

VÍZKÉSZLET-GAZDÁLKODÁSI TERV
az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi igazgatóság
területére

Stratégiai Környezeti Vizsgálat



BM009634



STRATÉGIAI KÖRNYEZETI VIZSGÁLAT

2017. JÚNIUS

CÍMLAP

A megbízás tárgya, címe:	Vízkezelés-Gazdálkodási Tértérségi Terv Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság területére, Stratégiai Környezeti Vizsgálat
--------------------------	--

A környezetvédelmi tervező neve, címe	Akusztika Mérnöki Iroda Kft. 6500 Baja, Szent László u. 105.
---------------------------------------	---

Stratégiai Környezeti Vizsgálatot készítették	
	<i>Akusztika Mérnök Iroda Kft.</i>
Kanász-Szabó Ervin	Környezetvédelmi szakértő
Korláth Zsolt	Környezetvédelmi és talajvédelmi szakértő
Salánki Balázs	Környezetellenőrző mérnök
Holczerné Gáspár Mónika	okleveles vegyész
Bátyity Balázs	Környezetellenőrző mérnök
	<i>Közreműködő külső szakértők:</i>
Agócs Gábor	tájvédelmi és élővilág-védelmi szakértő
Tornyai Géza	vízgazdálkodási szakértő
Kis-Csontos Béla	vízgazdálkodási szakértő

Baja, 2017. június 30.

Tan Attila
ügyvezető

Tartalomjegyzék

Bevezetés.....	4
1. A környezeti értékelés kidolgozási folyamatának ismertetése	5
1.1 Előzmények, különösen a tematika tartalma	5
1.2 A tervezési folyamat más részeihez való kapcsolódása	8
1.3 A környezeti értékelés készítése során tett javaslatok hatása a VKGTT alakulására	8
1.4 A környezet védelméért felelős szervek és az érintett nyilvánosság bevonása.....	9
1.5 A környezeti értékelés készítéséhez felhasznált adatok forrása, az alkalmazott módszerek korlátai.....	10
2 A terv és a kidolgozásakor vizsgált változatok ismertetése	11
2.1 A VKGTT célja, tartalmának és készítésének összefoglaló ismertetése	11
2.2 A terv összefüggése más releváns tervekkel, illetve programokkal.....	12
2.3 A VKGTT során vizsgált változatok a választást alátámasztó vizsgálat rövid leírása	13
3 A terv, valamint a változatok megvalósítása környezeti hatásainak, következményeinek feltárása	15
3.1 A terv céljainak összevetése más tervek, programok céljaival	15
3.1.1 VKGTT és alapvető programok célkitűzései	15
3.2 A környezetvédelmi célok és szempontok megjelenése, illetve figyelembevétele a tervben	21
3.3 A jelenlegi környezeti helyzet releváns, a tervvel összefüggésben lévő elemeinek ismertetése.....	22
3.3.1 A földrajzilag lehatárolt tervezési terület és hatásterület meghatározása	22
3.3.2 A lehatárolt terület környezeti állapot egyéb jellemzői.....	30
3.3.3 A fennálló környezeti konfliktusok, problémák.....	37
3.4 A terv megvalósulásával közvetlenül vagy közvetve környezeti hatást kiváltó tényezők, okok feltárása.....	39
3.4.1 Természeti erőforrás közvetlen igénybevételét vagy környezetterhelés közvetlen előidézését jelentő intézkedések	39
3.4.2 Közvetett módon környezeti következményekkel járó intézkedések, amelyek társadalmi, gazdasági folyamatokat, hajtó erők érintenek.....	40
3.5 A terv megvalósítása esetén várható, a környezetet érő hatások, környezeti következmények előrejelzése	40

3.5.1	Jól azonosítható közvetlen környezet igénybevétel, terhelés	41
3.5.2	A közvetett módon hatást kiváltó tényezők fellépése	62
3.6	A terv környezeti értékelése, az elfogadható változatok meghatározása	66
3.7	VKI. 4. §. 7. cikk szerinti vizsgálat	75
3.7.1	A VKI 4.7. mentességi vizsgálat menete	76
3.7.2	VKI 4.7. szerinti vizsgálat szükségessége	77
3.7.3	A VKI szerinti jó mennyiségi állapot elérésének vizsgálata	78
3.7.4	Hatásmérséklő intézkedések figyelembe vétele	79
3.7.5	Környezeti és VKI szempontból is kedvezőbb műszaki megoldás	80
3.7.6	Következtetések	81
3.8	Országhatáron átnyúló hatások	82
4	Javaslatok	85
4.1	A tervben szereplő intézkedések környezeti hatékonyságának értékelése.....	85
4.2	Javaslat környezeti szempontú intézkedésekre, előírásokra, feltételekre, szempontokra ..	89
4.3	A környezeti hatásokra vonatkozóan monitorozási javaslatok.....	90
5	Közérthető összefoglaló	91
5.1	A SKV célja, bemutatása, menete.....	92
5.2	SKV által bemutatott változatok.....	93
5.3	Összehasonlítás más tervekkel, változatok hatásainak bemutatása és értékelése	94
5.3.1	Tervvel releváns környezeti hatások bemutatása, értékelése	95
5.3.2	Környezeti értékelés	96
5.3.3	VKI. 4. §. 7. cikk szerinti vizsgálat	98
5.3.4	Országhatáron átnyúló hatások	98
5.4	Javaslatok	99
6	Felhasznált irodalom jegyzéke	101
7	Mellékletek.....	102

Bevezetés

Magyarország Kormánya a 2014-2020 közötti támogatási időszakra vonatkozóan a Vidékfejlesztési Program keretében biztosít lehetőséget és pályázati lehetőséget a mezőgazdasági gazdálkodók részére, hogy öntözési lehetőségeiket bővítsék, meglévő öntöző rendszereiket korszerűsítsék. A pályázati lehetőségek megjelenése, a támogatások beruházás finanszírozásban nyújtott szerepe növelte a beruházási kedvet és a 2016-ban megjelenő nagyszámú engedélyezési kérelem szükségessé tette az öntözési igények kielégíthetőségének vizsgálatát.

A Vízkészlet Gazdálkodási Térségi terv készítése során az a tervezők célja, hogy a hazai feltételekhez illeszkedő, a megnövekedett ágazati igény és a szélsőséges időjárás kihívásaira is hatékony választ adó középtávú vízpolitikai stratégiai dokumentumként jelenjen meg, amely világos jövőképet vázol fel, egyúttal meghatározza a megvalósítás kereteit.

A terv megalkotásának célja a vizek mezőgazdasági használatú mennyiségi és minőségi védelmének figyelembevételével, a vízhasználatok (beleértve és öntözési célú vízkivételeket, az ökológiai vízigényeket) szükségleteinek, a vizek többletéből vagy hiányából eredő káros hatások csökkentésének, megelőzésének biztosítása. A VKGTT középtávú vízpolitikai stratégia a hazai és EU szabályozásra, a már elkészített egyéb stratégiákra, tervek, programokra épül (pl. Nemzeti Környezetvédelmi Program, Nemzeti Vidékstratégia, Vízyűjtő Gazdálkodási terv, FruitWeb 2013, Vidékfejlesztési Program stb.).

Az Európai Parlament és a Tanács 1303/2013/EU rendelete, valamint a 2/2005. (I.11.) Kormányrendelet 1§ (2) bekezdése értelmében a VKGTT Stratégiai Környezeti Vizsgálatának (a továbbiakban: SKV) elvégzése szükséges. Az SKV alapvető célja, hogy hozzájáruljon a VKGTT minőségének javításához a környezeti vizsgálat értékelési kritériumokkal, szempontokkal és a legfontosabb értékelési eredményekkel és a környezeti, illetve fenntarthatósági szempontból megfogalmazott javaslatokkal. A lehetőségekhez mérten segítse a tervezési és döntéshozatali folyamatokat. Az SKV készítése során cél továbbá, hogy a környezeti, fenntarthatósági szakértők és az érintettek véleményének az előkészítés és a tervezés folyamatába való integrálásának segítségével javítsa a tervezési dokumentumok környezeti hatékonyságát és környezeti szempontú konzisztenciáját, azok negatív környezeti hatásainak csökkentése és kiküszöbölése, pozitív környezeti hatásainak növelése és erősítése érdekében [2].

1. A környezeti értékelés kidolgozási folyamatának ismertetése

Az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság területére kidolgozott, elsősorban öntözés-fejlesztési célokat szolgáló Vízészlet-gazdálkodási Térségi Terv (Továbbiakban VKGTT) stratégiai környezeti vizsgálatának alapvető célja, hogy bemutassa az SKV értékelési kritériumait, valamint összefoglalja a legfontosabb környezeti szempontból megfogalmazott értékeléseket, javaslatokat a tervezési és a döntéshozatali folyamatokra és azok tartalmi kérdéseire vonatkozóan. További célként jelenik meg a kapcsolódó lehetséges környezeti, fenntarthatósági konfliktusok létének és mértékének azonosítása és ezeknek - amennyire lehetséges - a feloldása. Cél egy környezeti és fenntarthatósági szempontból is elfogadható stratégiai dokumentum megalkotása, valamint a döntéshozatal hatékonyabbá, átláthatóbbá tétele, felelősségének erősítése a környezeti és fenntarthatósági szempontok megjelenítésével:

- nagyfokú integráltság a döntéshozatalban (a döntéshozatal nyitottságától függően);
- kapcsolódás a tervezői döntésekhez;
- kapcsolódás a stratégiai dokumentum elfogadási folyamatának döntéseihez (széleskörű társadalmi egyeztetés);
- a döntések, a tervezett intézkedések minőségének javítása.

Az SKV további célja, hogy a tervezők, a döntéshozók és az érintettek számára is felhívja a figyelmet a környezeti és fenntarthatósági szempontok érvényesítésére a tervezés, a döntéshozatal és a végrehajtás során [12].

A környezeti vizsgálat során a legnagyobb hangsúly a tervezőkkel folytatott konzultációkon volt. A környezeti értékelés tematikája a vonatkozó jogszabály szerint megküldésre került a területen hatáskörrel bíró érintett környezet- és természetvédelmi hatósági szervezeteknek, akik véleményükkel segítették a tematika pontosítását. A tematika hozzáférhető volt az ADUVIZIG honlapján, ahol bárki (civil szervezetek, magán személyek) elmondhatta véleményét.

1.1 Előzmények, különösen a tematika tartalma

Az Európai Parlament és a Tanács 2001/42/EK irányelve (2001. június 27.) bizonyos tervek és programok környezetre gyakorolt hatásainak vizsgálatáról kimondja: (4) „a környezeti vizsgálat fontos eszköz a környezeti szempontok beillesztésére olyan tervek és programok előkészítésébe és elfogadásába, amelyeknek valószínűleg jelentős hatása lehet a tagállamokban a környezetre, mivel biztosítja, hogy e tervek és programok megvalósításának ilyen hatásait előkészítésük során és elfogadásukat megelőzően számításba vegyék”.

A jogszabályi kötelezésen túlmenően a társadalom részéről is egyre erősödő elvárás a környezeti és fenntarthatósági szempontok megfelelő figyelembevételére a döntéshozatali folyamatokban annak érdekében, hogy társadalmi, környezeti és gazdasági szempontból is körültekintő döntéssel fenntartható módon kezeljük, fejleszthessük a tájat és a természeti erőforrásainkat, valamint a ráépülő ökoszisztémákat [12].

A SKV szabályozásáról szóló jogszabályok szűken értelmezett környezeti értékelési szempontjait foglaltuk össze az alábbi szempontcsoportban:

- a környezeti adottságokhoz illeszkedő hasznosítás, a sokféleség megőrzése;
- környezetterhelés, állapotváltozás, rehabilitáció;
- klímaváltozáshoz való alkalmazkodás és a veszélyek megelőzése, elkerülése, mérséklése;
- a környezettudatos, felelős értékrend fejlesztése.

A VKGTT SKV elkészítésére az Akusztika Mérnöki Iroda Kft. (6500 Baja, Szent László u. 105.) 2017 januárjában kapott felkérést. Az SKV elkészítésében részt vevő szakértők jogosultságai és engedélyei **a 4. melléklet** tartalmazza.

A kijelölt hatásterület Vízészlet-gazdálkodási Térségi Terveinek koordinációját az Országos Vízügyi Főigazgatóság (OVF) végzi. A térségi tervek elkészítéséért a területi igazgatóságok felelnek. Az Alsó-Duna-völgy területére vonatkozó térségi terv elkészítésért és a tervekhez kapcsolódó stratégiai környezeti vizsgálatokért szakértői jogosultsággal rendelkező vállalkozó felel.

A Kormányrendeletben foglaltaknak megfelelően első lépésben az SKV részét képező környezeti értékelés tartalmának (a továbbiakban: tematika) meghatározását készítettük el. Az elkészült tematika véleményezésére 2017. február 15. és 2017. március 17. között volt lehetőség a <http://www.aduvizig.hu> oldalon, melynek keretében a stratégiai környezeti vizsgálat tematikájához kapcsolódó észrevételeket és javaslatokat a titkarsag@aduvizig.hu e-mail címen vártuk. Az SKV-val érintett hatóságok részére elektronikus és postai úton került kiküldésre a tematika. A SKV elfogadott tematikáját **a 1. melléklet** tartalmazza

A tematika a következő hatóságoknak, szervezeteknek lett elküldve:

- Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal
 - Népegészségügyi Főosztály
 - Közegészségügyi Osztály
 - Hatósági Főosztály
- Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Kecskeméti Járási Hivatal
 - Élelmiszerlánc-biztonsági, Növény-, és talajvédelmi Főosztály
 - Növény-, és Talajvédelmi Osztály
 - Agrárügyi Főosztály,
 - Földművelésügyi Osztály
 - Erdőfelügyeleti Osztály
 - Földmérési és Földügyi Osztály
 - Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály
- Baranya Megyei Kormányhivatal
 - Népegészségügyi Főosztály
 - Hatósági Főosztály
 - Építésügyi Osztály
- Baranya Megyei Kormányhivatal Pécsi Járási Hivatal
 - Agrárügyi Főosztály
 - Földhivatali Osztály

- Élelmiszerlánc-biztonsági és Állategészségügyi Osztály
- Erdészeti Osztály
- Földművelésügyi Osztály
- Növény-, és talajvédelmi Osztály
- Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály
 - Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság
 - Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság
 - Bács-Kiskun Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság
 - Igazgatóhelyettesi Szervezet
 - Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály

A tematikára érkezett észrevételeket a **2. mellékletben** foglaltuk össze. A beérkezett vélemények alapján továbbfejlesztettük és pontosítottuk a tematikát, amelyet a **1. mellékletben** csatoltunk.

A SKV tematikájával a hatóságok döntően egyetértettek. A tematikával kapcsolatban a Baranya Megyei Kormányhivatal Hatósági Főosztály (épített környezet), Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság (természet és tájvédelem), Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály Közegészségügyi Osztály (környezet- és népegészségügy), Baranya Megyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Pécsi Járási Hivatal fogalmazott meg olyan véleményt mely az SKV tartalmi kérdéseit érintette.

A Baranya Megyei Kormányhivatal Hatósági Főosztály (épített környezet) az SKV tematikájára vonatkozóan régészeti érintettség figyelembevételét és a terve történő megjelenítését kérte. A Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály Közegészségügyi Osztály (környezet- és népegészségügy) az öntözésre szánt víztestek minőségi jellemzőinek kidolgozását, az emberi egészségre, környezetre gyakorolt kockázatainak a bemutatást kérte. A Baranya Megyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Pécsi Járási Hivatala egyetértenek a tematikával. Viszont felhívta a figyelmet az Öntözésfejlesztési Stratégia, a releváns talajtani információk figyelembevételére és a szakmai oldalról a már működő intenzív öntözőrendszerek által okozott talajtani változások értékelésében nagy tapasztalattal, információval, adattal rendelkező NÉBIH illetve járási talajvédelmi hatóságokkal való szoros együttműködésére. A Baranya Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi alapvetően egyetértett a tematikával, de javasolta a vizsgálat kiterjesztését a Natura 2000 hálózaton kívül a Duna-Dráva Nemzeti Park védett természeti területeire, értékeire. A Járási Hivatal javasolta a tervezési szakaszba a nemzeti park igazgatóságok bevonását. A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság javaslata szerint a 3.6.1.3. pontban a Natura 2000 területek mellett a védett természeti területek is kerüljenek feltüntetésre.

A fenti véleményeket és javaslatokat a VKGTT és a SKV készítésének fázisában vizsgáltuk. A VKGTT a készlet oldalról vizsgálja az öntözés lehetőségét és az SKV nem egy-egy konkrét beruházásra vonatkozik. A VKGTT-nek egyik célja, meghatározni a felszíni és felszín alatti víztestek öntözési célú vízmennyiségeit, valamint azok hatását térségi szinten. A tényleges hatások olyan nagyszámú hatásviselőt és olyan nagy területet érintenek, hogy a munka célja nem lehet a változások mértékének egy-egy helyre, vagy hatásviselőre vonatkozó becslése, hanem sokkal inkább a

változások irányának egy-egy térségre való kivetítése és elemzése (kumulatív hatások). Tehát a beruházási területekre vonatkozóan a konkrét mezőgazdasági fejlesztés során kell elvégezni minden egyes hatásviselőnek lokális vizsgálatát. Így a régészeti, felszín alatti vízminőségi és talajtani hatások vizsgálatát az egyedi tervek alapján kell vizsgálni az engedélyezéshez kapcsolódó jogszabályi előírások szerint. A felszín alatti víztestek mennyiségi állapot szerinti minősítését a VGT2 meghatározta. Az egyes változatok készítésénél pedig figyelembe lett véve, hogy a VGT2-ben gyenge mennyiségi állapotú víztestként meghatározott területekből további vízkivételek csak úgy történjenek, hogy azok hatása elfogadható legyen. Itt szeretnénk megjegyezni, hogy a terv készítése során az MTA TAKI tudományos munka keretében kidolgozott, a tervezési területre vonatkozó öntözés feltételeit vizsgáló, talajtani térképeit, értékeléseit a változatok kidolgozásánál figyelembe vették.

A SKV tematikájára adott természetvédelmi javaslatokat részben figyelembe vettük. A tervezés során a Natura2000 területeken kívül a védett területek is meghatározásra kerülnek legalább érintettségi fokon és az SKV keretében vizsgáljuk az ezen védett területeket érintő hatásokat és tervben való megjelenésüket.

1.2 A tervezési folyamat más részeihez való kapcsolódása

A környezeti vizsgálat készítése során cél, hogy a megvalósuló egyeztetési, konzultációs folyamatokon keresztül folyamatos kapcsolat alakulhasson ki a tervezés és a környezeti vizsgálat készítése között. A környezeti vizsgálat a VKGTT belső és külső összefüggéseire, a megvalósíthatóságra, célszerűsége és az eredményességre vonatkozó kérdésekben kapcsolódik, amelynek környezeti vonatkozásait mind az SKV-nak, mind a VKGTT-nek, igaz hogy különböző mértékben, de figyelembe kell vennie.

A terv, valamint annak környezeti vizsgálata párhuzamosan készült, amellyel csökkenteni, elkerülni lehetett a nem kívánt felmerülő környezeti problémákat, konfliktusokat. Az SKV környezeti, fenntarthatósági szempontból egészíti ki az VKGTT-t.

1.3 A környezeti értékelés készítése során tett javaslatok hatása a VKGTT alakulására

A környezeti értékelés eljárása során beérkező vélemények és javaslatok folyamatosan feldolgozásra kerülnek. A visszajelzéseket, a felvetett javaslatok az SKV jelentés mellékletét képezik. A VKGTT SKV folyamata során több alkalommal került sor a tervezők és az SKV kidolgozói között személyes vagy elektronikus konzultációra.

A VKGTT általános elvei és célkitűzései összhangban vannak az EU-VKI és az Országos Vízyűjtő-gazdálkodási Terv (továbbiakban OVGT) célkitűzéseivel, megfelelnek a fenntarthatóság és a környezetpolitikai célkitűzéseknek a természeti erőforrások védelme és megőrzése tekintetében. Ki kell azonban hangsúlyozni, hogy a víz, mint természeti erőforrások takarékos, hatékony és fenntartható használata tekintetében kell intézkedéseket tenni és célkitűzéseket megfogalmazni. Ilyen célkitűzések, amelyet intézkedésekben képviselni kell és a megvalósítására jelentős hangsúlyt kell helyezni: a csapadékkal való ésszerű és takarékos gazdálkodás háztartási, települési, gazdálkodói,

táji szinten egyaránt, de ide tartozik a folyókon hazánkba érkező nagy mennyiségű vízzel való takarékos, táji adottságokhoz illeszkedő, a személyi és vagyónbiztonságot is biztosító gazdálkodás [2].

Lényegesnek tartjuk, hogy a VKGTT-ben jelenjenek meg az öntözésfejlesztés vízkészlet-gazdálkodási vonatkozásai a vízkészletek rendelkezésre állásának oldaláról, figyelembe véve a vízkészlet-gazdálkodás OVGT-ben és jogszabályokban megjelenő, az öntözésfejlesztést is érintő vonatkozásait.

A VKGTT intézkedései összefoglalják a vizek öntözésre használhatóságával kapcsolatos mennyiségi és minőségi kérdéseket, és azokat az intézkedéseket, amelyek az öntözésre használt vizek hatékony felhasználását, a fenntartható öntözésfejlesztést lehetővé teszik.

Az öntözésfejlesztés hatására változó mezőgazdasági vízhasználatok a vízkészlet-gazdálkodáson belül más ágazatok vízhasználatait is érintik, azokra hatással lehetnek. Emiatt fontos kérdés a VKGTT kérdéseinek megvitatása az érintett ágazatokkal, a társadalmi szereplőkkel. Az elkészült tervek, a javasolt intézkedések, az öntözésfejlesztés kereteit adó hasznosítható vízkészletek megvitatására a tervek nyilvánosságra hozása után lesz lehetőség. A tervben megfogalmazottak környezeti hatásai az SKV elkészítése során kerülnek vizsgálatra.

1.4 A környezet védelméért felelős szervek és az érintett nyilvánosság bevonása

A beérkező észrevételeket és az alkalmazásukra adott válaszokat az SKV mellékletében összegezzük (3. melléklet). A közzétett dokumentumokról elektronikusan és postai úton eljuttatott levélben is véleményt formálhattak, amelyet a következő címeiken fogadtunk: titkarsag@aduvizig.hu; Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság 6500 Baja, Széchenyi I. u. 2/C.

A környezeti értékelés eljárása során beérkező vélemények és javaslatok feldolgozását folyamatosan végeztük. A véleményezés során a megkérdezett szervezetek közül 10 küldött véleményt.

- Baranya Megyei Kormányhivatal Mohácsi Járási Hivatal, Földhivatali Osztály
- Baranya Megyei Kormányhivatal Pécsi Járási Hivatal, Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály
- Baranya Megyei Kormányhivatal Főépítési vélemény
- Baranya Megyei Kormányhivatal, Agrárügyi Főosztály
- Bács-Kiskun megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály Közegészségügyi Osztály
- Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Kecskeméti Járási Hivatal Agrárügyi Főosztály, Földművelésügyi Osztály
- Bács-Kiskun megyei Kormányhivatal Hatósági Főosztály
- Bács-Kiskun megyei Kormányhivatal Kecskemét Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály
- Alsó-Duna-völgyi Területi Vízgazdálkodási Tanács (ADU-TVT)
- Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság (KNPI)

Az ADU-TVT határozatban nyilatkozott a VKGTT és SKV anyagairól. A vélemények alapján 6 szervezet további észrevétel és javaslat nélkül elfogadta, 3 szervezet további javaslattal fogadta el (Baranya

Megyei Kormányhivatal Mohácsi Járási Hivatal, Földhivatali Osztály; Bács-Kiskun megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály Közegészségügyi Osztály; Alsó-Duna-völgyi Területi Vízgazdálkodási Tanács). Ezek a javaslatok főként a VKGTT végrehajtásával összefüggő hatósági, engedélyezési eljárásra illetve a végleges terv elérhetőségére és hozzáférhetőségére tértek ki. Ezeket javaslatok vagy észrevételek a VKGTT-be illetve az SKV-ba beépítésre kerültek.

A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság nem fogadta el a bemutatott anyagokat. A dokumentációval kapcsolatos kifogásokat a **3. mellékletben** bemutatott táblázatban található. Ez utóbbi szervezet esetében az ADUVIZIG válaszevélben tisztázta a félreértéseket és nyilatkozott az elfogadható javaslatok átvezetéséről. Az érintett szervezet az ADUVIZIG választ tudomásul vette, az anyaghoz további észrevételeket nem kívánt tenni. A javaslatok, észrevételek alapján a szükséges és elfogadhatónak ítélt módosítások mindkét anyagban átvezetésre kerültek.

A VKGTT és SKV véglegesített változata állapota hozzáférhető lesz az igazgatóság honlapján. A beérkezett észrevételek alapján az VKGTT és SKV dokumentációja kiegészítésre kerültek.

1.5 A környezeti értékelés készítéséhez felhasznált adatok forrása, az alkalmazott módszerek korlátai

A dokumentum vizsgálata, értékelése során említett mértékadó országos dokumentumok adataira építve és a szakértői véleményekre alapozottan mértük fel a Vízészlet-gazdálkodási Térségi Terv várható hatásait, a környezeti és fenntarthatósági szempontokból befolyásolt folyamatokat. Az értékelés során felhasználtuk VGT2 és a 2014-2020 Vidékfejlesztési Program környezeti vizsgálatának eredményeit is.

Ilyen adatforrások például a KSH, az AKI tanulmányai, jelentései illetve a különböző nemzeti stratégiák adatai, mint az Nemzeti Fenntartható Fejlődés Stratégia (NFFS), Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS), Nemzeti Vízstratégia (KJT) és az Országos Vízügyi Gazdálkodási Terv (OVGT), a Nemzeti Környezetvédelmi Program (NKP4) és a Nemzeti Vidékstratégia, illetve ezen dokumentumok készítése során készült SKV-k.

Az SKV készítését megnehezítette, hogy nem indult el egy a rendszeres, az országot átfogó, az országos gazdasági, társadalmi és térbeli változásokról, folyamatokról gyűjtött adatokhoz illeszthető, környezeti és fenntarthatósági szempontú monitoring és értékelési rendszer. (Pl. ökoszisztéma szolgáltatások átfogó és tájszintű rendszeres felmérései és értékelései, az agrár-környezetvédelmi intézkedésekre vonatkozó monitoring, a helyi fejlesztési programok rendszeres átfogó környezeti szempontú értékelései, monitoringja stb. Az öntözésfejlesztési igények megítélését szolgáló igényfelmérések és a vízhasználatok összegzését szolgáló adatok is nagymértékben támaszkodtak becsült adatokra.).

Ki kell emelni, hogy a VKGTT egy speciális stratégia abból a szempontból, hogy a tárgy egy környezeti elem a víz, és annak is bizonyos ágazati (mezőgazdasági) felhasználhatóságának meghatározása. A környezeti hatások nagy része szándékolt változás. Ezen sajátosságaiból kifolyólag számos olyan tényező jelenik meg a VKGTT értékelése során, amely más ágazatok aktív

közreműködését is igényli, illetve a vízgazdálkodási szakma nyitását oktatás, tudomány, adatbázisok és műszaki, ökológiai és társadalmi megoldások megtalálásában [1].

2 A terv és a kidolgozásokor vizsgált változatok ismertetése

2.1 A VKGTT célja, tartalmának és készítésének összefoglaló ismertetése

A *Vízkezelés-gazdálkodási Térségi Terv* olyan **Keretterv jellegű dokumentum**, melynek célja, hogy stratégiai alapon megalapozza a 2014-2020 fejlesztési ciklusban az öntözésfejlesztési vízjogi engedélyek kiadását. Úgy határozza meg - a VKI előírásait is figyelembe véve - a kitermelhető vízkészletet minden, az Alföldön található és öntözési célból igénybe vehető víztestre (felszíni víz, talajvíz és rétegvíz), hogy a vízkivételeknek ne legyen jelentős káros hatása a környezetre, alapvetően a felszíni és felszín alatti vizek mennyiségi és minőségi állapotára.

A VKGTT megalkotásának célja a felszíni és felszín alatti víztestek öntözés célú mennyiségi felhasználhatóságának meghatározása és az abból eredő káros hatások csökkentésének, megelőzésének biztosítása. A VKGTT készítése során a terv összeállításakor figyelemmel kellett lenni a VKI és a VGT2-ben meghatározott célokra és intézkedésekre. A keretirányelv szerint a „jó állapot” nemcsak a víz tisztaságát jelenti, hanem a vízhez kötődő élőhelyek minél zavartalanabb állapotát, illetve a megfelelő vízmennyiséget is.

Feladata a vízkészlettel kapcsolatos célkitűzések meghatározása, és a feladatok megoldásához szükséges intézkedések megvalósítási feltételeinek megteremtése, az öntözéses gazdálkodás lehetőségeinek megteremtése.

A VKGTT alapján megadhatók az EMVA által támogatható engedélyezési keretek, amelyek esetén a jó mennyiségi állapotú víztestek nem romlanak le, a jelenleg jónál rosszabb állapotú víztestek esetében összességében a változás nem minősül jelentős változásnak. Az *Európai Unió nem támogat olyan beruházásokat, amelyek hosszú távon a természeti erőforrások fenntarthatatlan kizsákmányolásával járnak*, ezért az EMVA rendeletben „a vízpolitika terén a közösségi fellépés kereteinek meghatározásáról” szóló **2000/60/EK irányelv** (továbbiakban: **Víz Keretirányelv**, VKI) követelményeinek való megfelelést feltételül szabja, mivel a VKI átfogó módon - a fenntartható fejlődésre tekintettel – határozza meg az EU vízvédelmi politikáját.

A Vidékfejlesztési Program keretében a mezőgazdasági gazdálkodók részére pályázati lehetőséget biztosítottak. A gazdálkodók a pályázati keret segítségével öntözési lehetőségeiket bővíthetik, meglévő öntöző rendszereiket korszerűsíthetik. A pályázati lehetőségekkel a gazdálkodó szervezetek fejlesztési törekvései felgyorsultak és 2016 évben ezzel összefüggő engedélyezési eljárások száma megnövekedett. A fentiek miatt is szükségesség vált az öntözési igény kielégíthetőségének vizsgálata.

Magyarország Kormánya a 2014-2020 közötti támogatási időszakra vonatkozóan a Vidékfejlesztési Program keretében biztosít lehetőséget és pályázati lehetőséget a mezőgazdasági gazdálkodók részére, hogy öntözési lehetőségeiket bővítsék, meglévő öntöző rendszereiket korszerűsítsék. A pályázati lehetőségek megjelenése, a támogatások beruházás finanszírozásban nyújtott szerepe

növelte a beruházási kedvet és a 2016-ban megjelenő nagyszámú engedélyezési kérelem szükségessé tette az öntözési igények kielégíthetőségének vizsgálatát.

A kormányzati szándék támogatására a Kormány *Az öntözésfejlesztési beruházások elősegítéséhez szükséges Vízkészlet-gazdálkodási Térségi Terv elkészítéséhez szükséges költségvetési fedezet biztosításáról* szóló 1772/2016. (XII. 15.) Korm. határozattal a Belügyminisztériumot bízta meg az öntözésfejlesztésekhez szükséges vízkészlet rendelkezésre állása, illetve a vízkészlet biztosításához szükséges lépések meghatározásával. A vizekkel kapcsolatos vízügyi igazgatási feladatokat a Belügyminisztérium vízügyi igazgatási szervek irányításáért felelős miniszter irányítása alatt álló vízügyi igazgatási szervezetek (Országos Vízügyi Főigazgatóság és a 12 területi vízügyi igazgatóság (a továbbiakban: VIZIG), továbbá a katasztrófavédelem keretei között működő vízügyi hatóság látják el. A vízkészlet-vízgazdálkodás szakterületeiben más minisztériumok is érintett: a mezőgazdasági vízgazdálkodás a Földművelésügyi Minisztériumhoz, a területfejlesztés a Miniszterelnökséghez tartozik.

Tervezetét társadalmi véleményezésre kell bocsátani. A beérkezett véleményeket (társadalmi és állami szervek) fel kell dolgozni, a véleményekről összefoglalót kell készíteni beleértve azok mérlegelésének eredményét is.

2.2 A terv összefüggése más releváns tervekkel, illetve programokkal

A VKGTT országos stratégiák és programok figyelembe vételével készült. A tervezők áttekintést adnak a 6. fejezetben VKGTT céljaihoz kapcsolódó, azokra hatással lévő tervek és programok.

A VKGTT szoros kapcsolatban van a **Vidékfejlesztési Program (továbbiakban: VP)** öntözésfejlesztési célkitűzéseivel. A VP öntözésfejlesztéssel összefüggő részeinek célja egybeesik a VKGTT által meghatározott célokkal. A VKGTT meghatározza az öntözés célú vízhasználatok lehetséges maximumát, amelyet VP által éves fejlesztési keretének megállapításáról szóló 1248/2016. (V. 18.) Korm. határozat felhívás keretében lehetőséget biztosítani öntözésfejlesztésre egyes térségek tekintetében.

Külön ki kell még emelni a VKGTT kapcsolatát a 2. Országos Vízyűjtő Gazdálkodási Tervvel (VGT2), amely célja a vizek állapotának javítása és megtartása érdekében intézkedések megfogalmazása, és így szabályozási, intézményfejlesztési intézkedések mellett, projektek szükségességének alátámasztása. A VGT2 határozza meg a 2016-2021 közötti időszak cselekvési programját. Ugyanakkor a VKI kifejezetten ajánlja, hogy minden ország számoljon a klímaváltozás hatásával és a szélsőséges események kockázatával, mint a vízállapotokat befolyásoló káros jelenséggel.

Az agrárium részéről a legrészletesebb stratégiai célkitűzéseket a FruitVeB 2013-ban készített „Magyar zöldség-gyümölcs ágazati stratégia” tartalmaz. Az ebben foglalt célok, amelyek egyes növénykultúrák mennyiségi növelését célozza a VKGTT ehhez szükséges öntözés célú vízmennyiséget az ebben részletezett intézkedések figyelembe vételével (pl.: öntözésfejlesztés) biztosítható.

A hazai vízgazdálkodás 2030-ig terjedő fő célkitűzéseit - a 1110/2017. (III. 7.) Korm. határozattal elfogadott - „**Kvassay Jenő Terv – a Nemzeti Vízstratégia**” tartalmazza. A Nemzeti Vízstratégiában

megfogalmazott célkitűzések eléréséhez szükséges intézkedések végrehajtásában szinte minden ágazat érintett, ennek megfelelően a belügyminiszter mellett további 6 minisztert is felelőssé tett a Kormány.

Természetvédelmi szempontból a védett természeti területek esetében az egyes védett természeti területek jogszabályokban kihirdetett **kezelési terveivel** való összefüggéseket, míg a közösségi jelentőségű NATURA 2000 területek esetében a Miniszterelnökség által jóváhagyott **fenntartási tervekkel** való összhangot kell mindig vizsgálni. Meg kell jegyezni, hogy a NATURA 2000 fenntartási tervekben az egyes NATURA 2000 területek vonatkozásában a tervek javaslatokat, iránymutatásokat fogalmaznak meg a NATURA 2000 területen gazdálkodók és földhasználók számára. Az azokat betartók jelenleg és inkább majd a jövőben többletforrásokhoz juthatnak. A végső cél a NATURA 2000 területek és az azokhoz köthető jelölő fajok kedvező természetbeni állapotának a megőrzése és javítása.

Az öntözésre vonatkozóan az egyes kezelési tervek és fenntartási tervek korlátozásokat, tilalmakat vagy nem javasolt előírásokat tartalmazhatnak. Ez területenként változó. Az egyes hatósági engedélyezéseknél mindig vizsgálni szükséges a védett természeti terület (ex-lege is!) és NATURA 2000 terület érintettségét.

A vízkormányzással, vízfelhasználással, **vízáramlási viszonyok emberi megváltoztatásával** kapcsolatosan az egyes NATURA 2000 fenntartási tervek veszélyeztető tényezőként számolnak, függetlenül attól, hogy a jelölő élőhelyek vagy fajok vízhez kötődő vagy vízhez nem kötődő adottsággal vagy tulajdonsággal jellemezhetők.

A talajsüllyedések okozta hatások pl. a Kékhegyi lőtér HUKN22037 NATURA 2000 területet érinti, azonban annak ott már nincs kapcsolata a talajvízzel, és nincs is reális esély a valamikori talajvízviszonyok helyreállítására. A terület kizárólag már a csapadéktól függő; a felszínen összegyűlő, beszivárgó vízviszonyok azonban nem fognak megváltozni a továbbiakban sem.

2.3 A VKGTT során vizsgált változatok a választást alátámasztó vizsgálat rövid leírása

Ebben a fejezetben a VKGTT-ben meghatározott változatokat foglaljuk össze, mely a terv keretében megfogalmazott célok elérését, a meghatározott eszközök alkalmazásának, illetve kapcsolódó intézkedések megvalósításának lehetőségeit körvonalazzák. A tervben teljes bizonyossággal nem tudjuk megjósolni, hogy hogyan fog alakulni középtávon a felszíni és felszín alatti vízkészlet (éghajlati változások, aszályos, árvizes, belvizes időszakok váltakozása stb.), ezért a jelenleg rendelkezésre álló tényadatokból megpróbálunk felvázolni egy jövőképet mely a későbbiekben tervezési alap lehet.

A terv készítése során 4. változat kerül megvizsgálva:

„0” változat: Jelenlegi helyzet összefoglalása, mely a 2015. évig terjedő időszak felszíni és felszín alatti vízkészletek mennyiségi terhelését és hatásait vizsgálja. Ebben a változatban a tervezés szempontjából releváns talaj és rétegvíz kivételek adatai használtak fel (1168 db objektum), a víztermelések következményeként kialakuló talajvízszint és nyomásszint eloszlások tekintették a további vizsgálatok kiinduló paramétereinek. Felszíni vizek esetében az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság működési területén lévő, fejlesztési szempontból releváns öntözőrendszerek (Kiskunsági-DVCS, Margitta-sziget), illetve az azokon elhelyezkedő forgalomképes víztestek jelentették az egyes

változatok kidolgozásának alapját. A felszíni vízhasználat esetében a fajlagos öntözési vízigény felhasználásával került kiszámításra a gazdaságok szükséges vízigénye.

1. változat: A „0” változathoz, tehát a 2015. évig terjedő időszakhoz képest a vízkészletek további mennyiségi terhelését jelentő, 2016. évre vonatkozó öntözésfejlesztési igényekkel terhelve. A változatban felhasznált adatok az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság működési területén a 2016. év folyamán kiadott és 2016-ban hatályban lévő vízjogi üzemeltetési-, vízjogi létesítési- és elvi vízjogi engedélyekben foglalt lekötött, öntözési célú vízmennyiségek alapján lettek meghatározva. Továbbá az öntözés célú felszín alatti vízkivételek mellett jelentős volumenű vízjogi engedéllyel rendelkező vízkivételeit is tartalmazzák.

2 változat: a felszíni és felszín alatti víztestek öntözési célú, maximális kitermelhető vízmennyiségének meghatározása, illetve 2027-ig terjedő időszakra vonatkozó volumenének becslése. A becslés során a belterületek, erdőterületek, állandó vagy időszakos vízborítottsággal jellemezhető területek kizárásra kerültek az öntözésfejlesztéssel érintett területekből. Talajtani szempontból a szikes talajtípusok és a vízzel borított, állandó magas, felszín közeli talajvízállású területek talajtípusai eredményeztek öntözésre alkalmatlan körzeteket. Ezekre a területekre sem számolt a terv öntözésfejlesztéssel. Továbbá a Nemzeti Park Igazgatóságok kezelésében lévő védett területek és a NATURA 2000 területek is kizárásra kerültek a becslés során, mivel a NATURA 2000 kezelési tervekben foglaltak alapján, a területen való öntözési vízkivétel felszín alatti vízből nem engedélyezett. A felszíni vizek tekintetében – ahogyan a felszín alatti vizek esetében is – a vízigények maximális, illetve 2027-ig terjedő időszakra vonatkozó mennyiségének becslése a tervezési területen elhelyezkedő, potenciálisan öntözésre alkalmas, illetve a jelenleg hatályos vízjogi engedélyek szerint öntözésre berendezett területek nagyságának egymáshoz viszonyított arányából került meghatározásra.

A felszín alatti víztestenkénti fejlesztési növekmények a modellben a „0” és „1” változatban alkalmazott öntözési célú, víztermelő objektumok többlettermeléseként lettek alkalmazva. A víztestre vonatkozó többlet víztermelés az azt termeltető öntöző kutak számának megfelelően került megosztásra.

A 3. változat kialakításához szükség van a 2. változat vizes szempontú környezeti értékelésére, annak meghatározására, hogy hol van szükség hatásmérséklő intézkedések keresésére.

3. változat: Minden öntözési vízhasználat mennyiségi terhelést okoz a vízrendszereknek, legyen szó akár felszíni vagy felszín alatti vízhasználatokról. A második változat (maximális lehetőségek és igények) kidolgozása során megmutatkozott, hogy a vízkészletek kimeríthetőek, vagy határai megközelíthetőek. Annak érdekében, hogy az öntözési vízfelhasználás során is szem előtt tartsuk a fenntarthatóság elveit, meg kell vizsgálni, hogy hogyan csökkenthető ezen vízhasználatok hatása, vagy milyen – esetleg más területen végrehajtandó – intézkedés szabadítana fel további vízkészleteket, növelve ezzel a még hasznosítható készleteket, vagy elviselhető mértékre csökkentve az öntözési vízhasználatok hatásait. A változatban olyan vízgazdálkodási megoldások kerültek összegyűjtésre és mennyiségi becslésre, amelyek eredményeképp számszerűsíthető mennyiségű

vízkészlet szabadul fel, úgy hogy a VGT2-ben meghatározott víztestek jelenlegi mennyiségi és minőségi állapota ne romoljon. A vizsgált megoldások az alábbi módon csoportosíthatóak:

- Vízmegtakarítás jelenlegi vízhasználatoknál (öntöző rendszer korszerűsítés, technológia váltás, vízművek hálózati veszteségeinek csökkentése)
- Vízvisszatartás és tározás (tározók öntözés célú hasznosítása, medertározási lehetőségek kihasználása, vízvisszatartás mélyfekvésű területeken, tározás gazdálkodói szinten, belterületi csapadékvíz visszatartás, tisztított vizek helyben tartása)
- Vízpótlás
- Felszín alatti víz készlet öntözés célú használata helyett felszíni vízhasználatok szorgalmazása

A változatelemzések a felszín alatti víz készletek vonatkozásában egy, a tervezési területen belül elhelyezkedő, sekély porózus-, porózus- és porózus termál víztesteket is magában foglaló 3D vízföldtani (numerikus, áramlási) modell segítségével történtek (XL-Pannon modell). A felszín alatti vizek jelenlegi, 2008-2015. évek közötti víztermeléseknek megfelelő állapotának reprezentálását, illetve a 2016. évi és 2027-ig terjedő időszakokra vonatkozó jövőbeli öntözésfejlesztésekhez köthető vízhasználatok hatásbecslését szolgáló modellezéshez a Visual MODFLOW 4.6.0.165 verziójú szoftvert használták fel. Az egyes fejlesztési változatok felszín alatti vízre vonatkozó többletterhelései által okozott hatások (talajvízszint süllyedés, rétegvíz nyomáscsökkenés) feltárását előirányzó modellvizsgálatok időben állandó, permanens állapotokra történtek meg. Tartós süllyedés kialakulásához jelentős mennyiségű új víztermelésre vagy meglévő objektumok esetén folyamatos termelésnövekedésre van szükség. A süllyedés annak következménye, hogy a rendelkezésre álló, utánpótlódó talajvíz készletet hosszabb időszak átlagában a vízkivételek meghaladják. Az MFGI által kidolgozott és felhasznált modell az öntözési célú vízkivételek hatásainak becslésére alkalmasnak minősült.

3 A terv, valamint a változatok megvalósítása környezeti hatásainak, következményeinek feltárása

3.1 A terv céljainak összevetése más tervek, programok céljaival

Első lépésben összefoglaljuk a VKGTT által megfogalmazott célok és célkitűzéseket, majd a tervvel releváns nemzetközi, nemzeti tervek és programok céljaival vetjük össze.

3.1.1 VKGTT és alapvető programok célkitűzései

A Stratégiai Környezeti Vizsgálatok egyik fontos feladata annak megállapítása, hogy a tervezett program, stratégia, terv hogyan illeszkedik a közösségi (Európai Unió) és a hazai célrendszerekhez, hol vannak a kapcsolódási pontok, mely kapcsolódó célok megvalósításához tudnak hozzájárulni a tervek.

A Víz Keretirányelv a felszíni és felszín alatti vizek minőségének megőrzése és mennyiségének védelme szempontjából alapvető dokumentum. Az irányelv a felszíni vizekre a következő környezeti célkitűzések elérését tűzi ki:

- a víztestek állapotromlásának megakadályozása;
- a természetes állapotú felszíni víztestek esetén a jó ökológiai és jó kémia állapot megőrzése vagy elérése (vagy a kiváló állapot megőrzése);
- az erősen módosított vagy mesterséges felszíni víztestek esetén a jó ökológiai potenciál (a hatékony javító intézkedések eredményeként elérhető állapot) és jó kémiai állapot elérése;
- az elsőbbségi anyagok által okozott szennyeződések fokozatos csökkentése és a kiemelten veszélyes anyagok bevezetéseinek, kibocsátásainak és veszteségeinek megszüntetése vagy fokozatos kiiktatása.

A felszín alatti vizekre a VKI-ban előírt célok kiegészülnek a felszín alatti vizek védelmére vonatkozó 2006/118/EK irányelvben foglaltakkal:

- a felszín alatti vizek szennyeződésének korlátozása, illetve megakadályozása;
- a víztestek állapotromlásának megakadályozása;
- a víztestek jó mennyiségi és jó kémiai állapotának elérése;
- a szennyezettség fokozatos csökkentése, a szennyezettségi koncentráció bármely szignifikáns és tartós emelkedő tendenciájának megfordítása.

Mindezekon túlmenően a vizek állapotától függő, az egyes víztestekhez közvetlenül, vagy csak közvetetten kapcsolódó védett területeken teljesíteni kell a védetté nyilvánításukhoz kapcsolódó speciális követelményekkel összefüggő célkitűzések eléréséhez szükséges intézkedéseket, a vizeket, illetve a vízgyűjtőket érintően. Védett területeknek az ivóvízkivételek védőterületei, a tápanyag- és nitrát-érzékeny területek, a természetes fürdőhelyek és a természeti értékei miatt védett területek minősülnek [4].

3.1.1.1 *Vízgyűjtő gazdálkodási terv*

A VKI által kitűzött cél, a vízfolyások, állóvizek, felszín alatti vizek jó ökológiai, vízminőségi és mennyiségi állapotának elérése összetett és hosszú folyamat. E célok eléréséhez szükséges intézkedéseket a vízgyűjtő-gazdálkodási terv foglalja össze, amely egy gondos és kiterjedt tervezési folyamat eredményeként született meg.

A vízgyűjtő-gazdálkodási terv tartalmazza az összes szükséges információt, amely a víztestekről rendelkezésre áll, az állapotértékelések eredményét, azt, hogy milyen problémák jelentkeznek a tervezési területen és ezek okait, továbbá, hogy milyen környezeti célokat tűzhetünk ki, és ezek eléréséhez milyen műszaki és szabályozási intézkedésekre, illetve pénzügyi támogatásokra, ösztönzőkre van szükség. A tervezésekor figyelembe kell venni a jó ökológiai potenciál eléréséhez kapcsolódó követelményeket és a szükséges kompenzációs intézkedéseket.

A VKGTT a VGT-ben összegyűjtött és feldolgozott adatok, információk felhasználásával készült. Ezek az adatok a VKGTT elkészítése során tervezési alapadatokként kerültek felhasználásra.

3.1.1.2 *Vidékfejlesztési program*

A **Vidékfejlesztési Program** (továbbiakban: VP) öntözésfejlesztést érintő pályázatainak célja a mezőgazdasági termelés biztonsága és a klímaváltozáshoz való alkalmazkodása érdekében a

vízvisszatartás, a vízkészleteinkkel való fenntartható gazdálkodás, takarékos öntözési technológiák elterjesztése, a klímaváltozásnak ellenálló termelési módszerek és fenntartható területhasználat biztosítása, a felszíni és felszín alatti víztestek mennyiségi szempontból jó állapotba hozásához és/vagy a jó állapotuk megőrzéséhez szükséges intézkedések támogatása.

A Vidékfejlesztési Program éves fejlesztési keretének megállapításáról szóló 1248/2016. (V. 18.) Korm. határozat a két alábbi felhívás keretében lehetőséget biztosít öntözésfejlesztéssel kapcsolatos pályázatok benyújtására:

- VP2-4.1.3.2-16 Kertészet korszerűsítése - ültetvénytelepítés támogatására öntözés kialakításának lehetőségével;
- VP2-4.1.4-16 A mezőgazdasági vízgazdálkodási ágazat fejlesztése.

A VP öntözésfejlesztési pályázati felhívás hatására 2016-ban nagy számban érkeztek új vízkivételekre elvi és létesítési vízjogi engedély iránti kérelmek a vízügyi hatósághoz. A pályázati kiírásokban pályázati feltételként szerepel legalább az elvi vízjogi engedély megléte, amely biztosítja a pályázó számára a rendelkezésre álló vízkészlet lekötését, tehát védi a pályázót a felesleges beruházástól, ha nem áll rendelkezésre szabad vízkészlet. A benyújtott pályázatok egyenként nem érték el az előzetes vizsgálat, illetve a környezeti hatásvizsgálat készítéséhez szükséges küszöböt, de összességében már jelentős – feltételezhetően negatív – mennyiségi hatással (kumulatív hatás) lehetnek a vízkészletekre.

A VP stratégiai környezeti vizsgálatában **nem került bizonyításra, hogy a VP öntözésfejlesztései összességében nincsenek káros hatással a víztestekre.** Az egyedi beruházások szintjén nem is jelentkezik, jelentkezhet jelentős negatív környezeti hatás, csak térségi vagy víztest szinten, illetve végeredményben a VP összesített (**kumulatív**) hatásaként azokban a térségekben, ahol a fejlesztések sűrűsödnek.

A VKGTT céljai, célkitűzései és eredményei a VP céljainak elérését tartja szem előtt. A VKGTT azt a mennyiségi állapotot határozza meg, amely nem jár a víztestek romlásával vagy további romlásával. Intézkedéseket és hozzá kapcsolódó javaslatokat fogalmaz meg arra, hogy hogyan lehet csökkenteni a negatív hatásokat.

3.1.1.3 Kvassay Jenő Terv – Nemzeti Vízstratégia

A hazai vízgazdálkodás 2030-ig terjedő fő célkitűzéseit - a 1110/2017. (III. 7.) Korm. határozattal elfogadott - „**Kvassay Jenő Terv – a Nemzeti Vízstratégia**” tartalmazza. A Nemzeti Vízstratégiában megfogalmazott célkitűzések eléréséhez szükséges intézkedések végrehajtásában szinte minden ágazat érintett, ennek megfelelően a feladatok a Belügyminisztérium mellett további 6 minisztériumot érintenek.

A stratégia megalkotásának célja a vizek mennyiségi és minőségi védelmének, a vízhasználatok igényeinek (beleértve az ivóvízellátást, az ipari és öntözési célú vízkivételeket, az ökológiai vízigényeket is), a vizek többletéből vagy hiányából eredő káros hatások csökkentésének, megelőzésének biztosítása. A stratégia feladata a vizek kezelésével kapcsolatos célkitűzések meghatározása, és a feladatok megoldásához szükséges intézkedések megvalósítási feltételeinek

megteremtése, az öntözéses gazdálkodás lehetőségeinek megteremtése, a klímaváltozás és az aszály káros hatásainak megelőzése és mérséklése.

A KJT célja a társadalom és a víz viszonyának a feltárására támaszkodva intézkedések megfogalmazása, hogy

- a világot fenyegető vízválságot hazánk elkerülhesse, illetve annak már mutatkozó jelei ellen időben megtehesse a szükséges intézkedéseket,
- a vizet, mint minden élet létfeltételét, és mint a gazdaság erőforrását megőrizzük a jövő nemzedékek számára,
- minél teljesebben használjuk ki a víz révén elérhető előnyeinket,
- kellő biztonságban legyünk a fenyegető káraitól.

Feladata a vizek kezelésével és állapotával kapcsolatos célok kijelölése, az elérésükhöz szükséges intézkedések azonosítása, valamint a végrehajtás feltételeinek és módjának a meghatározása. A víz közcélúsága és kiszolgáltatott helyzetünk miatt hazánkban igen nagy az állami felelősség és feladatvállalás, következményeként kiemelkedő szempont, hogy a folyamatok kézben tartására szakmailag és erőforrás tekintetében alkalmas, konjunkturális hatásoktól független, stabil vízügyi intézményrendszerünk legyen. Ugyanakkor stabil, kiforrott, társadalmi konszenzuson nyugvó vízgazdálkodási értékrend érvényesítését követeli meg az, hogy a vízgazdálkodás jó gazdája legyen a víznek.

A vízgazdálkodás szakmaisága és a vízgazdálkodásban érintettek igényeinek összehangoltsága biztosítja a következő célok egyidejű elérését:

- 2030-ig minden vízhasználónak elégséges egészséges víz áll rendelkezésére, egyforma eséllyel, miközben a vízhasználatok érdekében tett és a vizek kártételei elleni intézkedések harmóniában vannak a természeti adottságokkal és a természettel való harmónia fenntartása mellett.
- Ebből is következően 2030-ra a hazai hasznosítható vízkészletek mennyiségének és minőségének a javítása a jó állapot eléréséig megtörténik, majd ennek fenntartási feltételei a változó körülmények között is adottak lesznek.

A vizek okozta károk megelőzése kerül előtérbe a védekezés helyett, az emberi élet védelme és a nemzeti vagyon indokolt mértékű megóvása a kitűzött cél, a vízgazdálkodási rendszerek és a területhasználati módok összehangolt átalakításában pedig az, hogy a víz káros bősége a vízhiány mérséklésére legyen fordítható a következő időszakban [2].

Magyarország hazai vízpolitikai célkitűzései között szerepel az öntözési feltételek javítása, az öntözéses gazdálkodás feltételeinek biztosítása, a csapadékgazdálkodás támogatása, a mezőgazdaság versenyképességének javítása, mely a jelen terv tartalmi eleme.

3.1.1.4 Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia

A Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS) 2008-2025 vízgazdálkodás számára röviden, összefoglalva a következőt írja elő:

- a vízvezetés kényszerének feloldása;

- a tározók ökológiai szempontok figyelembevételével történő üzemeltetése;
- a vízjogi engedélyeztetés rendszerének felülvizsgálata (talaj és mélységi vizek használata).
- az EU Víz Keretirányelvben meghatározott komplex vízgazdálkodási rendszer megvalósítása az ökológiai előírások, a természetvédelmi szempontok figyelembevételével.

A NÉS átfogóan minden ágazatra vonatkozóan megfogalmazza a cselekvési irányokat rövid, közép és hosszútávon egyaránt. A VKGTT a 3.5.1 fejezetben részletesen bemutatja a vízmérlegre várható éghajlat változási hatásokat. A tervezés során figyelemmel voltak a vízmérlegre ható negatív hatásokkal és számítások során ezeket figyelembe vették. A tervezett intézkedések elősegítik, illetve csökkentik az éghajlatváltozás okozta negatív hatásokat (mikroklíma javítása helyi szinten) [11].

Az Éghajlatváltozási Stratégia harmonizál az NKP-val, a Vízstratégiával és a közösségi elvárásokkal igen részletes elvárásokat fogalmaz meg elsősorban a kapcsolódó vízgazdálkodási területeken. Kapcsolódó feladatok láthatók még a mezőgazdaság (helyes terület-, illetve tájhasználat; természetes csapadék tározásának, hasznosulásának segítése; vízvisszatartás; stb.), valamint a természetvédelem területén.

3.1.1.5 Nemzeti környezetvédelmi program célkitűzései

A Program három stratégiai célt határoz meg:

- Az életminőség és az emberi egészség környezeti feltételeinek javítása. Cél a jó életminőség és az egészséges élet közvetlen környezeti feltételeinek biztosítása. Ezek közé tartozik a környezet-egészségügyi feltételek javítása, a magas színvonalú környezeti infrastruktúra, valamint a település, a lakóhely épített és természeti elemeinek megfelelőaránya, minősége és összhangja.
- Természeti értékek és erőforrások védelme, fenntartható használata. Cél a stratégiai jelentőségű természeti erőforrások, természeti értékek, ökoszisztémák védelme, az életközösségek működőképességének megőrzése, a biológiai sokféleség csökkenésének megállítása.
- Az erőforrás-takarékosság és a -hatékonyság javítása, a gazdaság zöldítése. Cél a természeti erőforrásokkal való takarékos gazdálkodás kialakítása, a környezetszennyezés megelőzésére, a terhelhetőség/megújuló képesség figyelembevételére épülő fenntartható használat megvalósítása. Kiemelt figyelmet kell fordítani a társadalmi-gazdasági fejlődés és a környezetterhelés szétválására, azaz, hogy a lakosság növekvő jólléte csökkenő környezetterhelés mellett legyen biztosítható. A fogyasztói magatartás megváltozása, a környezeti szempontból fenntartható termékek és szolgáltatások felé történő elmozdulás keresleti oldalról erősíti meg a termelői folyamatok „fenntarthatósága” iránti igényt. A fenntartható termelés forrástakarékos (beleértve az anyag-, a víz-, a terület-, a termőföld- és energiahasználatot, az újrahasználatosság és a tartósság tervezését, az anyagciklusok körfolyamattá zárását); csökkenti a környezetre gyakorolt káros hatásokat (kibocsátások és hulladékok minimalizálása, a megújuló erőforrások fenntartható mértékű használata); növeli a termékek és szolgáltatások értékét a fogyasztók számára.[10]

Mindhárom célhoz kapcsolódik a klímaváltozáshoz való alkalmazkodási képesség és a környezetbiztonság javítása. Ez utóbbi az élet- és vagyónbiztonság szempontjait is figyelembe véve kiterjed a szélsőséges természeti folyamatok és természeti katasztrófák (pl. árvizek, szélviharok, aszály) előrejelzésére és kárainak csökkentésére, valamint az ipari balesetek, technológiai eredetű katasztrófák (pl. vegyi balesetek) megelőzésére és kár csökkentésére.

Horizontális cél a társadalom környezettudatosságának erősítése. Ezáltal biztosítható, hogy az életminőséget közvetlenül érintőtényezők mellett az emberi élet alapjait jelentő természeti erőforrások és értékek védelme és fenntartható használata, valamint az ezekkel szorosan összefüggő életmód, fogyasztási és termelési szokások együttesen szolgálják a társadalom hosszú távú jóllétét [10].

Területi vízgazdálkodás

Magyarországon a klímaváltozás, a területhasználatok megváltozása a vízkészletekkel való megfelelő gazdálkodás fokozódó jelentőségével kell számolni. A klímaváltozás negatív hatásai szempontjából a legveszélyeztetettebb az Alföld déli része, ahol a legnagyobb hőmérsékleti és vízháztartási szélsőségek jelentkezhetnek. A területi vízgazdálkodásban alapvető célkitűzés a fölös vizek és a hiányzó vizek kártételeinek csökkentése, melyeknek fontos eszköze a vizek visszatartása, a tározókapacitások növelése, melyet a vidékfejlesztési, ökológiai, vízvédelmi és természetvédelmi elvárásokkal összhangban kell biztosítani. Fokozott szerepet kell kapnia az élőrendszerek víztározási kapacitása növelésének, elsősorban a természetszerű erdősítésnek, vizes élőhelyek létrehozásának és a megfelelő talajművelésnek.

Nagyobb hangsúlyt kell fektetni a vízkészleteknek az aszályos időszakra történő tározására, átmentésére: szélesebb körben szükséges alkalmazni a vízvisszatartás, a vízátvétel, vízkormányzás, a racionális talajhasználat és agrotechnika, a felszíni lefolyás csökkentése és a csapadékvíz és egyéb (tisztított) használt vizek elszikkasztása illetve a belvizek (károkozás nélküli) visszatartása eszközeit. Kiemelt figyelmet kell fordítani a víztakarékos technológiák elterjesztésére, mind a mezőgazdasági, mind a kommunális vízfelhasználások terén (pl. a mezőgazdasági öntözés során a jó minőségű rétegvizek helyett a talajvíz használatának, valamint mért fogyasztású és víztakarékos öntözési rendszerek kiépítésének preferálása).

3.1.1.6 Magyar zöldség-gyümölcs ágazati stratégia

Az agrárium részéről a VP, annak stratégiai környezeti értékelése, valamint a Nemzeti Vidékstratégia és a Darányi Ignác Terv tartalmaz nagyvonalú elképzeléseket. A legrészletesebb stratégiai célkitűzéseket a FruitVeB 2013-ban készített „Magyar zöldség-gyümölcs ágazati stratégia” tartalmaz. E szerint a zöldség-gyümölcs ágazat célja a termésmennyiség jelentős növelése és a termésátlagok EU-átlag fölé emelése. Az ágazat stratégiai célkitűzéseinek elérése a hazai viszonyok és az éghajlatváltozás miatt öntözés nélkül nem lehetséges.

3.1.1.7 Bács-Kiskun Megyei Területfejlesztési terv

A Bács-Kiskun megyei területfejlesztési terv célja a vidék fenntartható fejlesztése a vidékies területek gazdasági potenciáljának kiaknázása. A célok között szerepel az elérhetőség javítása, és a szolgáltatásokhoz való hozzáférés biztosítása is.

A halmozódó hátrányok felszámolásához összehangolt, a gazdaságra, az oktatásra, a lakhatási feltételekre és a szociális szolgáltatásokra, valamint a kulturális szolgáltatásokra, kulturális-közösségi terekre egyszerűen kiterjedő intézkedésekre van szükség.

A gazdálkodás folytatásához és a táj fennmaradásához vízviszatartásra, vízpótlásra, adott esetben gazdálkodási modellváltásra van szükség. További cél a Duna-Tisza közti Homokhátság vízgazdálkodásával, talajvízszint-csökkenésével összefüggésben komplex tájtervezési és tájgazdálkodási programok megvalósítása. A szántóföldi növénytermesztés kockázatkezelése vízpótlással, fenntartható öntözési technológiák alkalmazásával.

3.1.1.8 Natura 2000 területek és védett területek kezelési tervei

Természetvédelmi szempontból a közösségi jelentőségű NATURA 2000 területek és fajok vonatkozásában elsődleges cél a kedvező természetbeni állapotuk megőrzése, fenntartása és javítása. A célokkal összeegyeztethető tevékenységek folytathatók, de az egyes tevékenységek hatósági engedélyezéseinek ez az összeegyeztethetőség mindig vizsgálandó. Ez igaz a vízfelhasználás, öntözés esetében is. Ez közösségi és nemzeti szinten is érdek.

A védett természeti területeken és a NATURA 2000 területen elsődlegesen az öntözési engedélyek hatósági kiadásának a megakadályozása a cél természetvédelmi és vízügyi szempontból, annak ellenére, hogy a felszín alatti víztest süllyedése nem számottevő és nem jelentős hatású.

3.2 A környezetvédelmi célok és szempontok megjelenése, illetve figyelembevétele a tervben

A VKGTT céljai, célkitűzései, intézkedési valamint a hatásmérséklő intézkedéseket tartalmazó változat a környezetvédelmi célok és elvárások figyelembe vételével került meghatározásra.

A terv környezetvédelmi szempontból megfelelő keretet szab ahhoz, hogy a felszíni és felszín alatti víztestből öntözés célú vízfelhasználás engedélyeinek készítésekor elegendő mozgástér legyen a környezetvédelmi előírások teljesíthetőségéhez, figyelemmel a mezőgazdasági területek megfelelő felhasználására, a természeti értékek megőrzésére, a felszíni és felszín alatti vizek védelmére.

A tervezett intézkedések megvalósíthatóak, környezetvédelem szempontjából kiemelt figyelemmel a felszíni vízvezetés, vízviszatartás biztonságos és környezetbarát megoldásaira (pl. a csapadékvíz hasznosítása), a tisztított szennyvizek felhasználására, tározási lehetőségekre.

A VKGTT tervezésekor az elsődleges cél a felhasználható vízkészlet meghatározása volt. A meghatározás során figyelemmel voltak a vízkészletek végességére, valamint a felhasználni kívánt vizek kapcsolatára az ökoszisztémákra. Mivel a terv szoros kapcsolatban van a vízgyűjtő gazdálkodási

tervvel (már szinte részterve jelen terv minősítési szempontok alapján), így a vizek minőségi szempontjai is érvényesülnek.

A tervezés során a minden egyes a vízkészlet-gazdálkodással összefüggő környezeti elem vizsgálatát elvégezték. A terv részeként az adott térség jelenlegi környezeti állapotát környezeti elemenként bemutatták. Az egyes változatok értékelésénél az elsődleges szempont a vízkészlet meghatározása volt és a környezeti kockázatok bemutatása. A problémát vízkészlet oldalról közelítve a terv részletesen nem tér ki az építés, beruházás folyamataira egyes beruházók tekintetében, illetve az öntözéssel összefüggő levegőre, illetve zajra vonatkozó részeire mivel ezek megítélését nem ezen terv keretében kell elvégezni. A terv olyan fejlesztés, illetve intézkedés változatot nem tartalmaz, mely az épített környezet vagy örökségvédelmi érdekeket veszélyeztetnék. A fenti környezeti elemek környezetvédelmi szempontú értékelését az egyedi beruházások engedélyeztetései során kell vizsgálni az érintett elem jogszabályi követelményeinek figyelembe vételével.

3.3 A jelenlegi környezeti helyzet releváns, a tervvel összefüggésben lévő elemeinek ismertetése

A társadalom, a gazdaság és a környezet a sokrétű kölcsönhatások révén összetett rendszert képez. A vízgazdálkodást úgy tekintjük, mint a víz és a hozzá kapcsolódó környezeti erőforrások kezelése körében felmerülő problémákra adott válaszok rendszerét, amely alakítása során a hajtóerőket, az ezek révén bekövetkező környezeti terheléseket, a kialakuló környezetállapotot, annak tovagyűrűző hatásait (a népességre, illetve az élő rendszerekre) egységes rendszerben kell vizsgálni (Ez az alapja az EU által ajánlott DPSIR-modell kifejtésének) [2].

3.3.1 A földrajzilag lehatárolt tervezési terület és hatásterület meghatározása

Az érintett vízkészlet-gazdálkodási térség 5881 km² nagyságú területe – mely 5489 km² kiterjedésben síkvidéki vízgyűjtő – a Duna-völgy, a Kiskunsági hátság és az Észak-Bácskai hátság tájegységek jelentős részeit foglalja magában. Határai nyugaton a Duna, keleten a Duna-Tisza közti vízválasztó, északon Bács-Kiskun- és Pest megye közigazgatási határvonala, míg délen az országhatár. A terület, a Duna-folyam magyarországi vízgyűjtőjének része, mely a Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv által meghatározott alábbi 3 tervezési alegységet érinti.

1. 1-10 Duna-völgyi-főcsatorna
2. 1-16 Felső-Bácska
3. 2-20 Alsó-Tisza Jobb Part



1. ábra: A Vízkészlet-gazdálkodási Térségi Terv, Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság területe

A térség az **1-10 Duna-völgyi-főcsatorna** tervezési alegység 5562 km² területének megközelítőleg 2/3-ával mutat területi átfedést. Tengerszint feletti magasságát túlnyomórészt 140 és 90 m B.f. értékek jellemzik. A tervezési alegység természetföldrajzi szempontból két fő részre osztható, melyek természetes vízválasztója a Duna-völgyi-főcsatorna. A csatornától nyugatra eső mélyártéri terület a Duna-völgy déli része. Területét jellemzően kettős működésű (öntöző és belvízelvezető) csatornák sűrű hálózata borítja, lejtése É-D irányú. A Duna-völgyi-főcsatornától K-re eső, homokdűnekkel, tavakkal, mocsarakkal tűzdelt fennsíki terület, a hátság. A hátsági terület a Duna-Tisza vízválasztó irányából Ny-i irányba, a Duna-völgy irányába lejt. Az itt található csatornák fő feladata a keletkező belvizek elvezetése.

A térség DNy-i sarkában található az **1-16 Felső Bácska** tervezési alegység, mely természetföldrajzi szempontból szintén 2 fő részre osztható. Területét részben az Igalai gravitációs-főcsatorna vízgyűjtője, részben a Mohácsi (Margitta)-szigeti vízrendszer alkotják. Az alegység területének legmagasabb pontja (Mátéházapuszta és Mátéháza körzetében) eléri a 140 m B.f.-i magasságot, míg

legalacsonyabb térszíne a Duna-menti síkság részét képező Margitta-szigetben található. A sziget átlagos magassága: 83-85 m B.f.

A **2-20 Alsó-Tisza Jobb Part** tervezési alegység az érintett vízkezelés-gazdálkodási térség K- i határa mentén helyezkedik el, területének megközelítőleg 21,8%-ával (117.035 ha) átnyúlva a térség területére. Az átfedő szakasz északi fele felnyúlik a vízgazdálkodási térség legmagasabb térszínével jellemezhető Észak-bácskai homokhátság, míg nagyobbik része az Észak-bácskai löszhátságon terül el. Az érintett terület legmagasabb pontja, a 174 m tengerszint feletti magassággal büszkélkedő Ólom-hegy (Illancs dombság), míg a terület legalacsonyabb pontjai Katymár és Bácsszentgyörgy térségében 92-94 m B.f.-i magasságon helyezkednek el.

A tervezési alegység területére Bács-Kiskun megye területén 90 település és Baranya megye területén két további településrész, 16 város és 74 község esik. A városokban lakók aránya a teljes népességre vonatkoztatva 55,5 %, vagyis a területen élők valamivel több, mint fele városokban él. Ez az arány a teljes Bács-Kiskun megyére vonatkoztatva magasabb, 68%, mivel a megyeszékhely, Kecskemét nem tartozik az ADUVIZIG működési területéhez. A tervezési alegység területén közelítőleg 276.000 ember él. A térség népsűrűsége alacsony, 48 fő/km², ami a Bács-Kiskun-megyei átlag (61 fő/km²) alatt marad (KSH, 2014).

A települések zöme 6000 fő alatti (86,7%), a települések felének lakossága a 3000 főt sem éri el. 30000 fő felett csak egy település, Baja található a vizsgált területen.

Az ADUVIZIG területe jellemzően inkább mezőgazdasági terület, jelentős ipar nélkül. Az alegység területének 80%-a mezőgazdasági művelés alatt áll, a teljes terület 52%-a szántó. A szőlő és a gyümölcsös (5 % a teljes tervezési területre vetítve) a homokosabb, magasabban fekvő területeken fordul elő, arányát tekintve nem jelentős. A rét-legelő-erdő a terület 31%-át teszi ki.

Az Igazgatóság működési területét a területhasználatokat tekintve alapvetően két jellemző területtípusra lehet osztani. Egyrészt a Dunát változó szélességben szegélyező Duna-völgyre, melyeknek keleti határát Bajától északra a Duna-völgyi-főcsatorna, Bajától délre pedig a Ferenc-tápcatorna határozza meg, másrészt pedig a magasabb fekvésű hátsági területekre, melyek az említett csatornáktól K-re, az igazgatóság működési területének keleti határát jelentő Duna-Tisza vízválasztóig tart.

A művelési ág szerint a Duna-völgyben főként a jó minőségű szántóterületek jellemzőek, kivéve egyes mélyfekvésű szikes területeket (pl. Szabadszállás, Fülöpszállás, Akasztó térségében), ahol rét, valamint legelő művelési ág alakult ki.

A vizsgált terület fennsíkra eső részén - a gyenge talajadottságnak megfelelően - a legjellemzőbb művelési ág az erdő, illetve a rét, legelő, ezt követi a szőlő és gyümölcsös, valamint a gyenge szántó területek. Az erdők területének magasabb aránya a hátsági területeken összefüggésben van azzal, hogy az erdőtelepítések jórészt a szélerózió elleni beavatkozást szolgálták. A telepített erdők zömében tűlevelű fajokból állnak, de találunk lombhullató és vegyes összetételű erdőket is. A hátsági területeken jelentős erdőterületek vízgazdálkodási hatása vitatott. A rét, legelő területek térszíne az egykori buckák közötti laposok, vizenyős, szikes területek. Ezek is a mezőgazdasági termelés kevésbé

intenzív, ugyanakkor fontos területei. A hátsági területen jelentősebb szőlő és gyümölcsös területhasználati mód jelentős múlttal rendelkezik, hozzájárulva a terület jobb mezőgazdasági kihasználásához

Bács-Kiskun megye területe a mezőgazdasági termelés szempontjából alapvetően két részre osztható. A Duna-völgy esetében a Duna szabályozása és a belvízlevezetés lehetővé tette a biztonságos mezőgazdasági művelést. A Homokhátság területén a gyenge termőterület, a talajviszonyok miatt rosszul hasznosuló csapadék okozta vízhiány jelent korlátokat a mezőgazdasági termelés számára. Az aleggység egyes, főként hátsági területeire jellemző a talajvízszint süllyedés, ami a talajviszonyok mellett szintén befolyásolja a területek mezőgazdasági hasznosítását.

A térségben a szántóföldi és kertészeti termények közül a gabona, kukorica, napraforgó, paprika emelhető ki. Hajós, Császártöltés és Kecel térségében van az Alföldi Borvidék jelentős nagyságú összefüggő területe. A vízhiánnyal érintett hátsági területeken a víztakarékos öntözés, a szárazságtűrő fajok termesztése és gyümölcsstermesztés jelent alternatívát az itt élők számára.

A tervezési terület dél-nyugati részén található területek (Margitta-sziget) termőhelyi adottságai a megyében a legjobbak közé tartoznak: kedvezőek a klimatikus viszonyok (magas napfénytartam), és jó a térség talajainak termőképessége is. Ezek a területeken a szántóföldi és kertészeti termények közül a gabona, kukorica, napraforgó, paprika emelhető ki, számottevő az erdőgazdaság, az állattenyésztésből a nyúl, a baromfi, a hal említhető.

Önözési célú vízhasználat a nagyobb víztestek mentén, főként a Duna-völgyben jellemző. A hátsági területeken a vízfolyások időszakos jellege éppen a jelentkező vízigény idején jellemző, így leginkább a felszín alatti készletek használata domináns. A tavaszi vízből időszakokban, a Duna mentén az árvíz és a hozzá kapcsolódó, mezőgazdasági termelés szempontjából kedvezőtlen jelenségek (pl. mentett oldali fakadó vizek) jelentenek kockázatot. A mélyebb fekvésű területeken a belvíz okozhat elöntéseket.

A mezőgazdaság elsődleges természeti erőforrása a talaj, melynek folyamatos megújulásához ésszerű földhasználat, talajvédelem és agrotechnika alkalmazása szükséges. Az agrotechnika elemei a talajerő utánpótlás, az öntözés és a növényvédelem. A talajerő utánpótlást a szerves trágyázás és a műtrágyázás biztosítja.

Jellemzően magas arányban vannak a szántóterületek, ezek adják a mezőgazdasági művelés alatt álló területek közel háromnegyed részét. Jelentősek a területen a gyepterületek is. A szőlő-, gyümölcs- és zöldségtermesztés együttesen is a mezőgazdasági termelésbevonat területek 10%-a alatt marad. A

3.3.1.1 Felszíni víztestek

A vízkezelés-gazdálkodási térség területén 51 db kijelölt felszíni víztest található, melyek vízfolyás víztest, illetve állóvíz víztest besorolásúak lehetnek.

A térség területén az alábbi víztest kategóriákat különböztetjük meg:

- **természetes felszíni vizek:** vízfolyás és állóvíz víztestek

- **erősen módosított felszíni víztestek:** olyan természetes eredetű felszíni vizek, melyek jellegében az emberi tevékenység eredményeképpen jelentős változás történt
- **mesterséges felszíni víztestek:** melyek a természetes felszíni vizekhez hasonlóak, de eredetük mesterséges

Természetes és erősen módosított (természetes eredetű) felszíni víztestek az Alsó-Duna völgyi Vízügyi Igazgatóság területén 20 db található. A víztestek jellemzőit a VKGTT **3-1. táblázatában** vannak felsorolva.

Mesterséges felszíni víztestek, tározók a térség területén 31 db található, ebből 29 mesterséges felszíni víztest, míg további 2 – vízgazdálkodási besorolását tekintve – tározó. A víztestek bemutatást a VKGTT **3-2 táblázatában** kerülnek összefoglalva. A felszíni víztestek elhelyezkedését a térségi tervvel érintett területen a VKGTT **3-2. térképmelléklete** mutatja be.

3.3.1.2 Felszín alatti víztestek

A vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés során a felszín alatti vizeket víztestekbe sorolták. A víztestek kijelölése illetve lehatárolása geomorfológiai és hidrogeológiai (víztartó kőzettani típusa, tárolt víz hőmérsékleti viszonyai) tulajdonságaik szerint történt meg.

A talajvízadó képződmények a sekély porózus felszín alatti víztesteknek feleltethetők meg, amelyek túlnyomó részt a felszíntől számított első vízrekesztő tulajdonságú rétegig terjednek.

A Duna ~ 2 km széles parti sávjában jellemző kavicsos teraszüledékek előfordulási területein a sekély porózus víztestek alsó határát a durvaszemcsés alluvium 50-60 m mélységben található felső pannon fekéje képezi.

Az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság működési területét 7 darab sekély porózus víztest érinti melyek közül öt hidrodinamikailag leáramlással kettő pedig feláramlással jellemezhető. Az sp.1.15.1, sp.1.15.2 és az sp.2.16.1 víztestek területe megközelítőleg teljes egészében egybeesik a tervezési területtel. Az sp.1.14.1 és a sp.1.14.2 víztestek területének nagyjából fele, az sp.2.10.1 és sp.2.11.1 víztestek körülbelül 5-5 %-a érinti a tervezési területet. A felszín alatti sekély porózus víztestek bemutatást az ADUVIZ területén a VKGTT **3-3 táblázata** tartalmazza.

A vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés során porózus rétegvízadó földtani képződmények porózus felszín alatti víztestekbe sorolták, amelyek vertikálisan a 30 °C izotermáig terjednek. Az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság működési területét, a talajvízadó üledékösszleteket magában foglaló sekély porózus víztestekhez hasonlóan, 7 darab porózus felszín alatti víztest érinti. A felszín alatti sekély porózus víztestek bemutatást az ADUVIZ területén a VKGTT **3-4 táblázata** tartalmazza. A felszín alatti porózus és sekély porózus víztestek tervezési területen történő elhelyezkedéseit a **3.3.2.4 fejezet, 4. ábráján** látható.

3.3.1.3 Talaj

Az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság működési területének talajtani felépítését a terv részletesen tárgyalja. A talajtani jellemzőket bemutató térképeket a VKGTT mellékletei tartalmazzák. A terület talajtani helyzetéről rövid összefoglalást adunk. (**VKGTT 2-4. – 2-5. – 2-6. térképmellékletek**)

A geomorfológiailag döntően futóhomokkal borított hordalékkúp síkságnak tekinthető Kiskunsági- és Bugaci-homokhát az Illancs, illetve a Bácskai löszös síkság egyes részein deflációs folyamatok következményeként korlátozott talajképződési állapotok alakultak ki. A hátsági területek túlnyomó részén a futóhomok talaj és humuszos homoktalaj lehet jellemző. Lokálisan ilyen típusú talajok megjelennek Solt térségében és a homokbuckák területén is.

A Bácskai löszös síkság megközelítőleg egész területén, a Dunamenti-síkság középső részén, illetve a hátsági területeken kisebb foltokban a löszös, magas mésztartalmú folyóvízi finomszemcsés agyagos aleuritos, illetve homokos talajképző kőzetekhez köthető csernozjom talajok lehetnek jellemzőek, melyek esetében a talajképző folyamatok közül a humuszosodás igen szignifikánsan jelenik meg.

A Bácskai löszös síkság relatív kiemelt térszínnel és löszös, magas mésztartalmú talajképző kőzettel és átlagosan 5-8 m mélységben elhelyezkedő talajvízszintekkel jellemezhető részein meszes vagy mészlepedékes csernozjom talajok megjelenése lehet általános, melyeknél a humuszosodás mellett a szén-savas mész fluktuáció lehet a meghatározó talajképző folyamat.

A Dunamenti síkság középső részén, illetve Bácskai löszös síkság mélyebb területein a réti csernozjom talaj lehet jellemző. A Dunamenti-síkság területén eredetileg jellemző réti talajok sztyeppesedési folyamata ment végbe, melyet a területen kivitelezett vízrendezési munkák által előidézett 1-2 m-es talajvízszint süllyedés eredményezhetett. A löszhát területén található, relatív alacsonyabb térszínnel jellemezhető mélyedésekben a magas talajvízállás által okozott gyenge vízhatás vezethetett a réti csernozjomok kialakulásához.

A vízgazdálkodási tulajdonságok és a mezőgazdasági hasznosítás tekintetében ez a talajtípus nagy hasonlóságot mutat az előzőekben említett meszes csernozjom talajokhoz.

A Dunamenti-síksághoz tartozó Solti-sík és Kalocsai-sárgász K-i, a hátsági területekkel közvetlen határt képező részén a regionális felszín alatti áramlási rendszerhez köthető feláramlási zónák lehetnek jellemzőek, melyek térségében magas, a térszín alatt átlagosan 0,5-1 m mélységben megjelenő talajvízszintek és magas só-tartalmú talajvizek jelenhetnek meg. Kisebb, elszigetelt területrészek szintén magas talajvízállásokkal és só-tartalommal leírható felszín közeli talajvizek figyelhetők meg a lokális feláramlási cellákkal jellemezhető hátsági területeken is (Kiskunsági-, Bugaci-homokhát, Bácskai löszös síkság területe).

A szoloncsák talajoknál a főleg lúgosan hidrolizáló nátrium-sókat (Na_2CO_3) és nátrium szulfátot tartalmazó sófelhalmozódás maximuma a felszínen található, melyet a kapilláris pórusokban felemelkedő sós talajvíz bepárlódása okozhat. Megjelenésére a Duna-Tisza-közi hátság, elszigetelt, lokális feláramlási területein lehet számítani.

A két szikes talajtípus közötti átmenetet a meszes homok, agyag, vályog talajképző kőzettel, illetve szintén magas, 1 m körüli vízállással és jelentős só-tartalmú talajvizekkel jellemezhető szoloncsák-szolonyec talaj képviseli. Elterjedése mind a Dunamenti-síkság, mind pedig a hátsági területek hidrodinamikai szempontból feláramlással jellemezhető területein általános lehet. A hátsági területek (Kiskunsági- és Bugaci homokhát) főleg Ny-i, hidrodinamikai szempontból lokális

feláramlással, de relatív alacsony talajvízben oldott sótartalommal, illetve túlnyomó részben szintén magas talajvízállással (1,5-2,5 m vagy magasabb) jellemezhető részein a lápos réti talajok megjelenése lehet általános.

A Dunamenti-síkság részét képező Solti-sík és Kalocsai-sárköz Ny-i felén, illetve a Mohácsi-sziget megközelítőleg egész területén a réti öntéstalajok lehetnek jellemzőek, melyek esetében a talajképző kőzetet folyóvízi üledékek képezik, illetve a meghatározó talajképző folyamat a humuszosodás és a vasmozgás lehet. [8]

3.3.1.4 Természetvédelem

A vízgazdálkodás egyes szabályairól szóló 221/2004 (VII. 21.) Korm. rendelet szerint a víz jó állapota/potenciálja elérése és fenntartása a természetvédelmi célok egyidejű teljesítésével lehet eredményes, mivel az élőhelyek jelentős értékű ökoszisztéma szolgáltatásokat nyújtanak.

Természetvédelmi területek az ADUVIZIG területére vonatkozóan:

- az EU szabályozással összhangban kijelölt védettségi elemek¹, a „Natura 2000” területek figyelembe vétele kötelező a VKI IV. melléklete alapján (különleges madárvédelmi terület a vízfolyások esetében [KMT: 32 db], a tavak esetében [KMT: 12 db], különleges és kiemelt jelentőségű természet-megőrzési terület a vízfolyásoknál [KJT: 83 db], a tavak esetében [KJT: 10 db] jelölt, vagy jóváhagyott Natura 2000 terület);
- „A természet védelméről” szóló 1996. évi LIII. törvény (Tvt) alapján meghatározott országos jelentőségű védett és fokozottan védett természeti területek (nemzeti parkok [2 db, vízfolyások esetében 28 mozaik, tavak esetében 9 mozaik], tájvédelmi körzetek [1 db], természetvédelmi területek [vízfolyásoknál 4 db, tavaknál 2 db]);
- a törvény² erejénél fogva ("ex lege") védett természeti területek - melyek közé tartoznak az ex lege lápok (vízfolyások esetében 24 db, tavak esetében 2 db), ex lege szikes tavak (14 db, közülük 4 db víztestként kijelölt, jelentős).
- a Ramsari Egyezmény³ (vizes élőhely védelmi nemzetközi egyezmény) keretében kijelölt területek⁴ [vízfolyások esetében 18 db, tavak esetében 10 db].

A különböző szempontok szerint, a jogszabályi védettség alá tartozó területeket, az érintett felszíni és felszín alatti víztestek megjelölésével az **OVGT 2.4 melléklete** (hazai természetvédelmi területek, Natura2000, Ramsari védett területek) tartalmazza. Az országos védelem alatt álló, valamint a Ramsari egyezmény hatálya alá tartozó és a Natura 2000-es területeket az **OVGT 2-4. és 2-5 térképmellékletei** mutatják be

A tervezés során különös figyelemmel kellett lenni a vizektől függő ökoszisztémák helyzetére.

¹ 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről és 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészelekről

² 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről

³ 1993. évi XLII. törvény a nemzetközi jelentőségű vadvizekről, különösen mint a vízmadarak tartózkodási helyéről szóló, Ramsarban, 1971. február 2-án elfogadott Egyezmény és annak 1982. december 3-án és 1987. május 28.-június 3. között elfogadott módosításai egységes szerkezetben történő kihirdetéséről

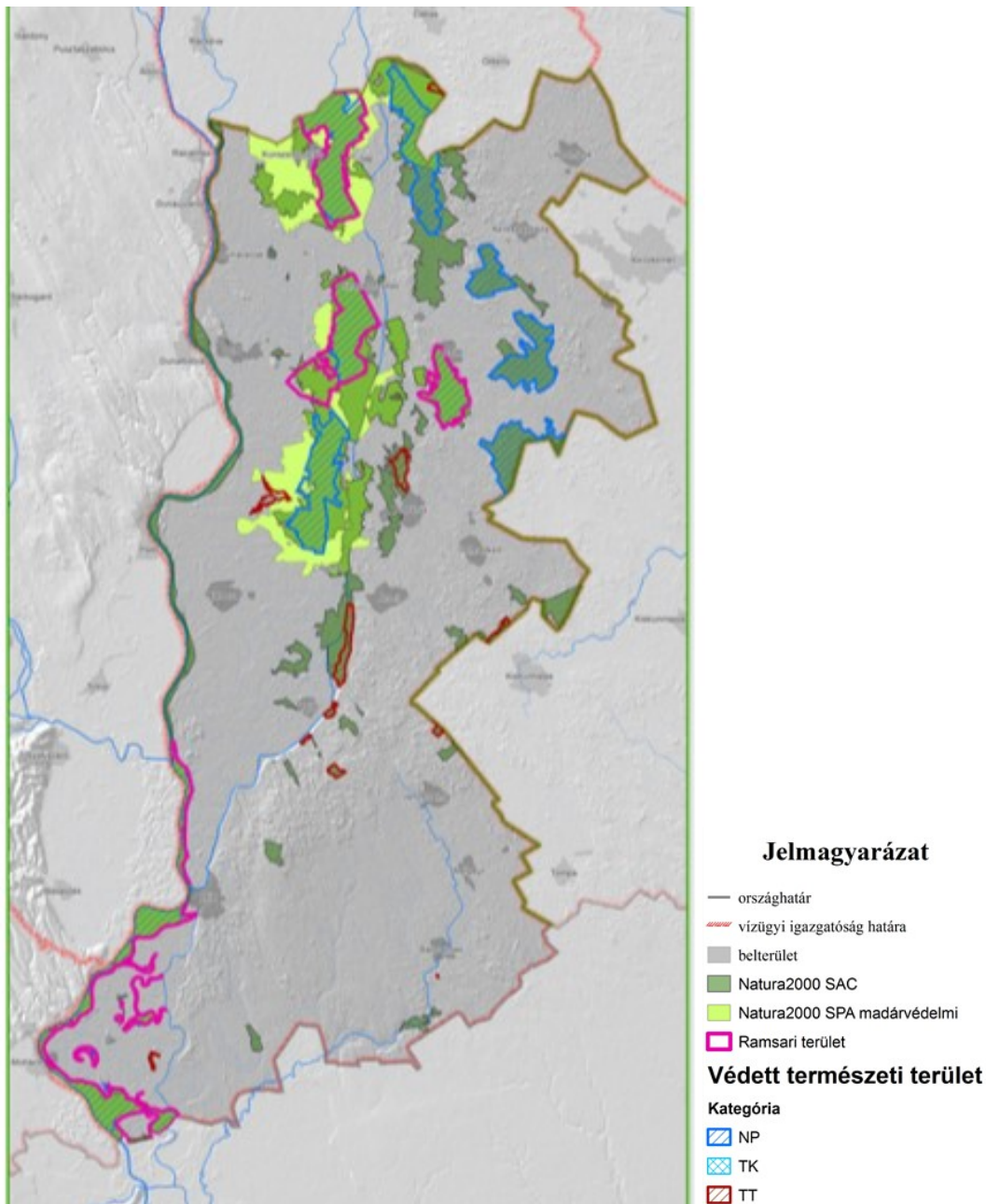
⁴ 119/2011. (XII. 15.) VM rendelet a Nemzetközi Jelentőségű Vadvizek Jegyzékébe bejegyzett hazai védett vizek és vadvízterületek kihirdetéséről

A felszín alatti víztestek a védett területek többségének (17 db) vízellátásában szerepet játszanak. Csak felszíni víztől (Duna) függő élőhely a területen a Tolnai-Duna NATURA 2000-es terület. Felszíni és felszín alatti víztől egyaránt függő NATURA 2000-es területek Gemenc és Béda-Karapancsa vizes élőhelyei. Nem vizes élőhelyes védett terület a Szabadszállási ürgés gyepek, a Kélethalmi Homokbuckák, a Hajósi homokpuszta, az Érsekhalma-Nemesnádudvari löszvölgyek, az Érsekhalmi hétvölgy, a Kékhegyi lőtér, a Bácsalmási Gyapjas gyűszűvirág termőhelye és a Pirtói homokbuckás. A természeti értékei miatt védett területek állapotának értékelése a VGT felülvizsgálata során minden olyan Natura 2000 területre el lett végezve, amelyen víztől függő élőhelyek találhatóak. A vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés során víztől függőnek azokat az élőhely típusokat tekintjük, amelyek számára a víz meghatározó környezeti faktor. Az élőhelytípusok csoportosítása az európai élőhely besorolás, a Natura 2000 élőhelyi kódok szerinti. A víztől függők az élőhelytípus, ill. az élőhelytípust általában jellemző növényfajok környezeti igényei – elsősorban vízigénye - alapján kerültek besorolásra⁵. Az ADUVIZIG területén előforduló víztől függő élőhelytípusokat a VKGTT **5-3 táblázat** mutatja. Az ADUVIZIG területén a 23 db víztől függő NATURA 2000-es terület közül 13 lett jelentősen károsodottnak minősítve, 7 károsodott, 1 kevésbé károsodott, 2 nem, vagy alig károsodott állapotú.

A víztől függő élőhelyek többségének a nyári, minimális talajvízszint igénye 30-, 100-150 cm körül van. Ehhez képest a Felső-kiskunsági turjánvidék FAVÖKO területein lévő kutakban mért talajvízszintek 400-700 cm körüliek, a szikes puszták környékén 300-400 cm körüliek. A Homokhátság FAVÖKO területein lévő kutakban mért talajvízszintek 400-800 cm körüliek (kivéve a Kolon-tó környékét, ahol 230-280 cm).

A Kolon-tó környékén, a Felső-Kiskunsági szikes tavak és Miklapuszták környékén, Fülöpszállás – Soltszemimre, illetve az Ökördi-Erdőteleki-Kecel környéki FAVÖKOK területei környezetében, a Kiskőrösi turjános környezetében helyenként 190-280 cm-re van a talajvíz. Esetükben a talajvízszintek 1-1,5 m-rel vannak lejjebb, mint a társulás igénye, ezeken a helyeken az állapot javulására még lehet esély, a további vízszintsüllyedés megakadályozására kellene törekedni

⁵ A besorolásnál felhasználtuk „A felszín alatti víztől függő vizes élőhelyek és szárazföldi ökoszisztémák kijelölése” c. 2004-ben készült OKTVF tanulmányt, a hazai Á-NER leírásokat (www.novenyzetiterkep.hu) és a Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon (szerk. Haraszthy L., 2014.) című Pro Vértes kiadványt.



2. ábra: Természetvédelmi területek a térségi terv által vizsgált területen

3.3.2 A lehatárolt terület környezeti állapot egyéb jellemzői

Az Európai Unió Víz Keretirányelve célként tűzte ki a felszíni és felszín alatti víztestek „jó állapotának” elérését 2015-re. A „jó állapot” a vizek mennyiségi és minőségi mutatóin túl magában foglalja a vízhez köthető élőhelyek, ökoszisztémák minél zavartalanabb állapotát is. Tekintve, hogy a tagállamok számára a 2015. évi célkitűzés nem bizonyult teljesíthetőnek, a keretirányelv lehetőséget biztosított a teljesítés határidejének módosítására. Abban az esetben, ha természeti és/vagy gazdasági tényezők akadályozzák a célkitűzés megvalósulását, a „jó állapot” elérése – megfelelő indoklással – 2021-re, de legkésőbb 2027-re ütemezhető. A 2016. március 31-én elfogadott második

Országos Vízyűjtő-gazdálkodási Terv, mely a VKI magyarországi végrehajtási programjának tekintendő, tartalmazza a 2015-2021 időszakra vonatkozó vízgazdálkodási és vízvédelmi prioritásokat.

A Vízyűjtő-gazdálkodási Terv Víz Keretirányelvvvel összhangban lévő általános célkitűzései az alábbiak:

- a vizekkel kapcsolatban lévő élőhelyek védelme, állapotuk javítása,
- a fenntartható vízhasználat elősegítése a hasznosítható vízkészletek hosszú távú védelmével,
- a vízminőség javítása a szennyezőanyagok kibocsátásának csökkentésével,
- a felszín alatti vizek szennyezésének fokozatos csökkentése, és további szennyezésük megakadályozása,
- az árvizek és aszályok vizek állapotára gyakorolt kedvezőtlen hatásainak mérséklése.

3.3.2.1 Felszíni víztestek mennyiségi állapota

Az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság területén található felszíni víztestek mennyiségi állapotértékelésére az Országos Vízyűjtő-gazdálkodási Terv 2015. évi felülvizsgálata során került sor. A víztestek mennyiségi állapot szerinti kategorizálásánál többek között figyelembe vették a vízfolyások mértékadó természetes lefolyását, a víztestek vízpótlásának módját, a vízfolyások lefolyásának állandóságát, az augusztusi 80%-os természetes lefolyás mértékét és a víztesten fenntartandó ökológiai kisvíz igényt. A víztestek mennyiségi állapotának értékelése 1-5 terjedő skálán történt (1-kiváló, 2- jó, 3-mérsékelt, 4-gyenge, 5-rossz).

A Víz Keretirányelv felszíni vizekre vonatkozó specifikus környezeti célkitűzései az alábbiak:

- a víztestek állapotromlásának megakadályozása;
- a természetes állapotú felszíni víztestek esetén a jó ökológiai és jó kémiai állapot megőrzése vagy elérése (vagy a kiváló állapot megőrzése);
- az erősen módosított vagy mesterséges felszíni víztestek esetén a jó ökológiai potenciál (a hatékony javító intézkedések eredményeként elérhető állapot) és jó kémiai állapot elérése;
- az elsőbbségi anyagok által okozott szennyeződések fokozatos csökkentése és a kiemelten veszélyes anyagok bevezetéseinek, kibocsátásainak és veszteségeinek megszüntetése vagy fokozatos kiiktatása.

A felszíni víztestek állapotának nyomon követése illetve a Vízyűjtő-gazdálkodási Terv célkitűzéseinek teljesülése érdekében célzott monitoring program végrehajtása szükséges. A legtöbb európai országhoz hasonlóan Magyarországon is több évtizedes múltja van a felszíni vizek mennyiségi és minőségi vizsgálatának. Hazánkban a monitoring tevékenységre vonatkozó előírásokat a felszíni vizek megfigyelésének és állapotértékelésének egyes szabályairól szóló 31/2004. (XII. 30.) KvVM rendelet tartalmazza.

Természetes felszíni víztestek mennyiségi állapota

Elmondható, hogy a térség területén található természetes állapotú felszíni víztestek állóvizek, melyek általában gyenge mennyiségi állapottal jellemezhetőek. A Kamarás-Duna kivételével a természetes felszíni víztestek vízkészlete részben, vagy döntő többségében talajvízből származik. A víztestek időszakossága, felszíni vízpótlásának hiánya, illetve bizonyos esetekben a betározott vízkészletének minősége (magas sótartalom), említhető a gyenge mennyiségi és minőségi állapot okaként. A természetes állapotú felszíni víztestek többsége Natura 2000-es terület részét képezi. A mennyiségi állapot tartalmazó adatokat a VKGTT **3-8 táblázata** tartalmazza.

Erősen módosított felszíni víztestek mennyiségi állapota

Az ADUVIZIG működési területén megtalálható erősen módosított felszíni vízfolyás víztestek közül a vízpótló rendszerekhez kapcsolódó csatornák, továbbá a Duna folyam rendelkeznek számottevő hasznosítható vízkészlettel. A mennyiségi állapotokat bemutató adatokat a **3-9 táblázat** tartalmazza.

A térség területén elhelyezkedő erősen módosított felszíni állóvíz víztestek közül kettő, a Bácsbokodi-Felsőszentiváni-halastavak, továbbá a Nagybaracsikai-Holt-Duna rendelkezik jó mennyiségi besorolással. Előbbi víztest esetében, a vízvisszatartással (mederelzárás) biztosított vízkészlet a halgazdálkodási, illetve horgászati hasznosítás igényeit hivatott biztosítani, míg utóbbi Natura 2000-es madárvédelmi és természet megőrzési terület részét képezi. Az állóvizek mennyiségi állapotokat bemutató adatokat a **3-10 táblázat** tartalmazza.

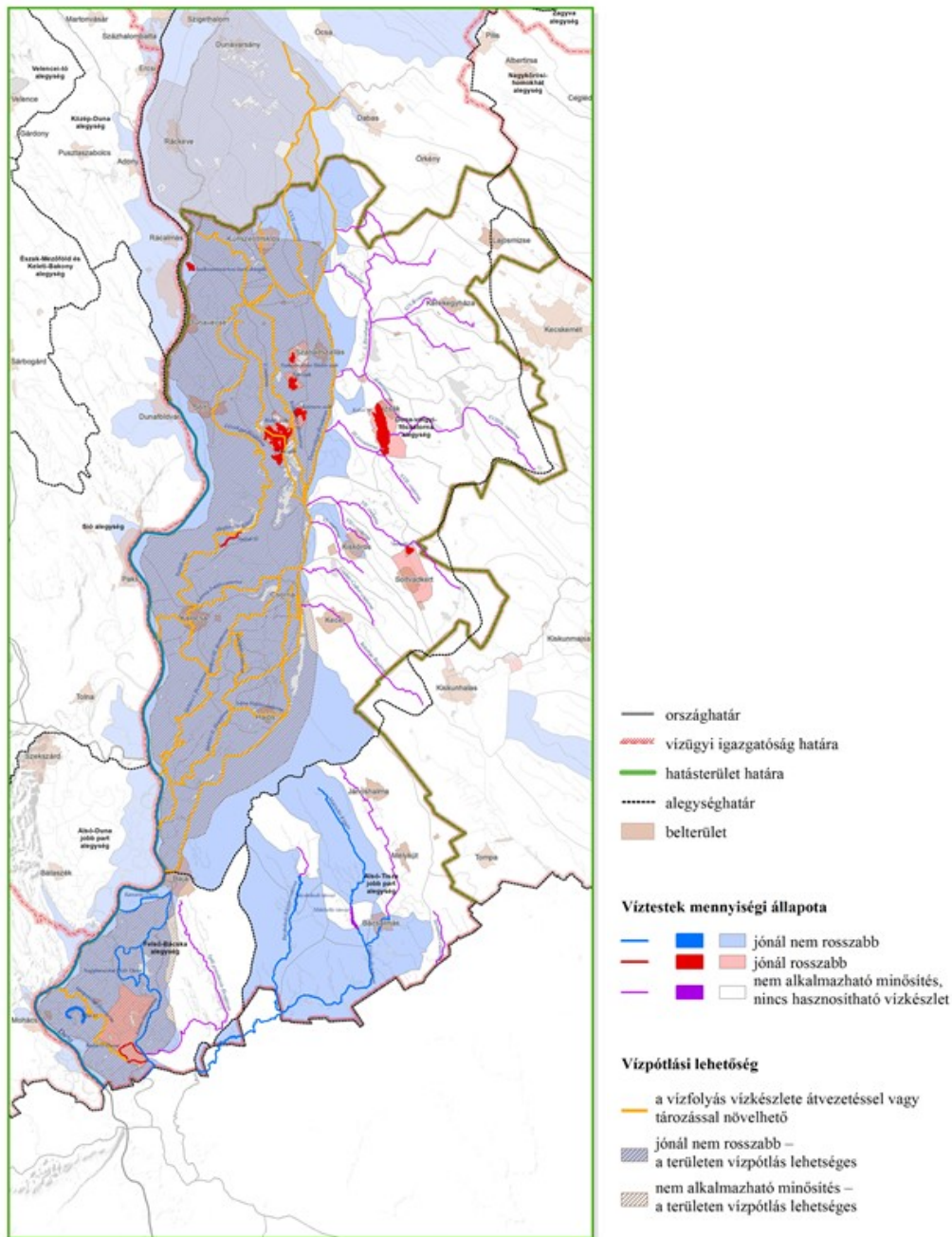
Mesterséges felszíni víztestek mennyiségi állapota

A vízkészlet-gazdálkodási térség területén megtalálható mesterséges vízfolyás víztestek java a belvízlevezetést szolgáló, vízpótlás nélküli, időszakos csatorna. Tekintve az állandó vízkészlet hiányát ezen víztestek esetében mennyiségi besorolás nem lehetséges. A mesterséges felszíni víztestek közül a kettős működésű csatornák azok, melyek számottevő öntözővíz kiszolgáltatására alkalmasak. Ezek közös jellemzője, hogy vízpótlásuk mesterséges vízbevezetés útján biztosított, elhelyezkedésük a Duna-menti síkság területére esik. A mennyiségi állapot tartalmazó adatokat a VKGTT **3-11 táblázata** tartalmazza.

Az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság területén lévő Szalkszentmártoni-kavicsbányák megnevezésű mesterséges állóvíz víztest egy vízpótlás nélküli bányató, melynek vízkészlete felszín alatti vízből származik. A víztest mennyiségi besorolása az öt tápláló felszín alatti víz állapotával megegyező, azaz gyenge állapotú. A mennyiségi állapot tartalmazó adatokat a VKGTT **3-12 táblázata** tartalmazza.

Összefoglalás

Megállapítható, hogy az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság területén a Duna, a Duna-menti síkság felszíni víztestei, továbbá a víztestek ellátási területén elhelyezkedő csatornák rejtenek potenciális lehetőségeket a mezőgazdasági vízszolgáltatás vonatkozásában. A vízszolgáltatásra alkalmas csatornákra települt mezőgazdasági termelő egységek biztonságos vízellátásának lehetőségét a dunai vízbevezetés teremti meg. Ebből adódik, hogy az öntözési idény kisvízes időszakaiban a vízszolgáltatás korlátját is a mesterséges vízbevezetés alsó határa jelentheti.



3. ábra. Felszíni víztestek mennyiségi állapota a tervezési területen a VGT2 alapján

A térség hátsági területén, továbbá az Igal- és Kígyós vízrendszerek vízgyűjtőin található időszakos és/vagy kizárólag természetes vízkészlettel rendelkező csatornák nem, vagy csak korlátozott mértékben alkalmasak a mezőgazdasági vízigények kielégítésére. Tekintve a csatornák mértékadó augusztusi 80%-os természetes vízhozamát, a hasznosítható dinamikus vízkészletét, továbbá a kisvízes időszakban jellemző vízminőségi paramétereit, belátható, hogy azok jelentős készletelvonásra érzékenyek.

3.3.2.2 Felszíni víztestek minőségi állapota

Vízfolyás víztestek ökológiai és kémiai állapota az ADUVIZIG területén

A 36 vízfolyás víztestből mindegyikre (100 %) készült ökológiai állapotértékelés, három közülük azon víztestek közé tartozik, amelyekre nem volt alkalmazható minősítés. A vízfolyások ökológiai állapotát (erősen módosított és mesterséges víztestek esetén potenciálját) és az egyes minőségi elemek szerinti minősítések eredményeit az **OVGT 6-1 melléklete és 6-1.–6-5. térképmellékleti** mutatják be. Az osztályba sorolás arányait a minősítés részét képező elemcsoportonként a **3-16. táblázat** foglalja össze.

A vízfolyás víztestek kémiai állapota szempontjából a 36 vízfolyás víztest közül 15 esetében, nem volt megfelelő adatgyűjtés. 14 víztest jó állapotú, 7 víztest állapota rossz. A rossz állapotot minden esetben a higany és vegyületei EU által megszabott határértéknél (EQS) magasabb koncentrációja okozta a területen.

Állóvíz víztestek ökológiai és kémiai állapota

A 15 db állóvíz víztestről 2-re nem állt rendelkezésre az ökológiai állapotértékeléshez szükséges információ, ami az állóvizek 13%-át jelenti. Az állóvizek ökológiai állapota (erősen módosított és mesterséges víztestek esetén potenciálja) összesített eredményeit a **3-19. táblázat** mutatja. Az ADUVIZIG területén lévő állóvíz víztestek közül 53 % jó, 20 % mérsékelt és 13 % gyenge állapotú.

Az állóvíz víztestek kémiai állapota szempontjából a 15 állóvíz közül 5 esetében, nem volt megfelelő adatgyűjtés. 9 víztest jó állapotú, 1 víztest állapota rossz. A rossz állapotot a Kolon-tó esetében a higany és vegyületei EU által megszabott határértéknél (EQS) magasabb koncentrációja okozta.

A fizikai-kémiai elemek közül a sótartalom alapján 7 állóvíz kiváló, 2 jó, 3 mérsékelt, 1 rossz minősítést kapott. 1 állóvíz víztest esetében adathiány miatt nem lett elvégezve a minősítés. A szikes tavak esetében a típusnak megfelelően a kiváló állapotot a magas sótartalom jelenti (3000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ fölötti).

3.3.2.3 Felszín alatti víztestek mennyiségi állapota

A felszín alatti víztestek mennyiségi állapotát a VGT2 tervezés keretében ötféle teszttel vizsgálták. A tesztek elvégzése során kiemelt szerepet kapnak a felszín alatti víztől függő ökoszisztémák. Az egyes tesztek közül a legmagasabb megbízhatósága a közvetlen méréseken és tapasztalaton alapuló süllyedési és FAVÖKO tesztnek van.

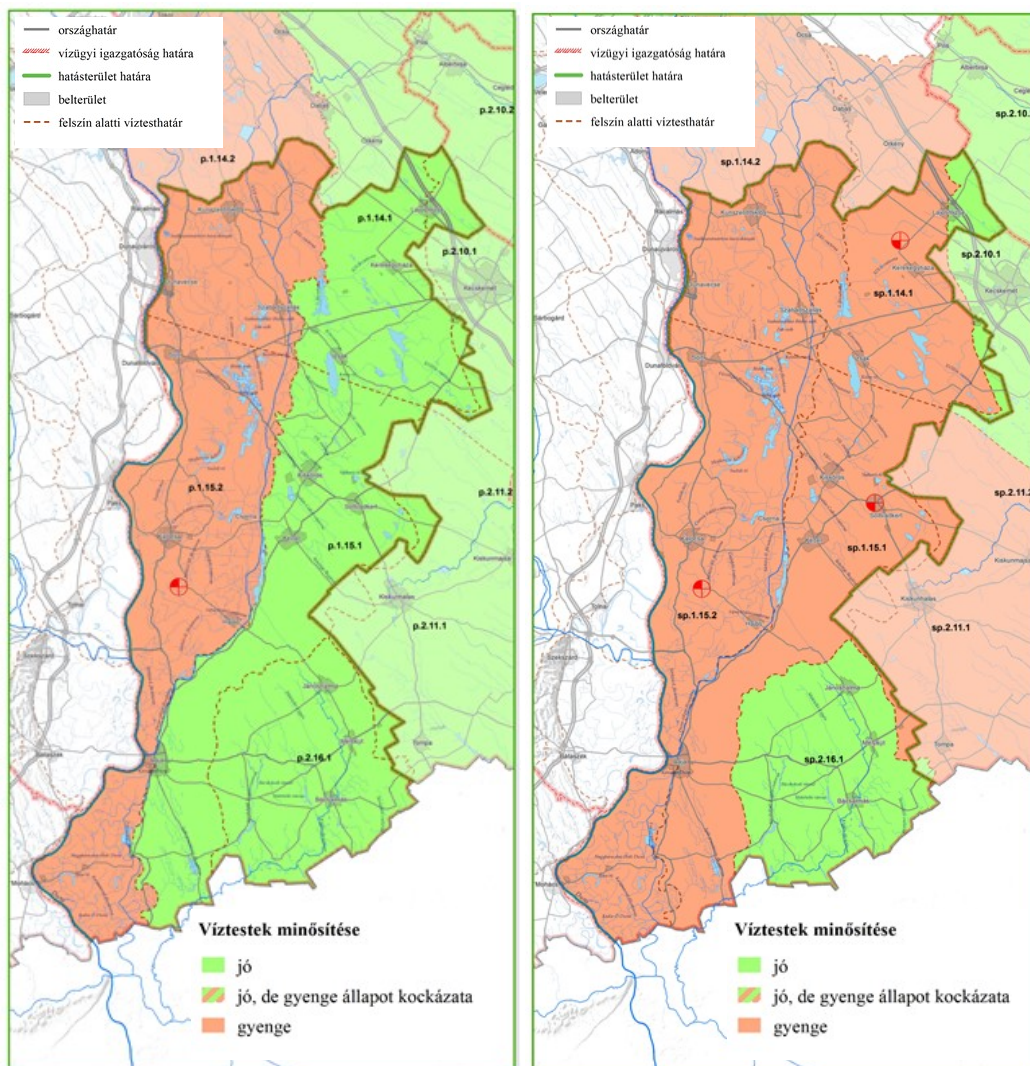
A mennyiségi állapotra vonatkozó minősítést valamennyi, az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság működési területét érintő sekély porózus és porózus felszín alatti víztestre el lehetett végezni, azzal a kiegészítéssel, hogy a vízmérleg teszt felszín alatti vízgyűjtőket jelentő víztest-csoportokra vonatkozott, és a teszt eredménye a csoportban minden víztestre érvényes. A mennyiségi állapot minősítésének eredményeit foglalja össze VKGTT **3-15 táblázata**. Az elvégzett tesztek alapján az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság működési területét érintő **14 db felszín alatti sekély porózus és porózus víztest közül 7 db állapota gyenge**. A víztestek mennyiségi állapotát bemutató térképet a VKGTT **3-4, 3-6 és 3-7 térképmellékletei** tartalmazzák.

3.3.2.4 Felszín alatti víztestek minőségi állapota

Az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság működési területén belül elhelyezkedő felszín alatti vízkészletek vízminőségi paramétereit természetes (áramlási rendszerben elfoglalt helyzet, víztartó képződmények ásványos összetétele) és antropogén (szennyezések) tényezők befolyásolják.

A Vízyűjtő-gazdálkodási Terv felülvizsgálata során a felszín alatti víztestek kémiai állapotértékelése a monitoring kutakban észlelt küszöbértéket meghaladó koncentrációk feltárásán alapul. Küszöbérték: azt a szennyezőanyag koncentrációt jelenti, amely esetén fennáll a veszélye, hogy az ún. receptorok szempontjából értékelve (ember az ivóvízen és az élelmiszeren keresztül, vízi, vizes és szárazföldi ökoszisztémák) káros mértékű a víz szennyeződése.

A tervezési területet érintő sekély porózus és porózus felszín alatti víztestek vonatkozásában döntően az antropogén eredetű, a víztest területének magasabb, mint 20 %-ára kiterjedő diffúz mezőgazdasági nitrát szennyezések okoztak gyenge kémiai minősítést. Egy víztest esetében (sp.1.14.2) a gyenge kémiai állapotot a vízbázis védőterületen belül detektált magas, küszöbértéket meghaladó nitrát és szulfát koncentrációk eredményezték (**VKGTT 3-20. táblázat**).



4. ábra: Felszín alatti porózus (bal) és sekély porózus (jobb) víztestek mennyiségi állapota a tervezési területen

3.3.2.5 *Víz kivételek, vízhasználatok*

A tervezési terület (ADUVIZIG működési terület) egészére vonatkozó vízhasználatokat, elsősorban a vízkészletjárulék programban (VKJ) szereplő engedélyezett víz kivételeket figyelembe véve jellemezték. A 2015. évi adatok szerint az engedélyezett és évi 500 m³-t meghaladó volumenű víz kivételek száma 1238. A vizsgált tervezési területen jelentkező vízhasználatok mintegy 65 %-ban felszíni-, 26,4%-a réteg-, mintegy 8 %-a talaj, és csupán 0,16%-a termál vízkészletből van biztosítva. A vizsgált területen az összes engedélyezett vízhasználatok legnagyobb, csaknem 37%-át jelentik a közüzemi vízhasználatok, ezt követi az öntözés (31 %), majd halgazdálkodási (22%) célú vízfelhasználás.

A 2015. évi adatok szerint az **engedélyezett és évi 500 m³-t meghaladó volumenű felszíni víz kivételek száma 241 db** (beleszámítva az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság működési területén lévő 16 db-, közel 36 millió m³/év védendő vízkészlettel biztonságba helyezett parti szűrészű ivóvízbázist is. Arányaiban a legnagyobb felszíni vízelhasználás (~43%) öntözési célokat szolgál, mivel a növényzet a kivett vizet szinte teljes egészében felhasználja, elpárologtatja.

A 2015. évi adatok szerint az engedélyezett és évi 500 m³-t meghaladó volumenű felszín alatti víz kivételek száma 1013 db. (beleszámítva az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság működési területén lévő 16 db-, közel 36 millió m³/év védendő vízkészlettel biztonságba helyezett parti szűrészű ivóvízbázist is. Az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság működési területén arányaiban a legnagyobb (~ 63%-os) hányadban közüzemi felhasználási céllal történik a felszín alatti víz kitermelése. Ezt követi a gazdasági ivóvízigény, a kivett felszín alatti víz 12%-ának felhasználásával. További 6-8 %-os mennyiséget alkotnak az öntözési-, állattartási-, és egyéb gazdasági vízigények. Alig 1,7 %-ot tesz ki a felszín alatti vízből történő gyógyászati célú vízkitermelés, az összes felszín alatti vízhasználatot tekintve elenyésző a területen lévő fürdők, valamint a halgazdálkodási célú vízkészlet lekötés.

3.3.2.6 *A vizsgálandó terület öntözésre szánt vizeinek jellemzése öntözési szempontból*

Az öntözés során bekövetkező változások miatt változik a talaj termékenysége. Ez a változás lehet pozitív vagy negatív is. A növekvő talajnedvesség, az intenzívebbé váló vízforgalom, az oldott anyagok mobilitása, a hő és levegőgazdálkodás megváltozása kihat a talaj kémiai fizikai és biológiai tulajdonságaira is. A változások egyrészt a talaj jellemző tulajdonságaitól, másrészt az öntözővíz összetételétől is függenek. E tulajdonságok figyelmen kívül hagyása olyan káros folyamatokat indíthat el, ami csökkenti az öntözés hatékonyságát.

Az öntözővizek minőségének értékelésére vonatkozó elfogadott és használt rendszerek általában az öntözővizek összes oldott anyag tartalmát (sótartalmát) és sóösszetételét (azon belül is elsősorban a nátrium-ion arányát és anion összetételét) veszik alapul az alkalmasság eldöntéséhez. Ezt vetik össze az öntözni kívánt talajok minőségével (vízgazdálkodási jellemzők és kémiai jellemzők figyelembe vételével).

A felszíni vizek esetében figyelembe kell venni, hogy a terület öntözővizet kiszolgáló csatornáinak döntő hányada a Duna-völgyi területen található és kettős működésű csatorna: alapvető feladatuk a terület káros vizeinek (belvizek) levezetése, ehhez társul öntözési idényben a mezőgazdasági területek öntözővízzel való ellátása. A kettős feladatból következően a csatornában lévő víz jellege

az év folyamán változik. Belvízlevezetés időszakában (általában tél végi – tavaszi időszak) a vizek magasabb sótartalmúak és kedvezőtlen ionarány is előfordulhat (magas nátrium-tartalom a szikes területekről érkező belvizek miatt). A kedvezőtlen vízminőségi viszonyok megjelenése a levezetés miatt olyan szakaszokon is érvényesülhet, ahol azt a terület talaj-, talajvíz viszonyai nem indokolják. A csatornák átöblítése, öntözésre alkalmas (általában Dunából származó) vízzel való feltöltése április – június időszakban történik, a belvíz-levezetési igényhez igazodva. Emiatt – főként az öntözési idény elején - a vízminőség nyomon követése indokolt

Öntözési szempontból a felszín alatti vizek esetében alapvetően két víztest-típust kell figyelembe venni: egyrészt a sekély porózus víztesteket (talajvíz), másrészt a porózus víztesteket. Az elemzés céljából a területen található, vízkivételt vagy felszín alatti vizek megfigyelését szolgáló kutak rendelkezésre álló vízminőségi adatait vettük figyelembe. Mivel a felszín alatti vizek öntözési célú vizsgálatára rendszeres monitoring vizsgálatok nincsenek, az elemzéseknél elsősorban az KFAV-MIR adatsorait vettük figyelembe. A területre leválogatott adatokat azok adattartalma és az adatok értékelhetősége szerint szűrni kellett. Az értékelésben azok a kutak maradtak benne, ahol a sótartalomra, sóösszetételre vonatkozó adatokat megfelelőnek ítéltük meg. (főionok koncentrációjának hiánya, összes kation-anion egyenérték jelentős (30% feletti) eltérése kizáró ok volt). A porózus víztestek esetében gazdaságossági megfontolásokat is figyelembe véve csak a 150 m-nél nem mélyebb kutak kerültek be. Az elemzésbe sekély porózus és porózus rétegekre vonatkozóan összesen mintegy 1000 kút adatai kerültek be. Meg kell jegyezni, hogy a kapott eredmények megbízhatósága a KFAV-MIR tájékoztató szerint is elég nagy bizonytalansággal terhelt, ami a nem megfelelően ellenőrzött adatartalomról következik. A vizsgált adatok esetében nem volt biztosítható azok egyidejűsége, mivel a kutakat különböző időpontokban, időszakokban vizsgálták. Feltételezve azt, hogy a felszín alatti vizek sóösszetétele nagymértékben függ a földtani közeg alapvetően nem változó minőségétől, a kialakult nagydőtávú áramlási viszonyoktól, az elemzésbe az adatbázis 1997 – 2015 közötti adatai kerültek be. Vizsgálatra kerültek a fő kizáró tényezők (összes sótartalom és Na aránya a kationok között).

3.3.3 A fennálló környezeti konfliktusok, problémák

A Víz Keretirányelv célja, hogy 2015-re a felszíni és felszín alatti víztestek „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. Amennyiben a természeti vagy a gazdasági lehetőségek nem teszik lehetővé a jó állapot megvalósítását 2015-ig, úgy a teljesítés határidejét ütemezni lehet a VKI által felkínált mentességek megalapozott indoklásával 2021-re, illetve 2027-re. A VGT2 keretében meghatározásra kerültek az egyes tervezési alegységek területére eső felszíni és felszín alatti víztestek mennyiségi és minőségi értékelései. Ezekben meghatározásra kerültek a víztestek jó állapotba kerülésének érdekében tett javaslatok és ezekhez intézkedési terveket rendeltek. Ahhoz, hogy a VKI céljait elérhessük 2027-ig megfelelő vízkészlet gazdálkodás is szükséges.

A mezőgazdaság ágazat számára a hazai és nemzetközi piacok megfelelő mennyiségű és minőségű termékkel való ellátásához elengedhetetlen öntöző víz biztosítása. Ez elvárt társadalmi igény. Ahhoz hogy megvalósíthassuk a jövőre nézve, meg kell határozni az erre a célra még felhasználható

vízkészlet mennyiségét. A vízkészlet meghatározása során kényes egyensúlyt kell fenntartani a vízkészlettel gazdálkodó szervezetek között (mezőgazdaság, közművek, lakossági felhasználó, állattenyésztés stb.). Az öntözési célú vízfelhasználást úgy kell meghatározni, hogy a változó igényeknek és a környezeti szempontoknak (pl. éghajlatváltozás) is megfeleljen.

Az alapvető probléma, hogy az általános társadalmi gondolkodás az, hogy vizet, mint erőforrást korlátlanul rendelkezésre álló erőforrásként kezelik. Viszont a rendelkezésre álló víz készlettel gazdálkodó, illetve a víz készletet felhasználni kívánó szervezetek más-más cél érdekében lépnek fel. A vízgazdálkodás célja a felszíni és felszíni alatti ökoszisztémák vízigényének biztosítása, mezőgazdasági területek káros többletvíz igényének befogadására alkalmas gyűjtő és csatorna hálózatok létesítése, vízhiányos területek vízellátása, csapadékvíz-gazdálkodás, települési vízelvezetés, mederben hagyandó vízhozam és a nemzetközi kötelezettségből fakadó vízmennyiség biztosítása. A mezőgazdasági célú vízfelhasználók érdeke a mezőgazdasági területek többletvízének megfelelő elvezetése illetve a területeinek öntözése.

A különböző érdekek következtében jelentős konfliktus forrás a nem megfelelő mezőgazdasági vízhasználat módja. Jelentősnek mondható, az engedély nélküli vízhasználat, az illegális öntözés. A vízigény számítások során az illegális öntözés meghatározásánál az engedélyezett vízhasználatot a teljes vízkivételre vonatkoztatva felszín alatti vizek esetében 15 %-át lehet becsülni a vizsgált területen. További probléma az öntöző víz használatánál a nem vízmérlegesen alapuló öntözés. Egyrészt elavult öntözési technológia használat, illetve nem a talaj és hidrológiai viszonyokon alapuló, a természetett növénykultúrára számított öntözési norma. Ez nemcsak a víz készlet csökkenését okozhatja, hanem a talaj gyors elhasználódásához (talajdegradáció) vezethet. Mezőgazdasági vízfelhasználásból eredő problémát jelentenek az intenzív növénytermesztés területéről származó elfolyó, elszivárgó vizek, melyek esetenként diffúz felszíni vízszennyezést okozhatnak, veszélyeztethetik az ökoszisztémákat.

A VKGTT megvalósulásának elmaradása esetén várható következmények

- A VKI célkitűzések figyelmen kívül hagyása,
- a nem fenntartható gazdálkodási módok fennmaradása,
- a nem megfelelő agrotechnikai eszközök alkalmazása,
- a hagyományos tájszerkezet és a tájjelleg fenntartásához szükséges tevékenységek támogatásának hiánya,
- nem a táji adottságokhoz illeszkedő, azokat figyelembe vevő gazdálkodás térnyerése,
- a klímaváltozás problémaerősítő hatása pl. csökkenő felszíni vízhasználati lehetőségek miatt a felszín alatti vizek használatára vonatkozó igények növekednek.

A tájhasználat, a terület felhasználás, tájkezelés mindig arra irányul, ha áttételesen is, hogy valamilyen ökoszisztéma szolgáltatást vegyünk igénybe. Az ökoszisztéma „szolgáltatások” tekintetében az erdő és mezőgazdasági területeken a kívánt produkció (elsődleges produkció) egyre inkább az emberi szükségletek szolgálatába van állítva, így a tendencia erősödése esetén a VKGTT hiányában azok egyre kevésbé elérhetők el más fajok számára. [1]

Az egyre intenzívebb földhasználat elveszi az alapjai a fenntartó és szabályozó ökoszisztéma szolgáltatásoknak. Ez a tendencia lokális érdekek tűnhet, de mára már globális méretekben zajlik (Robertson és Swinton, 2005). A jövőben várhatóan azok az országok lesznek több szempontból is versenyképesek, amelyek képesek megőrizni a táj ökoszisztéma szolgáltatásait, azaz a produkcóra képes stabil, életképes ökoszisztémákat fenntartják. [1]

A szárazföldi ökoszisztémák szolgáltatásai esetében az elmúlt 50 évben a földhasználati és felszínborítási változások mögött lévő érdekek és mozgató rugók mondhatók a legjelentősebb hajtóerőnek. Ennek megfelelően az ökoszisztémák állapotromlásának, szolgáltatásainak és a biodiverzitás csökkenésének megállítását célzó tájszintű (táji léptékű) programok kiemelt fontosságúak [1].

3.4 A terv megvalósulásával közvetlenül vagy közvetve környezeti hatást kiváltó tényezők, okok feltárása

A környezeti hatásokat a továbbiakban környezeti elemenként és rendszerenként fogjuk bemutatni. Az egyes folyamatok hatásainak feltárásának első lépéseként a hatótényezőket tártuk fel, majd meghatároztuk a hatótényezőkből kiinduló lehetséges hatásfolyamatokat. Minden a tevékenység végzése során elképzelhető hatásfolyamatot számításba veszünk, és a konkrét eseteknél a helyszíni adottságok ismeretében lehet a valóban megjelenő folyamatokra koncentrálni a vizsgálatokat.

A környezeti hatások mérlegelésénél érdemes elkülöníteni azon időszakok hatótényezőit, résztvékenységeit, melyek hatása elsősorban átmeneti, mivel ezek inkább rövid ideig ható és nem tartós változásokat okoznak. Így a tartós (meghatározó) változásokat okozó hatótényezőket lehet koncentrálni. Fontos elkülöníteni a cél szerinti hatásokat azoktól, melyek a megvalósulás, működés kapcsolódó hatásai. A cél szerinti hatások kedvezőek (bár nem biztos, hogy minden környezeti elem/rendszer tekintetében). A kapcsolódó hatások viszont többnyire kedvezőtlenek. A lényeg az, hogy a tartós hatások pozitívumai jóval túlmutassanak az esetleges kedvezőtlen következményeken [4].

3.4.1 Természeti erőforrás közvetlen igénybevételét vagy környezetterhelés közvetlen előidézését jelentő intézkedések

A VKGTT a vízkészlet oldalról közelíti meg vizek és hozzájuk kapcsolódó ökoszisztémák állapotát. Ezekkel összefüggően a következő hatótényezők amik jelentősen befolyásolják a felszín alatti és felszíni vizek mennyiségi állapotát: vízkivétel, öntözés. A tervezési folyamat során ezen tényezők hatásainak vizsgálatát részletezzük valamint a VKGTT-ben történő megjelenését egyes változatok tekintetében.

A vízkivételek közvetlenül befolyásolják a felszíni és felszín alatti víztestek mennyiségi állapotát. A befolyás értéke függ a kivétel mennyiségétől, az éghajlati tényezőktől (csapadék, párolgás), felszín alatti vizek tekintetében a talaj adottságoktól (beszivárgás). A közvetlen hatás mellett közvetetten hatás fejt ki a vizektől függő ökoszisztémákra illetve szárazföldi élővilágra.

Maga az öntözés és a jelenlegi öntözési technológiák megváltozásával befolyásolhatják egyes hatásfolyamatokat. Az öntözés, és annak hatásfoka az egyéb klimatikus folyamatokkal közösen

jelentősen változtathatják az adott terület viszonyait, amely után (a hatásterület növekedésével) egész térségre is kihathat.

3.4.2 Közvetett módon környezeti következményekkel járó intézkedések, amelyek társadalmi, gazdasági folyamatokat, hajtó erők érintenek

A megfelelő vízkivételi és öntözési technológiák közvetlenül hatnak a vízkivételekre. Viszont a vízkészlet csökkenés közvetetten jelenetős mértékben befolyásolja a környező tájat, mezőgazdasági termelést, gazdasági társadalmi helyzetet, területhasználatot, térség klimatikus viszonyait.

A vízkészletek megfelelő módon történő felhasználásával a mezőgazdaságban pozitív változások állhatnak be. Termésátlag növekedést érhetünk el, ami gazdasági és népesség megtartó szereppel bír. Csökken az elvándorlás, növekszik a termelékenység.

A klimatikus folyamatok hatására a térség éghajlati adottságai jelentősen megváltozhatnak. Az éghajlat változás következtében nő a meleg száraz időszakok száma, megnövekedik a hirtelen nagy mennyiségű csapadék előfordulása, nő aszályérzékenység, felborul a téli és nyári csapadékeloszlás és jelleg. Az éghajlatváltozás negatív következményei a térség tájhasználatát, tájképét is negatívan befolyásolhatja.

Ezek jelentősen befolyásolják egy adott térség gazdasági, társadalmi viszonyinak alakulását.

3.5 A terv megvalósítása esetén várható, a környezetet érő hatások, környezeti következmények előrejelzése

Jól azonosítható környezet igénybevételek vagy terhelések, illetve a közvetett módon hatást kiváltó tényezők vizsgálata során az SKV értékelési kritériumai mentén (lásd tematika) az alábbi témaköröket érintő hatások mentén értékeljük a tervet:

- a környezeti elemekre (felszíni vízre, felszíni alatti vízre, talajra, vizekkel összefüggő védett ökoszisztémákra (FAVÖKO)),
- a környezeti elemek rendszereire, folyamataira, szerkezetére, különösen a tájra, tájhasználatra (mező- és erdőgazdaság), a klímára, a természeti (ökológiai) rendszerre, a biodiverzitásra a Natura 2000 területek állapotára,
- az érintett emberek egészségi állapotában, valamint társadalmi, gazdasági helyzetében különösen életminőségében, kulturális örökségében, területhasználat feltételeiben - várhatóan fellépő változásokra,
- új környezeti konfliktusok, problémák megjelenésére, meglévők felerősödésére,
- környezettudatos, környezetbarát magatartás, életmód lehetőségeinek, feltételeinek gyengítésére vagy korlátozására,
- a helyi adottságoknak megfelelő optimális térszerkezettől, területhasználati módtól való eltérés fenntartására vagy létrehozására,
- olyan helyi társadalmi-kulturális, gazdasági-gazdálkodási hagyományok gyengítésére, amelyek a táj eltartó képességéhez alkalmazkodtak,

- a természeti erőforrások megújulásának korlátozására, a nem helyi természeti erőforrások jelentős mértékű használatára vagy a helyi természeti erőforrások túlnyomóan más területen való hasznosítására.

3.5.1 Jól azonosítható közvetlen környezet igénybevétel, terhelés

Ebben a fejezetben bemutatjuk, az egyes változatok általi környezeti hatásokat valamint értékeljük azokat. Ahhoz, hogy itt a folyamatokat megértsük összefoglalóan bemutatjuk az egyes szcenáriók modelleredményeinek értékelését.

3.5.1.1 A terv megvalósítása esetén fellépő környezeti hatások környezeti elemekre

Az egyes környezeti elemekre az intézkedések lehetnek pozitív és negatív hatással is. A hatások milyenségét mindig a körülmények határozzák meg. A VKGTT elsősorban a rendelkezésre álló és felhasználható készletek oldaláról közelíti meg az öntözésfejlesztési elképzeléseket.

A fentiekből kiindulva bizonyos környezeti elemre, illetve a környezeti vizsgálat tematikájának véleményezése során felmerült vizsgálati szempontokra vonatkozóan részletes értékelést nem végeztek. A terv vízkezelés-gazdálkodási szempontból csak az öntözővíz és az azt szolgáltató víztest (felszíni vagy felszín alatti) mennyiségi állapotának megváltozásával és az abból eredő releváns hatásokkal foglalkozik. Így például az építési beruházásokkal (tározó kialakítás, csatorna rendszer építés) járó levegő, és zajterhelésekkel a terv részleteiben nem foglalkozik, mivel ilyen konkrét tervezési feladatok nem képezik részét a tervnek. A 2.3. fejezetben bemutattuk az egyes változatokat. A következőkben bemutatjuk, hogy mely területeken várható a változatok által a legnagyobb változás, továbbá felsoroljuk azokat a hatásterületeket, amelyek természetvédelmi, vizes élőhely vagy éppen vízbázis védőterületeket érintenek. A VKGTT 4.3 fejezetében részletesen be van mutatva a vizsgálati modell alapjai, mely területek és milyen adatbázisból használtak fel.

3.5.1.1.1 Felszíni vizekre gyakorolt hatások

A tervezés során meghatározásra került az egyes változatok alapján a 2008-2015 évi lekötött vízmennyiség, a 2016 évre lekötött vízmennyiség, az OVf által kiszámolt 2027 évi fejlesztésekhez tartozó maximálisan kivehető vízmennyiség valamint a hatásmérséklő intézkedések általi vízmegtakarítás. Az **1. táblázat** mutatjuk be a 2008-2015 évre felszíni víz öntözés célú lekötött vízmennyiségeket egyes víztestekre lebontva.

1. táblázat: Lekötött felszíni vízmennyiségek (2008-2015)

Önt. rendszer	Kapcsolódó felszíni víztest neve	Víztest VOR	2015 évi lekötés (m ³ /év)
Kiskunsági-DVCS	Csorna-Foktői-csatorna	AEP398	906 289,3
Kiskunsági-DVCS	Duna-völgyi-főcsatorna alsó	AEP441	1 230 694
Kiskunsági-DVCS	Fűzvölgyi- és Szelidi-tavi csatornák	AEP497	6 400 468
Kiskunsági-DVCS	Kiskunsági-főcsatorna Kígyós-érrel	AEP690	3 476 527
Kiskunsági-DVCS	Sárközi I. főcsatorna	AEP943	1 493 623
Kiskunsági-DVCS	Sárközi II. főcsatorna és csatornái	AEP944	160 998
Kiskunsági-DVCS	Sárközi III. főcsatorna	AEP945	4 017 404
Kiskunsági-DVCS	V. csatorna (Sós-ér)	AEQ087	619 800

Önt. rendszer	Kapcsolódó felszíni víztest neve	Víztest VOR	2015 évi lekötés (m ³ /év)
Kiskunsági-DVCS	XXX.-csatorna	AEQ133	346 223
Margitta-sziget	Ferenc-tápcsatorna	AEP490	4 632 846,4
Összesen			23 284 873

Az **2. táblázat** tartalmazza a 2008-2015 évhez hozzáadott 2016 évben lekötött öntözés célú vízmennyiséget.

2. táblázat: Lekötött felszíni vízmennyiségek 2016 évi növekménnyel

Önt. rendszer	Kapcsolódó felszíni víztest neve	Víztest VOR	2015 évi lekötés (m ³ /év)	2016 évi növekmény (m ³ /év)	2015 évi lekötéshez képesti növekmény (%)	Összesen (m ³ /év)
Kiskunsági-DVCS	Csorna-Foktői-csatorna	AEP398	906 289,3	51 424	5,67	957 713,3
Kiskunsági-DVCS	Duna-völgyi-főcsatorna alsó	AEP441	1 230 694	442 721	35,97	1 673 415
Kiskunsági-DVCS	Fűzsvölgyi- és Szelidi-tavi csatornák	AEP497	6 400 468	313 000	4,89	6 713 468
Kiskunsági-DVCS	Kiskunsági-főcsatorna Kígyós-érrel	AEP690	3 476 527	516 000	14,84	399 2527
Kiskunsági-DVCS	Sárközi I. főcsatorna	AEP943	1 493 623	47 036	3,15	1 540 659
Kiskunsági-DVCS	Sárközi II. főcsatorna és csatornái	AEP944	160 998	133 960	83,21	294 958
Kiskunsági-DVCS	Sárközi III. főcsatorna	AEP945	4 017 404	0	0,00	4 017 404
Kiskunsági-DVCS	V. csatorna (Sós-ér)	AEQ087	619 800	62 600	10,10	682 400
Kiskunsági-DVCS	XXX.-csatorna	AEQ133	346 223	0	0,00	346 223
Margitta-sziget	Ferenc-tápcsatorna	AEP490	4 632 846,4	325 017,6	7,02	4 957 864,04
Összesen			23 284 872,7	1 891 759	8,12	25 176 631,34

A **2. táblázatból** látszik, hogy a lekötött vízmennyiség növekedés aránya 2016-ban 8,12 % (1 891 759 m³/év).

Az **3. táblázat** mutatjuk be a maximálisan 2027. évig kivehető 2. változathoz tartozó felszíni vízkontingens mennyiségét egyes víztestek tekintetében.

3. táblázat: Leköthető maximális felszíni öntözővíz mennyiségek

Önt. rendszer	Kapcsolódó felszíni víztest neve	Víztest VOR	2016 évi lekötés (2015 és 2016 évi) (m ³ /év)	2027. évi növekmény (m ³ /év)	Összes (2027 évi növekménnyel) (m ³ /év)	növekmény (%)
Kiskunsági-DVCS	Csorna-Foktői-csatorna	AEP398	957713,3	41713,09	999426,39	4,36
Kiskunsági-DVCS	Duna-völgyi-főcsatorna alsó	AEP441	1673415	165901,49	1839316,49	9,91
Kiskunsági-DVCS	Fűzvölgyi- és Szelidi-tavi csatornák	AEP497	6713468	1405226,47	8118694,47	20,93
Kiskunsági-DVCS	Kiskunsági-főcsatorna Kígyós-érrel	AEP690	3992527	735740,39	4728267,39	18,43
Kiskunsági-DVCS	Sárközi I. főcsatorna	AEP943	1540659	472065,53	2012724,53	30,64
Kiskunsági-DVCS	Sárközi II. főcsatorna és csatornái	AEP944	294958	53256,56	348214,56	18,06
Kiskunsági-DVCS	Sárközi III. főcsatorna	AEP945	4017404	80496,62	4097900,62	2,00
Kiskunsági-DVCS	V. csatorna (Sós-ér)	AEQ087	682400	113001,51	795401,51	16,56
Kiskunsági-DVCS	XXX.-csatorna	AEQ133	346223	9396,98	355619,98	2,71
Margittasziget	Ferenc-tápcsatorna	AEP490	4957864,04	1373166,67	6331030,71	27,70
			25 176 631	4 449 965	29 626 596	17,67

A fenti táblázatból jól látszik, hogy a fejlesztések során 2027 évig kivehető maximális vízigény mennyisége összesen 29 626 596,65 m³/év ami 17,67 % növekmény 2016 évi összes lekötött vízmennyiséghez képest.

A 3. változatban leírt hatásmérséklő intézkedések az vízigények biztonságos kielégítését szolgálják. A tervezés során megállapítást nyert, hogy az öntözési igény növekedés a vizsgált felszíni vizekben mennyiségi és ökológiai változásokat nem okoz, káros környezeti folyamatokat nem indít el.

Az egyes vizsgált hatásmérséklő intézkedésekkel történő maximális felszíni vízmegtakarítást a 4. táblázat tartalmazza (VKGTT terv 4-19 táblázat alapján).

4. táblázat: Hatásmérséklő intézkedések általi felszíni vízmegtakarítás

Hatásmérséklő intézkedés	Felszíni vizekre vonatkozó megtakarítás, m ³ /év
Öntözési vízmegtakarítás	1 666 287
Vízművek hálózati veszteségének csökkentése	-
Tározók öntözési célú hasznosítása	136 000
Medertározási lehetőségek kihasználása	2 122 000
Vízvisszatartás mélyfekvésű területeken	-
Tározás gazdálkodói szinten (Öntözővíz tározók kialakítása táblán belül)	5 557 598
Belterületi csapadékvíz visszatartás	-

Hatásmérséklő intézkedés	Felszíni vizekre vonatkozó megtakarítás, m ³ /év
Tisztított szennyvizek helyben tartása	-
Összesen:	9 481 885

A táblázatból jól látható, hogy az intézkedések ideális, teljes körű megvalósítása esetén **9 481 885 m³/év** felszíni víz megtakarítást lehetne elérni.

A vizsgáltok során figyelemmel voltak az VGT2 által meghatározott ökológiai vízigényre, a hasznosítható vízkészletre, rendszer veszteségekre, valamint a vízhasználatok egyidejűségére is. Megállapítást nyert tervből, hogy a jövőbeli fejlesztések teljes körű megvalósulása a jelenlegi vízkivételek és a 2016. évi fejlesztések együttes megléte, augusztusi kisvízes időszakban a vízigények maximum 94% egyidejűség mellett elégíthetőek ki, oly módon, hogy eközben a rendszer ökológiai vízigénye is biztosított (29 626 596 m³/év). Megjegyzendő, hogy a gyakorlatban az egyes csatornába vezetendő víz kormányzása nem vízhozam alapján történik, hanem vízszintek alapján. A vízszintek tartása a vízi ökoszisztémák fenntartásának egyik biztosítéka.

3.5.1.1.2 Felszín alatti vizekre gyakorolt hatások:

O változat, alapállapot

Az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság működési területén belül elhelyezkedő, a tervezés szempontjából releváns talajvíz- és rétegvíz-készletek jelenlegi mennyiségi állapotának értékelése során, 1160 db vízkivételi objektum 2008-2015. évek közötti víztermelési adatai kerültek felhasználásra. Az **5. táblázat** a 2008-2015 évi vízigényeket mutatjuk be víztestenként.

5. táblázat: Felszín alatti lekötött vízmennyiségek (2008-2015)

Víztest kód	Víztermelés átlag 2008-2015. összes (m ³ /év)	Víztermelő objektum 2008-2015. (db)	Víztermelés átlag 2008-2015. öntözés (m ³ /év)
sp.1.14.1	392 084	103	289 470
sp.1.14.2	319 110	77	55 305
sp.1.15.1	391 627	122	259 286
sp.1.15.2	1 497 277	171	205 698
sp.2.16.1	108 386	34	80 131
sp.2.10.1	73 147	31	12 450
sp.2.11.1	8 102	3	4 212
p.1.140.1	979 380	103	15 533
p.1.14.2	431 213	48	1 020
p.1.15.1	5 264 893	203	21 533
p.1.15.2	1 405 720	103	0
p.2.16.1	3 281 647	131	38 410

Víztest kód	Víztermelés átlag 2008- 2015. összes (m ³ /év)	Víztermelő objektum 2008-2015. (db)	Víztermelés átlag 2008- 2015. öntözés (m ³ /év)
p.2.10.1	522 077	28	7 073
p.2.11.1	14 479	3	0
Összesen	13 283 422	1160	990 121

A sekély porózus felszín alatti víztestek öntözési vízkivételek jelentősebb, mint a porózus felszín alatti víztestek esetében. A rétegvíz-készletek vonatkozásában az öntözési vízkivételek nem számítanak jelentősnek, tehát növelésükre úgy van lehetőség, hogy az összes vízkivételre vonatkoztatva a növekedés nem jelentős.

1. változat:

A 2016 évi lekötött öntözési vízigények mintegy másfélszeresére nőttek. A **6. táblázat** a 2008-2015 évi lekötött vízmennyiséghez hozzáadott 2016 évi vízigények mutatjuk be víztestenként.

6. táblázat: Lekötött felszín alatti vízmennyiségek 2016 évi növekménnyel

Víztest kód	Víztermelés átlag 2008-2015. öntözés (m ³ /év)	Lekötött öntözési célú felszín alatti vízkészlet 2016 (m ³ /év)	Összesen (m ³ /év)	Növekmény (%)
sp.1.14.1	289 470	97 613	387 083	33,72
sp.1.14.2	55 305	30 918	86 223	55,90
sp.1.15.1	259 286	480 971,5	740 257,5	185,50
sp.1.15.2	205 698	225 898	431 596	109,82
sp.2.16.1	80 131	126 668	206 799	158,08
sp.2.10.1	12 450	56 740	69 190	455,74
sp.2.11.1	4 212	1 400	5 612	33,24
p.1.14.1	15 533	6 240	21 773	40,17
p.1.14.2	1 020	0	1 020	0,00
p.1.15.1	21 533	443 434	464 967	2059,32
p.1.15.2	0	13 953	13 953	13953,00
p.2.16.1	38 410	2 450	6 291	63,79
p.2.10.1	7 073	0	7 073	0,00
p.2.11.1	0	0	0	0,00
Összesen	990 121	1 486 285,5	2 441 838	155,54

A **Térségi Terv 4-4 és 4-5 mellékletében** található térkép mutatja a 2016 évre lekötött vízmennyiségek hatását a vízszintekre.

A vízkivétel, öntözés elsődleges hatása a talajvízben a kivételi helytől a kiinduló depressziós hatás, vízszint illetve nyomás csökkenés. A kialakuló 2016 évi öntözőigényekhez kapcsolódó modell eredménye alapján a vizsgált terület déli terültén észlelhető vízszint csökkenés a legjelentősebb. A vízszintcsökkenés sekély porózus víztesten Bajától keleti területre esik. Az érintett víztestek sp.1.16.1 és sp.2.16.1 illetve. A kutakból kivett víz hatására a vízszint süllyedés lokálisan akár a 2 m-t is meghaladja. Az érintett víztestetek mennyiségi állapota a VGT2 alapján lett meghatározva. sp.1.16.1 mennyiségi szempontból jó, míg a sp.2.16.1. gyenge minősítést kapott. A nagyfokú depresszió hatást a területen engedélyezett 50.000-100.000 m³ közötti vízkivétel okozza.

További ADUVIZIG területére eső talajvízszint csökkenő terület a 2016 évi vízigény alapján sp.1.14.1 víztest területére adódik (Lajosmizse környéke). Itt a vízkivételi kontingens kevésbé érinti a talajvizet. A modell alapján várható süllyedés mértéke 0,1-0,25 m között. Az érintett víztest mennyiségi állapota VGT2 alapján szintén gyenge. A kialakult depresszió döntően a tervezési területen kívül a Kecskemét és Nagykőrös környéki vízkivételek hatását mutatja. A tervezési terület K-i határán kisebb vízszint csökkenés mutatható ki a modell eredmények alapján. Ezzel érintett víztest a sp.2.10.1. Kisebb vízszint csökkenés lehet megállapítani Keceltől K-i irányban illetve Izsáktól D-i irányban az itt a modellezett vízszintsüllyedés 0,1-0,25 m közötti.

A porózus vízadók tekintetében vízkivételek hatását a VKGTT **4-5 melléklete** tartalmazza. A legjelentősebb hatásokat itt is a terület D-i részén Bajátók K-i illetve D-i irányban várható. (p.1.15.1, p.2.16.1., p1.15.2.) Kisebb hatások mutathatók ki Solt környékén valamint az tervezési terület É-i és K-i határán.

A terv megállapítja, hogy a vízkivételek nem illeszkednek a száraz időszakok kisebb utánpótlódásához, sőt általában ekkor növekszik minden víztermelés, köztük az öntözési célú vízkivétel, ami gyakran nem engedélyezett kutakkal történik. Az engedély nélküli, zömében öntözésre használt kutak aránya és száma rohamosan nőtt, ami megnehezíti a helyes vízgazdálkodási döntések meghozatalát, és a gyenge állapot kiváltó okainak azonosítását.

2. változat:

A változatban a 2027. évig terjedő időszakig az OVF által meghatározott maximális kitermelhető öntözés célú vízigény területi mértékét vizsgálták. Fontos megjegyezni, hogy a vízigény számításokat a jelenlegi technológiai, vízkitermelési, műszaki állapotoknak megfelelő vízfelhasználási hatékonysággal végezték. Az így meghatározott maximális vízigényt a **7. táblázatban** foglaljuk össze.

7. táblázat: Maximálisan kitermelhető öntözővíz mennyiségek

Víztest kód	Összes vízkészlet 2016 évig (m ³ /év)	Fejlesztési növekmény (2027) m ³ /év	Összesen vízkivétel 2027 évig (m ³ /év)	Növekmény 2027 (%)
sp.1.14.1	387 083	85 550	472 633	22,1
sp.1.14.2	86 223	258 110	344 333	299,3
sp.1.15.1	740 257,50	259 880	1 000 137,5	35,1

Víztest kód	Összes vízkezelés 2016 évig (m ³ /év)	Fejlesztési növekmény (2027) m ³ /év	Összesen vízkivétel 2027 évig (m ³ /év)	Növekmény 2027 (%)
sp.1.15.2	431 596	371 890	803 486	86,1
sp.2.16.1	206 799	241 390	448 189	116,7
sp.2.10.1	69 190	24 590	93 780	35,5
sp.2.11.1	5 612	11 990	17 602	213,6
p.1.14.1	21 773	150 650	172 423	691,9
p.1.14.2	1 020	51 620	52 640	5060,7
p.1.15.1	464 967	338 740	803 707	72,8
p.1.15.2	13 953	0	13 953	0
p.2.16.1	40 860	172 000	212 860	420,9
p.2.10.1	7 073	17 340	24 413	245,1
p.2.11.1	0	8 670	8 670	8670
Összesen	2 476 407	1 992 420	4 468 826,5	80,46

A maximális vízigény meghatározása utáni modell eredményeket a VKGTT **4-7 és 4-8 melléklet** tartalmazza. A modell során az alábbiakat vették figyelembe:

- NATURA 2000 területek nem kerültek beszámításra a maximális öntözhető terület számításába (kezelési tervek általában tiltják a felszín alatti vízből történő öntözést),
- MTA-TAKI által elkészített tematikus térképi adatbázisait,
- CORIN területhasználatra vonatkozó adatbázisát,
- az öntözésre potenciálisan alkalmas mezőgazdasági területeket,
- a Duna-völgyben elhelyezkedő felszíni vízfolyások szerint öntözhető területek víztípus szerinti differenciálása,
- engedélyek szerinti, öntözésre berendezett területek összege
- felszín alatti vízből potenciálisan öntözhető, illetve a vízjogi engedélyek alapján öntözésre berendezett területek felszín alatti víztestek laterális kiterjedése
- 2027-ig terjedő időszakban felmerülő, további öntözni kívánt területek nagysága, ezzel együtt az öntözésre lekötött kívánt vízkészletek nagysága, melynek alapját a különböző termesztett növénykultúrák terméshozamok célkitűzései képezték (KSH, AKI, FruitVeb publikált adatai alapján)
- a 2027-ig tervezett fejlesztéseknek megfelelő öntözési célú víztermelések mennyiségi becslése az öntözött területek víztestenkénti növekménye

A fenti táblázatból jól látszik, hogy a fejlesztések során 2027 évig kivehető maximális vízigény felszín alatti vizekből összesen **4 468 826,5 m³/év** ami 80,46 % növekmény 2016 évig összes lekötött vízmennyiséghez képest.

A maximális vízkontingens modelleredményei alapján a nyomáscsökkenés illetve depressziós hatás a megnövekedett vízigény szerint kismértékben megnő (közel azonos a 1. változattal), hatás területe megnövekedik. A Kígyós-vízgyűjtő (sp.2.16.1) területén, Jánoshalmától K-re, Borota térségében és Bácsalmástól Ny-i irányban több maximálisan 1,0 méter körüli, átlagosan 0,2-0,1 méteres talajvízszint csökkenést generáló depressziós tér jött létre. A legnagyobb területi kiterjedése a vizsgált terület déli Bajától keletre eső részen található. A számított vízmennyiség hatására a vízkivétel közvetlen környezetében >2m. A kiterjedése É-ÉK-i irányba elnyúlik.

A nyomáscsökkenés hatása az **8. táblázatban** szereplő vízbázis védelmi védőterületekre terjedhet ki. A vizsgált területen É és K-i területin 1. változatban tapasztalható hatások területi kiterjedése megnőtt.

8. táblázat: Érintett vízbázisok

Vízbázis VOR kódja	Vízbázis kódja	Település	Vízbázis név	Vízbázis státusza	Vízbázis sérülékeny-e?	Érintettség	süllyedés mértéke (m)
AID293	2111-10	Dávod	Dávod Baja kistérségi vízmű	üzemelő	igen	teljes	0,1-1
ALF794	2094-190	Baja	Baja Mártonszállási Vízmű	üzemelő	nem	teljes	0,2-0,5
ALF891	2091-10	Csávoly	Csávoly Vízmű	üzemelő	nem	teljes	0,1-0,5
AID344	2087-10	Érsekcsanád	Érsekcsanád Vízmű	tartalék	igen	részleges	0,1-0,2
AID693	2085-10	Sükkösd	Sükkösd Vízmű	üzemelő	igen	részleges	0,1-0,2
ALF970	2077-40	Érsekhalma	Érsekhalma (Hajós) Vízmű	üzemelő	nem	teljes	0,1-0,5
ALG165	2079-10	Kéleshalom	Kéleshalom Vízmű	üzemelő	nem	teljes	0,1-0,2
ALG162	2061-10	Kecel	Kecel Vizmu	üzemelő	nem	részleges	0,1-0,2
ALG695	2043-10	Tabdi	Tabdi Vizmu	üzemelő	nem	részleges	0,1-0,2
ALG592	2025-10	Solt	Solt Vízmű	üzemelő	nem	részleges	0,1-0,2
ALG314	2004-10	Ladánybene	Ladánybene Vízmű	üzemelő	nem	részleges	0,1-0,2
ALG315	2005-90	Felsőlajos	Lajosmizse Felsőlajosi Vízmű	üzemelő	igen	teljes	0,1-0,2

A táblázatból jól látható a vízbázisok érintettsége különböző a kapott eredmények alapján. A legjelentősebb a Dávod Bajai Kistérségi Vízmű környezetében van, ahol a vízbázisra ható hatás a 2. változat alapján akár az 1m is elérheti. A többi vízbázis érintettség során a kapott lehatárolás szerint 0,1-0,5 m közötti csökkenés várható.

A VKGTT részletes foglalkozik az egyes változatok modell számítás peremfeltételeinek bemutatásával, a MFGI által készített modellek alapjainak meghatározásával és a modelleredmények általi hatások bemutatásával.

3. változat:

Ez a változat tartalmaz a hatáscsökkentő intézkedéseket melyek következtében várhatóan a fellépő környezetre káros hatások elkerülése, csökkentése vagy ellentételezése megfelelő.

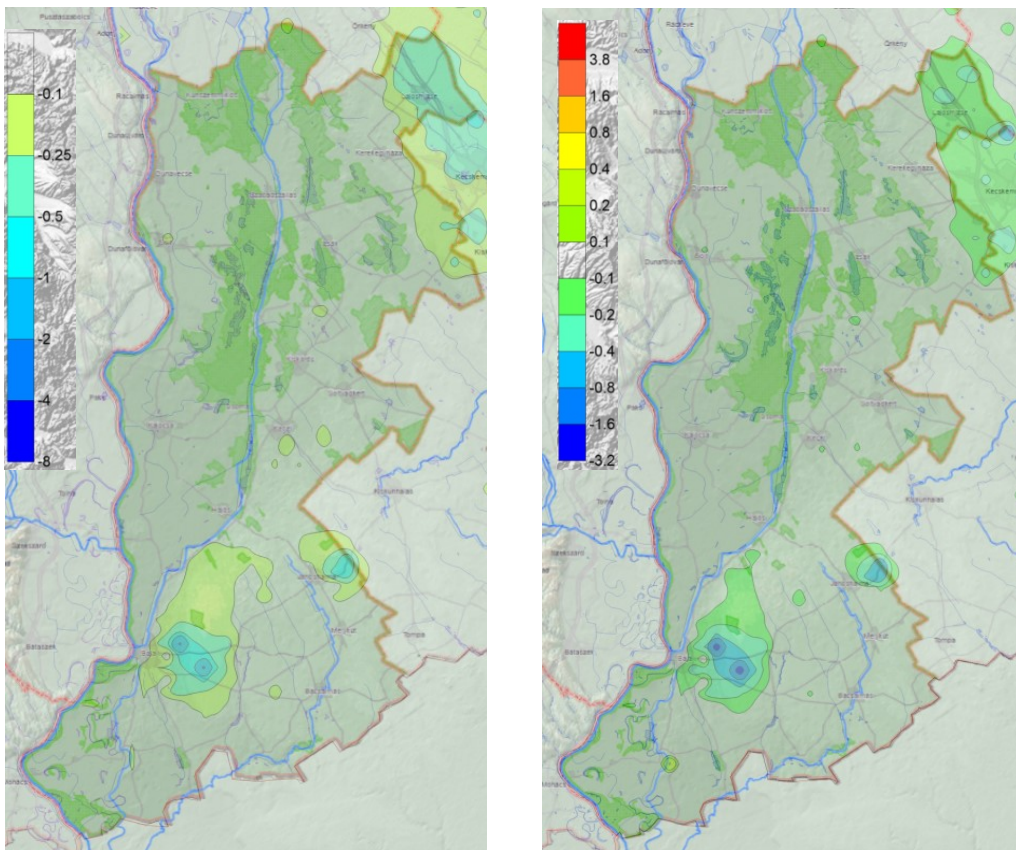
A VKGTT 3. változatában meghatározott hatáscsökkentő intézkedések:

- Vízmegtakarítás jelenlegi vízhasználatoknál
 - Öntözési vízmegtakarítás
 - Vízművek hálózati veszteségeinek csökkentése
- Vízvisszatartás, tározás
 - Tározók öntözés célú hasznosítása:
 - Medertározási lehetőségek kihasználása
 - Vízvisszatartás mélyfekvésű területeken:
 - Tározás gazdálkodói szinten
 - Belterületi csapadékvíz tározás
 - Tisztított szennyvizek helyben tartása
- Vízpótlás
 - Duna-völgyi vízrendszer biztonságos vízpótlása
- Egyéb intézkedés
 - FAV öntözések helyett felszíni vízhasználat szorgalmazása

Az egyes hatásmérséklő intézkedések szerinti vízmegtakarítást a VKGTT részletesen bemutatja. A **9. táblázat** összefoglalón rögzíti az egyes mérséklő intézkedések általi számított vízmegtakarítás maximális mértékét (a hatásmérséklő intézkedések figyelembe vett arányának maximális megvalósulása esetén).

9. táblázat: Hatásmérséklő intézkedések által számított vízmegtakarítás

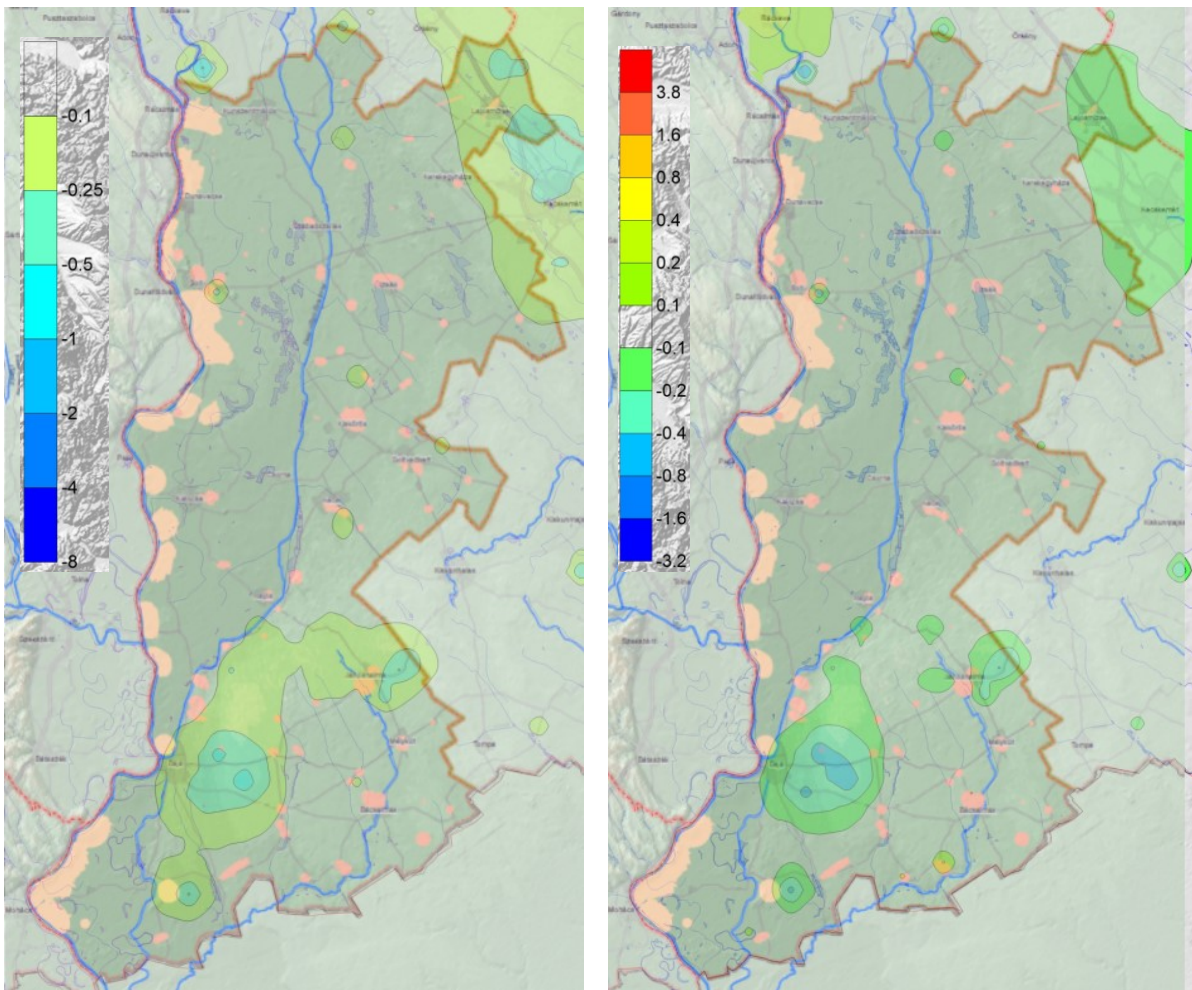
Hatásmérséklő intézkedés	Felszíni vizekre vonatkozó megtakarítás, m ³ /év	Felszín alatti vizekre vonatkozó megtakarítás, m ³ /év	Összes megtakarítás, m ³ /év
Vízmegetakarítás a jelenlegi vízhasználatoknál			
Öntözési vízmegtakarítás	1 666 287	164 290	1 830 577
Vízművek hálózati veszteségeinek csökkentése	-	593 110	593 110
Vízvisszatartás és tározás			
Tározók öntözési célú hasznosítása	136 000	-	136 000
Medertározási lehetőségek kihasználása	2 122 000	-	2 122 000
Vízvisszatartás mélyfekvésű területeken	-	119 642	119 642
Tározás gazdálkodói szinten (Öntözővíz tározók kialakítása táblán belül)	5 557 598	729 278	6 286 876
Belterületi csapadékvíz visszatartás	-	80 459	80 459
Tisztított szennyvizek helyben tartása	-	35 800	35 800
Összesen:	9 481 885	1 722 579	11 204 464



5. ábra: Talajvíz változása hatásmérséklő intézkedések hatására 2027 évig maximális vízigény mellett

Az **5 ábra** (bal oldali ábra) a 2027 évig végbemenő öntöző víz igény általi várható süllyedést m-ben míg a jobb oldali ábrán látható a modellezett hatásmérséklő intézkedések (öntözési vízmegtakarítás és vízművek hálózati veszteségeinek csökkentése) maximális megvalósítása után kialakult talajvízszint süllyedések mértéke a 2008-2015 évi referencia állapothoz viszonyítva a 2027 évig meghatározott maximális vízigény figyelembevételével. A negatív érték a csökkenést a pozitív érték emelkedést jelez.

Az ábrák jól szemléltetik, hogy a hatásmérséklők általi vízszint süllyedés kiterjedése csökken. A vizsgált területen az alapállapothoz képest egy helyen várható vízszint emelkedés, a terület D-i részén, Dávodi vízbázis (Dávod Baja kistérségi vízmű) környékén. A modell eredmény alapján az emelkedés 0,1-0,4 m lehet. A hatásokkal érintett területek és az érintett Natura2000-es területek érintettsége csökken.



6. ábra. rétegvíz változás hatáscsökkentő intézkedések hatására a 2027. évi maximális vízigény mellett

A rétegvizekbe (6 ábra) a hatásmérséklő intézkedések hatására csökken rétegvizekben fellépő nyomáscsökkenés területi kiterjedése. Az intézkedések hatására a kisebb mértékűek lesznek a süllyedések. Kevesebb és kisebb mértékben várható vízkivételek egyes vízbázisokra gyakorolt nyomáscsökkentő hatása. A számítások alapján 1 területen várható kisebb szint növekedés (Madaras környezetében). A többi érintett területen kismértékű nyomásszint csökkenés várható.

A VKGTT bemutatja a területet érintően jelenlegi felszín alatti vizek állapotát. Mennyiségi jellemzői, minőségi jellemzőit, ezen jellemzők VGT szerinti meghatározási módszereit. A jellemzők alapján víztestek szerinti bontásban értékelték a jelenlegi víztestek állapotát az öntözési igények kielégítésének vonatkozásában.

A tervezés célja az egyes víztestekről kitermelhető maximális vízmennyiségének középtávú (2027 évig) meghatározása valamint az 3. változatban felsorolt hatásmérséklő intézkedések általi megtakarítható vízmennyiség bemutatása. Mivel a terv vízmennyiségre fókuszál a víztestekben bekövetkező vízminőség változásait egyes változatok tekintetében nem érintette.

A VKGTT foglalkozik az egyes változatok modell számítás peremfeltételeinek bemutatásával, a MFGI által készített modellek alapjainak meghatározásával és a modelleredmények általi hatások bemutatásával. Az egyes változatok alapadatait a VIZIG-ek szolgáltatták a MFGI részére. A terv 2. változatában fontos elem a modell vizsgálatok alapján felállított feltételek pontos és részletes megadása. A terv a kapott adatok alapján az öntözésfejlesztés hatásait (talajvíz esetében a vízszintcsökkentő hatást, a rétegvíz esetében nyomáscsökkentő hatást) vizsgálja és veszi figyelembe annak területi kiterjedését. A talajvizek esetében a hatás vizsgálatok a vizektől függő ökoszisztémák helyzete, míg a rétegvizek esetében a hatás vizsgálatánál a vízbázis védőterület érintettsége került részletes elemzésre. A terv leszögezik, hogy a talajvizek és rétegvizek között kapcsolat van és esetenként nagyfokú talajvíz kivétel hatására akár 0,5 m rétegvíz nyomáscsökkenés is bekövetkezhet.

A hatásmérséklő intézkedések a VKGTT is tárgyalja, de jelen SKV is bemutatja összehasonlítás alapján. A terv az egyes intézkedésekhez tartozó víz-megtakarításokat részletesen részletezésre kerültek. Meghatározásra kerültek egyes intézkedések általi vízmegtakarítási mennyiségek víztestenkénti bontásban (ahol ez lehetséges volt.) A 3. változat modellezésénél a vízpótláshoz tartozó intézkedések (Duna-völgyi vízrendszer biztonságos vízpótlása) valamint egyéb alternatív intézkedései javaslattal (felszín alatti öntözések helyett felszíni vízhasználatok szorgalmazása (Dunai vízkészlet biztosított, odajuttatás feltételeinek javítása szükséges)) nem számoltak. Ezen intézkedések megvalósíthatóságát a terv tárgyalja.

A tervben nyomatékosították, hogy csak ott lehet felszín alatti vizeket öntözési célra felhasználni, ahol felszíni víz nem áll rendelkezésre az igények kielégítésére, vagy a felszíni víz igénybevétele gazdaságtalannak minősíthető. Ennek megfelelően minden olyan lehetőséget ki kell használni és támogatni kell, ahol a rendelkezésre álló dunai vízkészletek területi szétosztásával felszín alatti vízhasználatokat lehet kiváltani.

Javaslatként elmondható, hogy egyedi projektek keretében különös gonddal kell eljárni az engedélyeztetés során. Egyrészt azokon a területeken, amelyeken a modelleredmény Natura2000 területeket, vízbázis védőterületeket, egyéb védett területeket érintenek, **felszín alatti vizektől függő ökoszisztémák területén** valamint azok környezetét megközelíti, egyedi hidrodinamikai modellezés alapján kell az öntözési vízkivétel hatásait vizsgálni.

A vízpótlás, valamint az egyéb intézkedések (FAV öntözések helyett felszíni vízhasználat szorgalmazása) során nem kerültek víz-megtakarítási adatok megadásra és így a modell vizsgálatok keretében nem számoltak ezekkel. Ennek oka valószínűsíthetően az, hogy ezen lehetséges intézkedések megvalósíthatósága és az elérhető hatások további, jelen terv kereteit meghaladó tervezési feladatokat jelentenek. A vízpótlási lehetőség megvalósításához olyan beavatkozás szükséges, ami növeli a vízbetáplálás biztonságát, pl. az olcsó, alternatív energiaforrás által biztosított szivattyúzás lehetősége a Dunából a Ráckevei-Soroksári-Dunaágba, ami vízforrást jelent az ADUVIZIG területén lévő öntözőrendszerek számára. **A terv szerint ennek megvalósíthatósága a közeli jövőben nem valószínűsíthető, ezért ennek mennyiség csökkentő hatásait nem számolták.** A felszín alatti víz öntözések helyett felszíni vízhasználat szorgalmazásának lehetséges módjait a terv során megfogalmazták. Egyrészt az öntözési területeken az öntözőfürtök, öntözési hálózati fejlesztések

szükséges. Ezen fejlesztések megvalósításához gazdasági igény eddig nem társult. A másik ilyen lehetőség a hátsági területek felszíni vízzel történő ellátása. Ennek nehézségei, hogy a szállításra alkalmas csatorna-rendszer nincs kiépítve, a vizet magasabb térszintre kell emelni és nagyobb távolságokra kell eljuttatni.

Az intézkedés hatásának számszerűsítésére – ahogy a VKGTT-ben is leírták - azonban jelenleg nincs mód, mivel a jelentős társadalmi összefogást és nagy anyagi terhet jelentő beruházás lebonyolítására még nem készültek elfogadott, támogatott tervek (emiatta megépíthető rendszer kapacitása sem becsülhető jelenleg). Az Öntözésfejlesztési Stratégia jelenleg kidolgozás alatt áll, mely ezen rendszerek kiépítésére való törekvést előmozdíthatja. Amennyiben a Duna víz felvezetése és lényegében minden mezőgazdasági és – ahol lehet – ipari vízhasználat (valamint a tervezési időszakra vonatkozóan minden jövőbeli igény) kiváltása megtörténne, valószínűsíthetően javulna a felszín alatti víztestek állapota.

Figyelembe kell venni, hogy a térség gazdasági életének jellemzője a mezőgazdasági termelésre, állattenyésztésre és erdőgazdálkodásra visszavezethető többlet biomassza termelés, ami többlet vízfelhasználást igényel, és ezt a többlet vízigényt teljes mértékben csak a dunai vízkezelőtelepekből lehetne kielégíteni, ezért a fenti csatorna rendszerek kiépítését szorgalmazni szükséges.

A terv alapján a maximálisan öntözés céljára kivehető vízmennyiség felszín alatti víz tekintetében **4 468 826,5 m³/év**. Intézkedések hatására a megtakarítás **1 722 579 m³/év**.

3.5.1.1.3 Természetes élőhelyekre gyakorolt hatások

A Vízügyi-gazdálkodási Terv Víz-Keretirányelvvel összhangban lévő általános célkitűzések között szerepelnek az alábbiak:

- a vizekkel kapcsolatban lévő **élőhelyek védelme, állapotuk javítása,**

mely megfelel a NATURA 2000 területek és fajok érdekeivel is, illetve a hazai szinten védett területek és védett fajok érdekeivel is.

Megjegyzendő és fontos, hogy a lehatárolt és kihirdetett (jóváhagyott) NATURA 2000 területek élőhelyei, illetve jelölő fajai, amelyek kedvező természetvédelmi helyzetben tartása vagy javítása kiemelten fontos, nemcsak a lehatárolt területeken fordulnak elő, hanem egyéb, jogi védeltséget nem élvező (természeti terület, ÉTT) vagy a törvény erejénél fogva védett státuszban van, de az nem jelenik meg az ingatlan nyilvántartásban, közleményi listákban. Tehát a lényeg, hogy az élőhelyek és jelölő fajok védelme a védett és NATURA 2000 területeken kívüli területeken is fontos!

Ezért javasolt minden hatósági engedélyezés során az érintett vagy szomszédos ingatlan esetében az ingatlan nyilvántartásban szereplő művelési ág vizsgálata a tekintetben, hogy az tartalmazhat-e esetleg természetes vagy természetközeli élőhelyet, melyen a hazai védett, ill. közösségi jelentőségű fajok és élőhelyek előfordulhatnak, ex-lege lóp vagy szikes tó kategóriába beleeshetnek. Ilyenek a gyepek (legelő), gyepek (rét), nádas, mocsár, erdő, vízállás, csatorna stb., amelyek esetében tovább kell vizsgálni az érintettséget, a természetvédelmi kezelőhöz javasolt fordulni.

3.5.1.1.4 Talajra gyakorolt hatások

A VKGTT a vízkészlet irányából közelíti meg az mezőgazdasági öntözési vízkészlethez kapcsolódó környezeti problémákat. A Terv során az öntözhető területek meghatározásához felhasználták és figyelembe vették a területhasználatokra vonatkozó statisztikai értékeléseket, adatokat, a talajok öntözhetőségére vonatkozó országos kutatások eredményeit de nem vállalkozhattak arra, hogy az egyes öntözésfejlesztési beruházásokhoz kötődő, jogszabályi előírásoknak megfelelő, talajvédelmi tervekben pontosított adatokra és feltételekre tekintettel legyen. Ezen szempontok figyelembe vétele továbbra is az engedélyezési eljárás része lesz. Ilyenformán talajokra gyakorolt kedvezőtlen hatásokkal a terv nem számol. A talajt érő hatások térségi területre vonatkozó alapadatinak térképi ábrázolásait a terv mellékletei tartalmazzák. Az egyedi projektek tervezése során ezen térképek felhasználása sokat segíthet a tervezőknek. A térképek összefoglalóan tartalmazzák az tervezési terület legfontosabb vízgazdálkodási, talaj fizikai, talaj típusait, kritikus talajvízszintet valamint az aszályérzékenységet bemutató alapadatait.

Általánosságokban lehet említeni, hogy a megnövekedett maximális vízkontingens esetében milyen hatásokkal (pozitív vagy negatív) lehet számolni. A talajt érő hatásokat nagyban befolyásolja az technológia, a terület adott vízháztartása, adott terület talaj pontos fizikai, kémiai állapota, a felhasznált öntöző víz kémiai állapota, mennyisége, talajvíz állás stb. A talajtani paraméterek egy részét a modell készítése során figyelembe vették. Viszont a részletes talajtani hatásokat pontos adott projektre vonatkoztatottan kell figyelembe venni. Általánosságokban a talajt érő kedvező és kedvezőtlen hatásokkal fel tudjuk sorolni. Az öntözés az egyik legközvetlenebb és legerősebb beavatkozás a talaj vízháztartásába és anyagforgalmába, olyan eszköz, amely eredményesen hozzájárulhat nem csak a növényi terméshozamok növeléséhez, az agro-technikai műveletek megfelelő minőségben való energiatakarékos elvégzéséhez, hanem a talajtermékenység megőrzéséhez, sőt fokozásához is. Viszont a talaj termékenységét csökkentő, káros anyagforgalmi folyamatok megindulását, terjedését, erősödését és/vagy elmélyülését is okozhatja.

Az öntözés hatásai a talajtermékenység, talajminőség szempontjából lehetnek kedvezőek (a növények jobb vízellátása, a nedvesség tárolása, intenzívebb tápanyag feltáródás és tápanyagfelvétel) és kedvezőtlenek (szerkezetleromlás, tápanyagok kilúgozódása, rétiesedés, láposodás, szikesedés). Az öntözés kedvező hatásai általában az öntözés évében, addig a káros hatások több évre, hosszabb időszakra változtatják meg a talaj sajátságait.

Az egyes hatásmérséklő intézkedésnek is lehetnek talajtani hatásai. Ilyen lehet például a területfoglalásokból adódó talajt befolyásoló változások. Tározók (mélyfekvésű területeken, gazdálkodó által létesített) helyének kijelölése és építése során törekedni lehet a termőföld minél alacsony értékű, talajminőségű legyen. Ezen egyedi tervek alapján megvalósuló objektumok esetében azt is vizsgálni kell, hogy az igénybe vett területeken milyen értékű növényzet, élőhely, kultúrtörténeti-régészeti emlék, milyen értékű épített elem található. Lehetőség szerint értékes elemek területének elfoglalását el kell kerülni. Ezeken a területeken, ahol tározók létesülhetnek a talajt negatív hatások érik.

További talajt érő hatások lehetnek az öntözésfejlesztési beruházások során az alkalmazni kívánt öntözési technológia. Például a precíziós öntözés használatával talajok állapota kisebb mértékben romlik vagy az állapot nem változik. Ebből fakadóan a termőképesség hosszabb ideig fenn tartható. A fejlesztések során sok esetben meliorációs munkálatokat is végeznek, mely során a felső talajréteg állapotában kisebb változások állhatnak be. A tározók kialakításánál figyelemmel kell lenni, hogy a tározók környékén lokálisan emelkedhet a talajvízszint. Ez szikesedéshez vezethet.

3.5.1.2 A tájra, tájhasználatra (mező- és erdőgazdaság), a klímára, a természeti (ökológiai) rendszerre, a biodiverzitásra ható változások

3.5.1.2.1 Tájra, tájhasználatra

A tartós talajvízszint-csökkenés a táj arculatának változását eredményezheti. Például a szikes pusztákon a tartósan szárazidőszakban a talajvízszint lényegesen lesüllyed, így a sós talajvizek hatása kevésbé érvényesült a felszínen, a talajszelvényben mélyebbre kerül a sófelhalmozódási szint, és megszűnnek a vakszikes felszíni sóvirágzások. A csökkenő sótartalom nyomán néhány évtized alatt átalakulhat a feltalaj, ami fokozatosan lehetővé teszi a felszín begyepesedését, és ezáltal a táj átalakulását.

A tájszerkezetben bekövetkező egyik leglátványosabb a vizes élőhelyek rohamos csökkenése, átalakulása. A szárazodás hatásai az egyre korábban kiszáradó szikes tavak, környezetük szikes jellegének megszűnése, és a sódinamika megváltozása. Belvizes időszakban átmenetileg megújulhatnak az egykori szikes tavak, de teljes megszűnésük csupán idő kérdése. A jellegzetes szikes területeken tapasztalható a sótartalom csökkenése: megszűnőben vannak a nyári vakszikes foltok, és sok területen észlelhető a talajok átalakulása vagy a vegetáció átformálódása. A tájban tapasztalt változások zöme általában összefüggésbe hozható a vízhiánnyal valamilyen kapcsolatrendszeren keresztül.

A talajvízcsökkenés folyamatát a változásnak csak egyik előidézője a csapadék csökkenő mennyisége, valójában egy összetett folyamat, amelyben a természeti elemek mellett társadalmi hatások is szerepelnek. A szárazodást kiváltó legfontosabb tényezők: csapadékhiány, fokozódó rétegvíz-kitermelés, a csapadékhiány miatti jelentősebb öntözés csatornák és egyéb vízmentesítő létesítmények, földhasználati változások.

A VKGTT kimondva nem vizsgálja a tájra és tájhasználatban bekövetkező változásokat, mivel a területhasználatok jelenlegi rendjét alapadottságként elfogadva kívánja feladatát ellátni. A vízkészlet felhasználásának nem megfelelő pazarló, a mezőgazdasági művelésből következő másodlagos következménye lehetnek a tájra ható fenti megállapítások.

Természetvédelmi szempontból megállapítható, hogy a felszíni vizeknél a jó ökológiai állapot és a jó ökológiai potenciál az újabb vízfelhasználásokkal vagy újabb vízelvonással járó öntözésfejlesztésekkel, öntözési kapacitás-növeléssel nehezen egyeztethető össze mennyiségi oldalon történő elemzéssel.

A természeti (ökológiai) rendszer és a biodiverzitás területenként változóan, de a mindenkori ökológiai vízigény biztosításával tartható fenn jó állapotban.

Az öntözési víz csak az ökológiai vízigényen felüli vizekre biztosítható, az annak kárára nem engedélyezhető. Ez igaz minden területre. Ez minden egyes esetben külön vizsgálandó a vízkivételekre.

3.5.1.2.2 A természeti (ökológiai) rendszerre, a biodiverzitásra

A talajvíz csökkenése több kapcsolatrendszeren keresztül is érvényesíti hatásait. Egyrészt a mélyebbre kerülő talajvízszint mind nehezebben érhető el és hasznosítható a növényzet számára, ami a biomassza csökkenését eredményezi, sőt jelentős változás esetén vegetációváltást is okozhat (mezőgazdaságilag művelt területeken pedig a természetett növényi kultúra változtatását kényszeríti ki). Másrészt azonban a talajvíz változása módosítja a talajok vertikális víz- és sómozgását, ami a talajok genetikai típusának átalakulásával jár együtt. Ennek következtében szikesedési folyamatok indulhatnak el, vagy szikes talajok esetében akár egy sócsökkenési folyamat is elindulhat. Mind a két esetben a talaj minőségének változása a természetes vegetáció átalakulását vonja magával.

A tervezés során a maximális öntözési vízigények meghatározásánál nem számoltak öntözhető területként azokkal a területekkel, ahol víztől függő védett ökoszisztémák vannak. Ennek oka, hogy ezen területek kezelési tervei általában tiltják a felszín alatti vízből történő öntözést, felszíni víz pedig ezeken a területeken felhasználható vízkészletként nem áll rendelkezésre. A terv során különös figyelemmel vizsgálták és vették figyelembe az egyes védett területet. Az SKV is részletesen vizsgálta az ökológiai rendszerekre ható közvetlen hatásokat.

A Terv szemléletében, céljaiban megjelenik a természeti adottságokhoz igazodó vízgazdálkodás. A tervezés keretében nem foglalkoztak a helyi adottságok sokféleségének, az alkalmazkodási irányok, jellemzők feltárásával.

3.5.1.2.3 Klimatikus folyamatok

A mezőgazdasági termelés és a természetvédelem szempontjából is az éghajlatváltozás következtében a körülmények további romlására lehet számítani. Az éghajlat változás hosszabb távon csapadékcsökkenéssel, extrém magas hőmérsékletű időszakok növekedésével, hirtelen nagy mennyiségű csapadék jelenségek gyakoribbá válásával lehet számolni. Hosszabb távon a terület aszály-sérülékenysége tovább növekedhet. A nagyobb és hosszabb ideig tartó meleg szárazabb időszakok növekedésével a talaj vízháztartás, párolgási viszonyok változását idézheti elő, mely tovább csökkentheti a területen a talajvíz szinteket. A korszerű öntözési technológiák alkalmazásával egyrészt a vízkészletek hatékonyabb felhasználása fog megtörténni, másrészt az esetleges víztározási területek kialakításával a területek mikroklimatikus tényezői javulni fognak.

A terv **3.5.1. fejezetében** vizsgálatra kerültek a klíma alakulásának viszonyai és hatásuk a terület vízellátási viszonyaira. Az 51 éves időszak adatainak vizsgálata mind a hőmérsékletek alakulásában, mind a csapadékjelenségek alakulásában alátámasztja a fent elmondottakat. Az elemzés alapján megállapítható, hogy a vizsgált területen az öntözés jelentősége az elkövetkező időszakokban nőni fog.

A klíma változás hatásait a kisebb egyedi projektek keretében is vizsgálni kell. Itt szeretnénk megjegyezni a projektek klímakockázatának értékelése és kezelése az európai uniós támogatásban

részesülő projektek esetében kötelező feladat. A 2014. május 16-án hatályba lépett 2014/52/EU irányelv az egyes köz- és magánprojektek környezetre gyakorolt hatásainak vizsgálatáról szóló 2011/92/EU irányelv módosítása már előírja, hogy „helyénvaló felmérni a projekteknek az éghajlatra gyakorolt hatását és az éghajlatváltozásnak való kitettségüket” Ezen figyelembevételével EU-s pályázatok tekintetében a klímaváltozás gyakorolt hatások vizsgálata kötelező.

3.5.1.3 A Natura 2000, védett területekre gyakorolt változások

Az egyes változatok természetvédelmi szempontú értékelése:

1. változat

Felszíni víztestek

Az ökológiai vízigény meghatározása és annak rendszeres felülvizsgálata, értékelése külön-külön, tájegységenként vagy csatornánként fontos a természetvédelmi kezelő KNPI és a természetvédelmi hatóság együttes munkájaként, a vízügyi kezelő szoros bevonásával. A meglévő csatornahálózatot azonban olyan állapotba kell hozni először, amivel ez a cél elérhető és a funkció kielégíthető. (pl.: mederfenntartási munkálatok, mederhelyreállítási munkálatok, vízvisszatartó műtárgyak jó állapotba hozása, felújítása, feladatok szétosztása stb.)

Felszín alatti víztestek

Javaslat az, hogy azoknál a NATURA 2000 területeknél, ahol talajvízszint-süllyedést mutat a modell – és hidrodinamikailag és természetvédelmi szempontból is igazolható a talajvízszint és a védett ökoszisztéma állapotának egyértelmű kapcsolata, ott a felszín alatti vízkivételől eltérő, más megoldást vagy öntözővíz kielégítést kell keresni, pl. elsősorban felszíni vízből, annál is inkább mert az élőhelyek emberi vízelvezetés okozta kiszáradása felerősíti a területen belül zajló folyamatokat, így például alapvetően és hosszútávra megváltoztatja a növényzet összetételét és borítását, jelölő növényfajok tűnnek el, a kötődő jelölő állatfajok tápnövényeinek állományát csökkenti; ez a hatásokat felerősíti a természetes szukcessziós és génleromlási folyamatok.

Tény azonban és az adatok, adatsorok azt igazolják, hogy a talajvízszint helyenként már olyan mélyen van, hogy nincs reális esély arra vonatkozóan, hogy újra helyreálljon a kapcsolat a földfeletti ökoszisztémával. Ez már csak a felszíni lefolyásokból fedezi vízigényét, a talajvízzel kapcsolata nem lehetséges.

2. változat

Felszíni víztestek

u.a. mint az első változatnál.

Felszín alatti víztestek

Javaslat az, hogy azoknál a NATURA 2000 területeknél, ahol talajvízszint-süllyedést mutat a modell – és hidrodinamikailag és természetvédelmi szempontból is igazolható a talajvízszint és a védett

ökoszisztéma állapotának egyértelmű kapcsolata, ott a felszín alatti vízkivételtől eltérő, más megoldást vagy öntözővíz kielégítést kell keresni, pl. elsősorban felszíni vízből, annál is inkább mert az élőhelyek emberi vízelvezetés okozta kiszáradása felerősíti a területen belül zajló folyamatokat, így például alapvetően és hosszútávra megváltoztatja a növényzet összetételét és borítását, jelölő növényfajok tűnnek el, a kötődő jelölő állatfajok tápnövényeinek állományát csökkenti; ez a hatásokat felerősítik a természetes szukcessziós és génleromlási folyamatok.

A helyzet azonban tovább várhatóan az emberi hatástól, az öntözési célú vízkivételektől nem romolhat, mivel a vízkivételek ellenőrzött módja és meghatározott véges és számszerűsített mennyisége jogszabályban deklarált, 2027-ig korlátozott, utána csak a meglévő lekötött mennyiségek működhethetnek. A várható további esetleges állapotromlások ember által nem befolyásolt, klimatikus változásoknak lesz betudható.

3. változat

Erősen javasolt az eddig kiadott, belátható időn le nem járó öntözési engedélyek felülvizsgálata a védett vagy NATURA 2000 területeken.

Az eddig jóváhagyott NATURA 2000 fenntartási tervekben előírt, az öntözésre és a vízkivételekre vonatkozó javaslatokat a vízügyi hatóságnak és a természetvédelmi hatóságnak javasolt, úgy ahogy eddig is, figyelembe venni az egyes új engedélyezéseknél. A tisztított szennyvizek, mint egy új vízforrás megjelenése és felhasználhatóságának lehetőségeinél egyelőre nincsenek meg azok az üzemeltetési, technológiai fegyelmi garanciái, amelyekkel az biztonságosan vezethető a vízhiányos térségek pótlására, illetve a viszonylag kis mennyisége is jelenleg számottevő és kimutatható pozitív hatásokat nem tudna indukálni.

A modellezéssel nyert eredmények a sekély porózus víztestek esetében (talajvíz) összevetésre kerültek a védett és Natura 2000 területekkel (a védett területekre felszín alatti vízkivételek a területek kezelési terveivel összhangban nem lettek betervezve). A vizektől függő területek intézkedések általi változásokról az előző fejezetben már részletesen írtunk. A modellek értékelésekor meghatározásra került, hogy mely védett Natura 2000-es területeket érintenek a vízszint süllyedések.

A modellvizsgálatok alapján a VKGTT következő NATURA2000 területeket érinti a maximális vízkivételek hatáscsökkentő intézkedések nélkül:

- Imrehegy-Pirtó-Kiskunhalasi homokbuckák (HUKN 20036)
- Kékhegyi lőtér (HUKN 20037)
- Érsekhalma-nemesnádudvari löszvölgyek (HUKN 20033),
- Hajósi homokpuszta (HUKN 20014).

Ezek a területek nem vizektől függő ökoszisztémák, ezért a továbbiakban részletesen a Terv nem vizsgálta. Ennek oka, hogy ezeken a területeken a vízszint süllyedése az ökoszisztémák fenntartását

nem befolyásolja. Itt kell megjegyezni, hogy egyes NATURA2000 területek, amelyek nem víztől függő élőhelyek, fenntartási terveiben veszélyeztető tényező a talajvíz áramlási viszonyainak megváltoztatása (pl.: Kékhegyi lőtér (HUKN 20037) és Hajósi homokpuszta (HUKN 20014)).

Azokon a területeken ahol jelentős vízszint csökkenés várható a további engedélyek kiadását meg lehet tagadni vagy részletes környezeti hatástanulmányok készítésével lehet csak engedélyeztetni. Ez fokozottan érvényes a védett természeti területekre illetve a FAVÖKO területekre mely helyeken további engedélyek kiadását korlátozni szükséges. Ezek betartatására és figyelésére minden érintett hatóság munkájára és együttműködésére szükség lesz.

3.5.1.4 Az érintett emberek egészségi állapotában, valamint társadalmi, gazdasági helyzetében várhatóan fellépő változások

3.5.1.4.1 Egészségi állapot

A mezőgazdasági területeken végzett öntözés emberi egészségre gyakorolt hatását olyan esetben indokolt vizsgálni, amikor az öntözésre használt víz emberi egészségre ártalmas kórokozót, szennyező anyagokat tartalmaz. A tervben figyelembe vett öntözővíz források felszíni és felszín alatti vizek. A felszíni vizek esetében számolni kell a felszíni vizekbe vezetett tisztított szennyvizek hatásával, azonban ezek a bevezetések határértékkel szabályozottak, hatóságilag ellenőrzöttek, tehát elméletileg nem okozhatják a felszíni víz olyan mértékű romlását, hogy az öntözésre alkalmatlanná váljon. Maga az öntözésfejlesztés olyan vízfolyások vízkészletére alapozva valósul meg, amiből eddig is folyt engedélyezett öntözés, tehát a vízkivétel növekedése nem jelent olyan változást, ami a kialakult helyzetet megváltoztatná. Az emberi egészség szempontjából közvetlen veszélyt jelentő szennyvízöntözést jelen tervben az ADUVIZIG területén nem terveznek, erre vonatkozó igény az igazgatósághoz nem érkezett.

A VKGTT és a terv környezeti vizsgálata során a 3. változatban vízpótló intézkedésként bemutatásra került tisztított szennyvíz helyben tartására egészségügyi kockázatelemzést nem végeztek, mivel ezek a vizek öntözésre közvetlenül nem kerülnek felhasználásra. A tisztított szennyvíz helyben tartásának öntözés célú vízkészlet megtakarításhoz kapcsolódó vizsgálatát végezték el. A vizsgálat alapján a vizsgálatba bevont 16 telep adatai alapján kibocsátott tisztított szennyvíz 36,7 %-a jelenleg is elszikkad. A tervben egyéb tényezőket figyelembe véve (talaj jellege, talajvizek mélysége, védett objektumok, vízbázisok távolsága) előzetes becslésnél 5%-os megvalósulást vettek figyelembe. Ez csak a tisztított szennyvíz helyben tartásának mennyiségi szempontú meghatározása volt. Humán-egészségügyi vizsgálatot a fenti indoklás alapján nem végeztek.

Az egyes öntöző víz felhasználhatóságát egyedi vizsgálatok alapján kell értékelni, mely engedélyeztetése során a megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztályát-t be kell vonni. A hatóság ennek megfelelően tud véleményt alkotni annak tükrében, hogy a felhasznált öntözővíznek van-e vagy lesz-e valamilyen egészségkárosító hatása.

Általánosságban elmondható a jelenlegi állapotokról, hogy a tisztított szennyvizek kimenő paramétereit hatóságilag ellenőrzik. A kibocsátási határértékeket úgy állapítják meg, hogy környezeti szempontból, és végső hatásviselő szempontjából is, hogy káros hatások nem következzenek be. A

legfontosabb, hogy tisztított szennyvízből történő öntözés nem lehetséges és a jövőben sem fognak engedélyezni ilyen jellegű öntözést.

3.5.1.4.2 Társadalmi változások

Az intenzív vízkitermelés hatására a felszín alatti vizekben vízszint, illetve rétegvízben nyomásszint csökkenés várható. A csökkenés következtében mezőgazdasági, csökkenéssel érintett területek ökoszisztémáiban, ökológiai szolgáltatásaiban illetve kisvízfolyás vízhozamaiban bekövetkező változások hatására (pl. felszíni vízkivétel) bekövetkezhetnek érezhető gazdasági és társadalmi károk.

A vízkitermelés hatására csökkenő vízszint nyomán a mezőgazdasági terület vízellátottsága is csökken. A vizsgált területen a különböző nagyságú vízkivételek eltérő nagyságú szintkülönbségeket okoznak. Az intenzív öntözés hatására a környező területeken bekövetkező vízszint csökkenés a terület csökkenő termelékenységét idézheti elő. Ezen hatást felerősítheti a klímaviszonyok kedvezőtlen alakulása is (aszályérzékenység nő).

A vízszint süllyedés hatással van a kisvízhozamú vízfolyások alaphozamára. A hozam csökkenés következtében kedvezőtlenül változhat a kisvízfolyás fizikai-kémiai, valamint ökológiai állapota. A kisvízfolyások esetében ezek csökkentik a felszíni vízből való öntözést (A kisvízfolyások, különösen az időszakos vízfolyások a tervben öntözési vízkivételek forrásaként emiatt nem szerepelnek.).

A fentiek következtében a nem öntözött mezőgazdasági területen és a szorosan hozzákapcsolódó ágazatok munka-erőmegtartó képessége és ebből fakadóan a térség megtartó ereje csökken.

A VKGTT és annak mellékleteiben részletesen foglalkozik a hatásmérséklő intézkedések következtében fellépő gazdasági és társadalmi hatásokkal, változásokkal, következményekkel. Az abban foglaltakat röviden összefoglaljuk

Az öntözőrendszer fejlesztés foglalkoztatottság növekedés (berendezések gyártása, öntözőberendezések üzemeltetése) okoz, amellyel közvetten vidék eltartó képességét javíthatja. A közvetlen foglalkoztatottak száma is jelentősen akár duplájára is nőhet. A feldolgozó iparban is értékelhető növekedés várható. Az öntözéses gazdálkodás élőkommunikációja révén a foglalkoztatottságra és a terület népességmegtartó képességére kedvező hatással van. A magyar zöldség-gyümölcs ágazati stratégia szerint 100000 fő foglalkoztatási növekmény várható. "A cselekvési programban vázolt fejlesztés reális alapokat teremt a zöldség-gyümölcs ágazatban rejlő vidéki eltartó képesség és munkahelyteremtés megvalósításához. Sikeres fejlesztés esetén a tervezett százezer új munkahely a zöldség-gyümölcs ágazat területén megvalósítható, amely a főfoglalkoztatású munkavállalókat, a részmunkaidős és alkalmi munkavállalókat, valamint a segítő családtagokat is magában foglalja. Az új munkahelyek 80%-a a termesztésben, míg 20%-a a feldolgozóiparban jöhet létre."

A mezőgazdasági területen történő tározó kialakításával az öngondoskodás szemléletének terjedését, fenntartható gazdálkodás szemléletének javítását lehet pozitív hatásként értelmezni az egyén és az közösség szintjén. A tározók építéséhez, a rekonstrukciós munkákhoz, az öntözésfejlesztés beruházásaihoz kötődő munkák során foglalkoztatottság növelésével lehet számolni. Ez igaz mind az

építéskor, mind pedig az egyes fejlesztések után üzemeltetéskor. Így a megvalósuló beruházások az adott területnek népességmegtartó képességére kedvező hatásúak lesznek.

Az állandó tározó komplex használata esetén az öntözési cél mellett más célok kielégítésére is alkalmas lehet (pl. rekreáció, vízviszatartás, halgazdálkodás). Ezek a tevékenysége növelik társadalmi elégedettséget és népességmegtartó hatással bír.

3.5.1.4.3 Gazdasági változások

Jelentős mértékű fejlesztést általában nagyobb, jobban jövedelmező gazdálkodás mellett lehet elérni (nagyobb tőkeerő mellett, nagyüzemek esetén). Zöldségtermesztésnél közepes nagyságú területek is öntözhetőek gazdaságosan. Öntözés jó termőhelyen egyértelműen gazdaságos lehet, közepes termőhelyen csak nagy támogatással, gyenge termőhelyen egyáltalán nem érdemes öntözéses gazdálkodást folytatni. Növénykultúránként is eltérőek a megtérülés lehetőségei. A fejlesztés során (mezőgazdasági termék növekedése, öntözőrendszerek gyártása, forgalmazása) GDP növekedés számszerűsíthető. További gazdasági előny hogy a korszerű öntöző rendszerek kisebb energiaigény rendelkeznek melyek következtében a gazdálkodás „rezsiköltsége” csökkenthető.

Tározók létesítése során (gazdálkodói) az aszály-veszélyeztetettség csökkenésére lehet számítani és pozitív mikroklimatikus hatások indulhatnak be. A természeti adottságoknak jobban megfelelő, azzal együttműködő gazdálkodás lehetősége nő. Ezek hatására mezőgazdasági termék növekedést lehet elérni. A tározók létesítése során viszont figyelemmel kell lenni, hogy ha több rendszernek kell párhuzamosan működnie (pl. felszín alatti vizes vízkivétel + öntözés a tározóban összegyűjtött vízből), nem biztos, hogy gazdaságilag megéri a beruházás.

A tározók létesítésével területcsökkenés és ebből adódó terméskiesés valósul meg. Előre ugyanakkor nem dönthető el, hogy az adott év belvizes lesz-e vagy sem. Amennyiben igen, előkészítő munkákat kell végezni. Belvizes évben ez jelentős költség, ha viszont a terület teljesen kivonásra kerül nem belvizes években felesleges áldozat. Amennyiben megtörténik a tározó kialakítása, a terület kiesés miatti kompenzáció megfontolandó.

Kifejezetten öntözővíz tározásra épült tározó esetén a tározó körzetében és a hozzá kapcsolódó, öntözővizet kiszolgáló rendszeren javul a mezőgazdasági termelés biztonsága, ez javítja a térség megtartó erejét, munkalehetőséget teremt. A mezőgazdaságban foglalkoztatottak aránya jelenleg Bács-Kiskun megye aránylag magas, 5-6% közötti, ez az öntözéses gazdálkodás térnyerésével tovább növekedhet.

Belterületi csapadékvíz gazdálkodással kisebb valószínűséggel keletkeznek csapadék okozta elöntési és egyéb károk, az ingatlanok értéke nő, közegészségügyi körülmények javulásnak és a település népességmegtartó ereje nő. A vízviszatartás ösztönzésével a csapadékvíz elvezetési költségek csökkenthetőek.

A hatásmérséklő intézkedések alkalmazhatóságának, költségeinek megítélésakor figyelembe kell venni, hogy – bár a bemutatott hatásmérséklő intézkedések egyike sem tekinthető nemzetgazdasági szinten olyan aránytalan költségűnek, amit a hatékonysági és a megvalósíthatósági,

megfizethetőségi, gazdasági, társadalmi vagy környezeti értékelés igazol – elosztási szempontból, az érintettek esetleges ellenérdekeltsége, a jellemzően nem megfelelő árképzési, támogatási és szabályozási rendszer, a beruházás megvalósítását támogató döntés hiánya sokszor megfizethetlenné és lehetetlenné teszi az érintettek számára a hatásmérséklő intézkedések megvalósítását.

Ebben az értelemben **jelenleg aránytalan költségűnek kell tekinteni azokat a hatásmérséklő intézkedéseket** (gyakorlatilag a víztakarékossági intézkedésen kívül és egyes területeken a vízvisszatartási intézkedéseken kívül az összest), **amelyekre nincs adekvát szabályozási és finanszírozási (árképzési, támogatási) rendszer.** Amint ezen feltételeken az alkalmazhatóság javára módosítanak, akkor alkalmazni kell az adott hatásmérséklő intézkedést, így a vízkészletek kihasználtsága csökkenteni fog.

3.5.2 A közvetett módon hatást kiváltó tényezők fellépése

A terv közvetett intézkedéseket, javaslatokat nem határoz meg. Az egyes intézkedések közvetetten viszont kihathatnak az alábbi tényezőkre. A VKGTT szoros kapcsolatban van a VGT2-val. Így az abban megfogalmazott öntözéssel összefüggő intézkedések a jelen tervben is alkalmazhatóak.

3.5.2.1 Új környezeti konfliktusok, problémák megjelenése, meglévők felerősödése

A mezőgazdasági területeken történő öntözéses gazdálkodás jelentős konfliktus helyzetek indíthat el. Az előző fejezetekben bemutattuk, hogy az egyes szcenáriók során milyen hatásokkal lehet számolni felszíni, felszín alatti, természetvédelmi, társadalmi gazdasági, tájgazdálkodási, és egyéb területen. Az jól látható, hogy fő probléma a felhasználható vízkészlet mennyiségéből adódik. A gazdálkodó érdeke hogy az annyi öntözhető víz álljon rendelkezésre amennyi a gazdálkodásához szükséges (ha lehet még több). Viszont az is jól látható hogy a vízkészlet nem áll korlátlanul rendelkezésre. A terv során jelentős konfliktusok alakulhatnak ki abban az esetben, ha a terv során megállapított vízkontingens elfogy. A hatóság és a gazdálkodó szervezet közötti ellentét feloldására erős tudatos és ösztönző megoldások kellenek. A vízkészletekkel gazdálkodóknak erősíteni szükséges a vízkészlet használat környezeti vonatkozásait fórumok, konferenciák tartásával.

További probléma a meghatározott területeken az egyes engedélyezés során részletes talajtani, hidrodinamikai modellezések, természetvédelmi vizsgálatok elvégzettetése, mely jelentős költség növekedéssel jár.

Az egyes területi hatások bekövetkeztében sokrétű egyéb probléma merülhet fel mely legfőképpen a területeken bekövetkező változások idéznek elő. Az ilyen változások a mezőgazdasági területek esetleges vízkorlátozása a jelentős mértékű vízkészlet csökkenés következtében. De ide lehet sorolni a nem megfelelő vízhasználatot. További probléma, ha a rendelkezésre álló vízkészlet csökkenése miatt az addigi termesztett növényt nem lehet további gazdaságosan termelni. Az ebből adódó vízkorlátozások gazdasági feszültséget idéznek elő a szereplő között.

További jelentős konfliktus állhat fenn, amennyiben a mezőgazdasági területeken történő vízfelhasználás korlátozását a természetvédelmi, natura2000 területek, vizektől függő ökoszisztémák miatt kell bevezetni. A gazdálkodó szervezet az ilyen korlátozás során jelentős gazdasági kár érheti

melyet kompenzálni szükséges. Ezeket az eseteket igyekeznek kezelni a VKGTT a vízkontingens kiadásához felállított feltételrendszerrel.

A tervben bemutatott 3. változatban megfogalmazott hatáscsökkentő intézkedések is hordoznak magukban problémákat és konfliktus helyzeteket.

Az egyes intézkedések fő konfliktus helyzet a területfoglalásból adódhat. Ez főleg a mezőgazdasági használatú területek csökkenéséhez, korlátozott használatához vezethet. Ilyenek lehetnek, hogy a tározók helyeinek kijelölésekor területeket vesznek el, így csökkentve termelésbe vonható területeket. Vízgazdálkodási igény, hogy a gazdák maguk is gondoskodjanak arról, hogy saját mezőgazdasági területeiket is felhasználják vizek tározására (korlát lehet a talajadottság). A mélyfekvésű területek tározásra alkalmazása több részről is további konfliktus forrás lehet, mely során a vízkészletekkel gazdálkodó és termelő vitájában bekapcsolódhat a természetvédelem érdeke érvényesítése is.

A másik jelentős konfliktus forrás a csatorna hálózat fejlesztése során a csatorna nyomvonalába eső területek felhasználása. Egyrészt a tulajdoni viszonyok miatti területvesztés negatív hatással van a termelői ágazatra, másrészt költségnövelő és építési idő hosszabbító a szükséges kisajátítási folyamat. A természetvédelmi érdekek megjelenése egyes építési feladatok során tovább növelheti a szereplők közti feszültségeket.

Felszíni vízből való öntözés során az öntöző víz szállítása a csatornától távolabbi helyekre az átvezetési területeken érdekellentétek merülhetnek fel, mivel egyes terület tulajdonosok a területhasználatért díjat kérhetnek vagy megtagadhatják az átvezetést. Ezzel ellehetetlenül egyes területek felszíni vízből való öntözése. Ennek „megoldásaként” felszín alatti víz felhasználására ösztönözheti a csatorna távolabb, de még gazdaságosan elérhető távolságban lévő területek öntözőit, ami vízkészlet-gazdálkodási szempontból nem tekinthető kívánatosnak.

A VP pályázatok (mezőgazdasági, öntözési fejlesztések) feltétele, hogy a vízhasználatok tisztázva, engedélyeztetve legyenek, ezzel próbálva az illegális öntözésről áttérni a gazdálkodókat a legális öntözés irányába. A gazdálkodó részéről a „legalizálás” jelentős adminisztrációs teherrel, költségekkel járhat (tervek készítése, engedélyeztetés, hatósági díjak stb.), mely sok esetben nem segíti ezen törekvést. További probléma hogy engedélyeztetés pozitív lezárása után jelentős adminisztrációs teher marad a gazdálkodón, mely további költségekkel is jár.

A fenti konfliktusok csökkentéséhez a VKGTT-ben javaslatok találhatóak melyek alapján a vízkivételek, területhasználatok és a természetvédelem kapcsolatait jogszabályi vagy egyéb helyeken részletesen keretbe foglalja.

3.5.2.2 Környezettudatos, környezetbarát magatartás, életmód lehetőségeinek, feltételeinek gyengítésére vagy korlátozására

A VKGTT során az elsődleges cél a rendelkezésre álló mezőgazdasági öntöző célú vízkészletek meghatározása volt, valamint azon vízkészlet mennyiségi meghatározása, aminek megtakarítását hatásmérséklő intézkedésekkel el lehet érni. A tervezés során több változatot is megvizsgáltak. A

vízre, mint korlátozottan rendelkezésre álló erőforrásként kell tekinteni. A jelenlegi mezőgazdasági termelés és a termelési technológiák vízgazdálkodási szempontból sok esetben nem felelnek meg a takarékoság elvének. A pazarló gazdálkodás társadalmi és gazdasági okokra vezethető vissza. A VKGTT-ben a környezettudatos, környezetbarát fejlesztése közvetetten jelennek meg. A 3. változatban a hatásmérséklő intézkedések a hatékony természeti erőforrás felhasználás ösztönzését jelentik. A terv megvalósítása során törekedni kell majd folyamatos az ágazati fejlesztések megvalósíthatóságára, a pazarló technológiát használók ösztönzését energiatakarékos, vízkészletekkel megfelelően gazdálkodó technológiák átállítására. Folyamatos képzéseket és fórumokat kell tartania mezőgazdasági termelő részére a technológiai fejlesztésekről azok gazdasági hasznairól, valamint megvalósíthatóságáról és pályázati lehetőségeiről.

3.5.2.3 A helyi adottságoknak megfelelő optimális térszerkezettől, terület felhasználási módtól való eltérés fenntartására vagy létrehozására,

A tervezési területen a jelenlegi mezőgazdasági területhasználat és öntözés viszonyát részletesen vizsgálták. A jelenlegi állapotok jellemzésénél megállapították, hogy az öntözött területek bár csökkentek az öntözési igény növekedett.

A Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományi Kutatóközpontjának Talajtani és Agrokémiail Intézetében a rendelkezésre álló adatok és módszerek alapján kidolgozásra kerültek olyan, az öntözésfejlesztés szempontjából alapvető térképi fedvények, melyek segítségével becsülhetők a jövőbeli igények, megítélhetők a tervezett öntözési beruházások. Az alkalmazott térképi fedvények 100x100 m-es felbontásban, a talaj- és hidrológiai viszonyok figyelembe vételével 4 szempont szerint vizsgálják az öntözés körülményeit:

Az öntözési szempontból kritikus vízmélység: A kritikus talajvízmélység feletti talajvíz esetében az adott területeken az öntözés nem folytatható a talaj termőképességének károsodása nélkül. **(VKGTT 2-7. térképmelléklet)**

Az öntözés lehetőségei: A térképi fedvény alapján megadhatók az öntözhető, feltételesen öntözhető és nem öntözhető területek. **(VKGTT 3-18. térképmelléklet)**

Az öntözés feltételei: Megadja azokat a területeket, ahol a talajvízszinteket az öntözhetőség érdekében csökkenteni kell, ahol a talajvízszint emelkedését meg kell akadályozni az öntözhetőség érdekében, illetve ahol a talajvízszinteket rendszeresen ellenőrizni kell a hatékonyöntözés lehetőségének fenntartásához. Mivel a vizsgált területek jelentős részén természetvédelmi és vízgazdálkodási szempontból sem célszerű a talajvízszintek csökkentése (mennyiségileg gyenge állapotú sekély porózus víztestek), az öntözhetőség érdekében történő talajvízszint csökkentés nem támogatható, vagyis a térkép ebben az értelemben korlátozó hatással lehet az öntözések engedélyezésére. **(VKGTT 3-19. térképmelléklet)**

Az öntözés körülményei: Segítség ad az öntözési mód meghatározásához, megadva az öntözés gyakoriságát és a kiöntözött vízadagokat. (gyakori öntözés kis vízadagokkal, közepes öntözés közepes vízadagokkal, illetve egyszeri vagy ritka öntözés nagy vízadagokkal). **(3-20. térképmelléklet)**

A rendelkezésre álló adatok nem csak jelen terv kidolgozásában, hanem a konkrét tervezési feladatokban, illetve az engedélyezési folyamatban is jól használhatóak lehetnek.

A tervben vizsgálták az öntözési területek igényekhez igazodó terület felhasználási igényeit. A öntözésre alkalmas területek meghatározásánál első sorban az engedélyek alapján az ADUVIZIG működési területét érintő víztestek kiterjedése szerint felosztásra kerültek. A fent említett két területi kategória egymáshoz viszonyított aránya is víztestenként lett meghatározva. Továbbá A Központi Statisztikai Hivatal 2012-ben, az Agrárgazdasági Kutatóintézet 2016-ban és 2017-ben, illetve a FruitVeB 2013-ban publikált, öntözött területekre és öntözési célú vízhasználatok volumenére, eloszlására és a magyar zöldség-gyümölcs ágazati stratégiára vonatkozó tanulmányait alapul véve becslés alapján meghatározásra került a 2027-ig terjedő időszakban felmerülő, további öntözni kívánt területek nagysága, A felszín alatti vízkészletekből öntözött területek fejlesztési növekményének, illetve a jelenleg hatályos vízjogi engedélyek alapján öntözésre berendezett területek aránya, az ADUVIZIG működési területét érintő felszín alatti víztesteken átlagosan 30-50 % között mozoghat. Kivételt képez a p.1.14.2 és sp.1.14.2 felszín alatti víztest területe, ahol a becsült növekmény megközelítőleg háromszoros lehet. Ez a nagyobb arányú növekedés a jelenlegi, vízjogi engedélyek szerint öntözésre berendezett területek kis volumenéből adódik.

10. táblázat: 2027-ig becsült növekmény és az öntözésre berendezett területek aránya

Felszín alatti víztest	2015. és 2016. évben hatályos vízjogi engedélyek alapján öntözésre berendezett terület a becsült FAV (ha)	Öntözött területek 2027-ig történő növekményére vonatkozó fejlesztési igény FAV (ha)	2027-es növekmény és a jelenleg öntözésre berendezett területek aránya (%)
p.1.14.1, sp.1.14.1	831,44	236,20	28,41
p.1.15.1, sp.1.15.1	1853,88	598,62	32,29
p.2.16.1, sp.2.16.1	803,74	413,39	51,43
p.2.10.1, sp.2.10.1	73,70	41,93	56,89
p.2.11.1, sp.2.11.1	54,34	20,66	38,02
p.1.14.2, sp.1.14.2	95,57	309,73	324,09
p.1.15.2, sp.1.15.2	906,23	371,89	41,04
Összesen	4618,9	1992,42	43,14

3.5.2.4 Helyi társadalmi-kulturális, gazdasági-gazdálkodási hagyományok gyengítésére, amelyek a táj eltartó képességéhez alkalmazkodtak

A vízkészlet gazdálkodási térségi terv vizsgálata közvetlenül nem tér ki társadalmi-kulturális gazdasági-gazdálkodási hagyományok vizsgálatára. Viszont a terv közvetetten kihathat a területre jellemző gazdálkodási módok fenntartására, a térségre jellemző növénykultúrák termeléséhez. A vízkészletekkel történő megfelelő gazdálkodás elősegítheti a térség eltartó képességének növelését a mezőgazdasági ágazat fennmaradását.

3.5.2.5 A természeti erőforrások megújulásának korlátozására

A víz, mint természeti erőforrás a korlátozottan áll rendelkezésünkre. A közvetlen hatások vizsgálatánál látható volt, hogy jelentős mennyiségű öntözés célú vízkivétel hatással lehet felszíni, felszín alatti vizek mennyiségére (ha kisebb nagyobb mértékben), egyéb vízkivételekre (vízbázisokra) a Natura2000-es területekre, a vizekkel összefüggő ökoszisztémákra. A VKGTT célja, hogy a meghatározza a mezőgazdasági célú öntözővízigényt középtávon. Ezen mennyiségek elérésekor a vízkivételeket korlátozni lehet.

A vízkontingens meghatározásához tartozó korlátozások biztosítják, hogy a víztől függő védett, vagy Natura 2000-es területek közelében ne alakuljon ki süllyedés, így védve ezeket a területeket a további károsodástól.

Megkötésként szerepel a kontingens kiadásánál, hogy a 2016-os állapotokat reprezentáló modellben megjelenő jelentősnek tekinthető süllyedések területére további engedélyek nem adhatók ki, csak abban az esetben, ha a területen hasznosítható vízkészlet szabadul fel.

A VKGTT az részletesen bemutatja egyes vízesteken alkalmazandó, 2027-ig érvényes kontingens felhasználására vonatkozó korlátozásokat. Meghatározza azokat a feltételeket, amik alapján egyes területeken a vízkivételeket korlátozni lehet hatósági szinten.

3.5.2.6 A nem helyi természeti erőforrások jelentős mértékű használatára vagy a helyi természeti erőforrások túlnyomóan más területen való hasznosítására

A tervben a 3. változat hatásmérséklő intézkedések egyik pontja a felszín alatti víz felszíni vízzel történő felváltásának lehetősége. A VKGTT annak lehetőségét vizsgálta, hogy egyes olyan területeken ahol a felszín alatti víz mennyiségi, klimatikus és egyéb szempontból jelentősen korlátozottan áll rendelkezésre (pl: hátsági területek) csatorna rendszerek létesítésével, építésével valósítaná meg. A terv készítése során megállapították, hogy bár egyes országos tervek intézkedéseiben javaslatként szerepelnek ezen elképzelések, megvalósításukról döntés még nem született. A vizsgálatok alapján ennek a megoldásnak a vízpótló/vízmegetakarító képességét nem is vizsgálták részletesen.

3.6 A terv környezeti értékelése, az elfogadható változatok meghatározása

A terv összesen 4. változatot vizsgált meg. Az SKV **2.3 fejezetében** az egyes változatok röviden összefoglaltuk. Az egyes változatok fejlesztési igényeire elkészítették a vízkivétellel érintett felszín alatti vizeket érintő területi lehatárolásokat. Az előző fejezetekben bemutattuk az tervben meghatározott változatainak egyes környezeti elemeire környezeti rendszerek gyakorolt hatásait. Az értékelés során figyelembe kellett venni, hogy a tervben meghatározott változatok közül az a 0. és az 1. változat a már lekötött vízkészletek alapján lett meghatározva. A 2 változat hatásmérséklő nélküli állapotot, míg a 3. változat hatásmérséklő intézkedésekkel mutatja be a kitermelhető maximális öntöző víz igényt és azok hatásait. Az ideális állapot a 3. változat megvalósítása lenne, ahol a hatásmérséklő intézkedések megvalósítása minden területen és egyedi fejlesztés során figyelembe van véve. Viszont a 3. változat megvalósításának gazdasági, támogatási és egyéb korlátai vannak, mely befolyásolhatják a tervben foglaltak megvalósítását ezért a 2 és 3 változatot együtt értékeltük

mivel abban meghatározottak együtt fognak megjelenni. Az SKV fejezetiben értékeltük a tematika alapján meghatározott rendszerek vizsgálatára megjeléntek és hatásainak megjelenését a tervben.

Az SKV előző fejezetiben a következő szempontcsoportok és azok elvárásainak összefüggéseit néztük meg a környezeti elemek és rendszerek tekintetében:

A környezeti adottságokhoz illeszkedő hasznosítás, a sokféleség megőrzése

Elvárás: *A sokféleségre épülő, környezeti rendszer stabilitási szempontjainak kielégítése, az alkalmazkodás kielégítése*

Értékelési szempontok	Értékelés
Ökoszisztéma szolgáltatások fenntartása, fejlesztése	
Tekintetbe veszi-e Terv a fejlesztéshez kötődő ökoszisztéma szolgáltatásokat?	A természeti erőforrásokban gazdag térség, megfelelő és a fenntartható gazdálkodással növelheti versenyképességét, a mely összhangban áll a természeti értékek megőrzésének elvével. Éppen ezért megfelelő hangsúlyt kell fordítani a természeti környezet értékének, illetve értékelése kérdéseinek és a társadalmi-gazdasági fejlesztések ötvözésére, sőt a területfejlesztéshez kötődő ökoszisztéma-szolgáltatások fejlesztésére, melyet Terv a végig szem előtt tart.
Értékeli-e a Terv a jelenlegi fejlesztéshez kötődő természeti erőforrás, ökoszisztéma szolgáltatások hosszútávon fenntartható használatát?	
Hogyan változik a természeti tőke, a fejlesztéshez kötődő ökoszisztéma szolgáltatások köre a Terv együttes hatására?	
Vizsgálja-e a Terv a helyi erőforrásokban, fejlesztéshez kötődő ökoszisztéma szolgáltatásokban rejlő potenciálokat?	
Van-e a Tervben olyan intézkedés, amely a fenntartható erőforrás használatával, a fejlesztéshez kötődő ökoszisztéma szolgáltatásokkal kapcsolatos ismereteket, kutatást, technológiai fejlesztést segíti elő?	
Vízhasználatot meghatározó termelői struktúrák és fogyasztói mintázatok	
Figyelembe veszi-e a Terv a jelenlegi termelői struktúra vízzel összefüggő környezeti hatásait a környezet állapot, természeti erőforrások, és térszerkezet vonatkozásában? (Pl. meglévő birtokméretek és az ebből adódó öntözési technológia és vízbeszerzési gyakorlat.)	Részletesen foglalkozik a Terv.

Értékelési szempontok	Értékelés
Figyelembe veszi-e a Terv a várható öntözésfejlesztés következtében létrejövő termelői struktúra vízzel összefüggő környezeti hatásait?	Részletesen foglalkozik a Terv.
Vizsgálta-e a Terv a meglévő fogyasztói gyakorlat/szokások vízzel összefüggő környezeti hatásait?	Részletesen foglalkozik a Terv.
Tartalmaz-e intézkedéseket a Terv a tényleges vízszükséglethez igazodó vízhasználat és a takarékoság erősítése érdekében?	Részletesen foglalkozik a Terv.
Környezeti alkalmazkodásra épülő szerves kultúra megőrzése, fejlesztése	
Meghatároz-e a Terv olyan kulturális változásokat, amelyek a fejlesztéssel összefüggő környezet jobbításához vezethetnek?	A vízkészlettel történő megfelelő gazdálkodás oldaláról a Terv nem érinti a kulturális változásokat.
Vizsgálja-e a Terv a fejlesztéssel összefüggő szerves kultúra meglétének fokát (pl. a helyi társadalmi-kulturális, gazdasági, gazdálkodási hagyományok, amelyek a táj eltartó képességéhez alkalmazkodtak)?	Figyelembe veszi a terület hagyományos gazdálkodási jellegét és ennek megőrzését is figyelembe véve kezeli az öntözési igényeket.
Van-e a Tervben olyan intézkedés, amely a helyi, fejlesztéssel összefüggő szerves kultúra megőrzését igyekszik előmozdítani?	A vízkészlettel történő megfelelő gazdálkodás oldaláról a Terv nem érinti a kulturális változásokat.
Az intézkedések következtében várható-e a helyi, fejlesztéssel összefüggő szerves kultúrák sérülése, leépülése?	Az öntözésfejlesztési elképzelések megvalósulásával javulhat a terület népességmegtartó ereje, a hatáscsökkentő intézkedések megvalósulása hozzájárul a vízkészletek használatának fenntartható fejlesztéséhez.

Környezetterhelés, állapotváltozás, rehabilitáció

Elvárás: A terv intézkedései csökkentsék a környezeti terhelések jelenlegi mértékét

Értékelési szempont	Értékelés
Az emberek egészségi állapotának és társadalmi, gazdasági helyzetének védelme, javítása	
Az intézkedések mennyiben járulnak hozzá az egészséges környezet biztosításához?	A VKGTT szem előtt tartja az egészséges környezethez való alapvető jogot.
Javítják-e a tervezett intézkedések a rekreációs, gyógyulási lehetőségek környezethez kötött feltételeit?	Nem releváns

Értékelési szempont	Értékelés
A Terv tartalmaz-e intézkedéseket a környezet kártételének megelőzésére és a kártételek elleni védelemre vonatkozóan?	A Terv a vízkészletek mennyiségi szempontú elemzésére fókuszál. Ugyanakkor vizsgálja az ebből adódó terhelések hatását és a hatások csökkentésének lehetséges módjait.
Stabilizálják-e vagy csökkentik a mezőgazdasági termelők kockázatait a Terv tervezett intézkedései?	Az öntözési infrastruktúra- valamint az agrár-technológia fejlesztése csökkenti a mezőgazdasági termelők kockázatait.
Az intézkedések biztosítják-e a felszíni és felszín alatti vizek emberi egészséggel kapcsolatos minőségi és mennyiségi jellemzőire vonatkozó közérthető információszolgáltatást? Illetve biztosítják-e a hozzá tartozó felkészítést, szükséges feltételek biztosítását, amely az információk értelmezését segítik	A terv céljai között nem szerepel a vízkészlet-gazdálkodási információ szolgáltatás kérdésének megoldása. (A vízkészlet-gazdálkodásnak az öntözésfejlesztés csak egy részterülete).
Talajt érő hatások	
Az intézkedések csökkentik-e az eróziót és egyéb talajdegradációs folyamatokat?	Várhatóan igen.
Az intézkedések elősegítik-e a leromlott, szennyezett területek rehabilitációját?	Nem releváns.
Elősegítik-e az intézkedések a jó talajgazdálkodási gyakorlatot?	Várhatóan igen.
Elősegítik-e a termőtalaj ésszerű, környezeti adottságokhoz igazodó használatát a esetleges károk megelőzése érdekében?	Várhatóan igen.
Biológiai sokféleség, élővilág megőrzése	
Foglalkozik-e a Terv azzal, hogy az ökológiai tényezőket és ennek következtében az élőhelyeket milyen területeken és milyen mértékben változtatják meg?	Igen, meghatározza az érintett területek nagyságát, a terhelések hatását és a hatások alapján adja meg javaslatait.
Kimutatják-e az intézkedésekhez kapcsolódóan a biológiai sokféleségre, élővilágra, élőhelyekre gyakorolt változások, hatások mértékét?	Az egyes változatok esetében elemzésre kerül a védett területekre, Natura2000 területekre gyakorolt várható hatás
Csökkentik-e a tervezett intézkedések az özönnövények terjedését és hatását?	A Terv készítésének célját figyelembe véve nem került megvizsgálva.
Vizsgálja-e a Terv az idegenhonos vagy invazív növények és gerinctelen, gerinces állatfajok megjelenésének és terjedésének hatását az őshonos flóra és fauna elemekre?	A Terv készítésének célját figyelembe véve nem került megvizsgálva.

Értékelési szempont	Értékelés
Kiterjednek-e az intézkedések a megfelelő mezőgazdasági, területhasználati gyakorlat fejlesztésére?	A fejlesztési intézkedések elősegítik a megfelelő mezőgazdasági területhasználati gyakorlat fejlesztését.
Milyen hatással vannak az intézkedések a Natura 2000 területek állapotára, állagára és jellegére, valamint e területeken lévő élőhelyek és fajok kedvező természetvédelmi helyzete megmaradására, fenntartására, helyreállítására, fejlesztésére?	A terv és intézkedései meghatározza a Natura2000-es területek érintettségét és értékeli a fejlesztések hatásait.
Táj, tájkaraktert érő hatások	
Az intézkedések védik, illetve szükség esetén javítják a tájvédelmi területek állapotát?	Részlegesen, amennyiben a tervben táji és ökológiai szemlélet érvényesül a beruházások és a tervek tervezése, elfogadása és megvalósítása és monitoringja, értékelése során.
Az intézkedések védik, illetve szükség esetén javítják, helyreállítják a táj jellegzetes vonásait, értékeit (tájkarakter), szerkezetét?	Várhatóan igen, amennyiben a mezőgazdasági intézkedések és a védett területekre vonatkozó intézkedések megfelelő léptékű és mértékű megvalósítására kerül sor, illetve intézkedések maradéktalanul végrehajtásra kerülnek.
Vízgazdálkodási infrastruktúra	
Vízfolyások és állóvizek hidromorfológiai állapotát javító intézkedések	A tervezési terület öntözőrendszerei mesterséges és erősen módosított vízfolyás víztestek, melyek saját természetes vízkezelése minimális. A rendszer vízellátása Duna-vízből történik. A hidromorfológiai jó állapot miatt kétséges. Ugyanakkor az öntözőrendszer fenntartási munkái során - összhangban a VGT javasolt intézkedéseivel - figyelembe vehetők a hidromorfológiai szempontok.
Fenntartható vízhasználatok megvalósítása, a vizek mennyiségi állapotának javítása	A VKGTT következtetései alapján a felszín alatti vizek mennyiségi állapotára vonatkozóan le kellett folytatni a VKI 4.7. szerinti vizsgálatot, melynek eredményeként - mivel a mennyiségi állapot az öntözésfejlesztési beavatkozásokkal sem javul meg, mentességet kellett kérni.
Vizes élőhelyekre és védett területekre vonatkozó egyedi intézkedések	Védett víztől függő ökoszisztémákra vonatkozóan a terv olyan feltételrendszert dolgozott ki, ami biztosítja, hogy az öntözésfejlesztési beruházások ne okozzák ezen területek állapotának romlását.

Értékelési szempont	Értékelés
Átfogó intézkedések a vízi környezeti problémák megoldására	A tervezett intézkedések szem előtt tartják a VGT2 intézkedési programját, és azzal összhangban lévő intézkedéseket fogalmazznak meg. A VGT2 átfogó intézkedéseket fogalmazott meg a vízi környezeti problémák megoldására.

Klíímaváltozáshoz való alkalmazkodás és a veszélyek megelőzése, elkerülése, mérséklése

Elvárás: A terv tartalmazzon intézkedéseket a klímaváltozás hatásainak mérséklésére és a hatásokhoz való alkalmazkodás tekintetében

Értékelési szempont	Értékelés
A Terv megfelelő módon határozza-e meg a klímaváltozás hatásait?	A Terv megfelelően mutatja be a klímaváltozáshoz kapcsolódó helyzetképet.
Terveznek-e intézkedéseket a Tervben a klímaváltozás hatásainak mérséklésére tekintetében?	A Terv elsősorban az öntözésfejlesztés fenntartható fejlesztését tűzte ki célul, ugyanakkor maga az öntözésfejlesztés szükségessége a klímaváltozás hatásainak mérséklésére ad egy lehetséges megoldást. vízkészlet-gazdálkodás helyzetének javítását ki célul.
Elősegítik-e az intézkedések az aszály kezelésére való felkészülést megfelelő mezőgazdasági, területhasználati gyakorlat kialakításával, illetve vízkormányzással, víz visszatartással?	A Terv az öntözés oldaláról megteremti az aszálykezelés lehetőségét. Más oldalról az aszálykezelését szolgáló intézkedések agrárintézkedések lesznek (megfelelő növényfajok, szárazság tűrő fajták termesztése, megváltozott helyzethez illeszkedő talajművelés). Az agrárintézkedésekkel az alapvetően vízkészlet biztosítására szolgáló tervben nem volt mód foglalkozni.
Az energiahatékonyság növelése alapvető szempont-e az intézkedések kialakítása során?	Az energiahatékonyság az egyes öntözési megoldások kidolgozásának kérdése, ezekre a VKGTT jellegéből következően nem tért ki.
A takarékos víz- és energiahasználatra való felkészülés és feltételrendszerének biztosítása része a Tervnek?	kiemelten kell kezelni a takarékos vízhasználatra való felkészülést, ösztönzést
A klímaváltozás által a védett területeket érintő hatások kezelésére terveznek-e intézkedéseket?	A tervben arra helyeződött a hangsúly, hogy az öntözésfejlesztések ne okozzanak káros

Értékelési szempont	Értékelés
	hatásokat a védett területeken. A kidolgozott feltétel rendszer ezt biztosítja.

A környezettudatos, felelős értékrend fejlesztése

Elvárás: A Terv pozitív módon hasson az érintettek értékrendjére, erősítse a környezeti tudat és rendszerszemlélet fejlődését, elősegítendő a világot szektorokra és ismerethalmazokra bontó szemlélet helyett a környezet és a fejlődés összefüggő ügyeinek integrált kezelését elősegítő szemlélet érvényesítése.

Értékelési szempont	Értékelés
Tartalmaz-e a Terv olyan elemeket, pl. képzés, nyilvánosság, stb., amelyek az érintettek környezeti tudatának fejlesztését célozzák?	Közvetetten nem. A technológia változások közvetetten feltételezi a környezettudatos vízkészlet-gazdálkodást. A hatásmérséklő intézkedések ösztönzése környezettudatos vízgazdálkodásra nevel.
A Terv intézkedései és azok eredményei környezettudatos, környezetbarát magatartás, életmód lehetőségeinek, feltételeinek javításához vezetnek-e?	A tervezett hatásmérséklő intézkedések alkalmazása környezettudatos magatartást feltételez, ami a feltételeket javítja.
Van-e a Terv környezeti hatásait mérő, értékelő rendszer, amely biztosítja az érintettek számára a visszacsatolást?	Javaslatok között szerepel megfelelő monitoring rendszer kidolgozása.
Van-e a Tervnek a holisztikus szemléletmódra, rendszerszemléletre való neveléssel kapcsolatban intézkedési terve a különböző intézményi, társadalmi szereplőkre vonatkozóan?	Kifejezetten nem szerepel a tervben, de szemléletmódja - illeszkedés a vízgazdálkodás egészét meghatározó EU Víz Keretirányelv előírásaihoz - az érintett területen (terhelések, hatások, hatások csökkentése) a teljességre törekszik.

A Program belső összhangjának biztosítása

Elvárás: A Tervben feltárt probléma kezelésére olyan választ, célt és eszközt kell találni, amely úgy képes az adott problémát kezelni, hogy ne legyen ellentétes hatású más célkitűzések teljesülésével.

Értékelési szempontok	Értékelés
Meghatározza-e a feltárt környezet- és természetvédelmi problémák jelentőségének rangsorát?	A környezeti és természetvédelmi problémák közül prioritásként kezeli a felszín alatti vizek vízszintsüllyedését és ennek hatását a védett víztől függő élőhelyekre.

Értékelési szempontok	Értékelés
Meghatároz-e, ha igen áttekinthető környezet- és természetvédelmi szempontok alapján prioritásokat az intézkedések tekintetében?	Az egyes hatásmérséklő intézkedések és javaslatok között nem állapít meg prioritási sorrendet. A terv az intézkedéseket egyenlő hangsúllyal kezeli, mivel az egyes intézkedések finanszírozási feltételei, az ösztönző rendszer kialakítása agrárintézkedések keretében valósul meg.
Az okok és célok összhangban vannak-e, van-e minden feltárt jelentős környezeti problémára válasz; illetve a célok és eszközök összhangban vannak-e, az eszközök elvezetnek-e célok megvalósulásához, a jelzett problémák megoldásához?	Stratégiai célok összhangban vannak a változatokban feltárt problémák megoldási elképzeléseivel. Az ehhez szükséges, és a tervbe felhasználásra szánt eszközök a célok megvalósulását szolgálják
A Terv által tervezett célok /eszközök /generált projektek erősítik, vagy gyengítik egymást?	A Terv célkitűzései által generált intézkedések megfelelő koordináció esetén és a környezeti prioritás mellett erősítik egymást
A Terv a társadalmi és környezeti problémák létrejöttének megelőzését, vagy a problémák kezelését részesíti előnyben?	Alapvetően a problémák kezelése a hangsúlyosabb a tervben, de foglalkozik a környezeti problémák létrejöttének megelőzésével
A Terv által javasolt megoldások mennyiben vonatkoznak az okokra, és mennyiben az okozatokra?	A javasolt megoldások egyaránt vonatkoznak okokra és okozatokra is.

A Program külső összhangjának biztosítása

Elvárás: A Terv kezelje egy rendszerben a fejlesztés és a környezet ügyét, azaz teremtsen összhangot, a fejlesztést meghatározó, más ágazati programokkal.

Értékelési szempontok	Értékelés
Kihat-e a Terv más ágazati tervekre, stratégiákra stb.?	a Terv negatívan nem hat ki más stratégiára, inkább azok megvalósulását szolgálja
Gyakorol-e hatást más ágazati stratégiák fenntarthatósági és környezeti tartalmára, kapcsolatrendszerére?	a Terv nem befolyásol más stratégiát, inkább azok megvalósulását szolgálja
Figyelembe veszi-e a Terv más Stratégiák, Tervek pozitív és negatív hatásait, együtt hatásait?	a Terv más stratégiák figyelembevételével, azokkal összhangban készült.
Figyelembe vette-e a Terv tervezési területének külső kapcsolatait, s az azok gyakorolt hatásait?	Határon átnyúló hatás nem jelentkezett, ezért ezzel nem foglalkozik a terv. A Szerbiával fennálló közös üzemeltetési szabályzat és vízgazdálkodási megállapodások előírásait a terv figyelembe vette.
Okoznak-e területi átterheléseket a tervezett intézkedések	A tervezett intézkedések a jogszabályi keretek közt nem okoznak átterhelést.

Rendszerszemlélet érvényesítése

Elvárás: A negatív és pozitív visszacsatolási folyamatok és beavatkozási pontok azonosítása, és a legcélravezetőbb intézkedések kiválasztása. Elérhetetlen célok és felesleges finanszírozás elkerülése.

Értékelési szempontok	Értékelés
Vizsgálja-e a Terv a meglévő gazdasági társadalmi-környezeti folyamatok összekapcsoltságát?	A Terv készítői jelentős hangsúlyt fordítanak arra, hogy a vízészlet-gazdálkodással kapcsolatos gazdasági, társadalmi és környezeti folyamatokat és azok összekapcsoltságát elemezzék.

Az SKV tematikában meghatározott témakörök a fenntarthatósági és a környezeti szempontok legfontosabb értékeire épülnek, így azokat elvárásaként fogalmazzuk meg a tervvel szemben. A vizsgálat arra terjed ki, hogy a felsorolt elvárásoknak a terv mennyiben felel meg, a tervezés és a döntéshozatal során milyen mértékben vették figyelembe az elvárásokat. Ennek értékelésére az alábbi 5 kategóriát alkalmazzuk

- 2 pont, amennyiben az elvárás teljesítéséhez a terv hozzájárul
- 1 pont, amennyiben az elvárás teljesítés valószínűsíthető, de a terv kiegészítése szükséges a jelenlegi, vagy a végrehajtási fázisban
- 0 pont, amennyiben az elvárással a terv nem foglalkozik, az elvárást meg kell jeleníteni
- -1 pont, amennyiben az elvárás teljesítését a terv közvetetten veszélyezteti
- -2 pont, amennyiben az elvárás teljesítését a terv közvetlenül veszélyezteti

11. táblázat: Környezeti értékelés

SKV célok – megfelel a Terv az alábbi elvárásoknak?	-2	-1	0	1	2
A Terv környezeti célkitűzései					
Ökoszisztéma szolgáltatás				X	
A felszíni vizek mennyiségi védelme				X	
A felszín alatti vizek mennyiségi védelme	X				
A védett területek védelme				X	
Élőhely-védelem				X	
A jó környezetminőséggel kapcsolatos célkitűzések					
Öntözési feltételek javítása				X	

SKV célok – megfelel a Terv az alábbi elvárásoknak?	-2	-1	0	1	2
A környezeti adottságokhoz illeszkedő hasznosítás, a sokféleség megőrzése				X	
Környezetterhelés, állapotváltozás				X	
Klíímaváltozáshoz való alkalmazkodás és a veszélyek megelőzése, elkerülése, mérséklése			X		
A környezettudatos, felelős értékrend fejlesztése			X		
Rendszerszemlélet érvényesítése			X		

3.7 VKI. 4. §. 7. cikk szerinti vizsgálat

A vizsgált területet jelentős mértékben érintő gyenge mennyiségi állapotú sekély porózus víztestek (sp 1.14.1, sp 1.15.1 hátsági és sp 1.14.2 és sp 1.15.2 Duna-völgyi víztestek) esetében a felmerülő öntözési célú vízigények hatással vannak az adott víztest mennyiségi állapotára, a hatásbecslés során elvégzett modellvizsgálat szerint a víztesten kialakulhatnak olyan lokális vízszint süllyedések, amik jelentősnek tekinthetők (>20 cm), de a süllyedések területi aránya víztestenként nem jelentős. Az állapotértékelés szerint a víztestek további mennyiségi terhelése nem lenne megengedhető, ami azt jelenti, hogy a térségben élők helyzetét befolyásoló mezőgazdasági termelés jövedelmezősége esetlegesen olyan mértékben csökken, hogy más megélhetési forrás keresésére, esetlegesen a terület elhagyására kényszerülnének. Ugyanakkor a Kormány által elhatározott és elindított öntözésfejlesztési támogatások nem lesznek felhasználhatóak a vizsgált terület nagy részén.

A tervben végrehajtott környezeti értékelés azt mutatta, hogy a mennyiségileg gyenge állapotú víztestek esetében a gyenge állapot okaként megjelenő víztől függő élőhelyeket nem éri jelentős hatás a bemutatott vízigények kielégítése esetén, ugyanakkor a fejlesztések elmaradása sem képes a víztestek sok évtized alatt kialakult gyenge állapotának olyan mértékű javítására, ami a jó állapot elérését eredményezné.

Ennek megfelelően még az öntözésfejlesztési beruházások teljes elmaradása esetén sem biztosítható ezen víztestek jó mennyiségi állapotának elérése, így ezen víztestek esetében – függetlenül a jelen tervben figyelembe vett öntözési fejlesztési igényektől - célszerű a mentesség lehetőségének vizsgálata, a vizsgálat eredményei alapján a mentesség érvényesítése.

A VKI 4.7 cikke szerinti elemzést a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló 221/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 10. és 11. §-a szerint el kell készíteni minden olyan terv, program, beruházás, tevékenység esetében, annak megvalósítása előtt, amelyről feltételezhető, hogy veszélyeztetheti a VKI célok teljesülését. E kormányrendelet hivatkozott paragrafusai felelnek meg a 2000/60/EK Vízközvetítési Irányelv (továbbiakban: VKI) 4. cikk (7), (8) és (9) bekezdésének.

A VKI 4.7. mentességi vizsgálatról dokumentáció az **5. mellékletben** található.

3.7.1 A VKI 4.7. mentességi vizsgálat menete

A VKI 4.7. mentességi vizsgálat 7 lépésből áll (lásd VGT 7.2 melléklet)

Az első lépés annak eldöntése, hogy veszélyezteti-e felmerülő öntözési igény (különböző változatokban) a VKI célok elérését, illetve azt, hogy a VKI 4. cikk (7) bekezdés szerinti mentességi kritériumok alá tartozik-e. 4.7 vizsgálatot kell végezni a felszín alatti víztest vízszintjében változást okozó új beavatkozásokra.

Második lépés annak vizsgálata, hogy a tervezés során minden megvalósítható lépés megtörtént-e annak érdekében, hogy víztestek állapotát érintő negatív hatásokat csökkentsék. Minden lehetséges megoldást alkalmazni kell a víztesteket érő kedvezőtlen hatások enyhítése érdekében. Ez a vizsgálat kiterjed a tervben alkalmazott és a tervben nem alkalmazott, de lehetséges hatásmérséklő intézkedésekre is.

Mivel a VKI 4. cikk (7) bekezdés csak hatásmérséklést ír elő, először fontos egyértelmű különbséget tenni az alábbiak között:

- Enyhítő intézkedések (hatásmérséklő intézkedések), melyek célja, hogy minimalizálják vagy akár kiegyenlítsék a víztestet érő kedvezőtlen hatást.
- Kompenzációs intézkedések, melyek célja a beruházás és a kapcsolódó enyhítő intézkedések „nettó negatív hatásainak” kompenzálása egy másik víztesten.

A VKI 4. cikk (7) bekezdés nem engedi meg a kompenzációs intézkedéseket, azaz nem lehet az ország másik felében megjavítani egy másik víztestet cserébe egy elrontott víztestért.

Harmadik lépés annak vizsgálata, hogy van-e környezetileg, VKI szempontból kedvezőbb műszaki és nem aránytalan költségű megoldás.

A VKGTT tekintetében vizsgálni kell más víztesten, vagy a víztest másik részén, más mértékben, másik eljárással lehet-e az öntözési igényt kielégíteni. Elsősorban az igények felszín alatti vízből történő kielégítése helyett a felszíni vízből történő öntözés lehetőségét kell értékelni.

A magyar 4.7 útmutató felhívja a figyelmet arra, hogy az aránytalanság megítélésére elvileg a költség-haszon elemzés szolgál. Ekkor a környezeti költségeket/hasznokat is pénzben kellene kifejezni. A környezeti, ill. erőforrás költségek pénzre váltása azonban egyrészt nem könnyű, másrészt számos módszertani fenntartás is övezi ezt a fajta átváltást.

Az esetek nagy részében nincs mód a környezeti hatások pénzesítésére. Ilyenkor azokat naturálisan kell számba venni és költség-haszon vizsgálat helyett más módszerekkel (pl. költség-hatásosság vizsgálat, többszempontú elemzés, társadalmi prioritások felmérése és beépítése) kell megpróbálni feltárni, hogy az állapotjavulás „megéri-e” a ráfordításokat. Egyértelmű állításokat nem mindig lehet tenni, de az összefüggések vizsgálata olyan plussz információkat szolgáltat, amelyek alapján a döntéshozók megalapozottabban tudnak választani.

Függetlenül attól, hogy minden tétel pénzesíthető-e, az aránytalanság vizsgálata során, törekedni kell arra, hogy mind a beavatkozások, mind a víz állapot javulásából eredő járulékos (közvetett) hatások teljes körűen fel legyenek térképezve.

Negyedik lépés annak eldöntése, hogy a tervezett beavatkozások ún. elsődleges közérdeket szolgálnak-e és/vagy vannak-e olyan társadalmi-gazdasági előnyök, amelyek felülemelkednek a VKI célok elérésének előnyeiben. Ez a vizsgálat csak akkor szükséges, ha sem az enyhítő (hatásmérséklő), sem a felszíni vízre való áttérés nem reális megoldás.

Ez a lépés a legbonyolultabb, mert meg kell válaszolni azt a kérdést, hogy a VKI célkitűzések elérésével járó környezeti és társadalmi hasznokat felülmúlják-e az új változtatások és módosítások hasznai az emberi egészség, az emberi biztonság megtartása vagy a fenntartható fejlődés tekintetében, vagyis a környezeti előnyöket felülmúlják az új változások vagy módosítások miatt jelentkező előnyök.

A társadalmi-gazdasági előnyök bemutatása a fejlesztés kihatásainak társadalmi költségeit és hasznait foglalja össze. Lényegében tehát egy olyan változatelemzésről van szó, ahol a tervezett új fejlesztés társadalmi hasznainak és költségeinek egyenlege áll szemben azokkal a hasznokkal, amelyek a fejlesztés elmaradásakor lépnek fel.

Ötödik lépés annak vizsgálata, hogy más víztestek VKI-céljainak megvalósulása veszélyben van-e.

Hatodik lépés annak vizsgálata, hogy a tervben, projektben foglaltak megfelelnek-e a Közösség környezeti jogszabályainak.

Hetedik lépés annak vizsgálata, hogy a terv garantálja-e a Közösségi szabályokban előírt védelmi szinteket.

3.7.2 VKI 4.7. szerinti vizsgálat szükségessége

VKI 4.7. szerinti vizsgálatot kell vagy lehet végezni abban az esetben, ha az új beavatkozások, fejlesztések során előreláthatóan a felszín alatti víztest vízkészletének mennyiségi paramétereiben történő új változás miatt megghiúsulhat a víztest jó állapotának elérése.

Megállapítást nyert, hogy az ADUVIZIG területének jelentős részét lefedő, **12 táblázatban** bemutatott sekély porózus víztestek mennyiségi állapota a VGT2 (2015) minősítése alapján nem érte el a jó állapotot, és ez a helyzet az öntözésfejlesztési beavatkozások következtében sem változik. A vízkivételek mellett jelentős hatással vannak a talajvízszintek alakulására a VKGTT-ben elemzett meteorológiai, klimatikus hatások. Az előrejelzések szerint a jövőben is számítani kell a lehullott csapadék beszivárgása által utánpótlódó vízmennyiség csökkenésére. A Duna-völgyi víztestek esetében pedig a víztestek vízháztartására hatással van a Duna medermélyülése, és az ezzel együtt járó vízálláscsökkenés, ami a felszíni és háromfázisú felszín alatti rendszerben hozzájárul az erózióbázis, tehát a Duna irányba történő lefolyás fokozódásához. A víztestek jó állapotának elérésére a 2027-ig terjedő időszakban nincs reális esély. Ennek megfelelően célszerűnek látszik annak vizsgálata, hogy ezen víztestek esetében a társadalmi igények kielégítése, a kormányzati fejlesztési programnak való megfelelés érdekében a mentesség megkapható-e.

12. táblázat: Az érintett víztestek, azok területe és területi aránya az ADUVIZIG területén

Víztest kód	Víztest név	Hidrodinamikai típus	Terület az ADUVIZIG működési területén belül (km ²)	Területi arány az ADUVIZIG területén %
sp.1.14.1	Duna-Tisza közti hátság - Duna-vízgyűjtő északi rész	leáramlás	769	13,6
sp.1.14.2	Duna-Tisza köze - Duna-völgy északi rész	feláramlás	745	13,1
sp.1.15.1	Duna-Tisza közti hátság - Duna-vízgyűjtő déli rész	leáramlás	1357	23,9
sp.1.15.2	Duna-Tisza köze - Duna-völgy déli rész	feláramlás	1590	28,0
Összesen:				78,6

A felszíni vízkezelésből való vízpótlás fejlesztés mindenképp szükséges lenne a felszín alatti víztestek jó állapotának eléréséhez, de ez jelenleg aránytalan költségűnek minősül, mert jelenleg a szükséges vízpótlási beavatkozások még nem szerepelnek a támogatott projektek között. A megfelelő szintű döntéshozói támogatást még nem élvező Duna-vízből történő vízpótlás nélkül különösen a hátsági területek vonatkozásában megáll a VKI 4.7. szerinti vizsgálat, melynek eredménye a jelenlegi viszonyokra és a felmerülő igények kielégítésére vonatkozóan a mentességi kérelem érvényesítése.

A mentesség megadásával külön figyelem fordul az érintett víztest felé, ami biztosítékot ad arra, hogy a jogszabályi és a VKGTT-ben meghatározott engedélyezéshez kötődő feltételek és előírások betartásra kerüljenek, így többek között segít a hatásmérséklő intézkedések kikényszerítésében is. A Vízügyi Igazgatóságok az engedélyezési eljárásokban a VKGTT kihirdetése után az engedélyek kiadhatóságát alapvetően befolyásoló vagyongazdálkodási nyilatkozataikban a VKGTT által meghatározott iránymutatást követik, így az abban szereplő, vizsgált hatású vízkontingensek kiadásáig terjesztik ki a mentesség határát.

3.7.3 A VKI szerinti jó mennyiségi állapot elérésének vizsgálata

A vizsgált területet jelentős mértékben érintő gyenge mennyiségi állapotú sekély porózus víztestek (sp 1.14.1, sp 1.15.1 hátsági és sp 1.14.2 és sp 1.15.2 Duna-völgyi víztestek) esetében a felmerülő öntözési célú vízigények hatással vannak az adott víztest mennyiségi állapotára, a hatásbecslés során elvégzett modellvizsgálat szerint a víztesten kialakulhatnak olyan lokális vízszint süllyedések, amik jelentősnek tekinthetők (>20 cm), de a süllyedések területi aránya víztestenként nem jelentős. Ezekre a víztestekre a VKGTT által meghatározott víztestekre többlet vízigény (**13 táblázat**) akadályozza a VKI célok elérését. Ezek a víztestek a VKGTT tervezése előtt is gyenge víztestek voltak és rövid időtávlaton belül az igények teljesítése nélkül sem javul meg az állapot (nem éri el a jó állapotot).

13. táblázat: Felszín alatti víztestek mennyiségi állapota a VGT2 alapján

Víztest kód	Víztest neve	Süllyedés teszt	Vízmérleg teszt	Felszíni vízre vonatkozó teszt	Vizes és szárazföldi ökoszisztémák állapota	Intrúziós teszt	Összesített minősítés
sp.1.14.1	Duna-Tisza közti hátság - Duna-vízgyűjtő északi rész	jó	jó	jó	gyenge		gyenge
sp.1.14.2	Duna-Tisza köze - Duna-völgy északi rész	jó	gyenge		jó		gyenge
sp.1.15.1	Duna-Tisza közti hátság - Duna-vízgyűjtő déli rész	jó	jó	jó	gyenge		gyenge
sp.1.15.2	Duna-Tisza köze - Duna-völgy déli rész	jó	gyenge	jó	jó		gyenge

3.7.4 Hatásmérséklő intézkedések figyelembe vétele

A VKGTT kidolgozása során elemzésre kerültek azok a lehetséges hatáscsökkentő intézkedések, melyek lehetőséget teremtenek a többlet vízigényként jelentkező öntözési fejlesztések hatásának csökkentésére. Az intézkedések teljes körű megvalósulása esetében a víztesteken a 4.2-2. táblázat szerinti megtakarítások jelentkeznének.

Az elvégzett vizsgálatok alapján a VKGTT-ben bemutatott hatásmérséklő intézkedések egyike sem tekinthető nemzetgazdasági szinten olyan aránytalan költségűnek, amit a hatékonysági és a megvalósíthatósági, megfizethetőségi, gazdasági, társadalmi, környezeti értékelés igazol. Viszont jelenleg aránytalan költségűnek kell tekinteni azokat a hatásmérséklő intézkedéseket, amelyekre nincs adekvát szabályozási és finanszírozási rendszer. Amint ezen feltételek módosulnak, akkor alkalmazni kell az adott hatásmérséklő intézkedést, így a vízkészletek kihasználtsága csökkenthető lesz (a hatásmérséklő intézkedés működni kezd).

Rövidtávon, reálisan nem lehet számolni a hatásmérséklő intézkedések hatásával, mert azok a teljes víztestre vonatkoznak és megvalósulásuk olyan vízhasználókhoz kötődik, akik függetlenek az igénylőktől (akár még ágazati szinten is (pl. ivóvíz-szolgáltatók)). Ennek megfelelően az igények jövőbeli kielégítésével párhuzamosan van szükség megfelelő ösztönző és/vagy kényszerítő eszközök alkalmazásával elérni a hatásmérséklők teljesülését.

14. táblázat Modellezett hatáscsökkentő intézkedések hatása teljes körű megvalósulásuk esetén

<i>víztest kódja</i>	<i>Modellezett hatásmérséklő intézkedések maximális megtakarítása, m³/év</i>
sp.1.14.1	48 040
sp.1.15.1	245 790
sp.1.14.2	141 230
sp.1.15.2	226 810

3.7.5 Környezeti és VKI szempontból is kedvezőbb műszaki megoldás.

Környezeti és VKI szempontból is kedvezőbb megoldásnak tekinthető a felszín alatti vizek öntözési célú felhasználása helyett az öntözési vízigények kielégítésére felszíni vizeket felhasználni. A VKGTT készítése során ez is vizsgálatra került. Ennek keretében meg kellett vizsgálni, hogy a tervezett beavatkozás célja más módon, más eszközökkel, más helyen is elérhető lenne-e. A felmerült vagy a jövőben megjelenő öntözési igények adott helyhez, a termőföld földrajzi elhelyezkedéséhez kötöttek, így a megvalósítás helyszíne nem változtatható. Ennek megfelelően a vízszolgáltató rendszert kell az igényekhez igazítani, az öntözési infrastruktúra jelentős és nagy költségigényű fejlesztésére van szükség az igények kiszolgálhatósága érdekében.

A terület öntözővizekkel való ellátásában alapvető fontosságú a Duna nagyon jelentős felhasználható vízkészlete. Ugyanakkor, ha összevetjük a terület térszíneit és a Duna vízszintjének helyzetét, a vízszint változás dinamikáját, belátható, hogy a területnek csak egy része látható el gravitációs úton vízzel és kis Dunai vízállások esetén ez a lehetőség is bizonytalanává válik. Tovább nehezíti a helyzetet a Duna medermélyülése, ami miatt a bevezetés biztonsága tovább csökken.

A Duna-völgyi víztestek esetében a már kiépített és működő csatornák miatt reális esély látszik a felszíni vízből való öntözővíz kielégítésre, de a vízszolgáltatásra felhasználható csatornahálózat megfelelő szintű bővítése, a Duna víz bevezetésének jelenlegi bizonytalansága, a rendszer üzemeltetési költségeinek finanszírozása ma még megoldatlan. (lásd a **VKGTT 4.4.3. és 4.4.4 fejezeteiben**). A beruházások a jelenlegi finanszírozási körülmények között magas bekerülési és üzemeltetési költségeik miatt nem megvalósíthatóak, ugyanakkor megvalósulásukkal távlati célként számolni lehet (lásd a hivatkozott fejezeteket).

Hasonlóan gátját képezi a felszíni vízből a vízfolyástól távolabb lévő területekre való öntözővíz szolgáltatásnak a Duna-völgyben, hogy a gazdák által megvalósított öntözővíz szétosztó rendszerek megépítésével kapcsolatos jogi kérdések nem tisztáztak.

A hátsági víztestek esetében a felszín alatti vizek tehermentesítését szolgáló megoldás a Duna vízkészletének a hátságra juttatása jelentené, ami jelentős szintkülönbség leküzdését igényli. A műszaki szempontból nehezen megoldható feladat aránytalan költségei nem tették lehetővé a javaslatok részletes kidolgozását, a tervezett megoldások megvalósítását. A rendszer kifejlesztéséhez a területen koncentrált jelentős vízigények megjelenésére és az üzemeltetést szolgáló finanszírozási

rendszer biztosítására lenne szükség. Ennek megfelelően ma nem számolhatunk a hátsági területeken a felszíni vizek öntözési célú felhasználásával.

A vízpótlás fejlesztés szükséges lenne a jó állapot eléréséhez, de ez jelenleg is aránytalan költségűnek minősül abból a szempontból, mert jelenleg a szükséges vízpótlási beavatkozások most még nem szerepelnek a támogatott projektek között.

3.7.6 Következtetések

A vizsgált terület jellegéből következően alapvetően mezőgazdasági terület. A területen élők az országos átlagnál nagyobb arányban foglalkoznak mezőgazdasági termeléssel. A megváltozott klimatikus viszonyok a termelés lehetőségeit veszélyeztetik, és ez alapvetően kihat a térség népességeltartó-képességére is.

A mezőgazdasági termelés hatékonyság-növelésének egyik lehetséges módja az öntözéses gazdálkodás bevezetése. Az előző fejezetben bemutatottak szerint az öntözéses gazdálkodás megfelelő feltételek mellett, a hozzá kapcsolódó, az öntözéses gazdálkodáshoz való alkalmazkodást szolgáló fejlesztésekkel együtt művelési áganként különböző, de jelentős hasznot hozhat. Társadalmi hasznát tekintve a magasabb gazdasági eredmények, a gazdálkodás biztonságának megteremtése mellett a foglalkoztatás jelentős emelkedését, a térség eltartó-képességének növekedését is szolgálja. Közvetett haszonként megjelenik a kapcsolódó iparágak, elsősorban a feldolgozó-ipar termelés-növekedése is.

Az öntözésfejlesztés nemzeti stratégiát is szolgál, hiszen mind a Vidékfejlesztési Programban, mind a Kvassay Jenő tervben szerepelnek öntözésfejlesztést szolgáló elképzelések. Jelenleg is készül az ország Öntözésfejlesztési Stratégiája is.

Mivel az öntözésfejlesztések Kormány által tervezett megvalósulásának az EMVA jelenlegi előírásai és a víztestek VGT2 szerinti állapota mellett nincs realitása azon területeken, ahol a felszíni vízből történő öntözés feltételei nem adóttak, a felszín alatti víztestekre adott átmeneti mentesség a hozzá kapcsolódó előírásokkal, követelményekkel kikényszerítheti a hatáscsökkentő intézkedések megvalósulását, érvényesítését.

A mentesség megadásával külön figyelem fordul az érintett víztestek felé, ami biztosítékot ad arra, hogy a jogszabályi és a VKGTT-ben meghatározott engedélyezéshez kötődő feltételek és előírások betartásra kerüljenek, így többek között segít a hatásmérséklő intézkedések kikényszerítésében is. A Vízügyi Igazgatóságok az engedélyezési eljárásokban a VKGTT kihirdetése után az engedélyek kiadhatóságát alapvetően befolyásoló vagyongazdálkodási nyilatkozataikban a VKGTT által meghatározott iránymutatást követik.

Fentiek alapján a pillanatnyilag megfelelő szintű döntéshozói támogatást még nem élvező Duna-vízből történő hátsági vízpótlás nélkül a hátsági területek vonatkozásában megáll a 4.7. vizsgálat, melynek eredménye a jelenlegi viszonyokra és a felmerülő igények kielégítésére vonatkozóan a mentességi kérelem. A mentességi kérelem esetében azonban figyelembe kell venni, hogy az csak a vizsgált időszakra, illetve a vízkészlet-gazdálkodási helyzet megváltozásáig van érvényben, mivel pl. a

vízszétosztó rendszer bővülésével a jelenleginél kedvezőbb állapot áll elő. A mentesség nem ad felhatalmazást a jelenleg meghatározott és VKGTT-ben definiált – egyébként véges és igényekhez alkalmazkodó– vízkontingensek túllépéséhez. A VKGTT lényege éppen az, hogy ezt a kitermelhető vízkészletet behatárolja.

Fentiek miatt a jelenlegi állapotban az alapvetően mezőgazdasági művelésre berendezkedett terület élıhetőségének, népességmegtartó erejének megőrzése érdekében az öntözési igények kielégítését a felszín alatti víztestek mennyiségi állapotára meghatározott mentesség megadásával látjuk megoldhatónak.

3.8 Országhatáron átnyúló hatások

Az országhatáron áterjedő környezeti hatások vizsgálatáról szóló, 1991. február 26-án, Espooban (Finnország) aláírt és a 148/1999. (X. 13.) Korm. rendelettel kihirdetett egyezmény 2. cikkelyében az alábbiakat rendeli el:

- „A felek, egyenként vagy közösen, megtesznek minden megfelelő és hatékony intézkedést a tervezett tevékenységekből eredő jelentős mérvű, ártalmas országhatáron áterjedő környezeti hatások megelőzésére, csökkentésére és ellenőrzésére.
- A kibocsátó fél biztosítja, hogy az egyezmény rendelkezéseinek megfelelően az I. Függelékben felsorolt, várhatóan jelentős mérvű ártalmas, országhatáron áterjedő hatást előidéző tervezett tevékenység engedélyezésére vagy megkezdésére vonatkozó döntés előtt környezeti hatásvizsgálatot végeznek. A kibocsátó fél az egyezmény rendelkezéseivel összhangban biztosítja, hogy a hatásviselő felek értesüljenek valamely, az I. Függelékben felsorolt tervezett tevékenységről, amely valószínűleg jelentős mérvű ártalmas, országhatáron áterjedő hatást idézhet elő.”

A I. függelék 12. pontja alapján Felszín alatti vízkivételi tevékenységek azon esetekben, amikor a vízkitermelés éves mennyisége 10 millió köbméter vagy annál több.

Az Egyezményt akkor kell alkalmazni, ha a tervezett tevékenységekből eredő jelentős mérvű, ártalmas országhatáron áterjedő környezeti hatás várható. Ez az egyezmény szövegében többször szerepel, az idézett szövegben is látható. A környezeti vizsgálatnak tehát alapvető feladata, hogy a hatásokat olyan szempontból is vizsgálja, hogy egyrészt azok áterjedhetnek-e a határon, és ha igen akkor okoznak-e jelentős mérvű ártalmas hatást.

Elmondható, hogy a határokon áterjedő hatások megítélésében a következő három tényező játszik döntőszerepet:

- olyan hatótényezők melyek feltételezik a nagyobb területre történő terjedés lehetőségét,
- a hatások terjedési lehetősége és
- a hatásterület érzékenysége az egyes hatásviselőkre vonatkoztatva, és a hatásterület adottságainak a terjedést elősegítő vagy azt gátló volta.

A hatások megítéléséhez tehát e három tényezőről kell információkat összegyűjteni. Egy adott tevékenység határon áterjedő hatásainak jelentőségét a következő lépések elvégzésével lehet megítélni:

- A telepítési hely, a tevékenység jellege és az alkalmazott technológia alapján el kell dönteni, hogy elméletileg feltételezhető-e országhatáron áterjedő hatás léte.
- Adott tevékenység hatótényezői és hatásfolyamatai közül ki kell válogatni azokat, amelyeknél ténylegesen feltételezhető(k) határon áterjedő kedvezőtlen környezeti-ökológiai folyamat(ok) elindulása.
- A számításba vett hatótényezők által elindított hatásfolyamatok terjedési módját, lehetőségeit meg kell becsülni, és ez alapján meg kell ítélni eljutnak-e, eljuthatnak-e a szomszéd országba. (Tehát közelítőleg le kell határolni a várható hatásterületet.)
- Amennyiben az előzőekben megállapításra kerül, hogy lehetségesek áterjedő hatások, fel kell tárnani az érintett hatásterület adottságait, azaz meg kell állapítani, hogy az új hatásfolyamatokra az adott terület milyen érzékeny. Ez alapján ki kell válogatni az országhatáron valóban áterjedő hatásokat a hatásfolyamatok és a területi érzékenység összevetésével.
- Meg kell ítélni az áterjedő hatások jelentőségét, ártalmas vagy kedvező voltát [4].

A tevékenység jellege

A tevékenység, azaz az felszíni és felszín alatti vizek öntözés célú felhasználása az érintett víztesteket érinti. Az öntözés célú felhasználás az érintett víztestet (felszíni és felszín alatti) közvetlenül mennyiségében illetve közvetve minőségében (pl. felszíni szennyező) érintheti negatívan, mely során áramlási viszonyoktól függően országhatáron átnyúló hatásai is lehetnek.

Hatótényezők

- Területfoglalás (átmeneti és tartós): A tervezett fejlesztéshez kapcsolódó területfoglalás csak határon belül lehetséges. Itt tehát határon áterjedés lehetősége nem merülhet fel.
- Építési tevékenység, beavatkozások (tározók kialakítás, öntözőcsatorna kialakítás, vezeték rekonstrukció): Az építési munkák hatásai általában csak a tevékenység helyétől 500 m-ig okoz számottevő hatást. Hatásvizsgálati tapasztalataink szerint a munkák levegőszennyezése és zaja ezen területen belül lesz kimutatható. Így itt határon áterjedő hatás lehetősége itt elvben felmerül
- Öntöző kút üzemeltetés: A határhoz közeli jelenetős mértékű öntöző víz kivétel esetén lehet számolni a környező területek talajvíz csökkenésére, mely hatásai esetlegesen határon átnyúlhatnak
- Vízkészlet-gazdálkodás, rendszeres tározás: Megfelelő megvalósulás esetén minimális talajvízszint változást idézhet elő a rendszeres vízbeeresztés területei és a vízfolyásoknál a vízvisszatartással érintett területeknél. Elvben itt is felmerülhet határon áterjedő hatás, de a beavatkozási helyek határtól való távolságának ismeretében itt áterjedés nem várható.

Határon áterjedő hatású hatótényező fentiek szerint az építés, az építési szállítás, a tározás, vízkivétel során depressziós hatás. Határon áterjedéssel egyrészt a Duna tekintetében alsó határ közeli szakaszokon illetve a felszín alatti vízkivétel esetén a talajvízszint csökkentő hatással kell számolni.

Hatásterjedés:

A jelentőség megítélését a hatásterjedés módja, a hatásokat közvetítő közegek jellege is befolyásolja. A szennyezőanyagok, illetve más terhelések mind a levegőben, mind a felszíni és felszín alatti vizekben igen nagy távolságokra juthatnak kiülepedés, kirakódás nélkül. Ez a közegek (levegő, víz) sajátosságából adódik. Nem képesek ugyanis pl. a talajokkal ellentétben a szennyezések akkumulációjára. Így mindkét közegben gyakori, hogy a hatások messze, több kilométerre, akár határokon is áterjednek [4].

Az öntöző víz felhasználásának nagyobb terjedési lehetőséggel a felszín alatti vízkivételek esetén lehet számolni, a depresszió hatás ugyanis kiterjedt hatásterületű. Az egyes víztesteket érintő jövőbeli vízkivételeket a VKGTT keretében vizsgálták. A modell vizsgálatok alapján készített felszín alatti vizeket érintő depressziós hatások be lettek mutatva. A vizsgálatok alapján megállapítható volt, hogy a depressziós hatás országhatáron nem áterjed át,

A felszíni vizek mint környezeti elem ami az öntöző víz felhasználás során országhatáron áterjedő hatás jelentő lehet. A VKGTT alapján megállapítható hogy a vízkivételek nem okoznak készletcsökkenést.

A hatások jelentősége

A fentiek alapján megállapítható hogy a mezőgazdasági vízkivételre meghatározott maximális vízigény az országhatáron nem terjed át. A tartós jelentős hatásokkal nem kell számolni.

Hazánknak a hét szomszédos államok mindegyikével van kétoldalú, a vízgazdálkodási kérdéseket szabályozó Egyezménye. Az egyezmények kormányközi megállapodáson alapulnak, végrehajtásukért a határvízi bizottságok, illetve azok vezetői, a két együttműködő kormány által kinevezett meghatalmazottak és meghatalmazott-helyettesek a felelősek.

Az együttműködés minden olyan vízügyi szakterületekre kiterjed, mely az Országos Vízügyi Főigazgatóság szakmai irányítása mellett a vízügyi igazgatóságok tevékenységi körébe tartozik (védekezések, szabályzatok, fejlesztések, közös EU-projektek, védelmi létesítmények fenntartása, üzemeltetése, vízrajzi adatgyűjtés, adatcsere, előrejelzések, információátadás, közös felülvizsgálatok, stb.) A fejlesztések mindig egyeztetésre kerülnek akár a Határvízi Bizottságok, akár más határvízi együttműködési bizottság keretében. Így az egyezmény szerinti elvárások ezen rendszeres találkozókat keretében biztosíthatók. Jelen VKGTT esetében a Szerb-Magyar Vízgazdálkodási Albizottság feladatai között jelennek meg a két országot érintő vízkészlet-gazdálkodási kérdések [4].

4 Javaslatok

4.1 A tervben szereplő intézkedések környezeti hatékonyságának értékelése

A terv tartalma megfelelő a terv megvalósulása következtében várható jelentős környezeti hatásoknak az elkerülésére. A terv a vonatkozó jogszabályi előírások, a környezetvédelmi és vízgazdálkodási szempontú tervek, programok figyelembe vételével készült.

A VKGTT változatai közül a 3. változat megvalósítását javasolja a terv. Ez a változat tartalmaz a hatáscsökkentő intézkedéseket melyek következtében várhatóan a fellépő környezetre káros hatások elkerülése, csökkentése vagy ellentételezése megfelelő.

A VKGTT 3. változatában meghatározott hatáscsökkentő intézkedések:

- Vízmeztakarítás jelenlegi vízhasználatoknál
 - Öntözési vízmeztakarítás
 - Vízművek hálózati veszteségeinek csökkentése
- Vízvisszatartás, tározás
 - Tározók öntözés célú hasznosítása:
 - Medertározási lehetőségek kihasználása
 - Vízvisszatartás mélyfekvésű területeken:
 - Tározás gazdálkodói szinten
 - Belterületi csapadékvíz tározás
 - Tisztított szennyvizek helyben tartása
- Vízpótlás
 - Duna-völgyi vízrendszer biztonságos vízpótlása
- Egyéb intézkedés
 - FAV öntözések helyett felszíni vízhasználat szorgalmazása

Az egyes hatásmérséklő intézkedések által felszabadítható felszabaduló vízkészletek becsült mennyiségét az **9. táblázat**ban van összefoglalva.

A terv a megfogalmazott közvetlen intézkedések hatásait részletesen elemzi.

A terv készítése során külön fejezet foglalkozik a környezeti károk gazdasági és társadalmi hatásaival (**6. fejezet**). Az elemzés során egyes intézkedésekhez az intézkedés végrehajtóját, finanszírozóját, érdekelt/ellenérdekelt feleket, várható gazdasági társadalmi hatások összefoglalását és az egyes intézkedés megvalósíthatóságát is meghatározza.

Vízészlet-Gazdálkodási Terv

Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság területére

Intézkedések	végrehajtó	érdekel	ellenérdekel	megvalósíthatóság
Öntözőrendszer felújítása, korszerűsítése	mezőgazdasági gazdálkodó	gazdálkodó vízgazdálkodás	-	Támogatási rendszertől és a gazdálkodók tőkeerejétől függ. A termelés növekedése jelentős beruházást (öntözési és ennél is nagyobb értékű egyéb fejlesztési célú) és folyamatos fenntartási, üzemeltetési költséget jelent.) Ahhoz, hogy valóban jövedelmezővé váljon a beruházás, a teljes gazdálkodási rendszert át kell alakítani. (a költség fix, az eredmény sok minden mástól is függ)
Víztározás gazdálkodói szinten (Öntözővíz tározók kialakítása táblán belül)	Mezőgazdasági gazdálkodó	vízgazdálkodás	gazdálkodó	Síkvidéken tábla adottságaitól függően megvalósítható. (beruházási igény, üzemeltetés ettől függően eltérő lehet, pl. körtöltéses tározó, víz felemelése a tározóba jelentős többletköltséget jelent.). Magas talajvízszint esetén kérdéses, mert talajvíz megnyitása nem tanácsolt. (Ilyenkor kellene kiemelni a talajszintből)
Vízvisszatartás mélyfekvésű területen	Mezőgazdasági gazdálkodó	vízgazdálkodás	gazdálkodó	Gazdálkodói ellenérdekeltség és nem egyértelmű gazdasági haszon miatt kétséges, VKI szempontból, vízészlet-gazdálkodási szempontból kívánatos.
Tározás mesterséges tározóban	VIZIG	A tározó használói (termelő, halgazdálkodás, lakosság, önkormányzat), turisztikai érték növekedés	gazdálkodó (művelhető terület csökkenés) Természetvédelem (értékes terület érintettség)	Vízügyi ágazat megfelelően megalapozott igény esetén megtudja valósítani. Öntözési igények kielégítésére kialakított tározó esetében az igényeknek koncentráltan a tározó közelében kell lenniük, vagy ki kell építeni a vizek szétosztására szolgáló öntözőrendszert is.
Vízellátó rendszerek rekonstrukciója	Viziközmű szervezet, önkormányzatok	Viziközmű szervezet, fogyasztó (ha a csökkenő vízdíj)	-	Magas beruházásigény miatt, rekonstrukcióhoz kötődő korlátozások, vízellátási zavarok miatt elhúzódhat, lehetséges, hogy a tervezési időszakban csak részlegesen valósul meg
Belterületi csapadékvíz-gazdálkodás	Önkormányzat	lakosság, gazdálkodó, önkormányzat	-	Pályázati feltételként, jogszabályi előírásokkal kikényszeríthető, szemléletváltást célzó propagandával elérhető. Alapvető a finanszírozási és a

Vízészlet-Gazdálkodási Terv

Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság területére

Intézkedések	végrehajtó	érdekelt	ellenérdekelt	megvalósíthatóság
				gazdasági szabályozórendszer változtatása. Részletes javaslatok a VGT 8.5 mellékletében.
Vízpótlás szennyvizekből (nem szennyvíz-öntözés, hanem felszín alatti vizek pótlása a tisztított szennyvíz helybentartásával.	Önkormányzat, víziközmű szolgáltató	Víziközmű szervezet, VIZIG (felszíni vízszennyezés csökkenés)	VIZIG (nem megfelelő vízminőségű víz szikkasztás)	Már működő telepek esetében kérdéses, mivel a szennyvíz elhelyezése már megoldott, víziközmű ágazat jelentős teher alatt áll, nem vállalja be. (jelentős támogatással esetleg elérhető) Jövőbeli telepek esetében vízvisszatartás, felszíni víztest kímélése érdekében kötelezően vizsgálandó lehet (kisebb szennyvíztelepek esetében!)
Mederben történő vízvisszatartás	VIZIG vagy öntözővíz szolgáltató	VIZIG, vagy öntöző víz szolgáltató	-	Gyakorlatilag feltételei adottak, kihasználtságán lehet javítani, tehát megvalósítható
Belvízelvezető rendszer módosítása	VIZIG	VIZIG, társadalom	Gazdálkodó	Központi finanszírozást igényel
Duna-völgy öntözőrendszerhez tartozó részein FAV >>> FEV áttétel	Gazdálkodó, esetleges öntözővíz szolgáltató	VIZIG, társadalom	Gazdálkodó (költség növekedés, tulajdonviszonyok okozta nehézségek)	Gyakorlatilag az engedélyezési eljárás során kell dönteni az öntözési igény kielégítésének forrásáról.
Duna-völgyi vízrendszer biztonságos vízpótlása - Ráckevei Duna szivattyús betáplálása megújuló energia felhasználásával (Tassi vízerő-telep + szivattyús üzem mód a Kvassay-zsilipnél)	KDVVIZIG, országos vízügyi szervezetek	Érdekelt: Duna-völgyi öntözőrendszer használói, természetvédelem,	-	RSD fejlesztési tervei között szerepel(t)
Duna-Tisza-közi Homokhátság vízpótlása	Központi költségvetés, ADUVIZIG, KDVVIZIG	Érdekelt: Hátsági települések lakossága, természetvédelem,	üzemeltető (biztonságos üzemeltetés előre nem látható költségei miatt)	Az elmúlt évtizedekben számos terv, elképzelés született, de megvalósításig egyik sem jutott el. Megvalósíthatósága a tapasztalatok alapján kétséges. (Az éghajlati, környezeti feltételek esetleges kedvezőtlen megváltozása a megvalósíthatóság irányába hat)

Öntözés fejlesztés: Abban az esetben támogatható amennyiben a vízmegtakarítást és hatékonyság növelést okoz (jobban hasznosuló öntözővíz felhasználás, kisebb vízmennyiséggel nagyobb megtermelt érték). Erre van törekvés a VP pályázati rendszerben. A pályázat tartalmi értékelésében szerepel a projektnek részét képezi legalább 10%-os fajlagos vízmegtakarítást és/vagy szennyvízcsökkentést eredményező technológia kiépítése. (VP2-4.1.3.2-16). A VP2-4.1.4-16 a mezőgazdasági vízgazdálkodási ágazat fejlesztése az öntözésfejlesztéssel kapcsolatban történő támogatás alapján egyes technológiai fejlesztés esetén akkor lehet támogatás felvenni ha mikroöntözés tekintetében legalább 5% vagy lineár és csévélődobos berendezések tekintetében legalább 10% mértékű potenciális vízmegtakarítást eredményeznek majd.

Vízművek hálózati veszteségeinek csökkentése: Ésszerű beavatkozás, ugyanakkor jelentős terhet és lassan megtérülő beruházást jelent a víziközmű szolgáltatónak és valószínűleg a központi költségvetésnek is. Ugyanakkor a hálózati veszteségek EU átlagát és a Vízszolgáltatás jelentősen megnövekedett üzemeltetési költségeit figyelembe véve Víziközmű szempontból is elvárható és logikus fejlesztés lenne. A víziközmű rekonstrukcióra vonatkozó finanszírozási stratégia kialakítása és megvalósítása szükséges, amely központi támogatás, díjstruktúra váltást, kedvezményes hitel lehetőségeket jelentene (lásd VGT2 intézkedési programjában és részletesen a VGT2 8.5 fejezetében). Ebben a rekonstrukciós igények kielégítési, prioritási sorrendjének megállapításánál elsődleges szempont legyen a vízkészlet-gazdálkodási szükségesség.

Tározók öntözés célú hasznosítása Ha adott helyen lokálisan gazdaságilag kimutatható hasznot hozó igény merül fel, a megépítést meg lehet fontolni. Az ADUVIZIG területén lévő tározók (síkvidéki tározók) közül csak 1-nek van öntözési célra hasznosítható vízkészlete. A többi belvíz-szükségeltározó, ami jórészt természetvédelmi oltalom alatt áll (FAVÖKO v. vizes élőhely, amelyből öntözés célra nem lehet adni.

Tározás gazdálkodói szinten: Jelentős vízmennyiséget jelent. A lehullott csapadék feleslegének összegyűjtése műszaki megoldásokat követel ugyan, de elvárható és természetes hozzáállás lenne a gazdáktól ennek kihasználása. Az összegyűjtés és utána a szétosztás valószínűleg kisebb földterületek esetében lenne megoldható. Itt a VP és a zöldítés támogatási rendszereit kellene továbbfejleszteni és hatékonyabbá tenni.

Belterületi csapadékvíz tározás: Vízvisszatartás és szemléletformálás miatt még némi veszteséggel is alkalmazandó

Tisztított szennyvizek helyben tartása: Az ADUVIZIG területén kisebb jelentőségű és nincs rá túl nagy hajlandóság. Esetlegesen egy komplex finanszírozási rendszerbe kellene beépíteni. Ettől függetlenül a szennyvizes fejlesztéseknél vizek helyben tartása és esetenként a felszíni vizek vízminőségének védelme címén lehet rá törekedni. Nagybaracska (később ehhez kapcsolódik Csátalja is, Hercegszántó, tervezett: Szermlé és Bátmonostor agglomerációban.

4.2 Javaslat környezeti szempontú intézkedésekre, előírásokra, feltételekre, szempontokra

Olyan területen, ahol a felszíni vízhálózat (öntöző vagy kettős működésű csatornák), vagy arra települő öntözőrendszerek találhatóak, minden öntözésfejlesztési beruházás esetében már a tervezés során vizsgálni kell a felszíni vízből való öntözés lehetőségét. Ennek keretében meg kell vizsgálni a mennyiségi viszonyokat, az igények kielégíthetőségét, az öntözésre vonatkozó vízminőségi viszonyokat, a gazdaságosság és a hatékonyság kérdéseit. Előnyben kell részesíteni a felszíni vízből történő öntözést, az arra alapuló öntözési közösségek, rendszerek létrehozását. A tervezési folyamat során ki kell kérni a Vízügyi Igazgatóság véleményét is a vízigények kielégíthetőségéről. Felszín alatti vízből történő öntözés csak ott engedélyezhető, ahol a felszíni öntözés lehetőségét a fenti vizsgálat alapján alapos indokkal kizárták és a felszín alatti víz minősége az öntözési követelményeknek megfelel.

Olyan esetekben, amikor a vízigény kielégítése bizonytalan, vagy a kielégítés természeti, környezeti értékeket veszélyeztethet (különösen védett területeken, vagy ahol az öntözésfejlesztés hatásterületén ilyen területek vannak), egyedi hatástanulmányt vagy azzal egyenértékű vizsgálatot kell lefolytatni annak érdekében, hogy az öntözésfejlesztés hatásai bemutatásra és értékelésre kerüljenek.

Nem lehet ott felszín alatti vízből öntözést engedélyezni, ahol a védett terület vagy NATURA2000 terület elfogadott kezelési terve ezt tiltja.

A Vidékfejlesztési Program éves fejlesztési keretének megállapításáról szóló 1248/2016. (V. 18.) Korm. határozat a két alábbi felhívás keretében lehetőséget biztosít öntözésfejlesztéssel kapcsolatos pályázatok benyújtására:

- VP2-4.1.3.2-16 Kertészet korszerűsítése - ültetvénytelepítés támogatására öntözés kialakításának lehetőségével;
- VP2-4.1.4-16 A mezőgazdasági vízgazdálkodási ágazat fejlesztése.

Továbbá figyelemmel kell lenni a VKGTT-hez szorosan kapcsolódó egyéb tervek, programok öntözéssel kapcsolatos célkitűzéseire és intézkedés javaslataira. Érdemes lenne a tervbe ezen intézkedéseket is megjelölni, kiemelni.

Az öntöző csatornák és a hozzájuk kapcsolódó kisebb csatornák, árkok tekintetében a medertározási lehetőségek maximális kihasználásának viszont természetvédelmi hozadéka van, így nagyon támogatandó, mivel a nyári hónapokban sok helyen ezek az egyetlen vízforrások. A medertározással a csatornamenti lápterületek vízellátottsága is biztosítható, megőrizve az azokon megtalálható maga természeti értékű élőhelyek (mocsárrétek, láprétek, fűzlápok) és az azok faji sokféleségének jellegét az év során. A maximális tározási vízszintekre azonban a természetvédelmi kezelő bevonása, szakvéleménye szükséges, illetve mindig egyedileg történjen a meghatározás.

A vízvisszatartás mélyfekvésű területeken, illetve a gazdálkodói szinten történő tározásnak is szintén pozitív hozadékaik vannak a természetvédelemnek is, feltéve, hogy a vízvisszatartással és a tározók kialakításával természetes vagy természetközeli élőhelyet mesterségesen nem alakítanak át, csak a természetes funkciók adta lehetőségeket használják ki, illetve a természetvédelem érdekei ezt megkívánják az adott területen. Ennek vizsgálata mindig egyedileg történjen meg a természetvédelmi kezelő bevonásával a hatósági engedélyezés során.

A Duna-völgyi-vízrendszer vízpótlása Duna vízzel természetvédelmi szempontból is pozitív hatású, ugyanis pl. a DVCS és a Sárköz-csatornarendszer megfelelő (ökológiai szempontokat is figyelembe vevő) vízszintjei a környező, magas természeti értékű élőhelyek vízellátottságát biztosítják közvetetten.

A természetvédelmi célok megvalósulását szolgálja, ha a működés szerinti nemzeti park igazgatóság előzetes adatszolgáltatására lenne szükség az egyedi eljárásoknál a tekintetben, hogy a vízkivétel és öntözés érint-e vagy a közelében van-e természetes vagy természetközeli állapotú vizes élőhelyet tartalmazó természeti területnek, az országos ökológiai hálózat valamely elemének (folyosó, magterület, pufferterület stb.), mert ezeken az élőhelyeken, vizes élőhelyeken is előfordulhatnak erősen vagy kevésbé erősen vízhez kötődő ritka és fok. Védett vagy védett fajok vagy közösségi jelentőségű NATURA 2000 élőhelyek vagy fajok vagy vizi életközösségek, melyekre hatással lehet a tevékenység, (pl.: a kékperjés láprétek és a kiszáradó kékperjés láprét-kombinációk élőhely-típusok fennmaradása esetében ez különösen fontos, illetve a közösségi jelentőségű, vízhez kötődő jelölő fajok miatt, kúszó celler, kúszó aszat, vöröshasú unka, mocsári teknős, dunai tarajosgöte, lápi póc, réti csík stb.). Az adatok alapján a szaktervező mérlegeli a jelentős hatás adatlap tartalmában vagy a nem védett és nem NATURA 2000 területet érintő vagy a közelében lévő, de környezeti hatásvizsgálat-köteles tevékenységek tervezési fázisában az ökológiai vízigény biztosításának változását. A természetvédelmi hatóság a szakhatósági eljárásban pedig a szaktervező véleménye és a természetvédelmi kezelő nemzeti park igazgatóság kezelői nyilatkozata figyelembevételével megállapítja, hogy milyen hatással van a konkrét tevékenység a kívánatos, addig biztosított ökológiai vízigényre.

Az elkészült és jóváhagyott NATURA 2000 fenntartási tervek minden körülmények közötti figyelembevétele szükséges az egyedi eljárásoknál a tekintetben, hogy az adott **NATURA 2000 területen és annak környezetében** mit javasol a terv az öntözésre vagy esetleg nem támogatja vagy javasolja azt. Ugyanez a védett természeti területek kezelési terveinél is. Veszélyeztető tényezők pl.: emberi hatásra változó vízáramlási viszonyok, a NATURA 2000 tervekben.

A VKGTT-ben részletesen bemutatásra kerültek a vagyionkezelői, hatósági eljárásnak keretet adó előírások és javaslatok. Ezek az öntözésfejlesztést akadályozó, de környezeti szempontból előnyös szabályozókra – a jelenlegi rendszer módosítására - is javaslatokat terjesztenek elő.

4.3 A környezeti hatásokra vonatkozóan monitorozási javaslatok

A tervben az alábbiak szerint jelennek meg a monitoring javaslatok. Alapvető előírásként jelenik meg tervben, hogy ott ahol az öntözési vízkivételek megközelítik a hasznosítható vízkészletet felső határát vagy a mentességi eljárás keretében meghatározott mennyiségi határt a területen tevékenység folytatásával párhuzamosan monitoring tevékenységet kell végezni. A monitoringgal kapcsolatos

feladatokat a Vízügyi Igazgatóságok végeznék vagy koordinálnák. A Vízügyi Hatóság pedig a vízkorlátozással (amennyiben szükséges) avatkozhatna bele a vízkivételbe.

Minden vízkivételt hitelesített órával kell mérni, a vízkivételeket évente (bizonyos mennyiségi korlát felett, illetve kockázatos vízkivétel esetén ennél nagyobb gyakorisággal) jelenteni kell az adatok értékelésére felhatalmazott intézmény felé (vízügyi hatóság, vagy vízügyi igazgatóság). Biztosítani kell a vízfogyasztás hatósági ellenőrzését. Az ellenőrzési gyakoriságot a vízfogyasztás volumenéhez, illetve a felhasznált vízkészlet kockázatosságához kell illeszteni.

Nem jelenik meg az, hogy a bekerülő adatok egy már meglévő adatbázisba kerülne bevitelre, vagy egy esetleg új adatbázis kerülne létrehozásra. A monitorig tevékenység egyik fő része a folyamatos adatgyűjtés és az adatokból történő értékelések vizsgálatok elvégzése. Szükséges lenne ezen adatok tervezők, gazdálkodók és más hatóságok részére hozzáférhető naprakész adatbázis létrehozása.

A környezetminőség és a vízgazdálkodás, területhasználat megfigyelésére kiterjedtadatgyűjtések állnak rendelkezésre, amelyek működését, továbbfejlesztését forrásoldalról, illetve az információs rendszerek, a szakterületi adatbázisok összekapcsolódása tekintetében fejleszteni szükséges. Az alkalmazott monitoring tevékenység terén – a begyűjtött monitoring adatok konzisztenciájának megteremtése, elemezhetőségének biztosítása érdekében – további jelentős fejlesztésekre van szükség. Ezen fejlesztések nélkül sem az országos, sem pedig a helyi programok eredményessége nem vagy rendkívül nagy ismétlődő ráfordításokkal értékelhető.

A természetvédelmi szempontból „kényesebb esetekben”, amikor a tervezett projekt érzékelhetően (a természetvédelmi kezelő az előzetes adatszolgáltatásában ezt jelzi előre!) jelentősebb hatással van valamely érintett vagy szomszédos területre vagy fajra, szaktervező által javasolt, a természetvédelmi hatóság a természetvédelmi kezelő egyetértésében jóváhagyott monitoring terv alapján történő monitoring tevékenység elvégzése szakmailag kompetens szakember irányításával, amelynek végén való szakmai kiértékelés figyelembevételével a kiadott vízjogi engedély meghosszabbítható, módosítható vagy visszavonható.

A monitoring fontos eleme az alapállapot és a célállapot kitűzése és a köztes időben a monitoring szigorú szakmai betartása, elvégzése.

A monitoring módszerei a hazai elfogadott módszertanokat kell, hogy kövesse (Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer (NBmR) vagy egyéb, a természetvédelmi kezelő által elfogadott módszer is szóba jöhet.

5 Közérthető összefoglaló

Magyarország Kormánya a Vidékfejlesztési Program keretében pályázati lehetőséget biztosít mezőgazdasági gazdálkodók részére az öntözéses gazdálkodás fejlesztésére. A pályázati lehetőségek megjelenésével az öntözővízre való igény jelentősen megnőtt. A Vízkészlet Gazdálkodási Térségi Terv célja, hogy a megnövekedett ágazati igények középtávú stratégiai dokumentumként jelenjen meg, amely meghatározza a megvalósítás vízkészlet-gazdálkodási kereteit.

A terv megalkotásának célja a vizek mezőgazdasági célú használatához kötődő vízigények kielégítése a vizek mennyiségi és minőségi védelmének figyelembevételével, az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság területén.

A 2/2005. (I.11.) Kormányrendelet 1§ (2) bekezdése értelmében a VKGTT Stratégiai Környezeti Vizsgálatának (a továbbiakban: SKV) elvégzése szükséges. Az SKV alapvető célja, hogy hozzájáruljon a VKGTT minőségének javításához a környezeti vizsgálat értékelési kritériumokkal, szempontokkal és a legfontosabb értékelési eredményekkel és a környezeti, illetve fenntarthatósági szempontból megfogalmazott javaslatokkal.

5.1 A SKV célja, bemutatása, menete

A SKV szabályozásáról szóló jogszabályok környezeti értékelési szempontjai alapján az alábbi szempontcsoportok vettük figyelembe.

- a környezeti adottságokhoz illeszkedő hasznosítás, a sokféleség megőrzése;
- környezetterhelés, állapotváltozás, rehabilitáció;
- klímaváltozáshoz való alkalmazkodás és a veszélyek megelőzése, elkerülése, mérséklése;
- a környezettudatos, felelős értékrend fejlesztése.

Az első lépésben a Kormányrendeletben foglaltaknak megfelelően az SKV részét képező környezeti értékelés tartalmának (a továbbiakban: tematika) meghatározását készítettük el, melyet véleményezésére 2017. február 15. és 2017. március 17. között volt lehetőség a <http://www.aduvizig.hu> oldalon. A tematika tartalmára a következő hatóságok adtak véleményt:

- Baranya Megyei Kormányhivatal Hatósági Főosztály (épített környezet)
- Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Hatósági Főosztály (épített környezet védelme)
- Baranya Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály (környezet- és népegészségügy)
- Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság (természet és tájvédelem)
- Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály Közegészségügyi Osztály (környezet- és népegészségügy)
- Baranya Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály (környezet, természet, talaj és tájvédelem)
- Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Kecskeméti Járási Hivatal Agrárügyi Főosztály Erdőfelügyeleti, Erdőtervezési Osztály (erdő-, földvédelem)
- Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Kecskeméti Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya (környezet, természet, talaj és tájvédelem)
- Baranya Megyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Pécsi Járási Hivatal
- Bács-Kiskun Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály

A tematikára adott vélemények összesítettük, és amit a VKGTT tervezésével összefüggésében beépíthetőnek tartottunk a tematika és a tervezés részévé tettük (**2. melléklet**).

A VKGTT készítése során a SKV-t készítői szoros együttműködésben készítették dokumentációikat a tervezőkkel. Többször történt a tervezéssel összefüggő személyes és elektronikus úton konzultáció.

Az elkészített VKGTT-t és SKV-t a társadalmi vitára bocsátották.

A környezeti értékelés eljárása során beérkező vélemények és javaslatok feldolgozását folyamatosan végeztük. A véleményezés során a megkérdezett szervezetek közül 10 küldött véleményt.

- Baranya Megyei Kormányhivatal Mohácsi Járási Hivatal, Földhivatali Osztály
- Baranya Megyei Kormányhivatal Pécsi Járási Hivatal, Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály
- Baranya Megyei Kormányhivatal Főépítészeti vélemény
- Baranya Megyei Kormányhivatal, Agrárügyi Főosztály
- Bács-Kiskun megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály Közegészségügyi Osztály
- Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Kecskeméti Járási Hivatal Agrárügyi Főosztály, Földművelésügyi Osztály
- Bács-Kiskun megyei Kormányhivatal Hatósági Főosztály
- Bács-Kiskun megyei Kormányhivatal Kecskemét Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály
- Alsó-Duna-völgyi Területi Vízgazdálkodási Tanács (ADU-TVT)
- Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság (KNPI)

Az ADU-TVT határozatban nyilatkozott a VKGTT és SKV anyagairól. A vélemények alapján 6 szervezet további észrevétel és javaslat nélkül elfogadta, 3 szervezet további javaslattal fogadta el. Ezen javaslatokat és észrevételeket a VKGTT-be és SKV-ba beépítettük

A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság nem fogadta el a bemutatott anyagokat. Az ADUVIZIG-gel történő levélváltás során a felmerülő vitás kérdések tisztázva lettek így a KNPI a tervet pontosításokkal és kiegészítésekkel tudomásul vette.

A VKGTT és SKV véglegesített állapota hozzáférhető lesz az igazgatóság honlapján. A beérkezett észrevételek alapján az VKGTT és SKV dokumentációja kiegészítésre került.

5.2 SKV által bemutatott változatok

A *Vízkészlet-gazdálkodási Térségi Terv* olyan **Keretterv jellegű dokumentum**, melynek célja, hogy stratégiaileg megalapozza a 2014-2020 fejlesztési ciklusban az öntözésfejlesztési vízjogi engedélyek kiadását. Úgy határozza meg - a VKI előírásait is figyelembe véve - a kitermelhető vízkészletet minden, az Alföldön található és öntözési célból igénybe vehető víztestre (felszíni víz, talajvíz és rétegvíz), hogy a vízkivételeknek ne legyen jelentős káros hatása a környezetre, alapvetően a felszíni és felszín alatti vizek mennyiségi és minőségi állapotára.

A VKGTT megalkotásának célja a felszíni és felszín alatti víztestek öntözés célú mennyiségi felhasználhatóságának meghatározása és az abból eredő káros hatások csökkentésnek, megelőzésének biztosítása.

A VKGTT keretében különböző fejlesztési változatok kerültek megalkotásra és a tervben modellezésre, modellek eredmények értékelésre és hatásainak meghatározására, és amelyeket a SKV

során értékelni kellett a környezetvédelmi és fenntarthatósági szempontok figyelembe vételével. Ezek következők:

„0” változat: Jelenlegi helyzet összefoglalása, mely a 2015. évig terjedő időszak felszíni és felszín alatti vízkészletek mennyiségi terhelése.

1. változat: A „0” változathoz, tehát a 2015. évig terjedő időszakhoz képest a vízkészletek további mennyiségi terhelését jelentő, 2016. évre vonatkozó öntözésfejlesztési igényekkel terhelve (már valamilyen vízjogi engedéllyel rendelkező öntözés fejlesztés 2016 évig bezárólag)

2 változat: a felszíni és felszín alatti víztestek öntözés célú, maximális kitermelhető vízmennyiség meghatározása illetve 2027-ig terjedő időszakra vonatkozó volumenének becslése.

3. változat: A 2. változat alapján meghatározott maximális kitermelhető vízmennyiség hatásmérséklő intézkedések által csökkenthető, megtakarítható vízmennyiség meghatározása. A vizsgált megoldások az alábbi módon csoportosíthatóak:

- Vízmegtakarítás jelenlegi vízhasználatoknál (öntöző rendszer korszerűsítés, technológia váltás, vízművek hálózati veszteségeinek csökkentése)
- Vízvisszatartás és tározás (tározók öntözés célú hasznosítása, medertározási lehetőségek kihasználása, vízvisszatartás mélyfekvésű területeken, tározás gazdálkodói szinten, belterületi csapadékvíz visszatartás, tisztított vizek helyben tartása)
- Vízpótlás

Az egyes változatokat térinformatikai módszerekkel öntözésfejlesztésekhez köthető vízhasználatok hatásbecslését szolgáló modellezéssel a Visual MODFLOW 4.6.0.165 verziójú szoftvert használatával vizsgálták. A modell kiinduló feltételeit a VKGTT és SKV is részletesen ismertette. A modellek talajvízszint süllyedést, rétegvíz nyomáscsökkenést határoztak meg a vizsgált területen.

5.3 Összehasonlítás más tervekkel, változatok hatásainak bemutatása és értékelése

A VKGTT céljai és célkitűzései összevetésre kerültek más nemzetközi, nemzeti tervek programok céljaival és célkitűzéseivel. Ezek a következők voltak:

- Víz Keretirányelv
- Országos Vízügytő-gazdálkodási terv
- Vidékfejlesztési program
- Kvassay Jenő Terv – Nemzeti Vízstratégia
- Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia
- Nemzeti környezetvédelmi program
- Magyar zöldség-gyümölcs ágazati stratégia
- Bács-Kiskun Megyei Területfejlesztési terv

A tervvel összefüggésben részletesen be lett mutatva az érintett térségi terület jelenlegi környezeti állapota, környezeti elemeinek bemutatása. Bemutatásra került a vizsgált terület földrajzi kiterjedés,

felszíni és felszín alatti víztestek mennyiségi és minőségi állapota. Továbbá felsorolásra kerültek a területet érintő természetvédelmi, Natura2000 és egyéb védett területek. Rövid összefoglalást adunk a terület talajtani viszonyiról.

5.3.1 Tervvel releváns környezeti hatások bemutatása, értékelése

A VKGTT és az SKV részletesen foglalkozik az öntözés célú vízfelhasználás egyes környezeti elemekre gyakorolt hatásaival. Az SKV-ban a felszín és felszíni alatti vizek, vizektől függő ökoszisztémák, Natura 2000 területek és talajra gyakorolt hatásokat értékeltük részletesen.

Felszíni vizek:

Az SKV során a felszíni vizek mennyiségi állapotának értékelésekor megvizsgáltuk az egyes változatok várható vízkivételi mennyiségeit víztestenként. Az SKV a VKGTT nyomán megállapította, hogy a felszíni víztestekből kivett vagy kivenni szándékozott vízmennyiségek az ökológiai vízigény és a vízzállító rendszer veszteségének figyelembe vételével nem csökkentik oly mértékben a felszíni vizek mennyiségét, hogy az jelentősen befolyásolná azok állapotát. A terv alapján, a területen felszín vízből kivehető maximális öntöző víz mennyiség $29\,626\,596\text{ m}^3/\text{év}$. A terv és az SKV is tartalmazza a maximális vízigény víztestekénti meghatározását. **(3. táblázat)**

Felszín alatti vizek

A felszín alatt vizekkel összefüggésben az SKV-ban a terv alapján bemutattuk az egyes változatok hatásterület meghatározásának modell alapjait, továbbá az egyes változatokhoz tartozó talaj- és rétegvízszint csökkenés hatását. Részletesen bemutattuk az egyes változatok számított vízkivételi növekményét az egyes víztestek tekintetében. Felsorolásra kerültek a depresszió területek által érintett víztestek védett vizektől függő ökoszisztémái (FAVÖKO) és a vízbázis védőterületek. A terv alapján a maximálisan öntözés céljára kivehető vízmennyiség felszín alatti víz tekintetében **$4\,468\,826,5\text{ m}^3/\text{év}$** . A hatáscsökkentő intézkedések teljes megvalósulása esetén a megtakarítás **$1\,722\,579\text{ m}^3/\text{év}$** lenne.

Az SKV-ban részletesen foglalkoztunk a 2. és 3. változat hatásainak különbségeivel és a tervben való megjelenésével. Az SKV és a terv megállapította, hogy a figyelembe vett öntözésfejlesztési elképzelések megvalósulása a hatásmérséklő intézkedések ellenére sem biztosítja a felszín alatti vizek mennyiségi állapotára vonatkozóan a VKI célkitűzések megvalósulását (tehát a jó mennyiségi állapotot elérését). Ezért a mennyiségi jó állapot elérése alól mentességet kell kérni a VKI 4. § 7. cikk alapján. Az SKV ezen mentességre vonatkozó dokumentációt a **5. mellékletben** valamint a dokumentációban tartalmazza.

NATURA2000 területek

A modellezéssel nyert eredmények a sekély porózus víztestek esetében (talajvíz) összevetésre kerültek a védett és Natura 2000 területekkel (a védett területekre felszín alatti vízkivételek a területek kezelési terveivel összhangban nem lettek betervezve). A modellek értékelésekor meghatározásra került, hogy mely védett Natura 2000-es területeket érintenek a vízszint süllyedések.

A modellvizsgálatok alapján a VKGTT következő NATURA2000 területeket érinti a maximális vízkivételek hatáscsökkentő intézkedések nélkül:

- Imrehegy-Pirtó-Kiskunhalasi homokbuckák (HUKN 20036)
- Kékhegyi lőtér (HUKN 20037)
- Érsekhalma-nemesnádudvari löszvölgyek (HUKN 20033),
- Hajósi homokpuszta (HUKN 20014).

Bár ezek a területek nem vizektől függő ökoszisztémák (részletes vizsgálat ezért nem végeztek), meg kell jegyezni, egyes Natura 2000 területek fenntartás tervekben veszélyeztető tényező az talajvíz áramlási viszonyainak megváltoztatása (pl.: Kékhegyi lőtér (HUKN 20037) és Hajósi homokpuszta (HUKN 20014)). Ezért egyedi tervezési feladatok során ezeket vizsgálni kell.

Talaj

A VKGTT és az SKV a vízszint csökkenés okozta talajtani hatásokat olyan részletességgel, mint a felszíni, felszín alatti és természetvédelmi területek esetében tette, nem vizsgálta. Általános, a vízszint csökkenésével összefüggő talajtani hatások kerültek megfogalmazásra, részletes vizsgálatra az adott öntözésfejlesztés talajtani szempontú vizsgálata során az engedélyezési eljárásban kerül sor.

Társadalmi és gazdasági hatások

A VKGTT részletesen vizsgálta az öntözésfejlesztések és a hatásmérséklő intézkedések társadalmi és gazdasági hatását, melyet az SKV röviden összefoglalt.

Az egyéb környezeti rendszerek tekintetében (táj, tájhasználat, klíma, területhasználat stb.) az SKV megállapítja, hogy azokat a terv vizsgálja csak érintőlegesen, az adott elem esetében releváns szinten vizsgálja.

5.3.2 Környezeti értékelés

Az SKV során a VKGTT környezeti értékelését 5 szempont rendszer alapján végeztük el. Ezek a következők voltak

- Környezetterhelés, állapotváltozás, rehabilitáció
 - Az emberek egészségi állapotának és társadalmi, gazdasági helyzetének védelme, javítása
 - Talajt érő hatások
 - Biológiai sokféleség, élővilág megőrzése
 - Táj, tájkaraktert érő hatások
 - Vízgazdálkodási infrastruktúra
- Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás és a veszélyek megelőzése, elkerülése, mérséklése
- A környezettudatos, felelős értékrend fejlesztése
- A Program belső összhangjának biztosítása
- A Program külső összhangjának biztosítása
- Rendszerszemlélet érvényesítése

A fenti szempontrendszer alapján megvizsgáltuk a VKGTT. Az egyes környezeti elemek és környezeti rendszerek értékelését a következőekben határozta meg az SKV.

SKV célok – megfelel a Program az alábbi elvárásoknak?	-2	-1	0	1	2
A Terv környezeti célkitűzései					
Ökoszisztéma szolgáltatás				X	
A felszíni vizek mennyiségi védelme				X	
A felszín alatti vizek mennyiségi védelme	X				
A védett területek védelme				X	
Élőhely-védelem				X	
A jó környezetminőséggel kapcsolatos célkitűzések					
Öntözési feltételek javítása				X	
A környezeti adottságokhoz illeszkedő hasznosítás, a sokféleség megőrzése				X	
Környezetterhelés, állapotváltozás				X	
Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás és a veszélyek megelőzése, elkerülése, mérséklése			X		
A környezettudatos, felelős értékrend fejlesztése			X		
Rendszerszemlélet érvényesítése			X		

Ahol,

- 2 pont, amennyiben az elvárás teljesítéséhez a terv hozzájárul
- 1 pont, amennyiben az elvárás teljesítés valószínűsíthető, de a terv kiegészítése szükséges a jelenlegi, vagy a végrehajtási fázisban
- 0 pont, amennyiben az elvárással a terv nem foglalkozik, az elvárást meg kell jeleníteni
- -1 pont, amennyiben az elvárás teljesítését a terv közvetetten veszélyezteti
- -2 pont, amennyiben az elvárás teljesítését a terv közvetlenül veszélyezteti

5.3.3 VKI. 4. §. 7. cikk szerinti vizsgálat

A felszínalatti víztestek közül 7 esetében a VGT2 értékelése gyenge mennyiségi állapotot mutatott ki (sp.1.14.2., sp 1.15.2., p 1.14.2, p 1.15.2 Duna-völgyi víztestek – vízmérleg-teszt miatt, sp 1.14.1, sp 1.15.1., sp 2.11.1. hátsági víztestek – FAVÖKO-teszt miatt). A felszín alatti vizek vizsgálatánál már említettük, hogy a felszín alatti víztestek VGT szerinti mennyiségi célkitűzését a tervben szereplő fejlesztések megvalósulása esetén sem lehet elérni. 4 víztest esetében ezért a mentességi eljárás lefolytatása szükséges. A mentességi eljárással érintett víztestek

- sp.1.14.1
- sp.1.15.1
- sp.1.14.2
- sp.1.15.2

VKI 4.7 cikke szerinti elemzést a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló 221/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 10. és 11. §-a szerint el kell készíteni minden olyan terv, program, beruházás, tevékenység esetében, annak megvalósítása előtt, amelyről feltételezhető, hogy veszélyeztetheti a VKI célok teljesülését. E kormányrendelet hivatkozott paragrafusai felelnek meg a 2000/60/EK Vízügyi Keretirányelv (továbbiakban: VKI) 4. cikk (7), (8) és (9) bekezdésének.

Az SKV-ban tartalmazza a szükséges dokumentumot. Az eljárás során vizsgáltuk a mentességi eljárás menetét, jelen térségen érintett víztestek vizsgálatának szükségességét, állapotának elérését, hatásmérséklő intézkedéseket és kedvezőbb műszaki megoldásokat. A vizsgált terület jellegéből következően alapvetően mezőgazdasági terület. A területen élők az országos átlagnál nagyobb arányban foglalkoznak mezőgazdasági termeléssel. A megváltozott klimatikus viszonyok a termelés lehetőségeit veszélyeztetik, és ez alapvetően kihat a térség népességeltartó-képességére is.

Be lett mutatva az öntözési gazdálkodás által megfelelő feltételek mellett elérhető haszon. Társadalmi hasznát tekintve a magasabb gazdasági eredmények, a gazdálkodás biztonságának megteremtése mellett a foglalkoztatás jelentős emelkedését, a térség eltartó-képességének növekedését is szolgálja. Közvetett haszonként megjelenik a kapcsolódó iparágak, elsősorban a feldolgozó-ipar termelés-növekedése is.

Az öntözésfejlesztés nemzeti stratégiát is szolgál, hiszen mind a Vidékfejlesztési Programban, mind a Kvassay Jenő tervben szerepelnek öntözésfejlesztést szolgáló elképzelések. Jelenleg is készül az ország Öntözésfejlesztési Stratégiája is.

5.3.4 Országhatáron átnyúló hatások

A SKV vizsgálta a terv kapcsán, annak végrehajtása során lehetnek e országon átnyúló hatások. Megállapítható volt (és ez a hatásterületeket bemutató ábrákon is jól látható volt) hogy a felszín alatti vizek tekintetében az egyes változatok a szomszédos országot nem érintik. A felszíni vizek tekintetében pedig a nemzetközi egyezményekben támasztott követelményeket a megnövekedett vízigény hatására is tartani tudja. Az SKV a fentieket részletesen bemutatta és megállapította, hogy jelentős hatások nem várhatóak.

5.4 Javaslato

A tervben a 3. változat a maximálisan kivehető öntöző víz hatásmérséklő intézkedések figyelembe véve. Ezek a hatásmérséklő intézkedések a következők.

- Vízmegtakarítás jelenlegi vízhasználatoknál (öntöző rendszer korszerűsítés, technológia váltás, vízművek hálózati veszteségeinek csökkentése)
- Vízvisszatartás és tározás (tározók öntözés célú hasznosítása, medertározási lehetőségek kihasználása, vízvisszatartás mélyfekvésű területeken, tározás gazdálkodói szinten, belterületi csapadékvíz visszatartás, tisztított vizek helyben tartása)
- Vízpótlás
- Felszín alatti vízkészlet öntözés célú használata helyett felszíni vízhasználatok szorgalmazása

A hatásmérséklő intézkedéseket a tervben, valamint az SKV-ban is részletes vizsgáltuk. A tervben bemutatásra került az egyes hatásmérséklő intézkedés következtében megtakarítható felszíni és felszín alatti vízmennyiség, valamint bemutatásra került az intézkedések hatására bekövetkező depressziós hatásterület változása. Az SKV-ban részletesen értékeltük a hatásmérséklő intézkedéseket. Az értékelés során az egyes intézkedések érdekeltjeit, ellenérdekeltjeit, végrehajtóit és megvalósíthatóságát vizsgáltuk.

- Öntözésfejlesztési beruházás esetében a tervezés során vizsgálni kell a felszíni vízből való öntözés lehetőségét
- Ahol a vízigény kielégítése bizonytalan, vagy a kielégítés természeti, környezeti értékeket veszélyeztethet, egyedi hatástanulmányt vagy azzal egyenértékű vizsgálatot kell lefolytatni annak érdekében, hogy az öntözésfejlesztés hatásai bemutatásra és értékelésre kerüljenek.
- Nem lehet ott felszín alatti vízből öntözést engedélyezni, ahol a védett terület vagy NATURA2000 terület elfogadott kezelési terve ezt tiltja.
- meghatározott hasznosítható vízkészletet felső határ a területen tevékenység folytatásával párhuzamosan monitoring tevékenységet kell végezni.
- Minden vízkivételt hitelesített órával kell mérni,
- A vízkivételeket évente (bizonyos mennyiségi korlát felett, illetve kockázatos vízkivétel esetén ennél nagyobb gyakorisággal) jelenteni kell az adatok értékelésére felhatalmazott intézmény felé (vízügyi hatóság, vagy vízügyi igazgatóság).
- Tervezők, gazdálkodók és más hatóságok részére hozzáférhető naprakész adatbázis kell létrehozni.
- Vízbázisvédelmi védőövezet környezetében hidrodinamikai modellezés alapján kell meghatározni a vízbázisra való érintettséget.
- **NATURA 2000 területen és annak környezetében** mit javasol a terv az öntözésre vagy esetleg nem támogatja vagy javasolja azt. Ugyanez a védett természeti területek kezelési terveinél is.
- A maximális tározási vízszintekre a természetvédelmi kezelő bevonása, szakvéleménye szükséges, illetve mindig egyedileg történjen a meghatározás.
- a működés szerinti nemzeti park igazgatóság előzetes adatszolgáltatása az egyedi eljárásoknál a tekintetben, hogy a vízkivétel és öntözés érint-e vagy a közelében van-e

természetes vagy természetközeli állapotú vizes élőhelyet tartalmazó természeti területnek, az országos ökológiai hálózat valamely elemének.

- A monitoring módszerei a hazai elfogadott módszertanokat kell, hogy kövesse (Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer (NBmR) vagy egyéb, a természetvédelmi kezelő által elfogadott módszer.
- A vízészlet-gazdálkodási kérdésekkel foglalkozó államigazgatási szervek kapacitásának fejlesztése, különös tekintettel a kapcsolódó és szükséges ellenőrzésekre.

6 Felhasznált irodalom jegyzéke

- [1] Országos Vízügytő-gazdálkodási Terv 2015 környezeti vizsgálatának vitaanyaga (2015 augusztus 12)
- [2] Kvassay Jenő Terv környezeti vizsgálatának vitaanyaga Vizsgált tervváltozat (KJT) készítésének dátuma 2015.07.30. (Respect Kft.)
- [3] Agrárgazdasági Kutató Intézet: Vízhasználat és öntözésfejlesztés a magyar mezőgazdaságban, Budapest, 2011
- [4] Árvízi kockázati térképezés és stratégiai kockázatkezelési terv készítése (KEOP-2.5.0/B/09-12-2013-0001)III. Ütem (Stratégiai) Környezeti Vizsgálat ÁKK 2014 KONZORCIUM Budapest, 2016.február
- [5] Respect Consulting Kft. (2014. december 10.): A 2014-2020 közötti időszak Vidékfejlesztési Programjához kapcsolódó stratégiai környezeti vizsgálat (SKV) 2/2005. (I.11.) Korm. rendelet által előírt környezeti értékelés egyeztetési anyaga
- [6] Mezőgazdaság számokban, Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 2015
- [7] Bács-Kiskun megye számokban, 2014, Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 2015
- [8] Szendrei Géza (1998): Talajtan – Egyetemi jegyzet, Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Kar
- [9] Stratégiai környezeti vizsgálatok, Egy lehetséges módszertan a Regionális Operatív Program környezeti szempontú ex-ante értékelésének megalapozásához; Készült a VÁTI Kht., a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium és a Regionális Környezetvédelmi Központ megbízásából (2003, február).
- [10] 4. Nemzeti Környezetvédelmi Program 2015–2020; Földművelésügyi Minisztérium, 2015.
- [11] Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia 2014-2025 kitekintéssel 2050-re (2013. szeptember)
- [12] Nemzeti Vízstratégia, A jövő vízügyi politikáját megalapozó, a fenntarthatóságot biztosító ágazati stratégiai dokumentum előadás, 2013

7 Mellékletek

1. melléklet: Stratégiai környezeti vizsgálat tematika
2. melléklet: A SKV tematikára adott véleménye összefoglalása
3. melléklet: VKGTT és SKV-ra adott vélemények és észrevételek felsorolása és azokra adott válaszok
4. melléklet: Szakértői engedélyek jogosultságok
5. melléklet: A VKI 4 § 7. cikk szerinti vizsgálat

1. melléklet: Stratégiai környezeti vizsgálat tematika

Vízkészlet-gazdálkodási Térségi Terv stratégiai környezeti vizsgálatának elkészítése az öntözési fejlesztésekre az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság területére

1. A környezeti értékelés kidolgozási folyamatának ismertetése
 - 1.1. Előzmények, különösen a tematika tartalma, a környezetvédelméért felelős szervek tematikára adott véleményének beépítése a környezeti értékelés folyamatába
 - 1.2. A tervezési folyamat más részeihez való kapcsolódása
 - 1.3. A környezeti értékelés készítése során tett javaslatok hatása a terv alakulására (Ez esetünkben elsősorban a 3. tervalternatíva alakulására vonatkozhat.)
 - 1.4. A környezet védelméért felelős szervek és az érintett nyilvánosság bevonása, az általuk adott véleményeknek, szempontoknak a környezeti értékelés készítése során történő figyelembevétele, az indokok összefoglalása (Javasoljuk egy egységes szemlélet kialakítását a bevont Hatóságok felsorolásával és határidők listába foglalását.)
 - 1.5. A környezeti értékelés készítéséhez felhasznált adatok forrása, az alkalmazott módszerek korlátai, nehézségek felsorolása, az előrejelzések érvényességi határai és a felmerült bizonytalanságok

2. A terv és a kidolgozásakor vizsgált változatok (a továbbiakban: változatok) röviden
 - 2.1. A terv célja, tartalmának összefoglaló ismertetése, kiemelve a környezeti értékelés készítése szempontjából fontos részeket
 - 2.2. A terv összefüggése más releváns tervekkel, illetve programokkal (kiemelt figyelemmel a Vidékfejlesztési Programra, a Kvassay Jenő Tervre, a Vízyűjtő-gazdálkodási Tervre; az Éghajlatváltozási Stratégiára, az Aszálystratégiára, a Nemzeti Környezetvédelmi Programra, stb.)

A VKGTT alapjául a VGT2-ben lévő állapotjellemzők szolgálnak, a 3. alternatíva kialakítását is a VGT2 minősítések indokolják, így ez a kapcsolat meghatározó a tervben.
 - 2.3. A változatok közötti választás indokai, a választást alátámasztó vizsgálat rövid leírása.

3. A terv, valamint a változatok megvalósítása környezeti hatásainak, következményeinek feltárása
 - 3.1. A terv céljainak összevetése a terv szempontjából releváns nemzetközi, közösségi, országos vagy helyi szinten kitűzött környezet- és természetvédelmi célokkal (lásd 2.2. pont).
 - 3.2. A környezetvédelmi célok és szempontok megjelenése, illetve figyelembevétele a tervben

3.4. A jelenlegi környezeti helyzet releváns, a tervvel, illetve programmal összefüggésben lévő elemeinek ismertetése

3.4.1. A földrajzilag lehatárolt tervezési terület és hatásterület meghatározása és e terület azon környezeti jellemzőinek azonosítása, amelyeket a terv megvalósítása valószínűleg jelentősen befolyásol (alapvetően az öntözési igénnyel érintett felszíni és felszín alatti víztestek lehatárolása)

3.4.2. A lehatárolt terület környezeti állapot egyéb jellemzői, alapvetően az érintett víztestek mennyiségi és minőségi jellemzői (vízkivételi lehetőségek)

3.4.3. A fennálló környezeti konfliktusok, problémák (a már jelenleg is gyenge mennyiségi állapotú víztestek meghatározása) és mindezek várható alakulása, ha a terv, illetve program nem valósulna meg;

3.5. A terv megvalósulásával közvetlenül vagy közvetve környezeti hatást kiváltó tényezők, okok (hatótényezők, hatásfolyamatok) feltárása, különös tekintettel azokra a tervelemekre, tervezett intézkedésekre, amelyek:

3.5.1. természeti erőforrás közvetlen igénybevételét (jelen esetben alapvetően vízkivételt) vagy környezetterhelés közvetlen előidézését jelentik,

3.5.2. olyan társadalmi, gazdasági folyamatokat váltanak ki, vagy ösztönöznek, amelyek közvetett módon környezeti következménnyel járhatnak(különösen azok, amelyek olyan befektetői,termelői vagy fogyasztói magatartást váltanak ki, vagy ösztönöznek, illetve egyéb olyan tendenciákat erősítenek, amelyek természeti erőforrások igénybevételéhez vagy környezetterheléshez vezetnek, olyan fajta beruházásokat, fejlesztési irányokat részesítenek előnyben, amelyek további környezetterhelő vagy igénybevevő fejlesztéseket vonzanak, ösztönöznek vagy ha kumulatív hatások léphetnek fel);

3.6. Az előző pontok szerint meghatározott információkból kiindulva a terv megvalósítása esetén várható, a környezetet érő hatások, környezeti következmények előrejelzése

3.6.1. Jól azonosítható környezet igénybevétel vagy terhelés esetén jelen esetben különös tekintettel:

3.6.1.1. környezeti elemekre (kiemelt figyelemmel a felszíni és felszín alatti vizekre, a talajokra, valamint a felszíni és felszín alatti vizek által befolyásolt élővilágra)

3.6.1.2. a környezeti elemek rendszereire, folyamataira, szerkezetére, jelen esetben különösen a tájra, tájhasználatra (mező- és erdőgazdaság), a klímára, a természeti (ökológiai) rendszerre, a biodiverzitásra,

3.6.1.3. a Natura 2000 területek állapotára, állagára és jellegére, valamint e területeken lévő élőhelyek és fajok kedvező természetvédelmi helyzete megmaradásának, fenntartásának, helyreállításának, fejlesztésének lehetőségeire, továbbá

3.6.1.4. az előbbi hatások következtében az érintett emberek egészségi állapotában, valamint társadalmi, gazdasági helyzetében - különösen életminőségében és területhasználata feltételeiben - várhatóan fellépő változásokra

3.6.2. A közvetett módon hatást kiváltó tényezők fellépése esetén jelen esetben különös tekintettel:

3.6.2.1. új környezeti konfliktusok, problémák megjelenésére, meglévők felerősödésére

3.6.2.2. környezettudatos, környezetbarát magatartás, életmód lehetőségeinek, feltételeinek gyengítésére vagy korlátozására

3.6.2.3. a helyi adottságoknak megfelelő optimális térszerkezettől, terület felhasználási módtól való eltérés fenntartására vagy létrehozására,

3.6.2.4. olyan helyi társadalmi-kulturális, gazdasági-gazdálkodási hagyományok gyengítésére, amelyek a táj eltartó képességéhez alkalmazkodtak

3.6.2.5. a természeti erőforrások megújulásának korlátozására

3.6.2.6. a nem helyi természeti erőforrások jelentős mértékű használatára vagy a helyi természeti erőforrások túlnyomóan más területen való hasznosítására

3.7. A környezeti következmények alapján a terv és a változatok értékelése, a környezeti szempontból elfogadható változatok meghatározása. Ahol szükséges a VKI 4. cikk (7) bekezdés szerinti vizsgálat elvégzése.

4. Javaslatok

4.1. A terv megvalósítása következtében várhatóan fellépő környezetre káros hatások elkerülésére, csökkentésére vagy ellentételezésére vonatkozó, a tervben szereplő intézkedések környezeti hatékonyságának értékelése, javaslatok egyéb szükséges intézkedésekre

4.2. Javaslat olyan környezeti szempontú intézkedésekre, előírásokra, feltételekre, szempontokra, amelyeket a terv által befolyásolt engedélyezési eljárásokban figyelembe kell venni.

4.3. A terv következtében várhatóan fellépő környezeti hatásokra vonatkozóan a tervben, szereplő monitorozási javaslatok értékelése, javaslatok egyéb szükséges intézkedésekre.

5. Az 1-4. pontban megadott valamennyi információra kiterjedő közérthető összefoglaló

2. melléklet: A SKV tematikára adott véleménye összefoglalása

Véleményező (név, szervezet)	Véleménytétel		Vélemény	Válaszadó ² (név, szervezet)	Válaszadás módja ³
	időpontja	módja ¹			
Baranya Megyei Kormányhivatal Hatósági Főosztály (épített környezet)	2017.02.21	e-mail	A tematikát szükségesnek tartják kiegészíteni az épített környezet részeként az építészeti és különös tekintettel a régészeti örökségre gyakorolt hatással		
Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Hatósági Főosztály (épített környezet védelme)	2017.02.22	e-mail	A tematikával egyetért, az ellen kifogást nem emel		
Baranya Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály (környezet- és népegészségügy)	2017.02.24	e-mail	A tematikát közegészségügyi szempontból elfogadja		
Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság (természet és tájvédelem)	2017.02.08	e-mail	Javasolják a 3.6.1.3. pontban a Natura 2000 területek mellett a védett természeti területek is kerüljenek feltüntetésre		
Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály Közegészségügyi Osztály (környezet- és népegészségügy)	2017.03.06	e-mail	Fontosnak tartják az öntözésre szánt víztestek minőségi jellemzőinek kidolgozását is, hogy az emberi egészségre, környezetre kockázatot jelentenek-e.		
Baranya Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály (környezet, természet, talaj és tájvédelem)	2017.03.06	e-mail	Alapvetően egyetért, de javasolja a vizsgálat kiterjesztését a Natura 2000 hálózaton kívül a Duna-Dráva Nemzeti Park védett természeti területeire, értékeire. A Járási Hivatal javasolja a tervezési szakaszba a nemzeti park igazgatóságok bevonását.		
Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Kecskeméti Járási Hivatal Agrárügyi Főosztály Erdőfelügyeleti, Erdőtervezési Osztály (erdő-, földvédelem)	2017.03.07	e-mail	A tematika tartalmazza az erdészeti hatóság szempontjából lényeges elemeket, így kiegészítése, módosítása nem indokolt.		
Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Kecskeméti Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya (környezet, természet, talaj és tájvédelem)	2017.03.07	e-mail	A tematika megfelelő, kifogást nem emel. Felhívja a figyelmet a jogszabályi előírásokra.		
Baranya Megyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Pécsi Járási Hivatal	2017.03.17	e-mail	Egyetértenek a tematikával. Felhívja a figyelmet az Öntözésfejlesztési Stratégia, a releváns talajtani információk figyelembevételére és a szakmai oldalról a már működő intenzív öntözőrendszerek által okozott talajtani változások értékelésében nagy tapasztalattal, információval, adattal rendelkező NÉBIH illetve járási talajvédelmi hatóságokkal való szoros együttműködésre		
Bács-Kiskun Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály	határidőn túl	e-mail	Egyetértenek a tematikával		

3. melléklet: VKGTT és SKV-ra adott vélemények és észrevételek felsorolása és azokra adott válaszok

Véleményező (név, szervezet)	Véleménytétel		Vélemény	Válasz
	időpontja	módja ¹		
Baranya Megyei Kormányhivatal Mohácsi Járási Hivatal, Földhivatali Osztály	2017.04.27	Levél	Kifogást nem emel, a termőföldvédelmi szempontból hozzájárul egy kikötéssel: a beruházást megelőzően az érintett, termőföldként nyilvántartott földrészletekre vonatkozóan termőföld más célú hasznosítási engedélyezési eljárást kell kezdeményezni és lefolytatni az illetékes ingatlanügyi hatóságnál.	Hatósági munkát érintő javaslatokhoz beépítésre kerül az alábbi kiegészítéssel: – az eljárásra az engedélyezendő objektum vagy tevékenység jellegétől függően van szükség.
Bács-Kiskun megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály Közegészségügyi Osztály	2017.05.04	Levél	Egyetért az alábbiak figyelembevételével: 1., VKGTT 132 oldala: Sugovicán egy kijelölt fürdőhely üzemel, a Kamarás-Duna Gázgyár-öböl, Posztó-öböl és a Vénuszdomb szabadstrand már több éve összevonásra került, Baja Kamarás-Duna szabadstrand néven szerepel a nyilvántartásban. 2., VKGTT 151 oldali táblázatból kimarad a Bajavíz Kft. sorából Szeremle ill. a Kiskunsági Vízműszolgáltató Kft. sorából Harta, Ordas település. A Dávod Kistérségi Vízmű ellátja Szeremlét is, ill. Foktő Regionális Vízműre Harta és Ordas település a vízminőség-javító beruházás során rácsatlakozott. 3., A magas kivitelezési költség miatt javasolt reális költségű értékekre hozni a engedélyeztetést. 4., A VKGTT elfogadását követően keretet szab és iránymutatást ad a vízkivételek vagyonkezelésével megbízott Vízügyi Igazgatóságnak és az engedélyező vízügyi vízvédelmi hatóságnak a vízkivételek felhasználhatóságát illetően. Annak érdekében hogy ezt a funkcióját betöltsse a VKGTT az anyagnak hozzáférhetőnek kell lennie, meg kell teremteni ennek lehetőségét.	1. A hivatkozott helyen javításra került. 2. Ellenőrzés után javításra került (csak akkor szerepelnek a táblázatban a települések, ha a bevallott adatok alapján indokoltnak látszik a hálózati rekonstrukció.) Harta beépítésre kerül, Szeremle és Ordas nem, mert a rendelkezésre álló adatok szerint a hálózati veszteség ezeknél nem érte el a küszöbértéket. 3. Jogszabályi változást is igénylő javaslatként a 7. fejezetbe került beépítésre javaslatként. 4. Az anyag (mind a VKGTT, mind a SKV) aktuális állapota hozzáférhető lesz az igazgatóság honlapján. Az alapadatok a jelenleg futó VIZEK projekt keretében beépülnek az öntözési igények engedélyezését szolgáló elektronikus rendszerbe, ami az engedélyes dokumentációk összeállítását és a hatósági munkát is segíteni fogja.

Véleményező (név, szervezet)	Véleménytétel		Vélemény	Válasz
	időpontja	módja ¹		
Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Kecskeméti Járási Hivatal Agrárügyi Főosztály, Földművelésügyi Osztály	2017. 05 02	email	A megküldött terv tartalmazza a hatóság szempontjából lényeges tartalmi elemeket, így kiegészítése, módosítása nem indokolt	Választ nem igényel
Baranya Megyei Kormányhivatal Pécsi Járási Hivatal, Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály	2017.05.05	levél	A véleményezésre benyújtott dokumentáció környezetvédelmi és természetvédelmi szempontból elfogadhatók és támogathatók az anyagokban szereplő környezeti értékelések egyes részei megállapításai és következtetései a Korm rendelet 4. sz. mellékletben meghatározott tartalmi követelményeknek és a szakmai elvárásoknak maradéktalanul megfelelnek.	Választ nem igényel
Bács-Kiskun megyei Kormányhivatal Hatósági Főosztály	2017. 05 08	levél	A kidolgozó által összeállított dokumentáció a vonatkozó 2/2005 (I. 11.) Korm rendeletben rögzített fontosabb tartalmi elemekkel összhangban van, az ellen kifogást nem emelek.	Választ nem igényel
Baranya Megyei Kormányhivatal Főépítési vélemény	2017. 05 10	levél	Feltétel nélkül elfogadásra javasolja az anyagot.	Választ nem igényel
BácsKiskun megyei Kormányhivatal Kecskemét Járási Hivatal Környezetvédelmi és Temészetvédelmi Főosztály	2017.05.10	levél	A terv és a SKV ellen kifogást nem emel, A VKGTT végrehajtása során amennyiben a 314/2005 Korm rendelet szerint, EVD, KHV egységes környezethasználati engedély köteles a engedélyezést le kell folytatni.	Választ nem igényel
Baranya Megyei Kormányhivatal, Agrárügyi Főosztály	2017.05.09	levél	Kifogást nem emel.	Választ nem igényel

Véleményező (név, szervezet)	Véleménytétel		Vélemény	Válasz
	időpontja	módja ¹		
Alsó-Duna-völgyi Területi Vízgazdálkodási Tanács		levél	Módosításokkal elfogadják: 1.,szükségesnek tartják, hogy a tervben szereplő mellékletek, alapinformációk széles körben hozzáférhetőek legyenek, 2., meg kell teremteni az arányos költségű öntözési engedélyezési eljárást.”	1. Az anyag (mind a VKGTT, mind a SKV) aktuális állapota hozzáférhető lesz az igazgatóság honlapján. Az alapadatok a jelenleg futó VIZEK projekt keretében beépülnek az öntözési igények engedélyezését szolgáló elektronikus rendszerbe, ami az engedélyes dokumentációk összeállítását és a hatósági munkát is segíteni fogja. 2. Jogsabályi változást is igénylő javaslatként a 7. fejezetbe került beépítésre javaslatként.
Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság	2017.05.25.	levél	A számos támogatott tartalomrész ellenére, a VKGTT és SKV egyes lényegi végkövetkeztetéseivel és javaslataival nem ért egyet a KNPI. Az alábbiakban az Igazgatóság az általa támogatott tanulmányrészeket részleteiben nem ismétli meg, csupán módosítási javaslatait foglalja össze:	A KNPI a VKGTT számos megállapításával, végkövetkeztetésével és javaslataival nem ért egyet. Ennek megfelelően a vélemény részletes értékelése és tárcán belüli egyeztetése után válaszlevél készült, melynek javaslatait és magyarázatait a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság elfogadta, az anyagot a javítások átvezetésével a KNPI tudomásul veszi.
			1) Nem ért egyet azzal a javaslattal az Igazgatóság, amely szerint "a jelenlegi állapotban az alapvetően mezőgazdasági művelésre berendezkedett terület élhetőségének, népességmegtartó erejének megőrzése érdekében az öntözési igények kielégítését <i>a felszín alatti víztetek mennyiségi állapotára meghatározott mentesség megadásával látjuk megoldhatónak</i> " (sok helyen megjelenik a javaslat, az idézet az SKV 127. old.-ról). A tanulmányok azon gondolatmenet révén jutottak el	A felszíni vizek használatának elsődlegességét a VKGTT hangsúlyozza. Ahol ez nem lehetséges, vagy a tervezési időszakban előre láthatóan nem lesz megoldható, ott csak a felszín alatti víz jelent öntözési lehetőséget, ezért kell élni ezzel a lehetőséggel. A mentesség nélkül gyakorlatilag nincs lehetőség további öntözésfejlesztésre. A mentesség csak addig lesz érvényben, amíg a felszíni öntözés lehetősége nem kerül megteremtésre (időszakos mentesség) és a mentesség csak a meghatározott vízkontingens

Véleményező (név, szervezet)	Véleménytétel		Vélemény	Válasz
	időpontja	módja ¹		
			<p>az idézett javaslatig, miszerint a számításba vett (talajvízszint-csökkenés ellen ható) hatáscsökkentő intézkedések akkor sem képesek a jelenleg gyenge mennyiségű állapotú sekély porózus víztestek állapotát jóra változtatni, ha semmilyen - gazdaságfejlesztési célból kívánatosnak tartott - öntözésfejlesztés, vízhasználat-növekedés nem történik.</p> <p>Az Igazgatóság azonban fel kívánja hívni a figyelmet arra, hogy a tanulmányok egyfelől számos potenciális, hidrológiai szempontból kedvező hatású intézkedés (részletesebben lásd a 2. pontot) lehetséges hatásával egyáltalán nem számoltak a modellezés során, illetve amelynél számoltak, annál is csupán a lehetséges hatás töredékével.</p> <p>Az SKV 51. old. szerint: "A 3. változat modellezésénél a vízpótláshoz tartozó intézkedések (Duna-völgyi vízrendszer biztonságos vízpótlása) valamint egyéb alternatív intézkedései javaslattal (felszín alatti öntözések helyett felszíni vízhasználatok szorgalmazása) ...nem számoltak. ... A vízpótlás, valamint az egyéb intézkedések (FAV öntözések helyett felszíni vízhasználat szorgalmazása) során nem kerültek vízmegtakarítási adatok megadásra és így a modell vizsgálatok keretében nem számoltak ezekkel. Ennek oka valószínűsíthetően az, hogy ezen lehetséges intézkedések megvalósíthatósága és az elérhető hatások további, jelen terv kereteit meghaladó tervezési feladatokat jelentenek."</p> <p>Az SKV 54. old. szerint: "A VKGTT kimondva nem</p>	<p>mértékéig terjedhet.</p> <p>A VKGTT terv 6-1, 6-2 mellékletében értékeltük a hatásmérséklő intézkedések hatékonyságát, gazdasági, társadalmi hatásait, megvalósíthatóságát, megfizethetőségét, ami szükséges az aránytalan költség megállapításához. Nemcsak azon hatásmérséklő intézkedésre végeztük el ezt az értékelést, amelyik a modellszámításokban szerepel.</p> <p>A bemutatott hatásmérséklő intézkedések egyike sem tekinthető nemzetgazdasági szinten aránytalan költségűnek, amit a hatékonysági és a megvalósíthatósági, megfizethetőségi, gazdasági, társadalmi, környezeti értékelés igazol. Ugyanakkor elosztási szempontból, az érintettek esetleges ellenérdekeltsége, a jellemzően nem megfelelő árképzési, támogatási és szabályozási rendszer sokszor megfizethetlenné és lehetetlenné teszi az érintettek számára a hatásmérséklő intézkedések megvalósítását. Ebben az értelemben jelenleg aránytalan költségűnek kell tekinteni azokat a hatásmérséklő intézkedéseket (gyakorlatilag a víztakarékossági intézkedésen kívül és egyes területeken a vízvisszatartási intézkedéseken kívül az összest), amelyekre nincs adekvát szabályozási és finanszírozási (árképzési, támogatási) rendszer. Amint ezen feltételeken módosítanak, akkor alkalmazni kell az adott hatásmérséklő intézkedést.</p> <p>A VKGTT tervben bemutatott hatásmérséklő intézkedések alkalmazásának országos és helyi szintű feltételeit ki kell alakítani már rövid távon, a VGT3 időszakáig. Tehát jelenleg, a mentességi vizsgálat idején</p>

Véleményező (név, szervezet)	Véleménytétel		Vélemény	Válasz
	időpontja	módja ¹		
			<p>vizsgálja a tájra és tájhasználatban bekövetkező változásokat, mivel a területhasználatok jelenlegi rendjét alapadottságként elfogadva kívánja feladatát ellátni. A vízkészlet felhasználásának nem megfelelő pazarló, a mezőgazdasági művelésből következő másodlagos következménye lehetnek a tájra ható fenti megállapítások."</p> <p>A VKGTT 154. old. szerint: "Vízvisszatartás mélyfekvésű területeken - Csapadék víz visszatartásra kihasználhatók azok a rendszeresen belvízzel elöntött mezőgazdasági művelés alatt álló területek is, ahol a hatékony mezőgazdasági művelés egyébként kockázatosnak tekinthető. A csapadékvíz helyben tartásának elsődleges célja a természetes beszivárgás jobb kihasználása és ezáltal a talajvízpótlás. Ilyen módon kedvezőbb vízháztartási egyensúly alakul ki a területen.... Az elérhető vízmegtakarítás becslését a CORINE területhasználatokat bemutató térképeinek segítségével lehet elvégezni. A mezőgazdasági területeket (szántó, szőlő, gyümölcsös, egyéb mezőgazdasági terület) összevettük a rendszeresen belvíz járta területekkel. A vízvisszatartást ezekre a területekre vonatkoztattuk, tekintve, hogy ezek a területek az adott táblák legmélyebb részei. A figyelembe vett csapadékmennyiség 1 %-ának visszatartásával került kiszámításra a megtakarítható vízmennyiség".</p> <p>A VKGTT 155. old. szerint: "Tározás gazdálkodói szinten <i>(Öntözővíz tározók kialakítása táblán belül)</i> - Csökkenthető a felszín alatti víztestet érő igénybevétel</p>	<p>az összes szóba jöhető hatásmérséklő intézkedés a VKGTT-ben tervezett, de az alkalmazás feltételeit még meg kell teremteni.</p> <p>A vízpótlás fejlesztés szükséges lenne a jó állapot eléréséhez, de ez jelenleg aránytalan költségűnek minősül, mert jelenleg a szükséges vízpótlási beavatkozások nem szerepelnek a Kormány által támogatott projektek között.</p> <p>A kidolgozott vízvisszatartásra, vízpótlásra épülő projekteknél részletes tervezés után legtöbb esetben kimutatható lesz, hogy nemzetgazdasági szinten ezek a fejlesztések nem lesznek aránytalan költségűek. Ugyanakkor jelenleg aránytalan költségűnek, megvalósíthatatlannak lehet tekinteni azokat a fejlesztési elképzeléseket, amelyekre nincs megfelelő finanszírozási forrás.</p> <p>Nem meghatározott beavatkozások lehetséges hatásával nem lehet számolni. Erre utal a tanulmány idézett része.</p> <p>A terv a vízkészlet rendelkezésre állása szempontjából vizsgálja az öntözésfejlesztést, Tájhasználatra nincs ráhatása, ezért fogadja el a kialakult viszonyokat.</p> <p>A tervezés során a kedvezőtlenebb helyzet került elemzésre, ezért szerepelnek a hatásmérséklő intézkedéseknél a kifogásolt 1%-ok. Az ezeknél kedvezőbb arányú megvalósulás a víztestekre vonatkozóan is kedvezőbb állapotot jelent, ugyanakkor</p>

Véleményező (név, szervezet)	Véleménytétel		Vélemény	Válasz
	időpontja	módja ¹		
			<p>úgy is, ha a területen gazdálkodók művelés alatti területük egy részének feladásával, tározóvá alakításával és a területre hulló csapadékvíz összegyűjtésével, betározásával táblán belüli vízvisszatartást valósítanak meg. Az így elérhető vízmegtakarítás becslését a CORINE területhasználatokat bemutató térképeinek segítségével lehet elvégezni. A mezőgazdasági területekre (szántó, szőlő, gyümölcsös, egyéb mezőgazdasági terület) vonatkozóan meghatározásra került a területre tenyészidőszakban átlagosan lehullott csapadék. Abból a megfontolásból kiindulva, hogy a csapadék eloszlása az éghajlat-változási előrejelzéseknek megfelelően egyre szélsőségesebbé válik és hogy ennek a csapadéknak csak egy része gyűjthető össze, valamint a gazdák hozzáállása is eltérő lehet, és a növénykultúra sem minden esetben igényli az öntözést, ennek a csapadéknak az 1 %-a került figyelembevételre a számításoknál."</p> <p>A modellszámításoknál tehát egyes ismert, kedvező hatású intézkedéseket "a terv kereteit meghaladónak" minősítve nem vettek figyelembe (vízpótlás/felszín alatti öntözések helyett felszíni vízhasználatok szorgalmazása/tájhasználati változtatások), más esetekben potenciálisan betározható vízkészletek részletező indokolás nélkül meghatározott töredékével, 1%-ával számoltak a modellekben. A későbbiekben következő 2) pontban felsorolt, kedvező hatású intézkedések egy része meg sem lett említve az</p>	<p>ennek számos társadalmi feltétele van (támogatási rendszer, ösztönző rendszer, piaci viszonyok, kényszerítő intézkedések, jogszabályi feltételek). Ezek a tervezés időszakában csak jóslhatóak, annak ellenére is, hogy a 7. fejezet javaslatai között számos elem megjelenik.</p> <p>A hatásmérséklő intézkedések hatásának figyelembe vétele (arány) meghatározása a tervezésben résztvevő – VIZIG-ek és az OVF közös elhatározása alapján történt.</p> <p>A VKGTT minden olyan hatásmérséklő és készletnövelő beavatkozást betervezett, ami jelen szabályozási, érdekeltiségi, finanszírozási környezetben megvalósítható és nem aránytalan költségű. A hosszabb távon betervezett igénycsökkentő és készletnövelő intézkedések megvalósításáig indokolt a mentességi feltételek vizsgálata.</p> <p>Mivel az öntözésfejlesztések Kormány által tervezett megvalósulásának az EMVA jelenlegi előírásai és a víztestek VGT2 szerinti állapota mellett nincs realitása azon területeken, ahol a felszíni vízből történő öntözés feltételei nem adóttak, az átmeneti mentesség a hozzá kapcsolódó előírásokkal, követelményekkel kikényszerítheti a hatáscsökkentő intézkedések megvalósulását, érvényesítését.</p>

Véleményező (név, szervezet)	Véleménytétel		Vélemény	Válasz
	időpontja	módja ¹		
			<p>anyagokban.</p> <p>A véleményezett tanulmányok tehát nem adnak választ arra, hogy <i>mi a valódi összesített potenciálja, lehetséges összhatása</i> az ismert, kedvező hidrológiai hatású intézkedéseknek, és ezek <i>jelentős arányú</i> érvényesítésével milyen hidrológiai eredményeket lehetne elérni. Ezért a KNPI megítélése szerint nem megfelelő szakmai alapozású a tájra, annak életközösségeire és lakosságának egészére nézve kedvezőtlenül determináló hatású megállapítás és javaslat, miszerint "nem lehet" elérni a gyenge mennyiségű állapotú sekély porózus víztestek esetében a kedvező állapotot, ezért a célkitűzés alóli mentességet indokolt kérni.</p> <p>Az Igazgatóság álláspontja szerint jelenleg a tanulmányok csupán azt bizonyították, hogy "jelentős társadalmi és állami erőfeszítések nélkül" nem lehet kedvező állapotot elérni. A VKI szabályozása - és a kedvező hidrológiai állapotok megteremtéséhez fűződő, számos szempontból értelmezett közérdek - ugyanakkor nem csupán a jelentős erőfeszítés nélkül elérhető eredményeket kéri számon. "Aránytalan" terhet jelentő intézkedéseket nem szükséges tennie a tagállamoknak a vonatkozó uniós szabályozás értelmében, de a tanulmányokban jelenleg szereplő, modellezett hatású intézkedések spektrumánál szélesebb körű és mértéküket meghaladó erőfeszítések "aránytalansága" nem lett igazolva, miként maga az "aránytalanság" fogalma sem lett értelmezve.</p>	

Véleményező (név, szervezet)	Véleménytétel		Vélemény	Válasz
	időpontja	módja ¹		
			<p>A KNPI álláspontja szerint <i>mentességi kérelem</i> előterjesztését sokkal alaposabb szakmai elemzésnek kellene megalapoznia. Még abban az esetben is azonban, ha a mélyreható hatáselemzések eredménye az, hogy a kedvező hidrológiai (mennyiségi) állapot elérése valóban jelentős erőfeszítések árán sem lehetséges, <i>szükségesnek tartja az Igazgatóság érdemben definiálni az elérendő, módosított hidrológiai célokat</i>. Például olyan formában, hogy a mennyiségi állapot további romlásának megakadályozásához elegendő hatáscsökkentő intézkedéseket mindenképp szükséges megtenni. A "mentességre" vonatkozó igény sajnálatosan közel áll egy definiálatlan hosszú távú hidrológiai jövőképhez, ami arra utalna, hogy nincs valódi elkötelezettsége a magyar államnak a vízkészlet-gazdálkodás fenntarthatóvá tételére.</p>	
			<p>2) A KNPI megítélése szerint a kedvező hidrológiai következményű intézkedések lehetséges köre szélesebb a tanulmányokban említetteknél, figyelembe vettekél. Az alábbiak megvalósítása mind - legalább szakértői becsléssel paraméterezhető - érdemi hatással lehetne a vízkészlet-gazdálkodásra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A vízjogi üzemeltetési engedélyek széleskörű, sok szempontra - nem csak a tanulmányokban említett, indokolatlan mértékű lekötések megszüntetésére - kiterjedő felülvizsgálata (belvízcsatornák mindegyikénél lehetséges például a vízmegőrzési igények kielégítése irányában történő elmozdulás), a medertározáson 	<p>A medertározás a maximális üzemi vízszintet használja ki az adott csatornáknál. A jogszabályi kötelezettségek miatt ennél magasabb vízszinttel ott nem tározható öntözésre szánt víz. A hátsági csatornák vízvisszatartása öntözési szempontból nem jelent megoldást, mert bizonytalan vízkészletet jelent, amire nem lehet építeni öntözésfejlesztési beruházást. Ezen csatornák vízvisszatartására a talajvizek állapota érdekében van szükség, de a káros vizek elvezetésére való törvényi kötelezettséget (élet- és vagyonvédelem) a VIZIG-nek be kell tartania.</p>

Véleményező (név, szervezet)	Véleménytétel		Vélemény	Válasz
	időpontja	módja ¹		
			<p>messze túlmutató vízmegőrzési eredményekkel.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Az agrárszabályozás széleskörű, hidrológiai szempontú felülvizsgálata (hidrológiai háttéréről lásd a 6. pontot részletesebben), a beszivárgó csapadékvizek mennyiségét növelő, korlátozó és támogató intézkedések bevezetése a gyepgazdálkodástól (párolgási veszteség és vízfelvétel mértékét befolyásoló tarlómagasság, legeltetési intenzitás, stb. szabályozása) az intenzív mezőgazdasági kultúrákon át (milyen technológiákra vehető igénybe támogatás) az erdőgazdálkodásig (faállományok szerkezeti jellemzői, erdőtelepítési stratégiák és támogatások felülvizsgálata). - A vízkészlet-gazdálkodásra hatással lévő ágazati szabályozások ellenőrzésére és betartatására jogosult államigazgatási szervezetek kapacitásainak fejlesztése, a kontroll erősítése. - Nem csupán az öntözésfejlesztés érdekében (vö. VKGTT 198-199. old), hanem egyéb vízkészlet-gazdálkodási intézkedések, így a közérdekű vízmegőrzések érdekében is a többségi elv alkalmazása, lehetséges kényszerítő intézkedések hatékonyabb tétele a közérdek érvényesítésére. - Azon szabályozási alapelv minél erőteljesebb érvényesítése minden lehetséges módon, hogy a környezeti terhelés kiváltója saját maga köteles ellensúlyozni terhelésének káros következményeit: a belvízelvezetés kezdeményezője maga állja az intézkedés (egységnyi víztérfogat elvezetésére kalkulált) költségét, ami az öntözővíz igénybevételénél 	<p>Agrárintézkedésekkel a terv nem tudott foglalkozni, mivel csak vízkészlet rendelkezésre állása szempontjából vizsgálta az öntözésfejlesztési beruházásokat. Ezeket a kérdéseket az FM keretein belül kell rendezni, mert erre a vízügyi ágazatnak nincs közvetlen ráhatása.</p> <p>A vízkészlet-gazdálkodásra hatással lévő ágazati szabályozások ellenőrzésére és betartatására jogosult államigazgatási szervezetek kapacitásainak fejlesztésével, a kontroll erősítésével egyetértünk, beépítésre kerül a javaslatokba.</p> <p>Az államigazgatási szervek kapacitását fejleszteni, a kontroll-t erősíteni kell. Javaslatként elfogadható, törvényi szabályozást igényel.</p> <p>A környezeti hatás kiváltója maga köteles ellensúlyozni a terhelés káros következményeit. Az elv elfogadható, a VGT is megfogalmazta, de egyelőre az említett területeken nem érvényesül (öntözővíz biztosításnál részlegesen , belvíz elvezetésnél nem!), törvényi szabályozást igényel.</p>

Véleményező (név, szervezet)	Véleménytétel		Vélemény	Válasz
	időpontja	módja ¹		
			<p>egyértelműen elfogadott és alkalmazott megközelítés; a felszín alatti vízkészlet igénybe vevője köteles legyen gondoskodni területhasználati, stb. típusú ellensúlyozó, korábbi terhelést csökkentő intézkedésről, stb. Az egyéni cselekvési kényszer nélkül várhatóan sohasem lesz - ami pedig cél volna - végül erős társadalmi hagyomány, belső magatartási elvárás a fenntartható vízhasználat. Figyelmeztető erejű a VKGTT 155. old. információja a hatáscsökkentő intézkedésekkel kapcsolatos önkéntes cselekvési szándékot illetően: "...a Vidékfejlesztési Program keretében 2016-ban benyújtott pályázatok közül – noha a pályázati lehetőség tározók létesítését is támogatná - egy sem élt ezzel a lehetőséggel".</p> <p>- Természetesen nem csak kötelezésekkel, korlátozásokkal befolyásolandók, hanem támogatásokkal is ösztönözendők a környezethasználók. A vizekkel kapcsolatos környezeti terhelések csökkentői, így a területükön vízmegőrzési lehetőséget biztosítók például a pozitív hatások arányában ellentételezésre javasoltak vízkészlet-gazdálkodással kapcsolatos - de akár egyéb típusú - anyagi terheik csökkentése révén (például: területi alapon számolt érdekeltségi hozzájárulás összegének csökkentésével, stb.).</p>	<p>Nem élnek a felkínált lehetőségekkel (pl. tározóépítés). Ezen a helyzeten a VKGTT sem fog tudni változtatni, de javaslat lehet, hogy ezeket a pályázati rendszerben figyelembe kell venni (ösztönző rendszer és feltételek megváltoztatása a kívánatos irányban).</p> <p>Az agrártárca támogatási rendszerére a tervnek közvetlenül nincs ráhatása, de javaslat lehet, mint ahogyan ez a VGT-ben is szerepelt és szerepel most is.</p>

Véleményező (név, szervezet)	Véleménytétel		Vélemény	Válasz
	időpontja	módja ¹		
			<p>3) A tanulmányok a KNPI megítélése szerint nem fektetnek megfelelően nagy hangsúlyt arra az - érintett területen lakókat, gazdálkodókat, és a döntéshozókat egyaránt érdeklő - információra, hogy a gyenge mennyiségi állapotú sekély porózus víztestekre vonatkozóan javasolt vízkészlet-gazdálkodási intézkedéscsomag (mentesség a jó állapot elérése alól, javasolt mértékű hatáscsökkentő intézkedések) a felszín alatti vízkészletek hosszú távon nem fenntartható használatát eredményezi.</p> <p>Az ismertetett információk szerint az észlelt talajvíz-változási trend (lásd VKGTT 3.1.3., 3.3.2. fejezet, SKV 1.13.1.1.2. fejezet) az utóbbi másfél évtized lassulása ellenére még mindig süllyedő, és ezt a süllyedést egyes területeken a tervezett hatásmérséklő intézkedések mellett is fokozza a felszín alatti vízkészletek használatának öntözésfejlesztés keretében tervezett intenzitásnövelése. Hiába hivatkoznak a tanulmányok a fenntarthatóság fogalmára, fontosságára számos helyen, azt mégsem emelik ki, hogy a választott, bemutatott megoldások folyamatosan tovább romló hidrológiai helyzetet eredményeznek (aminek következményei nyilvánvalóan túlmutatnak a VKGTT tízéves időtartamán), legfeljebb a folyamatok sebességét korlátozzák a bemutatott mértékű hatáscsökkentő intézkedések. A fenntarthatóság fogalmának kiüresítését eredményezik az olyan szakértői elemzési megoldások is (lásd VKGTT 92. old. módszertani információk), amelyek jónak minősítik a felszínalatti vízkészlet azon mennyiségi állapotát, amit a</p>	<p>A felszín alatti vízszintek csökkenését az antropogén hatások mellett természetes (klimatikus) hatások is befolyásolják. Az arányok különböző irodalmi hivatkozások szerint eltérőek. A természeti okokra visszavezethető süllyedés nem ellensúlyozható a vízkivételek bármilyen korlátozásával sem. Ez is figyelembe vételre került akkor, amikor a VGT keretében a mennyiségi minősítés rendszere kidolgozásra került (EU iránymutatás szerint)</p> <p>A modellezés során bemutatott állapot a modellezett vízkivételek összegzett hatását mutatja. Ebből következően ennél rosszabb állapot ezen vízkivételek hatására nem alakul ki. További kedvezőtlen hatások nem vezethetők vissza ezekre a vízhasználatokra, ha mégis csökkenés tapasztalható, annak oka, és az ellensúlyozását szolgáló intézkedések további vizsgálat keretében határozhatók meg.</p>

Véleményező (név, szervezet)	Véleménytétel		Vélemény	Válasz
	időpontja	módja ¹		
			<p>kiválasztott süllyedési sebességet ugyan nem meghaladó, de a rendelkezésre álló ismeretek szerint tartósan süllyedő szintek jellemeznek. Választott definíció szerint ez lehet "jó" (mert nem túl gyorsan romló) állapot, ugyanakkor a kifejezés valódi értelmében nem minősül fenntarthatónak, hiszen nem stabil, hanem trendszerűen romló.</p>	
			<p>4) Nem tartja az érintett hatásviselők körét illetően elegendően széleskörűnek a VKGTT és SKV hatáselemzéseit, és az erre vonatkozó, legalább utalásszerű információk közlését szintén üdvözlendőnek látná. A felszínalatti vizek öntözésfejlesztés révén növekvő mértékű hasznosításának mezőgazdasági haszna hosszasan ismertetett, a védett és Natura 2000 területeken található, felszínalatti vizektől függő természetes ökoszisztémák (FAVÖKO) védelmét célzó, a KNPI által is támogatott javaslatok szerepelnek a tanulmányokban, de a területi természetvédelmi oltalom alatt nem álló, talajvízhatástól függő természetes élőhelyeket, illetve a talajvízhatástól függő, nem öntözött agrárélőhelyeket (beleértve az erdőterületeket) érő kedvezőtlen hatásokról, ennek gazdasági, munkahelycsökkentő, stb. hatásairól gyakorlatilag nem történik érdemi említés a tanulmányokban. Úgy tűnik, mintha ezeknek nem lenne jelentősége a vizsgált térségekben, noha a Víz Keretirányelv felszínalatti víztestekre vonatkozó szabályozása őket is védi, a jó mennyiségi állapot elérésének feladását célzó mentességi kérelem, illetve</p>	<p>A kérdés kezelése a VKGTT-ben: Érintettek köre, akiket kedvezőtlenül érint az öntözésfejlesztés: Ott, ahol nincs süllyedés még a maximális tervezett vízkivétel mellett sem – nem lesz érzékelhető hatása. Ott ahol van süllyedés – jelentős süllyedések környezetében további engedély nem lesz kiadva, védett területeken és közvetlen közelükben nem lesz engedély kiadva vagy az engedély kiadása hatásvizsgálat-köteles.</p> <p>VGT szempontjából is a természetvédelmi területek, NATURA2000 területek voltak relevánsak.</p>

Véleményező (név, szervezet)	Véleménytétel		Vélemény	Válasz
	időpontja	módja ¹		
			<p>legalább az aktuális hidrológiai állapot fenntartására vonatkozó célkitűzés hiánya pedig kedvezőtlenül érinti. A talajvízszint-süllyedés hosszú távú, legsúlyosabb következményei a tervezési cikluson túlmutató időtávon realizálódnak, és az ebből fakadó jövőkép nem csak a hátsági FAVÖKO-k szempontjából kedvezőtlen (utóbbiak esetében is csak a tervezési ciklus időtávjára értendő az elfogadható mértékű állapotmegőrzés). A hosszú távon nem fennmaradó állapotú talajvízszint elérheti azt a mélységet, amikor már semmilyen felszíni vegetációra nem tud érdemi hatást gyakorolni, és ez a jelenlegi mező- és erdőgazdasági kultúrák egy jelentős részén felszámolja az aktuális gazdálkodási körülményeket. Ma még számos erdőterületen, szőlő- és gyümölcsültetvényen, legelő- és kaszálóterületen ugyanis az aktuális gazdasági teljesítmény, biomassza-termék annak köszönhető, hogy a növényzet (a lágyszárú növényzet jellemzően időszakosan, a fásszárú akár tartósan) képes elérni a talajvízkészletet. (Nem véletlenül mutatható ki az utóbbi száz évre vonatkozóan a szőlőterületek trendszerűen egyre alacsonyabb térszintekre történő telepítése). A 3. tervváltozatban foglalt, "maximálisként" értékelt hatásmérséklő intézkedések köre és mértéke csak lassítja, de - mivel nem fenntarthatónak megcélzott állapotról van szó - hosszú távon nem előzi meg a talajvízkészlet elérhetőségi szint alá süllyedését. Az aktuális tíz éves cselekvési tervből következő hosszú távú változási folyamatra vonatkozó érdemi információk hangsúlyozása a KNPI megítélése szerint elvárható</p>	

Véleményező (név, szervezet)	Véleménytétel		Vélemény	Válasz
	időpontja	módja ¹		
			<p>lenne a VGTT-től, illetve az SKV-tól, mert döntést befolyásoló ereje van arra nézve, hogy milyen, mekkora erőfeszítéseket tart szükségesnek - tízéves tervezési cikluson belül és túl - a magyar állam és a társadalom a valóban fenntartható hidrológiai állapot elérése érdekében.</p>	
			<p>5) Az 1) pontból következően a KNPI nem tartja elegendőnek a VKGTT 7-2. táblázatában (192-194. old.) - egyébként áttekinthetően - összefoglalt hatáscsökkentő intézkedéseket. Javaslatára szerint a gyenge mennyiségi állapotú felszín alatti víztestekből <i>a már engedélyeztetthez képest további öntözővíz kiemelés csak akkor támogatandó, ha annak vízkészletet csökkentő hatása valamilyen garantált módon, érdemben ellensúlyozásra kerül.</i> Az Igazgatóság megítélése szerint ezen minimális célkitűzés, tehát <i>a közvetlen vízhasználat miatt bekövetkező további szintsüllyedés maradéktalan ellensúlyozása</i> jelent a hidrológiai viszonyokhoz fűződő természetvédelmi és egyéb közérdekek szempontjából elfogadható tervezési megoldást (hasonló alapelvet követ más vízügyi igazgatóság, például a KÖTIVIZIG által készített, a Duna-Tisza közti Homokhátságot ugyancsak - a sp.2.10.2 területét - érintő VKGTT és SKV). A kizárólag a Natura 2000 területeken és védett természeti területeken található FAVÖKO-k állapotmegőrzésére, tehát a talajvízszint lokális őrzésére vonatkozó célkitűzés valójában az Élőhelyvédelmi Irányelv követelményeinek sem felel meg, hiszen minden közösségi jelentőségű élőhely</p>	<p>Az ellentételezés a hatásmérséklő intézkedések széles körű (nem csak az új engedélyesekre vonatkozó és nem csak a mezőgazdasági érdekkörbe tartozókat érintő) alkalmazásával valósulhat meg. Jelen terv keretei ezen lehetőségek teljes körű megvalósítását nem teszik lehetővé, de javaslat szinten tartalmazzák ezeket a lehetőségeket (lásd 1. ponthoz adott válasz)</p> <p>Az átmeneti mentesség bevezetése a hatásmérséklő intézkedések kikényszerítésére is lehetőséget teremt, miközben nem lehetetleníti el a fejlesztéseket.</p>

Véleményező (név, szervezet)	Véleménytétel		Vélemény	Válasz
	időpontja	módja ¹		
			<p>esetében a tagállam teljes területét érintően kell biztosítani a kedvező természetvédelmi helyzetet (amihez a Natura 2000 területek kijelölése csupán fontos, de nem egyetlen eszköz), és a hat évenkénti országjelentések is a teljes tagállami terület állapotáról számolnak be. A közösségi jelentőségű élőhelyek jelentős része a Duna-Tisza közén (is) a védett és Natura 2000 területeken kívül található, így természetvédelmi helyzetük attól még jelentősen romlik, tájszintű ökológiai kapcsolatrendszerük felszámolódik, ha csupán a legszigorúbb védelmet élvező rezervátumokban fordítódik figyelem állományaik hidrológiai körülményeire. A közvetlen természetvédelmi területi oltalom alatt nem álló, közösségi jelentőségű élőhelytípusba tartozó gye- és erdőterületek ökoszisztéma-szolgáltatásainak romlása pedig a közvetlen természetvédelmi közérdeken messze túlmutató mezőgazdasági következményekkel jár, ahogyan az korábban kifejtésre került.</p>	
			<p>6) Hangsúlyozni kívánja a KNPI, hogy megítélése szerint a Duna-Tisza közti Homokhátság jelenlegi és jövőbeli hidrológiai helyzetéről készített modellek jelentős hiányossága, hogy nem a valóságos helyzetnek megfelelően kezelik a dinamikus változó területhasználat beszivárgást csökkentő hatását. A természetes élőhelyekre jellemző beszivárgást csökkenti a párolgási veszteséget növelő területhasználat (például gyepevetáció magasságának csökkentésével, avarmentes nyílt talajfelszínek kialakításával a mikroklíma szárazabbá tétele, a</p>	<p>A modellezési feladatokat központilag kiválasztott, megfelelő szakmai tudással rendelkező szakértők végezték. Javasoljuk a kérdést feljűk továbbítani.</p>

Véleményező (név, szervezet)	Véleménytétel		Vélemény	Válasz
	időpontja	módja ¹		
			<p>talajpárolgási veszteség növelése), de még ezt is messze felülmúló hatású minden olyan gazdálkodási tevékenység, ami a természetes biomassa-produkciót meghaladó produkciójú, következésképp nagyobb vízigényű területhasználatot jelent. Márpedig a Duna-Tisza közén a területhasználat döntő, 90% feletti része a természetes körülmények közötti produkciónál jóval nagyobb biomassa-előállítással, ezért a vegetáció nagyobb vízfelvételével jár: a természetes populációkénál nyilvánvalóan nagyobb sűrűségű állatállománnyal végzett legeltetés (intenzívebb fűnövekedést generál); a növényzet kaszálásos kezelése (ez is intenzívebb fűnövekedésre serkent); a természetes erdők produkciójánál egységnyi területen sokkal nagyobb faanyag-növekményt produkáló fatermesztés (nagyobb vízigényű fajok/fajták alkalmazása, vagy a kisebb vízigényű fajokból túlságosan sűrű állományok kialakítása); nem erdő termőhelyeken faültetvények termesztése (gyepnél nagyobb vízigény, leszivárgó csapadékmennyiség csökkentése a lombfelületen történő visszatartással és elpárologtatással, stb.); a korábbi természetes növényzeténél nagyobb biomassa-produkciójú szántóföldi és egyéb növénytermesztés. A biomassa-produkció és a vízigény közötti összefüggéseket taglaló agrár-szakirodalom tanúsága alapján a hagyományosan fontosnak tartott egyéb hatótényezőkével azonos nagyságrendű hatást jelent a gyökérszónánál mélyebbre szivárgó csapadékvizek mennyiségét intenzíven csökkentő mezőgazdasági tájhasználat. (Példaként:</p>	

Véleményező (név, szervezet)	Véleménytétel		Vélemény	Válasz
	időpontja	módja ¹		
			<p>egyetlen komolyabb műtrágyázás a sokéves időszakra vonatkozóan becsült átlagos, éves csapadékhiánnyal azonos nagyságrendben, kb. 40 mm-el képes növelni egy szántóföldi kultúra vízfelvételét.) A beszivárgó vizek mennyiségének agrártevékenységgel történő csökkentésével érdemben foglalkozó, tájszintű hidrológiai modelleket jelenleg a KNPI nem ismer. Hiányukat a tárgyalt hatáseggyüttes modellezést nehezítő összetettsége és változékonysága indokolhatja. A nehéz modellezhetőség a beszivárgást csökkentő agrárhatások gyakorlati jelentőségét ugyanakkor nyilvánvalóan nem csökkenti: biomassza-termelését tekintve a Duna-Tisza köze ugyanis igen jelentősen, fenn nem tarthatóan túlhasználta.</p>	
			<p>7) A VKI céljaival, a vízkészlet-gazdálkodási és természetvédelmi közérdekkel ellentétes volna, ha a VKGTT 3-19. térképmellékletének minden egyéb releváns szempont mérlegelése nélküli útmutatását követve történne az öntözésfejlesztés. Ezen az ábrán talajvíz süllyesztése javasolt a megfelelő öntözési feltételek megteremtése érdekében gyenge mennyiségi állapotú sekély porózus felszín alatti víztestek területének nagy részén, beleértve a az ott található nemzeti parki és Natura 2000 területeket, a kiemelt jelentőségű FAVÖKO-k előfordulási helyeit. Megtudható persze a dokumentumokból, hogy milyen - egyetlen, talajminőség-védelmi - szempont szerint megfogalmazott javaslatról van szó, amit a későbbiekben számos egyéb információ árnyal, ám az ábra alkalmas arra, hogy összefüggéseiből kiragadva</p>	<p>A kifogásolt térkép nem javaslat, hanem az öntözések talajtani szempontú engedélyezése szempontjából korlátozó tényező. Természetesen talajvízszint süllyesztéshez nem fog az igazgatóság hozzájárulni akkor, amikor a talajvíz víztestek nem jó állapotban vannak!</p> <p>Engedélyezésnél ezt az igazgatóság információként fogja felhasználni arra, hogy az öntözhetőséget és az öntözési módot értékelje.</p>

Véleményező (név, szervezet)	Véleménytétel		Vélemény	Válasz
	időpontja	módja ¹		
			<p>éppen a VKGTT és SKV vízkészlet-védelmi szándékával ellentétes üzenetként legyen interpretálható.</p>	
			<p>8) A VKGTT-ben a védett területek állapotáról, vízigényéről szóló információk (pl. 163-169. old.) a KNPI megítélése szerint pontosításra szorulnak, egy esetleges célzott szakértői egyeztetés lehet alkalmas a részletek megvitatására. A felhasznált adatok korábban említett pontatlansága ezekben a tartalmakban is visszaköszön. A legjelentősebb és legjobb állapotú vizes élőhelyekre vonatkozóan emlegetett talajvízértékek rendszerint nem magukon az élőhelyeken mélyített kutakból származnak, és ennek megfelelően nem is pontosan tükrözik a valós helyzetet.</p> <p>A VKGTT 168. old. szerint: "... a Felső-kiskunsági turjánvidék FAVÖKO területein lévő kutakban mért nyári 10%-os kisvizek szintje 400-700 cm körüli, a szikes puszták környékén 300-400 cm körüli. A Homokhátság FAVÖKO területein lévő kutakban mért talajvízszintek 400-800 cm körüliek (kivéve a Kolon-tó környékét, ahol 230-280 cm). Ezek a vízszintsüllyedés következtében már elveszítették kapcsolatukat a talajvízzel, évtizedek óta a közvetlen csapadékból és a felszíni összegyülekezésből igyekeznek fedezni vízigényüket. A mostani folyamatok már nem befolyásolják állapotukat, ökológiai vízigényük kielégítésének a talajvízszintek jelentős emelésével való megoldása ma már nem reálisan megvalósítható. A talajvízszintek további, az öntözés hatására történő kismértékű csökkenése már</p>	<p>Az értékelés az ADUVIZIG figyelőkút hálózatának hosszútávú értékelése alapján készült. Egyetértünk azzal, hogy lokálisan ettől eltérő viszonyok is kialakulhatnak. Különösen igaz ez olyan esetekben, amikor lokális, kisebb kiterjedésű vízzáró rétegek adott területen függő vizeket hoznak létre.</p> <p>Köszönettel vesszük, ha megismerhetjük és értékelhetjük a KNPI monitoringjának adatait, és vizsgálatra kerülhet, hogy jelentősen eltérő adatok esetén valóban talajvízről, vagy lokális vízzáró képződmény által megtartott függő vízről van-e szó (utóbbi esetben a talajvízszintektől való függés megkérdőjelezhető).</p> <p>A konkrét helyzet az engedélyezési eljárásban kért egyedi hatásbecslés alapján értékelhető – ezt természetvédelmi szempontból az engedélyezés során lehet érvényesíteni.</p>

Véleményező (név, szervezet)	Véleménytétel		Vélemény	Válasz
	időpontja	módja ¹		
			<p>nem befolyásolja vízigényük kielégíthetőségét. ... A Kolon-tó környékén, a Felső-Kiskunsági szikes tavak és Miklapusza környékén, Fülöpszállás – Soltszentimre, illetve az Ökördi-Erdőteleki-Kecel környéki FAVÖKOK területeinek környezetében, a Kiskőrösi turjános környezetében helyenként 190-280 cm re van a talajvíz. Esetükben a talajvízszintek 1-1,5 m-rel vannak lejjebb, mint a társulás igénye, ezeken a helyeken az állapot javulására még lehet esély, a további vízszintsüllyedés megakadályozására kellene törekedni."</p> <p>A rendelkezésre álló adatok alapján - KNPI által készített talajvízkutak adatai, ásott kutakból származó adatsorok - az idézett információk nem reprezentálják reálisan a vizes élőhelyek talajvízjárását, és a valóságosnál is rosszabb képet festenek, ami sajnálatos módon a cselekvési, előrelépési szándékot gyengíti. Sűrű hálózatban végzett talajvízészlelések bizonyítják, hogy gyakran még síkvidéki körülmények között sem reprezentálja néhány száz méternél távolabbra kielégítően környezetének - a kis domborzati heterogenitások által is befolyásolt - talajvízviszonyait egy észlelőkút. A hivatkozott elemzésekhez felhasznált adatsorok többsége a megfelelő reprezentativitáshoz szükségesnél rosszabb helyzetű, a jellemzett élőhelyektől viszonylag távol eső kutakból származik a KNPI rendelkezésére álló információk szerint.</p>	

Véleményező (név, szervezet)	Véleménytétel		Vélemény	Válasz
	időpontja	módja ¹		
			<p>9) A tanulmányokban több helyen megjelennek olyan információk, amelyek szerint akár deciméteres nagyságrendű talajvízszint-süllyedés sem számít jelentősnek egy FAVÖKO élőhely alatt. A KNPI álláspontja szerint az ilyen, sablon-információkra alapozott, túlságosan általánosító megállapítások helyett a gyenge mennyiségi állapotú sp. 1.14.2. sekély porózus felszín alatti víztest, illetve a vele kapcsolatban lévő FAVÖKO-k esetében az <i>egyedi mérlegelésen alapuló megközelítést, hatáselemzést</i> indokolt alkalmazni. A jelenleg sem jó ökológiai állapotban lévő vizes élőhelyek és természeti értékkel bíró növényfajaik esetében van esélye annak, hogy épp az ökológiai tűrőképességének határán található az állomány, és ennek felismerhető - vegetációdinamikai, szaporodásbiológiai, stb. - jelei észlelhetők. Az így jellemezhető FAVÖKO-k területén a 0,1 m-nél kisebb mértékű, de például az év legkritikusabb, legszárazabb részében az elérhető vízkészletet tovább csökkentő talajvíz-depresszió is érdemi negatív hatású lehet.</p>	<p>Az értékelés során csak olyan víztestekre vonatkoztattuk a kifogásolt megfogalmazást, ahol a talajvízszint annyira mélyen van, hogy nem lehet hatással a FAVÖKO-ra. Ilyen esetben vizsgálni kellene, hogy nem lokális vízzáró biztosítja-e a FAVÖKO létét – mert akkor az vélhetően nem az öntözési céllal kitermelni kívánt talajvíztől függ.</p> <p>A csapadék viszonyok változása évek alatt és éveken belül is okoz deciméternél nagyobb változásokat.</p> <p>A hatások vizsgálata permanens modellel történt, ami valójában a végső kialakult hatást mutatja. Jellegéből következően 5-15%-os hibával terhelt, és a kedvezőtlenebb állapotot mutatja. Amennyiben nincs öntözés, vagy kedvezőbbek a csapadékviszonyok, a talajvízszint emelkedik, a süllyedés nem állandóan fog fennállni.</p>
			<p>10) Az Igazgatóság megítélése szerint nem objektív, prekonceptióra utaló az olyan általánosító szakértői kijelentés, mint például a VKGTT 184. oldalon szereplő állítás, ami szerint "vízvizsztatás mélyfekvésű területen hatásmérséklő intézkedésnél a gazdák ellenérdekeltek". Az ADUVIZIG által is ismert módon, például a Felső-kiskunsági Turjánvidék kifejezetten nagy területein folyik a korábbinál sokkal jelentősebb vízmegőrzés a gazdálkodók döntő többsége és a KNPI közötti egyetértésben, aminek következtében előáll</p>	<p>Áttekintve a hivatkozott és beérkezett kérelmeket, az alábbiakat állapítottuk meg:</p> <p>A megkeresések arra vonatkoznak, hogy egy vízelvezetést kérő ellenében a KNPI által összefogott nyilatkozó gazdák kérik a víz visszatartását a csatorna szintjének emelésével a csatornában (!). Ez nem egyezik meg a mélyfekvésű (mezőgazdasági művelés alatt álló) területeken történő vízvizsztatással és a területen történő víztározással sem.</p> <p>Ugyanakkor a VIZIG-es tapasztalatok azt mutatják, hogy</p>

Véleményező (név, szervezet)	Véleménytétel		Vélemény	Válasz
	időpontja	módja ¹		
			nagyobb gyepprodukciónak gazdasági előnyt jelent az állattartásban érdekelt gazdálkodóknak. Egyre több helyen kezdeményezik a gazdálkodók a természetvédelmi kezelőtől függetlenül a fokozottabb vízmegőrzést, a közelmúltban is továbbított ilyen ingatlantulajdonosi megkereséseket a KNPI az ADUVIZIG számára.	intenzív mezőgazdasági művelés alatt álló területek esetében a belvízzel érintett területek tulajdonosai rendszeresen kérik a területükről történő víz mielőbbi elvezetését.

4. melléklet: Szakértői engedélyek jogosultságok



Bács-Kiskun Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (76) 418-020 Fax: (76) 418-020

Cím: Kecskend 6000 Klapka u. 19. II. em. 8.

Honlap: <http://www.bkmmk.hu>

Ügyszám: 408/2/03/2016

Ügyintéző neve: Borsos Erzsébet

493/2016

Tárgy: Hulladékgazdálkodási szakértő tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Név: **Korláth Zsolt**

Lakcím: 6500 Baja Tállos utca 13.

Végzettségek:

építőmérnök (száma: N-29/1993, kelte: 1993/06/29)

talajtani szakmérnök (száma: 4017/2002, kelte: 2002/06/14)

Kamarai nyilvántartási szám: 03-0820

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyzem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

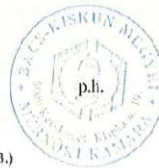
SZIKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII. 21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2016. szeptember 16.



.....
Szalókiné dr. Kiss Katalin
titkár

Kapják:

1. Korláth Zsolt (6500 Baja Tállos utca 13.)
2. Irettár

Kelt: 2016. szeptember 16.

1/1. oldal

Ügyszám: 408/2/03/2016



Bács-Kiskun Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (76) 418-020 Fax: (76) 418-020

Cím: Kecskemét 6000 Klapka u. 19. II. em. 8.

Honlap: <http://www.bkmmk.hu>

Ügyszám: 409/2/03/2016

Ügyintéző neve: Borsos Erzsébet

492/2016

Tárgy: Levegőtisztaság-védelem szakértő tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Név: Korláth Zsolt

Lakcím: 6500 Baja Táltos utca 13.

Végzettségek:

éptőmérnök (száma: N-29/1993, kelte: 1993/06/29)

talajtani szakmérnök (száma: 4017/2002, kelte: 2002/06/14)

Kamarai nyilvántartási szám: 03-0820

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

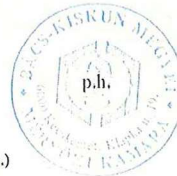
SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építésszek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009.(XII. 21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXI. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2016. szeptember 16.



Szalókiné dr. Kiss Katalin
.....
Szalókiné dr. Kiss Katalin
titkár

Kapják:

1. Korláth Zsolt (6500 Baja Táltos utca 13.)
2. Irattár

Kelt: 2016. szeptember 16.

1/1. oldal

Ügyszám: 409/2/03/2016



Bács-Kiskun Megyei Mérnöki Kamara

Telefón: (76) 418-020 Fax: (76) 418-020

Cím: Kecskemét 6000 Klapka u. 19. II. em. 8.

Honlap: <http://www.bkmmk.hu>

Ügyszám: 410/2/03/2016

h9/2.016

Ügymintező neve: Borsos Erzsébet

Tárgy: Víz- és földtani közeg védelem szakértő tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Név: **Korláth Zsolt**

Lakefém: 6500 Baja Táltos utca 13.

Végzettségek:

építőmérnök (száma: N-29/1993, kelte: 1993/06/29)

talajtani szakmérnök (száma: 4017/2002, kelte: 2002/06/14)

Kamarai nyilvántartási szám: 03-0820

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

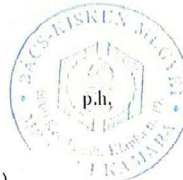
SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII. 21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXI. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2016. szeptember 16.



..... Szalókiné dr. Kiss Katalin
titkár

Kapják:

1. Korláth Zsolt (6500 Baja Táltos utca 13.)
2. Irattár

Kelt: 2016. szeptember 16.

1/1. oldal

Ügyszám: 410/2/03/2016



Bács-Kiskun Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (76) 418-020 Fax: (76) 418-020

Cím: Kecskemét 6000 Klapka u. 19. II. em. 8.

Honlap: <http://www.bkmmk.hu>

Ügyszám: 411/2/03/2016

Ügyintéző neve: Borsos Erzsébet

Tárgy: Zaj- és rezgésvédelem szakértő tevékenység engedélyezése

1909/2016

HATÁROZAT

Név: Koriáth Zsolt

Lakcím: 6500 Baja Táltos utca 13.

Végzettségek:

építőmérnök (száma: N-29/1993, kelte: 1993/06/29)

talajtani szakmérnök (száma: 4017/2002, kelte: 2002/06/14)

Kamarai nyilvántartási szám: 03-0820

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII. 21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2016. szeptember 16.



.....
Szalókiné dr. Kiss Katalin
titkár

Kapják:

1. Koriáth Zsolt (6500 Baja Táltos utca 13.)
2. Irattár

Kelt: 2016. szeptember 16.

1/1. oldal

Ügyszám: 411/2/03/2016



Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal
Növény-, Talaj- és Agrárkörnyezet-védelmi Igazgatóság
☒ 1118 Budapest, Budaörsi út 141-145.
☎ 1/309-1000; Fax: 1/246-2942

Ikt.sz.: 04.2/7273-2/2011.
**MgSzH talajvédelmi szakértői
nyilvántartási szám:** 004/2011.
Tárgy: Talajvédelmi szakértői
jogosultság
Ügyintéző: Czakó Zsófia
Mellékletek: -

IGAZOLÁS

A Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal, mint nyilvántartó hatóság igazolja, hogy **Korláth Zsolt** (született: Budapest, 1968. április 20.; anyja neve: Kis Ilona Margit, lakcím: 6503 Baja, Táltos u. 13.) 2011. október 17. napján talajvédelmi szakértői tevékenység folytatására irányuló bejelentését megtette. Bejelentése megfelel a hatályos jogszabályi követelményeknek, ezért a Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal **004/2011. számon** Talajvédelmi Szakértői Nyilvántartó Jegyzékébe nyilvántartásba vette.


Korláth Zsolt a termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvény 51/A. §-a. a szolgáltatási tevékenység megkezdésének és folytatásának általános szabályáról szóló 2009. évi LXXVI. törvény, valamint a talajvédelmi szakértői tevékenység folytatásának részletes feltételeiről szóló 181/2009. (XII. 30.) FVM rendelet alapján az alábbi szakterületek vonatkozásában talajvédelmi szakértői jogosultsággal rendelkezik:

- ◆ talajvédelmi terv készítése talajjavításhoz,
- ◆ talajvédelmi terv készítése ültetvények telepítéséhez,
- ◆ talajvédelmi terv készítése a humuszos termőréteg mentéséhez,
- ◆ talajvédelmi terv készítése mezőgazdasági célú hasznosítást lehetővé tevő rekultivációhoz, újrahhasznosításhoz,
- ◆ talajvédelmi terv készítése öntözéshez,
- ◆ talajvédelmi terv készítése hígtrágya termőföldön történő felhasználásához,
- ◆ talajvédelmi terv készítése szennyvíz, szennyvíziszap és szennyvíziszap komposzt mezőgazdasági felhasználásához,
- ◆ talajvédelmi terv készítése nem veszélyes hulladékok mezőgazdasági felhasználásához.

A talajvédelmi szakértői jogosultság határozatlan időre szól.

Kelt: Budapest, 2011. október 25.




Jordán László
igazgató



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



Főigazgató

Iktatószám: 14/728-13/2012. Tárgy: Szakértői tevékenység engedélyezése
Ügyintéző: dr. Gerecz Nóra Nyilvántartási szám: SZ-011/2012.
Szakmai ügyintéző: Molnárné Ercsényi Márta
Hévízi Gergely

HATÁROZAT

Agócs Gábor (lakik: 6347 Érsekcsanád, József A. u. 1.) kérelmezőt, aki
született: Kalocsa, 1975.12.16.;

anyja neve: Pétrecz Rózsa;

diploma (oklevél) kiállítója, száma, kelte:

Soproni Egyetem;
Érdőmérnöki Kar;
26/1999.; 1999. június 17.

szakképzettsége:

okleveles környezetmérnök

SZTjV Tájékoztató

szakterületen a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 1. § (3) bekezdés a) pont ab) alpontja, a 8. §,
valamint a 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet
engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2012. szeptember „ 11 ”





Iktatószám: 14/728-5/2012. Tárgy: Szakértői tevékenység engedélyezése
Ügyintéző: Györi Ágnes élővilágvédelem részterületre
Szakmai ügyintéző: Molnárné Ficsényi Márta
Hévízi Gergely Nyilvántartási szám: SZ-011/2012.

HATÁROZAT

Agócs Gábor (lakik: 6347 Érsokcsanád, József A. u. 1.) kérelmezőt, aki
született: Kalocsa, 1975.12.16.;
anyja neve: Petrecz Rózsza;
diplomáinak (oklevelelmek) kiállítója, száma, kelte:

1. Soproni Egyetem;
Erdőmérnöki Kar;
26/1999.; 1999. június 17.

szakképzettségei:

okleveles környezetmérnök

SZTV Élővilágvédelem

szakterületen a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 1. § (3) bekezdés a) pont ab) alpontja, a 8. §, valamint a 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2012. március „ 19 ”

Dr. Heesei Pál
mb. főigazgató megbízásából

Tolnai Jánosné
mb. főigazgató-helyettes





Határozat száma: 23-SZ/2016.
Üi: Lescsinszky Katalin

Tárgy: Szakértői tevékenység engedélyezése, névjegyzékbe vétele

Tornyai Géza részére
5000 Szolnok
Arany János u. 17.

HATÁROZAT

Az 1996. évi LVIII. törvény felhatalmazás alapján a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Mérnöki Kamara az Ön kérelmét elbírálta és az alábbi határozatot hozta.

TORNYAI GÉZA

okleveles építőmérnök, árvíz- és belvízvédelmi szakmérnök

kamarai nyilvántartási száma: MK-16-0166

születési helye: Baja, ideje: 1955. október 14., anyja neve: Lánycsóki Szilvia,
lakcíme: 5000 Szolnok, Arany János u. 17.

oklevelének kiállítója: Budapesti Műszaki Egyetem Építőmérnöki Kar Vízépítőmérnöki szak,
száma: 190/1980., kelte: Budapest, 1980. június 13.

kérelmére

ENGEDÉLYEZI,

hogy a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII.21.) Korm. rendelet felhatalmazásának megfelelően végezzen

szakértést

Vízgazdálkodási szakterületen
az alábbi részterületeken:

SZVV 3.2 Ivó- és ipari vízellátás, szennyvízelvezetés, nem szennyvízelvezetési célú
csatornázás

SZVV 3.4 Szennyvíztisztítás

SZVV 3.6 Vízépítési nagyműtárgyak

Az engedély visszavonásig érvényes.

Kérelmező igazolta, hogy a hivatkozott jogszabályokban a szakértői tevékenység engedélyezéséhez meghatározott követelményeket kielégíti, így a fenti szakértői tevékenység engedélyezhető.

Határozatom indoklását és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást a 2004. évi CXL törvény 72. § (4) bekezdése alapján mellőztem.

Szolnok, 2016. február 09.

Lescsinszky Katalin
Lescsinszky Katalin
titkár

Kapják:

1. Címzett
2. Irattár



Határozat száma: 73-SZ/2015.
Üi: Lescsinszky Katalin

Tárgy: Szakértői tevékenység engedélyezése, névjegyzékbe vétele

Tornyai Géza részére
5000 Szolnok
Arany János u. 17.

HATÁROZAT

Az 1996. évi LVIII. törvény felhatalmazás alapján a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Mérnöki Kamara az Ön kérelmét elbírálta és az alábbi határozatot hozta.

TORNYAI GÉZA
okleveles építőmérnök

kamarai nyilvántartási száma: MK-16-0166
születési helye: Baja, ideje: 1955. október 14., anyja neve: Lánycsóki Szilvia,
lakcíme: 5000 Szolnok, Arany János u. 17.
oklevelének kiállítója: Budapesti Műszaki Egyetem Építőmérnöki Kar Vízépítőmérnöki szak,
száma: 190/1980., kelte: Budapest, 1980. június 13.

kérelmére
ENGEDÉLYEZI,

hogy a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII.21.) Korm. rendelet felhatalmazásának megfelelően végezzen

szakértést
Vízgazdálkodási szakterületen
az alábbi részterületeken:

SZVV 3.1 Hidrológiai, vízgyűjtő-gazdálkodás, vízkészlet-gazdálkodás, nagytérségi
vízgazdálkodási rendszerek

SZVV 3.5 Árvízmentesítés, árvízvédelem, folyó- és tószabályozás, sík- és dombvidéki
vízrendezés, belvízvédelem, öntözés

Az engedély visszavonásig érvényes.

Kérelmező igazolta, hogy a hivatkozott jogszabályokban a szakértői tevékenység engedélyezéséhez meghatározott követelményeket kielégíti, az igazgatási szolgáltatási díjat befizette, így a fenti szakértői tevékenység engedélyezhető.

Határozatom indoklását és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást a 2004. évi CXI. törvény 72. § (4) bekezdése alapján mellőztem.
Szolnok, 2015. március 31.

Lescsinszky Katalin
titkár

Kapják:

1. Címzett
2. Irattár

Kis-Csontos Béla

Kamarai számok: 16-0184, 16-50255

Végzettségek: mezőgazdasági vízügyi szakmérnök, okl. építőmérnök

Cím: 5000 Szolnok Táncsics M. utca 3. I. em. 1.

Telefonszám: 56/413-367

E-mail: (mailto:)

Engedélyek:

MV-É - Általános építmények építési-szerelési munkáinak felelős műszaki vezetése (2018.03.18)

SZVV-3.5. - Árvízmentesítés, árvízvédelem, folyó- és tószabályozás, sík- és dombvidéki vízrendezés, belvízvédelem, öntözés

SZB - Építési beruházási szakértés (2018.03.18)

SZVV-3.7. - Hidraulikai szakértő

SZVV-3.1. - Hidrológiai, vízgyűjtő-gazdálkodás, vízkészlet-gazdálkodás, nagytérségi vízgazdálkodási rendszerek

SZVV-3.2. - Ivv- és ipari vízellátás, szennyvízelvezetés, nem szennyvízelvezetési célú csatornázása

ME-KÉ - Közlekedési építmények építési munkáinak műszaki ellenőrzése (2019.05.11)

ME-É - Magasépítési szakterület műszaki ellenőrzése (2018.03.18)

MV-M - Mélyépítési munkák és mélyépítési műtárgyak építésének felelős műszaki vezetése (2018.03.18)

ME-M - Mélyépítési munkák és mélyépítési műtárgyak építésének műszaki ellenőrzése (2018.03.18)

SZVV-3.4. - Szennyvíztisztítás

VZ-TEL - Települési víziközmű tervezése (2017.06.13)

VZ-TER - Területi vízgazdálkodási építmények tervezése (2017.06.13)

SZVV-3.10. - Vízanalitika, vízminőség-védelem, vízminőségi kárelhárítás

SZVV-3.6. - Vízépítési nagyműtárgyak

SZVV-3.9. - Vízfeltárás, kútúrás, vízföldtani, vízbázis-védelem

ME-VZ - Vízgazdálkodási építmények építésének műszaki ellenőrzése (2018.03.18)

SZÉM3 - Vízgazdálkodási építmények szakértése (2017.06.13)

SZVV-3.8. - Vízgépészet

VZ-VKG - Vízkészlet gazdálkodási építmények tervezése (2017.06.13)

SZVV-3.3. - Vízisztítás

Szakmai címek:

Vezető tervező - települési víziközmű szakterület

Vezető tervező - vízgazdálkodási építmények szakterület

Vezető tervező - vízkészlet gazdálkodási építmények szakterület

5. melléklet: A VKI 4 § 7. cikk szerinti vizsgáló

**Vízkészlet-gazdálkodási Térségi Terv
az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság területére**

**Víz Keret Irányelv 4.§ 7. cikk szerinti alátámasztó
dokumentáció
a terület sekély porózus víztestjeinek öntözési célú
fejlesztésekre való igénybevételére**



Baja, 2017. április

**Vízkészlet-gazdálkodási Térségi Terv
az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság területére**

**Víz Keret Irányelv 4.§ 7. cikk szerinti alátámasztó
dokumentáció
a terület sekély porózus víztestjeinek öntözési célú
fejlesztésekre való igénybevételére**

Megbízó: Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság
6500 Baja, Széchenyi u. 2/c.

Készítette: **AKUSZTIKA Mérnöki Iroda Kft.**
6500 Baja, Szent László u.105

Baja, 2017. április

TARTALOMJEGYZÉK

1.	BEVEZETÉS.....	4
2.	JOGSZABÁLYI HÁTTÉR.....	5
3.	A VKI 4.7 ELJÁRÁS SZÜKSÉGESSÉGÉNEK MEGHATÁROZÁSA.....	5
4.	A VKI 4.7 eljárás tartalmi elemei:.....	6
4.1.	A VKI szerinti jó mennyiségi állapot elérésének vizsgálata.....	6
4.2.	Hatásmérséklő intézkedések figyelembe vétele.....	8
4.3.	Környezeti és VKI szempontból is kedvezőbb műszaki megoldás.....	9
4.4.	Következtetések.....	11

1. BEVEZETÉS

A 2014-2020 közötti EU-s programozási időszakra vonatkozó Vidékfejlesztési Program lehetőséget biztosít a mezőgazdaságban gazdálkodók számára öntözésfejlesztési, korszerűsítési beruházások támogatására. A pályázati kiírások eredményeként 2016-ban jelentős számú vízjogi engedély kérelem érkezett a hatóságokhoz, amely felvetette az öntözési igények kielégíthetőségének kérdését. Egy-egy egyedi öntözési vízkivétel (akár felszíni, akár felszín alatti vízből) általában kielégíthető, mivel nem okoz jelentős és kimutatható kedvezőtlen változást. Térségi szinten azonban a jelentős számú vízkivételek káros következményekkel is járhatnak, mivel a hatások kumulált módon összeadódnak a már jelenleg is üzemelő vízhasználatokkal. Figyelembe véve az Európai Unió által támasztott feltételeket szükségessé vált, hogy meghatározásra kerüljenek azok az öntözésfejlesztésre rendelkezésre álló vízmennyiségek, amelyek még kiadhatók az öntözésre anélkül, hogy a felszíni vizeknél ökológiai és a felszín alatti vizeknél mennyiségi szempontból visszafordíthatatlan változásokat idéznének elő.

Már a Vízyűjtő-gazdálkodási Terv (VGT) kidolgozása során megmutatkozott, hogy a mezőgazdasági termelés hatásai környezetre, ezen belül is a vizek állapotára nem az egyedi gazdálkodók szintjén értékelhető, hanem ennél magasabb szinten. Így van ez az öntözési beruházásoknál is, ahol – érintsen felszíni vagy felszín alatti vizet a vízkivétel – a lokális hatás általában kevésbé mutatható ki, ugyanakkor egy kistérségre, víztestre vonatkozóan az összeadó hatások (beleértve a mennyiségi terhelésként jelentkező nem mezőgazdasági célú vízkivételeket is) káros következményekkel is járhatnak a vízkészletekre. Az Európai Unió Víz-Keretirányelvének (VKI) megvalósítását célzó Vízyűjtő-gazdálkodási Tervekben megjelenő célkitűzések, nevezetesen a vizek jó állapotának elérése, szükségessé teszi azon mennyiségi korlátok meghatározását, ami biztosítja, hogy a vizek mennyiségi állapotának változásából következően kedvezőtlen, esetleg visszafordíthatatlan változások ne következzenek be.

Fentiek figyelembe vételével kezdődött meg az Alföld területén kijelölt hatásterületre vonatkozóan a Vízkészlet-gazdálkodási Területi Terv kidolgozása.

A Vízkészlet-gazdálkodási Térségi Terv (továbbiakban: VKGTT) – elfogadását követően - **keretet szab és iránymutatást ad a vízkészleteket vagy kezelő Vízügyi Igazgatóságoknak és az engedélyező vízügyi és vízvédelmi hatóságnak (Katasztrófavédelmi Igazgatóságok), valamint a Kormányhivatalokon belül további érintett hatóságoknak a környezet-, természet- és talajvédelmi szakterületeken.** A VKGTT-k az öntözésfejlesztések fókuszterületére készülnek el, 8 Vízügyi/Katasztrófavédelmi Igazgatóság működési- és 10 megye területét érintve. Jelen VKGTT az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság területére készül, amely Bács-Kiskun megye és Baranya megye területét érinti, és megfelel az Európai Parlament és a Tanács 2000/60/EK irányelve (a továbbiakban: VKI) 4. cikk (7) bekezdése és az Európai Parlament és a Tanács 1305/2013/EU rendelet (a továbbiakban: EMVA) öntözéssel kapcsolatos beruházásokról szóló 46. cikk szempontjainak.

A Vízkészlet-gazdálkodási Térségi Terv olyan Keretterv jellegű dokumentum, amely – az EU Víz Keretirányelv előírásait is figyelembe véve – meghatározza az öntözés céljából kitermelhető vízkészletet minden, az Alföldön, illetve az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság területén (**1. sz. térképmelléklet**) található és öntözési célból igénybe vehető víztestre (felszíni víz, talajvíz és rétegvíz). Az EMVA rendelet 45. cikkére és a VKI 4. cikk (7) bekezdésére is tekintettel az egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról szóló

2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet szerinti (továbbiakban: SKV rendelet) eljárás keretében kerül sor a Vízügyi Igazgatóság területére készített VKGTT környezetvédelmi szempontú véleményezésére, amelyben az érintett hatóságok és a társadalom részvétele szükséges.

A terv kidolgozása során részletes vizsgálatra került a vízkészletek mennyiségi állapota és a felmerült, vagy középtávon becsülhető öntözési igények egymáshoz viszonyított aránya, és meghatározásra kerültek azok a vízkontingensek, melyek nem okoznak elfogadhatatlan hatásokat a vizsgált terület környezeti állapotában.

Ugyanakkor megállapításra került, hogy a nemzeti programként megjelenő Vidékfejlesztési Program által támogatott öntözési igények kielégítése mellett várhatóan akadályoztatva lesz a terület sekély porózus víztestjei jó mennyiségi állapotának elérése. Jelen dokumentáció abból a célból készült, hogy a VKI. 4. §. 7. cikk szerinti vizsgálat keretében vizsgálja a kialakult helyzetet.

2. JOGSZABÁLYI HÁTTÉR

A VKI alapkövetelménye az, hogy a megállapított célokat 2015-ig el kell érni (a természetes felszíni vizek esetében az ún. jó ökológiai állapotot, az erősen módosított és mesterséges felszíni vizek esetében az ún. jó ökológiai potenciált, a felszín alatti vizek esetében az ún. jó állapotot). Ugyanakkor a VKI lehetővé teszi a műszaki, megvalósíthatóság értékelése alapján és/vagy az ún. aránytalan költségek igazolása esetén mentességek alkalmazását.

A célok elérése kivételes esetben meghiúsulhat a felszíni víztest fizikai jellemzőiben vagy egy felszín alatti víztest vízszintjében bekövetkezett új változások, illetve új fenntartható emberi tevékenységek hatására. Ekkor azonban meggyőző módon igazolni kell, hogy e tevékenységek megvalósítása elsősorban közérdek, és/vagy a környezet és a társadalom számára a VKI célkitűzéseinek teljesítésével elérhető előnyöket felülmúlják az emberi egészség terén bekövetkező új változások vagy módosulások, valamint az emberek biztonságának megőrzésében vagy a fenntartható fejlődésben jelentkező előnyök (a VKI 4. cikkely 7. bekezdés (továbbiakban VKI 4.7.) szerint).

A VKI 4.7. cikke szerinti elemzést a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló 221/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 10. és 11. §-a szerint el kell készíteni minden olyan terv, program, beruházás, tevékenység esetében, annak megvalósítása előtt, amelyről feltételezhető, hogy veszélyeztetheti a VKI célok teljesülését. E kormányrendelet hivatkozott paragrafusai felelnek meg a 2000/60/EK Víz Keretirányelv (továbbiakban: VKI) 4. cikk (7), (8) és (9) bekezdésének.

3. A VKI 4.7 ELJÁRÁS SZÜKSÉGESSÉGÉNEK MEGHATÁROZÁSA

VKI 4.7. szerinti vizsgálatot kell vagy lehet végezni abban az esetben, ha az új beavatkozások, fejlesztések során az SKV-ban feltártak alapján előreláthatóan a felszín alatti víztest vízkészletének mennyiségi paramétereiben történő új változás miatt meghiúsulhat a víztest jó állapotának elérése.

A tervben vizsgált öntözésfejlesztési beruházások hatása a VKGTT-ben és a kapcsolódó SKV-ban vizsgálatra került. Megállapítást nyert, hogy az ADUVIZIG területének jelentős részét lefedő, **3-1. táblázatban** bemutatott sekély porózus víztestek mennyiségi állapota a VGT2 (2015) minősítése alapján nem érte el a jó állapotot, és ez a helyzet az

öntözésfejlesztési beavatkozások következtében sem változik. A gyenge állapot okainak megítélése már a VGT értékelés során sem volt egyértelmű. A vízkivételek mellett jelentős hatással van a talajvízszintek alakulására a VKGTT-ben részletesebben elemzett meteorológiai, klimatikus hatásoknak. Az előrejelzések szerint a jövőben is számítani kell a lehullott csapadék beszívargása által utánpótlódó vízmennyiség csökkenésére. A Duna-völgyi víztestek esetében pedig a víztestek vízháztartására hatással van a Duna medermélyülése, és az ezzel együttjáró vízálláscsökkenés, ami a felszíni és háromfázisú felszín alatti rendszerben hozzájárul az erózióbázis, tehát a Duna irányba történő lefolyás fokozódásához. A víztestek jó állapotának elérésére a 2027-ig terjedő időszakban nincs reális esély. Ennek megfelelően célszerűnek látszik annak vizsgálata, hogy ezen víztestek esetében a társadalmi igények kielégítése, a kormányzati fejlesztési programnak való megfelelés érdekében a mentesség megkapható-e.

3-1. táblázat: Az érintett víztestek, azok területe és területi aránya az ADUVIZIG területén

Víztest kód	Víztest név	Hidrodinamikai típus	Terület az ADUVIZIG működési területén belül (km ²)	Területi arány az ADUVIZIG területén %
sp.1.14.1	Duna-Tisza közti hátság - Duna-vízgyűjtő északi rész	leáramlás	769	13,6
sp.1.14.2	Duna-Tisza köze - Duna-völgy északi rész	feláramlás	745	13,1
sp.1.15.1	Duna-Tisza közti hátság - Duna-vízgyűjtő déli rész	leáramlás	1357	23,9
sp.1.15.2	Duna-Tisza köze - Duna-völgy déli rész	feláramlás	1590	28,0
Összesen:				78,6

4. A VKI 4.7 eljárás tartalmi elemei:

4.1. A VKI szerinti jó mennyiségi állapot elérésének vizsgálata

A vizsgált területet jelentős mértékben érintő gyenge mennyiségi állapotú sekély porózus víztestek (sp 1.14.1, sp 1.15.1 hátsági és sp 1.14.2 és sp 1.15.2 Duna-völgyi víztestek) esetében a felmerülő öntözési célú vízigények hatással vannak az adott víztest mennyiségi állapotára, a hatásbecslés során elvégzett modellvizsgálat szerint a víztesten kialakulhatnak olyan lokális vízszint süllyedések, amik jelentősnek tekinthetők (>20 cm), de a süllyedések területi aránya víztestenként nem jelentős. A víztesteken figyelembe vett többlet vízkivételek a táblázatban kerültek összefoglalásra.

4.1-1. táblázat: A távlati öntözési vízigénytöbblet víztestenként

víztest kódja	2. változat szerinti távlati vízigény többlet ezer m ³ /év
sp.1.14.1	85,55
sp.1.15.1	259,88
sp.1.14.2	258,11
sp.1.15.2	371,89

A fenti igények kielégítése akadályozza a VKI célok elérését, mert az öntözési vízigények olyan víztesten jelentkeznek, ahol már a többlet igények megjelenése előtt is gyenge mennyiségi állapot volt (Duna-völgyi víztestek: vízmérleg-teszt alapján, hátsági víztestek: FAVÖKO-teszt alapján, **4.1-2. táblázat, 2. sz. térképmelléklet**), és rövid időtávlaton belül az igények teljesítése nélkül sem javul meg az állapot (nem éri el a jó állapotot).

4.1-2. táblázat: Felszín alatti víztestek mennyiségi állpota a VGT2 alapján

Víztest kód	Víztest neve	Süllyedés teszt	Vízmérleg teszt	Felszíni vízre vonatkozó teszt	Vizes és szárazföldi ökoszisztémák állapota	Intrúziós teszt	Összesített minősítés
sp.1.14.1	Duna-Tisza közti hátság - Duna-vízgyűjtő északi rész	jó	jó	jó	gyenge		gyenge
sp.1.14.2	Duna-Tisza köze - Duna-völgy északi rész	jó	gyenge		jó		gyenge
sp.1.15.1	Duna-Tisza közti hátság - Duna-vízgyűjtő déli rész	jó	jó	jó	gyenge		gyenge
sp.1.15.2	Duna-Tisza köze - Duna-völgy déli rész	jó	gyenge	jó	jó		gyenge

A VGT 2015-ben elkészült felülvizsgálatában szereplő célkitűzések alapján (VGT2) a felszín alatti víztest állapotának javulása 2027 vagy azutáni időpontra (2027+) lenne várható.

Ennek megfelelően a fenti víztestek esetében szükséges a VKI 4. cikk (7) bekezdés szerinti elemzés elvégzése.

4.2. Hatásmérséklő intézkedések figyelembe vétele

A VKGTT kidolgozása során elemzésre kerültek azok a lehetséges hatáscsökkentő intézkedések, melyek lehetőséget teremtenek a többlet vízigényként jelentkező öntözési fejlesztések hatásának csökkentésére. A hatásmérséklő intézkedések a VKGTT 5.4. fejezete foglalja össze, elemezve azok hatását a tervezett vízkivételekre (**4.2-1. táblázat**).

4.2-1. táblázat: Vizsgált hatáscsökkentő intézkedések

Hatásmérséklő intézkedés	Tartalma
Vízmegtakarítás a jelenlegi vízhasználatoknál	
Öntözési vízmegtakarítás	Az öntöző rendszerek korszerűsítése, fejlesztése során törekedni kell arra, hogy terjedjenek a víztakarékos öntözési technológiák, javuljon az öntözőberendezések hatékonysága a vízfelhasználás terén, valamint szabályozott, automatizált műszaki megoldások valósuljanak meg (pl. „precíziós” öntözés). Az elérendő célokat szolgálja a víztakarékos öntözési infrastruktúra kiépítése és a szabályozott, automatizált műszaki megoldások elterjedése, valamint az öntözéshez kapcsolódó műtárgyaknak fejlesztése, rekonstrukciója.
Vízművek hálózati veszteségének csökkentése	Magyarországon a vízellátó rendszerek veszteségei magasak, jelentősen meghaladják az EU átlagértékeit. Kézenfekvőnek látszik, hogy az ilyen jellegű, elsősorban hálózati veszteségeket csökkentve felszín alatti vízkészletek szabadíthatók fel, ami aztán más célokra, például öntözésre is fordítható. A vízveszteségek csökkentése a közüzemi vízellátó hálózatok rekonstrukciójával, víztakarékos szerelvények alkalmazásával érhető el.
Vízviisszatartás és tározás	
Vízviisszatartás mélyfekvésű területeken	Csapadék víz viisszatartásra kihasználhatók azok a rendszeresen belvízzel elöntött mezőgazdasági művelés alatt álló területek is, ahol a hatékony mezőgazdasági művelés egyébként kockázatosnak tekinthető. A csapadékvíz helyben tartásának elsődleges célja a természetes beszivárgás jobb kihasználása és ezáltal a talajvízpótlás. Ilyen módon kedvezőbb vízháztartási egyensúly alakul ki a területen.
Tározás gazdálkodói szinten (Öntözővíz tározók kialakítása táblán belül)	Csökkenthető a felszín alatti víztestet érő igénybevétel úgy is, ha a területen gazdálkodók művelés alatt területük egy részének feladásával, tározóvá alakításával és a területre hulló csapadékvíz összegyűjtésével, betározásával táblán belüli vízviisszatartást valósítanak meg.
Belterületi csapadékvíz viisszatartás	A települési csapadékvíz-gazdálkodás a Vízyűjtő-gazdálkodási Terv 2015-ös felülvizsgálata során külön intézkedésként jelent meg. Az önkormányzatok számára útmutató készült és megkezdődött az intézkedés népszerűsítése is. Az intézkedés a pályázati rendszerbe is beépült Települési Operatív Program - TOP).
Tisztított szennyvizek helyben tartása	a szennyvíztelepek tisztított szennyvizének helyben tartása, ami a környezeti, elsősorban vízminőségi kockázatok elkerülése érdekében csak a megfelelően tisztított szennyvíz helyben tartását, a szikkasztás feltételeinek figyelembe vételével történő elszikkasztását, esetleg ipari- vagy energetikai növénykultúrák szennyvíz öntözését jelentheti.

A hatásmérséklő intézkedések közül a terv kidolgozása során modellezésre került a jelentős hatásúnak ítélt öntözőberendezések korszerűsítése és a vízművek hálózati veszteségének csökkentése. Az intézkedések teljes körű megvalósulása esetében a víztesteken a 4.2-2. táblázat szerinti megtakarítások jelentkeznének.

Ugyanakkor rövidtávon, az igények teljesülésével egyidőben reálisan nem lehet számolni a hatásmérséklő intézkedések hatásával, mert azok a teljes víztestre vonatkoznak és megvalósulásuk nem az igénynövekedést generáló vízigényekhez kötődik, hanem olyan vízhasználókhöz, akik függetlenek az igénylőktől (akár még ágazati szinten is (ivóvízszolgáltatók)). Ennek megfelelően az igények jövőbeli kielégítésével párhuzamosan van szükség megfelelő ösztönző és/vagy kényszerítő eszközök alkalmazásával elérni a hatásmérséklők teljesülését.

Bár az elvégzett vizsgálatok alapján a VKGTT-ben bemutatott hatásmérséklő intézkedések egyike sem tekinthető nemzetgazdasági szinten olyan aránytalan költségűnek, amit a hatékonysági és a megvalósíthatósági, megfizethetőségi, gazdasági, társadalmi, környezeti értékelés igazol, mégis elosztási szempontból, az érintettek esetleges ellenérdekeltsége, a jellemzően nem megfelelő árképzési, támogatási és szabályozási rendszer, a beruházás megvalósítását támogató döntés hiánya sokszor megfizethetlenné és lehetetlenné teszi az érintettek számára a hatásmérséklő intézkedések megvalósítását.

Ebben az értelemben jelenleg aránytalan költségűnek kell tekinteni azokat a hatásmérséklő intézkedéseket (gyakorlatilag a víztakarékossági intézkedésen kívül és egyes területeken a vízvisszatartási intézkedéseken kívül az összest), amelyekre nincs adekvát szabályozási és finanszírozási (árképzési, támogatási) rendszer. Amint ezen feltételek módosulnak, akkor alkalmazni kell az adott hatásmérséklő intézkedést, így a vízkészletek kihasználtsága csökkenthető lesz (a hatásmérséklő intézkedés működni kezd)

Tehát az igények megjelenésekor és azok kielégítésekor a hatásmérséklők által elért eredmények még nem lesznek teljes körűek, így azok nem biztosítják a maximális megvalósulásukkal számolt hatásokat. Ezért rövidtávon (a közvetlen fejlesztési időszakban) nem lehet számolni a víztestek mennyiségi állapotának javulásával.

4.2-2. táblázat: Modellezett hatáscsökkentő intézkedések hatása teljes körű megvalósulásuk esetén

<i>víztest kódja</i>	<i>Modellezett hatásmérséklő intézkedések maximális megtakarítása, ezer m³/év</i>
sp.1.14.1	48,04
sp.1.15.1	245,79
sp.1.14.2	141,23
sp.1.15.2	226,81

4.3. Környezeti és VKI szempontból is kedvezőbb műszaki megoldás.

Környezeti és VKI szempontból is kedvezőbb megoldásnak tekinthető a felszín alatti vizek öntözési célú felhasználása helyett az öntözési vízigények kielégítésére felszíni vizeket felhasználni. A VKGTT készítése során ez is vizsgálatra került. Ennek keretében meg kellett vizsgálni, hogy a tervezett beavatkozás célja más módon, más eszközökkel, más helyen is elérhető lenne-e. A felmerült vagy a jövőben megjelenő öntözési igények adott helyhez, a termőföld földrajzi elhelyezkedéséhez kötöttek, így a megvalósítás helyszíne nem változtatható. Ennek megfelelően a vízszolgáltató rendszert kell az igényekhez igazítani, az öntözési infrastruktúra jelentős és nagy költségigényű fejlesztésére van szükség az igények kiszolgálhatósága érdekében. (**4. sz. térképmelléklet**)

A terület öntözővizekkel való ellátásában alapvető fontosságú a Duna nagyon jelentős felhasználható vízkészlete. Ugyanakkor, ha összevetjük a terület térszíneit és a Duna vízszintjének helyzetét, a vízszint változás dinamikáját, belátható, hogy a területnek csak egy része látható el gravitációs úton vízzel és kis Dunai vízállások esetén ez a lehetőség is bizonytalanná válik. Tovább nehezíti a helyzetet a Duna medermélyülése, ami miatt a bevezetés biztonsága tovább csökken.

A Duna-völgyi víztestek esetében a már kiépített és működő csatornák miatt reális esély látszik a felszíni vízből való öntözővíz kielégítésre, de a vízszolgáltatásra felhasználható csatornahálózat megfelelő szintű bővítése, a Duna víz bevezetésének jelenlegi bizonytalansága, a rendszer üzemeltetési költségeinek finanszírozása ma még megoldatlan. (lásd a **VKGTT 4.4.3. és 4.4.4 fejezeteiben**). A beruházások a jelenlegi finanszírozási körülmények között magas bekerülési és üzemeltetési költségeik miatt nem megvalósíthatóak, ugyanakkor megvalósulásukkal távlati célként számolni lehet (lásd a hivatkozott fejezeteket).

Hasonlóan gátját képezi a felszíni vízből a vízfolyástól távolabb lévő területekre való öntözővíz szolgáltatásnak a Duna-völgyben, hogy a gazdák által megvalósított öntözővíz szétosztó rendszerek megépítésével kapcsolatos jogi kérdések nem tisztázottak.

A hátsági víztestek esetében a felszín alatti vizek tehermentesítését szolgáló megoldás a Duna vízkészletének a hátságra juttatása jelentené, ami jelentős szintkülönbség leküzdését igényli. Erre vonatkozóan számos megoldási javaslat született az elmúlt évtizedekben és a közelmúltban is, de a műszaki szempontból nehezen megoldható feladat igazolt igényekre vonatkoztatott aránytalan költségei nem tették lehetővé a javaslatok részletes kidolgozását, a tervezett megoldások megvalósítását. A rendszer kifejlesztéséhez a területen koncentrált jelentős vízigények megjelenésére és az üzemeltetést szolgáló finanszírozási rendszer biztosítására lenne szükség.

A vízpótlás fejlesztés szükséges lenne a jó állapot eléréséhez, de ez jelenleg is aránytalan költségűnek minősül abból a szempontból, mert jelenleg a szükséges vízpótlási beavatkozások most még nem szerepelnek a támogatott projektek között. A támogatott, elhatározott és kidolgozásra kerülő, vízvisszatartásra, vízpótlásra épülő projekteknél a részletes tervezés után legtöbb esetben kimutatható lesz, hogy nemzetgazdasági szinten ezek a fejlesztések megvalósíthatóak.

Ugyanakkor jelenleg aránytalan költségűnek, megvalósíthatatlannak lehet tekinteni azokat a fejlesztési elképzeléseket, amelyekre nincs megfelelő finanszírozási forrás. A nem meghatározott beavatkozások lehetséges hatásával, az alapkoncepció ismerete nélkül nem lehet számolni.

4.4. Következtetések

A vizsgált terület jellegéből következően alapvetően mezőgazdasági terület. A területen élők az országos átlagnál nagyobb arányban foglalkoznak mezőgazdasági termeléssel. A megváltozott klimatikus viszonyok a termelés lehetőségeit veszélyeztetik, és ez alapvetően kihat a térség népességeltartó-képességére is. (**3. sz. térképmelléklet**)

A mezőgazdasági termelés hatékonyság-növelésének egyik lehetséges módja az öntözéses gazdálkodás bevezetése. Az előző fejezetben bemutatottak szerint az öntözéses gazdálkodás megfelelő feltételek mellett, a hozzá kapcsolódó, az öntözéses gazdálkodáshoz való alkalmazkodást szolgáló fejlesztésekkel együtt művelési áganként különböző, de jelentős hasznot hozhat. Társadalmi hasznát tekintve a magasabb gazdasági eredmények, a gazdálkodás biztonságának megteremtése mellett a foglalkoztatás jelentős emelkedését, a térség eltartó-képességének növekedését is szolgálja. Közvetett haszonként megjelenik a kapcsolódó iparágak, elsősorban a feldolgozó-ipar termelés-növekedése is.

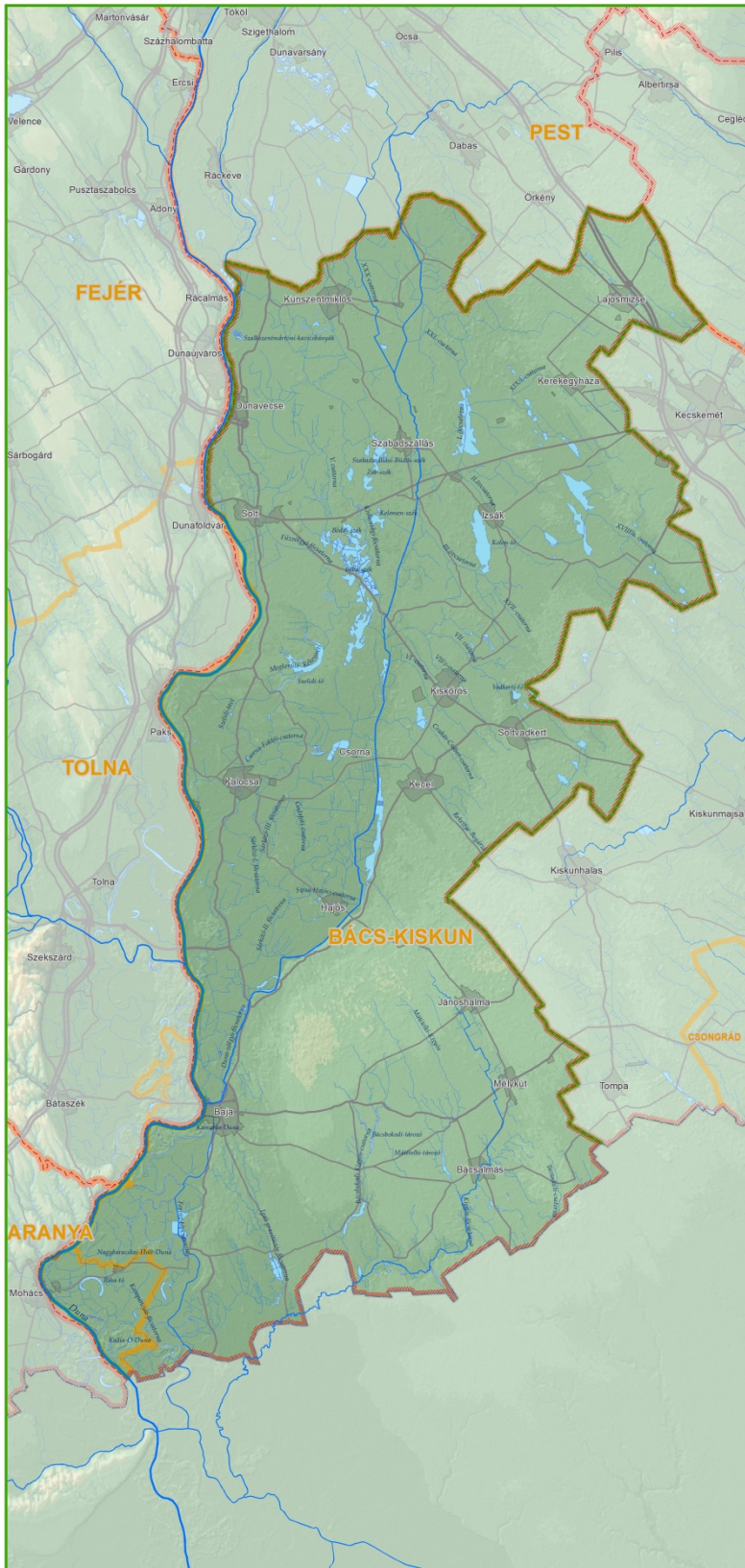
Az öntözésfejlesztés nemzeti stratégiát is szolgál, hiszen mind a Vidékfejlesztési Programban, mind a Kvassay Jenő tervben szerepelnek öntözésfejlesztést szolgáló elképzelések. Jelenleg is készül az ország Öntözésfejlesztési Stratégiája is.

Mivel az öntözésfejlesztések Kormány által tervezett megvalósulásának az EMVA jelenlegi előírásai és a víztestek VGT2 szerinti állapota mellett nincs realitása azon területeken, ahol a felszíni vízből történő öntözés feltételei nem adottak, a felszín alatti víztestekre adott átmeneti mentesség a hozzá kapcsolódó előírásokkal, követelményekkel kikényszerítheti a hatáscsökkentő intézkedések megvalósulását, érvényesítését.

A mentesség megadásával külön figyelem fordul az érintett víztestek felé, ami biztosítékot ad arra, hogy a jogszabályi és a VKGTT-ben meghatározott engedélyezéshez kötődő feltételek és előírások betartásra kerüljenek, így többek között segít a hatásmérséklő intézkedések kikényszerítésében is. A Vízügyi Igazgatóságok az engedélyezési eljárásokban a VKGTT kihirdetése után az engedélyek kiadhatóságát alapvetően befolyásoló vagyongazdálkodási nyilatkozataikban a VKGTT által meghatározott iránymutatást követik.

Fentiek alapján a pillanatnyilag megfelelő szintű döntéshozói támogatást még nem élvező Duna-vízből történő hátsági vízpótlás nélkül a hátsági területek vonatkozásában megáll a 4.7. vizsgálat, melynek eredménye a jelenlegi viszonyokra és a felmerülő igények kielégítésére vonatkozóan a mentességi kérelem. A mentességi kérelem esetében azonban figyelembe kell venni, hogy az csak a vizsgált időszakra, illetve a vízkészlet-gazdálkodási helyzet megváltozásáig van érvényben, mivel pl. a vízsztosztó rendszer bővülésével a jelenleginél kedvezőbb állapot áll elő. A mentesség nem ad felhatalmazást a jelenleg meghatározott és VKGTT-ben definiált – egyébként véges és igényekhez alkalmazkodó– vízkontingensek túllépéséhez. A VKGTT lényege éppen az, hogy ezt a kitermelhető vízkészletet behatárolja.

A jelenlegi állapotban az alapvetően mezőgazdasági művelésre berendezkedett terület élhetőségének, népességmegtartó erejének megőrzése érdekében az öntözési igények kielégítését a felszín alatti víztestek mennyiségi állapotára meghatározott mentesség megadásával látjuk megoldhatónak.



Vízkezelés-gazdálkodási
Térségi Terv
Átnevezési térkép
ADUVÍZIG

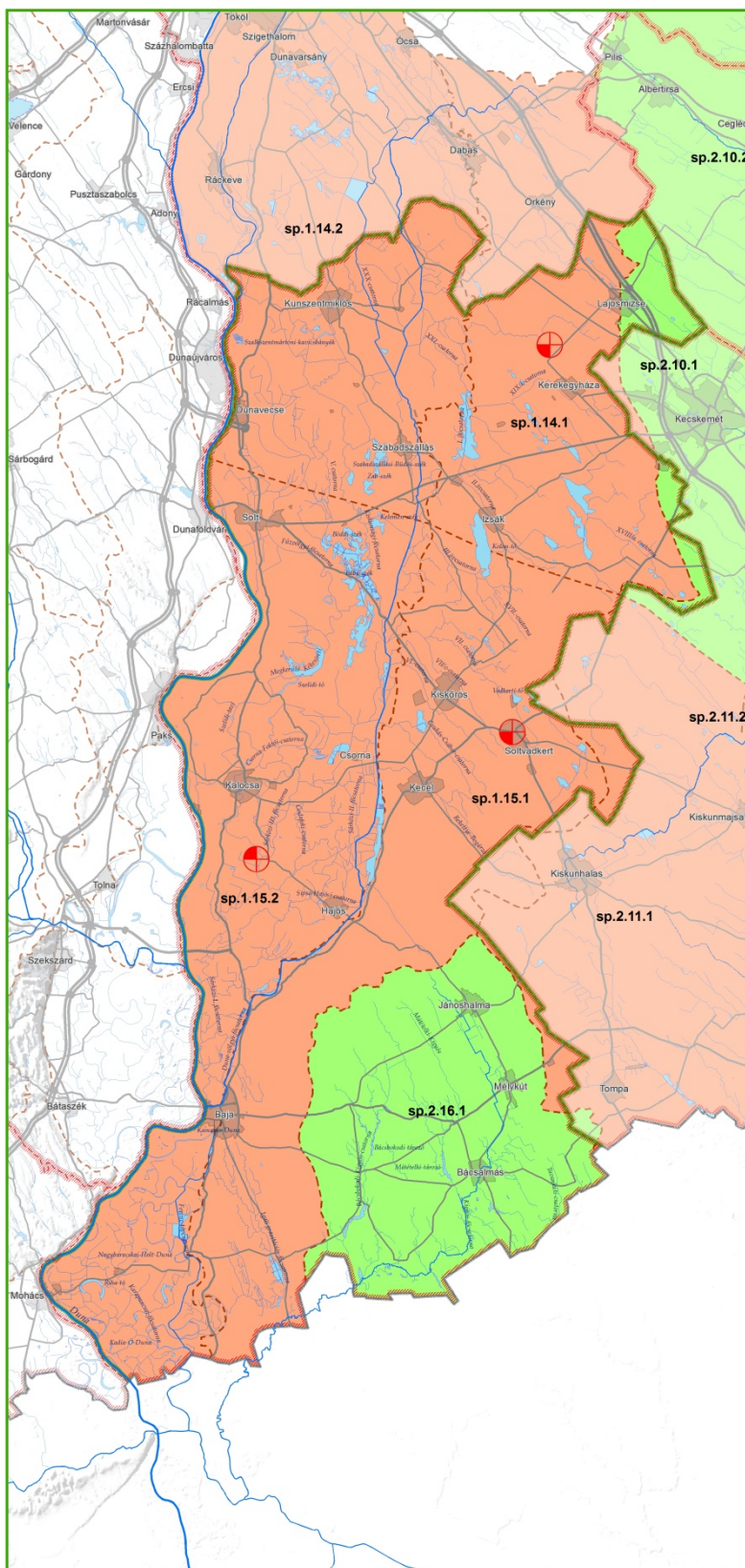
0 5 10 15 20 km

1:450 000

Jelmagyarázat

- országhatár
- vízügyi igazgatóság határa
- megyehatár
- hatásterület határa
- belterület

1. sz. térképmelléklet: A terület áttekintő térképe



Vízkezelésgazdálkodási
Társági Terv
Felszín alatti víztestek
mennyiségi állapota
Sekély porózus
ADUVÍZIG

0 5 10 15 20 km

1:450 000

Jelmagyarázat

- országhatár
- vízügyi igazgatóság határa
- hatásterület határa
- belterület
- - - felszín alatti víztesthatár

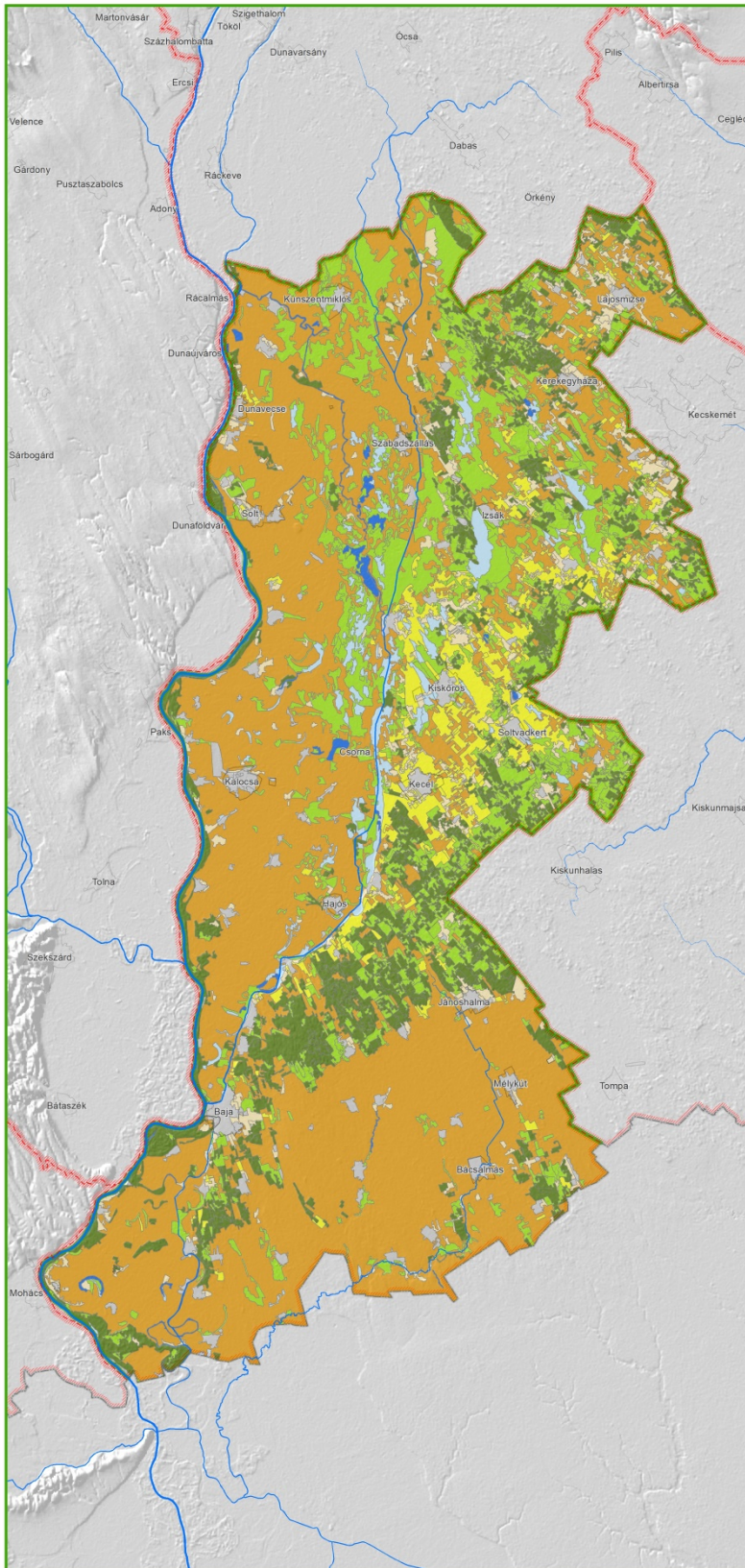
Víztestek minősítése

- jó
- jó, de gyenge állapot kockázata
- gyenge

Víztest gyenge minősítésének / gyenge állapot kockázatának oka

- ⊕ süllyedés teszt
- ⊕ felszíni vízre vonatkozó teszt
- ⊕ FAVÖKO állapot
- ⊕ vízmérleg teszt

2. sz. térképmelléklet: A sekély porózus felszín alatti víztestek elhelyezkedése és mennyiségi állapota



Vízészlet-gazdálkodási
Térségi Terv
Területhasználatok
ADUVIZIG

0 5 10 15 20 km

1:450 000

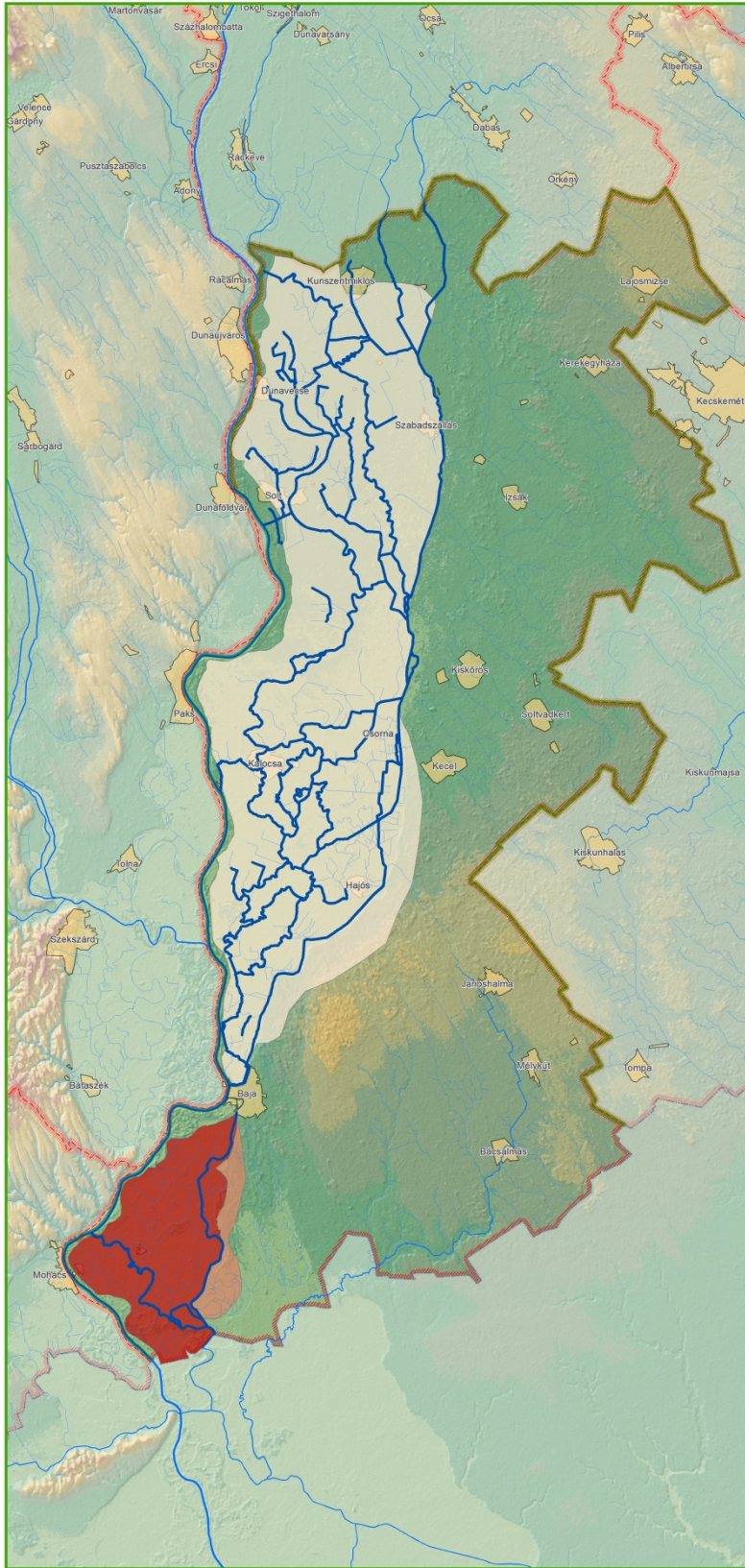
Jelmagyarázat

- országhatár
- - - - - vízügyi igazgatóság határa
- belterület

Területhasználat

- Belterület
- Erdő
- Rét, legelő
- Szántó
- Szőlő, gyümölcsös
- Vegyes mezőgazdasági terület
- Víznyós terület
- Álló- és folyóvíz

3. sz. térképmelléklet: Területhasználatok az ADUVIZIG területén



Vízkezelés-gazdálkodási
Térsvégi Terv
Öntözőrendszerek
ADUVIZIG



1:450 000

Jelmagyarázat

- országhatár
 - //// vízügyi igazgatóság határa
 - belterület
 - Öntözésre alkalmas vízfolyások
- Öntözőrendszerek**
- Név**
- Ferenc csatorna szorvány hatásterülete
 - Kiskunsági - DVCS hatásterülete
 - Margitta sziget hatásterülete

4. sz. térképmelléklet: Öntözőrendszerek az ADUVIZIG területén