

VKI 4. CIKK (7) BEKEZDÉS SZERINTI VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ



*A "Sarud öntözésfejlesztés" című projekthez kapcsolódóan előírányzott
főbb műszaki beavatkozások előzetes vizsgálati dokumentációjához*



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. április

Készítették:

A BIOAQUA PRO KFT. SZAKÉRTŐI

Pócsik Judit

tájépítésmérnök (MÉK tagszám: K 09-0659)

Tájvédelmi szakértő

Szakértői engedély száma: SZ-002/2021.

Szabó Tamás

biológus-ökológus

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.

Székhelye: 4032 Debrecen, Soó Rezső u. 21.

.....
Aláírás

TARTALOM

TARTALOM.....	3
1. A Víz Keretirányelv (VKI) hatálya és fő célkitűzései.....	5
1.1. Általános célok.....	5
1.2. Környezeti célkitűzések.....	5
2. A VKI által meghatározott célok teljesítése alóli mentesség lehetősége (4. cikk 7. bekezdés)	7
3. Jelen dokumentáció elkészítésének célja	8
4. A tervezett beruházás bemutatása	9
4.1. Előzmények, beruházás indokoltsága.....	9
4.2. A beruházás célja.....	9
4.3. A beruházás műszaki tartalma	9
5. A tervezett beruházással potenciálisan érintett víztestek	11
5.1. Felszíni víztestek	11
5.2. Felszín alatti víztestek	11
5.3. Felszíni ivóvízbázisok	12
5.4. Felszín alatti ivóvízbázisok	12
6. A beruházással ténylegesen érintett víztestek alapállapot értékelése	13
6.1. Sajfoki-csatorna (VOR azonosító: AEP930).....	13
6.1.1. Ökológiai állapot.....	13
6.1.2. Kémiai állapot	14
6.2. sp.2.9.2 Jászság, Nagykunság (VOR azonosító: AIQ585)	14
6.2.1. Kémiai állapot	14
6.2.2. A VKI elvárásainak figyelembevételével kialakított monitoring rendszer mintavételi eredményei alapján történő kémiai minősítés (VGT 3)	15
6.2.3. Mennyiségi állapot.....	16
6.3. Sarud Vízmű vizellátó kutak (Sarud-Tnána-Poroszló) (VOR azonosító: ALG581)	18
6.3.1. Általános adatok	18
6.3.2. A vízbázis veszélyeztetettsége a tervezett beavatkozás előtti alapállapotban, a VGT3 alapján (6_7)	18
7. Előzetes víztest hatásvizsgálat (EVHV)	19
7.1. Várható hatótényezők azonosítása és azok valószínűsíthető hatása az érintett víztestek állapotára ..	19
7.1.1. Felszíni vizek.....	19
7.1.2. Felszín alatti vizek	21
7.1.3. Felszín alatti ivóvízbázisok	22
7.2. Az aktuális vízgyűjtő-gazdálkodási tervben az érintett víztestekre vonatkozó intézkedések végrehajtására, az intézkedések eredményeire gyakorolt várható hatások.....	23
7.2.1. Felszíni vizek.....	23
7.2.2. Felszín alatti vizek	24
7.2.3. Felszín alatti ivóvízbázisok	26
8. A tervezett beruházás várható hatásainak összefoglaló értékelése az érintett víztestekkel kapcsolatos VKI célkitűzésekre.....	27

9. Felhasznált irodalom	28
--------------------------------------	-----------

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 vízipolitika 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 vízipolitika 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 „*Sarud öntözésfejlesztés*” tárgyú projekt keretében tervezett beavatkozások, illetve ezek 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. ELŐZMÉNYEK, BERUHÁZÁS INDOKOLTSÁGA

A vizsgált beruházás a Tisza-tó térségében található mezőgazdasági területek öntözési feltételeinek javítását célozza, összhangban a hazai és európai uniós vízgazdálkodási és agrárstratégiai célkitűzésekkel. Az érintett térség az Alföld egyik olyan mezőgazdasági hasznosítású vidéke, ahol a csapadék tér- és időbeli eloszlása egyre kedvezőtlenebb, az aszályos időszakok gyakorisága pedig növekvő tendenciát mutat.

A beruházás célja ezért egy olyan komplex öntözővíz-elosztó rendszer kialakítása, amely képes a rendelkezésre álló vízkészletek hatékony és szabályozott eljuttatására a mezőgazdasági területekhez, hozzájárulva ezzel a termelés biztonságának növeléséhez és a fenntartható vízhasználatához.

A rendszer vízellátása a Tisza-tóból történik, azonban a vízkivételi létesítmények (pl. szivornya és kapcsolódó műtárgyak) nem jelen beruházás részét képezik, hanem külön projekt keretében valósulnak meg. Jelen fejlesztés így elsősorban a víz elosztását és a mezőgazdasági területekre történő kijuttatását szolgáló infrastruktúra kiépítésére irányul.

4.2. A BERUHÁZÁS CÉLJA

A beruházás közvetlen célja egy olyan öntözési rendszer létrehozása, amely:

- biztosítja az öntözővíz térben és időben szabályozott elosztását,
- lehetővé teszi a különböző mezőgazdasági területek vízigényének kielégítését,
- javítja a mezőgazdasági termelés stabilitását és hozamát,
- hozzájárul a vízkészletek hatékony és takarékos felhasználásához.

További cél, hogy a rendszer illeszkedjen a meglévő vízgazdálkodási infrastruktúrához, különösen a belvízcsatorna-hálózathoz, és annak részleges felhasználásával, illetve fejlesztésével valósuljon meg.

4.3. A BERUHÁZÁS MŰSZAKI TARTALMA

A tervezett fejlesztés több egymással összekapcsolt műszaki elemből álló öntözővíz-elosztó hálózat kialakítását foglalja magában.

A rendszer alapját a Tisza-tó felől érkező víz képezi, amely egy külön beruházás keretében megvalósuló vízkivételi műtárgyon keresztül kerül a térség vízgazdálkodási rendszerébe. A jelen projekt ennek a vízmennyiségnek a továbbítását, szabályozását és elosztását biztosítja.

A fejlesztés főbb elemei az alábbiak:

Öntözőcsatornák és földárkok kialakítása és fejlesztése

A beruházás keretében több szakaszon új földmedrű csatornák és árkok kerülnek kialakításra, illetve meglévő csatornák rendezése, jó karba helyezése történik. A tervezett új csatornaszakaszok hossza egyes helyeken több száz méter, míg a teljes rendszer hossza több kilométer nagyságrendű.

Nyomóvezeték-hálózat kiépítése

A víz továbbítása részben nyomóvezetéseken keresztül történik, amelyek teljes hossza megközelíti a 11,5 km-t. A vezetékek lehetővé teszik a víz eljuttatását a magasabban fekvő vagy csatornával közvetlenül nem elérhető területekre is.

Szivattyús vízszállítás

A rendszerben mobil és telepített szivattyúk egyaránt alkalmazásra kerülnek, amelyek biztosítják a szükséges vízszállítást és nyomásviszonyokat. A szivattyús megoldások lehetővé teszik a rugalmas üzemeltetést és a különböző vízigényekhez való alkalmazkodást.

Nyomásfokozó rendszer

A hálózat egyes pontjain nyomásfokozó egységek kerülnek kialakításra, amelyek biztosítják az öntözőrendszerek megfelelő üzemi nyomását, különösen a távolabbi vagy kedvezőtlenebb adottságú területeken.

Vízkezelő műtárgyak létesítése

A rendszer működésének szabályozása érdekében különböző vízkezelő műtárgyak (zsilipek, átereszek) építése történik. Ezek lehetővé teszik a vízszintek szabályozását, az egyes csatornaszakaszok közötti vízmegosztást, valamint az üzemi vízszintek fenntartását.

Keresztezések és műtárgyak

A nyomvonal mentén több helyen szükséges közúti vagy egyéb keresztezések kialakítása, amelyeket átereszek és egyéb műtárgyak biztosítanak.

A kialakítandó öntözőrendszer több alrendszerből álló, egymással összekapcsolt hálózatként működik. A víz a Tisza-tó felől érkezik a térségbe, majd a meglévő és újonnan kialakított csatornákon, valamint nyomóvezetékeken keresztül jut el a különböző öntözési egységekhez.

A víz elosztása szabályozott módon történik, a vízkezelő műtárgyak és szivattyúk együttes működésével. A rendszer lehetővé teszi az egyes területek vízigényének differenciált kiszolgálását, valamint az üzemi vízszintek és vízhozamok szabályozását.

A fejlesztés során fontos szempont a meglévő vízgazdálkodási infrastruktúrához való illeszkedés, így a rendszer több ponton kapcsolódik a meglévő belvízcsatornákhöz és vízfolyásokhoz, azok részleges felhasználásával és fejlesztésével valósul meg.

A beruházás jellegét tekintve vízszétosztó és öntözési infrastruktúra-fejlesztésnek minősül. A projekt nem tartalmaz új vízkivételi létesítményt a Tisza-tóból, így a vízkivételhez kapcsolódó közvetlen hatások nem képezik jelen vizsgálat tárgyát.

A tervezett beavatkozások elsősorban a meglévő és újonnan kialakított csatornák, valamint a kapcsolódó műtárgyak működéséhez köthetők, ezért a VKI szerinti értékelés során a hangsúly ezen elemek víztestekre gyakorolt hatásának vizsgálatán van.

5. A TERVEZETT BERUHÁZÁSSAL POTENCIÁLISAN ÉRINTETT VÍZTESTEK

5.1. FELSZÍNI VÍZTESTEK

A projekt keretében tervezett beavatkozás (öntözési célú vízkivétel) potenciálisan az alábbi felszíni víztesteket érinti:

VOR azonosító	Víztest neve	Víztest jellege
Felszíni víztestek:		
AEP564	Hanyi-csatorna	vízfolyás
AEP930	Sajfoki-csatorna	vízfolyás

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 az Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság. A Vízügyi Igazgatóság, a vizek és a közcélú vízellátásművek 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.

A Hanyi-csatorna (VOR azonosító: AEP564) vízfolyás víztest a beruházással ténylegesen nem érintett, mivel a meder alatt átvezetett, zárt vezetékrendszeren keresztül fog történni a vízpótlás. Érintettség hiányában a víztest vizsgálata nem indokolt.

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 5 db felszín alatti víztest felszíni vetületének területét érintik, azonban a projekt felszíni vízre alapozott öntözési rendszer, amely nem jár felszín alatti vízkivétellel vagy közvetlen terheléssel, így a víztestek közvetlen érintettsége nem áll fenn.

VOR azonosító	Víztest kód	Víztest neve	Víztest átlagos tetőszintje terep alatt (m)	Víztest átlagos fekvőszintje terep alatt (m)	Víztest tényleges érintettsége
Felszín alatti víztestek					
AIQ566	sp.2.9.1	Északi-középhegység peremvidék	3	25	NEM ÉRINTETT
AIQ585	sp.2.9.2	Jászság, Nagykunság	3	16	ÉRINTETT
AIQ567	p.2.9.1	Északi-középhegység peremvidék (rétegvíz)	25	350	NEM ÉRINTETT

VOR azonosító	Víztest kód	Víztest neve	Víztest átlagos tetőszintje terep alatt (m)	Víztest átlagos feküszintje terep alatt (m)	Víztest tényleges érintettsége
AIQ584	p.2.9.2	Jászság, Nagykunság (rétegvíz)	16	452	NEM ÉRINTETT
AIQ563	pt.2.2	Észak-Alföld porózus és hasadékos termál	430	980	NEM ÉRINTETT

5.3. FELSZÍNI IVÓVÍZBÁZISOK

A tervezett beavatkozások nem érintik felszíni ivóvízbázisok ivóvízkivételi védterületét.

5.4. FELSZÍN ALATTI IVÓVÍZBÁZISOK

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

Vízbázis VOR kódja	Település	Vízbázis név	Vízbázis státusza	Sérülékeny?	Víztest kódja	Érintett víztest VOR kódja	Érintett víztest neve
Felszín alatti ivóvízbázis							
ALG581	Sarud	Sarud Vizmű vizellátó kutak (Sarud-Tnána-Poroszló)	üzemelő	nem	p.2.9.2	AIQ584	Jászság, Nagykunság (rétegvíz)

A tervezett beavatkozás a „C” projektem esetén érinti a Sarud Vizmű vizellátó kutak (Sarud-Tnána-Poroszló) (VOR azonosító: ALG581) ivóvízbázis hidrogeológiai „B” védőterületét olyan formában, hogy a meglévő Sajfoki-főcsatorna (VOR azonosító: AEP930) metszi azt. Azonban a beavatkozások közül nem lesz olyan, ami a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet 5. számú melléklete, 1. A védőterületek és védőidomok övezeteire vonatkozó korlátozások értelmében a hidrogeológiai „B” védőövezeten tilos lenne. A kivitelezés és üzemeltetés során biztosítani kell, hogy szennyezőanyag a felszín alatti vízbe ne juthasson.

6. A BERUHÁZÁSSAL TÉNYLEGESEN ÉRINTETT VÍZTESTEK ALAPÁLLAPOT ÉRTÉKELÉSE

6.1. SAJFOKI-CSATORNA (VOR AZONOSÍTÓ: AEP930)

Típus kód és leírás	6M síkvidéki – kis esésű – meszes – közepes-finom mederanyagú – közepes vízgyűjtőjű
Mesterséges	nem
Erősen módosított	igen
Összevont	nem
VÍZIG	KÖTI
Alegység kódja és neve	2-9 Hevesi-sík
Részvízgyűjtő neve	Tisza
Vízfolyás vagy állóvíz jelleg	vízfolyás
Vízfolyás hossza	33,8 km
Víztest közvetlen vízgyűjtő-méret	273,8 km ²
Víztest teljes vízgyűjtő-méret	273,8 km ²
Befogadó víztest kódja és neve	AEQ060 Tisza Kiskörétől Hármas-Köröség
Befogadó víztest jellege	vízfolyás
Időszakosság	időszakos
Legnagyobb kisvízi szélessége	-
Maximális mélysége kisvízi állapotnál	1,00 m
Leggyakoribb vízhozam a teljes vízgyűjtőn (1981-2010)	0,0190 m ³ /s
Természetes kisvízi ($Q_{aug80\%}$) lefolyás [m ³ /s]	nincs természetes lefolyás (időszakos vízfolyás)
Ökológiai kisvíz [m ³ /s]	0,000
Mennyiségi állapot értékelése	A természetes vízkészletből a vízhasználatok mennyisége a hasznosítható vízkészlet 90%-a alatt marad

6.1.1. Ökológiai állapot

6.1.1.1. Hidromorfológiai állapotminősítés

- Morfológiai minősítés – mérsékelt.
- Átjárhatóság minősítés – kiváló.
- Hidrológiai minősítés – jó.

Összesített hidromorfológiai elemek szerinti állapot – mérsékelt.

6.1.1.2. Fizikai-kémiai minőségi elemek szerinti állapot

- Savasság – kiváló.
- Sótartalom – mérsékelt.
- Oxigénháztartás – jó.
- 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 – mérsékelt.
- Fitoplankton – nem alkalmazható minősítés.
- Makrofiton – jó.
- Makrozoobenton – nem alkalmazható minősítés.
- 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 fizikai-kémiai elemek szerinti állapot – jó,
- összesített biológiai minőségi elemek szerinti állapot – mérsékelt.

Összesített ökológiai állapotminősítés eredmény – mérsékelt.

6.1.2. Kémiai állapot

A víztest tervezett beavatkozás előtti kémiai alapállapota – jó.

6.2. SP.2.9.2 JÁSZSÁG, NAGYKUNSÁG (VOR AZONOSÍTÓ: AIQ585)

6.2.1. Kémiai állapot

6.2.1.1. A víztestet érő kémiai elváltozást okozó terhelések bemutatása

A Hevesi-sík (2-9) vízgyűjtő-gazdálkodási alegységen található felszín alatti víztestek esetében a **pontszerű szennyezőforrások** közül az alábbiak terhelik a felszín alatti víztesteket:

Hajtóerő és terhelés megnevezése	Terhelés jelentőségének értékelése
1.5 Felhagyott és szennyezett területek (felhagyott ipari és honvédelmi területek, hulladéklerakók, közlekedési létesítmények)	Jelentős országos és víztest szinten is jelentős hatás
1.6 Működő hulladéklerakók (települési, ipari, bányászati)	Fontos víztest szinten jelentős hatás
1.9.3 Egyéb: állattartótelepekről származó szennyvíz, szennyezés	Jelentős

	küszöbérték feletti tevékenységek, országos és víztest szinten is jelentős hatás
1.9.5 Egyéb: szakszerűtlenül kiképzett, felhagyott kutak	Jelentős országos és víztest szinten is jelentős hatás

A Hevesi-sík (2-9) vízgyűjtő-gazdálkodási alegységen található felszín alatti víztestek esetében a diffúz szennyezőforrások közül az alábbiak terhelik a felszín alatti víztesteket:

Hajtóerő és terhelés megnevezése	Terhelés jelentőségének értékelése
2.2 Mezőgazdasági területről (szántó, ültetvény, legelő).	Jelentős országos és víztest szinten is jelentős hatás
2.3 Erdészeti tevékenységből származó szennyezés	Fontos víztest szinten jelentős hatás
2.4 Közlekedési létesítményekből származó kibocsátások.	Fontos országos szinten jelentős hatás
2.5 Felhagyott és szennyezett területek (nagy kiterjedésű ipari, bányászati, közlekedési terület)	Fontos víztest szinten jelentős hatás a nagy ipari, bányászati központok környezetében (kockázat: szénhidrogén bányászat 2000 előtti technológia hatása nem ismert)
2.6 Csatornahálózattal nem összegyűjtött szennyvíz kibocsátás (csatornázatlan területek)	Jelentős országos és víztest szinten is jelentős hatás (a terhelés a csatornázottság előrehaladásával csökken)
2.7 Légköri kiülepedés.	Jelentős országos és víztest szinten is jelentős hatás
2.8 Bányászati tevékenység kibocsátásai.	Fontos víztest szinten jelentős hatás (kockázat: rétegrepesztéses szénhidrogén bányászati technológia hatása nem ismert – jövőbeli potenciális terhelés)

6.2.2. A VKI elvárásainak figyelembevételével kialakított monitoring rendszer mintavételi eredményei alapján történő kémiai minősítés (VGT 3)

A víztest tervezett beavatkozás előtti kémiai alapállapota:

- diffúz teszt – jó,
- vízbázis teszt – jó,

- összesített trend szerinti víztestminősítés – romló (NO₃, SO₄),
- szerves szennyezők tesztje – nincs adat
- felszíni víz teszt – gyenge,
- felszín alatti víztől függő vizes élőhelyek és szárazföldi ökoszisztémák állapota – jó,
- intrúziós teszt – ebben a víztesttípusban nem ad releváns információt.

Összesített kémiai állapotminősítés eredménye – az egy rossz, mind rossz elv szerint – **gyenge**.

6.2.3. Mennyiségi állapot

6.2.3.1. A víztestet érő mennyiségi elváltozást okozó beavatkozások bemutatása

A felszín alatti vízkivételeknél megkülönböztetünk közvetlen és közvetett vízkivételeket. A felszín alatti vízkészletet csökkentő közvetlen vízkivételeket a vízfelhasználás típusa szerint csoportosítva ivóvíz, ipari, energetikai, öntözés, mezőgazdasági egyéb, fürdő/gyógyászati, egyéb célú, és az engedély nélküli vízhasználati kategóriákba sorolták. A felszín alatti víztesttípusokat vizsgálva megállapítható, hogy az összes vízkivételt tekintve a legnagyobb mennyiségű vízkivétel a porózus víztestekből történik, majd a karszt, porózus termál következik a sorban. Az ivóvíz igen magas aránya minden víztest típusban meghatározó, kivéve a 30 °C-nál magasabb hőmérsékletű (termálkarszt, porózus termál) víztesteket, ahol a fürdő- és az energetikai célú vízkivétel a domináns. A felszín alatti vízhasználatok hivatalos nyilvántartása alapján az ivóvízkivételek arányához (77%) képest a többi vízfelhasználási cél elenyésző, ezek közül 6% a fürdő/gyógyászati célra termelt, 5%-ra tehető a bányászati, 3–3%-ra az ipari és az egyéb mezőgazdasági vízkivételek aránya, továbbá pár százalékot tesznek ki az öntözési, az energetikai és az egyéb célú vízkivételek. A felszín alatti víztest-típusokat vizsgálva megállapítható, hogy az összes vízkivételt tekintve jellemzően a legnagyobb mennyiségű vízkivétel a porózus víztestekből történik. A sekély hegyvidéki víztestekből történő vízkivétel csekély, a porózus víztesthez képest nagyságrendekkel kevesebb.

A közvetett vízkivételek a közvetlen vízkivételekhez hasonló hatásokkal járó vízelvonásokat jelenthetnek, mint például a belvíz- és egyéb talajvizet megcsapoló csatornák által elvezetett vízmennyiség, az elterelt felszíni víz alacsony vízszintje miatt növekvő drénező hatás, a nagy felületű bányatavak többletpárologása és az eredetileg füves területek beerdősítése. A felszín alatti vizek szintjének nagy területekre kiterjedő, számottevő csökkenését okozza, ezért víztest szinten jelentős hatású a mezőgazdaságban a belvizek mezőgazdasági területekről való elvezetése.

A vízkivételek egyes sekély porózus víztestekben talajvízvízszint-süllyedést, a termál víztestekben nyomás- és hőmérséklet csökkenést eredményeznek. A vízkivételek hatására források apadhatnak el, vagy eredeti természetes hozamuk lecsökkenhet. Jelentős hatást okoz a felszín alatti víz szintjének csökkenése, amennyiben az adott víztest kisvízfolyást vagy a hazánkban oly gyakori sekély, pl. szikes tavat táplált. A felszín alatti vizek jó mennyiségi állapota azért fontos a kisvízfolyások és a sekély tavak esetében, mert csapadégmentes időszakban ez adja egyetlen forrásukat.

A potenciálisan érintett *sp.2.9.2 Jászság, Nagykovács* (VOR azonosító: AIQ585) felszín alatti víztestről a 2013–2018 közötti időszakból rendelkezünk vízkivételi adatokkal:

- ivóvíz célú vízkivétel
 - 2013 – 9000 m³
 - 2014 – 9500 m³
 - 2015 – 0 m³
 - 2016 – 65 m³
 - 2017 – 0 m³
 - 2018 – 0 m³
- bányászati célú vízkivétel
 - 2013 – 0 m³
 - 2014 – 0 m³
 - 2015 – 0 m³
 - 2016 – 0 m³

- 2017 – 23084 m³
 - 2018 – 0 m³
- öntözés célú vízkivétel
 - 2013 – 39675 m³
 - 2014 – 4714 m³
 - 2015 – 6019 m³
 - 2016 – 19887 m³
 - 2017 – 19680 m³
 - 2018 – 13572 m³
- egyéb mezőgazdasági célú vízkivétel
 - 2013 – 19166 m³
 - 2014 – 21588 m³
 - 2015 – 3587 m³
 - 2016 – 10686 m³
 - 2017 – 17151 m³
 - 2018 – 13019 m³
- egyéb termelési célú vízkivétel
 - 2013 – 5520 m³
 - 2014 – 4337 m³
 - 2015 – 0 m³
 - 2016 – 3707 m³
 - 2017 – 5130 m³
 - 2018 – 3984 m³
- **összes vízkivétel**
 - 2013 – 73361 m³
 - 2014 – 40139 m³
 - 2015 – 9606 m³
 - 2016 – 34345 m³
 - 2017 – 65045 m³
 - 2018 – 30575 m³

6.2.3.2. A VKI elvárásának figyelembevételével kialakított monitoring rendszer mintavételi eredményei alapján történő mennyiségi szempontú minősítés (VGT 3)

A víztest tervezett beavatkozás előtti mennyiségi alapállapota:

- süllyedésses teszt – gyenge,
- vízmérleg teszt – jó, de fennáll a gyenge állapot kockázata,
- felszíni víz teszt – jó, medersüllyedés
- FAVÖKO teszt – gyenge,
- intrúziós teszt – ebben a víztesttípusban nem ad releváns információt.

Összesített mennyiségi állapotminősítés eredménye – az egy rossz, mind rossz elv szerint – **gyenge**.

6.3. SARUD VIZMŰ VIZELLÁTÓ KUTAK (SARUD-TNÁNA-POROSZLÓ) (VOR AZONOSÍTÓ: ALG581)

6.3.1. Általános adatok

- Vízbázis státusza: üzemelő.
- Vízbázis védendő termelése: 1164 m³/nap.
- Vízbázis sérülékenysége: nem sérülékeny.
- Víztest kódja: p.2.9.2.
- VIZIG kódja: KÖTI.

6.3.2. A vízbázis veszélyeztetettsége a tervezett beavatkozás előtti alapállapotban, a VGT3 alapján (6_7)

- A vízbázis védőterületén található, vízminőségét veszélyeztető tényleges és potenciális terhelések
 - A vízbázis szennyeződés veszélyeztetettsége – nincs veszély
 - Területhasználatok potenciális veszélye – nincs veszély.
- Vízadó földtani közeg veszélyeztetettsége – nincs veszély.
- Éghajlati veszélyeztetettség
 - Mennyiségi – nincs veszély.
 - Vízminőségi – nincs veszély.
- Árvízi veszélyeztetettség – nincs veszély.
- Felszíni víz szennyeződéséből fakadó veszélyeztetettség – nincs veszély.

A vízbázis veszélyeztetettsége összesítve – nincs veszély.

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 ÉS AZOK VALÓSZÍNŰSÍTHETŐ HATÁSA AZ ÉRINTETT VÍZTESTEK ÁLLAPOTÁRA

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.

Jelen projekt keretében nincs új vízkivétel. A munkálatok között csatornaépítés és csatornarendezés, nyomóvezeték kiépítése, szivattyúállások telepítése, vízszállítás szerepel. Ezek jellegéből adódóan elsősorban hidromorfológiai és üzemeltetési hatások várhatók.

Az A, B, C, D projekthelyszíneken a Sajfoki-csatornából (AEP930) közvetlen vízkivétellel kívánják a szükséges öntözővizet biztosítani.

A többi projekthelyszín esetén (E, F, G, H, I, J) a Sajfoki-csatorna mellé egy meglévő-kis mértékben profilozott tározóárok kerül kiépítésre a terület köré, megközelítően 2500 m³ hasznos térfogattal. A tározóárokból történne a vízkivétel. A szivattyúállomás nyomóoldala táplálná a vizet az építendő öntöző gerinchálózatba és ezen keresztül juttatná el a vizet a többi zónába.

A fentiek alapján a Sajfoki-csatorna esetén hidrológiai és hidromorfológiai változások valószínűsíthetőek.

Jelen projekt keretében műtárgy építésére is csak a Sajfoki-csatorna esetén kerül sor, így az átjárhatóság és áramlási viszonyok tekintetében is csak ezen a víztesten várható változás.

7.1.1. Felszíni vizek

7.1.1.1. Ökológiai állapot

7.1.1.1.1. A biológiai minőségi elemek alapján történő állapotminősítés

A tervezett évi 3 hónap öntözés hatására a terület vízháztartása kis mértékben javul. Ezen időszak alatt a Sajfoki-csatorna medre vízzel telt állapotban lesz, ami a gyorsan kolonizáló makroszkopikus vízi gerinctelen taxonok egy részének akár alkalmas szaporodóhely is lehet. A tartósabb vízháztartási viszonyoknak köszönhetően heterogénebb élőhelystruktúra kialakulása is várható, amely jó eséllyel több makroszkopikus vízi gerinctelen faj megtelepedését teszi lehetővé, így az üzemelés hatását minimális mértékben **javító**nak ítéljük. A halak esetében a hatás még kisebb mértékben **javító**, a csatornát táplálkozóáshoz kereshetik fel.

Összességében kategóriaváltást okozó változás nem várható, az állapotromlás kizárható.

7.1.1.1.2. A fizikai-kémiai minőségi elemek alapján történő állapotminősítés

A projekt keretében megvalósítani tervezett beavatkozások nem járnak növényi tápanyagok, szerves anyagok, savasodást vagy lúgosodást okozó anyagok, sók, ill. a vízgyűjtőre specifikus egyéb anyagok kibocsátásával és felszíni vízbe juttatásával. A tervezett beavatkozások és a nyomukban fellépő hatótényezők ugyancsak nem okoznak olyan jellegű változást az érintett felszíni víztestek természetes áramlási viszonyaiban, hidrológiai sajátosságaiban, ami a víztest oxigénháztartására, esetleg hőmérsékleti viszonyára értékelhető hatással lenne. Ebből következően a projektnek várhatóan nem lesz értékelhető hatása a fizikai-kémiai minőségi elemek (oxigénháztartás, sótartalom, savasság, tápanyag tartalom) és a vízgyűjtő specifikus egyéb szennyezők alapján történő állapotminősítésre.

Összességében a projekt keretében tervezett beavatkozások és a beavatkozások nyomán hosszabb távon megjelenő tényleges hatótényezők értékelése alapján megállapítható, hogy a projekt kivitelezése várhatóan nem befolyásolja értékelhető mértékben az érintett víztest fizikai-kémiai elemek alapján történő állapotminősítésének eredményeit.

7.1.1.1.3. A hidromorfológiai minőségi elemek alapján történő állapotminősítés

Az alábbi hidromorfológiai paraméterek mentén várható változás a beavatkozások hatására:

Paraméter	Érintett víztest
M12 - Kisvízi mederszelvény morfológiája	Sajfoki-csatorna
M13 - Partok alakja és burkolatai	Sajfoki-csatorna
A11 - A szakasz medrében lévő művek hatása	Sajfoki-csatorna
H11 - vízhasználatok	Sajfoki-csatorna

A „**kisvízi mederszelvény morfológiája (M12)**” paraméter a Sajfoki-csatorna víztest esetében jelenleg **5-ös** értékű, azaz **rossz**, mivel a meder teljes hosszán szabályozott. A beavatkozások ennek következtében kategóriaromlást nem tudnak előidézni.

A „**partok alakja és burkolatai (M13)**” paraméter a Sajfoki-csatorna víztest esetében jelenleg **1-es** értékű, azaz **kiváló**, azaz a folyódinamika korlátlanul lehetséges és csak pontszerű parbiztosítás található a szakaszon. A mederrendezési munkálatok következtében a partok alakjában minimális változás várható, azonban burkolat, partbiztosítás építésére nem kerül sor, így a beavatkozások kategóriaváltást nem fognak okozni.

A „**szakasz medrében lévő művek hatása (A11)**” paraméter a Sajfoki-csatorna víztest esetében jelenleg **1-es** értékű, azaz **kiváló**, azaz nincsenek műtárgyak, vagy vannak, de nincs hatásuk/elhanyagolható hatásuk van az élőlények vándorlására és a hordalékmozgásra. A vízfolyáson jelenleg 22 db keresztirányú műtárgy található, ezek közül 0 db átjárhatatlan. A projekt keretében a Sajfoki-csatornán 2 db új műtárgyat terveznek építeni (zsilipes átereszt), melyek szintén átjárhatók lesznek. Valamint időszakos vízfolyás lévén nem jellemző rajta a halak vándorlása. Így ennek a paraméternek a tekintetében sem várható kategóriaváltást okozó állapotromlás.

A „**vízhasználatok (H11)**” paraméter: A tervezett beruházás keretében a Sajfoki-csatornából történő vízkivétel és a kapcsolódó vízszállítás következtében a víztestben többletvíz jelenik meg, amelynek mértéke a vízigény-számítás alapján megközelítőleg 0,041 m³/s.

A Sajfoki-csatorna időszakos jellegű, erősen módosított víztest, amely esetében természetes kisvízi lefolyás nem értelmezhető, az ökológiai kisvíz értéke 0,000 m³/s. A víztest hidrológiai viszonyait alapvetően mesterséges vízkormányzás határozza meg.

A tervezett vízhasználat következtében fellépő hidrológiai változás nem vízkivétel jellegű terhelést jelent, hanem a rendszerbe történő vízbevezetés és átrendeződés formájában jelentkezik. Ennek következtében a víztest vízellátottsága – különösen időszakos vízjárási viszonyok mellett – javulhat.

A mennyiségi állapot szempontjából a vízhasználatok a rendelkezésre álló vízkészlet 90%-a alatt maradnak, így a víztest mennyiségi állapotára vonatkozó VKI követelmények teljesülése nem kerül veszélybe.

Fentiek alapján megállapítható, hogy a tervezett beavatkozás a Sajfoki-főcsatorna víztest esetében nem okoz állapotromlást, sőt lokálisan kedvező hidrológiai hatás is jelentkezhet, ugyanakkor kategóriaváltást eredményező javulás nem várható.

Összességében a projekt keretében tervezett beavatkozások nyomán hosszabb távon megjelenő tényleges hatótényező értékelése alapján megállapítható, hogy a projekt kivitelezése várhatóan nem befolyásolja olyan mértékben az érintett víztestek hidromorfológiai állapotát, hogy az a hidromorfológiai állapotminősítés eredményét értékelhetően befolyásolja, tehát minőségi osztály változás nem várható az érintett víztestek esetében.

7.1.1.2. Kémiai állapot

A tervezett beavatkozások nem járnak a Víz Keretirányelv X. mellékletében szereplő elsőbbségi listás, ún. veszélyes anyagok kibocsátásával és felszíni vízbe juttatásával, ill. nem befolyásolják ezen anyagok mérhető koncentrációját a vizsgált víztestben.

Fentiekből következően összességében a projekt keretében tervezett beavatkozások és a beavatkozások nyomán hosszabb távon megjelenő tényleges hatótényezők értékelése alapján megállapítható, hogy a projekt kivitelezése várhatóan nem befolyásolja értékelhető mértékben az érintett víztest kémiai állapotminősítésének eredményeit.

7.1.2. Felszín alatti vizek

7.1.2.1. Kémiai állapot

A projekt keretében tervezett beavatkozások nem járnak a Víz Keretirányelv (2000/60/EK) és a Felszín Alatti Vizek (2006/118/EC) irányelv elvárásai alapján a felszín alatti víztestek kémiai állapotának minősítése kapcsán Magyarországon vizsgált szennyezőanyagok és szennyeződés indikátorok – úgy mint: ammónium (NH_4^+), nitrát (NO_3^-), klorid (Cl^-), szulfát (SO_4^{2-}), fajlagos vezetőképesség (EC), ólom (Pb), higany, (Hg), kadmium (Cd), továbbá AOX, atrazin, összes-pesticid, simazin, terbutrin, terbutil-azin, triklór-etilén, tetraklór-etilén – kibocsátásával és közvetlen vagy közvetett felszín alatti vízbe juttatásával, ill. nem befolyásolják ezen anyagok felszín alatti víztestekben 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 potenciálisan érintett sp.2.9.2 Jászság, Nagykunság sekély porózus felszín alatti víztest kémiai állapotminősítésének eredményét.

7.1.2.2. Mennyiségi állapot

Az öntözéshez kapcsolódó vízviisszatartások és vízszintstabilizálások hatására a viisszatartott víz kis mértékű szivárgása révén a sekély porózus felszín alatti víztest mennyiség lokálisan nőhet. A felszín alatti víztest kiterjedéséhez képest nagyon kis arányú területen történik vízviisszatartás. A beavatkozással érintett terület talaja jó vízzáró képességű agyagos talaj, ami a beszívargó víz mennyiségét még tovább csökkenti.

A tervezett beavatkozás hatására a területen tartósabb lesz a felszíni vízborítás, ennek mértéke és időtartama azonban nem teszi lehetővé, hogy az érintett sp.2.9.2 Jászság, Nagykunság sekély porózus felszín alatti víztest mennyiségi állapota értékelhető mértékben javuljon.

Fentiekből következően összességében a projekt keretében tervezett beavatkozások nyomán hosszabb távon megjelenő tényleges hatótényezők értékelése alapján megállapítható, hogy a projekt kivitelezése várhatóan nagyon kis mértékben pozitívan befolyásolja az érintett sekély porózus felszín alatti víztest mennyiségi állapotát, de ez az állapotminősítési kategóriában nem fog jelentkezni.

7.1.3. Felszín alatti ivóvízbázisok

A tervezett beruházás érinti a Sarud Vízmű vízellátó kútjainak (VOR: ALG581) hidrogeológiai „B” védőterületét.

A beavatkozások jellege – különösen a felszíni vízzsállítás és csatornaüzemeltetés – nem jár szennyezőanyag felszín alatti vízbe történő bejutásával, valamint nem tartozik a 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet 5. számú mellékletében felsorolt, a védőövezetben tiltott tevékenységek közé.

A kivitelezés és üzemeltetés során alkalmazott műszaki és üzemeltetési intézkedések biztosítják, hogy szennyezőanyag a felszín alatti vízbe ne juthasson.

Fentiek alapján megállapítható, hogy a tervezett beavatkozások nem jelentenek kockázatot az ivóvízbázis vízminőségére, és nem veszélyeztetik annak üzemeltetését.

A fent leírtakból látható, hogy a projektnek várhatóan nem lesznek értékelhető mértékű negatív hatásai az érintett víztestekre, így az érintett víztestek állapotára gyakorolt hatások alapján mentességi teszt elvégzésére nincs szükség.

7.2. 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:

1. **Kedvező:** a tervezett beavatkozás közvetlenül, vagy közvetve elősegíti az előírányzott intézkedés, illetve az azzal elérni kívánt cél(ok) megvalósítását.
2. **Semleges:** a tervezett beruházás nem segíti elő, de nem is hátráltatja az előírányzott intézkedés, illetve az azzal elérni kívánt cél(ok) megvalósítását.
3. **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.

7.2.1. Felszíni vizek

7.2.1.1. Sajófoki-csatorna (VOR azonosító: AEP930)

Diffúz terhelések csökkentésére vonatkozó intézkedés:

Kód	Intézkedés
2.1	Mezőgazdasági eredetű tápanyagszennyezés csökkentése a helyes gazdálkodási gyakorlatok alkalmazásának ösztönzésével (nitrátérzékeny területek).
2.2	Mezőgazdasági termelés tápanyagterhelés és veszteség csökkentésére, a tápanyag hasznosulásának növelésére vonatkozó további intézkedések
2.3	Egyéb talajjavító és talajvédelmi beavatkozások
2.4	Művelési ág váltás (szántó-gyep, szántó-erdő, szántó-vizes élőhely konverzió), valamint a meglévő gyep, erdő, vizes élőhelyek területének fenntartása
6.4	Vízfolyásokon és állóvizekben felhalmozódott iszap és mederbelti növényzet egyszeri eltávolítása, hasznosítása
12	Mezőgazdasági tanácsadás vízvédelmi szemponttal kiegészített rendszere.
21.4	Települési eredetű, belterületi növénytermesztésből, állattartásból, közterületekről származó terhelések csökkentése

Természetvédelmi intézkedések:

Kód	Intézkedés
6.10	Az ártér, illetve a hullámtér vízellátottságának javítása
7.1	A belvízelvezető rendszer kialakításának és üzemeltetésének módosítása, beleértve zöld energia alkalmazását.
23.2	Területi vízviasszatartás mezőgazdasági területeken a beszivárgás növelése és a lefolyás csökkentése érdekében.

7.2.2. Felszín alatti vizek

7.2.2.1. sp.2.9.2 Jászság, Nagykunság (VOR azonosító: AIQ585)

Mennyiségi állapotot javító intézkedések:

Kód	Intézkedés
6.9	A felszíni és felszín alatti víz természetes kapcsolatának rehabilitációja.
6.11	A természetesnél mélyebb meder, illetve az ebből adódó kis- és középvízszint, valamint talajvízszint-süllyedés hatásának csökkentése
6.13	Mesterséges csatornák kialakítása és átalakítása, amelyek közvetve segítik valamilyen VGT cél elérését (árapasztó csatorna, vízpótló csatorna, megkerülő csatorna)
7.1	A belvízelvezető rendszer kialakításának és üzemeltetésének módosítása, beleértve zöld energia alkalmazását
7.3	Völgyzárógátas tározók üzemeltetése, fejlesztése és szabályozása
7.5	A vízmegosztás módosítása az ökológiai vízigény biztosítása érdekében
7.6	Ökológiai szempontok érvényesítése a fenntartható vízhasználatok megvalósításában
7.7	Termálvizek hasznosítása, a használt termálvizek visszasajtolásának szabályozása, ösztönzése és korszerűsítése
8.1	Víztakarékos és zöld energia megoldások alkalmazása a növénytermesztésben (növénykultúra, öntözési technológia, energiahatékonyság)
8.2	Alternatív vízhasználatok ösztönzése a mezőgazdaságban
8.3	Víziközmű-rekonstrukció, a technológiai és hálózati veszteségek csökkentése, beleértve zöld energia megoldások alkalmazását
8.4	Víz hatékony felhasználása a háztartásokban
9	A költségmegtérülés elvének alkalmazása a megfizethetőség figyelembevételével a lakossági vízszolgáltatás területén
10	A költségmegtérülés elvének alkalmazása a megfizethetőség figyelembevételével az ipari vízszolgáltatás területén
11	A költségmegtérülés elvének alkalmazása a megfizethetőség figyelembevételével a mezőgazdasági vízszolgáltatás területén
12	Mezőgazdasági tanácsadás vízvédelmi szemponttal kiegészített rendszere
14	Kutatás, tudásbázis-fejlesztés a bizonytalanság csökkentése érdekében
23	A természetes vízviasszatartást elősegítő intézkedések
24	Éghajlatváltozáshoz történő alkalmazkodás
27	Beszivárgtatás, visszasajtolás korszerűsítése, szabályozása
28	Károsodott védett vízi, vizes és szárazföldi élőhelyek védelme a vízjárást befolyásoló hatásokkal szemben az egyéb intézkedéseken felül

Kémiai állapotot javító intézkedések:

Kód	Intézkedés
1.1	Új szennyvíztisztító telep létesítése, meglévő szennyvíztisztító telepek korszerűsítése 2000 LE feletti agglomerációkban a szennyvíz irányelvnek való megfeleléssel
1.2	Szennyvizek kezelése azonos céllal, mint 1.1, 2000 LE alatti településeken
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
2	Mezőgazdasági eredetű tápanyagszennyezés csökkentése
3	Mezőgazdasági eredetű peszticidszennyezés csökkentése
4	Bekövetkezett szennyezések csökkentése, felszámolása, beleértve a felhagyott szennyezett területek kármentesítését
9	A költségmegtérülés elvének alkalmazása a megfizethetőség figyelembevételével a lakossági vízszolgáltatás területén
10	A költségmegtérülés elvének alkalmazása a megfizethetőség figyelembevételével az ipari vízszolgáltatás területén
11	A költségmegtérülés elvének alkalmazása a megfizethetőség figyelembevételével a mezőgazdasági vízszolgáltatás területén
12	Mezőgazdasági tanácsadás vízvédelmi szemponttal kiegészített rendszere
14	Kutatás, tudásbázis-fejlesztés a bizonytalanság csökkentése érdekében
17.1	Szennyezőanyag és hordalék-lemosódás csökkentése növénytermesztési technológiák alkalmazásával
17.2	Talajerózió elleni védekezés növényzet telepítésével
17.4	Vízfolyások és tavak melletti vízvédelmi sávok, pufferzónák kialakítása
17.5	Szélérozió elleni védekezés a légköri kiülepedésből eredő terhelés csökkentése érdekében
17.6	A legeltetés és a takarmánygazdálkodás jó gyakorlata
17.7	Az erózió és a lefolyás csökkentése erdőterületeken a jó erdőgazdálkodási gyakorlat részeként
19.1	Tavak létesítése és működtetése az ökológiai szempontokra is figyelemmel
20.3	Halastavak létesítésének és működésének szabályozása
21.1	Települési hulladéklerakók megfelelő kialakítása, működtetése és ellenőrzése
21.12	Elválasztott rendszerrel összegyűjtött csapadékvíz kezelése a befogadóba történő bevezetés előtt
29	Károsodott védett vízi, vizes és szárazföldi élőhelyek védelme vízminőségi hatásokkal szemben az egyéb intézkedéseken felül
31.2	Balesetek megelőzésére és kezelésére vonatkozó tervek és a végrehajtásra való felkészülés

7.2.3. Felszín alatti ivóvízbázisok

A VGT3 nem tartalmaz a víztestre vonatkozó intézkedést.

A fent leírtakból látható, hogy a projektnek várhatóan nem lesznek kedvezőtlen hatásai 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 víztestekre.

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

A hatásértékelés során a felszíni és felszín alatti vizekkel, valamint a felszíni és felszín alatti ivóvízbázisokkal kapcsolatban is megállapítottuk, hogy a projekt kivitelezése várhatóan nem befolyásolja olyan mértékben az érintett víztestek alapállapotát, hogy az kategóriaváltást okozzon.

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 az egyes víztestekre 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 víztestekre 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 víztestekkel és felszín alatti ivóvízbázissal kapcsolatban a Víz Keretirányelv által meghatározott környezeti célkitűzések teljesülését, tehát nincs szükség az érintett víztestek kedvezőtlen állapotváltozását okozó hatások mérséklése céljából külön intézkedések tervezésére, valamint további, alternatív műszaki megoldások részletes vizsgálatára, mentességi teszt elvégzésére.

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.
- 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.
- SZÜCS, A., GÁL, N. E., SZŐCS, T. (2015): A 2000–2012 közötti időszak vízkémiai monitoring adatainak végzett trendvizsgálatok módszertana és értékelése. Háttéranyag az országos VGT 6. fejezetéhez. Budapest, 45 pp.
- TÓTH, Gy., KUN, É., GONDÁRNÉ SÓREGI, 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 Vízügytő-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 Vízügytő-gazdálkodási Terv 2021 Háttéranyagok, 6-4. Vízfolyások és állóvizek hidromorfológiai állapotértékelése

<http://www.vizugy.hu> Országos Vízügytő-gazdálkodási Terv 2015 Háttéranyagok, 6-6. Felszín alatti víztestek kémiai állapotértékelési módszere