



Felső - Tisza - vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság
4400 Nyíregyháza, Széchenyi út 19.

Telefon: (42)502-200 Fax: (42)502-202

E-mail: titkarsag@fetikovizig.hu Web: www.fetikovizig.hu



JELENTŐS VÍZGAZDÁLKODÁSI KÉRDÉSEK

2.1. Felső-Tisza vízgyűjtő-gazdálkodási tervezési alegység



Nyíregyháza, 2009. február

Bodnár Gáspár
igazgató

I. Tervezési alegység leírása

1.1. Domborzat, éghajlat

A Felső-Tisza alegység domborzat és éghajlat szempontjából három területre osztható a Rétközre, Beregi-, valamint a Szatmári-síkra. Az alegység területe 3282 km², amely a Felső-Tisza vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság működési területének 60%-át teszi ki.

Rétköz

A Belfő-főcsatorna vízgyűjtő területe sík jellegű, de nagyon változatos talaj és terepviszonyok jellemzik. A Tisza menti területek kis esésűek, a Belfő- és a Nagyhalász-Pátróhai-főcsatorna vízgyűjtőterületének mélyártéri részét az egy táblán belül is igen változatos terep és domborzati adottságok jellemzik sok volt tófenékkal. A Rakamazi-fennsík jellemzője a Nyírséghez szorosan kapcsolódó hordalékkúp síkság.

Jellemző terepmagasságok:

Rakamazi fennsík:	100-110 mBf.
Belfő öblözet (T.bercelnél)	95- 96 mBf.

A zömében sík viszonyok miatt a csatornák beágyazása nem túl mély, de a tagoltabb, kiemelkedő dombos részeken megtalálhatóak az igen mély beágyazású 6-8 m mélységű szakaszok is.

Beregi-sík

Az tervezési alegységen belül a Tisza Záhony és Tokaj közötti területe sík jellegű, enyhe DK-ÉNY irányú esést mutat, medrekkel szabdalt, kis terep és vízszintesésekkel, melyen két kis vulkáni eredetű hegy is található, a Tarpai és a Barabási.

Jellemző terepmagasságok: a Szipa és a Dédai-Micz csatornák határszakaszán 109-111 m.B.f., a Szipa torklatánál 108-109 m.B.f., a Csaronda átfolyásánál 104-105 m.B.f.

Szatmári-sík

A harmadik terület, amely domborzati szempontból kissé elkülönül az a Túr folyó vízgyűjtő területe, amely sík jellegű, enyhe DK-ÉNY irányú esést mutat. A terep magassága a magyar-román határnál 119,50- 120,00 m. B.f., Olcsvaapátnál 109,50- 110,00 m. B.f.

Az alegység területén az évi napfénytartam összege 1596 óra és 2113 óra között változik. A fagyos napok sokévi átlag 80 nap. A csapadékos napok számának évi átlaga 132 nap. A csapadékösszeg 590-650 mm között változik. A hótakarós napok átlagos száma 44-47 nap. A hótakaró maximális vastagsága 38-94 cm között változik Az éves átlaghőmérséklet a területen 9-11 C^o.

1.2. Települési hálózat

Az alegységhez 127 település tartozik, ebből 6 város Kisvárda, Záhony, Nagyhalász, Ibrány Vásárosnamény, Fehérgyarmat.

1.3. Ipar, mezőgazdaság, idegenforgalom

Az alegység területén a mezőgazdasági tevékenység jelentős arányú az ipari tevékenységhez képest. A mezőgazdasági hasznosítás szempontjából a területen a művelési ágak az alábbiak szerint alakulnak (a művelési ágak megoszlása területenként eltérő):

Művelési ág	Eloszlás [%]
Szántó	42-60
Gyümölcsös	2-8
Rét, legelő	12-22
Erdő	74-15
Belterület	7,12
Egyéb	4-12

Felszíni vízgazdálkodási szempontból jelentősebb ipari tevékenységek közé azokat az üzemeket soroljuk, amelyek vízbevezetést vagy vízkivételt végeznek felszíni vízből. Ezen üzemek száma az alegység területén 7 db, nagy arányban strandfürdők.

Az adott területen felszín alatti vízkivételek szempontjából jelentős ipari üzem 89 db található. Ennek közel 50%-át vízművek teszik ki, az élelmiszer feldolgozóipar területén kb. 30% és a fennmaradó 20% az egyéb iparágban tevékenykedő üzemek.

Idegenforgalom szempontjából az alegységen belül a Beregi és a Szatmári résznek van nagy jelentősége, a területen található látnivalók (pl.: Tákos – Templom, Harangláb, Túristvándi Vizimalom, Szatmárcsekei Kopjafás temető, stb.), valamint a nyári időszakban rendezett fesztivál sorozat egyre inkább ide vonzzák a látogatókat. Ennek köszönhetően a működési területünknek ez a része az utóbbi években a falusi turizmus területén jelentős fejlődést mutat. Ez az oka annak, hogy a természeti értékek védelmének a szerepe is nőtt, valamint ehhez kapcsolódóan a vizek jó állapotának az elérése is nagyobb figyelmet kap.

1.4. Természeti területek

Beregi-sík

Adottságok:

- A Beregi-sík egy mély fekvésű, e miatt hűvös mikroklímával és ártéri jelleggel rendelkező táj.
- Természetes erdős táj, amelyben a keményfa ligeterdők uralkodtak. Ezeknek a teljes területhez viszonyított aránya nagyban befolyásolja a mikroklímát.
- A természetvédelmi szempontból legfontosabb víztestek ill. élőhelyek (pl. szentély jellegű holtmedrek, beregi lápok) megóvása érdekében már történtek intézkedések, az elért eredmények hosszú távon azonban csak **ártér-revitalizációval**, azaz a hajdani ártéri síkság vízháztartási jellemzőinek legalább részleges helyreállításával őrizhetők meg.
- A belvízelvezető rendszer működtetése csak az ukrán féllel összehangoltan valósítható meg (tekintve, hogy a csatornák egy része az ukrán oldali belvizeket magyar területen vezetik a befogadóba, és fordítva).

További szükséges, az ökológiai állapotot javító intézkedések:

- a többi szentély jellegű, hullámtéri holtmeder leürülésének megakadályozása záróműtárgyak építésével: Mese-szegi Holt-Tisza (magántulajdon), Rózsás-dűlői Holt-Tisza (részben állami, többségben magántulajdon)
- a mentett oldali holtmedrek (halványok), medermaradványok, laposok felhasználása a vizek helyben tartására vízkormányzó és -visszatartó műtárgyak építésével (problémát jelent, hogy ezek a területek jellemzően magántulajdonban vannak, és sok esetben még alrészlet szintjén sincsenek elkülönítve a művelt, magasabb térszintektől, így egy-egy medervonulat rehabilitációjának legfőbb akadályát a szerteágazó tulajdonviszonyok képezik)

- az Ukrajna felől érkező csatornákat egyesítő Szipa-főcsatornán a vízviisszatartás és az átöblítés lehetőségének megteremtése.
- A Szipa-főcsatorna és a Csaronda-főcsatorna mentén található erdők (Tarpai Nagy-erdő, Téb-erdő, Bockereki-erdő, Lónyai-erdő) és a bennük található medermaradványok revitalizálása, ökológiai árasztása. Mivel ezek a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság vagyongazdálkodásában vannak e célok megvalósítása könnyebben lehetséges.

Szatmári-sík

Adottságok:

- A belvízrendszerből a belvíz kizárólag gravitációs úton kerül a befogadó vízfolyásokba.
- A belvízelvezető rendszer működtetése csak a román féllel összehangoltan valósítható meg (tekintve, hogy a csatornák egy része a román oldali belvizeket magyar területen vezetik a befogadóba, és fordítva).
- A szatmári öblözet területén a főcsatornák osztószilipekkel vannak összekapcsolva, így jóval több a vízviisszatartási lehetőség.

További szükséges, az ökológiai állapotot javító intézkedések:

- Megfelelő vízminőség biztosítása a Tiszán, Szamoson, Túron, a határainkon belüli szennyező források felmérése és felszámolása (pl. fehérgyarmati szennyvíztelep, kommunális szennyezések főleg a Szamos holtágaknál).
- Havarria esetekre cselekvési tervek kidolgozása (pl. nehézfém szennyezés, nagy mennyiségű szemét érkezése).
- Holtmedrek vízpótlásának a megvalósítása (Túr és a Szamos mentén).
- Ökológiai szempontból megfelelő vízszint biztosítása az Öreg-Túr mederben.
- A horgászattal és halászattal kapcsolatos kérdések rendezése, főleg a holtmedrek esetében (Elsősorban a Szamos mentén a kedvező természeti adottságú medreknél a horgászat teljes visszaszorítása Pl. a Tunyogmatolcsi-Holt-Szamos egyes részei).
- Invazív fajok felmérése, visszaszorítása, őshonos állományok megőrzése, pótlása a folyók, holtmedrek vonatkozásában (Tisza, Szamos, Túr).
- Tisza és Szamos mentén lévő szakadófalak megőrzése az itt élő, fészkelő védett élőlények megóvása érdekében (tiszavirág, partifecske, jégmadár, gyurgyalag)
- Csatornák és főcsatornák esetében vízviisszatartás, vízszint emelés lehetőségének a biztosítása (pl. fenékküszöbök, rőzsegátak stb.).

Rétköz

Adottságok:

- A tiszalöki vízlépcső üzembe helyezése óta megszűnt a gravitációs vízlevezetési lehetőség a Tiszába. A visszaduzzasztás miatt a folyó menti talajvízszint megemelkedett. A kotus talajú lúpmedencében több „ex-lege” védett terület található.

Szükséges, az ökológiai állapotot javító intézkedések:

- a magas talajvízszint megőrzése a védett területeken,
- a mezőgazdasági területek irányából esetlegesen érkező diffúz szennyeződések bekerülésének megakadályozása.

1.5. Fejlődési irányok

A terület infrastruktúrájának fejlődése szempontjából jelentős fejlesztési programok vannak folyamatban ezek a következők:

- Ivóvízminőség-javító Program
- Szennyvízelhelyezési Program
- Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei Hulladékgazdálkodási Program
- Natura 2000 hálózat létrehozása

2. Jelentős emberi beavatkozások a területen

2.1. A vízgyűjtő egészét érintő, a lefolyási, az utánpótlódási-megcsapolási viszonyokat jelentősen módosító beavatkozások (földhasználati arányok változása, belvízelvezetés)

A vizsgált terület Felsőszabolcsi része a Tisza Szamos- és Bodrog-torkolat közötti szakaszán helyezkedik el. A nyugati és keleti rész viszonylagosan kiemelkedik környezetéből a központi részén – a Rétközben - a mélyebb teknő alakú területek a jellemzőek. A Felsőszabolcsi részen belvízvédelmi jelentőségű fő gyűjtő csatorna a Belfő-főcsatorna. Kisvizes időszakban a Rétközberencsi, Szöveteni és a Kétérközi zsilip nyitva van, így a Belfő csatorna öblözetéről minden víz a Tiszaberceli szivattyutelephoz jut. A Felsőszabolcsi öblözet középső részén a Belfő-főcsatorna és a Nagyhalász-Pátróhai-főcsatorna gyűjti a belvizeket. Ebből is kitűnik, hogy a fő vízrendszer a Belfő-főcsatorna. Az öblözet másik nagy területe a Zsurk-Vásárosnaményi fennsík, amely gyakorlatilag csak kismértékben kapcsolódik a Belfő-főcsatorna öblözetéhez, a terület NY-i határáról induló egy-két társulati csatorna jön a Belfő-főcsatorna vízgyűjtőjébe. A Zsurk-Vásárosnaményi fennsíkon található önkormányzati és társulati csatornák K-i irányba vezetnek az összegyűlt belvizeket. A zsilipeken a víz többségében gravitációsan folyik át a Tisza-i hullámtérbe, majd a Tisza folyóba. Kivételt képez az árvízi időszak, ilyenkor az összegyűlt belvizeket szivattyúval kell továbbítani az önkormányzatoknak a hullámtéri területeken lévő elvezető csatornába.

A Szatmári és Beregi részen a terület esés iránya kelet-nyugati, valamint dél-északi. Belvízrendszerek szempontjából a beregi területen a jelentős csatornák Szipa főcsatorna, illetve a Csaronda-főcsatorna vízgyűjtője. A két rendszer közötti kapcsolatot a Vámosatyai osztózsilip biztosítja. Feladata, hogy a Szipa főcsatorna Tiszába be nem vezethető vizét a Csaronda-főcsatornába vezesse.

A szatmári részen meg kell említeni a Sáréger-főcsatorna vízgyűjtő területét, a Nagy-Éger és a Peleskei csatorna vízgyűjtőjét. Továbbá jelentős a Nagyari Túrág, melynek vízhozamának több, mint 95%-át a Túr-belvíz főcsatorna adja.

Magyar-román viszonylatban a Magyar-Román Belvízvédelmi Szabályzat alapján történik a belvízrendszerek üzemeltetése, a belvizek elvezetése. A belvizek szabályozhatóan, zsilipeken keresztül jutnak magyar területre.

A magyar-ukrán határt keresztező és alkotó csatornák üzemelését, a tartandó vízszinteket, az átadandó és fogandó vízhozamokat "A Magyar Köztársaság és Ukrajna vízkárelhárítási együttműködési Szabályzata" tartalmazza. Mind magyar-román, mind magyar-ukrán viszonylatban a vízkárelhárítással kapcsolatos szabályzatok módosításra szorulnak. Ezek a munkák jelenleg folynak.

2.2. A medret és az árteret érintő, főként árvízvédelmi célú beavatkozások (szabályozás, árvédelmi töltések, mesterségesen kialakított meder, fenntartás)

A Felső-Tisza alegység árvízvédelmi szempontból 5 öblözetre tagolódik a Felsőszabolcsi, Beregi, a Szamosközi, a Palád-Csécsei és a Felső-Túri.

A **Felsőszabolcsi öblözet** területe 470,1 km². Ebből 464,2 km² védvonalakkal mentesített, 5,9 km² pedig nyílt árter.

A fővédvonal hossza a 70,268 km. Ezen felül a 2,445 km magas part található.

Az árvízvédelmi szakasz árvízvédelmi szempontból gyenge pontjai:

- Holt-meder keresztezések
- A fővédvonalat keresztező létesítmények
- Szivárgások, fakadóvizek, buzgárok

- „nem kellően magas” magas partok

A **Beregi öblözet** déli és Nyugati határát a Tisza-jobb parti töltése Tarpától Lónyáig, északon a Latorca balparti töltése határolja. Az öblözet teljes területe a határon túli részekkel együtt 930 km². az öblözetben a Tisza jobbparti töltés a Magyarországi szakaszon 62,812 km. Az öblözetben a kitört árvizek lokalizálására csak korlátozottan van lehetőség.

A **Palád-Csécei öblözet** északi határát a Tisza bp-i, a keleti határát a Batár patak bp-i, a déli határát a Palád patak jp-i, míg a nyugati határát a Túr jp-i védtöltései határolják. A védvonal összes hossza 53,045 km.

A **Felső-Túri ártéri öblözetet** ÉNY-ről a Palád bp-i, DNY-ről a Túr jp-i védtöltései határolják, míg ÉK-ről az országhatárt is képező Felső-Öreg Túr felől Ukrajna és Románia területére is átnyúlik. A védvonal összes hossza 21,1 km.

A Felső-Túri öblözet a Túr jp-i töltésszakadása és a határon túli töltésszakadások esetén kaphat előntést.

Az öblözet magyarországi szakasza a Palád torkolat előtti Túr töltés megnyitásával vízteleníthető. A határon túlról érkező árvízi előntést a Palád töltésen lehet felfogni.

A **Szamosközi öblözet** összes területe 886 km². Magyarország területére ebből 532 km² esik, a Románia területére átnyúló terület 354 km² nagyságú.

Északról magyar területen a Tisza balparti védtöltés határolja Olcsvaapáti és a Túr torkolat között 31,300 km hosszban, ehhez csatlakozik a Túr balparti védtöltése északkeleti irányból, a Túr torkolattól Tisztaberek községig terjedő szakaszával 19,5 km hosszban.

A határon túlról érkező vizek visszatartására lokalizációs zárógát épült, amely a Szamos jobbparti 43,0 tkm szelvényéből indul és a Túr bp. 26+518 tkm szelvényéhez csatlakozik. Koronaszintje 123,49 m.Af. szintre van kiépítve, 1 m biztonsággal a 121,87 m.Bf. tározási szint fölé.

A román oldali töltésszakadásból érkező vizeket a határ közelében épített lokalizációs töltéssel fogjuk föl. A lokalizációs töltés és a határ közé eső Nagygéc község megszűnt és területüket kertterületként hasznosítják a volt községlakók.

Csatlakozik hozzá a Sáréger csat. balparti védtöltése 6,774 km hosszban, és a Sáréger csatorna jobbparti védtöltése 6,800 km hosszban. Innen a Túr balparti töltése határolja Sáréger torkolat Kishodos-Garbolc közötti szakaszával 7,365 km hosszban, majd ehhez csatlakozik román területen Garbolc-Túrterebes-Adorján közötti 23,7 km szakasza, ismételten északi irányból.

Az 1993 és 1995 évi nagyvizek nagy árvizek után a 2182/1995. (VI.27.) Korm. Határozatban rögzítésre került, az árvízvédelmi rendszer hosszú távú fejlesztésének szükségessége, amely alapján töltésfejlesztési célokra 1996-tól külön keretet biztosított a kormányzat. 1996-ban elkészült a „Felső-Tisza-vidék árvízvédelmi rendszerének fejlesztése” című tanulmányterv. Itt első helyen szerepelt a Tisza folyó Záhony feletti és a Szamos folyó torkolati szakaszának sürgős fejlesztése.

A fejlesztési tanulmány alapján 1996-ban megkezdődött a Felső-Tisza-vidék árvízvédelmi rendszerének fejlesztése, amely az alábbi főbb fejezetekre bontható:

1. Árvízvédelmi fejlesztés Beruházás I. ütem 1996-1999 között (amely a védvonalak és a védekezési munkák egyéb elemeinek fejlesztését magába foglalta)
2. Beruházás II. ütem 2000, 2002 és 2003 években.
3. A 2001. évi márciusi rendkívüli árvíz során tönkrement védvonalak azonnali helyreállítása
4. Beruházás III. ütem a 2004 évben.
5. A 2001. évi árvízkatasztrófa után új árvízvédelmi koncepció került kidolgozásra a Felső-Tisza-vidék árvízi biztonságának növelésére Vásárhelyi terv továbbfejlesztése címen amelybe bele integrálódott a Beruházás III. ütemében előirányzott, még hátralévő fejlesztési feladatok. Az árvízvédelmi fejlesztések a 2005-2006. években már a VTT keretein belül valósultak meg, 2008-tól uniós pályázatok keretében – összhangban a VTT-vel – valósulnak meg.

2.3. A vizek tározása és duzzasztása miatt a hosszirányú átjárhatóságban, a sebességviszonyokban, a kapcsolódó felszín alatti vizek állapotában és a vízminőségben okozott változások

A Felsőszabolcsi részen a vizek tározása egyrészt szükségtározás formájában oldható meg, melynek megvalósítása a kisebb csatornákból vizeinek mezőgazdasági területre vezetése elárasztással.

Az összegyűlt belvizeket a Tiszalöki duzzasztó megépítése után gravitációsan kivezetni nem lehet. Ennek megfelelően a Belfő-főcsatorna rendszerre átemelő és esésnövelő szivattyútelepek kiépítésére került sor, amelyek közvetlenül, vagy más létesítmények beiktatásával juttatják a belvizeket a Tiszába.

A terület legnagyobb belvítározója Rétközi tó.

A Beregi részen tározásra, vízvisszatartásra csak a holtmedrekben van lehetőség.

A Szatmári részen az Igazgatóság kezelésében az alábbi állandó tározók vannak:

- Szamossályi tározó
- Szamosmenti tározó
- Penyigei tározó

Vésztározóként funkcionál a Palád-Csécsei főcsatorna és az Alsó-Öreg Túr torkolati holt-medres szakasza. Szerepük akkor van, amikor a torkolati zsilipek tartósan zárva vannak, és jelentős a belvízhozam.

Nincs lehetőség ideiglenes vagy vésztározók kialakítására a Tisza mentén.

A víztározásnak és a duzzasztásnak az alegység területén nincs jelentős hatása a felszín alatti vizekre és a vizek minőségére.

2.4. Jelentős vízkormányzási szabályozások, átvezetések más vízgyűjtőre, illetve más vízgyűjtőről, a cél megjelölésével

Felsőszabolcsi terület vízkormányzási lehetőségei

Műtárgyak, és szivattyútelepek:

Zugói szivattyutelepi zsilip
Kétérközi zsilip
Nagyhalász-Pátrohai Osztózsilip
Szöveteni Osztó zsilip
Rétközberencsi Osztó zsilip

Rétközi tó és műtárgyai:

Tiszai ki- beeresztő zsilip
Szövesteni csatorna XVI. sz. zsilip
Kerülőházi csatorna XV. sz. zsilip
Felvizi tápcsatorna torkolati bukó
Felvizi tápcsatorna leürítő műtárgy:

A zsilipek főbb feladatai:

- az érkező belvizek szabályozott továbbengedése
- igényektől függő vízszintek tartása

- vízkormányzás

Szivattyú telepek:

- Belfő főcsatorna torkolati szivattyútelep
- Zugói szivattyútelep
- Csürparti szivattyútelep
- Bözséri szivattyútelep
- Halásztanyai szivattyútelep
- Csibaréti szivattyútelep
- Besztereci szivattyútelep
- Zöldtői szivattyútelep
- Rétközberencsi szivattyútelep
- Vályogostói szivattyútelep

A Szöveteni és Rétközberencsi zsilipek megfelelő kezelésével (zárás, fojtás) a Belfő-főcsatorna felső öblözet vizeit a Rétközberencsi szivattyútelepen keresztül a Kékcei tápcsatornán juttatjuk a Rétközi-tóba, vagy a Belfő-főcsatorna alsó szakaszára. Belvízi helyzetben a zsilipek általában zártak, illetve jelentős mértékben folytottak, belvízmentes helyzetben pedig nyitott állapotúak, kivéve vízvisszatartáskor, amikor zártak. Mértékadó belvízhelyzetben a Belfő-főcsatorna középső öblözet vizeit a Kétérközi zsilip zárt állapota mellett, a Belfői esésnövelő történő átemeléssel a Halásztanyai (XXI.) csatornába, majd a Halásztanyai ugyancsak 7,2 m³/sec. teljesítményű elektromos szivattyútelepen történő átemeléssel a Tiszába emeljük. A Kétérközi zsilip tetszőleges mértékű nyitásával, zárásával, kisebb vizek, vagy tartós üzemzavar esetén vízátvétési lehetőség van az alsó szakaszra.

A Nagyhalász-Pátrohai csatorna 12+050 fm szelvényében lévő osztózsilip zárásával (folytásával) és az Orosztanyai (VI.) csatorna végén lévő zsilip nyitásával a csatorna felső vízgyűjtő (60 km²) területéről érkező vizeket az Orosztanyai (VI.) csatornán keresztül a Besztereci szivattyútelepre kormányozzuk, mely magas vezetőségű csatornaszakaszon keresztül a Belfő csatornába kerül. Az alsó szakaszon a Belfő-főcsatorna 8+500 fm szelvényébe – csatlakozik a Nagyhalász-Pátrohai csatorna is, melynek vize alacsony, Belfői vízállásnál gravitációsan – a Zugói szivattyútelepi zsilip nyitásával – magas Belfői vízállásnál a Zugói elektromos esésnövelő szivattyútelepen történő átemeléssel nyer bevezetést.

Kisvizes időszakban a Rétközberencsi, Szöveteni és a Kétérközi zsilip nyitva van, így a Belfő csatorna öblözetéről minden víz a Tiszaberceli szivattyútelephez jut.

A Beregi és Szatmári terület vízkormányzási lehetőségei

Műtárgyak, és szivattyútelepek:

Tiszaszalkai zsilip

Vámosatyai osztózsilip

Fejércsei csatorna torkolati zsilip

Egyéb zsilipek

Alsó-Öreg-Túron két zsilip épült ki

A Gögő-Szenke-főcsatornán egy osztó és két duzzasztó műtárgy

A Túr-Belvíz-főcsatornán egy osztó műtárgy

A Garand-alsó-csatornán egy duzzasztó műtárgy

Sonkádi osztómű

Kömörői osztómű

A zsilipek főbb feladatai:

- az érkező belvizek szabályozott továbbengedése
- igényektől függő vízszintek tartása
- vízkormányzás

Szivattyú telepek:

- Tiszaszalkai szivattyútelep

A Szatmári területen szivattyútelep nem található. Ideiglenes szivattyúállás van a Felső-Öreg-Túr torkolatánál.

A Beregi részen két helyen van vízkormányzásra lehetőség a Szipa-főcsatornából a Tiszaszalkai szivattyútelepen keresztül a Tiszába, nagyvíznél pedig zárt zsilipnél áttemelés történik. Valamint a Csaronda-főcsatornából van lehetőség vízáadásra az ukrán oldalra a Vámosatyai osztóművön keresztül.

Túr folyóból a Öreg-Túr felé történő vízkormányzás, illetve ezen a területen a belvízi öblözet főcsatornáinak több ponton összeköttetésben álló rendszer esetén a következő vízkormányzási lehetőségekkel találkozhatunk:

Az Öreg-Túrba a Sonkádi osztóműnél kormányzott vízmennyiség tenyészidőszakban általában 1,4-1,5 m³/s, tenyészidőszakon kívül 0,9-1,1 m³/s. Maximálisan kb. 2,0 m³/s vízhozam engedhető anélkül, hogy a part menti épületeket a víz veszélyeztetné.

Júliustól októberig szinte minden évben van olyan – akár 5-6 hétig is tartó – időszak, amikor a Túr folyó vízhozama nem haladja meg a vízpótlás mértékét, tehát ilyenkor a teljes mennyiséget a Túr-belvíz főcsatornába kell kormányozni. Az Öreg-Túrba kormányzott vízmennyiséget 1994 óta a Túr folyó nehézfém szennyezettsége is jelentősen befolyásolja. A Túr-belvíz főcsatorna belvízelvezető, sőt belvíztározó szerepet is betölt, ezért belvízvédekezés idején a vízkormányzást szüneteltetik.

Nyári időszakban a Túr-belvíz főcsatorna torkolati zsilipjeinél a belvízi vízállást (ezzel a duzzasztás mértékét is) magasabb szintre állítják. A Túr folyó egyik főbefogadója az öblözetében összegyűlő belvizeknek is, amelyek az árvízvédelmi töltésbe épített zsilipeken keresztül kerülhetnek a folyóba. Fontos megemlíteni, hogy a Túr-belvíz főcsatorna gyűjti össze és vezeti el a Tisza-Túr-Szamosközi belvízrendszer belvizeinek túlnyomó részét. Az országhatárt metsző csatornákon keresztül még Romániából is számottevő vízmennyiség érkezik. Csak közepes vagy nagyobb belvíz esetén rendszeresek a belvízöblözetek közötti vízávezetések. A Szamossályi árapasztó öblözetéből a Tapolnok főcsatornán keresztül a Túr-belvíz felső, a Gögő-Szenke főcsatornán át a Túr-belvíz alsó öblözetébe kormányozható a víz.

A Tapolnokba vízárvezetési lehetőség Szamossályi árapasztó csatorna 7+870 fkm – Fácános – zsilip zárásával.

A vízkormányzást a mindenkori belvízi, belvízhidrológiai helyzet mellett elsősorban az előálló vízszintek határozzák meg.

2.5. A szennyvízelhelyezés jellemzői (csatornázottság, szennyvíztisztítók és alkalmazott technológiák, bevezetések felszíni vizekbe, természet-közeli megoldások, zárt emésztők és a szippantott szennyvíz elhelyezése), a felszíni és a felszín alatti vizeket érő terhelések

A víziközmű infrastruktúra területén számottevő elmaradás mutatkozik a szennyvízelvezetés - és tisztítás területén. A közműöllő szárainak záródása lassú ütemben folyik. Környezetünk védelme nem teljes mindaddig, amíg a keletkező szennyvizek biztonságos gyűjtése, tisztítása nem valósul meg.

Az elkövetkező 10 - 15 év feladatát ezen kijelentés tartalmának megvalósítása fogja betölteni.

A **Rétköz** területén 26 település részesült eddig teljes egészében vagy részegesen szennyvízcsatornázásban.

A településeken gravitációs és kis mértékben vegyes (gravitációs és kisnyomású) rendszerű elvezető hálózatok valósultak meg.

Az ellátottság mértéke 42 %-100 % között, míg az ellátott területen a bekötési arány 5 %-95 % között változik.

A közcatornával nem rendelkező településeken, valamint a csatornázott településeken ellátott, de be nem kötött ingatlanokon keletkező szennyvizet közműpótlókba helyezik el, melyek a szennyvíz gyűjtését és elhelyezését kis (egyéni) egységekben biztosítják. A Tisza folyó itt érintett szakaszának vízgyűjtő területén lévő csatornázott 26 település összegyűjtött szennyvizei 10 db biológiai szennyvíztisztító telepen kerülnek megtisztításra.

A 10 szennyvíztisztító telep közül jelenleg 9 mesterséges biológiai tisztítást végez, míg 1 létesítmény természetes tisztításon alapuló nyárfás szennyvízöntöző telep. A csatornázott településeken a bekötöttségi arány átlagosan 48 %-os. A szennyvíztisztító telepek kihasználtsága 71 %-os értéket mutat úgy, hogy három tisztítótelep esetében a jelenlegi kapacitásaik teljes mértékben kiterheltek. A mesterséges biológiai szennyvíztelepek tisztítási hatásfoka sok esetben kifogásolt. Jellemzően szerves anyag lebontás, ammónium, összes oldott anyag és nátrium esetében nem tudják a befogadóra előírt tisztítási határértéket biztosítani. Jelentősebb beavatkozásokra a közeljövőben a tuzséri, mándoki, kisvárdai tisztítótelepek esetében lesz szükség.

A **Bereg** területén számottevő azon települések száma, ahol a közműháló kinyílt a beépítésre szánt területek ugrásszerű emelkedésével. Ezek mellett a kis települések esetében csak közműpótló berendezésekről illetőleg szikkasztásról beszélhetünk. Ilyen települések a területen: Benk, Beregdaróc, Beregsurány, Csaroda, Eperjeske, Gelénes, Gulács, Hetefejércse, Jánd, Lónya, Márokpapi, Mátyus, Nagyar, Szatmárcseke, Tákos, Tizsaszentmárton, Tivadar, Vámosatya, Zsurk.

A meglévő és a tervezett szennyvíztisztítók a következők:

- a) **Tarpai tisztítómű** (Tarpa Holt-Tisza a befogadója)
- b) **Gergelyugornya tisztítómű** (Gergelyugornya Majorosi csatorna befogadója)
- c) **Vásárosnaményi tisztítómű** (Vásárosnamény, Gemzse, Gyüre, Ilk, Kisvarsány, Nagyvarsány, Olcsva Ludényostói csatorna-Tisza befogadója)
- d) **Záhony tisztítómű** (Záhony, Győröcske, Tiszabездéd Tisza befogadója)

A szennyvízvezeték-hálózat tekintetében a térségben főként a településcsoportok által üzemeltetett regionális rendszerek a jellemzőek, a támogatási rendszereknek megfelelően. A kiépítettség 60%-os a rákötési arány azonban még ennél is alacsonyabbnak mondható. Jelenleg a megye átlagát kétszeresen meghaladó mértékben csatornázottak a városok, tekintve, hogy korábban a csatornaépítés támogatása nem elsősorban környezeti érzékenység, hanem közigazgatási besorolás alapján történt. A hátrányt várhatóan 2010-ig a kisebb települések be fogják hozni. A 2000 főnél kisebb lakosságú települések csatornázottsága azonban távlatilag is 40% alatt marad.

A térség regionális szennyvízcsatorna rendszerei a következők:

- a) **Vásárosnaményi regionális rendszer** (Vásárosnamény, Gemzse, Gyüre, Ilk, Kisvarsány, Nagyvarsány, Olcsva)
- b) **Záhonyi regionális rendszer** (Záhony, Győröcske, Tiszabездéd)

Az önálló települések szennyvízcsatorna rendszerei a következők:

- a) Tarpa
- b) Vásárosnamény-Gergelyugornya

Ebben a térségben 2002 óta az Ibrány-Nagyhalászi szennyvíztisztító telep és a Tiszaberceli telep bővítésére került sor.

A **Szatmárban** lévő 33 település csatornahálózatának jellemzői:

- közcsonnával rendelkező települések: 13 db
- csatornahálózat hossza (gerincvezetéken): 59 km
- közcsonnával elvezetett szennyvízmenyiség: 1.910 m³/d.

A közcsonnával nem rendelkező települések számszerűleg nagyobb, szennyvíztermelést tekintve kisebb arányt képviselnek. Az itt keletkező szennyvizet csatornapótlókba helyezik el. Fehérgyarmaton szinte a teljes településen megvalósult a hálózat. Az ellátottság mértéke jelenleg 90 %-os, az ellátott területen a bekötési arány 76 %-os.

Az Erdőháti 12 település (Csaholc, Vámosoroszi, Túrricse, Tisztaberek, Kishódos, Nagyhódos, Garbolc, Méhtelek, Gacsály, Rozsály, Zajta, Császló) szennyvízcsatorna hálózatának megvalósítása 2000. novemberében fejeződött be. A lakások mindegyikénél kiépítették a rákötési lehetőséget, az ellátottság értéke 100 %-os.

Ezen a területen keletkező kommunális szennyvizet 67 %-a kerül elvezetésre és szennyvíztisztító telepen megtisztításra. Fehérgyarmat városában az összes szennyvíznek a 63 %-a keletkezik és kerül összegyűjtésre, megtisztításra. A keletkező szennyvíz további 4 %-át gyűjtik és tisztítják az Erdőháti településeken, míg a fennmaradó 33 %-os nagyságrendet 20 település képviseli.

A Fehérgyarmati szennyvíztisztító telep technológiája mesterséges biológiai tisztítás. Ezen technológia elavult, amortizálódott, így teljes rekonstrukciója szükséges. A vízgyűjtő területen Kölcse község mellett található a terület egyetlen olyan biológiai tisztítótelepe, amely csak folyékony hulladékot fogad. A telep technológiája eleveniszapos biológiai tisztítás mélylégbefúvással. Az Erdőháti 12 település csatornaműjénél Túrricse mellett létesült szennyvíztisztító telep 1999-ben. Technológiája eleveniszapos biológiai tisztítás mélylégbefúvással. A szennyvíztisztító telepről elfolyó tisztított víz un. nádas utótisztítóba jut, ahol még a tisztított szennyvízben lévő tápanyagok természetes lebontása történik meg a befogadó védelme érdekében. 2002 óta ebben a térségben egy új szennyvíztisztítótelep épült, amelyet Magosligeten helyeztek el.

2.6. Jelentős települési, ipari, energetikai, bányászati és mezőgazdasági célú vízkivételek, víz visszavezetések, beleértve a szezonális változékonyságot is

Az alegység területén alapvetően mezőgazdasági jellegű tevékenységet végeznek. Földrajzi helyzeténél fogva az öntözés elengedhetetlen, mivel az átlagos csapadék a termeléshez nem elegendő, és a megfelelő tápanyag-gazdálkodáshoz is több vízre van szükség. Az öntözőtelepek vízellátása csekély kivétellel felszín alatti vízből történik. Az ipari célú vízkivételek a területen nem jelentősek, azok az üzemek, amelyek folytatnak ipari tevékenységet nagyrészt felszín alatti vízkészletből biztosítják a vízigényüket. Általában ezek élelmiszer feldolgozó üzemek. Vízkivétellel járó bányászati tevékenység a területen nincsen.

A vízkivételek aránya a nyári, illetve öntözési időszakban nagyobb arányú.

2.7. Mezőgazdasági eredetű diffúz szennyezések (hatásuk a felszíni és a felszín alatti vizekre)

Az alegység területén a mezőgazdaság jelentős szennyező forrásként jelenik, mivel a műtrágya kibocsátás mennyisége szempontjából nincsen bejelentési kötelezettségük, ezért ez nem követhető nyomon kellő mértékben.

2.8. Települési eredetű egyéb szennyezések

A települési szennyező források közül a hulladéklerakók jelenthetnének nagyobb problémát, de ezek felszámolása részben már megtörtént vagy jelenleg folyamatban van. Jelenleg folyik egy regionális hulladéklerakó kialakítása Nagyecseden a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei Hulladékgazdálkodási Program keretében.

2.9. A vizek kémiai állapota szempontjából jelentős ipari és mezőgazdasági eredetű pontszerű szennyezőforrások/terhelések

A vizek kémiai állapotának szempontjából a sertésleptei hígtrágyák potenciális szennyező forrásként jelennek meg, mivel a szerves szennyezőanyag tartalma igen magas. Mesterséges úton való tisztításuk nem célszerű éppen a bennük lévő - növények számára fontos - tápanyagtartalom miatt. Ezen hígtrágyáknál a mechanikai kezelés, vagy fázisbontás után mezőgazdasági elhelyezés jöhet szóba. Ennek keretében a legjobb megoldás nyárfás öntözőtelepen való elhelyezés (fehérgyarmati sertésleptep). A kikerülő hígtrágya másik elhelyezési lehetősége a szántóföldi kiöntözés (nagyari sertésleptep).

A szakosított szarvasmarha telepeken kötetlen mélyalmos tartástechnológiát alkalmaznak. Itt inkább az almotrágya mennyisége jelentős, az elvezetendő trágyalé hígtrágya mennyisége kisebb mértékűt képvisel.

A szakosított állattartó telepeken keletkezett és mezőgazdasági területen kihelyezésre került szennyvizek mennyisége 41,4 em³/év.

Az ipari szennyező források tekintetében fontos megemlíteni a Záhonyban található Vegyipari ártérfőt, mint ipari tevékenységet. A MÁV Rt. Záhony-Port Ártérfői Igazgatóság Vegyipari ártérfő telepén évek óta folyamatosan végzett környezeti kármentesítés hatására a talajvíz felszínén úszó szennyezőanyag területi kiterjedése, és a szakszerűen, gondosan végzett kármentesítés hatására a kitermelt vegyi anyag mennyisége folyamatosan csökkent. Az előző években a kármentesítés hatékonysága a kiépített új vízkitermelő és víztisztító rendszerrel nőtt.

A telephelyen megtisztított és visszaáramoltatott víz, valamint a földfelszín enzim kezelését egész évben folyamatosan – az előzetesen meghatározott ütemezés szerint – folytatták. A telephelyen kiépített talajvíz minőség figyelő rendszert működtetik.

Vízminőség védelmi -környezetbiztonsági szempontból jelentős létesítmények, gazdálkodó szervezetek

Üzem neve	Település	Tevékenység	Szennyezett környezeti elem
MÁV Rt.	Fényeslitke	vasúti pályatest környezete tehervonat balesete során petróleummal szennyeződött	Talaj, talajvíz
MÁV Rt.	Fényeslitke	vasútállomás üzemanyag ártérfő állás, feladó kút és hordós olajtároló környezete	Talaj, talajvíz

Üzem neve	Település	Tevékenység	Szennyezett környezeti elem
CAROFLEX Fékbetétgyár Kft.	Kisvárdá	kiemelt 2 db fűtőolaj tároló tartály környezete	Talajvíz
SZABOLCS-VOLÁN RT.	Kisvárdá	üzemi üzemanyagöltő tartálypark	Talaj, talajvíz
VÁRDA-FERRO KFT.	Kisvárdá	fémöntöde telephelye	Talajvíz
MOL Rt.	Vásárosnamény	volt ÁFOR telep üzemanyagtároló	Talajvíz
MÁV Rt.	Záhony	Szerviz, szertár, gépészet üzemanyagtároló	Talaj, talajvíz
MÁV Rt.	Záhony	72. és 73. sz. takarítógányok	Talajvíz
MÁV Rt.	Záhony	Vegyianyag átfajtó	Talaj, talajvíz

3. Jelentős vízgazdálkodási kérdések

3.1. Hidromorfológiai változások

3.1.1. Árvízvédelmi beavatkozások hatása, a vizes élőhelyek és árterek elvágása a folyótól a holtágak állapotérzékenysége

Az árvízvédelem érdekében az elmúlt 150 évben végzett műszaki beavatkozások megváltoztatták a vízfolyások hidromorfológiai állapotát: átvágták a kanyarulatokat és ezzel lerövidítették a medret és növelték a sebességet. Az árvízvédelmi töltések elvágták a folyótól az árterületek jelentős részét. Az emberi beavatkozások a vízfolyások medrére, a hullámtérre és a parti sávokra is kiterjedtek.

Az elfogadható szintű árvízvédelem a társadalom, illetve a gazdasági élet szempontjából is nagyon fontos tevékenység, de az elérendő árvízi biztonság szintjét és elérésének határidejét nem szabályozza a VKI. Így általában az a helyzet, hogy az árvízi biztonság garantálása – mint jelentős gazdasági és szociális probléma, kockázati tényező – nem tartozik a VKI hatálya alá. Ezt a témát az EU Árvízi Irányelve, illetve a most készülő Árvízi Kockázatkezelési Tervek tartalmazzák.

Az árvízi biztonságot más szempontból vizsgálva az árvízvédelmi töltések, vízfolyások és csatornák menti depóniák keresztirányú akadályt képeznek az élőlények vándorlásában. A mentett oldali holtágaknak megszűnt a kapcsolata a folyókkal. Az egykori ártereken a vizes élőhelyek és vízigényes vegetáció visszaszorult.

A vizes élőhelyek és árterek elvágása a folyótól az árvízvédelmi művekkel és beavatkozásokkal országosan jelentős vízgazdálkodási kérdés.

3.1.2. Belvízvédelmi tevékenység hatása

- A síkvidéki vízelvezetés (belvízmentesítés) miatt kevés víz marad a területen, vizes élőhelyek és vízigényes vegetáció visszaszorult, tehát a gazdasági jellegű vízkárok megelőzése vagy csökkentése érdekében végzett műszaki beavatkozások tevékenységek korlátozzák a mély fekvésű területeken a vizes élőhelyek életfeltételeit. A beregi lápok, rétközi lápok vízhiánya, a vízjárási viszonyok nem egyenletesek. Ezen túlmenően az éghajlatváltozás várható következményei tovább súlyosbíthatják az elvezetett víz hiányát.

A belvizek által okozott gazdasági károk jelentős vízgazdálkodási problémának tekintendők, a károk megelőzése és csökkentése fontos feladat. A szükséges intézkedéseket azonban nem a vízgyűjtő-gazdálkodási tervekben kell megtervezni.

Ugyanakkor a belvízrendszereket és a működtetésüket úgy kell átalakítani, hogy a vizes élőhelyláncok a síkvidéki területeken rehabilitálhatók legyenek. Az ehhez szükséges intézkedéseket a vízgyűjtő-gazdálkodási tervekben meg kell tervezni. Folyamatban van a természetvédelmi, valamint a gazdasági és szociális szempontoknak egyaránt megfelelő „belvízgazdálkodás” kialakításának előkészítése.

3.1.3. Vízjárásban bekövetkező változások az emberi beavatkozások nyomán

A Túr-Belvíz-főcsatorna (Öreg-Túr) –egykori Túr folyó - vízjárását jelentősen módosítja a Sonkádtól megépült új meder. Mindkét meder vízellátását a sonkádi zsilip szabályozásával lehet megoldani. A Túr vízrendszerbe kerülő vízmennyiség nagy részét az 1972-ben épült Kányaházi tározó vízleadása határozza meg. A vízpótlás megoldása, az élővilág számára szükséges ökológiai vízigény biztosítása a Sonkádi osztóművön keresztül a Túr folyóból megoldható, a vízhiány folyamatosan problémaként jelentkezik ezen a területen.

A jó ökológiai állapottal összhangban lévő vízhasználatok szabályozását a vízgyűjtőgazdálkodási tervezés során kell megoldani, mely azt jelenti, hogy meg kell határozni a mederben hagyandó u.n. ökológiai vízmennyiséget, illetve felül kell vizsgálni a jelenlegi vízhasználatokat, fel kell tárnai az illegális vízkivételeket, melyeket össze kell vetni a rendelkezésre álló vízkészletekkel.

3.1.4. A hosszirányú átjárhatóság korlátozás

A felszíni vízfolyások esetében (Tisza) probléma a víztestek hosszirányú átjárhatóságának rendezetlensége, tekintettel arra, hogy a Tisza folyó Záhony-Tokaj közötti szakaszának természetes esése a legkisebb, amit 1954 óta alapvetően befolyásol a tiszalöki vízlépcső üzeme, hiszen a duzzasztási határ a vízhozamtól függően Dombrád és Tuzsér között helyezkedik el és a természeteshez közeli esés csak a duzzasztás szüneteltetése esetén fordul elő. A vízszintek alakulását jelentősen befolyásolja a Tiszalöki vízlépcső a 8 m magas elzárószerkezet működtetése idején fellépő duzzasztó hatás. Ezen a szakaszon a kisvizek szintje mintegy 2,7 m-el, a középvízi szintek majdnem 2 m-el megemelkedtek, illetve a duzzasztott szakaszon a lelassult vízmozgás miatt megváltozik az ökoszisztéma.

3.2. Szervesanyagok és tápanyagok által okozott szennyezések

3.2.1. Diffúz terhelések hatása a mezőgazdaságból és a települések, üdülők területéről, eutrofizáció

- Felszíni és felszín alatti vizek szennyezettsége, melynek okai: szántóföldek túl nagy aránya, a vizek védelme szempontjából nem megfelelő mezőgazdasági gyakorlat, (pl.: a művelt terület és a vízpart közelsége miatt), intenzív mezőgazdasági művelés, állattartó telepek, kommunális hulladéklerakók és a belterületekről lefolyó vizek.
- Valamennyi mentett oldali holtágra a túlzott beépítettség jellemző, a horgászat miatti túletetés, a természetes parti zonáció irtása és módosítása miatt a természetes élőhelyek és élőlényközösségek visszaszorulását és módosulását eredményezi.
- A holtágakban, csatornáknak lerakódott iszap jelentős belső szervesanyag terhelést okoz.
- Nem kellően ismert az extenzív, az intenzív halastavi gazdálkodás, hatása a környezetre, a befogadó vízminőségére.

3.2.2. Szervesanyag és tápanyag szennyezés települési szennyvíz bevezetésekből

- Felszíni vizek terhelése települési tisztított szennyvíz bevezetések miatt. A gondok elsősorban akkor jelentkeznek, ha a közvetlen befogadó kis vízhozamú (pangó vízű vagy időszakos) vízfolyás illetve állóvíz. További probléma, hogy a már meglévő telepek jelentős hányada elavult technológiával működik, túlterhelt, vagy az iszapkezelés megoldatlansága miatt rendszeresen szennyezi a felszíni befogadókat.
- Azokon a településeken, ahol nincs megoldva a szennyvizek összegyűjtése ott általában közvetlenül a talajba jutnak, így a felszín alatti vizeket szennyezik.

3.3. Ivóvíz ellátásra használt felszín alatti vizek nem megfelelő minősége

- Természetes eredetű ivóvízminőségi probléma (arzén, ammónium, vas, mangán) a következő településeken: Fülöpösdaróc, Géberjén, Kisar, Kérsemjén, Nagyar, Nábrád, Pagyola, Hetefejércse, Tivadar, Beszterec, Buj, Demecser, Dombrád, Döge, Fényeslitke, Gégény, Kék, Nagyhalász, Tiszarád, Tiszatelek, Vasmegyer, Olcsvaapáti, Tiszaadony
- A következő települések vízbázis védőterületén helyezkednek el: Nemesborzova, Méhtelek, Milota, Tizsakóród, Sonkád, Kölcse, Túrístvándi, Szatmárcseke, Tarpa, Tiszaszalka, Mátyus, Mezöladány, Benk, Mándok, Mezöladány, Tornyospálca, Györöcske, Tiszabездéd,

Kisvárda, Fényeslitke, Tiszakanyár, Dombrád, Nagyhalász, Ibrány, Paszab, ezeken a településeken a felszín alatti vizek védelme kiegészítő intézkedéseket igényel a 123/1997. Korm. Rendeletnek megfelelően. A vízbázisvédelmi program keretében az alegység területén lévő 20 db vízbázis közül 8 db vízbázis diagnosztikai vizsgálatai készültek el, azonban a hátralévő diagnosztikai vizsgálatok elvégzését, a vízbázisok biztonságba helyezését és tartását jelentős vízgazdálkodási kérdésnek tekintjük.

3.4. Szennyezések veszélyes anyagokkal

Az alegység területén lévő nagyobb vízfolyások (Tisza, Túr) vízviszonyaiban meghatározó jelentősége van a határainkon túlról érkező vizeknek. A legnagyobb vízfolyások – a Tisza, Túr – mind külföldről érkeznek hazánkba, illetve a vízgyűjtő területük legnagyobb része is külföldön van. Mivel a vízfolyások vízminőségét alapvetően befolyásolják a vízgyűjtőn folytatott tevékenységek emiatt a vízminőséget is nagymértékben befolyásolják a külföldi hatások. Ilyenek például a Túr folyón folyamatosan tapasztalható nehézfém szennyezés (Zn) - a romániai Turci bányavidék bányavíz ülepítő tavának vize jelenik meg szennyező forrásként, közvetetten pedig a Öreg-Túr (Öreg-Túr) vízminőségi állapotát is érinti, vagy az utóbbi években a Tiszán, rendszeresen előforduló kommunális hulladékszennyezés.

Jelenlegi ismereteink szerint vízminőségi problémát, kockázatot jelenthet az országhatáron túlról érkező vizek nehézfém szennyezése.

ADATLAP

a Vízgyűjtő-gazdálkodási tervek készítése” című KEOP 2.5.0 projekt keretében működtetett
VIZEINK.HU honlapon történő dokumentumok publikálásához

1. A beküldő szervezet neve:

1.1. Kontakt személy:

1.2. Telefonszám:

1.3. E-mail:

2. A dokumentum címe:

2.1. A dokumentum típusa:

2.2. A dokumentum státusza:

2.3. A dokumentum verziószáma:

2.4. A dokumentum zárásának időpontja:

2.5. A publikálás kezdete:

2.6. A publikálás vége:

3. A dokumentum helye a tervezési rendszerben:

országos

regionális

helyi

4. Kulcsszavak:

5. Egyéb fontos kérdés a honlapon történő publikációval kapcsolatban:

Amennyiben az adatlap kitöltésével kapcsolatban kérdése merül fel, kérjük írjon a vizeink@respect.hu címre!