

## A Víz Keretirányelv hazai megvalósítása

### **1-4 MARCAL**

### **konzultációs anyag a vízgyűjtő-gazdálkodási tervhez**



**közreadja:**

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

**készítette:**

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

**2009. május**



## TARTALOM

<b>MIÉRT ÉRDEMES RÉSZT VENNIE A KONZULTÁCIÓS FOLYAMATBAN? .....</b>	<b>1</b>
<b>1 BEVEZETŐ .....</b>	<b>3</b>
1.1 A vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés .....	4
1.2 A tervezés módszertani elemei .....	5
1.3 A konzultációban való részvétel módja .....	10
1.4 Általános konzultációs kérdések.....	11
<b>2 A VÍZGYŰJTŐ LEÍRÁSA ÉS A JELENTŐS VÍZGAZDÁLKODÁSI PROBLÉMÁK.....</b>	<b>12</b>
2.1 A vízgyűjtő leírása.....	12
2.1.1 Általános földrajzi jellemzők.....	12
2.1.2 Éghajlat.....	13
2.1.3 Vízföldtan.....	13
2.1.4 Felszíni vizek .....	14
2.1.5 Felszín alatti vizek.....	18
2.1.6 Tervezési alegységhez tartozó állóvíz víztestek .....	18
2.2 Jelentős vízgazdálkodási problémák az alegységen .....	18
2.2.1 Vízfolyások és állóvizek problémái .....	20
2.2.2 Felszín alatti vizek.....	24
2.2.3 Erősen módosított és mesterséges felszíni víztestek .....	29
2.3 A víztestek jelenlegi állapota .....	31
2.3.1 Vízfolyások .....	31
2.3.2 Állóvizek.....	32
2.3.3 Felszín alatti vizek.....	33
<b>3 MEGOLDÁSOK.....</b>	<b>34</b>
3.1 Környezeti célkitűzések és mentességek (derogációk).....	34
3.2 Tervezett intézkedések bemutatása .....	38
3.2.1 Tápanyag- és szervesanyag-terhelések csökkentése .....	41
3.2.2 Egyéb szennyezésekkel kapcsolatos problémák megoldása .....	53
3.2.3 Vízfolyások és állóvizek szabályozottságának csökkentése.....	56
3.2.4 Fenntartható vízhasználatok megvalósítása, a vizek mennyiségi állapotának javítása .....	62
3.2.5 Megfelelő ivóvízminőséget biztosító intézkedések.....	65
3.2.6 Védett területekre vonatkozó egyedi intézkedések.....	68
3.2.7 Átfogó intézkedések.....	70
3.3 Környezeti célkitűzések teljesülése .....	72
<b>4 HOGYAN KÜLDHETI EL VÉLEMÉNYÉT?.....</b>	<b>74</b>



## 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, vállalkozó, 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, halászsztát, erdészeket, természetvédőket, fürdők működtetőit, turizmusból élőket, utak/vasutak üzemeltetőit, 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 tulajdonosait, kezelőit, és az állampolgárokat.**

**Véleményezze a tervezésben való társadalmi részvételt segítő közérthető konzultációs anyagokat a [www.vizeink.hu](http://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](http://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 művelési mód 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 tagországaiban. 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”<sup>1</sup> 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, felszín alatti vizek jó ökológiai, vízminőségi és mennyiségi állapotának elérése összetett és hosszú folyamat. **E célok eléréséhez szükséges intézkedéseket a vízgyűjtő-gazdálkodási terv foglalja össze, amely egy gondos és kiterjedt tervezési folyamat eredményeként 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.

**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

---

<sup>1</sup> 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.



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)

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

Felelősök:

Országos szinten :

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

Részvízgyűjtő szinten:

- o Duna rvgy: Észak-Dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság, Győr
- o Tisza rvgy: Közép-Tisza-vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság, Szolnok
- o Dráva rvgy: Dél-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság, Pécs
- o 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.

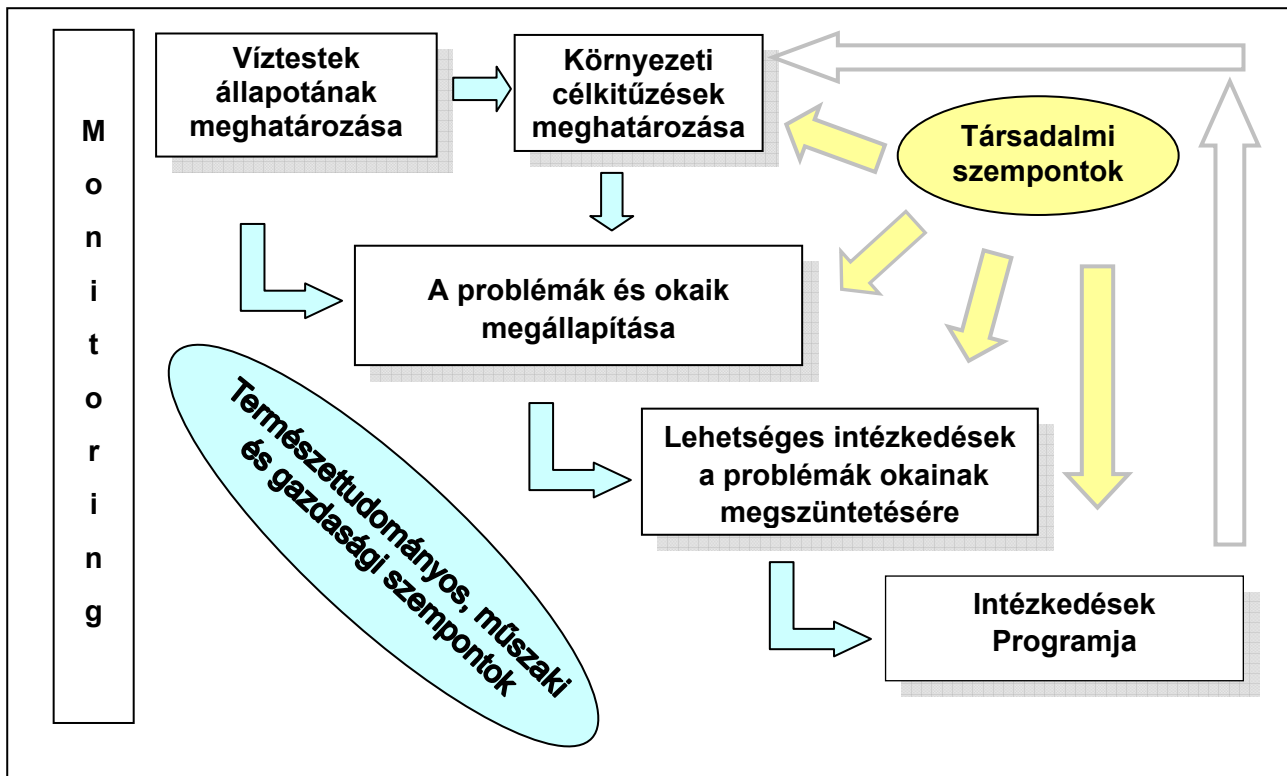
A VGT szoros kapcsolatban van a terület- és településfejlesztési, illetve egyéb ágazati tervekkel: a vizek állapotának javítását szolgáló célkitűzések elérése érdekében olyan intézkedéseket javasol, amelyek szorosan kapcsolódnak a településekhez, a földhasználathoz, az ipari tevékenységhez, a turizmushoz. 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 és gazdasági-társadalmi szempontú) ismertetése, amely meghatározza az intézményi feladatokat, és amely alapján tovább folytathatók, illetve elindíthatók a megvalósítást szolgáló programok. A részletes kidolgozás illetve tervezés ezek keretében folyik majd (az intézkedések első csomagjának 2012-ig kell működésbe lépnie).**

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

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

<sup>2</sup> Természetes vizek: zavartalan állapotukban természetes vízfolyást vagy állóvizet alkottak vagy annak részei voltak.

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





- 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).
- Előzetesen kijelölték az ún. **erősen módosított víztesteket**<sup>4</sup>. Az előzetes kijelölés azt jelenti, hogy elsősorban a fizikai elváltozás mértékét és a kiszolgált emberi igény fontosságát mérlegelték. 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.
- 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 mederforma) jellemzők összefüggéseiről, és az intézkedések hatásáról. A hiányos monitoringból adódó bizonytalanságok csak rövidtávon és kevésbé költséges intézkedések esetében kompenzálhatók szakértői becslésekkel.
- Azoknál a víztesteknél, amelyek „megbuktak a kockázat-értékelő vizsgán”, meg kellett állapítani, hogy melyek voltak a víztestet érő **kockázati problémák**<sup>5</sup>, 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.
- A VKI alap **környezeti célkitűzése** a jó állapot elérése 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.
- 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.

<sup>4</sup> Egy természetes módon létrejött víztestet (vízfolyást vagy állóvizet) akkor tekintünk erősen módosítottnak, ha annak természetes jellegét az emberi tevékenység által okozott hatások (pl. mederszabályozás, 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.

<sup>5</sup> 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.



- 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 vízvisszatartás 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.
- 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).
- 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.

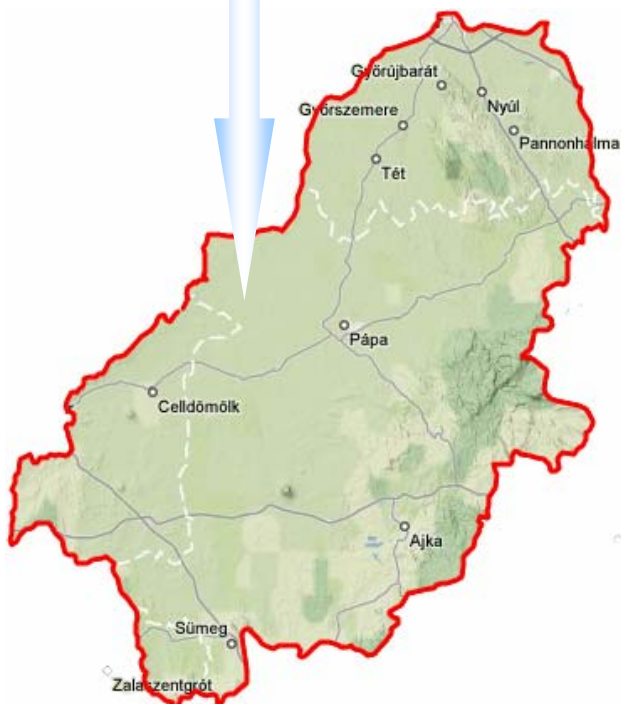
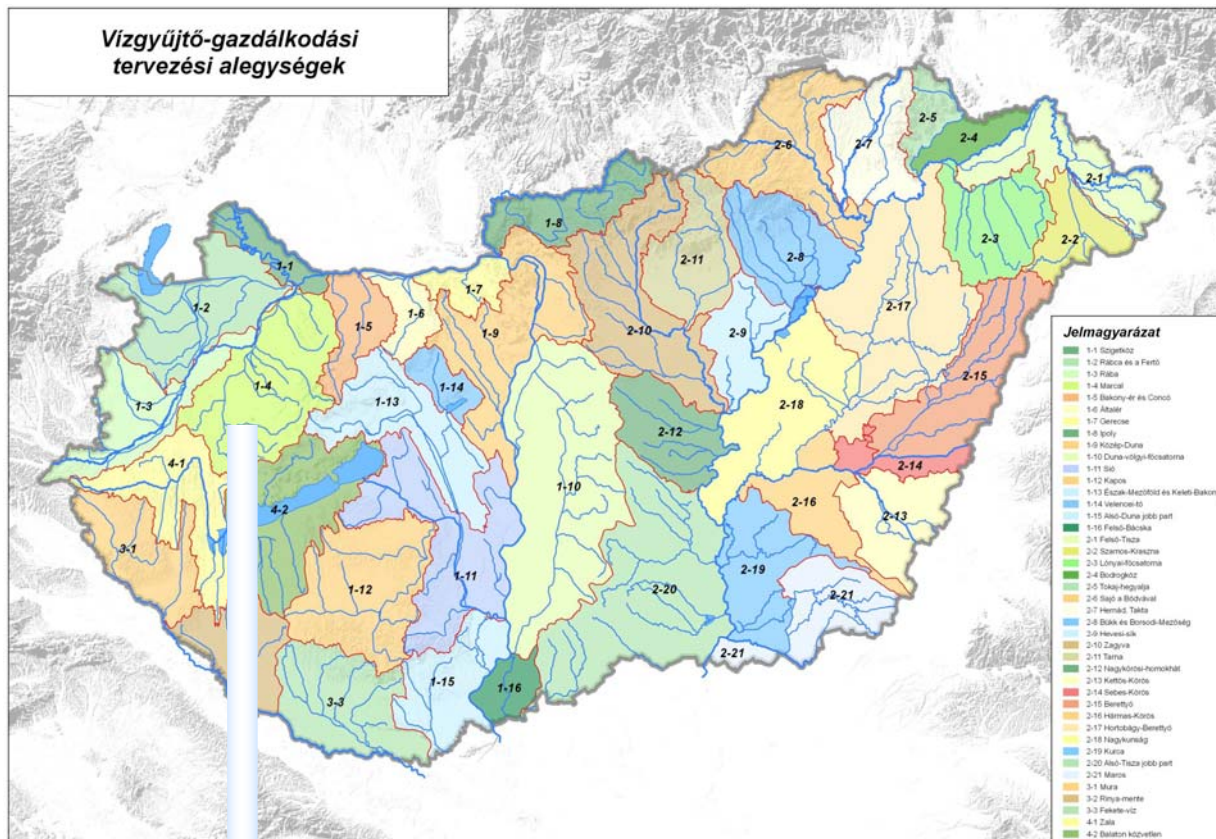
A vízgyűjtő-gazdálkodási tervekben a hangsúly a fenntartható vízgazdálkodás és a környezetvédelem koncepcionális/stratégiai elképzeléseinek bemutatásán, az egymásrahatások feltárásán és megfelelő kezelésén, a megvalósítás jogi és pénzügyi háttérének biztosításán, a megvalósítás során betartandó technikai 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 az Észak-dunántúli 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 érdekelt feladata (ez lehet az állam, az önkormányzat, helyi szervezet vagy magánszemély).



- 1-1 térkép: Magyarország vízgyűjtő-gazdálkodási tervezési alegységei



1-2 térkép: 1-4 Marcal vízgyűjtő-gazdálkodási tervezési alegysége



### 1.3 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.)
- az ökológiai 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), területre 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](http://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 emailen vagy levélben közvetlenül értesítünk, továbbá a [www.vizeink.hu](http://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](http://www.vizeink.hu) honlapon, a Dokumentumtárban található további dokumentumokat is!





## **1.4 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. Hatékony eszköznek tartja-e a vízkészletek hatékony használatának ösztönzésére a teljes költség-megtérülésselvének 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 vízgyűjtő 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 belvív 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 belvív rontja a terület ökológiai állapotát, mikroklímáját, vízellátottsági viszonyait, ezért a vízelvezetés helyett inkább az erre alkalmas területeken meg kell vizsgálni a vízvisszatartás lehetőségét, és ezzel együtt a természeti adottságoknak jobban megfelelő, természetbarátabb földhasználatot elterjeszteni.

### 2.1 A vízgyűjtő leírása

A mai Marcal, a Rába legnagyobb mellékvízfolyása, Sümeg környékén ered, Gyirmótnál ömlik a Rábába, hossza közelítően 95 km. A 2-3 km-es völgye Kemeneshőgyész táján 8 km-re szélesedik és felveszi a Bakony lejtőiről lefutó patakokat és ereket. 2005-ben a Rába, mint mintaterület tapasztalatainak felhasználásával kezdődött el a Marcal folyógazdálkodási tervezés.

#### 2.1.1 Általános földrajzi jellemzők

A Marcal völgye a Kisalföld hordalékkal feltöltött medencéjének keleti peremén helyezkedik el. A hegységekből lehordott hordalékanyagból a medence területén hordalékkúpok (mai Rábaköz) és folyóteraszok jöttek létre.

A vízgyűjtőterület DK-i része a Bakony hegységhez tartozik, az ettől É-ra levő rész a Sokoróaljai dombvidék. A bal parton levő Ny-i rész Kemenesalja lejtőit foglalja magában, a többi része a Kisalföld déli részéhez tartozik. A Pannonhalmi dombságon számos jelentős vízmosás található, melyek heves vízjárása gyakran okoz vízkárokat, úgy kül-, mint belterületen.

Az alegységhez tartozik a Nagy-Pándzsa vízgyűjtő területe, mely Észak-Dunántúl középső részén, Győrtől D-DK-re, geomorfológiai szempontból több különböző jellegű természetes tájegység határán helyezkedik el. A vízgyűjtő torkolati része a Marcal-medencéhez, a középső rész a Győr-Tatai-teraszvidékhez, a felső szakasz pedig a bakonyaljai Csanak-Pannonhalmi-dombság részéhez tartozik.



A talajviszonyokra jellemző, hogy a Rábaköz területén a lápi talajtípusok uralkodnak, a Rába völgyében nagyobb foltokban vizenyős területek is megjelennek. A lápi talajtípusokat övezően sok helyütt réti talajtípusok jöttek létre. Ez képezi az átmenetet a peremi területek felé.

A Marcal 3084 km<sup>2</sup> vízgyűjtőterületének mintegy 5 %-a középhegység, 25 %-a dombvidéki, a többi 70 % sík vidéki (200 m t.sz. alatt) jellegű.

### **2.1.2 Éghajlat**

A Marcal vízgyűjtőjén a legmelegebb hónap a július (20,8 °C), a leghidegebb hónap a január (-1,0 °C).

Az évi középhőmérséklet: 10,3 – 10,4 °C.

Éven belüli átlagos hőingadozás: 21,4 - 21,6 °C.

Havi átlagos értékek abszolút hőmérsékleti különbsége: 34,5 - 35,3 °C.

Nyári félév sokévi átlaga: 17,0 °C.

Téli félév sokévi átlaga: 3,6 - 3,8 °C.

A téli félév (október-december, január-március) átlagos léghőmérséklete a sokéves évi átlag 35 - 36 % -a, a nyári félév (április-szeptember) átlagos léghőmérséklete a sokéves évi átlag 164 - 165 %-a.

Az évi csapadék mennyiség többsége a május - augusztus, november közötti hónapokban hullik le, a legcsapadékosabb hónap június és a legszárazabb hónap január - február.

A Mórchida alatti vízgyűjtő csapadékviszonyai döntően nem befolyásolják a lefolyási viszonyokat.

Az éves csapadékösszegek 117 éves sokévi (1884-86; 1896-2004) átlaga a győri csapadékmérő állomás adatai alapján: 645 mm.

A téli félév (október-március) átlagos csapadékmennyisége a sokéves átlag 41 %-a, a nyári félév (április-szeptember) átlagos csapadékmennyisége a sokéves átlag 59 %-a.

A csapadék viszonyokat jellemző mérőszámok közül az évi csapadék összeg ingadozásának mértéke sokévi időszakban közel  $\pm 350$  mm a vízgyűjtőterületen, ami a sokéves átlag több mint 50 %-a.

A hóviszonyok sokévi jellemzői és vízjárás befolyásoló hatása szempontjából a hidrológiai gyakorlat számára legfontosabb annak tér- és időbeli változása. Ha az adott időpontban a vizsgált területet borító hótakaróban nagy vízkészlet tározódik, jelentős ár- vagy belvízveszéllyel kell számolni.

### **2.1.3 Vízföldtan**

Az alegység túlnyomó részén (D-en és K-en) zömében jó vízáadó képességű karbonátos kőzetek (mész- és dolomit) képezi az alaphegységet, mely a vízgyűjtő K-i részén a felszínen, felszínközeli helyzetben található. Ny és É felé haladva egyre mélyebb helyzetbe kerül, egyre vastagabb fedőképződményekkel takart, ezáltal termálvíz beszerzésére ad lehetőséget.





A mélybe süllyedt alaphegység felett északi irányban vastagodó pannon üledéket találunk. A több száz méter vastag alsópannon üledék feletti felsőpannon homokos-agyagos öszlet vastagsága 500-1000 m. A felsőpannon alsó porózus szintjei termálvízbeszerzésre a felső sekélyebb szintjei ivóvízbeszerzésre alkalmasak. A felső 200-300 m mélységig elhelyezkedő homokos rétegekre települtek a rétegvízbeizisok.

A Rába és a Marcal által lerakott kavicsos teraszképződmények partiszűrésű vízkészletet tartalmaznak, amelyre potenciális vízbeszerzési lehetőségként távlati vízbázisokat jelöltek ki.

#### **2.1.4 Felszíni vizek**

A **Marcal** Malomsoktól a torkolatig tartó, mintegy 20 km-es magas parti illetve töltésezett szakasza vízgazdálkodási szempontból lényegesen különbözik a felső, nyílt árterű völgytől.

A víztest vízjárását a torkolati szakaszon a Rába és közvetetten a Duna visszaduzzasztó hatása, felette a Marcal és a mellékvízfolyások határozzák meg. A nyílt árterű felső völgyben a medrek rossz műszaki állapota miatt számottevő mértékű az árvizek tározódása ami jelentősen javítja a töltésezett szakasz az árvízvédelmi biztonságát.

Általában kicsi a vízfolyások rendelkezésére biztosított „élettér”, nincs szűrőmező (gyep, vagy fás társulás), nincs lehetőség a vízfolyások part biztosítására és árnyékolására (legalább féloldali) árnyékoló faállomány kialakítására, túl közeli a művelt terület határa. A parti területek intenzív használata miatt a víz tározására nem áll rendelkezésre elegendő terület, így az árvízmentesítés egyetlen útja a medrek karbantartása (növényzet irtása, mederkotrás), ami gyakran az ökológiai állapot romlását idézi elő.

A Marcal vízgyűjtőjén lévő vízfolyások rendelkeznek olyan időszakos mederszakaszokkal, amelyekben az év nagy részében nincs víz. Az időszakos állapot okozója részben valamelyik vízhasználó (völgyzárógátas halastó, tározó üzemeltetője) akik nem biztosítják az alatta lévő mederszakaszon az ökológiai vízmennyiséget.



## A tervezési alegységhez tartozó VKI hatálya, alá eső felszíni víztestek:

Víztest EU kód	Hossz (km)	Víztest neve	Erősen módosított állapot	Magassági kategória	Geológiai kategória	Vízgyűjtő mérete	B' típus
HU_RW_AAB533_0000-0011_S	10.957	Bitva-patak alsó	Igen	dombvidék	meszes	10-100 km <sup>2</sup>	8
HU_RW_AAB533_0022-0035_M	16.073	Bitva-patak felső vízgyűjtője	Nem	hegyvidék	meszes	10-100 km <sup>2</sup>	2
HU_RW_AAB533_0011-0022_M	15.256	Bitva-patak és Papsalamoni-árok	Nem	dombvidék	meszes	10-100 km <sup>2</sup>	8
HU_RW_AAB699_0000-0033_M	44.652	Bornát-ér és mellékvízfolyásai	Nem	dombvidék	meszes	100-1000 km <sup>2</sup>	9
HU_RW_AAB013_0000-0017_S	16.927	Cinca	Nem	dombvidék	meszes	100-1000 km <sup>2</sup>	9
HU_RW_AAA345_0000-0012_M	24.832	Csigere-patak és Széles-víz	Nem	hegyvidék	meszes	10-100 km <sup>2</sup>	
HU_RW_AAB589_0000-0023_M	31.538	Csikvándi-Bakony-ér és mellékvízfolyásai	Nem	dombvidék	meszes	100-1000 km <sup>2</sup>	9
HU_RW_AAA722_0000-0029_M	37.612	Csángota-ér és Szalmavári-árok	Nem	dombvidék	meszes	100-1000 km <sup>2</sup>	9
HU_RW_ADX362_0000-0023_M	26.422	Darza-patak	Nem	síkvidék	meszes	10-100 km <sup>2</sup>	15
HU_RW_ABH922_0000-0008_S	7.619	Egres-patak	Igen	dombvidék	meszes	10-100 km <sup>2</sup>	8
HU_RW_ADM132_0000-0004_S	4.413	Fenyősi-patak	Nem	dombvidék	meszes	10-100 km <sup>2</sup>	8
HU_RW_AAA379_0000-0028_M	32.836	Gerence-patak alsó	Nem	dombvidék	meszes	100-1000 km <sup>2</sup>	9
HU_RW_AAA379_0050-0056_S	7.269	Gerence-patak felső	Nem	hegyvidék	meszes	10-100 km <sup>2</sup>	2
HU_RW_AAA379_0028-0050_S	21.983	Gerence-patak középső	Nem	hegyvidék	meszes	100-1000 km <sup>2</sup>	3
HU_RW_AAA793_0000-0025_M	28.921	Hajagos-patak és mellékvízfolyásai	Nem	dombvidék	meszes	100-1000 km <sup>2</sup>	9
HU_RW_AAB674_0000-0013_S	12.521	Holt-Marcál	Igen	síkvidék	meszes	10-100 km <sup>2</sup>	15
HU_RW_AAB280_0000-0012_S	12.157	Hunyor-patak	Nem	dombvidék	meszes	10-100 km <sup>2</sup>	8
HU_RW_ADY313_0000-0009_S	8.736	Kis-Bitva	Nem	síkvidék	meszes	10-100 km <sup>2</sup>	15
HU_RW_AAA455_0000-0012_S	9.821	Kis-Pándzsa ér	Nem	síkvidék	meszes	10-100 km <sup>2</sup>	15
HU_RW_AAB025_0000-0020_M	37.263	Kodó és vízrendszere	Nem	dombvidék	meszes	100-1000 km <sup>2</sup>	9
HU_RW_AAA438_0000-0017_S	16.534	Kígyós-patak alsó	Nem	dombvidék	meszes	10-100 km <sup>2</sup>	8
HU_RW_AAA438_0017-0028_S	11.679	Kígyós-patak felső	Nem	hegyvidék	meszes	10-100 km <sup>2</sup>	2



HU_RW_AAA291_0090-0095_S	4.372	Marcal forrásvidék	Nem	dombvidék	meszes	100-100 km <sup>2</sup>	8
HU_RW_AAA291_0026-0070_S	43.554	Marcal Gerence-patakig	Nem	dombvidék	meszes	100-1000 km <sup>2</sup>	9
HU_RW_AAA291_0000-0026_S	26.668	Marcal torkolati része	Igen	síkvidék	meszes	100-1000 km <sup>2</sup>	19
HU_RW_AAA291_0070-0090_S	20.453	Marcal Torna-patakig	Nem	dombvidék	meszes	100-1000 km <sup>2</sup>	9
HU_RW_AAA904_0000-0016_S	15.588	Meleg-víz	Nem	dombvidék	meszes	100-1000 km <sup>2</sup>	9
HU_RW_AAA110_0000-0008_S	7.668	Mezőlaki-(Kis)-Séd	Nem	síkvidék	meszes	10-100 km <sup>2</sup>	15
HU_RW_AAA110_0008-0016_M	46.624	Pápai-Bakony-ér	Nem	dombvidék	meszes	100-1000 km <sup>2</sup>	9
HU_RW_AAB233_0000-0009_S	9.049	Mosó-árok	Nem	dombvidék	meszes	10-100 km <sup>2</sup>	8
HU_RW_AAA783_0000-0010_S	10.061	Nagy-Pándzsa alsó	Igen	síkvidék	meszes	10-100 km <sup>2</sup>	18
HU_RW_AAA783_0000-0023_M	49.029	Nagy-Pándzsa felső és Vezseny-ér	Igen	dombvidék	meszes	100-1000 km <sup>2</sup>	9
HU_RW_AEN672_0000-0005_S	4.527	Padragi-víz	Nem	dombvidék	meszes	10-100 km <sup>2</sup>	4
HU_RW_AAA622_0000-0013_S	14.684	Sósos-ér	Nem	dombvidék	meszes	10-100 km <sup>2</sup>	8
HU_RW_AAB552_0000-0018_S	18.529	Torna-patak alsó	Nem	dombvidék	meszes	10-100 km <sup>2</sup>	4
HU_RW_AAB552_0018-0029_S	11.028	Torna-patak középső	Nem	hegyvidék	meszes	10-100 km <sup>2</sup>	2
HU_RW_AAB552_0029-0044_M	23.351	Torna-és Csinger-patakok	Nem	hegyvidék	meszes	100-1000 km <sup>2</sup>	3

**Bornát-ér:** Veszprém megye területén ered, teljes hossza 38 km. A kisvízfolyás Kajárpéc, Felpéc, Győrszemere, Nagyszentpál és Koroncó községek érintésével torkollik Marcal folyó jobb parti 2+916 fkm szelvényébe. A vízgyűjtő alsó része síkvidéki jellegű, meghatározó felső része jellegzetesen dombvidéki.

**Csángota-ér:** Teljes hossza 30 km, melyből az alsó 14,137 km hosszú szakasz tartozik az Észak-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság kezelésébe. A 14+347 fkm szelvény feletti szakasz - mely Veszprém megye területére esik - a Közép-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság működési területén van. Vízgyűjtőterülete Győr-Moson-Sopron megye D-i részén és Fejér megye DK-i részén fekszik. Teljes kiterjedése 118 km<sup>2</sup>. Ebből síkvidékű 74 km<sup>2</sup>, dombvidéki 44 km<sup>2</sup>. A kisvízfolyás a megyehatártól kezdődően Gyömöre, Tét és Mórchida községek érintésével torkollik a Marcal folyó jobbparti 18+900 fkm szelvényébe.

**Kodó:** A Marcal (59+255 fkm) balparti mellékága. A torkolattól Hosszúperesztegnél a 8.sz. fkl. út alatt lévő műtárgy kifolyási szelvényéig állami tulajdonú, felette üzemi.



Kiépítési vízhozama Q10%-, kivételt képez Hosszúpereszteg és Vashosszúfalu belterületi szakasza, ahol Q3%-os vizek levezetésére van kiépítve. Főbb mellékvízfolyása a Csikászó-patak bal parton, amely Köcsk község alatt torkollik a Kodó-patakba a 8+712 fkm szelvényében.

**Mosó-árok:** Befogadója a Marcal balparti 68+458 fkm szelvénye. A Mosó-árok állandó vízfolyás, mely a nyári aszályos időszakban is szállít vizet. A Marcal völgy nyugati oldalának egyik jelentős vízfolyása. A vízgyűjtő terület 95 %-a szántóföldi művelésű, a többi erdő.

**Holt-Marcal:** Teljes hossza a Marcal (0+700 fkm) folyóból történő vízpótlást biztosító vízkivételi zsilipitől a Nagy-Pándzsa (1+500 fkm) torkolati szakaszához a csatlakozást megteremtő Helbényi zsilipig 12,7 km. Ezt osztja ketté az ún. Gyirmóti bekötő töltés 1,5 m átmérőjű zsilippel. A vízrendszer alapvető funkciója a Nagy-Pándzsa árvizeinek tározása illetve véstározása, valamint a saját vízgyűjtőről összegyülekező belvizek elvezetése illetve tározása a halászati célok mellett.

**Sósos-ér:** Természetes, időszakos vízfolyás, vízgyűjtő területe a Holt-Marcal 12+500 fkm jobb partján, a Rába folyóra közel merőlegesen, a Ravazd-csanaki, ill. Sokorói dombvonulatok völgyében fekszik, alsó szakasza síkvidéki terület. Tényő határában lévő dombvidéki jellegű vízgyűjtő területen ered ahol számos intenzív vízmosás található. Ezen vízmosásokon keresztül zápor esetén hirtelen terhelés éri a Sósos-ér medrét. A vízmosásokon kívül az alsó szakaszon néhány kisebb mellékvízfolyás, árok csatlakozik hozzá.

**Nagy-Pándzsa:** Két víztest alkotja: Nagy-Pándzsa alsó (0+000-10+100 fkm), Nagy-Pándzsa felső és Vezenseny-ér (10+100-28+000 fkm). A Nagy-Pándzsa alsó víztest síkvidéki szakasz, legjelentősebb mellékága a Kis-Pándzsa. A vízfolyás ezen alsó szakasza a Marcal-medencéhez tartozik, ettől feljebb a középső rész a Győr-Tatai-teraszvidékhez, a felső szakasz pedig a bakonyaljai Csanak-Pannonhalmi-dombság részéjéhez tartozik.

A Nagy-Pándzsa felső víztest dombvidéki szakasz, a víztesthez tartozik a Vezenseny-ér melynek hossza 31,45 km, Bakonybántól K-re ered, több állandó forrás táplálja a Bakonyaljai törmelékkúp vizéből. Az É felé futó patak több, nem jelentős mellékág befogadása után Pérnél NY-ra fordul. Pérnél három, völgyzárógát-kialakítású és három körtöltés, jelenleg halászati hasznosítású tározót táplál. A Vezenseny-ér Töltéstava alatt torkollik a Nagy-Pándzsa 10,1 km-es szelvényébe.

A vízgyűjtőn számos jelentősebb vízmosás található, melyek általában önkormányzati tulajdonban vannak. A vízmosásokon keresztül jelentős hordalék terheli a befogadókat.

**Kis-Pándzsa:** Befogadója a Nagy-Pándzsa a balparti 3+100 fkm szelvényében. A Kis-Pándzsa Nyúl községet elhagyva ÉNy felé kis ívet ír le, majd Győrújbarátot ÉK-i irányban övezve, Győr alatt torkollik a Nagy-Pándzsába. Teljes hossza 10 km.



### 2.1.5 Felszín alatti vizek

Vízgyűjtő Gazdálkodási Alegység		ÉRINTETT FESZÍNALATTI VÍZTESTEK							
		sekély porózus-sekély hegyvidéki		porózus-hegyvidéki		karszt		porózus termál	
jel	megnevezés	jel	megnevezés	jel	megnevezés	jel	megnevezés	jel	megnevezés
1-4	Marcal	sp.1.4.1	Dunántúli-középhegység északi peremvidéke	p.1.4.1	Dunántúli-középhegység északi peremvidéke	kt.1.2	Észak-Dunántúli termálkarszt	pt.1.1	Északnyugat-Dunántúl
		sp.1.4.2	Dunántúli-középhegység északi peremvidéke hordalékterasz	p.1.5.1	Marcal-völgy	k.1.2	Dunántúli-középhegység - Tatai- és Fényesforrások vízgyűjtője	-	-
		sh.1.1	Dunántúli-középhegység - Marcal-vízgyűjtő	h.1.1	Dunántúli-középhegység - Marcal-vízgyűjtő	k.4.1	Dunántúli-középhegység - Hévízi-, Tapolcai-, Tapolcaifó-források vízgyűjtője	-	-
		sp.1.5.1	Marcal-völgy			kt.4.1	Nyugat-dunántúli termálkarszt	-	-

Az alegység területére eső karsztvíztestek mennyiségi szempontból jelenleg gyenge állapotúak, a Dunántúli-középhegység karsztvíz hiányos vízmérlege miatt. A regenerálódása megindult, de még nem érte el a jó állapotot.

Minőségi szempontból a sekély víztestek mutatnak gyenge állapotot nitrátra és/vagy ammóniumra nézve.

### 2.1.6 Tervezési alegységhez tartozó állóvíz víztestek

A VKI hatálya alá eső, kijelölt állóvíz víztest az alegység területén nem található.

## 2.2 Jelentős vízgazdálkodási problémák az alegységen

Az alegység és vízgyűjtőterületének jelentős vízgazdálkodási kérdéseit 2007-ben vízügyi szakemberek egységes dokumentumba foglalták.

A dokumentum azt a célt szolgálja, hogy megismerjük a terület legfontosabb vízgazdálkodási problémáit, és ez alapján közösen kidolgozzuk a vizek jó állapotához vezető stratégiákat, valamint közösen megtaláljuk a lehetséges megoldásokat.

Költséges tevékenység az intenzív agrárgazdálkodás feltételeinek biztosítása olyan, rendszeresen, nagy gyakorisággal vízborította (árvizes és/vagy belvizes) területeken, ahol értékes vizes élőhelyek lennének egyébként, melyek a mély fekvésű területeken és a folyóvölgyekben az élőhelyi gazdagságot és változatosságot növelnék. Ezeken a területeken a belvíz mentesítés költségei megtakaríthatóak lennének, az intenzív gazdálkodásból származó kémiai terhelések felszámolhatóak, ideiglenes víztározási gondok megoldhatóak lennének és az élőhelyi változatosság megfelelő extenzív műveléssel (rét, legelő, erdő, nádas) javítható lenne. A jelenlegi agrártámogatási rendszer nem szolgálja a VKI és a Natura 2000 jogszabályok által elvárt eredményeket.



Általában kicsi a vízfolyások rendelkezésére biztosított „élettér”, nincs szűrőmező (gyep, vagy fás társulás), nincs lehetőség a vízfolyások part biztosítására és árnyékolására (legalább féloldali) árnyékoló faállomány kialakítására, túl közeli a művelt terület határa. A parti területek intenzív használata miatt a víz tározására nem áll rendelkezésre elegendő terület, így az árvízmentesítés egyetlen útja a medrek karbantartása (növényzet irtása, mederkotrás), ami gyakran az ökológiai állapot romlását idézi elő.

A Marcal vízgyűjtőjén lévő vízfolyások rendelkeznek olyan időszakos mederszakaszokkal, amelyekben az év nagy részében nincs víz. Az időszakos állapot okozója részben valamilyen vízhasználó (völgyzárógátas halastó, tározó üzemeltetője) akik nem biztosítják az alatta lévő mederszakaszon az ökológiai vízmennyiséget.

Sok helyen probléma a vízgazdálkodási és természetvédelmi kérdések összehangolásának hiánya. Mivel érzékeny természeti területről van szó, előfordul, hogy a vízgazdálkodási szempontból fontos beavatkozások kivitelezésének gátat szab a természetvédelem.

Szintén problémát okoz a meliorált területek derénrendszerének reverzibilis hasznosítási hiánya. A Marcalhoz csatlakozó gyűjtő dréncsöveken keresztül altalajöntözést lehetne megvalósítani szakaszduzzasztók segítségével.

Az alegység területén található 36 vízfolyás-víztestre vonatkozó legfontosabb problémák az alábbiakban foglalhatók össze általános szempontok szerint:

- Hidrológiai és morfológiai problémák főbb okainak összefoglalása:
  - Rendezett mederforma (29 db víztest),
  - Nem megfelelő fenntartás (27 db víztest),
  - Hosszirányú átjárhatóság akadályozott (12 db víztest),
  - Zonáció hiánya (24 db víztest),
  - Erózió (6 db víztest)



- Tápanyag és szervesanyag problémák főbb okai
  - Diffúz mezőgazdasági szennyezés (29 db víztest),
  - Állattartó telepek (22 db víztest),
  - Kommunális szennyvízbevezetés (14 db víztest)
- Sótartalom és hőterhelés főbb okai
  - Termásvíz-bevezetés (3 db víztest)

## 2.2.1 Vízfolyások és állóvizek problémái

### 2.2.1.1 A vízfolyások és állóvizek szabályozottságával kapcsolatos problémák

Az alegység vízfolyásainak túlnyomó részén a medrek nagymértékben szabályozottak, egyenesek, nincsenek váltakozó sebességű terek és a zonáció<sup>6</sup> hiányzik. A Marcal dombvidéki mellékvízfolyásaira jellemző, hogy az erózió mértéke nagy. A legtöbb vízfolyásról elmondható, hogy a fenntartás gyakorisága nem megfelelő, ezáltal a meder feliszapolódott és nagy a benőttsége.

A Marcal vízfolyást teljes hosszában, meanderek átvágásával és a vízmeder jelentős bővítésével, padkás kialakítással, úgynevezett „belvíz-csatornává” alakították a meliorációs munkák kivitelezésekor. A mesterségesen kialakított meder, a lecsapolási cél mellett, árvízvédelmi funkcióval is épült. A kiemelt földtömeget rendezett depóniába helyezték mindkét parton. A Marcal felső részén nincsenek tározók és duzzasztók, ezért a hosszirányú átjárhatóság biztosított. A rendezett depóniák alacsonyok (1,0 m), ezért nem akadályozzák a keresztirányú átjárhatóságot. A Marcal-völgy alsó részén az árvízvédelmi töltések és a szűk hullámtér jelentkeznek problémaként.

Saját árvízi hozam levezetése miatt visszatöltésezett a Nagy-Pándzsa, ill. Kis-Pándzsa torkolati szakasza. A Bornát-ér és Csángota-ér melletti töltések a befogadó visszaduzzasztó hatására méretezettek. A vízfolyások befogadóba történő csatlakozása nyílt, illetve zsilipes műtárgyon keresztül történik a Marcal és Rába folyóba.

A Marcal mellékvízfolyásain gyakoriak a mesterségesen duzzasztott szakaszok, melyeken halastavakat alakítottak ki, ez a hosszirányú átjárhatóságot is akadályozza. Ezek között több völgyzárógátás tározó található melyek akadályozzák a halak vándorlását, a duzzasztott szakaszok megváltoztatják a vízfolyás vízjárását. A nyári időszakban a nem megfelelő üzemeltetés következtében jelentős vízkészlet problémát okoznak az alvízi oldalon, vízeresztések alkalmával lökésszerű szerves- és tápanyagterhelést okoznak.

---

<sup>6</sup> Társulások szabályos egymásra következése a térben, egy adott időszámban. Más szóval, a növényzet sávok elrendeződése a szárazföldtől a nyíltvízig. Természetes állapotban a vízi és vízparti társulások is több különböző zónát alkotnak a vízfolyások és állóvizek partja mentén. A parti sáv zonációjának épsége a víz ökológiai állapotának fontos jellemzője. Tavak és folyók esetében a zonáció meghajtó ereje elsősorban a vízmélység szabályos változása a parttól a nyíltvízig.





Az alegység majdnem minden vízfolyásán érint a hullámtérben folytatott tevékenységek és a diffúz mezőgazdasági szennyezés problémái. Sok helyütt a meder közvetlen közelében szántóföldek találhatók, ahonnan - védőzónák hiányában - a tápanyag-felesleg gyakorlatilag visszatartás nélkül közvetlenül a mederbe jut (a szántóföldek közelsége és a védőzóna hiánya egyébként a gyomok terjedése szempontjából is kedvezőtlen). A vízfolyások és tavak gyakran túl szűk, védősáv nélküli hullámterei nem teszik lehetővé a mederbe bejutó tápanyag visszatartását.

### **2.2.1.2 A vízgyűjtőn lévő létesítmények feliszapolódása és a nagymértékű erózió problémája**

A Marcal tervezési alegység nagyjából síkvidéki jellegű, határozott dombvonulat Győrújbarát-Nyúl-Écs-Ravazd, illetve Pannonhalma-Táp települések vonalán húzódik, ahol számos jelentős vízmosás található. A Pannonhalmi-csanaki-dombvidék felépítése megegyezik a Pannon-medence általános szerkezetével, alul agyagos, magasabban homokos rétegek dominálnak.

A löszös, finomhomokos üledékben a nagy reliefenergiájú vízfolyások mély völgyeket, vízmosásokat alakítottak ki. A Győr-környéki vízmosások gyűjtőnéven ismertté váltak közül a legjelentősebbek Győrújbarát, Nyúl, Écs és Ravazd községek területén található melyek feltöltődését, a hordalék visszatartását vízmosáskötő gátakkal segítik elő. Tekintve, hogy a vízgyűjtő területen talajvédő művelést általában nem folytatnak, jelentős a befogadók terhelő hordalék lesodródás. A zártkertek növekedésével ez a helyzet csak tovább romlott, mivel meredek többnyire műveletlen területeket vontak ismételt kiskerti művelés alá.

Az 1980-as évek végéig jelentős vízmosáskötési munkák folytak zömében állami pénzeszközök felhasználásával. Ez a folyamat megszakadt, az utóbbi 5-10 évben vízmosáskötési beavatkozásokra nem került sor. A talajvédő művelés tekintetében sem történt számottevő előrelépés, emiatt a hordalékmozgás napjainkban is jelentős. A zártkertek növekedésével ez a helyzet csak tovább romlott, mivel meredek többnyire műveletlen területeket vontak ismételt kiskerti művelés alá. A mezőgazdasági területek privatizációja során a vízi létesítmények, drén-rendszerek is magántulajdonba kerültek. A fenntartási, karbantartási és talajvédelmi munkák elmaradása miatt a művek állapota leromlott.

Fentiek következménye a völgyfenéken húzódó befogadók állapotán egyértelműen tükröződik, a kedvezőtlen folyamat a medrek elfajulása, feliszapolódása. A Nagy-Pándzsa legutóbbi mederrendezése 1980-84. években történt. Az 1999-2000. években készült geodéziai felmérés már jelentős feliszapolódásokat dokumentált. Napjainkig ez a helyzet tovább romlott, rendszeresen az elöntésből keletkező károk. A parti birtokosok több esetben fordultak kártalanítási igénnyel az Igazgatóság felé.

### **2.2.1.3 Halastavi és horgászati célú hasznosítások problémája**

A vízgyűjtő terület halfaunája a természetes állapotoktól jelentősen eltér, mivel a vízgyűjtőn már több évtizede folyik halastavi és horgász, és természetes vízi halászati célú halgazdálkodás. A halgazdálkodást az intenzív haltelepítés (tájidegen fajokkal is pl. amúr, törpeharcsa, ezüst kárász), visszafogás, takarmányozás jellemzi. A több évtizede folyó fent részletezett halgazdálkodás jelentősen hatott ki a természetes halállomány kor és faj szerinti szerkezetére. Problémaként jelentkezik, hogy nem történtek a vízgyűjtőn mérvadó halfaunisztikai felmérések



sem a múltban, sem pedig a jelenben, így a jelenlegi fennálló és a referencia állapotokra csak következtetni lehet.

A halgazdálkodási létesítmények és a halgazdálkodás igényeit kiszolgáló vízgazdálkodás a természetes állapottól való további eltérések forrásaként is megemlíthető (átjárhatóság, mederben hagyandó ökológiai vízigény).

A Marcal-vízgyűjtő vízfolyásain lévő völgyzárógátas halastavak és tározók nem biztosítják a hosszirányú átjárhatóságot. Elkerülő csatorna és hallépcső sehol sem épült. Ez meggátolja a fajok szabad hosszirányú vándorlását és ez által rontja a jó ökológiai állapotok kialakulásának lehetőségét. E kérdésben további problémát jelentenek a bukók, fenék lépcsők, surrantók megléte. A Marcal és a Holt-Marcal közötti keresztirányú átjárhatóság nem biztosított. A Hosszirányú átjárhatóság akadályozott a Marcalon, a Holt-Marcalon és a Nagy-Pándzsán is, ezek okai duzzasztók, zsilipek vagy völgyzárógátas tározók.

Az intenzív halgazdálkodás és az azt kiszolgáló vízgazdálkodás a halállományon túlmenően a vízinvázióra és a makrozoobentosz állományra is kedvezőtlen kihatással volt.

#### **2.2.1.4 Vízkészlet problémák - Az alapvízhozam jelentős csökkenése a Marcalon**

A bányászati tevékenység megszűnése után drasztikusan csökkent a Marcal vízhozama. A Marcal-völgy meliorációs munkáinak kivitelezésekor a meder nagy mélységgel és nagy mederfenék szélességgel került kialakításra, ennek következménye, hogy az érkező kevés víz szétterül a mederfenéken, ami sok helyen eutrofizálódik és a pangó víz miatt a vegetáció elburjánzik, a halfauna elszegényedik. A jelenlegi mederfenentartó vízhozamhoz képest túl nagy a kisévízi meder.

#### **2.2.1.5 Víztisztítási problémák**

A kedvezőtlen medermorfológiából adódó áramlási viszonyok és a jelentős szennyvízterhelés miatt túlzott növényi vegetáció jelentkezik, amely vízminőségi problémák mellett esetenként a vízlevezető képesség csökkenését is eredményezi.

A medrek feliszapolódása, túlzott növényi vegetációval való benőtttsége, és az intenzív/félintenzív halgazdálkodás együttesen gyakran vezet vízminőségi havaria helyzetekhez, amely gyakran halpusztulásokban, vízvirágzásban, vagy a makrovegetáció túlzott elszaporodásában is megnyilvánul.

A felsőbb szakaszokon összegyűjtött terhelés, valamint az alsóbb részekben beérkező további terhelések összeadódva a lelassult áramlású területeken szélsőségesen kedvezőtlen környezeti állapotokat okozhatnak nagyobb fölmelegedés esetén.

A vízgyűjtő vízfolyásai mellett mezőgazdasági táblák sora terül el. A vízgyűjtőn folyó mezőgazdasági termelés következtében (nagyüzemi állattartó telepek és a halastavak) a műtrágyák, szerves trágya és növényvédőszeres jelentős hányada a csapadék által bekerülnek a vízfolyásokba, szennyezve azok vizét.

A nagyeresű erózióveszélyes (iszapos homokliszt, löszös talajok) mezőgazdasági területekről nagy mennyiségű hordalék érkezik a vízfolyásokba, ahol az előbb említett szennyezés mellett káros feliszapolódást okoz a medrekben.



A diffúz szennyezések további forrása a vízgyűjtőn található települések, településrészek nem teljes csatornázottsága is. Így pl. a Holt-Marcál partján található üdülők csatornázottsága a mai napig nem megoldott. A közműpótló berendezések a vízparttól csak néhány méterre helyezkednek el.

Az Ajkai timföldgyár a Torna patakba vezeti tisztított szennyvizét. Több szennyvíztelep a vízgyűjtő vízfolyásaiba vezeti be tisztított kommunális szennyvizét.

Mind az ipari, mind a kommunális szennyvízbevezetések következtében a bevezetés alatti mederszakaszok gyorsabban feliszapolódnak és ezzel jelentős terhelést, valamint lefolyási problémát okoznak a medrekben.

Több olyan bevezetés is előfordult, hogy nyári időszakban csak minimális a „higítóvíz” mennyisége, illetve több esetben teljesen száraz mederszakaszokba történik a tisztított szennyvíz bevezetése. Sok esetben elszikkad a víz a mederben és a felszínalatti vizeket szennyezi.

A vízfolyások közel felén a településekről érkező diffúz szennyezés vagy az állattartó telepek is problémája is jelentkeznek.

Az alegységen több kommunális szennyvízbevezetés is található, melyek befogadóinak egy része időszakos vagy csak kis vízhozamú vízfolyás.

A Marcál bal-oldali mellékvízfolyásainak (Mosó-árok, Cinca) jelentős vízhozam hányadát a beeresztett szennyvizek képezik, melynek következtében a vízfolyások rossz vízminőségi állapotban vannak. A beömlő szennyezett vízfolyások a Marcál torkolat alatti kisebb szakaszait is rossz vízminőségűre változtatják.

A közműves vízellátás a Marcál bal parti felső vízgyűjtő egész területén teljes körűen kiépített. Az itt lévő 38 település közül 7 településen üzemel közműves szennyvízelvezetés. A településeken összegyűjtött szennyvizet 6 db tisztító telep fogadja. A szennyvíztisztító telepek összes kapacitása 2380 m<sup>3</sup>/d. A tisztítási technológia biológiai tisztítás tápanyag eltávolítással, a kemenessömjéni szennyvíztisztító telep kivételével ahol a tisztítást természet közeli tisztító végzi.

A Marcálba ömlő Mosó árok időszakos vízfolyás. Vízhozama gyakran csak a jánosházi települési szennyvíztisztító telepről és a GALLISZ galvanizáló üzemből elfolyó szennyvizekből tevődik össze. A határértéket meghaladóan magas a BOI<sub>5</sub><sup>7</sup>, a dikromátos oxigénfogyasztás, az ammónia-nitrogén, a nitrit-nitrogén és a nitrát-nitrogén koncentrációja. A foszfát-foszfor és az összes foszfor koncentrációja a határértéket többszörösen meghaladják.

A Marcálba folyó Cinca patak vízhozamának nagy részét a Celldömölki Városi Szennyvíztisztító telepről elfolyó szennyvíz és egyéb kisebb településekről származó szennyvizek teszik ki. Az

---

<sup>7</sup> Az az oxigénmennyiség, amely a vízben levő szervesanyagok mikroorganizmusokkal való lebontásához szükséges. A szervesanyag biológiai lebonthatóságának mértékéül szolgál. Értéke függ a vízben levő szervesanyagok minőségétől, a mikrobák tápanyag- és oxigénellátottságától, a mérés időtartamától, és a biológiai folyamatokra gátlóan vagy mérgezően ható anyagok jelenlététől és a hőmérséklettől. A vízminták esetében (szennyvíz, felszíni és felszín alatti víz) az ötnapos BOI-t szokás mérni, amely az öt nap alatt lebontható szervesanyagokhoz szükséges oxigénigényt jelenti (BOI<sub>5</sub>).



ammónia-nitrogén, a nitrit-nitrogén az összes nitrogént a határértéket meghaladják. A foszfát-foszfor és az összes foszfor határérték túllépése több mint hússzoros.

### 2.2.1.6 Egyéb szennyezések

A területhasználatból adódóan a diffúz szennyezőforrások a jellemzőek.

A vízgyűjtőn folyó mezőgazdasági termelés következtében (nagyüzemi állattartó telepek és a halastavak) a műtrágyák, szerves trágya és növényvédő szerek jelentős hányada a csapadék által bekerülnek a vízfolyásokba, szennyezve azok vizét.

Pápa térségében több nagy hízókibocsátású sertéstelep üzemel (pl. Nyáradi sertéstelep, Mátyusházi sertéstelep). Ezek az állattartó telepek hígtrágyájukat kiöntözik, almostrágyájukat kiszórják szántóterületre az NTÁ által engedélyezett dózisban. A koncentrált létszámú sertéstelepek jelentős diffúz szennyezést idéznek elő a vízgyűjtőn.

A tervezési területen működő, a felszíni és felszín alatti vizekre - havária esetén – veszélyt jelentő üzemek száma 9 db, amelyek vízminőségi kárelhárítási tervvel rendelkeznek. Ezen üzemekből az ipari üzemek száma 5 db, a mezőgazdasági üzem 1 db, a szennyvíztisztító rendszerek száma 3 db.

A szennyezések jellege műtrágya-, hígtrágya szennyezés. Főleg a nyári időszakban a hidrometeorológia viszonyok miatt következnek be jelentős halpusztulások. A Holt-Marcalon kisebb halpusztulás szinte minden évben történik. Előfordulnak emberi gondatlanságból adódó haváriák.

### 2.2.2 Felszín alatti vizek

Az alegység nyugat, északi felén az ivóvízellátás rétegvizekre települt vízbázisokból történik. A mélyebb rétegekben található vízkészletek védettnek tekinthetők a felszíni hatásokkal szemben. A felső 50 m mélységig található homokrétegek sérülékenyek, valamint a távlati vízbázisok partiszűrésű készlete. A vízgyűjtő DK-i felén a közüzemi vízellátásban jelentős szerepe van a karsztvíznek. ezen a területen a karsztvíztároló összlet felszínközeli elhelyezkedéséből adódóan szintén sérülékeny. Az ajkai medence területén felszínközeli, sekély rétegvizes, talajvízes törmelékes összletre települt néhány községi vízmű, melyek vízbázisai szintén nem rendelkeznek kellő földtani védelemmel a felszíni eredetű szennyezésekkel szemben.

Az alegység területén található 10 felszín alatti víztestre vonatkozó legfontosabb problémák az alábbiakban foglalhatók össze általános szempontok szerint:

Mennyiségi problémák főbb okai

- A vízmérleg teszt alapján a víztesten vízmennyiség hiány mutatható ki (k.1.2, k.4.1, kt.1.2)
- Nitrát és ammónium szennyezésekkel kapcsolatos főbb okok
  - Diffúz szennyezés mezőgazdasági területről (sp1.4.1, sp.1.4.2, sp.1.5.1, sh.1.1)
  - Diffúz szennyezés településről ok egyelőre nem bizonyított, kérdéses, további vizsgálatokat igénylő probléma (sp.1.4.1; sp.1.4.2, sp.1.5.1, sh.1.1, k.4.1).



### 2.2.2.1 Az alegységre jellemző legfontosabb felszín alatti víztesteket érintő problémák és azok okai

Karsztvízszint emelkedését, források visszajöttét késleltethetik, vagy gátolhatják lokális hatások. Az emelkedő karsztvízszint nem kívánt fakadóvizet okozhatnak.

Az alegység síkvidéki jellegű területein a diffúz mezőgazdasági szennyezés és a partmenti puffersáv hiánya a főbb probléma.

Szerves anyag és tápanyag terhelések, szennyezések, melyeket az alábbiak okozzák:

Településekről származó egyéb szennyezések: állattartás, hulladék elhelyezés, hígtrágya öntözés.

Települési szennyvízelhelyezés:

Csatornázatlan települések: Bakony Péterd, Románd, Szerecseny, Tápszentmiklós, Bakonykoppány, Bakonyszűcs, Pénzesgyőr.

Alacsony rákötési arány meglévő csatornahálózatra:

Pázmándfalu:55%, Ravazd:64%, Felpéc:69%, Gyömöre:62%, Györság:58%, Kajárpéc:68%, Nyalka:56%, Pázmándfalu:55%, Pér:60%, Rétalap:60%,.

2009-ig az ivóvíz minőségének javítását 1 településen a nitrit tekintetében, 9 településen pedig az ammónium tekintetében kell megoldani.

Az ivóvízminőség-javító program végrehajtásában érintett további települések: Borszörcsök, Egeralja, Kispirit, Nagypirit, Vinár, mely településeken a szolgáltatott víz minősége ammónium tartalom miatt kifogásolt.

### 2.2.2.2 Mennyiségi problémák

A mennyiség hiányának főbb oka a korábbi évtizedek mélyműveléses bányászati tevékenységével kapcsolatos felszín alatti vízkivételekhez köthető.

A felszín alatti vízhasználatok jelentős részét a közműves ivóvízellátás céljából történő vízkivételek teszik ki. Ezek a vízbázisok részben a felső-pannon homokrétegeiben tárolódó rétegvizet termelnek.

Az alegység DK-i felén jelentős a karsztvíz-kivétel. Legfontosabb a Nyirád térségi ivóvízkutak termelése (átlagosan kb 35000 m<sup>3</sup>/nap), de számottevő a Pápa-Tapolcafői vízműkutak (10000 m<sup>3</sup>/nap körüli), az Észak-Bakonyi RV bakonyszentlászlói vízbázisának (1000 m<sup>3</sup>/nap körüli) víztermelése. Ezeken túlmenően Adásztevel, Gógánfa és Gyepükaján körzetében épült ki kistérségi vízmű karsztvízkivételre települve, illetve Ajka város vízellátásában játszik még jelentősebb szerepet.

Említést érdemel még a Halimba térségi bányászati karsztvíz-emelés, amely napjainkban 15000 m<sup>3</sup>/nap körüli volumenű.

Az Ajkai medence oligo-miocén törmelékes összletére települt vízművek (Ajka-Szélespataki vízmű, Kislőd, Városlőd, Farkasgyepü, Noszlop, Devecser, Borszörcsök) össz termelése is közelíti a 3500 m<sup>3</sup>/nap vízmennyiséget.



A Marcal vízgyűjtőjén jelentősnek mondható felszín alatti vízkivétellel Nyúl vízműve rendelkezik. A vízműtelep 13 db termelőkútja 4000 m<sup>3</sup>/d mennyiséget szolgáltat Nyúl és környező települések vízellátására. További jelentős vízkivétellel Celldömölk területi vízműve rendelkezik. A vízmű 5 db termelőkútjából a vízjogi üzemeltetési engedély alapján 1972 m<sup>3</sup>/nap átlagos vízmennyiség termelhető ki. A térségben még jelentős vízkivételként számba vehető Jánosháza közcélú ivóvízellátás biztosító vízműve 445 m<sup>3</sup>/nap átlagos engedélyezett vízkivételével, valamint Vönöck területi vízműve 425 m<sup>3</sup>/nap átlagos vízmennyiséggel.

A felszín alatti vízhasználatok szempontjából kiemelt helyet foglalnak el a termálvízhasználatok. Az érintett vízgyűjtőn termálvíz hasznosító létesítmények Celldömölk, Mesteri és Borgáta, Pápa és Sümeg településeken találhatóak. Vulkán Fürdő 3 db, Mesteri Termálfürdő 2 db és a Borgáta Forrás Kft. 2 db, Pápa és Sümeg termálfürdő 1-1 db termálkúttal rendelkezik.

Celldömölkön a Városgondnokság üzemeltetésében lévő Vulkán Fürdő 3 db termálkútja felső-pannon homok, homokkő rétegeket csapol meg. A vízjogi engedély alapján a kitermelhető vízmennyiség 242 m<sup>3</sup>/nap, melynek kb. 2%-át gyógyászati célra hasznosítják. A fennmaradó rész hasznosítása fürdő célú.

A Mesteri Termál Kft. üzemeltetésében lévő Mesteri Termálfürdő 2 db termálkúttal rendelkezik, melyek közül a felső-pannon homokkőre települt kút üzemben kívül van. A triász dolomitos mészkőrétegeket megcsapoló termálkútból kivehető vízmennyiség 98 m<sup>3</sup>/nap. A kút vize gyógyvízzé van minősítve.

A Borgátai Termálfürdőt a Borgáta Forrás Kft. üzemelteti. A fürdőnek 2 db termálkútja van, melyek közül az újabb, 2002-ben fúrt kút tartalék. Mindkét kút triász mészkő, dolomit rétegeket csapol meg.

Az üzemelő termálkútból kivehető vízmennyiség 82 m<sup>3</sup>/nap.

A pápai és a sümegi strandfürdő is termál karsztvizet vesz igénybe, az előbbi átlagosan 700, az utóbbi 80 m<sup>3</sup>/nap mennyiségben.

### 2.2.2.3 Vízbázisvédelmi problémák

A felszín alatti ivóvizek védelme még nem mindenhol biztosított.

A sérülékeny ivóvízbázisok egy részén nincs még elvégezve a diagnosztikai vizsgálat és nincs meghatározva a védőterület. Szükséges, hogy a települési rendezési terveket összhangba hozása a meghatározott védőterülettel, amennyiben ez nem lehetséges új vízbázist kell kialakítani. A szennyező források felszámolásának, kitelepítésének finanszírozása nem biztosított.

A mezőgazdaság műtrágya és növényvédő szer felhasználását optimalizálni kell a talajvíz védelem szempontjából.

Felszíni szennyeződéssel szemben érzékeny, nyílt karsztos területeken vízminőség romlás (nitrátosodás) tapasztalható. Karsztvíz regenerációjával érintett, elöntésre, vízszint közelébe kerülő szennyezőforrások (illegális-legális hulladéklerakók) potenciális veszélyt jelentenek.

A Hévízi-tónak a Dunántúli-középhegység egész DNY-i egységére kiterjedő hatásterületén az ivóvízkivételeket is korlátozó megszorítások túlzottak.





#### 2.2.2.4 Szennyezőforrások

A mezőgazdasági területeken a korábbi évek túlzott műtrágyázásának következtében jelentős a nitrátszennyezés, valamint sok helyen kimutathatók a gyom és rovarirtó szer maradványok. Lokálisan az állattartó telepek környezetében jelentős a szennyezés. A lakott területek alatt nagymértékben szennyezett a talajvíz, elsősorban a valamikori vagy jelenlegi csatornázatlanság következményeként (szikkasztás).

Az ivóvízkivételre használt mélyebben található rétegvizek utánpótlásukat a felszín felől a szennyezett talajvízből kapják. A szennyezett talajvíz hatása már kimutatható a sekélyebb rétegvizekben is.

A nagyeresű erózióveszélyes (iszapos homokliszt, löszös talajok) mezőgazdasági területekről nagy mennyiségű hordalék érkezik a vízfolyásokba, ahol az előbb említett szennyezés mellett káros feliszapolódást okoz a medrekben.

A térség közműves csatornaellátottsága közel 90 %-os, mindössze néhány Marcal-menti település, továbbá a szennyvízelvezetési és tisztítási agglomerációt képező Tényő és Győrszemere ellátatlan. Ez utóbbiak közműves szennyvízelvezetését és tisztítását a Nemzeti Program 2015-ig irányozta elő. A Győrtől délre lévő települések a győri szennyvízelvezető és tisztító rendszerre csatlakoznak, míg további két kistérségi szennyvíz elvezetési és tisztítási agglomeráció üzemel (Écs, Tét). A községi településeken a csatorna rákötöttségi arány 50-70 %-os, a teljeskörű rákötést figyelembe véve az Écsi és a Téli szennyvíztisztító telepek fejlesztésre szorulnak.

Hulladéklerakók tekintetében az alegység ÉDUKÖVIZIG működési területére eső részén nincs működő hulladéklerakó, a nem működő hulladéklerakók száma 2 db; a rekultivációra váró hulladéklerakók száma 17 db, melyből a Győr Nagytérségi Hulladékgazdálkodási Önkormányzati társulás területére esik 17 db.

A tervezési alegység KÖDU KÖVIZIG működési területére eső részén 101 db nyilvántartott kommunális hulladéklerakó található. A hulladéklerakók közül 70 db lerakó üzemeltetése, az 1983. és 2001. év vége közötti időszakban befejeződött és a rendelkezésre álló adatok szerint, a lerakókra hulladéklerakás már nem történt. 25 db lerakón még folytatódott a hulladéklerakás. 6 db lerakóra nincsen adat az üzemeltetéssel kapcsolatban.

A környezetvédelmi szempontokat figyelembe véve ezek közül 31 db lerakó nagy kockázatú, 61 db lerakó közepes kockázatú, 3 db kicsi kockázatú minősítést kapott, 6 db lerakóról nincsen minősítési adat. A nagy kockázatú minősítésű lerakók közül 4 db lerakó felhagyásának környezetvédelmi működési engedélye ill. a kötelezés kiadásra került.

A közepes és nem ismert kockázatú lerakók közül 5 db lerakó felhagyására szintén kiadásra került a környezetvédelmi működési engedély.

Rekultivációra vonatkozó engedéllyel 10 db (Bakonytamási, Csót, Gecse, Homokbödöge, Naggyimót, Nyárád, Pápateszér, Somlójenő, Vanyola, Vaszar) lerakó rendelkezik, mely határozatok 2007. évben születtek.

2009. január 1.-ig bezárandó a Homokbödöge és a Pápa melletti szeméttelép. 2009. január 1. után tovább működtethető az Ajka melletti szeméttelép.





A tervezési alegység NYUDUKÖVIZIG működési területére eső részén 37 db használaton kívüli, műszaki védelemmel nem rendelkező hulladéklerakó van nyilvántartva. Működési engedéllyel rendelkező lerakó nincs, rekultiváció 2-3 db tározónál van folyamatban, a többi felszámolása, rekultivációja EU finanszírozású projekt keretén belül a közeljövőben tervezett.

A felszín alatti vizeket és földtani közeget veszélyeztető tevékenységek (Favi adatok) létesítményeinek száma 120 db.



### 2.2.3 Erősen módosított és mesterséges felszíni víztestek

Az erősen módosított állapot a hidromorfológiai problémákhoz kapcsolódik.

Az alábbi táblázat az alegységen található erősen módosított kategóriába sorolt és a mesterséges víztesteket mutatja be. Egy természetes módon létrejött víztestet (vízfolyást vagy állóvizet) akkor tekintünk erősen módosítottnak, ha annak természetes jellegét az emberi tevékenység által okozott hatások (pl. mederszabályozás, 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.

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?
<b>Állapotértékelés alapján erősen módosított kategóriába sorolt víztestek</b>		
Holt-Marczal	A mentett oldali holtág ár- és belvízvédelemben betöltött szerepe jelentős, továbbá horgászati hasznosítása is van. Ökológiai vízpótlása mesterségesen megoldott.	
Marczal torkolati része	A víztest alsó szakasza visszatöltésezett a Duna és a Rába visszaduzzasztó hatása miatt. Duzzasztott szakaszból ökológiai vízpótlás történik a Holt-Marczal felé.	
Nagy-Pándzsa alsó	A Győr belterületét érintő mederszakaszt a város védelme érdekében az NQ1%-os vízhozam biztonságos levezetésére alakították ki. A kiépített mederszakasz fenntartása a belterület védelme érdekében kiemelt jelentőségű.	
Nagy-Pándzsa felső és Vezseny-ér	A víztest a rajta található völgyzárógátas tározók miatt erősen módosított. A tározók a víztest jelentős részére kihatnak. A tározók célja halgazdálkodás, illetve horgászat. A társadalmi és gazdasági érdekek miatt fenntartásuk szükséges.	



Csigere-patak és Széles-víz	A víztest a rajta található völgyzárógátas tározó miatt erősen módosított. A tározó az egész víztestre kihat. A tározó elsődleges célja az árhullámcsúcs csökkentés. A tározó térfogata meghaladja az 1 millió m <sup>3</sup> -t. Társadalmi és gazdasági érdekek miatt fenntartása szükséges.	
Kígyós-patak felső	A víztest a rajta található völgyzárógátas tározók miatt erősen módosított. A tározók az egész víztestre kihatnak. A tározók célja halgazdálkodás, illetve horgászat. A társadalmi és gazdasági érdekek miatt fenntartásuk szükséges.	
Padragi-víz	A víztest a rajta található völgyzárógátas tározók miatt erősen módosított. A tározók elsődleges funkciója a halgazdálkodás, mely jelentős gazdasági hatással bír.	
Torna-patak alsó	Ajka és Devecser belterületét érintő mederszakaszait a városok védelme érdekében szintén az NQ1%-os vízhozam biztonságos levezetésére alakították ki. A kiépített mederszakaszok fenntartása a belterület védelme érdekében kiemelt jelentőségű.	
<b>Mesterséges víztestek</b>		
Torna-patak középső	A Torna patak medrét 1986-90 években áthelyezték a 25+000-29+950 fkm szelvények között az ajkai timföldgyári iszapkazetták bővítése miatt. Az új medret az NQ1%-os árvízhozam biztonságos levezetésére építették ki, mivel ezen a szakaszon a közút és a vasút párhuzamosan és közel halad a vízfolyással.	



A szabályozott vízpótlás, szabályozó műtárgyak, fenntartása hosszútávon indokolt. A VKI 4. cikk (3) bekezdés szerint a víztest hidromorfológiai jellemzőinek megváltoztatása (völgyzárógát, duzzasztó elbontása) káros hatással lennének a vízgazdálkodási és rekreációs tevékenységekre, a megváltoztatott jellemző (hosszirányú átjárhatóság) más műszaki megoldással történő biztosítása pedig aránytalan magas költségekkel járna, így az említett víztestek erősen módosítottá váltak. A Marcal alsó szakaszán az árvízvédelmi töltések lakott településeket és jelentős értéket védenek, az árvízvédelem más módon nem oldható meg, a Rába és Marcal közti területek egyes részein van elvi lehetőség a vízvisszatartásra, vagy közös ártér kialakítására, amennyiben ez az érintett települések lakossága számára támogatható.

A Holt-Marcalt a Rába, később a Marcal régi medréből alakították ki, szabályozottsága összefüggésben az árvízvédelmi beavatkozásokkal társadalmi igény.

### 2.3 A víztestek jelenlegi állapota

Az alábbi táblázatok az alegységen található, a VKI hatálya alá tartozó vízfolyás, állóvíz és felszín alatti víztest típusok ökológiai, vízkémiai és mennyiségi állapotát mutatják be. A VKI-ban a vizek állapotértékelése több fokú skálán, különböző állapotjellemzők segítségével történik. Az állapotértékelés kiindulási alapot jelent a szükséges intézkedések megtervezéséhez. Amelyik víztest nincs kiváló vagy jó állapotban, azoknál olyan intézkedéseket kell kidolgozni, amelyekkel elérhetőek a célkitűzések (jó állapot vagy potenciál elérése).

#### 2.3.1 Vízfolyások

Az alegységhez tartozó víztestek többsége nem éri el a jó ökológiai állapotot, illetve potenciált. Meg kell külön jegyeznünk, hogy a Marcal magasabb sótartalma természetes eredetű.

További kedvezőtlen hatással van néhány víztest (Nagy-Pándzsa, Holt-Marcal, Vezseny-ér) ökológiai állapotára a több évtizede folyó halas tavi és horgász célú halgazdálkodás, mely a kommunális, ipari és diffúz terheléseken túlmenően hozzájárulhat a víztestek vízminőségének kedvezőtlen változásához, valamint kedvezőtlenül hat a víztestek halfaunájára, illetve a vízínövényzetre és a makrozoobentoszra is. A völgyzárógátas tározók, halastavak további kedvezőtlen hatásai jelentkeznek még a hosszirányú átjárhatóság akadályozásában, valamint a mederben hagyandó ökológiai vízmennyiség időszakonkénti és helyenkénti hiányában.

Nehézfémek, elsőbbségi anyagok vizsgálatát egy víztesten (Marcal torkolati szakasz) végezték el. A mérési eredmények alapján sem a nehézfém vizsgálatok, sem az elsőbbségi anyagok nem mutattak határérték túllépést, így a víztest kémiai állapota jónak mondható.



## a.) Ökológiai állapota

A víztest kategóriája	Összesen (db)	Kiváló (db)	Jó (db)	Nem éri el a jó állapotot (db)	Adathiány miatt nem dönthető el (db)
Természetes	27	0	0	14	13
Mesterséges	1	0	0	1	0
Erősen módosított	8	0	0	7	1
Összesen	36	0	0	22	14

## b.) kémiai állapota

	Összesen (db)	Kiváló (db)	Jó (db)	Nem éri el a jó állapotot (db)	Adathiány miatt nem dönthető el (db)
Összesen	36	0	1	0	35

**2.3.2 Állóvizek**

A VKI hatálya alá eső, kijelölt állóvíz víztest az alegység területén nem található.



### 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)
Sekély hegyvidéki	1	1	0	0
Hegyvidéki	1	1	0	0
Sekély porózus	3	3	0	0
Porózus	2	2	0	0
Termál porózus	0	0	0	0
Karszt	2	0	0	2
Termál karszt	1	0	0	1

Lokális mennyiségi problémát okoz az sp.1.1.1 víztesten lévő viszonylag nagy számú felszíni víztest FAVÖKO vízigénye.

b.) Kémiai állapota

A víztest típusa	Összesen (db)	Jó (db)	Nem éri el a jó állapotot (db)
Sekély hegyvidéki	1	0	1
Hegyvidéki	1	1	0
Sekély porózus	3	2	1
Porózus	2	2	0
Termál porózus	0	0	0
Karszt	2	1	1
Termál karszt	1	1	0





### 3 Megoldások

A korábban bemutatott jelentős vízgazdálkodási problémák okainak csökkentésére vagy megszüntetésére intézkedéseket kell kidolgozni. A 2009-ig elkészítendő, 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 véglegesíthető az intézkedési program és a környezeti célkitűzések 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 költség<sup>8</sup> 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 (megfizethetőségi problémák, finanszírozás lehetetlensége). A fenti

---

<sup>8</sup> Aránytalan költség azt jelenti, hogy a beavatkozások költségei nem állnak arányban az elért eredményekkel, környezeti, társadalmi hasznokkal.



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 (%)	
<b>Vízfolyások összesen</b>	36	-	6%	36%	58%	-
Természetes	26	-	8%	42%	50%	-
Erősen módosított	9	-	-	22%	78%	-
Mesterséges	1	-	-	-	100%	-
<b>Állóvizek összesen</b>	-					
Természetes	-					
Erősen módosított	-					
Mesterséges	-					
<b>Felszín alatti vizek</b>	10	60%		20%	20%	

Az alegységen található 46 db víztest 15 %-a már jelenleg is jó állapotú. Ezek kizárólag a felszín alatti víztestek közül kerülnek ki. 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 2015-ig jó állapotot vagy jó potenciált elérő felszíni víztestek az alábbiak:*

Bitva-patak felső vízgyűjtője, Gerence-patak középső

*Az alegységen 2021-ig jó állapotot vagy jó potenciált elérő felszíni víztestek az alábbiak:*

Cinca, Fenyősi-patak, Kodó és vízrendszere, Marcal forrásvidék, Marcal Torna-patakig, Marcal Gerence-patakig, Mosó-árok, Bitva-patak alsó, Csigere-patak és Széles-víz, Gerence-patak felső, Hajagos-patak és mellékvízfolyásai, Hunyor-patak, Kígyós-patak felső, Meleg-víz, Torna-és Csinger-patakok



*Az alegységen 2027-ig jó állapotot vagy jó potenciált elérő felszíni víztestek az alábbiak:*

Bornát-ér és mellékvízfolyásai, Csángota-ér és Szalmavári-árok, Holt-Marcfal, Kis-Pándzsa ér, Marcal torkolati része, Nagy-Pándzsa alsó, Nagy-Pándzsa felső és Vezseny-ér, Sósos-ér, Bitva-patak és Pápasalamoni-árok, Csikvándi-Bakony-ér és mellékvízfolyásai, Darza-patak, Egres-patak (Kakasdi-á.), Gerence-patak alsó, Kígyós-patak alsó, Mezőlaki-(Kis)-Séd, Padragi-víz, Torna-patak alsó, Torna-patak középső, Pápai-Bakony-ér

A többi víztest esetében a jó állapot/potenciál csak a következő 6-éves tervciklusokban érhető majd el (2021-es vagy 2027-es határidővel). Olyan természetes víztestek is, amelyekre hosszútávon is csak egy enyhébb cél megvalósításának van realitása, az alegységen nincsen.

Az alegységhez tartozó víztestek háromnegyede természetes víztest egynegyede pedig erősen módosított. A mérések ill. a szakértői becslések alapján a természetes és erősen módosított víztestek egyike sem éri el a jó ökológiai állapotot, illetve potenciált.

Vízfolyásaink többségének nem megfelelő ökológiai állapota miatt számos intézkedés szükséges annak érdekében, hogy a környezeti célkitűzések szerinti kívánt állapotokat elérjük, legkésőbb 2027-re. A síkvidéki és dombvidéki vízfolyások esetében is a szennyvíz-kezeléshez, állattartó telepekhez és halastavakhoz kapcsolódó intézkedések mellett a szántóterületek hátraszorításával a vízfolyások parti sávjának helyreállítása, az árnyékoló fás-bokros állomány kialakítása és a víztakarékos növénytermesztési módok alkalmazása jelenthet megoldást.

Az esetlegesen 2015-ig megvalósuló intézkedések nem jelentik azt, hogy a víztestek tekintetében teljesülnek a környezeti célkitűzések! A jó ökológiai állapot, illetve potenciált csak 2021-re, illetve 2027-re lehet elérni. A derogáció oka főleg természeti jellegű (agrárintézkedések késleltetett hatásai), ill. hogy az intézkedések megvalósítása 2015-ig aránytalanul magas terheket jelentene, melyet a gazdaság jelenlegi és a közeljövőben várható teherbíró-képessége indokol.

Az alegységet érintő felszín alatti vizek tekintetében 4 víztest kivételével a víztestek jó állapotban vannak. A mezőgazdasági eredetű diffúz szennyezések kiküszöbölése során a felszín alatti vizek állapotjavulása hosszú időt vesz igénybe. A diffúz módon nitrát-szennyezett területek, víztestek hatékony, gyors megtisztításának jelenleg nincs ismert technológiája, csak a művelési módszerek változtatásán keresztül érhető el eredmény, ami hosszadalmas folyamat. A mennyiségi problémák a korábbi mélyművelésű bányászati vízkivételekhez köthetők, melynek következtében a térség karsztvízszintje jelentősen lecsökkent. A visszatöltődése jelenleg is tart, melynek mértéke az előrejelzések és a gyakorlat szerint is idővel csökken, de ennek ellenére folyamatos. Ennek gyorsításra nincs jó műszaki megoldás.

Célkitűzéseink szerint valamennyi víztestnél 2027-ig érhetjük el a jó állapotot.

**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.)**

**???** 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 Tervezett intézkedések bemutatása

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 működőképessé kell tenni. Ez többek között azt jelenti, hogy a hiányzó jogszabályokat hatályba kell léptetni, a részletes megvalósíthatósági tanulmányokat/kiviteli terveket ki kell dolgozni, és működnie 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, közvetetthetőségek, 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 vízgyűjtőgazdálkodási 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 a szerint 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 művelési mód váltással vagy művelési ág 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 elegendők 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 érvénnyel 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 excel-táblában 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 több vízfolyás nem éri a tápanyag és 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.

#### 3.2.1.1 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 művelési ág váltás is (TA3-intézkedés).

Síkvidéken a felszíni vizek tápanyagterhelése számottevően a bevezetett belvíz mennyiségével csökkenthető (TA5-intézkedés). Ez történhet területi vízvisszatartással, 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 vízfolyások melletti pufferzónák kialakítása 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. A síkvidéki intézkedések hozzájárulhatnak a vízvisszatartáshoz, 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 Marcal alegységen jelentős a szántóföldi művelési ágba tartozó területek aránya ezért ezeken a területeken mind a 90-es éveket megelőzően, mind napjainkban jelentős a mű- és szervestrágyázás, valamint a növényvédő szerek alkalmazása következtében kialakult diffúz típusú szennyezésekből adódó terhelések.

A tervezési alegység területén a mezőgazdasági eredetű diffúz szennyezés, az erózió és az állattenyésztés sok esetben merül fel lehetséges problémaként. A tápanyagterhelés csökkentése érdekében a művelési ág/mód váltás az egyik legjobb módszer, amellyel síkvidéken a belvíz- és nitrát-érzékeny területeket lehet kezelni.

Ez a gyakorlatban szántó-gyep és szántó-erdő konverziót jelent az esetek többségében.



Fenti intézkedéseknek jelentős szerepük van a vízviSSzatartásban, és egyben vizes élőhelyeket is létrehozhatnak.

A jelenlegi intézkedések nem elegendőek a felszíni és felszín alatti vizek jó állapotának biztosítására.

a) jelenleg érvényben lévő intézkedések

Nitrát Akcióprogram keretében a vizek nitrát tartalma, valamint a veszélyesség mérlegelése alapján kijelölésre kerültek a nitrát-érzékeny területek. Az akcióprogram harmadik fázisa zajlik a 2008-2011 közötti időszakban, amelynek célja, hogy a nitrát-érzékeny területeken a vizek nitrát-koncentrációja 50 mg/l alatt legyen. Ezeken a területeken bevezetésre került a kötelezően alkalmazandó „jó mezőgazdasági gyakorlat”. E szabályok betartása a közvetlen mezőgazdasági kifizetések feltétele.

A Program tartalmazza továbbá a „trágyázás jó mezőgazdasági gyakorlatát” is, amelynek során a nyilvántartott nagylétszámú állattartótelepek korszerűsítése folyamatosan zajlik. Az egységes környezethasználati engedélyköteles tevékenységi körben (IPPC Irányelv alapján) szintén előírás a nagy állattartótelepek korszerűsítése (függetlenül attól, hogy nitrát-érzékeny területen található, vagy sem).

A közvetlen kifizetések további feltétele a helyes mezőgazdasági és környezeti állapot (HMKÁ) betartása, amelynek egyik fő eleme a 12 % lejtőszög feletti területeken betartandó vetésváltásra és agrár-technikai eszközök alkalmazására (szintvonalra merőleges művelés vagy talajtakarás valamely módozata) vonatkozó szabályok.

Nitrát-érzékeny területeken és további az ÚMVP-ben lehatárolt területeken ár- és belvizes, erózióval érintett területeken) az agrár-környezetvédelmi (AKG) célkitűzések megvalósulását az állam pénzügyi támogatásokkal segíti elő.

Megvalósító, költségviselő:

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.

Megfelelőség:

A művelési ág- és módváltást szolgáló intézkedések a tápanyag bemosódás megfelelő csökkentésére nem elegendőek sem a felszíni, sem a felszín alatti vizek tekintetében. A nagy állattartó telepek esetében 2015-ig várhatóan a korszerűsítések megtörténnek. Kisebb állattartó telepek nem megfelelő műszaki védelme is problémát okoz a felszín alatti vizekben.

b) további műszaki intézkedések

*2015-ig megvalósuló intézkedések*

Műtrágya-szervestrágya kihelyezés helyes arányának meghatározása, ösztönzése támogatási rendszeren keresztül. Állattartás módjának szabályozása pl. önkormányzati rendelettel, a "jó belterületi gyakorlat" megvalósításával.

Növényvédőszer alkalmazására vonatkozó szabályozás, betartásának ösztönzése.



**NYDOP-4.2.1/A-2008-0002 Nagy-Pándzsa vízgyűjtő revitalizációja** keretében megvalósul a Nagy-Pándzsa vízgyűjtőjén az erózióveszélyes területeken az erózióvédelmi műszaki létesítmények, hordalékviszatarítás, sankolóterek kialakítása.

**Nitrát Akcióprogram** megvalósítása, folytatása. (kivéve: Csángota-ér, Csikvándi-Bakony-ér vízgyűjtője – ezek nem kerültek kijelölésre),

Nitrát érzékeny területek felülvizsgálata, újabb erózió érzékeny területek kijelölése javasolt.

Nagy állattartó telepek (IPPC) korszerűsítése (Vid, Nyárad, Pápa-Mátyusháza, Nagytevel, Szentimrefalva, Kerta, Karakoszörcsök). A kisebb állattartó telepek felülvizsgálata is javasolt.

Területi szinten a megyei területfejlesztési koncepciók és programokban is meg kell fogalmazni az intézkedéseket.

#### *2015 utáni feladatok*

A tápanyagterhelés csökkentésére mind a jelentősebb dombvidéki, mind a kisebb területi arányú síkvidéki területek erdősítése lehet a megoldás. A vízfolyások környezetében a síkvidéki területeken, ahol a művelési-ág váltás nem megoldható, ott a művelési módok közül kell kiválasztani azt amelyik a legkevesebb diffúz szennyezéssel terheli a területet. Ezek mellett kiegészítő intézkedésként a vízfolyásokat övező árnyékoló fásáv és a szántó területek szélén található védősávok között legelő, gyp kialakításával további javulás érhető el a művelési mód váltás mellett, vagy helyett.

Miután a meglévő diffúz nitrát és ammónium szennyezések nagyon lassan tisztulnak ki, ezért a fenti intézkedési elemeket kell folytatni 2027-ig és várhatóan a feladatok 50 % fog erre az időszakra esni.

A felülvizsgálat után, amennyiben szükséges az állattartótelepek korszerűsítésének ütemezett megvalósítása.

A már kijelölt és az újonnan kijelölt nitrát- és erózió érzékeny területeken a „jó mezőgazdasági gyakorlat” bevezetése. A források rendelkezésre állásától függően ütemezett megvalósítás szükséges (2015, 2021, 2027).

#### *c) jövőbeli szabályozási és finanszírozási javaslatok*

Az intézkedés a vízvédelmi szempontból művelési ág- és mód váltást igénylő területek meghatározásának és a támogatási rendszer átalakításának függvénye. Kiemelt feladat a nitrát-érzékeny területek felülvizsgálata, a belvív- és erózió-érzékeny területek kijelölése, valamint ezekre a területekre a nitrát-érzékeny területek mintájára a jó gyakorlatok kidolgozása és jogszabályi rögzítése.

### **3.2.1.2 Vízfolyások és állóvizek rehabilitációjának terhelés csökkentő hatása**

**NYDOP-4.2.1/A-2008-0002 Nagy-Pándzsa vízgyűjtő revitalizációja** keretében megvalósul a Nagy-Pándzsa alsó szakszán lévő duzzasztott szakasz (Rabkerti-tó) vízminőség javító kotrása és az üledék-kezelés, mely fontos a víztest jó ökológiai potenciáljának eléréséhez.

További tervezett vízminőség javítót kotrás szerepel az intézkedések között a Holt-Marcál víztesten, melynek megvalósítása 2015 utánra várható.



### 3.2.1.3 Csatornázás és szennyvízelhelyezés megoldása

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

a) jelenleg érvényben lévő intézkedések

Az EU által kötelezően előírt **Szennyvíz Program** célja, hogy megoldja a 2000 lakosegyenértéknél (LE)<sup>9</sup> nagyobb települések csatornázását és megfelelő szennyvíztisztítását. A szennyvíztelepeknek technológiai, területi és egyedi határértékek alapján meghatározott tisztítási követelményeknek kell megfelelniük.

Megvalósító, költségviselő:

Önkormányzat, lakosság. Az önkormányzatok számára kötelező fejlesztések megvalósítását a hazai költségvetés az EU pénzügyi hozzájárulásával ösztönzi KEOP forrásból. A lakosság és az egyéb fogyasztók a csatornadíjakon keresztül finanszírozzák a működtetést.

Megfelelőség:

A felszíni vizek esetében a Szennyvízprogram hatását tekintve két ellentétes tendencia érvényesül: (a) a nagy kibocsátók megszűnnek, vagy terhelésük jelentős mértékben csökken (pl. a fővárosi szennyvíz-bevezetés), és (b) a szennyvíz rendszerek bővítésével és újak létesítésével a bevezetett tisztított szennyvíz mennyisége folyamatosan növekszik. Ez utóbbi - még a szennyvíz tisztítása ellenére is - növeli a felszíni vizek terhelését és esetenként akadályozhatja a jó ökológiai állapot elérését.

A telepek mintegy harmada elavult technológiával működik, vagy az iszapkezelés megoldatlansága miatt rendszeresen szennyezi a felszíni befogadókat.

2015-ig a program megvalósul, de figyelembe kell venni a csatornadíjakra való hatást, a fizetőképességi problémák kezelésére megoldást kell találni pl. szociális díjkompenzáció)

A felszín alatti vizek jó állapotának eléréséhez szükséges lehet a 2000 LE érték alatti településeken keletkező szennyvizek megfelelő kezelése is. Magyarország a **2000 lakosegyenérték alatti települések szennyvízkezelésének** megoldására megalkotta az Egyedi Szennyvízkezelés Nemzeti Megvalósítási Programját, és előírta ehhez kapcsolódóan települési szennyvíz-elhelyezési programok készítését.

Megvalósító, költségviselő:

Önkormányzat, lakosság. Az önkormányzatok számára kötelező fejlesztések megvalósítását a hazai költségvetés az EU pénzügyi hozzájárulásával ösztönzi ROP forrásból. A működtetést a díjak fizetésével a fogyasztók (lakosság, egyéb) fizetik.

---

<sup>9</sup> Lakosegyenérték (LE): A település egy lakosa egy lakosegyenértéket képvisel. Mivel azonban a keletkező szennyvíz nem csak emberi (lakossági), de ipari vagy intézményi eredetű is, szükség van ezeknek a szennyezőforrásoknak a számszerűsítésére is. A becsült ipari és intézményi szerves anyag terhelést az egy lakosra jutó biológiai oxigénfogyasztással osztják, és ezt, mint lakosegyenértéket hozzáadják a lakossághoz.



Megfelelőség:

Az egyedi és településszintű természetközeli megoldások általában olcsóbbak és alacsonyabb díjakkal járnak, miközben a felszíni vizek további terhelése is elkerülhető. A vizek helyben tartásával vízháztartási, klímavédelmi szerepük is jelentős.

Alkalmazhatóság:

Nem magas talajvízállású- és nem nitrát érzékeny területeken

A Szennyvízprogram előrehaladása következtében a **szennyvíziszap mennyisége** növekszik, és a jövőben egyre nagyobb mértékben növekedni fog. Gondoskodni kell a szennyvíztisztító telepekről kikerülő kezelt szennyvíziszap minél nagyobb arányú hasznosításáról, illetve ártalommentes elhelyezéséről. A mezőgazdaságban csak megfelelően kezelt szennyvíziszap helyezhető el, a jogszabályban meghatározott módon, mértékben és területen.

Megvalósító, költségviselő:

Szennyvíztisztító telepet működtető önkormányzat (szennyvíziszap kezelés); lakosság (csatornadíjakon keresztül), mezőgazdaság, energiaipar stb. (szennyvíziszap hasznosítás). Az állam a támogatási rendszeren keresztül ösztönzi a hasznosítást (KEOP, ÚMVP)

Megfelelőség:

A szennyvíziszapok megfelelő elhelyezése és hasznosítása nem megoldott, a mezőgazdasági kihelyezés közegészségügyi kockázatai (a táplálékláncon keresztül) miatt alternatív hasznosítási megoldások preferálása szükséges.

A közvetlen ipari szennyvíz és használt termálvíz bevezetéseket a kibocsátási határértékek rendszere szabályozza.

Megvalósító, költségviselő:

A kibocsátó vállalkozások

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.

Megvalósító, költségviselő:

költségvetés (a hatósági intézményrendszer működtetése)

b) további műszaki intézkedések

*2015-ig megvalósuló intézkedések*

A 2000 LE feletti kapacitású Tét térségi szennyvíztisztító telep a jelenlegi szervesanyag túlterheltség és az agglomerációhoz csatlakozó csatornázatlan Tényő és Győrszemere községek ellátatlansága miatt a NSZP-ban szerepel. A KEOP pályázat első fordulójában nyertes projekt teljeskörű műszaki előkészítése folyamatban van, a 2015-ig történő megvalósítás reális.

A 2000 LE feletti kapacitású Écs térségi szennyvíztisztító telep a jelenlegi szervesanyag túlterheltség miatt a NSZP-ban szerepel, de KEOP pályázat 2009. április 30-ig nem került benyújtásra.





Folyamatban van Jánosháza és Szergény agglomeráció fejlesztése.

Nemesszalóki szennyvízelvezetési agglomerációban a NSZP-mal összhangban folyamatban van Marcalgergelyi és Vinár településeken összegyűjtött szennyvíz csatlakozása a nemesszalóki szennyvíztisztító telepre. A kommunális szennyvíztisztító telep bővítése ROP forrásból 2015-ig megvalósul. A telep bővítésével a felszíni víz tápanyagterhelése növekedni fog, de megfelelő üzemeltetés mellett a növekedés hatása elhanyagolható.

Úrkút településen a jelenlegi szennyvízelvezetés és tisztítás kapacitása, hatásfoka nem megfelelő. A NSZP-mal összhangban 2015-ig a település területén ki kell építeni a csatornahálózatot, valamint a megfelelő kapacitású és technológiájú szennyvíztisztító telepet. A jelenleg csatornázott településrészen a szennyvízelvezető hálózat felújítását, rekonstrukcióját kell elvégezni. Jelenleg KEOP forrásból a beruházás előkészítése van folyamatban. Az intézkedés megvalósítása során a befogadó terhelésnövekedésével kell számolni, de megfelelő hatások mellett az üzemeltetés hatása nem jelentős.

Ajka, Bakonybél települési szennyvíztisztító telepek a kibocsátási határértéknek nem megfelelően üzemelnek. A telepek szennyezőanyag terhelési kihasználtsága 100 % körüli, esetenként azt meg is haladja, ezért azt előírt tisztítási határértékeket folyamatosan nem tudja biztosítani. A szennyvíztisztító telep bővítésével, technológiai korszerűsítésével kell az elfolyó víz minőségét javítani, csökkenteni a befogadó terhelését. A szennyvíztisztító telepi rekonstrukció nem szerepel a NSZP-ban, de a megvalósítás 2015-ig javasolt.

A NSZP szerint a hiányzó települési szennyvízelvezető hálózatot Bakonykoppány és Bakonyszűcs (1 víztestet érintő) településeken kell megvalósítani. A települési szennyvízcsatorna-hálózat kiépítésével az összegyűlt szennyvíz a báb-i szennyvíztisztító telepen kerül megtisztításra. A szennyvíztelep megfelelő hatásokkal üzemel a többletterhelés hatása nem kimutatható. Az intézkedés 2015.-ig KEOP forrásból megvalósítható.

A nyirádi és devecseri szennyvízelvezetési agglomeráció kiépült, de a rákötések arányának növelésével kell csökkenteni a diffúz terhelést a településeken.

A Gerence középsőn, Pénzesgyőrön a felszín alatti vizek védelme miatt zárt szennyvíztárolók kiépítése szükséges. Az itt összegyűlt szennyvizet a megfelelő kapacitással és TFH előkezelővel rendelkező szennyvíztisztító telepre (Zirc, érintett víztest a Cuhai-Bakonyér felső másik alegység) tengelyen lehet elszállítani. Az intézkedés megvalósítása során a befogadó terhelésnövekedése nem számottevő, így külön intézkedés nem szükséges.

Padragi-víz (Padragkútnál) és Pápai Bakonyér (Ajkán) víztesteken a vízfolyás belterületi szakaszán feltételezhetők illegális kommunális szennyvízbevezetések, ezeket az illegális bekötéseket fel kell tární, és meg kell szüntetni.

Kommunális rendszerbe történő **ipari használt- és szennyvízbevezetések** felülvizsgálatának (korlátozása, szükség esetén megszüntetése) 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.

**Illegális szennyvízbevezetések megszüntetése** hatósági ellenőrzés fokozásával elsősorban költségvetési források függvénye, de költség-hatékonysága miatt fontos, 2015-ig megvalósítandó intézkedés.



**További rákötések megvalósítása** 2015-ig nagy valószínűséggel megvalósítható intézkedés a megfelelő szabályozás kialakításával.

**Szakszerű szennyvíziszap elhelyezés és hasznosítás megoldása** összehangolt megoldásokkal (program, támogatási rendszerben a hasznosítás elősegítése) 2015-ig megvalósítható, a nagyobb arányú hasznosítás 2015 után (Ennek költségei a csatornadíjakban megjelennek, ezért az elhelyezési és hasznosítási megoldások a költség-hatékonyságára is tekintettel kell lenni).

#### *2015 utáni feladatok*

A Nemzeti Települési Szennyvíz-elvezetési és tisztítási Megvalósítási Programban előírt és meg nem valósult bővítéseket végre kell hajtani.

A meglévő közcsatornára történő rákötések valószínűleg áthúzódnak erre az időszakra is, de az ellátott településeken remélhetőleg már csak 5-15 % marad rákötetlen.

Szükséges lehet továbbá a befogadó vízminőség védelme érdekében a szennyvíztisztító telepek további bővítése és tisztítási határfokának növelése.

Illegális szennyvízbevezetések megszüntetése, kommunális szennyvízkezelés megvalósítása a Holt-Marcál mellett szennyvízgyűjtő rendszer kiépítésével, vagy egyedi szennyvízkezelés alkalmazásával.

Écs térségi szennyvíztisztító telep bővítése.

Halimba településen a jelenlegi szennyvízelvezetés és tisztítás kapacitása, határfoka nem megfelelő. A szennyvízelvezető hálózat a település egy részét érinti, állapota nem megfelelő. A szennyvíz elszívargása elsősorban a felszín alatti vizeket veszélyezteti. A szennyvíztisztító telepre a csatornahálózat hiánya miatt nem érkezik megfelelő mennyiségű szennyvíz, alulterhelt. A település területén ki kell építeni a csatornahálózatot, valamint a jelenleg csatornázott településrészen a szennyvízelvezető hálózat felújítását, rekonstrukcióját, továbbá a jelenlegi szennyvíztisztító telep rekonstrukcióját. A fejlesztés 2015-ig nem szerepel a NSZP-ban, megvalósítás ROP forrásból javasolt. Az intézkedés megvalósítása során a befogadó terhelésnövekedésével kell számolni, de megfelelő határfok mellett az üzemeltetés hatása nem jelentős.

Gerence-patak alsó, Hunyor-patak, Kígyós-patak alsó, Meleg-víz és Torna-patak alsó víztesteken a 2000 LE alatti szennyvízterhelésnél település szintű természetközeli szennyvíztisztítást és elhelyezést lehet megvalósítani, csökkentve a települési diffúz terhelést több mint 50 településen. Hatása a felszíni vizek tápanyagterhelésének növekedését jelenti, de megfelelő határfok mellett az üzemeltetés hatása nem jelentős. A települések azon részén, ahol a szennyvízelvezetés kiépítése nem gazdaságos, ott az egyedi szakszerű szennyvízelhelyezést kell megvalósítani (CS6). Ezen intézkedésnek a felszíni befogadókra nincs hatása, de a felszín alatti vizek jelenlegi állapotát befolyásolhatják, a talajvízszint emelkedését jelenthetik. Kiépítését előzetes talajmechanikai, talajvíz-minőségi vizsgálatoknak kell megelőzni. Folyamatos monitoringozással a hatást ellenőrizni kell.

Bakonybél településen a szennyvízelvezető rendszer túlterhelésének, valamint a szennyvíztisztító telep biztonságos üzemelése érdekében a belterületi csapadékvíz elvezetést ki kell építeni. Megvalósítása mind a felszíni, mind a felszín alatti vizek védelmét jelenti.



A szűkös források miatt a szakszerű egyedi vagy település szintű természetközeli szennyvízkezelés ütemezett megvalósítása szükséges 2027-ig (forrásigény és forráslehetőségek alapján) Minimalizálni kell a zárt tárolás megoldást, mert az a legdrágább.

*c) jövőbeli szabályozási és finanszírozási javaslatok*

Kiemelendő a környezeti célkitűzés eléréséhez igazodó egyedi kibocsátási határértékek előírása és az egyedi szennyvízkezelési megoldások elterjesztése ott, ahol erre a környezeti feltételek adottak.

A Nemzeti Szennyvíz Program által előírt kötelezettségek teljesítéséhez szükséges a támogatási rendszer módosítása. A KEOP 1.2.0 pályázati konstrukcióban a támogathatóság alsó határát a 330.000 eFt nettó támogatható beruházási értékről 50.000 eFt-ra szükséges csökkenteni a kisebb fejlesztési igényű üzemelő szennyvíztisztítók NSZP-ben előírt kötelezettségének teljesítéséhez, a finanszírozás feltételeinek megteremtéséhez.

### **3.2.1.4 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.

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).

*a) jelenleg érvényben lévő intézkedések*

2009. július 16. után nem működhet olyan hulladéklerakó, amely nem rendelkezik az irányelv követelményeit kielégítő műszaki védelemmel. Ugyanakkor nagy költségigényű és hosszútávú feladat az összes elavult hulladéklerakó rekultivációja,



A hazai költségvetés EU hozzájárulással pénzügyi ösztönzést biztosít az önkormányzatok számára a szükséges beruházások megvalósítására (KEOP, ROP-ok).

Megvalósító, költségviselő:

Önkormányzat. Az állam a támogatási rendszeren keresztül ösztönzi a hasznosítást (KEOP)

Megfelelőség:

A hulladéklerakás olyan szigorúan szabályozott, hogy onnan jelentős mennyiségű veszélyes anyag (elvileg) nem kerülhet ki a megfelelő műszaki védelemmel létrejövő hulladéklerakók esetében. Problémát jelentenek azonban a bezárt, nem túl szigorú, előírásoknak megfelelően épített rekultiválendő lerakók, valamint az illegális hulladéklerakók.

Települési eredetű szennyezések szempontjából a víztestek nem veszélyeztetettek, de ennek ellenére nem elegendők a jelenleg érvényben lévő intézkedések.

A jelenlegi jogi szabályozás szerint a **belterületi vízrendezés** az önkormányzatok felelősségi körébe tartozik, de nem kötelező feladatként.

A hazai költségvetés EU hozzájárulással pénzügyi ösztönzést biztosít az önkormányzatok számára a szükséges beruházások megvalósítására (ROP-ok).

Megvalósító, költségviselő:

Önkormányzat. Az állam a támogatási rendszeren keresztül ösztönzi a hasznosítást (ROP-ok)

Megfelelőség:

A belterületi csapadék-víz elvezetés számos helyen megoldatlan, egyaránt veszélyeztetve a felszín alatti és a felszíni vizeket.

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 jövedelemkieséssel jár.

Megfelelőség: A felszíni szennyezések leszivárognak a felszín alatti vizekbe a csapadékvízzel, a szabályozás nem teljeskörű.

b) további műszaki intézkedések

*2015-ig megvalósuló intézkedések*

Települési eredetű szennyezések általában a Marcal mellékvízfolyásai mentén jelentkeznek. Ezek a problémák a belterületeken és a külterületeken található kommunális hulladéklerakókból származó a felszíni és a felszín alatti vizeket szennyező anyagok miatt alakultak ki. A sok helyütt található szennyeződések az illegális hulladéklerakók felszámolásával, rekultivációjával jelentős részben megoldhatók. Az apró falvas település szerkezetű alegység települései a kisebb vízfolyások környezetében jelentősen befolyásolják azok állapotát. A belterületi csapadék vízvezetés megfelelő megoldásával, a szennyezett csapadékvíz elkülönítésével és szűrőmezők alkalmazásával a problémák megfelelően kezelhetők.



Folyamatban van a Területi Hulladékgazdálkodási Terv, a 2007-2016 közötti időszakra vonatkozó Települési Szilárdhulladék-gazdálkodási Támogatási Stratégia és a megyei területfejlesztési koncepciók és programok kidolgozása.

Az ajkai kommunális hulladéklerakó 2009.január 01.-után is továbbműködhet, az esetleges diffúz szennyezés ellenőrzése céljából, hatósági felülvizsgálat ill. a lerakó működtetési feltételeinek előírása, a devecseri kommunális hulladéklerakó rekultivációjára vagy felszámolására vonatkozóan környezetvédelmi hatósági kötelezés előírása szükséges.

Szigorúbb szabályozási és szankcionálási gyakorlatot kell megvalósítani az illegális hulladék lerakások visszaszorítása érdekében.

Az illegális hulladék lerakóhelyek felszámolása érdekében, önkormányzati hatósági intézkedés-előírás szükséges pl.: Pénzesgyőr, Káptalanfa, Csabrendek, Gyepükaján, Devecser településeken.

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

A „belterületi jó vízvédelmi gyakorlat”, ami magában kell, hogy foglalja a belterületi csapadékvíz elvezetés kérdését mind a felszín alatti, mind a felszíni vizek védelme érdekében több víztest esetében indokoltnak látszik.

#### *2015 utáni feladatok*

Belterületi csapadékvíz-elvezetés ütemezett és tervszerű megvalósítása 2015 utánra is áthúzódhat forráshiány miatt. Az intézkedés megvalósulása alapvetően a szabályozás függvénye, a megfizethetőségi problémák miatt ütemezett megvalósítás indokolt, megfelelő türelmi idővel.

Valószínűleg 2015 után is folytatódik az illegális hulladéklerakók felszámolása, de remélhetőleg a feladatoknak már csak a 20-30 %-át jelenti.

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.

#### c) jövőbeli szabályozási és finanszírozási javaslatok

Kiemelt feladat a belterületi csapadékvíz-elvezetés szabályozása, programjának megalkotása és a megfelelő ösztönzési rendszer alkalmazása. Szükséges továbbá a teljeskörű „jó belterületi (vízvédelmi) gyakorlat” megalkotására önkormányzati kötelezés (és tartalmára vonatkozó szabályok) megalkotása.

### **3.2.1.5 A halastavi és a horgászati hasznosítás jó gyakorlata**

Az intézkedések célja a halgazdálkodás, a vízminőségvédelem és az ökológia szempontjainak összeegyeztetése, így az oldaltározós halastavakból történő megfelelő vízleeresztés, mint a jó



tógazdasági gyakorlat része (PT1), illetve halászati vagy horgászati hasznosítású állóvizek, völgyzárógátas tározók megfelelő vízminőségének, illetve vízleeresztésének biztosítása (VG2)

a) jelenleg érvényben lévő intézkedések

A jelenlegi hazai szabályozás engedélyezési eljáráson keresztül szabályozza a vizek igénybevetelét, és vonatkozik rá a halászati törvény is, azonban a jelenleg érvényben lévő intézkedések nem elégségesek a halastavak, völgyzárógátas tározók jó gyakorlat szerinti üzemelés betartására. 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 telepítése és az ahhoz szükséges műszaki feltételek biztosítása stb.) megvalósítása emellett a támogatások, illetve a vízhasználók teherviselő képességének függvénye, emiatt a megvalósítás áthúzódhat 2015 utánra is.

A halastavi és a horgászati hasznosítás szabályait hazai jogszabályok rögzítik. A hazai szabályozás továbbá engedélyezési eljáráson keresztül szabályozza a vizek igénybevetelével, használatával és a vízi munkákkal kapcsolatos tevékenységeket.

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).

Megfelelőség:

A halastavi és a horgászati hasznosításra vonatkozó szabályozásból hiányoznak a megfelelő ökológiai állapotot biztosító részletszabályok, így a nem megfelelő halastavi, horgászati hasznosítás vízminőségi problémákat okozhat a víztestben, a nem megfelelő mennyiségű vízleeresztés kockázatosá teheti az alvízi szakaszon a jó állapot fenntartását, valamint a parti sáv zavarását okozhatja.

b) további műszaki intézkedések

*2015-ig megvalósuló intézkedések*

A tervezési alegység területén ezek az intézkedések a halastavak leeresztése és a jó horgászati gyakorlat szempontjából 8 vízfolyás víztestet érintenek. A szabályozásból adódó teendők a terület minden halas és horgászvízére vonatkoznak.

Az alegységen ennek a problémának a megoldására jelenleg nincs futó projekt. Az intézkedések megvalósítása 2015-ig aránytalanul magas terheket jelentene.

Meg kell kezdeni a jó gyakorlat jogszabályi háttérének kialakítását. A társadalmi igényeknek megfelelően a vízhasználatokat felül kell vizsgálni.

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.





A völgyzárógátas halastavakból, tározókból (Nagy-Pándzsa és Vezseny-ér, Csigere-patak, Bitva-patak, Kígyós-patak, Padragi-víz, Mezőlaki (Kis) séd, Kígyós patak, Gerence-apatak) vízleeresztésének meg kell felelni a 'jó tógazdasági gyakorlatban' előírtaknak.

Olyan jó horgászati gyakorlat alkalmazása szükséges, amely megakadályozza a horgászvízként hasznosított tározók, holtágak, vízfolyások esetében a többlet tápanyag bevitelt. Része a megfelelő halszerkezet telepítése is. A 'jó tógazdálkodási gyakorlat' szabályainak jogszabályi szintű kialakítása 2012-ig várható. Az érintett vízhasználók (pl.: Horgászegyesületek) a szabályok betartásából eredő feladatokra támogatási forrásokat vehetnek igénybe (Európai Halászati Alap), így a szükséges intézkedések (gyakorlat alkalmazása) 2015-ig megvalósíthatók.

#### *2015 utáni feladatok*

A 'jó tógazdálkodási gyakorlat' szabályainak alkalmazása, a jogszabályban előírt türelmi idő esetén 2015 utánra is húzódhat.

Hallépcsők, megkerülő csatornák létesítése a nagy műtárgyaknál, környezeti hatásvizsgálat, ill. költség-haszon elemzés alapján. Sík- és dombvidéki kis és közepes vízfolyások rehabilitációja. Tározók, duzzasztók üzemeltetésének felülvizsgálata, ill. fenntartása ökológiai céllal.

#### c) jövőbeli szabályozási és finanszírozási javaslatok

Jó halgazdálkodási és horgászati gyakorlat jogszabályi bevezetése, valamint a "kiszármazó ökológiai vízkészlet" alapján történő üzemeltetés szabályainak megalkotása szükséges.

#### **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?

**???** Szükségesnek lát-e egyéb intézkedéseket a felszín alatti vizeket veszélyeztető, hígtrágyás technológiával működő, nagylétszámú állattartó telepek korszerűsítésére és az elavult hulladéklerakók rekultivációjára a jelenleg is működő programokon kívül?

**???** Melyeket részesítené előnyben a mezőgazdasági területről származó tápanyag-terhelés csökkentésére bemutatott többféle intézkedés közül (művelési ág váltás, a



művelési mód megváltoztatása, part menti puffersáv kialakítása, tápanyag- és vegyszerhasználat csökkentése)? Választásait, kérjük, indokolja meg röviden.

??? Milyen földhasználati arányokat tartana helyesnek a jövőben? Elegendő-e a szántóterületek módosításához nyújtott támogatás. Ezt figyelembe véve Ön mit részesítene előnyben a vizes élőhely, legelő és az erdő közül? Mitől függ a döntése?

??? 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 növényvédőszereken kívül, melyek diffúz eredetűek, az okok általában pontszerű szennyezőforrások, és ennek megfelelőek az intézkedések is a kibocsátásra vonatkozó technológiai előírások vagy emissziós határértékek, illetve a bekövetkezett szennyezésekkel kapcsolatos kárelhárítás vagy kármentesítés.

Növényvédőszerre vonatkozó intézkedések

Az alegységhez tartozó víztest egyikében sem mutattak ki a vizsgált néhány komponens esetében számottevő növényvédőszer szennyezést. Így a növényvédőszer tekintetében a meglévő EU-előírások szerinti általánosan alkalmazott intézkedéseken (forgalmazás, használat ellenőrzése), és a rendszeres monitoringon kívül a víztesteken egyéb intézkedéseket nem kell fogantatosítani.

Ipari szennyvízkibocsátások és termálvíz bevezetések korlátozása

Itt elsősorban az ipari használt- és szennyvíz közvetlen bevezetésének felülvizsgálatával kapcsolatos intézkedéseket tárgyaljuk (PT2), de a veszélyes anyagok szennyezésének csökkentésére további intézkedések is vonatkoznak (KÁ2),

a) jelenleg érvényben lévő intézkedések

Vízszennyező anyagok közvetlen bevezetésének szabályozása kibocsátási határértékek meghatározásával technológiai és területi határértékek figyelembevételével, szükség esetén egyedi határértékekkel történik.

Megvalósító, költségviselő:

Ipari szennyvízkibocsátók.

Megfelelőség:

A környezeti célkitűzések elérésére érdekében szükséges további egyedi határértékek meghatározása egyes kibocsátókra.

b) további műszaki intézkedések



### *2015-ig megvalósuló intézkedések*

A műszaki intézkedést alapvetően a kibocsátónak előírások betartásához szükséges szennyezés-csökkentési, technológiai beavatkozásai jelentik. Az intézkedés elsősorban szabályozás jellegű

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.

Ipari szennyvíz bevezetéseket 3 víztesten (Franciavágás, Ajka, Pápa) felül kell vizsgálni. A szennyezés-csökkentést, ezen belül a technológiák hazai alkalmazásának bővítését, fejlesztését kell ösztönözni, illetve kikényszeríteni. A kárelhárítási tervekben előírtakat meg kell valósítani, szükség esetén kidolgozni.

#### c) jövőbeli szabályozási és finanszírozási javaslatok

A környezetminőségi előírásokra (elsőbbségi anyagokra) vonatkozó új, 2008-as EU Irányelv hazai jogharmonizációja (2010-ig), valamint a környezeti célkitűzés eléréséhez igazodó tápanyagra vonatkozó egyedi kibocsátási határértékek előírása teljessé teszi a szabályozást, amely már megfelelően biztosítani fogja a megfelelő állapot elérését.

### **3.2.2.1 Termálvíz bevezetések korlátozása**

A vízfolyásokba történő kibocsátások szabályozása egy határértékrendszerre (technológiai, területi, egyedi) épül, amely nagyrészt megfelel az IPPC EU irányelv követelményeinek, csupán kisebb kiegészítés szükséges egyes veszélyes anyagokra és a hűtővizekre vonatkozóan (PT2-intézkedés).

#### a) jelenleg érvényben lévő intézkedések

(lásd előző pontban)

#### b) további műszaki intézkedések

### *2015-ig megvalósuló intézkedések*

Használt termálvízbevezetés 1 db víztesten (Pápai-Bakony-ér, Pápai termálfürdő) van, amit felül kell vizsgálni. A szennyezés-csökkentést, ezen belül a technológiák hazai alkalmazásának bővítését, fejlesztését kell ösztönözni, illetve kikényszeríteni. A kárelhárítási tervekben előírtakat meg kell valósítani, szükség esetén kidolgozni. Általában, így erre az alegysége is érvényes, hogy a kémiai monitoring – különösen a mikroszennyezők tekintetében – nem megfelelő sűrűségű ahhoz, hogy megbízhatón értékeljük a víztestek kémiai állapotát és az egyes kibocsátók hatását. Ezért a monitoring fejlesztése általános intézkedésnek számít.

### *2015 utáni feladatok*

A termálvíz bevezetésének felülvizsgálata és a befogadók ökológiai állapotára gyakorolt hatásának feltárása szükséges. Amennyiben a vizsgálat igazolja, hogy a bevezetés a befogadó ökológiai állapotára káros hatással van, technológia váltásra van szükség, megfelelő tervek alapján, 2015 utáni megvalósítással.



c) jövőbeli szabályozási és finanszírozási javaslatok

(lásd környezetminőségi határértékekre vonatkozó javaslatokat)

### **3.2.2.2 Utak, vasutak csapadékvíz-elvezetése**

Nincsen az alegységen ilyen jellegű jelentős terhelés.

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

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 vízadó rétegek elszennyezésével, ezért biztosítani kell ezek visszaszorítását (ME2-intézkedés).

a) jelenleg érvényben lévő intézkedések

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 kárelhárítási tervek készítésének szabályozása működik.

Az alegységet érintő kármentesítések:

- KOMSZOL Győr, Pápai úti lerakónál történt ammónia szennyezés (műszaki beavatkozásra kötelezett: résfal, monitoring, talajvíz tisztítás) és Zn, Cd, Ni, Pb, TPH szennyezés (tényfeltárásra kötelezett).
- Két ásványolaj szennyezés történt Nyúlon a Pannon-Víz Rt. Vízmű telepén és a tarjánpusztai Tartalékgazdálkodási Kht. ilaki lerakóján (utóellenőrzésre kötelezettek).
- Ammónium szennyezés Csikvándon (tényfeltárásra kötelezett).
- A Celldömölk MÁV állomás területén CH kármentesítési munkát végeztek, a záró dokumentáció elkészült, elbírálása folyamatban van.
- Az alegységen műszaki védelem nélküli kommunális hulladéklerakók, ipari és mezőgazdasági tevékenységből származó talaj-talajvízszennyezések találhatóak. Ezeknek a kommunális hulladéklerakóknak a felszámolása, illetve rekultivációja folyamatban van.
- Az ipari és mezőgazdasági szennyeződések lokális jellegűek, talajvíznél mélyebb vízadó szinteket nem érintenek. A vízgyűjtő egészét tekintve hatásuk, jelentőségük nem számottevő, de helyi problémákat okozhatnak.
- Néhány lokális jelentőségű kármentesítési projekt is folyik területen (pl. Ajka, Sümeg, Pápa). Kárelhárítási tervek készültek, a szabályozás működik.

Az ismertté vált szennyezőforrások, szennyeződések felszámolása folyamatosan történik.



Megvalósító, költségviselő:

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

Megfelelőség:

A múltbéli szennyezések felszámolása hosszú időt vesz igénybe, a károk felszámolása finanszírozási források függvénye.

b) további műszaki intézkedések

*2015-ig megvalósuló intézkedések*

Nincs az alegységen futó vagy tervezett projekt a problémával kapcsolatban.

*2015 utáni feladatok*

c) Jövőbeli szabályozási és finanszírozási javaslatok

A vonatkozó javaslatokat az intézkedési táblázat tartalmazza.

**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.)**

**??? 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**

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 befolyásoltnak tekinthetők. A módosítások legfontosabb okai az árvíz-és belvízvédelem, a víztározás, vízszintszabályozás, vízkivételek és vízátervezetések<sup>10</sup>, amelyek kedvezőtlen hatást gyakorolnak a vizek ökológiai állapotára.

Az emberi beavatkozások a vízfolyások medrére, a hullámtérre és a parti sávokra is kiterjedtek. Mindez kedvezőtlen hatást gyakorol a vizek ökológiai állapotára. Az itt bemutatott intézkedések célja – a vízjárás kivételével – a hidromorfológiai problémák megoldása, szem előtt tartva az emberi igényeket, vagyis a víztestek erősen módosított állapotának tudomásul vételét (azaz bizonyos esetekben a hidromorfológiai problémákat emberi igények miatt nem szüntetjük meg).

<sup>10</sup> A vízátervezetés alatt az egyik vízfolyásból (illetve csatornából) műtárgyon keresztül a másik vízfolyásba (ill. csatornába) átvezetett vízhozamot értjük. Közvetett vízátervezetésről akkor beszélünk, amikor a vízhasználat vízkivétele az egyik vízfolyásból, míg a szennyvíz visszavezetése egy másik vízfolyásba történik.



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

A vízfolyás rehabilitáció fontos eleme a megfelelő szélességű hullámtér, vagy a nyílt ártér létrehozása – ami történhet kisajátítással és/vagy földhasználat váltással (HA1). Az ártéri/illetve hullámtéri gazdálkodás fenntartásának (HA2) célja a vízfolyás mozgásterének biztosítása, illetve a vízfolyás és a mezőgazdasági terület közötti puffersáv kialakítása (a szántók lehető legkisebb mértékűre szorításával). Fontos további előny, hogy a szélesebb hullámtér kedvező a tápanyag-visszatartás szempontjából is. A növényzónák közül kiemelkedően fontos a partmenti védőerdő sáv (HM3), amely a szennyezés és a gyomosodás elleni védelem mellett biztosítja azt az árnyékot is, ami megakadályozza a meder benövényesedését – hosszabb távon szükségtelenné téve az ezzel kapcsolatos karbantartást.

A dombvidéki vízfolyásokon a szabályozott trapézmeder természetes változások eredményeként válhat egyre természetesebbé, mind kereszt-, mind hosszirányban (HM1). Ennek elindításához szükség lehet kevés földmunkára, illetve megfelelő akadályok elhelyezésére. A lényeg a megfelelő tér biztosítása a meder oldalirányú mozgásához.

Elsősorban síkvidéken (HM2) a szűk hullámtérrel kialakított, és új töltés (jelentős földmunka) építése nélkül nem szélesíthető elsősorban hullámtérű vízfolyások esetében nincs megfelelő tér a keresztirányú medermozgások számára, így az egyenes meder változatlan marad. Itt a kisvízi meanderezés megoldható a mederfenék megfelelő kialakításával, de a középvízi meder változatossága gyakorlatilag csak mesterséges kiöblösödésekkel javítható.

Települési szakaszokon a fenti intézkedések csak a belterületi sajátságok figyelembe vételével valósíthatók meg (HM6).

Feliszapolódott medrek esetében szükséges lehet az üledék egyszeri eltávolítása (a rendszeres kotrási munkálatokon felül) (HM5). A jó ökológiai állapot biztosításának alapvető feltétele a rendszeres fenntartási munkák elvégzése is (HM7)

a) jelenleg érvényben lévő intézkedések

Az egyes ökológiai követelményeket hazai jogszabályok, műszaki irányelvek tartalmazzák (EU Irányelv nincs). A jogszabályok alapján a nagyvízi-mederre kezelési tervet kell készíteni, de azok jelenleg még nem készültek el.

Az alegység vízfolyásainak túlnyomó részén a medrek nagymértékben szabályozottak, egyenesek, nincsenek váltakozó sebességű terek és a zonáció hiányzik, a fenntartás gyakorisága nem megfelelő.

Az erősen módosított víztesteknél a legtöbb esetben továbbra is indokolt az erősen módosított állapot fenntartása árvízvédelmi (Marcal, Holt-Marcal), belvízvédelmi (Nagy-Pándzsa). Ezekben a víztestekben a jó ökológiai potenciál elérése a cél.

Megvalósító, költségviselő:

Vízfolyások tulajdonosa, kezelője. Egyes projektek megvalósítására a ROP-okból támogatás szerezhető, illetve a természetvédelmi célú projektek a KEOP-ból támogathatók.

Megfelelőség:





Jelenlegi szabályozás nem ösztönöz az ökológiai szempontok figyelembe vételére, ezért a vízfolyások rendezett, szabályozott jellege nehezen javítható. A hullámtéri/ártéri gazdálkodás (amennyiben a terület a projekt keretében nem kerül a terület kisajátításra) jelenleg csak önkéntes ÚMVP támogatással ösztönzött (eseti megvalósulást eredményez).

b) további műszaki intézkedések

#### 2015-ig megvalósuló intézkedések

**NYDOP-4.2.1/A-2008-0002 Nagy-Pándzsa vízgyűjtő revitalizációja** keretében megvalósul a vízfolyás meder rehabilitációja, nyílt ártér kialakítása, védősáv létesítése a mezőgazdasági területek és a meder között. Szelektív növényirtást a Nagy-Pándzsa teljes hosszán és

Vízminőség javító kotrást és üledék-kezelést végeznek a Nagy-Pándzsa alsó szakaszán. **NYDOP-4.2.1/A-2008-0002 Nagy-Pándzsa vízgyűjtő revitalizációja** tartalmazza egy NATURA 2000 terület vízpótlásának megoldását.

A helyes parti zonáció kialakításával legalább féloldali árnyékolást ad a medreknek, illetve visszatartja a termőterületekről kimosódó szerves- és tápanyagokat.

A parti sávra vonatkozó szabályok megalkotása 2012-ig valószínű, így a szabályozási és támogatási rendszer megfelelő alakítása esetén a szükséges intézkedések 2015-ig megvalósíthatóak/alkalmazhatóak.

#### *2015 utáni feladatok*

Meg kell oldani a sík- és dombvidéki kis és közepes vízfolyások rehabilitációját és ökológiai mederredezését. Az alegység kisvízfolyásainak legnagyobb részén szükséges a mederrehabilitáció, beleértve a különböző fenékgátak, fenékküszöbök felülvizsgálatát, szükség esetén átépítését vagy esetleg lebontást, valamint az üledék és a nem odailleső növényzet egyszeri eltávolítását. Fontos a medrek folyamatos fenntartása (felesleges biomassa eltávolítása, mederbeli lágyszárú növényzet gondozása).

Ezekre az alegység területén jelenleg pályázaton elnyert pénz nincs, így ezek megvalósulása ütemezetten 2015 után várható.

A megfelelő ökológiai állapot eléréséhez szükséges természetes parti növényzavok kialakítása és a mezőgazdasági területek, valamint a vízfolyás közötti védősáv ütemezett kialakítása.

Belterületi szakaszokon ( pl. Ajka, Győr) az árvízi biztonság messzemenő figyelembevételével mellett a vízfolyások rendezését az esztétikai és ökoturisztikai igényeknek megfelelően kell kialakítani. A munkák elvégzése mellett meg kell vizsgálni azokat a fenntartási munkálatokat, amelyek a kedvező ökológiai állapot kialakulásában és fenntartásában szerepet játszhatnak, és ki kell választani az optimális megoldást. További jelentős javulás érhető el a vízfolyások ökológiai állapotában a nyílt ártéren a megfelelő földhasználati szerkezet kialakításával, mely harmonizál a vízfolyások ökológiai igényeivel, vagy ellenkező esetben a puffersávok kialakításával a kedvezőtlen hatások mérsékelhetők.

A víztesteknél mindenhol JELENTŐS javulást lehetne elérni ezekkel az intézkedésekkel.



## c) jövőbeli szabályozási és finanszírozási javaslatok

Vízfolyások ökológiai állapotának javítására vonatkozó ökológiai szempontú műszaki követelmények kidolgozása (jogi szabályozás, műszaki irányelvek) szükséges, illetve a ROP-okon belül elkülönített források biztosítása „komplex vízfolyás rehabilitációs programok”-ra.

**3.2.3.2 Nagy folyók szabályozottságának csökkentése**

Nagy folyók esetében a szabályozottság teljes megszüntetése általában irreális elképzelés. Felülvizsgálható azonban a műtárgyak működése, illetve érvényesíteni kell azt az alapelvet, hogy a megfelelően széles hullámtéren belül hagyni kell, hogy a *folyó maga alakítsa medrét* (a védendő értékek megfelelő biztonsága mellett). A folyók szabályozottságát korábban kiváltó árvízvédelem továbbra is elsődleges szempont, azonban *az árvízi kockázatok kezelésére összetettebb, rugalmasabb módszereket kell alkalmazni*, figyelembe véve a folyók ökológiai állapotából adódó követelményeket is. (HM3-intézkedés). A *hullámtéren speciális gazdálkodási formákat* lehet csak alkalmazni, amely egyaránt megfelel az ökológiai, a vízminőségi és a levezetőképesség követelményeinek. (HA2-intézkedés) megegyeznek a kis és közepes vízfolyásoknál leírtakkal.

A medermélyülés vagy tartós vízszintsüllyedés miatt gondoskodni kell a nem megfelelő vízellátottságú hullámtéri holtágak és mellékágak rendszeres vízpótlásáról, középvíznél magasabb vízállások idején, akár évente több alkalommal a főmederből a mentett oldalra kivezetett vízzel. Lényegében a töltésekkel beszűkített ártér ökológiai szempontból kedvező helyettesítéséről van szó (VT4-intézkedés).

Az EU Árvízi Irányelve alapján készülő árvízi kockázati tervekben olyan megoldásokat kell alkalmazni, amelyek figyelembe veszik a VKI előírásait, az ökológiai szempontokat.

## a) jelenleg érvényben lévő intézkedések

Azonos az előbbi pont alatt leírtakkal.

A Holt-Marcál ökológiai vízpótlása a Marcal torkolati szakaszán.

## b) további műszaki intézkedések

*2015-ig megvalósuló intézkedések*

Nincs az alegységen futó projekt a problémával kapcsolatban.

*2015 utáni feladatok*

Az alegység egyetlen nagy folyója a Marcal mely több víztestből áll és az alsó torkolati szakasza töltésezett, mesterségesen egyenes mederben folyik és szűk hullámtér jellemzi. A tervezett intézkedések között szerepel a Marcal szabályozottságának csökkentése, nyílt ártér kialakítása a Rába-Marcál közben a Mórchida alatti 0+000-2+000 fkm és 16+000-18+000 fkm szakaszokon. Esetleg töltésáthelyezéssel bővíthető a Marcal hullámtere.

Tervezett holtág rehabilitáció 14+900 – 14+600 fkm között a Marcal balparton Kisbabotnál.

A Marcal felső szakasza is jelentősen szabályozott vízfolyás, egyenes vonalvezetéssel, padkás keresztszelvénnel, felette depóniával. Ez a szerkezet a nagyobb vízhozamok elvezetésére lett kiépítve, ezzel a kialakítással a vízfolyás árterét szűkítették le. A vízfolyás esetében ezért rendkívül



fontos, hogy a kisvízi mederben a lefolyási viszonyok javításával változatosabb élőhely kínálatot hozzunk létre az élőlények számára.

**KEOP-Marcchal revitalizációja**, célja a kisvízi meder lefolyási viszonyainak javítása az élővilág igényei szerint.

c) jövőbeli szabályozási és finanszírozási javaslatok

Azonos az előbbi pont alatt leírtakkal.

### 3.2.3.3 Mesterséges csatornák rekonstrukciója

Nincs az alegységen futó vagy tervezett projekt a problémával kapcsolatban.

### 3.2.3.4 Állóvizek parti sávjának és medrének rehabilitációja

Az alegységen nem található VKI hatálya alá eső, kijelölt állóvíz víztest.

### 3.2.3.5 Eróziócsökkentés és vízvisszatartás (területhasználattal kapcsolatos intézkedések)

A vízgyűjtő területhasználatával (erózió-csökkentés, vízvisszatartás) kapcsolatos intézkedések járulékos intézkedésnek számítanak, bár fontosak, hiszen az intézkedések hierarchiája szerint ezzel kellene kezdeni. A megvalósítás a diffúz terhelések csökkentésénél ((TA1, TA2, TA3, TA4) és a síkvidéki vizes élőhelyek kialakításánál ( TA4, TA5, TA6) jelenik meg.

**NYDOP-4.2.1/A-2008-0002 Nagy-Pándzsa vízgyűjtő revitalizációja** keretében megvalósul a Nagy-Pándzsa vízgyűjtőjén az erózióveszélyes területeken az erózióvédelmi műszaki létesítmények, hordalékvisszatartás, sankolóterek kialakítása.

A Marcal alegysége nagyobb részben dombvidéki, kis részben síkvidéki terület. Habár az esés viszonyok nem olyan nagyok, mégis a területhasználatok miatt számolni kell az erózióval. A terület legnagyobb része szántóterület, ez komoly kockázatot jelent az erózió szempontjából. A terület erdősültségének növelésével a nitrát és az erózió érzékeny területeken jelentősen csökkenteni lehetne az eróziós károkat.

Alternatívaként a vízfolyások környezetében a parti fásávok és a szántóföld széli védősávok között a gyepek, legelők kialakításával további javulások érhetők le a diffúz szennyezések csökkentésében.

### 3.2.3.6 Egyedi intézkedések

A vízfolyások igénybe vétele, használat során olyan emberi igényeket kielégítő funkciók kerültek kialakításra, amelyek az ökológiai állapot fenntartását veszélyeztetik. Az intézkedések egy része a hosszirányú átjárhatóság és az alvízi szakasz megfelelő vízjárásának helyreállítását célzó intézkedések, így a felhagyott tározók megszüntetése (VG1), duzzasztók és zsilipek üzemeltetése (DU1, DU2), hallépcsők illetve megkerülő csatornák építése (DU3); míg az intézkedések egy másik csoportja a kikötők és hajózás ökológiai szempontú feltételeinek figyelembe vételével történő kialakítása, átalakítása (KK1, KK2).

a) jelenleg érvényben lévő intézkedések

A fenntartható vízhasználatra hazai jogszabályok vonatkoznak, EU Irányelv nincs.

Megvalósító, költségviselő:

Vízfolyások tulajdonosa, kezelője, vízhasználók (erőmű, hajózás). Egyes projektek megvalósítására a ROP-okból támogatás szerezhető, illetve a természetvédelmi célú projektek a KEOP-ból támogathatók.

Megfelelőség:

A nem megfelelő minőségű és mennyiségű vízleeresztés, illetve duzzasztás kockázatosá teheti az alvízi szakaszon a jó állapot fenntartását. Az alvízi, illetve a felvízi szakasz fajösszetétele között különbség adódhat. A kikötők, víziutak a parti sáv zavartságát, a meder hidro-morfológiai elváltozását okozhatják.

## b) további műszaki intézkedések

*2015-ig megvalósuló intézkedések*

Marcal jobbparti árvízvédelmi öblözet árvízvédelmi biztonságának javítása (KEOP 2.1.1. első fordulót elnyert projekt) keretében a Marcal duzzasztómű árapasztó csatornájának rekonstrukciója a halak számára átjárhatóvá tételét is megvalósítja.

Duzzasztók és zsilipek felülvizsgálata a Bitva-patakon és a Meleg-vizen.

*2015 utáni feladatok*

Hallépcsők, megkerülő csatornák a nagyobb műtárgyaknál, környezeti hatásvizsgálat, ill. költség-haszon elemzés alapján.

A felülvizsgálat alapján, ahol szükséges az üzemeltetési engedélyek módosítása.

## c) jövőbeli szabályozási és finanszírozási javaslatok

A vízhasználatokra vonatkozó ökológiai szempontú műszaki követelmények megalkotása szükséges, oly módon hogy az az alvízi vízjárás és átjárhatóság megfelelően biztosítható legyen (ezek alapján az engedélyek módosítása szükséges).

**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, víz visszatartást szolgáló intézkedéseket (víz visszatartás 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 fenntartható vízhasználatok körébe tartozik a vízfolyásokat, állóvizeket és felszín alatti vizeket érintő vízkivételek szabályozása, a területi vízvisszatartás növelése, tározók üzemeltetése és a vízzel való takarékoság.

A vízkivételekkel, illetve vízelvonással járó beavatkozások jelentősen megváltoztathatják a folyó 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 vízátervezések 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 felszín alatti vízhasználatok megvalósítása igénybevételi határértékekre alapozva

A fenntartható felszín alatti vízhasználatok megvalósítása (FA1) alapvetően szabályozás jellegű (az igénybevételi korlátok meghatározásán keresztül), a korlátozásokon keresztül alapvetően a vízhasználó feladata a víztakarékosságot elősegítő intézkedések megvalósítása (FE2) vagy korlátozás esetén új vízkivételi helyek igénybevétele (FE3). A hőhasznosításra használt vizek minősége megengedi, hogy azt a vízkivétellel érintett vízáradó összletbe visszacsatolják, ezért azok visszacsatolása kötelező. A visszacsatolásra alkalmas technológiákat Magyarországon be kell vezetni, alkalmazását támogatni kell (FA2). További feladat az engedély nélküli vízkivételek visszaszorítása (FA3) a felszín alatti vizek mennyiségi védelme érdekében.

Mivel vízmérleg tekintetében az alegység k.1.2 és kt.1.2 és k.4.1 víztestje nincs jó állapotban, ezért korlátozó intézkedésekre van szükség.

Az alegység által érintett Tapolca, Nyírad, Pápa-Tapolcafő térségében található karsztvíztest mennyiségi szempontból az egykori bányászati vízkitermelés következtében gyenge állapotú. A bányák bezárása óta a karsztvízszint regenerálódása folyik, ami előre láthatóan 2027-ig elhúzódik.

A bányavízemelés hatására sok forrás elapadt, vagy hozamuk jelentősen csökkent.

A vízfelengedést követően Nyíradon fennmaradtak a bányavízemelés időszakában létesített, de ivóvízellátásra is alkalmas kutak, a kiépített regionális vízellátó rendszer vízbázisaként működnek jelenleg is.

Pápa-Tapolcafőn a regionális karsztvízszintsüllyedés hatására elapadt a valamikori vízellátást biztosító forrás, mellette ivóvízkutakat létesítettek, azokból jelentős termelés folyik azóta is, mindemellett azonban a tapolcafői források kezdenek újra megszólalni.

A tapolcai Malom-tó forrás hozama jelenleg újra megközelíti az eredeti nagyságát.

A nagy vízkivételek térségében azonban soha nem fog visszaállni a források eredeti vízhozama, a megmaradó legnagyobb vízkivétel (Nyírad) közelében a karsztforrások nem fognak megszólalni (Melegvíz-patak forrásai). A Pápa-Tapolcafői forrásokon 15-20 ezer l/p-et, Pápakovácsi Atya-



majori források esetében összességében 2000 l/p-et meghaladó hozam nem várható 2027 után sem.

A NYUDU-KÖVIZIG területén a felszín alatti vízhasználatok jelentős részét a közműves ivóvízellátás céljából történő vízkivételek teszik ki. Ezek a vízbázisok a felszín alatt mélyebb helyzetben lévő rétegvizet termelnek. A területen jelentős ipari vízkivétel nincs.

A felszín alatti vízhasználatok szempontjából kiemelt helyet foglalnak el a termálvízhasználatok. Az érintett vízgyűjtőn termálvizet hasznosító létesítmények Celldömölk, Mesteri és Borgáta, Pápa és Sümeg településeken találhatók.

a) jelenleg érvényben lévő intézkedések

A fenntartható vízhasználatok megvalósulását a hazai szabályozás segíti elő (EU Irányelv ezt nem tárgyalja). A hazai szabályozás előírja a felszín alatti víztestek jó mennyiségi állapotának biztosítását, és ennek érdekében víztestenkénti és ezeken belüli igénybevételi korlátok meghatározását, amelyeket a VGT-ben kell rögzíteni. Az igénybevételi korlátok meghatározására vonatkozó módszertan a VGT keretében kerül kialakításra. Kötelező előírás a hőhasznosításra használt vizek visszasajtolása. A vizek használatát szabályozó gazdasági eszköz a vízkészlet-járulék.

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.

Megfelelőség:

A jogszabály lehetőséget teremt a fenntartható felszín alatti vízhasználatok igénybevételi korlátok alapján történő szabályozásra, de azok ezidáig nem kerültek kidolgozásra. A VGT pótolta ezt a hiányosságot. A termálvízkinccs gazdasági hasznosítása egyre nagyobb igény (megújuló erőforrás), éppen ezért az ökológiai szempontok erőteljesebb érvényesítésére lenne szükség. Az engedély nélküli tevékenységek is előfordulnak, kockáztatva ezzel a felszín alatti vizek megfelelő mennyiségi és kémiai állapotát, azokat a jelenlegi hatósági eszközök nem minden esetben képesek visszaszorítani. A vízkészletjárulék rendszere ott szorul továbbfejlesztésre, ahol a vízkészletek nem elegendők a vízigények kielégítésére (pl. termálvíz)

b) további műszaki intézkedések

*2015-ig megvalósuló intézkedések*

A várhatóan növekvő tendenciát mutató energetikai célú vízkivételeknél elő kell írni a visszasajtolást. Karsztvíz kivételeket szabályozni kell.

Törekedni kell az illegális vízhasználatok visszaszorítására.

Nyírád térségében további jelentős vízkivételek csak korlátozott mértékben engedélyezhetők. A területen valaha működő források jelenlegi állapotának, hozamának felülvizsgálata, foglalt, hasznosított források esetében a felhasznált és túlfolyó mennyiségek mérése. (KÖVIZIG, vízmű források esetében vízmű üzemeltetők feladata)

*2015 utáni feladatok*





Az előzőek folytatása.

A források nagyobb körének rendszeres mérése, áthúzó feladat.

c) jövőbeli szabályozási és finanszírozási javaslatok

Jelentős előrelépést jelent az, hogy a VGT érvénybe lépése után az igénybevételi korlátok a vízkivételek vízjogi engedélyezésének alapjául fognak szolgálni. Gazdasági szabályozó eszközök kialakítása szükséges a korlátossá váló vízhasználatok esetében a takarékoság ösztönzésére.

### 3.2.4.2 Fenntartható felszíni vízhasználatok megvalósítása a mederben hagyandó vízhozam figyelembevételével

A vízfolyásokban lefolyó vízmennyiség szempontjából a kis-, a közép- és a nagyvízi állapotokat egyaránt befolyásolják az emberi hatások: vízkivételek, vízbevezetések és elterelések. Ezek megváltoztathatják a felszíni víztestek természetes vízjárását, lefolyási viszonyait, olyan mértékben, hogy az már akadályozza az ökoszisztéma működését és a jó ökológiai állapot elérését.

A fenntartható felszíni vízhasználatok megvalósítása (FE1) alapvetően szabályozás jellegű (a mederben hagyandó vízhozam meghatározásán keresztül), a korlátozásokon keresztül alapvetően a vízhasználó feladata a víztakarékosságot elősegítő intézkedések megvalósítása (FE2) vagy korlátozás esetén új vízkivételi helyek igénybevétele (FE3). További feladat az engedély nélküli vízkivételek visszaszorítása (FA3) a felszíni vizek mennyiségi védelme érdekében. A tározókat úgy kell üzemeltetni, hogy azok biztosítsák az alvízi szakaszok vízigényét, különösen a kisvízi időszakokban (VG1).

a) jelenleg érvényben lévő intézkedések

A fenntartható vízhasználatok megvalósulását a hazai szabályozás segíti elő (EU Irányelv ezt nem tárgyalja). A hazai jogszabályok közül a Vízgazdálkodási Törvény rögzíti az alapelveket (vízigények kielégítésének sorrendjét), de hiányzik a kormány- vagy miniszteri rendelet szerinti részletezés.

#### 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.

#### Megfelelőség:

A szabályok túl általánosak, nem ösztönöznek kellőképp a fenntartható vízhasználatra

b) további műszaki intézkedések

#### *2015-ig megvalósuló intézkedések*

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. A meglévő vízkivételeket felülvizsgálata szükséges, új vízkivételek csak tározással engedélyezhetők.

Az intézkedések bevezethetők 2012-ig.

#### *2015 utáni feladatok*



Azokon a vízfolyásokon, ahol völgyzárógátas vagy oldaltározók létesültek az alegységen, szükséges a tározók és duzzasztók üzemeltetésének felülvizsgálata, üzemelési szabályzat módosítása és a mederben hagyandó vízhozam meghatározása.

c) jövőbeli szabályozási és finanszírozási javaslatok

Kiemelendő a mederben hagyandó vízhozam alkalmazására vonatkozó szabályok (engedélyek felülvizsgálata az új szabályozás alapján), a felszíni vízkivételek vízmegosztási tervek készítése, illetve a korlátos vízkészletekkel való fenntartható gazdálkodás gazdasági ösztönző rendszerekkel történő szabályozás megalkotása azokra a víztestekre, ahol a mederben hagyandó vízhozam nem biztosított stb.

**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 folyó 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)?

??? 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 Ivóvízminőség-javító program végrehajtása

Magyarország 2001-ben vezette be az Ivóvízminőség-javító Programot az EU Ivóvíz Irányelvének végrehajtása érdekében (IV1). A távlati cél az, hogy 2013-ig az egész ország közüzemi vízellátásában felszámoljuk az egészséget befolyásoló valamennyi ivóvízminőségi problémát<sup>11</sup>.

#### a) jelenleg érvényben lévő intézkedések

Az ivóvízminőség-javító Program végrehajtása folyik. A program keretében különböző megoldásokkal (vízkezelési technológia vagy kistérségi rendszerek alkalmazása vagy áttérés másik vízbázisra) lehet a megfelelő ivóvízminőséget biztosítani.

#### Megvalósító, költségviselő:

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

#### Megfelelőség:

Költség-hatékony térségi rendszerekkel a vízellátás biztonsága javulna és a Program költségei is csökkennének, ami a vízdíjak növelését is mérsékelné.

Az ivóvízminőség-javító Program keretében összesen 28 települést érint a tervezési alegységen (Borszörcsök (arzen, ammónium), Várkesző (nitrit), Kamond (ammónium, mangán), Békás, Egyházaskesző, Mezőlak, (ammónium, vas), Adorjánháza, Apácatorna, Karakószörcsök, Külsövat, Kerta, Iszkáz, Nagypirit, Marcalgergelyi, Vinár (ammónium), Bodorfa, Nemeshany, Gyepükaján (fluorid), Káptalanfa (fluorid, vas) Káld, Borgáta, Duka, Egyházashetye, Kissomlyó, Szergény, Magyargencs, Kemeneshőgyész, Mersevát) vesz részt a tervezési alegységen. Jelenleg a program előkészítése van folyamatban, a távlati cél az, hogy 2013-ig a közüzemi vízellátásában felszámoljuk az egészséget befolyásoló valamennyi ivóvízminőségi problémát.

#### b) további műszaki intézkedések

##### *2015-ig megvalósuló intézkedések*

Magyarország 2001-ben vezette be az Ivóvízminőség-javító Programot az EU Ivóvíz Irányelvének végrehajtása érdekében (IV1). A távlati cél az, hogy 2013-ig az egész ország közüzemi vízellátásában felszámoljuk az egészséget befolyásoló valamennyi ivóvízminőségi problémát<sup>12</sup>.

Néhány település már benyújtotta pályázatát a beruházás támogatására. A vízminőség-javító program végrehajtása indokolt és szükséges a vízgyűjtőn.

Az ivóvízminőség-javító Program keretében különböző megoldásokkal (vízkezelési technológia vagy kistérségi rendszerek alkalmazása vagy áttérés másik vízbázisra) a megfelelő ivóvízminőség biztosítható.

Adorjánháza és térsége KEOP támogatást nyert a beruházás előkészítésére.

#### c) jövőbeli szabályozási és finanszírozási javaslatok

<sup>11</sup> A vas és a mangán nem okoz egészségügyi problémát, így azok a vízművek, ahol „csak” ez esik kifogás alá, nem tartoznak az EU által támogatott Ivóvíz-minőség Javító Program kereteibe.



A Program szabályozása megfelelő, a végrehajtás során a költség-hatékony és a készletek mennyiségi védelmét biztosító megoldások ösztönzése szükséges. A költség-megtérülés és a megfizethetőségi problémák együttes kezelését biztosítani kell!

### 3.2.5.2 Ivóvízbázisok biztonságba helyezése és biztonságban tartása

Az ivóvízbázis-védelmi intézkedés célja az emberi tevékenységből származó szennyezések megelőzése, a természetes (jó) vízminőség megőrzése az ivóvíz termelés céljára kiépített vízművek környezetében és a jövőbeni emberi fogyasztásra szánt vízbázisok területén (IV2).

#### a) jelenleg érvényben lévő intézkedések

Országos szintű kormányrendelet (123/1997) védi a vízbázisainkat, ill. helyi szinten a kijelölt határozattal rendelkező vízbázis rendelkező intézkedései.

Az Ivóvízbázis-védelmi Program végrehajtása folyamatban van.

Az alegység területére eső sérülékeny, üzemelő ivóvízbázisok: Pápa-Tapolcafő, Kislőd, Városlőd, Bakonybél, Hárskút, Ajka, Devecser, Nyirád, Bakonyszentlászló, Bejcgertyános, Celldömölk, Boba, Jánosháza, Mesteri, Nagysimonyi, Vönöck és Nyúl vízbázisai.

Ezek túlnyomó részén a diagnosztikai vizsgálat megtörtént, a vízbázisok biztonságba helyezésére KEOP-os pályázat során van lehetőség támogatás elnyerésére.

5 db vízbázis esetében a vízbázisvédelmi beruházás még nem kezdődött el, a hátralévő vízbázisok közül azonban egyik sem jelentős nagyságú.

A tervezési alegységen nem ismert olyan szennyezés, mely ivóvízbázist veszélyeztetne.

Az alegységen található távlati vízbázisok: Gyirmót, Rábapatona, Mérges, Árpás-Kisbabót, Malomsok-Árpás, Rábapaty-Csöngé-Ostffyasszonyfa

Rábapaty-Csöngé-Ostffyasszonyfa vízbázisnak a védőterülete kijelölt határozattal rendelkezik. A Gyirmót, Malomsok-Árpás, Rábapatona vízbázisok határozatának kiadása folyamatban van, ill. V/a vízakna vízbázis védelmi diagnosztikai munkái folyamatban vannak, még nem zárult le.

#### Megvalósító, költségviselő:

A vízbázis védelmi program megvalósítója és költségviselője egyfelől a **vízmű tulajdonosa** (önkormányzat, állam) és üzemeltetője. Másrészt az önkormányzati és állami feladatok megvalósítását az állam támogatja (KEOP). Vízbázisvédelmi területen a szennyezések felszámolását szolgáló intézkedések szükségessége esetén a költségviselő a **szennyezés okozója** (gazdák, ipar stb).

#### Megfelelőség:

Még nincs mindenhol biztonságba helyezési terv (diagnosztika még folyik). A biztonságba helyezés feladatainak megvalósulása lassan halad (finanszírozás és szabályozás hiányosságai, ellenérdekek stb. miatt)

#### b) további műszaki intézkedések

A folyamatban levő diagnosztikai vizsgálatok bejezése, védőidomok meghatározása a Gyirmót távlati vízbázison.



Mérgező távlati vízbázis diagnosztikai vizsgálata, védőidomának meghatározása (KEOP-2.2.3/C-2008-0003 projekt) folyamatban.

c) jövőbeli szabályozási és finanszírozási javaslatok

A vonatkozó javaslatokat az intézkedési táblázat részletezi. Lényeges feladat Ivóvízbázis-védelemre vonatkozó jogi szabályozás korszerűsítésén túl a gazdasági érdekeltég megteremtése, illetve az ellenérdekeltég megszüntetése.

A befejeződi diagnosztikai munkák és a védőidom határozat kiadása után a határozatba foglalt intézkedések megvalósítása

Állami központi finanszírozású vízbázisvédelmi program (Gyirmót)

**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 részesítsük 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 a védett terület-típusonként történik.

#### 3.2.6.1.1 Védett természeti területek speciális védelme

a) jelenleg érvényben lévő intézkedések

A madárvédelmi irányelvben foglaltaknak megfelelően hazánkban rendszeresen előforduló fajok élőhelyeit figyelembe véve kerültek kijelölésre a Különleges Madárvédelmi Területek. Az élőhelyvédelmi irányelvnek megfelelően pedig az élőhelyek, növény-, illetve állatfajok előfordulása alapján a Különleges Természetmegőrzési Területek kerültek kijelölésre. A Natura 2000 területek nagysága az alegységen 54400 ha.

Natura 2000 területen bizonyos tevékenységek végzéséhez a természetvédelmi hatóság engedélyre van szükség, így többek között a gyepek feltöréséhez, átalakításához; bizonyos fakivágásokhoz, száznál több fő részvételével zajló sportesemény rendezéséhez, vagy sporttevékenység folytatásához.

A gyepterületek fenntartására vonatkozó korlátozások ellentételezésére a Natura 2000 gyepterületeken gazdálkodók számára az ÚMVP kompenzációt biztosít.



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)

Megvalósító, költségviselő:

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 Natura 2000 gyepterületeken gazdálkodók számára az ÚMVP kompenzációt biztosít.

b) további műszaki intézkedések

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

*2015-ig megvalósuló intézkedések*

A NATURA 2000 intézkedésekkel kapcsolatban az NPI által előkészített és később egyeztetendő anyag lesz az alap

*2015 utáni feladatok*

c) jövőbeli szabályozási és finanszírozási javaslatok

A vonatkozó javaslatokat az intézkedési táblázat részletezi

### 3.2.6.1.2 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 nincs jogilag kijelölt „halas víz”.

### 3.2.6.1.3 Természetes fürdőhelyekre vonatkozó speciális intézkedések

A fürdővizek minőségéről EU Irányelv rendelkezik. A hazai szabályozás – összhangban az EU irányelvével – meghatározott szabályok alapján kijelöli a fürdővizet és védőterületeit, környezetminőségi határértékeken alapulva biztosítja a fürdővizek megfelelő minőségét, és biztosítja a megfelelő tájékoztatást, 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 (Nagytevel) található.

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

**??? 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.

#### **3.2.7.1 Vizsgálatok**

A hazai EU konform szabályozás alapján működik a stratégiai környezeti vizsgálatok, a környezeti hatásvizsgálatok, valamint a környezetvédelmi felülvizsgálat rendszere.

Szükséges a stratégiai környezeti vizsgálati eljárás módosítása oly módon, hogy az egyes tervek, programok vizsgálata térjen ki VGT-ben megfogalmazott célkitűzésekre gyakorolt hatásokra is. A környezeti hatásvizsgálati eljárásban a VGT szempontok érvényesítésének biztosítása (a kiemelkedően fontos emberi igények szükségességének igazolása, ha azok ellentétesek a VKI által meghatározott jó állapot elérésével). Környezetvédelmi felülvizsgálat kezdeményezése a VGT-ben 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.

#### **3.2.7.2 Engedélyezés**

Alapvető feladat a hatósági munka fejlesztése:

- a környezet-, természet- és vízügyi jogszabályok összehangolása 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) személyi és tárgyi feltételek biztosítása

#### **3.2.7.3 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.

#### **3.2.7.4 Költségmegtérülés elvének érvényesítése**

A költségmegtérülés elvének érvényesítése a VKI alapkövetelménye. Ennek alapján a szolgáltatások árában a működési és lehetőleg a környezeti költségeket be kell építeni. A szennyező fizet elv érvényesítésére két olyan eszköz is működik, amelyek VKI céljainak elérését szolgálják (környezetterhelési díj és a szennyvízbírság).

A vízkivételt, vízhasználatot érintő, a vízkészlet-költségeket részben megjelenítő gazdasági eszköz a vízkészlet-járulék, amely mértéke a használattól és a víztípustól függ.

Egyes gazdasági szabályozó eszközök nem kellően biztosítják a költség-megtérülés, illetve a szennyező fizet elv érvényesülését (ennek hiányában a környezeti hátrányok költségeit az egész társadalom viseli). A vízszolgáltatási díjak a pénzügyi költségmegtérülést csak részlegesen biztosítják.

#### **3.2.7.5 A legfontosabb szabályozási és finanszírozási javaslatok:**

A felszíni és felszín alatti vízkészletek használatára vonatkozó prioritási sorrend (jó gyakorlat) meghatározása (a vízgazdálkodási törvényben szereplő korlátozások, illetve prioritások VKI szemléletű felülvizsgálata, kormányrendelet szintű részletezés szükséges)

A VKJ továbbfejlesztése a vízkészletek fenntartható kihasználása, az erőforrás költségek biztosítása érdekében

A vízszolgáltatások és a vízhasználatok költségmegtérülés érvényesítése:

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 a jövedelemtermelő képesség függvényében

A vizeket veszélyeztető tevékenységet folytatók felelősségbiztosításának (környezeti biztosíték) bevezetése az esetleges szennyezések felszámolásának megkönnyítésére

#### **3.2.7.6 Képességfejlesztés**

A VKI Irányelv (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.



### 3.2.7.7 Javaslatok

- K+F, innováció: A kutatás-fejlesztés és innováció területén elő kell mozdítani a vízhatékony ipari technológiák és víztakarékos öntözési eljárások kidolgozását és elterjesztését.
- Hidrológus és hidrobiológus szakképzés fejlesztése:
- Szaktanácsadás fejlesztése
- Demonstrációs projektek megvalósítása:
- Tájékoztatás, nyilvánosság: A víztestek állapotára vonatkozó adatok közérdekűek, ennek alapján a víztestekre vonatkozó adatok (állapot, főbb terhelést okozók) nyilvánosságra hozatala szükséges mindenki számára könnyen elérhető és közérthető módon.

#### **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? Van-e további javaslata ezek megoldására?**

## 3.3 Környezeti célkitűzések teljesülése

Az alegységhez tartozó víztestek háromnegyede természetes víztest egynegyede pedig erősen módosított. A mérések ill. a szakértői becslések alapján a természetes és erősen módosított víztestek egyike sem éri el a jó ökológiai állapotot, illetve potenciált.

Az alegységen két víztest kivételével nem érhető el a jó ökológiai állapot, illetve potenciál 2015-ig. Vízfolyásaink többségének nem megfelelő ökológiai állapota miatt számos intézkedés szükséges annak érdekében, hogy a környezeti célkitűzések szerinti kívánt állapotokat elérjük, legkésőbb 2027-re. A síkvidéki és dombvidéki vízfolyások esetében is a szennyvíz-kezeléshez, állattartó telepekhez és halastavakhoz kapcsolódó intézkedések mellett a szántóterületek hátraszorításával a vízfolyások parti sávjának helyreállítása, az árnyékoló fás-bokros állomány kialakítása és a víztakarékos növénytermesztési módok alkalmazása jelenthet megoldást.

Az esetlegesen 2015-ig megvalósuló intézkedések nem jelentik azt, hogy a víztestek tekintetében teljesülnek a környezeti célkitűzések! A jó ökológiai állapot, illetve potenciált csak 2021-re, illetve 2027-re lehet elérni. A derogáció oka főleg természeti jellegű (agrárintézkedések késleltetett hatásai), ill. hogy az intézkedések megvalósítása 2015-ig aránytalanul magas terheket jelentene, melyet a gazdaság jelenlegi és a közeljövőben várható teherbíró-képessége indokol.

Az alegységet érintő felszín alatti vizek tekintetében 4 víztest kivételével a víztestek jó állapotban vannak. A mezőgazdasági eredetű diffúz szennyezések kiküszöbölése során a felszín alatti vizek állapotjavulása hosszú időt vesz igénybe. A diffúz módon nitrát-szennyezett területek, víztestek hatékony, gyors megtisztításának jelenleg nincs ismert technológiája, csak a művelési módszerek



változtatásán keresztül érhető el eredmény, ami hosszadalmas folyamat. A mennyiségi problémák a korábbi mélyművelésű bányászati vízkivételekhez köthetők, melynek következtében a térség karsztvízszintje jelentősen lecsökkent. A visszatöltődése jelenleg is tart, melynek mértéke az előrejelzések és a gyakorlat szerint is idővel csökken, de ennek ellenére folyamatos. Ennek gyorsításra nincs jó műszaki megoldás.

Célkitűzéseink szerint valamennyi víztestnél 2027-ig érhetjük el a jó állapotot.



## 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](http://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 beszkenneeljük és feltesszük az adott témához kapcsolódó vizeink.hu fórumunkra.

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

További információk a projektről: [www.vizeink.hu](http://www.vizeink.hu)

A Víz Keretirányelvről többet megtudhat a [www.euvki.hu](http://www.euvki.hu) oldalról.

A korábban bemutatott jelentős vízgazdálkodási problémák okainak csökkentésére vagy megszüntetésére intézkedéseket kell kidolgozni. A 2009-ig elkészítendő, 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 véglegesíthető az intézkedési program és a környezeti célkitűzések is.