HÁRMAS – KÖRÖS alegység

KÖR-KÖVIZIG H-5700 Gyula, Városház utca 26. Pf.:19.
Telefon: 66/526-400*, Igazgató: 66/526-401, Fax: 66/526-407
E-mail: korkovizig@korkovizig.hu Honlap: www.korkovizig.hu

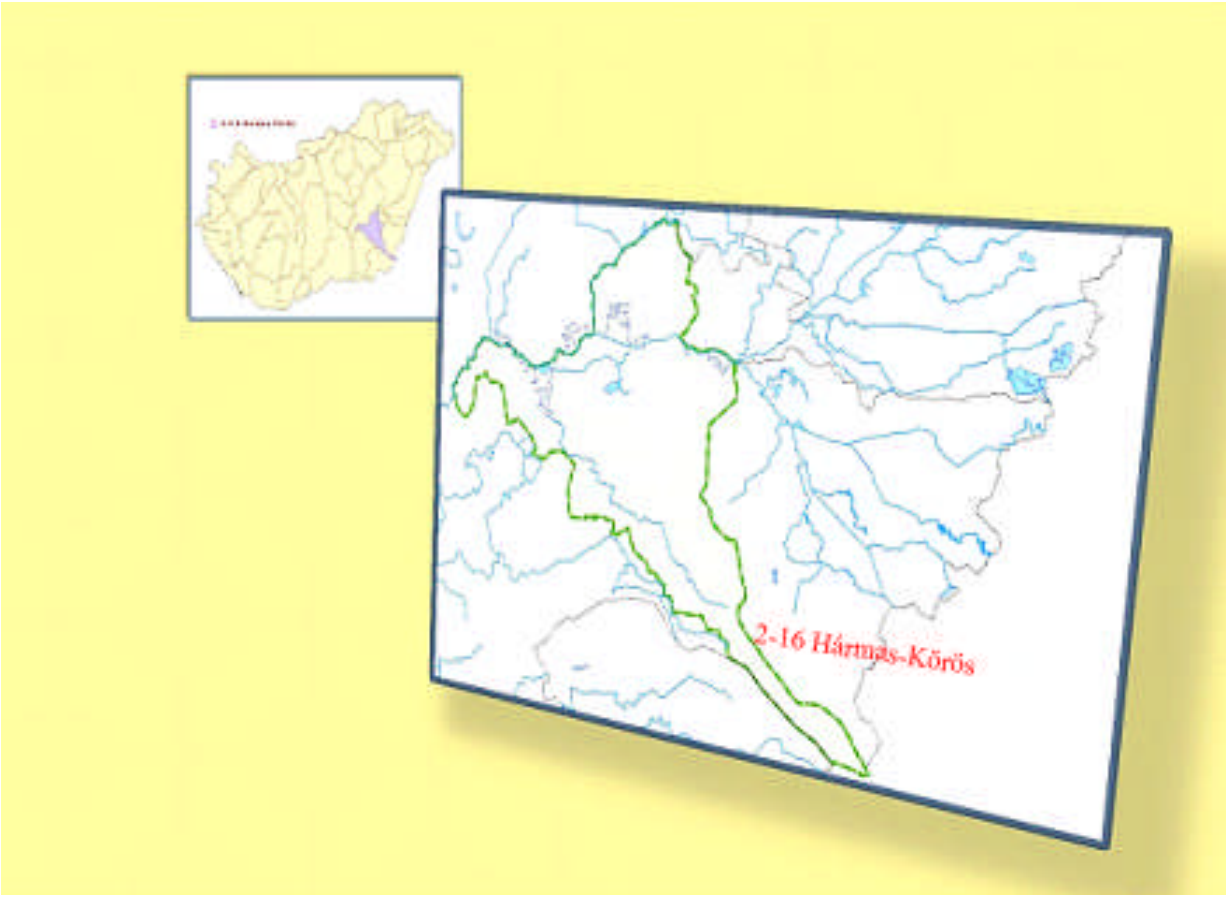
2-16 Hármas-Körös

Körös-vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság

(1) A tervezési alegység leírása:

A vízviszonyokat meghatározó földrajzi, települési és földhasználati jelleg rövid jellemzése, ideértve a várható településfejlődési és gazdaság-fejlesztési folyamatokat:

A 2-16 Hármas-Körös tervezési alegység a Hármas-Körös folyó árvízvédelmi töltések közötti területét a Tiszai torkolatig, illetve a bal és jobb oldali saját vízgyűjtő területét (a 19. században végzett folyószabályozás következtében kialakult holtágakat és csatornákat) foglalja magában.



Kijelölt vízfolyás víztestek:

- Hármas-Körös
- Dögös-Kákafoki-főcsatorna
- Malomzug-Décsipusztai-csatorna
- Fazekaszugi-főcsatorna

Hármas-Körös

Malomzug-Décsipusztai-csatorna

Dögös-Kákafoki főcsatorna

Kijelölt állóvíz víztestek:

- Szarvas-Békésszentandrási holtágrendszer
- Peresi-holtágrendszer
- Félhalmi holtágrendszer
- Iskolaföldi halastavak
- Horvátpusztai halastavak

VKI vízminőségi monitoring pontok a Hármas-Körös alegység területén:

Sorszám	Név	Szelvény-szám	Vízminőségi monitoringpont azonosító VOR	X	Y	Vizsgáló felügyelőség
Vízfolyás víztest feltáró monitoring mintavételi helyei						
1	Hármas-Körös (Békésszentandrás)	47,50	AIJ582	172840	760571	TI-KTVF
2	Hármas-Körös (Magyartés)	2,00	AIJ581	158037	738521	ATI-KTVF
Vízfolyás víztest operatív monitoring mintavételi helyei						
1	Hármas-Körös (Gyoma, vízmérce)	79,20		179450	786800	TI-KTVF
2	Dögös-Kákafoki főcsatorna (Sárgahegyesi bekötőút)	12+022		159400	770420	TI-KTVF
3	Malomzug-Décsipusztai csatorna (Torkolat felett)	0+170		172600	764060	TI-KTVF
4	Fazekaszugi főcsatorna (Gyomaendrőd-Szarvas)	5+240		173582	776487	TI-KTVF
Állóvíz víztest operatív monitoring mintavételi helyei						
1	Félhalmi holtág (Félhalmi 2 öntözőcsatorna vízkivételénél)	1+112		175592	795205	TI-KTVF
2	Peresi-holtág (bekötő úti híd)	17+250	AIJ707	183941	776813	ÉMI-KTVF
3	Szarvas-Békésszentandrási holtág (HAKI-halrács)	7+580	AIJ751	169421	761818	TI-KTVF

Szarvas-Békésszentandrási holtág

Szarvas-Békésszentandrási holtág

Peresi-holtág

Félhalmi-holtág

Danzugi-holtág

Iskolaföldi halastavak

A tervezési alegység területén található felszín alatti víztestek:

Víztest			A víztesthez rendelt alegység	A víztest felügyeletét ellátó KÖVIZIG
kód	**név**	**típus**		
HU_sp.2.12.2	Körös-vidék, Sárrét	talajvíz	2-15	KÖR-KÖVIZIG
HU_sp.2.13.1	Maros hordalékkúp	talajvíz	2-21	ATI-KÖVIZIG
HU_sp.2.13.2	Körös-Maros köze	talajvíz	2-16	KÖR-KÖVIZIG
HU_p.2.12.2	Körös-vidék, Sárrét	rétegvíz	2-15	
HU_p.2.13.1	Maros hordalékkúp	rétegvíz	2-21	ATI-KÖVIZIG
HU_p.2.13.2	Körös-Maros köze	rétegvíz	2-16	KÖR-KÖVIZIG
HU_pt.2.3	Délkelet-Alföld	termál	2-13	

Területe, domborzati jellege, kistájak stb.

A Hármas-Körös a Tisza folyóba való betorkolástól számítva a Sebes-Körös – Kettős-Körös torkolatáig tart és teljes hossza ezen a szakaszon 91,3 km. Mivel a Hármas-Körös vízgyűjtője magába foglalja a Fehér-, Fekete-, Sebes-Körös, valamint a Berettyó román és magyar vízgyűjtőterületét egyaránt, illetve jobbról felveszi a Hortobágy-Berettyó-főcsatorna vízgyűjtőjét is, így a Hármas-Körös saját vízgyűjtőterületével együtt 27537 km^2 teljes

vízgyűjtőterülettel rendelkezik, mely ezáltal a Maros után a Tisza második legjelentősebb mellékfolyójává emeli.

A Hármas-Körös eredete a Sebes- és Kettős-Körös összefolyásától kezdődik, végszelvénye pedig a Tisza Csongrád alatti torkolatánál található. A legjelentősebb mellékvize a Hortobágy-Berettyó főcsatorna, amely jobb oldalról csatlakozik a folyóba. Hossza mentén több lefűződött holtág található, melyek jelentős része jelenleg is, mint belvíz befogadó, valamint vízátvezető szerepet tölt be és gravitációs, szivattyús kapcsolatban áll a Hármas-Körössel.

A Hármas-Körös vízgyűjtő területének részvízgyűjtői magyar és román területen

Folyó	Magyarország/km^2	Románia/ km^2	Összes/ km^2
Berettyó	**2649**	**3446**	**6095**
Sebes-Körös	**575**	**2449**	**3024**
Fekete-Körös	**151**	**4494**	**4645**
Fehér-Körös	**298**	**3977**	**4275**
Kettős-Körös (saját)	**1295**	**171**	**1466**
Hortobágy-Berettyó	**5776**	**-**	**5776**
Hármas-Körös (saját)	**2256**	**-**	**2256**
Hármas-Körös összesen:	13000	14537	27537

A vízgyűjtő terület domborzatilag egyhangú alföldi terület, a legmélyebb és a legmagasabb része között 20 m szintkülönbség van. A legmagasabb abszolút tengerszint feletti területek a DK-i részen vannak, míg a legmélyebbek a NY-i részen találhatók. Az abszolút magassági viszonyok alapján a tágabb térség területét a „magas” Békési-síkra és a „mélyebb” Körösök köze vidékére oszthatjuk. A felszín D-ről É-ra lejt. Ez a jelenség a felszínfejlődéssel együtt járó süllyedés és az egyenetlen folyóvízfeltöltés következménye. A kiegyenlített felszínen elsősorban a folyóvízi felárkolások jelentenek észrevehető szintkülönbséget. A terepmélyedések formáinál általában a régi folyóvölgyek elhagyott és részben feltöltődött medernyomait ismerhetjük fel. Míg a Körösök közén a terepmélyedések vonalai összekuszált folyóvízhálózatra utalnak – ahol még a szabályozás előtt a felszíni vízfolyások meder nélküliek voltak – addig a hátságon és annak peremén a folyók lineáris eróziós tevékenységükkel munkálták ki a felszínt. Itt túlfejlődött nagy folyómeanderek, lefűzött morotvák keletkeztek, amelyeknek maradékformái jelenleg is megtalálhatók.
A vízgyűjtő terület sajátos, geomorfológiailag jól elkülönülő táj. Felszín-alaktanilag holocén süllyedékből és egy jelentősen kierodált pleisztocénkori hátsági lejtőterületből áll. A terület a Hármas-Körös völgyétől a Maros hordalékkúpja irányába fokozatosan emelkedik. Az enyhe lejtésű területen különböző magasságokban fekvő lefűzött meanderek, morotvák sorakoznak. Az ősi medermaradványok különböző méretűek, a nagyobbak az ős-Körös, a kisebbek az ős-Maros fattyúágai. A tökéletes síksággá feltöltődött régi folyómeder térszínen napjainkban egyáltalán nem jelölhető ki az ősi folyóhálózat képe.

A Hármas-Körös alegység területén elhelyezkedő kistájak:

Dél-Tisza-völgy
A kistáj Bács-Kiskun, Csongrád és Jász-Nagykun-Szolnok megye területén helyezkedik el. Területe 1000 km^2. A kistáj Magyarország legalacsonyabb része, magassága 77 és 91 m között váltakozik.
A felszíni formák többségükben folyóvízi eredetűek, főként az észak rész folyómedrekkel, morotvákkal gazdagon behálózott. A kistáj 83 m alatti részei a folyószabályozások előtt általában időszakosan vízzel borítottak voltak. A helyenként 3 km vastagságú, jelentős szénhidrogénkészletet rejtő pliocén rétegsorra több száz m vastag folyóvízi üledékekből álló pleisztocén és erre holocén üledék települt. A felszínen többnyire öntésiszap van, amely lefelé réti agyagba, agyagos iszapba, majd egyre durvuló folyóvízi üledékbe megy át.
A kistájhoz a Hármas-Körös alsó szakasza, a tiszai torkolati része tartozik.

Körösszög
A kistáj Békés, Csongrád és Jász-Nagykun-Szolnok megye területén helyezkedik el. Területe 400 km^2. A kistáj Magyarország legalacsonyabb része, magassága 80 és 96 m között váltakozik.
A felszíni morotvák, elhagyott folyómedrek kusza hálózata tagolja, gyakoriak a 3-4 m magas kunhalmok. A belvízveszélyes, rossz lefolyású alacsony síksági részek helyenként folyóhátakkal elgátoltak. Szerkezeti-morfológiai szempontból a kistáj egy fiatal (holocén) süllyedékterületre és egy idősebb, folyószabdalta pleisztocén végi peremvidékre tagolható. Az elsőn a Körös völgyrendszere és fiatalkori öntések találhatók, a délebbi peremen a Veker és a Maros régi mederrendszere, ill. ezek feltöltése a jellemző. A felszínközeli iszapos-agyagos üledéket gyakran vékony infúziós löszköpeny fedi.
A kistájhoz a Hármas-Körös alsó fele tartozik.

Békési-hát
A kistáj Békés és Csongrád megye területén helyezkedik el, 83 és 105 m közötti tszf-i magasságú, enyhén Ny- ÉNy felé lejtő, változatos folyóvízi és szélhordta üledékekkel fedett hordalékkúp síkság. Területe 1300 km^2. Átlagos relatív reliefe 2,5 m/km^2, K-en nagyobb, Ny-on alacsonyabb értékek jellemzőek. Az országhatár közeli felszínek az ártéri szintű síkság, a továbbiak az alacsony ármentes síkság orográfiai típusába sorolhatók. A kistáj területe a marosi hordalékkúp Magyarországra eső részének központi, ill. É-i szárnya. A domborzati adottságok kedvező feltételeket teremtenek a növénytermesztés számára.
A kistáj K-ről Ny-i irányba általában finomodó felszín közeli üledékeit vékony pleisztocén végi holocén kori infúziós lösz, ill. lösziszap borítja. A hordalékkúp kavicsos összletének vastagsága K-DK-en 8-10 m (Kevermesen 2 Mm^3, Lőkösházán 5 Mm^3 betonkavics készlet), Ny-ÉNy-on többnyire már csak 1-2 m. Az ősfolyó medrét jelző kavicslerakódások fokozatosan homokos üledékekbe mennek át (Gyula, Orosháza, Elek, Újkígyós üveghomok , vakolóhomok készlete 5Mm^3), s helyenként másodlagos, áthalmozódott, szélhordta homok fedi a felszínt.

Békési-sík
A kistáj 83 és 92 m közötti tszf-i magasságú, infúziós lösszel és agyaggal fedett, jelenleg magasártéri szintben elhelyezkedő marosi hordalékkúp-síkság peremi része. Békés és Jász-Nagykun-Szolnok megye területén helyezkedik el, területe 1250 km^2. Kis átlagos relatív reliefű (2-3 m/km^2). A kistáj az alacsony ármentes síkságok orográfiai domborzatába sorolható; felszínén mozaikszerűen néhány rossz lefolyású alacsony síksági típus is azonosítható. Horizontálisan gyengén szabdalt. A felszíni infúziós löszös, ártéri iszapos,

agyagos üledékek a marosi ill. a körösi hordalékkúpok peremi zónájához tartoznak, ill. azok közén rakódtak le. Ezekhez az üledékekhez jelentős hasznosítható nyersanyag előfordulások kapcsolódnak: cserép- és vázkerámiai agyag (Békéscsaba 11Mm^3), téglaagyag (Mezőberény 6,5 Mm^3, Gyoma 0,5 Mm^3).

Általános geológiai viszonyok

A vízgyűjtő felszínét – mint általában az Alföldet – a földtörténet legfrissebb képződményei holocén és pleisztocén végi üledékek borítják. A Körösök süllyedékén holocénkori folyóvízi iszap, öntés agyag, szikes öntés agyag, pleisztocénkori iszapos infúziós lösz. A Maros hordalékkúp területén holocénkori löszös homok, pleisztocénkori folyóvízi agyag, lösz, folyóvízi homok, iszapos infúziós lösz. A terület a Tiszántúl nagy víz- és üledékgyűjtője, erózióbázisa volt. A negyedkori üledékek vastagsága DK-felöl ÉNy-felé haladva növekszik értéke a Maros hordalékkúpon 280 és 400 m, Körösök süllyedékén 600 és 700 m, míg az átmeneti részen 400-600 m között változik. Kemény kőzet nincs a felszínen.

Éghajlat, csapadék

A Hármas-Körös bal oldali vízgyűjtő területe – mint ahogy a Körösvölgy egésze is – a meleg, mérsékelten száraz, forró nyarú éghajlati körzethez tartozik. Ha egy szóval kellene az éghajlati viszonyokat jellemezni, akkor a szélsőségesség az, amely leginkább illik a vízgyűjtő egészére.
E térség az Igazgatóság legszárazabb területéhez tartozik. Hosszú évek csapadékadatait vizsgálva megállapítható, hogy mindig ezen a területen volt a legkevesebb az éves csapadékmennyiség.
Az utóbbi 20 év adatait figyelembe véve, az éves csapadékösszeg 504 mm volt. A csapadék mind területi, mind időbeli eloszlása egyenlőtlen. Gyakori a nyári időszakban kialakuló zápor és zivatar tevékenység. A vízgyűjtő legszárazabb hónapja a február, a legcsapadékosabb pedig általában a június.

A hótakaró általában december első dekádjában alakul ki, és legkésőbb március utolsó dekádjában tűnik el. A hótakarós napok évi átlaga 31 nap, de lehet csupán 2-3 és lehet közel 100 nap is. A hó vastagsága ritkán éri el a 30 cm-t, erős szél esetén azonban tartós hófúvásos felhalmozódások is előfordulhatnak.
A vizsgált terület hazánk egyik legforróbb nyarú területei közé tartozik. A júliusi középhőmérséklet sok esetben meghaladja a 21ºC-ot. A nyári napok száma 80-85, a hőségnapoké 25-30 között változik. Ősszel a hőmérséklet napi középértéke általában október 20-a körül kerül 10ºC alá, az első őszi fagyok gyakran már október végén jelentkeznek. Az éves középhőmérséklet 10,2ºC körül alakul.
Decemberben és januárban a hőmérséklet gyakran fagypont alatti. Előfordulnak 2-3 hétig tartó hideg periódusok, valamint gyors felmelegedések és lehűlések. Nem ritka a 15ºC-20ºC-os hőmérséklet-változás két nap alatt.

Településhálózata, nagyobb települések

A tervezési alegység területéhez tartozó települések teljes bel- és külterülettel együtt:
Városok: Gyomaendrőd, Szarvas

Községek: Békésszentandrás, Csabaszabadi, Kétsoprony, Telekgerendás,

Teljes belterülettel és a külterület egy részével:
Városok: Kunszentmárton, Csorvás
Községek: Öcsöd, Kondoros, Gerendás, Pusztaottlaka, Nagykamarás, Lőkösháza, Örménykút, Csabacsüd, Hunya, Kardos, Kamut.

Külterületük egy részével:
Városok: Túrkeve, Dévaványa, Békéscsaba
Községek: Újkígyós, Kevermes, Almáskamarás, Medgyesegyháza, Nagyszénás, Gádoros, Köröstarcsa, Elek, Kétegyháza

A Hármas-Körös medre a torkolattól a KÖVÍZIG határáig érinti a következő települések közigazgatási területét:
Városok: Csongrád, Szentes
Községek: Mesterszállás, Kungyalu, Szelevény, Nagytőke, Magyartés

Gazdasági jellege (ipari, mg, idegenforgalmi stb.), földhasználat jellege (szántó, erdő stb.)

A vidék legértékesebb természeti erőforrása az országos viszonylatban is kitűnő termőföld. Nagyrészt ennek tudható be, hogy a lakosság nagyobb hányada kötődik valamilyen módon a mezőgazdasághoz, a terület döntő hányada mezőgazdasági termelésben hasznosul. Nem véletlen tehát, hogy a vízgyűjtő terület is az ország egyik legjelentősebb élelmiszertermelője. A helyi gazdaságot uraló agrárszektort rendkívül súlyosan érintette az ágazat általános válsága. A szervezeti átalakulás ellenére sem szűnt meg az alapanyag-termelés dominanciája – a megtermelt profit nagyobb része a térségen kívül hasznosul.
A meghatározó jelentőségű feldolgozóiparban éppen azok az ágazatok (textil-, ruházati-, cipőipar, stb.) terjedtek el, ahol a legkisebbek a bérek. Az ipar fejlettsége alacsony színvonalú, elsősorban a tőkehiány, ezen belül is a külföldi működő tőke hiánya miatt.
A forgalmi árnyékhelyzet, a törzshálózati fejlesztésekből való kimaradás lényegesen rontja az ország innovációs tengelyeihez való kapcsolódás esélyeit.
Az elmúlt néhány év kedvező gazdasági változásainak, néhány fontos külföldi befektetésnek, az exportnövekedésnek, a szomszédos Romániával fenntartott kapcsolatok javulásának, az infrastrukturális beruházásoknak (jelentős gáz-, telefonfejlesztések, ivóvízminőség-javító programok) azonban még nem érzékelhetőek széles körben az életszínvonal javító hatásai. Vagy azért nem, mert ezek az átalakulások csak egy-két településre koncentrálódnak, vagy azért nem, mert nem tudták megoldani a súlyos foglalkoztatási problémákat, enyhíteni a nagyarányú munkanélküliséget, a jövedelmi viszonyokban jelentkező elmaradást.
Így lakói számottevő részét továbbra sem képes megtartani a vidék, ahol – egyedülálló módon – a népességszám a második világháborút követő valamennyi dekádban csökkent. Folytatódik az elöregedés, az alacsony szintű iskolai végzettség pedig a saját erőforrásokra alapozó, innováció-orientált regionális fejlődés komoly hátráltatója lehet.

A termálvízbeszerzés lehetőségei a vízgyűjtő területen kedvezőek, hiszen az egységnyi hőmérséklet-emelkedéshez szükséges távköz, a geotermikus lépcső 18-21 m között van. Ez azt jelenti, hogy már 450-550 m alatti mélységtartományt megcsapoló kutakból, a kifolyó víz hőmérséklete a 30°C-ot meghaladja. A hévízhasznosítás fejlesztésének legnagyobb problémáját sok esetben a használt hévíz befogadására alkalmas, bővizű felszíni vízfolyás

hiánya jelenti. A termálvizek a fürdők mezőgazdasági majorok ivóvíz-, gazdasági célú, illetve állatitatási célú vízhasználatára, halastavak melegvízzel való ellátására szolgál. Kifejezetten hő hasznosításként a termálvizet Szarvas és Gyomaendrőd térségében hasznosítják. A termálvizet hőközpontokon keresztül épületek, állattenyésztő telepek és fólia fűtésére használják.

Fejlődési irányok

A területre évek, sőt évtizedek óta rendkívül kedvezőtlen demográfiai mutatók, jelentős vándorlási veszteség a jellemző. A magas munkanélküliségi ráta és a népesség torz korszerkezete kimondottan rossz aktivitási mutatókat eredményez, ami – figyelembe véve az állam által nyújtott ellátások színvonalát – súlyos, a települési önkormányzatok által nem, vagy csak rendkívül nehezen megoldható szociális problémákat jelent.
Mindezek alapján a fejlesztési célok a következők:

- A befektetők számára vonzó környezet kialakítása a szélesen értelmezett ipari háttér-feltételek, a humán, a műszaki infrastruktúra és a piacra jutás feltételeinek javításával.
- A fenntartható fejlődés követelményrendszerének és a minőségorientált piacgazdasági kihívásoknak megfelelő integrált, magas feldolgozottságú, exportképes termékeket előállító élelmiszergazdaság kialakítása.
- A rugalmas, innovatív kis- és középvállalkozások számának és szerepének növelése a versenyképes gazdasági szerkezet kialakítása érdekében.
- A környezetbarát technológiai-műszaki innováció fejlesztése a gazdasági modernizáció érdekében.
- Az „innovációs folyosóként” is szolgáló közlekedési fővonalak, a légi közlekedés, a távközlés-informatika fejlesztése a terület gazdasági modernizációja, felzárkózása és nemzetközi kapcsolatainak szélesítése érdekében.
- A közlekedési mellékvonalak állapotát megőrizve, illetve célszerűen javítva s a telekommunikáció kínálta lehetőségeket kihasználva biztosítani a falvak, kisvárosok lakói számára is a civilizációs javak és szolgáltatások elérését.
- A népesség képzettségi színvonalának emelése, a minőségi munkaerő biztosítása a gazdasági modernizáció elősegítése érdekében.
- A térség vízgazdálkodási kiemelt funkciója miatt szükséges a képzési struktúra bővítése, a mezőgazdasági vízgazdálkodási képzés helyben történő bevezetése.
- A munkanélküliség problémájának minél hatékonyabb kezelése a leszakadó társadalmi csoportok esélyegyenlőségének javítása érdekében.
- A hátrányos helyzetű térségekben a közösség életminőségének javítása a végletes leszakadás korlátozása érdekében.

Újra kezd fellendülni a rizstermesztés elsősorban a Malomzug-Décsipusztai öblözetben. Jelentős a halastavi vízhasználat is, Szarvas, Békésszentandrás térségében, továbbá a működési határon túl, ahová a Kákai öntözőcsatornák szállítják a vizet, és a Décs-Fazekaszugi öntözőrendszerben.

(2) Jelentős emberi beavatkozások a területen

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

Belvízkivezetések főbefogadóba:
Peresi sztp. 6 m^3/s a Hármas-Körös jobb oldalon, Félhalmi sztp. 1,6 m^3/s a Hármas-Körös bal oldalon, Fazekaszugi sztp. 1,5 m^3/s a Hármas-Körös bal oldalon, Békésszentandrási sztp. 7,9 m^3/s a Hármas-Körös bal oldalon.

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

A természetföldrajzi fejlődési folyamat, amely a Körösök vidékén a földtörténeti jelenkorban végbement, egészen a XIX. sz. elejéig meghatározta a vízrendszer fejlődését.
A folyók hordaléka folyamatosan töltötte a Tiszántúl süllyedő medencéjét.
A feltöltődés a folyó menti sávokban, a folyóhátakon volt a legintenzívebb, míg a nagy területeket elöntő és lefolyást csak nehezen találó árvizek kiterjedt mocsárvidéket alakítottak ki.
A török uralom megszűnésekor a Körös-Berettyó vidéken mintegy 144 000 ha volt vízjárta terület, illetve mocsár.
A vízviszonyok megjavítására irányuló első kísérletek, folyóátvágások, árkolások a XVIII. sz. végére tehetők.
A vízrendezés műszaki alapfeltételeit a Körös-Berettyó rendszer 1818-23-ban készült vízrajzi térképezése teremtette meg. Huszár Mátyás tervei alapján a szabályozási munkálatokat 1829-ben kezdték meg. Az 1834-ig elvégzett munkák még csak fenntartási jellegűek voltak (mederszélesítés, mélyítés, malmok elbontása, helyi töltések építése), melyek a vizek kártételeit csak kismértékben enyhítették.
1834-1855 közötti időszak legfontosabb eredménye a jóváhagyott szabályozási terv, mely alapján a tényleges építési munka 1855-ben kezdődött meg, melynek nagy részét 1855-1861 között végrehajtották.
A terv a Hármas,- és Kettős-Körös tiszai torkolat és Békés közötti szakaszán 44 átvágást irányozott elő úgy, hogy az addig 265 km folyóhossz 162 km-rel rövidült meg. Az átvágások hatására a Körösök esése az addigi 1,5 cm/km-ről 4 cm/km-re nőtt. Medrük beágyazódott, süllyedtek a kisvizek és emelkedtek az árvizek.
A szállítandó nagyvíz hozamot Bodoky Károly a Hármas-Körösön 900 m^3/s-ban állapította meg.
A töltéseket 1855. évi árvízszint fölött 0,94 m-rel tervezték megépíteni a torkolattól Öcsödig 379,0 m, a Sebes-Körösig 284,0 töltéstávval.
A munkák 1879-ig nagyjából el is készültek.
A Bodoky féle szabályozási terv néhány vonatkozásban módosításra szorult.
A tapasztalatok alapján a Hármas-Körösön a kiépítési hozamot 1087 m^3/s- értékre módosították. Meghatározták a kotrással kialakítandó medrek mélységét, szélességét, rézsűit.
A Hármas-Körös kis víz alatt 2,0 m, 25,0 m fenékszélesség, 1:3 rézsű
A folyamatosan emelkedő árvízszintek miatt a töltéseket többször emelték, méreteit bővítették és néhány töltéskorrekció is történt.

Az 1919-es árvíz után alakultak ki azok a méretek, melyek a Körösök töltéseit 1960-ig jellemezték. Általában 4-5,0 m koronaszélességűek voltak, magasságuk pedig a mértékadó árvízszint fölött 60-150 cm között változott.
Az 1970. évi árvíz után az árvízvédelmi biztonság kérdése újra előtérbe került, a jelenlegi jogszabályok szerint a töltések méretének a mértékadó árvízszint fölött 120,0, helyenként 150,0 cm-rel kell lennie. Ennek a méretnek a kialakítása jelenleg is folyamatban van.

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

A századforduló táján vízhasznosítási igények is jelentkeztek és megkezdődött a Körösök csatornázása, melynek célja az öntözési vízigények gravitációs biztosítása, valamint a hajózáshoz szükséges mélység kialakítása.

A Hármas-Körös eredete a Sebes- és Kettős-Körös összefolyásától kezdődik, végszelvénye pedig a Tisza Csongrád alatti torkolatánál található. A tervezési szakaszon legjelentősebb mellékvize a Hortobágy-Berettyó főcsatorna, amely jobb oldalról csatlakozik a folyóba. Hossza mentén több lefűződött holtág található, melyek jelentős része jelenleg is, mint belvíz befogadó, valamint vízátvezető szerepet tölt be és gravitációs, szivattyús kapcsolatban áll a Hármas-Körössel.

A folyón két duzzasztómű található, melyből az egyik – a bökényi tűsgát - 1906-ban épült, jelenleg nem üzemel. Az egész Körös-rendszer szempontjából legfontosabbnak ítélhető Békésszentandrási duzzasztó építése 1942-ben fejeződött be, vízkészlet-gazdálkodási szempontból kiemelkedő jelentőségű. Mindkét duzzasztómű hajózsilippel ellátott, ami lehetővé teszi a teljes folyó hajózhatóságát.

Békésszentandrási vízlépcső

A Hármas-Körös 47,500 fkm szelvényben épült 1936-42 között.
Az elzárás rendszere: elektromechanikus mozgatású, kettőskampós MAN rendszerű acéltáblás elzárás, 2x22 m nyílású.
Küszöbszint: 74,98 mBf.

Max. duzzasztási szint: 82,13 mBf (500)
Üzemi duzzasztási szint: 81,98 mBf (485)
Tározott max. vízmennyiség: 22,0 millió m^3
Hatása: Hortobágy-Berettyó 18,7 fkm-ig (Túrkeddi közúti híd)
Kettős-Körös 26,310 fkm-ig
Sebes-Körös 13,700 fkm-ig.
Rekonstrukcióját 50 éves működése után végeztük el, felújítása 1994-98-ig tartott.

Bökényi vízlépcső

A Tisza szabályozásához kapcsolódva a Hármas-Körös alsó szakaszának hajózhatóvá tételére 1905-1906-ban megépült a Bökényi vízlépcső. E művel a Hármas-Körösön hajóutat létesítettek 600-700 tonnás uszályok részére, a torkolattól Békésszentandrásig.
1987-ben a leromlott műszaki állapotú Bökényi duzzasztóművet és hajózsilipet üzemen kívül helyeztük. Az egynyílású vasbeton duzzasztómű mozgatható gátszerkezete tűsgát volt. A hajózsilip alsó és a felsőfőjében kézi mozgatású, acélszerkezetű támkapus elzárások vannak. Mindkét műtárgy vasbeton szerkezete tönkrement, biztonságosan nem használható. A vízlépcső kezelőtelepén az épületek leromlott állapotúak.

Békésszentandrási vízlépcső

A nem üzemelő Bökényi duzzasztómű

Az érintett alegység területén lévő nagyobb felszíni vízfolyások vízjárása jellemzően csak a folyómedrek közvetlen környezetében befolyásolja a talajvíz nyomásviszonyait. A talajvíz áramlási irányát, nyomásviszonyait elsősorban a regionális áramlás, a domborzat, a művelési ág és alárendelten a felszín alatti vízkivételek határozzák meg. A medrek mellett található országos talajvízfigyelő törzshálózati kutak által szolgáltatott vízszint adatsorok vizsgálatával pontosítható a talajvíz és a folyók vízjárása közötti kapcsolat. A vízfolyásoktól távolabb, valamint a mélyebben fekvő rétegvizek esetében már ez a hatás nem észlelhető.
A felszíni vizek tározása és duzzasztása a felszín alatti vizek minőségében – tudomásunk szerint – eddig káros változást nem okozott.

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

Vízügyi igazgatóságok közötti belvízkormányzási lehetőségek:
A Dögös-Kákafoki belvízrendszer Tulkánéri csatornájából annak bal partján a 16+420-as szelvényben lévő oldalkiereszto műtárgyon 0,5 m^3/s vízmennyiség átvezetésre kerülhet a Dél-Békés megyei Vgt. kezelésében lévő Hajdúér-Ottlakai csatorna felhasználásával a 77. Kurca rendszer Mágocséri főcsatornájába. E vízátvezetésre csak abban az esetben kerülhet sor, ha a befogadó Kurca rendszer a többletvízhozamot fogadni tudja.

Az Igazgatóság területén belüli belvízkormányzási lehetőségek:
A Mezőberényi belvízrendszer (12.09 belvízvédelmi szakasz) Fazekaszugi öblözete megcsapolható a Dögös-Kákafoki belvízrendszer irányába, a Fazekaszugi csatornából baloldalon (4+060) kiágazó Malomzug-Décsipusztai csatorna felhasználásával. A Dögös-Kákafoki belvízrendszer (12.10 belvízvédelmi szakasz) Dögös felső öblözete rendkívüli esetben megcsapolható az Élővíz-csatorna belvízrendszer irányába a Szeneséri közcélú csatornának Kétegyháza-Nagykamarás csatorna felé történő megcsapolásával.

Öntözővíz bevezetési lehetőségek:
Peresi gravitációs zsilip 1,5 m^3/s a Hármas-Körös jo-on, Félhalmi szivornya 1,8 m^3/s a Hármas-Körös bo-on, Danzugi szivornya 1,2 m^3/s a Hármas-Körös bo-on, Décs-Fazekaszugi fővízkivétel 4,3 m^3/s a Hármas-Körös bo-on, Szarvasi szivornyák 8,9 m^3/s a Hármas-Körös bo-on.

Tisza-völgyi vízkészlet megosztás
A Körös-vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság részére a hiányzó hasznosítható készlet pótlására a Hármas-Körös tervezési alegységet érintően tiszai vízátvezetés egyrészt a Kiskörei rendszerből történik a Nagykunsági Főcsatorna Keleti ág - Hortobágy -Berettyó útvonalon, 12, 4 m^3/sec mennyiségben. Másrészt a Tiszalöki rendszerből a Keleti főcsatorna - Berettyó (Bakonszeg) - Sebes-Körös útvonalon 8,0 m^3/sec mennyiségben, ahol a Bakonszegi műtárgy felújításáig csak 2,0 m^3/sec vízátadás történhet.
Az Alsó-Tisza-vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság részére a hiányzó hasznosítható készlet pótlására tiszai vízleadás ugyancsak két útvonalon történik. Egyrészt a Tiszalöki rendszerből történik vízátvezetés a Keleti főcsatorna - Hortobágy-Berettyó(Ágota) - Hármas-Körös - Szarvas-Békészentandrási holtág - Siratói holtág útvonalon. Az Ágotánál leadott 5,2 m^3/sec-ból 4,0 m^3/sec a Kákafoki szivattyútelepen, 0,8 m^3/sec a Horgai vízkivételnél kerül átemelésre, 0,4 m^3/sec pedig a Hármas-Körösön kerül továbbvezetésre. Vízátvezetés történik továbbá a Kiskörei rendszerből a Nagykunsági Főcsatorna Keleti ág - Hortobágy -Berettyó -Hármas-Körös útvonalon. 1,6 m^3/sec mennyiségben.

Jelentős települési, ipari, energetikai, bányászati és mezőgazdasági célú vízkivételek vízvisszavezetések, beleértve a szezonális változékonyságot is

Az alábbi vízfolyásokból történik jelentős vízkivétel:
Décs-Fazekaszugi-főcsatorna:
- öntözésre (Morokó Farm Kft, Geomark Kft., Fríztej Rt, Szarvasi Agrár Rt.)
- halászat (HAKI)
- rizstermeléshez (ORYZANDA Kft.)

Dögös-Kákafoki főcsatorna:
- öntözésre (Morokó Farm Kft, Szarvasi Agrár Rt., Plant Master Kft., Nagyszénási Hét Lineár Kft.)

Félhalmi holtág:
- öntözésre (Körösi Vízgazdálkodási Társulat, Szarvasi Agrár Rt.)
- rizstermeléshez (Csárdaszállási Agrár Rt., Tarcsai Agrár Rt.)

Szarvasi holtág:
- öntözésre (Körösi Agrár Szolgáltató Kft.)
- halászat (HAKI, Aranyponty Rt.)
- rizstermeléshez (Öntözési Kutató Intézet)

Hármas-Körös:
- öntözésre (Körösi Vízgazdálkodási Társulat, Geomark Kft.)
- halászat (Aranyponty Rt.)

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

A mezőgazdasági eredetű diffúz szennyezések hatása a belterületi szakaszokkal nem rendelkező vízfolyások esetében számottevően kimutatható (Fazekaszugi-főcsatorna, Dögös-Kákafoki-főcsatorna).

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

A tervezési részegységhez tartozó települések közül, a KÖR-KÖVIZIG működési területén 12 db rendelkezik szennyvíztisztító teleppel. A települések több mint fele (főleg a nagyobb települések) rendelkeznek szennyvízcsatorna hálózattal, ami mindenütt elválasztott rendszerű. Dominál a gravitációs elvezetés, megfelelő szakaszonként kiépített szennyvíz átemelőkkel, de terjedőben vannak a kényszer-áramoltatású rendszerek is.
A szennyvíztisztító telepekre kijuttatott szennyvíz mindenütt legalább mechanikai és szerves anyag eltávolítást és nitrifikációt biztosító biológiai (I. és II. fokozatú) tisztítást kap. (Békéscsabán, Dévaványán, Szarvason és Kondoros). 8 db telep a III. fokozatú tisztítást, a nitrogén és foszfor eltávolítást is lehetővé teszi.
A tisztított szennyvizek befogadója két esetben közvetlenül a Hármas-Körös folyó (Szarvas, Gyomaendrőd), két esetben a Dögös-Kákafoki főcsatorna (Újkígyós, Csorvás), egy-egy település esetében Tulkánéri csatorna (Lőkösháza), Szőrhalmi csatorna (Kondoros), Pálinkáséri csatorna (Békésszentandrás), XXXIX-22 csatorna (Dévaványa), Élővíz-csatorna (Békéscsaba), Kettős-Körös (Köröstarcsa), Elek-Keleti Belvízgyűjtő csatorna (Elek), VI. Belvízcsatorna (Kétegyháza).
A tervezési alegység területén 12 db szennyvízfogadó hely működik jelenleg is a szennyvíztisztító telepeken a szippantott szennyvizek fogadására.

Települési eredetű egyéb szennyezések

A felszíni belvízcsatorna-hálózat, valamint az öblözetek befogadói: holtágak, főcsatornák, s a főbefogadó folyók kedvező befogadói viszonyokat teremtenek a települések csapadékvíz-elvezetéséhez

A víztestek kémiai állapota szempontjából jelentős ipari és mezőgazdasági eredetű pontszerű szennyezőforrások / terhelések

A tervezési alegység területén a Hármas-Körösbe közvetlenül kerül bevezetésre részlegesen tisztított ipari szennyvíz (TIMEX FOR EXPORT, EURO-FLORE Kft., THERM-ORGAN Kft., BAREX Kft., Szabadság MTVSz. Öcsöd), tisztított települési szennyvíz (Gyomaendrődi és Szarvasi szennyvíztisztító telep), és közvetetten az alábbiak szenny- ill. használtvize kerül bevezetésre: HAKI, Mezőgazdasági Kutató-Fejlesztő Kht., Szarvas Fish Kft., OMMI Növényfajtakísérleti Állomás, Aranyponty Halászati Rt., ORYZANDA Kft., Gyomaendrődi Ligetfürdő, Petőfi Mg. Szövetkezet, valamint 5 db szennyvíztisztító telep

A vízgyűjtőhöz tarozó felszín alatti vizek minőségét és mennyiségét jelentősen módosító emberi beavatkozások – sérülékeny vízbázisok

A felszín alatti vízkészlet kitermelése során minden víztestben számos változás következett be. Ezek közül a legszembetűnőbb, amikor a pozitív (szabadon kifolyó) kutak nagy része – a rétegenergia csökkenése miatt – negatív nyomásállapotúvá vált. Ez leginkább a réteg- és a – 30 ^{o}C feletti – hévizekre jellemző. A talajvíztestek esetében már nehezebb megállapítani az évtizedes vízkitermelések hatásait, illetve a pótlódó készleteket, mivel itt szoros kapcsolat mutatható ki a felszíni vízfolyásokkal és a csapadék beszivárgási viszonyokkal.
Az emberi tevékenységek következtében a vízkészletek egyre sérülékenyebbé válnak. Az előírt kormányrendelet alapján a térségben már több vízbázis diagnosztikai vizsgálatára sor került. Az elvégzett modell számítások eredményei szerint a – Maros hordalékkúpon üzemelő – Lökösháza-Kevermes regionális víztermelő telep sérülékeny, míg Csorvás, Gerendás és Nagykamarás települési vízművei a jelenlegi vízkitermelés mellett nem minősíthetők annak.

A felszín alatti vizek állapota, a vízminőségi problémák okai

A tervezési alegységhez tartozó felszín alatti vizek vertikálisan és horizontálisan is 3 részre oszthatók. A vertikális tagolás a következőképpen alakul:

- talajvíztest (HU_sp.)
- rétegvíztest (HU_p.)
- termálvíztest (HU_pt.)

A horizontális felosztás a különböző tulajdonságú geológiai, illetve hidrodinamikai egységek figyelembe vételével történt.
A felszín alatti vizek nyomásállapotát a meglévő országos talajvíz és rétegvíz monitoring hálózat segítségével lehet nyomon követni. Ez a hálózat időközben bővült a vízbázisvédelmi programban létesített új figyelő rendszerekkel. A régóta üzemelő hálózatnak köszönhetően több évtizedes adatsorok állnak rendelkezésre.
A vízminőségi változások az országos vízminőség figyelő törzshálózati kutakból, valamint a – vízbázisvédelmi program keretében – különböző típusú szennyező források mellé fúrt figyelőkutakból, illetve a mezőgazdasági területek jellegzetes helyein – a PHARE projekt során – kialakított, több vízadó réteget egymás közelében beszűrőzött kutakból vett vízminták vizsgálatával kísérhető figyelemmel.
Az EU Víz Keretirányelv előírása szerint minden víztestre a korábban (fent részletezett) meglévő hálózatokból kialakításra került az egyes víztestek mennyiségi és minőségi változásait észlelő figyelő rendszer.

A talajvíztestekre (HU_sp.) elsősorban a nitrát szennyeződés jellemző, melyet az alábbi tevékenységek okoznak**:**

- a földterületek nagy részén folytatott intenzív mezőgazdasági tevékenységből adódó jelentős szerves- és műtrágya használat
- települési eredetű diffúz szennyezések beszivárgása
- kommunális hulladéklerakás
- időszakos vízfolyásokba történő szennyvízbevezetés
- nagyüzemi állattartás

A térségben más – jellegű, lokális, kicsi kiterjedésű – szennyeződések is előfordulnak. Ezek általában szénhidrogén eredetűek és leginkább a helytelen üzemanyag tárolásból vagy az

olajszállító vezeték esetleges lyukadásából származnak. (A felderített esetek nagy részének kármentesítése befejeződött, illetve folyamatban van.)
Néhány esetben a növényvédő szerek elásása, valamint a bőripari hulladékok elhelyezése okozott talajvíz szennyeződést. (Az OKKP keretében indult kármentesítések befejeződtek, illetve folyamatban vannak.)

Rétegvíztesteknél (HU_p.) csak természetes eredetű vízminőségi probléma észlelhető. Erre, az előírt határértékeket meghaladó szerves anyag tartalom, valamint arzén, ammónium, vas, mangán – sőt bizonyos területeken jód és bór – koncentráció, illetve a mélység növekedésével egyre csökkenő keménység utal. A Maros hordalékkúp lényegesen kedvezőbb minőségű vize sem felel meg mindenhol a szigorú Európai Uniós határértékeknek, az arzén- és ammónium tartalom, illetve a keménység vonatkozásában. Mivel ez a probléma általánosan jellemző, ezért – Békésszentandrás kivételével – a tervezési alegység összes településén vízminőség-javítást kell végezni. Az előírt ivóvíz minőségi követelmények teljesítése a Dél-Alföldi Régió Ivóvízminőség javító program keretében – EU támogatással – valósul meg.

Az alegység területén található egyetlen **termálvíztest (HU_pt.)** esetében a – szintén réteg eredethez köthető – magas összsó és a növekedő mélységgel egyre inkább előforduló fenol tartalmat lehet kifogásolni.

Települési, mezőgazdasági, ipari és egyéb célú felszín alatti vízkivételek

A 2-6-2 Hármas-Körös vízgyűjtő-tervezési alegységhez 35 település tartozik. Ezek közül sok helyen az alegység határa megosztja a közigazgatási területet.
A rétegvizeket szinte mindenhol az ivóvíz, valamint a mezőgazdasági célú felhasználás jellemzi. Lökösháza térségében található az egész megyét ellátó Közép-Békési Regionális Vízmű rendszer legjelentősebb víztermelő telepe. Kevésbé gyakori az ipari és egyéb jellegű vízhasználat.
A termálkutak többsége Szarvas térségében üzemel, ahol a balneológiai és haltenyésztési hasznosítás mellett jelentős a termálvíz energetikai célú felhasználása is. A felhasználási cél szerint kitermelt éves vízmennyiséget – a meglévő adatbázis ismeretében – nem lehet pontosan meghatározni.

Egyéb a terület vízgazdálkodását meghatározó adottságok/viszonyok

A Hármas-Körös mentén országos szinten is jelentős számú holtág található, melyek egy része állami, más része önkormányzati tulajdonban van. A nagyobb méretű holtágak mentén a beépítettség nagymérvű, mely sok esetben akadályozza a vízrendezési, fenntartási munkákat.
A Szarvas-Békésszentandrási holtág a Tiszántúl legnagyobb, az ország ötödik legnagyobb vízfelülettel rendelkező holtága. A holtág vízpótlására és vízkivezetésére kiépített műszaki létesítményekkel rendelkezik, évente több mint 50 millió m^3 átvezetett víz biztosítja az elfogadható vízminőséget. Hasznosítása integrált (halasított, üdülés, sportolás, szennyvíz, használtvíz befogadás)
A Hármas-Körös vízgyűjtő területe az ország egyik legaszályosabb része, a napsütéses órák száma itt a legmagasabb, az évi átlagos csapadék pedig a legalacsonyabb. Az aszály jelentős károkat okoz a mezőgazdaságban, mely közvetlen kapcsolatban van a vízgazdálkodással (megnövekedett vízigények kielégítése).

A vízigények kielégítésére és a vízhiányos időszakok okozta károk enyhítésére épültek a Bökényi és a Békésszentandrási duzzasztók, melyek a tiszai vízátvezetés révén rendelkezésre álló megfelelő mennyiségű víz szétosztásában segítenek (TIKEVIR).
A vízgyűjtő területen jelentős számú külterületi csatorna található, melyek a víztöbbletek (belvíz), illetve a vízhiányok (aszály) okozta problémák enyhítésére szolgálhatnak, illetve természetes életteret biztosítanak a víztől függő ökoszisztémák számára.

(3) A Jelentős vízgazdálkodási kérdések

1. Hidromorfológiai változások:

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

A Hármas-Körös 27.537 km^2 vízgyűjtő főgyűjtője, szélsőséges vízjárású folyó. Az alegység területének kb. fele árvizek által veszélyeztetett mélyártéri terület, kitéve a folyók szélsőséges vízjárásnak.
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.

Hármas-Körös Gyoma, 2006.04.21.

Árvízvédekezés a Hármas-Körösön

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.

A vizes élőhelyek és árterek elvágása a folyótól az árvízvédelmi művekkel és beavatkozásokkal azonban országosan jelentős vízgazdálkodási kérdés.
A Tiszántúl legnagyobb mentettártéri holtágai keletkeztek a Hármas-Körös mentén a folyószabályozás idején, melyek ma integrált hasznosításúak: belvíz, öntözővíz tározási, halászati – horgászati és jóléti funkciókkal.

A Peresi-holtág és Peresi öblözet vízgyűjtő területe esetében nem megoldott a gravitációs víztelenítés lehetősége a főbefogadó Hármas-Körösbe, kizárólag szivattyús bevezetési lehetőség van.
A Félhalmi-holtágrendszerben a vízpótlás ütemének és a vízkivételek (rizsföldi vízkivételek) kapacitásának összehangolatlansága (az illegális, illetve legális, de nem az engedélynek megfelelő vízhasználatok) miatt hirtelen vízszintingadozások lépnek fel öntözési időszakban, a vízkivételi helyek mögötti szakaszokon pedig pangóvizes állapotok alakulnak ki, melyek jelentősen befolyásolják (kedvezőtlenül) a vízi illetve vízhez kötődő fajok élettevékenységeit, és szaporodását.
A Danzugi-holtág esetében nem megoldott a vízgyűjtő területének gravitációs víztelenítése.
A hullámtéri holtágvégek feliszapolódtak, nincsenek kisvizes időszakban kapcsolatban a folyóval.

1.2. Belvízvédelmi tevékenység hatása:

A vízgyűjtő terület Hármas-Körös bp-i része általánosságban belvízzel alig, vagy mérsékelten veszélyeztetett terület, azonban a Hármas-Körös jp-i része, különösen a Peresi holtág vízgyűjtő területe közepesen és erősen veszélyeztetett.
Speciális hidromorfológiai sajátossággal rendelkező területek is találhatóak az alegység területén. Vannak települések, melyek u.n. eltemetett folyómedrekre települtek, ahol a talajvízfeltörés jelensége (u.n. földárja) jellemző, mely nem elsősorban a helyi csapadékviszonyoktól függ, hanem távolabbi, összetett hatások érvénysülnek.
A belvizek, talajvízfeltörések 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 élőhely-láncok 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.
További jelentős vízgazdálkodási kérdés a vizes élőhelyek állapotának romlása a belvízvédelmi tevékenység során. A síkvidéki vízelvezetés (belvízmentesítés), a gazdasági jellegű vízkárok megelőzése vagy csökkentése érdekében végzett műszaki beavatkozások, illetve tevékenységek korlátozzák a mély fekvésű területeken a vizes élőhelyek életfeltételeit, így ez kedvezőtlenül hat a befogadó felszíni vizek minőségére és a felszín alatti vizek mennyiségi állapotára is. A vizes élőhelyek rehabilitációjához szükséges intézkedéseket a vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés keretében meg kell tervezni.

Belvíz Gyomán

1.3. Vízjárásban bekövetkező változások az emberi beavatkozások nyomán:

Az alegységet a nagyfokú kitettség jellemzi a felső vízgyűjtőn keletkező hatásoknak úgy mennyiségi, mint minőségi szempontból. A vízgyűjtő terület öntözővíz igénye a saját vízgyűjtő területről érkező vízkészletekkel nem kielégíthető, Tiszai vízátvezetés szükséges. Vannak a vízgyűjtő területen öntözővízzel jelenleg nem ellátható területek, melyeken – az éghajlat változásának hatására – fokozódhatnak a vízigények.

A kettőshasznosítású csatornákon a belvízelvezetés és az öntözővíz ellátás ellentétes iránya miatt ellentétes vízmozgások alakulnak ki.

A VKI ezeket a kérdéseket abból a szempontból vizsgálja, hogy a vízfolyások vízjárását jelentősen módosítják az átvezetések, elterelések és vízkivételek, így az öntözést szolgáló Tiszai vízátvezetés, a kettős hasznosítású csatornák, a duzzasztott vízterek is.

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 tárni az illegális vízkivételeket, melyeket össze kell vetni a rendelkezésre álló vízkészletekkel.

1.4. A hosszirányú átjárhatóság korlátozás:

A felszíni vízfolyások esetében (Hármas-Körös) probléma a víztestek hosszirányú átjárhatóságának rendezetlensége, tekintettel arra, hogy a Békésszentandrási duzzasztóművön meglévő hallépcső nem tudja maradéktalanul ellátni feladatát, mert a Bökényi duzzasztó üzemen kívül helyezése miatt az alvíz szintje túl alacsony, így a hallépcső duzzasztási időszakban nem kerül víz alá. Ezért a vízben élő makroszervezetek, ezek közül is a természetvédelmi oltalomban részesülő fajok populációinak élettevékenysége adott élőhelyre korlátozódik és csak meglehetősen kis mértékben – duzzasztási időszakon kívül – van lehetőség a populációk közötti géncserére, ami hosszútávon a biológiai sokféleség csökkenéséhez vezet, illetve a duzzasztott szakaszon a lelassult vízmozgás miatt megváltozik az ökoszisztéma.

2. Szervesanyagok és tápanyagok által okozott szennyezések:

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

A kettőshasznosítású csatornákon az öntözés háttérbe szorulásával csökkent a betáplált víz mennyisége, ami a vízminőség romlását eredményezte. A mezőgazdasági területekről érkező tápanyagterheléssel, hőmérsékleti körülményekkel együtt a vízinövény borítottság növekedése érezhető.

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, csatornákban lerakódott iszap jelentős belső szervesanyag terhelést okoz.

A települések belterületi csapadékvíz elvezetésének megoldatlansága, illetve a minél gyorsabb vízelvezetésre való törekvés jelentős diffúz szennyezést eredményez a befogadó vízfolyásokban.

Nem kellően ismert az extenzív, az intenzív halastavi gazdálkodás, a rizstermelés illetve a területen elterjedőben lévő vízkultúrás (talaj nélküli) gazdálkodás hatása a környezetre, a befogadó vízminőségére.

2.2. Szervesanyag és tápanyag szennyezés települési szennyvíz bevezetésekből:

Nagy ütemben folyik a Települési Szennyvíz Irányelvben előírt csatornahálózatok és szennyvíztisztító telepek tervezése és építése Régiónkban is. A szennyvízkezelő rendszerek bővítésével és újak létesítésével egyre több tisztított szennyvizet vezetnek a felszíni vizekbe, a tisztítatlan szennyvizeknek a talajba történő szikkasztása helyett.

A gondok elsősorban akkor jelentkeznek, ha a közvetlen befogadó kis vízhozamú (pangó vizű 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.

A Szarvas-Békésszentandrási holtág esetében a nem a befogadó sajátságainak megfelelő nagy számú szennyvízbevezetések (illegális és legális) közvetett módon többletterhelést, tápanyag-túlkínálatot okoznak, ami ellentétes a holtágon egyéb funkcióival (jóléti, fürdési), azok vízminőségi igényével.

2.3. Használt termálvizek által okozott vízminőségi problémák vízfolyásokban:

A geotermikus energia hasznosítása során a felszín alatti vízből kivett használt víz felszíni vizekbe kerül (nincs megoldva a felszín alatti vizekbe való visszavezetés). A felszíni vizektől eltérő összetételű (magas sótartalmú) használtvíz bevezetése a felszíni vizekben minőségi problémákat okoz, illetve néhány szentély jellegű holtág létét és életközösségeit is veszélyezteti.

Fürdők használtvize (termálvíz) a befogadóban (felszíni víz) vízminőségi problémákat okozhat, amennyiben a termálvíz toxicitása által igényelt hígítás megléte nem biztosított a befogadóban. A fürdővizek esetében, tekintettel arra, hogy a visszasajtolás nem megengedett, ez egyetlen lehetséges elvezetési mód a felszíni vízfolyásokba való bevezetés, melyet azonban a vízkészletek hiánya, a nem elegendő mennyiségű hígítóvíz lehetetlenné tesz.

3. Ivóvíz ellátásra használt felszín alatti vizek nem megfelelő minősége:

Természetes eredetű ivóvíz-minőségi probléma a Hármas-Körös alegységben az előírt határértékeknél magasabb arzén, valamint ammónium, vas, mangán, szerves-anyag tartalom – sőt bizonyos területeken jód és bór – koncentráció, valamint a mélység növekedésével egyre alacsonyabbá váló keménység.

Az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló, a 47/2005. Kormányrendelettel módosított 201/2001. (X.25.) Korm. rendeletben foglalt határértékeknek megfelelő minőségű ivóvíz-szolgáltatás a Dél-alföldi Régió Ivóvízminőség-javító programjának megvalósulásával teljesülhet. (A programban a KÖR-KÖVIZIG valamennyi települése szerepel).

A program keretében a vízbázisok diagnosztikai vizsgálatai készültek el, azonban a vízbázisok biztonságba helyezése és tartása a VKI által is jelentősnek minősített vízgazdálkodási kérdés.

4. Szennyezések veszélyes anyagokkal:

Jelenlegi ismereteink szerint a Hármas-Körös esetében vízminőségi problémát, kockázatot jelenthet az országhatáron túlról érkező vizek, illetve a Hortobágy-Berettyó nehézfém szennyezése, azonban arra vonatkozóan, hogy ezek tényleges szennyezést jelentenek-e nem rendelkezünk kellő információval.

A felszín alatti vizek minőségét veszélyeztető hazai pontszerű veszélyes anyag terhelések forrásai és mértéke még jelentős számban felderítésre várnak, az eddigi rövidtávú monitoring

eredmények nem adnak kellő megalapozottságot a víztestek minősítéséhez, illetve az intézkedések tervezéséhez.
Az alegység területén kockázatot jelentő eddig feltárt szennyezések:
Gyomaendrőd-Nagylapos: a szennyezés oka, hogy növényvédő szerek lettek az ásott kútba dobva, majd a kutat elföldelték. Jelenleg monitoring rendszer működtetése, és műszaki beavatkozás folyik (tervezett vége 2007. nov. vége).
Kardos, Hosszúsor 31: növényvédőszer elásás miatti talaj- és talajvízszennyezés. A monitorozást a VITUKI végzi. Jelenleg a tervdokumentáció elfogadva.
Kardos, Csabai út 15: növényvédőszer elásás miatti talaj- és talajvízszennyezés. A monitorozást a VITUKI végzi. Jelenleg a tervdokumentáció elfogadva.
Szarvas, Szentesi út: a kommunális szippantott szennyvízürítő helyén nehézfém-szennyezés. Műszaki beavatkozás szükséges. A tényfeltárás elkészült, megszületett a határozat, de nincs pénzkeret a végrehajtásra.
A fenti és a továbbiakban feltárásra kerülő, tényleges veszélyt jelentő szennyező forrásokkal szemben intézkedni kell. Az intézkedéseket azonban általában nem a vízgyűjtő-gazdálkodási terv keretében kell megtervezni, hanem csak hivatkozni kell működő programokra (OKKP, Nitrát Akcióprogram, csatornázás vagy egyedi berendezések alkalmazása, települési szennyezés csökkentő programok).

ADATLAP

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

1. A beküldő szervezet neve:

Körös-vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság

1.1. Kontakt személy:

Lúczi Gergely

1.2. Telefonszám:

30/894-83-90

1.3. E-mail:

luczi.gergely@korkovizig.hu

2. A dokumentum címe:

2-16 Hármas-Körös tervezési alegység jelentős vízgazdálkodási kérdései

2.1. A dokumentum típusa:

háttéranyag

2.2. A dokumentum státusza:

végleges

2.3. A dokumentum verziószáma:

1

2.4. A dokumentum zárásának időpontja:

2009. 02. 27.

2.5. A publikálás kezdete:

2009.03.02

2.6. A publikálás vége:

2010.12.31.

3. A dokumentum helye a tervezési rendszerben:

☐ országos ☑ regionális ☐ helyi

4. Kulcsszavak:

5. Egyéb fontos kérés a honlapon történő publikációval kapcsolatban:

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