

A Víz Keretirányelv hazai megvalósítása

KONZULTÁCIÓS ANYAG A BALATON KÖZVETLEN TERVEZÉSI ALEGYSÉG

vízgyűjtő-gazdálkodási terv tervezete alapján



közreadja:

**Vízügyi és Környezetvédelmi Központi Igazgatóság,
Közép-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság**

készítette:

VKKI-KÖVIZIG-ek Konzorciuma és az ÖKO Zrt. vezette vállalkozói Konzorcium



2009. május





TARTALOM

MIÉRT ÉRDEMES RÉSZT VENNIE A KONZULTÁCIÓS FOLYAMATBAN?	1
1 BEVEZETŐ	1
1.1 A vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés	2
1.1.1 A tervezés módszertani elemei	3
1.2 A konzultációban való részvétel módja	8
1.3 Általános konzultációs kérdések	8
2 A 4-2 SZÁMÚ BALATON KÖZVETLEN TERVEZÉSI ALEGYSÉG LEÍRÁSA ÉS A JELENTŐS VÍZGAZDÁLKODÁSI PROBLÉMÁK.....	10
2.1 Az alegység leírása	10
2.1.1 Az alegység földrajza.....	10
2.1.1.1 Domborzat, területi kiterjedés	10
2.1.1.2 Éghajlat.....	11
2.1.1.3 Településhálózat.....	11
2.1.1.4 Gazdasági jelleg	12
2.1.2 A tervezési alegység vízviszonyai.....	12
2.1.2.1 Vízrendezés	12
2.1.2.2 Tószabályozás, partvédelem	13
2.1.2.3 Tározók.....	13
2.1.2.4 Vízkivételek.....	14
2.1.2.5 Szennyvízelhelyezés	14
2.2 Jelentős vízgazdálkodási problémák az alegységen	16
2.2.1 Vízfolyások és állóvizek	16
2.2.1.1 Vízfolyások és állóvizek szabályozottságával kapcsolatos problémák (hidromorfológiai problémák).....	16
2.2.1.2 Tápanyag és szervesanyag terheléssel kapcsolatos problémák	17
2.2.1.3 Sótartalommal és hőterheléssel kapcsolatos problémák	17
2.2.1.4 Veszélyes anyagokkal kapcsolatos problémák.....	18
2.2.2 Felszín alatti vizek.....	18
2.2.2.1 Mennyiségi problémák	18
2.2.2.2 Nitrát és ammónium szennyezésekkel kapcsolatos problémák	18
2.2.2.3 Egyéb szennyezések.....	18
2.2.3 Erősen módosított és mesterséges felszíni víztestek	19
2.3 Jelen állapot minősítése	20
2.3.1 Vízfolyások	20
2.3.2 Állóvizek.....	22
2.3.3 Felszín alatti vizek.....	22
3 MEGOLDÁSOK (KÖRNYEZETI CÉLKITŰZÉSEK ÉS INTÉZKEDÉSEK)	25
3.1 Környezeti célkitűzések és mentességek (derogációk)	25

3.2	Intézkedések	29
3.2.1	Tápanyag- és szervesanyag-terhelések csökkentése	32
3.2.1.1	Vízfolyások és állóvizek rehabilitációjának terhelés csökkentő hatása	34
3.2.1.2	Csatornázás és szennyvízelhelyezés megoldása	34
3.2.1.3	Települési eredetű szennyezések csökkentése, a jó vízvédelmi gyakorlat megvalósítása	37
3.2.1.4	A halastavi és a horgászati hasznosítás jó gyakorlata	38
3.2.2	Egyéb szennyezésekkel kapcsolatos problémák megoldása	40
3.2.2.1	Növényvédőszerre vonatkozó intézkedések	40
3.2.2.2	Utak, vasutak csapadékvíz-elvezetése	40
3.2.2.3	Felszín alatti vizeket veszélyeztető, ipari és mezőgazdasági eredetű szennyezett területek feltárása, kármentesítése	41
3.2.3	Vízfolyások és állóvizek szabályozottságának csökkentése (Hidromorfológiai problémák megoldása)	42
3.2.3.1	Kis és közepes vízfolyások rehabilitációja, indokolt esetben erősen módosított állapotuk fenntartása	42
3.2.3.2	Mesterséges csatornák rekonstrukciója	43
3.2.3.3	Állóvizek parti sávjának és medrének rehabilitációja	44
3.2.3.4	Eróziócsökkentés és vízvisszatartás (területhasználattal kapcsolatos intézkedések)	45
3.2.3.5	Egyedi intézkedések	45
3.2.4	Fenntartható vízhasználatok megvalósítása, a vizek mennyiségi állapotának javítása	46
3.2.4.1	Fenntartható felszíni vízhasználatok megvalósítása a mederben hagyandó vízhozam figyelembevételével	46
3.2.4.2	Fenntartható felszín alatti vízhasználatok megvalósítása igénybevételi határértékekre alapozva ...	47
3.2.5	Megfelelő ivóvízminőséget biztosító intézkedések	48
3.2.5.1	Az Ivóvízminőség-javító program végrehajtása	48
3.2.5.2	Ivóvízbázisok biztonságba helyezése és biztonságban tartása	49
3.2.6	Védett területekre vonatkozó egyedi intézkedések	50
3.2.6.1	Védett természeti területek speciális védelme	50
3.2.6.2	Halas vizek	51
3.2.6.3	Természetes fürdőhelyekre vonatkozó speciális intézkedések	51
3.2.7	Átfogó intézkedések	52
4	HOGYAN KÜLDHETI EL VÉLEMÉNYÉT?	54



Miért érdemes részt vennie a konzultációs folyamatban?

Szeretne Ön az Európai Unió eddigi legnagyobb szabású környezetvédelmi és vízgazdálkodási programjában részt venni?
Itt az alkalom!

Ha Ön az adott vízgyűjtő-gazdálkodási alegység területén gazdálkodik, vállalkozást folytat, vagy központi illetve önkormányzati intézmény illetékes vezetője, vízgazdálkodásban érintett szakembere, vagy a területen élő lakos, kapcsolódjon be és vegyen részt az Ön környezetének minőségét alapjaiban meghatározó tervezési folyamatban!

Az intézkedések érinthetik az önkormányzatokat, gazdákat, állattartókat, ipari termelőket, horgászokat, halászokat, erdészeket, természetvédőket, fürdők üzemeltetőit, turizmusból élőket, utak/vasutak kezelőit, hulladéklerakók tulajdonosait/működtetőit, geotermikus energia hasznosítóit, ivóvízszolgáltatókat, katasztrófavédelmet, ÁNTSZ-t, duzzasztóművek/erőművek/tározók tulajdonosait/üzemeltetőit, vízgazdálkodási társulatokat, víziút/kikötő tulajdonosokat/fenntartókat, vízi szállítást végzőket, állóvizek/ vízfolyások/felszín alatti vizek kezelőit/vízhasználóit és az állampolgárokat.

Véleményezze a tervezésben való társadalmi részvételt segítő közérthető konzultációs anyagokat a www.vizeink.hu honlapon! Ismerje meg a többi érintett véleményét! Ossa meg elképzeléseit a többi érdekelttel, amelyet továbbítunk a tervezők felé! (A konzultációban való részvétel módját az 1.2-es fejezetben részletezzük).

Jöjjön el és személyesen mondja el véleményét a vízgyűjtő-gazdálkodási alegység fórumán, melynek helyszínéről és időpontjairól a www.vizeink.hu honlapon talál időben tájékoztatást!

Ha Önt vagy az Ön által érintett szervezetet, vagy képviselt szakmát érinti a természetes vizekkel kapcsolatos problémákra kidolgozott megoldások, intézkedések bármelyike:

- Területhasználatot érintő agrárintézkedések a tápanyagterhelés csökkentése érdekében (művelésiág és művelésimód-váltás, eróziócsökkentés és területi vízvisszatartás)
- Csatornázás és szennyvíztisztítás, tisztított szennyvíz és szennyvíziszap elhelyezésének megoldása
- Települési eredetű nem pontszerű (diffúz) szennyezések csökkentése
- A halastavi és a horgászati hasznosítás jó gyakorlatának kialakítása és alkalmazása
- Ipari szennyvízkibocsátásokból származó terhelések csökkentése
- Termásvíz bevezetések korlátozása
- Utak, vasutak csapadékvíz-elvezetéséből származó terhelések csökkentése
- Felszín alatti vizeket veszélyeztető, ipari és mezőgazdasági eredetű szennyezett területek feltárása, kármentesítése
- Kis és közepes vízfolyások rehabilitációja



- Nagy folyók szabályozottságának csökkentése, a hullámtéri és a mentett oldali terület rehabilitációja (a szabályozottságból és a duzzasztásból származó hatások csökkentése a funkció fenntartása mellett)
- Mesterséges csatornák (pl. belvíz elvezető-, öntöző-) rekonstrukciója ökológiai szempontok alapján, a funkció megtartása mellett
- Állóvizek parti sávjának és medrének rehabilitációja
- Fenntartható felszíni és felszín alatti vízhasználatok megvalósítása
- Ivóvízminőség-javító program végrehajtása
- Ivóvízbázisok biztonságba helyezése és biztonságban tartása
- Védett természeti területek speciális védelmét szolgáló intézkedések
- Természetes fürdőhelyekre vonatkozó speciális intézkedések

akkor ne késlekedjen, vegyen részt a a problémák megoldásában, legyen részese a tervezési folyamatnak!

Az Ön véleménye is számít! Jöjjön, tervezzünk együtt!



1 Bevezető

Az élővizek, főleg az édesvizek használata életünk egyik legfontosabb, ugyanakkor költségekkel is járó eleme. A folyók, patakok, tavak vize nemcsak természeti, hanem társadalmi, gazdasági értékeket is hordoz, jövedelemszerzési és költségmegtakarítási lehetőségeket kínál. Ez az erőforrás azonban nem áll korlátlanul a rendelkezésünkre. Ahhoz, hogy a jövőben is mindenkinek jusson tiszta ivóvíz és tájaink, életünk meghatározó elemei maradhassanak a folyók és tavak, erőfeszítéseket kell tennünk a felszíni és felszín alatti vizek megóvásáért, állapotuk javításáért.

Ez a felismerés vezetett az Európai Unió új vízpolitikájának, a „Víz Keretirányelvnek” (továbbiakban VKI) kidolgozásához, mely 2000-ben lépett hatályba az EU tagországokban. Az Európai Unióhoz való csatlakozásunk óta Magyarországra nézve is kötelező az ebben előírt feladatok végrehajtása.

A Víz Keretirányelv célja, hogy 2015-re a felszíni (folyók, patakok, tavak) 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 jó állapot eléréséhez szükséges beavatkozásokkal azonban össze kell hangolni az árvízi vagy belvízi védekezést, a településfejlesztési elképzeléseket, legyen szó szennyvízkezelésről, ivóvízellátásról, vagy a vízi közlekedés fejlesztéséről. **A különböző elképzelések összehangolásához elengedhetetlen, hogy az érintett területen működő érdekcsoportok (gazdák, ipari termelők, horgászok, turizmusból élők, erdészek, természetvédők, fürdők működtetői, stb.), valamint a lakosság és annak szervezetei (pl. önkormányzatok) részt vegyenek a vízgyűjtő-gazdálkodási tervezési folyamatban.**

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

Elkészítésének határideje 2009. december 22.

A terv egyrészt tartalmazza majd az összes szükséges háttér-információt (mely víztestekről van szó, jelenleg milyen állapotban vannak, milyen problémák jelentkeznek, ennek milyen okai azonosíthatók), továbbá, hogy milyen környezeti célkitűzéseket tűzhetünk ki és ezek eléréséhez milyen műszaki és szabályozási intézkedésekre, illetve pénzügyi támogatásokra, ösztönzőkre van szükség.

¹ Jó állapot: A vizek VKI szerinti jó állapota egyrészt az emberi egészség, másrészt az ökoszisztémák állapotából indul ki. Akkor tekinthetők a vizek jó állapotúnak, ha az ivóvízellátásra, vagy egyéb használatokra (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 (vízminőségi) állapot, felszín alatti vizeknél a jó kémiai és mennyiségi állapot elérése a cél 2015-ig. Ettől az általános környezeti célkitűzéstől csak részletes társadalmi és gazdasági elemzések alapján lehet eltérni. A határidő indokolt esetben 2021-re vagy 2027-re kitolható, vagy esetleg enyhébb célkitűzések tehetők.



Ön egy ún. konzultációs anyagot tart a kezében, amely a címben jelölt területtel kapcsolatos vízgyűjtő-gazdálkodási terv elkészítésének egy közbenső dokumentuma. Célja, hogy folytatódjon az a társadalmi párbeszéd, amelynek országos szinten első lépése volt a tervezés ütemtervének és munkarendjének megvitatása 2006. december és 2007. június között. Második lépésként, ekkor már nem csak országos, hanem helyi szinten is, a jelentős vízgazdálkodási kérdések konzultációja zajlott 2007. decembertől 2008. júniusig tartó időszakban. A különböző érdekeltek közötti, illetve a tervezőkkel folytatott konzultáció alapvető ahhoz, hogy az év végére készítendő terv olyan intézkedéseket tartalmazzon, amelyek jelentősen javítanak a vizek állapotán, finanszírozásuk megoldható, az érintettek elfogadják azokat, sőt később részt vesznek a megvalósításban is. Számos esetben az intézkedések kivitelezhetősége az érintettek kompromisszumkészségén is múlik.

Ha Ön lakóhelye vagy munkája révén érintett, illetve érdeklődik környezetének állapota iránt, kérjük, kövesse figyelemmel és kapcsolódjon be az egyeztetési folyamatba! A tervezett intézkedések érinteni fogják Önt vagy szervezetét is!

Olvassa el összefoglaló anyagunkat, és véleményével, javaslataival járuljon hozzá egy társadalmi szempontból is elfogadható vízgazdálkodási rendszer kialakításához! (A konzultációban való részvétel módját az 1.2-es fejezetben részletezzük).

Felhívjuk a figyelmet arra, hogy jelen konzultációs anyag még számos olyan információt nem tartalmaz, amit a júniusban nyilvánosságra hozandó tervek tervezetei fognak. Továbbá a tervezés folyamatosan zajlik, így a konzultációs anyagban szereplő megállapítások még változhatnak, illetve az elnagyoltabb vagy hiányzó információk az idő előrehaladtával konkrétabbak lesznek, illetve rendelkezésre állnak majd.

Összefoglalva, ez a konzultációs anyag elindítja a társadalom részvételi folyamatot, majd júniusban a vízgyűjtő-gazdálkodási terv tervezete kerül nyilvánosságra, amely ugyancsak véleményezhető lesz. A harmadik lépésben pedig a folyamatos tervezés és a társadalmi vélemények beépítése eredményeképpen év végére elkészülnek a végleges vízgyűjtő-gazdálkodási tervek.

1.1 A vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés

A folyók, patakok, tavak állapotának javítása érdekében a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium irányításával, más minisztériumokkal együttműködve 2009 végére el kell készülnie az egész országra kiterjedő vízgyűjtő-gazdálkodási tervnek.

A tervezés hazánkban több szinten valósul meg (ld. térkép)

- országos szinten (ennek eredményeképpen lesz 1 db országos terv),
- négy részvízgyűjtő – Duna, Tisza, Dráva, Balaton – szintjén (ez 4 db részvízgyűjtő terv elkészítését jelenti),
- 42 tervezési alegység szintjén (összesen 42 db alegység terv készült az országban),

Felelősök:

Országos szinten:

Környezetvédelmi Minisztérium (stratégiai irányítás) és a Vízügyi és Környezetvédelmi Központi Igazgatóság (VKKI) (operatív feladatok)

Részvízgyűjtő (továbbiakban rvgy) szinten:



- Duna rvgy: Észak-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság, Győr
- Tisza rvgy: Közép-Tisza-vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság, Szolnok
- Dráva rvgy: Dél-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság, Pécs
- Balaton rvgy: Közép-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság, Székesfehérvár

Helyi szinten:

a területileg illetékes környezetvédelmi és vízügyi igazgatóság (együttműködve a nemzeti park igazgatóságokkal, valamint a környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi felügyelőségekkel)

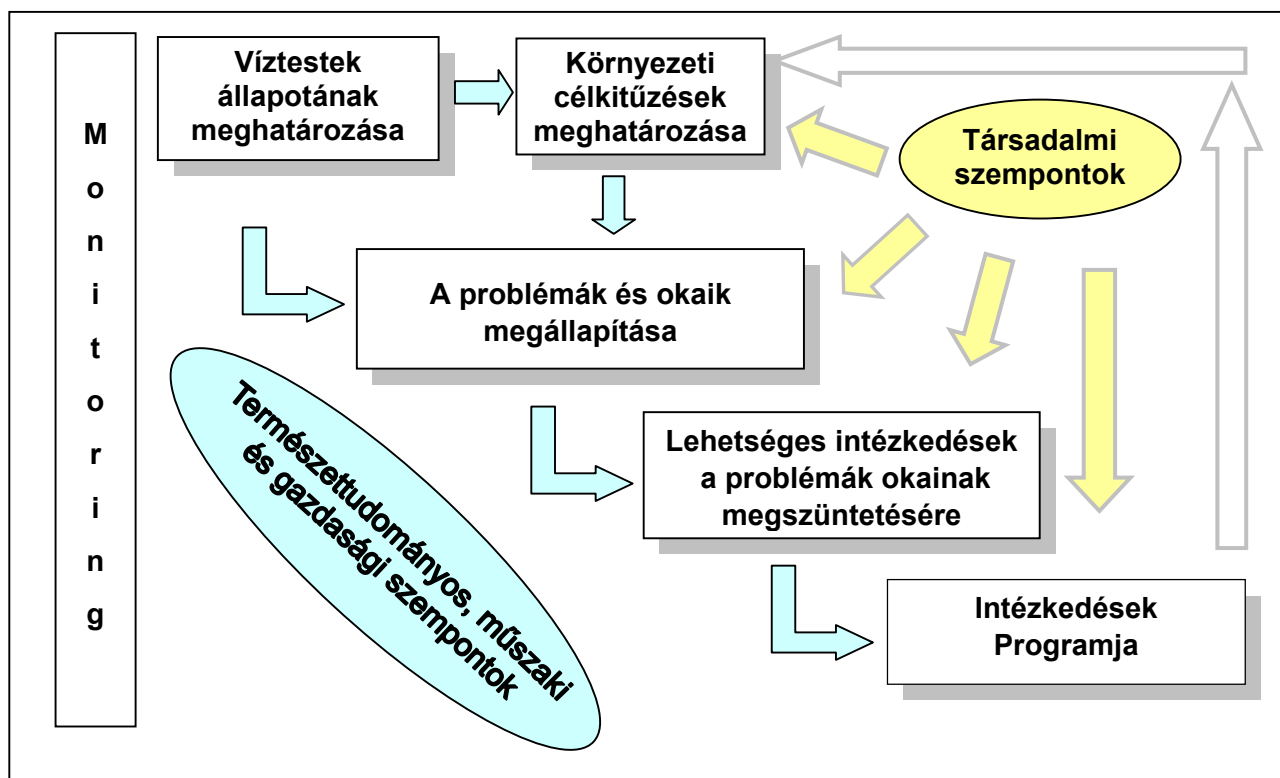
A VKI gyökeres szemléletváltozást jelent a vízgazdálkodás területén. Számos műszaki jellegű, jogi, gazdasági, intézményi, szervezeti intézkedés végrehajtását igényli. A vízgyűjtő-gazdálkodási terv (továbbiakban VGT) elsősorban azoknak a szabályozásoknak és programoknak az összefoglalása, amelyek biztosítják a környezeti célkitűzések elérését (azaz a jó ökológiai, kémiai és mennyiségi állapot elérését). A VGT sajátos terv, mely a környezeti célkitűzések és a társadalmi-gazdasági igények összehangolása mellett tartalmazza a műszaki és gazdasági, társadalmi megvalósíthatóság (költségek, finanszírozhatóság, társadalmi támogatottság stb.) elemzését is, de nem jelenti a beavatkozások terveinek részletes kimunkálását.

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 szorosan kapcsolódnak a településekhez, a földhasználathoz, az ipari tevékenységhez, a turizmushoz. A VGT nem egy „megszokott” vízgazdálkodási terv. A vízgazdálkodással való kapcsolata különleges, hiszen sok tekintetben a vízgazdálkodás témakörébe tartozó feladatokat lát el (vízminőségvédelem, a vizek állapotának értékelése, vízhasználatok szabályozása), más tekintetben viszont követelményeket támaszt számos vízgazdálkodási tevékenységgel szemben (pld. árvízvédelem, vízkárelhárítás, öntözés, hajózás, vízi energia-hasznosítás, vízi infrastruktúrák építése és működtetése stb.).

A VGT nem egy „klasszikus”, mindenre kiterjedő kiviteli terv. Célja az optimális intézkedési változatok átfogó (műszaki, szabályozási, gazdasági, és társadalmi szempontú) ismertetése, amely meghatározza mindazokat a feladatokat, melyek alapján elindíthatók, illetve tovább folytathatók a megvalósítást szolgáló programok. A részletes kidolgozás illetve tervezés ezek keretében folyik majd (az intézkedések első csomagjának 2012-ig kell életbe lépnie).

1.1.1 A tervezés módszertani elemei

A tervezés legfontosabb lépéseit mutatja a következő ábra. A tervezési folyamat többlépcsős, iteratív jellegű, ennek során össze kell hangolni az ökológiai, műszaki, társadalmi és gazdasági szempontokat. A tervezés folyamatának sematikus ábráján látható lépésekből a jelenlegi dokumentum nem tartalmaz minden elemet. A többi elem a teljes VGT tervezetben lesz olvasható, amit mint korábban írtuk, júniusban bocsátunk társadalmi vitára.



A tervezés folyamatának sematikus ábrája

A VKI kiadásától (2000. december 22.) kezdve a következő előkészítő munkákra volt szükség a tervezés megalapozása érdekében:

- 1 A vizeket a következő **kategóriák** valamelyikébe kellett besorolni:

Felszíni vizek:

- természetes állóvizek vagy folyóvizek²
- mesterséges vizek³

Felszín alatti vizek

- 2 Ezt követően néhány paraméter alapján (folyóknál: pl. domborzat, vízgyűjtőméret, mederanyag, hidrogeokémiai jelleg; állóvizeknél domborzat, hidrogeokémiai jelleg, felület, mélység) a felszíni vizeket különböző **típusokba** sorolták. Az egyes típusokhoz meghatározták az ökológiai és vízminőségi referencia-jellemzőket, illetve a „jó állapot” követelményeit.
- 3 Ezt követte a VKI szempontjából alapegységnek számító ún. **víztestek kijelölése**. A 10 km²-nél nagyobb vízgyűjtővel rendelkező vízfolyásokat elsősorban a víztípusok alapján osztották fel víztestekre. Az 50 ha-nál nagyobb területű állóvizek egy-egy víztestet alkotnak. (Az ennél kisebb vízterek a kijelölt víztest vízgyűjtőjéhez tartozó ökológiai jellemzőként jelennek meg.) A felszín alatti vizek esetében a közettípus, a hőmérséklet, a regionális felszín alatti vízgyűjtők, a felszínhez viszonyított helyzete, illetve az áramlási jelleg alapján különítették el a víztesteket.

² Természetes vizek: zavartalan állapotukban természetes vízfolyást vagy állóvizet alkottak vagy annak részei voltak.

³ Mesterséges vizek: emberi tevékenységgel létrehozott felszíni víz (amelynek helyén, illetve környezetében létrehozása előtt nem volt felszíni víz, vagyis nem átalakítással keletkezett)



- 4 Biológiai, fizikai és kémiai jellemzők alapján értékelték a **víztestek állapotát** (több fokú skálán). Ennek alapján, illetve kiegészítve a terhelésekre és az igénybevételekre vonatkozó információkkal, elemezték a jó állapot elérésével kapcsolatos kockázatot (kockázatos egy víztest, amennyiben megállapítható, hogy intézkedés nélkül a jó állapot nem érhető el 2015-re).
- 5 Előzetesen kijelölték az ún. **erősen módosított víztesteket**⁴. Az előzetes kijelölés azt jelenti, hogy elsősorban a fizikai elváltozás mértékét és a kiszolgált emberi igény fontosságát mérlegették. Az erősen módosított víztestek végleges kijelölésére az intézkedések tervezésének későbbi fázisában, szükség esetén részletesebb gazdasági elemzés alapján és az érdekeltek véleményének figyelembevételével kerül sor, vagyis az elkövetkező hónapokban.
- 6 A következő lépés a VKI követelményeinek megfelelő monitoring kijelölése és működtetésének megkezdése volt. A víztestek monitoringja adatokat szolgáltat a víztestek általános állapotáról, az emberi hatásokkal érintett területekről és az intézkedések hatásáról, de ide kell érteni az emberi tevékenységekre vonatkozó adatgyűjtést is. A monitoring keretében gyűjtött adatok alapozzák meg az intézkedéseket, képet adva az állapotokról, a biológiai – kémiai – hidromorfológiai (vízjárás, part és meder forma) jellemzők összefüggéseiről, és az intézkedések hatásáról. A hiányos monitoringból adódó bizonytalanságok csak rövidtávon és kevésbé költséges intézkedések esetében kompenzálhatók szakértői becslésekkel.
- 7 Azoknál a víztesteknél, amelyek „megbuktak a kockázat-értékelő vizsgán”, meg kellett állapítani, hogy melyek voltak a víztestet érő **kockázati problémák**⁵, és ezeknek melyek a **kiváltó okai**. Például kockázati problémának számít a vízfolyások környezetminőségi határértéket meghaladó koncentrációja, amelynek kiváltó okai lehetnek a szennyvízbevezetés, a mezőgazdasági területekről bemosódott tápanyag, települések csapadékvizével érkező tápanyagok, de víztestenként változó arányban.
- 8 A VKI alap **környezeti célkitűzése** a jó állapot elérése és fenntartása 2015-re. Amennyiben a jó állapot eléréséhez szükséges változások lassú folyamat eredményeként alakulnak ki, vagy a finanszírozás csak így biztosítható, a határidő kétszer 6 évvel meghosszabbítható. Ha a jó állapot elérése aránytalanul nagy költségekkel jár, enyhébb célok is kitűzhetők, feltéve, hogy ez nem veszélyezteti a szomszédos víztestekre megállapított célok elérését.
- 9 Az előző pontban leírt célkitűzésekhez képest kivételt jelentenek a mesterséges és az erősen módosított víztestek, ahol a vízminőséget javító intézkedések mellett azokat az intézkedéseket kell végrehajtani, amelyek nem ellentétesek a víztest fenntartandó funkciójával, számottevően javítják a víztest ökológiai állapotát, és reális költségek mellett megvalósíthatók. Az így elérhető állapot jelenti a jó ökológiai potenciált. A jó kémiai (vízminőségi) állapotot ezeknél a víztesteknél is biztosítani kell.

⁴ Egy természetes módon létrejött víztestet (vízfolyást vagy állóvizet) akkor tekintünk erősen módosítottnak, ha annak természetes jellegét az emberi tevékenység által okozott hatások (pl. meder szabályozás, töltésezés, duzzasztás) olyan mértékben megváltoztatták, hogy a jó ökológiai állapot nem érhető el anélkül, hogy ezeknek a hatásoknak a megszüntetése során valamilyen jelentős emberi igény kielégítése ne sérülne, vagy helyettesítése ne jelentene aránytalan terheket a társadalom számára. Például a Tisza Tiszalök és Tiszabercel közötti szakaszán akkor lehetne elérni a jó állapotot, ha a duzzasztást Tiszalöknél megszüntetik. A kieső elektromos áramtermelés, valamint a Keleti-főcsatornába kivezetett víz szivattyúzása azonban olyan súlyos anyagi következményekkel járna, amelyek nem indokolhatók. A tiszalöki duzzasztó fennmaradása miatt a felette lévő víztestet ún. erősen módosított víztestnek nyilvánították.

⁵ Kockázati problémának azt tekintjük, ha valamilyen állapotjellemző (pl. élőlényegyüttes faji összetétele, szennyezőanyag koncentráció, sebesség, parti zonáció) jelenleg (vagy várhatóan 2015-ben) a jó állapot követelményeinek nem felel meg.



- 10 Az **intézkedések** a problémák feltárt okainak megszüntetését, illetve csökkentését célozzák, olyan mértékben, hogy az előző bekezdésben rögzített környezeti célkitűzés elérhető legyen. Sokféle intézkedés várható. Ilyenek lehetnek például a földhasználat megváltoztatása, műtrágya- és vegyszerhasználat csökkentése, a szennyvizek fokozottabb tisztítása, csatornázás, víztakarékosság elősegítése, a belvízlevezetés illetve vízviszatarítás arányainak módosítása, vízfolyások és állóvizek rehabilitációja, vízkivételek engedélyezési követelményeinek módosítása stb. A műszaki beavatkozások feltétele, hogy a megfelelő jogi, és finanszírozási intézkedések is megvalósuljanak. Az intézkedéseket az ún. intézkedések programjában kell összefoglalni, ami a VGT talán legfontosabb része.
- 11 Az intézkedések tervezése során a **költséghatékonyságra** (az állapotjavulás és a költségek viszonya kedvező arányára) és általános megoldásokra kell törekedni, azaz olyan intézkedésekre, amelyek minél több probléma megoldására alkalmasak, illetve minél több víztestre hatnak. A tervek megvalósíthatósága szempontjából a finanszírozás és a megfizethetőség lehetőségei meghatározóak. Egyrészt alkalmazkodni kell az uniós rendszerhez kapcsolódó különböző pénzügyi alapok által megadott témákhoz, másrészt figyelembe kell venni az országosan és regionálisan rendelkezésre álló, pályázható kereteket. A magyarországi finanszírozási rendszerben a VGT megvalósításával kapcsolatos intézkedések a Környezeti és Energia Operatív Programhoz (KEOP)-hoz, a regionális programokhoz (ROP-okhoz) kapcsolódnak, de kiemelkedő a szerepe a mezőgazdasági intézkedések területén az Új Magyarország Vidékfejlesztési Programnak is (ÚMVP).
- 12 A **társadalom bevonásának** célja a problémák, érdekellentétek minél korábbi felderítése, továbbá az intézkedési változatok és azok várható költségeinek megvitatása, amelynek figyelembevételével a tervezők a terv(ek)et kidolgozzák, illetve átdolgozzák. A társadalmi egyeztetés jelzi a társadalmi érzékenységet, a megvalósítással kapcsolatos várható nehézségeket is.

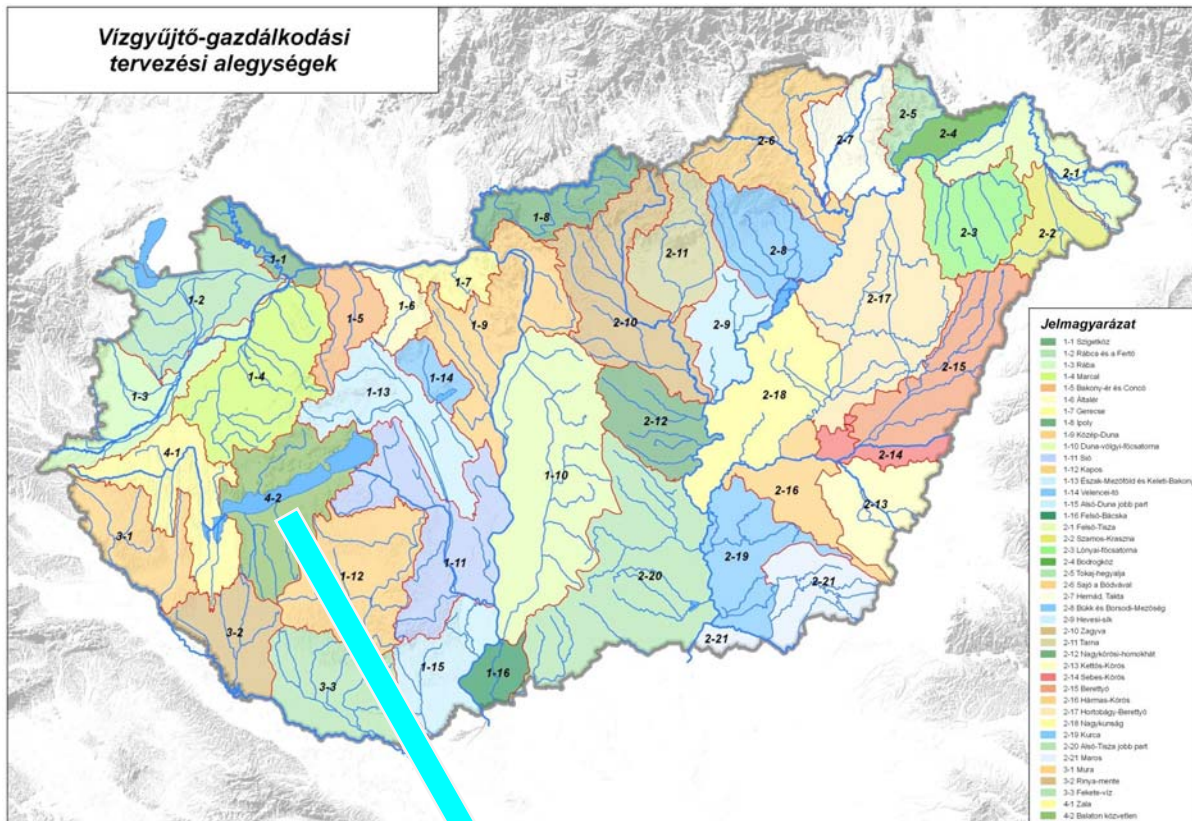
A vízgyűjtő-gazdálkodási tervekben a hangsúly a fenntartható vízgazdálkodás és a környezetvédelem koncepcionális/stratégiai elképzeléseinek bemutatásán, az egymásrahatások feltárásán és megfelelő kezelésén, a megvalósítás jogi és pénzügyi háttérének biztosításán, a megvalósítás során betartandó technikai feltételek egyértelmű megfogalmazásán, a tervezést meghatározó gazdasági és társadalmi szempontok összefoglalásán van.

A 2009. végére elkészülő, az egész országra kiterjedő VGT alapján majd elindulhat a megvalósítás és a kapcsolódó részletes tervezés. A VGT-re épülhetnek majd a konkrét projekt javaslatok, jogszabályi változások, a támogatási rendszerek céljai és prioritásai, illetve a végrehajtás kritériumrendszerei.

A területen a vízgyűjtő-gazdálkodási tervezést a környezetvédelmi és vízügyi igazgatóság koordinálja, a nemzeti park igazgatóság, valamint a környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi hatóság együttműködése mellett. A víztestek (vízfolyás szakasz, állóvíz) szintjén történő kivitelezés pedig a konkrét területhez kötődő érdekeltek feladata (ez lehet az állam, az önkormányzat, helyi szervezet vagy magánszemély).



1-1 térkép: Magyarország vízgyűjtő-gazdálkodási tervezési alegységei



1-2 térkép: Az érintett alegység térképe





1.2 A konzultációban való részvétel módja

A társadalom-bevonás a vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés szerves része. Célja, hogy az érintettek ismeretei, nézetei, szempontjai időben felszínre kerüljenek, a döntések közös tudáson alapuljanak és reálisan végrehajtható, elfogadott intézkedések kerüljenek majd a tervbe.

A társadalmi részvételre három szakaszban volt és van lehetőség:

- a tervezés menetének és ütemtervének véleményezése (2007.)
- természetvédelmi és környezetvédelmi szempontból jelentős vízgazdálkodási kérdések feltárása (2008.)
- **vízgyűjtő-gazdálkodási terv tervezetének véleményezése (2009.)**

2009-ben a jelentős vízgazdálkodási problémák feltárását követően, júniusban elkészülnek a **vízgyűjtő-gazdálkodási tervek tervezetei**, amik már a felvetett problémákat (okaikat) megoldó intézkedéseket tartalmazzák. Minden tervezési alegységre (az országban összesen 42 db) vonatkozik egy tervezet, amelynek egy közérthetőbb, ún. konzultációs anyagát tartja Ön a kezében.

Ehhez a konzultációs anyaghoz vagy a hozzá tartozó, júniusban nyilvánosságra hozandó terv tervezetéhez 2009. július 31-ig lehet írásban hozzászólni a www.vizeink.hu honlapon, a „Véleményezze! (Fórum)” menüponton keresztül.

Ezen felül a nyilvánosságra hozott vízgyűjtő-gazdálkodási terv tervezeteket és az ezekből készülő közérthető vitaanyagokat szóban is lehet véleményezni, vitafórumokon elmondani az észrevételeket, módosító javaslatokat a tervezőknek. Minden alegységen lesz egy-egy területi fórum (országosan összesen 42 db), továbbá országszerte 25 db tematikus fórum. Ez utóbbiak olyan témák megvitatására szolgálnak majd, amelyek további egyeztetéseket igényelnek az érdekeltek és a tervezők között. A fórumok időpontjairól számos érdekcsoportot e-mailen vagy levélben közvetlenül értesítünk, továbbá a www.vizeink.hu weboldalon az új fórumok időpontjait folyamatosan nyilvánosságra hozzuk. Kérjük, figyelje a honlapot és terjessze az információt!

Amennyiben további információra van szüksége a tervezéssel kapcsolatban, kérjük, tekintse meg a www.vizeink.hu honlapon, a Dokumentumtárban található további dokumentumokat is!

1.3 Általános konzultációs kérdések

Kérjük, írja le véleményét, javaslatait a konzultációs anyagban található intézkedésekkel kapcsolatban! Ehhez segítségképpen kérdéseket is megfogalmaztunk Önnek.

Alább általános, a teljes konzultációs dokumentumra vonatkozó kérdéseket talál. Ezeket kiegészítik további konkrét kérdések is, amelyeket az intézkedéseknél olvashat.

Kérjük, a dokumentumban feltett kérdésekre adott válaszait – egyetértve vagy sem, de bármelyik választott esetben - indokolja meg röviden, max. fél oldal terjedelemben!

1. Fontos-e Ön szerint a vízi környezet állapotának javítása, vizeink védelme?
2. Indokoltnak tartja-e, hogy a rövid távú gazdasági nehézségek ellenére érvényesítsük a fenntarthatóság követelményeit a vízhasználatban?
3. Lát-e kapcsolatot a vízgyűjtő-gazdálkodási terv és az egyéb Ön által ismert (pl.: területfejlesztési) tervek között? Van-e konkrét javaslata a különböző tervek céljainak és eszközeinek az összehangolására?



4. Van-e olyan kiegészítése, módosító javaslata vagy naprakész információja, amelyet fontosnak tart a vízgyűjtő-gazdálkodási tervben való érvényesítésre?

Az alábbi kérdéseket az egyes intézkedéseket bemutató fejezetek elolvasása után válaszolja meg! Az egyes alfejezetek végén további, egy-egy probléma megoldásához kapcsolódó, konkrét kérdéseket is talál. Kérjük, azokra is válaszoljon max. fél-fél oldalon. (Természetesen azokat a kérdéseket, amelyekre nem kíván válaszolni, kihagyhatja.) Közreműködését köszönjük.

5. Hatással vannak-e a tervezett intézkedések az Ön szervezetének munkájára, működésére?

6. Egyetért-e a javasolt célokkal, intézkedésekkel, koncepciókkal? Ha nem, mi az, amit módosítana?

7. A javasolt intézkedések közül melyeket tartja reálisan megvalósíthatónak rövidtávon (2015-ig), és melyeket közép vagy hosszú távon (2021-ig, illetve 2027-ig)?

8. Az Ön szervezete milyen szerepet tud vállalni a tervezett intézkedések megvalósításában, a vizek állapotának javításában rövid, közép, illetve hosszú távon?

9. Megfelelő eszköznek tartja-e a vízkészletek hatékony használatának ösztönzésére a teljes költség-megtérülés elvének alkalmazását a vízszolgáltatások (ivóvíz, szennyvíz-kezelés, öntözés, halastó, ipari vízhasználat stb.) árképzésénél, vagyis a vízhasználat összes költségének (az üzemeltetés, fenntartás, korszerűsítő beruházások, plusz környezeti költségek és készletköltségek) megfizetését a használókkal?

10. Amennyiben egy tervezett intézkedés az Ön által képviselt szervezet számára ebben a formában nem támogatható, mi ennek az oka, és lát-e olyan kompromisszumot, amely a szervezet részére még elfogadható, miközben a vizek állapota is javítható?



2 A 4-2 számú Balaton közvetlen tervezési alegység leírása és a jelentős vízgazdálkodási problémák

A vizek állapotjavítását célzó intézkedések megtervezéséhez először azonosítani kell a víztesten jelentkező *problémákat és a problémák fő okait*.

A vízgyűjtő-gazdálkodási tervezésben „jelentős vízgazdálkodási problémának” nevezzük a vízi környezetet (élőhelyeket) érő olyan, ember által okozott terheléseket, illetve igénybevételeket, amelyek jelentős mértékben kockázatosá teszik a Víz Keretirányelvben előírt környezeti célok elérését 2015-ig (azaz a jó ökológiai, kémiai vagy mennyiségi állapot elérését).

Tehát a VKI esetében nem tekintjük jelentős vízgazdálkodási problémának a társadalmi vagy gazdasági szempontból problémaként jelentkező hatásokat, azonban azokat össze kell hangolni a vízgyűjtő-gazdálkodási tervvel.

Konkrét példa a különbségre:

Intenzíven művelt szántókon a belvíz megjelenése rontja a terméshozamot, és ennek oka, hogy nem vezetik le hatékonyan a belvizet, mert a belvízelvezető csatornák fenntartására, kezelésére nincs pénz. Ez nem a VKI szerinti vízgazdálkodási probléma. A vízgyűjtő-gazdálkodási tervben azonban vízgazdálkodási problémaként jelenik meg, hogy a területről elvezetett belvíz rontja a terület ökológiai állapotát, mikroklímáját, vízellátottsági viszonyait, ezért a vízelvezetés helyett inkább az erre alkalmas területeken vízviisszatartással kell megoldani a belvíz-problémát, és ezzel együtt a természeti adottságoknak jobban megfelelő, természetbarátabb földhasználatot elterjeszteni.

2.1 Az alegység leírása

2.1.1 Az alegység földrajza

2.1.1.1 Domborzat, területi kiterjedés

A tervezési alegység a Balaton teljes vízgyűjtő területéből az északi és déli részvízgyűjtőt, valamint a Balaton nyílt vizének területét foglalja magában.

Közigazgatásilag Veszprém, Somogy és Zala megye területét érinti.

A Balaton Közép-Európa legnagyobb sekély tava. Keletkezéséről többféle elmélet alakult ki. A vízzel borított, különálló medencék kialakulását az újabb kutatások 15-17 ezer évvel ezelőttre teszik, míg a Balaton napjainkig folyamatosan meglévő, egységesen összefüggő vízfelülete 6-8 ezer éve alakulhatott ki.

A Balaton fő táplálója a Zala, a fölös vizeket a Sió vezeti le a Dunába.

A Balaton közvetlen tervezési alegység területe 3183,3 km², amelyből a Balaton nyílt vizének területe: 589 km².

Az északi vízgyűjtő területének 90%-a a Közép-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság (Székesfehérvár) működési területére esik, 10%-a a nyugati peremen a Nyugat-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság (Szombathely) működési területe.



Az északi vízgyűjtő domborzati és vízrajzi szempontból több önálló egységre bontható:

A mezőföldi vízgyűjtő a tó keleti végén húzódó kis kiterjedésű, keskeny partszegélyt foglalja magában. A vízgyűjtő aránylag kevésbé tagolt, de a magaspart Balatonligánál függőleges fallal szakad le a Balaton felé. A Balatonfüzfő és Aszófő közötti kis hozamú vízfolyások nagyrészt a Veszprémi-fennsíkon erednek. Az Aszófő és Badacsony közötti szakasz vízrendszere több medencére tagolódik. Az Eger-víz vízrendszere és a Tapolcai-medence vízfolyásai az északi vízgyűjtő fő táplálói. Keszthelyi-hegység vidékén csak kisebb forrásokból erednek állandó vízfolyások.

A tó északi partján 1-15 km szélességű sávban húzódik a Balatoni Nemzeti Park, amely öt nagyobb tájegységet érint: a Balaton-felvidéket, a Déli-Bakonyt, a Tapolcai-medencét, a Keszthelyi-hegységet és a Kis-Balaton medencéjét.

A déli vízgyűjtő nagy része a Dél-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság (Pécs) működési területére esik. Földrajzilag K-i része a külső-somogyi, Ny-i része a belső-somogyi tájegység, míg parti sávja a Balaton medence része.

A déli vízgyűjtő vízfolyásaira jellemző, hogy a Balaton előtti, esetenként több km-es alsó szakaszuk berekterületen húzódik, igen kis esésű, míg felső szakaszuk nagy esésű, mélyülő jellegű és mikro vízgyűjtőkkel szabdalva, erózióra hajlamos dombvidéki vízgyűjtővel rendelkeznek.

2.1.1.2 Éghajlat

A Balaton vízgyűjtője a mérsékelt meleg és mérsékelt csapadékos éghajlati főkörzetbe esik. A levegő évi középhőmérsékletének sokévi átlaga a tó közvetlen parti területein 10,1–10,9 °C között változik, és a Balaton-felvidék magasabban fekvő részein 9,0–9,5 °C-ra csökken. Az évi napsütéses órák száma 1750–2050 óra között változik.

Az évi átlagos csapadék mennyiség 750-600 mm között változik, nyugatról kelet felé haladva csökken. A WMO ajánlása szerinti bázisidőszakban (1971-2000) a teljes vízgyűjtőre számított évi csapadékösszeg átlagosan 658 mm/év. A vízgyűjtőn (a Balaton vízfelülete nélkül) a potenciális evapotranspiráció éves átlaga 750-850 mm között változik úgy, hogy az értékek Ny-ról K felé növekednek. A tényleges párolgás éves átlaga 550 – 650 mm között van, az értékek Ny-ról K felé haladva csökkennek. A tavon az állójeles napok száma átlagosan 57. A tavon mért jégvastagság átlaga 24 cm.

2.1.1.3 Településhálózat

A települések zöme alacsony népességű kistelepülés. Az alegységhez tartozó városok: Keszthely, Tapolca, Balatonfüred, Balatonalmádi, Siófok, Fonyód, Balatonboglár, Balatonlelle, Marcali, Nagybjom, Lengyeltóti. Közlekedés hálózatát tekintve északon a legjelentősebb a 71. sz. főút, délen forgalmi szempontból a legterheltebb az M7 autópálya. A balatoni hajózás elsősorban idegenforgalmi célokat szolgál.

Az alegységen a vízgazdálkodási kérdések megvitatásában közigazgatásilag érintett 161 település:



Ábrahámhegy, Alsóörs, Aszófő, Badacsonytomaj, Badacsonytördemic, Balatonakali, Balatonalmádi, Balatonberény, Balatonboglár, Balatoncsicsó, Balatonederics, Balatonendréd, Balatonfenyves, Balatonföldvár, Balatonfüred, Balatonfűzfő, Balatongyörök, Balatonhenye, Balatonkenese, Balatonkeresztúr, Balatonlelle, Balatonmáriafürdő, Balatonőszöd, Balatonrendes, Balatonszabadi, Balatonszárszó, Balatonszemes, Balatonszentgyörgy, Balatonszepezd, Balatonszőlős, Balatonudvari, Balatonújlak, Balatonvilágos, Barnag, Bodrog, Böhönye, Buzsák, Cserszegtomaj, Csombárd, Csopak, Csömend, Dörgicse, Felsőörs, Fiad, Fonyód, Gadány, Gamás, Gyenesdiás, Gyugy, Gyulakeszi, Hács, Halimba, Hegyesd, Hegymagas, Hetes, Hidegkút, Hollád, Hosszúvíz, Jákó, Kapolcs, Kaposfő, Káptalantóti, Karád, Kékkút, Kelevíz, Kereki, Keszthely, Kéthely, Királyszentistván, Kisapáti, Kisberény, Kiskorpád, Kőröshegy, Kötcse, Kővágóörs, Köveskál, Látrány, Lengyeltóti, Lesencefalu, Lesenceistvánd, Lesencetomaj, Libickozma, Litér, Lovas, Marcali, Mencshely, Mesztegyő, Mezőcsokonya, Mindszentkál, Monostorapáti, Monoszló, Nagyabajom, Nagycsepely, Nagyszakácsi, Nagyvázsony, Nemesgulács, Nemesvamos, Nemesvita, Nikla, Nyirád, Óbudavár, Ordacsehi, Osztopán, Öcs, Öreglak, Örvényes, Pálmajor, Paloznak, Pamuk, Pécsely, Pula, Pusztakovácsi, Pusztaszemes, Raposka, Révfülp, Rezi, Salföld, Sáska, Siófok, Somogybabod, Somogyfajsz, Somogyjád, Somogygye, Somogysárd, Somogyszentpál, Somogytúr, Somogyvamos, Somogyvár, Sümeg, Szántód, Szentantalfa, Szentbékáll, Szentgál, Szentjakabfa, Szentkirályszabadja, Szenyér, Szigliget, Szólád, Szőlősgyörök, Tagyon, Taliándörögd, Tapolca, Tásk, Teleki, Tihany, Tótvázsony, Újvárfalva, Úrkút, Uza, Vállus, Várda, Várvolgy, Vászoly, Veszprémfajsz, Vigántpetend, Visz, Vonyarcvashegy, Vöröstó, Zalahaláp, Zamárdi, Zánka

2.1.1.4 Gazdasági jelleg

A tervezési alegység 34,6%-os erdősültsége az országos átlagnál jóval magasabb. A 25,6%-ot kitevő, kevésbé jó minőségű szántó területeken a mezőgazdaság visszaszorult. Az alegység 5,5%-át képező, túlnyomórészt nagyüzemi szőlőterületek történelmi borvidéken találhatóak. Az ipari tevékenységet leginkább a szőlő- és gyümölcsfeldolgozás képezi. A gazdasági jelleget tekintve az első helyen a kereskedelem és az idegenforgalom áll (szálláshely szolgáltatás, vendéglátás), meghatározó elem a turizmus.

A gazdaságfejlesztés iránya a jövőben a minőségi turizmus feltételeinek további megteremtése, az idegenforgalmi szezon meghosszabbítása. A településfejlesztési elképzelések ezt a célt szolgálják.

2.1.2 A tervezési alegység vízviszonyai

2.1.2.1 Vízrendezés

Az északi részvízgyűjtő egészét érintő, a lefolyási viszonyokat jelentősen módosító beavatkozások a Balaton-térségi meliorációs munkák keretében elsősorban a Lesence-patak, Kétöles-patak, Tapolca-patak, Burnót-patak vízgyűjtőjén történtek. A tó vízminőségének megóvása és javítása érdekében a külső tápanyagterhelést csökkentő beavatkozások közül kiemelkedik a Kis-Balaton Vízvédelmi Rendszer (4-1 Zala tervezési alegység része) megvalósítása, valamint a Balatonba torkolló vízfolyásokra épült szűrőmezők és hordalékfogó műtárgyak megépítése.

A déli részvízgyűjtőn a valamikori ős Balatonhoz tartozó berekterületek hasznosítása, mezőgazdasági művelésbe vonása, beépítése miatt a múlt század elején megépültek a területek víztelenítését szolgáló szivattyútelepek, nevezetesen a balatonfenyvesi, bélatelepi (üzemen kívül), ordacsehi, balatonlelle, balatonőszödi, és zamárdi telepek. Rendezésre kerültek a külvizeket



elvezető, jelentősebb főbefogadók. Ennek során a gépi fenntartás feltételeit is megteremtették a vízfolyáskezelők, az akkori elvárásoknak megfelelően. A 80-as évek közepén az egész déli vízgyűjtőre kiterjedő, a Balaton vízminőség védelmét figyelembevevő komplex meliorációs munkák valósultak meg, melyek során pl. több, a Balatont a hordaléktól mentesítő hordalékfogó, ún. sankoló műtárgy épült. A vízelvezető rendszerek (üzemi árkok, társulati, állami befogadók) kiépítési mértéke egymással összhangban történt. A rendszerváltozást követően a tulajdonviszonyokban bekövetkezett változások a vízelvezető-rendszerekre is hatottak. Az addig egységes üzemi árkhálózatok megszűntek, az árkok tulajdonviszonyai nem kerültek rendezésre. Az üzemek megszűnésével az árkok jellemzően üzemi tulajdonban maradtak, míg a környező termőterületek magánszemélyekhez kerültek. A fentiekben vázolt anomália azt eredményezte, hogy az üzemek már nem, az új tulajdonosok viszont jellemzően még nem gyakorolják az üzemeltetői feladatokat, következésképpen a megépült rendszerek megfelelő üzemeltetése, karbantartása megszűnt.

2.1.2.2 Tószabályozás, partvédelem

A tóra vonatkozó jelenlegi vízszint-szabályozási előírást 1997 óta alkalmazzuk. E szerint a tó vízállásának megengedhető maximuma 110 cm, a minimum (amelynek tarthatóságát alapvetően a meteorológiai és hidrológia tényezők alakulása határozza meg) 70 cm. A szabályzatban megállapított optimális, vagy javasolt vízszint pedig, követve a tó természetes vízjárását, összhangot próbál teremteni az áradási-apadási időszakok és a vízgazdálkodási alapelvek prioritásai között. A Balaton vízszintszabályozása a síófoki leeresztő-zsilippel történik. A műtárgy kapacitása elméletileg 80 m³/sec, de a Sió-csatorna mederállapota miatt ténylegesen csak 50-60 m³/sec a leeresztő képesség. A leeresztő zsilip rekonstrukciójának folytatása, a hajózsilip felújítása és a Sió-csatorna mederrendezése nem halasztható tovább.

A tó partvonalának hossza 235,6 km, ebből természetes part 128,1 km, partvédőművel bevédett 107,5 km. A partvédőművel bevédett szakaszból a véglegesen kiépített partvédőmű hossza 85,23 km, az ideiglenes védelemmel rendelkező (kőszórásos) szakasz hossza pedig 22,27 km. A partvédőművel ellátott 180-160 cm-es koronamagasságok védelmet nyújtanak a rövid idejű elöntések (kilendülések, lengések hatásai) ellen, azonban a partvédőművel nem rendelkező, vagy lúdós partszakaszok esetében a mögöttes területek rövid idejű elöntésével számolni kell.

Balaton 43 parti településén 20 kikötő és mintegy 140 csónakkikötő üzemel.

A nádasok területe a jogi mederhatáron belül a 2004. évi felmérés szerint 12,3 km², ezt a nádasfelületet szakszerű nádkezeléssel (aratással) kell fenntartani.

2.1.2.3 Tározók

A tervezési alegységen két nagyobb tározó található. Az északi részvízgyűjtőn az Eger-víz 18+172 km szelvényben a Hegyesdi- (Monostorapáti) völgyzárógátas halastó, amely eredeti üzemi vízszinten 1,6 millió m³ vizet képes tározni. Az alegység déli részvízgyűjtőjén pedig a Sári-csatorna 8+230 fkm szelvényében lévő völgyzárógátas Marcali-tározó, melynek felszíne üzemi vízszint esetén 479,3 ha, térfogata 9,3 millió m³.

Az alegység északi részvízgyűjtőjén épült 1987-ben a Lesence-nádasmező a Tapolcai-medencében. A Balaton vízvédelmének érdekében megvalósított nádas szűrőmező hordalék-



visszatartó mű is egyben. A bevezetett vizek 6-30 napig tartózkodnak a 183 ha területű, 366.000 m³ térfogatú nádasmezőben.

2.1.2.4 Vízkivételek

Települési ivóvízkivétel

A Balaton parti települések vízellátásában a regionális vízmű vízbázisaként 6 db felszíni vízbázis üzemel, melynek átlagos kapacitása 57 000 m³/d, csúcsidejű kapacitás 80 000 m³/d. A felszíni vízbázisok közül két (Balatonkenese, Balatonőszöd) nyári üzemű 15 000 m³/d kapacitással. A balatonfüredi, balatonalmádi és fonyódi felszíni vízmű téli üzemben csökkentett kapacitással üzemel. A Balatonból engedélyezett ivóvízkivétel 15,6 millió m³/év. A Balaton közvetlen környezetében lévő települések vízigényének biztosítására a felszíni víz mellett a regionális vízellátó rendszer felszín alatti vízbázisaiból (nyírádi karsztkutak, helyi kutak) kitermelt víz is szolgál. A regionális rendszertől távolabb az északi parton főleg karsztkutakra, forrásokra, a déli vízgyűjtőn rétegvízkutakra települt helyi vízművek biztosítják az ivóvízellátást.

Mezőgazdasági vízkivétel

Jelentősebb felszíni vízkivétel a siófoki (Balatonszéplak) és a balatonvilágosi (Balatonaliga) öntözőfürt. Az engedélyezett összes mennyiség 450 em³/év, május- szeptember között. A Balatonból engedélyezett összes mezőgazdasági vízhasználat 640 em³/év. Egyre jelentősebb a tóparti szállodák, üdülők, városgazdálkodási szervezetek és magánszemélyek öntözési célú szezonális vízkivétele, melynek mennyiségéről adatok nem állnak rendelkezésre.

A déli vízgyűjtőn a tógazdaságok túlsúlya jellemző. A tavak többségén intenzív halgazdálkodás folyik.

2.1.2.5 Szennyvízelhelyezés

Kommunális szennyvíz

A Közép-dunántúli KÖVIZIG működési területén lévő kommunális szennyvíztisztító telepek száma a Balaton vízgyűjtő területén 10, melyből 6 településeket ellátó regionális 2 települési, egy intézményi (Zánka Gyermekek és Ifjúsági Centrum), egy pedig közös települési és ipari (Kékkúti Ásványvíz ZRt.) kommunális szennyvíztisztító. A telepek összes kapacitása 64 570 m³/d, 397 700 LE, mely a nyári csúcsidejű kapacitásnak felel meg. A balatonfüredi és siófoki szennyvíztisztító telepen lehetőség van egy-egy tisztítósor üzemen kívül helyezésére, mellyel a téli összes kapacitás 50 570 m³/d-re csökkenthető.

A Dél-dunántúli KÖVIZIG működési területén lévő szennyvíztisztító telepek száma 3, melyből kettő regionális, egy pedig helyi kommunális szennyvíztisztító telep. A telepek összes kapacitása 27400 m³/d, 135833 LE,

A Nyugat-dunántúli KÖVIZIG működési területén 1 regionális szennyvíztisztító telepek üzemel, összes kapacitása 21500 m³/d, 90000 LE.

A tó körül hét szennyvízelvezetési régió került kialakításra, melyhez csatlakozó települések száma 83, mely települések közül 1 településen (Balatonendréd) nincs kiépítve a csatlakozó szennyvízelvezető hálózat. Az üzemelő szennyvíztelepek száma kilenc.



A hét szennyvízelvezetési régióban összegyűlt szennyvíz mennyisége 18075 em³/év, mely mennyiségből a Balatont közvetlen terheli egy szennyvíztelepen (Révfülöp 352,0 em³/év 2%) közvetve pedig három szennyvíztelepen keletkező tisztított szennyvíz (Kéthely, Nemesgulács, Keszthely, 7676,0 em³/év 43%). Más vízgyűjtőre kerül kivezetésre öt szennyvíztelep tisztított szennyvize (Siófok, Balatonlelle, Balatonfüred, Balatonfűzfő, Balatonfőkajár 10147,0 em³/év 55 %).

Nem a Balatoni regionális rendszerhez tartozó, de a Balatont közvetlenül terheli a Zánka Ifjúsági Centrum szennyvíztelep, melyből a Balatonba vezetett tisztított szennyvíz mennyisége 95 em³/év.

A vízgyűjtőn lévő kommunális szennyvíztisztító telepek száma 4 (Nagyvázsony, Tapolca, Marcali, Kékkúti Ásványvíz ZRt. kommunális szennyvíztisztító telep,) melyekhez 19 db település csatlakozik. Ezek közvetve terhelik a Balatont, a becsatlakozó vízfolyásokon keresztül. A kiépített tisztítási kapacitás 11 550 m³/d, 69 600 LE. A tapolcai szennyvíztisztító telep hidraulikai és szervesanyag terhelése az utóbbi években a környező települések csatornahálózat fejlesztésének eredményeként folyamatosan emelkedik. A csatornahálózat fejlesztéseket csak részben követte a szennyvíztisztító telep technológiai fejlesztése, ezért elsősorban a nitrát eltávolítási hatások nem megfelelő.

A vízgyűjtőről a Balatonba közvetve vezetett tisztított szennyvíz mennyisége 2072 em³/év, mely mennyiségből a tapolcai szennyvíztisztító telep a Tapolca-patakon keresztül 1 456 em³/év mennyiséggel (70 %) terheli közvetve a Balatont.

A Balatont közvetve terheli még a más vízgyűjtőről (Zala), érkező tisztított szennyvízből adódó terhelés. A három (Zalaegerszeg, Zalaszentgrót, Zalakaros) kommunális szennyvíztisztító telepről 6 732 em³/év mennyiség kerül kivezetésre.

Az alegységen lévő települések közül két település más vízgyűjtőn lévő szennyvíztisztító telepre csatlakozik.

A jelenleg még csatornázatlan települések közül a Balaton északi vízgyűjtőjén 23 település található, melyek közül 10 településen van folyamatban szennyvízelvezetéssel összefüggő fejlesztés. Megvalósítást követően további két szennyvíztisztító telep fogja közvetve terhelni a Balatont.

A csatornázatlan településekről a zárt szennyvíztárolókból elszállított települési folyékony hulladék a nagyobb kapacitású szennyvíztisztító telepekre jut, de számolni kell az ellenőrizetlenül elfolyó, elszivárgó mennyiség szennyezésével.

Ipari szennyvíz:

A vizsgált tervezési részegységen a Balaton kiemelt vízminőség védelme miatt kevés ipari tevékenységet folytató létesítmény van jelen. Ezek közül legjelentősebb a Kékkúti Ásványvíz ZRt. amely 109 em³/év szennyvízmennyiséget bocsát be a Mindszentkállai árkon keresztül a Burnót-patakba. A szennyvíz több mint 90 %-a technológiai, palackmosásnál keletkező- szennyvíz, ami fizikai és kémiai tisztítás után kerül a befogadóba. A szociális jellegű szennyvizet külön biológiai tisztítás után vezetik el. Jelenleg tervezik az üzem és Kékkút település kommunális szennyvizeinek a regionális szennyvízelvezető rendszerre való csatlakozását.

A Rockwool Hungary Kft., Tapolca jelentős beruházással elérte, hogy a bazaltgyapot-gyártásból nincs fenoltartalmú technológiai szennyvízelvezetés, mivel a technológián belül visszaforgatásra kerül. A Szentkúti-árkon keresztül hűtővíz kerül a Tapolca-patakba.



A Bakonyi Erdészeti és Faipari Rt., Zalahaláp a Zalahalápi Parkettagyárból 20 em³/év ülepített és biológiailag tisztított szennyvizet vezet a Tapolca-patakba.

2.2 Jelentős vízgazdálkodási problémák az alegységen

2.2.1 Vízfolyások és állóvizek

2.2.1.1 Vízfolyások és állóvizek szabályozottságával kapcsolatos problémák (hidromorfológiai problémák)

A tervezési alegység 38 vízfolyás víztestjéből 36 db természetes, ebből 18 db erősen módosított, továbbá 2 mesterséges besorolást kapott. A 4 db állóvíz víztestek közül 1 db természetes és 3 db mesterséges.

Az alegység *vízfolyásai esetében* a jó ökológiai állapottól való eltérés legjellemzőbb problémáit a hidrológiai és morfológiai kérdések jelentik, hiszen ezek az alegység jelentős részénél okként szerepelnek.

A víztesteknél tapasztalható egyenes meder és szabályos mederforma a technikai szemléletű vízfolyás rendezés következménye, amelynek hatásaként hiányoznak, vagy erősen korlátozottak a természetes állapotokra jellemző ökológiai állapotok kialakulásának morfológiai feltételei. (pl. változatos part-viszonyok, part menti növényzónák kialakulása).

A hosszirányú átjárhatóság hiánya mutatkozik az esés nélküli déli parti vízfolyásokon a szivattyútelepek megléte miatt. Az eséssel rendelkező északi és déli vízgyűjtő kisvízfolyásain ugyanakkor a talaj szerkezetének következtében nagymértékű az erózió. A talaj bemosódás feliszapolódást, morfológiai elváltozást okoz a vízfolyások medrében.

A déli parti kisesésű vízfolyások duzzasztott torkolati szakaszán pangó vizek alakulnak ki.

Vízhasznosítás szempontjából a tógazdaságok túlsúlya jellemző, mely tavak, tórendszerek völgyzárógátas vagy hossz-töltéses kialakításúak, több esetben pedig „tófűzér”-ként jelennek meg az adott vízfolyásokon. A tavak többségén intenzív halgazdálkodás folyik, melyek üzemeltetése maga után vonja a folyamatos vízpótlást és az időnkénti fenékvíz leeresztést. A völgyzárógátas tavak esetében a völgyzárógát, a hossz-töltéses tavak esetében a tavak vízellátását biztosító duzzasztók jelentik a legfontosabb emberi beavatkozást, melyek a vízfolyások hosszirányú átjárhatóságát akadályozzák. A völgyzárógátas tavak esetében fontos változás, hogy a duzzasztás hatására a vízfolyás sebessége lelassul, így a duzzasztott szakasz állóvízhez közelítő jelleget mutat. Ennek eredményeképpen e szakasz feliszapolódása más mértékű és az ökológiai tulajdonságai is eltérőek, mint a vízfolyás egyéb, kevésbé módosított szakaszain.

Problémaként merül fel egyes vízfolyások vízhiányos állapota is – ott, ahol több tó, tórendszer működik, mint amennyit a vízfolyás vízhozama elbír. Ugyancsak jelentős hatással bír, hogy a halgazdaságok időnkénti vízleeresztése rövid időn belül (késő ősszel egy-két hónap) jelentős mennyiségű vizet és szervesanyagot juttatnak az érintett vízfolyásba.

A **vízfolyás** víztestek hidrológiai és morfológiai problémáinak főbb okai:

- parti zonáció hiánya (víztest 21db)
- völgyzárógátas tározók hatásai (víztest 15db)



- fenék küszöb (10db)

A Balaton parti régió természeti állapota a fokozott antropogén hatások miatt leromlott. A partvonal rehabilitáció végrehajtásának elmaradása a kedvezőtlen áramlási viszonyok kialakulásával és a szemét zúgok fennmaradásával érezteti hatását pl. a nádasok állapotának romlásában. A kikötő fejlesztés gátolja a parti élővilág jó állapotának kialakulását.

Az **állóvíz** víztestek hidrológiai és morfológiai problémáinak főbb okai:

- szabályozott (beton és kőművekkel kialakított) partfal (Balaton)
- a parti áramlási viszonyokat megváltoztató és feliszapolódást elősegítő kikötő építések (Balaton)
- szűk tartományban szabályozott vízjárás (Balaton)

2.2.1.2 Tápanyag és szervesanyag terheléssel kapcsolatos problémák

A vízfolyásokon a korábbi évek intézkedéseinek ellenére még mindig jelentősnek mondható a településekről érkező szennyezések hatása. A mezőgazdasági területeken a vízfolyások mentén a védősávok általában hiányoznak.

Szervesanyag terhelés tekintetében a leggyakoribb problémát a kommunális szennyvízbevezetések jelentik, ennek mértékét azonban részletes vizsgálatokkal kell tisztázni.

A következő leggyakoribb kockázati ok a halastavak leeresztett vize által okozott terhelés, melynek mértéke a nagyszámú intenzíven gazdálkodó halgazdaság miatt feltehetően jelentős.

Ugyancsak nem elhanyagolhatók a mezőgazdasági eredetű diffúz terhelések.

A **vízfolyás** víztestek tápanyag és szervesanyag problémáinak főbb okai:

- belterületi diffúz szennyezés (víztest 16db),
- diffúz mezőgazdasági terhelés (víztest 5 db),
- nem megfelelő halgazdálkodási gyakorlat (vízfolyásokon lévő tározók)

A Balaton minősítés alapján jó állapotú. Köszönhető mindez a 80-as évektől végrehajtott intézkedéseknek és a mezőgazdasági szerkezetváltásnak. A fitoplankton biomasszája számottevően csökkent, a hosszirányú gradiens jelentősen kiegyenlített és a fitoplankton szerkezete is kedvező irányban kezdett el változni. A Balaton vízminőség szabályozása azonban még messze nem lezárt kérdés: a tó jelenlegi foszfor terhelése még mindig közelítőleg 40%-kal magasabb a 2025-re kitűzött célállapotnál.

A foszforterheléshez kb. 50%-ban a mezőgazdasági területek (erózió), 30%-ban a belterületekről lefolyó vizek (közvetlen parti sáv), 10%-ban a tisztított szennyvizek járulnak hozzá.

Az **állóvíz** víztestek tápanyag és szervesanyag problémáinak főbb okai:

- a befolyó vízfolyásokon érkező szerves- és tápanyagterhelés időnként magas a mezőgazdasági területek hatása és halastavi vízleeresztések miatt (Balaton)
- A Kis-Balaton tározó jelenlegi működése, a vízkormányzás hiányosságai

2.2.1.3 Sótartalommal és hőterheléssel kapcsolatos problémák

A tervezési alegységen termásvíz bevezetéssel kapcsolatos problémák nem jellemzőek.



2.2.1.4 Veszélyes anyagokkal kapcsolatos problémák

A tervezési alegységen egyéb veszélyes anyagokkal kapcsolatos problémák nem jellemzőek, bár a Tapolca-patakban növényvédőszer jelenlétét mutatták ki a monitoring mérés során.

2.2.2 Felszín alatti vizek

A vízgyűjtő területen lévő 11 db felszín alatti víztest közül két-két sekély porózus, sekély hegyvidéki, hegyvidéki és karszt, illetve egy-egy termálkarszt, porózus termál és porózus víztest besorolású.

2.2.2.1 Mennyiségi problémák

Jelenleg az alegység víztestjei jó mennyiségi állapotban vannak, kivéve az egyik karszt víztestet (Dunántúli-középhegység – Hévízi-, Tapolcai-, Tapolcafő-források vízgyűjtője). Ennek gyenge állapota az egykori túlzott mértékű bányászati vízkitermelésnek köszönhető. A bányavízemelés hatására sok forrás elapadt, vagy hozamuk jelentősen csökkent. A bányabezárásokat követően továbbra is fennmaradt koncentrált jelentős ivóvíztermelések miatt ezek térségében lévő források hozama soha nem fogja elérni eredeti mértékét.

2.2.2.2 Nitrát és ammónium szennyezésekkel kapcsolatos problémák

A Balaton-felvidéki (k.4.2), valamint a Dunántúli-középhegység – Hévízi-, Tapolcai-, Tapolcafő-források vízgyűjtője (k.4.1) nevű karszt víztestek minősége, különösen azok nyílt, vagy alig fedett területein mezőgazdasági, települési és ipari eredetű szennyeződések hatását mutatja, különös tekintettel a nitrát szennyezésre (Tótvázsony-Hidegkút, Szentbékálla-Mindszentkál, Balatonudvari, Aszófő vízbázisa, stb)

A hegyvidéki és a porózus víztestek minőségével probléma nincs.

A Dunántúli-középhegység – Balaton északnyugati-vízgyűjtő (sh.4.1) és a Balaton-felvidék (sh.4.2) sekély hegyvidéki víztestek a felszínközeli elhelyezkedésükből adódóan a diffúz és pontszerű ipari, mezőgazdasági és települési szennyező hatásoknak ki vannak téve, amelyek többnyire nitrát, ammónium-ion formájában jelennek meg.

A Balaton-felvidék nagyfokú földtani tagoltsága miatt a szennyeződések kiterjedése többnyire lokális.

Nitrát és ammónium szennyezésekkel kapcsolatos főbb okok:

- Diffúz szennyezés mezőgazdasági területről (sh.4.1, sh.4.2, k.4.1, k.4.2)
- Településről származó diffúz (sh.4.1, sh.4.2, k.4.1, k.4.2)
- Állattartó telep (sh.4.2)

2.2.2.3 Egyéb szennyezések

Ipari jellegű szennyező hatás már a karsztos víztest esetében is jelentkezik Veszprém Szabadság puszta térségében (Videoton gyáregység, Neviki) illékony klórozott alifás CH formájában. A kármentesítés jelenleg is folyik.

Egyéb szennyezés okai

- Ipartelep (sh.4.1, sh.4.2, k.4.2)



2.2.3 Erősen módosított és mesterséges felszíni víztestek

Az erősen módosított állapot kialakulásában két jellemző ok szerepel. Az egyik a mezőgazdasági területek vízrendezése, illetve a külvizek átvezetése miatti kiépített, depóniás, művi meder, ami kiépítését tekintve gyakorlatilag csatorna jellegű, ezért a jó állapot elérése irracionális költségekkel járna. Ez a fajta kiépítés gyakran a belterület védelme miatt is indokolt.

A másik fő ok a völgyzárógátas tavak nagy száma, amelyek esetében a megszüntetés jöhetne szóba, ami belátható időn belül szintén irracionális. A hátrányok mellett figyelembe kell venni ugyanakkor azt is, hogy a tavak automatikusan csökkentik az árvízcsúcsokat, vagyis van vízkár-elhárítási szerepük.

Víztestek	Olyan társadalmi igény, ami miatt létrehozták, illetve módosították a víztestet	Kérdés az érintettekhez: Egyetért-e azzal, hogy a megadott indok alapján erősen módosított víztestté kell nyilvánítani az adott víztestet?
<i>1) Állapotértékelés alapján erősen módosított kategóriába sorolt</i>		
Burnót patak	Völgyzárógátas halas tavi hasznosítás a víztest alsó harmadában, belterületi (faluközpont) mederburkolat	
Boronkai-patak	Völgyzárógátas tározó	
Büdösgáti-víz alsó	Külvizek átvezetése a sík parti területen, művi töltésezett mederben	
Endréd-patak	Külvizek átvezetése a sík parti területen, művi töltésezett mederben	
Halsok-árok	Völgyzárógátas halas tavi hasznosítás a víztest alsó harmadában, és duzzasztó mű	
Jamai-patak torkolat	Külvizek átvezetése a sík parti területen, művi töltésezett mederben	
Jamai-patak	Völgyzárógátas halas tavi hasznosítás a víztest alsó harmadában	
Koroknai vízfolyás (Határkültvíz) alsó	Külvizek átvezetése a sík parti területen, művi töltésezett mederben	
Köröshegyi-Séd	Völgyzárógátas halas tavi hasznosítás a víztest alsó harmadában, és duzzasztó mű, belvíz	
Nyugati-övcatorna	Külvizek átvezetése a sík parti területen, művi töltésezett mederben	
Pogányvölgyi-vízfolyás (Keleti-Bozót-csat.) torkolati szakasz	Külvizek átvezetése a sík parti területen, művi töltésezett mederben	
Pogányvölgyi-vízfolyás (Keleti-Bózót-csat.) középső	Völgyzárógátas halas tavi hasznosítás a víztest alsó harmadában,	
Pogányvölgyi-	Völgyzárógátas halas tavi hasznosítás a	



vízfolyás(Keleti-Bózót-csat.) és mellék vízfolyásai	vízt alsó harmadában,	
Sári-csatorna észak	Völgyzárógátas halas tavi hasznosítás a vízt alsó harmadában, Völgyzárógát	
Sári-csatorna dél	Művi, töltésezett meder	
Táskai-külvízcsatorna	Művi, töltésezett meder	
Tetves-patak torkolat	Külvizek átvezetése a sík parti területen, művi töltésezett mederben	
Zadravár kelet és nyugati lecsapoló	Belvizi lecsapoló csatorna	
2) Az állapotértékelés alapján bizonytalan, hogy erősen módosítottá nyilvánít-sák-e		
Nincsen		
3) Mesterséges víztestek		
Kétöles-patak(Viszlói-patak) alsó	Ásott, épített meder a Tapolcai öblözet lecsapolása végett	
Lesence patak alsó	Ásott, épített meder a Tapolcai öblözet lecsapolása végett	

2.3 Jelen állapot minősítése

2.3.1 Vízfolyások

A vízgyűjtő vízfolyásain jelentős hidromorfológiai⁶ és tápanyagproblémák vannak, természetesen víztestenként eltérő mértékben. Általánosságban elmondható, hogy a vízgyűjtő víztestjei többnyire gyenge illetve mérsékelt állapotban vannak.

A vízgyűjtőn előforduló fontosabb problémák minősítést meghatározó élőlény-együttesekre, valamint a vízkémiára gyakorolt hatása:

Hullámtéri tevékenység: a hullámtéri (ártéri) mezőgazdasági tevékenység elfoglalja a vízfolyások természetes külső növényzónáinak helyét. Ezen kívül fokozza a tápanyag és szervesanyag terhelést, ami a vízminőség változásán keresztül kihat az arra érzékeny élőlény-csoportokra is (algák, vízi makrogerinctelenek).

⁶ A vízfolyások és állóvizek egyik alapvető jellemzője hidromorfológiai állapotuk. A hidromorfológiai állapot a következő tulajdonságok összessége alapján határozható meg:

- a víztest folytonossága (átjárhatósága hosszirányban, illetve kapcsolata az ártérrel),
- a hidrológiai viszonyai (vízjárás, az áramlás mértéke, a víz tartózkodási ideje a mederben, kapcsolat a felszín alatti vizekkel) és
- a morfológiai (alaktani) tulajdonságai (a meder mélysége, szélessége, alakjának változatossága, a meder anyaga és szerkezete, valamint a parti sáv szerkezete és növényzetének állapota).

A felszíni vizek hidromorfológiai állapota a VKI szerinti minősítés során az ökológiai állapot egyik meghatározó eleme.



Zonáció hiánya: a vízfolyás megfelelő ökológiai állapotához szükséges a vízfolyást kísérő természetes parti és ártéri növényzet. Hiánya önmagában is probléma, de kihatással van a többi élőlény csoportra is.

Mesterséges mederforma és annak fenntartása: a mesterséges meder és partfal kialakítás eltünteti a vízi és vízparti élőhelyek egy jelentős részét, emiatt a jó ökológiai állapothoz szükséges valamennyi élőlénycsoport tagjai számára problémát jelent.

Mezőgazdasági diffúz terhelés: a tápanyag-terhelés növeli az eutrofizáció (algásodás, benövényesedés) esélyét, különösen a duzzasztott szakaszokon, de kihat az egész táplálkozási láncra. A szervesanyag terhelés az oxigénháztartást befolyásolja, közvetlen vagy közvetve hatással lehet valamennyi vízi élőlényre.

Szennyvíztelepek elfolyó szennyvize, illegális szennyvíz bevezetés: a szennyvíz eredetű terhelés feliszapolódást okoz. Megváltoztatja a víz összetételét, a szennyezett vizet tűrő fajok maradhatnak csak meg, a tiszta vizet kedvelő élőlények eltűnnek. Külön probléma, ha nincs elegendő mennyiségű hígító víz a vízfolyásban, ilyenkor az egyébként kifogástalanul működő szennyvíztelep elfolyó vize is problémás lehet.

Völgyszárógát, duzzasztás, hosszirányú átjárhatóság hiánya: a hosszirányú átjárhatatlanság akadályozza a halak vándorlását, a duzzasztott szakaszok megváltoztatják a vízjárást. Továbbá állóvízi élőhelyet jelentenek, amelyek alkalmatlanok élőhelynek a folyóvízi élőlények számára. Tömegesen jelenhetnek meg a planktonikus algák, megváltozik a vízi makrogerinctelen állomány összetétele. A völgyszárógátak egyéb problémát is felvetnek, azon túl, hogy a nyári időszakban a nem megfelelő üzemeltetés következtében jelentős vízkészlet problémát okoznak az alvízi oldalon, vízeresztések alkalmával lökésszerű szerves- és tápanyagterhelést okoznak. A vízben található lebegő anyagok, mint szennyezett iszap kiülepsznek a mederben.

a, ökológiai állapot

A víztest kategóriája	Összesen	Kiváló	Jó	Nem éri el a jó állapotot	Adathiány miatt nem dönthető el
	(db)	(db)	(db)	(db)	(db)
Természetes	18			15	3
Mesterséges	2			2	
Erősen módosított	18		1	17	
Összesen	38		1	34	3

b, kémiai állapot

	Összesen	Kiváló	Jó	Nem éri el a jó állapotot	Adathiány miatt nem dönthető el



				jó állapotot	dönthető el
	(db)	(db)	(db)	(db)	(db)
Összesen	38			1	37

2.3.2 Állóvizek

A Balaton összességében jó ökológiai és kémiai állapotú, azonban problémát jelent a foszforterhelés, amit a mezőgazdasági diffúz terhelés, a szennyvíz bevezetés és a belterületi diffúz szennyezés együttesen eredményez.

A vízgyűjtőn található 3 mesterséges halastóról felmérés hiányában semmilyen kémiai vagy biológiai adattal nem rendelkezünk.

a, ökológiai állapot

A víztest kategóriája	Összesen (db)	Kiváló (db)	Jó (db)	Nem éri el a jó állapotot (db)	Adathiány miatt nem dönthető el (db)
Természetes	1		1		
Mesterséges	3				3
Erősen módosított					
Összesen	4		1		3

b, kémiai állapot

	Összesen (db)	Kiváló (db)	Jó (db)	Nem éri el a jó állapotot (db)	Adathiány miatt nem dönthető el (db)
Összesen	4		1		3

2.3.3 Felszín alatti vizek

a, mennyiségi állapota

A víztest típusa	Összesen (db)	Jó (db)	Bizonytalan (db)	Nem éri el a jó állapotot (db)	



				(db)	
Sekély hegyvidéki	2	2			sh.4.1, sh.4.2
Hegyvidéki	2	2			h.4.1, h.4.2
Sekély porózus	2	2			sp.4.3.1, sp.4.3.2
Porózus	1	1			p.4.3.1
Termál porózus	1	1			pt.3.1
Karszt	2	1		1	k.4.1, k.4.2
Termál karszt	1	1			kt.1.7

Az alegység által érintett egyik karszt víztest (Dunántúli-középhegység - Hévizi-, Tapolcai-, Tapolcafő-források vízgyűjtője) mennyiségi gyenge állapotát az egykori túlzott mértékű bányászati vízkitermelés eredményezte. A bányavízemelés hatására sok forrás elapadt, vagy hozamuk jelentősen csökkent. Habár a bányabezárás óta a karsztvízszint regenerációja folyamatos, a nyirádi koncentrált ivóvíztermelés környezetében lévő források eredeti hozama soha nem fog visszatérni.

b, kémiai állapota

A víztest típusa	Összesen	Jó	Nem éri el a jó állapotot
	(db)	(db)	(db)
Sekély hegyvidéki	2		2
Hegyvidéki	2	2	
Sekély porózus	2	2	
Porózus	1	1	
Termál porózus	1	1	
Karszt	2		2
Termál karszt	1	1	

Az alegység sekély hegyvidéki víztestjei, valamint a karszt víztestek egyes részei felszínközeli elhelyezkedésükből adódóan a diffúz és pontszerű ipari, mezőgazdasági és települési szennyező hatásoknak ki vannak téve. Ezek a szennyező hatások a talajvízben már megjelentek, többnyire



nitrát, ammónium-ion formájában. Okai a csatornázatlan településeken a szikkasztás, háztáji állattartásból származó trágya, a nem megfelelő mezőgazdasági gyakorlat a trágyázásban, műtrágyázásban, az állattartó telepekről származó hígtrágya, trágya szakszerűtlen elhelyezése, valamint az ipartelepekről származó szennyezés (leggyakoribbak a nitrát, szulfát, klorid, nehézfémek, különböző szénhidrogének).

A már elszennyezett felszín alatti víz minőségének javulása lassú folyamat, csak évtizedekkel a szennyezőhatás megszűnte után várható a jó állapot.



3 Megoldások (környezeti célkitűzések és intézkedések)

A korábban bemutatott jelentős vízgazdálkodási problémák okainak csökkentésére vagy megszüntetésére intézkedéseket kell kidolgozni. A 2009-ben elkészülő, és a további munkákat meghatározó VGT egyik legfontosabb része az ún. „intézkedési program”. Ez a „csomag” tartalmazza a területen található vízfolyások, állóvizek és felszín alatti vizek állapotának javítását szolgáló összes lényeges intézkedést.

A társadalmi egyeztetés az intézkedések tervezésének fontos fázisa. Az egyeztetés után véglegesíthetők a környezeti célkitűzések és az intézkedési program is.

3.1 Környezeti célkitűzések és mentességek (derogációk)

A 2015-ig elérendő környezeti célkitűzések lehetnek:

- Felszíni vizek esetén: általában a jó ökológiai állapot (az emberi hatások nem zavarják a természetes élőhelyek működését) és a jó kémiai állapot (a szennyezőanyagok koncentrációja nem haladja meg az ökológiai szempontok szerint megállapított határértékeket).

Olyan jelentős emberi igények kielégítése esetén, mint ivóvízellátás, árvíz- és belvízvédelem, rekreáció, víztározás vízellátási, öntözési és energiatermelési céllal, hajózás, természetvédelmi szempontok, bizonyos víztestek az ún. erősen módosított kategóriába kerülhetnek (részletek ld. 2.2 fejezet). Ezekre a víztestekre az ún. jó ökológiai potenciál elérése a célkitűzés. A mesterséges víztestek esetén ugyancsak a jó ökológiai potenciált lehet célul kitűzni.

- Felszín alatti vizek esetén: a jó mennyiségi állapot (amikor a felszín alatti vízkészletek hasznosítása nem okoz tartós vízszintsüllyedést, sem a felszín alatti vizektől függő vizes élőhelyek károsodását) és a jó kémiai állapot (ha szennyezések elő is fordulnak, azok nem veszélyeztetnek ivóvízkivételt, egyéb vízhasználatokat, illetve felszín alatti vizektől függő vízfolyásokat és szárazföldi ökoszisztémákat).

A fenti általános célkitűzésektől, a megvalósíthatóság értékelése alapján és/vagy az ún. aránytalan költség⁷ igazolása esetén el lehet térni. Ezt jól megalapozott műszaki, természeti, társadalmi és gazdasági indokokkal kell alátámasztani. A 2015-ös határidő kitolható, másrészt a célkitűzések enyhébbek is lehetnek, mint a jó állapot, illetve jó potenciál követelményei.

Az **időbeni mentesség** esetén, amikor a célkitűzések teljesítése a meghatározott határidőkre ésszerű módon nem érhető el, indokolható pl. azzal, ha a műszaki természetű gyakorlati vagy jogszabályi kényszerek meggátolják az intézkedés 2015-re történő megvalósítását, vagy ha az ökológiai vagy vízminőségi állapot javulása lassú folyamat. Az „aránytalanság” igazolása tipikusan az jelenti, ha az intézkedések 2015-ig történő megvalósítása aránytalanul magas anyagi terheket jelent a lakosság, gazdaság, társadalom bizonyos szereplői, vagy a nemzetgazdaság számára

⁷ Aránytalan költség azt jelenti, hogy a beavatkozások költségei nem állnak arányban az elért eredményekkel, környezeti, társadalmi hasznokkal.



(megfizethetőségi problémák, finanszírozás lehetetlensége). A fenti indoklással a határidőket a VGT felülvizsgálati ciklusaihoz igazodva 2021-re, illetve 2027-re lehet módosítani.

A másik lehetőség, amit csak különösen indokolt esetben lehet alkalmazni, a jó állapotnál **kevésbé szigorú környezeti célkitűzések megállapítása** (de a vizek állapota ekkor sem romolhat). Erre jellemzően akkor kerülhet sor, ha pl. nincs ismert, jó műszaki megoldás, vagy a jó állapot elérésének költségei lényegesen meghaladják az állapotjavulásból származó társadalmi hasznokat.

E mentességeken túl még két speciális esetben van lehetőség a vízgyűjtő-gazdálkodási tervekben a célkitűzések mérséklésére.

Kivételes vagy ésszerűen előre nem látható természetes ok vagy vis major, különösen a szélsőséges árvizek és a hosszú aszályos időszakok, balesetek következményeként adódó időszakos állapotromlás – bizonyos a VGT-ben rögzített feltételek fennállása esetén - nem számít a VKI követelmények megszegésének

A célok elérése kivételes esetben meghiúsulhat a felszíni víztest fizikai jellemzőiben vagy egy felszín alatti víztest vízszintjében bekövetkezett új változások, illetve új emberi tevékenységek (pl. nagy vízgazdálkodási projektek) hatására. Ekkor azonban szigorú kritériumok, társadalmi-gazdasági hatásvizsgálatok alapján kell igazolni, hogy e tevékenységek megvalósítása elsőrendű közérdek, és/vagy a környezet és a társadalom számára a VKI célkitűzéseinek teljesítésével elérhető előnyöket felülmúlják az emberi egészség terén bekövetkező új változások vagy módosulások, valamint az emberek biztonságának megőrzésében vagy a fenntartható fejlődésben jelentkező előnyök.

Az alábbi táblázat az alegység vizeire vonatkozó célkitűzések elérésének ütemezését (az időbeni mentességeket), illetve az esetleges célok enyhítését foglalja össze. A táblázatban foglalt adatok még előzetes információkon alapulnak, a tervezés, a gazdasági vizsgálatok előrehaladásával és a társadalmi egyeztetés eredményeként módosulhatnak.

A célkitűzések indoklása nagymértékben az egyes intézkedések megvalósíthatóságához kapcsolódik. Erre vonatkozó információk olvashatók a következő fejezetben, amely a javasolt intézkedéseket foglalja össze.

Célkitűzések összefoglalása:

Víztestek típusa	Víztestek száma összesen (db)	Jelenlegi jó állapot/potenciál fenntartása (%)	Jó állapot/potenciál elérése			Enyhébb célkitűzés (javaslat, %)
			2015-re (%)	2021-re (%)	2027-re (%)	
Vízfolyások összesen	38	3	5	24	68	
Természetes	18			50	50	
Erősen módosított	18	6			94	
Mesterséges	2		100			



Állóvizek összesen	4	25			75	
Természetes	1	100				
Erősen módosított						
Mesterséges	3				100	
Felszín alatti vizek	11	64			36	
Összesen	53	17	4	17	62	

Az általánosan előírt célkitűzés (2015-re jó állapot vagy jó potenciál) azoknál a víztesteknél érhető el, ahol a jelenlegi állapot nem tér el jelentősen a céltól, időben beindíthatók az intézkedések az alapintézkedések elegendőek a jó állapot/potenciál elérésére illetve azoknál, ahol ez a védett terület jellegéből adódóan európai előírás. Egy víztestnél akkor érhető el a jó állapot, ha minden egyes szükséges intézkedés időben megvalósul. 2015-ig azok az intézkedések valósulnak meg, amelyek már előkészítettek, a finanszírozásuk megoldott (pl. támogatás rendelkezésre áll), vagy 2015-ig megoldható, valamint az érintettek (gazdák, ipar képviselői, önkormányzatok, társulatok, állam) meg tudják fizetni, tehát nem merül fel megoldhatatlan fizetőképességi probléma.

Az alegységen található 53 db víztest 17%-a már jelenleg is jó állapotú (2 db felszíni és 7 db felszín alatti víztest).

Az alegységen 2015-ig jó állapotot vagy jó potenciált elérő víztestek aránya 4%, melyek az alábbiak.

- Kétöles-patak (Viszlói-patak) alsó
- Lesence-patak alsó

A derogáció okai természeti, műszaki, gazdasági természetűek lehetnek. Egyszerre több ok is felmerülhet.

Az időbeni derogáció legjellemzőbb természeti oka az alegységben a szükséges ökológiai helyreállási idő hossza, amely nem teszi lehetővé a 2015-re való megvalósítást. Jellemző az is, hogy műszaki természetű gyakorlati vagy jogszabályi kényszerek meggátolják az intézkedés korábbi határidőre történő megvalósítását. A legfontosabb ok általában gazdasági jellegű: az intézkedés korábbi határidőre történő fogantatása aránytalanul magas terheket jelent (megfizethetetlen) a gazdaság, a társadalom bizonyos szereplői, a nemzetgazdaság számára. Egy intézkedés megfizethetetlen, ha:

- (1): állami, önkormányzati források nem állnak rendelkezésre (beleértve az igénybe vehető támogatásokat is)
- (2): a költségviselő gazdasági szereplők, ágazat versenyképességét rontja
- (3): a lakosság teherviselő képességét meghaladja
- (4): jelentősen rontja a foglalkoztatottságot (pl. munkahelyek megszűnésével jár)

A természetes víztestek esetében lehetőség van enyhébb célok meghatározására. Jellemző műszaki indoka az, ha nincs megfelelő műszaki, technológiai megoldás. Itt a legfontosabb indok társadalmi-gazdasági jellegű. Amennyiben az adott víztest jó állapotba hozásához szükséges költség-hatékony (legolcsóbb) intézkedések költsége nagyobb, mint az intézkedések társadalmi



szintű eredménye, haszna, akkor nem éri meg ezt a víztestet jó állapotba hozni, célszerű enyhébb célkitűzést megállapítani.

A többi 42 db víztest (79%) víztest esetében a jó állapot/potenciál csak a következő 6-éves tervciklusokban érhető majd el (2021-es vagy 2027-es határidővel).

Az alábbi felszíni víztestek esetén nem lehetséges a szükséges jó állapot/potenciál elérése 2015-ig, céldátum megjelölve (38 db):

- Arácsi-Séd: 2021
- Burnót-patak: 2027
- Eger-víz alsó: 2027
- Eger-víz felső: 2021
- Kéki-Séd: 2021
- Kétöles-patak (Viszlói-patak) felső: 2021
- Kétöles-patak (Viszlói-patak) középső: 2021
- Lesence-patak felső: 2021
- Örvényesi-Séd és mellékága: 2027
- Tapolca-patak: 2021
- Vázsonyi Séd: 2021
- Aranyos-patak és mellékvízfolyásai: 2027
- Boronkai-patak: 2027
- Boronkai-patak és mellékvízfolyásai: 2027
- Büdösgáti-víz alsó: 2027
- Büdösgáti-víz felső: 2027
- Endrédi-patak: 2027
- Halsok-árok: 2027
- Jamai-patak torkolat: 2027
- Jamai-patak: 2027
- Koroknai vízfolyás (Határkültvíz) középső: 2027
- Koroknai vízfolyás (Határkültvíz) és mellékvízfolyásai: 2027
- Köröshegyi-Séd: 2027
- Medvogya-patak és mellékvízfolyásai: 2027
- Nyugati-övcsatorna: 2027
- Pogányvölgyi-vízfolyás (Keleti-Bozót-csatorna) torkolati szakasz: 2027
- Pogányvölgyi-vízfolyás (Keleti-Bozót-csatorna) középső: 2027
- Pogányvölgyi-vízfolyás (Keleti-Bozót-csatorna) és mellékvízfolyásai: 2027
- Sári-csatorna észak: 2027
- Sári-csatorna dél: 2027
- Tászkai-kültvízi-csatorna: 2027
- Tetves-patak torkolat: 2027
- Tetves-patak: 2027
- Zadravár keleti és nyugati lecsapoló: 2027
- Csókakő-patak: 2021
- Dávodpusztai halastvak: 2027
- Irmapusztai halastvak: 2027
- Fonyód-Zardavári halastvak: 2027



Az alábbi felszín alatti víztestek esetén nem lehetséges a szükséges jó állapot elérése 2015-ig, céldátum megjelölve (4 db):

- Dunántúli-középhegység - Hévízi-, Tapolcai-, Tapolcafő-források vízgyűjtője karszt víztest: 2027
- Balaton-felvidéki karszt: 2027
- Dunántúli-középhegység - Balaton észak-nyugati-vízgyűjtő sekély hegyvidéki : 2027
- Balaton-felvidék sekély hegyvidéki víztest: 2027

Konzultációs kérdések a fejezetben foglaltakhoz:

Kérjük, a kérdésre adott válaszát maximum fél oldalon írja le.

- Egyetért-e a célkitűzések elérésének víztestenként bemutatott ütemezésével (2015, 2021, 2027)?

A környezeti célkitűzések és a következő fejezetben bemutatott intézkedési programok több lépcsőben, az egymásrahatások figyelembevételével tervezhetők. Az általános célkitűzéstől való eltérést jórészt az intézkedések megvalósíthatósága határozza meg, amelyről a következő fejezetben esik szó.

A tervezési folyamatban Ön is részt vehet! Kérjük, mondja el véleményét az intézkedésekről, és ezzel összefüggésben a környezeti célkitűzésekről, a korábban leírt módon! Segítségképpen a fejezetek végén kérdéseket tettünk fel Önnek.

3.2 Intézkedések

A vízfolyások, állóvizek és felszín alatti vizek állapotának javítására különböző típusú intézkedések kidolgozása történik:

- Egyrészt a jelenlegi jogszabályok végrehajtása (beleértve a Víz Keretirányelv alkalmazása miatt elvégzett jogharmonizáció során elfogadott jogszabály módosításokat is), és a már működő intézkedési programok megvalósítása (például az országos szennyvíz- vagy ivóvíz program).
- Ezen felül a környezeti célok eléréséhez szükséges intézkedések, amelyek tartalmazhatnak egyedi határértékeket, a jó gyakorlatra vonatkozó műszaki előírásokat, támogatási és finanszírozási rendszert, szabályozási és igazgatási eszközöket, stb.

Az intézkedési programokat 2012-ig működőképpé kell tenni. Ez többek között azt jelenti, hogy a hiányzó jogszabályokat hatályba kell léptetni, a részletes megvalósíthatósági tanulmányokat/kiviteli terveket ki kell dolgozni, és működni kell a finanszírozási és támogatási rendszernek. (Kivételt képeznek az időbeli mentességet kapott intézkedések).

Az intézkedések programjának kidolgozásán belül az intézkedések tervezése és a társadalom bevonása két külön, de egymással szorosan összefüggő elemként jelenik meg. Ez lényegében a nyílt tervezési folyamat, amelynek két jelentős fázisa van:

- a vizek állapota szempontjából jelentős vízgazdálkodási problémák és okaik feltárása, valamint ezekhez kapcsolódva a környezeti célkitűzések meghatározása,



- az utóbbiak eléréséhez szükséges intézkedések tervezése, programokba történő összefoglalása, társadalmi megvitatása, egyidejűleg a környezeti célkitűzések véglegesítése.

Az intézkedések tervezése három pilléren nyugszik:

- ökológiai feltételek (környezeti célkitűzésekhez tartozó követelmények) és műszaki lehetőségek (jelenlegi és célállapot, az intézkedések ökológiai-vízminőségi hatékonysága),
- gazdasági feltételek (költségek, költség-hatékonyság, aránytalan költségek kerülése, közvetett hatások, finanszírozhatóság, megfizethetőség),
- társadalmi szempontok, illetve érdekeltségi viszonyok (kielégítendő igények, előnyök és hátrányok). A programhoz tartozik az intézkedések megvalósíthatóságát lehetővé tevő szabályozási, intézményi, illetve finanszírozási háttér biztosítása is.

Az általánosan érvényes intézkedési programok esetében az intézkedések mindegyik, az adott tevékenység hatása által érintett víztestre vonatkoznak, függetlenül a hatások mértékétől. Az intézkedések tervezése különböző léptékben történhet, a víztest szintjétől az alegység, részvízgyűjtő, országos szintig. A vízgyűjtő-gazdálkodási tervben annak bemutatása történik, hogy

- az adott intézkedési program mely víztestekre vonatkozhat,
- illetve fordítva, egy adott, víztest szinten azonosított ökológiai, mennyiségi vagy vízminőségi probléma mely intézkedési programokkal oldható meg.

A víztestekre vonatkozó környezeti célkitűzések megvalósításához szükséges intézkedések aszerint csoportosíthatók, hogy milyen emberi tevékenységek környezeti hatásainak csökkentésére alkalmasak. Ezek ún. **intézkedési csomagokban** összevonva jelennek meg (pl. mezőgazdasági tevékenységet érintő területi intézkedések). Vannak olyan esetek, amikor a probléma több intézkedés együttes alkalmazásával oldható meg (pl. vízfolyások állapotának javításához nem csak a főmeder, hanem a hullámtér rendezése is szükséges, melynek része az intenzív szántóföldi gazdálkodás felhagyása és a meder rehabilitációja), és léteznek egymást helyettesítő, alternatívaként alkalmazható intézkedések is (pl. a tápanyag-terhelés csökkentése művelésimód-, vagy művelésiág-váltással). Az intézkedések között vannak olyanok, amelyeket általában együtt alkalmaznak (pl. a meder rehabilitációján belül a mederforma módosítása és a parti növényzónák helyreállítása stb.) – ezek az intézkedések ún. **intézkedési elemekbe** foghatók össze. Fontos gyakorlati kérdés az, hogy egy adott víztest esetében ezek közül melyeket kell megvalósítani, de sok esetben ez már a megvalósítás fázisához kapcsolódó részletes tervezés része, a vízgyűjtő-gazdálkodási tervben ezt általában nem szükséges megadni.

Összefoglalva az intézkedési program struktúráját:

Konkrét intézkedések >> intézkedésekből felépülő intézkedési elem >> intézkedési elemekből álló átfogóbb intézkedési csomag >> intézkedési csomagokat tartalmazó intézkedési program

A továbbiakban az egyszerűbb fogalmazás érdekében az intézkedéseket általános értelemben is fogjuk használni, ami érthető elemekre és csomagokra is.

A tervezés során alkalmazott intézkedési csomagokat, a hozzájuk tartozó intézkedési elemekkel az **2. melléklet** mutatja be. A mellékletben megtalálható az intézkedési elemek listája, röviden bemutatva céljaikat, majd egy táblázat részletezi, hogy a célok megvalósításához milyen részintézkedések tartoznak:



- (a) **jelenleg működő intézkedések** (EU-irányelvek és hazai jogszabályok, illetve a kapcsolódó országos programok, valamint finanszírozási források),
de amennyiben ezek nem elegendőek a célok megvalósításához,
- (b) **további műszaki intézkedések** és ezek várható ütemezése, végül
- (c) **további szabályozási intézkedések**, amelyek egyes esetekben önállóan is képesek hatékonyan hozzájárulni a célok eléréséhez, vagy a műszaki intézkedések végrehajthatóságát biztosítják.

Az intézkedések ismertetésekor a 2. mellékletben található információkat nem ismételjük meg, de hivatkozunk az egyes intézkedési elemek azonosítójára (pl. TA1), ami megkönnyíti a részletek visszakeresését.

Az alegység víztestjeire javasolt intézkedések a víztesteket, az állapotértékelés eredményeit és a környezeti célkitűzéseket is tartalmazó Excel táblázatban elemezhetők (**1-es melléklet**). A táblázat az egyes víztestek esetében felmerült, a jó állapot vagy a jó potenciál elérését akadályozó okok megszüntetésére alkalmas intézkedéseket tartalmazza. Vannak olyan intézkedések, amelyeket általános érvennyel alkalmaznak, függetlenül attól, hogy a víztest a VKI szerinti állapotértékelés alapján jó állapotban van-e, vagy sem. Ezek az intézkedések akkor jelennek meg a víztestek szintjén, ha jelentősnek számítanak a környezeti célkitűzés elérése szempontjából.

Az intézkedési javaslatok nem egyformán részletesek. Egyes esetekben az intézkedés pontosan definiálható (egyértelműen azonosítható probléma, esetleg már előkészített projekt esetén), míg máshol csak az átfogóbb intézkedési elem nevesíthető (jelezve, hogy a víztesten felmerült problémák megoldása mely intézkedési elemekkel lehetséges, de ennek részletei még nem ismertek). A 2015 után megvalósuló intézkedések csak nagyvonalúan adhatók meg, ezért általában nem is vállalkozunk a két következő tervciklus szerinti ütemezésükre, hiszen ennek pontosítása a 2015-ben, illetve 2021-ben készülő terv-felülvizsgálatok feladata lesz, az akkori gazdasági-finanszírozási háttérből kiindulva. (A víztestekre vonatkozó táblázatban megjelenő időpontok csak tájékoztató jellegűek, és amennyiben egy víztestre több intézkedés is javasolt, az időpont a megadott intézkedések teljes végrehajtására vonatkozik, amelyeket valójában nem egyszerre hajtanak végre.)

A felsorolt intézkedések között lehetnek alternatívák, amelyeket a kiemelt „vagy” szó jelöl, és lehetnek olyan elemek, amelyek nem valósíthatók meg, pl. az Önök véleménye alapján, vagy az ezután következő részletesebb gazdasági elemzések szerint. Hangsúlyozzuk, hogy **a bemutatott intézkedési program egy tervezet**, célja az érdekeltek tájékoztatása, véleményük figyelembevétele a vízgyűjtő-gazdálkodási tervbe kerülő intézkedési program kidolgozása során. A terv a társadalmi bevonási folyamat közben is folyamatosan bővül, amelyről tájékoztatást fogunk adni. A június-július folyamán megrendezendő fórumokon, megbeszéléseken – főként a költségekre és a megvalósíthatóságra vonatkozóan - a jelenleginél több információ fog rendelkezésre állni.

Az Önök véleménye alapvetően fontos az alternatívák közötti választásban, illetve az egyes intézkedések megvalósításához kapcsolódó társadalmi-gazdasági előnyök vagy hátrányok feltárásában.

Az alábbiakban az alegység területén jelentősnek számító intézkedési csomagokat mutatjuk be. **Javasoljuk, hogy a következő leírást az 1-es és 2-es mellékletekkel együtt tekintsék át, mert**



egymást kiegészítő információkról van szó. Az 1-es melléklet bemutatja az alegységen található összes víztestet és az azokhoz kapcsolódó intézkedési elemeket, a 2-es melléklet a korábban említett anyag, amely magukról az intézkedési elemekről szóló részletesebb leírás. Ez utóbbi dokumentum tartalmazza az intézkedési elemek kódjait is pl. TA1, TA3, CS1), amiket az alábbi szövegben használunk.

3.2.1 Tápanyag- és szervesanyag-terhelések csökkentése

Az alegység területén a vízfolyások és az állóvizek többsége, valamint a felszín alatti víztestek közül 4 nem éri a tápanyag (szervesanyag) szempontjából a jó állapot követelményeit. A megoldást a vízgyűjtőn és a vízpartok közelében végzett mezőgazdasági termelésből, a kommunális szennyvíz és szennyvíziszap elhelyezéséből, a települések belterületéről, állattartótelepekről, hulladéklerakókból, halászati és horgászati hasznosítású állóvizekből származó nitrogén-, foszfor és szervesanyag terhelések csökkentése jelenti. Területi agrárintézkedések a tápanyagterhelés csökkentése érdekében

A szántóterületekről származó ún. diffúz típusú szennyezés a trágyázásnak és a nem megfelelő táblaszintű védelemnek tulajdonítható.

A felszín alatti vizek szempontjából egyaránt alkalmas intézkedés lehet a **tápanyag-felesleg jelentős csökkentése** (megfelelő trágyázási gyakorlat: dombvidéken *TA1-intézkedés*, síkvidéken *TA3-intézkedés*), illetve a területhasználat módosítása (erdősítés, gyepesítés, élőhelyek létrehozása: dombvidéken *TA2-intézkedés*, síkvidéken *TA4-intézkedés*).

A felszíni vizek vízminőségének javításában dombvidéken a tápanyag-gazdálkodás mellett az **erózió csökkentésével** lehet számottevő eredményeket elérni, amely ennek megfelelő művelési módszerek alkalmazását jelenti (*TA1-intézkedés*), vagy alkalmazható magát a forrást megszüntető művelésiág-váltás is (*TA3-intézkedés*).

Síkvidéken a felszíni vizek tápanyagterhelése számottevően a **bevezetett belvíz mennyiségével csökkenthető** (*TA5-intézkedés*). Ez történhet területi vízviisszatartással, lokális mély fekvésű területeken történő tározással, belvíztározók létesítésével (amelyek öntözésre is felhasználhatók), a belvízlevezető csatornák megfelelő átalakításával, üzemeltetésével. A befogadóba történő bevezetés előtt szűrőmezők kialakításával csökkenthető a terhelés (*PT3-intézkedés*). A síkvidéki intézkedések hozzájárulhatnak a vízviisszatartáshoz, illetve a védett természeti területek és a felszín alatti vizektől függő élőhelyek állapotának javulásához is.

Állattartótelepeken a nem megfelelő trágyaelhelyezés elsősorban a felszín alatti vizeket szennyezheti, de a felszínről lefolyó csapadékvízzel a felszíni vizeket is veszélyezteti. Az állattartótelepek rekonstrukciójával ezek a szennyezések jelentős mértékben csökkenthetők

A jelenleg is működő, országos Nitrát Akció-program keretében a jogszabályban kijelölt **nitrát-érzékeny területeken** a kötelezően alkalmazandó „jó mezőgazdasági gyakorlat” célja, hogy a vizek nitrát-koncentrációja 50 mg/l alatt legyen. A művelési szabályok betartása a közvetlen mezőgazdasági kifizetések feltétele. Az akcióprogram harmadik fázisa zajlik a 2008-2011 közötti időszakban.

Az alegység területének 100%-a nitrát érzékeny, ezért a jó mezőgazdasági gyakorlat alkalmazása a területen gazdálkodók számára jelenleg is kötelező. Az alegységhez tartozó felszín alatti víztestek nem csak a kijelölt nitrát-érzékeny területen mutatnak 50 mg/l-nél magasabb nitrát-



koncentrációt, ezért a program 2011. évi felülvizsgálata keretében indokolt a nitrát-érzékeny területek módosítása.

Erózió érzékeny terület a teljes északi vízgyűjtő, ami közvetlenül a Balatont érinti, illetve a déli vízgyűjtő területen a Tetves-patak, Köröshegyi-Séd, Jamai-patak, Halsok-árok, Endrédi-patak, Büdösgáti-víz vízgyűjtőterületei. A jelentős eróziós tevékenység miatt a Tetves patakon lévő sankoló már feltett, pótlásáról gondoskodni kell. **Az erózióval szembeni védelem jelenleg a helyes mezőgazdasági és környezeti állapot (HMKÁ) betartásán keresztül érvényesül.** A 12 % lejtőszög feletti területeken kötelezően betartandók a vetésváltásra és agrár-technikai eszközök alkalmazására (szintvonalra merőleges művelés vagy talajtakarás valamely módoszata) vonatkozó szabályok. Ez a közvetlen kifizetések további feltétele. *Az 5-12 % közötti lejtőszögű területeken a vállalás önkéntes.*

Az erózió csökkentése hatékonyabbá tehető, ha az erózió-érzékeny területek kijelölésében a lejtőszögön kívül egyéb szempontok is megjelennek (talajtakaró, lefolyási viszonyok). A vízgyűjtőn az ilyen módon meghatározott „kifejezetten” erózió érzékeny terület 35 424 ha, az alegység 6,14%-a. Az erózió-érzékeny terület, és az annak megfelelő jó gyakorlat bevezetése a nitrát-érzékeny területhez hasonló **jogszabályi háttérrel igényel.**

Az alegység területének 0,2%-a tekinthető **belvizes területnek** (belvíz érzékeny terület a Nagy-Berek, és a többi déli parti öblözet), ahol érvényesíthetők a „jó gyakorlat” követelményei. Ezek kijelölése jelenleg folyik az árvíz- és belvízvédelmi kockázati tervek kidolgozása keretében. Továbbá, a bevezetéshez a területeket és a követelményeket rögzítő **jogszabály kiegészítés** szükséges. Síkvidéki területeken alkalmazható hatékony intézkedés a **belvíz visszatartása** (összhangban a belvízi kockázattal).

A művelésiág-váltás, azaz a szántó-vizes élőhely kialakítása, a szántó-gyep, vagy a szántó-erdő konverzió az előzőekben ismertetett művelési módszerek alkalmazásának alternatívája. A szántó-erdő, szántó-gyep konverziók területi aránya egyelőre nem tervezhető. Tájökológiai szempontok, illetve a víztestek tápanyag-érzékenysége döntik majd el, hogy milyen területek bevonása indokolt az önkéntes programokba. (A jelenleg működő erdősítési programok nem csatlakoznak az előzőekben említett érzékeny területekhez).

A források rendelkezésre állásától függő ütemezéssel az erózióvédelmet segítő, ill. a nitrát- és a belvíz-érzékeny területeken a szükséges művelésmód-váltás, vagy művelésiág-váltás **2027-ig megvalósítható.**

Ugyancsak a Nitrát Akció-program tartalmazza a „trágyázás jó mezőgazdasági gyakorlatát”, amelynek során a nitrát-érzékeny területeken lévő **nagylétszámú állattartótelepek korszerűsítése folyamatosan zajlik** (az ÚMVP keretében kap támogatást), a program 2015 végéig teljesíthető.

Az egységes környezethasználati engedélyköteles tevékenységi körben szintén előírás a nagy állattartótelepek korszerűsítése.

Kisebb állattartótelepek nem megfelelő műszaki védelme is problémát okozhat a felszín alatti vizekben, ezért szükséges a hatásvizsgálati kötelezettség kiterjesztése, és ennek alapján kell dönteni a 2015 utáni, további korszerűsítésekről és támogatásokról.

A fenti intézkedések **megvalósítói a mezőgazdasági gazdálkodók.** Az agrár-környezetvédelmi (AKG) célkitűzések megvalósulását az állam pénzügyi támogatásokkal segíti elő, az **Új**



Magyarország Vidékfejlesztési Program (ÚMVP) keretében. Az intézkedési javaslatok megvalósítása az ÚMVP megfelelő módosítását igényli.

A területi intézkedések mellett a tápanyagterhelés csökkentése érdekében szükség van a **vízfolyások melletti pufferzónák kialakítására is**, amelyek szintén érintik a mezőgazdasági termelést. Az alegység összes vízfolyásán megvalósítandó intézkedés, melyet a 3.3 pontban (a vízfolyások és állóvizek medrét érintő intézkedések között) tárgyalunk.

2015-ig megvalósuló intézkedések

A Nitrát Akcióprogram megvalósítása, folytatása.

A vízgyűjtő területen a kisebb állattartó telepeket felül kell vizsgálni.

2015 utáni feladatok

A felülvizsgálat alapján, ha szükséges a korszerűsítések ütemezett megvalósítása.

Művelésiág-váltás ütemezett megvalósítása.

Megvalósító, költségviselő:

Mezőgazdasági gazdálkodók (az állam, a keletkező hátrányok és a bevétel-kiesés kompenzációját támogatja)

3.2.1.1 Vízfolyások és állóvizek rehabilitációjának terhelés csökkentő hatása

A Balaton külső foszfor terhelését tovább kell csökkenteni (2025-ig 40 %-os csökkentés előirányzott). Ehhez szükség van a vízgyűjtőt érintő földhasználati beavatkozásokra (művelésiág megváltoztatása, fokozott erózió elleni védelem) és a belterületekről lefolyó vizekkel érkező terhelés csökkentésére, kiemelten a berek területek vonatkozásában (a partközeli településeken a belterületi vízrendezés megoldása a csapadékvíz gazdálkodás korszerű eszközeinek alkalmazásával). A szennyvíz csatornázás bővítésére elsősorban a partközeli régióban van szükség, a szennyvíztisztításra vonatkozó szigorú követelményeket a teljes vízgyűjtőn (ha a befogadó a Balaton vagy a Balatonba folyó vízfolyás) be kell tartani. A betorkoló vízfolyások torkolatánál szűrőmezők létesítése javasolt az Eger-víz és a Tetves-patak esetében. A Cinege-patakon a halastavakból elfolyó víz minősége miatt szükséges kialakítani a szűrőmezőt.

3.2.1.2 Csatornázás és szennyvízelhelyezés megoldása

Az alegység 2 db víztestjén a meglévő szennyvíztisztító telep (Tapolca, Nemesgulács) tisztítási határfoka elsősorban a nitrogén és foszfor terhelés vonatkozásában nem megfelelő, mely jelentős tápanyagterhelést jelent. A Révfülöpi, Zánka Gyermekvárosi szennyvíztisztító telep tisztítási határfoka elsősorban a foszfor terhelés vonatkozásában nem megfelelő, mely jelentős tápanyagterhelést jelent. A révfülöpi szennyvíztisztító telepen keletkező szennyvíziszap komposztálásának előkészítése, az iszapvíztelenítés módja, határfoka nem megfelelő.

A Nivegy völgyében (Csorsza-patak) lévő települések (Balatoncsicsó, Óbudavár, Szentantalfa, Szentjakabfa, Tagyon) szennyvízelhelyezésének megoldatlansága közegészségügyi problémákon kívül a talajt, és a felszíni, felszín alatti vizeket terheli.



2 db víztesten a települési kommunális szennyvíz elhelyezésének megoldatlansága közegészségügyi problémákon kívül a talajt, és a felszíni, felszín alatti vizeket terheli. (Öcs, Mindszentkál, Szentbékál, Köveskál, Balatonhenye, Monoszló, Salföld).

1 db víztesten (nagyvászonyi szennyvízelvezetési agglomeráció) a már meglévő szennyvízelvezetési rendszerre való rákötéssel kell csökkenteni a diffúz települési terhelést.

2 db víztestnél jelent problémát, hogy a felszíni vízfolyás településen való átvezetése lehetőséget nyújt a kommunális szennyvízbevezetésre.

A települési szennyvizek megfelelő kezelését és elhelyezését szolgáló intézkedések célja, hogy megóvják a felszíni és felszín alatti vizeket a szennyvízkibocsátások káros hatásaitól.

A csatornázás (CS1 és CS2 intézkedések), valamint a zárt tárolók építése (CS5-intézkedés) teljes mértékben megszünteti az ebből a forrásból származó talajvíz-terhelést. Hatékonyságuk függ a rákötések arányától (CS3-intézkedés), illetve a szabályszerű építéstől. A már korábban csatornázott településeken a szennyvíz kiszivárgásának és a talajvíz beszivárgásának megakadályozása érdekében szükség lehet a hálózat rekonstrukciójára (CS4-intézkedés). Kisebb, és a talaj- és talajvízviszonyok szempontjából alkalmas településeken az előbbieknél kevésbé költséges megoldás a szakszerű egyedi szennyvízelhelyezés (CS6-intézkedés).

A szennyvíz kezelésére leggyakrabban alkalmazott megoldás szennyvíztelepek építése, amelyekből a tisztított szennyvizet felszíni vizekben helyezik el, a befogadónak megfelelő fokozatú tisztítás után (SZ1, SZ2 és SZ3 intézkedések). A nem megfelelően működő telepekről kibocsátott szennyvíz ronthatja a befogadó vízfolyás minőségét. A hagyományos telepek alternatívája lehet a ma még rendkívül ritkán alkalmazott természetközeli szennyvíztisztítás (CS7-intézkedés).

Egyre nagyobb feladat a szennyvíztisztító telepekről kikerülő kezelt szennyvíziszap ártalommentes elhelyezése, illetve nagyobb arányú hasznosítása. (CS8-intézkedés). A mezőgazdaságban csak megfelelően kezelt szennyvíziszap helyezhető el, a jogszabályban meghatározott módon, mértékben és területen.

További problémát jelentenek az illegális szennyvízbevezetések. A szabályozás betartása nem megfelelő, a szankciók nem kellően ösztönöznek a helyes magatartásra, a hatósági ellenőrzésre fordítható költségvetési források szűkösek (SZ5-intézkedés).

Az EU által kötelezően előírt Nemzeti Szennyvíz Program (NSZP) célja, hogy megoldja a 2000 lakos egyenértéknél (LE)⁸ nagyobb települések csatornázását és megfelelő szennyvíztisztítását. A szennyvíztelepeknek technológiai, területi és egyedi határértékek alapján meghatározott tisztítási követelményeknek kell megfelelniük.

2015-ig megvalósuló intézkedések

Szennyvíztisztítás megoldása a Szennyvíz Program szerint (SZ1):

⁸ Lakos egyenérték (LE): A település egy lakosa egy lakos egyenértéket képvisel. Mivel azonban a keletkező szennyvíz nem csak emberi (lakossági), de ipari vagy intézményi eredetű is, szükség van ezeknek a szennyező forrásoknak a számszerűsítésére is. A becsült ipari és intézményi szerves anyag terhelést az egy lakosra jutó biológiai oxigénfogyasztással osztják, és ezt, mint lakos egyenértéket hozzáadják a lakos számhoz.



Meglévő szennyvíztisztító telepek tisztítási technológiájának korszerűsítésével, bővítésével (Tapolca, Nemesgulács Révfülöp szennyvíztelep) az NSZP intézkedésével összhangban kell csökkenteni a felszíni vizek elsősorban nitrogén és foszfor tápanyagterhelését.

A tapolcai szennyvíztisztító telep fejlesztésének előkészítése KEOP forrásból folyamatban van. A nemesgulácsi szennyvíztisztító telep fejlesztését, bővítését 2015-ig kell megvalósítani.

Meglévő szennyvíztisztító telep hatásfokának növelése Szennyvíz Program szerint (SZ2):

Zánkai Gyermekvárosi meglévő szennyvíztisztító telep (intézményi) tisztítási technológiájának korszerűsítésével kell csökkenteni a felszíni vizek nitrogén és foszfor tápanyagterhelését.

Szennyvíztisztítás megoldása és meglévő szennyvíztisztító telep hatásfokának növelése a Szennyvíz Program szerint (SZ1+SZ2):

A Dél-Balaton települések szennyvízkezelésének felújítása, intenzifikálása (a kéthelyi, a marcali és a siófoki szennyvíztelep) szükséges.

Szennyvíztisztítás megoldása, települések csatornázása Szennyvíz Program szerint (SZ1+CS1):

Meglévő szennyvíztisztító telepek tisztítási technológiájának korszerűsítésével, bővítésével az NSZP intézkedésével összhangban kell csökkenteni a felszíni vizek elsősorban nitrogén és foszfor tápanyagterhelését. Ezekben a meglévő agglomerációkban még szükséges a rákötések további ösztönzése, valamint a csatornahálózat teljes körű kiépítése.

Karád, Nagycsepely, Szólád, Kereki, Kötcse települési szennyvízelvezető hálózat és szennyvíztisztító telep (Karád) kiépítésének előkészítése, megvalósítása a szennyvízprogram szerint. A megvalósítás része a Dél-Balaton települések szennyvízkezelése c. KEOP pályázatnak. Várható befejezési határidő 2015-ig .

Somogytúr, Somogybabod, Visz, Látrány, Gamás települési szennyvízelvezető hálózat és szennyvíztisztító telep (Somogytúr) kiépítésének előkészítése, megvalósítása a szennyvízprogram szerint. A megvalósítás része a Dél-Balaton települések szennyvízkezelése c. KEOP pályázatnak. Várható befejezési határidő 2015-ig .

Nagybajom város települési szennyvízelvezető hálózat és szennyvíztisztító telep kiépítésének előkészítése, megvalósítása a szennyvízprogram szerint. A megvalósítás része a Dél-Balaton települések szennyvízkezelése c. KEOP pályázatnak. Várható befejezési határidő 2015-ig .

További rákötések megvalósítása (CS3): A nagyvázsonyi szennyvízelvezetési agglomeráció kiépült, de a rákötések arányának növelésével kell csökkenteni a diffúz terhelést (Nagyvázsony, Tótvázsony, Barnag, Hidegkút, Mencshely, Pula, Vöröstó) településeken.

Illegális szennyvízbevezetések megszüntetése (SZ5):

Balatonfüred, Nagyvázsony településen a vízfolyás belterületi szakaszán lehetőség van a kommunális szennyvízbevezetésre. Az illegális bekötéseket fel kell tární, és meg kell szüntetni.

Meglévő szennyvíztisztító telep hatásfokának növelése Szennyvíz Program szerint és egyéb csatornázás a Szennyvíz Programon felül (CS2 + SZ2):

Salföld Mindszentkál, Szentbékál, Köveskál, Balatonhenye, Monoszló települési szennyvízelvezető hálózat és szennyvíztisztító telep (2 db) kiépítésének előkészítése,



megvalósítása szennyvízprogramon felül. A megvalósítás ROP forrásból folyamatban van a, várható befejezési határidő 2015-ig.

Balatoncsicsó, Óbudavár, Szentantalfa, Szentjakabfa, Tagyon települési szennyvízelvezető hálózat és szennyvíztisztító telep kiépítésének előkészítése, a NSZP-on felül. Megvizsgálandó új szennyvíztisztító telep építése helyett a meglévő zánkai intézményi szennyvíztisztító telep fejlesztésének, bővítésének lehetősége is, mellyel csökkenthető a befogadó vízfolyás terhelésének növekedése.

2015 utáni feladatok

Egyéb csatornázás a Szennyvíz Programon felül (CS2):

Öcs településen 2015 után ki kell építeni a szennyvízprogramon felül a települési csatornahálózatot és a hegyesdi agglomerációhoz való csatlakozást.

A fenti alapintézkedések nem biztosítják maradéktalanul a megfelelő felszíni vízminőséget. Az alegység a **tápanyag-érzékeny kategóriába** esik, ezért az itt található vízfolyásokba vezetett tisztított szennyvízzel szemben az általánosnál szigorúbbak a követelmények.

Megvalósító, költségviselő:

A szennyvízelhelyezéssel foglalkozó intézkedések **megvalósítói az önkormányzatok, illetve a lakosság**. Az önkormányzatok számára kötelező fejlesztések megvalósítását a hazai költségvetés az EU pénzügyi hozzájárulásával ösztönzi KEOP forrásból. A működtetést a díjak fizetésével a fogyasztók (lakosság, egyéb) fizetik.

3.2.1.3 Települési eredetű szennyezések csökkentése, a jó vízvédelmi gyakorlat megvalósítása

A településeken számos olyan tevékenység folyik, amelyek közvetlen célja a települési infrastruktúra kialakítása és működtetése (települési hulladékgazdálkodás, belterületi csapadékvíz elvezetés, közterület fenntartás), emellett gazdasági tevékenység is folyik (üzemi telephelyek, növénytermesztés, állattartás). Ezek nem megfelelő gyakorlata szennyezheti a talajvizet illetve a vízfolyások, állóvizek belterületi szakaszait. A probléma szinte valamennyi településen megjelenik.

Az **új hulladéklerakókat** megfelelő műszaki védelemmel kell ellátni, a **régi felhagyott lerakó helyek rekultivációja** pedig folyamatosan megoldandó, nagy költségigényű feladat (**TE1-intézkedés**). Általánosan – a víztestek állapotától függetlenül - alkalmazott intézkedés.

A belterületi csapadékvíz rendezett elvezetése csökkenti a talajvízszennyezést, és – különösen ülepítők és szűrőmezők alkalmazása esetén – a vízfolyásokba bemosódó szennyezőanyag mennyiségét is (**TE2-intézkedés**). Ugyancsak általánosan alkalmazott intézkedés, hosszú távon minden településen megvalósítandó. A jelenlegi jogi szabályozás szerint a belterületi vízrendezés az önkormányzatok felelősségi körébe tartozik, de nem kötelező feladatként. Emiatt, és források hiányában a megvalósítás általában áthúzódik 2015 utánra. 9 db víztestet érint, hogy a településen folytatott növénytermesztés, közutak szennyezettsége miatt a csapadékvíz, lefolyó víz szennyeződik, mely a felszíni vizekbe, vagy a talajvízbe szivárog. A hatás mértéke településenként változó.

A lakosság gazdasági tevékenységéhez kapcsolható **belterületi diffúz szennyezések csökkentése** elsősorban ezeknek a település szintű szabályozásával és ellenőrzésével (!) oldható meg (állattartási rendelet, a települési környezetvédelmi program részeként talajvédelmi alprogram,



temetkezési rendelet). A megvalósítás lakosságot érintő gazdasági terhek miatt fokozatosan, megfelelő türelmi idővel végrehajtható, várhatóan 2015 után érvényesülő intézkedés. A lokális intézkedések alapjául központilag kidolgozott jó gyakorlatok szolgálhatnak. (TE3-intézkedés). Ez elsősorban hosszú távon megoldandó feladat.

A települések területéről (pl. Tapolca) származó diffúz szennyezés csökkentéséhez, ill. megszüntetéséhez szükséges intézkedéseket a településfejlesztési tervekkel összehangolva kell megtervezni. Ennek érdekében a „jó belterületi gyakorlat” szabályozására önkormányzati kötelezés előírása szükséges. Ide tartozik a települési növénytermesztés és állattartás módja, a közterületek használata és fenntartása, belvizes, magas talajvízállású területeken a temetkezési eljárás szabályozása, környezeti szempontból kedvezőbb természeti szokások preferálása stb.

2015-ig megvalósuló intézkedések

A korszerű hulladéklerakók építése teljes mértékben és a rekultiváció nagy része 2015-ig megvalósítható.

Belterületi csapadékvíz-elvezetés esetében a ROP pályázatok finanszírozásában megvalósuló eseti fejlesztések megvalósulása várható 2015-ig.

2015 utáni feladatok

A 2015-ig meg nem valósuló rekultiváció várhatóan 2021-ig megtörténik.

Belterületi csapadékvíz-elvezetés ütemezett és tervszerű megvalósítása 2015 utánra áthúzódik forráshiány miatt, ütemezett megvalósítás lehetséges (2015, 2021, 2027).

Belterületi egyéb diffúz szennyezések felszámolását alapvetően szabályozás jellegű intézkedések biztosíthatják. Az intézkedés megvalósulása alapvetően a szabályozás függvénye, a megfizethetőségi problémák miatt ütemezett megvalósítás indokolt, megfelelő türelmi idővel. Ennek figyelembevételével a megvalósulás 2015 után várható.

Belterületeken a jó vízvédelmi gyakorlatot kell folytatni (TE3), különösen igaz ez a Balaton part menti településeken. Ez elsősorban hosszú távon megoldandó feladat. A települések területéről származó diffúz szennyezés csökkentéséhez, ill. megszüntetéséhez szükséges intézkedéseket a településfejlesztési tervekkel összehangolva kell megtervezni. Ennek érdekében a „jó belterületi gyakorlat” szabályozására önkormányzati kötelezés előírása szükséges. Ide tartozik a települési növénytermesztés és állattartás módja, a közterületek használata és fenntartása, belvizes, magas talajvízállású területeken a temetkezési eljárás szabályozása, környezeti szempontból kedvezőbb természeti szokások preferálása stb.

Megvalósító, költségviselő:

A települési jó vízvédelmi gyakorlat bevezetése az önkormányzatok feladata. A hazai költségvetés EU hozzájárulással pénzügyi ösztönzést biztosít az önkormányzatok számára a szükséges beruházások megvalósítására (KEOP, ROP-ok). Közvetve költségviselőnek számít a lakosság is, hiszen a gazdasági tevékenységek korlátozása jövedelem-kieséssel jár.

3.2.1.4 A halastavi és a horgászati hasznosítás jó gyakorlata

A tervezési alegységen zömében halászati és horgászati hasznosítású tavak találhatók.

Az oldaltározó jellegű halastavakra (a vízfolyás medre mellett létesült tározókra) az ún. „jó tógazdálkodási gyakorlatot” kell alkalmazni. A VKI szempontjából a vízleeresztés gyakorlata a



meghatározó, vagyis az időszakos leeresztéseknek ne legyenek maradandó ökológiai következményei a vízfolyásban (*PT1-intézkedés*). **A halászati hasznosítású völgyzárógátas tározók** megfelelő halászati hasznosításához olyan „jó halgazdasági gyakorlatot” kell kidolgozni, amely a halgazdálkodás szempontjai mellett figyelembe veszi a tározó alatti vízfolyás-szakasz rendszeres leeresztés mellett kielégítendő ökológiai és vízminőségi igényeit (*VG2-intézkedés*). **A horgászati hasznosítású tározók** esetén az alvíz szempontjából a cél azonos, viszont kiegészül az etetésre és a halszerkezetre vonatkozó szabályokkal (*VG3-intézkedés*).

A jelenlegi hazai szabályozás engedélyezési eljáráson keresztül szabályozza a vizek igénybevételét, és vonatkozik rá a halászati törvény is, azonban a szabályozásból hiányoznak a megfelelő ökológiai állapotot biztosító részletszabályok. Az említett jó gyakorlatok még nincsenek elfogadva, ezért az első lépés ezek véglegesítése és jogszabályi rögzítése. A terheléscsökkentő beruházások (vízminőség-javító halszerkezet kialakítása és az ahhoz szükséges műszaki feltételek biztosítása stb.) megvalósítása a támogatások, illetve a vízhasználók teherviselő képességének függvénye, emiatt a megvalósítás áthúzódhat 2015 utánra is.

2015-ig megvalósuló intézkedések

A vízhasználók terheléscsökkentő beruházásainak megvalósítása szükséges (a vízminőség-javító halszerkezet telepítése és az ahhoz szükséges műszaki feltételek biztosítása stb.) A megvalósulás alapvetően a szabályozás függvénye (amely 2015-ig bevezethető), azonban a vízhasználók teherviselő képességét figyelembe kell venni (pl. megfelelő türelmi idővel stb.) Ezért az intézkedések áthúzódhatnak 2015 utánra is. Terheléscsökkentő beruházások szükségesek a Tetves-patakon, a Cinege-patakon és a Nyugati-övcatornán.

A Balaton esetében kiemelt fontosságú a vízminőség megőrzése, illetve javítása, a halastavi tápanyag-gazdálkodásban a természetes hozamra kell a hangsúlyt helyezni, valamint a tájegységre jellemző tájfajták telepítését kell előtérbe helyezni. Természetes vízbe csak hazai nevelésű halfajták és állategészségügyi ellenőrzés mellett telepíthető.

2015 utáni feladatok

Jó halgazdasági és horgászati gyakorlat bevezetése és megvalósítása.

Megvalósító, költségviselő:

Az intézkedés megvalósítói és költségviselői is a halászati, horgászati tevékenységet végző vízhasználók, a terheléscsökkentő beruházások megvalósítására pénzügyi támogatást biztosít a Halászati Operatív Program (HOP).

Konzultációs kérdések a fejezetben foglaltakhoz:

Kérjük, az adott kérdésekre adott válaszait maximum fél-fél oldalon írja le. (Természetesen azokat a kérdéseket, amelyekre nem kíván válaszolni, kihagyhatja.)

??? Önnek mi a véleménye a települési szennyezések szabályozásának lehetőségeiről?
Mi lehetne a hatékony megoldás a szabályozásban?

??? Elfogadhatónak tartja-e az Ön településén, ha az adottságok erre lehetőséget adnak, egyedi, természetközeli szennyvíz-tisztítási és elhelyezési módok alkalmazásának előnyben részesítését (a csatornázás, a hagyományos szennyvíztisztítás és a regionális szennyvíz rendszerek kiépítése helyett)?



Támogatja-e a kommunális szennyvíztisztító telepekre vonatkozó határértékek további szigorítását a tisztított szennyvizet befogadó felszíni vizeket érő terhelés csökkentése érdekében?

- ???
- ???
- ???
- ???
- ???
- Fontos problémának tartja-e az üzemi halastavak folyókba történő leeresztéséből származó szervesanyag- és tápanyagterhelést? Rendelkezik-e az Ön szervezete valamilyen megoldási javaslattal erre nézve?

Támogatná-e a jó halgazdálkodási (tógazdálkodási) gyakorlat elterjesztését?

Egyetért-e azzal, hogy szükség van a horgászati hasznosítású állóvizekre (tavak, tározók, holtágak, csatornák) vonatkozó, jó horgászati gyakorlat kidolgozására és annak betartatására? Megvalósíthatónak tartja-e ezt a gyakorlatban?

3.2.2 Egyéb szennyezésekkel kapcsolatos problémák megoldása

A vizek egyéb szennyezései rendkívül széles skálát jelentenek: ide tartozik a magas sótartalomtól kezdve, a nehézfémeken át, a szerves szennyezőkig rendkívül sokféle anyag.

A műszaki intézkedést alapvetően a kibocsátónak előírások betartásához szükséges szennyezés-csökkentési, technológiai beavatkozásai jelentik. Az intézkedés megvalósulása alapvetően a szabályozás függvénye, a megfizethetőségi problémák miatt ütemezett megvalósítás indokolt, megfelelő türelmi idővel. A megvalósulás ennek függvénye, de 2015-ig valószínűsíthető a megvalósulás.

3.2.2.1 Növényvédőszerekre vonatkozó intézkedések

Az alegységhez tartozó víztestek közül a Tapolca-patakon mutattak ki növényvédőszer szennyezést, így a vízfolyás mellett védősáv létesítése javasolt. Emellett szükséges az alegység összes víztestjén a meglévő EU-előírások szerinti általánosan alkalmazott intézkedések (forgalmazás, használat, ellenőrzés) betartása és a rendszeres monitoring vizsgálat.

3.2.2.2 Utak, vasutak csapadékvíz-elvezetése

Az intézkedések célja a közlekedési út felületéről a csapadékvízzel lemosódó **mikroszennyezők megfelelő összegyűjtése és kezelése**, szükség esetén a befogadóba történő bevezetés előtt szűrőmezős tisztítással (ME1-intézkedés, PT3-intézkedés.)

A jelenlegi hatósági szabályozáson túl 2015-ig külön intézkedést nem igényel, de monitoring szükséges.



Megvalósító, költségviselő:

A közlekedési útvonalak kezelője az intézkedés megvalósítója és költségviselője egyaránt.

3.2.2.3 Felszín alatti vizeket veszélyeztető, ipari és mezőgazdasági eredetű szennyezett területek feltárása, kármentesítése

Az vízgyűjtő 4 felszín alatti víztestet érint, melyek gyenge kémiai minősítést kaptak.

Az intézkedések célja a veszélyes anyagot gyártók vagy használók lehetséges szennyezéseinek **megakadályozása**, (KÁ2-intézkedés) illetve a múltbéli környezeti szennyezések **felszámolása** (KÁ1-intézkedés). A nem **megfelelő kútkiképzéssel** kialakított kutak a szennyezés leszivárgását és a rétegek áthatását eredményezhetik, a vízminőség romlásával, a vízbázis és a vízáadó rétegek elszennyezésével, ezért biztosítani kell ezek visszaszorítását (ME2-intézkedés).

Az **Országos Környezeti Kármentesítési Program** keretében a feltárt szennyezések káros hatásainak csökkentése, illetve felszámolása folyik. Számos olyan veszélyes szennyezés létezik, amely nem tartozik állami felelősségi körbe. Ezek felszámolása a szennyező önkéntes jogkövetésével, vagy hatósági kényszerítő intézkedéssel történik. A károk felszámolása a finanszírozási források függvénye.

Az alegység területén 1 db állami felelősségi körbe tartozó kármentesítési feladat (OKKP) folyik, Marcaliban. A Mechanikai Művek, Marcali telephelyén lévő klóretilén szennyezés felszámolása van folyamatban. A részletes tényfeltárás már megtörtént, a műszaki beavatkozási tervkidolgozása van folyamatban, valamint a kármentesítés KEOP pályázati keretek közötti folytatásának az előkészítése. Helyi jelentőségű kármentesítés folyik Balatonfűzfő térségében, Veszprém-Szabadságpusztán és Tapolcán.

2015-ig megvalósuló intézkedések

Az alegységen a kármentesítési feladatokat a Környezetvédelmi Felügyelőség kötelezéseiben előírt ütemezésnek megfelelően kell végrehajtani.

2015 utáni feladatok

Az esetlegesen átnyúló feladatok befejezése.

Megvalósító, költségviselő:

Az intézkedést **a szennyezett területek tulajdonosa, kezelője** valósítja meg, Az állami és önkormányzati felelősségi körbe tartozó szennyezések felszámolására **a KEOP** biztosít forrásokat.

Konzultációs kérdések a fejezetben foglaltakhoz:

Kérjük, a kérdésre adott válaszát maximum fél oldalon írja le.

??? Lát-e nehézségeket a veszélyes anyagok vizekbe kerülésének megakadályozásának gyakorlati megvalósításában a települések, az ipar és a mezőgazdaság területén?



3.2.3 Vízfolyások és állóvizek szabályozottságának csökkentése (Hidromorfológiai problémák megoldása)

Az emberi beavatkozás sok vízfolyás és állóvíz esetében jelentősen átalakította a vízfolyások medrét, a parti sávokat és az ártereket is. Az alegység felszíni víztestjei mind jelentősen befolyásoltak tekinthetők. A módosítások legfontosabb okai az árvíz-és belvízvédelem, a víztározás, vízszintszabályozás, vízkivételek és vízátervezetések, amelyek kedvezőtlen hatást gyakorolnak a vizek ökológiai állapotára.

Az intézkedési csomag célja – a vízjárást érintő intézkedések kivételével, amelyeket egy másik fejezetben tárgyalunk – a hidromorfológiai problémák megoldása, szem előtt tartva az emberi igényeket. Az ún. erősen módosított és mesterséges víztestek esetében csak azokat az intézkedéseket kell végrehajtani, amelyek nem ellentétesek a kiemelt fontosságú emberi igény teljesítésével.

3.2.3.1 Kis és közepes vízfolyások rehabilitációja, indokolt esetben erősen módosított állapotuk fenntartása

A 36 vízfolyás közül 18 **erősen módosított**. 4 állóvíz közül csak a Balaton természetes állóvíz, a másik 3 mesterséges halastó. A medrek és környezetük ökológiai állapotának javítása azonban a vízgyűjtő-gazdálkodási terv egyik fontos célkitűzése.

A vízfolyás rehabilitáció fontos eleme a **megfelelő szélességű hullámtér, vagy a nyílt ártér létrehozása** – ami történhet kisajátítással és/vagy földhasználat váltással (*HA1-intézkedés*). Az ártéri/illetve **hullámtéri gazdálkodás** megfelelő kialakításának és fenntartásának (*HA2-intézkedés*) célja a vízfolyás mozgásterének biztosítása, illetve a vízfolyás és a mezőgazdasági terület közötti **puffersáv** kialakítása. A szélesebb, megfelelő területhasználattal rendelkező hullámtér kedvező a tápanyag-visszatartás és az árvízlevezetés szempontjából is. Az intézkedések során figyelembe kell venni, hogy a kockázat-kezelési tervekben megállapított **árvízi és belvízi kockázat nem növekedhet**. Nem megfelelő szélességű puffersáv esetén szükség van egy mesterséges **védősáv** kialakítására, amely a szennyezés és a gyomosodás ellen is véd (általában 8-10 m széles erdősáv, de lehet szélesebb füves-bokros zóna is - *HA3-intézkedés*). A vízfolyások mentén kialakuló, változó szélességű növényzónák fontos részei lehetnek az élőhelyek működése szempontjából alapvető **zöld folyosók rendszerének**.

Dombvidéki vízfolyásokon a szabályozott trapézmeder **fokozatos változások** eredményeként válhat egyre természetesebbé, mind kereszt-, mind hosszirányban, és kialakulhat a partmenti növényzóna, amely megfelelő árnyékolást biztosítva gátolja a vízfolyás benövényesedését (*HM1-intézkedés*). Ennek elindításához szükség lehet kevés földmunkára, növénytelepítésre, kisebb természetes jellegű akadályok elhelyezésére, de alapvetően a természetes fejlődés kereteinek biztosításáról van szó.

Síkvidéken a töltésezett vagy depóniákkal szegélyezett, szűk hullámterű vízfolyások esetében általában nincs lehetőség a töltések nagy földmunkával járó átépítésére, vagy nyílt ártér kialakítására. A szabályozott mederben nincs megfelelő tér a keresztirányú medermozgások számára, így az egyenes meder alig változtatható. Itt a **kisvízi meanderezés** (ahol ez a vízfolyásra egyébként jellemző) megoldható a mederfenék megfelelő kialakításával, de a középvízi meder változatossága gyakorlatilag csak **mesterséges kiöblösödésekkel** javítható. (*HM2-intézkedés*)



Települési szakaszokon a fenti intézkedések csak a **belterületi sajátosságok** figyelembevételével valósíthatók meg (*HM6-intézkedés*).

Feliszapolódott medrek esetében szükség lehet az **üledék egyszeri eltávolítására** (vízfolyásokon a rendszeres kotrási munkálatokon felül (*HM5-intézkedés*)). A jó ökológiai állapot biztosításának alapvető feltétele a rendszeres növénygondozási és mederfenntartási munkák elvégzése is (az árvízvédelmi és az ökológiai szempontok összehangolásával kidolgozott módszerek szerint - *HM7-intézkedés*).

A **jelenlegi szabályozás** (hazai jogszabályok, műszaki irányelvek - EU Irányelv nincs) nem ösztönöz az ökológiai szempontok figyelembevételére, ezért a vízfolyások rendezett, szabályozott jellege nehezen javítható. Amennyiben a terület kisajátítása nem megoldható, úgy megfelelő hullámtéri/ártéri gazdálkodást kell bevezetni, de ez jelenleg csak önkéntes, ÚMVP támogatással ösztönzött és csak eseti megvalósulást eredményez. A jogszabályok alapján a nagyvízi-mederre kezelési tervet kell készíteni, de azok jelenleg még nem készültek el.

Az alegység szabályozott medrű vízfolyásai esetében a reális intézkedés a **parti sáv növényzónáinak részleges helyreállítása**, de legalább a mezőgazdasági területek és a vízpart közötti **védősávok** kialakítása. Az ehhez szükséges terület biztosítható kisajátítással vagy művelésiág-váltással. A szélesebb hullámtereken a megfelelő hullámtéri gazdálkodás bevezetése ugyancsak elengedhetetlen feltétele a vízfolyások megfelelő ökológiai és vízminőségi állapotának eléréséhez.

A megvalósítás 2013-tól, az ÚMVP támogatási rendszer módosítása után lehetséges, tehát reálisan 2015 utánra tervezhető. A kötelező földhasználat-váltáshoz ÚMVP kompenzációs forrásokat szükséges biztosítani. A kisajátítás egyéb forrásból fedezhető.

Megvalósító, költségviselő:

Az intézkedések megvalósítója a **vízfolyások érintett szakaszának tulajdonosa, kezelője**. Egyes projektek megvalósítására a ROP-okból támogatás szerezhető, illetve a természetvédelmi célú projektek a KEOP-ból támogathatók.

2015-ig megvalósuló intézkedések

A tervezési alegység vízfolyás víztestein (pl. Tapolcai-medence vízfolyásai) a megfelelő ökológiai állapot eléréséhez szükséges természetes parti növényzónák kialakítása és a mezőgazdasági területek, valamint a vízfolyás között védősáv stb, ütemezett kialakítása szükséges.

Belterületi szakaszokon (pl. Balatonfüred, Ábrahámhegy) az árvízi biztonság messzemenő figyelembevétele mellett a vízfolyások rendezését az esztétikai és ökoturisztikai igényeknek megfelelően kell kialakítani.

2015 utáni feladatok

Fenti ütemezés szerint, esetlegesen áthúzódó feladatok elvégzése

3.2.3.2 Mesterséges csatornák rekonstrukciója

A csatorna funkcióját (belvízlevezetés, öntözés, mindkettő) nem zavaró, **reálisan megvalósítható állapotjavító intézkedések** javasolhatók. Ezek közé tartozik a part menti védősávok kialakítása (HA3-intézkedés), a fenntartási módszerek módosítása (HM7-intézkedés), az üzemeltetési rend felülvizsgálata (DU2-intézkedés), esetenként kiöblösödések létrehozása (HM2-intézkedés). A csatornák **üzemeltetését alapvetően meghatározza a célja**, a változtatások ennek keretein belül



történhetnek. A csatornák kialakítása, fenntartása szoros kapcsolatban van a vízviSSzatartáson alapuló új belvízgazdálkodási koncepció megvalósításával (ld. TA5-intézkedést is).

Az intézkedések tervezésének és megvalósításának alapját a vizek hasznosítását, védelmét biztosító hazai szabályok, illetve a kapcsolódó műszaki szabványok jelentik. (EU Irányelv nincs). Ez a háttér nem elegendő és nem ösztönöz az ökológiai szempontú átalakításra. Szükség van a **síkvidéki vízrendezés jó gyakorlatának** kidolgozására, és ennek keretében a különböző csatornák átalakítása, illetve fenntartása során figyelembe veendő szempontok rögzítésére.

2015-ig megvalósuló intézkedések

A csatornák rehabilitációját (pl. Lesence-patak alsó és Kétöles-patak alsó víztestek) az érintett öblözet rehabilitációjával együtt szükséges végrehajtani.

2015 utáni feladatok

Esetlegesen áthúzódó feladatok végrehajtása.

Megvalósító, költségviselő:

Az intézkedés megvalósítója a **csatorna tulajdonosa, kezelője** (állam, környezetvédelmi és vízügyi igazgatóság, vízgazdálkodási társulatok). A síkvidéki vízrendezés megvalósulását jelenleg állami támogatások ösztönzik (ROP-ok, ÚMVP), azonban ezek egyelőre nem Víz Keretirányelv konformak. Célszerű lenne a rendszerhez kapcsolódó pontozási rendszerben ezt prioritásként figyelembe venni.

3.2.3.3 Állóvizek parti sávjának és medrének rehabilitációja

Az eszköztár egyrészt tartalmazza a vízfolyások **parti zónájának kialakításához** alkalmazható intézkedéseket (HA2, HA3), másrészt az állóvizek **partközeli mederformájának és növényzetének alakításához** szükséges intézkedéseket (**HM4-intézkedés**), valamint szükség esetén a **szennyezett üledék eltávolítását/kezelését** (**HM5-intézkedés**).

Az intézkedések jelentőségénél fogva elsősorban a Balatonra vonatkoznak.

Jelenlegi a szabályozás nem ösztönöz az ökológiai szempontok figyelembe vételére, ezért a rendezett parttal rendelkező állóvizek állapota nehezen javítható, ezért az állóvizek ökológiai állapotának javítására vonatkozó ökológiai szempontú műszaki követelmények kidolgozása (jogi szabályozás, műszaki irányelvek) szükséges.

A parti régió természeti állapota a fokozott antropogén hatások miatt leromlott. A Balaton vízpart rehabilitáció végrehajtásának elmaradása a kedvezőtlen áramlási viszonyok kialakulásával és a szemét zúgok fennmaradásával érezteti hatását pl. a nádasok állapotának romlásában. A kikötő fejlesztés gátolja a parti élővilág jó állapotának kialakulását. Új szilárd partvédőmű kialakítása nem ajánlott.

2015-ig megvalósuló intézkedések

A partvédő műveket felül kell vizsgálni.

További nádas és sásos területek felszámolásának megakadályozása a parti zonáció védelme érdekében

2015 utáni feladatok



A balatoni vízpart rehabilitációs terv végrehajtása.

Partfalak és kikötők rekonstrukciója az ökológiai megoldások szélesebb körű alkalmazásával a fürdőzési igények figyelembevételével; a tápanyagterhelés további csökkentése az időszakos vízfolyások torkolati szakaszának rendezésével (ahol ez még nem történt meg).

Megvalósító, költségviselő:

Terület, létesítmény kezelője, tulajdonosa.

3.2.3.4 Eróziócsökkentés és vízvisszatartás (területhasználattal kapcsolatos intézkedések)

A vízfolyások hordalék- és lefolyási viszonyait befolyásolja az erózióval szembeni védelem és az árvíz- és belvízcsúcsokat csökkentő területi vízvisszatartás.

Olyan területi intézkedésekről van szó, amelyek a „problémák forrásánál” avatkoznak be, ezért rendkívül hatékonyak, ilyen formán az intézkedési hierarchia csúcsán található. (Költségeik miatt azonban gyakran „alacsonyabb szintű” megoldásokat is kell alkalmazni: HA1, HA2, PT3). Az intézkedések ugyan más csomagokon belül jelennek meg (TA1, TA2, TA3, TA4, TA5), de szerepük a vízfolyások és állóvizek hordalék- és lefolyási viszonyainak javításában is fontosak. A területi intézkedések mellett, azok megvalósulásáig nem nélkülözhetők a befogadók közelébe telepítendő sankolók, különösen a déli vízgyűjtőn.

Az tervezési alegységen belüli erózió-védelmi programokat a területi agrárcsomag kapcsán ismertettük.

3.2.3.5 Egyedi intézkedések

A vízhasználatokhoz kapcsolódva olyan beavatkozások történnek, amelyek veszélyeztetik a jó ökológiai állapotot (völgyzárógáták, duzzasztók, zsilipek, kikötők, hajóutak).

Az intézkedések egy része a hosszirányú átjárhatóság és az alvízi szakasz megfelelő vízjárásának és vízminőségének védelmét célzó intézkedések, (**völgyzárógáták** esetén *VG1-intézkedés*, **duzzasztók és zsilipek** esetén *DU1, DU2, DU3 intézkedések*), míg az intézkedések egy másik csoportja a kikötők ökológiai szempontok szerinti rekonstrukcióját (*KK1-intézkedés*), és a hajózás feltételének Víz Keretirányelv kompatibilis kialakítását (*KK2*) szolgálja.

A fenntartható vízhasználatra hazai jogszabályok vonatkoznak, EU Irányelv nincs.

2015-ig megvalósuló intézkedések

A megvalósítást 2015 előtt szükséges megkezdeni.

A Balaton vízszint szabályozási rendjének ökológiai szempontú felülvizsgálata a Sió vízszállító képességének vizsgálatával együtt.

Az éghajlatváltozásra és az ökológiai állapotra irányuló átfogó kutatási és monitoring program folytatása szükséges.

2015 utáni feladatok

A Balaton és Kis-Balaton között hallépcsőt kell építeni a megfelelő ívási terület biztosítására.

Megvalósító, költségviselő:



Az intézkedések megvalósítói **a műtárgyak tulajdonosai, illetve kezelői**. Egyes projektek megvalósítására a ROP-okból támogatás szerezhető, illetve a természetvédelmi célú projektek a KEOP-ból támogathatók.

Konzultációs kérdések a fejezetben foglaltakhoz:

Kérjük, az adott kérdésekre adott válaszait maximum fél-fél oldalon írja le. (Természetesen azokat a kérdéseket, amelyekre nem kíván válaszolni, kihagyhatja.)

- ??? Támogatná-e vízfolyásokon található műtárgyak mellett hallépcsők vagy megkerülő csatornák építését a halak természetes vándorlási lehetőségeinek a biztosítása érdekében?
- ??? Támogatná-e a vízfolyások medrének és parti sávjának rehabilitációját az Ön lakóhelye vagy működési területe környékén?
- Támogatná-e a jelenleg mezőgazdasági művelés alatt álló parti sávban puffersávok kialakítását? Milyen módon tartja ezt megvalósíthatónak?
- ??? Támogatja-e az ismertetett, vízvisszatartást szolgáló intézkedéseket (vízvisszatartás a talajban, lokális mélyedésekben, a mederben, illetve közepes méretű tározókban)? Megvalósíthatónak tartja-e a tavaszi víztöbblet visszatartását az Ön lakóhelye környékén vagy működési területén?

3.2.4 Fenntartható vízhasználatok megvalósítása, a vizek mennyiségi állapotának javítása

A vízkivételekkel, illetve vízelvonással járó beavatkozások jelentősen megváltoztathatják a vízfolyások, állóvizek vízjárását, a felszín alatti vizek esetében pedig a természetes rendszerek (források, vízfolyások, szárazföldi élőhelyek) vízellátását. A hatások mérséklését, a fenntarthatóság kritériumainak betartását biztosítja a vízkivételek és az egyéb vízelvonással járó **vízhasználatok és víztávezetések engedélyezésének szabályozása, a vízzel való takarékoság elősegítése**, a területi vízvisszatartás növelése és a tározók alvízi igényeket szem előtt tartó üzemeltetése (a két utóbbi intézkedést más csomagokban tárgyaltuk).

3.2.4.1 Fenntartható felszíni vízhasználatok megvalósítása a mederben hagyandó vízhozam figyelembevételével

A fenntartható – az ökológiai szempontok figyelembevételével becsült – mederben hagyandó vízhozam, és az ennek alapján becsült **felszíni hasznosítható vízkészlet** a vízjogi engedélyezés alapja (*FE1-intézkedés*). A mederben hagyandó vízhozam szerinti korlátozás biztosítja a jó állapotot. Alapvetően a vízhasználó feladata a **víztakarékosságot** elősegítő intézkedések megvalósítása (*FE6 és FE2 intézkedések*), vagy új vízkivételi helyek igénybevétele (*FE3-intézkedés*). További feladat azoknak az engedélyeknek a felülvizsgálata, amelyek mögött nincs tényleges használat, valamint az **engedély nélküli vízkivételek visszaszorítása** (*FA3-intézkedés*). A fentiek általános érvényű intézkedések, a víztest ökológiai állapotától függetlenül alkalmazandók.



A **tározókat** úgy kell üzemeltetni, hogy azok biztosítsák az **alvízi szakaszok vízigényét**, különösen a kisvízi időszakokban (ezzel a kérdéssel az egyedi hidromorfológiai intézkedések között foglalkoztunk – ld. *VG1-intézkedés*).

A hazai jogszabályok közül a **Vízgazdálkodási Törvény** rögzíti az alapelveket (vízigények kielégítésének sorrendjét), de hiányzik a kormány- vagy miniszteri rendelet szerinti részletezés. A szabályok túl általánosak, nem ösztönöznek kellőképpen a fenntartható vízhasználatokra.

Jövőbeli szabályozási és finanszírozási javaslatok:

A Balatonból és a vízgyűjtő vízfolyásaiból további jelentős vízhasználatok a jövőben sem engedélyezhetők. A jelentős vízhasználat kategóriáját vizsgálat dönti el.

Megvalósító, költségviselő:

Az engedélyezéssel és az ellenőrzéssel kapcsolatos intézkedések **megvalósítója az állam**, a szükséges műszaki, alkalmazkodási intézkedések megvalósítói **a vízhasználók** és ők ennek költségviselői is.

3.2.4.2 Fenntartható felszín alatti vízhasználatok megvalósítása igénybevételi határértékekre alapozva

Az alegységhez tartozó felszín alatti víztestek egy kivételével alapvetően jó mennyiségi állapotúak, azaz a vízkivételek nem haladják meg a rendelkezésre álló készleteket, általában nem jellemzőek az elapadt források, kiszáradt vízfolyások, vagy károsodott felszín alatti víztől függő élőhelyek. Ugyanakkor ennek az állapotnak a fenntartása is igényli, hogy a készletekkel való gazdálkodás az **igénybevételi határértékekre** épüljön, amely alapvetően szabályozás jellegű (*FA1-intézkedés*). A víztöbblet ellenére szükséges a **víztakarékosság** (*FE2 és TA6 intézkedések*), valamint az **illegális vízkivételek felszámolása** (*FA3-intézkedés*), ami vízbőség esetén sem engedhető meg. Mindhárom intézkedés általános jellegű, a víztestek állapotától függetlenül alkalmazni kell.

Problémaként jelentkezik az északi vízgyűjtőn a korábbi bányászati tevékenységből származó vízszintsüllyesztés hatása (a vízgyűjtő által részben érintett Dunántúli-középhegység - Hévízi-, Tapolcai-, Tapolcafő-források vízgyűjtője megnevezésű karszt víztest). Habár a karsztvízszint regenerálódása folyamatos, egyes vízfolyások (Eger-víz Pula és Kapolcs között, Lesence-patak felső szakasza, Kétöles-patak) még mindig időszakosak. Helyi gondot okozhat, hogy némelyik forrásfoglalásra kiépült települési vízellátás jelentősen lecsökkenti a vízfolyások alapvízhozamát (Kéki-Séd), illetve szivattyús vízkivétel esetén környező forrásokat elapasztja (pl. Felsőörs, Királykút).

A jelenlegi vízkivételek korlátozására szolgál **az igénybevételi határértékeken** keresztül történő vízjogi engedélyezés (*FA1-intézkedés*). Ez jelentheti a vízjogi engedély visszavonását, mely esetben a vízhasználó új vízkivételi helyek igénybevételére szorul (*FE3-intézkedés*). Ezekben a területeken kiemelt jelentősége van a **takarékos vízhasználatok** ösztönzésének (*FE2 és TA6 intézkedések*), a tényleges használat nélküli engedélyek felülvizsgálatának, valamint az **illegális vízkivételek felszámolásának** (*FA3-intézkedés*).

A hazai szabályozás az alapelvek tekintetében megfelel a fentieknek, a részletek kidolgozása még további feladat. Az igénybevételi korlátokat a vízgyűjtő-gazdálkodási tervben kell rögzíteni. A vizek használatát szabályozó gazdasági eszköz a vízkészlet-járulék, amely finomításra szorul. Az



intézkedések bevezethetők 2012-ig, a felszín alatti vizek állapotára gyakorolt hatásuk azonban jóval 2015 után fog jelentkezni.

2015-ig megvalósuló intézkedések

Az alegység karsztos területein fakadó források jelenlegi állapotának felülvizsgálata, vízműforrások esetében a túlfolyó mennyiségek rendszeres mérése (KÖVIZIG és Vízmű üzemeltető feladata).

2015 utáni feladatok

Források nagyobb körének rendszeres észlelése.

Megvalósító, költségviselő:

Az engedélyezéssel és az ellenőrzéssel kapcsolatos intézkedések **megvalósítója az állam**, a szükséges műszaki, alkalmazkodási intézkedések megvalósítói **a vízhasználók**, és ők ennek költségviselői is.

Konzultációs kérdések a fejezetben foglaltakhoz:

Kérjük, az adott kérdésekre adott válaszait maximum fél-fél oldalon írja le. (Természetesen azokat a kérdéseket, amelyekre nem kíván válaszolni, kihagyhatja.)

??? Ön szerint milyen vízhasználatok (ipari vízkivétel, öntözés, halgazdálkodás, energiatermelés, árvízvédelem, vízpótlás, egyéb) indokolhatják egy vízfolyás jelentősen módosított vízjárásának (duzzasztás, elterelés, vízmegosztás, átvezetés) a fenntartását?

Milyen megoldást támogatna az ökológiailag szükséges vízmennyiségek mederben tartásának a biztosítására (fokozottabb ellenőrzés, jogszabály-módosítás, műtárgyak vagy üzemrendjük átalakítása, alternatív vízkivételek, vízpótlás, egyéb)?

Támogatná-e olyan kis tározók létesítését, amelyeknek elsődleges célja az alattuk lévő vízfolyás nyári vízpótlása?

??? Az Ön szervezetének tevékenységét befolyásolják-e a felszín alatti vizek használatát korlátozó, illetve szabályozó intézkedések?

Lát-e lehetőséget a víztakarékosság ösztönzésére?

Ön szerint hogyan lehetne elérni az engedély nélküli vízkivételek visszaszorítását (jogszabályok szigorítása, fokozottabb ellenőrzés, jobb tájékoztatás, egyéb)?

3.2.5 Megfelelő ivóvízminőséget biztosító intézkedések

A megfelelő ivóvíz biztosítása a VKI szerint is kiemelt, általános érvényű feladat. Három részfeladatra bontható: (I) megfelelő vízkezeléssel biztosítani az ivóvízminőséget, (II) óvni a vizeket a szennyezésektől, olyan mértékben, hogy az emberi hatásra bekövetkező vízminőség változások ne igényeljék a technológia megváltoztatását, (III) hosszú távon biztosítani kell a megfelelő mennyiségű vízkészletet. Ebben a fejezetben elsősorban az első két pontot tárgyaljuk, a harmadikat csak érintőlegesen.

3.2.5.1 Az Ivóvízminőség-javító program végrehajtása

Magyarország 2001-ben vezette be az *Ivóvízminőség-javító Programot* az EU Ivóvíz Irányelvének végrehajtása érdekében (*IV1-intézkedés*). A távlati cél az, hogy 2013-ig az egész ország közüzemi



vízellátásában felszámoljuk az egészséget befolyásoló valamennyi – kizárólag természetes eredetű – ivóvízminőségi problémát.

Az északi vízgyűjtőn az Ivóvízminőség-javító Program keretében KEOP támogatással folyamatban van Hidegkút, Tótvázsony települések nitráttal szennyezett ivóvizének kiváltása.

A déli vízgyűjtőn 5 település (Buzsák, Lengyeltóti, Mezőcsokonya, Pamuk és Somogysárd) érintett határérték feletti ammónium tartalom miatt. A KEOP pályázati támogatásuk előkészítés alatt van. A települések vízellátása rétegvízből biztosított.

2015-ig megvalósuló intézkedések

Hidegkút, Tótvázsony települések vízellátása új vízbázisról.

Buzsák, Lengyeltóti, Mezőcsokonya, Pamuk és Somogysárd települések egészséges ivóvízzel történő ellátása.

2015 utáni feladatok

Nincsenek.

Megvalósító, költségviselő:

Az intézkedések megvalósítói az önkormányzatok, a program végrehajtását az állam támogatja. Az intézkedések végrehajtása a lakosság által fizetett díjakat általában növeli.

3.2.5.2 Ivóvízbázisok biztonságba helyezése és biztonságban tartása

Az ivóvízbázis-védelmi intézkedés célja az ivóvíz termelés céljára kiépített vízművek környezetében és a jövőbeni emberi fogyasztásra szánt vízbázisok területén (I) a **jelenlegi állapot feltárása** (diagnosztikai fázis), valamint (II) az emberi tevékenységből származó **szennyezések megelőzése, a természetes, jó vízminőség hosszú távú megőrzése** (biztonságba helyezési fázis) (mindkettő **IV2-intézkedés**). Amennyiben **a vízkivétel veszélyeztető szennyezőforrást** tárnak fel, hatásuk csökkentése vagy felszámolásuk egyéb intézkedések keretében történik (TA1-TA4 intézkedések, TA7-intézkedés, TE1-TE3 intézkedések, CS1-CS8 intézkedések, PT1-PT3-intézkedések, KK1-KK2-intézkedések, KÁ1 és KÁ3 intézkedések).

Az alegységre eső sérülékeny üzemelő vízbázisok: Nyirád, Zalahaláp, Tapolca, Sáska, Szentbékáll, Monostorapáti, Vigándpetend, Pula, Taliándörög, Nagyvázsony, Pécsely, Vászoly, Zánka-Gyermekváros, Tótvázsony, Veszprémfajsz, Csopak, Felsőörs, Balatonfüred, Balatonalmádi, Balatonlelle, Nikla, Fonyód, Kéthely, Látrány, Somogyvár.

A diagnosztikai munkára még nem került sor a következő vízbázisokon: Tapolca, Vászoly, Tótvázsony, Balatonlelle, Nikla, Fonyód, Kéthely, Látrány, Somogyvár.

A többi vízbázison, habár a védőterületek lehatárolása megtörtént, a biztonságos üzemeltetéshez szükséges intézkedéseket meghatározták, ezek mindegyikéről határozat még nem született, és az intézkedések végrehajtása, a vízbázisok biztonságba helyezése és biztonságban tartása sem valósult meg maradéktalanul.

Távlati vízbázis az alegységen nincsen.

A karsztos víztest minősége, különösen annak nyílt és alig fedett területein mezőgazdasági, települési és ipari eredetű szennyeződések hatását mutatja, különös tekintettel a nitrát szennyezésre (Tótvázsony, Hidegkút, Szentbékáll, Balatonudvari, Aszófő vízbázisai). A Balaton-



felvidék nagyfokú földtani tagoltsága miatt a szennyeződések kiterjedése többnyire lokális.

Ipari jellegű szennyező hatás, mely vízbázist veszélyeztet Veszprém-Szabadság puszta térségében mutatkozik, klórozott alifás CH formájában. (Videoton gyáregység, Neviki-telep). A kármentesítés jelenleg is folytatódik.

A sekély hegyvidéki és a karsztos víztestek vízadóinak minőség javulása lassú folyamat, csak évtizedekkel a szennyező hatások megszűnte után várható a jó állapot elérése.

Az Ivóvízbázis-védelmi Program végrehajtásán túl nincs szükség további intézkedésre.

Megvalósító, költségviselő:

A vízbázis védelmi program megvalósítója és költségviselője egyfelől a **vízmű tulajdonosa** (önkormányzat, állam) és üzemeltetője. Az önkormányzati és állami feladatok megvalósítását az állam támogatja (KEOP). A szennyezések csökkentését szolgáló intézkedések esetén a vízbázisvédelmi program megvalósítója és költségviselője **a szennyezés okozója (gazdák, ipar, stb.)**

Konzultációs kérdés a fejezetben foglaltakhoz:

Kérjük, az adott kérdésekre adott válaszait maximum fél-fél oldalon írja le. (Természetesen azokat a kérdéseket, amelyekre nem kíván válaszolni, kihagyhatja.)

??? Támogatja-e, hogy az ivóvízellátás 70%-át biztosító, szennyeződésekre érzékeny ivóvízbázisainkat kiemelten védjük, és az ehhez szükséges források biztosítása elsőbbséget élvezzen?

Egyetért-e azzal, hogy az Ivóvízminőség-javító Program keretében a drágán megvalósítható és üzemeltethető kis vízművek technológiájának fejlesztése helyett, ha azok hatékonyabbak, akkor a térségi és regionális ivóvízellátó rendszereket részesítsünk előnyben?

3.2.6 Védett területekre vonatkozó egyedi intézkedések

Ezen fejezet tartalmazza a védett területekkel kapcsolatos speciális intézkedéseket (kivéve az ivóvízbázisok védőterületeit és a nitrát- és tápanyag-érzékeny területeket). Az intézkedések bemutatása védett terület-típusonként történik.

3.2.6.1 Védett természeti területek speciális védelme

A **madárvédelmi irányelvben** foglaltaknak megfelelően hazánkban rendszeresen előforduló fajok élőhelyeit figyelembe véve kerültek kijelölésre a Különleges Madárvédelmi Területek. Az **élőhely-védelmi irányelvnek** megfelelően pedig az élőhelyek, növény-, illetve állatfajok előfordulása alapján a Különleges Természetmegőrzési Területek kerültek kijelölésre. A Natura 2000 területek nagysága az alegységen 113 700 ha. Natura 2000 területen bizonyos tevékenységek végzéséhez a természetvédelmi hatóság engedélye szükséges, így többek között a gyepek feltöréséhez, átalakításához; bizonyos fakivágásokhoz, száznál több fő részvételével zajló sportesemény rendezéséhez, vagy sporttevékenység folytatásához.

Az intézkedés megvalósítása folyamatban van, az alábbi intézkedések végrehajtása szükséges a továbbiakban:



- A Natura 2000 fenntartási tervek készítésére, készítőjére és tartalmára vonatkozó szabályok megalkotása szükséges
- A Natura 2000 területekre vonatkozóan fenntartási tervek kidolgozása is szükséges a kormányrendelet szerinti tartalommal (ezek megvalósítására az ÚMVP forrást biztosít)

A felszín alatti vizek jó mennyiségi állapotának feltétele, hogy a felszín alatti vízkészletek hasznosítása nem okozhatja a felszín alatti vizektől függő élőhelyek károsodását. További műszaki intézkedést jelentenek a felszíni és felszín alatti vízhasználatok korlátozása, megszüntetése, szükség esetén felszín alatti vízpótlás a károsodott felszín alatti vizektől függő élőhelyek lokális rehabilitációja érdekében.

Megvalósító, költségviselő:

Az intézkedések megvalósítója a Natura 2000 terület tulajdonosa, kezelője (állam, mezőgazdasági gazdálkodók stb.). Védett Natura 2000 területek visszavásárlását, helyreállítását az állam támogatja (KEOP). A gyepterületek fenntartására vonatkozó korlátozások ellentételezésére a Natura2000 gyepterületeken gazdálkodók számára az ÚMVP kompenzációt biztosít.

3.2.6.2 Halas vizek

A halak életének megóvása érdekében védelmet vagy javítást igénylő édesvizek minőségéről EU Irányelv rendelkezik, amelynek alapján kijelölésre kerültek a magyarországi „halas” vizek. Az alegységen 1 db dévéres víz (Tapolca-patak) található. A halas vizek megfelelő vízminőségének biztosítása érdekében vízszennyezettségi határértékek kerültek meghatározásra. A halas vizek vízminőségi követelményeinek biztosításához vízvédelmi intézkedési programot kell készíteni a kibocsátók szennyezés-csökkentési intézkedési tervei alapján.

Megvalósító, költségviselő:

Az intézkedés megvalósítói azok a vízhasználók, akik az esetleges nem megfelelő vízminőséget okozzák. A szükséges szennyezés-csökkentési intézkedések megvalósítására a Halászati Operatív Program (HOP) források igénybe vehetők.

3.2.6.3 Természetes fürdőhelyekre vonatkozó speciális intézkedések

A fürdővizek minőségéről EU Irányelv rendelkezik. A hazai szabályozás – összhangban az EU irányelvével – meghatározott szabályok alapján kijelöli a fürdővizeket és védőterületeit, határértékek alapján ellenőrzi a fürdésre való alkalmasságot, környezetminőségi határértékeken keresztül szabályozza a környezet vízminőségét, a megengedhető tevékenységeket és előírja a megfelelő tájékoztatást. Ezek közül a feladatok közül **a környezet vízállapotának biztosítása** tartozik a vízgyűjtő-gazdálkodási terv feladatai közé (VT7-intézkedés).

Jelenleg az alegységen 1 db kijelölt és engedélyezett természetes fürdőhely található (128 db strand).

A 2008-as szezon idején vett minták közül az alegységen nem volt kifogásolt egy sem

Megvalósító, költségviselő:

Az intézkedés megvalósítója és költségviselője **a kijelölt fürdőhely kezelője, tulajdonosa, illetve a minőséget befolyásoló vízhasználók**. Egyes szennyezés-csökkentő intézkedések megvalósulását állami támogatások ösztönzik.

Konzultációs kérdés a fejezetben foglaltakhoz:

Kérjük, az adott kérdésre adott válaszait maximum fél oldalon írja le.

??? Elegendőnek tartja-e a védett területek állapotának fenntartását és javítását célzó, önkéntes alapon működő ösztönző eszközöket a vizek és vizes élőhelyek védelme szempontjából?

3.2.7 Átfogó intézkedések

Vannak olyan átfogó, horizontális intézkedések, amelyek a vízgyűjtő-gazdálkodási tervben foglaltak végrehajtásának intézményi, technikai, érdekeltégi feltételrendszerét teremtik meg.

- **Vizsgálatok**

Szükséges a **stratégiai környezeti vizsgálati** eljárás módosítása oly módon, hogy az egyes tervek, programok vizsgálata térjen ki tervben megfogalmazott célkitűzésekre gyakorolt hatásokra is. A **környezeti hatásvizsgálati** eljárásban a vízgyűjtő-gazdálkodási terv szempontok érvényesítésének biztosítására kell új elemeket bevezetni.

Környezetvédelmi felülvizsgálat kezdeményezése a tervben megfogalmazott, víztestekre vonatkozó környezeti célkitűzések elérése érdekében különösen ott indokolt, ahol a környezetminőségi határértékek elérését több kibocsátó vagy környezethasználó tevékenysége befolyásolja, vagy a terhelést okozó nem ismert.

- **Engedélyezés**

Alapvető feladat a hatósági munka fejlesztése. A környezet-, természet- és vízügyi jogszabályok összehangolása szükséges a hatósági munka hatékonyságának növelése érdekében (átfedések, ellentmondások, hiányosságok felmérése, jogszabályok módosítása, szükséges végrehajtási rendeletek vagy ajánlások kidolgozása). Az érintett hatóságok többletfeladatainak ellátásához (engedélyek felülvizsgálata) a személyi és tárgyi feltételeket biztosítani kell.

- **A szükséges információk rendelkezésre állásának biztosítása**

A tájékoztatás és nyilvánosság biztosítása érdekében vízügyi információs rendszert fejleszteni szükséges. Víz Keretirányelv végrehajtásához kapcsolódó monitoring és informatikai rendszerek fejlesztését az EU támogatja (KEOP források).

Bővíteni kell a mérési hálózatot és meg kell erősíteni a kibocsátók ellenőrzésére kialakított önkontroll rendszert. Megbízható és elegendő mérési adat hiányában az intézkedések nem tervezhetők kellő biztonsággal.

A monitoring-hálózat bővítésének fejlesztési forrásigényét, a monitoring és információs rendszerek üzemeltetésének többletköltségét a költségvetésben biztosítani szükséges.



- **Költségmegtérülés elvének érvényesítése**

A költségmegtérülés és a „szennyező fizet” elvének érvényesítése a VKI alapkövetelménye. A cél az, hogy a vízzel kapcsolatos árpolitika a készletek hatékony használatára ösztönözzön és biztosítsa a különböző vízhasználatok megfelelő hozzájárulását a vízi szolgáltatások költségeinek megtérítéséhez. A vízszolgáltatási díjak a pénzügyi költségmegtérülést csak részben biztosítják, ezért szükséges a víziközművek árszabályozásának megalkotása (új víziközmű törvény: az elmaradt pótlások finanszírozásának, a szolgáltatás pénzügyi fenntarthatóságának biztosítása). A mezőgazdasági vízszolgáltatás (állami, társulati) pénzügyi fenntarthatóságának javítására szolgáló díjképzési rendszer kialakítása is a közeljövő feladata, de az ütemezést a jövedelemtermelő képesség határozza meg. A vizeket veszélyeztető tevékenységet folytatók felelősségbiztosításának (környezeti biztosíték) bevezetése is javasolt az esetleges szennyezések felszámolásának megkönnyítésére. A vízkészlet-járulék rendszer továbbfejlesztése a már jelenleg korlátos készletek vonatkozásában fontos, a vízkészletek fenntartható kihasználása, az erőforrás költségek biztosítása érdekében

- **Képességfejlesztés**

A Víz Keretirányelv (60/2000/EK) alapján a tagállamoknak biztosítaniuk kell az összes érdekelt fél bevonását nemcsak a vízgyűjtő gazdálkodási tervek elkészítésébe, felülvizsgálatába és korszerűsítésébe, hanem az irányelv teljesítésébe is. Ezt a folyamatot segíti a tervezés során felállított Vízügyi Információs Központok működtetése. A megfelelő tájékoztatás érdekében a víztestekre vonatkozó adatok (állapot, főbb terhelést okozók) nyilvánosságra hozatala szükséges mindenki számára könnyen elérhető és közérthető módon.

A kutatás-fejlesztés és innováció területén elő kell mozdítani a vízhatékony ipari technológiák és víztakarékos öntözési eljárások kidolgozását és elterjesztését.

Kiemelkedő fontosságú különböző **oktatási, képzési formák** kialakítása: hidrológus szakképzés fejlesztése, szaktanácsadás fejlesztése, demonstrációs projektek megvalósítása:

Konzultációs kérdés a fejezetben foglaltakhoz:

Kérjük, az adott kérdésekre adott válaszait maximum fél-fél oldalon írja le. (Természetesen azokat a kérdéseket, amelyekre nem kíván válaszolni, kihagyhatja.)

??? Egyetért-e a szabályozással, az engedélyezési eljárásokkal, az intézményrendszer fejlesztésével és a díjak megállapításával kapcsolatos javaslatokkal? Melyek bevezetését támogatná?

Önnek milyen személyes tapasztalatai vannak a fejezetben leírtakkal kapcsolatban? Vannak-e további javaslata ezek megoldására?



4 Hogyan küldheti el véleményét?

Ehhez a konzultációs anyaghoz vagy a hozzá tartozó, júniusban nyilvánosságra hozandó terv tervezetéhez 2009. július 31-ig lehet írásban hozzászólni a www.vizeink.hu honlapon keresztül a „Véleményezze” fórum menüpont alatt.

A honlapon közzétett dokumentumokról és a megnyitott témákról nem kézírással készített postai úton eljuttatott levélben is véleményt formálhat, amelyet a következő címen fogadunk: ÖKO Zrt. 1253. Budapest, Pf. 7. A leveleket beszkeneljük és feltesszük az adott témához kapcsolódó vizeink.hu fórumunkra.

Amennyiben további információra van szüksége a tervezéssel kapcsolatban, kérjük, tekintse meg a www.vizeink.hu honlapra feltett további dokumentumokat is (a dokumentumtárban)!

További információk a projektről: www.vizeink.hu

A Víz Keretirányelvről többet megtudhat a www.euvki.hu oldalról