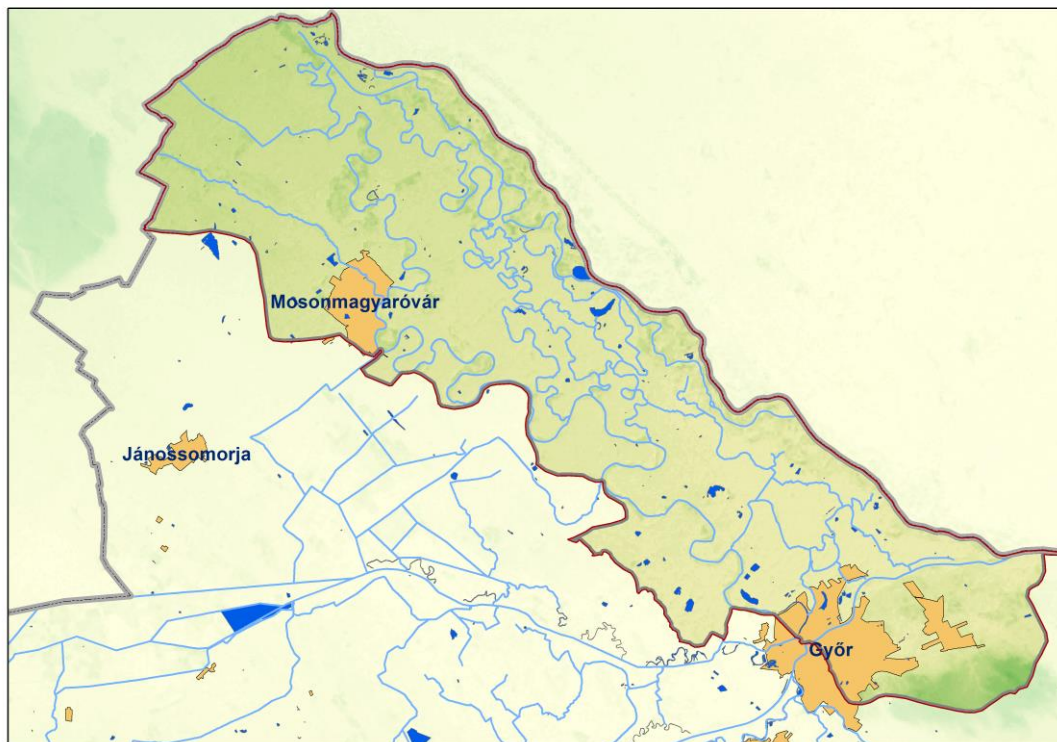




„A víz élet, gondozzuk közösen!”



1-1 Szigetköz alegység

kiadja:

Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság

2016. április



1-1 Szigetköz alegység VÍZGYÚJTÓ-GAZDÁLKODÁSI TERV

kiadja:

Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság

Elérhetőségek:

Országos Vízügyi Főigazgatóság

Cím: 1012 Budapest, Márvány u. 1/c

Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság

Cím: 9021 Győr, Árpád út 28-32.

Honlapok:

www.vizugy.hu

www.vizeink.hu

www.eduvizig.hu

E-mail cím: titkarsag@eduvizig.hu

Telefonszám: 96/500-000



TARTALOM

BEVEZETŐ	7
1 A VÍZTESTEK ÉS A VÍZGYŰJTŐK JELLEMZÉSE	9
1.1 Természeti, társadalmi, gazdasági környezet	9
1.2 Tervezésért felelős szervezetek, érintettek	11
1.3 Víztestek	12
1.3.1 Felszíni víztestek	13
1.3.2 Felszín alatti víztestek	17
2 VÉDETT TERÜLETEK	18
2.1 Ivóvízkivételek védőterületei	18
2.2 Tápanyag- és nitrát-érzékeny területek	18
2.3 Természetes fürdőhelyek	19
2.4 Természeti értékei miatt védett területek	20
3 EMBERI TEVÉKENYSÉGBŐL EREDŐ TERHELÉSEK ÉS HATÁSOK, JELENTŐS VÍZGAZDÁLKODÁSI PROBLÉMÁK AZONOSÍTÁSA	21
4 MONITORING HÁLÓZATOK ÉS PROGRAMOK	36
4.1 Felszíni vizek	36
4.2 Felszín alatti vizek	37
4.3 Védett területek	38
5 VÍZHASZNÁLATOK GAZDASÁGI ELEMZÉSE ÉS GAZDASÁGSZABÁLYOZÁSI KONCEPCIÓ	40
5.1 Összefoglaló megállapítások a vízi szolgáltatások költségmegtérüléséről	40
5.2 Összefoglaló megállapítások a jelentős vízhasználatok gazdasági feltételeiről	43
5.3 Gazdaságszabályozási koncepció	45
5.4 Intézkedési terv a gazdaságszabályozási feladatok végrehajtására	51
6 A VIZEK ÁLLAPOTÁNAK ÉRTÉKELÉSE	53
6.1 Felszíni vizek állapota	53
6.1.1 Vízfolyás víztestek ökológiai és kémiai állapota	53
6.1.2 Állóvíz víztestek ökológiai és kémiai állapota	53
6.1.3 Felszíni víztestek ökológiai és kémiai állapota a VGT1 és VGT2 tervezési ciklusban	54
6.2 Felszín alatti víztestek állapotának minősítése	55
6.2.1 Felszín alatti víztestek mennyiségi állapotának minősítése	55
6.2.2 Felszín alatti víztestek kémiai állapotának minősítése	55
6.2.3 Felszín alatti víztestek állapotának összesített minősítése	57
6.3 Védelem alatt álló területek állapotának értékelése	57
6.3.1 Ivóvízkivételek védőterületei	57
6.3.2 Nitrát- és tápanyagérzékeny területek	58
6.3.3 Természetes fürdőhelyek	59
6.3.4 Természeti értékei miatt védett területek	59



7	KÖRNYEZETI CÉLKITŰZÉSEK.....	60
7.1	Mentességek.....	60
7.2	Környezeti célkitűzések elérésének ütemezése.....	62
8	INTÉZKEDÉSI PROGRAM.....	65
8.1	Intézkedések Programjának szerkezete, 2015-2027.....	65
8.2	A VGT2 tervezett intézkedései.....	66
8.2.1	Intézkedési adatlapok, útmutatók és jó gyakorlatok.....	66
8.2.2	Felszíni vizek fiziko-kémiai állapotát javító intézkedések.....	66
8.2.3	Veszélyes anyagokkal kapcsolatos intézkedések.....	69
8.2.4	Hidromorfológiai intézkedések.....	71
8.2.5	Felszín alatti vizek terhelésének csökkentésére szolgáló intézkedések.....	81
8.2.6	Ivóvízellátás biztonsága.....	87
8.2.7	A természeti értékei miatt védett területek jó ökológiai állapotának elérése érdekében tervezett intézkedések.....	89
8.2.8	A fürdésre kijelölt vizekre vonatkozó intézkedések.....	91
8.3	Átfogó intézkedések.....	91
8.3.1	Monitoring intézkedések.....	91
8.3.2	Kutatás, fejlesztés, képességfejlesztés, szemléletformálás.....	93
8.4	Az éghajlatváltozás hatásainak kezelése.....	94
8.5	Rendelkezésre álló források a VGT intézkedések finanszírozására.....	95
8.5.1	A Vidékfejlesztési Program támogatási rendszere a VGT intézkedések finanszírozására.....	95
8.5.2	Magyar Halászati Operatív Program támogatási rendszere.....	96
8.5.3	KEHOP támogatási rendszere és javaslatok a VGT2 intézkedések finanszírozására.....	96
8.5.4	A TOP támogatási rendszere a VGT intézkedések finanszírozására.....	96
8.5.5	LIFE források a VGT intézkedések finanszírozására.....	97
8.5.6	Általános javaslatok a VGT intézkedések finanszírozására.....	97
9	KAPCSOLÓDÓ PROGRAMOK ÉS TERVEK.....	99
10	A TÁRSADALOM BEVONÁSA.....	103
10.1	A társadalom bevonásának folyamata.....	103
10.2	A társadalom bevonásának hatása a terv tartalmára.....	105
10.3	A társadalom bevonásához kapcsolódó anyagok elérhetősége.....	105

MELLÉKLETEK JEGYZÉKE

1-1	Felszíni víztestek
1-2	Felszín alatti víztestek
2-1	Ivóvízbázisok
2-2	Nitrát- és tápanyagérzékeny területek
2-3	Természetes fürdőhelyek
2-4	Természetvédelmi oltalom alatt álló területek
3-1	Szennyvízterhelés jellemzői: kommunális és ipari szennyvízkibocsátások adatai
3-2	Települési Szennyvízelvezetési Információs Rendszer
3-3	PRTR köteles telephelyek és tevékenységek (2010-2012)
3-4	Vizek tápanyagterhelése



1-1 Szigetköz

- 3-5 Veszélyes anyagokkal összefüggő emberi tevékenységek
- 3-6 Veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemek, káresemények és szennyezési csóvák
- 3-7 Bányászat – A bányák adatai és a meddőhányók, zagyártározók kockázati besorolása
- 3-8 Hulladékgazdálkodás - hulladéklerakók
- 3-9 Hidromorfológiai beavatkozások
- 3-10 Felszíni vízkivételek és vízbevezetések
- 3-11 Felszín alatti vízkivételek
- 3-12 Egyéb terhelések
- 4-1 Felszíni vizek monitoring programja – Monitoring helyek és vizsgált jellemzők
- 4-2 Felszín alatti vizek monitoring programja - Monitoringhelyek és vizsgált jellemzők
- 4-3 Védett területek monitoring programja, monitoringhelyek
- 6-1 Felszíni víztestek állapota
- 6-2 Felszín alatti vizek mennyiségi állapotának értékelése
- 6-3 Felszín alatti víztestek kémiai állapotának minősítése
- 6-4 Vízbázisok veszélyeztetettsége
- 6-6 Vízről függő Natura 2000 területek állapota
- 7-1 Célkitűzések és mentességek
- 8-1 Felszíni vizek fiziko-kémiai állapotát javító intézkedések
- 8-2 Felszíni vizek veszélyes anyag terhelésének csökkentésére irányuló intézkedések
- 8-3 Hidromorfológiai intézkedések
- 8-4 Felszín alatti vizek állapotát javító intézkedések
- 8-5 Természetvédelmi intézkedések

TÉRKÉPEK JEGYZÉKE

- 1-1. Átnézeti térkép
- 1-2. Területhasználat
- 1-3. Vízfolyás víztestek kategóriái
- 1-4. Vízfolyás víztestek típusai
- 1-5. Állóvíz víztestek kategóriái
- 1-6. Állóvíz víztestek típusai
- 1-7. Felszín alatti víztestek sekély porózus és sekély hegyvidéki
- 1-8. Felszín alatti víztestek porózus és hegyvidéki
- 1-9. Felszín alatti víztestek porózus termál
- 2-1. Ivóvízkivételek védőterületei
- 2-2. Tápanyag- és nitrátérzékeny területek
- 2-3. Természetes fürdőhelyek és fürdővizek
- 2-4. Védett természeti területek
- 2-5. Natura2000 és egyéb védett területek
- 3-1. Kommunális és ipari szennyvíz-bevezetések
- 3-2. Szennyvíz-bevezetések hatásának értékelése
- 3-3. Mezőgazdasági pontszerű szennyezések
- 3-4. E-PRTR és Seveso üzemek
- 3-5. Szennyezett területek és káresemények
- 3-6. Diffúz foszforterhelés – Felszíni vizek
- 3-7. Diffúz nitrogénterhelés – Felszíni vizek
- 3-8. Diffúz nitrogénterhelés – Felszín alatti vizek
- 3-9. Völgyzárógátak, fenékküszöbök, tározók, töltések
- 3-10. Hidromorfológiai befolyásoltság – morfológia
- 3-11. Hidromorfológiai befolyásoltság – hidrológia
- 3-12. Vízkivételek felszíni vizekből
- 3-13. Vízkivételek felszín alatti vizekből sekély porózus és sekély hegyvidéki
- 3-14. Vízkivételek felszín alatti vizekből porózus és hegyvidéki
- 3-15. Vízkivételek felszín alatti vizekből porózus termál
- 3-17. Közlekedés
- 3-18. Hulladékgazdálkodás
- 3-19. Rekreáció
- 4-1. Felszíni vizek monitoringja
- 4-2. Felszín alatti vizek monitoringja sekély porózus és sekély hegyvidéki
- 4-3. Felszín alatti vizek monitoringja porózus és hegyvidéki
- 4-6. Védett területek monitoringja
- 6-1. Felszíni víztestek ökológiai minősítése
- 6-2. Felszíni víztestek osztályozása biológiai elemek
- 6-3. Felszíni víztestek osztályozása fizikai-kémiai elemek
- 6-4. Felszíni víztestek osztályozása hidromorfológiai elemek
- 6-5. Felszíni víztestek kémiai minősítése



1-1 Szigetköz

- 6-6. Felszín alatti víztestek mennyiségi állapota sekély porózus és sekély hegyvidéki
- 6-7. Felszín alatti víztestek mennyiségi állapota porózus és hegyvidéki
- 6-8. Felszín alatti víztestek mennyiségi állapota porózus termál
- 6-10. Felszín alatti víztestek kémiai állapota sekély porózus és sekély hegyvidéki
- 6-11. Felszín alatti víztestek kémiai állapota porózus és hegyvidéki
- 6-12. Felszín alatti víztestek kémiai állapota porózus termál
- 6-14. Védett területek állapota – Ivóvízkivételek védőterületei
- 6-15. Védett területek állapota – Természetes fürdőhelyek és fürdővizek
- 6-17. Védett területek állapota – Natura2000 területek és halas vizek



Bevezető

A vizek, különösen az édesvizek léte, állapota és használata életünk egyik legfontosabb tényezője. Miután a víz nem korlátlanul áll rendelkezésünkre, ezért ahhoz, hogy a jövőben is mindenkinek jusson tiszta ivóvíz, és a folyók, tavak tájaink, életünk meghatározó elemei maradhassanak, erőfeszítéseket kell tennünk a felszíni és a felszín alatti vizek megóvásáért, állapotuk javításáért. A víz használata költségekkel is jár. A folyók, patakok, tavak vize, valamint a felszín alatti víz nemcsak természeti, hanem társadalmi, gazdasági értékeket is hordoz, jövedelemszerzési és költségmegtakarítási lehetőségeket kínál.

Ez a felismerés vezetett az Európai Unió új vízpolitikájának, a „Víz Keretirányelvnek” (2000/60/EK irányelve, továbbiakban VKI) a kidolgozásához, mely 2000. december 22-én lépett hatályba az EU tagországaiban. Az Európai Unióhoz való csatlakozásunk óta Magyarországra nézve is kötelező az ebben előírt feladatok végrehajtása, ugyanakkor Magyarország - elhelyezkedése miatt – alapvetően érdekelt abban, hogy a Duna nemzetközi vízgyűjtőkerületben mielőbb teljesüljenek a VKI célkitűzései.

A Víz Keretirányelv célja az volt, hogy 2015-re a felszíni és felszín alatti víztestek „jó állapotba”¹ 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. A 2015-ös cél sem Magyarország, sem a többi tagállam számára nem volt teljesíthető. Ezt a várható problémát felismerve a keretirányelv lehetőséget teremt arra, hogy 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. Ezek az időpontok képezik egyben a vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés második és harmadik ciklusát. Az első végrehajtási időszak 2015. december 22-vel zárult le, ugyanakkor kezdődött el a jelenlegi második tervezés, vagy első felülvizsgálat által meghatározott intézkedési program végrehajtása.

A Víz Keretirányelv általános célkitűzései a következők:

- ◆ 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.

A VKI alapelve, hogy a víz nem csupán szokásos kereskedelmi termék, hanem alapvetően örökség is, amit ennek megfelelően kell óvni, védeni. A vízkészletek használata során hosszútávon fenntartható megoldásokra kell törekedni. Ennek megfelelően a jó állapot eléréséhez szükséges javító beavatkozásokat össze kell hangolni a fenntartható fejlesztési igényekkel, de szigorúan a VKI elvárásainak figyelembevételével.

Jelen alegységi 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

¹ **Jó állapot:** A vizek VKI szerinti jó állapota egyrészt az emberi egészség, másrészt az ökoszisztémák igényeiből indul ki. Akkor tekinthetők a vizek jó állapotúnak, ha az ivóvízellátásra, vagy egyéb célokra (rekreáció, öntözés) használt vizek minősége megfelel a használat által szabott követelményeknek, illetve a vizektől függő természetes élőhelyek működését nem zavarják az ember által okozott változások. Vízfolyások és állóvizek esetén a jó ökológiai és kémiai állapot vagy potenciál, a felszín alatti vizeknél a jó kémiai és mennyiségi állapot elérése a cél 2015-ig, 2021-ig, vagy 2027-ig.



eléréséhez milyen műszaki és szabályozási intézkedésekre, illetve pénzügyi támogatásokra, ösztönzőkre van szükség.

A vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés során meghatározó jelentőséget kap a társadalmi párbeszéd. Számos esetben az intézkedések megvalósíthatósága az érintettek kompromisszumkészségén is múlik. A végleges, felülvizsgált vízgyűjtő-gazdálkodási terv ezért folyamatos, nyílt tervezés és a társadalmi vélemények beépítése eredményeképpen készült el.

Az alegységre vonatkozó első vízgyűjtő-gazdálkodási terv - amelynek ez a terv a felülvizsgálata - megtalálható a <http://www2.vizeink.hu/> honlapon a Dokumentumtárban (végleges változat elérhetősége: http://www2.vizeink.hu/files3/1_1_Szigetkoz.pdf). A Víz Keretirányelvről és a végrehajtás európai gyakorlatáról még több információ érhető el a www.euvki.hu oldalon, vagy a http://ec.europa.eu/environment/water/index_en.htm honlapon.

A VGT nem kiviteli terv, és nem ágazati fejlesztési program, hanem a vizek állapotát feltáró és az ideálshoz közelítő jó állapot elérését megalapozó stratégiai terv. A VKI ennek megfelelően gyökeres szemléletváltást jelentett a vízgazdálkodás területén, hiszen ez a feladat számos műszaki jellegű, jogi, gazdasági, intézményi, szervezeti intézkedés koordinált végrehajtását igényli. Cél a jó állapotot eredményező optimális intézkedési változatok átfogó (műszaki, szabályozási és gazdasági-társadalmi szempontú) ismertetése, amely meghatározza az intézményi feladatokat, és amely alapján folytathatók, illetve elindíthatók a megvalósítást szolgáló programok (az intézkedések második csomagjának 2018-ig kell működésbe lépnie).

A tervezés módszertani elemeit részletesen az **országos terv (továbbiakban: OVGT) és mellékletei, háttéranyagai tartalmazzák. Az alegységi tervek a tervezési folyamat részeként az alegységi vízgyűjtőre, illetve a hozzájuk tartozó víztestekre vonatkozó információkat, eredményeket mutatják be. Átfogó kérdések és intézkedések (szabályozás, finanszírozás, intézkedési csomagok leírása, útmutatók, stb.) és országos jellemzők az OVGT-ben szerepelnek, így jelen terv ezeket csak érintőlegesen mutatja be, míg a részvízgyűjtő-vízgazdálkodási terv regionális léptékben mutatja be a részvízgyűjtő jellemzőit és az intézkedéseket. Jelen terv így ezeket csak érintőlegesen mutatja be.**

A VGT szoros kapcsolatban van a terület- és településfejlesztési, illetve egyéb ágazati tervekkel: a vizek állapotának javítását szolgáló célkitűzések elérése érdekében olyan intézkedéseket javasol, amelyek kapcsolódnak a településekhez, a földhasználatokhoz, az ipari tevékenységekhez, a turizmushoz. A VGT tehát nem egy hagyományos vízgazdálkodási terv. Sok tekintetben a vízgazdálkodás témakörébe tartozó intézkedéseket határoz meg (vízminőségvédelem, a vizek állapotának értékelése, vízhasználatok szabályozása), miközben követelményeket támaszt számos más vízügyi szakmai tevékenységgel szemben (például árvízvédelem, vízkárelhárítás, öntözés, hajózás, vízi energia-hasznosítás, vízi infrastruktúrák építése és működtetése stb.) is, sőt más ágazatok együttműködését is igényli.

Az egész országra, részvízgyűjtőkre, illetve jelen tervezési alegységre kiterjedő, víztest szinten kidolgozott VGT alapján elindulhat a megvalósítás és a részletes tervezés. A VGT-re épülhetnek konkrét projektjavaslatok, jogszabályi változások, a támogatási rendszerek céljai és prioritásai, illetve megfogalmazhatók a végrehajtás részletes kritériumai 2018. év végéig. A víztestek (vízfolyás, állóvíz, felszín alatti víz), valamint a vízgyűjtők szintjén történő kivitelezés pedig a konkrét területhez kötődő érdekeltek (állam, önkormányzat, gazdálkodó szervezet vagy magánszemély) feladata. A VKI célkitűzései keretet adnak a vízügyi hatósági tevékenységnek is. A VGT-ben megfogalmazott és hatályba léptetendő új vagy módosított jogszabályokon keresztül a hatósági intézkedéseknek is a tervben kitűzött környezeti célok teljesítését kell segíteniük.

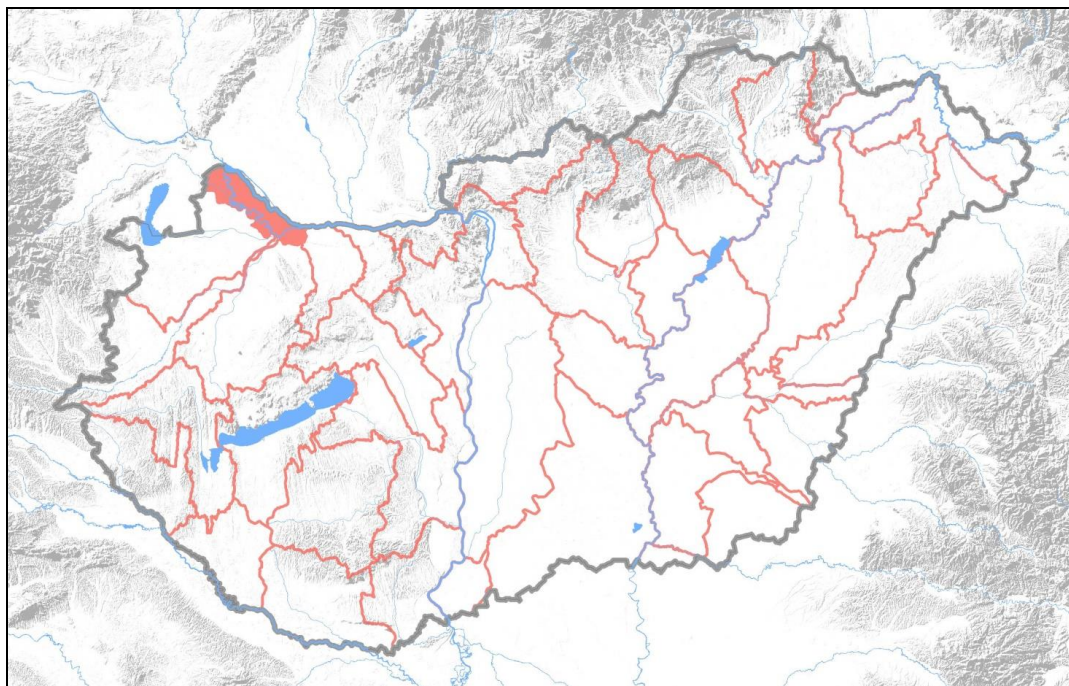


1 A víztestek és a vízgyűjtők jellemzése

A Szigetköz az ország észak-nyugati részén a Duna, a Mosoni-Duna, valamint a Lajta között húzódó területet foglalja magában.

1.1 Természeti, társadalmi, gazdasági környezet

1. térkép: A tervezési terület – az alegység elhelyezkedése



Domborzat

A Szigetköz a Duna kisalföldi hordalékkúpjának gerincén helyezkedik el, ahol a durva szemcseméretű allúviumon legyezőszerűen szétágazó és összefutó fonatos folyószakasz alakult ki. A Duna közvetlen tájalkító hatása az egész Szigetközben, a Mosoni-Dunáig kiterjed. Ennek következtében a teljes szigetköz vízháztartása (a felszíni és a felszín alatti vízrendszerek) jelentős mértékben függenek a Duna vízjárásától.

A szigetközi kistáj teljes egészében alacsonyártéri tökéletes síkság. Tengerszint feletti magassága ÉNy-on 126-115 m, DK-en 115-110 m között van. Ény–DK irányban lejt. Legmagasabb pontja 126 m. A relatív felszíni magasságkülönbség csak a DK-i kisebb területrészen haladja meg az 5 m/km²-t.

A lejtési viszonyok alapján a Szigetköz két jól elkülöníthető részre osztható: Felső- és Alsó-Szigetközre, Rajka és Ásványráró, illetve Ásványráró és Vének között. Az árvédelmi töltés a területet hullámtérre és mentett oldalra osztja.

A feltöltődött területen az egykori medrek illetve azok maradványai megtalálhatóak mind a hullámtérben, mind a mentett oldalon. Ez a mentett oldalon különösen a légi fényképeken látható, mert a medrek nyomvonalát általában őshonos fás növényzet kíséri. Ezek egy része rendszert alkotva belvízlevezető és vízpótló csatornaként funkcionál, más része lefűződő mellékág, illetve feltöltött, beszántott terület. A domborzat a területhasznosítást a talajvízmélység révén befolyásolja, ami már kisebb magasságkülönbség esetén is érezhető.



A hullámtéren fennmaradt a jellegzetes szigetvilág a mellékágak labirintusával. Az ágak zöme jelenleg a hullámtéri vízpótlás következtében vízzel borított, de kisvízes időszakban vannak teljesen kiszáradtak és időlegesen víz alá kerülők, a feltöltődöttségi szintnek megfelelően.

Éghajlat

Szigetköz éghajlata mérsékelten meleg – mérsékelten száraz, enyhe télű területhez tartozik, kiegyenlítettebb, mint az országos átlag. A napsütés évi összege 1900-2000 óra között van, nyáron 770 óra körüli, télen mintegy 190 óra napfénytartamra lehet számítani.

A csapadék évi összege általában 650 mm körüli, a tenyészidőszak csapadéka 330 mm, a téli félévé 253 mm körül alakul. A legcsapadékosabb hónap a június és a július, (átlag 72 mm), a legkevesebb csapadék januárban hullik (35 mm).

A vízháztartás szempontjából fontos elem a párolgás. A szabad vízfelületek párolgása a térségben 600-620 mm. A talajfelszín párolgása, a területi párolgás a levegő párologtató képességétől, a hőmérsékleti és szélviszonyoktól, a párolgó felület minőségétől függ. A térség vízmérlege 50-75 mm vízhiánnyal zárul.

Leggyakrabban az ÉNy-i, irányból fúj a szél, relatív gyakorisága 35%. Mosonmagyaróvár szélsőértékű megfigyelései alapján megállapítható, hogy hazánk egyik legszelesebb vidéke a Szigetköz.

Földtan, talajtan

A terület geológiai felépítésére jellemző, hogy az ókori és középkori kőzetekből álló alaphegység az alpesi perem törésével a harmadkor második felében kb. 3000 m mélyre süllyedt. A süllyedés helyét tenger öntötte el. A lesüllyedt alaphegységen a beltenger mederüledékei rakódtak le. A lerakódott üledék Szigetköz talajképző kőzete. A jelenleg megtalálható talajtípusok kialakulásában az alapkőzet mellett a geológiai viszonyok játszottak fontos szerepet.

Szigetköz taljai a Duna hordalékán alakultak ki. A legfelső üledék a táj talajképző kőzete. Ez az üledék a területen nem egységes, pleisztocén korú, löszös, alsó pleisztocén kavics, öntéshomok, öntésiszap. Az eredetileg laza szerkezetű dunai öntésből kialakult talajok fejlődése a domborzati, éghajlati, hidrológiai viszonyoktól és a talajképző kőzetektől függ.

Az itt kialakult talajok egymástól a humuszosodás és szemcseösszetétel tekintetében különböznek. A talajok karbonátosak, ezért a szerves anyag felhalmozódása kedvező tulajdonságú humuszanyagokhoz vezet.

Vízföldtan

Magyarország földtani felépítése következtében felszín alatti vizekben igen gazdag. Felszín alatti vízkészletünk európai viszonylatban kiemelkedő jelentőségű, a felszín alatti vizek környezeti és használati értéke egyaránt nagy.

A Szigetköz geológiai felépítésére jellemző, hogy az alaphegység több ezer méter mélységbe süllyedt kristályos kőzetei vízzáróak, felette medence kitöltő üledékek települtek nagy vastagságban. A felső pannon homokrétegek jó vízádó képességének és a kedvező geotermikus adottságoknak köszönhetően ezekből termálvíz is nyerhető. E felett pleisztocén folyóvízi üledékek települtek több száz méter vastagságban, amik nagy mennyiségű vizet tárolnak.

A Szigetköz területén a talajvízszintek alakulása a felszín alatti víz áramlási és utánpótlódási viszonyainak függvénye: befolyásolja a csapadékból történő beszívargás, párolgás, a folyóból történő utánpótlódás és elszívargás, illetve a felszín alatti áramlással érkező vizek. A terület földtani felépítése miatt nehezen lehet különválasztani a talajvíz- és a rétegvízszintet, mivel nincs vízzáró réteg az üledék összetételében a rétegvízszint felett. A talajvízszint nagymértékben függ



az évszaktól. A talajvíz utánpótlódása nyáron nagyon lecsökken, ezért a talajvízszint süllyed. A Duna vízhozamának hatására azonban a Szigetközben a talajvízszint szabályos évi ingadozása jelentős eltéréseket mutathat.

Településhálózat

A Szigetközben 33 település van, köztük két város, Mosonmagyaróvár és Győr. A települések szerveződése a domborzati határoknak megfelelően alsó- és felső-szigetközi településekre oszthatók, győri, és mosonmagyaróvári központtal. A választóvonal Hédervár és Ásványráró között húzódik. A terület sűrűn lakott.

Az alegységen elhelyezkedő települések: Abda, Ásványráró, Bezenye, Darnózseli, Dunakiliti, Dunaremete, Dunaszeg, Dunaszentpál, Dunasziget, Feketeerdő, Győr, Győrladamér, Győrújfalú, Győrzámoly, Halászi, Hédervár, Hegyeshalom, Kimle, Kisbajcs, Kisbodak, Kunsziget, Levél, Lipót, Máriakálnok, Mecsér, Mosonmagyaróvár, Nagyajcs, Öttevény, Püski, Rajka, Tejfalusziget, Vámoszabadi, Vének

Területhasználat

A tervezési területen elhelyezkedő két város, a megyeszékhely Győr és Mosonmagyaróvár jelentős iparral rendelkezik. A térségben a kedvező adottságokat kihasználva a mezőgazdasági művelés is dominál. Magas a szántóterületek aránya. Jelentős a termálvíz-hasznosítás és a külszíni kavics-, homok kitermelés. Erdős területeket elsősorban a Duna és a Mosoni-Duna árterén találunk.

Erdőgazdálkodás

Az erdők fenntartása, gyarapítása és védelme az egész társadalom érdeke, az erdők fenntartója által biztosított közérdekű szolgáltatások minden embert megilletnek, ezért az erdőkkel csak a közérdekkel összhangban szabályozott módon lehet gazdálkodni.

A vízgyűjtő-gazdálkodás tervezésének egysége a vízgyűjtő tervezési alegység, a körzeti erdőtervezés egysége az erdőtervezési körzet. E tervezési területi egységek területileg különböznek egymástól, átfedésük mozaikos.

A jogszabály által rögzített tartalommal és módon elkészített, kihirdetett körzeti erdőtervek erdőtervezési körzetenként tartalmazzák a körzet erdészeti szakmai jellemzését, területi statisztikáit, átfogó gazdálkodási jellemzőit, természetvédelmi előírásait, a faállományok és erdei termőhelyek részletes leírását. Az alegységet két erdőtervezési körzet érinti: Észak-Hanság és Szigetköz erdőtervezési körzet és a Győri erdőtervezési körzet. A körzeti erdőtervek a https://www.nebih.gov.hu/szakteruletek/szakteruletek/erdeszeti_igazgatosag/erdeszeti_szakteruletek/erdotervezes/korz_erd oldalon található meg.

Az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság, mint vízgazdálkodásért felelős szerv rendszeresen részt vesz a körzeti erdőtervezés folyamatában; írásos nyilatkozatokat tesz, részt vesz az erdőtervezési tárgyalásokon.

Természetvédelem

A vízgyűjtőn három Natura 2000 terület található: a Szigetköz, Mosoni-sík, Gönyüi homokvidék. A terület prioritásai és specifikus céljai a <http://www.termeszetvedelem.hu/termeszetvedelmi-celkituzesek-prioritasok-natura-2000-teruleteken>

1.2 Tervezésért felelős szervezetek, érintettek

Hazánkban a 2000/60/EK Víz Keretirányelv végrehajtásának irányításáért, mint hatáskörrel rendelkező hatóság, a **Belügyminisztérium** (1051 Budapest, József Attila u. 2-4.) felel, melynek vezetője a Belügyminiszter.



Az országos terv elkészítése, és a tervezés országos koordinációja az Országos Vízügyi Főigazgatóság (OVF) feladata.

Az 1-1 alegység a Duna részvízgyűjtőn helyezkedik el. A részvízgyűjtő szintjén a tervezés koordinációjáért az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság felel.

Alegységi szinten a Szigetközben folytatott vízgyűjtő-gazdálkodási tervezésért, és a tervben foglaltak végrehajtásáért az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság a felelős.

A terv elkészítésében közreműködött a(z):

- ◆ Győr-Moson-Sopron Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya
- ◆ Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság
- ◆ ÖKO-Utiber-Aquaprofit Konzorcium

A vízgyűjtő-gazdálkodási terveket – a különböző tervezési szinteken – a vízgazdálkodási tanácsokról szóló 1382/2013 (VI.27.) Kormányhatározat szerint megalakult Területi és Részvízgyűjtő Vízgazdálkodási Tanácsok, valamint az Országos **Vízgazdálkodási Tanács tagjai** véleményezték, és javaslatokat terjesztettek fel, amelyek beépültek a tervekbe.

Területileg az Észak-dunántúli Területi Vízgazdálkodási Tanács Győr-Moson-Sopron Megyei Tervezési Bizottsága az illetékes, melynek keretein belül a Sporthorgász Egyesületek Győr-Moson-Sopron Megyei Szövetsége, a Szigetközi Természetvédelmi Egyesület, az Ökológiai Stúdió Alapítvány, a Rába Szövetség és a Környezetvédelmi és Természetvédelmi Szervezetek Országos Találkozóján részt vett zöld civil szervezetek adtak szóbeli illetve írásbeli véleményt, melyet a tervezés során figyelembe vettünk.

Határvízi kapcsolatok

Az országhatárral osztott vízgyűjtőkkel, víztestekkel kapcsolatos egyeztetések hivatalos testületei a kétoldalú megállapodás keretében működtetett Határvízi Bizottságok. A Bizottságok ülésein elhangzott javaslatokat a tervezés során a tervezők figyelembe vették.

Kétoldalú határvízi egyezmények:

Ausztria:

- ◆ 1959. évi 32. törvényerejű rendelet a Magyar Népköztársaság és az Osztrák Köztársaság között a határvidék vízgazdálkodási kérdéseinek szabályozásáról
- ◆ 1985/17. Osztrák-magyar szerződés a környezetvédelem területén való együttműködésről

Szlovákia:

- ◆ 55/1978. (XII. 10.) MT rendelet a Magyar Népköztársaság Kormánya és a Csehszlovák Szocialista Köztársaság Kormánya között a határvizek vízgazdálkodási kérdéseinek szabályozásáról
- ◆ 1999/17. Nemzetközi Szerződés a Szlovák - Magyar Kormányok között, a környezetvédelem és természetvédelem terén való együttműködésről

Az alegységet érintő egyéb nemzetközi egyezmények:

- ◆ Hágai Nemzetközi Bíróság a Bős-Nagymarosi vízlépcső ügyében hozott ítélete

1.3 Víztestek

A Víz Keretirányelv a vizekkel kapcsolatos előírásait és elvárásait az úgynevezett **víztesteken** keresztül érvényesíti, így a vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés legkisebb alapelemei is a víztestek.



1-1 Szigetköz

Mivel az Európai Közösség valamennyi vízének figyelembevételével e munkát elvégezni lehetetlen, a víztestként kijelölt vízrész(ek)nek a teljes vízgyűjtőt reprezentálniuk kell, így a végrehajtott javító intézkedések mind a víztestre, mind a vízgyűjtő egészére hatással lehetnek.

Az irányelv – alegységre releváns – meghatározása szerint:

- **„felszíni víztest”** a felszíni víznek egy olyan különálló és jelentős elemét jelenti, amilyen egy tó, egy tározó, egy vízfolyás, folyó vagy csatorna, illetve ezeknek egy része,
- **„felszín alatti víztest”** a felszín alatti víz térben lehatárolt része egy vagy több víztartó képződményen belül.

Az alegységben tehát, a VKI fogalom meghatározásait követve, a következő víztest kategóriák kerültek kijelölésre:

- **természetes** felszíni vizek: **vízfolyás** és **állóvíz** víztestek,
- **erősen módosított** víztestek: olyan **természetes eredetű** felszíni vizek, amelyek az emberi fizikai tevékenység eredményeként jellegükben jelentősen megváltoztak;
- a természetes felszíni vizekhez hasonló **mesterséges eredetű**; valamint
- **felszín alatti** víztestek.

Az alegység területét a kijelölt **10 felszíni víztest** közvetlen vízgyűjtői tökéletesen lefedik. Ezen kívül **2 felszín alatti víztest** található az alegységen. A külföldről érkező hatások közvetlenül befolyásolhatják mind a 10 felszíni víztest jó állapot elérését.

A felszíni víztestek elhelyezkedését és besorolását kategóriánként, típusonként az **1-1. melléklet** és az **1-3 - 1-6 térképmellékletek**, a felszín alatti víztesteket pedig a **1-2. melléklet** és az **1-7 - 1-10 térképmellékletek** mutatják be.

1.3.1 Felszíni víztestek

Az alegység területén **10 db felszíni víztest** található (9 db vízfolyás víztest és 1 db állóvíz víztest), melyek az alábbi típusokba sorolhatók (**1-1 táblázat**):

1-1 táblázat: Felszíni víztestek és típusai az alegységen

Víztest kód	Víztest neve	VIZIG kód	Vízfolyás vagy állóvíz jelleg	Vízgazd. Besorolás	Mesterséges víztest	Erősen módosított víztest	Időszakosság	Változás VGT2/VGT1
AEP443	Duna Szigetköznél	ÉDU	vízfolyás	folyó	nem	igen	állandó vízszállítású	Nincs változás
AEP739	Lajta	ÉDU	vízfolyás	folyó	nem	igen	állandó vízszállítású	Nincs változás
AIH098	Lipóti-morotvató	ÉDU	állóvíz	mentett oldali holtág	nem	igen	állandó vízborítottságú	Nincs változás
AEP810	Mosoni-Duna alsó	ÉDU	vízfolyás	mellékág	nem	igen	vízátvezetés miatt állandó vízszállítású	Nincs változás
AEP811	Mosoni-Duna felső	ÉDU	vízfolyás	mellékág	nem	igen	vízátvezetés miatt állandó vízszállítású	Nincs változás
AEP812	Mosoni-Duna középső	ÉDU	vízfolyás	mellékág	nem	nem	vízátvezetés miatt állandó vízszállítású	Nincs változás
AEP922	Rét-árok	ÉDU	vízfolyás	kettős működésű csatorna	igen	nem	vízátvezetés miatt állandó vízszállítású	Nincs változás
AOC866	Szigetközi HTVP főág	ÉDU	vízfolyás	mellékág	nem	igen	időszakos	Új víztest
AEQ010	Szigetközi Mentett Oldali Vízpótló Rendszer	ÉDU	vízfolyás	kettős működésű csatorna	nem	igen	vízátvezetés miatt állandó vízszállítású	Nincs változás
AEQ016	Szivárgócsatorna	ÉDU	vízfolyás	belvízcsatorna	igen	nem	vízátvezetés miatt állandó vízszállítású	Nincs változás



A vízfolyás víztesteket Magyarország ArcGIS alapú, 1:100 000-es méretarányú vízhalózat térképe alapján jelölték ki úgy, hogy a víztestek végpontjai mindig valamilyen jellegzetes, jól meghatározható pontban (például torkolat, vagy jelentős keresztműtárgy) kerültek. Az EU Víz Keretirányelv alapján a 10 km²-nél nagyobb vízgyűjtővel rendelkező vízfolyásokat kellett kijelölni víztestként, mint a vízhalózat jelentős elemét vagy elemeit.

Az alegység meghatározó vízfolyásai: a Duna Szigetközi szakasza, Mosoni-Duna, Lajta, Rét-árok, a Szivárgó csatorna, Mentett Oldali Vízpótló Rendszer, és az újonnan kijelölt Szigetközi Hullámtéri Vízpótló főág.

A **Duna Szigetköz**nél kiemelt víztest a Duna részvízgyűjtőn, a Duna országhatár és Gönyű közötti szakaszát foglalja magában. A víztest határai kis mértékben módosultak az előzőekben kijelöltekhez képest, a kezdő fkm az országhatárhoz került igazításra (1850+200 fkm –1789+500 fkm).

A Duna folyamszabályozása jelentős feladat részben az árvízi biztonság megteremtése, részben pedig a nemzetközi hajóút biztosítása céljából. A térségben legjelentősebb beavatkozás szlovák területen a dunacsúnyi tározó és a Duna 1842 fkm szelvényében a Dunakiliti duzzasztómű és később a fenékküszöb kiépítése.

A fenékküszöb 1995. évi megépítése tette lehetővé a hatékony vízpótlást a térségben.

A Szlovákiából érkező vízmennyiséget a fenékküszöb építéséről szóló magyar-szlovák megállapodás rögzíti. Ez alapján a szlovák fél a Duna számára 250 – 600 m³/s vízhozamot ad át a dévényi vízhozam függvényében, a mentett oldali vízpótló rendszer és a Mosoni-Duna vízpótlására pedig 43 m³/s vízmennyiséget. Ezek felhasználásával a vízpótlás a hullámtéri vízpótló rendszer, a Mosoni-Duna és a mentett oldali vízpótló rendszer esetében részben megoldott.

A **Mosoni-Dunát** három víztest alkotja, melyek szintén kiemelt víztestek a Duna részvízgyűjtőn. A Mosoni-Duna alsó (0+000 fkm – 14+485 fkm), a Mosoni-Duna középső (14+485 fkm – 86+908 fkm) és a Mosoni-Duna felső (86+908 fkm – 118+394 fkm) alkotja, befogadója a Duna. A Mosoni-Duna, a Duna egyik fattyúága, nyomvonala szinte az eredeti medrében halad, rendkívül kanyargós, az 53 km-es távolságot 124 km-en teszi meg és Vénéknél torkollik a Duna 1794 fkm szelvényébe. A folyónak önálló vízgyűjtőterülete gyakorlatilag nincs, viszont a betorkolló mellékvízfolyások (Lajta, Rábca, Rába) jelentős vízgyűjtővel rendelkeznek. A folyó vízbetáplálása teljes mértékben szabályozott módon történik, a Dunacsúnyi tározóból, a Szivárgó csatornán keresztül a VI.-os (Vígh) zsilippel történő szabályozással. A Mosoni-Duna vízellátása 1995-ben a fenékküszöb üzembe helyezése után stabilizálódott. Vízbetáplálása üzemrendben szabályozott, évszaktól, és a Duna dévényi vízjárásától függően 8-40 m³/s között változik. A megfelelő vízellátás lehetővé teszi a folyó mozaikosságának helyreállítását, mellékágainak, holtágainak, alsó torkolati szakaszon a vízszintek rehabilitációját. A folyó vízjárását az egyes szakaszokon jelentősen befolyásolják még a Lajtán, a Rábcán és a Rábán érkező vízhozamok.

2014-ben zárult le a Duna projekt, melynek ÉDU projektelemei a Mosoni-Duna jobb és bal partján a Győr feletti és a Győr-Likócsi töltésszakaszok fejlesztését és meghosszabbítását szolgálták, emellett a Mosoni-Duna térségi rehabilitáció keretében számos mellékág rehabilitációs kotrása is megvalósult. Mosonmagyaróvár térségében vizes élőhely rekonstrukciót hajtottak végre, valamint több helyen partrendezési munkák történtek.

A **Szigetközi Hullámtéri Vízpótló Rendszer** alatt a Duna folyam 1850-1806 fkm közötti szakaszán található jobb parti mellékágrendszereit, és az azok vízpótlását biztosító létesítményeket értjük.



Ezek az alapvetően fonatosnak nevezhető ágrendszerek az 1870-es évektől kezdődően az emberi beavatkozások hatására jelentősen átalakultak. Az 1900-1978 közötti időszak középvíz-szabályozási munkák hatására a főmeder fenékszintje süllyedni, a mellékágak fenékszintje emelkedni kezdett. A Duna elterelése után az ún. szükség intézkedések keretében kezdett vízpótlást az ÉDUVIZIG. A Dunakilitinél megépített fenékküszöb és duzzasztómű hatására, három töltőbukón keresztül, lehetővé vált a hullámtér vízpótlása a Duna főmederből.

A Felső-szigetközi hullámtéri vízpótló rendszer térbeli kiterjesztését a KEOP Európai Uniók projektek keretében 2012-2015 közötti időszakban végezték. A projekt során megvalósult az alsó-szigetközi hullámtéri ágrendszerek vízpótlása, amely javítja az Alsó-szigetköz mentett oldali vízpótlásának megoldását is.

A vízpótló rendszer 2001-ben vízjogi üzemeltetési engedélyt kapott. 2003 óta – a Szlovák-Magyar Határvízi Bizottság döntése értelmében – lehetőség van a hullámtéri vízrendszer részleges elárasztására is. A rendszer üzemelését a Szigetközi Üzemelési Bizottság évente felülvizsgálja.

A hajdani szövevényes ágrendszerű Duna, az árvédelmi töltés megépítésével két részre szakadt: hullámtérre és mentett oldalra. Az árvédelmi töltéstől a Mosoni-Dunáig terjedő **Mentett oldali vízpótló rendszer**, jellemző mozaikos tájszerkezetét az élővizek, a különböző mértékben feltöltődött Duna ágak és a környezetükben kialakuló vízi és szárazföldi növényzet, valamint az ehhez alkalmazkodó művelt mezőgazdasági területek, települések alkotják. A víz alapvetően meghatározza a gazdálkodás feltételeit.

A mentett oldalon a valamikori Duna ágak nyomvonalán, azok összekötésével sűrű, 1,3 km/km² fajlagos csatornasűrűségű belvízlevezető csatornahálózat került kiépítésre. A Duna medersüllyedése és a Duna 1992. évi elterelése miatt a hiányzó vízkészletek pótlására az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság kidolgozta a belvízlevezető csatornahálózat átalakításával a mentett oldali vízpótló rendszer koncepcióját. Ennek alapján mederbővítések, meder összekötések, új medrek és műtárgyak létesítésével folyamatosan épült, illetve épül ki a rendszer.

A hullámtéri vízpótló rendszer fejlesztésével párhuzamosan megvalósult a mentett oldali vízpótló rendszer továbbfejlesztése is, amelynek keretében a rész-területek vízpótlását biztosító létesítmények a gerinchálózathoz csatlakoztak. A fejlesztéseket követően a csatornahálózat mintegy 15 km új mederrel bővült.

A jelenlegi, kettős funkciójú rendszer 168,7 km állami tulajdonú, VIZIG kezelésű medret, valamint társulati csatornákat tartalmaz.

A **Szivárgó csatorna** megközelítően 13 km hosszú, befogadja a Duna 1840+000 fkm szelvénye. A csatorna eredetileg a dunacsúnyi tározó szivárgó vizeinek elvezetésére épült ki. Jelenleg a szivárgó vizek mellett a szlovák oldalról a Mosoni-Duna számára átadott vízhozam továbbítását is szolgálja, s ennek következtében a Szigetközi vízpótlás kulcsfontosságú elemévé vált, a Mosoni-Duna és a Mentett oldali vízpótló rendszer tápláló csatornája lett.

A **Lajta** alsó Ausztriában, az Alpokban ered. Két patak, a Schwarza és a Pitten egyesülését követően (Haderswörth alatt) nevezik Lajtának (Leitha). Vízgyűjtő-területe összesen 2121 km², melynek 98,3 %-a Ausztria, 1,7 %-a (41 km²) pedig Magyarország területére esik. A folyó teljes hossza 182 km; ebből a magyarországi szakasz 18,5 km, befogadja a Mosoni-Duna jobbparti 86+870 fkm szelvénye. A XIX. század első felében kezdődtek meg az első mederrendezések, megépült az árapasztó funkciót betöltő Balparti- és a Jobbparti csatorna, valamint a Rét-árok csatorna is. A Lajta folyó két ágon érkezik az országba. A kis és középvízi hozam jelentős része a főmederben érkezik, ami a 18+570 fkm szelvényben lépi át az országhatárt. A Balparti csatorna a 13+656 fkm szelvényben lép magyar területre, szerepe az árvízi hozamok levezetésében jelentős.



Ausztria területén, Nickelsdorfnál ágazik ki a Lajtából; majd Mosonmagyaróváron, a főág 3+990 fkm-ében csatlakozik újra a főmederhez.

A Lajtán, viszonylag nagy esése miatt, több vízerőmű is működik. A magyar szakaszon csak 1 db, a Lajta főmeder 14+650 fkm-ben létesült Márialigeti vízerőmű. A Márialigeti erőmű duzzasztott bögéből kerül kivezetésre az ún. Jobbparti csatorna, melynek szerepe a vízpótlás és élővízzel való ellátás.

A közös vízgazdálkodási kérdések kezelése a víztesten a Magyar-Osztrák Vízügyi Bizottság keretében történik.

A Mosoni-Duna, Lajta térségi rehabilitáció keretében 2014-ben felújításra került a Mosonmagyaróvári duzzasztómű, amely a Malom-ági Lajta vízpótlását is szolgálja. A rekonstrukció járulékos létesítményeként a duzzasztó átjárhatóságát biztosító hallépcső is épült.

A **Rét-árok** befogadója a Mosoni-Duna. A Rét-árok csatorna a Lajta vízrendszerének része, melynek túlnyomó része Ausztria területére esik. A Rét-árok csatorna Ausztriában ágazik ki a Lajta egyik oldalágából, a Kis-Lajtából a Gattendorfi erőmű felvizen. Magyarországi hossza 11 km. A Mosoni-Duna 113+757 fkm szelvényébe torkollik. Jelenleg államközi szerződés értelmében max. 1 m³/s öntözővizet szállít.

A közös vízgazdálkodási kérdések kezelése a víztesten a Magyar-Osztrák Vízügyi Bizottság keretében történik.

Az **állóvíz víztestek** kategóriájába az 50 hektárnál nagyobb tavak és tócsoportok kerültek kijelölésre. Az alegység egyetlen állóvíz vízteste a Lipóti-morotvató.

A **Lipóti-morotvató** tápláló vízfolyása a Zsejkei és a Gombócós-Bár-Duna csatorna, megcsapoló vízfolyása a Zsejkei csatorna.

A Lipóti Holt-Duna 56 ha kiterjedésű lefűződött holtág, morotvató. Az árvédelmi töltés kiépültével élővíz-kapcsolata megszűnt, feltöltődött. Patkó alakú medre maradt meg, melyben a Duna mindenkori vízállása által befolyásolt változó vízszint alakult ki, gazdag, érintetlen élővilággal. 1992 októberében a Duna elterelésével Lipót területén a talajvízszint drasztikusan süllyedt, és a korábbi vizes élőhelyek teljesen kiszáradtak, a vízi élőlények elpusztultak. A szigetközi mentett oldali vízpótló rendszer kiépítésével a térség, ezen belül a tó is vizet kapott.

Kiemelt cél volt a Szigetközi Tájvédelmi Körzet részeként fokozottan védett természetvédelmi terület helyreállítása. A tó vízszintje szigorúan szabályozott, az összetett igényeknek megfelelően meghatározott vízszinteket tartják. A jelentkező sokféle igény közül elsőbbséget élvez a természetvédelem.

Az **erősen módosított víztestek** természetes eredetűek, azonban hidrológiájuk és/vagy morfológiájuk emberi beavatkozások, létesítmények hatására jelenleg jelentősen eltérnek saját természetes állapotuktól. Az ember által okozott változás olyan mértékű (és e módosítás az emberi igények miatt továbbra is fenntartandó), hogy a víztest vízfolyás/állóvíz kategóriát vált –például völgyzárógátas tározók esetében és emiatt a jó állapot nem érhető el.

A **mesterséges víztest** emberi tevékenység eredményeként, kifejezetten valamilyen cél elérése érdekében létrehozott felszíni vizek víztestet jelent. Ebbe a kategóriába azokat a víztesteket soroljuk, ahol a vízfelület létrehozása előtt szárazulat volt. Általában ebbe a csoportba sorolhatók a csatornák, bányatavak és oldaltározók is.

A víztest kijelölés felülvizsgálatának módszertanát, a tipológia szempontjait, illetve az erősen módosított és mesterséges kategóriába sorolás feltételeit részletesen az Országos Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv tartalmazza.



Az erősen módosított és mesterséges víztesteknél a maximális vagy **jó ökopotenciál**, mint célállapot meghatározásánál irányadó lehet az adott erősen módosított víztesthez leginkább hasonlító természetes víztípus jó állapota. Ugyanakkor ezeknél a víztesteknél a funkció fenntartása az elsődleges szempont (pl. belvíz csatormánál a vízelvezető képesség, halastónál a haltenyésztéshez szükséges körülmények fenntartása), ezért a környezeti célkitűzés meghatározható a használatától függően is, de törekedni kell a környezeti szempontból „jó gyakorlat” elérésére.

A kijelölt víztestekből csak egy természetes vízfolyás, mesterséges kategóriába 2 db sorolandó, míg a természetes eredetű víztestek közül erősen módosított 7 db víztest (amelyből a Lipóti-morotvató állóvíz víztest). **A víztestek kijelölése** az első VGT-hez képest kis mértékben változott, ezért a felszíni víztestek száma egy víztesttel, az újonnan kijelölt Szigetközi Hullámtéri Vízpótló főággal nőtt.

Az erősen módosított és mesterséges víztestek kijelölésének okait az alegység **1-1. mellékletének 2. és 3. lapja** mutatja be. A társadalmi igények és célkitűzések, valamint ezek gazdasági elemzése alapján azonosításra kerültek a VKI 4.3 cikk szerinti jó állapot alóli ideiglenes (6 éves) mentességek, illetve speciális kategóriába történő sorolás okai. A VKI 4. cikk 3 (b) pontja alapján az erősen módosítottá nyilvánítás okai:

- ♦ Az árvízvédelmi beavatkozások, mederszabályozás vagy ökológiai vízpótlás

A beavatkozások az eddig ismert társadalmi igények alapján indokoltak. A Duna energetikai célú hasznosítása várhatóan hosszú távon fennmarad, ezért a bőszi üzemvíz csatornával, a Duna elterelésével, mint jelentős hidromorfológiai hatással reálisan számolnunk kell a jövőben is.

1.3.2 Felszín alatti víztestek

A Víz Keretirányelv fogalom meghatározása szerint **“felszín alatti víz”** minden olyan víz, ami a föld felszíne alatt a telített zónában helyezkedik el, és közvetlen kapcsolatban van a földfelszínnel vagy az altalajjal. A felszín alatti víztestek lehatárolásának módszere nem változott az első VGT óta, azt a 30/2004 (XII. 30.) KvVM rendelet tartalmazza, amely alapján hét típusba sorolhatjuk a felszín alatti víztesteket. A hét típus közül 3 található meg az alegységben:

1-2. táblázat: Felszín alatti víztestek és típusai az alegységen

víztest típusa	alegységhez tartozó	sérülékeny	FAVÖKO kapcsolat	további érintett
sekély porózus	1	1	1	3
sekély hegyvidéki	-	-	-	-
porózus	1	0	0	2
hegyvidéki	-	-	-	-
porózus termál	0	0	0	1
karszt	-	-	-	-
termálkarszt	-	-	-	-
Összesen	2	1	1	6

A sekély porózus víztestek általában egy-egy vízádot tartalmaznak, míg a porózus és a porózus termál víztestek többet.

További fontos hidrológiai jellemzője a felszín alatti víztesteknek, hogy milyen kapcsolatban vannak a felszíni vizekkel, vizes élőhelyekkel.



2 Védett területek

A Víz Keretirányelv kiemelt figyelmet fordít a felszíni és felszín alatti vizek mellett a védett területekre is. A VKI szempontjából védettnek számít minden olyan terület, illetve felszín alatti tér, melyet a felszíni és/vagy a felszín alatti vizek védelme érdekében, vagy közvetlenül a víztől függő élőhelyek és fajok megőrzése céljából valamely jogszabály erre kijelöl. Ezek közé tartoznak: az ivóvízkivételek védőidomai, illetve védőterületei, a tápanyag- és nitrát-érzékeny területek, a természetes fürdőhelyek, a természeti értékei miatt védett területek és a halak életfeltételeinek biztosítására kijelölt felszíni vizek.

2.1 Ivóvízkivételek védőterületei

Az alegységben összesen 8 db üzemelő, és 6 db távlati felszín alatti ivóvízbázis szerepel. Az üzemelő vízbázisok összes védendő vízkészlete 90.323 m³/nap. A távlati vízbázisok zöme parti szűrésű vízbázis, összesen 315.000 m³/nap védendő vízkészlettel. A távlati vízbázisok összes védendő vízkészlete 235.000 m³/nap.

A védőidomok és védőterületek kijelölési folyamata a hatósági határozat kiadásával és ennek következményeként a belső és külső védőterületek földhivatali telekkönyvi bejegyzésével ér véget. A védőterületi határozatok kiadásában jelentős elmaradás van. A nyilvántartás szerint **10 db közcélú vízbázis rendelkezik védőterületi határozattal**. A határozattal nem rendelkező vízbázisok védendő vízkészlet szempontjából nem jelentősek. A határozat kiadásának akadályát sok esetben az jelenti, hogy a 123/1997. (VII.18.) Korm. rendelet szabályozása (korlátozások és tiltások) nem egyértelmű, így a rendelet előírásainak és mellékleteinek felülvizsgálata indokolt, hiszen a rendelet megalkotása óta eltelt majd két évtized, miközben a vízvédelmi szabályozás jelentősen fejlődött.

Az ivóvízkivételekkel és védőterületeikkel kapcsolatos fontosabb információkat **2-1 melléklet** táblázatai (b-f) tartalmazzák.

A vízbázisok védőterületeit a **2-1 térképmelléklet** mutatja be. A térképhez a következő magyarázat tartozik. A felszíni vízbázisok vízgyűjtőit, vagy kijelölt védőterületeit megkülönböztetve ábrázolja. A felszín alatti vízbázisoknál különböző lehet a védőterület státusza. A diagnosztikai vizsgálatok alatt helyszíni mérésekre alapozott, részletes számításokkal határozták meg a védőidomokat és védőterületeket (**ún. számított védőterületek**). A számítással, szerkesztéssel meghatározott védőterületek végső formája a jogszabály szerint földhivatali, ingatlanhasználati térképen telekhatárokhöz igazítva kerül kialakításra (**ún. földhivatali változat**). A térképmelléklet becsülteként tünteti fel azokat a védőterületeket is, amelyeknél a becslés közelítő módszerrel történt 2009-ben, vagy azt megelőzően.

2.2 Tápanyag- és nitrát-érzékeny területek

A **tápanyag-érzékenység** szempontjából kitüntetett területeket a 240/2000 (XII. 23.) Korm. rendelet² határozza meg. A Korm. rendelet értelmében további érzékeny felszíni víznek kell kijelölni: a természetes felszíni víztestek közül azokat, amelyek eutrofizálódtak vagy védelem nélkül a közeljövőben eutroffá válhatnak; ivóvízkészletre szánt felszíni víztesteket; olyan víztesteket, amelyek vízgyűjtőterületén más jogszabályokban foglalt vízvédelmi követelmények teljesítéséhez szükséges a víztestekbe bevezetett szennyvizek foszfor- és nitrogéntartalmának

² 240/2000 (XII. 23.) Korm. rendelet a települési szennyvíztisztítás szempontjából érzékeny felszíni vizek és vízgyűjtő-területük kijelöléséről.



fokozottabb csökkentése. A tápanyagérzékeny vízgyűjtők lehatárolásához a 6/2002. (XI.5.) KvVM rendelet 6. mellékletét, valamint a 28/2004. (XII.25.) KvVM rendelet szerinti befogadók területi kategóriáit vettük alapul.

Az alegységen nem található tápanyag-érzékeny terület.

A nitrátérzékenyek minősülő területeket a 27/2006 (II. 7.) Korm. rendelet³ határozza meg. A „nitrát-rendelet” célja a vizek védelme a mezőgazdasági eredetű nitrát-szennyezéssel szemben, és a vizek meglévő nitrát-szennyezettségének további csökkentése. Magyarország 2008-2011 időszakra vonatkozó második nitrát jelentése szerint, dominánsan felszíni vizek állapotértékelésének eredményei alapján, felül kellett vizsgálni a nitrát érzékeny területek kijelölését, amelynek eredményeként az előző kijelöléshez viszonyítva 23,1%-os növekedést (ország területének 70%-ra) irányzott elő. Ennek megfelelően, 2013. szeptember 1-jétől, a 27/2006 (II. 7.) Korm. rendelet alapján a nitrátérzékeny területek kiegészültek, az alegység területének 99,4%-a érintett. A VGT1-ben ez az arány 89,3% volt.

A jelenleg kijelölt nitrátérzékeny és tápanyagérzékeny területeket a **2-2 térképmelléklet** mutatja be. A tápanyag- és nitrátérzékeny területek felszíni és felszín alatti vízzel való kapcsolatát a **2-2 melléklet** tartalmazza.

A 2013. szeptember 1-jétől kijelölt nitrátérzékeny területeken az 59/2008 (IV.29.) FVM rendelet szerinti Helyes Mezőgazdasági Gyakorlat (továbbiakban HMGY) előírásait 2014. szeptember 1-jétől kell alkalmazni. Az új területeken 4 éven keresztül többlet támogatás igényelhető a HMGY előírások bevezetésével járó nehézségek leküzdése érdekében.

2012. január 1-jétől a HMGY rendelet⁴ vízminőségi célokat szolgáló területsávot, úgynevezett vízvédelmi sávot határozott meg a vizek partvonala mentén. A vízvédelmi sáv kijelölése és a HMGY előírások bevezetése döntő fontosságú lépések voltak a parti sáv ökológiai célú helyreállítására érdekében. Az alegységen 918,8 hektár a kijelölt vízvédelmi sáv területe.

2.3 Természetes fürdőhelyek

A fürdővizek kijelölésének elveit a 78/2008 (IV. 3.) Korm. rendelet⁵ határozza meg, amely szabályozza a fürdőhely kijelölésének eljárási rendjét, a vízminőség ellenőrzésének szabályait, a minősítés és a védőterület kijelölésének módját. A rendelet hatálya a természetes fürdővizekre (azaz strandokra) terjed ki. A fürdőhely védőterülete a fürdőhely területét övező, a víz minőségének megóvása érdekében meghatározott szárazföldi terület és vízfelszín, ennek jelzése a fürdőhely üzemeltetőjének a feladata. A fürdőhely kijelölésekor figyelembe kell venni a szennyvízbevezetésre előírt minimális távolságot. A védőtávolságokat a már meglévő fürdőhelyek esetében is ellenőrizni kell, új strandok és/vagy új szennyvízbevezetés létesítésekor a tervekben elő kell írni ennek betartását. A védettség fizikálisan nem terjed ki az érintett víztest teljes hosszára, a hatástávolságot a szennyvíz mennyisége/minősége és a befogadó viszonya egyedileg határozzák meg.

Jelenleg 6 db fürdőhelyet tartanak nyilván az alegység területén, ebből 1 db állóvíz jellegű, 5 db pedig folyók mentén található. Kijelölt fürdőhely és fürdővíz miatt érintett víztestek térképi

³ 27/2006 (II. 7.) Korm. rendelet a vizek mezőgazdasági eredetű nitrát-szennyezéssel szembeni védelméről.

⁴ 50/2008. (IV. 24.) FVM rendelet az egységes területalapú támogatások és egyes vidékfejlesztési támogatások igényléséhez teljesítendő „Helyes Mezőgazdasági és Környezeti Állapot” fenntartásához szükséges feltételrendszer, valamint az állatok állategységre való átváltási arányának meghatározásáról

⁵ 78/2008 (IV. 3.) Korm. rendelet a természetes fürdővizek minőségi követelményeiről, valamint a természetes fürdőhelyek kijelöléséről és üzemeltetéséről



állományban is rögzítésre kerültek (**2-3 térképmelléklet**), a fürdőhelyek listája a **2-3 melléklet**ben található meg.

2.4 Természeti értékei miatt védett területek

A vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló 221/2004 (VII. 21.) Korm. rendelet⁶ szerint a víz jó állapota/potenciálja elérése és fenntartása a természetvédelmi célok egyidejű teljesítésével lehet eredményes, mivel az élőhelyek jelentős értékű ökoszisztéma szolgáltatásokat nyújtanak. A természeti értékei miatt védett területek kiemelten fontosak a vizek ökológiai állapota szempontjából ugyanakkor a víztől függő élőhelyek esetében a védett terület állapotát jelentősen befolyásolja a kapcsolódó víz minősége és mennyisége.

A VGT szempontjából kiemelt területek az alegységen belül:

- ◆ az EU szabályozással összhangban kijelölt védettségi elemek⁷, a „Natura 2000” területek, figyelembe vétele kötelező a VKI IV. melléklete alapján: különleges madárvédelmi terület 2 db (Szigetköz, Mosoni sík), különleges és kiemelt jelentőségű természet-megőrzési terület 2 db (Szigetköz, Gönyüi-homokvidék),
- ◆ „a természet védelméről” szóló 1996. évi LIII. törvény (Tvt) alapján meghatározott országos jelentőségű védett és fokozottan védett természeti területek, melyek a Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság kezelésében vannak: tájvédelmi körzetek 4 db (Pannonhalmi TK, Szigetközi TK, Mosoni-Duna TK, Nagy-Duna TK), természetvédelmi területek 1 db (Várbalogi héricses TT)
- ◆ a törvény⁸ erejénél fogva ("ex lege") védett természeti területek - melyek közé tartoznak a természetvédelmi területek (láp, szikes tó) és a természeti emlékek (kunhalom, földvár, forrás, víznyelő) - és a törvény erejénél fogva ("ex lege") védett természeti értékek (barlangok): 2 db ex lege láp a Mosoni-Duna középső és a Szigetközi Mentett Oldali Vízpótló Rendszer vízgyűjtő területén;
- ◆ a Ramsari Egyezmény⁹ (vizes élőhely védelmi nemzetközi egyezmény) keretében kijelölt terület¹⁰ nincs az alegységen.

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

A halak életfeltételeinek biztosítására kijelölt felszíni vizek szennyezettségi határértékeiről és azok ellenőrzéséről szóló 6/2002 (XI. 5.) KvVM rendelet alapján az alegységen halas víz nincs kijelölve.

⁶ 221/2004 (VII. 21.) Korm. rendelet a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól

⁷ 275/2004. (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 földrészekről

⁸ 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről

⁹ 1993. évi XLII. törvény a nemzetközi jelentőségű vadvizekről, különösen mint a vízimadarak 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

¹⁰ 119/2011. (XII. 15.) VM rendelet a Nemzetközi Jelentőségű Vadvizek Jegyzékébe bejegyzett hazai védett vizek és vadvízterületek kihirdetéséről



3 Emberi tevékenységből eredő terhelések és hatások, jelentős vízgazdálkodási problémák azonosítása

Az emberi tevékenységből eredő jelentős terhelések számbavételéről a VKI II. és VII. melléklete, míg a terhelések felszíni és felszín alatti vizek állapotára gyakorolt hatásainak vizsgálatáról az 5. cikk rendelkezik. A hazai szabályozásban ugyanezen előírások a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló 221/2004 (VII. 21.) Korm. rendelet 12. §-ban jelennek meg.

A VKI szerint a vízgyűjtő-gazdálkodási tervezési folyamat lényeges eleme a **jelentős vízgazdálkodási problémák** feltárása abból a célból, hogy az **intézkedések** olyan **válaszok** legyenek a jelentős problémákra, amelyek a **jó állapot eléréséhez**, a problémák megoldásához vezetnek.

A **3-1. táblázat** a számbavett terheléseket foglalja össze az EU jelentési útmutatóban előírt bontásban. A teljes áttekintés érdekében azokat a terheléseket is tartalmazza a táblázat, amelyek nem jelentősek, de előfordulnak az alegységen. A hiányzó sorszámok olyan terheléseket takarnak, amelyek nem relevánsak az alegység területén. Akkor tekinthető alegységi szinten jelentősnek a probléma, ha több víztestnél azonosítható jelentős hatás az adott terhelés miatt. Abban az esetben, ha a probléma csak egy víztesten jelentős, vagy több víztesten azonosítható, de nem jelentős, akkor a terhelés fontos minősítést kap. Alábbiakban röviden bemutatásra kerülnek az alegységre jellemző terhelések és hatások fő típusai:

a) Vizek fiziko-kémiai elváltozását okozó terhelések

A terhelések egy nagy csoportját képezik a **települési, ipari és mezőgazdasági tevékenységből származó, pontszerű és/vagy diffúz eredetű** a felszíni és felszín alatti vizekbe jutó szennyezőanyag bevezetések. Az ilyen típusú terhelések jellemzőit és a hatáselemzések eredményét a **3-1 – 3-4 mellékletek** táblázatos formában sorolják fel, és a pontszerű terheléseket **3-1 – 3-3 térképmellékletek** mutatják be, a diffúz terhelésbecslések eredményét pedig a **3-6 – 3-8 térképmellékletek**.

Az alegységen 2010 és 2012 között 6 db **kommunális szennyvíztisztító** üzemelt, új szennyvíztisztító üzembe helyezésére nem került sor 2007 óta. A szennyvíztisztító telepek hatékonyságát a nitrogén (továbbiakban: N) és foszfor (továbbiakban: P) eltávolítás (tápanyag-eltávolítás) vizsgálata alapján értékelik. A 6 db települési kommunális szennyvíztisztító kibocsátása nem bizonyult jelentősnek. Az 1 db kommunális jellegű kibocsátás sem kapott jelentős minősítést (**3-1 melléklet**).

A felszíni vizek terheléséhez **összes só** esetében nagymértékben hozzájárulnak a termálvíz bevezetések, illetve a kommunális és kommunális jellegű szennyvizek részesedése továbbra is jelentős.

A felszín alatti vizek és esetenként a felszíni vizek szempontjából jelentős pontszerű szennyező források lehetnek az intenzív tartású, nagy létszámú állattartó telepek,¹¹ amennyiben a trágyakezelés, tárolás nem felel meg a Helyes Mezőgazdasági Gyakorlat¹² előírásainak.

¹¹ 41/1997. (V. 28.) FM rendelet 1. számú függeléke szerint

¹² 59/2008. (IV. 29.) FVM rendelet vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméhez szükséges cselekvési program részletes szabályairól, valamint az adatszolgáltatás és nyilvántartás rendjéről



A **települési diffúz terhelés** a csatornára nem rákötött lakosok számától függ, ezért a becslések alapján a 2012. évi csatornázottságot figyelembe véve az alegységen 9500 LE-nek megfelelő nitrogén és foszfor szivároghat be a talajba a szennyvíz elszikkasztása miatt.

A **mezőgazdasági diffúz terhelésnek** köszönhetően a felszín alatti vizeket általában a nitrogén terhelés érheti el. A felszíni víztesteket érő összes nitrogén terhelés átlagosan 437 t/év volt az 2009-2012 időszakban, melynek mintegy 40 %-a diffúz eredetű.

A diffúz foszforterhelés esetében domináns szerepe van a talajvesztesség útján közvetített terhelésnek. Az egész alegység területére összesen 38 t/év terhelés adódott a 4 év átlagában, melyből mintegy 21 t/év származik pontszerű kibocsátásból és 17 t/év diffúz eredetű kibocsátásból, ami a teljes terhelés mintegy 44 %-a.

b) Veszélyes anyag szennyezés

A Víz Keretirányelv célkitűzése a felszíni vizek elsőbbségi (kiemelten veszélyes) anyagokkal történő szennyezések megszüntetése és fokozatos csökkentése, mivel ezek jelentős kockázatot jelentenek a vízi környezetre vagy az ivóvíz kitermelésére használt vizeken keresztül az emberre. Hazánk alvízi helyzetéből adódóan vizeink minősége nagymértékben függ az országhatáron túli hatásoktól.

Az EQS irányelv¹³ 5. cikke szerint a tagállamoknak a területükön levő nyilvántartást (emisszióleltárt) kell készíteni a VKI X. mellékletében felsorolt valamennyi elsőbbségi anyag és szennyező anyag kibocsátásáról, bevezetéséről és veszteségéről, beleértve (adott esetben) az üledékben és biótában meglévő koncentrációjukat is, amennyiben azok az állapotértékelés eredménye vagy a termelés, kibocsátás adatai szerint relevánsak. A veszélyes anyag terhelések jellemzőit és a hatáselemzések eredményét a **3-5 – 3-7 mellékletek** táblázatos formában sorolják fel, és a **3-4 – 3-5 térképmellékletek** mutatják be.

A **felszíni vizek** kémiai monitoring mérései alapján az alegységben nem azonosítottak releváns veszélyes anyagot.

A pontszerű veszélyes anyag terhelés meghatározó elemei a települési **kommunális szennyvíz** kibocsátások. A veszélyes szennyezőanyagok részarányukat tekintve kisebb mennyiségben vannak jelen a kommunális szennyvízben, mint a tápanyagok, azonban abban minden olyan anyag megjelenik, amit megiszunk, megeszünk, vagy lemosunk magunkról, vagy háztartási tevékenységünk során a szennyvíz-elvezető hálózatba juttatunk (pl. gyógyszer, fertőtlenítő-, mosogató-, tisztítóanyagok, festékek, stb.) A települési szennyvízben az ipari üzemek által a közcsatornába vezetett **ipari szennyvíz** is megjelenik, de a szennyezőanyag forrása a szennyvíztisztítónál már nem azonosítható. A **városi csapadékvíz** is tartalmaz veszélyes anyagokat (olaj, nehézfémek), amelynek forrása a légköri kiülepedés, a közlekedés, stb.

A **veszélyes üzemek** rendkívüli, **balesetszerű szennyezése** jelentős hatással lehet a vízkörnyezetre, ezért itt a károsodás megelőzésén, illetve a kár mérséklésén, azaz a környezet biztonságán van a hangsúly. A súlyos ipari balesetek megelőzését és a balesetek káros következményeinek csökkentését célzó intézkedéseket 2002. január 1-től vezették be Magyarországon. A 2010-2012. években összesen 12 db, átlag 4 db/év **vízminőségi káresemény** történt, amely hasonló az első VGT-ben vizsgált 2004-2008 közötti időszak évi átlagos

¹³ Az Európai Parlament és a Tanács 2008/105/EK Irányelve (2008. december 16.) a vízpolitika területén a környezetminőségi előírásokról, a 82/176/EGK, a 83/513/EGK, a 84/156/EGK, a 84/491/EGK és a 86/280/EGK tanácsi irányelv módosításáról és azt követő hatályon kívül helyezéséről, valamint a 2000/60/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv módosításáról (EQS direktíva)



eseményszámához képest. Az alegységen gyakran mondhatóak a hajózási eredetű szénhidrogén szennyezések, továbbá a külföldi eredetűek. Ezek utóbbiak általában inkább csak kockázatként jelennek meg, a határon már nem okoznak problémát.

Az 1996 óta működő Országos Környezeti Kármentesítési Program (OKKP) célja felelősségi körtől függetlenül **a földtani közegben (talajban) és a felszín alatti vizekben hátramaradt, akkumulálódott szennyezések, károsodások** felderítése, megismerése, azok mértékének feltárása, a veszélyeztetett területeken a szennyezettség kockázatának csökkentése, a szennyezett területeken a szennyezettség mérséklése, vagy a megszüntetés elősegítése. Alegységi viszonylatban a földtani közeg szennyezésére

- ◆ döntően ásványi olaj (TPH) és BTEX komponensek jellemzők, ilyen kármentesítések zajlottak Győr, Mosonmagyaróvár és Rajka térségében,
- ◆ a PAH és a halogénezett alifás és aromás szénhidrogén szennyezőanyagként való előfordulása kevésbé jelentős, karcinogén tulajdonságaik miatt azonban fokozott figyelmet érdemelnek (Ásványráró, Győr),
- ◆ megfigyelhető még, hogy a szennyezett területek közel negyede nehézfémekkel szennyezett, ezeket tekintjük **jelentős pontszerű szennyező** forrásoknak (Győr, Rajka térségi kármentesítések).

Valamennyi kármentesítés az alegység területén lévő sekély porózus víztesteket érintette.

Sajátos, de feltételezett nagy számuk miatt, **jelentős veszélyforrást** képviselnek a felhagyott, vagy meghibásodott, esetleg már eredendően **rosszul kivitelezett kutak**, amelyek felgyorsíthatják a felszín közeli talajvízben megjelent szennyeződéseknek a nagyobb mélységekbe való lekerülését.

A **diffúz veszélyes anyag szennyezés** érkezik felszíni és felszín alatti lefolyással (oldott állapotban vagy szilárd formában (talajhoz/hordalékhoz kötötten); továbbá a légköri száraz/nedves kihullással. A veszélyes anyagok egyik legnagyobb csoportját a **növényvédő szerek** jelentik. A felszín alatti vizek szennyezettségében (sekély víztestek) is jelentős szerepet játszanak a növényvédőszer maradványok. A **perzisztens**¹⁴ szennyező anyagok közül régen többet is elterjedten használtak a mezőgazdaságban, évtizedekkel ezelőtti kivonásuk ellenére jelenlétük ma is kimérhető az élelmiszerlánc minden elemében, így az emberekben is.

A diffúz szennyezőforrások között említhetjük a **bányászati** tevékenységet, mivel ez az egyetlen olyan pontszerű (elsősorban felszín alatti vizeket) potenciálisan veszélyeztető tevékenység, amely nagy területeket érinthet. Az alegység területén jelentős számban vannak homok-, és kavicsbánya tavak a sekély porózus víztesteken.

¹⁴ „perzisztens” - tartósan fennálló, ezek közül POP - Persistent Organic Pollutants - Lassan lebomló szerves szennyező anyagok



3-1. táblázat: Jelentős vízgazdálkodási problémák

Hajtóerő és terhelés megnevezése	Víztest / védett terület típusa	A terhelés leírása	A hatás leírása	Terhelés jelentőségének értékelése
1. Pontszerű szennyezések				
1.1 Települési szennyvíz bevezetése felszíni vízbe	vízfolyás, állóvíz, fürdővíz tápanyag- és nitrátérzékeny	EU Települési Szennyvíz Irányelve szerinti és egyéb kommunális szennyvíz beleértve a közcsontra hálózatra vezetett minden szennyvizet és a tisztítás nélkül befogadóba pontszerűen kibocsátott szennyvizet is.	Eutrofizációt okozó szerves- és tápanyag szennyezés Kémiai (veszélyes anyag) szennyezés, amely az emberi egészségre és az élővilágra káros (elpusztulás, elváltozás) Savasodás, só- és hőszennyezés	Nem jelentős
1.2 Települési csapadékvíz egyesített rendszerű közcsontránál bevezetése felszíni vízbe	vízfolyás, állóvíz, fürdővíz tápanyag- és nitrátérzékeny	Egyesített rendszerű közcsontránál a szennyvíztelepre érkező nagy mennyiségű csapadékvízzel kevert szennyvíz (balesetszerű) bevezetése felszíni befogadóba. (az elválasztott rendszerű csapadékcsontra külön pontban)	Eutrofizációt okozó szerves- és tápanyag szennyezés Kémiai (veszélyes anyag) szennyezés, amely az emberi egészségre és az élővilágra káros (elpusztulás, elváltozás) Savasodás, só- és hőszennyezés	Jelentős alegység és víztest szinten is jelentős hatás
1.3 Ipari Emissziós Irányelv alá tartozó üzemek szennyvízbevezetése felszíni vízbe	vízfolyás, állóvíz, minden védett terület	Ipari szennyvíz bevezetése E-PRTR méretű üzemekből	Kémiai (veszélyes anyag) szennyezés, amely az emberi egészségre és az élővilágra káros (elpusztulás, elváltozás)	Fontos alegység és víztest szinten is fontos hatás
1.4 Ipari Emissziós Irányelv alá nem tartozó üzemek szennyvízbevezetése felszíni vízbe	vízfolyás, állóvíz, minden védett terület	Egyéb ipari pontforrások nem E-PRTR szerinti üzemekből	Kémiai (veszélyes anyag) szennyezés, amely az emberi egészségre és az élővilágra káros (elpusztulás, elváltozás)	Fontos alegység és víztest szinten is fontos hatás



Hajtóerő és terhelés megnevezése	Víztest / védett terület típusa	A terhelés leírása	A hatás leírása	Terhelés jelentőségének értékelése
1.8 Halastó és horgásztó leeresztése felszíni vízbe	vízfolyás	Halastavak vagy horgásztavak leeresztéséből származó pontszerű bevezetés	Eutrofizációt okozó szerves- és tápanyag szennyezés	Fontos alegység szinten fontos hatás
1.9.1 Egyéb, Termálvíz bevezetés felszíni vízbe	Vízfolyás, minden védett terület	Használt termálvizek felszíni vizekbe történő bevezetése.	Só- és hőszennyezés, esetenként kémiai (veszélyes anyag) szennyezés, amely az emberi egészségre és az élővilágra káros (elpusztulás, elváltozás)	Fontos víztest szinten fontos hatás
1.9.2 Egyéb, Hűtővíz bevezetés felszíni vízbe	vízfolyás állóvíz	Hűtővizek vízfolyásokba vagy tavakba történő visszavezetésből adódó hőterhelés.	Hőszennyezés	Fontos víztest szinten fontos hatás
1.9.3 Egyéb, Állattartótelepekről származó szennyvíz, szennyezés	vízfolyás, állóvíz, felszín alatti víz ivóvízbázis, nitrátérzékeny	Állattartótelepek szerves trágya és hígtrágya tárolókból szennyezés	Eutrofizációt okozó szerves- és tápanyag szennyezés, Nitrátérzékeny területen a felszín alatti víz szennyezése	Fontos víztest szinten fontos hatás
1.9.4 Egyéb, Belvíz és/vagy városi csapadékvíz bevezetése felszíni vízbe	vízfolyás, állóvíz	Belvizek, meliorált területek drénavizek vagy települési csapadékvizek pontszerű bevezetése felszíni befogadóba.	Eutrofizációt okozó szerves- és tápanyag szennyezés Kémiai (veszélyes anyag) szennyezés, amely az emberi egészségre és az élővilágra káros (elpusztulás, elváltozás)	Fontos víztest szinten fontos hatás
1.9.5 Egyéb, Szakszerűtlenül kiképzett kutak	felszín alatti víz	Szakszerűtlen kútkiképzésből származó közvetlen szennyezőanyag bevezetés felszín alatti vízbe.	A felszín alatti víz szennyezése	Fontos víztest szinten fontos hatás



Hajtóerő és terhelés megnevezése	Víztest / védett terület típusa	A terhelés leírása	A hatás leírása	Terhelés jelentőségének értékelése
2. Diffúz szennyezések				
2.1 Települési csapadékvíz lefolyásból származó szennyezés (burkolt felületek, közlekedési területek, légköri kiülepedés)	vízfolyás, állóvíz, felszín alatti víz	Települési területén szennyeződött (só, elsőbbségi veszélyes anyagok, tápanyag, szerves anyag) csapadékvíz lefolyás vagy beszivárgás.	Sószennyezés Kémiai (veszélyes anyag) szennyezés, amely az emberi egészségre és az élővilágra káros (elpusztulás, elváltozás) Eutrofizációt okozó szerves- és tápanyag szennyezés	Nem jelentős
2.2 Mezőgazdasági területről (szántó, ültetvény, legelő)	vízfolyás, állóvíz, felszín alatti víz, védett terület	Mezőgazdasági területekről származó erózió, szennyezett lefolyás vagy beszivárgás. Szennyezőanyagok: tápanyag, szerves anyag és növényvédőszer.	Eutrofizációt okozó szerves- és tápanyag szennyezés Kémiai (veszélyes anyag) szennyezés, amely az emberi egészségre és az élővilágra káros (elpusztulás, elváltozás)	Fontos víztest szinten fontos hatás (<i>felszín alatti víz</i>)
2.4 Közlekedési létesítményekből származó kibocsátások	vízfolyás, állóvíz, felszín alatti víz	Diffúz szennyezés közúti, vasúti és légi közlekedésből, illetve azok infrastruktúrájából.	Kémiai (veszélyes anyag) szennyezés, amely az emberi egészségre és az élővilágra káros (elpusztulás, elváltozás)	Fontos víztest szinten fontos
2.6 Csatornahálózattal nem összegyűjtött szennyvíz kibocsátás (csatornázatlan területek)	vízfolyás, állóvíz, felszín alatti víz ivóvízbázis, nitrátérzékeny	Csatornára nem kötött lakosság települési szennyvízből eredő szennyezése, amely diffúznak tekintett. A terhelés a csatornázottság előrehaladásával csökken.	Eutrofizációt okozó szerves- és tápanyag szennyezés Kémiai (veszélyes anyag) szennyezés, amely az emberi egészségre és az élővilágra káros (elpusztulás, elváltozás) a felszín alatti víz szennyezése	Nem jelentős



Hajtóerő és terhelés megnevezése	Víztest / védett terület típusa	A terhelés leírása	A hatás leírása	Terhelés jelentőségének értékelése
2.7 Léggöri kiülepedés	vízfolyás, állóvíz, felszín alatti víz minden védett terület	Diffúz szennyezés bármilyen eredetű léggöri kiülepedésből.	Eutrofizációt okozó szerves- és tápanyag szennyezés Kémiai (veszélyes anyag) szennyezés, amely az emberi egészségre és az élővilágra káros (elpusztulás, elváltozás)	Nem jelentős
2.8 Bányászati tevékenység kibocsátásai	vízfolyás, felszín alatti víz	Diffúznak tekintett, bányászati tevékenységből eredő szennyezés (pl. bányaterületen történő lefolyás vagy bányával érintkező felszín alatti víz).	Kémiai (veszélyes anyag) szennyezés, amely az emberi egészségre és az élővilágra káros (elpusztulás, elváltozás) a felszín alatti víz szennyezése	Fontos víztest szinten fontos hatás
2.9 Halászati, horgászati tevékenység kibocsátásai	vízfolyás, állóvíz	Felszíni víztestet – vagy annak részét – képező halastavak vagy horgásztavak halgazdálkodásból, horgászatból származó belső terhelése, amely meghatározza a víztest állapotát/potenciálját	Eutrofizációt okozó szerves- és tápanyag szennyezés	Fontos alegység szinten fontos
2.10 Egyéb, Szennyezett üledékből (múltbeli szennyezés akkumulálódott szennyező anyagai) származó kibocsátás	vízfolyás, állóvíz	Szennyezett üledékből származó ún. másodlagos terhelés. Feliszapolódott mederből a múltbeli szennyezés visszakérül a vízbe	Eutrofizációt okozó szerves- és tápanyag szennyezés Kémiai (veszélyes anyag) szennyezés, amely az emberi egészségre és az élővilágra káros (elpusztulás, elváltozás)	Nem jelentős
3. Vízkivételek és átvezetések				
3.1 Mezőgazdasági célú vízkivételek és átvezetések (öntözés, állattartás)	vízfolyás, állóvíz, felszín alatti víz, természeti	Mezőgazdasági célú vízkivételek vagy átvezetések (mesterséges vízellátó hálózat): öntözésre, illetve állattenyésztéshez.	Hidrológiai változások miatt megváltozott élőhelyek, víztől függő életter csökkenése, vagy eltűnése	Fontos víztest szinten fontos



Hajtóerő és terhelés megnevezése	Víztest / védett terület típusa	A terhelés leírása	A hatás leírása	Terhelés jelentőségének értékelése
3.3 Ipari célra vízkivételek és átvezetések	vízfolyás, állóvíz, felszín alatti víz, természeti	Ipari célú vízkivételek vagy átvezetések, kivétel hűtővíz	Hidrológiai változások miatt megváltozott élőhelyek, víztől függő élettér csökkenése, vagy eltűnése	Fontos víztest szinten fontos
3.4 Hűtővíz célra vízkivételek és átvezetések	vízfolyás, természeti	Vízkivétel vagy átvezetés hűtővíz célra.	Hidrológiai változások miatt megváltozott élőhelyek, víztől függő élettér csökkenése, vagy eltűnése	Fontos víztest szinten fontos hatás
3.5 Halgazdaság és rekreáció (horgászat) számára felszíni vízkivételek és átvezetések	vízfolyás, természeti	Vízkivétel vagy átvezetés oldaltározóként működő halastavak illetve rekreációs (horgász) tavak számára.	Hidrológiai változások miatt megváltozott élőhelyek, víztől függő élettér csökkenése, vagy eltűnése	Fontos víztest szinten fontos hatás
3.6 Energetika célra vízkivételek és átvezetések	vízfolyás, természeti	Vízkivétel vagy átvezetés energia termelés miatt	Hidrológiai változások miatt megváltozott élőhelyek, víztől függő élettér csökkenése, vagy eltűnése	Fontos víztest szinten jelentős külföldi hatás
3.8 Egyéb, Termálvíz hasznosítása rekreációs célból	felszín alatti víz, természeti	Termálvizek fürdősi, gyógyászati célú hasznosítása.	Hidrológiai változások miatt megváltozott élőhelyek, víztől függő élettér csökkenése, vagy eltűnése Felszín alatti víz szintjének csökkenése	Nem jelentős
4.1 Morfológiai módosítás: vonalvezetés, mederforma, parti sáv				
4.1.1 Árvízvédelem miatt morfológiai beavatkozás	vízfolyás természeti	Vízfolyások hosszirányú és keresztirányú szabályozása, (mederátvágás, töltés, módosított mederforma és növényzónák, árvédelmi töltésekkel szűkített árter).	Morfológiai változások miatt megváltozott élőhelyek, víztől függő élettér változatosságának csökkenése	Jelentős alegység és víztest szinten is jelentős hatás



Hajtóerő és terhelés megnevezése	Víztest / védett terület típusa	A terhelés leírása	A hatás leírása	Terhelés jelentőségének értékelése
4.1.2 Mezőgazdasági céllal morfológiai beavatkozás	vízfolyás természetes	Vízfolyások hosszirányú szabályozása, trapézformájú meder, medermélyítés drénezési céllal, átalakított növényzónák. Mesterséges medrek kialakítása.	Morfológiai változások miatt megváltozott élőhelyek, víztől függő élettér változatosságának csökkenése	Nem jelentős
4.1.3 Hajózás miatt morfológiai beavatkozás	vízfolyás természetes	Vízfolyások kis és középvízi szabályozása, kotrás, kikötők.	Morfológiai változások miatt megváltozott élőhelyek, víztől függő élettér változatosságának csökkenése	Jelentős alegység és víztest szinten is jelentős hatás
4.1.4 Egyéb, Belterületi szakaszon morfológiai beavatkozás	vízfolyás, állóvíz	Belterületi vízfolyás és tópartok átalakítása közlekedési, rekreációs és kiemelt árvízvédelmi céllal. Mesterséges medrek kialakítása.	Morfológiai változások miatt megváltozott élőhelyek, víztől függő élettér változatosságának csökkenése	Nem jelentős
4.2 Morfológiai módosítás: gátak, fenékküszöbök, zsilipek, elzárások				
4.2.4 Mezőgazdasági céllal	vízfolyás természetes	Medrelzárás tározás vagy vízszint emelés vízkivezetés céljából.	Morfológiai változások miatt megváltozott élőhelyek, víztől függő élettér változatosságának csökkenése	Nem jelentős
4.2.6 Ipari céllal	vízfolyás természetes	Medrelzárás tározási vagy vízszintemelési céllal közvetlen vízkivétel vagy vízkivezetés céljából.	Morfológiai változások miatt megváltozott élőhelyek, víztől függő élettér változatosságának csökkenése	Nem jelentős
4.2.7 Hajózás céljára	vízfolyás természetes	Duzzasztás vízmélység növelő céllal.	Morfológiai változások miatt megváltozott élőhelyek, víztől függő élettér változatosságának csökkenése	Nem jelentős
4.2.8 Egyéb, Halgazdálkodás céljára	vízfolyás, állóvíz természetes	Medrelzárás tározási vagy duzzasztási céllal, esetleg vízszintemelés vízkivezetés céljából.	Morfológiai változások miatt megváltozott élőhelyek, víztől függő élettér változatosságának csökkenése	Nem jelentős



Hajtóerő és terhelés megnevezése	Víztest / védett terület típusa	A terhelés leírása	A hatás leírása	Terhelés jelentőségének értékelése
4.3 Vízjárás módosítása				
4.3.5 Halgazdálkodás miatt	vízfolyás	Tározók alvízi leeresztés jelentősen eltér a természetestől.	Hidrológiai változások miatt megváltozott élőhelyek, víztől függő élettér csökkenése, vagy eltűnése	Nem jelentős
4.3.6 Egyéb, Természetvédelem miatt	vízfolyás	Ökológiai, természetvédelmi célú vízpótlás átvezetése miatt a természetestől eltérő vízjárás	Hidrológiai változások miatt megváltozott élőhelyek, víztől függő élettér csökkenése, vagy eltűnése	Nem jelentős
4.3.7 Egyéb, Szennyvíz-bevezetés miatt	vízfolyás	Szennyvízbevezetések miatt a természetestől jelentősen eltérő kisvízi hozamok	Hidrológiai változások miatt megváltozott élőhelyek, víztől függő élettér csökkenése, vagy eltűnése	Nem jelentős
Egyéb terhelések				
5.1 Felszíni vízbe juttatott idegen fajok vagy kórokozók	vízfolyás, állóvíz, természeti	Idegenhonos özőnfajok kiszoríthatják a természetes fajokat az élőhelyről. Tudatos betelepítés, véletlen behurcolás, éghajlatváltozás miatti invázió. Kórokozók bejutása és terjedése	Megváltozott ökoszisztéma	Fontos alegység szinten fontos
5.2 Állatok/növények tenyésztése/termelése és kivétele	vízfolyás, állóvíz, természeti	Kereskedelmi halászat vagy rekreációs/sportfogászat, kereskedelmi növény-, vagy alga kitermelés a víztestekből. Például nádgazdálkodás, halgazdálkodás természetes vizekben.	Megváltozott ökoszisztéma	Fontos alegység szinten fontos



Hajtóerő és terhelés megnevezése	Víztest / védett terület típusa	A terhelés leírása	A hatás leírása	Terhelés jelentőségének értékelése
5.3 Szemetelés, illegális hulladéklerakás	vízfolyás, állóvíz felszín alatti víz, minden védett terület	Illegális hulladéklerakókból származó bemosódás, köztéri szemetelés, hajózásból eredő szemet. Árvíz idején megnövekvő úszószemet, árvíz után ártéri lerakódás.	Úszószemet (ahogy azt a Tengervédelmi Irányelv meghatározta), megváltozott élőhely Felszín alatti víz szennyezése	Fontos alegység szinten fontos
6.2 Felszín alatti víz jelentős süllyedése nem vízigények kielégítése miatt	felszín alatti víz természeti	Ideiglenes süllyesztése a felszín alatti víz szintjének tipikusan bányászat vagy munkagödör építkezésnél. Közvetett vízkivételek a természetesnél nagyobb vízelvonást mély csatornák, kavicsbánya tavak, elterelt folyók miatt.	Hidrológiai változások miatt megváltozott élőhelyek, víztől függő élettér csökkenése, vagy eltűnése Felszín alatti víz szintjének csökkenése	Jelentős alegység és víztest szinten is jelentős hatás
7. Balesetektől származó szennyezések	vízfolyás, állóvíz, felszín alatti víz minden védett terület	Balesetek bekövetkezésének potenciális veszélye és a baleset által okozott szennyezés, határon áttérjedő szennyezés is lehet	Felszíni és felszín alatti víz szennyezése	Fontos A Duna folyam esetében jelentős hatás



c) Morfológiai beavatkozások

A felszíni vizek ökológiai állapotát jelentősen befolyásolja a morfológiai állapot, azaz hogy a víztérben megvan-e az élőlények számára a mozgás (vándorlás) lehetősége, a mederforma és a sebességviszonyok változatossága biztosítja-e a kívánatos diverzitást, illetve a vízhozam és ehhez kapcsolódóan a vízszintingadozás lehetővé teszi-e a különböző szinten elhelyezkedő növényzónák megfelelő vízellátását. A jelentős kölcsönhatás miatt lehetetlen a jó biológiai állapot elérése, ha az előzőekben felsorolt, összesítve hidromorfológiai viszonyoknak nevezett állapotjellemzőkben számottevő változás következik be, ugyanakkor degradált hidromorfológiájú mederben általában romlik a felszíni vizek öntisztuló képessége is. Az emberi igények kielégítése gyakran vezet ilyen mértékű elváltozásokhoz, és sok esetben a kitűzött társadalmi cél nem is oldható meg másképpen.

A morfológiai beavatkozások számbavételének eredményét a **3-9 melléklet** táblázatos formában tartalmazza, és a **3-9 – 3-10 térképmellékletek** mutatják be.

Az emberi igények kielégítését szolgáló beavatkozások közül az alegység területén jelentősek:

- ◆ a hosszirányú mozgást akadályozó, keresztirányú elzárást okozó völgyzárógátak, duzzasztóművek, zsilipek, magas fenékgátak, és fenéklépcsők – az utóbbi kivételével – ezek a beavatkozások duzzasztott viszonyokat (nagyobb vízmélységet és lassúbb vízmozgást, esetleg állóvizet) is okoznak, de lehetővé teszik vízkivételek, vízkormányzások megvalósítását, árvízvédelmi intézkedések alkalmazását;
- ◆ az árvízvédelmi töltések, amelyek leszűkítik a biológiai és morfológiai diverzitás és az élőlények szaporodásának szempontjából rendkívül fontos ártereket, illetve elzárják a folyótól a rendszeres vízpótlást igénylő holtágakat és mély ártereket, amelyek szintén a biológiai sokféleséget segítenék, miközben azonban megóvják a környező régiókat az árvízről és művelésre alkalmassá tett mezőgazdasági területet nyújtanak;
- ◆ a szabályozott, illetve rendezett medrek túl gyors lefolyást és túl homogén sebességviszonyokat, esetenként medermélyülést eredményeznek, megoldva azonban a települések árvízi védelmét és a medrek elfajulásának elkerülését, illetve ott, ahol helyhiány miatt ez szükséges, beszűkíti a vízjárta területet;
- ◆ a mederben lefolyó vízhozam mértékét és változékonyságát módosító vízkivétel, vízviasszatartás, vízátervezés, melyek különböző vízhasználatok érdekében a vízállás- és sebességviszonyok megváltozásához vezetnek;
- ◆ az ökológiai szempontoknak nem megfelelő mértékű, technológiájú és gyakoriságú fenntartás (mélyre kotort meder, teljesen kiirtott, árnyékot adó parti növényzet), amely korlátozza a vízi ökoszisztémák létfeltételeit, csökkenti a vízfolyás természetes öntisztuló- és védőképességét a partközeli területekről származó szennyezésekkel szemben, valamint teret ad fenntartási szempontból is kedvezőtlenebb növénytársulásoknak.

Az alegység természetes vízfolyásai között szinte nincs olyan, amelyet nem érint valamilyen jelentős hidromorfológiai hatás. A nagyarányú befolyásoltságot elsősorban a szabályozottság okozza – ez valamennyi vízfolyás-kategóriára érvényes. A keresztirányú elzárások és a vízjárást módosító beavatkozások pedig a víztestek több, mint 50 %-át érintik. A mesterséges vízfolyás víztestek esetében a hidromorfológiai befolyásoltság aránya gyakorlatilag 100%-os, hiszen a víztest maga is beavatkozás eredménye, hidromorfológiai tulajdonságai a víztest funkciójából adódnak: öntözőcsatorna, belvízcsatorna, üzemvíz csatorna, kettősműködésű csatorna, stb.



A természetes víztestek esetében a kettő, három, illetve négy hatással terhelt vízfolyások aránya 100 %.

d) Vízjárás módosító beavatkozások, vízkivételek

Hazánkban a felszíni vizek jó ökológiai és a felszín alatti vizek jó mennyiségi állapota szempontjából a vízkivételek döntő jelentőségűek. A csapadék, az abból táplálkozó készletek térbeli és időbeli egyenlőtlen eloszlása miatt a természetes élővilág és az ember között kisvízi időszakban versengés alakul ki a vízkészletekért. A vízkivételek, vízbevezetések és más vízgyűjtőre, vízfolyásba történő átvezetések megváltoztathatják a felszíni víztestek természetes vízjárását, lefolyási viszonyait, olyan mértékben, hogy az már akadályozhatja az ökoszisztéma működését és a jó ökológiai állapot elérését. A felszín alatti vízből történő kitermelés pedig a felszín alatti víztől függő ökoszisztémák (FAVÖKO) előtt vonhatja el a fennmaradásukhoz szükséges vizet. A hidrológiai beavatkozások számbavételének eredményét a **3-9 melléklet** táblázatos formában tartalmazza, a **3-11 térképmelléklet** mutatja be a jelentősen módosított vízjárású víztesteket.

Az alegység területének vízháztartását a Lajta és Rét-árok térségének kivételével a Duna határozza meg.

A Duna ökológiai értelemben vett átjárhatósága jelentős mértékben korlátozott, a vízi élőlények vándorlásának feltételei jelentősen romlottak. A hullámtéri vízpótló rendszer esetén a főmeder és a mellékágrendszer kapcsolatát növelni kell, melynek következtében az ökológiai átjárhatóság is javulni fog.

A vízpótló rendszer fejlesztése az Alsó-szigetközben 2015-ben befejeződött, azonban a Duna folyam főmeder rendkívül alacsony vízszintje, valamint a főmeder és a mellékágrendszerek kapcsolatának, és a hossz- és keresztirányú átjárhatóságnak a hiánya továbbra is jelentős problémát jelent.

A „Felső-dunai mellékágrendszerek árvízvédelme és vízpótlása I. ütem.” című KEHOP projekt ennek a problémának a megoldását célozza. A munkálatok eredményeként javulnak a vízkészletekkel történő fenntartható gazdálkodás feltételei. Javul a meder árvízlevezető képessége, és a mellékágak élővízzel történő ellátása.

A Duna szigetközi szakaszára jellemző probléma, hogy a morfológiai módosítások, vagy meder elfajulás eredményeként **kimélyült mederben** a kis és középvízi szintek is alacsonyabban helyezkednek el, aminek következtében lesüllyedt a felszíni vízzel szoros kapcsolatban álló felszín alatti víz szintje is. Súlyosbítja a helyzetet, hogy eközben a hullámtér feltöltődik, így a víztől függő ökoszisztémák egyre távolabb kerülnek mind a felszíni, mind a felszín alatti víztől, ennek hatására ezek az élőhelyek degradálódhatnak.

A Duna medersüllyedése kihat a Mosoni-Duna és Rába alsó szakaszára is, csökkenő kis és középvízszintet okozva ezeken a vízfolyásokon is.

Ennek a problémának a megszüntetését célozza a „Mosoni-Duna torkolati szakaszának vízszint rehabilitációja” című KEHOP projekt, amelynek keretében a Mosoni-Duna torkolati műtárgyának rekonstrukciója valósulhat meg.

A Duna szigetközi szakaszán az árvízlevezető képesség romlása is tapasztalható. Árvízkor a nagy mennyiségben érkező lebegtetett hordalék a mellékágakban lerakódik, medrük folyamatosan feltöltődik. A mederben és hullámtéren elburjánzó kúszónövények, füzesek és különböző cserjés-bokros társulások árvíz esetén alacsony, sűrű lombszerkezetükkel jelentős ellenállást fejtenek ki a



levonulásra. Az árvízszintek folyamatosan növekednek, a fenntartásra fordítható pénzügyi források hiányában a folyamat kezelhetetlen és erősödik.

Az árvízi levezető képesség javítására indított projekt, a Nagyvízi Mederkezelési Terv szintén beavatkozásokat állapít meg ezen a téren.

A **Lajta** ausztriai vízgyűjtőjén található jelentős vízhasználatok biztosítására Alsó-Ausztriában számottevő vízmennyiség átvezetésre kerül a Bécsi-medence irányába. Kisvízes időszakban ez a hozamok jelentős részét (60-80 %-át) is kiteheti.

Az elmúlt évek aszályos időszakaiban a Lajta magyarországi szakaszára olyan kevés víz érkezett, ami nemcsak a vízhasználatok igényeinek kielégítését lehetetlenítette el, hanem a víztest ökológiai állapotára is káros hatással volt.

Az alegységen mintegy 3 db olyan **vízátvezetés** van, amely közvetlenül érint valamely víztestet. Vízszállításukat tekintve a legjelentősebb átvezetések a vízerőműveket kiszolgáló üzemvízcsatornák, ezért a fenti vízátvezetések mellett megemlíthető itt a Magyarország területén kívül fekvő, azonban a Duna szigetközi szakaszát alapvetően érintő dunacsúni átvezetés a bősi üzemvízcsatornába, átlagosan 1700 m³/s mennyiségben.

A szigetközi tervezési alegységen érvényes vízjogi engedéllyel rendelkező felszíni vízhasználatok tekintetében felszíni vízkivételek és vízbevezetések egyaránt megtalálhatók.

A vízkivételek tekintetében elsősorban a hűtési célú energetikai és öntözési célú vízkivételek, valamint az ökológiai vízpótlást és a rekreációs célú vízellátást biztosító vízkivételek dominálnak.

A felszíni vízkivételeket a **3-10 melléklet**, a felszín alatti vizekbe történő beavatkozásokat a **3-11 melléklet** táblázatos formában tartalmazza. A vízkivételeket **3-12 – 3-16 térképmellékletek** összegezve mutatják be.

Az élővilág fennmaradásához kisvízi körülmények között szükséges lefolyásértékként jelen tervben az **ökológiai kisvíznek** nevezett és a természetes vízjárási körülmények esetén kialakuló minimális mederbeli vízhozamot tekintjük, abból kiindulva, hogy természetes vízjárási körülmények esetén létrejön az összhang az adott helyen stabilizálódó ökoszisztémák és az élőhelyi adottságok között, ez utóbbiak körébe beleértve a hidrológiai és medermorfológiai feltételeket is. A vízgyűjtő-gazdálkodási tervben az ökológiai kisvíz egyben a felszíni víz által fenntartott ökoszisztéma **ökológiai vízigényének gyakorlati definíciója**. A vízkivételek és vízkezelések – vagyis a vízelvonás – okozta hidrológiai terhelés jelentős terhelésnek tekintjük, ha a vízelvonás mértéke meghaladja a hasznosítható készletet és ezáltal az ökológiai kisvizet is megsérti. Fontos a vízelvonás okozta terhelés egy víztesten, ha a vízrendszer szerint összesített elvonás mennyisége az augusztusi hasznosítható lefolyás 90%-át meghaladta. Az alegység 10 felszíni vízteste közül egy víztest esetében sem volt a terhelés jelentősnek minősíthető, vagyis a vízkivételek nem haladták meg a hasznosítható készlet mennyiségét. **Vízkivétel** jellegű **fontos** terhelés 3 db víztesten jelentkezett. Ez nagy mennyiségű energiaipari vízkivételt, ökológiai célú vízpótlást, illetve rekreációs célú vízellátást jelent.

A vízbevezetések nagy részét az alegységen található szennyvíztisztító telepek tisztított szennyvíz bevezetése jelenti.

A 2013. évi adatok tükrében az összes engedélyezett felszíni vízbevezetések volumene 100426 em³/év, amely folyamatos vízszugárban kifejezve, éves átlagban 3,18 m³/s-nak az augusztusi átlaggal közel azonosnak felel meg. **Fontos** terhelésnek tekintettük, ha valamely víztesten a bevezetés a mértékadó augusztusi természetes lefolyás 50%-át meghaladta és **jelentősnek**, ha a



növekedés elérte a 100%-ot. A 10 db felszíni víztest közül 4 db vízfolyás víztest esetében jelentett a vízbevezetés **fontos** terhelést.

A **felszín alatti vízkivételeknél** megkülönböztetünk közvetlen és közvetett vízkivételeket. A felszín alatti víztest típusokat vizsgálva megállapítható, hogy az összes vízkivételt tekintve a legnagyobb mennyiségű vízkivétel a porózus víztestekből történik. Az ivóvíz igen magas aránya az alegységet érintő összes víztest típusban meghatározó.

Alegységen a legnagyobb arányban az ivóvíz biztosítása igényli a legtöbb felszín alatti vizet. A felszín alatti objektumokból kitermelt vízmennyiség, amelybe a parti szűrészű kutakból kivett vizeket is beleértjük, mintegy 73%-a hasznosul erre a célra. A 8 db felszín alatti víztest közül az ivóvízkivételek miatt p.1.1.1 víztest terhelése minősült **fontosnak** a Feketeerdei Vízmű termelése miatt.

A **fürdők** által felhasznált jelentős mennyiségű vízkivétel legnagyobbbrészt a porózus termál (60%) és a sekély porózus (40%) víztesteket terheli. Az sp.1.1.1 víztesten történő Mosonmagyaróvár FLEXUM Zrt. fürdővíz felhasználása fontos vízkivételnek lett minősítve.

A **bányászati** vízkivétel nem történik az alegység területén.

A víztestek közvetlen ipari vízkivételek miatti terhelése jelentősen kisebb mennyiségű, mint a közműves vízellátásé, amely viszont tartalmazza az ipari üzemeknek szolgáltatott vízmennyiséget is. Az alegységi vízkivételek között (elenyésző mértékben) energetikai hasznosításra történő vízkivételek a porózus víztesteken jellemzők.



4 Monitoring hálózatok és programok

A vizekhez kapcsolódó **monitoring** olyan rendszeres mintavételi, mérési, vizsgálati, észlelési tevékenységet jelent, mely a felszíni és felszín alatti vizek mennyiségi és minőségi állapotának megállapítását, jellemzését, illetve az állapot rövid, vagy hosszú távú változásának leírását lehetővé teszi.

A *felszíni vizek* esetén a monitoring kiterjed az **ökológiai** és a **kémiai** állapot szempontjából indikatív **biológiai elemek** és speciális **veszélyes anyagok** meghatározására, valamint azokra a **fizikai, kémiai paraméterekre** és **hidromorfológiai jellemzőkre**, amelyek az ökológiai állapotot befolyásolják. A *felszín alatti* vizeknél a programok a **kémiai** és a **mennyiségi** állapot megfigyelését célozzák meg. A *védett területeken* a felszíni és felszín alatti vizek megfigyelését olyan jellemzők egészítik ki, amelyeket az egyes védett terület kialakítását előíró jogszabály határoz meg.

Egy víztest állapotának téves meghatározása azt eredményezheti, hogy az állapot javítására irányuló intézkedések hatástalanok, vagy céltalanok lesznek. A javító intézkedések költségei nagyságrendekkel magasabbak, mint a megbízható monitoring költségei.

A **feltáró monitoring** hasonlóan a korábbi országos és regionális törzshálózati monitoringhoz, alapvetően **a vizek általános állapotértékelését, jellemzését tűzi ki célul.**

Az **operatív monitoring** a bizonyos szempontból veszélyeztetettnek tekintett vizek vizsgálatát célozza, ezért ennek célja:

- ◆ az olyan víztestek állapotának meghatározása, amelyeknél fennáll a kockázata, hogy a VKI által kitűzött a jó állapotra, vagy potenciálra irányuló környezeti célkitűzések nem teljesülnek határidőre, és
- ◆ a kockázatos víztestek állapotában – az intézkedési programok eredményeként – bekövetkező minden változás nyomon követése és értékelése.

A **vizsgálati monitoring** akkor szükséges, ha:

- ◆ ismeretlen valamilyen határérték túllépésének az oka, vagy
- ◆ rendkívüli események nagyságát, következményeit kell megismerni, vagy
- ◆ ahol operatív monitoring még nem üzemel, de az intézkedési program kidolgozásához információk gyűjtésére van szükség.

A vizek vizsgálatával kapcsolatos mérési adatok a következő linkeken találhatóak: <http://www.hydroinfo.hu/> és <http://web.okir.hu/hu/>.

4.1 Felszíni vizek

Szinte valamennyi európai országban, így hazánkban is több évtizedes múltja van a felszíni vizek mennyiségi és minőségi jellemzésének. A Víz Keretirányelv monitoringra vonatkozó speciális előírásait „a felszíni vizek megfigyelésének és állapotértékelésének egyes szabályairól” szóló 31/2004 (XII. 30.) KvVM rendelet rögzíti.

A biológiai, hidromorfológiai, fizikai-kémiai és kémiai elemekből a vízfolyás és állóvíz víztestek típusától, valamint az emberi hatások mértékétől függően kialakított felszíni vizek monitoringja az alegységen belül egy programot és összesen hat alprogramot tartalmaz: (14 db pont, 9 db víztest monitoringgal lefedve). A hidromorfológiai monitoring végrehajtása az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság feladata, míg a vízminőségi monitoring működtetéséről a



Győr-Moson-Sopron Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály Mérőközpontja gondoskodik.

A **feltáró monitoring** programon belül:

- ♦ tavak feltáró monitoringjában (HUSWPS_1LW alprogram) nincs mintavételi pont,
- ♦ a folyók feltáró monitoringjában (HUSWPS_1RW alprogram) 5 db mintavételi pont szerepel.

A felszíni vizek **operatív monitoringjában** a kockázatosnak minősített víztestek kerültek kiválasztásra a következő operatív alprogramok alá sorolva:

- ♦ a tápanyag és szervesanyag, illetve hidromorfológiai beavatkozások miatt kockázatos folyók (HUSWPO_1RWNO, HUSWPO_1RWHM, HUSWPO_2RWHM, HUSWPO_3RWHM, HUSWPO_4RWHM) alprogramja (9 db),
- ♦ a veszélyes anyag miatt kockázatos folyók (HUSWPO_1RWPS) alprogramja (9 db),

A felszíni vizek monitoring hálózatát és programokat a **4-1 térképmelléklet**, és a **4-1 melléklet** mutatja be.

A **felszíni vizek monitoringjának jövőbeli alakítása** során a komplex igényeknek történő megfelelés a cél. A jövőbeli monitoringnak robusztusnak, megbízhatónak és a VKI elvárásoknak megfelelőnek kell lennie, ugyanakkor az erőforrásokat a leghatékonyabban kell használnia.

4.2 Felszín alatti vizek

A felszín alatti vizek monitoringja több szempontból is jelentősen eltér a felszíni vizek vizsgálati rendszerétől, mivel hazánkban szinte mindenhol van felszín alatt víz, de annak feltárása nehézséget okoz térbeli kiterjedtsége és heterogenitása miatt. A VKI monitoringot a felszín alatti vizek vizsgálatának egyes szabályairól szóló 30/2004. (XII. 30.) KvVM rendelet szabályozza. A felszín alatti vizek **menyiségi** monitoringját „a vízrajzi feladatok ellátásáról” szóló 45/2014. (IX. 23.) BM rendelet szabályozza.

A felszín alatti monitoring rendszer két alrendszerből épül fel. Az egyiket az állami felelősségi körbe tartozó, a közérdek mértékével arányban álló részletességű és sűrűségű, ún. **területi (feltáró) monitoring** alkotja. A hazai monitoring rendszer másik alrendszerét a környezethasználók által végzett mérések, megfigyelések képezik (**környezethasználati monitoring**). A felszín alatti vizek állapotának nyomonkövetése nem lenne lehetséges az „üzemi adatszolgáltatók” által beküldött termelési és megfigyelési információk nélkül.

A Víz Keretirányelv szerint a felszín alatti vizek esetében is egy **feltáró** és egy **operatív monitoring programot** kell működtetni. Az operatív monitoringot a feltáró monitoring működési időszakai között kell üzemeltetni és a megfigyelési tevékenység hangsúlyozottan a VKI célkitűzéseinek elérését veszélyeztető, azonosított kockázatok felmérésére irányul, mégpedig a gyenge állapotúnak minősített, vagy emelkedő trend miatt kockázatos felszín alatti víztestekre.

A felszín alatti vizek kémiai és mennyiségi, illetve feltáró és operatív monitoringjának mintavételi helyeit a **4-2. – 4-5. térképmellékletek** és a **4-2 melléklet** mutatják be.

A felszín alatti vizek állapotának megfigyelésére összesen **6 féle feltáró program** működik, ebből kettő mennyiségi, négy kémiai monitoring. A mennyiségi monitoring célja a felszín alatti víz szintjében bekövetkező változások nyomon követése. A **vízszint mérési program** (HUGWP_Q1) keretében 95 kútban méri a vízszintet. A **vízhozam mérési program** (HUGWP_Q2) elsősorban forrásokra vonatkozik. A program végrehajtói az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság, a Magyar Földtani és Geofizikai Intézet, illetve az üzemi adatszolgáltatók.



A felszín alatti víz minőségének meghatározása céljából működtetett **kémiai feltáró monitoring** programok a vízadó típusa, mélysége, védettsége és terhelése szerint differenciáltak, de a VKI V. mellékletében kötelezően előírt kulcsparamétereket és a főelemeket minden kútban megméri. A vízminőségi monitoring működtetéséről a Győr-Moson-Sopron Megyei Kormányhivatal Mérőközpontja gondoskodik, kisebb részben - a távlati vízbázisokon – az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság, illetve az üzemi méréseken keresztül a vízhasználók. A **sérülékeny külterületi program** (HUGWP_S1) a sekély porózus, hegyvidéki és nyílt hideg karszt víztestekre vonatkozik, ha a monitoring pont környezetében szántó, rét-legelő, erdő, szőlő, vagy gyümölcsös található: 33 db. A **sérülékeny belterületi program** (HUGWP_S2) ugyanazokat a víztest típusokat célozza, csak az ipari területeken, vagy településeken elhelyezkedő kutakban: 7 db. Ebben a programban a tipikus ipari felhasználású szerves vegyületeket: oldószereket, szénhidrogéneket és egyes specifikus rákkeltő vegyületeket (pl. benzol, vinil-klorid), nehézfémeket vizsgálnak. A **védett rétegvíz programban** (HUGWP_S3) a vízminőségi mintavétel évente csak egy alkalommal történik és csak a legalapvetőbb (kémhatás, sótartalom, összes szerves anyag) jellemző paramétereket vizsgálják. 10 db monitoring pont van a védett rétegvíz programban, amelyek a porózus víztestbe fúrt figyelő kutak. A **termálvíz program** (HUGWP_S4) feltáró monitoringja a porózus termál és a meleg víző karszt víztestekre terjed ki. Célja elsősorban a természetes vízminőség jellemzése, illetve a termálvíz használatából eredő vízminőség változás követése.

Az **operatív monitoring** 4 alprogramot tartalmaz. A **HUGWP_O1 operatív programban** a gyenge állapotúnak minősített víztest *valamennyi monitoring pontján* - kivéve a HUGWP_O2 program szerint mért mintavételi helyek - *évente kétszer az alapkémiai paramétereket* kell vizsgálni. A **HUGWP_O2 operatív programot** a gyenge állapotúnak minősített víztest *ivóvíz-termelő* objektumaira kell alkalmazni, kivéve a felszíni szennyezéstől bizonyítottan védett vízadókat szűrőző objektumokat (21/2002. (IV. 25.) KöViM rendelet 2. § k) pontja szerint), amelyeknél a HUGWP_O1 programot kell alkalmazni. A HUGWP_O2 programban *évente négy mérést* kell végezni *alapkémia paraméterekre*. Növényvédőszer küszöbérték feletti kimutatása miatt gyenge állapotúnak minősített víztesteken a **HUGWP_O3 operatív programot** kell alkalmazni, amelyben a víztestek *valamennyi monitoring pontján évente egyszer* vizsgálni kell a *pesticideket*, valamint az *alap kémia paramétereket* a HUGWP_O1, vagy HUGWP_O2 operatív programban meghatározottak szerint. A pontszerű szennyezőforrásból származó alifás klórozott szénhidrogének túllépései miatt gyenge állapotúnak minősített víztestek esetében a víztest azon monitoring pontjain kell a **HUGWP_O4 operatív programot** alkalmazni, melyek *a szennyezőforrás hatáskörzetében helyezkednek el*. HUGWP_O4 programban az *alifás klórozott szénhidrogénekre* évi egy mérés elvégzése kötelező, valamint az *alap kémia paraméterekre* a HUGWP_O1, vagy HUGWP_O2 operatív programban meghatározottak szerint évi kettő, vagy négy mérés szükséges.

A felszín alatti víztestek operatív monitoring programja – a VGT2 tervben közölt állapotértékelésnek megfelelően – 2016. évtől kezdve módosul.

4.3 Védett területek

A védett területeknél a felszíni és felszín alatti monitoring programokat **kiegészítik** olyan jellemzőknek a megfigyelésével, amelyeket az a közösségi joganyag tartalmaz, amely alapján az egyes védett területeket kialakították. A felszíni és felszín alatti vizekkel kapcsolatban lévő védett területeken működtetett monitoring programok mintavételi helyeit a **4-6 térképmelléklet** tartalmazza.

A Víz Keretirányelv 7. cikk előírja, hogy monitoringozni kell azokat a víztesteket, amelyekből napi átlagban több mint 100 m³ ivóvizet termelnek ki. Az **ivóvízkivételek védőterületein** belül a



monitoringot ki kell terjeszteni minden olyan anyagra, mely szerepel az „Ivóvíz Irányelv” követelményrendszerében (201/2001 (X. 25.) Korm. rendelet) és hiányzik a VKI által megadott általános paraméter és veszélyes szennyezőanyag listáról, kivéve, ha jogszabály más módon rendelkezik. E monitoring program működtetői azok az üzemeltetők, akik emberi fogyasztásra vizet termelnek ki, azaz a vízművek és az élelmiszeripari üzemek. A mintavétel gyakoriságát és a vizsgálatok körét a víziközművek üzemeltetéséről szóló 21/2002 (IV. 25.) KöViM rendelet határozza meg. A VKI monitoringon belül 36 db objektum tartozik ide, de ennél sokkal több ponton mérnek a vízművet üzemeltető víziközmű, illetve ásványvíz palackozó vállalatok.

A **tápanyag- és nitrátérzékeny területek** monitorozása a mai gyakorlatban már nem jelent külön programot. A felszíni vizek vizsgálata általában kiterjed a tápanyag viszonyok monitorozására, így a tápanyag-érzékeny vizeknél a **4.1 fejezet**ben bemutatott, továbbfejlesztett alap- és feltáró felszíni vizes program működtetése elegendő. A felszín alatti vizeknél is a VKI monitoring rendszerből kerültek kiválogatásra a Nitrát Irányelv által előírt monitoring rendszer állomásai. Az alegység területén 8 db felszíni és 50 db felszín alatti monitoring pont felel meg az irányelvek monitoring követelményeinek.

A **természetes fürdőhelyek** monitoringja a természetes fürdővizek minőségi követelményeiről, valamint a természetes fürdőhelyek kijelöléséről és üzemeltetéséről szóló 78/2008 (IV. 3.) Korm. rendelet szerint a fürdőhely minőségellenőrzését célzó mintavétel a strand helyszíni szemléjével egybekötve történik. A természetes fürdőhelyek monitoringjának működtetője a fürdőhely üzemeltetője, tulajdonosa az ellenőrzésért általánosságban a területileg illetékes járási kormányhivatal felel. Az alegység területén a fürdőhely monitoring pontok száma: 5 db.

A **természeti értékei miatt védett területeken** a monitoring működtetéséről a természetvédelemért felelős miniszternek kell gondoskodnia. A **Natura2000 területek** monitoringjával kapcsolatos a 275/2004. (X. 8.) Korm. végrehajtását támogatja a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer (NBmR), amely szerinti monitoring tevékenység természetesen a Víz Keretirányelv szempontjából érdekes vízi és vizes élőhelyekre is kiterjed. Ezek közül 6 db található az alegységen.



5 Vízhasználatok gazdasági elemzése és gazdaságsszabályozási koncepció

5.1 Összefoglaló megállapítások a vízi szolgáltatások költségmegtérüléséről

VKI gazdasági elemzésének egyik célja, hogy a VKI értelmében vízi szolgáltatásokra transzparens módon bemutassa mind a díjak, a bevételek, a költségek, mind a támogatások, az esetleges keresztfinanszírozás alakulását.

A VKI alapján minimum követelmény, hogy a háztartások, a mezőgazdaság, az ipar és egyéb bontásban szükséges a vízhasználókat megkülönböztetni.

A víz közgazdasági költségeinek fő tényezői:

- ◆ pénzügyi költségelemek (beruházás, illetve pótlás, fenntartás, üzemelés), a támogatások hatása kiszűrendő);
- ◆ környezeti költségek (extern költségek/környezeti károk, nem árazott jóléti értékelemek) nagy bizonytalansággal becsülhető illetve monetarizálható;
- ◆ készlet / erőforrás költségek: erőforrás költség a felhasználható készletet meghaladó vízigény jelentkezése esetén merül fel. Vízkészletet az adott vízkészlettípus mennyiségi és minőségi jellemzőivel lehet leírni. Készlet/erőforrás költség felmerülhet akár a készlet csökkenése, akár a megnövekedett, megváltozott vízminőségi igények esetén, ha a jelenben vagy a belátható jövőben azonosítható a jelenleginél jövedelmezőbb vízhasználati alternatíva, de az a jelenlegi használat miatt elmarad. Bizonytalanul becsülhető, főleg, mivel nem világos, mekkora lehet az ilyen alternatív használatok összessége.

A vízi szolgáltatások körének lehatárolása, azaz annak megállapítása, hogy melyik vízhasználatokra kell a VKI értelmében teljes költségmegtérülés elvét, közte a pénzügyi költségmegtérülés elvét alkalmazni gazdaságilag és politikailag rendkívül érzékeny kérdés.

Az elvégzett elemzés alapján vízi szolgáltatások körébe tartozók a következő vízhasználatok:

- ◆ Közüzeti vízellátás
- ◆ Települési szennyvízszolgáltatás
- ◆ Mezőgazdasági vízszolgáltatás (öntözés, halastavi, egyéb)
- ◆ Saját vízkivételek (ipari, mezőgazdasági, lakossági)
- ◆ Duzzasztás és tárolás vízienergia termelési célra

Víziközmű szolgáltatások

A víziközmű szolgáltatásoknál elvi előrelépést jelentett a víziközmű-szolgáltatásról szóló törvény megjelenése (2011. december 31. óta hatályos), mert a díjképzést elvileg a VKI költségmegtérülési elvei alapján szabályozza. Azonban a vonatkozó díjrendelet késik, a gyakorlatban megvalósult lépések ellentétes hatást értek el.

Az indokolt költségek a MEKH 2013-as adatain alapulnak.

Az elmúlt húsz évben folyamatosan nőtt a víziközmű ágazat által kiszolgált lakosok száma. 2013-ban már a háztartások 94,4%-a rendelkezik vezetékes ivóvíz ellátással és 75%-a csatorna összeköttetéssel is.

A 2014-2020 közötti időszakban a KEHOP-ból továbbra is jelentős összegű forrás jut az ágazati fejlesztésekre, ivóvízminőség-javításra. Ezekkel az intézkedésekkel az ivóvíz irányelv és a városi szennyvíz irányelv derogációs követelményei 100%-ban teljesülni fognak.

2010-ben több mint 400 szolgáltató működött az országban különböző szolgáltatási színvonalon és jelentősen eltérő díjakkal. A szétaprózódottság a kisebb víziközmű-szolgáltatóknál a működési



hatékonyság hanyatlásához is vezetett, jelentős forrásokat vontak ki a szektorból. A víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvény (Vksztv.) integrációra készítette a szolgáltatókat, ennek eredményeként ma már csak 42 víziközmű-szolgáltató működik.

A szolgáltatási díjak országos szinten jelentősen szórnak, a víznél 5, a szennyvíznél 8-szoros különbségek léteznek. A lakossági díjakban meglévő különbséget ugyanakkor segít kiegyenlíteni az e célból az önkormányzatoknak juttatott központi támogatás, melynek összege 2009-2014-ig minden évben 4,5 milliárd Ft volt. A díjra csak a legmagasabb költségszinttel rendelkező települések jogosultak. A megfizethetőség a támogatás ellenére is probléma. Az ellátottság kiteljesedésével párhuzamosan visszaesett a fogyasztás, elsősorban az emelkedő díjnak köszönhetően. A csökkenő fogyasztáson belül nőtt a lakossági fogyasztás aránya, kezdetben a gazdasági szerkezetváltás, később a közületi fogyasztók víztakarékossági lépései, technológiai fejlesztései miatt.

Az irányelvnek megfelelő hosszútávú költségmegtérülés a legtöbb szolgáltatónál hiányzik. A 2013-as díjbevételek **az indokolt költségek csupán mintegy 86,3%-ra voltak elegendőek**, a hiány 38,3 milliárd forintot ért el. Az egyes szolgáltatásoknál a pénzügyi megtérülés arány eltérő szintű, az ivóvíz szolgáltatásnál 93%, a szennyvízszolgáltatásnál 80%. Jelentős hatással voltak a víziközmű-szolgáltatók gazdálkodására az ágazati különadók, elsősorban a közműadó, másodsorban az energiaszolgáltatók jövedelemadója, amelyek összességében a díjbevételek 6,6%-át tették ki 2013-ban. Az indokolt költségek nem tartalmazzák teljeskörűen a szolgáltatók kiadásait (pl. közműadó, vízszennyezési bírság), ami a megtérülési arányt még csökkenti és jövedelmezőségi problémákat vetít előre.

A közműadó, amellyel, hogy nehéz kigazdálkodni, aránytalanul sújtja a kiterjedt hálózattal rendelkező, jellemzően alacsony jövedelmi szintű felhasználói kört kiszolgáló vidéki szolgáltatókat.

A szolgáltatási díjak 2012-ben egy 4,2%-os emelkedést követően befagyaszttásra kerültek, majd 2013 közepén a rezsicsökkentés részeként a lakossági díjak 10%-kal csökkentek, viszont az ÁFA nem csökkent. A díjszámítás szabályait rögzítő és a Vksztv. költségmegtérülési követelményeit kielégítő díjrendelet kihirdetése egyelőre várat magára.

Megfizethetőség tekintetében Magyarország sereghajtó az OECD országok között. Országos szinten egy átlagos háztartás átlagjövedelmének 2,5%-át költötte 2013-ban a víziközmű-szolgáltatásokra. Az alsó jövedelmi decilisben a jövedelem 8,4%-át érte el a víziközmű-szolgáltatásokra kifizetett összeg. **Megállapítható, hogy a lakosság fele a nemzetközileg és hazai dokumentumokban is elfogadott jövedelmi korlát (3%) felett fizeti a víziközmű-szolgáltatások díját.**

A jelenlegi ivóvíz törzsvagyon bruttó könyv szerinti értéke 474 milliárd Ft, melynek pótlási értéke ennek többszöröse. Pontos értéket a vagyonértékelések elkészítését követően 2016. évben lehet meghatározni. A szennyvíz törzsvagyon bruttó könyv szerinti értéke 1042 milliárd Ft, amely vagyon azonban átlagban fiatalabb, mint az ivóvíz törzsvagyon. A vagyonértékelés számszerűsíteni fogja azt, ami az ágazati szereplők számára ma is nyilvánvaló: az eszközök állagmegőrzéséhez jelentős pótlólagos forrásokra van szükség, akár a szolgáltatás igénybevevőitől, akár külső forrásból.

Összességében megállapítható, hogy a víziközmű szolgáltatásoknál előrelépést jelentett a víziközmű-szolgáltatásról szóló törvény megjelenése, mert a díjképzést a VKI költségmegtérülési elvei alapján szabályozza. Azonban a vonatkozó díjrendelet késése, az ágazati különadók (közműadó), a rezsicsökkentés és a szükséges fejlesztésekből adódó működési többletköltség igény következtében a költségmegtérülési ráta romlott.

Mezőgazdasági vízszolgáltatás

A mezőgazdasági vízszolgáltatás közelmúltig tartó leépülése már a rendszerváltás előtt megindult és csak az elmúlt néhány évben lassult stagnálássá. A jelentős kiterjedtségű vízgazdálkodási infrastruktúra összetett funkciókat lát el, ugyanakkor a közösségi szolgáltatások értéke nem számszerűsíthető egyértelműen, ezért az érdeklőkben szükséges közösségi ráfordítások mértéke



sem egyértelmű. Nincs egy világos, átlátható és hosszútávon stabil rendszer a költségek és a hasznok felmérésére, és az érintettek közötti megosztására.

Az alacsony kihasználtság és stagnáló mezőgazdasági öntözés ellenére az előrejelzések és a tervek a felhasználás bővülését prognosztizálják, tudni kell azonban, hogy noha a jó minőségű agrárterületeken a gazdálkodó szempontjából az öntözés kiépítése egy gazdaságilag megtérülő beruházás lenne, a legnagyobb akadályt az öntözés infrastruktúrájának gazdaságos kiépítéséhez szükséges egybefüggő és megfelelő méretű terület megszervezése jelenti.

A vázolt problémákat részben és átmenetileg orvosolta a 115/2014. (IV. 3.) Korm. rendelet, rögzítve az árszabás kereteit és vízmennyiség-arányossá téve a költségek elosztását a térségi vízpótló és vízelosztó művek esetében. Ugyanakkor ez a rendelet lényegében ingyenessé tette a gazdálkodóknak a mezőgazdasági vízszolgáltatást, mert a mezőgazdasági vízszolgáltatás díját a központi költségvetés átvállalja.

A mezőgazdasági vízszolgáltatás költségmegtérülési mutatója 2012-ben 78%, 2013-ban 115% volt. A közvetlenül felmerülő költségeket a szolgáltatásból származó díjbevétel mindkét évben fedezte. A változást a szolgáltatás költségei között szereplő általános vízügyi igazgatási költségeknek az időjárás függvényében hullámzó nagysága okozza. 2014-ben és 2015-ben a megtérülési ráta 0 volt.

A környezeti költségeket az infrastruktúra (a csatornák karbantartásának) jó üzemeltetési gyakorlatával lehet alacsonyan tartani, a költségek szintjére becsléssel nem rendelkezünk. A tógazdaságok nagy része ökoszisztéma szolgáltatója is a környezetnek nemcsak fogyasztója.

Mennyiségi korlátokból fakadó erőforrás költségekről általánosságban nem beszélhetünk.

A szolgáltatás megfizethetőségéről nehéz univerzális megállapításokat tenni. Azon gazdálkodó szervezetek számára, amelyek jó minőségű területeken gazdálkodnak és a korábbi beruházásaiknak köszönhetően magas ráfordítással, az öntözés által magas többelhozamokat biztosító növényeket termesztnek, intenzív körülmények között önmagában nem okoz jelentős költséget az öntözővíz. Ez azonban csak az öntözést végző gazdálkodások kis részére igaz. A többség esetében, közepes minőségű területen, vagy nem kellően intenzív gazdálkodási módszerekkel egy öntözési beruházás jó eséllyel már nem térül meg. Az öntözés hazai lehetőségeit a jelenleginél csak jóval intenzívebb és hatékonyság orientáltabb gazdálkodás mellett lehet gazdaságosan kihasználni.

A gazdálkodás termelékenységének javítása nélkül a halgazdaságok fizetőképessége az alapvető erőforrásért minimális. Kisebb piaci zavarok, energia ár növekedés vagy a támogatási feltételek változása esetén kialakulhat egy olyan folyamat, amelyben épp a magasabb hozamok eléréséhez szükséges változó költségek fedezete tűnik el.

Szabályozási javaslatok megalapozásához az elemzés alapján az alábbi fő megállapítások tehetők:

- ◆ Az öntözési szolgáltatás kibontakozását az szolgálhatná, ha növelni lehet a vízrendszer használatát a jelenleginél magasabb hozzáadott értékű közösségi és magán célú tevékenységek kiszolgálásán keresztül.
- ◆ A vízpótlással elérhető területeken előállítható ökoszisztéma-szolgáltatások a közösség szintjén jelentkező (és kimutatható) hasznokat hoznak, ami egyértelművé teheti a vízrendszer fenntartásának közérdekét és vele az állami finanszírozás stabilizálását.
- ◆ Másrészt a bővülő közösségi célú vízhasznosítások csökkentik a mezőgazdasági vízhasználatokra eső költségek arányát is.

Összességében megállapítható, hogy a VGT1 által javasolt költségelszámolási és árképzési szabályozás megvalósult 2014-ben, de a gazdálkodók helyett a központi költségvetés átvállalta a mezőgazdasági vízszolgáltatási díjak megfizetését. Így ezen a területen a költségmegtérülés helyzete romlott.

Saját vízkivételek



A szolgáltatás olyan felszín alatti vizekből történő vízkivétel, melynek célja a saját felhasználás. Megkülönböztetjük a termál víztesteket és az egyéb felszín alatti vízforrásokat.

A saját vízkivétel után vízkészlet-járulékot kell fizetni. Az államnak a saját vízkivételek esetén jelenleg hatósági, monitoring és igazgatási költségei merülnek fel a járulék bevételekkel szemben.

Duzzasztás energetikai célból

Az 1995. évi LVII. törvény kimondja, hogy a közérdek mértékét meghaladó, illetve a 7. §-ban nem említett tevékenység - vízimunka, vízálléscímény építése - többletköltségeit az igénylők kötelesek megtéríteni. Ez a lehetőség vonatkozik a duzzasztásra, vízienergia-termelésre, a hajózási út fenntartására, általában a mederfenntartásra, szennyvízbevezetésekre, egyéb vízgazdálkodási tevékenységekre. Ezt a lehetőséget a VIZIG-ek eltérő gyakorlattal, és sokszor nem nagy eredménnyel próbálják kihasználni.

Vízi szolgáltatásként kezeltük az energiatermelési célú duzzasztásokat, ezek közvetlen közösségi ráfordításait meghaladják a termelőktől származó bevételek. A pénzügyi költségmegtérülés aránya 2012-ben 132%, 2013 110% volt.

5.2 Összefoglaló megállapítások a jelentős vízhasználatok gazdasági feltételeiről

A vízi szolgáltatásokra elvégzett költségmegtérülési gazdasági elemzésen túl közgazdasági vizsgálat készült a VKI céljait elősegítő egyéb közgazdasági szabályozási rendszer kialakítása érdekében (beleértve a szennyező fizet elv alkalmazását is) a következő vízhasználatokra:

- ◆ Mezőgazdasági diffúz szennyezés
- ◆ Belvízelvezetés
- ◆ Települési csapadékvíz-elvezetés
- ◆ Egyedi szennyvíztisztítás, szikkasztás
- ◆ Közvetlen szennyvíz kibocsátások

A gazdasági szabályozó rendszernek fontos szerepe van az ökológiai szolgáltatások megfizettetése, vagy állami megvásárlása, kedvezmények nyújtása terén. Mindez kiegészítő pénzügyi hozzájárulást jelenthet azon emberek és szektorok részéről, akik élvezik az ökológiai szolgáltatások előnyeit és ösztönzést biztosít azok számára, akik ezeket a szolgáltatásokat előállítják.

Mezőgazdasági diffúz terhelés

Speciális és jelentős kérdés a VKI és a mezőgazdaság viszonya. Nincs kétség afelől, hogy a mezőgazdaság nagy hatással van a környezetre, amiből a vízre gyakorolt hatás is jelentős.

Az elemzés kimutatta, hogy probléma fő forrása nem a talaj tápanyagkészletének módosulása (a kiszórt mennyiség), hanem azok a folyamatok, amelyek hatására ezek az anyagok a felszíni vizekbe jutnak. Ebből következően a diffúz terhelés csökkentése érdekében nagyobb hangsúlyt kell kapnia a transzport folyamatok (erózió, belvízzel bemosódás) korlátozásának, megakadályozásának.

Az elhárítás fókuszának áttérítése a területhasználat át- és a tájelemek okszerű kialakítására, azért is célszerű, mert önmagában az agrár-gazdaság oldaláról tekintve az arra alkalmas területek intenzívebb használata egy előnyös változás, ugyanis a szántóföldi és zöldségtermelő területeket egyre célszerűbben használva nő a mezőgazdasági termelés hatékonysága. Akkor probléma a több műtrágya és növényvédőszer felhasználás, ha a művelési mód, a tájszerkezet nem képes a tábla környékén tartani a kijuttatott terhelő anyagokat.

A vízpolitika területén megfogalmazott környezeti cél hatékony elérése érdekében célszerű lenne olyan szabályozói magatartást követni, amely egyértelműen a gazdálkodók felelősségévé teszi, hogy biztosítsák a mezőgazdasági területeikről nem éri a megengedettnél nagyobb terhelés a



befogadót, de a cél eléréséhez szükséges alkalmazkodás költségeinek minimalizálásához rendelkezésre áll számukra a Közös Agrárpolitika támogatási eszköztárának széles skálája. Mindez valós keresletet teremtene a terheléscsökkentés költséghatékony megoldásai, elsősorban a területhasználat ésszerűsítése számára.

Belvíz elvezetés, belvíz-gazdálkodás

A belvíz elvezetés annak ellenére, hogy jól megfoghatóan egy szolgáltató által több igénybevevő számára szerződéses viszonyban vízgazdálkodási szolgáltatás nyújtását jelenti, mégsem esik bele azokba a kategóriákba, amelyet a Víz Keretirányelv a vízszolgáltatásokra vonatkozóan meghatároz. Ugyanakkor a belvíz mezőgazdasági területekről történő elvezetése vízhasználatnak minősül mivel általa valósul meg a felszíni vizek tápanyag túlterhelése, így jelentős hatással van a felszíni víztestek állapotára.

Egy adott természeti környezetben a vízrendszer fenntartásának költsége visszahat arra, hogy milyen gazdálkodást érdemes a területen folytatni. Ha a költségek információs szerepe torzul, (ha az érintettek felé megjelenő árak nem tükrözik a működtetés tényleges költségeit) az tévútra vezetheti az összes szereplőt abbéli hosszú távú döntésében, hogy melyek azok a területek, amelyek kellően jó minőségűek ahhoz, hogy érdemes legyen többszolgáltatás (belvízelvezetés és öntözés) árán a szántóföldi termelés feltételeire áldozni. És melyek azok a területei, amelyeken más megoldásokat lenne célszerű alkalmaznia pl. a művelési ágak bővítését, területi elrendezésük jobb hozzáigazítását a terep adottságaihoz. Az állami szervek vízgazdálkodásban betöltött szerepvállalásának újraértelmezése során 2014-ben állami kezelésbe kerültek az állami tulajdonú, de korábban társulati kezelésű állami tulajdonú képező csatornák és vízfolyások. Ezzel állami kötelezettséggé lett kisebb gazdálkodói közösségek közvetlen érdekeit szolgáló feladatok ellátása is. Az állami szerepvállalás kiterjesztése lehetőséget ad régóta szükséges szerkezeti átalakítások elindítására, ugyanakkor a területi vízgazdálkodási-rendszerek megújítását nem a műszaki, vízgazdálkodási ismeretek hiánya, hanem a gazdasági érdekeltségek tisztázatlansága akadályozza. E tisztázatlanság akadályozza meg, hogy olyan műszaki-ökológiai megoldásokat lehessen megtervezni, amelyek között már pénzügyileg is fenntartható módon lehetne mezőgazdasági tevékenységet folytatni az időszakos víztöbblettel rendelkező területeken.

Mivel az infrastruktúra kapacitása korlátos és a fenntartás költsége magasabb a közérdek körén túl nyújtott többlet funkciók kiszolgálása miatt, ebből adódik, hogy a közcélok biztosításán túl szükséges többlet kapacitások fenntartását nem a köz erőforrásaiból indokolt fedezni. A teher megosztás mellett azonban a kapacitások korlátossága miatt a zsúfoltság (túlhasználat) feloldása is feladat. A kialakítandó árpolitikának nem a teljes rendszer költség fedezésére kell elsősorban irányulnia, mivel a vízrendszer közcélokat is szolgál, hanem a vízelvezetés iránti igényeknek és az infrastruktúra lehetőségeinek összehangolása a fő cél. Ebben a folyamatban az érintettek a vízrendszer nyújtotta szolgáltatásról az árinformáció alapján tudnak döntéseket hozni.

A vízelvezető-rendszer korlátos kapacitásaival való gazdálkodás teremti meg a lokálisan megvalósítható vízmegőrzési beavatkozások iránti gazdaságilag értelmezhető keresletet is, ami a mezőgazdasági diffúz terhelés csökkentésének is hatékony eszköze.

Települési vízgazdálkodás (csapadék, szikkasztás, egyedi szennyvíz-kezelés)

Települési vízgazdálkodás, mint egységes szemléletű koherens tevékenység csoport sem intézményi, sem szabályozási, sem finanszírozási, sem összehangolt intézkedések szintjén nem létezik.

Azokon a területeken, ahol nem kötelező a szennyvízszolgáltatás (2000 LE alatti agglomerációk, de nem érzékeny, illetve sérülékeny területen lévő kistelepülések, közel félmillió ember), egyáltalán nem is feladata az önkormányzatoknak az ellátás.

Hangsúlyozni kell, hogy e kistelepülések szennyvízkezelése nem csak, sőt nem elsősorban vízvédelmi szempontból fontos, hanem a közegészségügyi és az életminőségi (komfort) szempontok a meghatározók.



Közvetlen kibocsátások

A közvetlen ipari, de a csatornára kötött ipari terhelések csökkenését alapvetően a szigorú, fokozatosságot lehetővé tevő, a határértékek betartását megkövetelő, ösztönző bírságrendszer alkalmazó felszíni vízvédelmi jogszabályok segítségével sikerült elérni. A vízterhelési díj nagysága országos szinten csökkent, elsősorban a fővárosi és más települési fejlesztések miatt.

Az ipar és ezen belül a feldolgozóipar komoly összegeket fordított vízvédelmi beruházásokra.

5.3 Gazdaságszabályozási koncepció

A gazdasági elemzések alapján kidolgozott gazdaságszabályozási koncepció **OVGT2 8-5 melléklet** a rövid távú 2016-ig bevezetendő ex ante feltételek (1121/2014 (III.6) Kormányhatározat) végrehajtásán túl (víziközmű szolgáltatás, mezőgazdasági vízszolgáltatás díjrendszerének fejlesztése, az öntözés, halgazdaság, rizstermelés területén a vízkészlet-járulék fizetési kötelezettség visszaállítása) számos olyan javaslatot tett, aminek kidolgozása és bevezetése a VGT2 időszakában 2018-ig, vagy azt követően javasolt.

A koncepció a közgazdasági szabályozóeszközök széles tárházából a hazai vízgazdálkodási problémák kezelésére leginkább alkalmas, a célok elérését költség-hatékony módon megvalósító eszközöket válogatta össze.

Egyik legfontosabb és sürgető intézkedés a vízvagyon megőrző használatát biztosító államigazgatási tevékenységek megerősítése. Erre az alapra tudnak ráépülni a korlátos vízkészletekkel való gazdálkodás és a vízgazdálkodási infrastruktúra korlátos kapacitásaival való gazdálkodás új megoldásai. Ezekkel az intézkedésekkel lehet a vízpolitika saját eszközrendszerén keresztül ösztönző hatást gyakorolni a vizek állapotára döntő hatással lévő területhasználati gyakorlat ésszerűsítésére.

Felügyelet, igazgatás

A vízgyűjtő-gazdálkodási terv elkészítéséhez, végrehajtásához és felügyeletéhez kapcsolódó államigazgatási tevékenységek felölelik a vízvagyon megőrző használatának biztosításhoz szükséges állami tevékenységeket.

A jelenlegi helyzetből való továbblépés érdekében a vízügyi, vízvédelmi finanszírozásán belül, a források tekintetében egyértelműen külön érdemes választani a hatósági, igazgatási feladatok ellátására rendelkezésre bocsátott forrásokat a többi funkció, a vízügyi infrastruktúra vagyongazdálkodási és vízkár-elhárítási funkcióinak finanszírozásától. Ezt az átláthatóbb tervezést eredményező célt szolgálja a VGT elkészítésének és végrehajtásának felügyeletéhez kapcsolódó államigazgatási tevékenységek együttes szemléletű finanszírozása. A VGT-k végrehajtása jelenjen meg, mint önálló központi költségvetési cím, amelynek alcímei tartalmazzák a különböző állami intézmények működésének keretében megvalósuló, egymást feltételező feladatokat.

A vízgazdálkodás és vízkárelhárítás területi infrastruktúrájának árazása és szabályozása

A vízpótlási és vízelvezetési infrastruktúrák esetén olyan ösztönző rendszert kell kialakítani, ami az időjárási, vízjárási körülményekhez dinamikusan alkalmazkodva az infrastruktúra kapacitásaihoz igazítja azok használatát, miközben elősegíti a vízbő és száraz időszakok között a víz visszatartását és így a vízháztartás kiegyensúlyozását.

A vízgazdálkodási rendszerek árazásának kialakításához mindenképp egyértelműen meg kell határozni az állami szerepvállalás mértékét, tehát szét kell választani az államra háruló közösségi feladatokat és az egyéb szereplők igényeit kiszolgáló tevékenységeket. Az infrastruktúrák



működtetésének, fenntartásának és megújításának költségeit pedig a feladatokból következő igénybevétellel arányosan kell megosztani.

A VKI, a költségek díjban való érvényesítését direkt módon a mezőgazdasági vízszolgáltatás esetében várja el. Ez az intézkedés része az ex-ante feltételek teljesítésének. Ugyanakkor ésszerű és méltányos lenne, hogy a többi felhasználó felé is egyértelműen érvényesíteni kelljen a vízrendszerek fenntartásának költségeit, be kelljen azokat építeni a szolgáltatás igénybevételi díjaiba. Fontos, hogy az államra háruló finanszírozási teher nevesítve kerüljön be az érintett/fenntartó vízügyi igazgatóságok éves költségvetésébe, hogy áttekinthetővé válhasson minden érintett hozzájárulása és az, hogy a befizetések visszaforgatásra kerülnek az infrastruktúra fenntartására.

Egyszerre köz és magánérdek, hogy a vízpótlás mennyisége, a vízpótló infrastruktúra kihasználtsága növekedjen, bővüljön a használatok köre. Ezt a célt azonban nem az öntözés ingyenességének fenntartásával lehet a leghatásosabban támogatni, ami egyébként is ellentétes a VKI vízszolgáltatások költségmegtérülésére vonatkozó elvárásával. A javaslatok a mennyiségarányos költségmegosztás elvét figyelembe véve a vízpótló rendszerek természetes és erősen módosított víztestei esetében a jó ökológiai állapothoz (jó ökológiai potenciálhoz) tartozó vízmennyiség biztosítását tekintik közérdeknek, amelynek mennyiségarányos költsége így az állami költségvetésben jelentkezik. Ez a megoldás biztosítja az állami szerepvállalásra irányuló politikai szándék megvalósulását és ösztönzést jelent a vízrendszer használói számára, hogy felvállalják egy természetesebb vízfolyásképpel járó esetleges kényelmetlenségeket.

A vízelvezető rendszerek működése a rajtuk keresztül megvalósuló diffúz eredetű terhelések miatt számít vízhasználatnak. Mind a terhelés visszafogás, mind tágabb perspektívából a belvíz probléma kezelése szempontjából a vízelvezető hálózatok csúcsidei terhelésének csökkentése jelenti a célszerű továbblépési irányt. A területhasználók ehhez szükséges alkalmazkodásának költséghatékony megoldásait segíti elő a javaslat, ami megteremti a vízrendszer működtetői számára a korlátos elvezető kapacitásokkal való gazdálkodás intézményes megoldásait. A jogszabályok alapján jelenleg is kötelezettség (lenne) az a képesség, hogy az állami fenntartású rendszerek magáncélú igénybevétele esetén a víz beengedése kontrollálható legyen. Ez a jogi alap a javasolt differenciált árazással hatékony kapacitásgazdálkodási eszközt ad a vízrendszer állami üzemeltetőjének kezébe.

A differenciált árazás keretében (ha az igények a jogszabályoknak megfelelően rangsorolhatóvá válnak) a vízelvezető rendszerek túlterheltségét azzal lehet oldani, hogy használó és hálózat üzemeltető számára is értékke válik az elvezetés kontrollálhatósága. A lefolyás kontrollálásának lehetséges megoldásai között a területtulajdonosok számára lehetővé kell tenni, hogy választhassák azt, hogy nem élnek a vízelvezetés lehetőségével (ez az „igénybe-nem-vétel” opciója). Ha egy gazda ezt az opciót választja, bizonyítania kell, hogy területéről nem kerül sem közvetlenül, sem közvetve (más területén keresztül) víz a vízelvezető rendszerbe. A gazda gondoskodik arról, hogy megfelelő földhasználattal beszívárogtatásra kerüljön a többletvíz vagy területének felszínén tárolja azt, biztosítva ugyanakkor, hogy a szomszédos földekre ne folyjon át. Gyenge termőterület esetén az „igénybe-nem-vétel” lehetősége vonzóbb lehet, mint a vízelvezetés teljes költségének finanszírozása, miközben a rendszer terheltsége csökken és így azok igényeit, akik fizetnek érte, hatásosabban tudja kiszolgálni.

Mivel a vízelvezetés a víztestek terhelésének egyik forrása is, a vázolt megoldás nemcsak az infrastruktúra-használat, hanem a terhelés visszafogás szempontjából is előnyös.

A vízelvezető rendszerek differenciált árazásának bevezetését meg kell előznie, hogy a vízrendszeren nyújtott szolgáltatások besorolhatóak legyenek aszerint, hogy közérdeket, helyi



jelentőségű közösségi érdeket, vagy magán használók egy szűkebb vagy tágabb csoportjának szükségleteit szolgálják-e ki. Ez az elhatárolás nem zajlott le, nem követte a földterületek tulajdoni struktúrájának alapvető átalakulását, ami máig hatóan akadályozza a vízrendszerek működtetésének az igényekhez és az új kihívásokhoz való alkalmazkodását. Az első lépéseknek erre a tisztázásra kell irányulnia.

A területi vízelvezetési infrastruktúrát önkormányzatok is használják (közérdeket szolgáló tevékenység), a javaslat szerint számukra akkor biztosított a térítésmentes elvezetés, ha a belterületük esetében elvégezték a vízjárta területek kijelölését és használatba vehetőségét, valamint aktív csapadékvíz gazdálkodást folytatnak, és így elvárható mértékben csökkentik az állami infrastruktúra iránti csúcsidei terhelésük nagyságát.

Végül meg kell említeni, hogy nemcsak a vízelvezetési és vízpótlási infrastruktúrának kell megfelelő árrendszerét kialakítani, és a közérdek magánérdek viszonyát rendezni, hanem az egyéb vízgazdálkodási tevékenységeknek (duzzasztás, vízienergia-termelés, a hajóútfenntartása, általában a mederfenntartás, szennyvízbevezetés, egyéb vízgazdálkodási tevékenységek) is. E tevékenységek esetében már ma is lehetőség van a vízgazdálkodási törvény értelmében a közérdek mértékét meghaladó vízimunka, vízilétesítmény építése esetében többletköltségeket az igénylőkre terhelni és ők kötelesek megtéríteni.

Vízkészlet-gazdálkodás korlátos készletekkel

Magyarország alapvetően biztonsággal ki tudja elégíteni a vízkészletek iránt megnyilvánuló igényeket, ugyanakkor számos térség és vízkészlet típus esetében tapasztalhatóak vízhiányos helyzetek. A vízkészlet-járulék - noha kis mértékben ösztönzést nyújt a vízzel való takarékosságra - jelenlegi formájában nem alkalmas a mennyiségi szempontból nem jó állapotú készletek esetén szükséges, a hasznosított készlet hozzáadott értékét figyelembe vevő allokációra. Hiányzik az a mechanizmus, amely az egymással versengő, de együtt már nem kielégíthető igények esetén rendezné a hozzáférési jogok elosztását. Megjegyzendő, hogy ebben az esetben nem a súlyos természeti anomáliák okán, egyedi esetben, az átlagos éven belüli szezonális változásokat jelentősen meghaladó mértékű vízhiányok kezeléséről van szó. Ezeket a helyzeteket Vgtv. vízkorlátozásra vonatkozó szakaszai kielégítően kezelik. A vízkészletek iránti igény átlagos körülmények között is meghaladhatja a rendelkezésre álló készletet, amely helyzetre a készletgazdálkodásért felelős szervezetnek fel kell készülnie. A VKI a készletköltségek megtérülésére vonatkozó feltétele lényegében azt vizsgálja, hogy fentiek alapján tágran értelmezett vízhiány előfordulása esetén, melyek a probléma kezelésének megoldásai, elősegítik-e, hogy azok a használatok jussanak lehetőséghez, amelyekkel a legnagyobb hozzáadott érték állítható elő.

A szűkös vízkészletekhez való hozzáférés hatékony kezelésére egy több komponensből álló eszköz-csomag került összeállításra, amelynek elemei egymásra épülnek. A korlátosan rendelkezésre álló készletek elosztása érdekében alkalmazható közgazdasági szabályozóeszközök működtetésének számos előfeltétele van. Ezek olyan intézkedések, amelyek bevezetése a VGT által feltárt problémák kezelésére önmagukban is szükségesek. Akkor szükséges összetettebb közgazdasági szabályozó eszközökhöz nyúlni, ha ezek, az előfeltételként is szolgáló intézkedések bevezetésre kerültek, de nem bizonyultak elegendőnek a készlet problémák megoldására. Az intézkedések ezen első körébe tartozik: (1.) az engedély nélküli vízkivételek felderítése és visszaszorítása (a vízügyi hatóság és a vízügyi igazgatóságok összehangolt tevékenységével); (2.) a lekötött, de nem hasznosított készletek felderítése és hasznosításba vonása (hatósági eszközökkel, a vízkészlet-járulék pontosabb tervezést ösztönző elemének erősítésével és az egyes víztestekre a jogszabályilag előírt „Mennyiségi igénybevételi korlátok” „Mi”-k kialakításával). Ha a készletek tényleges kihasználtságát biztosító intézkedések ellenére túlkereslet alakul ki, abban az esetben a készletgazdálkodó szervezet kezdeményezésére



és irányításával egy egyeztetésre kerül sor az érintett (rész)víztest vízhasználóinak részvételével. Az egyeztetés keretében kísérletet tesznek önkéntes megállapodás létrehozására a vízhasználók között a szükséges vízkivétel-csökkentés elosztására.

Az önkéntes megállapodások sikertelensége esetén tekinthető indokoltnak formális vízkészlet-allokációs mechanizmusok bevezetése az érintett (rész)víztesteken. Mivel ennek a folyamatnak az előkészítő lépései önmaguk is önálló intézkedések, bevezetésük és a hatásuk kifejtése hosszabb időt vesz igénybe. A VGT2 időszaka alatt a formális allokációs mechanizmusok bevezetéséhez szükséges előfeltételek alakíthatóak ki. Ezért a mechanizmus ismertetése a VGT3 időszakára vonatkozik. Ugyanakkor azoknak a víztesteknek az esetében, ahol (1.) egyértelmű a készletek túlhasználata, vagy a készleteket meghaladó kereslet, (2.) már jelenleg is rendelkezésre áll az „Mi” érték és (3.) az érdekelt használók részéről van hajlandóság a kiszámíthatóbb és a gazdasági fejlődés lehetőségét feltáró készletelosztási megoldások kialakítására, ott kísérleti jelleggel érdemes elindítani az erre vonatkozó egyeztetési folyamatot. A készletgazdálkodás hazai intézményrendszere számára ezek a tapasztalatok fontosabbak lesznek, mint az egyébként megismerendő külföldi jó gyakorlatok.

A felszíni vízkészleteknél a szezonális és a vízhiány kezelése áll az intézkedések fókuszában. Esetükben a gazdaság-szabályozásnak a vízzel bőségesen és a vízzel szűken ellátott időszak közötti átadás jogi-gazdasági kereteit kell megteremteni és olyan intézményeket, amelyek segítik a vízhasználókat, hogy az időjárás adott évi lehetőségeihez rugalmasan tudjanak alkalmazkodni, minimalizálni lehessen a nyári vízben, szűkös időszakban a rendelkezésre álló, de felhasználatlan készletek nagyságát.

Az éven belüli készlet átadás lehetőségének megteremtéséhez szükséges a lekötés időszakának több részre osztása, a nyári vízben szűkös időszak elválasztása az időszak többi részétől. A lekötési időszak több részre bontása intézményesített lehetőséget teremt a vízzel bővebben ellátott időszakban nagy valószínűséggel rendelkezésre álló mennyiségek rendezett felhasználására.

Vízvédelmi zónák, beszivárgási területek és puffer területek

A területhasználat, amint már korábban is érzékelhető volt, nem független a vízkészlet-gazdálkodástól és a vízgazdálkodási infrastruktúra kérdéskörétől. Egymást erősítő folyamatokról van szó, a területhasználat változtatása segíti a kapcsolódó területek céljainak elérését is. Ezért is szükséges a területhasználat esetében is megfogalmazni azokat a szabályozási eszközöket, amelyek a használók számára visszacsatolják a területhasználati döntéseik vizekre gyakorolt hatásának következményeit.

A vízfolyások diffúz terhelésének oka ma Magyarországon nem elsősorban az intenzív műtrágya használat, hanem a felhalmozódott tápanyagok eróziós transzportja és a belvizek bemosódása. Mind az alkalmazkodási költségek minimalizálása, mind az elérhető terheléscsökkentés szempontjából kiemelt fontossága van, hogy sikerül-e a mezőgazdasági ágazat együttműködésével olyan megoldást találni, amely a szükséges lépéseket az EU-KAP keretében ösztönzött gazdálkodási gyakorlatokkal összehangolja.

A bemosódások és az erózió felszíni vizekbe jutásának megakadályozására a zöldítés keretében egyébként is átalakítandó szántóterületek adhatják az intézkedés bázisát (ökológiai fókuszterületek). Ez a megoldás a VP szabályai és a támogatások vállalásainak önkéntessége miatt csak önkéntes megállapodások és a szaktanácsadói hálózat tevékenységéhez kapcsolódóan tud megvalósulni. A kihívás az, hogy ebben a keretben olyan megoldást sikerüljön kialakítani, amely megfelel az intézkedésekre vonatkozó elvárásoknak. A megegyezés súlyát az adja, hogy ez



jelentősen a gazdák számára a mezőgazdasági diffúz tápanyagterhelés csökkentésének minimális többlet alkalmazkodással járó megvalósítását.

Végül a gazdálkodók területhasználat váltás formájában történő alkalmazkodása költségeinek csökkentése érdekében a magyar agrárpolitikának érdemes felkészülnie arra, az EU-KAP által biztosított lehetőségre, hogy az ökológiai fókuszterületek és a vízvédelmi zónák esetében az egy vízgazdálkodási egységbe tartozó gazdálkodók közösen teljesítsék a követelményeket (EMVA 35. cikk Együttműködés). Ez a javaslat nemcsak a diffúz terhelés-csökkentési kötelezettség megvalósításának, hanem a KAP ökológiai fókuszterületeire vonatkozó követelmények teljesítésének költségeit is csökkentené.

Települési vízgazdálkodás

A víziközmű szektorban a VKI elvárásának megfelelő költségfedező és egyben megfizethető díjszabályozás kialakításához szükséges politikai döntés előkészítéséhez a következők javasolhatók:

- ◆ Az ágazati különadók, különösen a közműadó csökkentése, az adózási feltételek átalakítása, esetleg a közműadó teljes kivezetése a szektorból
- ◆ A rezsicsökkentés jelenlegi gyakorlata helyett az ágazati ÁFA csökkentése megfontolandó, mivel így az alacsonyabb díjakból fakadó terhek nem a szektorra, hanem a központi költségvetésre hárulnak.
- ◆ A fogyasztók közötti megkülönböztetés (ipar, intézmény, lakosság) lehetőség szerinti megszüntetése, vagy a lehető legkisebbre csökkentése a VKI elvárásainak megfelelően.
- ◆ Az EU fejlesztések költség-hatékony módon valósuljanak meg, az üzemeltetési szempontok (műszaki, költség) és a díjkövetkezmények figyelembe vételével, a szolgáltatók és a MEKH érdemi bevonásával.
- ◆ A vezetékes vízellátáson és közműves szennyvízelvezetésen kívüli feladatok, szolgáltatások költségeinek elkülönített nyilvántartása és költségeinek megfizetése annak érdekében, hogy azok ne terheljék a vízdíjakat (ilyen szolgáltatások a tűzvíz biztosítása, a csapadékvíz-elvezetés, esetenként az árvízvédekezés)
- ◆ Ésszerű költség-takarékossági változtatások alkalmazása (pl. mérőcsere nem négy évenként, hanem 8 évenként, energiatakarékosság stb.), valamint a hatékony működés jó gyakorlatainak benchmarking módszerrel történő feltárása és átvételének elősegítése.
- ◆ Meg kell vizsgálni (elsősorban alkotmányossági szempontból), hogy mi a feltétele annak, hogy a vízdíjhátralék és az azzal összefüggésben megállapított késedelmi kamat, valamint a behajtás egyéb költségei - a hulladékgazdálkodási közszolgáltatási díjhoz hasonlóan - adók módjára behajtandó köztartozásnak minősüljön.
- ◆ Progresszív, emelkedő blokk díj struktúra kialakítása, ami részben orvosolhatja a megfizethetőségi problémákat. A progresszív díjrendszer kidolgozásánál rögzíteni kell az alacsony díjú fogyasztás felső határát is. Erre iránymutató lehet, hogy a megfelelő személyi és háztartási higiéné fenntartásához, víztakarékos háztartási berendezések megléte esetén, 70 l/fő/nap fajlagos fogyasztás elegendő. A progresszív díjstruktúra részét képezheti, ha a kéttényezős díjrendszer alapidíjáért cserébe egy előre meghatározott mennyiség fogyasztása a változó díj megfizetése nélkül jár a fogyasztónak. A progresszív díjstruktúra bevezetéséhez javasolt a fogyasztás és a háztartásban élők számának összekapcsolása.
- ◆ A jelenlegi díjtámogatási rendszer megszüntetése és új szociális alapú támogatási rendszer kialakítása fontos annak érdekében, hogy a szociálisan rászorulóknak képesek



legyenek a szolgáltatásokat megfizetni a rászoruló lakosok számára egyedileg azonosított esetekben.

- Megfontolandó, részben a kintlévőség behajtás miatti alkotmányossági aggályokat orvosolandó egy bizonyos fogyasztási nagyságig az ingyenes vízszolgáltatás a rászorulók számára. A szociálisan rászorulóknak utáni költségeket az állam biztosítaná az önkormányzatoknak, akik a konkrét támogatást (az ingyenes, illetve olcsó díjak után) biztosítanák a szolgáltatóknak a költségeik fedezésére. A támogatottak körét és a támogatás Ft-ban kifejezett értékét a háztartás nettó éves egy főre jutó jövedelme és a költségeket fedező díj határozza meg.

Bár a díjrendelet elfogadásával és a szolgáltatók hatékonyságának emelésével javulnának a víziközmű szektor megtérülési mutatói, a halmozódó rekonstrukciós elmaradás további beavatkozásokat kíván. Amennyiben a rekonstrukció folyamata nem indul el, a szolgáltatási színvonal csökkenni, a kiadások emelkedni, a környezet terhelése pedig fokozódni fog. Az Ivóvízminőség-javító Program keretén belül számos vízműtelepen hajtottak ugyan végre technológiai fejlesztéseket, azonban a vízvesztesség csökkentéséhez és a minőségi vízellátáshoz mindenképpen szükséges a hálózat rekonstrukciója is, hiszen a vízműtelepet elhagyó víz minősége általában a rossz állapotú vezetékekben történő hosszú idejű tartózkodás alatt változik meg hátrányosan. Ezt a megállapítást támasztják alá a közegészségügyi hatóságok rendszeres ellenőrző vizsgálatainak eredményei is. Ezért célszerű a telepek fejlesztését követően a hálózatok rekonstrukciójára fókuszálni a forrásokat, mert ez a vízvesztesség mérsékléséhez vezethet és ezzel a felszín alatti víztestek terhelése (pontosabban a túlzott igénybevételük) jelentősen csökkenne, sok esetben a gyenge mennyiségi állapotú víztestek a jó minősítést is elérhetik. Elengedhetetlen továbbá, hogy az üzemeltetők az előírások szerint végezzék el a kitermelt, ill. a szolgáltatott víz minőségének rendszeres ellenőrzését (alapvizsgálatok, ellenőrző vizsgálatok stb.), mivel technológiai probléma vagy akár a vízbázis szennyezettsége is előfordulhat bármikor. Ez esetben a minőségi probléma mennyiségi problémát vagy akár a szolgáltatás teljes kiesését is okozhatja.

A megoldás tehát egy rekonstrukció finanszírozási stratégia kialakítása. A stratégiának több eleme lehet, a legkritikusabb a jelenlegi forráselvonások megszüntetése (különösképpen a közműadó kivezetése), valamint külső források (hazai és EU támogatások, kedvezményes hitelek) biztosítása a rekonstrukciókat is magába foglaló gördülő fejlesztési tervek megvalósításának elősegítésére. A díjak emelése is javasolt, de ez önmagában nem nyújt megoldást, a megfizethetőség akadályt jelent az erőteljes díjemelés előtt. A progresszív tarifa rendszer bevezetése ugyanakkor úgy emelné az ágazat bevételeit, hogy azzal az alacsony fogyasztással rendelkező fogyasztók terhei nem feltétlenül emelkednének. Az alacsony jövedelmű lakossági fogyasztók esetében pedig a jelenlegi víziközmű díjtámogatási rendszer rászorultság alapú átalakítása nyújthat segítséget.

Települési csapadékvíz-gazdálkodás területén a cél elsősorban a belterületi csapadékvizek biztonságos összegyűjtése, visszatartása és megfelelő hasznosítása, a jelenleg elterjedt gyakorlat, a minél gyorsabb elvezetés helyett. A helyesen kialakított csapadékvíz gazdálkodási rendszerek lényegi jellemzője, hogy nem csak a víz, hanem a szennyezőanyagok visszatartása szempontjából is hatékonyak. A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 2015. július 16-tól hatályos módosításával a csapadékvíz-gazdálkodás a törvény által telepített kötelezően ellátandó feladat. A feladatellátáshoz szükséges - gazdasági - feltételeket jogszabálynak kell meghatározni. A települési csapadékvíz-gazdálkodás ellátására szolgáltató szervezet kijelölése szükséges. A vízvisszatartást és hasznosítást ösztönző díjképzési/helyi adó rendszer bevezetése fontos lépés, melyre egységes díjképzési jogszabály kidolgozása szükséges.

A települési csapadékvíz-gazdálkodás díjrendszerének javasolt főbb jellemzői:



1-1 Szigetköz

- ◆ A díj alapja az ingatlan burkolt felülete (m²).
- ◆ Díjfizetési kedvezmény/mentesség, ha megfelelő vízvizsztatási, beszivárogtatási megoldást alkalmaz a tulajdonos.
- ◆ Különösen eleinte információt kell biztosítani mind az ingatlantulajdonosok, mind pedig a csapadékvíz szolgáltató, az önkormányzatok számára a csapadékvíz vizsztatás és hasznosítás lehetőségeiről, az új, költség-hatékony megoldások terjedését további kedvezményekkel vagy támogatással segítve.
- ◆ A település állami támogatást kap, ha lépéseket tesz a vízvizsztatásra, hasznosításra, a vízjárta területek kijelölésére, használatára, ill. ez irányú ösztönzőket biztosít az ingatlan tulajdonosok számára is.

A díjrendszer kidolgozásakor a megfizethetőségi, szociális szempontokat figyelembe kell venni, együtt tekintve a csatornadíjak esetleges csökkenésének és a csapadékdíj bevezetésének hatását.

Legvégül, az egyedi szennyvízkezelés területén gondot jelent, hogy a csatornára nem kötött ingatlanok szennyvízkibocsátása helyben is és elszállítva, illegálisan elhelyezve is kockázatot jelent a vízbázisokra. Erre a problémára megoldási javaslat, hogy a nem csatornázott településeken, településrészekben meg kell teremteni a megfelelő műszaki színvonalú egyedi vagy decentralizált csoportos szennyvízkezelés intézményi kereteit és az ez irányú ösztönzőket. A szolgáltatással minősítésen túl ennek lényegi eleme lehet az ivóvíz mennyiséghez köthető szennyvízkezelési díj fizetése, melyért cserébe a közszolgáltató köteles lenne az adott településrésze legmegfelelőbb egyedi szennyvízkezelés megoldás kidolgozására és biztosítására. Csatornázott területeken a rákötések előmozdítása céljából a talajterhelési díjra vonatkozó önkormányzati mentességek, csökkentések lehetőségeit korlátozni szükséges.

5.4 Intézkedési terv a gazdaság-szabályozási feladatok végrehajtására

A következő intézkedési tervben foglaltuk össze a gazdaság-szabályozási feladatokat (a megvalósítás általános végső határideje 2018, az ettől eltérőket jelezzük):

- ◆ A költségfedezet biztosítása irányába mozduló a Vksztv. 74. § 15. pontjában meghatározott Kormányrendelet (a víziközmű-szolgáltatás díjainak szerkezetéről) elfogadása az 1121/2014 (III.6) Kormányhatározat végrehajtásával összhangban. Határidő: 2016
- ◆ A felhalmozott víziközmű infrastruktúra rekonstrukciós deficit felszámolása érdekében finanszírozási stratégia elkészítése.
- ◆ Jogszabály megalkotása a csapadékvíz-gazdálkodás, mint a Vgtv. törvény által szabályozott kötelezően ellátandó feladat gazdasági, díjképzési és intézményi kérdéseinek szabályzásáról.
- ◆ A decentralizált szennyvízkezelési megoldások bevonása a kötelező közszolgáltatások, vagy a kötelező közműves szolgáltatások körébe és a szolgáltatói háttér szabályozásának kidolgozása.
- ◆ Gazdasági ösztönző rendszer kidolgozása annak érdekében, hogy a nem csatornázott településeken, településrészekben az ingatlanok tulajdonosai a vízvédelmi szempontból megfelelő szennyvízkezelést (decentralizált szennyvízkezelést, beleértve az egyedi megoldásokat is) valósítsanak meg.
- ◆ Jogszabály-módosítás kidolgozása annak érdekében, hogy a csatornázott területeken a talajterhelési díjra vonatkozó, az önkormányzatok által kiadott mentességek és csökkentések korlátozhatóak legyenek.



- ◆ Önkormányzati rendeletek megalkotása a központi jogalkotás alapján a csapadékvíz-gazdálkodás, a decentralizált szennyvízkezelés, a környezetterhelési díjak szabályozására. Határidő: 2020.
- ◆ A vízvagyon megőrzés igazgatási és hatósági alapfeladatainak a horizontális intézményi struktúrában is kiszámítható finanszírozása érdekében az intézményi költségvetésen belüli elkülönítése.
- ◆ A vízkészlet-járulék (VKJ) díjstruktúrájának átalakítása a VGT konformitás megteremtése érdekében és a pontosabb lekötött készlet-használat tervezése érdekében
- ◆ A gyenge mennyiségi állapot, készlethiány esetén alkalmazandó intézkedések eljárási módjának kialakítása felszín alatti készletek esetében:
 - ⚙ az üzemeltetési engedélyek felülvizsgálata a belső felhasználás, víztakarékosság hatékonyságának ellenőrzése, pazarlás felszámolása és
 - ⚙ a kiadott lekötések adminisztratív felülvizsgálata a tartósan fel nem használt lekötött mennyiségek elvonására és
 - ⚙ az engedély nélküli használatok visszaszorítására alapozva.
- ◆ A tartósan készlethiányos helyzetek kezelésére való felkészülés érdekében a szükséges intézményi kapacitások kialakítása és pilot projektek elindítása a hazai társadalmi környezetben adaptálható allokációs módszerek kialakítása érdekében. (Az allokációs intézményrendszer előkészítése).
- ◆ A vízgazdálkodási infrastruktúrával ellátott tevékenységek közül a közérdekű funkciók lehatárolásának felülvizsgálata – vízpótlás esetén, a jó ökológiai állapot és a jó ökológiai potenciál biztosításának, mint közérdeknek a figyelembevételével.
- ◆ Az állami tulajdonú vízelvezető infrastruktúra finanszírozásának kiterjesztése a magán és közfeladatokat ellátó felhasználókra egyaránt. Ki kell alakítani az igénybevétellel arányos, a csúcsidei igénybevételek szabályozását lehetővé tevő finanszírozási mechanizmust
- ◆ Országosan érvényes díjkalkulációs elvek kidolgozása a vízügyi igazgatóságok által működtetett létesítmények közérdeken felül nyújtott tevékenységei számára.
- ◆ A vízkészlet-járulék teherviselői körének felülvizsgálata a 1121/2014 (III.6.) Korm. határozatnak megfelelően. Határidő: 2016.
- ◆ A mezőgazdasági díjrendelet felülvizsgálata a 1121/2014 (III.6.) Korm. határozatnak megfelelően. Határidő: 2016.
- ◆ A mezőgazdasági eredetű diffúz terhelés vizekbe jutását akadályozó vízvédelmi zónák kialakítását elősegítő a gazdák önkéntes részvételére alapozó, képzési/szaktanácsadói program meghirdetése, és a végrehajtásához szükséges együttműködési szerződés megkötése az érintett tárcák (BM, FM) képviselői között (zöldítés keretében).
- ◆ A vízügyi igazgatóságok szolgáltató, érdekegyeztető szerepének javítása a vízgazdálkodási tevékenységek stabil működéséhez szükséges területhasználati együttműködések kialakítása érdekében.



6 A vizek állapotának értékelése

6.1 Felszíni vizek állapota

6.1.1 Vízfolyás víztestek ökológiai és kémiai állapota

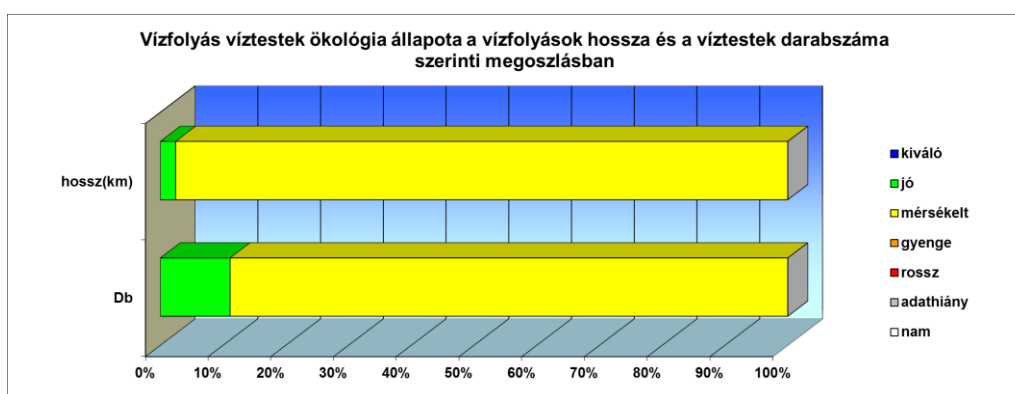
Az alegységen található 9 vízfolyás mindegyikére készült **ökológiai állapotértékelés**. A vízfolyások ökológiai állapotát (erősen módosított és mesterséges víztestek esetén potenciálját) és az egyes minőségi elemek szerinti minősítések eredményeit **6-1–6-5 térképmellékletek** és a **6-1 melléklet** mutatják be. Az osztályba sorolás arányait a minősítés részét képező elemcsoportonként a **6-1. táblázat** foglalja össze és **6-1. ábra** mutatja be.

6-1. táblázat: Vízfolyások ökológiai állapotának eredményei minőségi elemenként és összesítve, a víztestek darabszáma szerint

Állapot/potenciál /osztály	Biológiai		Hidromorfológiai		Fizikai-kémiai		Specifikus szennyezők		Ökológiai minősítés	
	db	%	db	%	db	%	db	%	db	%
Kiváló	0	0%	1	11%	3	33%	0	0%	0	0%
Jó	1	11%	3	33%	6	67%	6	67%	1	11%
Mérsékelt	8	89%	5	56%	0	0%	0	0%	8	89%
Gyenge	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Rossz	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Nincs adat	0	0%	0	0%	0	0%	3	33%	0	0%
Nem alkalmazható minősítés	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

Megjegyzés: Az ökológiai minősítés az egyes minőségi elemekre vonatkozó arányokból nem számítható ki. Az ökológiai minősítés a specifikus szennyezőkre vonatkozó adatok hiánya esetén is el lett végezve.

6-1. ábra: Vízfolyások ökológiai állapota víztestek száma és hossza szerinti megoszlásban



A vízfolyás víztestek **kémiai állapota** 67%-ban érte el a jó állapotot, valamint 33%-ban voltak olyan víztestek, amelyekről az értékelt időszakban (2008-2012 között) nem volt megfelelő adatgyűjtés.

6.1.2 Állóvíz víztestek ökológiai és kémiai állapota

Az alegységen lévő egyetlen állóvíz rendelkezik ökológiai minősítéssel. Az állóvíz ökológiai potenciálja, valamint biológiai és fizikai-kémiai osztályozásának eredményei a vízfolyásokkal



együtt a **6-1 – 6-5 térképmelléleteken** és a **6-1 mellékletben** találhatók meg. Az összesített eredményeket a **6-2. táblázat** mutatja.

6-2. táblázat: Állóvizek ökológiai állapotának eredményei minőségi elemenként és összesítve, a víztestek darabszáma szerint

Állapot/ potenciál/ osztály	Biológiai		Hidro- morfológiai		Fizikai kémiai		Specifikus szennyezők		Ökológiai minősítés	
	db	%	db	%	db	%	db	%	db	%
Kiváló	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%
Jó	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Mérsékelt	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Gyenge	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Rossz	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Nincs adat	0	0%	0	0%	1	100%	1	100%	0	0%
Nem alkalmazható minősítés	0	0%	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%

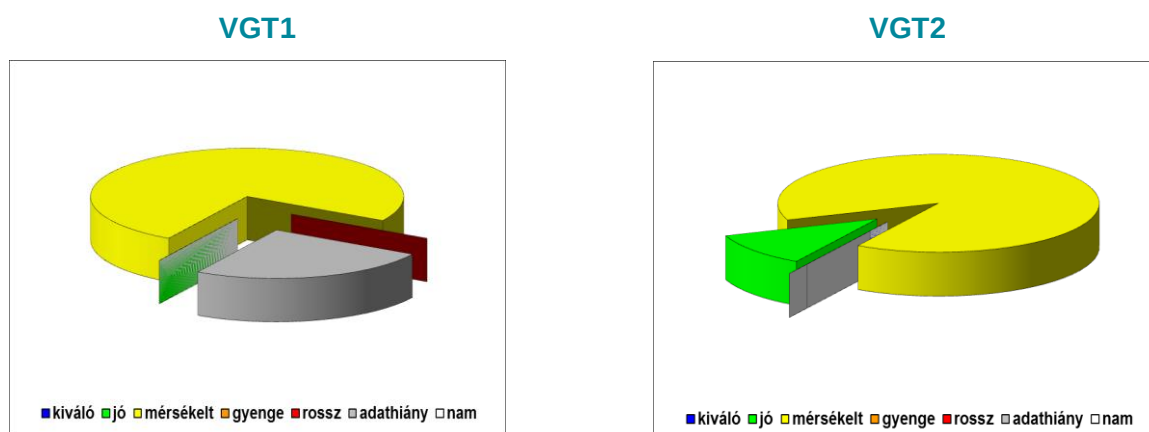
Az állóvíz **kémiai állapotára** vonatkozóan az értékelt időszakban (2008-2012 között) nem volt adatgyűjtés. Ez is jelzi, hogy a veszélyes anyag monitorozást a jövőben fejleszteni szükséges.

6.1.3 Felszíni víztestek ökológiai és kémiai állapota a VGT1 és VGT2 tervezési ciklusban

Vízfolyások esetében az ökológiai állapot két fő pillérét képező biológiai és fizikai-kémiai minőségi elemek közel azonos számú víztesten voltak vizsgálva a két tervezési ciklusban (biológiai elemek: VGT1: víztestek 75%, VGT2: 100%, fizikai-kémiai elemek: VGT1: 87,5%, VGT2: 100%).

A **6-3. ábrán** látható, hogy nullára csökkent az ökológiai állapot szerinti adathiányos víztestek száma, a vízfolyások 11%-a került a jó kategóriába a mérsékeltből.

6-2. ábra Vízfolyások ökológiai állapota a VGT1 és VGT2 tervezési ciklusban



Állóvizek esetében az ökológiai állapotértékeléshez szükséges információ a VGT-1 és a VGT2 során is rendelkezésre állt. A víztest állapota jóról kiválóra változott.

A vízgyűjtő-specifikus szennyezők terén magukban a jellemzőkben nem történt változás, az elmúlt ciklusban új szennyezők nem kerültek azonosításra. Az értékelési rendszer megváltozott,



ami azt jelenti, hogy az összevetés jelentősen **eltérő alapon, különböző határértékek segítségével történik**. Sem a VGT1, sem a VGT2 során nem mutattak ki szennyező-anyagot.

A **kémiai állapot változása** tekintetében a VGT1-et megelőző monitoring és az annak alapján készített állapotértékelést összevetve a mostani VGT ciklussal egyrészt **a monitoring jelentős mennyiségi és minőségi javulása** állapítható meg. Ugyanakkor **a mennyiségi összevetésnek nincs létjogosultsága**. Ennek ellenére megállapítható, hogy a rendkívül kevés mérés ellenére **a VGT1** a most problémát okozó, korábban felsorolt fő **szennyező-csoportokat már azonosította**.

6.2 Felszín alatti víztestek állapotának minősítése

A felszín alatti vizek állapotának minősítését a felszín alatti vizek vizsgálatának egyes szabályairól szóló 30/2004. (XII. 30.) KvVM rendelet alapján kell végrehajtani. Az állapotértékelés minden egyes víztestre elkészült. A mennyiségi és kémiai állapotot különböző tesztekkel vizsgálják, de nem mindegyik teszt alkalmazható minden egyes víztest esetében. A vizsgálatok módszere a VGT1-hez képest nem változott. Ha egyetlen teszt is azt mutatja, hogy egy víztest gyenge állapotú, akkor a víztest összességében a **gyenge** minősítést kapja, ekkor intézkedni kell annak érdekében, hogy a víztest ismét jó állapotba kerüljön. A gyenge minősítéssel szemben áll a **jó** minősítés. Amikor a víztest állapota a jó és a gyenge határán mozog, vagy negatív trend figyelhető meg, vagy a módszerek bizonytalansága miatt az állapot nem dönthető el egyértelműen, a víztest a **„jó, de gyenge kockázata”** minősítést kapta. A „jó, de gyenge kockázata” minősítés oka az egyes teszteknel részletesen bemutatásra kerül.

6.2.1 Felszín alatti víztestek mennyiségi állapotának minősítése

A mennyiségi állapot minősítésének eredményeit foglalja össze a **6-3. táblázat**, illetve a **6-6 - 6-9 térképmelléletek** és **6-2 melléklet** tartalmazzák víztestenként.

6-3. táblázat: Felszín alatti víztestek mennyiségi állapotának minősítése tesztenként és víztest típusonként

Víztestek		Az egyes tesztek alapján gyenge mennyiségi állapotú víztestek száma				
típusa	száma	Süllyedés teszt	Vízmérleg teszt	Felszíni víz teszt	Vizes és szárazföldi ökoszisztémák állapota	Intrúziós teszt
sekély porózus	1	0	0	0	0	-
porózus	1	0	0	0	0	-
porózus termál	-	0	-	-	-	-
sekély hegyvidéki	-	-	-	-	-	-
hegyvidéki	-	-	-	-	-	-
karszt	-	-	-	-	-	-
termálkarszt	-	-	-	-	-	-
Összes	2	0	0	0	0	0

Az összesített mennyiségi minősítés alapján a víztestek száma kevesebb is lehet, mint az egyes teszteknel szereplő számok összege, mert egy víztest több ok miatt is lehet gyenge. Az elvégzett tesztek alapján az alegységhez rendelt mindkét felszín alatti víztest a jó állapotú minősítést kapta.

6.2.2 Felszín alatti víztestek kémiai állapotának minősítése

A kémiai állapot minősítése a **monitoring kutakban észlelt küszöbértéket meghaladó koncentrációk feltárásán alapul**. Küszöbérték: az a szennyezőanyag koncentráció, amely esetén



fennáll a veszélye az ún. receptorok (ember az ivóvízen és az élelmiszeren keresztül, vízi, vizes és szárazföldi ökoszisztémák) káros mértékű szennyeződésének. Küszöbértéket Magyarországon víztestenként és víztest-csoportonként a következő komponensekre határoztak meg: NO_3 (felszíni víz receptorra is, az EU szinten megállapított határértéknél szigorúbb értéket), NH_4 , vezetőképesség, Cl és SO_4 , TOC, Cd, Pb, Hg, peszticidek, tri- és tetraklór-etilén és AOX esetben országos szinten történt a küszöbérték meghatározása. A porózus termál, illetve zárt termál karszt víztestek esetében nem szükséges küszöbérték meghatározása, mert ezeket a rendelkezésre álló adatok szerint nem veszélyezteteti emberi eredetű szennyeződés. A szerves szennyezést jelző indikátorok közül az AOX esetében a javasolt küszöbérték 20 $\mu\text{g/l}$, ami egyezik a Magyarországon az ivóvízre megadott határértékkel.

A jó állapot megőrzése szempontjából **kockázatosnak** számítanak azok a víztestek, ahol valamely szennyezőanyag víztestre vagy annak egy részére vonatkozó átlagkoncentrációja tartós emelkedő, vagy a hőmérséklet csökkenő tendenciát jelez. A **vízminőségi trendek** elemzésének célja, hogy jelezze azokat a problémákat, amelyek a jelenleg még jó állapotú víztestek esetében felléphetnek, a már most is kimutatható jelentős és tartós koncentráció- vagy hőmérsékletváltozás miatt.

A víztestenkénti minősítés eredményeit a **6-4. táblázat**, **6-10 - 6-13 térképmellékletek** és **6-3 melléklet** mutatják be.

6-4. táblázat: Felszín alatti víztestek kémiai állapotának minősítése tesztenként és víztest típusonként

Víztestek		Az egyes tesztek alapján gyenge kémiai állapotú víztestek száma					
típusa	száma	Diffúz szennyeződés (nitrát, ammónium)	Szennyezett ivóvízbázis védőterület	Összesített trend szerinti	Felszíni vizek állapota	Felszín alatti víztől függő élőhelyek állapota	Intrúziós teszt
sekély porózus	1	0	0	0	0	0	-
porózus	1	-	0	0	-	-	0
porózus termál	-	-	-	-	-	-	-
sekély hegyvidéki	-	-	-	-	-	-	-
hegyvidéki	-	-	-	-	-	-	-
karszt	-	-	-	-	-	-	-
termálkarszt	-	-	-	-	-	-	-
Összes	2	0	0	0	0	0	0

Az elvégzett tesztek alapján az alegységhez rendelt mindkét felszín alatti víztest a jó minősítést kapta.

A felszín alatti víztestek szennyezettsége szempontjából darabszámukat és területi kiterjedésüket is tekintve a **diffúz eredetű szennyezettségek** a legjelentősebbek.

Magyarországon 2008-2013 évek között összesen 2338 peszticid kimutatás céljából vett vízmintát vizsgáltak, melynek során összesen 40 664 minta **növényvédőszer** hatóanyag kémiai analitikai vizsgálata történt. A mérések 80féle peszticidre terjedtek ki. A vizsgálatok csupán **7 %-ában** volt mérhető koncentráció. A mérések fele a Triazin csoport hatóanyagait vizsgálta, ahol az átlagosnál magasabbabb a kimutatható szennyezőanyag aránya: 9%, azaz indokolt volt erre a csoportra nagyobb figyelmet fordítani. Az alegységhez rendelt víztesteken nem volt küszöbérték feletti növényvédőszer hatóanyaggal szennyezett minta. Összefoglalóan elmondható, hogy a mérések



alapján **peszticid** terheltség miatt **egyetlen víztest sem gyenge vagy „jó, de gyenge kockázata”** minősítésű.

A **pontszerű szennyezőforrásokból** származó szennyezőanyagok esetében (szulfát, klorid, fémek, továbbá PAH, VOCI) a szennyezési csóvák kiterjedésének elemzése alapján az mondható, hogy nem ismerünk jelentős kiterjedésű, a víztest egészének állapotát veszélyeztető pontszerű szennyezőforrást, és a szennyezőforrás okozta talajvíz szennyeződést. A szennyezőanyagok jelenléte az **ivóvizet szolgáltató vízbázisok** esetében azonban az emberi egészséget közvetlenül is veszélyeztetheti, ezért a víztesteken belül a vízbázisok kiemelt figyelmet kapnak az állapotértékelés során

A vízbázisokat veszélyeztető szennyezőanyag túllépések értékelése a termelőkutak és az ivóvízbázisok védőterületeire eső megfigyelő kutak rendelkezésre álló valamennyi 2010 és 2012 közötti adata alapján készült. Összesítve, a vízbázisok szennyezettsége alapján az alegység egyik víztestje sem gyenge állapotú. Jelentős szennyezés egyetlen **vízbázist sem** érint.

6.2.3 Felszín alatti víztestek állapotának összesített minősítése

Felszín alatti víztestek összesített minősítését a mennyiségi és a kémiai minősítés eredményei közül a rosszabbik határozza meg.

Az elvégzett tesztek alapján mindkét felszín alatti víztest a jó állapotú minősítést kapta.

Az eredmények azt mutatják, hogy a felszínhez közeli sekély porózus víztesteink vannak rosszabb állapotban mind mennyiségi, mind minőségi szempontból.

6.3 Védelem alatt álló területek állapotának értékelése

6.3.1 Ivóvízkivételek védőterületei

A **felszín alatti ivóvízbázisok** állapotát az előző fejezetben tárgyaltuk, a vízbázisok veszélyeztetettsége ebben a részben kerül bemutatásra. A vízbázisok veszélyeztetettségét leginkább az okozza, hogy a vízbázisok jelentős része vagy nem rendelkezik jogerőre emelkedett védőterületi határozattal, vagy az annyira általános, hogy abban a vízbázisra vonatkozó korlátozások, intézkedési kötelezettségek nem jelennek meg. Ennek következtében **a sérülékeny ivóvízbázisok túlnyomó részén a védelembe helyezés lépései elmaradtak, a biztonságba helyezés nem történt meg.** A nyilvántartás szerint alegységi szinten 10 darab közcélú felszín alatti vízbázis rendelkezik védőterületi határozattal. A fennmaradó 4 darab vízbázisnak nincs jogerős határozata, ezek közül 2 (14%) darab sérülékeny földtani környezetű vízbázis.

Annak ellenére, hogy vízbázisok belső és külső védőövezetének védelmére szigorú előírások vonatkoznak, mégis számos **potenciális pontszerű szennyezőforrással** kell számolni, melyek havária jellegű szennyezések miatti kockázatot jelentenek.

A hidrogeológiai védőövezetek területén a **diffúz szennyeződések** nagy része a települési és a mezőgazdasági területhasználatú területekről származik: a 12 db sérülékeny földtani környezetű vízbázisból 6 db (50%) esetében a belterületek és a mezőgazdasági területek aránya 40-75% között van, míg 3 db (25%) vízbázison meghaladja a 75%-ot, vagyis jelentősen veszélyeztetett.

Vízminőségi veszélyeztetettséget okoz a felszíni **vízfolyáson érkező szennyezőanyag**. A Duna mellett található parti szűrészű vízbázisok, valamint a karsztvízbázisok a legveszélyeztetettebbek. **Ebből a megközelítésből 5 darab (36%) vízbázis veszélyeztetett.**



A rendelkezésre álló adatok szerint **szennyezett terület nem érint vízbázis hidrogeológiai védőterületet.**

Az éghajlat változásából eredő potenciális **veszélyek** eredete, hogy a felszín alatti vizek utánpótlása a csapadékból származik. A talaj, a karsztos és a parti szűrős vízbázisaink mennyiségi és minőségi okokból is veszélyeztetettek. Az éghajlat mennyiségi változásából fakadó potenciális veszély 10 db (71%) vízbázisnál áll fenn, míg minőségi változásból adódó veszély is 10 db (71%) vízbázisnál jelentős.

A felszíni vizek elsősorban **árvízkor veszélyeztetnek** vízbázisokat. A Duna parti szűrős vízbázisainak belső védőterülete a nagyvízi mederben található, amelyet árvízkor elönt a víz. Azok a vízbázisok szintén veszélyeztetettek, melyek védőterülete nagyvízi medret érint. Ezek alapján összesen 10 db (71%) vízbázis esetén jelentős az árvizek hatása.

A vízbázis veszélyeztetettség értékelés eredményeit a **6-14 térképmelléklet** és **6-4 melléklet** mutatják be.

6.3.2 Nitrát- és tápanyagérzékeny területek

A **felszíni vizek** esetében Magyarországon az eutrofizáció - az ország speciális természeti adottságai, illetve a vizek fizikai és kémiai karaktere miatt - mind a folyók, mind a tavak esetében részben emberi hatásra bekövetkező, részben természetes jelenség. Folyóink egyharmada eutróf, közel fele potenciálisan eutróf kategóriába sorolható, tavaink túlnyomó többsége nem eutróf, közel harmada potenciálisan eutróf. A nitrátérzékenység szempontú állapotértékelés a 2012 előtti időszakra vonatkozik (második nitrát országjelentés¹⁵ alapján), a következő állapotértékelés 2016-ban esedékes.

A trofitás értékelése mellett a második nitrát-jelentésben (2012) a trofitási mutatók változásának vizsgálata is elkészült, melyben a 2004-2005 és a 2009-2010 éveket hasonlították össze. A növekvő trendet mutató vízgyűjtők védelmének érdekében, tekintettel a felszíni vizek tápanyag-terhelésének jelentős mértékére, a nitrát-érzékeny területek növelésével a védettség fokozására tettek javaslatot, amely alapján 2013-ban a **nitrát-érzékeny területek az alegység területén 10,1%-kal nőttek.**

Felszín alatti vizeink nitrát szennyezettségi állapota - a második nitrát jelentés alapján - közepesnek mondható, hiszen a 2008-2011 periódusban összesen 2 db monitoring ponton (6%) haladta meg az átlagos nitrát tartalom az 50 mg/l értéket. Nincs olyan pont, ahol az átlag ugyan 50 mg/l alatti, de a maximális nitrát koncentráció (legalább egy alkalommal) nagyobb volt, mint 50 mg/l. Az átlagos koncentrációk alapján a veszélyeztetett (40-50 mg/l nitrát tartalmú) monitoring pont nincs, a maximális koncentrációk esetében 1 db (3%).

A felszín alatti vizes monitoring pontok adatainak kiértékelése alapján a felszín alatti vizek állapota nagyon lassan, de javult a két nitrátjelentés közötti időszakban, miközben újabb területek nitrátérzékeny kijelölésére is szükség volt feltehetően lokális hatások érvényesülése miatt.

A **tápanyagterhelésre érzékeny** vízgyűjtők kijelölésével a 91/271/EEC direktíva a szennyvíztisztításra fokozott tápanyag eltávolítást ír elő azokon a területeken, melyeken a felszíni vízbe

¹⁵ JELENTÉS az Európai Bizottság részére a 91/676/EGK irányelv 10. cikke értelmében „a mezőgazdasági eredetű nitrát szennyezéssel szembeni vízvédelmi feladatok végrehajtásáról”, Időszak: 2008-2011., Vidékfejlesztési Minisztérium, 2012. október 31.



vezetett tápanyagterhelés az arra érzékeny vizek eutrofizációdását okozhatja. A Fekete-tenger védelme érdekében Magyarországnak meg kell felelnie a tápanyag eltávolításra vonatkozó előírásoknak, melyet a hazai szabályozás további tápanyag-érzékeny területek kijelölésével is támogat.

A hazai szabályozás szerint a tápanyagterhelésre érzékenynek kijelölt felszíni vizek állapotértékelése egy víztestet sem érint.

6.3.3 Természetes fürdőhelyek

A 2006-ban életbe lépő új „fürdővíz” irányelv (2006/7/EK) a korábbi előírásoknál szigorúbb követelményeket támasztott a fürdővizek minőségével és azok monitorozásával szemben egyaránt. Az irányelv szerinti minőségi értékelést első alkalommal a 2011. évi fürdési idenyt követően volt kötelező jelenteni, de már a 2010-es évi minősítés is rendelkezésre állt.

Az értékelt 5 évben (2010-2014) az összes minősítettből (3 db) 2 db fürdőhelyen a vízminőség megfelelt, ez 67%-os megfelelést jelent. Jelenleg a kijelölt fürdőhelyekből mindössze 1 db (33%) olyan eset van, ahol a nem megfelelő vízminőség esetenként akadályozza a fürdözést.

Potenciálisan intézkedést igénylő, a határértékek túllépése miatt fürdőhely szempontjából 1 víztest nem megfelelő minősítésű 2010-2014 évi értékelés szerint: a Mosoni-Duna középső szakasza. A nagy tavak és a kisebb állóvizek többségével a fürdővíz követelmények teljesítését tekintve továbbra sincs probléma.

A fürdőhelyek állapotát a **6-15 térképmelléklet** mutatja be.

6.3.4 Természeti értékei miatt védett területek

Hazánk természeti-ökológiai értékekben kiemelkedően gazdag, az ország területének több mint 20 %-a természetvédelmi oltalomban részesül, ennél fogva nagy a felszíni és felszíni alatti víztestek általi érintettség. A vizek jó állapota szempontjából tehát igen hangsúlyos a víztől függő védett élőhelyek jó állapotának biztosítása.

A természeti értékei miatt védett területek állapotának értékelését minden olyan Natura 2000 területre elvégeztük, amelyen víztől függő élőhelyek találhatók (Magyarországon előforduló 46 féle élőhelytípus közül 20 tekinthető víztől függőnek). Az országosan védett területek ~95%-a része a Natura-hálózatnak, így ezek az információk a hazai természeti értékei miatt védett területek csaknem teljes körét lefedik. **Az értékelés eredményeként az alegységben 1 db jelentősen károsodott víztől függő Natura 2000 terület található.** A NATURA 2000 területenkénti állapotértékelést, a víztől függő károsodottságot a **6-6 melléklet** és a **6-17 térképmelléklet** mutatja be.

Az élőhelyek legnagyobb problémája szinte egyöntetűen a vízhiány. A nagy folyóinkkal kapcsolatos égető probléma a hullámtereken, a mellékágakban, a korábban vízjárta területeken, a holtmedreken és más kapcsolódó értékes vizes élőhelyeken az **ökológiailag szükséges vízmennyiség hiánya**. A talajfelszín mélyedéseiben egykor kialakult lefolyástalan szikes tavak és mocsarak továbbra is szárazodnak.

Jelentős és alig kezelhető problémát okoz a **klimaváltozás**sal összefüggésbe hozható aszályos évek sorozata, a téli hótakaró rendszeres elmaradása, a nyári hőségek idejének meghosszabbodása, vagy akár az egyre gyakoribb légköri aszály.



7 Környezeti célkitűzések

A Víz Keretirányelv 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 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 **felszín alatti vizekre** a VKI-ban előírt célok kiegészülnek a felszín alatti vizek védelmére vonatkozó 2006/118/EK¹⁶ 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.

Mindezekben túlmenően a vizek állapotától függő, az egyes víztestekhez közvetlenül, vagy csak közvetetten kapcsolódó **védett területeken** (lásd **2. fejezet**) teljesíteni kell a védetté nyilvánításukhoz kapcsolódó speciális követelményekkel összefüggő célkitűzések eléréséhez szükséges intézkedéseket, a vizeket, illetve a vízgyűjtőket érintően.

Az erősen módosított állapotú víztestek kijelölésére vonatkozóan a VKI előírja - VKI 4. cikk (3) bekezdés -, hogy igazolni kell, hogy a víztest mesterséges vagy megváltoztatott jellemzői által szolgált, hasznos célkitűzések a műszaki megvalósíthatóság vagy az aránytalan költségek miatt nem érhetők el olyan más ésszerű módon, amely környezeti szempontból jelentős mértékben jobb megoldás lenne.

A VKI alapkövetelménye szerint a megállapított célokat 2015-ig el kell érni. A környezeti célkitűzés csak akkor érhető el, ha valamennyi intézkedés megvalósul és hatásuk meg is jelenik a vizek állapotában. Ez a gyakorlatban jellemzően így nem valósítható meg. Lehetnek olyan víztestek, ahol a jó állapot/potenciál csak a következő kétszer 6-éves tervciklusban érhető majd el (2021-es vagy 2027-es határidővel), illetve lehetnek sajátos víztestek is, **amelyek helyzete olyan, hogy hosszútávon is csak enyhébb környezeti** célkitűzés érhető el. Emiatt a VKI lehetővé teszi **mentességek alkalmazását megfelelő és alapos indoklás alapján.**

7.1 Mentességek

A mentességi vizsgálatok célja azoknak az indokoknak a bemutatása, amelyek a VKI által megfogalmazott célkitűzések elérését megakadályozzák. Nagyon lényeges, hogy minden egyes mentességi indok, amire a VKI lehetőséget ad minden egyes víztesten külön-külön megjelenjen a VGT-ben. A mentességeket a célok szerint is külön-külön kell megállapítani, a felszíni vizeknél

¹⁶ 2006/118/EK Irányelv a felszín alatti vizek szennyezés és állapotromlás elleni védelméről (2006. december 12.)



külön kell vizsgálni az ökológia célkitűzések és a kémia célkitűzésekre és a felszín alatti vizek esetében a mennyiségi és kémiai célkitűzésekre.

A mentességek lehetőségei:

- **Időbeni mentesség** (VKI 4. cikk (4) bekezdés), három féle okból adható. A célkitűzések teljesítése műszaki megvalósíthatósági, vagy aránytalan költségesség vagy a természeti viszonyok miatt meghatározott határidőre nem érhető el, ezért annak határidejét 2021-re, vagy 2027-re lehet módosítani. (A 2027 utáni teljesítés abban az esetben fogadható el, ha minden intézkedés megtörtént 2027-ig, de ezek hatása még nem érvényesül).
- A természetes vizek esetében **enyhébb környezeti célkitűzések** megállapítása (VKI 4. cikk (5) bekezdés) indoka az, hogy a víztestet érintő emberi tevékenység által kielégített környezeti és társadalmi-gazdasági igények nem valósíthatók meg olyan módszerekkel, amelyek környezeti szempontból jelentősen jobb megoldások, és amelyeknek nem aránytalanul magasak a költségei. Ebben az esetben azt is igazolni kell, hogy az összes olyan intézkedés megtörtént, amely a hatásokat csökkenti.
- **Időbeni mentességet vagy enyhébb célkitűzést** egyaránt indokolhat kivételes vagy ésszerűen előre nem látható természetes ok, vagy vis major.
- Egy felszíni víztest fizikai jellemzőiben vagy egy felszín alatti víztest vízszintjében bekövetkezett **új változások (hidromorfológiai beavatkozások) és egyéb fenntartható fejlesztések** esetén a VKI 4. cikk (7) szerinti mentesség adható, ha a vizsgálat eredménye ezt igazolja. A VKI **4.7. cikk** szerinti vizsgálat ma már kötelező eleme a (stratégiai) környezeti vizsgálatoknak, a környezeti hatásvizsgálatnak, az engedélyezési eljárásoknak.

Az alkalmazott víztestenkénti mentességeket a **7-1 melléklet** tartalmazza.

A különböző mentességi indokok előfordulását foglalja össze a **7-1. táblázat**. A táblázat mutatja, hogy a felszíni vizek esetében még mindig jelentős az adathiány, ismerethiány miatti mentesség, különösen a kémiai állapot vonatkozásában. Egyedül a vízfolyások ökológiájával kapcsolatban került túlsúlyba a gazdasági indok. Van olyan víztest, ahol két mentességi indok is előfordul, jellemzően akkor, ha szükséges a szomszédos országokkal való összehangolt intézkedés is a célállapot elérésére. A felszín alatti vizeknél legtöbbször a természeti okok alapján igazolható mentesség.

7-1. táblázat: A mentességi vizsgálatok eredményei (az ok előfordulása a mentességet igénylő víztestek %-ában)

Mentességi okok	Vízfolyás ökológiai %	Vízfolyás kémiai %	Állóvíz ökológiai %	Állóvíz kémia %	Felszín alatti mennyiségi %	Felszín alatti kémiai %
M1: Jelenleg nem ismert megbízhatóan a víztest állapota, illetve a kedvezőtlen állapot oka	0	100	0	100	0	0
M2: A jó állapot eléréséhez a szomszédos országgal összehangolt intézkedésekre is szükség van	12,5	0	0	0	0	0
G1: Az intézkedéseket az adott víztesten nem éri meg megtenni a becsülhető pozitív és negatív közvetlen és közvetett hatások, illetve hasznok és károk, ráfordítások alapján	0	0	0	0	0	0
G2: Az intézkedések 2015-ig történő megvalósítása aránytalanul magas terheket jelent a nemzet-gazdaság, a társadalom bizonyos szereplői, vagy egyes gazdasági ágazatok számára	75	0	0	0	0	0
T1: Ökológiai állapot helyreállása hosszabb időt vesz igénybe.	25	0	0	0	100	0



T2:A felszín alatti víz állapot helyreállításának ideje hosszabb	0	0	0	0	100	0
--	---	---	---	---	-----	---

A VKI 4.7 cikk alapján feltételezhetően a mentességi kritériumoknak megfelelő társadalmi-gazdasági igényeket kielégítő okok:

- Turizmus és rekreáció (vízi turizmus, horgászat, fürdés)
- Vízgazdálkodási célú fentiekbe nem tartozó egyéb (vízviszatarítás, tározás, átvezetés, természetvédelem, stb.) beavatkozásai.

7.2 Környezeti célkitűzések elérésének ütemezése

Az előző pontban bemutatottak alapján látható, hogy nem lehet minden víztestre egyszerre, 2015-ig, de 2021-ig sem elérni a környezeti célkitűzést, ezért már a VGT1-ben szükség volt szűrési kritérium rendszer felállítására, amely az intézkedésekre és a víztestekre vonatkozó időbeni rangsorolás szempontjait, azaz a prioritásokat rögzíti. Ez a prioritás rendszer lényegében nem változott. Kétféle prioritást kell alkalmazni a VKI felépítéséből és logikájából következően:

- **intézkedési prioritást**, amely a különböző típusú intézkedéseket rangsorolja, a fontosságuk, a VKI-ban betöltött szerepük alapján,
- **területi prioritást**, amely a víztesteket rangsorolja, a fontosságuk, illetve egymáshoz, vagy a védett területekhez való kapcsolódásuk alapján - ezeknél a prioritás úgy érvényesül, hogy az intézkedéseket a célkitűzésnek megfelelő ütemezéssel kell megadni.

A 2021. évi célkitűzések meghatározásakor figyelembe kellett venni, hogy az igénybe vehető állami és EU fejlesztési források nagy része determinált, a 2014-2020-as eldöntött az Operatív Programok és a Vidékfejlesztési Program keretében. Jelentős szerepe lehet a VGT2 intézkedéseknek abban, hogy a rendelkezésre álló keretből, amennyire csak lehet VKI intézkedéseket, vagy VKI konform fejlesztéseket valósítsanak meg (pályázati kiírások, pótlólagos hazai források).

Hangsúlyozni kell, hogy gyakorlati **jelentősége mind a 2021-ig végrehajtandó intézkedéseknek, mind a 2027-ig végrehajtandó intézkedéseknek van.** 2021-ig lényegében a VGT inkább **követő** szerepet játszik, döntően az adott kereteken belül mozoghat, térben és időben is korlátozottak a lehetőségek. Bár a célokat (pl. enyhébb célkitűzések többszöri alkalmazását) a következő tervben (2021-ben), a pontosabb állapotértékelés, az előkészítő vizsgálatok, a megvalósítás addigi tapasztalatai és a változó finanszírozási lehetőségek figyelembevételével felül kell vizsgálni és a megvalósíthatóságot újraértékelni, mégis a most 2027-ig megfogalmazott intézkedésekkel már ténylegesen el kell érni a célokat. Egyetlen kivétel lehet, ha minden intézkedést megtett az ország a jó állapot elérése érdekében, de természeti okok miatt 2027 utánra csúszik át a tényleges célok elérése. Ezért a VGT3 intézkedéseinek előkészítését már az időszak közepén el kell kezdeni és a következő VGT3 így válhat **kezdeményező** szereplőjévé a tervezési folyamatoknak.

A **vízfolyás víztestek** (9 db) közül 8 db van, ahol jelenleg **nem jó az ökológiai állapot**, vagy az ökológiai potenciál és ezért a célkitűzés a „jó ökológiai állapot elérhető”, illetve a „jó ökológiai potenciál elérhető”. Ezek közül főleg a KEOP-os, ROP-os szennyvíztisztítás korszerűsítési fejlesztések és diffúz szennyezést csökkentő beavatkozások eredményeként 2015-re **2 db víztest** eléri a fiziko-kémiai jó állapotot. További **6 db olyan víztest van**, amelynél 2021-re a fiziko-kémiai állapot várhatóan jó minősítést kaphat.

Az állóvizek esetében a Lipóti morotvató már most is „jó állapotú”.

A kis esésű, nagyon kis esésű kis és közepes vízfolyásoknál az üledék és a lassú vízcseré miatt kell 6 év a fiziko-kémiai jó állapot elérése után ahhoz, hogy a biológiai állapot is jó legyen. A többi



vízfolyás esetében a jó fiziko-kémiai állapot elérése után 3 évvel már tervezhető a jó ökológiai állapot.

A biológiai folyamatok alapján azt lehet megállapítani, hogy 2021-re jó ökológiai állapot/potenciál elérhető a felszíni vízfolyás víztestek közül 2 db-nál, 2027-ig a VGT2 intézkedései alapján 6 db víztestnél.

A VGT3 ideje alatt a folyóvizeknél 6 víztesten kell intézkedéseket megvalósítani annak érdekében, hogy 2021-re a fiziko-kémiai állapot jó legyen, ennek hatására a természeti folyamatok közreműködésével 2027-ig várható a jó ökológiai állapot/potenciál elérése.

A vízfolyás víztestek közül jelenleg jó kémiai állapotú 6 db, 3 pedig vagy nem jó állapotú, vagy adathiány miatt nem lehetett minősíteni. A Lipóti morotvató nem jó állapotú, vagy adathiány miatt nem minősített víztest.

7-2. táblázat: A jó ökológiai állapotot/potenciált elérő felszíni víztestek aránya időszakonként, a víztestek típusa szerint

Víztestek típusa	2015	2016-2021	2022-2027	2027+	Összesen
Vízfolyás	11%	22%	67%	0%	100%
Állóvíz	100%	0%	0%	0%	100%
Összes felszíni víz	20%	20%	60%	0%	100%

2021-ig összesen a vízfolyások 33%-a, az állóvizek 100%-a éri el a jó állapotot/potenciált. 2022-2027-ig a vízfolyások 77%-a éri el a jó ökológiai állapotot/potenciált.

A jelenleg nem jó állapotú vízfolyások (3db), állóvizek (1db) 2027-re érhetik el a jó kémiai állapotot.

A **felszín alatti víztestek** közül 2 db van, ahol jelenleg nem jó a mennyiségi állapot (azaz gyenge, vagy jó, de gyenge kockázatú). Ezek közül **1 db olyan víztest van**, amelynél 2021-re a jó mennyiségi állapot elérhető, a további 1 víztesten csak 2027-re lehet elérni a célt. A kémiai jó állapotot jelenleg 6 FAV víztesten sikerült elérni, és 2 olyan víztest van, ahol nem jó a kémiai állapot. **Ezen a 2 víztesten 2027-ig várható a jó kémiai állapot elérése.**

7-3. táblázat: A jó állapotot elérő felszín alatti víztestek (alegységhez tartozó és további érintett) aránya időszakonként, a minősítés típusa szerint

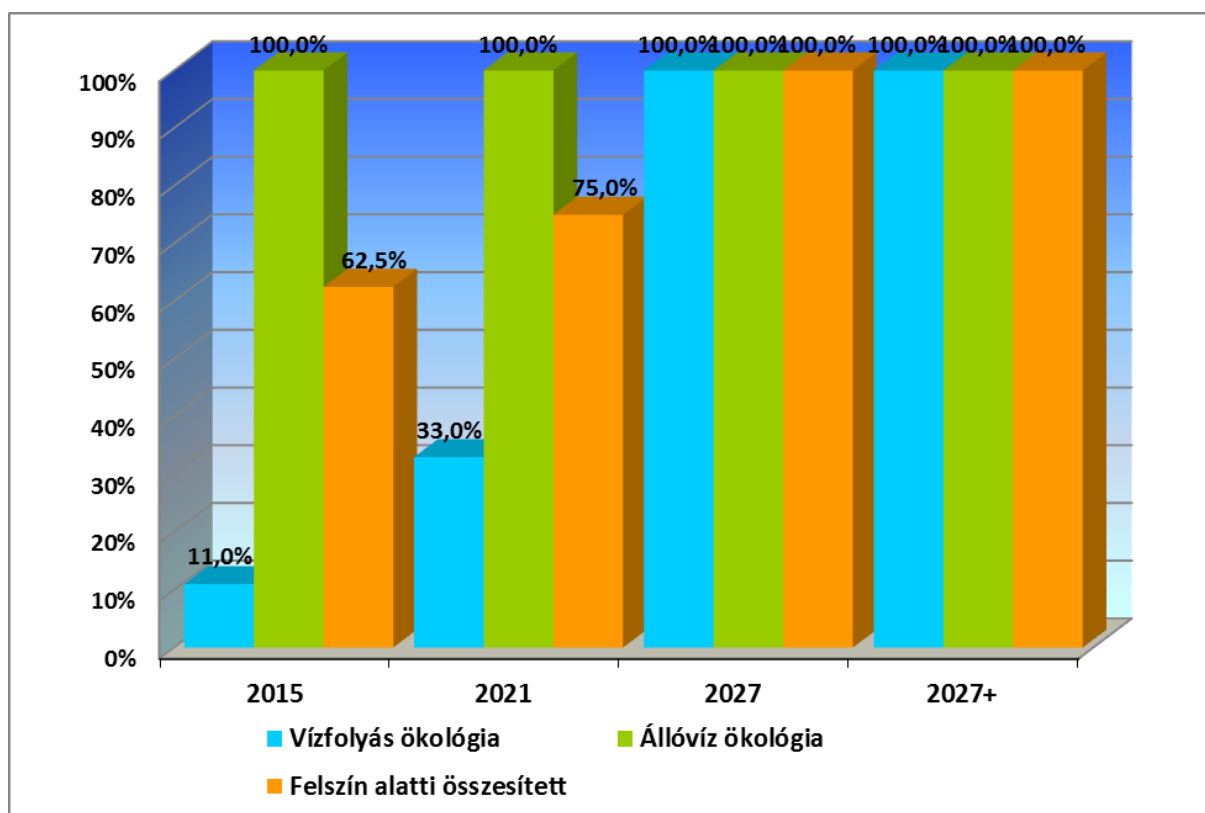
Jó állapot	2015	2016-2021	2022-2027	2027+	Összesen
Mennyiség	75,00%	12,50%	12,50%	0,00%	100,00%
Kémia	75,00%	0,00%	25,00%	0,00%	100,00%
Felszín alatti víztest összesített minősítés	62,50%	12,50%	25,00%	0,00%	100,00%

2021-ig a felszín alatti víztestek 100 %-a éri el a jó mennyiségi és jó kémiai állapotot.

Az alábbi ábra (**7-1. ábra**) az alegység összes víztestjére vonatkozó célkitűzések (a felszíni víztestek esetében a jó/kiváló ökológiai állapot/potenciál) elérésének ütemezését foglalja össze.



7-1. ábra: Víztestekre vonatkozó célkitűzések megvalósulása





8 Intézkedési program

8.1 Intézkedések Programjának szerkezete, 2015-2027

Az intézkedések programjának célja az előző VGT-hez képest nem változott, azaz a cél a feltárt **jelentős vízgazdálkodási problémák megoldása**, a vízfolyásokra, állóvizekre és felszín alatti vizekre, valamint a védett területekre meghatározott, felülvizsgált környezeti célkitűzések elérése.

Az intézkedések tervezésének módszertani alapját az ún. **DPSIR elemzési rendszer** jelenti (lásd **3. fejezet**). Az intézkedések tervezésénél alapvető szempont volt a hatékony intézkedési program összeállítása, ebben segített a D-P-S-I sorrend követése.

„D”: A leghatékonyabb intézkedések a hajtóerőt (igényt) befolyásoló beavatkozások (pl. gazdasági szabályozók, határértékek, víztakarékos berendezések alkalmazása, oktatás, K+F, képességfejlesztés, intézményfejlesztés);

„P”: Második a hatékonysági rangsorban a terheléscsökkentő intézkedések sora (szennyvíztisztítás hatásfokának növelése, tápanyag-gazdálkodás);

„S”: Ezután következnek az állapotjavító intézkedések (pl. rehabilitáció, revitalizáció, vízpótlás);

„I”: Végül, ha a fenti intézkedések nem érnek el megfelelő eredményt, vagy nincs másra mód, akkor a hatásmérséklő intézkedésekre kerül sor (pl. holtág, hullámtér revitalizációja, egyes árvízvédelmi intézkedések kompenzációja),

Ebből is adódik, hogy a VGT2 intézkedési program tartalma lényegében nem sokat változott a VGT1-hez képest, de a hangsúlyok eltolódtak, mégpedig:

- ◆ A VGT2 intézkedései között jelentősebb szerepe van a szabályozási intézkedéseknek, kidolgozott szabályozási koncepcióknak, gazdasági ösztönzőknek, vízár-politikai intézkedéseknek és a „puhább” intézkedéseknek (útmutatók, tanácsadás, képzés).
- ◆ A VGT2 több háttér információt szolgáltat (állapotértékelés, útmutatók, intézkedési leírások stb.) a tervezőknek, a döntéshozóknak, a lakosságnak, mint a VGT1.
- ◆ A VKI horizontális jellege erősödik az európai strukturális és beruházási alapokra meghatározott közös szabályok¹⁷ miatt, a VKI célkitűzésekhez minden projektnek hozzá kell járulnia, ezért a KEHOP vízgazdálkodási projekteken benne kell lennie az oda vonatkozó VGT intézkedéseknek, de ösztönözzük azt is, hogy bármilyen vízzel kapcsolatos projektben történjen előrelépés a vizek jó állapota felé.
- ◆ A műszaki intézkedések kidolgozása részletesebb, a legfontosabb intézkedésekre jó gyakorlatok kerülnek bemutatásra.
- ◆ Az EU kötelező előírásait teljesítő alapintézkedések teljesülésével fokozatosan áthelyeződik a hangsúly a további alap és a kiegészítő intézkedésekre. Ennek is köszönhetően a hazai sajátosságok egyre jobban figyelembe vehetők a VGT intézkedések meghatározásánál (lásd KTM-ek részletes leírását).

¹⁷ Az Európai Parlament és a Tanács 1303/2013/EU rendelete (2013. december 17.) az Európai Regionális Fejlesztési Alapra, az Európai Szociális Alapra, a Kohéziós Alapra, az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapra és az Európai Tengerügyi és Halászati Alapra vonatkozó közös rendelkezések megállapításáról, az Európai Regionális Fejlesztési Alapra, az Európai Szociális Alapra és a Kohéziós Alapra és az Európai Tengerügyi és Halászati Alapra vonatkozó általános rendelkezések megállapításáról és az 1083/2006/EK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről



8.2 A VGT2 tervezett intézkedései

8.2.1 Intézkedési adatlapok, útmutatók és jó gyakorlatok

A VGT2 intézkedései (szabályozási, műszaki, gazdasági, nem szerkezeti elemei) komplex, részletes bemutatásra kerültek az országos tervben adatlapok segítségével (**OVGT2 8-4 melléklete**). Ezen intézkedések leírásaival a tervezők segítséget adnak a konkrét projektek tervezőinek és a kapcsolódó ágazati stratégiák, tervek készítőinek éppúgy, mint a pályázati útmutatók kidolgozóinak. A műszaki intézkedési elemek leírása az intézkedés lényegét mutatja be röviden, esetenként a jó gyakorlatokat is tartalmazza és van olyan intézkedés is, amelyről külön részletes jó gyakorlat leírások készültek. Mindezen részletesebb dokumentumokra az intézkedési adatlapok is hivatkoznak. Az elkészült útmutatók a következők:

- ◆ Hidromorfológiai jó gyakorlatok (nemzetközi és hazai jó gyakorlatok) – OVGT2 8-2 melléklet
- ◆ Települési csapadékvíz gazdálkodás útmutató, a jó gyakorlat – OVGT2 8-6 melléklet
- ◆ Településszintű, programszerű szennyvízkezelés kistelepüléseken – OVGT2 8-7 melléklet
- ◆ Természetvédelmi intézkedések és jó gyakorlatok – OVGT2 8-13 melléklet
- ◆ Általános útmutató a VKI 4.7 cikk szerinti elemzés elvégzéséhez – OVGT2 7-1 melléklet
- ◆ Terhelhetőség meghatározása. Módszertani útmutató a felszíni vizek vízminőség-szabályozásának tervezéséhez, a kibocsátás határértékek megállapításához – OVGT2 8-15 melléklet

Az intézkedéseket részletesen leíró adatlapok, útmutatók és jó gyakorlatok leírása az országos terv mellékleteiként található meg.

Az intézkedések tervezése a DPSIR logikája mentén a terhelések hatáselemzésére támaszkodik, melynek eredményeként meghatározásra kerültek a jelentős hatást okozó terhelések. Az intézkedések feladata a jelentős terhelések megszüntetése, vagy legalább mérséklése olyan mértékben, hogy a víztestek állapotára vonatkozó célkitűzések elérhetők legyenek. Az intézkedéseknek műszaki és szabályozási elemei is vannak, melyek különböző szintű alkalmazása vezet a vizek állapotának javításához. Az alábbi fejezetek a tervezés eredményét foglalják össze azokra az intézkedési elemekre vonatkozóan, melyeknek a víztest szintű, terhelésenkénti meghatározása lehetséges volt.

8.2.2 Felszíni vizek fiziko-kémiai állapotát javító intézkedések

Az ökológiai állapotot meghatározó alapkémia (támogató elemekre) az oxigén háztartást befolyásoló szerves terhelés, a trofitásra ható tápanyagterhelés, valamint a hőmérsékleti viszonyok és a halobitás megváltozását okozó hő- és sóterhelés van hatással. A felszíni vizek fiziko-kémiai állapotát javító intézkedések ezeket a terheléseket csökkentik.

A felszíni vizek fiziko-kémiai állapotát javító intézkedések víztestenkénti programját a **8-1 melléklet** foglalja össze.

8.2.2.1 Kommunális szennyvízbevezetésekből származó szerves anyag és tápanyagterhelés csökkentésére irányuló intézkedések

A hatáselemzés alapján a **6 települési kommunális szennyvíztisztító kibocsátása nem bizonyult jelentősnek**, az 1 db egyéb kommunális jellegű kibocsátás sem kapott jelentős minősítést. A vízminőségi modellel végzett elemzés eredményeként ezek a kommunális és ipari szennyvízbevezetések **nem okoztak olyan mértékű terhelést, ami a vízminőségi jó állapot elérését akadályozza.**



A kommunális szennyvízbevezetésekhez, mint pontszerű szennyezőforrásokra vonatkozó intézkedés az „**1. Szennyvíztisztító telepek építése és korszerűsítése**”, az erre vonatkozó európai útmutató első számú intézkedési csomagja. Az intézkedési csomag öt intézkedést tartalmaz.

Az **1.1 új szennyvíztisztító telep létesítése, meglévő szennyvíztisztító telepek korszerűsítése** alapintézkedés, mely a 91/271 EEC szerinti, a Városi szennyvíz irányelvben meghatározott követelményekkel összhangban **a Szennyvíz Program megvalósítását jelenti**. Teljesítési határideje 2015. december 31-e volt. Az 1.1. intézkedés, mint alapintézkedés megvalósításának a finanszírozási forrása is biztosított. A 2015-ig lezajlott beruházásokat KEOP forrásokból finanszírozták, a 2015 utáni időszakra átnyúló fejlesztések a KEHOP forrásokból lesznek megvalósíthatók. A szennyvíz program befejezését célzó beruházások az előző VGT készítésétől számított tervezési időszakban az új szennyvíztisztító telepek építése mellett jelentős számú telepen kapacitásbővítést eredményeztek. Ezeknél a beruházásoknál rekonstrukció is megvalósult, sok telepen átépítésre került a korábbi, elavult technológia és az engedélyezési folyamat során az elfolyó vízminőségi határértékek is szigorodtak.

A Mosonmagyaróvár-i szennyvíztisztító kapacitás bővítése és intenzifikálása KEOP pályázati forrásból megvalósult. Az alegység területén kapacitásfejlesztési igény jelentkezik a Bezenye térségi és a Kunsziget térségi 10.000 LE feletti terhelésű szennyvíztisztító telepen.

A határérték megállapítása jelenleg az érvényben lévő 220/2004. (VII.21.) Korm. rendeletben meghatározottak szerint, a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendeletben definiált technológiai és területi határértékek alapján történik. A vízvédelmi hatóságoknak lehetőségük van a kötelező előírásoknál szigorúbb, egyedi határérték megállapítására. Ezt az VGT1 szabályozási intézkedéseként megvalósult jogszabálmódosítások eredményeként előírt terhelhetőség vizsgálat eredményére hivatkozva tehetik meg. A vízminőségi célkitűzéseket, amelyet a tisztított szennyvizet befogadó víztestre kell elérni, a 10/2010. (VIII. 18.) VM rendelet víztest típusonként tartalmazza. A 2009-2015 közti szennyvíztelepi fejlesztéseknél az engedélyezési folyamat során az elfolyó vízminőségi határértékek felülvizsgálata megtörtént, de nem minden esetben került sor a VKI célkitűzésének teljesítéséhez szükséges határérték szigorításra. Erre azoknál a szennyvíztelepeknél van szükség, melyek a bővítés előtt vagy azt követő állapotukban a befogadó víztestre jelentős terhelésként hatnak. A VGT2 terv megadja azokat a szennyvízkibocsátási helyeket, melyeknél a befogadó jó állapotának elérése miatt határérték szigorítás szükséges. Az esetek döntő többségében **a határérték szigorítás a foszfor (P) kibocsátás csökkentésére vonatkozik**. Az új szabályozási javaslat ezért a P határértékek szigorításában jelent legnagyobb változást. Azoknál a szennyvíztelepeknél, melyekre a terhelés-hatás elemzés szerint határérték szigorítás szükséges, a BAT határértéket kell alkalmazni arra a paraméterre, melynek terhelése jelentős vagy fontos. Az 1.1 intézkedés részeként készült el **a terhelhetőségi vizsgálatok elvégzésének gyakorlati útmutatásait** tartalmazó útmutató is.

8-1. táblázat: Kommunális szennyvíztisztító telepek javasolt elfolyó vízminőségi követelményei: alapérték és BAT

LE szerinti kategória	BOI (mg/l) alap / BAT	KOI (mg/l) alap / BAT	ÖsszesN (mg/l) alap / BAT	ÖsszesP (mg/l) alap / BAT
< 2 000	25 / 25	125 / 125	- / 50	- / 10 (5)
2 000 – 5 000	25 / 25	125 / 100	50 / 35	10 / 5 (2)
5 000 – 10 000	25 / 15	125 / 75	50 / 25	5 / 1
10 000 – 100 000	25 / 15	125 / 50	35 / 15	2 / 0,7
> 100 000	25 / 15	125 / 50	15 / 10	1 / 0,5



alap – elvárható érték (technológiai határérték), BAT - az elérhető legkisebb érték adott telep méret tartományban, mely a befogadó vízminőség védelme érdekében előírható

Az **1.4 szerinti intézkedési elem az egyesített rendszerű csatornahálózatokkal** működő szennyvíztisztítókra, illetve a hálózathoz tartozó záporkiömlőkre vonatkozik. Tartalmazza a szennyvíztisztító telepi záportárolók kapacitásának növelését és szükség esetén technológia fejlesztéseket, valamint a záporkiömlőkből származó terhelés minimalizálását pl. csatornahálózati lefolyás-szabályozással. Az alegységen Győr megyei jogú városban üzemel egyesített csatornahálózat az elvezető rendszer részeként. Jelentősebb arányt az elválasztott rendszerű csatornák csak a nagyvárosi rendszerekben képviselnek. Ismert, hogy a csatornahálózatokban megjelenő többlet vizek (melyekhez többlet terhelés is társul) nem csak az egyesített rendszerekben igényelnek intézkedést. Az elválasztott csatornahálózatokat üzemeltetők nagy többségét érinti a hálózatokban megjelenő „idegenvizek” okozta probléma, mely egyrészt illegális csapadékvíz bekötésekből, másrészt infiltrációval kerül az elvezető rendszerbe (utóbbi főként kivitelezési probléma és az újabban épült rendszereknél is sajnálatos módon jellemző). Ennek megoldását - az elsősorban üzemeltetői oldalról jelentkező, a kommunális szennyvíztisztítók működését is befolyásoló probléma nagyarányú, szerteágazó előfordulása miatt - horizontális intézkedésként szükséges kezelni, mely az intézkedési programban a csapadékvizekkel közvetített szennyezőanyag terhelés csökkentésére irányuló intézkedések között (21. számú intézkedési csomag) szerepel.

8.2.2.2 Közvetlen ipari szennyvízbevezetésekből származó terhelés csökkentése

A közvetlen ipari kibocsátások különböző szektorokból összesen 16 db nyilvántartott bevezetést jelentenek a felszíni vizekbe. Szerves és tápanyagterhelés miatt nem igényelnek intézkedést. Ezek élelmiszeriparhoz, energiaiparhoz, egyéb feldolgozóiparhoz, illetve termálvíz és fürdővíz használatához kötődő kibocsátások. Kapcsolódó intézkedés a 16. intézkedési csomaggént definiált **„Ipari szennyvíztisztítók korszerűsítése, bővítése”**. Az ipari bevezetésekre kis számban kell alkalmazni ezt az intézkedést, ami az ipar összes közvetlen terhelésbeli alacsony részarányával magyarázható. Megjegyezzük, hogy a valós kép az itt bemutatotthoz képest kedvezőtlenebb lehet, mert az ipari kibocsátások terhelés adatai sok esetben hiányosak. Az intézkedés igénylő kibocsátások között halgazdasági társaság kibocsátása nem szerepel. Ezekre is érvényes a szerves- és tápanyagterhelés csökkentése, azonban – révén, hogy mezőgazdasági üzemek – a 29.1 „Mezőgazdasági eredetű szennyvíz/használtvíz tisztítása felszíni vízbe történő bevezetés előtt” vonatkozik rájuk. A konkrét kibocsátásokra előírt terhelés csökkentési intézkedésen túl az üzemi halastavakra is érvényes a jó halgazdálkodási gyakorlat szabályainak betartása.

A **termálvíz hasznosításhoz kapcsolódó terhelések** az ipari kibocsátások közt kiemelendők a felszíni vizekre gyakorolt hatásaik tekintetében. A fürdőkhöz, valamint egyéb kommunális és mezőgazdasági használatához kötődő termálvíz használat a kibocsátott hőenergia, a használt termálvizek magas só és esetenként szervesanyag (fenol) tartalma jelentős terhelést okozhat a befogadó élővízben. Az ipari kibocsátások között 5 db termálvíz bevezetés lett nyilvántartásba véve, nem jelentős hatású, de gyakran egy víztesten több bevezetés együttes hatása eredményez állapotromlást a vízminőségben. Az intézkedések a használatától függőek ezért, amennyiben a használat energetikai célú, a 27.1 „Energiatermelésre használt, elsőbbségi anyagot nem tartalmazó termálvizek kezelése” és/vagy a 31. „Beszivárogtatás, visszasajtolás korszerűsítése, szabályozása” alkalmazandó. Fürdővíz használat esetén (melynél kontakt vízhasználat miatt a visszasajtolás nem alkalmazható) a 27.2. „Fürdésre és gyógyászatra használt termálvizek kezelése” intézkedés szerepelhet.



8.2.2.3 Diffúz tápanyagterhelésből származó terhelés csökkentésére irányuló intézkedések

A felszíni vizeket érő tápanyagterhelések meghatározása a nemzetközileg elfogadott (a Duna vízgyűjtőjére is alkalmazott) MONERIS módszerrel történt. A számítás térbeli egysége a víztest vízgyűjtő, az eredmények (P, N és hordalék terhelés és a tápanyagterhelés forrásonkénti megoszlása) minden víztest vízgyűjtőre rendelkezésre állnak. A hatáselemzés eszköze a pontszerű terhelések hatáselemzésénél is alkalmazott QUAL vízminőségi modell volt. Összességében **egyik felszíni víztesten sem bizonyult jelentősnek a diffúz terhelés hatása.**

A diffúz tápanyagterhelés csökkentésére irányuló területi beavatkozások a vízgyűjtőn folyó tevékenységet érintik, a gazdálkodás módosítása, szélső esetben teljes megváltoztatása révén. A változtatást kikényszeríthető kötelező jogszabályokkal szemben a legtöbb esetben a területhasználatot érintő művelési ág- és/vagy művelési mód változását eredményező intézkedések a támogatási rendszer keretei közt, önkéntes alapon valósíthatók meg. A terhelések hatáselemzésén alapuló tervezés nem tudja figyelembe venni, hogy a tényleges beavatkozási területek az önkéntes elemeken alapuló megvalósítás miatt előre nem tervezhetők. A földhasználók csatlakozási hajlandóságát előre nem lehet kiszámítani, csak az intézkedések utókövetése során lehet felmérni és ennek hatékonyságát értékelni. A célterületek azonban a zonálisan igényelhető támogatás feltételeként megadhatók: a támogatható célterületek kijelölésével lehet az intézkedéseket azokra a területekre irányítani, melyeken egy-egy beavatkozás hatásosnak bizonyul. A tápanyagterhelésre ható, terület differenciálás szerint tervezhető intézkedések körét a VGT intézkedési csomagok közül a **2. „Mezőgazdasági eredetű tápanyagszennyezés csökkentése”** alá tartozók, elsősorban tápanyaghasználatra, másodsorban a művelési ág váltásra hatók, a 17. „Talajerózióból és/vagy felszíni lefolyásból származó hordalék- és szennyezőanyag terhelés csökkentését” eredményező, a 29. „Mezőgazdasági telepekről (állattartásból) származó terhelés csökkentésére” valamint a 30. „Hordalék- és tápanyag-visszatartás felszíni befogadókba történő bevezetés előtt” intézkedések adják. Az intézkedések javasolt célterületének kijelölése a területhasználatokra ható (földhasználat és azon történő gazdálkodást befolyásoló) területi differenciálás szempontrendszerének kialakításán alapul.

2.1 Tápanyag kihelyezés tényleges korlátozása szántó és ültetvény területeken az EU Nitrát Irányelvben és a Közös Agrárpolitikára vonatkozó rendeletben foglaltak szerint, nitrát-érzékeny területeken, erózió-érzékeny területeken, valamint a vízfolyások mellett kijelölt védősávokban. Az intézkedés az okszerű tápanyag használatot írja elő, lényegében a „Helyes mezőgazdasági gyakorlat (HMGY)” kötelező szabályainak betartását jelenti, mint alapintézkedés. Területi alkalmazása ezért széleskörű.

17.1 Szennyezőanyag és hordalék lemosódás csökkentése gyepesítéssel, fásítással, lejtős területeken teraszolással, beszivárgó felületekkel, belterületi növénytermesztés izolálásával. Ide tartozik minden olyan intézkedés, mely a művelési ág megtartása mellett a tápanyagok továbbjutásának akadályozására (tápanyag transzportra) hatnak. A helyes mezőgazdasági és környezeti állapotára vonatkozóan az AKG programokat igénybe vevők által kötelezően betartandó szabályokat öleli fel.

29.2 Állattartótelepek korszerűsítése az EU Nitrát Irányelv alapján – kötelező alapintézkedés a nitrát érzékenynek kijelölt területeken.

8.2.3 Veszélyes anyagokkal kapcsolatos intézkedések

Az érvényben lévő 2013/39/EU Irányelv tartalmazza mindazon szennyezőanyagokat, melyek hatása akut vagy krónikus módon veszélyt jelenthet a vízi ökoszisztémára vagy az emberre. Az irányelvben foglalt 45 anyagon túl Magyarország a cink, réz, króm és arzén anyagokat választotta vízgyűjtő szinten jelentős, specifikus szennyezőnek. A terhelésekkel foglalkozó fejezetben



bemutatott bizonytalanságok a veszélyes anyagokat érintő intézkedések esetében a DPSIR szerinti terhelés-hatás elemzést az esetek túlnyomó többségében nem tették lehetővé, elsősorban a terhelések és az állapotértékelés kapcsolatának hiánya miatt. A szabályozási javaslatok a kockázat minimalizálását tartják szem előtt.

A felszíni vizek veszélyes anyag terheléscsökkentésére irányuló intézkedési programját a **8-2 melléklet** foglalja össze.

8.2.3.1 Pontszerű bevezetésekből származó terhelés csökkentése

A kommunális szennyvíztisztítókra és az ipari üzemekre általánosságban ugyanaz jellemző: nem ismert a kibocsátásból származó veszélyes anyag mennyisége, illetve a tisztítási technológia eltávolítási hatásfoka sem. A mért emissziós paraméterek köre nem követi az immissziós szabályozás komponenskörét. Az emissziós mérések ellentmondásaiból fakadó adathiány lehetetlenné teszi az intézkedések megtervezését. A vizekben határértékekkel szabályozott és emiatt vizsgálendő paraméterek száma ugyanakkor folyamatosan bővül. A jelenleg érvényben lévő megfigyelési lista már egyes gyógyszermaradványok előzetes monitoringját is előírja (lásd 31/2004. (XII. 30.) KvVM rendelet). A mikroszennyezők esetleges eltávolítása jelentős beruházási terhet is ró a kibocsátókra (pl. negyedleges tisztítás bevezetése és üzemeltetése a települési szennyvíztisztítóknál). Az eltávolításra azonban csak akkor van szükség, ha a mikroszennyezők jelentős terhelést jelentenek a befogadóra. Akkor jelentős a terhelés, ha a befogadó már eleve terhelt ezen komponensekre, ha kicsi a vízhozama és ha nagy a kibocsátott mikroszennyező anyag tömegárama. Az emissziós vizsgálatoknak a mikroszennyezők anyagáramát kellene szolgáltatniuk. Bár a tervezett kutatási-adatgyűjtő programok keretében teljes emisszió profil vizsgálatok is történnek várhatóan, mégis szükséges az önellenőrzési és a hatósági emisszió mérések kiegészítése a releváns mikroszennyezőkkel. Az önellenőrzés során mért emissziós komponens vagy az összes formára vonatkozik (pl. toxikus fémek) vagy pedig csoportparaméter (pl. adszorbeálható szerves halogén vegyületek, PAHok), mely megnehezíti az állapotértékelés és kibocsátás közti kapcsolat megteremtését.

A kommunális szennyvíztisztítók kibocsátása „nem jelentős” besorolást kapott. A 18 db közvetlen ipari „nem jelentős” besorolást kapott. Abban az esetben, ha a technológia és a közcsonatnás ipari szennyvizek minősége indokolta további szennyezés csökkentési intézkedéseket adtunk meg az érintett kibocsátókra és víztestekre, az elsőbbségi anyagokra és az egyéb specifikus szennyezőkre vonatkozó intézkedési elemek megjelölésével: **15.1** Elsőbbségi anyagok kibocsátásának szabályozása az iparáganként meghatározható legjobb rendelkezésre álló technológia (BAT) alapján. Abban az esetben, ha a kibocsátónál a technológia vagy a beérkező szennyvíz minősége indokolta, további szennyezés csökkentési intézkedések szükségesek a **15.2** „A kommunális rendszerbe vezetett ipari szennyvíz vízminősége minden paraméter tekintetében feleljen meg a legjobb rendelkezésre álló technológia (BAT) alapján az üzemre előírt értéknek, kivéve a kommunális telep által kezelt paramétereket” intézkedés megjelölésével. **16.1** Az ipari üzemekből felszíni befogadóba vezetett szennyvíz minőségére vonatkozó követelmények teljesítése. A technológia által biztosított koncentráció és a határérték közötti különbség kezelése tisztítással.

A pontforrásból származó veszélyes anyagok csökkentése alapvetően szabályozási intézkedéssel érhető el. A 2013/39/EU irányelvvel módosított 2008/105/EK irányelv környezetminőségi előírásokat és vízszennyezettségi immissziós határértékeket határoz meg az elsőbbségi anyagok vonatkozásában. A kormány 248/2015. (IX.8.) kormányrendeletet adott ki egyes vízvédelmi tárgyú rendeletek módosításáról. Ez a 2013/39/EU irányelv hazai adaptálását jelenti.



8.2.3.2 Diffúz forrásból származó veszélyes anyag terhelés csökkentésére irányuló intézkedések

A mezőgazdasági diffúz terhelésre ható horizontális intézkedések: 3.1 Növényvédő szerek alkalmazásának szabályozása EU Peszticid Irányelvalapján (szántó, ültetvények és legelő esetén); 3.2 Növényvédőszer alkalmazásának korlátozása agrár-környezetvédelmi célprogram (AKG) keretében.

Az okszerű vegyszerhasználat csak a legszükségesebb vegyi anyagot juttatja a termelésbe és a környezetbe, megfelelő mértékben csökkenti a termelés kockázatait, de a túlzott növényvédelemből adódó környezetterhelést is. A hagyományos termelési módokról való áttéréshez szükséges a technológiák és ismeretek átadása és a megfelelő infrastruktúra kialakítása is, ami az okok időbeli felismerését és a legkisebb és leghatékonyabb beavatkozás meghatározását és végrehajtását támogatja.

Az okszerű növényvédőszer alkalmazásának szabályait a 43/2010. (IV. 23.) FVM rendelet tartalmazza. A 2009–2010 gazdálkodási évtől az agrár-környezetgazdálkodási (AKG) támogatásokat igénylőknél a Kölcsönös Megfeleltetés (KM) követelményein felül növényvédelmi minimumkövetelményeket is ellenőrizi a hatóság. Az AKG növényvédelmi minimumkövetelményekre vonatkozó ellenőrzések 2011. január 1-jétől az alábbi előírások betartására irányulnak: Gondoskodni kell a növényvédelmi tevékenység során kiürült csomagoló burkolatok, göngyölegek szakszerű összegyűjtéséről, kezeléséről, megsemmisítéséről. A minimumkövetelmény a 2014-2020 közötti AKG jogcím esetében is alkalmazásra kerül.

A belterületi diffúz terhelés, azaz a településekről lefolyó csapadékvizek is hozzájárulnak és növelik a kockázatát a veszélyes anyagok vizekbe jutásának. A belterületekről számos szennyezőanyag, többek közt toxikus fémek, növényi tápanyagok, bakteriális szennyezők, oljszármazékok, PAH vegyületek kerülhetnek az élővizekbe. A fémek döntő hányada kötődik a közlekedéshez, melyre vonatkozó elemzés eredményeként egyik település esetében sem minősült jelentősnek a terhelés.

8.2.4 Hidromorfológiai intézkedések

A hidromorfológiai intézkedések célja a vízfolyások és állóvizek hidrológiai és morfológiai viszonyaiban bekövetkezett olyan mértékű változások megszüntetése, mérséklése, amelyek akadályozzák a víztest jó ökológiai állapotának, illetve jó ökológiai potenciáljának elérését.

A hidromorfológiai intézkedések tervezése is a Hajtóerő (D) – Terhelés (P) – Állapot (S) – Hatás (I) – Intézkedés (R), azaz a DPSIR-rendszer alapján történik. Az intézkedések irányulhatnak az emberi igényekre (pl. vízigények csökkentése, kívánatos területhasználat váltás ösztönzése különösen a vízjárta területeken), megszüntethetik vagy csökkenthetik a terheléseket (pl. vízkivételek korlátozása, építmények elbontása vagy átépítése természeteshez közelítése), javíthatják az állapotot (pl. természetes, változatos mederalak kialakulásának lehetővé tétele), illetve módosíthatják a kedvezőtlen hatást (pl. hallépcső építése, mentett oldali holtágak vízpótlása).

Az intézkedések nagyvonalú tervezése a 4 jelentős problémakör (ún. terhelés típus) szerint történik: (1) hosszirányú átjárhatóság akadályozása és duzzasztás, (2) szabályozottság, (3) vízjárásban bekövetkező változások, (4) vízkivételekkel elvont ökológiai vízhozam. Jelenleg a terhelésekkel és hatásaikkal foglalkozó információk részletessége (helyenként megbízhatósága) nem teszi lehetővé az intézkedések minden szempontra kiterjedő tervezését (lokális adottságok, a terhelés pontos jellemzői, ökológiai kritériumok, egymásrahatások, költséghatékonyság, érdekelt



véleménye), ezért a **8-3 mellékletben** megadott intézkedések csak támpontot jelentenek a későbbi részletes tervezéshez.

Az intézkedéseket általában olyan **komplex projektek keretében** fogják megvalósítani (árvízkezelés (továbbiakban: ÁKK), belvízgazdálkodás fejlesztése, egy térség vagy egy folyó vízgyűjtőjének komplex vízgazdálkodási fejlesztése, élőhelyek vízellátottságának javítása), amelyek lehetőséget adnak a szükséges információk összegyűjtésére, értékelésére, így **az intézkedések részletes, víztest szintű tervezése** is megoldható. A tervezés lépéseinek betartása nagyrészt biztosítja a VKI 4.3 és 4.7 cikkeinek való megfelelést is, vagyis az erősen módosított besorolás, illetve az új fejlesztések megvalósíthatóságának igazolását.

Az intézkedések ún. **intézkedési elemekből** épülnek fel, amelyek az intézkedés céljának megvalósításában egymás kiegészítői vagy alternatívái lehetnek. Az intézkedési elemek olyan **rugalmas tervezést** tesznek lehetővé, amelyekkel alkalmazkodni lehet a helyi jellegzetességekhez, és az erősen módosított víztestek is könnyebben kezelhetők. Egy víztesten VKI mentesség alkalmazása a gazdasági-társadalmi szempontok figyelembevételével végzett elemzések eredményétől függ, ami gyakran csak a részletes tervezés során végezhető el. Ebben az esetben egyrészt bizonyos intézkedések elhagyhatók, másrészt az intézkedésnek csak egyes elemei valósítandók meg. Azok, amelyek nem aránytalan költségűek.

8.2.4.1 A hosszirányú átjárhatóság helyreállítása, a duzzasztás és a vízszint-szabályozás hatásának csökkentése

A vándorló élőlények számára a **keresztirányú műtárgyak** (völgyzárógáták, duzzasztóművek, zsilipek, átereszek, fenéklépcsők, fenékgátak) valamint a hozzájuk kapcsolódó vízszintkülönbség fizikai, a sebességnövekedés vagy a duzzasztott tér pedig hidraulikai akadályt jelent. Az átjárhatóság lefelé és felfelé egyaránt sérül, és így, ha a műtárgy nem szüntethető meg, a jó ökológiai állapot nagy valószínűséggel nem érhető el. A kézenfekvő intézkedés a műtárgy bontása, átépítése lenne (**6.6 intézkedés**), de erre általában csak akkor kerülhet sor, ha funkcióját elvesztette. Ha a létesítmény fennmarad, akkor az átjárhatóságot javító hatásmérséklő intézkedések következhetnek (**5.1.1 intézkedés**). Mind a két intézkedés megjelenik a Felső dunai mellékág-rendszerek árvízvédelme és vízpótlása I. ütem nevű KEHOP projektben, a Szigetközi HTVP főág víztest esetében.

A duzzasztással (ami vízfolyásokon egyben vízszintszabályozást is jelent) megváltozik/megváltoznak a vízmélység, a víztükörszélesség, valamint az áramlási és sebességviszonyok, az üledékképződés és a fényviszonyok. Ez olyan mértékű is lehet, hogy a vízfolyás duzzasztott szakasza állóvíz jellegűvé válik. A duzzasztott szakaszon a természetestől eltérő élőlények jelennek meg, a jó biológiai állapot követelményei nem teljesülnek. A víztest jó állapota függ a duzzasztott szakasz hosszarányától és a duzzasztás időtartamától. A duzzasztás csak a létesítési ok megszűnése esetén iktatható ki, helyettesítő megoldás alig létezik, illetve túl drága (pl. vízszint emelése helyett szivattyúzás), ugyanakkor általános szempont, hogy a duzzasztás csak a tényleges duzzasztási igényeknek megfelelően történjen (ebbe beletartozik a medertározás igénye is).

A hosszirányú átjárhatóság akadályozására, a duzzasztásra és a vízszintszabályozásra egyaránt érvényes, hogyha a létesítmény nem szüntethető meg, és hatása nem mérsékelhető a jó állapotnak megfelelő szintre, akkor a víztest az ún. erősen módosított kategóriába került. Az aránytalan költségekkel nem járó hatásmérséklő intézkedéseket ebben az esetben is végre kell hajtani.

A létesítmény indoka, azaz a kapcsolódó hajtóerő lehet energiatermelés, árvízvédelem, ivóvízellátás, mezőgazdaság, halgazdálkodás, rekreáció, ipar, hajózás. A hajtóerők szerint



nincsenek lényeges különbségek az intézkedések között. A hajtóerő leginkább a tevékenység hasznát és ezen keresztül az aránytalan költség szintjét, és ezzel a hatásmérséklő intézkedések megvalósíthatóságát befolyásolja.

A hosszirányú átjárhatósággal, a duzzasztással és a vízszintingadozással kapcsolatos problémák megoldására javasolt intézkedések mesterséges víztestekre nem vonatkoznak, csak ha a hatás természetes vízfolyás állapotát is befolyásolja.

6.6 Mederben található, funkcióját veszített létesítmények bontása

Általános intézkedés, amely a mederbeli vagy hullámtéri/ártéri lefolyást akadályozó műtárgyak bontására vagy olyan mértékű átépítésére vonatkozik, amely megszünteti a terhelést. Erre rendszerint akkor kerülhet sor, ha a műtárgy építéskori funkciójára már nincs szükség, vagy azért mert megszűnt a létesítés indoka, vagy azért mert a funkció kiváltható környezeti szempontból kedvezőbb megoldással. Az intézkedéshez hozzátartozik a bontás helyének ökológiai szempontok szerinti helyreállítása.

Ebben az esetben megszűnő vízkivételekhez kapcsolódó duzzasztás megszüntetéséről, fenékgát bontásáról, módosított vízkormányzás miatt feleslegessé váló zsilipek bontásáról, átereszek hidakkal való helyettesítéséről lehet szó.

A létesítmények fennmaradása esetén az ökológiai hatás célzott intézkedésekkel mérsékelhető.

5.1.1 Vándorló élőlények hosszirányú mozgását és/vagy az élettér növelését elősegítő intézkedések (üzemeltetéssel, építéssel, átépítéssel)

Az intézkedések előkészítéseként javasolt az átjárhatóság értékelésére és javítására **vízgyűjtő szintű előtanulmányt** készíteni, amely meghatározza a fajoktól függő folytonossági igényeket (időszak, a vízlépcső mértéke, vízsebesség), élettér szükségleteket (két elzárás közötti víztér vagy vízgyűjtő mérete), illetve a megvalósítás ésszerű ütemezését. Az intézkedés megvalósítását általában alulról felfelé haladva célszerű végrehajtani, tehát az ICPDR célkitűzésével összhangban, első lépésben a 4000 km²-nél nagyobb vízgyűjtőterülettel rendelkező folyószakaszokon és állóvizeknél kell megoldani. Ettől eltérést jelenthet egy-egy felsőbb folyószakaszon végrehajtott rehabilitációs projekt keretében a fenéklépcsők, fenékgátak, zsilipek, átereszek átépítése.

A hosszirányú átjárhatóság javítható:

- a.) a műtárgy módosított üzemeltetésével (vízkormányzás módosítása, gravitációs kapcsolatok helyreállítása, kritikus időszakokban a vízszintkülönbség csökkentése, táblák részbeni nyitott állapota), valamint ivadékok betelepítésével,
- b.) hallépcsők, megkerülő csatornák átalakításával, újak kialakításával (meglévő hallift vagy hallépcső átalakítása, természet közeli hallépcső, megkerülő csatorna kialakítása),
- c.) műtárgyak átépítésével (halrács és környezetbarát turbina, fenékgát és fenéklépcső surrantó szerű átalakítása, zsilip és áteresz átépítése, völgyzárógát átépítése záportározóvá).

Az intézkedések főként vízfolyásokra vonatkoznak, de alkalmazhatók vízfolyások és tavak határán épült műtárgyakra is. Az intézkedések között az adottságok és a lehetőségek alapján lehet választani. Zsilipek és duzzasztóművek esetén lehetőleg az üzemeltetés módosítására kell törekedni. Ha az nem elég, vagy nem lehetséges, akkor halátjáró kiépítése (főként nagy folyók, nagy műtárgyainál), vagy átépítés (zsiliptábla, fenékgát, fenéklépcső, áteresz, esetleg „halbarát” turbina/ vagy völgyzárógát átalakítása záportározóvá) jöhet szóba.



8.2.4.2 Hidromorfológiai viszonyok javítása a hosszirányú átjárhatóságon kívül (vízfolyások és állóvizek morfológiai szabályozottságának csökkentése)

A természetes vízfolyások medrének szabályozott vonalvezetése (kanyarulat átvágások, sarkantyúk, partvédművek, töltésekkel illetve depóniákkal beszűkített árterek) akadályozza a meder oldalirányú fejlődését, módosítja a sebesség- és hordalékviszonyokat, csökkenti a hosszirányú változatosságot, mélyíti a medret és ezzel rontja a főmeder és a hullámtéri mellékágak és holtágak kapcsolatát, esetleg csökkenti a környezet talajvízszintjét. **A rendezett mederforma** (kotort mederfenék, trapézforma, füvesített parti zóna, mederbiztosítások és burkolatok) homogén viszonyokat, illetve mesterséges felületeket eredményez, ami zavarja a mederbeli és a parti zónához kapcsolódó változatos élőlény együttesek kifejlődését. Alsó szakasz jellegű folyók esetében az **árvédelmi töltések** akadályozzák a mentett oldalra került mellékágak és holtágak vízellátását. A szoros kölcsönhatás miatt általában nem érhető el jó biológiai állapot, ha az előzőekben felsorolt problémák a víztest számottevő hányadát jellemzik. Az emberi igények kielégítése (árvízvédelem, belvízelvezetés és öntözés miatt a levezető kapacitás növelése, töltések, depóniák építése, hajózás miatti medermélyítés, településeken vagy üdülőterületeken a közlekedésre kiépített part) gyakran vezet ilyen mértékű elváltozásokhoz. Az állapot javítása a szabályozottság csökkentését szolgáló intézkedésekkel lehetséges (**6. intézkedési csomag**). Sok esetben az említett emberi igények csak úgy elégíthetők ki észszerű költségek mellett, ha a jó állapotot akadályozó beavatkozások egy része fennmarad. A víztest az erősen módosított kategóriába került és a 6. intézkedési csomag egyes intézkedései vagy intézkedési elemei nem hajthatók végre, illetve szükség van hatásmérséklő intézkedésekre (**6.12.1, 6.12.2, 6.12.3 intézkedések**).

A természetes állóvizek esetén a leggyakoribb probléma a **meder, illetve parti zóna rendezett jellege**, főként belterületi vagy üdülőterületi szakaszokon, valamint a **feliszapolódás**. Az alkalmazható intézkedések ugyancsak a **6. intézkedési csomagban** találhatók.

Az intézkedések csoportosíthatók annak alapján, hogy a meder mely részét, illetve hogyan érintik: hullámtér/ártér szélességre és növényzetére vonatkozó intézkedések (**6.2, 6.12.2 intézkedés**), mentett oldali és hullámtéri vízpótlásra, túl mély meder hatásának csökkentésére vonatkozó intézkedések (**6.12.1, 6.8, 6.9 intézkedés**), a meder szabályozottságának csökkentése és fenntartása (**6.3, 6.4, 6.5 intézkedés**), műtárgyak bontása és átalakítása (**6.6. és 6.12.3 intézkedés**), a kotrás szabályozása (**6.7 intézkedés**).

Mesterséges vízfolyásokra és állóvizekre nincsenek külön előírások, az intézkedések a jó ökológiai potenciál követelményei szerint alkalmazandók, ami azt jelenti, hogy a potenciálisan szóba jöhető intézkedési elemek közül azokat kell megvalósítani, amelyeket a felmerülő költségek ellenére megéri megvalósítani, mivel nagyobb ökológiai haszonnal járnak. A hidromorfológiai állapot javítása azért is szükséges, mert az ökológiai élettér helyreállításával a víztest öntisztuló képessége is javulhat, amelynek eredményeként esetleg egy költségesebb vízminőségjavító intézkedést válthatunk ki.

A szabályozottságot közvetve befolyásoló megalapozó intézkedések

A következő intézkedések közvetve hatnak a szabályozottságra, azzal, hogy a szabályozás iránti igényt csökkentik:

23-as intézkedési csomag, amely magába foglalja a települési és a mezőgazdasági területeken való vízviisszatartás növelését, a csapadékgazdálkodás bevezetését (**23.2 intézkedés**) dombvidéki és síkvidéki tározókban történő vízviisszatartást (**23.4 intézkedés**), csökkenti a természetes vízfolyás medrében levezetendő mértékadó hozamot és enyhíti a levezetési kapacitásra vonatkozó elvárásokat.



17 intézkedési csomag, amely csökkenti az eróziót és ezzel a feliszapolódás mértékét, ami kevesebb kotrási igényt jelent.

A fenti intézkedések végrehajtása után az emberi igényekkel indokolható **szabályozottság felülvizsgálható**. A 6. intézkedési csomag intézkedéseit ennek figyelembevételével kell tervezni. Ebben a részletes tervezési fázisban dől el az erősen módosított víztest kijelölés megszüntethetősége és az ennek megfelelő intézkedések kiválasztása is. Fontos hangsúlyozni, hogy sokszor a 6. intézkedési csomag megvalósításával nem lehet addig várni, amíg az összes igényt módosító intézkedés megtörténik, az intézkedések részletes tervezésekor azonban figyelembe kell venni, hogy ezekkel a megalapozó intézkedésekkel még milyen változások érhetők el.

6.2 A hullámtér megfelelő növényzetének kialakítása

Célja a hullámtéren, a megfelelő erdő/legelő/szántó arányok megteremtésével, a növényzet mozaikosságának növelése, az inváziós fajok visszaszorítása, indokolt esetben az árvízi levezető sávok szempontjainak figyelembevételével (az utóbbi esetén szükséges a megfelelő ÁKK intézkedésekkel való összehangolás). Az intézkedés javítja a hullámtéri ökoszisztémák állapotát, és a háttér felől érkező szennyezés hatékony csökkentését (ökoszisztéma szolgáltatás). (Kapcsolódó intézkedés: 6.12.2 Kompenzációs erdőtelepítés.)

A hullámtéri növényzet állapotának javítását tartalmazza a Felső dunai mellékág-rendszerek árvízvédelme és vízpótlása I. ütem nevű KEHOP projekt, a Szigetközi HTVP főág és a Duna Szigetközénél víztestek esetében.

6.3 Mederrehabilitáció kategóriától és típustól (nagy folyó, kis és közepes vízfolyás, mesterséges vízfolyás, állóvíz) függő módszerekkel

Célja a meder és a part morfológiai állapotának javítása, amilyen mértékben ezt az elismert emberi igények és elfogadható költségek lehetővé teszik. Az indokolt árvízi és belvívelőntési biztonsághoz vagy öntözővíz igényhez tartozó levezetési kapacitást, a hajózóútra vonatkozó követelményeket, az települési, üdülőterületi és rekreációs igényeket, valamint a feliszapolódás várható mértékét részletes adatgyűjtés, társadalmi-gazdasági elemzés és az alapozó intézkedések figyelembevételével kell meghatározni. Az intézkedés többféle állapotjavító elemből áll (a megvalósítás az alkalmazás helyétől, sajátosságaitól, a megalapozó intézkedések hatásosságától, költség-haszon arányoktól függően változik):

- a.) A felhalmozódott iszap és mederbeli növényzet egyszeri eltávolítása.
- b.) A mederforma és a meder vonalvezetésének a természetest megközelítő átalakítása, az elismert emberi igények egyidejű kielégítésével. A morfológiai korrekciókkal megteremtődnek a feltételei a megfelelő parti zonáció kialakulásának is.

(Kapcsolódó intézkedés: 6.5a A meder állapotának fokozatos javítása, fenntartása).

A természetes meder helyreállítását jelentő kotrást tartalmaz a Felső dunai mellékág-rendszerek árvízvédelme és vízpótlása I. ütem nevű KEHOP projekt, a Szigetközi HTVP főág és a Duna Szigetközénél víztestek esetében; illetve a Mosoni-Duna torkolati szakaszának vízszint rehabilitációja nevű KEHOP projekt a Mosoni-Duna alsó és középső víztestek esetében.

6.4 Vízfolyások és állóvizek parti zónájában a típustól függő zonáció rehabilitációja

Célja a parti zonáció rehabilitációja, minden olyan esetben, amikor az a mederforma rehabilitációja után nem érhető el a fenntartás keretében. Ilyen esetben szükség lehet jelentős egyszeri beavatkozásra: a.) az inváziós növényzet irtására, illetve b.) növénytelepítésre is. Az intézkedés alkalmazásakor a típushoz tartozó növényzónák mellett figyelembe kell venni az indokolt árvíz- vagy belvívzvédelmi követelményeket, illetve a fenntartás szempontjait (Kapcsolódó intézkedés:



6.5b: A parti növényzet állapotának fokozatos javítása, fenntartása, 17.8: vízfolyások és tavak menti pufferzónák kialakítása gyepesítéssel, vagy agrár-erdészeti módszerrel).

A zonáció rehabilitációja szerepel intézkedésként a Mosoni-Duna torkolati szakaszának vízszint rehabilitációja nevű KEHOP projekt esetében a Mosoni-Duna alsó víztest esetében.

6.5 Vízfolyások és állóvizek jó ökológiai állapotának, potenciáljának fokozatos elérése és megtartása fenntartási munkák keretében

A víztestjeink jelentős hányadán jellemző folyamat a feliszapolódás és a növényzet burjánzása. Ezért az ökológiai állapot és a meder vízszállító kapacitásának fenntartása érdekében szükség lehet a) rendszeres iszapoltásra és b) a növényzet gondozására. A fenntartási feladatok és az alkalmazható módszerek, eszközök jelentősen változnak a víztest típusa, illetve kategóriája szerint, általános követelmény azonban az ökológiai szempontok figyelembevétele. A cél a fentieknek megfelelő rugalmas, rendszeres a spontán folyamatokat elősegítő, a minimálisan szükséges beavatkozásra törekvő fenntartási gyakorlat kialakítása.

6.6 Mederben található, funkcióját veszített létesítmények bontása

Általános intézkedés. (az általános leírást lásd az átjárhatóság javítására és a duzzasztás hatásának csökkentésére vonatkozó intézkedéseknél).

A szabályozottság csökkentését szolgálja a partvédelmi művek, burkolatok, sarkantyúk, part építmények bontása vagy jelentős átalakítása. Az ÁKK terv számos olyan bontási, átépítési intézkedést tartalmaz, amely a VGT szempontjainak is megfelel.

6.7 Mederméret növelő kotrás és a kotort anyag elhelyezésének korlátozása

Az árvízvédelem, a hajózás, a települési és rekreációs funkciók feltételeinek megteremtése nem ritkán olyan kotrási igényekkel jár, amelyek meghaladják a jó állapottal összhangban lévő mértéket (6.3, illetve 6.5 intézkedés). Az intézkedés célja olyan szabályozás és jó gyakorlat kialakítása, amely arra az alapelvre épül, hogy az adott mederszakasz funkciójának ellátásához feltétlenül szükséges mértékű, áramlási viszonyokat javító, az árvízvédelmet és hajózást elősegítő, építmények megvalósítását lehetővé tevő mederkotrás engedélyezhető, de a kifejezetten anyagnyerési célú kotrás nem. A szabályozás kiterjed a kotort anyag elhelyezésére is.

6.8 Az ártér illetve a hullámtér vízellátottságának javítása

A folyókanyarulatok átvágása illetve az általában érvényes feliszapolódás miatt az ártér, vagy a hullámtér vízellátása romlik. E probléma kezelhető a.) a levágott kanyarulat, illetve a feliszapolódott holtágak és mellékágak főági kapcsolatának kotrásával, vagy b.) az árvízvédelmi célú vápák rendszeres vízpótlásra történő alkalmassá tételével. Az intézkedés szorosan kapcsolódik az ÁKK intézkedések végrehajtásához.

A 8.a intézkedés szerepel a Felső dunai mellékág-rendszerek árvízvédelme és vízpótlása I. ütem nevű KEHOP projekt keretében a Szigetközi HTVP főág víztest esetében, illetve a Mosoni-Duna torkolati szakaszának vízszint rehabilitációja nevű KEHOP projekt esetében a Mosoni-Duna alsó víztest esetében.

6.9 A természetesnél mélyebb meder, illetve az ebből adódó kis- és középvízszint-süllyedés hatásának csökkentése

Célja a túl mély meder, illetve a lesüllyedt kis- és középvízszintek emelése. A mederszint emelése leginkább a.) fenékgátak és fenékbordák létesítésével és a közöttük lévő meder feliszapoltatásával oldható meg, b.) máshonnan kotort anyagból történő mederfeltöltés csak különleges esetben alkalmazható. A c.) intézkedési elem a lesüllyedt vízszintet duzzasztással



emeli meg. Fenékgátak alkalmazása egyben feliszapolódást is jelent, ami kritikus árvízi vagy belvízi levezetési kapacitás esetén kerülendő. Kimélyített belvívcsatornák esetében a zsilipek zárásával történő vízviszatarítás (duzzasztás) a javasolt megoldás.

Kapcsolódó intézkedés a kotrás korlátozása (6.7 intézkedés) vagy a medermélyülés folyamatának megszüntetése (hordaléktranszport módosítása vízgyűjtő szinten).

A 6.9.a intézkedés szerepel a Felső dunai mellékág-rendszerek árvízvédelme és vízpótlása I. ütem nevű KEHOP projekt keretében a Szigetközi HTVP főág víztest esetében, illetve a Mosoni-Duna torkolati szakaszának vízszint rehabilitációja nevű KEHOP projekt keretében a Mosoni-Duna alsó és középső víztest esetében.

A szabályozottság hatását mérséklő intézkedések

A fenti intézkedésekhez kapcsolódnak olyan, ún. hatásmérséklő intézkedések, amelyek a hidromorfológiai szabályozottságot fokozó, de társadalmi-gazdasági szempontból fontos beavatkozás (pl. árvízvédelmi töltés, kanyarulat átvágás, medererősítés) víztestre gyakorolt kedvezőtlen hatását hivatottak mérsékelni:

6.12.3 Mederben lévő létesítmények átépítése, karbantartása, természetközeli megoldások, anyagok alkalmazása

Amennyiben a mederbeli műtárgyak nem bonthatók el (a 6.6 intézkedés nem alkalmazható a létesítmény fenntartandó funkciója miatt), az átépítés, átalakítás, a fenntartás (karbantartás) során – a funkció fenntartása mellett - előnyben kell részesíteni a természet közeli módszereket és anyagokat. A cél a minél kedvezőbb ökológiai viszonyok (jó ökológiai potenciál) elérése. Az intézkedés kiterjed a.) partvédelmi művek és burkolatok, b.) sarkantyúk, c.) keresztirányú művek d.) kikötők átépítésére, átalakítására. (Megjegyzés: a hosszirányú átjárhatósággal kapcsolatos átépítés az 5.1.1c intézkedéshez tartozik).

A 6.12.3 intézkedés szerepel a Felső dunai mellékág-rendszerek árvízvédelme és vízpótlása I. ütem nevű KEHOP projekt keretében a Szigetközi HTVP főág víztest esetében, illetve a Mosoni-Duna torkolati szakaszának vízszint rehabilitációja nevű KEHOP projekt esetében a Mosoni-Duna középső víztest esetében.

8.2.4.3 A vízjárási viszonyok javítása

Az emberi beavatkozások jelentős változásokat okozhatnak a természetes vízjárásban, amely megnyilvánulhat a természetesnél **tartósan nagyobb vízhozamban** (belvív-, öntözővíz-szennyvízbevezetés, vízpótlás átvezetése), **a kisvíz tartós csökkentésében** (vízviszatarítás tározókban, vízmegosztás), **a nagyobb vízszintingadozásban** (vízerőművek csúcsra járatása). Megjegyezzük, hogy a jelentős közvetlen vízkivételek, vízátvezetések szintén okozhatnak a kisvízi viszonyokat érintő vízjárási problémákat, de ezt a kérdést a következő pontban külön tárgyaljuk. Állóvizek módosított vízszintingadozása szintén felfogható, mint a vízjárásban bekövetkezett változás, de ezt a duzzasztáshoz kapcsolódva kezeltük. Állóvizek módosított vízszintingadozása szintén lehet a vízjárásban bekövetkezett változás következménye. A természetesnél tartósan nagyobb, kisebb vízhozam, illetve ennek eltérő ingadozása megváltoztatja a vízi társulásokat, az élőlények faji összetételét, valamint a parti vegetációt is. Esetenként olyan mértékben, hogy a jó állapot nem érhető el. A vízjárás-változások okai általában szabályozhatók, módosíthatók olyan mértékben, hogy a távlati célkitűzés a jó állapot legyen, de vannak kivételek, amikor indokolt az erősen módosított kategória alkalmazása. A vízjárásban bekövetkezett változások, illetve hatásaik csökkentésére szolgál a **7. intézkedési csomag**. A hajtóerők sokfélék lehetnek (mezőgazdaság, ivóvíz, ipar, öntözés, halászat, horgászat, rekreáció), de az intézkedésekben az ebből adódó különbségek kicsik, az intézkedéseket alapvetően a terhelés típusa határozza meg.



Az intézkedési csomag célja az öntözéshez és/vagy belvízelvezetéshez kapcsolódó vízkormányzás módosítása (**7.1 intézkedés**), illetve azok a hatásmérséklő intézkedések, amelyek a fennmaradó létesítmények, tevékenységek esetén mérsékelik a vízjárásra gyakorolt hatást (**7.3.2 és 7.3.4 intézkedések**) – a csökkentés lehet teljes megszüntetés vagy olyan mértékű, hogy a jó állapot elérhető.

Az intézkedési csomag csak olyan mértékben vonatkozik a mesterséges víztestekre (amelyeket az adott emberi igény kielégítése érdekében hoztak létre, és az adott mértékű vízjárás a tervezést meghatározó követelmények közé tartozik), amilyen mértékben a természetes víztesteket, élőhelyeket érintő hatások csökkentése ezt indokolja.

A vízjárás változását közvetve befolyásoló megalapozó intézkedések

Ebben az esetben is az első lépés az igények lehetséges csökkentése, ezután következnek az állapot javítását vagy a megmaradó módosult vízjárás hatásait mérséklő intézkedések. Ezek lehetnek olyan mértékűek, hogy a jó potenciál gyakorlatilag azonossá válik a jó állapottal. Belvíz és öntözővíz elvezetés esetén a kisebb vízhozam a szabályozottsággal kapcsolatos intézkedéseket (6-os intézkedési csomag) is befolyásolja.

A vízjárás módosítására közvetve hatnak a következő intézkedések, azzal, hogy csökkenthető olyan intézkedésekkel, amelyek a szabályozás iránti igényt csökkentik:

23-as intézkedési csomag, amely a csapadékgazdálkodás bevezetésével (**23.2 intézkedés**) csökkenti a levezetendő belvíz mennyiségét, az öntözővíz igényt.

A fenti intézkedésekkel jelentős mértékben csökkenthetők a belvízelvezetési és öntözővíz igények, tehát a 7.1, valamint a 7.3.2 intézkedést a módosított igényeknek megfelelően kell tervezni. Ez abban az esetben is érvényes, ha a 7. intézkedési csomag alkalmazásával nem lehet megvárni a megalapozó intézkedések teljes körű alkalmazását.

7.1 A belvízelvezető rendszer módosítása, a természetes vízfolyások és állóvizek vízjárását módosító hatások csökkentése

Célja a belvízrendszer felülvizsgálata, módosítása az új belvíz-gazdálkodási koncepciónak megfelelően (a megalapozó intézkedések alkalmazásával), melynek eredményeként változik, természetesebbé válik a természetes eredetű vízfolyások vízjárása (betorkolló belvízcsatornák megszüntetése, vízkormányzás módosítása, gravitációs kapcsolatok helyreállítása). (Kapcsolódó intézkedés: 6.11. Belvíztározókhoz kapcsolódó mesterséges összekötő csatorna építése.)

Hatásmérséklő intézkedések a vízjárással kapcsolatos problémák csökkentésére

Az intézkedések üzemrendi módosításokat, szabályozásokat jelentenek alapvetően a vízkészletek fenntartható használata és megőrzése érdekében az alábbi területeken:

A fenti intézkedésekhez kapcsolódnak olyan, ún. hatásmérséklő intézkedések, amelyek a megmaradó létesítmények és tevékenységek (völgyzárógát, belvízelvezetés, vízerőmű, vízmegosztás) esetén csökkentik a vízjárásra gyakorolt, ökológiai szempontból kedvezőtlen hatást.

7.3.4 Vízmegosztás módosítása az ökológiai kisvíz biztosítása érdekében

Árvízmentesítő csatorna vagy üzemvíz csatorna esetén a főmeder vízhozamát meg kell osztani a mellékág és a főmeder között. Az intézkedés célja, hogy a vízmegosztás a funkció betartása mellett az ökológiai vízigények figyelembevételével történjen. Az utóbbi természetes főág és mellékág esetén a vízhozam dinamikáját is magába foglaló mederképző vízjárást, mesterséges csatornák esetén pedig csak a jó ökológiai potenciálhoz tartozó ökológiai kisvizet jelenti. Lehetséges, hogy üzemvíz csatornás vízerőművek esetén a főág mederképző vízjárása csak



aránytalan költségek esetén biztosítható. Ebben az esetben a nyereséges vízenergia termelés korlátai szabják meg az elérhető ökológiai potenciált.

A 7.3.4. intézkedés szerepel a Nagyműtárgyak fejlesztése és rekonstrukciója nevű KEHOP projekt Dunakiliti duzzasztó projektjelem keretében a Szigetközi HTPV főág és a Szigetközi Mentettoldali Vízpótló Rendszer víztest esetében.

8.2.4.4 Víz kivételek, más víztestre történő átvezetések ökológiai hatásainak csökkentése

A vízmegosztás, vízátvezetés az egyik víztestből a másikba egy másik vízgyűjtőbe, az ottani vízigények kielégítését célzó vízáradás. Tekintettel arra, hogy a vízkivételek/átvezetések a kisvízi időszakban lehetnek kritikusak, az ökológiai kockázatot az ökológiai kisvíz biztosítási követelménynek a megsértése jelenti. **A fenntartható vízhasználatok biztosításának** fontos alapelve, hogy egy vízgyűjtő vízigényeit elsősorban a helyi hasznosítható vízkészletekből kell kielégíteni (ez a követelmény egyúttal az ökológiai kisvíz biztosítását is jelenti), átvezetésekre csak kivételesen indokolt esetben kerülhet sor, de ez sem járhat a forrásul szolgáló víztest esetében az ottani ökológiai kisvíz elvonásával.

Az intézkedések elsősorban a vízkivételek/vízátvezetések fentiek szerinti szabályozását jelentik (**7a.1, 7a.3 intézkedés**). A nyilvántartási és engedélyezési rendszerbe beépített egyszerű korlátozás kiegészíthető a vízigény-gazdálkodás elemeivel. (**8. - 11. intézkedési csomagok**).

A vízhasználatokat közvetve befolyásoló megalapozó intézkedések

A vízkivételek, vízátvezetések korlátozása, mint a túlhasználatok megakadályozásának direkt eszköze, hatékonyan kiegészíthető a vízigényeket csökkentő intézkedésekkel (összefoglalóan a vízigény-gazdálkodás elemeivel):

8. intézkedési csomag, amely különböző műszaki, technológiai, művelési eszközök fejlesztésével, módosításával víztakarékos, hatékony megoldásokat eredményez az öntözés, az ipar, az energiatermelés és a háztartások/közműves vízellátás területén

9., 10. és 11. intézkedési csomagok, amelyek a vízhasználatok költségeinek meghatározásával és arányos érvényesítésével a vízigények csökkentésére ösztönzi a lakossági vízi szolgáltatást igénybe vevőket, az ipari és a mezőgazdasági vízhasználatokat

A vízkészlet-gazdálkodáshoz kapcsolódó szabályozás 2 intézkedést tartalmaz.

7a.1 Felszíni vízkivételek és átvezetések nyilvántartása, felülvizsgálata, módosítása, engedélyezése

Az intézkedés célja a felszíni vízkészletekkel való fenntartható gazdálkodás intézményi hátterének erősítése, egyfelől az engedélyezési eljárás hatékonyságának (egyszerűségének, átláthatóságának) javításával, másfelől a vízkészletekre és a vízhasználatokra vonatkozó információk pontosítása és nyilvántartása. Elsősorban szabályozás jellegű intézkedés, de a jogszabályalkotás (kiegészítés) mellett az intézményi háttér fejlesztésére vonatkozó elemeket is tartalmaz: a.) a vízügyi igazgatóságok és a vízügyi hatóságok szervezet- és eszközrendszerének bővítése, b.) a kiadott engedélyek (lekötések) adminisztratív felülvizsgálata c.) szakértői és tervezői jogosultsági jogszabály felülvizsgálata. Az intézkedés műszaki alapját jelenti a hasznosítható vízkészletek víztest szintű meghatározása, amely tartalmazza az ökológiai kisvíz értékét is. A jelenleginél pontosabb meghatározása érdekében alapozó vizsgálatokra van szükség.



7a.3 Vízhasználatok kiegészítő szabályozása (pl. engedély nélküli vízhasználatok, megszüntetése, legalizálása).

A vízhasználatok tényleges hatásának értékelését nagymértékben torzítják az engedély nélküli vízhasználatok. Noha ez elsősorban a felszín alatti vizekből történő vízkivételeket érinti, előfordul a felszíni vízkivételeknél is. Az intézkedés első fázisát az illegális vízkivételek feltárása jelenti (ezzel kapcsolatos ismereteink nagyon hiányosak), majd a tényleges mérték és valódi hatásának ismeretében lehet dönteni a felszámolásról (műszaki javaslat, ütemezés), vagy a legalizálásról (a fennmaradási engedélyezési eljárás és műszaki feltételei). Az intézkedés kiegészítő része az illegális vízhasználatokkal kapcsolatos egyértelmű szankciók beépítése a szabályozásba majd a szabályozás érvényesítése.

Kapcsolat az árvízvédelmi és a természetvédelmi intézkedésekkel

A VGT intézkedései között szerepelnek olyanok, amelyek szoros kapcsolatban vannak az **ÁKK terv** intézkedéseivel. A két terv összehangolása során elemeztük az ÁKK intézkedéseknek a vizek állapotára gyakorolt hatását. Amennyiben egy ÁKK intézkedés hozzájárul a vizek ökológiai állapotának javításához vagy meglévő árvízvédelmi létesítmények és beavatkozások hatásának csökkentéséhez, a VGT-ben is megjelenik (ÁKK jelzés a **6. függelék** intézkedési listájában, megjelölve a víztest szintű vagy lokális jelentőséget is).

A védett természeti területek vízviszonyait javító intézkedések szintén kétféleképpen lehetnek: azok a víztest szintű VGT intézkedések, amelyek hozzájárulnak védett természeti területek állapotának javításához **TV** jelzést kapnak a **6. függelék** intézkedési listájában, míg a lokális, mennyiségi viszonyokkal összefüggő intézkedések **33.1** vagy **33.2 intézkedésként** jelennek meg.

Intézkedések ütemezése

A hidromorfológiai intézkedések megvalósítására, általában komplex projektek keretében (árvízvédelem, belvízgazdálkodás fejlesztése, egy térség vagy egy folyó vízgyűjtőjének komplex vízgazdálkodási fejlesztése, élőhelyek vízellátottságának javítása) vagy a fenntartás keretében kerül sor. Csak néhány olyan projekt várható, amely kifejezetten egy-egy hidromorfológiai probléma megoldását szolgálja (pl. hallépcső létesítése vagy csúcsrajáratás csökkentése).

2021-ig az árvízvédelemmel, belvízgazdálkodással, öntözéssel, vízgyűjtő rehabilitációval és NATURA2000-es területek védelmével foglalkozó KEHOP projektek megvalósítására lehet számítani (lásd **KEHOP jelzésű intézkedések a 8-3. mellékletben**). A projektek előkészítettsége nagyon különböző, ezért a VGT intézkedés azonosíthatósága is eltérő, illetve a hatásmérséklő beavatkozás szükségessége is csak a projekt részletesebb tervezésekor, a hatáselemzések segítségével lesz majd eldönthető. Vannak ezért olyan projektek, ahol az intézkedés konkrétan megfeleltethető egy-egy VGT intézkedésnek, de vannak olyan esetek is, amikor csak intézkedési csomag azonosítható.

A települési operatív program (TOP) keretében is megvalósulhatnak hidromorfológiai intézkedések, de ezek tényleges helyéről és a tartalmáról jelenleg még nincsenek információk, tehát a 2021-ig történő megvalósítás sehol nem jelölhető. A pályázati rendszeren keresztül szükséges biztosítani a VKI célkitűzések teljesülését.

A fenntartási módszerek módosításával, a 6.5 intézkedés szerinti jó gyakorlatok fokozatos bevezetésével már 2021-ig várható javulás. Víztest szinten egyelőre nem adható meg, hogy 2021-ig hol lesz érzékelhető állapotjavulás, ez potenciálisan bármelyik víztestnél előfordulhat.



8.2.5 Felszín alatti vizek terhelésének csökkentésére szolgáló intézkedések

A minőségi és a mennyiségi állapotot javító intézkedések és célkitűzések tervezésénél figyelembe kell venni, hogy a sekély porózus és porózus víztestek esetében az intézkedések hatása a felszín alatti áramlások emberi léptékben vett „lassúsága” miatt előfordulhat, hogy csak évtizedek múlva jelentkezik. A karsztvíztestek jóval gyorsabb rendszerek, ezért az intézkedések várható hatása is gyorsabb. A mennyiségi állapotot javító intézkedések hatását a kedvezőtlen éghajlati változások, a csökkenő csapadékmennyiség is befolyásolhatja, vagy semlegesítheti.

A felszín alatti vizek víztestenkénti intézkedési programját a **8-4 melléklet** foglalja össze.

8.2.5.1 A felszín alatti vizek kémiai állapotát javító intézkedések

Általánosságban elmondható, hogy minden környezetvédelmi intézkedés, amely a terhelések megelőzésére, csökkentésére, vagy felszámolására irányul, a felszín alatti vizek kémiai állapotát javítja.

Diffúz terhelések csökkentése

A felszín alatti víztestek gyenge állapotát csaknem teljes mértékben a települési és mezőgazdasági terhelésből származó diffúz nitrát szennyezés okozza. A terhelést kiváltó hajtóerőt és az intézkedéseket azonban nehéz lokalizálni, mert a diffúz szennyeződés jellemzője, hogy a felszín alatti áramlások révén távolabbi szennyezőforrástól is eljuthattak a mintavétel helyéül szolgáló monitoring kúthoz. Ezért az intézkedések általánosak, a felszín alatti vizek szennyezését átfogóan megakadályozza, vagy csökkenti.

A VGT1 időszakában 2015-ig számos olyan intézkedés valósult meg, amelyek eredményeképpen a víztestek általános kémiai állapotának javulása a VGT3 időszakában várható. Az alábbiakban a 2021-ig tervezett intézkedések kerülnek bemutatásra.

2.1 Tápanyag kihelyezés tényleges korlátozása

A környezettudatos tápanyag-gazdálkodás hiánya mutatkozik a felszín alatti vizek állapotában is. A tápanyag kihelyezés tényleges korlátozására a diffúz szennyezések miatt gyenge állapotú felszín alatti víztestek szántó, és ültetvény területein, az EU Nitrát Irányelvben és a Közös Agrárpolitikára vonatkozó rendeletben foglaltak szerint a nitrát-érzékeny területeken kerülhet sor. Különösen fontos a vízbázis védelmi területeken a 123/1997 (VII.18.) Korm. rendelet szerinti tápanyag használati előírások betartása, és azok ellenőrzése.

3 Mezőgazdasági eredetű peszticid csökkentése

A peszticid használat korlátozására a meglévő jogszabályok megfelelőek, jelentősebb változás azonban a pénzügyi ösztönző eszközöktől várható azáltal, hogy a gazdák agrár-környezetvédelmi célprogramokba történő csatlakozásával, a vízbázis védelmi területeken ökológiai gazdálkodásra való áttéréssel, ökológiai gazdálkodás fenntartásával. Az okszerű növényvédő szer használat, illetve az ezekre kevésbé támaszkodó termék-struktúrára vagy termelési módok valamelyikére való átállás jelentősen hozzájárul a felszín alatt vizek állapotának javításához, a jó állapotú víztestek állapotának megőrzéséhez.

12.1 Fenntartható tápanyag-gazdálkodással és növényvédőszerek használatával kapcsolatos tanácsadás

A vízvédelmi témaköröket felölelő, célzott szaktanácsadás hatékonyan támogathatja a gazdálkodókat, területkezelőket a vízvédelmi előírások betartásában, a kapcsolódó önkéntes programok vállalásában és megvalósításában, ezáltal a felszín alatti vizek szennyezésének csökkentésében, illetve elkerülésében. A tanácsadás segíti a gazdálkodókat a kompenzációs



kifizetések, agrártámogatások és pályázati kifizetések minél nagyobb arányú sikeres igénybe vételében, a források lehívásában.

21.7 A Szennyvíz Program megvalósítása (csatornázás, egyedi szennyvízkezelés)

A csatornázás a belterületi diffúz szennyezést csökkenti. A Szennyvíz Program megvalósítása a KEHOP 2.2 Szennyvízelvezetéssel és –kezeléssel kapcsolatos fejlesztések pályázat keretében folytatódik. A 1318/2015. (V. 21.) Korm. határozat szerint a csatornahálózatok építése, bővítése, vagy rekonstrukciója, amely a tervidőszakban Mosonmagyaróváron, egyenként több települést is magában foglaló szennyvízelvezetési agglomerációban fog megvalósulni.

21.9 További csatornarákötések elősegítése és megvalósítása

A települési környezetben található vízbázisok külső és hidrogeológiai védőterületén nagyon fontos, hogy a bekötések 100%-osak legyenek, és a bekötés műszakilag is megfelelő legyen. A külső védőterületeken a vízbázis védelmi jogszabály is kötelezővé teszi ezt, célszerű lenne azonban, ha a vízbázisok üzemeltetője is ösztönözné a külső védőterületen élőket a csatornahálózatra történő csatlakozásra.

21.10 Csatornahálózatok rekonstrukciója

Az intézkedés célja a megrongálódott hálózathoz a szennyvíz-kiszivárgás (illetve infiltráció) csökkentése, és ezzel a felszín alatti vizek veszélyeztetettségének és a közegészségügyi kockázatnak a mérséklése. A KEHOP 2.2 Szennyvízelvezetéssel és –kezeléssel kapcsolatos fejlesztések intézkedés keretében a pályázati felhívás szerint támogatható a csatornahálózat rekonstrukció, a projekt elszámolható költségének max. 5%-ának erejéig. Az intézkedés nagyon költségigényes, szolgáltatási díjakból önmagában nem finanszírozható. A következő időszakban ezért rekonstrukció finanszírozási stratégia kidolgozása szükséges.

Pontszerű terhelések csökkentése

1.5 Csapadékvíz szennyvízcsatornára történő rákötéseinek csökkentése, különösen a felszíni, vagy felszín alatti víz szempontjából fokozottan érzékeny területeken

A csapadékvíz szennyvízcsatornára történő rákötéseinek csökkentése mérsékli a szennyvíztisztító telepek időszakos terhelését. Cél, hogy az egyesített rendszerként kiépített csatornahálózatokat lehetőség szerint elválasztott rendszerűre alakítsák át, illetve az illegális csapadékvíz rákötések felszámolására kerüljenek.

4.1 Szennyezett terület kármentesítése

Az alegység területén, számtalan területen történtek olyan szennyezések és környezetterhelések, amelyek már most is szennyezik a talajt és a természetes vizeket vagy potenciális veszélyforrást jelentenek, amennyiben nem számolják fel őket. Összesen 2 db olyan település van, ahol kármentesítésre váró terület található, ebből 1 szennyezett területen még a tényfeltárás sem kezdődött meg. A rendelkezésre álló keret azonban csak néhány projekt megvalósítására elegendő.

21.1 Kommunális hulladéklerakók megfelelő kialakítása, működtetése és ellenőrzése

Ma már csak olyan műszaki védelemmel ellátott hulladéklerakó üzemeltethető, mely biztosítja a környezeti elemek, így a felszín alatti vizek szennyeződés elleni védelmét is. A működő hulladéklerakók esetében az üzemeltetőknek kell gondoskodniuk a lerakó rekultivációjáról, a rekultivált hulladéklerakó karbantartásáról, megfigyeléséről és ellenőrzéséről. Az új Hulladék törvény hatályba lépésével több végrehajtási jogszabály átalakítása vált szükségessé, ez a folyamat még tart ugyan, de a lerakás, a hulladéklerakók jogszabályi háttere biztosított.



A régi, felhagyott, bezárt hulladéklerakók azonban potenciális veszélyforrást jelentenek. 2015-ig számos hulladéklerakó rekultivációja megtörtént. A már korábban elkezdett rekultivációs programot feltétlenül folytatni kellene, azonban erre nincs forrás az operatív programokból.

21.5 Illegális hulladéklerakók felszámolása, a hulladéklerakás ellenőrzése, bírságolása

A korábban képződött és a jövőben képződő illegálisan lerakott hulladékok folyamatos felszámolása indokolt, továbbá azok keletkezésének megakadályozása is kiemelt fontosságú. Utóbbit csak a folyamatos ellenőrzésekkel és szükség esetén bírságolásokkal lehetséges megvalósítani. Ezek az intézkedések különösen fontosak a vízbázisok védőterületein.

A jogszabályi háttér biztosított, azonban az ellenőrzések és a szankcionálás gyakorlatában gyökeres változtatásokra lenne szükség. A helyi önkormányzatok jegyzői magatartásában szükséges lenne az egységes álláspont kialakítása, valamint a büntetések következetes kiszabása.

29.2 Állattartótelepek korszerűsítése az EU Nitrát Irányelv alapján

A nitrát-érzékeny területen a gazdálkodóknak a megfelelő hígtrágya és istállótrágya tárolók kialakításáról 2015. december 22-ig kellett gondoskodnia. A nem nitrát-érzékeny területen mezőgazdasági tevékenységet folytatóknak a Helyes Mezőgazdasági Gyakorlat (nitrát cselekvési program) betartása nem kötelező, de a környezettudatos gazdálkodást szem előtt tartó gazdálkodóknak ajánlott. Az adatszolgáltatás és az azt megalapozó nyilvántartás vezetésének kötelezettsége viszont a magánszemélyek háztartási igényeit meghaladó mértékben állattartást végzők számára is kötelező.

Nem nitrát-érzékeny területeken fekvő, s önmagukban nitrát-érzékenynek nem minősülő állattartó telepek trágyatároló, feldolgozó műtárgyait 2015. december 22-ig a leghatékonyabb megoldást kielégítő műszaki védelemmel kellett ellátni, mely kizárja a felszíni illetve a felszín alatti vizek szennyezését. Ezen esetekben azonban nem előírás a 6 havi trágyatároló kapacitás megléte.

A következő időszakban a megvalósítások ellenőrzése, és a monitoring jelentenek feladatot. Előzetes felmérések alapján a trágyatárolók megvalósítása az előírt határidőig nem valósult meg mindenhol, illetve aránytalanul költséges a végrehajtás kisebb telepek esetében, ezért külön intézkedési terv készítésére lehet szükség és/vagy az előírások átalakítására úgy, hogy környezeti-társadalmi-gazdasági szempontból a legmegfelelőbb megoldás szülessen.

36.1 Szakszerűtlenül kiképzett kutak ellenőrzése, rekonstrukciója, felszámolása

Minden szakszerűtlenül vagy ellenőrizetlenül megépített, vagy meghibásodott kút veszélyt jelent a még jó minőségű felszín alatti vizeinkre azáltal, hogy az ilyen kutakban a szennyezett talajvíz közvetlenül a mélyebb rétegekbe juthat le. A VGT2-ben megállapítást nyert, hogy a szakszerűtlenül kiképzett kutak száma olyan nagy, hogy a vízminőségre és mennyiségre gyakorolt hatásuk jelentős vízgazdálkodási problémát jelent.

Az állam a jogszabályok módosításával, az engedélyezési eljárások egyszerűsítésével, a szabványtervek bevezetésével gyorsíthatja meg és teheti olcsóbbá az engedélyezési eljárást. Az alegység területén is erősíteni kell az ellenőrzést.

8.2.5.2 A felszín alatti vizek mennyiségi állapotát javító intézkedések

A felszín alatti vizek mennyiségi állapotára a terhelést a közvetlen és közvetett vízkivételek jelentik. A gyenge állapotú víztesteken a gyenge állapot oka, hogy az utánpótlódó vízkészlet kevés a felszín alatti víztől függő ökoszisztémák és a társadalmi vízigényének együttes biztosításához. A hajtóerők azonosítását, és a közvetlen intézkedések megfogalmazását nehezíti, hogy nagyon sok az engedélyezetlen vízkivétel, amelyek mennyiségét csak becsülni lehet.



A vízkivételek, vízátervezések korlátozása, mint a túlhasználatok megakadályozásának direkt eszköze, hatékonyan kiegészíthető a vízigényeket csökkentő intézkedésekkel (összefoglalóan a vízigény-gazdálkodás elemeivel: **8. - 11. intézkedési csomagok**). A vízigények kezelése hatékonyabb lehet, mint a vízkivétel korlátozása, mivel ezáltal takarékosabb vízhasználat, fejlesztés valósulhat meg, ezért a vízigénykezelési intézkedések megelőzik a vízkivétel korlátozását.

8. intézkedési csomag, amely különböző műszaki, technológiai, művelési eszközök fejlesztésével, módosításával víztakarékos, hatékony megoldásokat eredményez az öntözés, az ipar, az energiatermelés és a háztartások/közműves vízellátás területén

9., 10. és 11. intézkedési csomagok, amelyek a vízhasználatok költségeinek meghatározásával és arányos érvényesítésével a vízigények csökkentésére ösztönzi a lakossági vízi szolgáltatást igénybe vevőket, az ipari és a mezőgazdasági vízhasználatokat.

7a.2 Felszín alóli vízkivételek nyilvántartása, felülvizsgálata, módosítása, engedélyezése

Az intézkedés célja, az ökológiai szempontok érvényesítése a fenntartható vízhasználatok megvalósításában.

A felszín alatti vizek mennyiségi állapotát Magyarországon szabályozási módszerekkel lehet leginkább befolyásolni, ezért ennek az intézkedésnek a rendeletek módosítása az egyik leglényegesebb eleme.

A felszín alatti vízkivételek szabályozása keretében 2021-ig a gyenge állapotú víztestekre, és a jelentős vízkivétellel terhelt víztestekre regionális hidrodinamikai modellezéssel, és a vízkivételek felülvizsgálatán, ellenőrzésén alapuló mennyiségi igénybevételi határértékek megállapítása szükséges, amely a későbbiekben a hatósági munka alapját képezheti. Az adatok felülvizsgálatával a VGT2-ben felhasznált adatokból származó, a mennyiségi állapotra kiható bizonytalanságokat kell csökkenteni.

Felül kell vizsgálni a kiadott vízjogi üzemelési engedélyeket, és a hatályos jogszabály szerint a valós termeléshez kell őket igazítani. A készletek adminisztratív felülvizsgálatát a vízügyi hatóság (a VIZIG-ekkel együttműködve) tudja ellátni a VKJ bevételekben szereplő kivett vízmennyiségi adatok, valamint a vízjogi engedélyekben lekörtött vízmennyiségi adatok összevetésével. Tartós vízszintsüllyedéssel vagy nyomáscsökkenéssel jellemezhető területeken a vízkivételek korlátozására is sor kerülhet, illetve vizsgálni kell a felhasználás hatékonyságát, szükség szerint víztakarékossági intézkedéseket kell előírni.

7a.4 Alternatív felszín alatti vízkészletek feltárása

Magyarországon jelentős lekörtött vízkészlettel a parti szűrésű távlati vízbázisok rendelkeznek. Vízgazdálkodási szempontból nagy jelentőségűek, mert a felszín alatti termelést nemcsak térben lehet áthelyezni, de a felszín alatti vízkészletet részben felszínnel is ki lehet váltani.

A távlati vízbázisok kijelölését felül kell vizsgálni, mivel a jelenleg nyilvántartott védett vízkészlete nem reális vagy a diagnosztikai vizsgálatok alapján a természetes vízminősége nem felel meg az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001. (X. 25.) Korm. rendeletben – rögzített határértékeinek. Vizsgálni szükséges ezért, hogy a VKI 7. cikk szerinti elvárás, hogy lehetőségek szerint csökkenjen az ivóvíz előállítása során szükséges vízkezelés mértéke mely távlati vízbázis esetében sérülne, mégpedig a Duna menti parti szűrésű vízbázisoknál.



7a.5 Termálvizek hasznosítása, a használt termálvizek visszasajtolásának szabályozása, ösztönzése és korszerűsítése

A termálvíz energetikai célú felhasználására általában a pazarlás a jellemző. A terhelések csökkentése részben a vízkivételek szabályozásával, részben az energetikai céllal történő hasznosítás után a használt termálvíz visszasajtolásával, vagy jó esetben a használat hatékonyságának növelésével, újra felhasználásával (több lépcsős, vagy kaszkád rendszer, illetve visszaforgatás) lehetséges.

A felszín alatti vízkivételek szabályozásában a termálvíz-kivételeknek kiemelt szerepet kell kapniuk, mivel utánpótlódásuk a legkedvezőtlenebb, ugyanakkor a meleg vizek iránti igény növekedik legjobban az új fejlesztési tervek alapján. A vízjogi engedélyezési eljárás elemeit a termálvizek felhasználására vonatkozó specifikus szabályozási elemekkel kell kiegészíteni, annak érdekében, hogy a belső felhasználás hatékonyságának ellenőrzése is része legyen az eljárásoknak.

A geotermikus rendszerek esetében a hő és a nyomáshatások közül a legkedvezőtlenebb folyamat a rétegyomás csökkenése. Ezért célszerű a lehetőségek mértékéig a visszasajtolási kötelezettség kimondása. A meglévő vízhasználatok esetében 2021-ig az energetikai célra használt termálvíz 40%-os visszasajtolási mértéke várható el a társadalmi egyeztetések alapján. A cél eléréséhez a visszasajtoló kutak létesítését támogatni kell. A használt termálvizek visszasajtolása a felszíni vizek terhelését is jelentősen csökkenti (hő, só és veszélyes szennyezőanyag terhelés).

Ahol a visszasajtolás nem lehetséges, vagy aránytalanul nagy költség elvébe ütközik, illetve a használt fürdővizek esetén is, a másodlagos hasznosításra kell törekedni, valamint fokozni kell a belső felhasználás hatékonyságát (pl. hőszivattyúk alkalmazásával).

A tartósan süllyedő területeken vízkivételi korlátozásra, és az engedélyek felülvizsgálatára van szükség. A gazdasági szabályozói eszközöket elsődlegesen ezeken a területeken lehet alkalmazni.

A hosszú távú tervezés és termálvíz gazdálkodás alapja az adatszolgáltatás. Bővíteni és szigorítani kell a termálvíz kutakhoz kapcsolódó adatszolgáltatást (termelési adatok, nyugalmi és üzemi vízszint jelentés) és az ellenőrzést. Feltétlenül szükséges a porózus termálvízadók monitoring hálózatának bővítése.

7.1 Vízjárési viszonyok javítása, az ökológiai kisvíz helyreállítása. Belvízrendszer módosítása

Elsősorban a természetvédelmi területek közelében szükséges a belvízelvezető csatornarendszerek átalakítása, drénező hatásuk csökkentése, tározó képességük növelése, a talajvízszint emelkedésének érdekében. Ez különösen fontos a Hansági csatornarendszerek esetén, tekintettel az sp.1.1.2 gyenge állapotára a FAVÖKO miatt. Kapcsolódó intézkedés a 6.11d meglévő csatorna ökológiai szempontból értékesebb területről kevésbé érzékeny területre történő áthelyezése.

A KEHOP-1.3.0 Belvízcsatornák fejlesztése és rekonstrukciója pályázat keretében a projektekkel szembeni szakmai elvárás a vízkészletekkel történő fenntartható gazdálkodás feltételeinek javítása.

8.1 Víztakarékos megoldások alkalmazása növénytermesztésben

Az intézkedés a mezőgazdasági célú vízhasználat fenntartható fejlesztése, a víz- és energia-takarékos öntözőberendezések alkalmazására, a szivárgási, a párologási és a különféle műtárgyaknál bekövetkező vízveszteségek csökkentésére, az optimális vízadagolás megvalósítására, a helyi vízkészletek, mint kiegészítő vízforrások hasznosítására (amennyiben a víz minősége öntözésre megfelelő) irányuló fejlesztéseket foglal magában.



A VP (2014-2020) támogatást nyújt vízfelhasználás hatékonyságát javító öntözési gazdálkodás fejlesztésekre, amely támogatás célja, hogy hatékonyan csökkenjen a vízfogyasztás mértéke.

8.2 Technológiai és hálózati veszteségek csökkentése a közüzemi vízellátásban

A vízveszteségek csökkentése a közüzemi vízellátó hálózatok rekonstrukciójával, víztakarékos szerelvények alkalmazásával és megfelelő üzemeltetési gyakorlattal érhető el. A rekonstrukciót, a víztakarékos szerelvények alkalmazását a víztakarékos fogyasztási szokások és a csőhálózati veszteségek mérséklése érdekében indokolt végrehajtani.

A vízveszteség csökkentésének meghatározó a jelentősége a felszín alatti víztestek mennyiségi állapotának javításában. Az ivóvízkivétel döntően a porózus, és a sekély porózus víztestekből történik.

A kidolgozandó hálózatrekonstrukciós programban nemcsak a hálózat műszaki állapotát kell figyelembe venni, hanem prioritást kell adni a mennyiségi szempontból jónál rosszabb besorolású víztesteket veszélyeztető vízműveknek. A hálózati veszteség (benne a relatív jelentéktelen mennyiségű saját felhasználást) országosan 25%-os, a fővárosi közüzemi ivóvíz-szolgáltatót nem számítva mintegy 29%, amely az OECD tagországokban található 10-30%-os intervallum szélső értéke. A szórás meglehetősen nagy, van olyan szolgáltató, ahol ez az érték az 56%-ot is eléri. A megtermelt ivóvíz átlagosan negyede, esetenként fele nem jut el a felhasználókhoz, ami nem fenntartható. A KEHOP ivóvízminőség-javító projekteknél a projekt elszámolható költségének max. 20%-a erejéig lehetőség van hálózatok rekonstrukciójának megvalósítására. A közel évtizedes rekonstrukciós lemaradás pótlására csak akkor lehet esély, ha a hálózatok állapotáról megfelelő ismeretekkel rendelkezünk és a szűkös keretek felhasználása a leginkább kockázatos vezetésekre koncentrálódhat.

8.4 Víztakarékos megoldások az ipari vízgazdálkodásban

Az intézkedés célja, hogy az ipari üzemek csökkentsék a fajlagos frissvíz felhasználást egyre több víz újrahasználati technológiát alkalmazzanak. A vízkészleteinkkel való fenntartható gazdálkodás jelentős mértékben az ipari vízgazdálkodáson múlik.

Az intézkedés elsősorban szabályozási és gazdaságsszabályozási intézkedési elemek segítségével valósítható meg. A vízkészletjárulék rendszere az egyetlen gazdasági szabályozó, ami az ipar közvetlen vízkivételeire hat. Energiahatékonysági fejlesztéseknél előfordulhat, hogy a vízhasználat hatékonyabbá tételével is eredményt lehet elérni.

23.2 Csapadékgazdálkodás, táblaszintű vízvisszatartás a táblán belül a beszivárgás növelése és a lefolyás csökkentése érdekében

A csapadékvíz helyben tartásának elsődleges célja a természetes beszivárgás legteljesebb kihasználása és a talajvíz pótlása. A művelt területekről a tűrhetőnél nagyobb károkat okozó csapadékvíz összegyűjtése és a vízvisszatartás növelése oly módon, hogy kedvezőbb vízháztartási egyensúly alakuljon ki (a beszivárgás növekedjen, a talajvizek megcsapolása csökkenjen). Ez az intézkedés tartalmazza a zöld és a szürke infrastruktúra fejlesztéseket is.

A belterületi csapadékvíz-gazdálkodás célja a csapadékvíz szabályozatlan lefolyásának megszüntetése és az abból származó szennyezésnek a csökkentése. Egyaránt szolgálja a felszíni és a felszín alatti vizek minőségének és mennyiségének védelmét, valamint a belterületi vízvisszatartás elősegítését.



31.1 Talajvízdúsítás szabályozása

A mennyiségileg gyenge állapotú víztesteken támogatható a felszín alatti vízdúsítás, azaz a víz közvetlen vagy közvetett bevezetése a felszín alatti vízbe a kitermelhető felszín alatti víz mennyiségének szennyezés nélküli növelése érdekében.

Az intézkedés érinti a tisztított szennyvíz elszikkasztásának lehetőségét is. Jelenleg a felszín alatti víz védelme érdekében ez nem támogatott tevékenység. Összefüggésben a felszín alatti víz sérülékenységevel bizonyos területeken ez teljesen kizárható, más területen viszont megengedhető lenne.

32.1 Nem vízigények kielégítését szolgáló felszín alatti vízelvonások szabályozása. A bányászati vízkivételek szabályozása és a víz felhasználása

A felszíni bányászati tevékenység következtében létrejött bányatavak esetében a jelenlegi törvény megengedi, hogy a létrehozott bányató fennmaradjon, egyes víztestek esetében jelentős közvetett vízkivételt okozva. Jelenleg a bányatavak vízfelhasználása (többlet párolgása) után nem kell vízkészlet-járulékot fizetni, pedig a VKI szerint vízhasználóknak minősülnek.

32.2 Nem vízigények kielégítését szolgáló felszín alatti vízelvonások szabályozása. Folyók eltereléséből, bevágódásából származó alacsony folyó vízszint miatt bekövetkezett talajvízszint-süllyedés kompenzációja vízpótlással, mederbeli fenékküszöbös duzzasztás

A folyómeder bevágódása miatt a vízfolyás vízszintje lecsökken, ezért a talajvizek erózióbázisa is alacsonyabban helyezkedik el, ami a talajvíz szintjének süllyedését is okozza. A meder vízszintjének emelésével a talajvíz „megtámasztásával” a hatás mérsékelhető. Tipikus példája ennek az alegység területén megvalósított „Szigetközi mentett oldali és hullámtéri vízpótló rendszer” KEOP-os projektje.

A talajvízszint süllyedés csökkentésére szolgáló beavatkozások lehetségesek még:

- a KEHOP 1.3 Fenntartható vízgazdálkodás infrastrukturális feltételeinek javítása intézkedés keretében,
- és a KEHOP 4.1 Élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetének javítása, a természetvédelmi kezelés és bemutatás infrastruktúrájának fejlesztése intézkedés pályázati felhívása szerint,

mint támogatható tevékenységek.

8.2.6 Ivóvízellátás biztonsága

Az ivóvízellátás biztonsága kiemelt fontosságú cél. Ebbe beletartozik a szükséges készletek védelme, a működő és távlati vízbázisok biztonságba helyezése (a szennyezéstől mentes nyers víz biztosítása a vízkezelési igények csökkentése érdekében), a veszteségek csökkentése és a biztonságos üzemeltetés. Mindezek együttesen biztosítják az Ivóvíz irányelv szerint megkövetelt megfelelő minőségű vizet a csapnál.

13.2 Ivóvízbázisok védelme, védőzónák kijelölése, tevékenységek szabályozása, módosítása (A diagnosztikai és a biztonságba helyezési program végrehajtása)

A VKI szerint a napi 10 m³ ivóvizet szolgáltató, vagy 50 fő ivóvízellátását biztosító (jelenleg működő vagy erre a célra távlatilag kijelölt) vízkivétel környezetét (az érintett víztestet vagy annak a tagállam által kijelölt részét) védelemben kell részesíteni. Ennek a hazai joggyakorlat a közcélú vízbázisok esetén megfelel.



A VGT2 feltárta, hogy a vízbázis védelem hatékonysága nem elegendő, a vízbázisok 29%-nak nincs kijelölt védőidoma/védőterülete az alegységen, és a biztonságba helyezés folyamata sem megnyugtató módon halad.

A védőterületek kijelölését fel kell gyorsítani és a vízbázis védelmet a mindennapi gyakorlatban hatékonyra kell tenni. 2022-ig az összes üzemelő vízbázisnak kijelölt védőterülettel kell rendelkeznie. Jelenleg nem áll rendelkezésre pályázati forrás a diagnosztikák elvégzéséhez, ezért új diagnosztikák esetén a költségeket az üzemeltetőnek kell állni. A hatósági munkában jelentős lemaradások vannak, munkájuk felgyorsításához elsősorban szakemberekre, másodsorban megfelelő döntéstámogató háttéranyagokra, és informatikai rendszerekre van szükség.

A vízbázis védelmen belül fokozott figyelmet kell fordítani a parti szűrésű vízbázisokra, ahonnan vízellátásunk jelentős része származik. A vízbázis védelmi jogszabályban a partiszűrésű vízbázisok meder oldali védelme egyáltalán nincs kidolgozva. A legfontosabb intézkedés a vízbázisok vízminőségét biztosító kavicsrétegek megóvása hosszútávon, oly módon, hogy a Duna hajózhatósága is biztosított legyen. Ennek érdekében rendszeres mederfelméréseket kell végezni a kavicsrétegek állapotának vizsgálatára.

Cél olyan fenntartási gyakorlat kialakítása, amely során a mederből csak a lerakódott hordalékot, ill. a vizek lefolyását jelentősen csökkentő, és/vagy a meder természetes jellegét alapvetően megváltoztató növényzetet távolítják el. Az áramlást javító, árvízvédelmet és hajózást segítő, mederkotrás engedélyezett, de a kifejezetten anyagnyerési célú kotrás nem engedélyezhető. A parti szűrésű vízbázisok védőterületén csak a kolmatációt okozó laza, nagy szerves anyag tartalmú üledék eltávolítása engedélyezhető.

13.4 Vízbiztonsági tervek készítése, alkalmazása

El kell készíteni a 201/2001. (X.25.) Korm. rendelet szerint előírt ivóvízbiztonsági terveket is. A 430/2013. (XI.15.) Korm. rendelet szerint az érintett üzemeltetőknek az ivóvízbiztonsági tervet az 5000–49 999 főt ellátó rendszerek esetén 2014. július 1-jéig, az 50–4999 főt ellátó rendszerek esetén 2016. július 1-jéig kellett, illetve kell benyújtani jóváhagyásra az illetékes népegészségügyi szervhez. Az Országos Közegészségügyi Központ szakvéleménye azonban még nem került kiadásra, az ügyek felfüggesztve várják a hiánypótlást. A folyamatot a védőterület kijelölési határozatokhoz hasonlóan a hatóság részéről is fel kell gyorsítani.

13.3 Intézkedés: A vízbázisvédelmi szabályozáson kívüli megoldások (egyedi szabályok, vízbázisvédelem szempontjából kedvező területhasználat váltás, jó gyakorlatok ösztönzése, területhasználókkal való megegyezés)

A felszín alatti sérülékeny ivóvízbázisok védelme a jelenlegi joggyakorlat szerint preventív, azaz megelőző intézkedésekkel, tiltásokkal és korlátozásokkal valósulhat meg a 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet alapján.

A tiltások és korlátozások ellensúlyaként azonban megfelelő területhasználatokat és jó területhasználati gyakorlatokat kell ajánlani, amely jó gyakorlatot – ha gazdaságilag nem fenntartható – támogatni is kell.

12 db sérülékeny vízbázisból 6 db (50%) esetében a belterületek és a mezőgazdasági területek aránya 40-75% között van, míg 3 db (25%) vízbázison meghaladja a 75%-ot.

Elsősorban a települési (bel-, és külterületi egyaránt) területhasználatok vízbázis védelmi szempontú használatát kell felülvizsgálni, és a jó gyakorlatot kialakítani. A vízbázis védelmet a biztonságba helyezési tervek alapján, a települési vízgazdálkodási tervekbe kell integrálni.



A mezőgazdasági területeken különösen a külső és hidrogeológiai „A” védőterületeken fontos az áttérés vízbázis védelem szempontjából előnyös területhasználatra. Az AKG-ban kifejezetten a vízbázis-védelmi területekre van támogatás erdőtelepítéshez/fásításához, gyepgazdálkodás megvalósításához, kombinált agrár-erdészeti rendszerek létrehozásához.

A vízbázis védelem szempontjából a legelőnyösebb területhasználat az erdő. Élve az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvény adta lehetőséggel, meglévő erdőhasználat esetén kezdeményezni kell vízbázis védelmi erdők kijelölését.

8.2.7 A természeti értékei miatt védett területek jó ökológiai állapotának elérése érdekében tervezett intézkedések

Az intézkedések tervezésének alapját a természeti értékei miatt védett területek **6. fejezetben** bemutatott állapotértékelése és a Nemzeti Park Igazgatóságok 2015-ös adatszolgáltatása képezte. A vízi, a vizes és a víztől függő szárazföldi élőhelyek állapotának javítása érdekében két kifejezetten természetvédelmi indíttatású kulcsintézkedés csomagot terveztünk. Az egyik a szárazodás következtében degradálódó, a másik a vízszennyezések miatt romló védett, vagy Natura 2000 területek állapotának javítását szolgálja. Mindkettő komplex intézkedés, egyaránt tartalmaz műszaki és szabályozási jellegű beavatkozásokat.

A természeti értékek miatt védett területek speciális kiegészítő intézkedéseit a **8-5 melléklet** foglalja össze. Az alegységen nem várható természetvédelmi KEHOP vagy LIFE projekt megvalósulása.

33. Károsodott vízi, vizes és szárazföldi élőhelyek védelme a vízjárást befolyásoló hatásokkal szemben, az egyéb intézkedéseken felül

34. Károsodott vízi, vizes és szárazföldi élőhelyek védelme vízminőségi hatásokkal szemben, az egyéb intézkedéseken felül

Ezekon felül számos más VGT intézkedés is javítja az élőhelyek állapotát. Ilyenek a hidromorfológiai intézkedések, a belvízrendszer módosítását célzó beavatkozások, melyek elsősorban a vízzel való ellátottságot befolyásolják. Az élőhelyek vízhiányát enyhítheti a szántó-gyep konverzió, és a vizek különböző módon történő területen tartása.

Összesen 6 vízfolyáson, 1 állóvízen és 5 vízgyűjtőn került sor valamilyen természetvédelmi célú intézkedés tervezésére. Azokat a beavatkozásokat, amelyek nem köthetők megbízhatóan valamely víztesthez, de elengedhetetlenek a vizek által befolyásolt Natura 2000 területek jó ökológiai állapotának eléréséhez, a Natura 2000 területre vonatkozóan fogalmaztuk meg. Ezen intézkedések esetében az adott terület konkrét problémájának ismeretében dönthető el, melyik víztesten leginkább hatékony a beavatkozás, hiszen egy-egy Natura 2000 terület kiterjedésétől függően jelentős számú vízfolyással, tóval és akár több vízgyűjtővel állhat kapcsolatban.

Az intézkedések tervezése során különös hangsúlyt helyeztünk a vízgyűjtőkön található, ex lege védett lápok és szikes tavak megóvására. Ezeknek az érzékeny élőhelyeknek jellemző problémája a vízhiány, ami elsősorban a környezetükben történő gazdálkodás módosításával enyhülhet. Ilyen intézkedés a 2.4 (művelési ág váltás), és 23 (területi vízvisszatartás). Ezeket az intézkedéseket elengedhetetlennek tartjuk minden olyan vízgyűjtő víztesten, amelyen szikes tó vagy láp fekszik.

Természetvédelmi szempontból kiemelt figyelmet kaptak a hidromorfológiai intézkedések, hiszen a víztestek hidromorfológiai állapota erőteljesen befolyásolja a velük kapcsolatban álló védett, vagy Natura 2000 területek, ex lege lápok és szikes tavak ökológiai állapotát, elsősorban azok vízellátottságát. Tipikus hidromorfológiai jellegű terhelés pl. a trapéz alakú mederforma, amelynek következtében a víztér élőhelyi változatossága csökken, ami a parti zóna és partmenti ökoszisztéma állapotát is befolyásolja. Ökológiai szempontból jelentős terhelés a különböző okok



miatt túl mély meder is, amely következtében pl. a folyók mellékágainak vízellátása elégtelenné válhat. A beavatkozás szükségességét és a kezelés módját befolyásolja az adott víztest morfológiai besorolása. A **természetesnek** tekintett víztesteken a hidromorfológiai terhelések megszüntetése, de legalább mérséklése alapvető feladat. Az **erősen módosított** víztestek esetében legalább a védett területekkel érintett szakaszokon szükséges a terhelések csökkentése. A **mesterséges** víztesteken a legcsekélyebbek az ökológiai elvárások, miközben ezek mégis jelentős terheléseket okozhatnak a védett területeken, ahol nem ritkán a csatorna megszüntetése/áthelyezése a hatékony beavatkozás. A másik lehetőség a védett területekkel érintett szakaszokon kiöblösödések és rövid „természetes” csatornaszakaszok kialakítása.

A hidromorfológiai beavatkozások lehetnek az egész víztestre kiterjedőek és lehetnek lokálisak. **Víztest szintű** beavatkozást terveztünk minden természetes víztesten, ha az általa érintett védett terület víz általi terhelése elsősorban hidromorfológiai eredetű (trapéz alakú folyómeder, túl mély meder, stb.) és a víztest legalább 50 %-a érint védett területet és annak állapota jelentősen károsodott, vagy ha a víztest 90-100%-ban védett területen van és az érintett védett terület állapota károsodott.

Erősen módosított víztesteken víztest szintű intézkedés kizárólag olyan esetben történt, amikor a víztest teljes területében jelentősen károsodott állapotú védett és/vagy ex lege védett terület környezetében fekszik. Mesterséges víztesteken természetvédelmi célú víztest szintű beavatkozás tervezése nem történt.

Lokális beavatkozásokat terveztünk azokon a természetes vízfolyás szakaszokon, amelyek elsősorban hidromorfológiai eredetű terhelésnek kitett védett területet érintenek és a védett terület állapota károsodott vagy jelentősen károsodott.

Ha a vizsgált természetes víztest több védett területet is érint, akkor a védett területeket érő terheléseket és a területek ökológiai állapotát vettük figyelembe. Ha ezek egybecsengőek voltak, akkor a szükséges intézkedés víztest szintű lett. Ha nem, akkor a víztestre nem terveztünk intézkedést, mert a rendelkezésre álló információk alapján nincs kimutatható összefüggés a víztest állapota (és az általa okozott esetleges terhelés) és a védett terület állapota között, illetve a hatékony beavatkozás helye nem állapítható meg részletes vizsgálatok nélkül.

Ha a védett területet – melyre hidromorfológiai terhelés volt megállapítható - több víztest is érinti, akkor az összes víztest állapotát, a védett területre való befolyásának mértékét (legfőképp a közvetlen érintettséget) mérlegelve történt az intézkedés tervezése. Ha a „felelősség” nem volt egyértelműen megállapítható, akkor nem a víztestre, hanem a vízgyűjtőre történt intézkedés (pl. területhasználat váltás, vagy a vízhasználatok módosítása).

Az erősen módosított és mesterséges víztestek esetében alapvetően a vízfolyások védett területet érintő szakaszain javasoltunk intézkedést.

Az állóvizek tekintetében az elsődleges természetvédelmi szempont a természetes partfal és a tavakra természetesen jellemző parti vegetáció, valamint a természetesnek tekinthető dinamikus vízszint fenntartása, ill. kialakítása. A konkrét beavatkozások tartalmának meghatározása mindenkor egyedi elbírálást igényel.

Az intézkedések ütemezése elsősorban a rendelkezésre álló források figyelembevételével történt. A 1318/2015. (V. 21.) kormány határozat 2. mellékletében „A Környezeti és Energia-hatékonysági Operatív Program nevesített kiemelt projektjei” között felsorolt vízgazdálkodással összefüggő projektek megvalósítására a jogszabály szerint a 2014-2020-as európai uniós programozási időszakban kerül sor. Hasonló helyzetben vannak azok a LIFE projektek, melyek megvalósítása már (vagy még) folyamatban van, így hatásuk érzékelhető lesz ebben tervezési ciklusban. Ezek az intézkedések 2021-ig megvalósítandók és lefedik a rendelkezésre álló források 2/3-át. A



fennmaradó 1/3-nyi összegből a fenti projektek által érintett vízfolyás és állóvíz víztesteken tervezett egyéb beavatkozások megvalósítását javasoljuk. Ezáltal a források fókuszált felhasználása valósulhat meg, mert az érintett víztesteken minden – jelenleg ismert – természetvédelmi jellegű probléma megoldódik, e víztesteken a jó ökológiai állapot elérésének nem lesz természetvédelmi akadálya.

8.2.8 A fürdésre kijelölt vizekre vonatkozó intézkedések

A fürdőhelyek védelmét biztosító intézkedési csomagba az alábbi intézkedések tartoznak:

35.1 Az EU Fürdővíz Irányelv szerinti szabályozás

35.2 A kötelező műszaki feltételek, védősáv, maximális vendégszám, szennyezőanyag terhelés, ellenőrzési és működtetési feltételek szabályozása

35.3 A strandok kijelölése és üzemeltetése során a partszakasz fürdővíz minőségi és ökológiai állapotára vonatkozó követelmények figyelembevétele

Az intézkedések a természetes fürdők kialakításának, működtetésének és megszüntetésének ökológiai és közegészségügyi feltételeire vonatkoznak. Ily módon az intézkedések meghatározzák azokat az ökológiai és közegészségügyi szempontból is megfelelő intézkedéseket, amelyek alkalmasak arra, hogy a 78/2008. (IV.3.) Korm. rendeletben rögzített a természetes fürdővizek minőségi követelményeivel, valamint a természetes fürdőhelyek kijelölésével és üzemeltetésével kapcsolatban meghatározottak és a VKI ökológiai elvárásai együttesen tudjanak érvényesülni.

Az intézkedések célja a strandok kijelölése és üzemeltetése során a partszakasz fürdővíz minőségi és ökológiai állapotára vonatkozó követelmények összehangolt figyelembevétele. Támogatná a végrehajtást, ha a kijelölt strand védőterülete, különösen a szennyvíz/csapadékvíz bevezetés védőtávolsága térinformatikai eszközök segítségével meg lenne határozva és az érdekeltek rendelkezésére állna.

A természetes fürdőhelyen problémát okozhat a belterületről bevezetett csapadékvíz is, ezért célszerű ennek vizsgálatával is kiegészíteni a hatályos szabályozást.

A természetes fürdők megszüntetésének jogi környezetét a vonatkozó kormányrendelet nem rögzíti, ezért itt jogszabály módosításra van szükség.

8.3 Átfogó intézkedések

8.3.1 Monitoring intézkedések

A fejlesztés eredményeként teljes körű, egységes szemléletű monitoringra van szükség, ami biztosítja a vizek állapotértékeléséhez szükséges adatokat, azok egységes mérési, feldolgozási és megjelenítési rendszerét. Ebben a rendszerben minden VKI monitoring-típus helyet kell, hogy kapjon, adatai teljes egészében nyilvánosan elérhetőek, és térinformatikailag megjeleníthetőek kell, hogy legyenek, így biztosítva az állapotértékelés megbízhatóságát. Az egységes monitoring adatgyűjtő rendszerhez országosan hozzáférést kell biztosítani minden rendeletben vagy jogszabályban kijelölt résztvevőnek, legyen az monitoring üzemeltető, vagy adatszolgáltató, valamint az adatokat nyilvánosan is hozzáférhetővé kell tenni. Mindezt jelen pillanatban részben az OKIR, részben a VIZIR adatbázis biztosítja, de számos hiányosság akadályozza az érdekeltek információhoz történő hatékony hozzáférését. Az intézkedés kódja: **14.2**.



8.3.1.1 Monitoring intézkedések és fejlesztések

A VKI monitoring rendszerének lényege, hogy az egyes víztesteket az előírt, és a terhelések alapján megállapított minőségi elemre és paraméterkörre, megadott gyakorisággal kell vizsgálni. A hatékony intézkedések megalapozása céljából nem elegendő a víztestek állapotának ismerete, megbízhatóan be kell tudni azonosítani a nem jó állapotot okozó terhelést, emberi beavatkozást, annak érdekében, hogy tervezett és végrehajtott intézkedés valóban az állapot javulását eredményezze. Ismertes, hogy nagyon sokféle, ember által előállított, és a vízi ökoszisztémára vagy az emberi egészségre toxikus szennyezőanyag kerül a vizekbe nemcsak a gyártás során, hanem sok esetben a felhasználás következtében (pl. gyógyszerhatóanyagok). Célzott felmérési programokat kell indítani ezen anyagok minél szélesebb körű feltárására.

A felszíni vizek monitoringjának jövőbeli alakítása során a komplex igényeknek történő megfelelés a cél. A szakmai igények mellett az EU direktívákban, egyéb jogi eszközökben és az útmutatókban vázolt igényei képezik a legfőbb tételt és nehézséget. A monitoring intézkedés részben a jelenlegi erőforrások hatékonyabb felhasználására irányul (koordináció, együttműködések erősítése, komplexebb tervezés), részben fejlesztések végrehajtása szükséges figyelemmel az Európai Bizottság 2012. november 14-i (COM(2012) 670 final) jelentésében a monitoring területére megfogalmazott kritikák és az állapotértékelés tapasztalatait felhasználva.

Az operatív monitoring programok optimalizálása és a megfelelő jogszabályi változások után a végrehajtás átalakítása szükséges, - a szennyező fizet elvnek megfelelően - a közérdeken felüli vizsgálatok terhet csak a környezethasználók viselnék a jövőben. A környezethasználók alatt ebben az értelemben a felszíni befogadóba használt/szennyvizet juttatókat kell érteni. Az önellenőrzési szabályok kiterjesztése szükséges, továbbá a vízjogi engedélyekben megadott vizsgálati jellemzők körének kiegészítése az adott operatív monitoringprogram műszaki tartalmára. Az állam (vízügyi igazgatóságok) által végzett, főként morfológiai jellegű beavatkozások, módosítások hatását vizsgáló operatív monitoring finanszírozása továbbra is az államot terheli. Utóbbi operatív monitoringprogram a 2017-es évvel venné kezdetét, a 2016-ban elvégzett módszertani, informatikai fejlesztéseket követően.

A csoportosan vizsgált/monitorozott víztestek mellett az egyedi vizsgálatot igénylő vizek (élén a Duna, főbb védett vizek, stb.), a határvízi szelvények, a nagy vízhozamú fő folyók és nagy tavak, a nitrátos pontok monitoringjának kis része az alapmonitoring feltáró részének keretében, becsülhetően körülbelül 13 db víztesten történne.

Az alapmonitoring másik fő logikai csoportja egy gyűjtő jellegű, több célú monitoringpont-halmaz, ami a VKI-nak a feltáró monitoring által le nem fedett részéből (például a védett területek: halas vizek, fürdővizek, a számos természetvédelmi védettség alá tartozó területek) és a Nitrát direktíva által előírt nitrát monitoring pontjaiból áll össze.

További elvárás a vízminőségi monitoringgal szemben, hogy a VKI feladatok mellett, illetve annak részeként több információ álljon rendelkezésre a vízügyi igazgatóságok által üzemeltetett belvízelvezető és öntözővíz csatornák vízminőségéről. Ennek érdekében elsősorban az egyszerű, indikatív jellegű terepi (üzemi) mérések fejlesztése szükséges.

A laborhálózat, feladat végrehajtási lehetőségek olyan irányú fejlesztése szükséges, hogy a minőségi követelményeknek megfelelő (elsősorban a QA/QC direktívában előírt LOQ=EQS/3) monitoring akkreditáltan elvégezhető legyen.

A folyamatos, rendszeresen ismétlődő monitoring feladatokon kívül a felmerülő számos szakmai probléma megoldására eseti projektek indítása szükséges. Ezek jövőbeli forrása a különféle K+F pályázatok mellett a KEHOP 1.1.0 keretében tervezett projekt, amely projektelemeiben gyűjti



össze a fent ismertetett feladatokat, és a szakmai háttérét adja a vonatkozó jogi szabályozás majdani módosításának. Ezek jelen pillanatban az alábbiak:

- ◆ Felszín alatti vizek kémiai monitoring hálózatának fejlesztése: kutak felújítása, új kutak fúrása
- ◆ Kutatási – módszerfejlesztő - adatgyűjtő program a VKI biológiai minőségi elemeinek csoportjában és az értékelő- és adatrendszer fejlesztésére, az interkalibrációs eljárás feladatainak elvégzésére
- ◆ Kémiai kutatási – módszerfejlesztő - adatgyűjtő program
- ◆ Hidromorfológia monitoring fejlesztése
- ◆ Eszközbeszerzés a VIZIG-ek mintavevő csoportjának akkreditációjához és az üzemi monitoring végrehajtásához

8.3.2 Kutatás, fejlesztés, képességfejlesztés, szemléletformálás

A VGT2 kiemelt jelentőséget tulajdonít a különböző képzési, képesség-fejlesztési intézkedéseknek a szaktanácsadói hálózatok (kiemelt a mezőgazdaság és a vízgazdálkodás együttműködése) kialakításának, valamint VKI szempontból jó gyakorlatok (vízhasználói, tervezői, kivitelezői, üzemeltetői, fenntartási, ellenőrzési, engedélyezési) kidolgozásának és terjesztésének.

Az elmúlt néhány évben a világban új vízgazdálkodási szempontrendszer jelent meg, ami a hazai vízgazdálkodási stratégia átgondolását is szükségessé tette. Ennek nyomán elkészült a [Kvassay Jenő Terv \(KJT\)](#), új EU-s direktívaként pedig megjelent az [Árvízi Kockázatkezelési Irányelv \(ÁKK\)](#), amelyet a VKI VGT átdolgozása során figyelembe kellett venni, hiszen a VKI egyik fő célja az árvizek (belvizek) és aszályok elleni védekezés is.

A VGT1 tervezett intézkedései között hangsúlyos szerepet kaptak a K+F tevékenységek, melyek a VGT2 során újabb K+F fejezetekkel egészültek ki (részletesen lásd [OVGT2 8-16 melléklet](#)). A K+F tevékenységeknek is az integrált vízgazdálkodást, az ágazati együttműködést, a megfelelő területhasználatokat, a rugalmas vízkészlet-gazdálkodást, az ökológiai szempontok érvényesítését, a biológiai sokféleség megőrzését kell támogatnia, és elősegítenie.

Amikor a K+F projektek kapcsán vízkészlet-gazdálkodásról beszélünk (vígazdálkodás helyett), akkor valójában ebbe a fogalomba beleértjük a mennyiségi és minőségi viszonyokat egyaránt, hiszen mindkettővel gazdálkodnunk kell.

A megfelelő alapadat-szolgáltatás érdekében a K+F feladatok első helyén a [monitoring- és adatbázis-fejlesztés](#) szerepel.

Elő kell mozdítani többek között a területi, a települési vízgazdálkodás, a szennyvízkezelés, a vízi ökológia és kémia, a felszín alatti vizek, a védett területek, az éghajlatváltozás, a gazdasági (ipar, mezőgazdaság, közlekedés), társadalmi (rekreáció) [elemzések](#) témakörében végzett alkalmazott K+F tevékenységet. Ezeket azonban az ökoszisztéma igényeit figyelembe véve, de a társadalmi szükségleteket is szem előtt tartva kell végezni.

A vízgazdálkodásban [komplex szemléletre](#) van szükség, melynek egyik vetülete az ár- és belvízvédelem, valamint az aszálykárak enyhítése eszközrendszerének összehangolása a VKI követelményeivel. Ez a feladat úgy a VKI-ban, mint az ÁKK-ban is rögzítésre került.

A nagymértékben átalakult VKI tipológia következtében a minősítő rendszerek lényegesen megváltoztak. Előrelépés történt az interkalibrálhatóság és a biológiai validáció irányában, de a biológiai (tavak élőlényegyüttese, halak) [minősítési](#) (stresszor – hatás), [állapotértékelési rendszerek fejlesztésére](#) szükség van.



Célzott kutatási feladatok elvégzése szükséges a **terhelések/emberi beavatkozások és ezek ökológiai hatása közti összefüggések megismerése** céljából.

Az éghajlatváltozás szinte minden vízkészlet-gazdálkodási tevékenységet átsző, de alapvetően az aszályérzékenységre, az időjárási szélsőségekre (víztakarékosság) és a vízminőségi kérdésekre van jelentős hatással. Fontos a **változó környezethez való alkalmazkodás**, illetve a **vizek újrahasznosításának elősegítése** beleértve az ökológiai vízigény biztosítását.

A felszín alatti vizek esetében továbbra is fontos a vízháztartás, a vízbázis-védelem, a vízminőség kérdése. A felszín alatti vizektől függő szárazföldi ökoszisztémák (FAVÖKO) területe jelentős Magyarország medence jellegéből adódóan. A nagy éghajlati érzékenységgű **FAVÖKO-hoz kapcsolódó kutatás-fejlesztés** fontosságát a korábbihoz képest növelni kell.

A **védett területeink** továbbra is az ökoszisztéma élőhelyi és biológiai változatosságának fontos részét képezik. A védett területekkel kapcsolatos K+F tevékenység elsősorban a **módszerek és eszközök továbbfejlesztésére** irányulhat.

A VKI-vel kapcsolatos K+F tevékenységhez **hiányzó alapkutatást** (stresszor – hatás összefüggések) a szükséges szintig a K+F tevékenységbe be kell építeni.

A K+F tevékenységnek akkor van értelme, ha annak eredményét konkrét és általánosításra alkalmas eseteken be tudjuk mutatni. Ezért ahol lehet, **demonstrációs projektekkel** kiegészítve szükséges az eredmények alkalmazhatóságát bizonyítani. Ezek a kutatások vezethetnek azután a **jó gyakorlatok kialakításához** az ipar, a mezőgazdaság, a települési vízgazdálkodás és egyéb területeken. A jó gyakorlatok kidolgozásához pedig szorosan kapcsolódik a **jogi és gazdasági szabályozó rendszer javítására** irányuló K+F tevékenység.

8.4 Az éghajlatváltozás hatásainak kezelése

A vízgyűjtő-gazdálkodási terv nem tartalmaz önálló, az éghajlatváltozás hatását mérséklő, vagy ahhoz való alkalmazkodást elősegítő külön intézkedési csomagot. Ezek **a feladatok beépülnek az egyéb terheléseket kezelő intézkedési csomagokba**.

Az ökoszisztémák jó állapota növeli képességüket az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásban, tehát **általános megközelítésben a VGT összes intézkedése valamilyen mértékben hozzájárul ehhez a célhoz**. Kétségtelen viszont, hogy az éghajlatváltozás a NÉS-ben említett vízgazdálkodási hatásai miatt sok tekintetben nehezíti a VGT-ben szereplő jó állapot vagy jó potenciál teljesítését: rontja a vizek állapotát, illetve növeli a terheléseket.

A kapcsolat fordítva is létezik, **az ökoszisztémák jó állapota növeli a környezet adaptációs képességét (puffer kapacitását) a szélsőségesebb meteorológiai viszonyokhoz**, ugyanis több vizet képesek megtartani a területen, illetve megszűrik és feldolgozzák a szennyezőanyagokat.

A következőkben felsoroljuk, hogy a fenti dokumentumokban jelzett, az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodást vagy a következmények csökkentését célzó intézkedések hogyan jelennek meg horizontálisan a VGT2 tervezetében:

- vízkivételek szabályozása,
- takarékosagra ösztönző gazdasági eszközök,
- az igénygazdálkodás erősítése, vízigény szabályozás takarékos vízhasználatok elősegítése,
- vízviszatarlás különböző formáinak növelése, (belvízcsatornák megcsapoló hatásának csökkentése),
- területhasználat módosítása, eróziócsökkentés,



- ökoszisztémák állapotának javítása, ökoszisztéma szolgáltatások erősítése, vízfolyások, hullámterek, árterek rehabilitációja,
- tározók ökológiai szempontú üzemeltetése,
- bizonyos tevékenységek tiltása illetve korlátozása,
- szennyvízkibocsátás határértékeinek módosítása,
- vízszintszabályozás,
- vízpótlás,
- árvízi kockázat csökkentése az ökológiai szempontok figyelembevételével.

Az éghajlatváltozást, mint általában (horizontálisan) megjelenő hatást kell figyelembe venni a vízgazdálkodást érintő tervezésben (nem csupán a VGT-ben szereplő intézkedések esetében, hanem általában, pl. árvízvédelmi vagy vízellátási projektek esetében is). Kétségtelen, hogy **az éghajlatváltozás bizonytalan ismerete növeli a tervezés bizonytalanságát is**. Vizsgálni kell, hogy ez milyen mértékű, nem teszi-e bizonytalanná a projekt célkitűzését, illetve milyen rugalmas megoldásokat kell alkalmazni, hogy a bizonytalanság később kezelhető legyen.

Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás elősegítéséhez felsorolt intézkedések mindegyike valamilyen más, éghajlatváltozás nélkül is fennálló terhelés csökkentését, megszüntetését szolgálja. Ezek esetében **az éghajlatváltozás hatásainak kezeléséhez való hozzájárulás olyan pozitívum**, amit figyelembe kell venni az adott intézkedés kiválasztásakor, illetve ütemezésekor.

8.5 Rendelkezésre álló források a VGT intézkedések finanszírozására

A finanszírozás tervezése és biztosítása alapvető fontosságú, egyrészt az állami és/vagy önkormányzati feladatok megvalósításába, másrészt a fejlesztési projektekbe építve. Jelen fejezetben a rendelkezésre álló források feltérképezésének eredményét tartalmazza („forrástérkép”), amely remélhetőleg segíti majd a VGT intézkedések megvalósítását.

Fel kell hívni azonban a figyelmet arra, hogy nem csak a fejlesztések megvalósításához kell a megfelelő forrást biztosítani, hanem a működtetést, fenntartást is finanszírozni kell.

8.5.1 A Vidékfejlesztési Program támogatási rendszere a VGT intézkedések finanszírozására

A VGT2 végrehajtásának egyik kulcságazata a mezőgazdaság. A mezőgazdasági terhelések csökkentésének meghatározó feltétele a megfelelő agrártámogatási rendszerek működése.

A VGT1 keretében megfogalmazott intézkedések az ÚMVP-be még nem tudtak bekerülni, de jelentős részük a VP tervezésének alapját képezték. Az új AKG rendszerén belül markánsan megjelennek a vízvédelmi szempontból kiemelten kezelendő területek: erózióérzékeny területek, belvízérzékeny területek, aszály-érzékeny területek. A Vidékfejlesztési Program (2014-2020) közötti időszakára elkészültek a vízvédelmi szempontú területek lehatárolásai (erózió-érzékeny szántóterületek bővítése, aszály-érzékeny szántó, belvíz-érzékeny szántó és gyp), amelyek azonban még nincsenek összekapcsolva a VGT állapotértékelésének eredményeivel (jónál rosszabb minősítést kapott víztestek vízgyűjtő területei).

A vízvédelmi célokat is szolgáló (diffúz és pontszerű) szennyezés csökkentési intézkedésekre (az agrárkörnyezet-gazdálkodási, a művelési ág- és módváltás, állattartó telepek) összességében a VP 536 Mrd forint keretösszeget allokált, ami az ÚMVP-ben szereplő összegnél (663 Mrd Ft) 19 %-kal alacsonyabb.



8.5.2 Magyar Halászati Operatív Program támogatási rendszere

A MAHOP fő célja a fenntartható fejlődés mellett a lakosság magas színvonalú haltermékekkel való ellátása (a halfogyasztás folyamatos növelése) és az ágazat, elsősorban kkv szereplőinek hosszú távú megélhetésének biztosítása. Ugyancsak cél a természetes vizeink halállományának növelése és a biodiverzitás megőrzése.

8.5.3 KEHOP támogatási rendszere és javaslatok a VGT2 intézkedések finanszírozására

A KEHOP első négy prioritástengelye kapcsolódik a VKI intézkedésekhez, azonban különösen az 1. és a 2. tengely, amelynek részletes intézkedésenkénti országos tervezett forrását az alábbi táblázat tartalmazza.

8-2. táblázat: KEHOP Vízgazdálkodáshoz kapcsolódó tervezett támogatásai 2014-2020 között (országos keretek)*

Prioritási tengely	Intézkedés	Tervezett országos támogatási keret, milliárd Ft
1. Alkalmazkodás a klímaváltozáshoz	Állami és önkormányzati árvízvédelmi művek fejlesztése	162,3
	Vízkészletekkel történő fenntartható gazdálkodás	81,5
	Dombvidéki vízgazdálkodás fejlesztése, tározók építése	14,9
	Egyéb pl. VKI monitoring	4,8
	Összesen	263,5
2. Víziközmű fejlesztések	Ivóvízminőség javítás	56,7
	Szennyvízelvezetés és tisztítás	268,2
	Szennyvíziszap kezelés	60,8
	Összesen	385,7
Mindösszesen		649,3

*Mint az előző fejlesztési ciklusban, 2014-2020 között is számos, nem vízgazdálkodásnak nevesített, de tartalmilag azt érintő fejlesztés várható, különösen az **Országos Környezeti Kármentesítési Program** (KEHOP 3. prioritástengely 22,8 milliárd Ft), valamint a **természetvédelmi és élővilág-védelmi fejlesztések** (KEHOP 4. prioritás tengely 31,3 milliárd Ft) keretében.

A VGT2 anyagban javasolt intézkedések finanszírozása nem kellően biztosított a 2021-ig terjedő időszakban. A 2021 és 2027 közötti időszakban viszont várható, hogy még a jelenleginél is sokkal korlátosabb lehetőségek lesznek a VGT2-ben javasolt intézkedések végrehajtására és a célkitűzések elérésére. Ezért is különösen fontos, hogy a KEHOP összes ehhez a témához kapcsolódó prioritási tengelyének projektjei tartalmazzanak VGT2 intézkedéseket.

A VKI megfelelés, mint horizontális követelmény teljesülése érdekében a pályázati kiírások és/vagy megvalósíthatósági tanulmány (MT) útmutatók előírják a vízgyűjtő-gazdálkodási, illetve alegységi tervekkel történő összehangoltság bemutatását.

8.5.4 A TOP támogatási rendszere a VGT intézkedések finanszírozására

A VGT Intézkedési Programjából a TOP-hoz az olyan intézkedések kapcsolhatók, amelyik a KEHOP-ban nem szerepelnek, de a vizek állapota szempontjából kiemelkedően fontosak, és mind a VGT, mind az NKP4 (Nemzeti Környezetvédelmi Program) intézkedései között megtalálhatók.

A belterületi csapadékvíz-gazdálkodás a TOP a „Vállalkozásbarát, népességmegtartó településfejlesztés” intézkedés közé sorolja. A TOP 6.3.3 Városi környezetvédelmi infrastruktúra-



fejlesztések intézkedés az ár-, belvíz- és helyi vízkár veszélyeztetettségének csökkentése belterületi rendszerek fejlesztésének megvalósítására a megyei jogú városok önkormányzatai számára.

A felhívás szerint a fejlesztések tervezése során fontos a vizek helyben tartásának lehetőség szerinti megvalósítása olyan tározók építésével, amelyek alkalmasak mind a rendkívüli áradások, felhőszakadások kártételei elleni védekezésre, mind a lokális vízvisszatartásra, jóléti és ökológiai célokat hasznosításokat is támogatva, amennyiben azok nem szorítják háttérbe a tározók alapvető funkcióját.

A nem megyei jogú városok belterületi csapadékvíz elvezetési, gazdálkodási rendszerének kialakítására, fejlesztésére a TOP-2.1.3 felhívás keretében lesz lehetőség.

Különösen fontos az, hogy a TOP által támogatott belterületi csapadékvíz elvezetési, gazdálkodási rendszerei a VKI konform csapadékvíz-gazdálkodási megoldásokat kövessék.

8.5.5 LIFE források a VGT intézkedések finanszírozására

A 2014-2020 európai uniós pénzügyi időszakra vonatkozó, megújult LIFE programról szóló 1293/2013/EU rendelet 2014. január 1-én lépett hatályba. A rendelet több újdonságot és változást eredményez a LIFE+ programhoz képest. Az egyik fő újdonság, hogy a program két, külön költségvetéssel rendelkező alprogramból áll. A LIFE Környezetvédelem alprogramból és LIFE Éghajlat-politika alprogramból. További új elem, hogy terveket, stratégiákat, illetve programokat megvalósító, nagyléptékű, ún. integrált projektekre is lehet pályázni. Az intézkedési program védett természeti területeken tervezett intézkedéseinek egy része LIFE forrásból valósul meg. Ezen túlmenően a kisvízfolyások meder fenntartási tevékenységeinek ökológiai szempontoknak megfelelő fejlesztése mint a vízgyűjtőterületeken témában integrált LIFE projektekre pályázat előkészítése történik. A projekt eredményeként fenntartási jó gyakorlat útmutatók készülnek, illetve szemlélet formálási intézkedések is megvalósulnak a gazdálkodók és lakosok körében.

8.5.6 Általános javaslatok a VGT intézkedések finanszírozására

Az EU támogatások segítségével számos VGT intézkedés finanszírozható, de vannak olyanok, amire nem jutott forrás. Vannak olyan területek, ahova kifejezetten kevés forrás jutott. Ilyen körülmények között négy irányban lehet elmozdulni, amelyből kettő területi szinten is alkalmazható, kettő állami, átfogó intézkedést igényel:

- a VKI, mint horizontális követelmény érvényesítése minden kapcsolódó projektnél, döntésnél,
- hazai források bővítése, működtetés finanszírozásának biztosítása (állami),
- gazdaság szabályozási eszközök alkalmazása (állami),
- a támogatások, projektek hatékonyságának növelése, az integrált területi megközelítés alkalmazása.

VKI, mint horizontális követelmény érvényesítése

A 2015-21 közti időszak valamennyi a vizek állapotát befolyásoló tevékenységet finanszírozó pályázat lehetőséget ad a horizontális szempontok figyelembe vétele révén a VGT2 célkitűzések elérésére. A pályázati kiírásokban szereplő támogatható tevékenységek és értékelési kritériumok a VKI szempontjait és a VGT2 konkrét követelményeit érvényesíthetik az adott pályázat céljaihoz illeszthető módon. Minimálisan általában a következő információkat kell szolgáltatni minden vizeket érintő pályázat esetében (pl. a KEHOP pályázatoknál):



- Annak bemutatása, hogy a fejlesztés milyen hatással van a vizek állapotára (javít vagy ront, illetve nem változtat) – szigorúan véve csak olyan projekt valósulhatna meg, amely javítja a vizek állapotát (erre vonatkozóan a Pályázótól akár nyilatkozat is bekérhető). Romlás csak akkor lehetséges, ha a VKI 4(7) cikk szerinti mentesség alkalmazására minden feltétel teljesül (a pályázók eligazodása érdekében a VGT2-ben útmutató készült a VKI 4.7 cikk alkalmazásáról, lásd országos terv 7-1 mellékletét)
- Azon VGT-ben kijelölt víztestek megadása, melyeket a tervezett beavatkozás érint.
- Azon víztestek számának megadása, ahol a vizek állapotát javító intézkedés valósul meg.
- A javuló, vagy várhatóan romló vízállapotot jellemző paraméterek változásának megadása.
- Az új OP-k, a VP alapján kiírásra kerülő pályázatokkal szemben általános elvárásként kerülhet megfogalmazásra a 2014-2020 támogatási időszakra vonatkozóan elkészült Natura 2000 Priorizált Intézkedési Terv (PAF) stratégiai célkitűzéseinek megvalósítása, különösen a vízi és a vizes élőhelyekkel kapcsolatos intézkedésekre.

Kizáró kritérium lehet az, ha van a VKI szempontjából jobb, nem aránytalan költségű megoldás és mégsem azt valósítják meg. Másik kizáró kritérium az, ha a fenti információkat nem szolgáltatják. Értékelési kritérium mégpedig magas pontszámmal lehet az, ha VKI szempontból pozitív hatású fejlesztést valósítanak meg.

Az integrált területi megközelítés alkalmazása

A pénzügyi finanszírozás szűkössége és a fejlesztési igények nagy száma is indokolja a rendszer optimalizációját, hatékonyságának növelését. Ennek egyik eszköze az, ha a finanszírozás és a fejlesztések egycélúságát a komplex tervezés és a többcélú finanszírozás irányába kell mozdítani (egy beruházással több probléma megoldása), a projektek előkészítettségét magasabb színvonalra kell emelni, s ugyancsak magasabb színvonalú megvalósítás szükséges. Ehhez az irányvonalhoz hozzájárulhat még az egységes tervezési rendszer kidolgozása és a lépcsőzetes tervezés általánossá tétele is.

Az integrált területi megközelítés, komplex projektek és a más OP-kkal való kapcsolat rendkívüli fontosságú a VKI céljainak eléréséhez, ezért javasolt a KEHOP-on belül a természetvédelem és a vízgazdálkodási projektek összehangolása. Az egyes OP-k között is ki kell használni a szinergiákat a következő területeken:

- vízgazdálkodás-öntözés-halgazdálkodás (KEHOP-VP-MAHOP),
- az árvízvédelem-tárgazdálkodás, vízgazdálkodás-vízviszartartás (KEHOP-VP),
- klímaalkalmazkodás-vidékfejlesztés (KEHOP-VP),
- a szennyvízhasznosítás, szennyvíziszap hasznosítás és vízviszartartás és vidékfejlesztés területén,
- A természetvédelmet érintő támogatások elbírálása során a komplex vizes élőhelyeket magában foglaló, tájleptékű, szükség szerint több OP-ból finanszírozott projekteket kell előnyben részesíteni.

Ahol ilyen típusú fejlesztések együttes megvalósulására volna mód integrált megközelítésű projekteket javasolt megvalósítani.



9 Kapcsolódó programok és tervek

A programok és tervek olyan szempontból kerültek vizsgálat alá, hogy milyen mértékben szolgálják a VKI célkitűzéseinek elérését, illetve mennyire veszik figyelembe a fenntartható fejlődés vízi környezetre vonatkozó elvárásait. Összességében megállapítható, hogy a vízgazdálkodási, természet- és környezetvédelmi programokba és tervekbe már beépülnek a VKI elvek. Az újabb tervekben és programokban is egyre inkább megjelennek a vízvédelem horizontális szempontjai, viszont a régebbi stratégiákra ezek hiánya jellemző.

Az országos programokat az Országos VGT tartalmazza.

A Víz Keretirányelv előírása szerint a vízgyűjtőkhöz kapcsolódó, a vizek állapotát befolyásoló programokat és terveket figyelembe kell venni a vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés során annak érdekében, hogy az intézkedési terv hozzájáruljon a régiók kiegyensúlyozott fejlődéséhez, de annak érdekében is, hogy ezek ne akadályozzák meg a kívánt állapotok elérését.

A vízgyűjtő-gazdálkodási tervek készítésekor alkalmazkodni kell más direktívák által meghatározott szakpolitikai előírásokhoz is, hiszen azok jogilag egyenrangúak a vízügyi politikát meghatározó VKI-val.

A megyei önkormányzatok tervezési feladatait a területfejlesztésről és a területrendezésről szóló 1996. évi XXI. törvény, Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvény, valamint a 2014-2020 közötti európai uniós fejlesztési források felhasználásának tervezésével és intézményrendszerének kialakításával összefüggő aktuális feladatokról szóló 1600/2012. (XII. 17.) Korm. határozat, valamint a 2014-2020 közötti források területi koordinációjának kereteiről szóló 1115/2013. (III.8.) Korm. határozat jelenti. A jogi keretek alapján a megyék elkészítették területfejlesztési koncepcióikat, továbbá közreműködnek a 2014-2020-as területi alapú fejlesztések megtervezésében, amihez elkészítették a koncepcióra épülő stratégiai programjukat, és gazdaságfejlesztési részdokumentumaikat. Mindegyik területfejlesztési programnak alapelve a fenntarthatósági szempontok érvényesítése, a környezeti értékek megóvása, mégis vannak olyan prioritások, amelyek a felszíni és a felszín alatti vizek nagyobb igénybevételét, terhelését eredményezhetik.

A kapcsolódó megyei programokat és terveket, elérhetőségüket és a VKI 4.7. cikkely szerinti vizsgálat esetleges szükségességét a **Duna részvízgyűjtő VGT 9-1 melléklet**ben mutatjuk be, itt röviden csak a VKI-vel kapcsolatos vonatkozásait foglaljuk össze.

Győr-Moson-Sopron Megyei Területfejlesztési Program

A megye önkormányzatának hatáskörébe tartozó programok közül a turizmus, többek közt a vízi turizmus fejlesztése, alternatív energia felhasználás, ipari fejlesztések, építkezéssel járó bővülések lehetnek hatással a felszíni és felszín alatti vizekre:

- ◆ Gazdasági fejlesztések: új területek bevonása, építkezések esetén a felszíni és felszín alatti vizek sérülhetnek. Ezek védelmét biztosítani kell. Megfelelő tervezés és kivitelezés mellett a szennyezések elkerülhetők.
- ◆ Megyei beszállítók minőségbiztosítása: a minőségbiztosítás keretében várhatóan javul a beszállítók környezeti hatása is, így a felszíni és felszín alatti vizek minőségére gyakorolt negatív hatások csökkenése, illetve a vízfelhasználás hatékonyabbá válása várható.
- ◆ Ipari parkok technológiák fejlesztése: Az ipari tevékenység bővítése növeli a felszíni és felszín alatti vizek szennyezésének veszélyét, azonban megfelelő kivitelezés esetén ez a veszély minimalizálható. A fejlesztések következtében a vízfelhasználás várhatóan hatékonyabbá válik a programoknak köszönhetően.



1-1 Szigetköz

- A mezőgazdasági tevékenység során használt tápanyagok által a felszín alatti és felszíni vizek szennyeződhetnek. A mezőgazdasági fejlesztések pozitív hatással lehetnek amennyiben azok a trágyahasználat minimalizálását is elősegítik.
- A megyei komplex turizmusfejlesztési program jelentős vízi turizmussal számol. A vízi turizmus fejlesztése a part vonalvezetésének megváltoztatásával, a szükséges mélység biztosítása érdekében lokálisan (túl gyakori) mederkotrással, a part tagoltságának változásával, a part menti zonáció megváltozásával, eltűnésével, a nád, hínár és egyéb vízi növényzet elterjedésének gátlásával, a kommunális szennyezés növekedésével, üzemanyag szennyezéssel (azon vizeken, ahol a motoros járművek használata engedélyezett) járhat. A gyógy- és wellness turizmus a vizek mennyiségi és minőségi állapotára is hatást gyakorol, azokat negatívan befolyásolhatja.

A **megyei jogú városok hatáskörébe tartozó programok**nál ipari fejlesztések (Győri Nemzetközi Ipari Park fejlesztése és Sopronban az iparterületek fejlesztése) következtében a technológia folyamatos fejlesztése által az ipari tevékenység okozta felszíni és felszín alatti vizek minőségére gyakorolt negatív hatása várhatóan csökkenni fog, továbbá a vízfelhasználás hatékonyabbá fog válni (amennyiben ilyen irányú fejlesztések is megvalósulnak). Az ipari létesítmények és tevékenységek gyarapodása által azonban összességében lehetséges a vízfelhasználás növekedése. Megfelelő tisztítás mellett a vizek minőségi állapotára negatív hatás megakadályozható. A beruházások során a talajvíz és felszíni víz szennyezését körültekintő munkavégzéssel védeni szükséges.

Győrben a bel-, szenny- és csapadékvíz elvezetés fejlesztése várható, kedvezően befolyásolva a vizek minőségét.

A **Győr-Moson-Sopron megyei járások hatáskörébe tartozó programok** a felszíni és felszín alatti víz mennyiségét és minőségét kis mértékben befolyásolják. A következő programok hatásait célszerű figyelembe venni:

- Ipari területek bővítése: az ipari fejlődéssel várhatóan a vízfogyasztás is növekedni fog, mely a vízbázis mennyiségének csökkenésével és az ipari felhasználás után kikerülő tisztított szennyvíztől függő minőségi változással jár.
- Gazdaságfejlesztő programok: a gazdaság fejlesztésével párhuzamosan a vízfelhasználás is növekedni fog, mely a vízbázis mennyiségének csökkenésével és a felhasználás után kikerülő tisztított szennyvíztől függő minőségi változással jár.
- Térségi szintű, foglalkoztatás bővítési célú turizmusfejlesztés: nagy része a vízi turizmust célozza (Kunszigeten termákvíz-hasznosítás, Dunaszentpálon a Mosoni-Duna turisztikai értékek fejlesztése; Nagybajcsón kishajó kikötő és kiszolgáló egységei, stb.). Ennek vizekre történő hatása megegyezik a megyei fejlesztések hatásával.
- Kisléptékű közlekedési fejlesztések: A közutak fejlesztése mellett új hidak építését is tervezik.
- Geotermális energia hasznosítása, termákvizek hasznosítása: a föld hőjének hasznosítása energetikai szempontból pozitív hatású, hiszen jelentős mennyiségű CO₂ emisszió megtakarítható vele. Fontos azonban a megfelelő és körültekintő tervezés és kivételezés, mivel a felszín alatti vizek által szállított földhő hasznosítása a felszín alatti vízháztartás rendjét felboríthatja (pl.: más hőmérsékletű felszín alatti víz visszasajtolása nem megfelelő rétegbe).
- Belvíz-, csapadékvíz-, vízrendezési munkák: A fejlesztések következtében kisebb a kockázat, hogy a felszíni és felszín alatti vizekbe szennyezés kerüljön.
- A települési környezet megújítása.
- Árvízvédelmi intézkedések: a megfelelő árvízvédelem biztosításához szükséges a gátrendszer megfelelő kiépítése (Dunaremetén hallépcső létesítése). Egy esetleges árvíz



esetén a felszíni vizek minősége veszélybe kerülhet, mivel az elöntéskor a víz a parton lévő szennyeződések bemoshatja a felszíni vízbe. Ennek a kockázatnak csökkentése érdekében az árvízvédelmi intézkedések pozitív hatásúak a felszíni vizek tekintetében, de jelentős beavatkozást jelentenek.

Az **ágazati programok** során a megyei közmű hálózat fejlesztése, az árvízvédelmi intézkedések, a geotermális energia hasznosítása, az iparterületek bővítése és a gazdasági, termelési fejlesztések lesznek hatással a felszíni és felszín alatti vizekre.

Széchenyi 2020

Ebben a fejezetben a Széchenyi 2020 keretein belül tervezett nagyprojekteket, fejlesztéseket emeljük ki, amelyek közvetlenül hatnak az alegységre. A 2014-2020-as tervezés tekintetében a megyék elsődlegesen a Terület- és Településfejlesztési Operatív programban (TOP) megvalósuló fejlesztésekhez készítettek programokat – a TOP tartalmi és forrás keretei között.

Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program (KEHOP)

A KEHOP-ban nevesített projektek közül a következők érintik az 1-1 Szigetköz vízgyűjtő-gazdálkodási alegységet:

- ◆ Mosoni-Duna torkolati szakaszának vízszint rehabilitációja, amelynek keretében a Mosoni-Duna torkolati műtárgyának rekonstrukciója valósul meg, eredményeként javulhat a Mosoni-Duna VKI szerinti állapota (maximális támogatás 19,3 Mrd Ft). Érintett víztestek a Mosoni-Duna alsó és középsővíztestek.
- ◆ Felső-dunai mellékágrendszerek árvízvédelme és vízpótlása I. ütem. A munkálatok eredményeként javulnak a vízkészletekkel történő fenntartható gazdálkodás feltételei. Javul a meder árvízlevezető képessége, és a mellékágak élővízzel történő ellátása (maximális támogatás 2,2 Mrd Ft). Érintett víztestek a Duna Szigetköznél és a Szigetközi HTVP főág.
- ◆ Nagyműtárgyak fejlesztése és rekonstrukciója, Dunakiliti duzzasztó projektelem. Érintett víztestek a Duna Szigetköznél, a Szigetközi Mentett Oldali Vízpótló Rendszer és a Szigetközi HTVP főág.

Számos szennyvízkezelési fejlesztés és néhány ivóvízminőség-javító projekt, valamint természetvédelmi infrastruktúra és vizes élőhely fejlesztés várható az alegységen.

Terület- és Településfejlesztési Operatív Program (TOP)

A TOP elsősorban a városok fejlesztésére fókuszál, amely mellett a várostérségek vidékfejlesztést célzó intézkedései is megjelennek. A felszíni és felszín alatti vizekre vonatkozó VKI célkitűzések nem jelennek meg a TOP-ban, a célok érvényesítésére a pályázati feltételek megfogalmazásánál kerülhet sor. A TOP prioritástengelyei és intézkedései közül néhány valamilyen, negatív vagy pozitív hatással van a felszíni- és felszín alatti vizekre. A többi intézkedés vagy egyáltalán nincs hatással a vizekre vagy csak olyan általános információk állnak rendelkezésre a vizsgált dokumentumban, amelyek alapján nem lehetséges prognosztizálni a hatásokat.

A VGT Intézkedési Programjából a TOP-hoz az olyan intézkedések kapcsolhatók, amelyek a KEHOP-ban nem szerepelnek, de a vizek állapota szempontjából kiemelkedően fontosak, s mind a VGT, mind az NKP4 (Nemzeti Környezetvédelmi Program) intézkedései között megtalálhatók.

A belterületi csapadékvíz-gazdálkodást a TOP a „Vállalkozásbarát, népességmegtartó településfejlesztés” intézkedés közé sorolja. A prioritástengelyhez tartozó indikátor pedig az „Bel- és csapadék-vízvédelmi létesítmények hossza”. A vízrendezési beavatkozások esetében fontos kérdés, hogy ezeket átfogó, az adott vízgyűjtő egészére kitékintő módon tervezik-e meg. Ellenkező esetben a települési csapadékvíz-elvezetési projektek a külterületi rendszerek további leromlását,



eróziót, illetve a környező térségek vízháztartásának megváltozását, a vizes élőhelyek károsodását okozhatják.

A fentiekén túlmenően vannak olyan beavatkozások, amelyek a települési környezet minőségének javításával együtt vízvédelmi célokat is szolgálnak (a települési életminőség javítása környezeti infrastruktúra fejlesztések révén).



10 A társadalom bevonása

A Víz Keretirányelv kimondja, hogy a társadalmat be kell vonni a vízgyűjtő gazdálkodási tervezésbe, mivel vizeink védelme hatékonyabb lesz, ha az állampolgárok, az érdekelt társadalmi csoportok, a civil szervezetek is részt vesznek a vizekkel való gazdálkodás folyamatában, az erre vonatkozó tervek készítésében és végrehajtásában. A közös gondolkodás, a problémák, a célok, a lehetséges intézkedések és azok várható költségeinek megvitatása, ezek alapján a tervek átdolgozása, továbbfejlesztése, és ezek szerinti megvalósítása a társadalmi részvétel lényege és eredménye. A társadalom bevonás célja, hogy az érintettek ismeretei, nézetei, szempontjai időben felszínre kerüljenek, a döntések közös tudáson alapuljanak, és reálisan végrehajtható, közösen elfogadott intézkedések alkossák majd a tervet. A Víz Keretirányelv a társadalom bevonás három szintje közül az információ átadást és a konzultációt kötelezően írja elő, míg az aktív bevonást támogatandónak tartja.

10.1 A társadalom bevonásának folyamata

A társadalom számára a tervezés során három, egyenként hat hónapos véleményezési szakasz állt rendelkezésre:

- I. szakasz: A Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv felülvizsgálatának ütemtervének és munkaprogramjának nyilvánosságra hozatala és társadalmi vitája.
- II. szakasz: Jelentős Vízgazdálkodási Problémák nyilvánosságra hozatala és társadalmi vitája.
- III. szakasz: A felülvizsgált vízgyűjtő-gazdálkodási terv(ek) tervezetének nyilvánosságra hozatala és társadalmi vitája.

I. szakasz

A magyar VGT felülvizsgálatának **ütemterve és munkaprogramja tervezete** 2013-ban elkészült. „A vízgyűjtő-gazdálkodási terv felülvizsgálatának ütemterve és munkaprogramja 2013-2015 (Vitaanyag)” 2013. július 22-én került nyilvánosságra. A VITAANYAG hat hónapon keresztül volt írásban véleményezhető, 2014. január 23-ig a vgt2@neki.gov.hu email címre vagy a Nemzeti Környezetügyi Intézet postai címére küldve.

II. szakasz

A feltárt jelentős vízgazdálkodási kérdések (továbbiakban: JVK, vagy JVP, mivel későbbiekben a társadalmi vélemények alapján **jelentős vízgazdálkodási problémák**ra kerültek átnevezésre ezek a dokumentumok) és megoldandó feladatok összefoglalása, a 4 részvízgyűjtőre és a 42 alegységre 2014. november 24-én vált elérhetővé az OVF (<http://www.ovf.hu/hu/jelentos-vizgazdalkodasi-kerdeseink>) és az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság honlapján. A véleményeket 2015. május 31-ig lehetett megküldeni. Az alegységi JVK-ra 14 vélemény érkezett.

A részvízgyűjtő és alegységi JVK dokumentumokat is figyelembe vevő, országos szintű JVP dokumentum 2015. június 21-én került fel a www.vizeink.hu honlapra, melyet 2015. július 31-ig lehetett véleményezni.

A jelentős vízgazdálkodási problémák vitaanyagainak írásbeli véleményezése mellett **2015. július 29-én** Jelentős Vízgazdálkodási Problémák (JVP) és szerepük a Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv felülvizsgálata során címmel **fórum** került megrendezésre, ahol szóban is lehetett észrevételeket megfogalmazni.



III. szakasz

Az utolsó szakaszban a társadalom-bevonás első szintjét, az **információ átadását** a tervezés mindenki által elérhető honlapja, a www.vizeink.hu biztosította.

A konzultáció legfontosabb szakasza, a felülvizsgált vízgyűjtő-gazdálkodási terv(ek) tervezetének nyilvánosságra hozatala és társadalmi vitája 2015-ben, a tervezéssel párhuzamosan folyt.

A VKI 13. cikke és VII. melléklete szerint elkészített, felülvizsgált országos vízgyűjtő-gazdálkodási terv első vitaanyagának nyilvánosságra hozatala 2015. június 8-án történt meg, mely a www.vizeink.hu honlapon történő közzététel időpontja. A részvízgyűjtő-gazdálkodási tervek első vitaanyagai pedig 2015. június 22-től voltak elérhetők a honlapon. A konzultáció alapja tehát egy országos és négy részvízgyűjtő szintű vízgyűjtő-gazdálkodási terv első vitaanyaga volt.

A dokumentumokra az írásbeli észrevételeket a vgt2@vizeink.hu címre lehetett elküldeni az első vitaanyagok közzétételének időpontjától a második vitaanyag megjelenéséig. Az országos VGT első vitaanyagot 2015. november 16-ig lehetett véleményezni, a részvízgyűjtő tervek első vitaanyagait pedig 2015. november 20-ig.

Az első vitaanyagra érkezett észrevételek, stratégiai környezeti vizsgálat megállapításai, ex ante értékelés javaslatainak figyelembe vételével készültek el a második vitaanyagok. Az országos terv második vitaanyaga 2015. november 16-tól, a részvízgyűjtő tervek 2015. november 20-tól voltak elérhetők a www.vizeink.hu honlapon, ekkortól kezdve lehetett írásban véleményezni egy hónapon keresztül, azaz 2015. december 16-ig.

Fórumok megrendezése

Az alegységgel kapcsolatos kérdésekben összesen 2 fórum megrendezésére került sor 2015. június 10. és 2015. szeptember 4. között. A fórumok az alábbi típusokba sorolhatók be:

- ◆ 2015. augusztus 26.: Területi Vízgyűjtő-gazdálkodási Fórum, az ÉDUVIZIG illetékességi területére eső VGT feladatokról és a VGT felülvizsgálat állásáról (összehangoltan az árvízi kockázatkezelési tervezés fórumával)
- ◆ 2015. augusztus 28.: Duna részvízgyűjtő fórum

Aktív bevonás

Az Észak-dunántúli Területi Vízgazdálkodási Tanács, valamint annak Győr-Moson-Sopron Megyei Tervezési Bizottsága és a Duna Részvízgyűjtő Vízgazdálkodási Tanács a vitaanyagokat véleményezték a rendelkezésre álló hat hónapos időszakokban.

Az Észak-dunántúli Területi Vízgazdálkodási Tanács Tervezési Bizottsága megvitatta az alegységekre vonatkozó „Jelentős Vízgazdálkodási Kérdések” dokumentumot, határozatot hozott, ezt továbbította az Észak-dunántúli Területi Vízgazdálkodási Tanács részére, ahol az megvitatta, és a saját álláspontját megküldte a Duna Részvízgyűjtő Vízgazdálkodási Tanács részére, amelyet az RVT ülésen bemutatnak és képviseltek. A négy részvízgyűjtő vízgazdálkodási tanács 2015. március-május időszakban tartották meg 2015. évi első ülésüket, amelynek fő napirendi pontja a Részvízgyűjtő Jelentős Vízgazdálkodási Kérdésekre érkezett vélemények, javaslatok áttekintése és azokkal kapcsolatban egységes állásfoglalás kialakítása volt. A Tanácsok az elfogadott észrevételek JVK dokumentumokba való beépítéséről határozatot hoztak.

2015. 06. 22-én, az Országos Vízgazdálkodási Tanács ülésén foglalkozott a VGT kérdéseivel. Megtárgyalták az Országos Jelentős Vízgazdálkodási Problémák dokumentumát, a VGT2 vitaanyagot, valamint a vízhasználatok gazdasági elemzéséről szóló jelentést. A TVT-k, az RVT-k,



valamint az OVT jegyzőkönyvei, az OVT tagjai írásbeli észrevételei és ezekre adott tervezői válaszok az OVGT első vitaanyag mellékletét képezték. Az észrevételeket a tervezők figyelembe vették a második vitaanyag és a végleges tervezet elkészítésekor is.

Az ÉDUTVT 2015. november 18.-án megvitatta a VGT II. vitaanyagait és hasonlóan a JVP folyamathoz, a véleményeket összefoglalva határozatot hozott az elfogadásról, ezt továbbította a Duna RVT részére, amelynek 2015. november 26.-ai ülésén bemutatták és képviselték azt. Az Országos Vízgazdálkodási Tanács 2015. december 18-án tárgyalta az OVGT-t.

Mind a területi vízgazdálkodási tanácsok, mind a részvízgyűjtő szintű tanácsok, mind az Országos Vízgazdálkodási Tanács elfogadták a tervet, de megfogalmaztak ajánlásokat is. Az OVGT-t az Országos Környezetvédelmi Tanács is megtárgyalta 2015. december 15-én, a vélemény és állásfoglalás, valamint ezekre adott szakértői válaszok az OVGT mellékletét képezik.

10.2 A társadalom bevonásának hatása a terv tartalmára

A JVK-ra írásban érkezett alegységi elemi észrevételeket és a konzultációs folyamat során szóban vagy írásban érkezett véleményeket, témakörökre bontva a VIZIG-ek, illetve a tervezők feldolgozták, írásban megválaszolták és dokumentálták. A „válaszokat” a végleges JVP dokumentumok mellékletei tartalmazzák táblázatos formában. A JVK-ra összesen 15 db vélemény érkezett.

A Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv első vitaanyagára érkezett vélemények nagy részét a tervezők figyelembe vették a tervezés során, amit a második vitaanyag is igazolt. A második vitaanyagra érkezett észrevételek jelentősen hozzájárultak a végleges terv kidolgozásához.

A területi fórumok feldolgozása, a fórumokon elhangzott kérdések, válaszok és az Országos Vízgyűjtő-gazdálkodási terv Vitaanyagaira érkezett írásbeli észrevételekre adott válaszok az országos terv mellékletét képezik.

A Duna részvízgyűjtő terv 10. fejezetének mellékletei között szerepelnek továbbá a Duna RVT területén működő TVT-k és a Duna RVT jegyzőkönyvei, a vízgazdálkodási tanács tagjainak észrevételei, az ezekre adott válaszok.

10.3 A társadalom bevonásához kapcsolódó anyagok elérhetősége

A társadalom-bevonás első szintjét, az információ átadását a tervezés mindenki által elérhető honlapja, a www.vizeink.hu jelentette, ahol a honlap „Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv felülvizsgálata” menüpontjában elérhetőek és letölthetőek a Jelentős Vízgazdálkodási Kérdések/Problémák dokumentumai, az Országos és a Részvízgyűjtő-gazdálkodási tervek alegységi függelékekkel, az SKV, az írásban érkezett vélemények és a Fórumok meghívói, plakátjai és előadásai. Az ún. hivatalos magyar VKI honlap, a www.euvki.hu pedig bemutatja a hivatalos dokumentumokat (ország-jelentéseket), melyeket hazánk az Európai Bizottság felé küld.