

# Vízvisszatartás és tájhasználat-váltás tervezése az Ős-Dráva Programban



Magyar Hidrológiai Társaság  
XXXVII. Országos Vándorgyűlés  
Pécs, 2019.07.03-04.

**Bencs Zoltán**  
Főigazgatói Hivatal  
főosztályvezető

Közreműködtek: György Zsolt, Németh Gábor, Cser Valéria  
DDVIZIG

## Tartalom

1.0. Bevezetés.....	3
2.0. A háttér bemutatása és a fejlesztési szükséglet megalapozása.....	3
2.1. Az Ős-Dráva Program alap ötlete .....	3
2.2. Az Ős-Dráva Program terv.....	4
2.3. A tervezési terület jellemzése.....	5
2.4. A tervezési terület jelenlegi viszonya, meglévő vízgazdálkodási/vízkárelhárítási infrastruktúra bemutatása .....	7
3.0. A projekt céljainak meghatározása .....	9
3.1. Az Ős-Dráva Program vízgazdálkodási fejlesztéssel szemben elvárt célok és követelmények .....	9
3.2. Az Ős-Dráva Program vízgazdálkodási fejlesztésének elvi alapjai .....	10
3.3. Fő műszaki elvárások .....	11
3.4. Szakpolitikai célok, jogszabályi előírások .....	12
4.0. A projekt bemutatása.....	13
4.1. A projekt alapadatai .....	14
4.2. A projektben tervezett beavatkozások.....	15
4.3. A tervezett műszaki megoldást, annak megvalósíthatóságát befolyásoló kockázati tényezők .....	16
4.4. A projekt ütemezése, előrehaladása .....	17
5.0 A fejlesztés megvalósításával elérhető eredmények .....	18
5.1. A projekt elvárt eredményei .....	19
5.2. A projekthez kapcsolható későbbi fejlesztési lehetőségek.....	19

## **1.0. Bevezetés**

A 2000-es évek elején megszületett alapötlet szerint, **az Ős-Dráva Program egy komplex, a természeti, társadalmi és gazdasági szférát egyaránt érintő területfejlesztési program, amely a Dráva térségének felszíni vízrendszerére alapozottan megteremti a hosszú távú, fenntartható fejlődés feltételeit** Magyarország egyik leghátrányosabb térségében, a Dél-dunántúli régióban elhelyezkedő **Ormánságban**.

A komplex fejlesztést célul kitűző Ős-Dráva Programnak a hét alappillére közül a vízgazdálkodási beavatkozás az egyik legfontosabb eleme.

Az **Országos Vízügyi Főigazgatóság és a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság konzorciuma** a Környezeti Energiahatékonysági Operatív Program (KEHOP) keretében "**Vízvisszatartás és tájhasználat-váltás tervezése az Ős-Dráva Programban**" című pályázat keretében valósítja meg az Ős-Dráva Program vízgazdálkodási fejlesztését.

Az Ormánságban hosszú időszakon keresztül meghatározó volt a víz szerepe. Az érintett térség déli határán húzódik a **Dráva folyó**, melynek mindenkori vízállása a terület vízgazdálkodása szempontjából meghatározó. A Dráva menti térséget ősi állapotában mocsarak, vízállásos területek jellemezték, mára azonban már a területen az időszakos vízfolyások jellemzőek, gyakoriak a vízhiányos állapotok. A projekt megvalósításával a Drávából kivett **vízpótlás** valamint a terület saját **csapadék- és külvizeinek** a projekterületen történő **területarányos szétosztásával**, vízkormányzásával javíthatók a területre jellemző szélsőséges vízháztartási állapotok.

## **2.0. A háttér bemutatása és a fejlesztési szükséglet megalapozása**

A **hidrológiai szélsőségek** mind térben, mind időben egyre gyakoribbak, **aszályos és nagyvizes időszakok** váltják egymást. A térségben egyaránt előfordul az aszály és a víztöbblet, éppen ezért a vízvezetés és a vízvisszatartás **egyensúlyára** kell törekedni. A projekt célkitűzése a **Drávából történő vízpótlás** mellett dombvidéki vízgyűjtőről érkező vizek helyben tartásával a terület saját **csapadék- és külvizeivel való gazdálkodás**, azaz a „felelős vízkormányzás” megvalósítása, a vízrendszerek **vízháztartásának egyensúlyba** hozása, a vizek célzott irányítása a vízrendszerek között.

### **2.1. Az Ős-Dráva Program alap ötlete**

A fejlesztés szükségszerűsége több mint egy évtizeddel korábban vetődött föl először, amikor a helyi civil társadalom több képviselője részéről megkezdődött egy közös gondolkodás a térséget sújtó környezeti és társadalmi-gazdasági problémák megoldásával kapcsolatosan.

Néhány helyi civil szervezet (pl. Ormánság Fejlesztő Társaság, Ormánság Alapítvány), valamint néhány külső szakmai szervezet bevonása (pl. DDVIZIG, korábban DDKÖVIZIG) 2007-ben megszületett az Ős-Dráva Program koncepciója.

Az Ős-Dráva Program koncepciójában kulcsszerepet kap a térség vízgazdálkodása – hiszen, a területet sújtó ökológiai problémák jelentős része a jelenlegi iparszerű tájhasználat, valamint az azzal szorosan összefüggő jelenlegi vízgazdálkodási gyakorlat, illetve vízrendszer következményeként tekinthető. Ezek megváltoztatásával – a táj eredeti adottságaihoz jobban igazodó tájhasználattal és vízgazdálkodással – lehetőség nyílik egy természetszerűbb, fenntarthatóbb, magasabb hozzáadott értéket képviselő és a lakosság nagyobb része számára megélhetést nyújtó tájgazdálkodás megteremtésére – szemben a jelenlegi, a lakosság egy viszonylag szűk rétege számára megélhetést nyújtó iparszerű mezőgazdasággal. Az okszerű tájhasználat, illetve a táji eredeti adottságaihoz igazodó vízgazdálkodás megteremtéséhez elengedhetetlen a jelenlegi vízrendszer átalakítása

A **vízrendszer átalakításának igénye** (a tájhasználat megváltoztatásával együtt) a helyi civil és gazdatársadalom számára éppen azért lehet fontos, mert így a térség vízháztartása kiegyenlítettebbé, kiszámíthatóbbá tehető. Ez mind a mezőgazdaság, mind a települések élete, mind pedig a természeti környezet szempontjából kedvező lépés lenne.

## **2.2. Az Ős-Dráva Program terv**

Az Ős-Dráva program hét pillérből áll. Alapja hét alappillér közül a vízgazdálkodási fejlesztés (a vízkormányzás átalakítása), ami a táj adottságaihoz igazodó tájgazdálkodás alapja.

1. **Vízrendezés**
2. Tájhasználat-váltás és tájtagolás
3. Állattenyésztés
4. Feldolgozás, gazdaságfejlesztés, megújuló energia
5. Turizmus
6. Humán erőforrás-fejlesztés
7. Egységes projektmenedzsment

Az **Ormánság** az ország egyik legelmaradottabb térsége. Az itt található települések helyzetén a régmúlt vízgazdálkodási viszonyainak helyreállítása segíthet, ami **vízbőséget** jelent. A megfogalmazott **komplex területfejlesztési projekt** alapja is a térség drávai vízzel való ellátása.

A vízellátó rendszer a meglévő adottságokra, csatornahálózatra épül, és azt fejleszti tovább. A vízellátás lehetővé teszi a vízhiányos holtágak revitalizációját, a terület csatornáinak ökológiai vízigényének biztosítását, új tavak létesítését teszi lehetővé. A későbbiekben megteremtheti az alapját az öntözéses gazdálkodás kiterjesztésének.

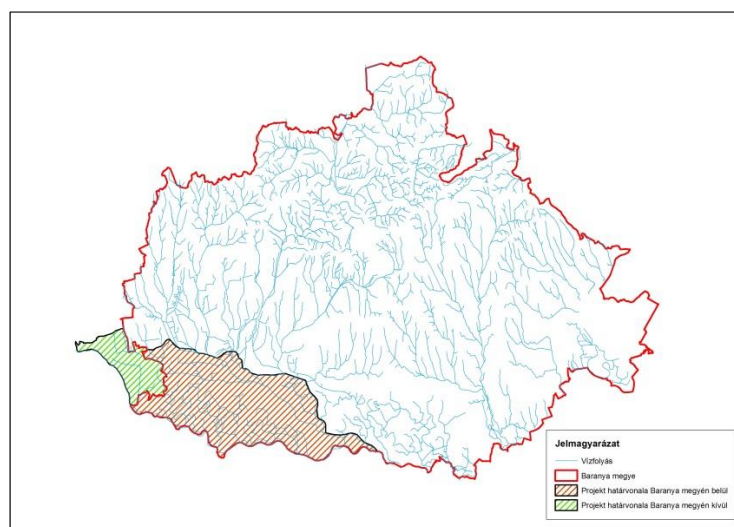
Az Ős-Dráva Program keretében komplex víz- és tájgazdálkodási rendszer kiépítése:

1. A folyószabályozás előtti állapot lehetőség szerinti visszaállításával, csatornák, tavak létesítésével, a helyi tudásra alapozva.
2. A táji adottságokhoz igazodó mezőgazdaság fellendítése, a tájgazdálkodás keretében legelők és gyümölcsösök területének növelése, a méhészet, a halászat, a helyi termékek, helyi feldolgozás fejlesztése, tájfajták, ökológiai gazdálkodás, szövetkezés.
3. Helyi gazdaság, szociális gazdaság, foglalkoztatás szervezése.
4. A roma lakosság képzése, jövedelemtermelő munkához juttatása, önellátásra való képességének megteremtése.
5. A leromló települések építészeti és közösségi megújítása.
6. Turizmus fejlesztése.
7. Folyamatos mentorálás biztosítása.

Az Ős-Dráva komplex program és ezen belül a vízgazdálkodási fejlesztést célzó projekt olyan lendületet adhat a **további fejlesztésekhez**, amelyek az ott élők számára mindenképp éreztetik majd a jótékony hatásukat és nem csak a vízzel ellátott területen, hanem annál lényegesen tágabb térségben is. Ennek megfelelően a projekt alapvetően a vízgazdálkodási fejlesztésekre helyezi a hangsúlyt, és ezen alapokon kiindulva tesz javaslatokat a kapcsolódó fejlesztési lehetőségekre is, a térségfellendítése érdekében. A vízgazdálkodási fejlesztéshez kapcsolódnak a természethez kötött turisztikai, infrastrukturális és gazdaságélénkítő programok.

### **2.3. A tervezési terület jellemzése**

A projekt tervezési területe **Baranya megye** déli, délnyugati, valamint **Somogy megye** délkeleti részét érinti; négy járás – a Barcsi, a Sellyei, a Siklósi és a Szigetvári járások – összesen 45 településének közigazgatási területét foglalja magába, amely összesen 572,14 km<sup>2</sup>, azaz 57 214 hektár. A települések **149/2016. (VI. 13.) Korm. rendelet**ben nevesítve vannak.



Ős-Dráva projekt projektterület

A programterület által érintett települések:

Somogy megye Barcsi járás (7 db)

1. Drávagárdony
2. Drávatamási
3. Kastélyosdombó
4. Lakócsa
5. Potony
6. Szentborbás
7. Tótújfalu

Baranya megye Siklósi járás (9 db)

1. Cún
2. Drávacsehi
3. Drávacsepely
4. Dráwapalkonya
5. Dráwapiski
6. Kémes
7. Kórós
8. Szaporca
9. Tésenfa

Baranya megye Szigetvári járás (2 db)

1. Endrőc
2. Teklafalu

Baranya megye Sellyei járás (27 db)

1. Adorjás
2. Baranyahidvég
3. Besence
4. Bogdása
5. Csányoszró
6. Drávafok
7. Drávaiványi
8. Drávakeresztúr
9. Drávasztára
10. Felsőszentmárton
11. Hirics
12. Kákics
13. Kemse

14. Kisszentmárton

15. Lúzsok
16. Markóc
17. Marócsa
18. Nagycsány
19. Okorág
20. Páprád
21. Piskó
22. Sámod
23. Sellye
24. Sósvertike
25. Vajszló
26. Vejti
27. Zaláta

A programterület hazánk jellegzetes **aprófalvas** térségeinek egyike. Az érintett 45-ből 39 település 500 lakosnál kisebb apró-, illetve törpefalu. Ezen belül 21 település lakosság száma a 200 főt sem éri el, 4-ben pedig 100-nál kevesebben élnek (Dráwapiski, Kemse, Markóc, Marócsa). Az érintett települések között mindössze egy település, Sellye rendelkezik városi jogállással.

A régióban a három legjellemzőbb nemzeti illetve etnikai kisebbsége a német, a horvát és a cigány. A Magyarországon élő németek 30%-át, a horvátok több mint egyharmadát, a cigányok 13%-át a régióban írták össze, miközben az ország össznépességének alig egy tizede élt itt a 2001. évi népszámlálás időpontjában.

#### **2.4. A tervezési terület jelenlegi viszonya, meglévő vízgazdálkodási/vízkárelhárítási infrastruktúra bemutatása**

A térség vízrajzi viszonyai jelentősen átalakultak az elmúlt évszázadokban. A **Dráva, majd a kisvízfolyások szabályozása, a belvízlevezető csatornahálózat kialakítása, a melioráció,** valamint ezekhez szorosan kapcsolódva a tájhasználat átalakulása jelentősen **megváltoztatta a terület vízháztartását** – kihatva a helyi klimatikus viszonyokra is.

Az Ős-Dráva Program területe a **Dráva bal parti vízgyűjtőjén** belül található, amelyen több, a Zselic, illetve a Mecsek felől érkező vízfolyás folyik keresztül. A Vízgyűjtő Gazdálkodási Terv (VGT) szerint a térség a Dráva-vízgyűjtő **Fekete-víz alegységéhez** tartozik. A vízfolyások között sok az erősen módosított, vagy mesterséges víztest, amelyek mindegyike a **síkvidéki kis esésű vízfolyások** kategóriájába sorolható.

Az említett vízfolyások közül a projekterületen a legjelentősebbek a következők:

- Korcsina-csatorna (38 km hosszú, 167 km<sup>2</sup>)
- Sellye-Gürü-csatorna (11 km, 76 km<sup>2</sup>)
- Fekete-víz (76 km, 2021 km<sup>2</sup>)
- Körcsönye-csatorna (15 km, 10 km<sup>2</sup>)
- Pécsi-víz (56,5 km, 512 km<sup>2</sup>)

Az fejlesztési területen, az alábbi hét vízrendszeren történik vízgazdálkodási fejlesztés:

- Korcsina-csatorna vízrendszer
- Siópusztai-árok vízrendszer
- Körcsönye-csatorna vízrendszer
- Sellyei- Kápolnai- Gürü vízrendszer
- Vejti-Lúzsoki vízrendszer
- Fekete-víz vízrendszer
- Pécsi-víz vízrendszer.

Az érintett térség **felszíni vízkészleteinek** mennyiségét – a Drávát kivéve – alapvetően két tényező határozza meg. Az egyik a **területen átvonuló vízfolyások vízkészlete,** amit főleg a **vízgyűjtő területeikre hulló csapadék** mennyisége határoz meg.

A projekt által érintett térség Dráva menti területeit az év bizonyos időszakában (téli, kora tavaszi időszak) **víz többlet,** míg a nyári-nyár végi időszakot általában **vízhiány** jellemzi. Bár a legtöbb csapadék júniusban hullik, az intenzív párolgás következtében mégis a nyári félév tekinthető szárazabbnak.

Nedves időszakokban a **területtől északra lévő magasabb dombvidéki területekről** a víztöbblet gyorsan lefut és elönti azt. A helyzetet ilyenkor tovább rontja a Dráva esetlegesen magas vízállása, mert így a folyóba, mint befogadóba a gravitációs bevezetés nem, vagy kevésbé biztosított, a szivattyús átemelés pedig gyakran nem jelent gyors (és főleg költségtakarékos) megoldást. Száraz időszakokban a lecsapolási céllal kialakított árokhalózat és a Dráva-közeli területeken a folyó alacsony vízállása a térség gyors kiszáradását eredményezi.

Az érintett **térség déli határán húzódik** a Dráva folyó, melynek mindenkori vízállása a terület vízgazdálkodása szempontjából meghatározó. A folyó **a terület egészének befogadójaként** nem csak a felszíni vizek elvezetésének feltételeit befolyásolja (gravitációs, szivattyús), de hatással van a felszín alatti vizek alakulására is (oldalirányú szivárgás).

A Drávának a programterületet érintő része eredendően közép, vagy alsószakasz jellegű. A Dráva 150 évet felölelő **szabályozása** során közel 50%-kal **rövidült a mederhossz a mederátvágások, holtág lefűződése** révén. Az alsó szakasz jellegű méltóságteljesen kanyargó Drávából egy középszakasz jellegű, gyors folyású, aktív medermélyítő folyó lett. Ez a medermélyítés 1,83 cm/év volt 1880-1960 között Barcsnál mérve. A **medermélyülés** maga után vonta a vízszintsüllyedést, amelynek hatása a talajvíz kutak adatai szerint 2-3 km távolságban is érzékelhető. A vízszintsüllyedés a part mentén húzódó faállományok gyökérszónájának kapilláris szintjéből is elvitte a nedvességet, mivel a gyökérszóna nem tudta követni ezt a tendenciát. Ez a folyamat napjainkban is zajlik.

A folyószabályozás műtárgyai és az árvízvédelmi töltések megfosztották a Dráva-síkot a folyó vizétől, és hozzájárultak a **talajvíz drasztikus mértékű süllyedéséhez**. A meder folyamatos mélyülése révén a területen a talajvízszint lecsökkent. Az egyoldalú vízelvezetésen alapuló vízgazdálkodás káros következményeként értékes vizes élőhelyek szűntek meg, és jó vízgazdálkodású termőterületek degradálódtak, miközben a lecsapolt területek művelése lehetetlenné vált. Az egykor vízjárta területek nagy részét ma már nem érintik az árvizek. A gátak közé szorított hullámtér igen szűk, ennek ellenére – a Dráva bevágódása következtében – egyes szakaszokon a nagyvizek még oda sem jutnak ki. Az árvizek a Dráván többnyire tavaszélen, nyár elején és ősszel jelentkeznek, a kisvizek időszaka a tél.

További gondot jelent a **Drávába folyó patakok szabályozása, mélyítése**, így a területről a lehulló csapadék gyors távozása, sőt a szabályozási munkák során többször vízzáró rétegek is átvágásra kerültek. Továbbá több láp lecsapolása, a vízelvezető árkok rendszerének a létrehozása is hozzájárult ahhoz, hogy a Dráva ártéren kívüli területeken is a talajvízszint csökkenése, a terület száradása a legfőbb probléma.

A Dráva és a bele folyó patakok erősen szabályozottak, jellemző a **Dráva mélyülő medre**, és a **talajvízszint csökkenése**. A hullámtérben is egyre ritkábbak az áradásokkal együtt járó elöntések, a termőhelyek száradnak. A Dráva szeszélyes vízjárása által alakított terep sok helyen változatos képet mutat, ezért egy-egy területen belül szárazabb és nedvesebb termőhely



is előfordul a magassági fekvés szerint. A **homoktalajok mikro domborzata** hasonló mozaikosságot eredményez.

Mind az „A” kategóriás, mind a korábban társulati vagyongazdálkodásban levő vízfolyásokon elsősorban fenntartási, illetve rekonstrukciós munkák voltak jellemzőek az elmúlt 20 évben, jelentősebb **vízgazdálkodási fejlesztések**-a „Cún-Szaporca holtág vízpótlása az Ős-Dráva Program keretében” című projektet leszámítva - **nem voltak. Belvízvédelmi fejlesztés a tervezési területen nem volt.**

### **3.0. A projekt céljainak meghatározása**

A projekt célja az Ős-Dráva Programban tervezett területen a fenntartható vízgazdálkodás infrastrukturális feltételeinek a javítása, a vízvisszatartást, vízkészlet megőrzést támogató és a vizek mennyiségi és minőségi védelmét szolgáló, a tájhasználat-váltást, az **ökológiai szempontokat figyelembe vevő** vízgazdálkodási rendszer megvalósítása.

A projekt alapvető célkitűzése, hogy a térség **vízgazdálkodási lehetőségeit javítsa**, a vizes élőhelyek védelmére a **vizek visszatartását elősegítse**, illetve az **5 m<sup>3</sup>/s-os Drávai vízpótlást** minél hatékonyabban szétossza.

#### **A célkitűzések meghatározása**

A terület vízzel való ellátásának célja, a víz szerepének, mennyiségének növelése a nyári (csapadékszegény) időszakban, ezzel a régmúlt vízháztartási viszonyaihoz való közelítés, amikor a terület mély fekvésű részeit gyakorlatilag az év legnagyobb időszakában vízborítás jellemezte.

Az egykor meglévő állapotok azonos módon való visszaállítása természetesen nem lehetséges, de nem is cél, hiszen a nagyvizes időszakban mutatkozó, helyenként jelentős csapadéktöbblet nem csak most, de akkoriban is problémákat okozott. Ennek megfelelően a **terület vízháztartási viszonyainak komplex szemlélettel való javítása** a cél, aminek a része – bár a megvalósítást tekintve a legköltségesebb része – a **vízpótlás, valamint a káros víztöbbletektől való mentesítés.**

### **3.1. Az Ős-Dráva Program vízgazdálkodási fejlesztéssel szemben elvárt célok és követelmények**

A projekttel az érintett területen az alábbi közösségi és nemzeti célkitűzések megvalósítását kell elérni, biztosítani:

- A **táji sokféleség, az élővilág sokféleségének**, a gazdálkodás szempontjából is kulcsfontosságú természeti erőforrások, vagyis a talaj és a vízkészletek, vízbázisok védelme, mennyiségi- és minőségi megőrzése, mindezzel összefüggésben a környezetbiztonság növelése.

- Az **édesvizek** (folyóvizeink, felszín alatti vizeink) **mennyiségi- és minőségi megőrzése**, illetve fenntartható hasznosítása. A visszatartható víz mennyiségének növelése, az édesvíz többletéből, vagy hiányából származó kedvezőtlen hatások mérséklése, a vizek lehetőség szerinti visszatartását biztosító vízi létesítmények építése, a természetes vízvisszatartást biztosító ökoszisztéma alapú megközelítés, a zöld megoldások alkalmazása.
- Az ún. „**felelős vízkormányzás**” megvalósítása, amelynek során több, látszólag egymással ellentmondó érdeket kell összehangolni a stratégiai vízkészletek megőrzése érdekében, így egyszerre kell megvalósítani a vízigények biztosítását (ivóvízigények, ipari, közlekedési, térségi stb. vízigények), továbbá a stratégiai vízkészletek megőrzését, beleértve az ökológiai vízigény biztosítását is, valamint a vizek megfelelő minőségének megőrzését.

Ezen túlmenően az alábbi szakmai célkitűzések megvalósítását kell biztosítani:

- A területre hulló csapadék, illetve a területen áthaladó **felszíni vizek mind teljesebb körű hasznosítása**. A vizek lehetséges mértékű visszatartása tározókban, medrekben, mélyterületeken.
- A terület természetes és természet-közeli állapotú vizes élőhelyein a természeti értékek fennmaradásához, a természeti rendszerek megóvásához, fenntartásához szükséges vízmennyiség (**ökológiai vízmennyiség**) **biztosítása**.
- A területen keletkező **káros víztöbbletek, belvizek biztonságos elvezetéséhez** szükséges állami kezelésű befogadók megfelelő kiépítése, a belvízáttemelés biztosítása.
- A terület vízrendszereinek „**felkészítése**” az **éghajlatváltozás káros hatásainak mérséklésére**.
- A medrek – műszaki alkalmasság esetén – tegyék lehetővé **az aszály-elhárítást**.
- A terület vízfolyásai, csatornái – a szabad vízkészletük erejéig – legyenek alkalmasak **helyi vízszolgáltatásra**.

### **3.2. Az Ős-Dráva Program vízgazdálkodási fejlesztésének elvi alapjai**

A vízi infrastruktúra kiépítése jelentős változásokat eredményez a felszíni vizek (pl. vízborítottság, vízjárás, vízhozamok), illetve a felszín alatti vizek (különösen a talajnedvesség és a talajvizek) mennyiségi viszonyaiban, ami alapul szolgálhat a **táj ökológiai állapotának kedvező irányú változásához** is.

A vízvisszatartás infrastruktúrájának kiépítése **növeli a felszíni vizek kiterjedését** és a vízborítottság időtartamát az időszakosan vízzel borított- és a vízjárta területeken. A vízvisszatartással kapcsolatos beavatkozásokat minden esetben a tájszerkezethez (mikrodomborzat, felszíni vízlevezető-hálózat, mélyterületek) igazodva, a helyi társadalmi-gazdasági igényeket figyelembe véve szükséges tervezni.

A rendszer működésének lényege, hogy az **időjárási szélsőségeket** – a gazdaságosság szabta határokat figyelembe véve – **küszöböljük ki**, száraz időszakokban a területet lássuk el mind nagyobb arányban vízzel, az időről időre jelentkező vízfelesleget károkozás csökkentésével vezessük el.

### **3.3. Fő műszaki elvárások**

A fő műszaki elvárás, hogy a beavatkozások eredményeképpen az alábbiak megvalósuljanak:

- A **vízbő rendszer** tájképnek visszaállításához, az ökológiai vízigény garantált rendelkezésre állásához, az állóvizek pangását megakadályozó 15-20 napos vízcseréhez, a KEHOP előírásaival összhangban, a vízhiányos időszakokban jelentkező vízigények kielégítéséhez  **$Q_{\max}=5,0 \text{ m}^3/\text{s}$  vízpótlás** kerüljön a vízgazdálkodási fejlesztéssel közvetlenül érintett mintegy 57 214 ha projekt területen elosztásra.
- Épüljön meg az ehhez szükséges **Ny-K irányú vízpótlási főág**, és az ebből a vizet az egyes alrendszerekre eljuttató csatornák/ vezetékek a szükséges műtárgyakkal.
- A rendszer finom hangolásához, vízhasznosítási céllal épüljenek **tározók** az egyes alrendszereken belül.
- Valósuljanak meg a vízpótló főág természet-azonos vízszállításához szükséges **mederkotrások, vízpótló átkötések**, a természet közeli állapot fenntartása érdekében.
- A fő vízfolyásokon épüljenek meg a szükséges **vízvisszatartó, vízszinttartó műtárgyak** oly módon, hogy a hatásterületek nagy része gravitációsan uralható legyen.
- Épüljenek meg a tájhasználat szempontjából kiemeltnek minősített helyi vízigényeket (holtágak, morotvák, erdészeti tározók) kiszolgáló, vízkieresztő műtárgyak.
- Épüljenek meg, újuljanak fel a **vízkieresztő, visszavezető kisműtárgyak**.
- Történjen meg a területen keletkező és áthaladó felszíni vizek visszatartása a **medrekben**, az ehhez szükséges **műtárgyak** megépítésével.
- A terület vízfolyásai –a szabad vízkészlet mértékéig- legyenek alkalmasak a **helyi vízigények** (természetvédelem, erdészet, jóléti, stb.) kiszolgálására.
- Valósuljon meg a rendszer önálló üzemeltetéséhez szükséges **monitoring hálózat**. A fő szabályozó műtárgyak helyi üzemmódban automatikusan működjenek, a főműtárgyak esetében lehetőség legyen a távolból való beavatkozásra is.
- Valamennyi műtárgy alkalmas legyen a nedves időszakban víz- vissza-eresztésre, illetve szükség szerint megszüntethető legyen (a vízlevonulás érdekében) a **duzzasztott állapot**.
- A műszaki megoldások tájba-illőek legyenek, preferáltak a **természet-közeli**, pl. erdészeti jellegű megoldások.
- A rendszer működésének **energiamérlege közel nullszaldós legyen**, ehhez a napenergia hasznosítását elő kell irányozni.
- A tervezés során figyelemmel kell lenni a 1321/2016 (VII.1.) Korm.hat.-ban rögzített, kapcsolódó tájfejlesztési és agrárprogramok megvalósításának segítésére.

- A létesítendő tározóknál, a vízkészlet növelésén túl, célként jelenjen meg az **árvízi csúcsok csökkentése** is.
- Az **aszálykárok enyhítésére**, elhárítására mobil szivattyús vízkivételek újuljanak meg a Dráva folyó mentén.

### **3.4. Szakpolitikai célok, jogszabályi előírások**

Az Ős-Dráva Program vízgazdálkodási fejlesztése figyelembe veszi az Európai Unió vízpolitikáját megfogalmazó **Víz Keretirányelvet**, szerepel a **Vízgyűjtő-gazdálkodási Tervben** és összhangban van a **Kvassay Jenő Tervvel**, mint Magyarország vízgazdálkodási stratégiájával.

A Dráva részvízgyűjtőre vonatkozó VGT-ben szerepel az Ős-Dráva Program, amely az érintett térségek fő problémájaként a **Dráva fenéksüllyedése miatti kiszáradást, a gazdálkodás ellehetetlenülését** nevezi meg. A természeti értékek fenntartásához vízpótlásra van szükség. Ennek ismeretében alakult ki a program alapkoncepciója, mely szerint a térség problémáit a vízgazdálkodási rendszer átalakítására alapozva kell megoldani. A hajdanán vízzel megfelelően ellátott terület számára, lehetőség szerint ismét biztosítani kell az **optimális vízmennyiséget**.

A Keretirányelv célja, hogy a **felszíni és felszín alatti víztestek „jó állapotba” kerüljenek**. A „jó állapot” nemcsak a víz tisztaságát jelenti, hanem a vízhez kötődő élőhelyek minél zavartalanabb állapotát, illetve a megfelelő vízmennyiséget is. Mindezek elérése és fenntartása érdekében különböző intézkedéseket fogalmaz meg, mely intézkedések együttesen alkotják a vízgyűjtő-gazdálkodási terv intézkedési programját.

Mivel az Ős-Dráva Program a VGT-ben szereplő intézkedéseket tényleges, víztest-szintű megtervezését és végrehajtását teszi lehetővé, a Program, mint víztesteket érintő KEHOP fejlesztés is bekerült a **VGT2-be** - úgy, hogy műszaki beavatkozásai VGT intézkedéseknek lettek megfeleltetve.

Az Ős-Dráva Program megvalósítása érdekében a kormányzat az elmúlt években több jogszabályt hozott:

- 1242/2012. (VII. 17.) számú Kormány határozat az Ős-Dráva Program elindításáról
- 1094/2013. (III. 4.) számú Kormány határozat az Ős-Dráva Programról szóló 1242/2012. (VII. 17.) Korm. határozat módosításáról, mely kiemelt kormányzati célként jelöli az Ős-Dráva Programot
- A Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program 2015. illetve 2016. évre szóló éves fejlesztési keretének megállapításáról szóló Kormány határozatok 2. mellékletében nevesített kiemelt projektként szerepel a Vízvisszatartás és tájhasználat váltás tervezése az Ős-Dráva Programban projekt.

- 1318/2015. (V. 21.) Korm. határozat  
Projekt indikatív támogatási kerete: 11 milliárd Ft.
- 1646/2015. (IX. 10.) Korm. határozat  
Projekt indikatív támogatási kerete: 11 milliárd Ft.
- 1084/2016. (II. 29.) Korm. határozat  
Projekt indikatív támogatási kerete: 9 milliárd Ft.  
f) a nemzeti fejlesztési miniszter, - a nemzetgazdasági miniszter bevonásával – tegyen javaslatot az indikatív támogatási kereten felül további 2 milliárd forint támogatás biztosítása érdekében
- 1323/2016. (VII. 1.) Korm. Határozat  
Projekt indikatív támogatási kerete: 11,22 milliárd Ft.
- 1702/2016. (XII. 2.) Korm. Határozat az Ős-Dráva Program nemzeti térségfejlesztési célkitűzéseit biztosító komplex hasznosítású fömúvi vízellátó rendszer megvalósításához szükséges többletforrás biztosításáról
- 1212/2016. (IV. 28.) Korm. határozat A 2014–2020 közötti időszakban uniós forrásból megvalósítani tervezett kiemelt projektek előkészítettségéről és a kapcsolódó akciótervről
  - megvalósítására vonatkozó közbeszerzési eljárás elindításáról
  - A szállítói előlegre vonatkozó kérelemről
- 1321/2016. (VII. 1.) Korm. Határozat az Ős-Dráva nemzeti programmal összefüggő feladatokról és azok finanszírozásáról
  - Melléklet: Az Ős-Dráva program keretében fejlesztendő települések (43 település)
  - Melléklet: Az Ős-Dráva program keretében európai uniós társfinanszírozású programokból közvetlenül finanszírozandó fejlesztések
  - Melléklet: Az Ős-Dráva program keretében európai uniós társfinanszírozású programokból előnyben részesítendő fejlesztések
  - Melléklet: Az Ős-Dráva Program keretében hazai forrásból finanszírozható fejlesztések
- 149/2016. (VI. 13.) Korm. rendelet a Vízvisszatartás és tájhasználat-váltás tervezése az Ős-Dráva Programban című KEHOP-1.3.0-15-2016-00014 azonosító számú projekt megvalósításával összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű ügyé nyilvánításáról

#### **4.0. A projekt bemutatása**

Az Ős-Dráva program területén történt korábbi vízrendszer átalakítások (Dráva szabályozás, ármentesítés, vizek levezetése) a természetszerű **tájhasználat megváltoztatását** eredményezték. E tájhasználatról időközben egyértelműen kiderült, hogy hosszabb távon – mind környezeti, mind gazdasági, mind pedig szociális szempontból – fenntarthatatlan, azaz ellenműködő.

---

Az Ős-Dráva program lényege, hogy egy olyan tájhasználat valósulhasson meg a térségben, amely **hosszabb távon is fenntartható módon** – a környezeti szélsőségeket mérsékelve – képes **megélhetést nyújtani a helyi lakosság részére**. Ehhez, a felszíni vízrendszer eredetihez közelítő működését kell helyreállítani, amely a táji szintű vízvisszatartást teszi lehetővé. Ennek lényege, hogy a víz visszatartása az egyes táji elemekben – a talajban, az élővilágban, a mélyvonulatokban található víztestekben – történik.

#### **4.1. A projekt alapadatai**

**Pályázó:** Országos Vízügyi Főigazgatóság és a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság Konzorciuma

**Támogatási összeg:** bruttó 13 420 000 000 Ft

**Projekt kezdő időpontja:** 2017.05.31.

**Projekt fizikai befejezésének tervezett napja:** 2020.08.13.

Pályázat benyújtása: 2016. 03. 18.

Megvalósítás módja: Tervezési és kivitelezési munkáinak elvégzésére a FIDIC Sárga Könyv szerződéses feltételek szerint

#### **Tervezési munkák**

A vízkormányzási rendszer tervezése, mivel nagy területre kiterjedő, több vízfolyás együttes vizsgálatáról van szó, **számítógépes modellek** segítségével kezdődött ( légi és földi geodézia egybeépítését végző speciális alkalmazás, a domborzati modellre épülő hidrológiai számítás, a medrek és a vízszintszabályozás tervezéséhez használt egydimenziós hidraulikai modell).

A vízkormányzási rendszer tervezésének alapkonceptiója a hét elkülönülő vízrendszer összekapcsolása a terület/vízigény alapú mind egyenletesebb vízelosztás megteremtése érdekében.

A rendszer alapeleme a **Siópusztai árok→Lugi csatona→Köcsönye csatorna nyomvonalán kiépülő vízpótló főág**.

#### **A főághoz csatalakozó alrendszerek (NY→K):**

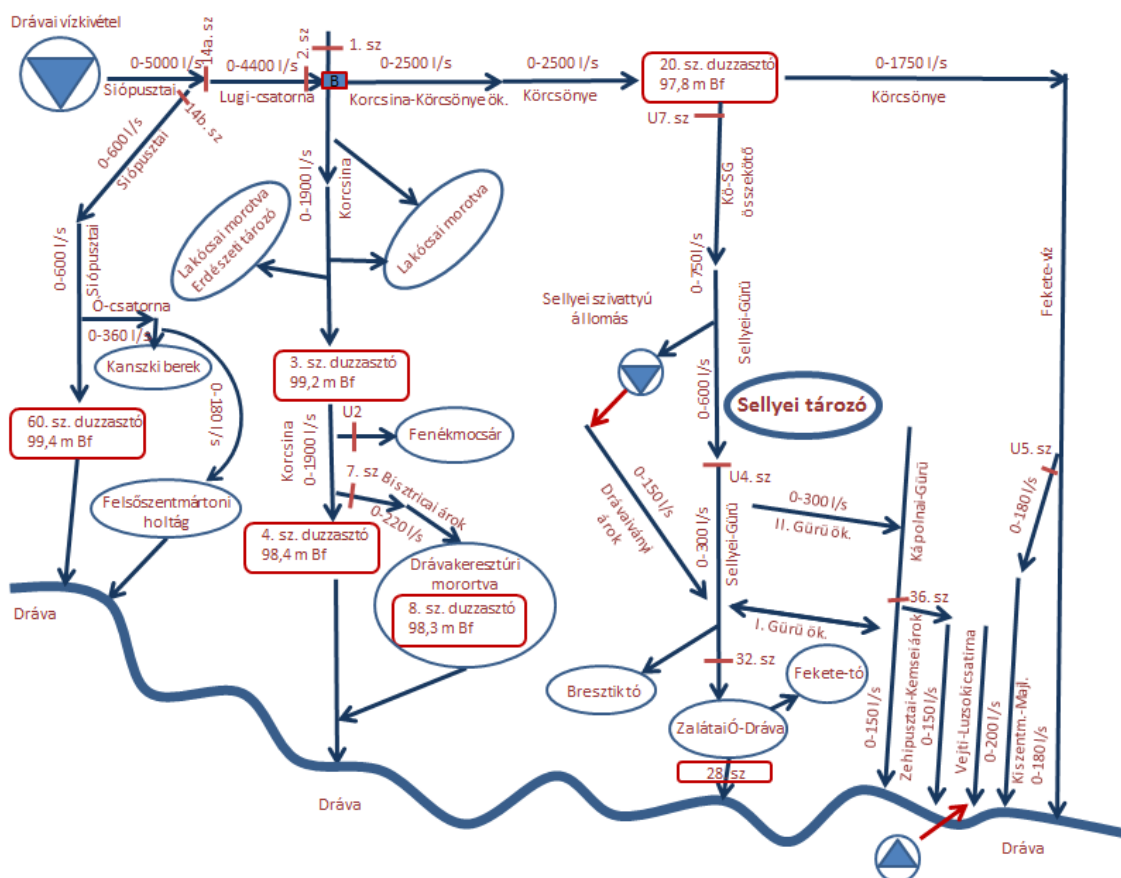
- Siópusztai árok vízrendszere
- Korcsina csatorna vízrendszere
- Sellyei és Kápolnai-Gürü vízrendszere
- Vejti-Luzsoki vízrendszer

**„Beépülő” rendszer, mely egyben a vízpótló főág utolsó (K-i) eleme:**

- Körcsönye csatorna vízrendszere

#### **Önálló (vízpótlástól független) alrendszerek:**

- Fekete-víz
- Pécsi víz



Tervezett vízelosztás blokkdiagramja

## 4.2. A projektben tervezett beavatkozások

### Projekt bemutatása:

A Drávából kiemelt **5 m<sup>3</sup>/s vízmennyiség területarányosan kerül szétosztásra** a projekt területén. A Drávai vízkivételi műből a víz zárt vezetéken keresztül a víz a vízkormányzó rendszer NY-K-i irányú a fekete-vízbe torkolló főcsatornájába kerül, melynek elemei a Siópusztai-árok, Lugi-csatorna, Körcsönye-csatorna. A víz szétosztása a főcsatornától D-i irányban található alrendszerekbe történik, így a Siópusztai, Korcsina, Sellyei-Kápolnai-Gürü, Vejti-Lúzsoki vízrendszerekbe.

A fejlesztés mesterséges beavatkozásokkal jár pl. **felszíni vízkivétel, új csatornák építése, mederkotrás, duzzasztók (zsilipek) kialakítása**, de teszi mindezt annak érdekében, hogy megoldható legyen a lokális vízvisszatartás, a hatékony vízkormányzás, mindez által pedig a medrek, holtágak, mellékágak és vizes élőhelyek vízpótlása.

Minderre azért van szükség, mert az Ős-Dráva Program az érintett térségek fő problémájaként a Dráva fenéksüllyedése miatti kiszáradást, a gazdálkodás ellehetetlenülését nevezi meg. A természeti értékek fenntartásához és a növényvilág változatosságának megtartásához vízpótlásra van szükség. Ennek ismeretében alakult ki a program alap koncepciója, mely szerint

a térség problémáit a vízgazdálkodási rendszer átalakítására alapozva kell megoldani. A hajdanán vízzel megfelelően ellátott terület számára, lehetőség szerint ismét biztosítani kell az optimális vízmennyiséget.

A vízelosztó rendszer új és régi mederszakaszokból áll, amelyekben a vízszinteket és vízhozamokat az egyes ágakban lévő vízépítési műtárgyak szabályozzák. A vízpótló rendszer úgy lett kialakítva, hogy **a terület lehető legnagyobb részét egyenletesen behálózó mederhálózat alakuljon ki a meglévő árokhálózat felhasználásával.**

**A vízkormányzástól független projektelemek a következők:**

- naperőmű, hálózati betáplálás
- mellékágak revitalizációja
- a Fekete-víz és Pécsi-víz új és meglévő oldalműtárgyainak felújítása
- „régí” Fekete-víz medertározás és kapcsolódó műtárgyak

**A vízkormányzási rendszer fő elemei:**

- drávai vízkivételi mű
- meglévő medrek rekonstrukciója
- új medrek építése
- szivattyú állomások
- tározók, medertározók
- távvezérelt kulcsműtárgyak
- kézi működtetésű zsilipek
- kézi működtetésű oldalműtárgyak
- irányítástechnikai központ

**Az üzemirányítási rendszer elemei:**

- távvezérelt műtárgyak
- automata biztonsági berendezések
- monitoring rendszer

**4.3. A tervezett műszaki megoldást, annak megvalósíthatóságát befolyásoló kockázati tényezők**

**Műszaki kockázatok kezelése:**

*Tervezésből adódó kockázatok kezelése:*

A kivitelezési helyszínek körültekintő kiválasztása, erre utaló adatok alapján, mérlegelve a legkedvezőbb, legkevésbé kockázatos helyszíneket. Helyszíni egyeztetésekkel, terepbejárással kell pontosítani az információkat.



*Kivitelezési kockázatok kezelése:*

A gépek, felszerelések, tartozékok megelőző karbantartása típus meghibásodásokhoz pótalkatrészek tárolása.

Az időjárási viszonyok miatti csúszás elkerülése érdekében szükséges a pontos ütemezés tartása, továbbá azon kritikus időszakok meghatározása és betervezése az ütemtervbe, melyek magas vízállások, tartós csapadékos időszakok esetén nem végezhetőek.

A munkaterület megvédési lehetőségének előzetes feltárása (védekezési anyagok helyszínen tárolása) illetve betervezett elöntés megvalósítása (munkatér fokozatos, lassú feltöltése).

**Jogi szempontú kockázatok kezelése:**

Az engedélyezési eljárások elhúzódása, mint jogi szempontú kockázat kezelhető a jogszabályi előírások maradéktalan betartásával (engedélyezési dokumentációk tartalmi követelményei) és elsősorban a hatósággal kialakított jó, napi szintű kapcsolattartással, amellyel lerövidíthető az esetleges hiánypótlások teljesítésének ideje illetve a félreértések időben tisztázhatóak.

A kisajátítási eljárások okozta kockázatok elsősorban azzal csökkenthetőek, hogy olyan területeket vesznek igénybe a projekt során, melyek állami tulajdonban vannak, így maga a kisajátítási eljárás sem szükséges. Amennyiben a kisajátítási eljárás mégis szükségessé válik, ebben az esetben is elsősorban a hatósággal való jó kapcsolattartással és az irányadó jogszabályoknak megfelelő tartalmú dokumentációk benyújtásával lehet ezt a kockázatot kezelni.

**Társadalmi szempontú kockázatok kezelése:**

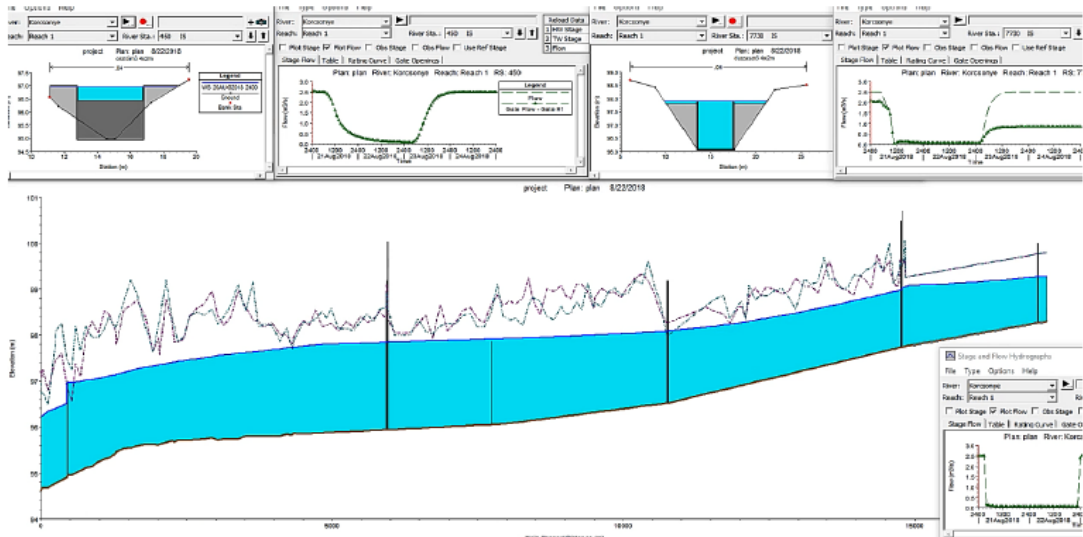
A kivitelezendő objektumok esetében társadalmi jellegű ellenállás egyes kivitelezési helyszínek, vagy annak közelében elhelyezkedő magán tulajdonban álló ingatlanok tulajdonosaival szemben állhat elő. Ennek kezelésére több lehetőség kínálkozik: elsődleges szempontként önkormányzati területek igénybevétele, egyeztetések a tulajdonosokkal, szomszédos ingatlanok tulajdonosaival, folyamatos kommunikáció szükséges az érintett tulajdonosokkal, lakossággal, önkormányzatokkal, civil szervezetekkel és egyéb érdekkörökkel.

**4.4. A projekt ütemezése, előrehaladása**

**A projekt keretében az előkészítő munkák elkészültek:**

- Előzetes régészeti dokumentáció elkészült
- Lőszermentesítés a vízfolyások környezetében megtörtént
- Geodéziai felmérési munkák készültek és folyamatban vannak
- Talajmechanikai vizsgálatok készültek
- Szivárgáshidraulikai vizsgálatok készültek
- Rézsúállékonysági vizsgálatok készültek

- Számítógépes modellezés segítségével ( légi és földi geodézia egybeépítését végző speciális alkalmazás, a domborzati modellre épülő hidrológiai számítás, a medrek és a vízszintszabályozás tervezéséhez használt egydimenziós hidraulikai modell), elkészült a vízkormányzó rendszert leíró, bemutató Master Plan
- Elkészült a környezeti hatásvizsgálati tanulmány



Számítógépes modellezés

**Folyamatban levő munkák:**

- A településrendezési tervek módosítása folyamatban van
- Folyamatban vannak az engedélyezési eljárások
- Folyamatban vannak az ingatlanrendezési kisajátítási munkák
- Folyamatban vannak a részletes tervezési feladatok
- Megkezdődtek a kivitelezési munkák

**5.0 A fejlesztés megvalósításával elérhető eredmények**

A vízrendszereken belül olyan műszaki megoldások kerültek előtérbe, melyek biztosítják a vízrendszerek **vízháztartásának egyensúlyba** hozását, a felszíni vízkészletek szétosztását, a holtágak, mellékágak revitalizálását, kapcsolódó öntözési lehetőségek feltételeinek megteremtését, valamint a **mély fekvésű területeken a vízvisszatartást**.

A tervezett fejlesztések között szerepelnek összekötő mederépítési munkák, a meglévő medrek kotrása, víztározó építése, medertározás kialakítása, duzzasztó, vízkormányzó, oldalműtárgyak építése, meglévő műtárgyak felújítása.

### **5.1. A projekt elvárt eredményei**

#### **Projekt eredménye:**

A fejlesztés eredményeként a felújított és épített új létesítményekkel megvalósítható a területen a **vízvisszatartás**, hatékonyabb, **rugalmasabb vízgazdálkodási rendszer** működtethető, az aszályos időszakokban is a tájhasználat váltást figyelembevevő **többcélú vízellátás biztosítása** válik lehetővé, **mérsékelhetők a belvíz és helyi vízkárok**.

A fejlesztés megvalósításának eredményeként a **klimaváltozás hatásai**, az **aszálykárok mérséklődnek**, javul a társadalmi és **ökológiai vízigények kielégítésének lehetősége**, a meglévő **vízkeszletek hasznosíthatósága**, növekszik a **vízzel való ellátottság területi aránya**, ezáltal **nő a terület népesség megtartó képessége**.

### **5.2. A projekthez kapcsolható későbbi fejlesztési lehetőségek**

A projekt előkészítése során a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság vizsgálta a **meglévő vízhasználatokat és távlati öntözési igényeket** a projekt területen, azon célból, hogy a ökológiai célú vízpótló és vízkormányzó rendszer egyéb, például öntözési igények kielégítésre is alkalmas illetve alkalmassá tehető legyen a jövőben.