

Térségi táj- és vízgazdálkodást megalapozó vízi infrastruktúra kialakítása a Törökéri-főcsatorna öblözetében

A pályázat a KEOP-2010-2.1.3 'A tájgazdálkodást megalapozó vízi infrastruktúra kiépítése Kétfordulós pályázati konstrukció első fordulójában kerül benyújtásra



E-misszió Természet- és Környezetvédelmi Egyesület

Nyíregyháza, 2011. február

Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék.....	2
1. Összefoglaló.....	3
2. A projektgazda és projektmenedzsment bemutatása.....	6
3. Projekt környezete, háttere.....	10
4. A fejlesztés indokoltsága.....	15
5. Változatelemzés.....	33
6. A kiválasztott változat bemutatása.....	37
7. Cselekvési terv.....	61
8. Rövidítések.....	76
9. A tanulmány mellékletei.....	77

1. Összefoglaló

1. táblázat: Főbb adatok

A projekt címe	Vízvisszatartáson alapuló tájgazdálkodási rendszer kiszolgálására alkalmas vízi infrastruktúra létesítése a Törökéri-főcsatorna vízrendszerében
Projektgazda neve	E-misszió Természet- és Környezetvédelmi Egyesület (E-misszió Egyesület)
Projektgazda székhelye	4400 Nyíregyháza, Szabolcs út 6.
A projekt megvalósításának helyszíne, kapcsolódó VTT tervezési helyszínhez illeszkedése,	A cigándi árvízi tározóhoz csatlakozó Törökéri-főcsatorna öblözete
Érintett terület nagysága (ha)/ vízborítással (tartós - időszakos) érintett terület nagysága (ha)	Érintett terület: 350-550 ha, (előkészítés függvényében) Tartós vízborítással érintett terület: 51 ha Időszakos vízborítással érintett terület: 100-150 ha, (előkészítés függvényében)
Érintett gazdák száma/beleegyező, nyilatkozatok száma	A beruházással közvetlenül érintett tulajdonosok száma: 8 Nyilatkozatok száma: 6 A beruházással közvetlenül érintett földhasználók száma: 3 Nyilatkozatok száma: 3
Beruházással érintett terület (ha), épülő csatornahálózat hossza (m); műtárgyak száma, (db), kiépülő tározókapacitás (m ³)	Beruházással érintett terület: 51 ha Műtárgyak száma: 9 Épülő csatornahálózat hossza 4000 m Meglévő árok, csatorna rekonstrukció 5000 m Tározókapacitás 1,2-1,5 millió m ³
A projekt tervezett költsége	770 750 000 HUF
A megvalósult projekt becsült üzemeltetési költsége	Nem releváns
A projektgazda jogosultsága az ÁFA visszaigénylésére	A projekttel kapcsolatban nem jogosult ÁFA visszaigénylésre

2. táblázat: Az előkészítés tervezett üteme

Tevékenység	Kezdet	Vége
Vízrendszer működésének modellezése, a kiválasztott koncepcionális változat megvalósítását biztosító műszaki változatok elemzése	2012.01.01.	2012.05.01.
Környezetvédelmi engedélyeztetés	2012.08.01.	2012.11.30.
A projekt előkészítéshez kapcsolódó tanulmányok - tájhasználati terv és komplex földhasználati terv - tájgazdálkodást támogató vízgazdálkodási terv - szervezeti rendszer fejlesztése	2012.01.01.	2012.10.31.
Műszaki terv készítése, engedélyeztetése	2012.01.01.	2012.10.31.
Közbeszerzés	2011.10.01.	2012.11.30.
Tájékoztatás, nyilvánosság, helyi közösség bevonása	2011.09.01.	2012.11.30.
Projektmenedzsment	2011.09.01.	2012.11.30.

3. táblázat: A megvalósítás tervezett üteme

Tevékenység	Kezdet	Vége
Terület előkészítése, földgazdálkodási feladatok	2013.04.01.	2013.07.31.
Gazdálkodási tervek elkészítése	2013.08.01.	2014.07.31.
Vízgazdálkodási működési szabályzat elkészítése, egyeztetése, véglegesítése (horizontális, vertikális)	2013.08.01.	2014.07.31.
Tájékoztatás, nyilvánosság	2013.03.01.	2015.03.01.
Projektmenedzsment	2013.03.01.	2015.03.01.
Beruházás, építés	2013.08.01.	2015.01.31.
Sajátos technológiai műveletek: tájrendezés és az anyagnyerők, létesítmények tájba illesztése	2014.10.01.	2015.03.01.

[A projekt szöveges összefoglalása](#)

A projekt tájgazdálkodási céljait Madách Imre, Az ember tragédiája c. művéből vett idézettel jeleníthetjük meg a legszemléletesebben: „S egy talpalatnyi föld elég nekem, Hol a tagadás lábát megveti, Világotat meg fogja dönteni.” — A projektgazda közel tíz éve keresi azt a talpalatnyi földet, hol a tájgazdálkodás a mai intenzív mezőgazdálkodás tagadásaként a lábát megvetheti. A korábbi években főként a Bereg és a Bodroglak területén folytatott szakmai munka alapján határoztuk meg azokat a kereteket, melyek között a tájgazdálkodás kialakítható. Olyan rendszerre volt szükségünk, amely az érdekeivel ellentétes vízgazdálkodási gyakorlat mellett is működőképes és helyi szinten akár egymástól elszigetelt, vagy lazán kapcsolódó, kis területeken megvalósítva is lehetővé teszi a 4.3. fejezetben meghatározott célok elérését.

A tájgazdálkodás kialakítására tett korábbi próbálkozások kudarcainak fő okát abban látjuk, hogy az eddig javasolt rendszerek viszonylag nagy, összefüggő területeken követelték meg a gazdasági szerkezetváltást, s hatókörzetükben nem lehetett összeegyeztetni a tájgazdálkodás és a vízelvezető vízrendezés érdekeit.

A másik, legalább ennyire fontos kérdés a tájgazdálkodást kiszolgáló vízrendszer fenntartása és üzemeltetése. Az iparszerű mezőgazdaságot kiszolgáló költséges vízgazdálkodást nem egy másik, magas költségei miatt ugyancsak fenntarthatatlan vízi infrastruktúrával kell felváltani.

A harmadik kérdéses pont a tájgazdálkodással érintett területek kezelése, a kezelő szervezet kialakítása és fenntartása. Az intenzív mezőgazdaság érdekeinek kiszolgálására ma egy összetett, különálló intézményrendszerre van szükség, melynek céljai ellentétesek a tájgazdálkodás céljaival. Ezt az ellentmondást igyekeztünk feloldani egy kis költséggel fenntartható, önjáró rendszer koncepciójával, amely ráadásul szervesen illeszkedik a jelenlegi vízelvezető vízrendezés szerkezetébe és nem zavarja annak működését.

Törökéri-főcsatorna öblözetének alsófelére megálmodott rendszer mindenben megfelel e követelményeknek.

A vízrendszer alapját a területen az előkészítő eljárás keretében kiválasztandó 9-11 lehetséges tó, s az ezeket egymással s a Törökéri-főcsatornával összekötő újonnan kialakított csatorna, illetve a komplex melioráció időszakából visszamaradt, felújítandó árkok, továbbá küszöbök és tiltók képezik. E műtárgyak segítségével a víz jelentősebb költség és emberi beavatkozás nélkül visszatartható a területen. A rendszer közelítőleg 1,5 millió m³-nyi víz visszatartására képes, mely az évek nagy részében a kérdéses terület vízgyűjtőjéről is pótolható. A javaslat közvetlen, földmunkával érintett

beavatkozási területe 30-50 ha, hatásterülete 350-550 ha, míg az öblözet ahol a tervezésbe további gazdálkodókat fog bevonni, hozzávetőleg 1 700 ha.

A rendszert önjáró üzemmódra tervezzük. A küszöbök és tiltók, illetve a térszint tagolásának, a tavak kimélyítésének és mesterséges magaslatoknak a kialakításával egyfelől nem befolyásolja kedvezőtlenül a térségben kialakított belvízelvezető csatornák működését, másfelől üzemeltetése és karbantartása nem jár külön költséggel.

Az öblözet legmélyebb pontjain kialakítható tavak és vizes élőhelyek akár egymáshoz kapcsolódva, akár elszigetelten is képesek vízvisszatartásra. Ehhez nincs szükség a belvízelvezetés üzemrendjének megváltoztatására, csupán helyi szinten kell megakadályozni a vizek elfolyását. A tájgazdálkodási rendszer alapja tehát a vízrendszer, működésének feltétele azonban a megfelelő élőhelyek kialakítása és fenntartása. Ezek kialakítása a projekt keretében elkezdődik. A projekt során emiatt megtervezzük azt a gazdasági vertikumot, melynek keretei között e váltás öblözeti léptékben is végbe mehet, azonban látni kell, hogy az így megtervezett tájhasználatváltásra nagyobb léptékben csak akkor kerülhet sor, ha a tájgazdálkodást az agrártámogatási rendszer átalakítása útján az állam is kellő mértékben támogatni fogja.

2. A projektgazda és projektmenedzsment bemutatása

A projekt gazda E-misszió Egyesület természetvédelemmel és környezetvédelemmel foglalkozik, ezen belül tevékenységei meglehetősen sokfélék. A szervezet 1986-ban jött létre, kezdetben környezeti nevelési szakkörök és táboroztatás céljából, főleg önkéntes alapon. Később, a '90-es évek vége felé megjelentek más típusú tevékenységek is a szervezeten belül, valamint kialakult egy főállású munkát végző csapat.

Az Egyesület működési területe országos, azon belül a tevékenységek többsége Szabolcs-Szatmár-Bereg és Borsod-Abaúj-Zemplén megyékben zajlik.

Az Egyesület az alábbi tevékenységekkel foglalkozik:

- gyakorlati természetvédelmi tevékenység (terület kezelések, élőhely védelem, védetté nyilvánítás, természetvédelmi szakértés);
- környezeti nevelés (erdei iskola, környezetismereti nyári táborok, iskolai előadások);
- lakossági környezeti tanácsadó iroda működtetése;
- tájhasználat, ártéri tájgazdálkodással, vízgazdálkodással kapcsolatos projektek, programok (Bodrogköz, Bereg);
- Természetközeli gazdálkodás a Hegyközben, Mikóháza határában – program;
- fogyasztóvédelem (bio élelmiszerek és egészséges táplálkozás népszerűsítése, génmódosítás elleni kampányok);
- tanya program Nyíregyháza közelében, saját tanyán;
- hulladékgyűjtéssel kapcsolatos szemléletformálás;
- energia hatékonysági és klímavédelmi szemléletformálás, kampányok, országos kampányokban való részvétel;
- egyéb kisebb szemléletformáló akciók, kampányok

Az Egyesülete 2001 óta **foglalkozik az ártéri tájgazdálkodás témájával**, kapcsolódva a Bokartisz Kht. Bodrogközben végzett munkájához. A téma azért kapott kiemelt figyelmet a tevékenységek között, mert felismertük a vízgazdálkodás és a tájhasználat természetvédelmi jelentőségét a Tisza egykori árterein. Szakmai meggyőződésünk, hogy a változatos, térszinteknek megfelelő művelési módok, valamint a vizekkel való tudatos gazdálkodás ésszerű, erőforrás takarékos, és hozzájárul az élőhelyek változatosságának fenntartásához, ezen keresztül a biológiai sokféleség megőrzéséhez.

4. táblázat: Projektgazda bemutatása

A projektjavaslat benyújtójának(projektgazda) neve	E-misszió Természet- és Környezetvédelmi Egyesület (E-misszió Egyesület)
Jogi formája	Egyesület
Címe	4400 Nyíregyháza, Szabolcs u. 6.
A projektgazda hivatalos képviselője	Tömöri László
Beosztása	Elnök
Telefonszáma	06 42 423 818, 504 403
Faxszáma	06 42 423 818, 504 403
e-mail címe	tomoril@e-misszio.hu

Ezt a meggyőződésünket igyekeztünk a gyakorlatban is érvényesíteni a Vásárhelyi Terv Továbbfejlesztése keretében, a bodrogi fejlesztésekkel kapcsolatban. A cigándi árapasztó tározóhoz kapcsolódó tájgazdálkodási mintaterület ugyanakkor eddig nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket, aminek véleményünk szerint a fő oka, hogy az agrártámogatási rendszer nem kellően szolgálta ki a tájhasználat váltás szükségleteit. Az általunk kezdeményezett mintaprojekttel ezen a helyzeten szeretnénk javítani egy kisebb méretű mintaterület kialakításával és egy olyan szakmai tartalommal, amely a lehető legjobban figyelembe veszi a gazdálkodási, vízgazdálkodási és természeti sajátosságokat, realitásokat.

Az E-misszió Egyesület tehát a sokéves szakmai előzmények okán pályázik a minta projekt előkészítésére.

A projekt megvalósítása érdekében a projektgazda létrehoz egy **külön szervezeti egységet**, egy munkacsoportot a szervezeten belül, melynek feladata a projekttel kapcsolatos szervezeten belüli feladatok ellátása. A munkacsoport tagjai egy környezetvédelmi szakirányú végzettségű munkatárs, egy botanikus és egy asszisztens. A munkacsoport nem projekt menedzsment csapat és nem igényel sem személyi, sem más költség elszámolást a projektből.

A szervezet egyesületi formában működik, klasszikus értelemben **tulajdonosi struktúráról** tehát nem beszélhetünk. A működés és a gazdálkodás legfőbb döntéshozó szerve az egyesület közgyűlése, amely évente legalább egy alkalommal összeül. A szakmai tervekről és a folyamatban levő tevékenységekről a közgyűlés előtt az érintett munkatársak számot adnak.

A pályázó pénzügyi és működési stabilitása

A pályázó pénzügyi és működési stabilitását részben az elmúlt 25 év folyamatos működése, részben az utóbbi 3 év pénzügyi adatai támasztják alá.

Gazdálkodási év	Bevétel (Ft)
2009	140 885 000
2008	81 832 000
2007	99 478 000

Projekt menedzsment kapacitása van százmillió forintos nagyságrendű természetvédelmi projektben (LIFE), különböző nagyobb szemléletformálási kampányokban (energiahatékonyság, klímavédelem), beruházásokhoz kapcsoló PR és szemléletformálásban (hulladékgazdálkodási - ISPA, és szennyvízkezelési beruházások - strukturális alapok), valamint tájhasználati programokban (Interreg III.c., ETE).

A bevonnai tervezett szakértők típusa, szakterületek

Az egyesület részéről jelen projekt esetében a természetvédelmi és tájhasználati szakértelem és projekt tapasztalat áll rendelkezésre, valamint az érintett terület és gazdálkodók ismerete. A szervezetnek ugyanakkor kevés tapasztalata van műszaki jellegű beruházások tervezésében és kivitelezésében, ezért az ilyen irányú tervezői és műszaki ellenőri, mérnöki tapasztalatot a megvalósítás szakaszában be kell vonnia a tevékenységbe. Az ilyen irányú ismeretségei, szakmai kapcsolatai a korábbi tevékenységekből megvannak, a feladat a megfelelő szakemberek, cégek kiválasztása arra az esetre, ha az első fordulóban a pályázat támogatást kap.

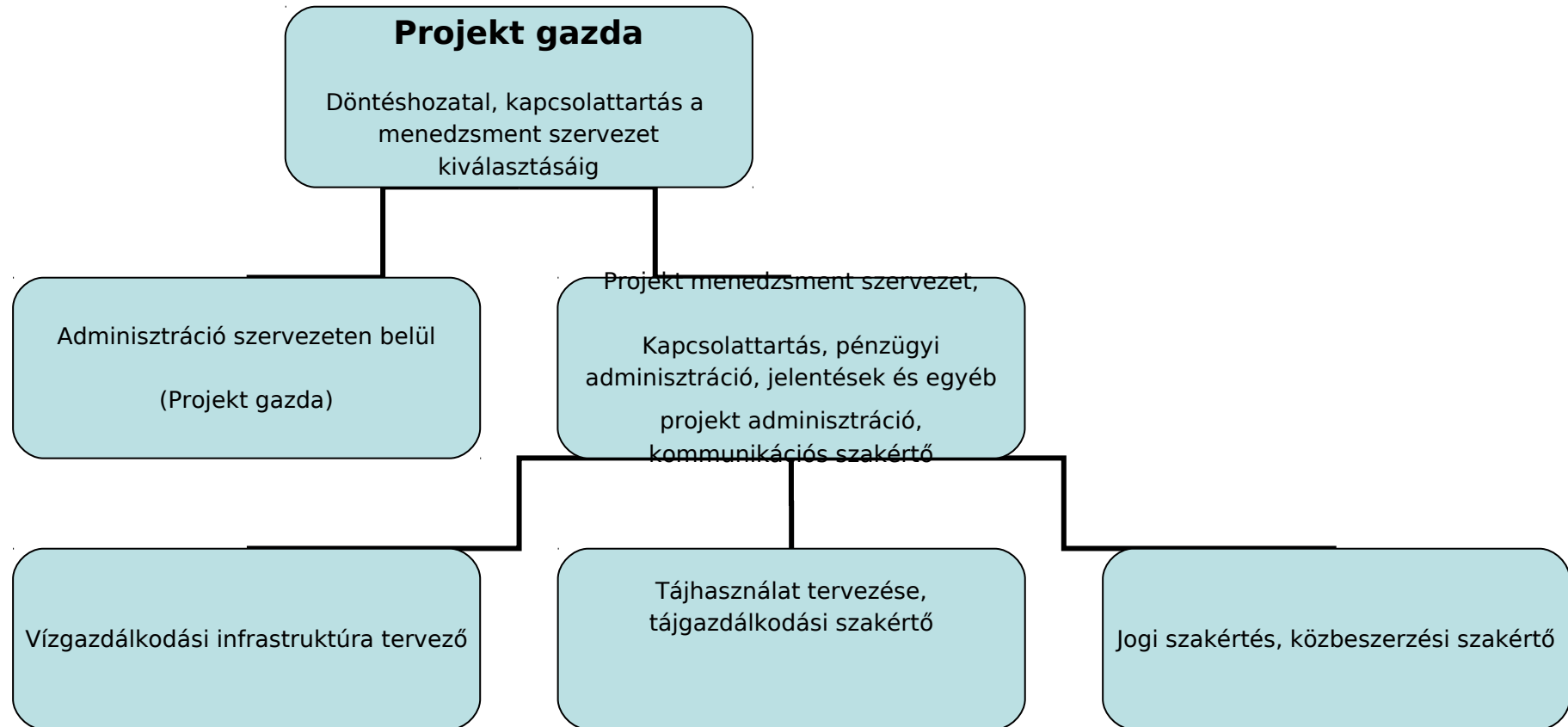
- vízgazdálkodási infrastruktúratervezési tapasztalat;
- tapasztalat tájhasználati tervezésben, ártéri tájgazdálkodási rendszer kidolgozásában;
- az érintett terület, illetve a tájegység (Bodrogköz) sajátosságainak ismerete, jártasság a VTT programban;
- társulati jog ismerete, szakértelem egy későbbi tájgazdálkodási társulat létrehozásához;
- közbeszerzési szakértő;
- projekt menedzsment tapasztalat hasonló nagyságrendű projekteken;

A projekt menedzsment szervezetet projekt gazda tervei szerint egyszerű ajánlatkéréssel, vagy – amennyiben a becsült költségek meghaladják a közbeszerzési összehatárt – nyílt közbeszerzés útján kívánja kiválasztani. Az egyes szakértői feladatokat a projekt menedzsment szervezetnek nem kell saját szervezetén belül biztosítani, azokat külön szerződések keretében kell a projektbe bevonni.

A fent megnevezett szakértők (vízgazdálkodási infrastruktúratervezés, tájhasználati és tájgazdálkodási tervezés, társulati jogi szakértés, közbeszerzési szakértő) munkájának megszervezése a projekt menedzsment szervezet feladata lesz. További elvárás a projekt menedzsment szervezettől az érintett gazdálkodókkal való kapcsolattartás és a kapcsolódó adminisztráció elvégzése. A projekt megvalósítás szervezetén belüli adminisztratív feladatait projektgazda szervezetén belül látja el. A projekt menedzsment szervezet alvállalkozóként lesz közvetlen munkakapcsolatban a projekt gazdával.

Döntési, eljárási szabályok

A projekt megvalósítás során a döntési és eljárási szabályok szempontjából a projekt gazda és a projekt menedzsment szervezet szoros munkakapcsolatban van, utóbbinak feladata a szakértelem bevonása, a szakértők részvételének szervezése. A döntéseket, megfelelően részletes konzultációt követően a projekt gazda hozza meg, mint a projekt megvalósításáért egy személyben felelős szereplő. A projekt gazda képviselője a hivatalos képviselő, vagy általa írásban meghatalmazott munkatárs, projektfelelős jogosult.

A projekttel kapcsolatos szervezeti diagramm

A 2. szakasz pályázója

A projekt megvalósítás 2. szakaszára a kiírás szerint a táj- és vízgazdálkodási cél okán társulat pályázhat. Ennek az elvárásnak jelen ismereteink szerint kétféleképpen is meg lehet felelni, az alábbiak szerint:

- a meglévő vízgazdálkodási társulaton belül egy érdekeltségi terület szervezeti elkülönítésével;
- a meglévő vízgazdálkodási társulattól való kiválással és egy új táj- és vízgazdálkodási társulat létrehozásával.

A fenti alternatívák közötti döntést most, az első szakasz előkészítése során nem láttuk szükségesnek meghozni, ezért az első szakasz egyik feladata lesz ennek a szervezeti kérdésnek az eldöntése. Az erről szóló dokumentumokat a 2. fordulóban mellékeljük.

Bármelyik megoldásra is esik a választás, a társulat, vagy érdekeltségi terület tagjai az érintett tulajdonosok és területhasználók lesznek, azzal a kiegészítéssel, hogy valamilyen formában az E-misszió Egyesület is szeretne részt venni a 2. szakasz megvalósításában. Ennek szervezeti lehetőségeit az első szakasz során tervezzük megvizsgálni.

A területileg illetékes vízügyi igazgatósággal folytatott egyeztetés

Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatósággal szóban és írásban is egyeztettünk. Jelen dokumentum mellékleteként csatoljuk az Igazgatóság által küldött támogató nyilatkozatot, valamint a szóbeli egyeztetésről készült jegyzőkönyvet.

A Bodrogmenti Talajvédelmi és Vízgazdálkodási Társulat képviselőjével szintén folytattunk egyeztetést, valamint írásban is megkerestük a Társulatot. A Társulat megkereső levelünkre a pályázat benyújtásáig írásban nem válaszolt, ezért álláspontjáról nem tudunk nyilatkozni.

Nyilatkozat az ÁFA elszámolhatóságról

A pályázó E-misszió Egyesület alanya az ÁFA-nak, viszont jelen pályázati program keretében nem igényelhet vissza ÁFA-t. A támogatás költségvetését ezért bruttó összegben számítjuk.

3. Projekt környezete, háttere

A projekt hatóterülete az Alsó-Bodrogköz, pontosabban a Sárospataki-tanyavilág, Viss és Bodrogolaszi községek határa. A tényleges beavatkozások a Törökéri-főcsatorna és a Törökéri holtág valamint az ehhez kapcsolódó társulati és üzemi csatornákon, illetve a Sárospatak-Kenézli közötti út, az egykori Bodrog közti kisvasút vissi szárnyának a delta és a Törökéri-holtág, illetve a tiszakarádi szárnyának a delta és a sárospataki útkereszteződés közti szakasza.

A projekt célterülete a Bodrogközben a Törökéri-főcsatorna öblözete, a projekt hatóterületére jellemző valamennyi természeti és társadalmi probléma az öblözet egészében jelentkezik. A tájgazdálkodás kialakításának egyik fő akadálya, hogy eddig nem születtek a felmerülő problémák összefüggéseire, illetve a jelenleg zajló természeti

és társadalmi folyamatokra együttesen is ható válaszok sem a térségben, sem máshol. Működő minták híján a gazdálkodók elképzelni sem tudják, milyen irányba mozdulhatnak a jelenlegi kényszerpályákról. A projekt során a célterületre elkészülnek azok a tájgazdálkodási tervek, melyek – az eddigiektől eltérően nemcsak a tájhasználatot és a lehetséges haszonvételek körét tartalmazzák, hanem – a gazdasági szerkezet egészére vonatkoznak, ideértve a feldolgozási, értékesítési és finanszírozási lehetőségeket.

A projekt hatóterülete az öblözetnek azon része, amelyen belül a beavatkozások közvetlenül is hatnak a szokásos vízborításra, annak mértékére és idejére.

A beavatkozási területek azok a pontok, ahol tényleges munkák történnek. Leszámítva a csatornák kialakítását, tisztítását, bővítését. (1-2. térképmelléklet)

3.1. Természeti környezet

A projekt területének tágabb környezete a Tiszai Alföld észak-nyugati pereme. A vidék a késő-pleisztocén idején kialakult Alföld peremi süllyedék része, felszínét a hegyekből lefutó vizek, a Tisza, a Latorca, a Bodrog, illetve ősei és hajdan volt ágai, a Ticce, Karcsa, Füzes-ér, Nagy-ér, Török-ér, Malom-ér, alakították. A táj alluviális síkság, a mélyebben fekvő részek talaja agyagos öntéstalaj, a magasabb területeken futóhomok is jelen van. Felszíne tagolt, a mintaterületen jórészt mély artéri szintek találhatók, csak a déli és a nyugati peremén emelkednek homokdombok. Domborzata tagolt (3-4. térképmelléklet), bár egykor volt tavai feltöltődtek, eutrofizálódtak. A legmélyebb pontok 93 m Bf. körül adódnak, míg a legmagasabb területek 97-98 m Bf. között helyezkednek el. A szintkülönbség a legmélyebb és legmagasabb pontok között 5 m, ám a terület legnagyobb részét tekintve alig haladja meg az 1 m-t. Talajait a víz és a szél alakította. A legmagasabb pontokon, Apróhomok és Viss-Kenézli felé homok, míg a mélyebb területeken az öntés, a lápi és a réti talajok együttes jelenléte a jellemző. A talajadottságokat a vízhatás mellett a szerves eredetű savanyodás jellemzi.

Növényföldrajzi szempontból a projekt hatótere potenciális erdőterület, természetes növénytakaróját a szinteknek és a vízellátottságnak megfelelően fűz-nyár ligeterdők, égeres-kőrises mocsár- és láperdők, tölgy-kőrös-szil ligetek, gyertyános tölgyesek és zárt kocsányos tölgyesek alkották. Mellettük foltokban jelenvoltak mocsár- és láprétek, nyílt, és az idők folyamán különböző fokban eutrofizálódott vízfelületek.

3.2. Vízháztartás

A terület éghajlata száraz-kontinentális, az évenként átlagosan várható csapadék összeg 600 mm körül alakul, de az utóbbi évtizedben a rendkívül csapadékos 2010 ellenére is csökkenő tendencia tapasztalható. A nyári félév csapadékösszege átlagosan 330-370mm, míg a téli félévben 250-270 mm körül alakul. E téren is megfigyelhetők változások. 2002-ben 600 mm körüli összcsapadékból mindössze 180-200 mm körüli mennyiség esett a nyári félévben. Hasonló volt a helyzet 2009 rendkívül száraz időszakában is. Az időjárás szélsőségei az utóbbi években minden téren erősödtek. Rövid időn belül száraz és nedves évek váltották egymást, jellemzőek a nagy hőmérsékletingadozások (2003 és 2006 nyarán 25-30 °C körüli értékek 24 órán, 2009 telén 40°C fok körül 48 órán belül). A területet többször sújtotta aszály és belvíz, 2000-ben ugyanazon az évben jelentkezett a

belvíz és a szárazság, 2002-ben szerkezeti aszály volt, a nyári félévben alig esett csapadék, 2003 jellemzően száraz év volt, 2009 rendkívül száraz, emellett 1999, 2006 és 2010 jellemzően nedves volt, 1999-ben és 2010-ben különösen nagy területeket borított el belvíz, ugyanakkor 2009-ben több helyen a kutak is kiszáradtak.

A térség belvízhelyzetét igen kedvezőtlenül befolyásolja a tiszalöki duzzasztás, melynek következtében a víz levezetésére nincs lehetőség, a fakadó vizeket szivattyúval kell a határoló folyóba, a mintaterületről a Bodrogba emelni. A csekély szintkülönbség, a talajok rossz vízháztartása és a duzzasztás együttes hatásaként jellemzően nagy a terület belvíz-veszélyeztetettsége. A hatóterület mintegy 1750 ha-nyi területéből mindössze 150 ha-nyi területre nem jellemző a belvíz, 270 ha fokozottan, 830 ha közepesen, 500 ha mérsékleten belvízveszélyes. A projekt célterülete nem csak a Törökéri-főcsatorna öblözetére, de a Bodrogszék egészére nézvést is reprezentatív minta. (5. térképmelléklet)

A térség vízkormányzási rendszere egyirányú, a belvizek levezetésére alkalmas, de a gravitációs lehetőségek hiánya nagyban nehezíti működését. Az iparszerű művelést károsító vizeket jellemzően nem lehet időben elvezetni a földekről, több terület emiatt parlagon marad, illetve jellemzőek a belvízkárok. A rendszer tisztítása, karbantartása megfelelő, eldugult csatornák - néhány felhagyott üzemi csatornától eltekintve - nincsenek. Ugyanakkor a csatornahálózat alkalmatlan a vízháztartás szélsőségeinek a kezelésére. Képtelen időben elvezetni a belvizeket, aszályos időszakokban pedig csak korlátozottan - és igen rossz vízminőség mellett - ad lehetőséget vízpótlásra. Jellemzően a Törökéri-főcsatorna és a Törökéri holtág melletti földek öntözhetőek a csatorna és a holtág vizével.

A hatóterület vízgazdálkodását és vízháztartását jelentősen befolyásolhatja a cigándi tározó árvízi igénybevétele. A 2010-es év tapasztalatai arra figyelmeztetnek, hogy egy rendkívül csapadékos és rendkívüli árvizet hozó időszak együttes hatása komoly veszélyeket rejthet magában. Az öblözet tetején tározott mintegy 1 millió m³-nyi víz olyan körülmények között, amikor a térség vízrendszere és átemelő kapacitása a csapadék vizek kezelésére is képtelen, igen súlyos helyzetet teremthet. Az okszerű területi vízgazdálkodás és a vízelvezető vízrendezés felülvizsgálata a térségben kifejezetten indokolt.

3.3. Gazdasági adottságok

A térség kizárólag mezőgazdasági terület, ipara nincs. A gazdálkodás a múltban az adottságokhoz illeszkedett. A tagolt térszintnek megfelelő haszonvételeket alakítottak ki. A magasabb, belvízzel nem vagy csak mérsékleten veszélyeztetett, jobb termőhelyi adottságú területrészeket szántották. Jellemző volt a kistáblás művelés, melyet itt nem a birtokszerkezet, hanem az egyes földterületek eltérő adottsága határozott meg. Mozaikos, tagolt tájszerkezet mellett csak a legjobb földeket művelték, melyeket gyepszegélyek, a mélyebb területeken vizes foltok és fasorok határoltak, a gyepeket legelőként hasznosították, a tavakban az ártéri halászat ún. kishalászata folyt, gazdag volt a gyümölcskultúra. A gazdálkodók a helyi piacokon egymással versenyeztek, így a földből jól meg lehetett élni. Az időjárás, illetve a felboruló vízháztartás okozta károkat sajátos stratégiával egyenlítették ki. Jó termés esetén annyit tettek félre, amennyi az

önfenntartáshoz és jószágok ellátásához szükséges volt, a felesleget pedig állatokra cserélték be. Rossz termés esetén állatot adtak el, illetve cseréltek be gabonára, szemestakarmányra. Ez a rendszer a tsz-ek kialakítása, majd a tagosítás során borult fel. A tagolt tájszerkezetet felszámolták, a fasorok eltűntek, a magasabban fekvő térszinteket a mélyebbekbe tolták, kombájnszta alá igazítva a tájat. A differenciált, több lábon álló gazdálkodást fokozatosan az egyre intenzívebb iparszerű termelés váltotta fel. A helyi piacok megszűntek, így a gazdálkodók a sokkal kedvezőbb termőhelyi adottságú területek mezőgazdasági vállalkozóival kényszerültek versenyezni. E változások eredményeként mind a termőhelyi, mind a gazdálkodási adottságok romlanak a térségben. Mára ennek következményeként csak három nagyüzem a sárospataki GEOMILK és BIOFARM Kft és a kenézlői Dózsa Rt továbbá néhány nagyobb egyéni vállalkozó gazdálkodik. A terület termőhelyi adottságai igen rosszak. A terület nagyobb részt gyenge szántó-alkalmassági kategóriába esik. (6-7. térképmelléklet). A terület összességében alkalmatlan iparszerű mezőgazdálkodásra. Ezzel együtt a térségben szinte mindenütt megszűnt a háztáji jellegű állattartás, tönkrementek a kisgazdálkodások és megszűnt az élelemtermelés is. A terület, amely 1950-ig a megye éléskamrája volt, mára hátrányos helyzetű öregek otthonává vált.

3.4. Társadalmi körkép

Az érintett települések, illetve településrészek lakossága előregedő, jellemző a magas munkanélküliség, a fiatalok elvándorlása, a megélhetés teljes hiánya. A munkalehetőségek a környező városokban is fogyóban vannak. A környezettudatosság a térség lakosságát nem jellemzi, a megélhetési lehetőségek szűk köre nem ad lehetőséget e téren komolyabb előrelépésre. A projekt egyik célja éppen az, hogy olyan mintát adjon, mellyel bizonyítani és szemléltetni lehet, hogy ésszerű vízgazdálkodás keretei között is biztosítható a térségben a megélhetés, növelhető a munkahelyek száma, és lehetővé tehető a gazdálkodás.

A gazdálkodók hozzáállását ma egyértelműen a támogatások határozzák meg. Az érintett térségben az AKG támogatások jelenthetik a beruházások akadályát. Ennek kezelésére két megoldás is kínálkozik, a projekt előkészítése során egy a gazdálkodás ökológiai teljesítményének mérésére alapuló indikátor rendszert dolgozunk ki. Ezt a módszert az Eu egyes tagországaiban (Ausztria, Franciaország) már használják, Ausztria egy tartományában ez képezi az agrár-környezetvédelmi kifizetés alapját, Franciaországban piaci előnyt jelent az ehhez való csatlakozás. Az előkészítő szakaszt során megvizsgáljuk, hogy az osztrák példa átültethető-e a hazai gyakorlatba. Ha igen, az új agrár-környezetvédelmi kifizetések alkalmazása megoldja a problémát. Ha nem, ezeken a területeken vizsgálni kell, hogy milyen formában adható, vagy egyáltalán adható-e felmentés a visszafizetési kényszer alól. Ha felmentés nem adható, a beruházások csak a szerződések lejárta után, vagy megfelelő ellentételezés esetén kezdődhetnek el. Ezeket a részleteket az előkészítő eljárás során tisztázni kell. Az érintett területeket az 5. táblázatban foglaltuk össze, a területet érintő támogatások mértékét és arányát a 6. Sz. táblázat tartalmazza.

5. táblázat: A terület lehatárolása és vízgazdálkodási sajátossága

Helyrajzi szám	Települ és	Kistérség	Művelési ág	Vízgazdálkodási jellemzők
----------------	------------	-----------	-------------	---------------------------

0553; 0539; 0541; 0549; 0548; 0546; 0559; 0598/5	Sárospatak	Sárospataki többcélú kistérségi társulás	csatorna	Csapadéktól függően: telített, kiszáradó, mindenképpen időszakos
0551; 0562; 0555; 0549; 0539; 0594; 0597; 0592; 0590; 0601; 0558; 0579	Sárospatak	Sárospataki többcélú kistérségi társulás	Út	Csapadéktól függően: vizes sáros, száraz
0542/1; 0538/1; 0540/2; 0560/1; 0558/2; 0556/1; 0556/2; 0550/3; 0550/4; 0550/5; 0554/3; 0554/5; 0554/6; 0595/7; 0596; 0598/3; 0598/4; 0598/6; 0589/1; 0589/2	Sárospatak	Sárospataki többcélú kistérségi társulás	Gyep	Csapadéktól függően: belvizes, aszályos
0540/1; 0540/2; 0538/2; 0542/2; 0540/1; 0560/1; 0558/1; 0595/1; 0595/2; 0595/3; 0595/4; 0595/5; 0595/6; 0574; 0593/1; 0593/2; 0565/1	Sárospatak	Sárospataki többcélú kistérségi társulás	Szántó	Csapadéktól függően: belvizes, aszályos
0550/2; 0554/2; 0557; 0598/2	Sárospatak	Sárospataki többcélú kistérségi társulás	Tanya	Csapadéktól függően: belvizes, aszályos
0542/3; 0538/3; 0589/2	Sárospatak	Sárospataki többcélú kistérségi társulás	Erdő, fasor	Csapadéktól függően: belvizes, aszályos

6. táblázat: A területen igénybe vehető agrártámogatások

Kijelölt mintaterület				
Művelési ág	Terület ha	Arány %	I. Tengelyes Támogatás (SAPS)	II. Tengelyes támogatás (AKG)
Szántó	990	59%	47 000,00	szántóföldi növénytermesztés madár és apróvad élőhely-fejlesztési 220 (euro) 59.400 összterület 80%-a integrált szántó 155 (euro) 44.850 FT összterület 20%-a
Gyep	450	26%	47 000,00	gyeptelepítés első gazdálkodási év: 238 (euro) 64.260 FT második gazdálkodási év 305 (euro) 82.350 Ft. gyepgazdálkodás élőhely-fejlesztéssel: legeltetés esetén 139 (euro) 37.530 kaszálással 116 (euro) 31.320
Erdő	150	9%	0	0
gyümölcsös	2	0,1%	47 000,00	Hagyományos gyümölcsstermesztés: almatermésű 600(euro) 162.000 vegyes 478 (euro) 129.060
Egyéb	110	6%	0	0
összesen	1700			

4. A fejlesztés indokoltsága

A fejlesztés egyfelől az ésszerű vízkészlet-gazdálkodás irányába történő elmozdulásra, másfelől a helyi létehetőségek megteremtésére, illetve a megélhetési formák gazdagítására ad lehetőséget.

4.1. Helyzetértékelés

A Bodrogek egykor öt folyó közös ártere volt. Felső részét a Latorca és a Tice, alsó kétharmadát a Kis- és Nagy-Karcsa, illetve a Tisza és a Bodrog öntözte. A vidéket évezredek óta keresztül a tagolt tájszerkezet jellemezte. A terület meghatározó növénytakaróját a különféle erdők alkották. Az északi, és a folyó menti részek erdősültsége 85-90% körül mozgott, a folyóktól távolabb, illetve a Viss, Kenéz, Zalkod alkotta szigeten az erdők ritkultak, de kiterjedésük szinte mindenütt elérte az 50%-ot. A tájszerkezet gerincét alkotó erdőket vizes élőhelyek (mocsár- és láprétek), különféle gyepközösségek, szántók és kertek tagolták. A terület nagyobb részén a tájszerkezet arányait az alábbi számokkal írhatjuk le: erdők: 85-90%; vizes élőhelyek: 25-30%¹; gyep: 15-20%; szántók, kertek: 1-2%.

A XIV-XV. századot követő időszakban, de mindenképp a XVIII. század vége előtt az erdők visszaszorultak, s az alsó Bodrogek középső vidéke mocsarasodni kezdett. A folyamat egyik oka kétségtelenül a nagy vízigényű társulások leépülése, a másik azonban a Karcsa folyó feltételezett, Tokaj környéki torkolatának eltömése volt. A források egy része szerint a Karcsa egykor Tokajig hajózható volt. A XVI század környékén azonban alsó szakaszán

¹ Az erdők a mocsár- és láperdők, a gyep pedig a mocsár- és láprétek tekintetében átfedték a vizes élőhelyeket, emiatt az összérték nagyobb mint 100%

már egyre nehezkesebb volt a közlekedés, így Felsőberecki térségében egy ázott csatornán a folyót a Bodroghoz kötötték. Rákóczi azután az 1700-as évek elején a labanc érzelmű bodroghközi földesurak büntetéséül, vagy Tokaj várának lerombolásakor (mindkét változat ismert) a Karcsa folyó torkolatát eltömte, miért is a Bodroghköz alsó fele a víz martalékává vált. A következményeket Borsos Balázs ismerteti a Három folyó közt c. munkájában.

Az 1800-as évek második felétől a mederrendezések okozzák a legnagyobb változást a táj életében. Az erdők kiirtásával induló leépülési folyamat tovább folytatódik. A térség vízháztartása egyre szélsőségesebbé válik. A belső vízfolyások eltűnnek, illetve elveszítik állandó jellegüket. Helyüket ugyancsak időszakos folyású belvízelvezető csatornahálózat veszi át. Addig azonban, amíg az élővizek kétfelé is mozgatják a vizet, tehát egyaránt alkalmasak a vízpótlásra és a vízfelesleg elvezetésére, a csatornarendszerek csak a vizek (és nemcsak a felesleges vizek) elvezetésében jeleskednek. A táji adottságok ettől kezdve fokozatosan romlanak a Bodroghközben, így a mintaterületen is. A tájszerkezet és vele összefüggésben a gazdálkodás tagoltsága azonban még sokáig megmarad, így a Bodroghköz a XX század elejére a harmadik fejezetben már ismertetett gazdálkodási stratégia mellett a megye egyik éléskamrájává vált.

A Bodroghköz természeti környezetének és társadalmának leépülése a XX. század közepén kezdődött. A demográfiai adatok tanúsága szerint az 1950-es évekig a térség valamennyi településén növekszik a népesség, majd a folyamat megtorpan és különböző arányban ugyan, de megfordul, az 1980-as évektől tömeges elvándorlás indul meg a térségből. Ma a Bodroghköz falvai részben elnéptelenednek, részben lakosságcsere előtt állnak.

A természeti, különösen a vízrajzi adottságokat alapjaiban határozza meg a néha önellentmondásba torkolló emberi beavatkozás. A vizek elvezetése az Alföld nagyobb térségeiben kiszáradáshoz vezetett, melynek ellensúlyozására Tiszalök magasságában duzzasztóművet építettek a Tiszán. A vízlépcső teszi lehetővé a Hajdúsági löszhát előterének, illetve a Kőrös völgyének vízpótlását, ugyanakkor azonban lehetetlenné teszi a Bodroghköz belvizeinek levezetését. Ettől az időszaktól kezdve a gazdálkodás és az élet lehetőségeit egy igen intenzív és egyre nagyobb energiaigényű tájalakító tevékenység teremti meg a Bodroghközben. Az 1980-as években a melioráció, illetve a Tsz-ek átszervezése, a tagosítás, a termelés magasabb intenzitásával, ezzel együtt a költség- és energiaigény növekedésével járnak együtt. Ugyanakkor az iparszerű gazdálkodás végleg felszámolja a korábbi tagolt tájszerkezetet, a Bodroghközben megjelennek a „faltól falig” szántott táblák, alkalmanként - szárazabb időkben - még a csatornák, természetes vízfolyások, holtágak, vizes, mocsaras gyeppek területét is felszántják. A gazdálkodás e pillanattól teljesen figyelmen kívül hagyja a természeti adottságokat, s a tájat igyekszik a technológia igényeihez nyomorítani. A folyamat eredményeként egy nagy energiaigényű, alapanyag termelésre korlátozódó termelési mód jelenik meg, amely egyfelől a társadalmi szerkezet további leépülésével jár (több gép, kevesebb ember = munka- és megélhetési lehetőségek megszűnése).

A vízháztartásra egyre jellemzőbbek lesznek a harmadik fejezetben ismertetett szélsőségek, amit tetéző, hogy bár a nedves időszakban nem tudjuk időben belvízmentesíteni a földeket, aszályos években jelentősen tudjuk fokozni a vízhiányt. Összességében elmondható, hogy a Bodroghköz területén a gazdálkodás intenzitásának növelésével arányosan romlanak az adottságok, csökkennek a megélhetés esélyei, ráadásul mindezt nagy költségigényű külső beavatkozások révén tudjuk csak fenntartani.

A rendszer működőképessége tehát egyfelől az ország gazdasági teljesítőképességétől (gyakorlatilag a kormány fizetőképességétől) és az olcsó energiaforrás meglététől függ.

7. táblázat: Az érintett mintaterület folyamatainak bemutatása

Folyamatok jellege	Fontosabb folyamatok megnevezése, területi lehatárolása	A folyamatok tendenciáinak értékelése	A tervezett beavatkozás várható hatása (időben és térben)
Természeti	Időjárási szélsőségek, globális	növekedés	a folyamatokra nem hat, a következményekhez való alkalmazkodást mintaterületi szinten elősegíti, a hatásokat mérsékli
	Csapadék kiválás, Kárpát-medence	intenzitás növekedése	a folyamatokra nem hat, a következményekhez való alkalmazkodást mintaterületi szinten elősegíti, a hatásokat mérsékli
	Vízháztartás változása, Kárpát-medence	növekvő szélsőségek	helyi szinten a folyamatokat is befolyásolja, öblözeti szintű hatása a jelenlegi működés mellett nagy víz idején a szivattyúállomások terhelésének mérséklésével a belvízhelyzet javítása
	kistáji vízkörforgás, az egész országra jellemző, itt mintaterület szintjén tárgyalt	a kapcsolatrendszer megszakad, hiányzik a folyó és az ártér, a felszín és a talaj, a talaj és az alsóbb légrétegek közötti kapcsolat. A felszínen egyirányú, csak a lefolyás irányában jellemző	A kialakított vízrendszerrel részben kétirányúvá tesszük a felszíni körforgást, a tájgazdálkodási rendszer kiépítése során előbb a talaj és a felszín kapcsolatát teremtjük meg (nagy vízigényű társulások telepítésével), majd e társulások fejlesztésével a talaj, a felszín és az alsóbb - lombkoronaszint alatti légrétegek közötti kapcsolatot állítjuk helyre.
	Biológiai sokszínűség, fajösszetétel változása (globális)	egyre gyorsuló ütemű leépülés	helyi szinten a folyamatok sebességének mérséklése, magterület kialakulása, mely öblözeti szinten a jelenlegi tájhasználat vélhető összeomlása után az élet újraszerveződésének egyik bázisa lehet

Folyamatok jellege	Fontosabb folyamatok megnevezése, területi lehatárolása	A folyamatok tendenciáinak értékelése	A tervezett beavatkozás várható hatása (időben és térben)
Társadalmi	elnéptelenedés, öblözeti szinten	magyar lakosság körében gyorsuló ütemben nő, részben az elvándorlás, részben az elöregedés miatt, a roma lakosság körében nem jellemző, itt ellenkező tendencia figyelhető meg	nincs rövidtávon érzékelhető hatása, a program kiterjesztése a megélhetési lehetőségek növekedésével hosszútávon mérsékelheti
	megélhetési lehetőségek szűkülése - országos szinten jellemző, megyei szinten kiemelten jellemző, helyi szinten igen súlyosan jelentkező	egyre nagyobb ütemű, a jelenlegi tájhasználat fennmaradása esetén az intenzitás növelése okán egyre kevesebb élő munka szükséges, ami pozitív visszacsatolásként jelenik meg a megélhetési lehetőségek romlásában	társégi szinten a hatása elenyésző, a viszonylag nagy munkaigényű tájgazdálkodás meghonosítása a mintaterületen a folyamatokat megállíthatja, meg is fordíthatja (jelenleg a térség egykor volt majd tucatnyi tanyájából egyet laknak, ezt is időszakosan. A program hatására a tanya lakott marad, hosszú távon a terület újra benépesülhet
Gazdasági	Mezőgazdálkodás intenzitása - országos szintre jellemző, helyi szint az országos átlagtól nem tér el	Növekszik	A beavatkozások a mintaterületen csökkenő intenzitást eredményeznek.
	gazdaság energiaigénye - országos szintű, helyi szinten az átlagnál jelentősebb mértékben növekszik	fokozatosan növekszik, 1960-tól napjainkig 16-szorozódott, napjainkban a természeti folyamatok hatására mind a közvetlen, mind a közvetett (externáliák) energia igény nő. Közvetett energia igény pl. a belvízvédekezésre fordított energia. 2010-ben az év szinte teljes egészében teljes kapacitással működtek a szivattyú telepek	Mintaterület szintjén a gazdálkodás energia igénye csökken, a kiépített vízrendszer működtetése energiát nem igényel, a konkrét gazdasági haszonvételekhez igazítva a gazdálkodó egyszerű kézi beavatkozással képes a rendszert a nélkül üzemeltetni, hogy ezzel mások gazdálkodását kedvezőtlenül befolyásolja, a víz visszatartásával tehermentesíti a belvízrendszert, így öblözeti szinten is mérsékli a költségeket. Nagyobb hatást a terület növelésével érhetünk el.

Folyamatok jellege	Fontosabb folyamatok megnevezése, területi lehatárolása	A folyamatok tendenciáinak értékelése	A tervezett beavatkozás várható hatása (időben és térben)
Gazdasági	gazdaság kiszolgáltatottsága, - országos, helyi szinten az átlagosnál nagyobb	fokozatosan növekszik, különösen az energia és az alapanyag tekintetében. A feldolgozó ipar leépülése a helyzetet súlyosbította	gazdasági program kidolgozása révén mintaterületen és öblözeti szinten is csökkenti, részben az önellátás fokozásával, részben az alternatív energiatermelési, illetve feldolgozási lehetőségek kezdeményezésével
	tájhasználat intenzitása, - globális, országos, a mintaterületen, illetve az öblözetben ellentmondásos	egyre gyorsuló ütemben nő, öblözeti szinten azonban érzékelhető a természeti és társadalmi rendszerek negatív visszacsatolása. A tájhasználat mind természeti, mind emberi (társadalmi) erőforrásait feléli. A visszacsatolások nagyságának növekedése arra utal, hogy a térségben e folyamat billenési ponthoz érkezett, rövid távon a tájhasználat összeomlása várható	a tájgazdálkodási rendszer kialakításával elébe megy a folyamatoknak, a rendszer kiépülése a természeti és emberi erőforrások tartamos gazdálkodása felé tett első lépésnek tekinthető. A rendszer kiterjesztése öblözeti szinten fenntartható tájhasználatához vezet, a jelenlegi folyamatok mellett a tájhasználat rövidtávon várható összeomlása esetén az új tájhasználat - és egyben a térségi élelmiszer ellátás bázisa lehet
	struktúráit munkanélküliség	jellemzően növekszik	részben megállíthatja a folyamatot,

8. táblázat: Az érintett terület vízgazdálkodási, vízkormányzási létesítményeinek jellemzése

Létesítmény megnevezése	Állapota, hatékonysága (komplex táj-és vízgazdálkodás szempontjából; különös tekintettel a szélsőséges vízgazdálkodási eseményekre)	Fenntartó megnevezése és fenntartási költség (nincs vagy alacsony/közepes/magas)
0553 hrsz-ú árok	részben benövényesedett, időszakos jellegű, egyirányú, csak a víz elvezetésére alkalmas, átalakítása szükséges	bizonytalan, egykori tsz. üzemi árok, költség nincs, karbantartási költség időszakos és alacsony
0539 hrsz-ú árok	részben benövényesedett, időszakos jellegű, egyirányú, csak a víz elvezetésére alkalmas, átalakítása szükséges	bizonytalan, egykori tsz. üzemi árok, költség nincs, karbantartási költség időszakos és alacsony
0541 hrsz-ú árok	részben benövényesedett, időszakos jellegű, egyirányú, csak a víz elvezetésére alkalmas, átalakítása szükséges	bizonytalan, egykori tsz. üzemi árok, költség nincs, karbantartási költség időszakos és alacsony
0549 hrsz-ú árok	részben benövényesedett, időszakos jellegű, egyirányú, csak a víz elvezetésére alkalmas, átalakítása szükséges	bizonytalan, egykori tsz. üzemi árok, költség nincs, karbantartási költség időszakos és alacsony
0548 hrsz-ú árok	részben benövényesedett, időszakos jellegű, egyirányú, csak a víz elvezetésére alkalmas, átalakítása szükséges	bizonytalan, egykori tsz. üzemi árok, költség nincs, karbantartási költség időszakos és alacsony
0546 hrsz-ú árok	részben benövényesedett, időszakos jellegű, egyirányú, csak a víz elvezetésére alkalmas, átalakítása szükséges	bizonytalan, egykori tsz. üzemi árok, költség nincs, karbantartási költség időszakos és alacsony
0559 hrsz-ú árok	részben benövényesedett, időszakos jellegű, egyirányú, csak a víz elvezetésére alkalmas, átalakítása szükséges	bizonytalan, egykori tsz. üzemi árok, költség nincs, karbantartási költség időszakos és alacsony
0598/5 hrsz-ú árok	részben benövényesedett, időszakos jellegű, egyirányú, csak a víz elvezetésére alkalmas, átalakítása szükséges	bizonytalan, egykori tsz. üzemi árok, költség nincs, karbantartási költség időszakos és alacsony
Boldogh-árok, Boldodh-csatorna	belvízcsatorna, egyirányú, a víz elvezetésében hatékony, a beavatkozás során jobb parti mellékárait elzárjuk, a rendszert egyéb formában nem érinti	Bodrogmneti Vízgazdálkodási és Talajvédelmi Társulat, fenntartási költség alacsony
Gubástó-csatorna	belvízcsatorna, egyirányú, a víz elvezetésében hatékony, a beavatkozás során bal parti mellékárait részben elzárjuk, a rendszert egyéb formában nem érinti	Bodrogmneti Vízgazdálkodási és Talajvédelmi Társulat, fenntartási költség alacsony

Törökéri-főcsatorna	belfővízcsatorna, egyirányú, a víz elvezetésében hatékonyságát a torkolati szivattyú telep kapacitása befolyásolja, a beavatkozás közvetlenül nem érinti, a területről valamivel kevesebb vizet kap majd.	Északmagyarországi Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság, fenntartási költség magas (ideértve a Törökéri-szivattyútelep fenntartását is)
---------------------	---	--

4.2. A probléma meghatározása

A probléma érzékeltetését az EMT útmutatója alapján a jogszabályi megfelelés bemutatásával kezdjük, majd a kérdés természeti, víz- és mezőgazdálkodási vonatkozásait tárjuk fel.

A jogszabályoknak történő megfelelés

Az EMT útmutatóban felsorolt jogszabályoknak való megfelelést az alábbiakban mutatjuk be.

A 1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról

A törvény V. Fejezete, Gazdálkodás a vízkészletekkel kimondja:

14. § (1) A vizek hasznosítási lehetőségeinek megőrzésére

- a) a természetes vizek hasznosíthatósági feltételeinek rendszeres ellenőrzésével,*
- b) a vízszennyezések megakadályozásával,*
- c) a vizek védelmét, illetve szabályozását szolgáló vízilétesítmények létesítésével és működtetésével,*
- d) a vízhasználatot akadályozó vízminőségi károk megelőzésével, csökkentésével, illetve elhárításával,*
- e) a vizek medrének és a vízilétesítmények vízvédelmi célú karbantartásával,*
- f) a vizek, azok jellemzőinek megfigyelésével, állapotának értékelésével,*
- g) az emberi beavatkozások, a felszíni és felszín alatti vizek állapotára gyakorolt hatások elemzésével,*

kell törekedni.

A tervezett beavatkozás különösen megfelel a

- b) pontnak a tájgazdálkodási célú területhasználat útján a szennyezések megakadályozásával;
- c) pontnak a vizek szabályozását szolgáló vízlétesítmények létesítésével és működtetésével;

e) pontnak a vízilétesítmények vízvédelmi és tájgazdálkodási célú karbantartásával, a felesleges szerves anyag rendszeres eltávolításával;

f) pontnak a monitoring rendszer kialakításával és működtetésével;

g) pontnak az emberi beavatkozások vizek állapotára gyakorolt hatásainak elemzése által.

A 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről

A tervezett beavatkozás általában megfelel a törvény szellemének és céljainak, az alábbiakban néhány konkrét szempontnak való megfelelésre mutatunk rá.

II. Rész, A TERMÉSZETI ÉRTÉKEK ÉS TERMÉSZETI TERÜLETEK ÁLTALÁNOS VÉDELME

Tájvédelem fejezete szerint

6. §

(2) A tájhasznosítás és a természeti értékek felhasználása során meg kell őrizni a tájak természetes és természetközeli állapotát, továbbá gondoskodni kell a tájak esztétikai adottságait és a jellegét meghatározó természeti értékek, természeti rendszerek és az egyedi tájértékek fennmaradásáról.

A célterület jellege szerint ártéri öblözet, illetve annak egy része. A tervezett beavatkozás vízrendszer elemek kialakítását, illetve helyreállítását célozza, így hozzájárul a természetes jelleg, illetve tájműködés újbóli kialakításához, fennmaradásához.

7. §

(1) A történelmileg kialakult természetkímélő hasznosítási módok figyelembevételével biztosítani kell a természeti terület használata és fejlesztése során a táj jellegének, esztétikai, természeti értékeinek, a tájakra jellemző természeti rendszereknek és egyedi tájértékeknek a megóvását.

A beavatkozás része az ártéri tájgazdálkodás gyakorlatának kialakítása egy kisebb célterületen. Ez a tájhasználat történelmileg kialakult, ám az emberi beavatkozások eredményeképpen (folyószabályozás) visszaszorult.

A tervezett beavatkozás az élőhelyek általános védelme fejezet rendelkezéseinek megfelelően

Biztosítja a fenntartható használatot, ami magában foglalja a tartamosságot, a természetkímélő módszerek alkalmazását és a biológiai sokféleség védelmét (**16. § (1)**);

természetes és természetközeli állapotú vizes élőhelyen a természeti értékek fennmaradásához, a természeti rendszerek megóvásához, fenntartásához szükséges vízmennyiséget (ökológiai vízmennyiség) biztosítja (**18. § (1)**);

2004. évi LXVII. törvény a Tisza-völgy árvízi biztonságának növelését, valamint az érintett térség terület- és vidékfejlesztését szolgáló program (a Vásárhelyi-terv továbbfejlesztése) közérdekűségéről és megvalósításáról

A tervezett beavatkozás a törvény céljaival összhangban van, ugyanis ártér reaktiválást valósít meg vízvisszatartással, a vízgazdálkodási szélsőségek mérséklésével és élőhelyek kialakításával egy VTT vésztározó közelében, annak vízrendszeréhez potenciálisan kapcsolódva. Különösen megfelel a törvény alábbi szakasza szándékának:

Az I. Fejezet Általános rendelkezések

2. § (1) szerint

c) az árvíz szabályozott kivezetését és a folyóba történő szükség szerinti visszavezetését (vagy vízhiányos területre történő átvezetését) szolgáló, műtárgyakból és tározókból álló árapasztó rendszert úgy kell kialakítani és működtetni, hogy az - az árvízvédelmi funkció biztosítása mellett, még a mértékadó árvízszint alatti ár hullámok esetében is - hasznosítható legyen az agrár-környezetgazdálkodási, a klímavédelmi és a Tisza-völgy fejlesztésével kapcsolatos programokban előirányzott célok megvalósítása, valamint a természetes élőhelyek fenntartása és gyarapítása során. A tározókban és a hozzájuk kapcsolódó tájgazdálkodási mintaterületeken biztosítani kell - megfelelő vízhozam esetén - az évenkénti, rendszeres sekélyvízű elöntés lehetőségét.

1107/2003. (XI. 5.) Korm. határozat a Tisza-völgy árvízi biztonságának növelését, valamint az érintett térség terület- és vidékfejlesztését szolgáló programról (a Vásárhelyi-terv továbbfejlesztése)

A kormányhatározat rendelkezései az elmúlt évek során nagyrészt aktualitásukat veszítették, azonban az alábbi, mellékletben felsorolt alapelvek irányadóak a tervezett beavatkozás illeszkedésének értékelésére. Alább azokat a lényeges alapelveket soroljuk fel, melyeknek a tervezett beavatkozás kifejezetten megfelel:

1. számú melléklet a 1107/2003. (XI. 5.) Korm. határozathoz

A VTT-vel érintett térség terület- és vidékfejlesztési koncepciójának alapelvei

2. A fejlesztések célja az ártér fokozatos reaktiválása, amely az ártéri ökológiai és vízrendszer-rehabilitálását jelenti egy, a táji adottságokra épülő tájgazdálkodási rendszer kiépítésével, amely magába foglalja az egészséges, mozaikos tájszerkezet helyreállítását és fenntartását.

3. A jövőben a táj- és vízhasználatnak egyaránt szolgálnia kell az éghajlatváltozásból, az ár- és belvízvédelemből, a vízháztartás kedvezővé alakításából származó stratégiai jelentőségű funkciók és feladatok ellátását, valamint a társadalmi-gazdasági degradációnak fenntartható fejlődéssé fordítását.

5. Az árvízvédelmi célból elfogadott szabályozott vízkivezetést, ártér-reaktiválást úgy kell megvalósítani, hogy a víz továbbvezetésével, szétosztásával csökkenjen az árapasztó tározás okozta kár és a lehető legnagyobb mértékben biztosított legyen az ártér alkalmas területeinek gravitációs vízellátása az ökológiai és tájgazdálkodási rendszerek számára.

6. Az ökológiai rendszerek között stratégiai jelentőségük alapján meg kell valósítani a természetes erdők helyreállítását, ökológiai szerepüknek megfelelő fenntartását,

területük olyan arányra növelését, amely már lehetővé teszi az ártéri élőrendszer egészséges működését.

7. A tájgazdálkodási rendszert a táji rendszerek működési sajátosságai szerint kell kialakítani, a táj térszintjei és a rehabilitálandó vízrendszerek által meghatározott élőhelyek potenciális haszonvételei, ezek piaci lehetőségei, a helyi társadalom képességei és szándékai, valamint az országos érdekű stratégiai jelentőségű funkciókat elismerő kifizetési rendszer alapján. A tájgazdálkodás-váltást a kellő óvatosság és fokozatosság elve alapján árapasztó, illetve tájgazdálkodási mintaterületeken kell elkezdeni, a helyi társadalom közreműködésével.

275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről,

valamint

A TANÁCS 92/43/EGK IRÁNYELVE a természetes élőhelyek, valamint a vadon élő állatok és növények védelméről

A fenti két jogszabálynak való megfelelés nem releváns, ugyanis Natura 2000 besorolású terület a projekt beavatkozási területén nem található.

AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2000. október 23-i 2000/60/EK IRÁNYELVE az európai közösségi intézkedések kereteinek meghatározásáról a víz politika területén

A tervezett beavatkozás a Víz Keretirányelv alábbi céljait szolgálja elsősorban:

1. cikk

A cél

(a) megakadályozza a vízi ökoszisztémák, és - tekintettel azok vízszükségletére - a vízi ökoszisztémáktól közvetlenül függő szárazföldi ökoszisztémák és vizes élőhelyek további romlását, védi és javítja állapotukat;

(d) biztosítja a felszín alatti vizek szennyezésének fokozatos csökkentését és megakadályozza további szennyezésüket,

(e) hozzájárul az árvizek és aszályok hatásainak mérsékléséhez,

A Víz Keretirányelv célja, ahogyan azt 'Magyarország vízgyűjtő-gazdálkodási terve' megfogalmazza, hogy 2015-re a felszíni és felszín alatti vizek „jó állapotba”

kerüljenek. A keretirányelv szerint a „jó állapot” nemcsak a víz tisztaságát jelenti, hanem a vízhez kötődő élőhelyek minél zavartalanabb állapotát, illetve a megfelelő vízmennyiséget is.

Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv, Tisza részvízgyűjtő

V. fejezet, Környezeti célkitűzések, 132. oldal

A Tisza mentén az árvízvédelmet célzó Új Vásárhelyi Tervet össze kell hangolni a Víz

Keretirányelv kötelezettségeivel, vagyis a jó ökológiai állapot elérésével: az árvízi tározókat úgy kell kialakítani, hogy azok az árvízi kockázat csökkentése mellett egyaránt szolgálják a hullámtéri növényzet ökológiai szempontok szerinti fokozatos átalakulását, valamint a holtágak vízpótlásához szükséges vízmennyiség biztosítását is. Amennyiben ez sikerül, az intézkedések eredményeként kialakuló viszonyok nem csak árvízvédelmi és ökológiai, hanem tájlesztetiki szempontból is kedvezőek lesznek, javítva a turizmus esélyeit, illetve a szélsőséges éghajlati viszonyokhoz való alkalmazkodás képességét.

A terv ezen felül a 8.8 A kiemelt víztesteket érintő intézkedések alfejezetben foglalkozik a Vásárhelyi Terv Továbbfejlesztése (VTT) programmal, összefoglalva annak céljait. A vízgyűjtő-gazdálkodási terv mindazonáltal nem tartalmaz többlet információt, vagy célkitűzést a VTT-vel kapcsolatban.

A probléma természeti oldala

A térség természeti folyamatai, vegyük alapul bár az éghajlatot, a termőhelyi adottságokat, a talajszerkezetet, a biodiverzitást, a természeti értékek alakulását vagy más meghatározó jelleget, egyöntetűen a leépülés felé tartanak. Mindez egyként jellemzi a mezőgazdasági, az élőhelyként hasznosított és a természetvédelmi területeket. Az általános leépülés egyik főbb jellegzetessége a szélsőségek egyre gyakoribbá és egyre jelentősebbé válása. Különösen igaz mindez a vízháztartás szélsőségeire. A szélsőséges vízjárás korábban is jellemző volt a Bodroghközre, korábban azonban a térség gazdálkodói sajátos módon alkalmazkodtak a helyzethez. Az egyes terményeket térszintekre tekintet nélkül vetették, így aszályos időszakban a mélyfekvésű, belvizes időben a magasabb területek hoztak bő termést. Ami elveszett a réven, visszajött a vámon. A 2000-es évtől kezdve azonban az időjárási szélsőségek rendkívüli módon megtréfálták a gazdálkodókat. Addig ugyanis, amíg korábban nedves és száraz évek váltották egymást, ettől az időponttól kezdve gyakorta előfordult, hogy az aszály és a belvíz egyazon évben jelentkezett. A természeti rendszerek degradációja tehát túljutott azon a ponton, amihez az adott térség gazdálkodása még alkalmazkodni tudott. A természetes rendszerek körében érzékelhető leépülés megállítása, a szélsőségek kiegyenlítése létkérdéssé vált.

Területi vízgazdálkodás

A Bodroghköz területe a tiszalöki duzzasztás miatt fokozottan belvívveszélyessé vált. Ezt a veszélyhelyzetet növeli a térség legfelső pontján elhelyezett árvízi tározó is. Az általános tapasztalat arra figyelmeztet, hogy a tározó árvízi igénybevétele növelheti a belvizek kiterjedését és tartósságát. A jelenlegi feltételek mellett ráadásul a tározó vizét csak részben lehet elvezetni, egy jelentősebb mennyiség elvezetésére csak átemelés mellett adódik lehetőség.

Az elmúlt 10-12 év tapasztalatai alapján elmondható, hogy a jelenlegi vízvezető vízrendezés csapadékosabb időszakokban képtelen a víz elvezetésére, a belvízkárok megszüntetésére. Azaz hiába a nagy fenntartási és működési költségeket felemésztő rendszer üzemeltetése, a károk nem védhetőek ki, a termelés feltételeit csak részben

lehet előteremteni. Ugyanakkor a vízbő időszakok vizeinek elvezetése hozzájárul a térségben a vízháztartás szélsőségeinek növekedéséhez, az aszálykárok megjelenéséhez, a területi páraéhség növekedéséhez, a mikro- és helyi csapadék jelentőségének csökkenéséhez, egyszóval hozzájárul a természeti folyamatok degradációjához, illetve az adottságok romlásához.

A területi vízgazdálkodás és a belvízkezelés vonatkozásában kiemelkedő jelentőségűek a 2010-es rendkívül csapadékos év tanulságai. A cigándi tározó alatt, illetve a víz továbbvezethetőségének nyomvonalán három úton lehet vizet kivezetni a Bodroglakból. (A Ricsei-főcsatorna a tározó feletti térségekből gyűjti össze a vizet)

1. A Felsőberecki-főcsatornán a belvizes időszak jelentős részében átemeléssel, illetve részben gravitációs úton
2. A Tiszakarádi-főcsatornán csak átemeléssel
3. A Törökéri-főcsatornán csak átemeléssel

A rendszert eredetileg úgy alakították ki, hogy a három csatorna, ha különböző fokban is, de összeköttetésben legyen egymással. Elvben a Felsőberecki-főcsatorna felől a Vécsei- s a Karosszerdahelyi-csatorna közvetítésével mind a Tiszakarádi-, mind pedig a Törökéri-főcsatornába átvezethető a víz (8 térképmelléklet). A valóságban azonban a Tiszakarádi-összekötőcsatorna rendkívüli vizeket leszámítva csak a Tiszakarádi-főcsatorna felé teremt kapcsolatot. A Törökéri-főcsatorna felsőszakasza is ebbe az irányba vezeti a vizet. Ennek elsődleges oka a csatornák torkolatnál elhelyezett szivattyútelep kapacitása.

1. Felsőberecki-főcsatorna $8\text{m}^3/\text{s}$
2. Tiszakarádi-főcsatorna $16\text{m}^3/\text{s}$
3. Törökéri-főcsatorna $7\text{m}^3/\text{s}$

A szivattyútelepek vázolt teljesítménye mellett a Törökéri öblözet teljes területéről nem engedhető a víz a főcsatornára, mert a jelenlegi körülmények között a teljes vízmennyiséget a szivattyúk képtelenek volnának a befogadóba emelni. Ugyanakkor látni kell, hogy a 2010-es év rendkívüli belvízi viszonyai között, mind két szivattyúállás túlterhelt volt. A Tiszakarádi szivattyútelep csak a főcsatorna öblözetének alsó részéből tudta elvezetni a vizet, a felsőszakaszokat az idő nagy részében le kellett zárni, és csak részleteiben, fokozatosan lehetett a telepre engedni. Így is előfordult, hogy a teljes kapacitással működő szivattyúk ellenére a csatornában nem csökkent, hanem emelkedett a víz. Az időszak egy részében a csatorna vízszintje magasabban volt a gépház padlószintjénél. A helyzet komoly veszélyeket rejtett magába. A veszélyhelyzetet rendkívüli mértékben fokozta volna, ha ilyen belvízterhelés mellett a cigándi tározót árvízvédelmi okokból fel kell tölteni. Az öblözet tetején elhelyezett mintegy 99 millió m^3 -nyi vízmennyiség egy hosszan elhúzódó árvíz mellett tartósan a tározóba szorulhat, ami a szivárgásokkal, illetve a talajvízszintre gyakorolt hatásával folyamatos belvízutánpótlást jelentett volna, jelentősen növelve a csapadék által felduzzasztott belvízmennyiséget.

A 2010-es év tapasztalatai tehát azt mutatják, hogy a Tiszakarádi-főcsatorna szivattyútelepe alkalmatlan a rendkívüli belvizek átemelésére. A Bodroglak tartós és kiterjedt belvízborításainak ez volt az elsődleges oka. Mint jeleztük a szakaszoló műtárgyakat az időszak egy részében zárva kellett tartani, a vizet csak szűk keresztmetszeten a zsilipekkel folyamatosan játszva lehetett az alsóbb szakaszokra engedni. Látni kell ugyanakkor, hogy a jelenlegi helyzetben kibontakozó energiaválság teljesen új helyzetet

teremt e kérdésben. Az olcsó energia korszakának vége, az energiaárak tartós emelkedése várható. A belvízvédekezés így is jelentős mértékben megterhelte a költségvetést, az ágazat az ország egészét alapul véve e védekezés során tíz milliárd HUF-t meghaladó adóságot halmozott fel. Ilyen körülmények között a szivattyútelepek kapacitásának bővítése irreálisnak és egyben ésszerűtlennek tűnik.

Megoldást jelentene a térségi vízgazdálkodásban a kistáji vízkörforgások helyreállítása, a fakadó vizek teljes visszatartása mellett az árvizek megcsapolása, ennek azonban jelen formájában nem felel meg sem a tájszerkezet, sem a térség gazdálkodási rendszere.

A mezőgazdálkodás kérdésköre

A gazdálkodási rendszer jelenleg megköveteli a fakadó vizek teljes elvezetését. Enélkül a térségben a gazdálkodás biztonsága nem teremthető meg. Az alapvető probléma e tekintetben, hogy a bevíz elvezetés költségei nem közvetlenül a termelőknél jelentkeznek, így ők nem láthatják ténylegesen, milyen energia- és tőkebefektetés gazdálkodnak valójában. A jelenlegi gazdálkodásuk szélsőséges időjárási körülmények között így sem tartható. Támogatások nélkül képtelen lenne jövedelemtermelésre. A Bodrogyközben – és általában a Tisza mente egykori mélyárterein gazdasági szerkezetváltásra volna szükség. Az új gazdasági szerkezetnek nem a táj – szemmel láthatóan sikertelen – átalakításán, hanem az alkalmazkodáson kellene alapulnia. A Tisza mente mélyárterei kiegészítő jellegű, a jobb területekre összpontosuló szántóművelés mellett rét-legelőgazdálkodásra, halászatra és gyümölcsstermesztésre alkalmasak. Ezt mutatja egyrészt a térség szántó alkalmassági térképe, másrészt erről tanúskodnak a történeti munkákban és a földhivatali nyilvántartásokban fellelhető, a tagolt tájszerkezetre utaló jelek. A mai szántók a hatvanas évek előtt csak kis részt estek e műveléságba, nádasok, gyepek, fasorok, ligetek kisebb-nagyobb foltjai húzódtak meg közöttük.

A térségben a másik probléma a tájgazdálkodási rendszerhez kapcsolható gazdasági szerkezetváltás elmaradása, illetve az emiatt bekövetkezett bizalmatlanság. A térség jövedelmi viszonyai egyértelműen jelzik, a jelenlegi gazdálkodási szerkezet fenntartását a támogatások teszik lehetővé. Ugyanakkor az agrártámogatások mai formája egy olyan zsákutcába hajtja a térség mezőgazdasági vállalkozóit, melyben a termelés kiszolgáltatottsága egyre nő.

Ma a térségben a gazdálkodás egyre nagyobb energiaigényű, ugyanakkor egyre kedvezőtlenebb adottságok között folytatható. A termelés kiszolgáltatottsága többért:

1. Külső energiára szorul. Hazánk teljes energia szükségletének nagyobb részét külföldről kénytelen behozni. Különösen érzékenyen érinti ez az olajalapú mezőgazdaságot, hiszen a kőolaj 80%-a importból származik.
2. Igen nagy a műtrágya és a vegyszerfüggése, ami szintúgy olajalapú. Itt a külső függést egyrészt az alapanyag, másrészt a késztermék importja jelenti.
3. Magasak az ún. externáliák költségei, melyek között kiemelkedő szerepet játszik a belvizek elvezetése és az öntözővíz biztosítása (ahol erre lehetőség adódik.)

E kiszolgáltatottságon túl a térség mezőgazdálkodása jól láthatóan alkalmatlan az iparszerű gazdálkodásra. A termelés nagy része gyenge szántó alkalmasságú területeken

folyik. Ebben a térségben a gazdálkodók jövedelmét más gazdasági szerkezet mellett kevesebb költséggel és magasabb hatékonysággal lehetne megteremteni.

4.3. Célkitűzések

A térségben a területi vízgazdálkodás új módszereit kellene bemutatni. Olyan rendszer kiépítésére van szükség, mely egyaránt hat a természeti és a társadalmi folyamatokra, ugyanakkor a gazdálkodás érdekeivel sem ellentétes, magyarán a jelenlegi rendszer keretei között is működőképes, és alkalmas a kiépítésével és fenntartásával járó előnyök érzékeltetésére. Az eddigi, a Vásárhelyi Terv Továbbfejlesztése keretében elvégzett beavatkozások legjelentősebb hátránya ugyanis az volt, hogy egy merőben új gazdasági szerkezetet követeltek meg, így a térség összes mezőgazdasági vállalkozójától megkövetelték a régi gazdálkodás felhagyását és egy teljesen új, a korábbi vertikumtól idegen, még kiépítetlen, és az értékesítési láncokhoz sem illeszkedő gazdasági szerkezethez való alkalmazkodást. Mindezt nem kísérte a támogatási rendszer kellő mértékű módosítása, ezért a tájhasználat váltás olyan kockázattal járt, melyet a gazdálkodók érthető módon nem vállalhattak fel.

Itt ismételtén ki kell emelnünk a 2010-es év tanulságait. A Bodroghöz területéről a jelenlegi kapacitás mellett a belvizek árvízi tározás nélkül sem vezethetők le biztonsággal. Kapacitásbővítésre viszont egyre kevésbé nyílik lehetőség. Az energia válság már most jelentős áremelkedésekkel fenyeget és a jövőben a helyzet csak romlani fog. Komoly elemzők szerint az arab térség válságai tartósan 100 \$ fölött tartják majd az olaj hordónkénti árat, s a tapasztalatok azt mutatják, a földgáz árszintje kis késéssel ugyan, de követi az olaj árát, itt is áremelkedésre kell tehát számítani. Ma Magyarországon a megtermelt villamos energia egy részét földgáz alapú erőművekben állítjuk elő, az áremelkedések tehát az áramszolgáltatást sem hagyják majd érintetlenül. A Bodroghközben tehát olyan vízrendszert kell kialakítani, amely lehetővé teszi a térség bel-, és a cigándi tározó árvízvédelmi céllal beengedett vizeinek gravitációs elvezetését. A rendszer működés során az alábbi követelményeknek kell megfelelni:

1. Kedvező irányba befolyásolja a térség vízháztartását.
2. Mérsékli a szélsőségeket.
3. A térségben fakadó vizekre építve rekonstruálja a kistáji vízkörforgásokat.
4. Kialakítása, fenntartása és működése nem idegen a jelenlegi gazdasági szerkezettől, nem sérti az iparszerű gazdálkodás érdekeit.
5. Működése révén kezelhetővé válnak a szélsőséges helyzetek, működése csökkenti a belvívveszélyt.
6. Maga a program nem érinti közvetlenül az ahhoz nem csatlakozó területeket, ezeken nem jár a vízborítottság mértékének és időtartamának a növelésével.
7. A térségi vízháztartás szabályozása követendő minta lehet egyfelől a térség, másfelől más vidékek gazdálkodói számára is.

4.4. Indikátorok

A projekt eredményességének indikátorai közül a kötelezően megadott indikátorokat foglaltuk össze a táblázatban. A kiírás lehetővé teszi, hogy más jellemző elemeket is kiemeljünk. Itt két igen fontos mozzanatra szeretnénk felhívni a figyelmet. Jelentős indikátor lehet a **gazdálkodások ökológiai teljesítménye**. Ennek mérésére vannak

már kísérletek, ugyanakkor biztos, az adott területre alkalmazható módszerrel nem rendelkezünk. Ennek kidolgozása részben jelen programunkban fog megvalósulni. A projekt idején ki fogjuk dolgozni azt a kritériumrendszert, amely alkalmas az egyes csatlakozó gazdaságok ökológiai teljesítményeinek mérésére. Ezt a mérést még a projekt időszak alatt el is végezzük. A projekt zárására rendelkezni fogunk a szükséges adatokkal, és ekkor tudjuk megbecsülni a projekt utánkövetési időszakában e téren milyen eredmények várhatók.

A másik elem a foltdinamikához kapcsolódik. **Önmagában a vizes élőhelyek kiterjedése és az élőhely foltok száma nem jellemzi a tájgazdálkodást. Vizsgálunk kell az élőhelyek fajösszetételét, a gazdasági szerkezethez való illeszkedésüket, kiterjedésüket és kapcsolódási pontjaikat, valamint, hogy mennyiben felelnek meg az adott tájrészlet adottságainak.** Egy tájidegen fajokkal terhes, akác-liget pl. (degradált) élőhely foltnak számít, ugyanakkor egy jellemzően vizes vagy akárcsak nedves terület adottságainak nem felel meg. Ahhoz azonban, hogy e téren indikátorokat adhassunk meg, a területet előzetesen fel kell mérnünk, illetve a tervszámok megadása érdekében a gazdálkodókkal és tulajdonosokkal történő hosszadalmas egyeztetésekre, közös tervezésre van szükség, melyet ugyancsak az előkészítő eljárás során az első szakaszban tudunk végrehajtani. Így ezek megadására és a velük való kalkulációra az RMT-ben tudunk kitérni.

A táblázatban megadott indikátorokhoz az alábbi megjegyzéseket fűzzük: **a tényleges számokat és területnagyságokat csak az előkészítés egyeztetései alapján tudjuk pontosítani.** Most egy előzetes felmérés alapján vettük számba az adatokat, mely inkább csak sejteti a lehetőségeket. Az erdőknél idevettük a friss telepítéseket is. Itt a változás az üzemrendhez igazítva, az üzemrend áttervezésével lehetséges. A vizes élőhelyeknél új kategória a meglévő rontott vizes élőhelyek helyreállítása, ami a mocsarakat, mocsárréteket érinti.

8. táblázat: Eredményindikátorok

Mutató	Egység	Kiinduló érték	Célérték	2011	2012	2013	2014	2015
Tájgazdálkodásba vont terület mérete	ha	0	350-550	0	0	140-280	160-170	50
A tájgazdálkodást kiszolgáló csatornahálózat hossza	m	0	7-9000	0	0	3-4000	4-5000	0
A megvalósított vízkormányzó műtárgyak száma	db	0	7-9	0	0	0	7-9	0
A projekt keretében rehabilitált kisvízfolyások hossza	m	0	1000	0	0	0	1000	0
A kialakított vizes élőhelyek területe	ha	0	30-50	0	0	0	30-50	
A helyreállított vizes élőhelyek területe	ha	0	15-20	0	0	0	10-15	15-20
Visszatartott víz mennyisége	millió m ³	0	1,2-1,5	0	0	0	0	1,2-1,5
Ökoszisztéma becsült vízvisszatartása	m ³	nem jellemző	Hosszú távon a táj rehabilitációhoz kapcsolódóan érvényesül, hatásainak becslése az RMT-ben, illetve a második forduló pályázatban lehetséges					
Talajvízpótlás mértéke	cm	0	Hosszú távon a táj rehabilitációhoz kapcsolódóan érvényesül, hatásainak becslése az RMT-ben, illetve a második forduló pályázatban lehetséges					
A környezeti fenntarthatóság érvényesülése								
A terület használat fenntarthatósági szempontból kedvező irányú változása a projekterület százalékában								
Gyepterület	%	30	35-40	30	30	32-35	35-40	
Szántóterületű	%	50	35-40	50	50	44-48	40-45	35-40
Erdővel borított terület	%	9	10-15	9	9	9	10-12	12-15
Vízjárta terület, vizes élőhely	%	8	10-15	8	8	10	10-12	12-15
A tározóba vezetett víz által érintett terület	%	nem jellemző						
Élőhely foltok (fasorok, ligetek)	%	1 alatt	1-2%	1 alatt	1 alatt	1 alatt	1-2%	

5. Változatelemzés

A fenti célkitűzések alapján egy olyan vízrendszer kialakítását céloztuk meg, amely elsődlegesen a térségi vízgazdálkodásra épülve lehetővé teszi a Bodrogsík fakadó vizeinek visszatartását, s hozzájárul a víz gravitációs elvezetéséhez. Mindez közvetlenül hatna a cigándi tározó működésére.

A víz elvezetése azonban a tiszalöki duzzasztás miatt a jelenlegi gazdálkodás mellett elképzelhetetlen, mert csak bizonyos szintekig valósulhatna meg. A térségben a Bf. 94-94,5 m alatti területek ez esetben tartósan víz alá kerülnének, a szántó művelés pedig kb. Bf. 95-95,5 m-es szintig ellehetetlenülne. Itt szeretnénk kiemelni, hogy e helyzet rendkívüli belvizes években a befektetett energia ellenére is bekövetkezik. Mindenképpen érdemes tehát megfontolni, milyen feltételek mellett érhető el a térségi vízgazdálkodás átalakítása, a belvízvédelmi rendszer működésének a települések belterületére való korlátozása. Erre már csak azért is szükség volna, mert a védekezés akár tartós energia-áremelés, akár áramkimaradás miatt ellehetetlenülése ma egyként veszélyezteti a települések mélyen fekvő részeit és a gazdálkodás feltételeit.

Mindezek fényében a probléma megoldás érdekében három változatot vizsgáltunk meg.

- a. változat: a víz lehetségszerű teljes visszatartására és a gravitációs levezetés feltételeinek megteremtésére alkalmas rendszer.
- b. változat: a víz lehetségszerű visszatartására alkalmas rendszer
- c. változat a célkitűzéseket a lehető legkisebb beavatkozás mellett teljesítő rendszer

[Az a. változat](#) (9. térképmelléklet.)

A rendszer működésének alapja a cigándi tározóból való vízkivezetés. A tározó terveit alapján erre két formában volna lehetőség, részben a Kis-Karcsa, a Pácsi Karcsa, a Felsőberecki-főcsatorna majd a Karosszerdahelyi-csatorna közvetítésével, illetve a Tiszakarádi-fő- és a Tiszakarádi összekötő-csatorna közvetítésével a Törökéri-főcsatorna felé. A beavatkozás érdekében az érintett csatornákat felül kellene vizsgálni, néhány helyen felmerülhet a kialakult dugók tisztítása, illetve a jellemző esésirány megváltoztatása. Emellett több helyen szakaszoló műtárgyakat kellene beépíteni, hogy az ár és belvizek egymásra torlódása esetén a rendszer vízszintjét szabályozni lehessen.

Közvetlen beavatkozásokra a Törökéri-főcsatornának a Kenézlő-Sárospatak közötti úttól délre eső szakaszán kerülne sor. E térségben 9-15 tó volna kialakítható összességében mintegy 80-120 ha kiterjedésben. A tavakat részben a térségben futó belvízcsatornákkal, részben újonnan kialakítandó vápákkal kötnénk össze egymással, és a Törökéri-főcsatornán és a Vissi Holt-Bodrogon keresztül a Bodrog folyóval.

A térszint tagolását a tavakból kitermelt mintegy 1,5 millió m³-nyi földmennyiséggel oldhatnánk meg. A tagolt térszintnek megfelelő tájszerkezetet ligetek, nagy vízigényű növénytakaságok (mocsár- és láperdők) kialakításával teremtenénk meg, melyekhez széleskörű haszonvételeket rendelhetünk a halászatból, a ridegállattartáson, a gyümölcsészetben át az erdő- és kertgazdálkodásig.

A rendszer alkalmas lehet a Cigándi tározó gravitációs leürítésére. Működése érdekében a Bodrog árvízvédelmi töltésében a Török-ér torkolatánál be-, illetve leeresztő műtárgyat kell létesíteni. A vízpótlás, illetve a tározó felől érkező víztömeg szétterítése és visszatartása érdekében a Törökéri-főcsatornán a Boldog-árok torkolata alatt szakaszoló műtárgyat kell létesíteni, és a kiépített csatornarendszeren keresztül a vizet vissza lehet játszani a kialakított tavakban, amely egy nagyobb kör megtétele után az egykori Kossuth Holding üzemi csatornáit s a kialakított vágások közvetítésével a Gubástói-csatornán juthatnának vissza a Törökéri-főcsatornába.

Az a. változat előnyei:

Összetett, a víz megtartására és pótlására egyaránt alkalmas rendszer épülne ki, mely közvetlenül is kapcsolódna a Cigándi tározóhoz, lehetővé tenné a tározóból leeresztett víz részben felhasználását és visszatartását, illetve legalábbis részben a tározott víz gravitációs leeresztését. A folyóval való kapcsolat egy sor gazdasági haszonvétel előtt nyitná meg az utat. Lehetővé válna a térség biztonságos, halivadék nevelésen alapuló halászata. Természeti hatások tekintetében elsődleges a kiegyenlített vízháztartás, a viszonylag állandó, a jelenleginél magasabb szinten tartott vízszint. A mikroklíma kedvező alakulása, a mikro- és helyi csapadék jelentőségének növekedése.

Gazdasági szempontból előnyként említhetjük egy a jelenleginél kevésbé kiszolgáltatott gazdasági szerkezet kialakításának lehetőségét. A munkalehetőségek és a jövedelmezőség növekedését.

Az a. változat hátrányai:

Nagy költséggel, nagy beavatkozással, viszonylag tekintélyes mennyiségű földmunkával jár együtt, ami a természetszerű élőhelyekre kedvezőtlen hatással lehet. A fővédvonalon kialakított beeresztő műtárgy növeli a térségben az árvízi kockázatot.

A víz átvezetése esetén – miként azt épp a 2010-es év védekezési tapasztalatai mutatják az érintett területeken jelentősen növekedhet a belvízveszély, ami csapadékosabb időszakban a Tiszakarádi-főcsatorna felől átvezetést el is lehetetlenítheti.

Gazdasági szempontból nézve hátrányként említhetjük, hogy nagy költségigényű, a jelenlegi gazdasági szerkezettől teljesen idegen körülményeket kialakító rendszer jönne létre, melynek komoly fenntartási és üzemeltetési költségei is adódnak. Az idegen gazdasági szerkezet miatt a kialakítható haszonvételek nem vonzóak a gazdálkodók körében, jelen pályázatból a gazdasági szerkezetváltás nem finanszírozható, s ennek feltételei egyébként is hiányoznak. A gazdasági szerkezetváltás nélkül nem teljesülhetnek a beavatkozás várt gazdasági előnyei, így a rendszer kialakítása elfogadhatatlan gazdasági kockázatokat rejt. Társadalmi szempontból e megoldásnak ma még nincs támogatottsága. Hasonló szakmai megfontolásokból ellenzi e változatot a *Bodrogmenti Vízgazdálkodási és Talajvédelmi Társulat* is.

A b. változatot a 10. térképmelléklet ábrázolja. A rendszer célterülete részben megegyezik az előzőekben ismertetett területtel. A tavak száma és kiterjedése is azonos. Az eltérés az átvezetett víz mennyiségében és a folyóval való élő kapcsolat hiányában érhető tetten. Itt tehát nem épülne meg a fővédvonalra tervezett beeresztő műtárgy, és az esetek döntő részében a Tiszakarádi-összekötő csatorna felől sem érkezhete víz a rendszerbe. Ennek oka részben a kialakított tájgazdálkodási rendszer

vízbefokadóképeségében, részben a Törökéri-szivattyútelep már jelzett kapacitáshiányában ragadható meg. Egyebekben a két rendszer nem tér el egymástól.

A b. változat előnyei:

Összetett, a víz megtartására és pótlására egyaránt alkalmas rendszer épülne ki, mely közvetlenül is kapcsolódna a Cigándi tározóhoz, lehetővé tenné a tározóból leeresztett víz részben felhasználását és visszatartását. A vízkormányzás eredményeképpen a vízszinteket az előző változatnál alacsonyabban lehetne tartani, így a rendszer jobban illeszkedne a jelenlegi gazdálkodás szerkezetéhez.

Természeti hatások tekintetében a jelenleginél kiegyenlítettebb vízháztartás, a jelenleginél kisebb vízszintingadozást, a mikroklíma kedvező alakulását, a mikro- és helyi csapadék jelentőségének növekedését emelhetjük ki.

Gazdasági oldalról itt is a jelenleginél kevésbé kiszolgáltatott gazdasági szerkezet kialakításának lehetőségét, a munkalehetőségek és a jövedelmezőség növekedését említhetjük, azzal a megkötéssel, hogy a vízi infrastruktúra megteremtése nem jár magától értetődően az új gazdasági szerkezet kialakításával, bár a pályázat sok tekintetben lehetőséget ad e téren az előkészítő munka elvégzésére (öblözeti szintű tájgazdálkodási tervek kialakítása). Emellett a beavatkozás kevésbé költségigényes, és nem növeli az árvízi kockázatot

A b. változat hátrányai:

Még mindig költségesebb, nagy beavatkozással és földmunkával járó beavatkozás, mely a természetszerű élőhelyekre kedvezőtlen hatással lehet. Az élővízzel való kapcsolat hiánya korlátozza a természetes halivadék-nevelés lehetőségeit, így a lehetséges haszonvételek köre szűkül.

Gazdasági szempontból nézve hátrányként említhetjük, a jelenlegi gazdasági szerkezettől idegen körülményeket kialakító rendszer létrejöttét. Bár ebben a változatban a talajvíz alacsonyabb szinten tartható, a rendkívüli időszakokban a rendszer működése jelentősen növelheti a belvízborítottság időtartamát, és a kiterjedését. Rendes körülmények között a vízpótlás a mai belvízhelyzet hasonló körülményeket teremthet. A rendszer tehát nem illeszkedik a jelenlegi gazdálkodáshoz. A gazdasági szerkezetváltás elmaradása esetén e beavatkozások nemhogy nem segítik, de hátrányosan érinthetik a térség gazdálkodóit. Bár ez esetben az érintett területeken gazdálkodók, illetve a tulajdonosok egy része támogatja a változat kialakítását, a jelentős kockázatokra tekintettel a többség a változat ellen foglal állást, és ezt az álláspontot képviseli a *Bodrogmenti Vízgazdálkodási és Talajvédelmi Társulat* is.

A c. változatot a 11. térképmellékleten jelenítettük meg. A rendszer célterülete megegyezik az előzőekben ismertetett változatok területeivel, itt azonban elkülönül a beavatkozási és a hatóterület. A leglényegesebb eltérés az előzőekben ismertetett változatok és e megoldási javaslat között a vízpótlás rendkívüli időszakokra való korlátozása. E változat a célkitűzéseket a víz részleges, a mélyfekvésű területeket érintő visszatartása, és a nagy vízigényű társulások, illetve ökológiai folyosó jellegű tájszerkezet kialakításával valósítja meg. A tavak száma itt 5-9-re becsülhető, kiterjedésük nem haladja meg az 50 ha-t, a megmozgatott föld mennyiség 700 ezer m³ körül alakul, tehát csak kb. fele az előző változatokénak.

A c. változat előnyei:

A rendszer a lehető legkisebb beavatkozás és költség mellett valósíthatja meg a célkitűzésben foglaltakat, és a lehető legkevesbé érinti a jelenlegi gazdasági szerkezetet.

Természeti oldalról a mainál kiegyenlítettebb vízháztartás, a csekély vízszintingadozást, a mikroklíma kedvező alakulását, a mikro- és helyi csapadék jelentőségének növekedését emelhetjük ki. A rendszer önmagában alkalmas a vízháztartás szabályozására, a kistáji vízkörforgások legalábbis részbeni visszaállítására. Ugyanakkor nem jár a térségi vízborítások növelésével. Azt mondhatnánk, a három rendszer elvben egymásra épülhet. Ez esetben e változat az első lépést jelenti, amelyben az új szerkezethez való illeszkedés lehetőségét úgy teremtjük meg, hogy azzal nem számoljuk fel a jelenlegi gazdálkodás kereteit.

A belvízborítottság mértéke és időtartama e változat keretei között nem nő, inkább csökken. A nagy vízigényű élőhelyek kialakításával és fejlődésével arányosan e csökkenés mértéke jelentős is lehet. Ezt az előfeltevést azonban komoly monitoring tevékenység során kell ellenőrizni.

Gazdasági oldalról itt is a jelenleginél kevésbé kiszolgáltatott gazdasági szerkezet kialakításának lehetőségét, a munkalehetőségek és a jövedelmezőség növekedését említhetjük. Külön előnye a változatnak, hogy e lehetőségeket a jelenlegi rendszer keretei között teremti meg, így nem érinti hátrányosan a rendszerhez nem csatlakozó gazdálkodók tevékenységét. A beavatkozás a legkevesbé költség igényes, költséghatékonyság így a legnagyobb. Külön kezelést nem, karbantartást nem, vagy csak igen korlátozott formában jelent. A rendszer kialakítható teljesen önműködő formában is, ahol túlfolyókkal biztosíthatjuk a felesleges vízmennyiség levezetését. Zsilipekre a tavak szükség szerinti leeresztése érdekében lehet szükség. E leeresztés szolgálhatja a belvízvédekezés érdekeit is, hiszen egy-egy csapadékos időszakban a tavak leeresztése jelentős, akár 2 milli m³-nyi mennyiséget is elérő tározókapacitás kialakítására adhat lehetőséget. E lehetőséget az előkészítő eljárás során külön vizsgálni kell, és a rendszer kialakításához szükséges beavatkozásokat ehhez az igényhez kell, illetve lehet igazítani. E változat ellen a *Bodrogmenti Vízgazdálkodási és Talajvédelmi Társulat* sem emelt szakmai alapon kifogást.

A legkomolyabb előnyök tehát:

1. A lehető legkisebb beavatkozások
2. A komplex hatást minimális vízkormányzás mellett az élőhelyek maximális hatásával érhetjük el
3. Viszonylag alacsony költségigény
4. Illeszkedés a jelenlegi gazdasági szerkezethez
5. A vízvisszatartás a belvízvédekezést is elősegítheti
6. Példaértékű területi vízgazdálkodási rendszer épülhet ki a térségben
7. Az új gazdálkodás feltételeit a régi gazdálkodás feltételeinek felszámolása nélkül is meg lehet teremteni,
8. A rendszer kialakításában a térség egyetlen gazdálkodója sem ellenérdekelt.
9. Fenntartása és működtetése a legalacsonyabb költségigényű, az a túlfolyók szintjének beállításával önjáróvá tehető. Az ettől eltérő üzemeltetés szervesen illeszkedik a térség vízgazdálkodásának rendjéhez.

A c. változat hátrányai:

A rendszer alkalmatlan a szélsőséges belvizek kezelésére, a három változat körül itt lehet a legnagyobb a vízjáték, a természeti hatások itt függnék a legkevésbé a vízkormányzástól. A vízkormányzáshoz köthető haszonvételek köre is itt a legkevésbé.

A három változat előnyeit és hátrányait, de különösen a belvízkezeléshez kapcsolódó kockázatokat, illetve a társadalmi elfogadottságot elemezve az egyeztetéseket követően a harmadik változatot választottuk ki megvalósításra.

6. A kiválasztott változat bemutatása

A cigándi tározóhoz illeszkedő Törökéri-főcsatorna öblözetében kialakítandó tájgazdálkodási rendszernek tehát elsődlegesen a vízháztartás szélsőségeiből, a fokozott belvíz-veszélyeztetettségéből, és az árvízi tározás belvíznövelő hatásából fakadó problémákra kell választ adnia. Ennek érdekében jelen pályázatban olyan egységes szerkezet létrehozását tervezzük meg és alakítjuk ki, melyben a mező és a területi vízgazdálkodáshoz kapcsolódó tevékenységek nem különülnek el, a tájszerkezet tagolása a gazdálkodási tevékenységen belül történik, az egyes haszonvételeket a tagolt tájszerkezet és a vízrendszer, illetve a víz visszatartás lehetőségei szabják meg. A rendszer a kidolgozott vízkormányzási koncepciónak köszönhetően külön kezelést nem igényel, a tervezés és kialakítás során beállított küszöbszintek emberi beavatkozás nélkül is biztosítják az alapműködést, a tervezett tiltók a gazdálkodás igényeihez igazítják a víz visszatartást, helyenként megteremtik a vízpótlás lehetőségeit is. Mindezek segítségével a Gubástói-csatorna a Boldog-árok és a Törökéri főcsatorna által határolt területen olyan egységes táj- és vízgazdálkodási rendszert alakítunk ki, mely saját területének kb. 5-szörösére kihatva segítheti elő a tájgazdálkodástól várt közvetlen és közvetett hatások érvényesülését, közvetett, főként a vízjárásra gyakorolt hatása pedig a Törökéri-főcsatorna sajátos viszonyai miatt az egész öblözetben érvényesülnek. Megoldási javaslatunk alapja tehát a térségi vízgazdálkodás hatékonyságának a kistáji vízkörforgások helyreállításával, a vizek visszatartásával történő javítása. A projekt előkészítése és a megvalósítása során e módszert és remélt eredményeit kézzel foghatóvá tesszük a térség gazdálkodói előtt, ezzel részben a program továbbfejlesztésének lehetőségét teremtjük meg, részben lehetőséget biztosítunk a cigándi tározó - remélhetőleg hamarosan kikristályosodó - üzemrendjéhez való illeszkedéshez.

6.1. Vízkormányzási koncepció és vízgazdálkodási terv

A vízkormányzási koncepció lényege a csapadékos időszakok vizeinek visszatartása, hasznosítása, a kistáji vízkörforgások helyreállítása ezzel a térség vízellátottságának kiegyenlítése. A vízgazdálkodási terv alapja a térségben kialakított tavak, és nagy vízigényű társulások vízellátása a fakadó vizek visszatartásával. A vízkormányzási koncepció lényege tehát, hogy a legkisebb beavatkozás mellett a lehető legnagyobb mennyiségű vizet tartunk vissza, emellett vízpótlási lehetőségeket is teremtünk.

A rendszer a térség fakadóvizeinek visszatartására 100%-ban alkalmas, a tavak mélyítésével e vízmennyiség elegendőnek is bizonyulna. Erre gyakorlati tapasztalatok is

utalnak. A térségben az egyik földtulajdonos kimélyített már egy kicsiny belvizes területet, ahol minden vízpótlás, és vízviisszatartás nélkül is maradt víz még a 2009-es rendkívül aszály idején is.

A tájgazdálkodási céllal igénybe vehető víztömeg meghatározása azonban ebben az esetben nem egyértelmű. Úgy látjuk, a pályázati kiírás lehetővé teszi, hogy az adott térségben a víz továbbvezetését, a területi vízgazdálkodás lehetőségeit a tározó mögöttes területein is biztosító vagy megteremtő beruházások érdekében is pályázni lehessen, ennek szakmai kritériumai azonban nem jelennek meg az értékelés során. Addig, amíg egy tározó esetében pontosan meghatározható a tájgazdálkodási céllal bevezetendő víz mennyisége, a mögöttes területeken erre csak korlátozott lehetőség adódik. Ennek a cigándi tározó esetében részben a tározó üzemrendje, pontosabban ennek hiánya, részben a mögöttes területeken jelentkező belvívveszély az oka. Ahhoz, hogy a tározóból biztonsággal továbbvezethessük a vizet a Bodrogrköz három főcsatornához tartozó, mintegy 350 km²-nyi terület teljes egészén meg kellene valósítani a gazdasági szerkezetváltást. Bár erre a korábbiakban vázolt okok miatt sürgető szükség volna, a jelenlegi körülmények között a támogatási rendszer átalakítása, s az új gazdasági szerkezet kialakításához nyújtandó hathatós segítség híján ez elképzelhetetlen. A cigándi tározóból továbbvezethető víz mennyiségét a tervezés során 2 millió m³-re becsülték. A kiépített rendszerünk kapacitása a tavak számának és a mélyítés mértékének függvényében 1,4-1,5 millió m³-nyire tehető, ami ennek a vízmennyiségnek kb. 70-75%-a. A számítás viszont irreleváns, mert a tározó tájgazdálkodási üzemrendjének és működésének hiányában tényleges vízkivezetés nem valósulhat meg. A költséghatékonyság és az elfogadottság mellett éppen ez volt az egyik oka annak, hogy a három változat közül e megoldást választottuk.

A vízviisszatartás maximális ideje illeszkedik az élőhelyek vízigényéhez. A tavakban 100%-os, részleges leürítésükre esetenként a karbantartás érdekében kerülhet sor, a térség gyeplő- és szántó területein nem lépünk túl a megadott időkorlátokat.

6.1.1. A javasolt változat műszaki tartalma

A beavatkozások hosszú távon egy élőhelyfejlesztésen alapuló belvívvédelmi, illetve vízgazdálkodási rendszer kialakítását teszik lehetővé. Ennek érdekében első körben a terület 20 cm-es pontosságú, légi felvételeken alapuló domborzati modelljén vettük számba azokat a lefolyástalan foltokat, melyek 94 mBf alatt helyezkednek el, és az évek nagy részében hosszabb rövidebb ideig víz alatt állnak. A mélyfekvésű területek összekötésével elérnénk, hogy a térség belvizei e területekre szaladjanak össze. Itt részben mélyítéssel, részben vízpótlással állandósítanánk a vízborítást. A rendszert a táj megfelelő tagolásával egészítenénk ki. A tagolás lényege, a térszintek differenciálása, amit nagy vízigényű társulások (mocsár- és láperdők, ligetek, fasorok) telepítésével egészítünk ki, melyek a szél elleni védelem s a párologtatás révén javítják a térség mikroklímáját, és kedvező irányba befolyásolják vízháztartását.

A tájgazdálkodás tervezéséhez kapcsolódó feladatok

A tájgazdálkodási rendszer tervezésének első szintje egy öblözet szintű terv, mely egyfelől a területen kialakítható vízrendszer vázlatát (tavak, csatornák, vápák lehetséges helye) a megvalósítás ütemét, a tájtagolásának és az élőhelystruktúra megváltoztatásának lehetőségét, az egyes gazdálkodások ökológiai szolgáltatásainak

mérésén alapuló támogatási javaslat kidolgozását, másfelől a gazdasági szerkezet átalakításának tervét tartalmazza. A gazdasági szerkezet átalakítása, illetve ennek tervezése átfogja a lehetséges haszonvételeket, az erre épülő gazdasági vertikumot (az alapanyag- és az energiatermeléstől a feldolgozáson és értékesítésen át a finanszírozási lehetőségekig). Itt tehát ténylegesen megvalósítható és megvalósítandó gazdálkodási tervről van szó, melynek végrehajtása az egyeztetések és közösségi tervezések ütemétől függően a vízrendszer kialakításával párhuzamosan megkezdődik.

A tervezés a beavatkozási területre konkrét, az érintett gazdálkodókkal leegyeztetett gazdálkodási terveket jelent, amelyben az alapanyag-, illetve energiatermelés, a feldolgozás és értékesítés lehetőségei mellett a leegyeztetett tartalom pénzelésére vonatkozó részleteken túl, a pályázati lehetőségek feltárása, a pályázatok megírása, benyújtása is szerepel. A magát a terveket közösségi tervezéssel alakítjuk ki. A közösségi tervezés alapja a helyi szakértelem elismerése. A tervezési folyamatba helyi szakértőként bevonjuk a földtulajdonosokat, gazdálkodókat, akiknek helyismeretére, az évek során felhalmozott gyakorlati tudására építve visszük a szó szoros és átvitt értelmében is földközelségbe a terveket. A tervezés során a helyi és a külső szakértők azonos díjazásban részesülnek.

A vízrendszer kialakítása

A vízrendszer a területen kialakítandó tavakat, vizes élőhelyeket, az ezeket egymással és a Törökér-főcsatornával összekötő csatornákat, vágákat tartalmazza. A koncepció megvalósítása során az erre alkalmas, tartósan vízzel borított (94 mBf alatti) területeket részben csatornák, részben vágák, részben a természetes medermaradványok megfelelő kezelése révén összekötjük egymással és a Törökéri főcsatornával.

A vízrendszer tényleges elemei az egyeztetések során pontosított tavak az ezek összekötésére kialakított vágák, a meglévő üzemi csatornák, illetve a vágák és csatornák torkolatához elhelyezett tiltók, zsilipek és egyéb szabályzó műtárgyak. A pályázati tevékenység a tavak medrének kotrása, mélyítése, a térszintek tagolása, a vízborítások lokalizálása a kitermelt föld segítségével; a tavakat és vizes élőhelyeket összekötő vágák csatornák kialakítása, illetve a meglévő üzemi csatornák kotrása. A csatornában a tavak torkolatánál az elfolyást, illetve a földekre történő visszafolyást megakadályozó zsilipek építése.

A pályázat során a mintaterületen összesen 9-11 tó kialakításának és összekapcsolásának a lehetőségét vizsgáljuk meg. (10. térképmelléklet). A tavakból kikotort földet a tavak mentén terítjük szét, enyhén emelkedő dombokat hozva belőle létre. A kitermelt földet minden esetben 100-200m távolságon belül terítjük szét a program előkészítése során megvizsgált és meghatározott módon. E művelet során az alábbi munkákat kellene elvégezni:

1. Tavak kialakítása

Sorszám	Tó területe (ha)	kotrás átlagos mélysége	kitermelendő föld mennyisége m³
1	8,44	1,20	57 420,00
2	4,24	1,20	52 140,00

3	10,82	1,20	80 520,00
4	15,47	1,20	93 170,00
5	6,00	1,20	39 600,00
6	2,37	1,20	15 070,00
7	2,38	1,20	24 200,00
8	1,97	1,20	9 900,00
9	6,68	1,20	28 600,00
szumma	58,36		400 620,00

2. Vápák kialakítása: A megvalósításra kiválasztott tavak összekötése a mélyebben húzódó területek mélyítésével, a mélyített vápa két oldalán depóniák emelésével kb. 3,8 km hosszán, 8-10m szélességben változó, 0,5m körül alakuló mélységben, ami 14-17,5 ezer m³ földet jelent.
3. 9 db egyenként 1 m átmérőjű körszelvényű zsilippel ellátott bukógát építése a tavak torkolatához, illetve a küszöbszint felett 40 cm-ig tiltók behelyezési lehetőségeinek kialakítása

Táj tagolása, tájszerkezet és élőhelystruktúra átalakítása

A táj tagolása elsődlegesen egy foltszerű mozaikos, nagy vízigényű társulásokra épülő élőhely-szerkezet kialakítását jelenti a belvíz tározására kialakított tavak, illetve a ma használhatatlan, vagy nehezen használható belvizes területeken, illetve azok közvetlen környezetében. A tevékenység egyrészt ezeknek a foltoknak a tervezésére, másrészt az előkészítés során leegyeztetett területen az egyeztetés során meghatározott ütemben (pl. erdészeti üzemtervhez igazodó mértékben) történő megvalósítását tartalmazza. Az előzetes elképzelések szerint a táj tagolásakor elsősorban a kivett területeket, másodsorban pedig az erősen belvizes területeket vesszük alapul. A tagolás fasortok létesítésétől, a vizes foltok élőhelyeinek, a tavak gye- és erdőszegélyének kialakításán át egy nagyobb terület komplex átalakításáig terjedő tevékenységeket foglalja magába.

Fontosnak és kiemelkedő jelentőségűnek tartjuk a terület mélyfekvésű részeinek áttekintését, ezeken potenciálisan ökológiai folyosónak kialakítható élőhelyek lehatárolását. Ezek az ökológiai folyosók jelen körülmények között vízepítészeti beavatkozások nélkül is jelentősen befolyásolhatják a térség vízgazdálkodását és vízháztartását, valamint növelhetik a biológiai sokféleséget. Ilyen terület lehet példának okáért a Törökéri holtág és a Törökéri-főcsatorna közti terület, de ilyen jellegű mozaikok máshol is találhatóak az öblözetben.

A monitoring rendszer kialakítása

A változások követésére alkalmas monitoring rendszer tervezés és kiépítése, mely részben a természeti értékek, az élőhelyek minőségét, részben a vízjárás alakulását,

részben a talajvízszint, részben a társadalmi környezet esetleges változásait követi nyomon. A monitoring rendszer fontos elem a gazdálkodások ökológiai teljesítményének mérése. Ezen belül a hatóterületen a csatlakozó gazdák esetében az öblözetre kidolgozott kritériumok alapján mérnék a gazdálkodások ökológiai teljesítményét. Mindezt olyan keretek között, ami lehetővé teszi, hogy a gazdálkodók 5 éven keresztül folyamatosan részt vegyenek az adatszolgáltatásban.

A monitoring rendszer legfontosabb eleme a csapadék, a talajvíz, a lefolyás és a páratartalom mérésére szolgáló állomások telepítése a beavatkozási és a hatóterület kiválasztott pontjaira. A mérésektől a rendszer hatásainak érzékelhetővé tételét várjuk

6.1.2. A javasolt változat indokoltsága

A Bodrogek egészé belvízzel nagymértékben veszélyeztetett. A belvízkezelés különösen nagy probléma, mert a Tiszalöknél megépült duzzasztó miatt a területről a víz nem vezethető el, csak átemeléssel juttatható a befogadóba. A Cigándnál épült árapasztó tározó üzemeltetése a tározó alatti öblözetekben a belvízveszély növekedésével jár. Egy-egy csapadékosabb időszakban a térség vízzel telítődik, mely telítettséget az öblözetek tetején tartott, legrosszabb esetben mintegy 100 millió m³ víz állandósíthatja. Ilyen körülmények között a belvíz-kezelés, az ésszerű területi vízkészlet-gazdálkodás a tározóhoz kapcsolódó öblözetekben létkérdés. Ez azonban a jelenlegi gazdálkodás feltételei mellett elképzelhetetlen. A térségben tehát egy olyan tájgazdálkodási rendszer és a kapcsolódó gazdasági szerkezet és infrastruktúra kialakítása szükséges, amely jelentős vízborítás, vízvisszatartás és vízpótlás mellett is működőképes marad. Mindez előre vetíti, hogy a vízi infrastruktúra mellett a gazdasági szerkezet kialakítását elősegítő pályázatokra is szükség lehet a kedvezményezett területeken.

A jelen gazdasági feltételrendszer mellett e szerkezetváltásnak nincs realitása. A gazdálkodók nem tudják felvállalni az új gazdálkodásra való áttérés kockázatát, és ez az adott esetben el sem várható tőlük. A tájgazdálkodási rendszer kialakítása így csak szűk területre korlátozva valamilyen egyéni érdek, vagy hosszú távú gondolkodás mentén lehetséges. A Bodrogek kiválasztott térségében mindkét mozzanat szerepet játszik a program sikeres megvalósításában. Ehhez azonban olyan műszaki megoldásra volt szükség, amely

- Egyrészt → nem ellentétes a jelenlegi gazdálkodással
- Másrészt → a lehető legkisebb emberi beavatkozás mellett, komoly fenntartási és üzemelési költség nélkül is üzemeltethető

A kiválasztott megoldás mindkét követelménynek megfelel. Előnyei:

- Bár területi hatása viszonylag nagy, kis helyen kisebb gazdálkodói kört érintve valósul meg
- A vízi infrastruktúra által szolgált gazdálkodás szervesen illeszkedik az öblözetben és a Bodrogekben megvalósítható tájgazdálkodási rendszerhez
- Ugyanakkor a jelenlegi gazdálkodás érdekeivel nem ellentétes.
- A vízborítást csak kis területen változtatja meg, a térségi belvizeket, az időszakos vízborítás idejét és kiterjedését nem növeli, inkább csökkenti

- Követendő példát jelent a térség gazdálkodói számára. E példa már csak azért is meggyőző erejű lehet, mert a rendszer magában foglalja a szükséges gazdasági infrastruktúra megteremtését is.

A kiválasztás során figyelembe vettük az ajánlott tanulmányokban írt javaslatokat. A megvalósítás során igyekszünk alkalmazni a Tájgazdálkodás tervezésének módszertana c. anyagban foglalt javaslatokat. Így kitüntetett figyelmet szentelünk a helyben élők és gazdálkodók bevonásának. Erre vonatkozik a közösségi tervezés szerepeltetése az anyagban. Ennek célcsoportjai egyfelől az érintett gazdálkodók, másfelől az érintett hatóterület tulajdonosai és földhasználói. Reményeink szerint e projekt végrehajtása a vízi infrastruktúra megteremtésén túl az érintettek bevonásának és az érintettekkel való együttműködésnek is szép példáját adja.

A rendszerünk további előremutató jellegzetessége a fenntartási és gazdasági tevékenységek összekapcsolása. A küszöbszintek alkalmazása olyan feltételeket teremt, amelyen belül a vízvisszatartás és a vízkormányzás fenntartási költségek és további beavatkozások nélkül biztosítja a víz visszatartását, szabályozza az elfolyást. Ahol a gazdálkodás igényei ezt megkövetelik a tiltók használata mellett a gazdálkodó maga tudja befolyásolni a területén visszatartott víz mennyiségét, illetve a vízborítás időtartamát. A kezelési költségek így teljes egészében megspórolhatók, illetve a kezelés a gazdálkodási szerkezetbe illeszkedik, attól nem különül el. Rendszerünk tehát e tekintetben is modellértékű.

6.1.3. A vízrendszer illeszkedése a térség gazdálkodásához

A tervezendő vízrendszer közvetlenül kapcsolódik a Törökéri-főcsatornához, működésének alapja, a térség fakadó, és belvizeinek összegyűjtése, tározása és a vízfelesleg továbbengedése túlfolyó segítségével. A megoldás lényege, hogy a belvíz minél nagyobb hányadát nagy vízigényű társulások vízigényének kielégítésére fordítjuk. Ezzel a módszerrel egyszerre segíthetjük elő a tájgazdálkodási rendszerek kiépítését, és a térség jelenlegi mezőgazdálkodását.

A területi arányok tekintetében ugyanazt mondhatjuk el, amit tájgazdálkodási céllal felhasználható vízmennyiség arányainál már felvetettünk. E kritériumok csak az árvízi tározó szintjén értelmezhetőek, illetve ott, ahol a tározó és az öblözet nagyjából azonos. Ezeken a területeken az árvízi tározás olyan kényszerteremt, amely önmagában nyomást gyakorolhat a gazdálkodókra. A cigándi tározó példája bizonyítja, hogy e nyomás önmagában, a jelenlegi gazdálkodás feltételeinek, különösen az adott támogatási rendszer kereteinek érintetlenül hagyása mellett nem elegendő a szerkezetváltáshoz. Cigánd esetében a tározóban vizes élőhelyre igénybe vehető támogatások kisebb összegűek, mint a jelenlegi is folytatott gazdálkodás támogatásai. Ha figyelembe vesszük, hogy a térség gazdálkodóinak közparkja, bevett gazdálkodási gyakorlata, értékesítési lehetőségei, mind, mind a korábbi gazdasági szerkezethez kötődnek, nem csodálkozhatunk azon, hogy a tájgazdálkodás nem jelent különösebb vonzerőt a gazdálkodók számára. Ugyanakkor az első árvízi igénybevétel után a helyzet gyökeresen változhat. Ezzel a gazdálkodók is tisztában vannak, így a tározón belül egyfajta szerkezetváltási kényszer jelenik meg. E kényszer erősségét a cigándi tározó esetében a kártalanítás gyakorlata, nevezetesen a kártalanítás mértéke, a kárösszeg és a

kártalanítási összeg aránya, az eljárás időtartama határozza majd meg. Ezek függvényében alakulnak ki a gazdasági szerkezetváltás arányai. A tiszaroffi, s a még meg nem épített tározókban jelen pályázat kereti között nem kis részben a tiszaroffi árvízi igénybevétel tapasztalataira építve a károknak elébe menve már csak a kárenyhítés érdekében is lehetőség nyílna a gazdálkodók az összterületnek legalább 40%-ára vonatkozó összefogására. Ugyanerre a cigándi tározón belül is adódhat lehetőség. Szeretnénk még egyszer kiemelni, hogy bár az útmutatóban az öblözet szó szerepel példának okáért a cigándi tározó a Tiszakarádi-főcsatorna mintegy 197 km², azaz 19 692 ha-nyi öblözetében található. Az értékelést szó szerint véve ez azt jelenti, hogy ha valaki a tározó és a csatlakozó tájgazdálkodási területek egészét bevonná a programba, **az öblözethez viszonyítva még mindig 30% alatt maradna, tehát nem érné el a 40%-os küszöböt. Ugyanígy irreális egy 10 000 ha körüli öblözet 40%-át alapul venni.** Mindezek az érvek arra utalnak, hogy az arányok a tározó területen belül beavatkozásokra és a tározó területére vonatkoznak. A kiírás tehát itt is lehetővé teszi, hogy a tározóhoz csatlakozó öblözetekben megvalósítsuk a programot, ugyanakkor erre az esetre nem adnak külön értékelési kritériumot. Ezt hadd támasszuk alá azzal a felvetéssel, hogy e feltételek mellett a Törökéri-rendszerben a minimum 4000 ha-nyi terület bevonása lenne, a maximum ponthoz pedig 8000 ha beszerzésére lenne szükség. Egy ilyen területen a vízi infrastruktúra kialakítása óvatos becslések alapján is meghaladná a kiírásban megadott maximális összeget.

Mindehhez számítsuk hozzá, hogy a tározón kívül teljesen más feltételek érvényesülnek, mint a tározón belül. A vízkárelhárítás átalakításának elemi érdeke, hogy az egyenlő kockázat elvének feladását követően ne kerülhessenek hátrányos helyzetbe azok a területek, amelyek ár- és belvízmentesítése a korábbi szinten nem tarthatók. A Bodrogköz esetében külön hangsúlyozni kell, hogy e veszélyhelyzetet – különösen a belvizekre vonatkozóan – a tiszalöki duzzasztás hozta létre. A térség tehát önhibáján kívül került rendkívül hátrányos helyzetbe. E kérdés megoldását segítheti elő a gazdasági szerkezetváltás. Ennek azonban nemcsak természeti, társadalmi-gazdasági feltételei is vannak. E feltételek mellett ma a tározón kívüli területeken reálisan egyetlen hektár sem vonható be a tájgazdálkodásba, illetve pontosan annyi, amennyi terület tulajdonosaival és gazdálkodóival e téren meg lehet egyezni. Itt azt kell mérlegelni, hogy egy, a területi vízgazdálkodás átalakítását bemutató rendszer kialakítása támogatható-e avagy sem.

A várható eredmények, hatások bemutatása

A projekt várható eredményei

Öblözeti szinten:

1. Öblözeti szinten:

- a. Öblözeti tájgazdálkodási terv, mely magába foglalja a táj tagolását, az ehhez köthető haszonvételek és az ezekre épülő gazdasági vertikum tervét, ideértve a megvalósítás pénzügyi kereteit
- b. Öblözeti vízrendszer-terv, mely magába foglalja a kialakítható tavak, vizes élőhelyek és az ezeket összekötő vápák, csatornák rendszerét, ezek megvalósításának várható költségeit, beleértve a fenntartás és a kezelés költségét, továbbá a kezelés jogi lehetőségeinek bemutatását.
- c. Az öblözetben folyó gazdálkodásra kidolgozott úgy nevezett zöldpontrendszert, mely itt elsősorban a gazdálkodások ökológiai

értékelését és az ezen alapuló agrár-környezetvédelmi kifizetések rendszerét jelenti

- d. Monitoring rendszer tervét, ami jelen esetben a társadalmi, gazdasági és vízrajzi változások figyelésére alkalmas, ideértve a belvízborítás és a talajvízszint változásait.
 - e. A monitoring rendszer kiválasztott elemeinek megvalósítását. Itt szempont, hogy figyelni lehessen a beavatkozások tágabb környezetre gyakorolt hatásait.
2. A beavatkozások hatóterületén
 - a. Birtokszintű gazdálkodási tervet
 - b. közösségi tervezés keretében kidolgozott és megvalósított pilot-projektet, mely lehetővé tenné a résztvevő gazdálkodások ökológiai teljesítmények mérését a projekt időszak alatt és az azt követő 5 évben.
 - c. A gazdasági vertikum kiépítésére vonatkozó finanszírozási stratégia kidolgozása, ideértve a közösségi tervezés során kiválasztott legfontosabb elemek finanszírozási stratégiájának kidolgozását.
 - d. a gazdasági, társadalmi és vízrajzi hatások nyomon követésére alkalmas monitoring rendszer tervezése és kidolgozása
 3. A beavatkozások területén
 - a. Az előkészítés során leegyeztetett területen legfeljebb 9, 2-16 ha alapterületű tó kialakítása
 - b. Legfeljebb 9 db egyenként 1 m² átmérőjű zsilip kialakítása
 - c. Az előkészítés során leegyeztetett 150-300 ha közé eső területen a tájszerkezet tagolása, nagy vízigényű élőhely szerkezet kialakítása
 - d. Az előkészítés során leegyeztetett legfeljebb 4 km hosszú vízvezető vápakiállítás, illetve a bevonásra kerülő üzemi és egyéb kezelésben lévő csatornák rekonstrukciója.

A projekt várható hatása

1. A vízrendszerhez kapcsolódóan
 - a. az öblözet térségi vízgazdálkodásának javulása
 - b. a vízháztartás szélsőségeinek enyhítése
 - c. a belvízproblémák mérséklése
 - d. az aszálykarak enyhítése
 - e. a térségi vízgazdálkodás és a gazdálkodás összekapcsolásának példázása, ezzel az öblözeti szintű váltáslehetőségeinek előkészítése
2. A térség gazdálkodásához kapcsolódóan
 - a. a gazdálkodásbiztonságának növelése
 - b. az okszerű vízkészletgazdálkodás peremfeltételeihez igazodó gazdasági vertikum tervezése, alapjainak megteremtése
3. A térség társadalmához kapcsolódóan
 - a. megélhetési lehetőségek növekedése
 - b. káros társadalmi folyamatok fékezése

A beavatkozások közvetlen hatásaként néhány területen vizsgálhatóvá válik, hogyan hat a szükséges vízkészletek megtartásán és a felesleg elvezetésén, illetve ezzel párhuzamosan a nagy vízigényű társulások kiépítésén alapuló térségi vízkészlet gazdálkodás a területvízrajzi viszonyaira. A vízgazdálkodásra épülő haszonvételeken alapuló gazdasági vertikum megalapozása a térségben – a program folytatása esetén – a gazdasági szerkezetváltás motorja lehet.

A projekt hosszú távú hatása a vázolt kedvezőtlen társadalmi és természeti folyamatok fékezése, irányainak módosítása.

A vízháztartásra gyakorolt hatás:

A vízháztartásra gyakorolt hatás kétirányú. Jelenleg a projekt hatóterületén mintegy 450 ha terület közepesen, illetve fokozottan belvízveszélyes terület található. A belvizek mértéke szélsőséges időben elérheti a 0,8-1,5 millió m³-nyi mennyiséget, de egy-egy nedvesebb időszak idején is 0,5 millió m³-re tehető. E vízmennyiséget jelenleg nagyrészt át kell emelni. A beavatkozás következtében e víz egy része a tavakban gyűlne össze. Ezáltal a belvízborítottság kiterjedése jelentősen csökkenne. A fokozottan, illetve közepesen belvízzel borított területek kiterjedése nem érné el a 150 ha (135 ha körüli kiterjedésre számíthatunk). A beavatkozás tehát mintegy 300 ha-nyi területen csökkenthetné a vízborítás mértékét és idejét. A tavak környezetében, a mélyebben fekvő területeken, illetve az összekötővápák mentén kialakítandó nagy vízigényű társulások fejlődésével párhuzamosan az elvezetendő belvízmennyisége is csökkenne, 5-10 éves távlatban az elvezetési kényszer meg is szűnhetne. Mindez természetesen függ a kialakítandó tavak számától, az élőhelyek nagyságától és minőségétől, továbbá a tájszerkezet tagolásának mértékétől. A hosszú távú hatások nem csak a belvízi kitérítésre, hanem az aszályos időszakok vízellátottságára is kedvezően hatnak. A tájszerkezet tagolása jelentős mértékben csökkenthetné a nyári időszakok vízvesztéseit, javítaná a terület mikroklimáját és mérsékelné a páraéhségét. 5-10 éves távlatokban mind a mikro-, mind pedig a helyi csapadékképződés növekedésére is számíthatunk. Ez az eszköz az eddigi egyirányú beavatkozások helyett a vízháztartás szabályozásának és a területi vízgazdálkodásnak komplex eszköze lehetne.

Költségek és bevételek becslése

10. táblázat: Költségek összegzése (a kiírásban szereplő feltételek szerint)

Előkészítés

Pénzügyi költségek	1. év	2. év	3-6.év	Összesen
1. Tárgyi eszközök		36 000 000		36 000 000
2. Anyagjellegű ráfordítások	2 700 000	7 175 000		9 875 000
3. Személyi jellegű ráfordítások				
Összes költség:	2 700 000	43 175 000		45 875 000

Megvalósítás

Pénzügyi költségek	1. év	2. év	3-6.év	Összesen
1. Tárgyi eszközök	356 500 000	356 500 000		713 000 000
2. Anyagjellegű ráfordítások	13 875 000	13 875 000		27 750 000
3.Személyi jellegű ráfordítások				
4. Tartalék	15 000 000	15 000 000		30 000 000
Összes költség:	385 375 000	385 375 000		770 750 000

A költségek szöveges indoklása - előkészítés

Térségi táj- és vízgazdálkodást megalapozó vízi infrastruktúra kialakítása a Törökéri-főcsatorna öblözetében			Támogatható tevékenység (Projekt-előkészítés) elszámolható költsége (Adatlap 4.1)			Szöveges indoklás
költség-kategória	projektelem	elszámolható költség	nettó összeg	le nem vonható áfa	le nem vonható áfával növelt összeg	
Tárgyi eszköz.	Közbeszerzés /beruházás értékében/	közbeszerzési tanácsadó	2 600 000	650 000	3 250 000	A közbeszerzési érték százalékában számolva a munkateherhez igazítva. A közbeszerzési munka nagy része az 1 fordulóra esik, hiszen itt kell összeállítani a második forduló dokumentációját is
Tárgyi eszköz.	Közbeszerzés /beruházás értékében/	közbesz. dok. 1. ford.	400 000	100 000	500 000	A közbeszerzési dokumentumok összeállításával kapcsolatos költségek az első fordulóra, 1 közbeszerzési felhívásra számítva
Tárgyi eszköz.	Közbeszerzés /beruházás értékében/	közbesz. dok. 2. ford.	2 000 000	500 000	2 500 000	A közbeszerzési dokumentumok összeállításával kapcsolatos költségek a második fordulóra, 4 közbeszerzési felhívásra számítva
	Közbeszerzés /beruházás értékében/ Összesen		5 000 000	1 250 000	6 250 000	
Tárgyi eszköz.	Tanulmányok, vizsgálatok /beruházás ért/	RMT	4 240 000	1 060 000	5 300 000	Az RMT elkészítésének költségei a várható munkateher arányában történő ellentételezése.
Tárgyi eszköz.	Tanulmányok, vizsgálatok /beruházás ért/	fenntarthatósági számítás	400 000	100 000	500 000	Becsült költség
Tárgyi eszköz.	Tanulmányok, vizsgálatok /beruházás ért/	hatástanulmány, hatásv.	4 200 000	1 050 000	5 250 000	Az előzetes hatásvizsgálat költsége a piaci árak alatt szerepel, a költségkeret szűkösége miatt
Tárgyi eszköz.	Tanulmányok, vizsgálatok /beruházás ért/	egyéb tanulmány, vizsg.	6 800 000	1 700 000	8 500 000	A tájhasználat tervezés előkészítése, a jogi kérdések tisztázása és az egyeztetések, közösségi tervezések költsége a tanulmányok indokolásánál kifejtetteknek megfelelően
	Tanulmányok, vizsgálatok /beruházás ért/ Összesen		15 340 000	3 835 000	19 175 000	
Tárgyi eszköz.	Tervezés /beruházás értékében/	vízjogi létesítési eng. Terv	7 000 000	1 750 000	8 750 000	A vízjogi engedélyes terv költsége a szokásos piaci árak alatt szerepel, a költségkeret szűkösége miatt
	Tervezés /beruházás értékében/ Összesen		7 000 000	1 750 000	8 750 000	

Társégi táj- és vízgazdálkodást megalapozó vízi infrastruktúra kialakítása a Törökéri-főcsatorna öblözetében			Támogatható tevékenység (Projekt-előkészítés) elszámolható költsége (Adatlap 4.1)			Szöveges indoklás
költség-kategória	projektelelem	elszámolható költség	nettó összeg	le nem vonható áfa	le nem vonható áfával növelt összeg	
Tárgyi eszk.	Egyéb projektelelem ktg /beruházás értékében/	engedélyek hatósági díja	800 000	0	800 000	Az engedélyes tervekhez kapcsolódó hatósági díjak várható költsége
Tárgyi eszk.	Egyéb projektelelem ktg /beruházás értékében/	közbesz. eljárási díj	250 000	0	250 000	Közzétételi díj közbeszerzési eljáráshoz 1 közzététellel számolva
Tárgyi eszk.	Egyéb projektelelem ktg /beruházás értékében/	hatósági eljárásért fizetendő illeték, szolgáltatási díj	400 000	0	400 000	Földhivatali díjak, térképvázlatok vázrajzok és egyéb szükséges dokumentumok várható költségei
	Egyéb projektelelem ktg /beruházás értékében/ Összesen		1 450 000	0	1 450 000	
Tárgyi eszk. Összesen			29 090 000	6 910 000	36 000 000	
Anyagjellegű r.	projektmenedzsment beruházás/ /nem	általános menedzsment	3 200 000	800 000	4 000 000	Várható munkateher alapján számítva, figyelembe véve a %-os korlátokat
Anyagjellegű r.	projektmenedzsment beruházás/ /nem	pénzügyi tanácsadó	200 000	50 000	250 000	Becsült költség
Anyagjellegű r.	projektmenedzsment beruházás/ /nem	jogi szakértő	600 000	150 000	750 000	A tájgazdálkodási társulat létrehozásának jogi vonatkozásai indokolják e tételt.
Anyagjellegű r.	projektmenedzsment beruházás/ /nem	könyvvizsgálat	200 000	50 000	250 000	Szokásos könyvvizsgálati díj
Anyagjellegű r.	projektmenedzsment beruházás/ /nem	műszaki szakértő	300 000	75 000	375 000	Becsült tanácsadói díj a közbeszerzési dokumentáció összeállításához adott műszaki szakértésre
	projektmenedzsment beruházás/ Összesen		4 500 000	1 125 000	5 625 000	
Anyagjellegű r.	Tájékoztatás és nyilv. /nem	kötelező tájékoztatás	3 400 000	850 000	4 250 000	Hasonló méretű projektek munkaterhét alapul véve

Térségi táj- és vízgazdálkodást megalapozó vízi infrastruktúra kialakítása a Törökéri-főcsatorna öblözetében			Támogatható tevékenység (Projekt-előkészítés) elszámolható költsége (Adatlap 4.1)			Szöveges indoklás
költség-kategória	projektelelem	elszámolható költség	nettó összeg	le nem vonható áfa	le nem vonható áfával növelt összeg	
	beruházás/					
	Tájékoztatás és nyilv. /nem beruházás/ Összesen		850 000	4 250 000	3 400 000	
Anyagjellegű r. Összesen			1 975 000	9 875 000	7 900 000	
Végösszeg			36 990 000	8 885 000	45 875 000	

A költségek szöveges indoklása - megvalósítás

Térségi táj- és vízgazdálkodást megalapozó vízi infrastruktúra kialakítása a Törökéri-főcsatorna öblözetében			Összes támogatható tevékenység elszámolható költsége			Szöveges magyarázat
költség-kategória	projektelem	elszámolható költség	nettó összeg	áfa	Bruttó összeg	
Tárgyi eszk.	Ingatlan és kapcs. Vagyon értékű jog	földvásárlás	70 000 000		70 000 000	A projekt területéhez kapcsolódó földrészelek megvásárlása, a beavatkozási területek biztosítása és az egységes gazdálkodási rendszer, továbbá a műtárgyak és medrek (tó, csatorna) kialakítása érdekében
Tárgyi eszk.	Ingatlan és kapcs. Vagyon értékű jog	földcsere, földbank, parcella megosztás	6 000 000		6 000 000	Földmegosztás, földcsere költségei a beavatkozási területek biztosítása és az egységes gazdálkodási rendszer, továbbá a műtárgyak és medrek (tó, csatorna) kialakítása érdekében
	Ingatlan és kapcs. Vagyon értékű jog Összesen		76 000 000	0	76 000 000	
Tárgyi eszk.	Terület-előkészítés, területrendezés /beruh./	megelőző mentő régészet	4 000 000	1 000 000	5 000 000	A beavatkozási területek mocsaras, mélyen fekvő részeken húzódnak, ahol kicsi a valószínűsége komoly leletek jelenlétének, ezért itt csak a tanulmány megírásával és régészeti felügyelettel számoltunk. Ha a várakozás ellenére mégis leletekre bukkannánk, akkor a mentés költségeit a tartalékból fedeznénk.
Tárgyi eszk.	Terület-előkészítés, területrendezés /beruh./	lőszermentesítés	4 000 000	1 000 000	5 000 000	A térségben a második világháború idején jelentős ütközet folyt a Balsa Kenézli közötti híder és a Tiszán való átkelés biztosításáért, illetve megakadályozásáért, ezért lőszér és bomba maradványok jelenléte elképzelhető. Az összeg kevésnek bizonyulna a tartalékból kiegészíthető.
	Terület-előkészítés, területrendezés /beruh./ Összesen		8 000 000	2 000 000	10 000 000	
Tárgyi eszk.	Építési munkák	építés	360 000 000	90 000 000	450 000 000	A tavak kivájására, csatornák ásására a táj tagolására (magaslatok emelésére, mederrendezésre), a műtárgyak építésére az élőhelyek kialakítására, a mozaikos tájszerkezet létrehozására vonatkozó becsült költségek A földmunkák fajlagos költsége 1 000 Ft / m ³ és hozzávetőleg 400 000 m ³ földet szükséges megmozgatni. A műtárgyak költsége 30 mio Ft, az árkok karbantartásának és újak ásásának költsége 20 mio Ft
	Építési munkák Összesen		360 000 000	90 000 000	450 000 000	
Tárgyi eszk.	Eszközbeszerzés	műszaki, egyéb berendezés	4 000 000	1 000 000	5 000 000	A monitoring rendszer eszközeinek beszerzése 5 db. Egyenként 800 000 e Ft értékű a csapadék, a párolgás, az elfolyás a talajvíz változásainak mérésére alkalmas állomás

Térségi táj- és vízgazdálkodást megalapozó vízi infrastruktúra kialakítása a Törökéri-főcsatorna öblözetében			Összes támogatható tevékenység elszámolható költsége			Szöveges magyarázat
költség-kategória	projektelem	elszámolható költség	nettó összeg	áfa	Bruttó összeg	
Tárgyi eszk.	Eszközbeszerzés	gépek	72 000 000	18 000 000	90 000 000	A medrek, rézsűk, vizes élőhelyek gondozására alkalmas erőgép és kiegészítő tartozékaik (fűkasza, rendsodró, bálázó, szárzúzó, szállítóeszköz)
	Eszközbeszerzés Összesen		76 000 000	19 000 000	95 000 000	
Tárgyi eszk.	Közbeszerzés /beruházás értékében/	közbeszerzési tanácsadó	4 000 000	1 000 000	5 000 000	A négy közbeszerzés végrehatásával kapcsolatos munkák ellentételezése
	Közbeszerzés /beruházás értékében/ Összesen		4 000 000	1 000 000	5 000 000	
Tárgyi eszk.	Tanulmányok, vizsgálatok /beruházás ért/	egyéb tanulmány, vizsg.	39 600 000	9 900 000	49 500 000	Az öblözet tájgazdálkodási terv; az öblözet vízrendszer terv; a zöldpontrendszer kidolgozása és az ökológiai teljesítmény alapállapotának felvétele; az egységes monitoring rendszer terve és kialakítása; gazdasági vertikum terve, finanszírozási stratégiája érdekében írt tanulmányok, továbbá a közösségi tervezés ellentételezése a tanulmányok indoklását tartalmazó mellékletben kifejtettek szerint
	Tanulmányok, vizsgálatok /beruházás ért/ Összesen		39 600 000	9 900 000	49 500 000	
Tárgyi eszk.	Tervezés /beruházás értékében/	kiviteli terv	7 200 000	1 800 000	9 000 000	Szokásos tervezői piaci ár
	Tervezés /beruházás értékében/ Összesen		7 200 000	1 800 000	9 000 000	
Tárgyi eszk.	Mérnöki feladatok /beruházás értékében/	műszaki ellenőr	14 000 000	3 500 000	17 500 000	A beruházás időszakára 200 munkanapot feltételezve átlagos mérnöknapal számolva
	Mérnöki feladatok /beruházás értékében/ Összesen		14 000 000	3 500 000	17 500 000	
Tárgyi eszk.	Egyéb projektelem ktg /beruházás értékében/	közbesz. eljárási díj	1 000 000		1 000 000	4 közbeszerzés közzétételi díja
	Egyéb projektelem ktg /beruházás értékében/ Összesen		1 000 000	0	1 000 000	

Térségi táj- és vízgazdálkodást megalapozó vízi infrastruktúra kialakítása a Törökéri-főcsatorna öblözetében			Összes támogatható tevékenység elszámolható költsége			Szöveges magyarázat
költség-kategória	projektelelem	elszámolható költség	nettó összeg	áfa	Bruttó összeg	
Tárgyi eszk. Összesen			602 000 000	131 500 000	733 500 000	
Anyagjellegű r.	Projektmenedzsment /beruházás értékében/	általános menedzsment	12 000 000	3 000 000	15 000 000	Várható munkateher alapján számítva, figyelembe véve a %-os korlátokat
Anyagjellegű r.	Projektmenedzsment /beruházás értékében/	pénzügyi tanácsadó	1 200 000	300 000	1 500 000	Becsült költség
Anyagjellegű r.	Projektmenedzsment /beruházás értékében/	jogi szakértő	1 600 000	400 000	2 000 000	A tájgazdálkodási társulat létrehozásának jogi vonatkozásai indokolják e tételt.
Anyagjellegű r.	Projektmenedzsment /beruházás értékében/	könyvvizsgálat	400 000	100 000	500 000	Szokásos könyvvizsgálati díj
Anyagjellegű r.	Projektmenedzsment /beruházás értékében/	műszaki szakértő	2 000 000	500 000	2 500 000	Műszaki tanácsadás becsült költsége
	Projektmenedzsment /beruházás értékében/ Összesen		17 200 000	4 300 000	21 500 000	
Anyagjellegű r.	Tájékoztatás és nyilv. /beruházás értékében/	kötelező tájékoztatás	5 000 000		5 000 000	Hasonló méretű projektek munkaterhét alapul véve
	Tájékoztatás és nyilv. /beruházás értékében/ Összesen		5 000 000	0	5 000 000	
Anyagjellegű r. Összesen			22 200 000	5 550 000	27 750 000	
Végösszeg			608 000 000	132 750 000	740 750 000	
	tartalék		24 000 000	6 000 000	30 000 000	
végösszeg tartalékkal			632 000 000	138 750 000	770 750 000	

6.2. A tájgazdálkodási koncepció, a földhasznosítási terv és megvalósításának keretei

A tájgazdálkodási koncepció és a földhasznosítás

A tervezett beruházáshoz kapcsolódó tájgazdálkodási koncepció alapja az élőhelyfejlesztésen alapuló belvízkezelés. Maga a koncepció a területi vízgazdálkodás oly formája, mely egyfelől a táj, az egyes térszintek tagolásával, másfelől a tagolt térszintekhez kapcsolódó nagy vízigényű élőhelyek kialakításával és fenntartásával oldja meg a belvizek elvezetését. A gyakorlatban mindez a következőt jelenti:

A projekt közvetlen hatóterületen elvben 9 tavat alakíthatunk ki, melyek összterülete 58,36 ha. Az előkészítő eljárás során kell meghatározni, hogy ezek közül ténylegesen hány tó és milyen kiterjedéssel alakítható ki. E tavak közvetlen vízgyűjtő területe mintegy 814 ha összkiterjedésű, melyből jelenleg több mint a fele, 450 ha jelentős mértékben belvízveszélyes. A koncepció lényege, hogy a kialakítandó tavak e területről összegyűjtik a vizet, illetve a körülöttük, és a táj alkalmas pontjain kialakított nagy vízigényű növénytársulások ezt fokozatosan felhasználják, illetve az így rekonstruált kistáji vízkörforgásokban csapdába ejtik. Mindezt az alábbiak szerint építjük fel: a mélyebb, jellemzően belvizes, az adott mintaterületen 94 m-rel a Balti tenger szintje feletti térszinteknél alacsonyabb fekvésű térszinteket összekötjük egymással. Az adott területeket a környező belvízcsatornák fenékszintjéig (jellemzően 92 mBf) mélyítjük. A tavakat összekötő vágák fenékszintjét 93,5-93 mBf szintben határozzuk meg. Ezzel az érintett területen olyan egységes vízrendszert alakítunk ki, mely képes az adott területről 93,5 mBf szintig leszívni a vizet. Ennek érdekében a rendszer egyes tavait 93,25-94 mBf közötti az előkészítés során pontosan meghatározandó szintre beállított túlfolyóval kapcsoljuk a Törökéri főcsatornához, mely lehetővé teszi a fölös víz elvezetését. A túlfolyó feletti részt a terepadottságtól függően – vélelmezetten az előkészítő eljárás során kialakítandó tájgazdálkodási társulat működési szabályzatában, üzemrendjében meghatározott módon – szükség esetén tovább 40 cm-es magasságig el lehet zárni, illetve magasabb szintre lehet beállítani, ami kedvezően befolyásolhatja a térség vízháztartását.

A beavatkozás tehát jelentős mértékben csökkentheti a területen a belvízi kockázatot. A rendszer öblözeti szintű megvalósítása esetén hosszútávon a magasabban fekvő térszintek teljesen belvízmentessé tehetőek, míg a tájszerkezet tagolása, a mikor- és a helyi csapadék jelentőségének növekedése okán a mentes területek vízháztartása javulna, aszályérzékenysége, illetve a térség páraéhsége csökkenne, azaz a hatóterületen nőne a termelési biztonság, javulnának a mezőgazdálkodás feltételei.

A rendszer öblözetre gyakorolt hatását a vízvisszatartás gyakorlati megvalósítása jelenti. A kialakított tavakban és környezetükben a térszintek megfelelő tagolása mellett 70-80 ha-nyi vizes területtel és kb. 1,75 m-nyi átlagos vízmélységgel – mely a mélyített tavakban 3 m, a csatlakozó területen pedig Bf. 94,5 m-es magasságig becsülve 0,7-1 m körüli lehet – számolva mintegy 1,2-1,5 millió m³-nyi vízmennyiség visszatartását jelenti. Ezt a mennyiséget a jelenlegi körülmények között teljes kapacitás esetén 1-2 nap alatt lehetne a Törökéri szivattyútelepen át a Bodrogra emelni. A rendszer működése tehát e haladék biztosításával az egész öblözetre kihat.

A pályázati kiírás nem emlékezik meg róla, de a tájgazdálkodás és a kényszerítő körülmények miatt előtérbe kerülő tájhasználatváltás szempontjából létkérdés, egy alacsony költséggel és a lehető legkisebb emberi beavatkozás mellett is hatékonyan működő rendszer kialakítása és bemutatása. A Tisza menti tájgazdálkodás elterjesztésének a gazdasági és a támogatásokban megnyilvánuló szakmapolitikai meghatározottságokon túl az alapvető akadálya, éppen a működő tájgazdálkodási rendszer hiánya. Jelen pályázat keretében e hiányt tudnánk pótolni.

A pályázat során elkészülő öblözeti tervek megteremtenék a rendszer kiterjesztésének lehetőségét. A működő példa mind a döntéshozók, mind a gazdálkodók felé jelzésértékű lenne, elindíthatná a szerkezetváltás folyamatát. A közösségi tervezés során kijelölhetnénk, és egy következő pályázati ciklusban öblözet szerte megvalósíthatnánk 4-5 olyan mintaterületet, melynek összköltsége a jelenlegi árak mellett 2-2,5 milliárd HUF körül alakulna és a térségben mintegy 8-10 millió m³-nyi vízmennyiség visszatartását, átvezetését és pótlását jelenthetné.

A tulajdonosi, földhasználati szerkezet és szándékok

A tényleges beavatkozási terület az alábbi tulajdonost, és földhasználót érint.

1. Füssi Nagy Szabolcs —tulajdonos, földhasználó
2. Szentimrei Mihály — tulajdonos
3. Váróczi László — tulajdonos, földhasználó
4. Bodrog Agrotrade Kft. – ügyvezető Kerchner István — földhasználó

A velük történt egyeztetések során az alábbi feltételeket fogalmaztuk meg:

1. A gazdálkodás feltételeit nagyobb területen nem számolhatjuk fel.
2. A belvíz borítottság a beavatkozások következtében nem nőhet, csak csökkenhet
3. Az előzetes vizsgálatokat közösségi tervezés keretében valósítjuk meg, melyben minden érintett részt vesz, és a helyi szakértők (érintettek) ugyanazon napi díjban részesülnek, mint a külső szakértők.
4. A projekt során ugyancsak közösségi tervezés keretében kidolgozunk egy, az egyes gazdálkodások ökológiai teljesítményének mérésére alapuló értékelési rendszert, melyben az adatszolgáltatást és a tényleges tevékenységet terület alapon a ténylegesen érintett (tehát nem a gazdálkodó összterületére vonatkoztatva) területek alapján számítunk ki. A gazdálkodók ugyanakkor vállalják, hogy az adatszolgáltatást és a gazdálkodás ökológiai teljesítményének mérését a projekt futamidejét követő 5 éven át teljesítik.
5. A projekt szervezői vállalják, hogy az élőhely fenntartáshoz – az előkészítő eljárás során ugyancsak közösségi tervezés keretében – haszonvételeket rendelnek, és az egyes haszonvételek megvalósítási lehetőségeit részletesen kidolgozzák, ideértve a megvalósítás finanszírozási tervét és pályázati stratégiáját egészen a tényleges pályázatok beadásáig terjedően.

Az érintett gazdálkodók közül Füssi Nagy Szabolcs, Szentimrei Mihály, Kerchner István részt venne a programban, Váróczi László viszont eladná az érintett területeit.

A ható területen gazdálkodó többi gazdálkodó és tulajdonos területeit a beavatkozások nem érintik. A vízborítás jellege, a belvizek mértéke és kiterjedése e területeken a beavatkozások következtében nem nő. Ha a várakozások nem teljesülnek szinten marad,

ha az előfeltételezéseink helyesek, csökken. A táj tagolásához fűződő előnyök e területen részben jelentkezhetnek. Ezekre a várható pozitív változásokra lehet felfűzni a program továbbfejlesztését, akár már e pályázat második fordulójában. Ennek érdekében az érintett területeken gazdálkodókat be fogjuk vonni a közösségi tervezés folyamatába. A tervezett tavak kiterjedése és száma jelen pályázat keretei között állandó marad, elhelyezkedésük azonban a tényleges egyeztetések során változhat, igazodhat a terület adta legjobb feltételekhez.

A program területi korlátozását egyfelől a természeti adottságok, másfelől a társadalmi lehetőségek határozták meg. A beavatkozási terület az adott térség legmélyebb pontjait foglalja magában, ahová a tervezett tavak kialakíthatók, és a víz kis beavatkozással is odavezethető. Ugyanakkor figyeltünk arra is, hogy a tényleges beavatkozások a lehető legkisebb területet érintsék. A térség nem közvetlen tározó terület, a bemutatott program elsődlegesen a víz kezelésével s a területi vízgazdálkodás lehetőségeinek szemléltetésével hat a térség gazdálkodására, gazdálkodóira. Olyan minták, mintázatok épülhetnek ki a segítségével, amelyek mentén e beavatkozások igénye megteremtődhet. Ugyanakkor e minták nagyobb részt kívül esnek a vízi infrastruktúra körén. Így igen fontos feltétele volt a programnak, hogy a lehető legkisebb területi érintettség, a lehető legnagyobb gazdálkodói egyetértés, és a lehető legkisebb későbbi fenntartási költség mellett valósítsuk meg a beavatkozásokat.

A rendszer üzemeltetése

A rendszer fenntartásához kapcsolódó tevékenység a későbbiek során kimerül a túlfolyók és a tavakat elzáró zsilipek, továbbá a kialakított élőhelyek kezelésében. Külön költséget ezek nem jelentenek, a hozzájuk kapcsolódó tevékenységet — az élőhelyek esetében nem kis részt a tényleges haszonvételek beszedéséért — a gazdálkodók elvégzik. A túlfolyók és zsilipek kialakítása során arra törekszünk, hogy a rendszer bizonyos keretek között automatikusan működjön, beavatkozásra csak az e keretektől való eltérés érdekében legyen szükség. Például, ha a tavak vizét valaki valamilyen célból le akarja eresztetni, vagy ellenkezőleg, a megadott szint felett (néhány tíz cm-rel) meg akarja tartani.

A térségben található belvízelvezető csatornákat a rendszer részben elkerüli, részben túlfolyókkal csatlakozik azokhoz. Így nem lesz szükség olyan jellegű beavatkozásra illetve fenntartásra, ami elüt a csatornák korábbi üzemrendjétől, illetve aktuális használatától, ezért a csatornák üzemrendjén nem szükséges változtatni. Ugyanakkor a program e téren meglehetősen tág teret szab a későbbi együttműködésnek, melynek kereteit az előkészítő eljárás során kell kialakítani.

Összegezve a pályázati program alapjaiban egy új tájgazdálkodási és területi vízgazdálkodási koncepció megvalósításának az alapjait fektetheti be. A program kidolgozása során a legkisebb beavatkozás elvét követve, az e téren korábban megvalósuló tevékenységekből tanulva egy nagyobb víz- és tájgazdálkodási koncepció azon elemeit emeltük ki, melyek a jelenlegi körülmények drasztikus megváltoztatása nélkül megvalósíthatók, ugyanakkor vonzó alternatívát jelenthetnek a térség gazdálkodói számára. Magát a programot egy komolyabb rendszer első elemének tekintjük. A további elemek akkor valósulhatnak meg, ha a vízrendszer kiépítésével párhuzamosan a közösségi tervezés során kibontakozó együttműködés keretében tervezendő gazdasági szerkezet váltás is bekövetkezik. Maga a rendszer azonban ezen elemek nélkül is működőképes, a vízháztartásra gyakorolt hatásai a kiépítendő monitoring rendszer

segítségével nyomon követhetőek. Amennyiben a projekt előfeltevései a várt hatás tekintetében az utánkövetési időszakban visszaigazolódnak a rendszer a jelenlegi vízgazdálkodás reális alternatíváját jelentheti.

A tájgazdálkodási rendszer ismertetése

A vízrendszer, a vízi infrastruktúra kialakítása a projekt megvalósításának csupán az egyik, bár kétségtelen kiemelt eleme. Ugyanakkor – már csak a projektgazda eredendően természetvédelmi beállítottsága miatt – a táj, a tájgazdálkodási rendszer kiépítése és megvalósítása ugyan ilyen fontos szerepet játszik elképzeléseinkben. A táj átalakítását a jelenlegi körülményekhez alkalmazkodva képzeljük el. Mindez elsősorban azt jelenti, hogy a térségben felmérjük a lehetséges élőhelyeket, megvizsgáljuk azokat a körülményeket, melyek elősegítik vagy gátolják ezek átalakítását, rehabilitációját, és lépéseket teszünk annak érdekében, hogy a táj megfelelő szintű tagolása megtörténhessen. Ezt a tájszerkezet átalakításához kapcsolt tevékenységet két formában képzeljük el.

1. A vízi infrastruktúra kialakításához kapcsolódva
2. A táj vízháztartásához igazodva.

A vízi infrastruktúrához kapcsolódó beavatkozások elsődlegesen a tavak kialakítása, a vizes élőhelyek rehabilitálása, illetve új elsődlegesen állandóbb jellegű vízborításokhoz kapcsolt lép-, és szintén új, időszakos elborításhoz kapcsolt mocsárerdők kialakítását jelentik.

A táj vízháztartásához igazodó átalakítások az alábbi ténykedéseket foglalják magukban:

1. A jelenleg elhanyagolt, parlagon lévő, kivett területnek számító élőhelyek felmérést a Törökéri-főcsatorna öblözetének teljes Sárospatak-Kenezlő közötti út alá eső szakaszán
2. Az élőhelyé alakítható művelési ágú (elsődlegesen erdő, gyepek) területek felmérését ugyanezen a szakaszon
3. Ökológiai folyók kialakítására alkalmas egykori holtágak, medrek, medermaradványok felmérést ugyanezen a szakaszon.
4. A felmért területek rehabilitációjának előzetes tervezését. Itt az egyes területeken a meglévő gazdálkodáshoz igazítanánk az élőhely fejlesztés terveit. Ez elsődlegesen fasorok, facsoportok, tájtagoló elemek kialakítását jelenti, melyek vagy foltszerűen közelednének, vagy valamilyen elem (árok, csatorna, rehabilitált meder, vagy akár ezek összessége) révén kapcsolódnának a beavatkozási területhez.
5. A kiterjedtebb erdők átalakítását az erdészeti üzemtervekhez igazítva terveznénk meg. Elképzelésünk szerint legalább leegyeztetett tervszinten valamennyi élőhely jellegű, vagy azzá alakítható területet bevonnánk a programba.

Az élőhely fejlesztéshez kapcsolt tevékenységek részletes kidolgozására az előkészítő szakaszban kerülhet sor. Ennek oka egyfelől a szükséges egyeztetések nagy száma, és az előzetes felmérésigény. Az élőhelystruktúra és a tájgazdálkodási rendszer beavatkozásai azonban a vízi infrastruktúra kialakításához képest kis költségigényűek, a vízi infrastruktúrához csak közvetve kapcsolódnak, hatásuk hosszútávon mérhető. A projekten belül mint kiegészítő elemek jelennek meg.

A tájgazdálkodási rendszert a fentieknek megfelelően három egységből tevődik össze:

1. A vízi infrastruktúrához kapcsolódó tájgazdálkodási egység
2. A térségben kialakított illetve hosszú távú átalakításra kijelölt élőhelyek foltjai
3. A foltokat összekötő, de legalábbis egymáshoz közelítő ökológiai folyosó jellegű elemek rendszere

A vízi infrastruktúrához kapcsolódó tájgazdálkodási egység kialakítását a projekt időszak végére tervezzük. Az előzetes elképzelések szerint a térségben legalább két vagy három gazdálkodót összefogó, egységes üzemrenden alapuló gazdálkodó szervezetet (tájgazdálkodási társulatot) alakítanánk ki, mely egységesen kezelné a térség tavait, felügyelné az önjáróvá alakított vízrendszer működését, illetve a tényleges haszonvételekhez illeszkedve szükség szerint használná a tiltókat. A rendszer alaphaszonvétele a ridegállattartás lehetne, kiegészítő jelleggel gyümölcsészet, erdőgazdálkodás és halászat, valamint alternatív energiahasznosítás

Az alternatív energiahasznosítást alapfokon képzeljük el. Javasataink között szerepel a komposztálás hőenergiának akár a tanyák, akár üvegházak fűtésére való felhasználása. Egy vízmentes helyre telepített, vízzel feltölthető komposztgödört aprítékkal töltünk meg, műanyag fűtéscsöveket helyezünk el bennük, és a felmelegített vízzel üvegházat, fóliát, vagy épületet tudunk fűteni. A keletkező komposztot talajjavításra, eladásra, vagy az üvegházakban, fóliasátrakban is felhasználhatjuk. Terveink szerint e gazdálkodási egység egy több lábbon álló, a tájgazdálkodás haszonvételeit piacosító szervezet lehet.

A tájgazdálkodási társulat a tájgazdálkodási rendszer üzemrendjét a térség valamennyi gazdálkodójával egyeztetve úgy alakítaná ki, hogy ahhoz a környékbeli gazdák - saját érdekeiknek megfelelően akár teljesen, akár részben, akár egyszerre, akár lépcsőzetesen csatlakozhassanak. E téren jelentős segítséget nyújthatna a gazdálkodások ökológiai értékelése, illetve ha ebből támogatás, avagy piacosítható előny származna.

A térségben kialakított illetve hosszú távú átalakításra kijelölt élőhelyek foltjai szervesen illeszkednének mind a kívánatos tájszerkezethez, mind pedig a tájgazdálkodási rendszerhez. E foltokban a haszonvételeket a tisztítás során begyűjtött biomassa aprítékára, a gyümölcsészetre, esetenként valamilyen az élőhelyhez kifejezetten illeszkedő extenzív állattartásra (vízi szárnyas, bivaly) lehetne alapozni. A legnagyobb szerepet e tekintetben azonban az erdőéltetésnek szánjuk. Tervezzük a térség erdeinek bevonását. Itt fontos az erdészeti üzemtervhez való igazodás. Az előzetes egyeztetések szerint a térség erősen ültetvényjellegű erdeinek bevonására a véghasználat után kerülhet sor. A gazdálkodók a véghasználatból várható haszonról nem szívesen mondanak le, de megfelelő konstrukció esetén - ideértve a terület eladásától kezdve a megfelelő támogatási szerkezetig szinte minden lehetőséget - illeszkednének a rendszerhez. A szerkezet kialakításának ütemezését szintén az RMT-ben tudjuk valószínűsíteni.

A foltokat összekötő, de legalábbis egymáshoz közelítő ökológiai folyosó jellegű elemek rendszere a projekt leglényegesebb, ugyanakkor újszerű megoldása. Az egykori mozaikos tájszerkezet egyik lényeges tartozéka volt a különféle foltok között húzódó sávok (cserje, gypsáv, fasor), ún. szőrös mezsgyék sora. Az 1960-as évek előtt az ilyen jellegű tájelemek döntő többségét hasznosították. A projekt keretében néhány ilyen elem megújításán túl hasznosításuk lehetőségeit is feltárnánk. A legkézenfekvőbb lehetőségnek e területek gyümölcsfával való dúsítása látszik. A projekt időszak során

nem csak kialakításukra, tényleges haszonvételeik tervezésére és esetenként megvalósítására is sor kerülne. Az ilyen területek jellemzően üzemi árkok, üzemi utak mentén találhatók, vagy az egykori tsz-ek jogutódjainak, vagy az önkormányzat kezelésében, vagy csak úgy magukra hagyatva. (A területen egy üzemi út rekonstrukciójának éppen a kezelő, illetve a tulajdonos kilétének homályos volta az akadálya.) A munkát a kiválasztott élőhely tulajdonviszonyainak tisztázásával kezdenénk. Ezt követően megterveznénk a lehetséges hasznosítási formákat, majd a területet – ha a lehetőségek engedik akár a projekt előkészítésének időszakában – gyümölcsfákkal, illetve az élőhelynek megfelelő összetételű növényzettel dúsítanánk. A helyben, magról vetett gyümölcsüket a későbbi, a környék bevont gazdálkodói közül kikerülő kezelővel közösen oltanánk. A következő szakaszban a telepített gyümölcsök feldolgozásának eszközeit (aszaló, lekvárfőző, pálinkafőző stb.) telepítenénk a területek gondozóinak. A cél az volna, hogy az emberek a kapott feldolgozóegységek fejében az adott területet valamilyen formában hasznosítsák.

A tájgazdálkodási rendszer e formájában hosszú távon kedvezően befolyásolja mind a természeti, mind a gazdasági folyamatokat, segítséget nyújthat az élőhelyek kezelési rendjének kialakításában, illetve az ember és természet közötti kapcsolat helyreállításában.

Fenntarthatósági értékelés

A projekt javaslat nagymértékben összhangban van a fenntartható fejlődés elveivel, hiszen a természetes táji elemek és vízgazdálkodás visszaállítását célozza meg egy belvízi öblözet kisebb területén.

A természetes térszerkezet ezeken a gépesített mezőgazdaság által régóta művelt területeken nagyrészt már leromlott, eltűnt. Eltűntek a változatos táji elemek, élőhelyek (tavak, természetes erdők, vizes élőhelyek stb.), és a szántó művelés hatására szintén eltűnőben van a domborzati változatosság is, amely hozzájárulna a mozaikos tájszerkezet fennmaradásához. A vízzel, mint fontos természeti erőforrással szintén helytelenül gazdálkodunk, a víz gyors elvezetésének logikája viszont összefügg a tájhasználat, a gazdálkodás módjával.

A projekt javaslat tehát kiemelten hatással van

- a **természetes térszerkezet megőrzésére**, illetve újbóli kialakulására azáltal, hogy a mélyen fekvő területeken (nagyrésztük egykor holtág volt) kimélyítéssel tavakat hoz létre és a kitermelt talaj felhasználásával tovább tagolja a térszinteket. Ezen felül az így tagolt térszerkezetben lehetőség szerint mindenhol a térszinteknek és vízellátottságnak megfelelő növényzet telepítését igyekszik elősegíteni;

- a **természeti erőforrások védelmére** azáltal, hogy a beavatkozási területen olyan vízrendszeri adottságokat teremt, melyek alkalmasak a fakadó vizek visszatartására és a kistáji vízkörforgás természetes rendjének visszaállítására. A tagolt, mozaikos tájszerkezet az élőhelyek sokféleségének fenntartásával hozzájárulhat biológiai sokféleség, mint természeti erőforrás megőrzéséhez;

A javasolt változat annyiban **jobban szolgálja a fenntarthatóság szempontját a többi változatnál**, hogy a másik két változat megvalósítása lényegesen nagyobb költséggel és nagyobb környezet átalakítással járna. Természetesen a javasolt változat a '0 változatnál' is jobb helyzetet teremt, ahogyan az a jelenlegi helyzet leírásából kiderül.

A **pályázó szervezetet fenntarthatósági szempontú értékeléséről** elmondhatjuk, hogy természet- és környezetvédelmi egyesületként minden tevékenységünkben és anyaghasználatunkban jelenleg is a lehető legnagyobb környezettudatossággal járunk el.

Esélyegyenlőségi szempontok

Esélyegyenlőségi szempontból a **szervezet az alábbi jellemzőkkel** rendelkezik, illetve a projekt befejezésekor az alábbi jellemzőket tervezi:

Területek	A projekt kezdetekor valós érték	A projekt befejezésekor tervezett érték
Összes munkavállaló száma (fő)	11	12
Nők száma a foglalkoztatottak között (fő)	5	5
Nők száma a felső és középvezetésben (fő)	2	3
Pályakezdő, határozatlan idejű szerződéssel foglalkoztatottak száma (fő)	0	1
Fogyatékkal élő alkalmazottak száma (fő)	1	1
Gyermekek száma (fő)	3	3
Két, vagy több 10 éven aluli gyermeket nevelők száma (fő)	2	2

Egyesületünk ezen felül a foglalkoztatás során megelőzi és megakadályozza a munkavállalók hátrányos megkülönböztetését, tiszteletben tartja a munkavállalók emberi értékeit, emberi méltóságát, egyediségét, a foglalkoztatás során a partnerség elvének érvényesítésére törekszik azáltal, hogy átlátható szerződéses viszonyokat alakít ki, természetesen a kölcsönös előnyök biztosítása mellett. A foglalkoztatás során semmilyen korú, nemű, nemzetiségű, családi, vagy egészségi állapotú munkavállalót nem zár ki, vagy nem különböztet meg hátrányosan. Egyesületünk minden tagjának érdeke a szolidaritás erősítése.

A **tervezett fejlesztés** az esélyegyenlőségi szempontokat azáltal szolgálja, hogy a fejlesztések előnyei a területen élők és gazdálkodók számára egyformán fognak jelentkezni (belvízborítottság területi és időbeni csökkenése, a kistáji vízkörforgás és a mikroklimatikus viszonyok előnyös változása). Ezek a pozitív hatások a beavatkozási területen kívül egy jóval bővebb hatásterületen érvényesülnek majd.

A fejlesztésről **minden érintett tájékozódhat** a hirdetémények és a minden háztartásba eljutó kiadványon keresztül, így az információ nem korlátozódik internet használókra, újságolvasókra, vagy más kisebb létszámú csoportra.

A kivitelezés során a közbeszerzési jogszabályok által engedett mértékben törekedni fogunk arra, hogy minél több **helyi munkavállaló** kaphasson munkát, főleg a képesítést nem igénylő munkafolyamatokban.

7. Cselekvési terv

A projekt irányítási struktúrája

A projekt irányításáért a projektgazda projektmenedzsment szervezete valamint a külső projektmenedzsment szakértő cég közösen felel.

A projekt menedzsment szervezeti felépítése

A projekt menedzsmentet a projektgazda beszállítói szerződésen keresztül, külső szakértők bevonásával tervezi megoldani. Az elvárt referenciákat, végzettségeket és szakmai tapasztalatot projektgazda az alábbiakban határozza meg.

Szervezeti szintű referenciák

A szervezeti szintű referenciák csak az első szakasz lebonyolítására vonatkoznak, az elvárt referencia nagyságrendek és egyéb előírások is ennek megfelelően lettek megállapítva.

- projektmenedzsmentben több éves szakmai tapasztalat (a fejlesztéshez hasonló projektek végrehajtásában, figyelembe véve a tevékenységet és a projekt méretét, bonyolultságát. Előnyt jelent, ha a referencia tevékenység kimondottan természetvédelmi célú vízvisszatartást, vagy egyéb tájrehabilitációt, természetes élőhelyek visszaállítását célozta;
- legalább 2 megfelelő szakmai tapasztalattal és projektmenedzsment gyakorlattal rendelkező munkatárs biztosítása a projekt megvalósításához, folyamatos rendelkezésre állás biztosítása.

Elvárt végzettség és szakértelem

A menedzsment szervezet keretében biztosítani szükséges a felsőfokú közgazdasági, vagy üzemgazdasági végzettséget, ezen felül előny a műszaki végzettség.

A projekt menedzsment szervezet működése

A projekt menedzsment szervezet feladatai

A projektmenedzsment szervezet feladata a projekt előkészítésének és megvalósításának koordinálása, végrehajtása.

A projektvezetőn keresztül biztosítani kell a folyamatos kapcsolattartást, információáramlást a projekt résztvevői (projektgazda, megvalósításban közreműködő szolgáltatók és a Közreműködő Szerv /KSZ/ és Ellenőrző szervek) között.

Feladatai közé tartozik a projekt műszaki megvalósításának koordinálása figyelembe véve a vonatkozó jogszabályokat és a pályázat, valamint a Támogatási Szerződésben (TSZ) foglalt előírásokat.

Felelős a projekt tervezett pénzügyi megvalósításáért és az elszámolásért. Bárminemű – a TSZ-ben foglaltakhoz képest történő változást azonnal köteles jelezni a KSZ felé.

Biztosítja a projekt teljes körű, nyomon követhető dokumentálását. A dokumentációt megőrzi az előírásnak megfelelő évig.

A projekt megvalósítását követően a projektgazda köteles biztosítani a Támogatási Szerződésben előírt évig a projekt fenntartását, után-követési jelentéseket készíteni, közreműködni az esetleges ellenőrzések lefolytatásakor.

Menedzsment szervezeten belül szükséges ellátni a pénzügyi felelős feladatkörét. A pénzügyi felelős feladatai tartozik a pénzügyi tervezés, a költségvetés elkészítése, a vállalkozói számlák ellenőrzése és továbbítása a projektgazda felé, nyilvántartása az előírásoknak megfelelően, a kifizetési kérelmek összeállítása, a projekt pénzügyi lezárása, valamint együttműködés a projektgazda belső pénzügyi felelősével.

A szervezet néhány konkrét feladata

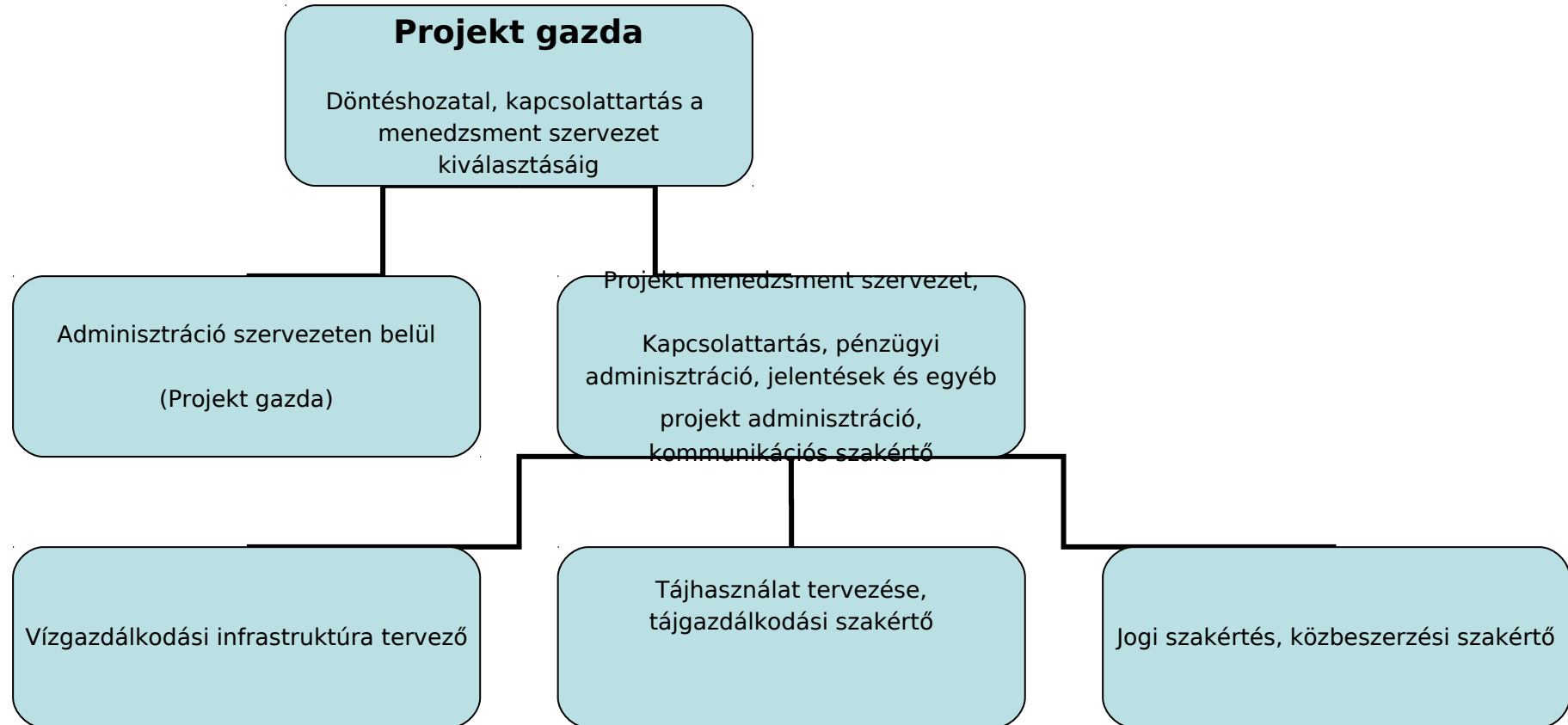
- Megrendelő által készített dokumentumok minőségellenőrzése;
- Kapcsolattartás a projektgazda által megjelölt, a projektben részt vevő más szakemberekkel;
- Projekt előrehaladási jelentések és hiánypótlások készítése, időben való benyújtása (PEJ);
- Kifizetési kérelmek összeállítása a pályázó által biztosított információk, dokumentációk alapján;
- Projekt zárójelentésének elkészítése (ZPEJ);
- Elkészíti a 2. forduló pályázatot projektgazdával egyeztetve;
- Kapcsolatot tart és együttműködik a Közreműködő Szervezettel;
- A fenntartási időszak alatt határidőre PFJ megküldése a KSZ részére;
- A projekttel kapcsolatos dokumentációt külön kezeli, külön tartja nyilván;
- Előírt határideig megőrzi a projekthez kapcsolódó összes dokumentumot.

Felelősségi körök és kapcsolattartás

A projekt keretében jelentős értékű beszerzések és szerződéskötések esetén a projektgazda jogosult döntésre.

A projekt menedzsment szervezet felelősségi köreit a fenti felsorolás tartalmazza. A projekt gazda felelőssége a rendszeres konzultáció a projekt menedzsment szervezet munkatársaival, a folyamatos rendelkezésre állás annak érdekében, hogy a lebonyolítással kapcsolatos döntések késedelem nélkül megszülethessenek.

A kapcsolattartást a külső menedzsment szervezet kiválasztását megelőzően a projektgazda végzi, a kiválasztást követően a külső projekt menedzsment szervezet biztosítja a kapcsolattartót.

A projekt előkészítés vázlatos szervezeti diagrammja

Lebonyolítási tervek a projekt megvalósítására

Előkészítettség bemutatása

Projektmenedzsment kialakítása

A projektgazda az első forduló pályázat előkészítésének szakaszában még nem alakította ki a projekt menedzsment szervezetet, azt az első szakasz megvalósítása során fogja megtenni. Ennek módja a fent említett beszállítói szerződésen keresztül, külső projekt menedzsment szervezet kiválasztása lesz.

Előkészítéshez kapcsolódó közbeszerzési eljárások

A pályázat előkészítés szakaszában közbeszerzési eljárást a projektgazda még nem bonyolított le. Az előkészítési tevékenységek támogatása esetén projektgazda a Támogatási Szerződés megkötését követően tervezi a közbeszerzési eljárás, vagy eljárások lefolytatását *(amennyiben erre törvényi kötelezettsége lesz a projekt előkészítés időpontjában)*.

A projekt által érintett szereplők tájékoztatása

A pályázat előkészítésének szakaszában projektgazda az érintett gazdálkodókkal több alkalommal folytatott egyeztetést a koncepcióról és a szakmai tartalomról. Az egyeztetések és közös területbejárások eredményei visszahatottak a tartalomra, így alakult ki a végleges, a 6. fejezetben javasolt tartalom. A gazdálkodói egyeztetések eredményeképpen született támogató nyilatkozatok ezen tanulmány mellékletét képezik.

Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság kijelölt munkatársával szóban és írásban is történtek egyeztetések. Jelen dokumentum mellékletként csatoljuk a megkereső levelünket, az Igazgatóság által küldött választ, valamint a szóbeli egyeztetésről készült jegyzőkönyvet.

A Bodrogmenti Talajvédelmi és Vízgazdálkodási Társulat képviselőjével projektgazda szintén folytatott egyeztetést, valamint írásban is megkereste a Társulatot. Az ennek eredményeképpen született hozzájáruló nyilatkozatot szintén mellékeljük. A Társulattal folytatott egyeztetések szintén hatással voltak a projekt műszaki tartalmának kialakítására.

A projekthez szükséges tanulmányok

A pályázat előkészítés szakaszában a projekthez még nem készültek tanulmányok, vizsgálatok. Az első szakasz keretében a következő tanulmányok elkészítését tervezzük:

Előkészítő szakasz

1. Előzetes tájhasználati terv;
2. Közösségi tervezés és egyeztetések eredményei és tanulsága;
3. Területi vízgazdálkodás lehetőségei, kialakításának és üzemeltetésének javasolt módszertana.

Megvalósítási szakasz

4. Öblözeti vízkormányzási rendszer és üzemrend, együttműködés keretei
5. Közösségi tervezés és egyeztetések eredményei és tanulsága
6. Táj tagolásának és a tájszerkezet átalakításának terve
7. Monitoring terv (alapállapot felméréstől a változások követéséig, mind a talajvíz, mind a belvízborítottság, mind a biodiverzitás, mind a társadalmi folyamatok tekintetében.)
8. Gazdálkodási stratégiák, ideértve az alternatív energiahasznosítás, a feldolgozás vizsgálatát illetve a finanszírozás és értékesítés lehetőségeinek a feltárását, és stratégiájának kidolgozását
9. Vízkormányzáshoz és tagolt tájszerkezethez illeszkedő zöldpontrendszer és gyakorlati alkalmazása

A kedvezményezett szerződéses struktúrája

Kedvezményezett az első szakasz megvalósítására nem tervez konzorciumi szerződést kötni. A további célszerű szerződéses struktúra az első szakasz megvalósítása során körvonalazódik majd, ennek részletei nagymértékben függenek attól, hogy a projekt területre a meglévő vízgazdálkodási társulaton belüli érdekeltségi terület jön-e létre, vagy önálló, kivált táj- és vízgazdálkodási társulat. Mindkét változat speciális jogi és adminisztratív feladatokat foglal magában, melyeket az első szakasz munkaterve tartalmaz.

Műszaki előkészítés, RMT

A projekttel kapcsolatos tervek az első szakasz során készülnek majd el, a szükséges vizsgálatok elvégzését követően.

Részletes megvalósíthatósági tanulmány a projekt keretében még nem készült, az szintén az első szakasz megvalósítása során fog elkészülni.

Kommunikációs terv

A kommunikációs tevékenységek táblázatos összefoglalása

Tevékenység	Megjegyzés
Felmérés	
Meglévő kutatási eredmények áttekintése, értelmezése a projekt mintaterületére	Projektgazda a javasolt műszaki tartalom összeállítása során igyekezett maximálisan figyelembe venni a megadott szakirodalmat a vízmegtartó tájhasználatról, a tartalmat annak szellemében dolgozta ki
Véleményvezérek azonosítása, interjúk	Projektgazda már végzett ilyen tevékenységet víziközmű beruházással kapcsolatban, és annak eredményeit jól tudta hasznosítani későbbi kommunikációs tevékenysége során
Tervezés	
A projekt menetrendjének összeállítása	
Cselekvési terv készítése	
Sajtómegjelenések generálása	Projektgazda az előkészítés szakaszában legalább 3 db nyomtatott és egy elektronikus megjelenést tervet generálni a projektről
Sajtómegjelenések összegyűjtése és elemzése	
Belföldi tanulmányút szervezése igény esetén	
Nyomtatott kiadvány terjesztése LA4 formátumban	Az érintett települések minden háztartásába eljut
Honlap készítés és működtetés	
Lakossági fórum szervezése és lebonyolítása	A tervezésnek abban a szakaszában, amikor körvonalazódik a pontos műszaki tartalom
Önkormányzati hirdetések	Önkormányzatnál és annak intézményeiben (óvoda, iskola) elhelyezett hirdetések, képek, tájékoztatók

Közbeszerzési terv

Előkészítés									
Közbeszerzési terv									
Közbeszerzési eljárás / beszerzés tárgya	Rész-ajánlat	Közbeszerzési eljárás típusa	A közbeszerzéshez / beszerzéshez kapcsolódó projekt előkészítés elszámolható költsége Ft	Közbeszerzés jellege	Ütemezés [év.hó]				
					Dokumentáció kidolgozása	KSz jóváhagyás*	Ajánlati felhívás megjelenése	Ajánlatok értékelése	Szerződés-kötés
Tervezés, tanulmányok, vizsgálatok	nincs	szolgáltatási tender	25 430 000,0	nem releváns	2011. október	nem releváns	2011. október	2011. november	2011. december
		nemzeti értékhatár feletti, meghívásos							
Egyéb beszerzések terve									
Közbeszerzés	nincs	szolgáltatási tender	5 000 000,0	nem releváns	2011. augusztus	nem releváns	nem releváns	2011. szeptember	2011. szeptember
		Közbesz. értékhatár alatt							
Projektmenedzsment	nincs	szolgáltatási tender	3 200 000,0	nem releváns	2011. augusztus	nem releváns	nem releváns	2011. október	2011. október

		meghívásos, nemzeti értékhatar feletti							
Tájékoztatás nyilvánosság biztosítása	és nincs	szolgáltatási tender Közbesz. értékhatar alatt	2 400 000,0	nem releváns	2011. augusztus	nem releváns	nem releváns	2011. szeptember	2011. szeptember

*Mivel a projekt 1 milliárd Ft alatti támogatással valósul meg KSZ jóváhagyás nem szükséges

Megvalósítás											
Közbeszerzési terv											
Közbeszerzési eljárás / beszerzés tárgya	Rész- ajánlat	Közbeszerzés i eljárás típusa	A közbeszerzéshez / beszerzéshez kapcsolódó projekt előkészítés elszámolható költsége Ft		Köz- beszerzés s jellege	Ütemezés [év.hó]	Dokumentáci ó kidolgozása	KSz jóváhagyás*	Ajánlati felhívás megjelenés e	Ajánlatok értékelése	Szerződés- kötés
Építési munkák	igen	építési tender	360 000 000,0		FIDIC sárga könyv szerint	2013. január	nem releváns	2013. január	2013. március	2013. április	
		nyílt, nemzeti értékhatar feletti									
Eszközbeszerzés	nincs	árubeszerzési tender	76 000 000,0		nem releváns	2013. április	nem releváns	2013. április	2013. június	2013. július	
		nyílt, nemzeti értékhatar feletti									
Projektmenedzsment	nincs	szolgáltatási	17 200 000,0		nem	2013. január	nem releváns	2013. február	2013. március	2013. március	

		tender		releváns					
		meghívásos, nemzeti értékhatar feletti							
Tervezés, vizsgálatok	nincs	szolgáltatási tender	46 800 000,0	nem releváns	2013. május	nem releváns	2013. május	2013. július	2013. augusztus
		nyílt, nemzeti értékhatar feletti							
Mérnöki feladatok	nincs	szolgáltatási tender	14 000 000,0	nem releváns	2013. április	nem releváns	2013. április	2013. május	2013. június
		nemzeti értékhatar feletti, meghívásos							
Egyéb beszerzések terve									
Közbeszerzés	nincs	szolgáltatási tender	4 000,0	nem releváns	2013. január	nem releváns	nem releváns	2013. január	2013. január
		Közbesz. értékhatar alatt							
Tájékoztatás és nyilvánosság biztosítása	nincs	szolgáltatási tender	5 000 000,0	nem releváns	2013. január	nem releváns	nem releváns	2013. február	2013. február
		Közbesz. értékhatar alatt							

Kockázatok bemutatása és kezelése

A tervezett tevékenység jellegéből következően (területhasználat, vízgazdálkodás) speciális kockázatokat rejt magában. Fontos ugyanakkor megjegyezni, hogy a projekt kis mérete és az érintett gazdálkodók és földtulajdonosok kis száma miatt számos, nagy vízgazdálkodási fejlesztések esetében tapasztalt kockázat esetünkben nem merül fel, vagy a felmerülés esélye egészen csekély.

A projekt keretében javasolt változatra ezen felül jellemző, hogy minimális mértékben változtatja meg a gazdálkodás feltételeit a hatásterületen, és ez a változás is várhatóan pozitív lesz (kiszámíthatóbb és rövidebb idejű vízborítások). Emiatt a projekttel kapcsolatos társadalmi elutasítás valószínűsége jelentősen csökken.

Az alábbi táblázatban a lehetséges kockázatokat rendszerezzük típusuk szerint és elemezzük.

Kockázat	Hatás mértéke	Bekövetkező és valószínűsége	Kezelés módja
Társadalmi, gazdasági kockázatok			
Az agrártámogatások rendszerének kedvezőtlen változása	jelentős	Alacsony	A tevékenységnek része egy ökológiai szempontú gazdálkodási pontrendszer kidolgozása az érintett területre, amely a jelenlegi támogatási rendszeren belül, vagy azzal párhuzamosan később bevételt jelenthet a gazdálkodók számára
A vízgazdálkodási célok helytelen értelmezése a lakosság, gazdálkodók részéről - „ide ne hozzon több vizet senki”	közepes	Közepes	A kellő időben folytatott tájékoztatás megelőzheti a téves értelmezések térnyerését. Aki megérti a projekt céljait, az tudni fogja, hogy nem pótlólagos víz odavezetésről szól
A közvetlenül érintett gazdálkodók és földtulajdonosok elutasító hozzáállása	jelentős	Alacsony	A projekt előkészítés során több alkalommal egyeztetünk az érintettekkel és írásos támogató nyilatkozatok is születtek, ezért az ilyen elutasítás valószínűsége csekély

Ökológiai, tájgazdálkodási és fenntarthatósági szempontok			
A táji adottságokhoz nem kellően illeszkedő, vagy az érintettek számára elfogadhatatlan tájgazdálkodási rendszer születik	közepes	Alacsony	Az érintett gazdálkodók és terület tulajdonosok bevonása a kidolgozásba közösségi tervezés útján
Műszaki kockázatok			
A kivitelezési szakaszban kedvezőtlen időjárás, pl. rendkívüli csapadék mennyiség	közepes	Közepes	Részben a kivitelezési munkák ütemezésével, részben a potenciális ajánlattevők figyelmének időbeni felhívásával mérsékeljük ezt a kockázatot
Jogi szempont			
A közbeszerzési folyamat elhúzódása, esetleges jogorvoslati kérelmek	jelentős	Alacsony	Kellő körültekintéssel elkészített, jól értelmezhető közbeszerzési ajánlatkérések összeállítása
Pénzügyi fenntarthatósági szempont			
Az elkészült rendszer fenntartása jelentős anyagi terheket ró a projektgazdára és az érintett gazdálkodókra	jelentős	alacsony	A koncepció egyik lényeges szempontja, hogy a vízgazdálkodási rendszer szinte önműködő legyen, üzemeltetése ne igényeljen számottevő erőforrásokat
A 2. szakaszban tervezett területvásárlás nehézségekbe ütközik	közepes	alacsony	A projekt előkészítés során folytatott egyeztetések alapján nem várható nehézség a területvásárlás kapcsán
Intézményi szempont			
A 2. fordulós projektgazda jogi státuszának rendezése késedelmet szenved	jelentős	alacsony	Időben elindított munka az intézményi feltételek megteremtésére - közösen az illetékes vízgazdálkodási társulattal

8. Rövidítések

EMT	Előzetes megvalósíthatósági Tanulmány
ETE	Európai Területi Együtműködés - határon átnyúló együttműködéseket támogató finanszírozási rendszer
ÉKÖVIZIG	Észak-magyarországi Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatósággal
LIFE	Az EU egyik legfontosabb környezetvédelmi célú pénzügyi eszköze
Interreg III.c	Határon átnyúló együttműködéseket támogató finanszírozási rendszer, az ETE konstrukció elődje
ISPA	Instrument for Structural Policies for Pre-Accession / Strukturális Politikák Csatlakozás Előtti Eszköze - előcsatlakozási projektek támogatására létrehozott pénzügyi eszköz
PEJ	Projekt előrehaladási jelentés
PFJ	Projekt fenntartási jelentés
ZPEJ	Záró projekt előrehaladási jelentés
TSZ	Támogatási szerződés
VTT	Vásárhelyi Terv Továbbfejlesztése

9. A tanulmány mellékletei

1. sz. melléklet: A terület bemutatására szolgáló térképek
2. sz. melléklet: A tervezett tanulmányok részletezése
3. sz. melléklet: Igazolás tulajdonjogi viszonyokról
4. sz. melléklet: Nyilatkozat az érintett gazdálkodók számáról
5. sz. melléklet: Nyilatkozat Natura 2000 területek érintettségéről
6. sz. melléklet: Nyilatkozat szellemi termékek térítésmentes átadásáról
7. sz. melléklet: Támogató nyilatkozat az ÉKÖVIZIG részéről
8. sz. melléklet: Kísérőlevél - ÉKÖVIZIG
9. sz. melléklet: Támogató nyilatkozat a VKKI részéről
10. sz. melléklet: Jegyzőkönyv egyeztetésről - ÉKÖVIZIG
11. sz. melléklet: Gazdálkodói támogató nyilatkozatok
12. sz. melléklet: Projektgazda aláírási címpéldánya