részén, a déli elválasztótöltéssel párhuzamosan húzódó halágy irányába történik. A halágyat délről a VI. és VII. tó közötti elválasztó töltés határolja, nyugati végében a burkolt rézsűjű főgát és a tó feltöltő műtárgya található, északról pedig egy ellapuló, de 10 m-t meghaladó szélességű, növényzettel (fás, cserjés, nádas) erőteljesen benőtt földnyelv szegélyezi és választja el a VI. számú halastó nyílt vízfelületétől. Súlyponti EOY koordinátája: 803038, 256667.

A halágy partéltől partélig átlagosan 20 m széles, fenékszélessége 13-14 m, mélysége 3 m-t meghaladó. A mederfenéken 30-60 cm feliszapolódás tapasztalható, ami a halászati tevékenység végzését nehezíti. A déli elválasztótöltés és az északi földnyelv rézsűjén a hullámverés ellen évtizedekkel ezelőtt kialakított rőzsefonatos mű tönkrement, már csak a korhadozó cölöpsor maradt fenn belőle. A védelem nélkül maradt rézsút a víz jelentős mértékben elhabolta, a halágyba mosta, ezzel növelve a feliszapolódás mértékét.

A halágy nyugati végén lévő, beton rézsűburkolatú főgát jó állapotú, a halászati tevékenység végzésére alkalmas és elégséges.

Tervezett beavatkozás ismertetése:

A halágy jó állapotának eléréséhez el kell végezni a mederfenéken felhalmozódott iszap, üledék eltávolítását és meg kell akadályozni a déli és északi földművek további elmosását.

A munkálatok végzését célszerű a halágy teljesen leürített állapotában végezni.

A mederkotrásból származó iszap elszállításáról, elhelyezéséről gondoskodni kell. Javasoljuk a helyben való elhelyezést, felhasználást preferálni. Pl. a növényzet szelektív eltávolítását követően az északi földmű felületének üzemvízszint fölé rendezéséhez.

A kotrás után a déli oldali töltés elhabolt rézsűjét a szükséges mértékben, szakszerű földmunkával helyre kell állítani, és gondoskodni kell a rézsűk hullámverés elleni védelmének kiépítéséről. A tartós megoldásra törekedve javasolt köszórás kialakítása a mintegy 110 fm hosszú partszakaszon.

Az északi oldali földmű rézsűjénél a délivel megegyező módszert kell alkalmazni a tartós jó állapotban tartás érdekében. Itt többletfeladatként számítani kell a földmű teljes szakaszán, hogy a terepszintet fel kell emelni a tó üzemvízszintje fölé, ezzel elősegítve a rézsűbiztosítás állékonyságát. Ezen az oldalon a bevédendő partszakasz hossza szintén 110 fm körüli.

4.2.4. 5. sz. alprojekt - Főgát koronáján való közlekedés biztosítása

Beavatkozás célja:

A halászati tevékenységekhez, illetve a természetvédelmi feladatok ellátásához szükséges, gépjárművel való közlekedés a főgát koronáján – a Megrendelő által meghatározott szakaszon – minden időjárási körülmények között biztosítva legyen.

Jelenlegi állapot ismertetése:

A halastórendszer hosszirányú tengelyében található az ún. főgát. Ez a földmű a Halastói tápcsatornát és a tőegység keleti oldalán létrehozott halastavak elválasztó gátjaként épült.

Az egykori gát azonos geometriai paraméterekkel létesült, de a halászati tevékenységből több ütemben, beruházásban a töltéstesthez hozzáépítések történtek. Ennek következtében azonos geometriai adatokkal mára csak szakaszosan jellemezhető a teljes gát.

A halastórendszer legnagyobb forgalma ezen főgát koronáján bonyolódik. A korona szilárd burkolat nélküli földútként funkcionál. Itt zajlik a halgazdálkodással kapcsolatos anyagmozgatás és a turizmus is.

A közlekedésre használt járófelület hossza 4900 fm. Ezen hosszából csak a VI. és a XI. sz. halastó feltöltő műtárgyának környezetében, valamint a VI. sz. tó lehalászóhelyének térségében lévő kisvasút állomás környezetében burkolt járófelületű.

A főgátat a tavak irányába feltöltő zsilipek átereszei keresztezik több helyen.

A gazdálkodási tevékenységek zöme (halászat, nádatás, turizmus) az őszi és tavaszi időszakra koncentrálódik. Üzemeltetői tapasztalatok szerint ezen időszakokban a csapadéktól elnedvesedő talaj állapota nem alkalmas a közlekedésre, csak jó terepjáró képességű járművekkel járható.

Ennek oka, hogy a halastavi töltés vízzáró funkcióval, agyagból épült, melynek rossz vízvezető képességű, így terhelés hatására felülete már kisebb csapadékok követően is elnyálkásodik. A járműterhelés hatására a földmű a teherbírását oly mértékben elveszíti, hogy az azon történő közlekedés nyomvályúsodást okoz, ellehetetlenítve a közlekedést járművekkel, és kizárólag gyalogosan járható.

Tervezett beavatkozás ismertetése:

A főgát koronáján vezetett közlekedési felület teljes hosszából a jelen projekt során tervezett beavatkozás a földút ~0+870 és a ~1+760 km szelvénye közötti szakaszt érinti (890 fm). A jelenlegi földút kezdő ~ 870 fm szakasza más projektben kerül felújításra, rendezésre. Tervezési szakaszhatár közelítő EOY koordinátája északon: 802510, 254944, délen: 802275, 254085

Tervezési alapadat, hogy a közlekedési felületen idényszerűen (pl. halászati tevékenység végzésekor) akár 24 t össztömegű járművek is haladhatnak (pl. nagyobb, a fenntartást és halászatot elősegítő munkagépek, illetve a közúti forgalomban is használt tehergépkocsik). A tervezési cél elérése érdekében a főgát koronáján stabilizált utat kell kialakítani. Ez megfelelő teherbírásra alkalmas pályaszerkezetű és geometriájú út építésével valósítható meg. Mivel a földmű felső 2,0 m-es zónáját közepesen és nagyon térfogatváltozó közepes és kövér agyagok alkotják, ezért a helyi adottságok és a megrendelői igények figyelembevételével kell az útpályaszerkezetet megtervezni és megvalósítani. A műszakilag indokolt geometria: 3 m széles bogárhátú útfelület, mely mindkét oldalon 50-50 cm szélességű épített padkával csatlakozik a terepszinthez (koronához). Változékony időjárás esetén az útpályára jutó csapadék a felület oldalirányú esése által a Halastói-tápcsatorna, illetve a halastavak irányába tud elfolyni. A tervezett útnak jellemzően a jelenleg is közlekedési célokat szolgáló nyomvonalat kell érintenie.

Magassági vonalvezetésének igazodnia kell a főgát kiépítési szintjéhez, mely közelítőleg megegyezik a gát jelenlegi koronaszintjével. A pályaszintet minden esetben úgy kell megtervezni, hogy a főgátnak a tápcsatorna és a halastavak vízszintjéhez viszonyított magassági biztonsága ne csökkenjen.

Az út kiemelésére a XI. sz. halastó feltöltő zsilipjénél meglévő, leromlott állapotú, így átépítésre szoruló keresztezésnél szükség van (EOY 802500, 254915). Ezen átépítésre a "XI. számú halastó halágyánál lehalászóhely kialakítása (3. sz. alprojekt)" megnevezésű alprojekt keretében kerül sor.

A tervezett és megvalósuló zúzottkő pályaszerkezetnek az alábbi feltételrendszernek meg kell felelnie:

- A természetvédelmi szempontokkal összeegyeztethető módszerekkel kerüljön megvalósításra. - A fenntartási és halászati tevékenységből származó terhelés elviselésére alkalmas legyen.
- Tekintettel arra, hogy a pályaszerkezet víztartó funkciójú töltéstartásban valósul meg, a földműnek a kivitelezést követően is meg kell felelnie vízügyi földmű építésére vonatkozó előírásoknak, szabványoknak (állékonyság, vízzáróság, szivárgási feltételek).
- A töltéstartásban ne alakuljon ki a gátszerkezet állagromlásához vezető állapot (pl. vízszak, a töltéstart eláztatása, szétfagyása).
- A földmű feleljen meg az e-ÚT 06.02.11:2022 közutak létesítésének általános geotechnikai szabályai című útügyi műszaki előírásnak.

Annak érdekében, hogy a tervezett út a megrendelői és vonatkozó műszaki előírások igényét ki tudja elégíteni, szükséges a földmű altalaját (mely egyben maga a főgát anyaga) megerősíteni oly módon, hogy vízzáró

funkciója is megmaradjon, teherviselővé váljon, valamint térfogatváltozó hajlama is csökkenjen az előírásoknak megfelelő mértékig. A helyi adottságok, természetvédelmi és gazdaságossági szempontok figyelembevételével erre a meszes talajstabilizáció a legmegfelelőbb eljárás.

5. A TERVEZETT BERUHÁZÁSSAL ÉRINTETT VÍZTESTEK

5.1. FELSZÍNI VÍZTESTEK

A projekt keretében tervezett beavatkozások az alábbi felszín alatti víztestet érintik:

VOR azonosító	Víztest neve	Víztest jellege
Felszíni víztestek:		
AIG967	Hortobágyi-öregtavak	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 Tiszántúli 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 4 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					
AIQ637	sp.2.8.2	Sajó-Takta-völgy, Hortobágy	3	33	NEM ÉRINTETT
AIQ585	sp.2.9.2	Jászság, Nagykunság	3	16	NEM ÉRINTETT
AIQ636	p.2.8.2	Sajó-Takta-völgy, Hortobágy (rétegvíz)	30	370	NEM ÉRINTETT
AIQ568	pt.2.4	Északkelet-Alföld porózus és hasadékos termál	400	3000	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. HORTOBÁGYI-ÖREGTAVAK (VOR AZONOSÍTÓ: AIG967)

Típus kód és leírás	8 Sík- vagy dombvidéki – meszes – kis vagy közepes felületű – sekély vagy nagyon sekély – időszakos vízborítottságú
Mesterséges	nem
Erősen módosított	igen
Összetett	igen
VÍZIG	TI
Alegység kódja és neve	2-17 Hortobágy-Berettyó
Részvízgyűjtő neve	Tisza
Vízfolyás vagy állóvíz jelleg	állóvíz
Állóvíz felülete	16,5 km ²
Víztest közvetlen vízgyűjtő-méret	22,3 km ²
Víztest teljes vízgyűjtő-méret	22,3 km ²
Befogadó víztest kódja és neve	AOC758 Hortobágy-főcsatorna
Befogadó víztest jellege	vízfolyás
Időszakosság	üzemeltetéstől függően időszakos vízborítottságú
Átlagmélység	0,7 m
A víztest legkisebb töegységének területe	0,004 km ²
A víztest legnagyobb töegységének területe	4,052 km ²
A víztest töegységeinek átlagos területe	1,117 km ²
Leggyakoribb vízhozam a teljes vízgyűjtőn (1981-2010)	0,0012 m ³ /s

6.1.1. Ökológiai állapot

6.1.1.1. Hidromorfológiai állapotminősítés

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

Összesített hidromorfológiai elemek szerinti állapot – mérsékelt.

6.1.1.2. Fizikai-kémiai minőségi elemek szerinti állapot

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

Összesített fizikai-kémiai elemek szerinti állapot – mérsékelt.

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

6.1.1.3. Biológiai minőségi elemek szerinti állapot

- Fitobentosz – nincs adat.
- Fitoplankton – mérsékelt.
- Makrofiton – nincs adat.
- Makrozoobenton – nincs adat.
- Hal – nem alkalmazható minősítés.

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: a fluorantén, a benz(b)fluorantén és a benz(g,h,i)perilén koncentrációjának határérték feletti mennyiségben való jelenléte.

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 víztes(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 teletetők medencék növényzetének eltávolítása és az iszap kitermelése

Az 5–12. és 15–20. számú (összesen 14 db) teletető medencék medrének és határoló töltéseinek teljes körű rekonstrukcióját tervezik. A rekonstrukció során a medencékből megtörténik a növényzet teljes eltávolítása, illetve a mederfenéken felhalmozódott iszap kitermelése.

7.1.1.2. A partvonal mesterséges burkolattal való ellátása

A halászati munkálatok biztonságos végzéséhez a halágy nyugati végénél, annak északi partján szilárd burkolattal rendelkező és a csurgalékvíz visszavezetésére alkalmas lehalászóhely kialakítása szükséges. A kialakításra használható – a főgát útfelületén kívüli – terület mintegy 240 m².

A burkolt lehalászóhely mentén a mederrézsűt is szilárd burkolattal kell ellátni a csurgalékvizek károkozás mentes visszavezetése érdekében.

Lehalászáskor a vízszint a partél szintje alatt kb. 2,5 m-rel állandósul. A nagy magasságkülönbség miatt a halászati vízszint közelében egy munkavégzésre alkalmas szélességű betonozott padkát kell kialakítani a lehalászóhely burkolt rézsűjének lábánál. A padkát tovább kell vezetni a feltöltő műtárgy oldalán is.

A gát geometriájának változása miatt át kell építeni a feltöltő műtárgyat is. Az új műtárgy hosszabb áteresszel, de az eredetivel azonos műszaki megoldással és legalább azzal megegyező vízszállító képességgel kell, hogy megépüljön.

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 munkálatok befejeztével a mederben lejátszódó akkumulációs folyamatok lehetővé teszik a vízi- és mocsári növényzet újbóli megjelenését és térhódítását, amely hozzájárul az érintett területek különböző vízi makrogerinctelen szervezetekkel és halakkal való rekolonizációjához. A víztér átmenetileg megváltozott élőhelyi jellege (magasabb rendű növényzettől mentes partélek és partszegélyek megjelenése) miatt egy-két új faj megjelenése is elképzelhető időlegesen. Középtávon a jelenlegi kiindulási állapotra jellemző élőhelyi adottságok és vízi makroszkopikus gerinctelen fajegyüttes kialakulása várható. A mesterséges burkolattal ellátott területek nagyrészt nem magában a vízben, hanem a parti részen valósulnak meg, így a makroszkopikus vízi gerinctelenekre és halakra gyakorolt hatásuk nem számottevő.

Összességében a projekt keretében tervezett beavatkozások nyomán hosszabb távon megjelenő tényleges hatótényezők értékelése alapján megállapítható, hogy a projekt kivitelezése várhatóan nem befolyásolja a Hortobágyi-öregtavak (VOR azonosító: AIG967) 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 kitermelt iszap és a teletető medencék növényzetének eltávolítása kedvező hatást gyakorol a víztest oxigénháztartására és tápanyagok szerinti állapotára, összetett víztest révén azonban csak a teletető medencékre mintegy 11500 m² (0,0115 km²) területen, így a hatás a 16,5 km² (16,5 millió m²) teljes felületű Hortobágyi-öregtavak víztest szempontjából nem jelentős, mivel a beavatkozással érintett felület a teljes felület 0,1%-át sem éri el.

Összességében a projekt keretében tervezett beavatkozások nyomán hosszabb távon megjelenő tényleges hatótényezők értékelése alapján megállapítható, hogy a projekt kivitelezése várhatóan nem befolyásolja a Hortobágyi-öregtavak (VOR azonosító: AIG967) víztest fizikai-kémiai elemek alapján történő állapotminősítésének eredményeit.

7.2.1.3. A hidromorfológiai állapotban bekövetkező lehetséges változások a projekt hatására

Hidromorfológiai állapot terén az M11/1 A feliszapolódás és mesterséges feltöltés mértéke, az M12/1 Közvetlen partvonal, az M13/1 Vízfelszín növényzettel való borítottsága, valamint az M13/2 A parti sáv növényzete paraméterben fog változás bekövetkezni a projekt megvalósulása nyomán. A változások mértéke azonban a teljes víztest viszonylatában olyan kicsi, hogy érdemi, kimutatható hatásról a teljes víztest esetében nem beszélhetünk.

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 Hortobágyi-öregtavak (VOR azonosító: AIG967) víztest hidromorfológiai 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 Hortobágyi-öregtavak (VOR azonosító: AIG967) víztest kémiai állapotminőségének 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. Elősegítik vagy hátráltatják (szélső esetben gátolják) 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 előirányzott intézkedés, illetve az azzal elérni kívánt cél(ok) megvalósítását.
- Semleges:** a tervezett beruházás nem segíti elő, de nem is hátráltatja az előirányzott intézkedés, illetve az azzal elérni kívánt cél(ok) megvalósítását.
- Kedvezőtlen:** a tervezett beruházás közvetlenül, vagy közvetve hátráltatja vagy gátolja az előirányzott 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. Hortobágyi-öregtavak (VOR azonosító: AIG967)

7.3.1.1.1. Állóvizek fizika-kémiai állapotát javító intézkedések (2027-ig):

Diffúz terhelések csökkentésére vonatkozó intézkedés:

Kód	Intézkedés
6.4	Vízfolyásokon és állóvizekben felhalmozódott iszap és mederbeli növényzet egyszeri eltávolítása, hasznosítása.
12	Mezőgazdasági tanácsadás vízvédelmi szemponttal kiegészített rendszere.

Természetvédelmi intézkedések:

Kód	Intézkedés
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
6.5	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

A projektnek a Hortobágyi-öregtavak (VOR azonosító: AIG967) víztestre meghatározott intézkedések megvalósítására nincs hatása, mivel a beavatkozások mértéke a teljes víztest viszonylatában nem jelentős. A fent megfogalmazott, a víztest fizikai-kémiai állapotának javítását célzó intézkedések közül a projekt kivitelezése egy intézkedés realizálódását ugyan segíti, egy intézkedését pedig akadályozza, de a teljes Hortobágyi-öregtavak összetett víztest vonatkozásában ezek nem kimutathatóak.

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., SZÖCS, 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 Makrofíton 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.
- SZÖCS, T., OROSZ, L. (2015): Diffúz szennyezettségek ellenőrzése. Háttéranyag az országos VGT 6. fejezetéhez. Budapest, 19 pp.
- SZÜCS, A., GÁL, N. E., SZÖCS, 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. Vízyűjtő-gazdálkodási terv – 2015 A Duna-vízyűjtő magyarországi része. Országos Vízügyi Főigazgatóság, Budapest, 698 pp.
- <http://www.vizugy.hu> Országos Vízyűjtő-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 Vízyűjtő-gazdálkodási Terv 2015 Háttéranyagok, 6-4. Felszíni víztestek hidromorfológiai állapotértékelési rendszere
- <http://www.vizugy.hu> Országos Vízyűjtő-gazdálkodási Terv 2021 Háttéranyagok, 6-4. Vízfolyások és állóvizek hidromorfológiai állapotértékelése
- <http://www.vizugy.hu> Országos Vízyűjtő-gazdálkodási Terv 2015 Háttéranyagok, 6-6. Felszín alatti víztestek kémiai állapotértékelési módszere