

## **Bodrogköz vízgyűjtő alegység**

### ***1. Alegység leírása***

A vízgyűjtő alegység területe gyakorlatilag megegyezik a Bodrogköz kistáj területével.

A területet a Tisza Zemplénagárd-Tokaj közötti szakasza (92 km), a Bodrog hazai szakasza (50 km), és a Magyar-Szlovák államhatár határolják.

A Bodrogköz mint tervezési egység a Bodrog bal partja, a Tisza jobb partja és a magyar-szlovák határ közötti területet foglalja magába.

A vízgyűjtő alegység elhelyezkedését, területét és vízgazdálkodási adottságait az áttekinthető térkép szemlélteti.

### ***2. Jelentős emberi beavatkozások a területen***

*A vízgyűjtő egészét érintő, a lefolyási, az utánpótlódási-megcsapolási viszonyokat jelentősen módosító beavatkozások*

A folyószabályozások és árvédelmi töltés építések jelentősen befolyásolták a lefolyási viszonyokat. A töltésépítéssel egyidejűleg épültek ki a Bodrogközi belvízrendszer fő csatornái.

Az árvédelmi és belvízvédelmi rendszer fokozatos kiépítése során megváltoztak az utánpótlási és lefolyási viszonyok

Az 1960-as évektől a termelészövetkezetek, állami gazdaságok nagytablás, gépi művelésre áttéréseivel a területhasználat módjainak, a művelési ágak arányának jelentős módosulása következett be. Az 1980-as évek első felében megkezdett, majd félbehagyott Bodrogközi komplex térségi melioráció óriási változást eredményezett a belvízelvezető rendszerben és a területhasználatban.

Az 1990-es évektől a termelészövetkezetek átalakulása a területhasználatokat ismét jelentősen befolyásolta/befolyásolja.

*A medret és az árteret érintő, főként árvízvédelmi célú beavatkozások*

A Tisza folyó mai nyomvonalvezetése a szabályozási munkák, mederátvágások, árvízvédelmi töltés építések, kisebb töltéskorrekciók során alakult ki.

A Bodrog folyó szabályozási munkái a Tisza szabályozással párhuzamosan indultak meg, egybefüggő töltésrendszer azonban csak a Bodrog bal partján épült ki.

A vízgyűjtő alegységben lévő árvízvédelmi töltésrendszer a folyók keresztirányú átjárhatóságához a megfelelő nagyvízi mederszélesség biztosított.

A lefűződött – mentesített ártéri öblözet részbe került – holtágakban az eredeti ártéri ökoszisztéma azonban átalakult.

Az alegység területén lévő belvízi csatornák jelenlegi rendszere az 1970-1980-es években történt komplex meliorációhoz kapcsolódóan alakult ki.

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

A Tiszalöki vízlépcső üzembe helyezését követően a Tisza-folyó vízszintje a duzzasztás hatására megemelkedett. A Tiszalöki vízlépcső duzzasztó hatása a Tiszán Dombrádig, míg a Bodrogon az országhatáron túl is érzékelhető.

A Tiszalöki Duzzasztómű és vízerőművek megléte miatt elsősorban a hosszirányú átjárhatóság korlátozása az érintett víztest szakaszon fennáll.

A sebesség,- hordalék-viszonyok, vízjárás, vízszint, vízszint-ingadozás nem megfelelőisége, valamint az esetleges lokális medermélyülés, túlzott feliszapolódás következtében előálló/megjelenő problémák a fent említett, a hosszirányú átjárhatóságot korlátozó létesítmények hatásának tudhatók be.

A folyók középvízállásai a duzzasztással befolyásolt szakaszon megemelkedtek, ezért a part menti 1-1,5 km-es sávban lévő talajvízes kutak nyugalmi vízszintjei is kb. 1-1,5 m-rel magasabbak a vízlépcső hatására.

2005. őszén kezdődtek meg és jelenleg még tartanak a Cigánd-Tiszakarádi árapasztó tározó kiviteli munkái. Az árapasztó tározó üzemeltetése és a tervezett tájgazdálkodás következményeként a térség vízgazdálkodási tulajdonságaiban, vízháztartásában jelentős változások következhetnek be, esetleg eddig nem tapasztalt folyamatok indulhatnak el.

*Jelentős vízkormányzási szabályozások, átvezetések más vízgyűjtőre, ill. más vízgyűjtőről, a cél megjelölésével*

Az alegység területén kialakított belvízi csatornák, létesítmények segítségével jelentős vízátvezetési lehetőségekre van mód.

*Települési, ipari, energetikai, bányászati és mezőgazdasági célú vízkivételek víz visszavezetések, beleértve a szezonális változékonyságot is:*

A Bodroglón jelentős felszíni vízkivételek, víz visszavezetések nincsenek. Az alegység területén két öntözési célú vízkivétel és egy tisztított szennyvíz bevezetés történik, melyek a vízbázishoz viszonyítva nem minősülnek jelentősnek.

Az elmúlt években telepített gyümölcsösök öntözése főként felszín alatti vízkészletre alapul, kutakból történik.

*A szennyvízelhelyezés jellemzői, a felszíni és a felszín alatti vizeket érő terhelések*

A tervezési területen lévő települések 53%-a van szennyvízcsatornával ellátva. Az összegyűjtött szennyvíz 3 tisztítótelepen kerül kezelésre, minden telep alkalmas a III. fokozatú tisztításra. A tisztítótelepek össz. kezelési kapacitása 875 m<sup>3</sup>/d. A tisztított szennyvizek befogadói a Bodrog folyó, Ronyva patak, ill. a Tisza folyó. A 15 csatornázatlan település szennyvizei ellenőrizetlen kialakítású gyűjtőkben kerülnek tárolásra, a szippantott szennyvíz elszállított mennyisége nagyságrendekkel kevesebb a vízfogyasztás mennyiségétől.

*Települési eredetű egyéb szennyezések*

Jelentős emberi beavatkozásnak tekinthetők a területen létrehozott és üzemelő engedélyezett és engedély nélküli hulladéklerakók, döngutak.

Az üzemelő, engedélyezett lerakók a megfelelő védelemmel rendelkeznek, a felhagyott és engedély nélküli lerakók általában védelem nélküli kialakításúak.

*Egyéb a terület vízgazdálkodását meghatározó adottságok/viszonyok*

A tervezési alegységhez tartozik a Sárospataki termálkarszt felszín alatti víztest. A termál víztesten 2 db üzemelő termálkút található.

Az üzemeltetői tapasztaltok és műszeres felülvizsgálatok alapján mindkét termálkútban a fajlagos vízhozam és a rétegenergia (nyugalmi vízszint) a létesítés óta csökkenő tendenciát mutat, amely a hévízkészlet túltermelésére utal.

A Tisza menti települések vízműkútjai esetében határérték feletti a rétegeredetű ammónia, vas- és mangántartalom, ezért vízkezelésre van szükség. Az előbbieken részletezett rétegeredetű problémák mellett egyes kutakban megjelenik a bór is.

A Tisza jobb partján a távlati ivóvízbázis biztosítása céljából megtörtént két lehetséges terület előzetes kijelölése.

A jelenleg megvalósítás alatt lévő Cigánd-tiszakarádi árvízi tározó és az ahhoz kapcsolódó tájgazdálkodási létesítmények, illetve a tájgazdálkodási célú vízvezetések jelentős mértékben módosítani fogják a Bodroglón vízgazdálkodási helyzetét.

### **3. Jelentős vízgazdálkodási kérdések**

#### *Vízbázisvédelem*

Az alegységen 1 db üzemelő, sérülékeny földtani környezetben lévő ivóvízbázis és 2 db távlati ivóvízbázis található. A vízbázisok sérülékenysége miatt szükség van a hidrogeológiai védőidomok lehatárolására és a biztonságba helyezésre.

#### *Hévízigény*

Napjaink megnövekedett hévízigénye, a Sárospataki termálkarszt víztesten lévő termálkutakban tapasztalt csökkenő fajlagos vízhozam, rétegenergia indokolja a hasznosítható hévízkészlet és utánpótlódási viszonyainak vizsgálatát.

#### *Szennyvízelhelyezés*

Az alegységen belül 2 település érintett még a szennyvízprogram végrehajtásában. A keletkező szennyvizek tápanyagterhelésben többletet okoznak majd a felszíni vízfolyásokban, azonban a szennyvízprogram végrehajtása a VKI egyik fontos eleme, ezért kiemelt jelentőségű.

#### *Mezőgazdasági, szántóföldi műtrágya és trágyahasználat, magas tápanyagtartalmú lefolyás*

Oka a szakszerűtlen trágyatárolás.

#### *Kedvezőtlen földhasználati arányok, a mozaikosság hiánya*

Oka a kialakult birtokrendszer.

#### *A belvízelvezetés érdekében kialakított mesterséges medrekkel összefüggő vízgazdálkodási kérdések*

Az alegység területén lévő belvízcsatorna-víztestek mesterséges víztestek, a vízgyűjtő terület belvizeinek összegyűjtésére és befogadóba vezetésére épültek ki. A belvízcsatornák a belterületek vízkárok elleni védelme, valamint a síkvidéki területeken folytatott mezőgazdasági művelés biztonságának növelése érdekében rendezve lettek. A mesterséges medrek ökológiai szempontból azonban kedvezőtlen kialakításúak.

A mesterséges medrek kiegyenesítettek, így a mederben kialakuló sebességviszonyok nem elég változatosak, jellemzőek a szűk előterek, melyek nem azonosak az ökológiai szempontok szerint elvárt ideális szelvénykialakítással. Egyes szakaszokon nincs előtér, így a mederszéleken és a partmenti területeken nincs meg a „típusnak” megfelelő makrofita zonáció.

A jelenlegi mederformák, mederállapotok nem felelnek meg az ökológiai elvárásoknak, ugyanakkor a települések vízkárok elleni védelme a jelenlegi állapot fenntartását indokolják.

#### *Vízkezelés műtárgyak miatt a hosszirányú átjárhatóság nem biztosított*

Az alegység területén a hosszirányú átjárhatóság a víztestek 100%-ánál nem biztosított. A halak számára átjárhatósági akadályt képeznek a belvizek mederben történő visszatartására, a medrek szakaszolására, a belvízrendszerek közötti vízátvétel céljára épített zsilipek.

A térség árvédelme miatt megépített árvédelmi töltések a gravitációs vízkivezetést akadályozzák, a víztestekről csak szivattyús átemelés lehetséges a befogadó Bodrog és Tisza folyóba.