

A Víz Keretirányelv hazai megvalósítása

KONZULTÁCIÓS ANYAG

AZ ÉSZAK-MEZŐFÖLD ÉS KELETI-BAKONY alegység vízgyűjtő-gazdálkodási terv tervezetéhez



közreadja:

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

készítette:

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

2009. május



TARTALOM

MIÉRT ÉRDEMES RÉSZT VENNIE A KONZULTÁCIÓS FOLYAMATBAN?	1
1 BEVEZETŐ	1
1.1 A vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés	2
1.1.1 A tervezés módszertani elemei	3
1.2 A konzultációban való részvétel módja	8
1.3 Általános konzultációs kérdések	8
2 AZ 1-13 SZÁMÚ ÉSZAK-MEZŐFÖLD ÉS KELETI-BAKONY TERVEZÉSI ALEGYSÉG LEÍRÁSA ÉS A JELENTŐS VÍZGAZDÁLKODÁSI PROBLÉMÁK.....	10
2.1 Az alegység leírása	10
2.1.1 Az alegység földrajza	10
2.1.1.1 Domborzat, területi kiterjedés	10
2.1.1.2 Éghajlat	11
2.1.1.3 Településhálózat	11
2.1.1.4 Gazdasági jelleg	12
2.1.2 A tervezési alegység vízviszonyai	12
2.1.2.1 Vízrendezés	12
2.1.2.2 Tározók	13
2.1.2.3 Vízkivételek	13
2.1.2.4 Szennyvízelhelyezés	14
2.2 Jelentős vízgazdálkodási problémák az alegységen	15
2.2.1 Vízfolyások és állóvizek	15
2.2.1.1 Vízfolyások és állóvizek szabályozottságával kapcsolatos problémák (hidromorfológiai problémák)	15
2.2.1.2 Tápanyag és szervesanyag terheléssel kapcsolatos problémák	17
2.2.1.3 Sótartalommal és hőterheléssel kapcsolatos problémák	17
2.2.1.4 Veszélyes anyagokkal kapcsolatos problémák	17
2.2.2 Felszín alatti vizek	17
2.2.2.1 Mennyiségi problémák	18
2.2.2.2 Nitrát és ammónium szennyezésekkel kapcsolatos problémák	18
2.2.2.3 Egyéb szennyezések	19
2.2.3 Erősen módosított és mesterséges felszíni víztestek	19
2.3 Jelen állapot minősítése	20
2.3.1 Vízfolyások	20
2.3.2 Állóvizek	22
2.3.3 Felszín alatti vizek	23
3 MEGOLDÁSOK (KÖRNYEZETI CÉLKITŰZÉSEK ÉS INTÉZKEDÉSEK)	25
3.1 Környezeti célkitűzések és mentességek (derogációk)	25
3.2 Intézkedések	29

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

4 HOGYAN KÜLDHETI EL VÉLEMÉNYÉT?..... 54



Miért érdemes részt vennie a konzultációs folyamatban?

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

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

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

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

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

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

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



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

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

Az Ön véleménye is számít! Jöjjön, tervezzünk együtt!



1 Bevezető

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

Ez a felismerés vezetett az Európai Unió új vízpolitikájának, a „Víz Keretirányelvnek” (továbbiakban VKI) kidolgozásához, mely 2000-ben lépett hatályba az EU 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”¹ kerüljenek. A keretirányelv szerint a „jó állapot” nemcsak a víz tisztaságát jelenti, hanem a vízhez kötődő élőhelyek minél zavartalanabb állapotát, illetve a megfelelő vízmennyiséget is.

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

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

Elkészítésének határideje 2009. december 22.

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

¹ Jó állapot: A vizek VKI szerinti jó állapota egyrészt az emberi egészség, másrészt az ökoszisztémák állapotából indul ki. Akkor tekinthetők a vizek jó állapotúnak, ha az ivóvízellátásra, vagy egyéb használatokra (rekreáció, öntözés) használt vizek minősége megfelel a használat által szabott követelményeknek, illetve a vizektől függő természetes élőhelyek működését nem zavarják az ember által okozott változások. Vízfolyások és állóvizek esetén a jó ökológiai és kémiai (vízminőségi) állapot, felszín alatti vizeknél a jó kémiai és mennyiségi állapot elérése a cél 2015-ig. Ettől az általános környezeti célkitűzéstől csak részletes társadalmi és gazdasági elemzések alapján lehet eltérni. A határidő indokolt esetben 2021-re vagy 2027-re kitolható, vagy esetleg enyhébb célkitűzések tehetők.



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

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

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

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

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

1.1 A vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés

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

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

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

Felelősök:

Országos szinten:

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

Részvízgyűjtő (továbbiakban rvgy) szinten:



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

Helyi szinten:

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

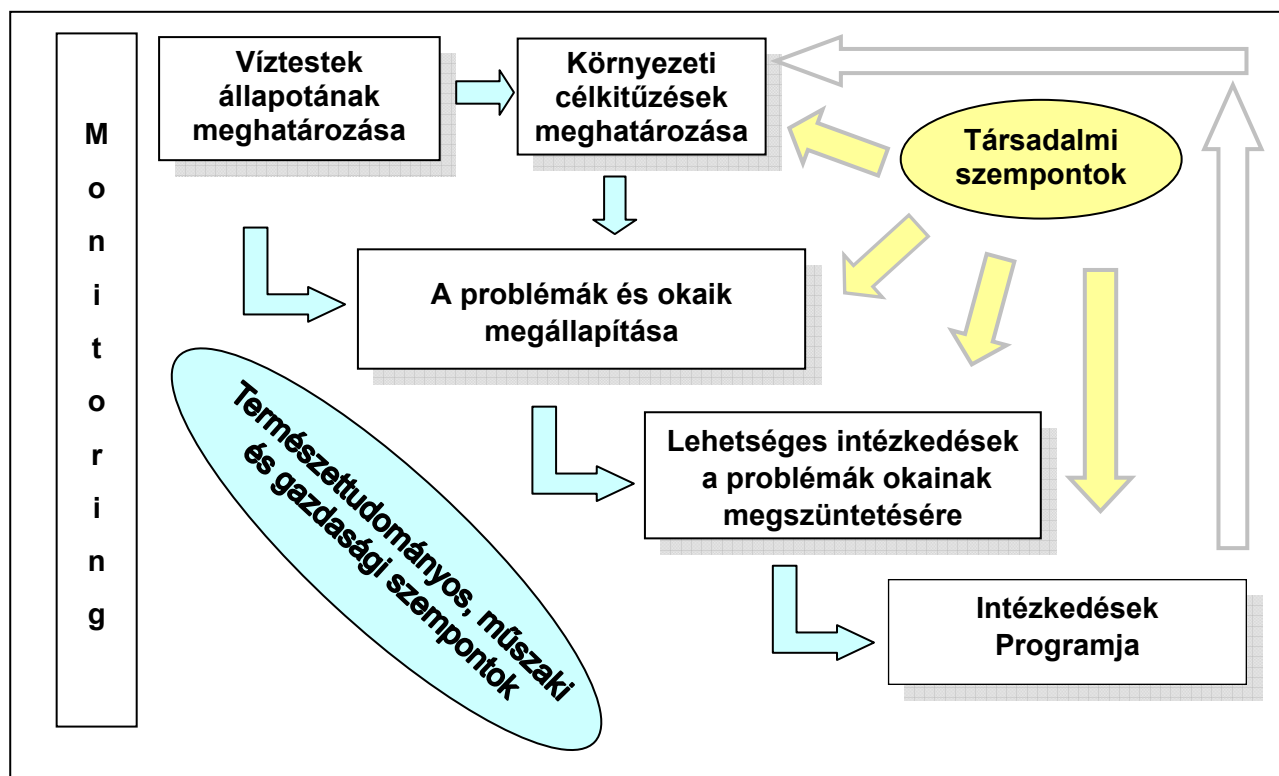
A VKI gyökeres szemléletváltást jelent a vízgazdálkodás területén. Számos műszaki jellegű, jogi, gazdasági, intézményi, szervezeti intézkedés végrehajtását igényli. A vízgyűjtő-gazdálkodási terv (továbbiakban VGT) elsősorban azoknak a szabályozásoknak és programoknak az összefoglalása, amelyek biztosítják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

A VGT szoros kapcsolatban van a terület- és településfejlesztési, illetve egyéb ágazati tervekkel: a vizek állapotának javítását szolgáló célkitűzések elérése érdekében olyan intézkedéseket javasol, amelyek szorosan kapcsolódnak a településekhez, a földhasználathoz, az ipari tevékenységhez, a turizmushoz. A VGT nem egy „megszokott” vízgazdálkodási terv. A vízgazdálkodással való kapcsolata különleges, hiszen sok tekintetben a vízgazdálkodás témakörébe tartozó feladatokat lát el (vízminőségvédelem, a vizek állapotának értékelése, vízhasználatok szabályozása), más tekintetben viszont követelményeket támaszt számos vízgazdálkodási tevékenységgel szemben (pld. árvízvédelem, vízkárelhárítás, öntözés, hajózás, vízi energia-hasznosítás, vízi infrastruktúrák építése és működtetése stb.).

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

1.1.1 A tervezés módszertani elemei

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



A tervezés folyamatának sematikus ábrája

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

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

Felszíni vizek:

- természetes állóvizek vagy folyóvizek²
- mesterséges vizek³

Felszín alatti vizek

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

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

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



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

⁴ Egy természetes módon létrejött víztestet (vízfolyást vagy állóvizet) akkor tekintünk erősen módosítottnak, ha annak természetes jellegét az emberi tevékenység által okozott hatások (pl. 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 terhetek a társadalom számára. Például a Tisza Tiszalök és Tiszabercel közötti szakaszán akkor lehetne elérni a jó állapotot, ha a duzzasztást Tiszalöknél megszüntetik. A kieső elektromos áramtermelés, valamint a Keleti-főcsatornába kivezetett víz szivattyúzása azonban olyan súlyos anyagi következményekkel járna, amelyek nem indokolhatók. A tiszalöki duzzasztó fennmaradása miatt a felette lévő víztestet ún. erősen módosított víztestnek nyilvánították.

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



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

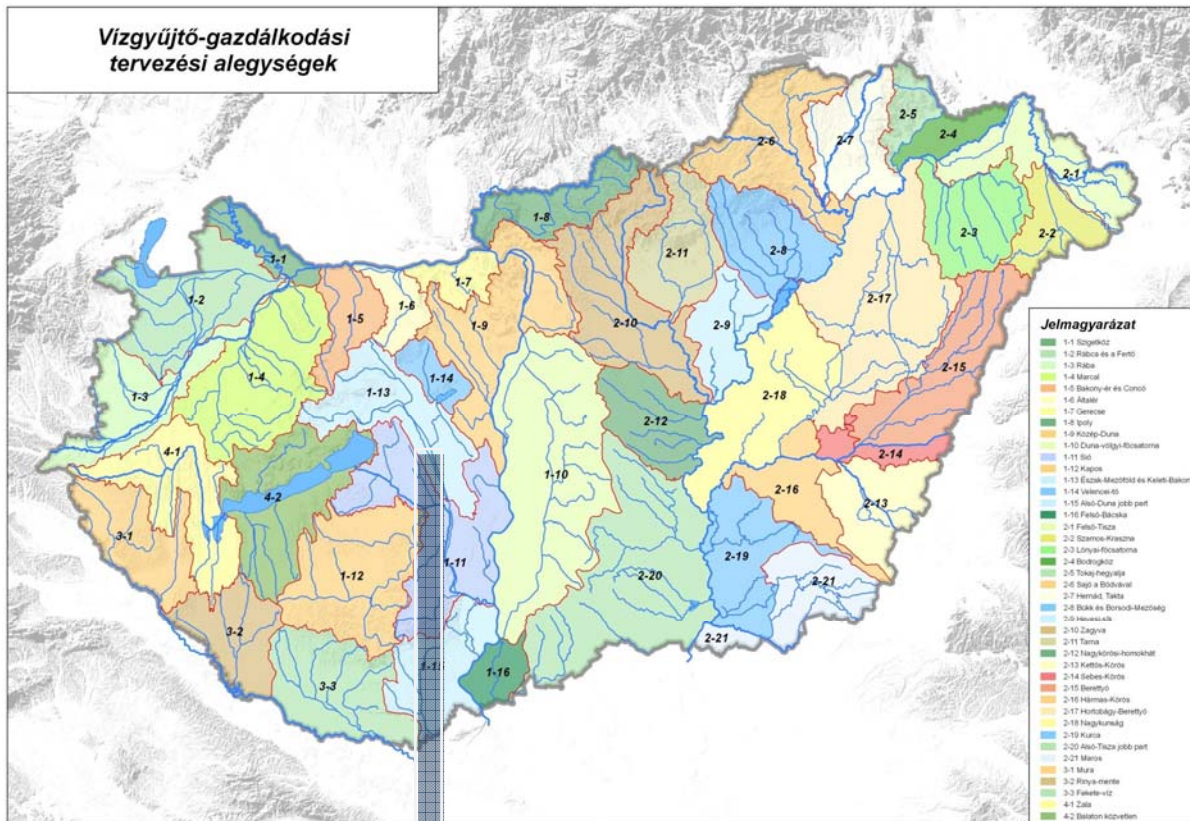
A vízgyűjtő-gazdálkodási tervekben a hangsúly a fenntartható vízgazdálkodás és a környezetvédelem koncepcionális/stratégiai elképzeléseinek bemutatásán, az egymásra hatások feltárásán és megfelelő kezelésén, a megvalósítás jogi és pénzügyi háttérének biztosításán, a megvalósítás során betartandó technikai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

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

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



1-1 térkép: Magyarország vízgyűjtő-gazdálkodási tervezési alegységei



1-2 térkép: Az érintett alegység térképe





1.2 A konzultációban való részvétel módja

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

A társadalmi részvételre három szakaszban volt és van lehetőség:

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

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

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

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

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

1.3 Általános konzultációs kérdések

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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



2 Az 1-13 számú Észak-Mezőföld és Keleti-Bakony tervezési alegység leírása és a jelentős vízgazdálkodási problémák

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

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

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

Konkrét példa a különbségre:

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

2.1 Az alegység leírása

2.1.1 Az alegység földrajza

2.1.1.1 Domborzat, területi kiterjedés

A tervezési alegység a Séd-Nádor-Gaja vízrendszer vízgyűjtő területét foglalja magában.

Közigazgatásilag döntően Veszprém és Fejér megyéket érinti, illetve az ÉK-i peremén néhány település Komárom-Esztergom megyéhez tartozik. A tervezési alegység területe 2487,9 km². Területének 95%-a a Közép-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság (Székesfehérvár) működési területére esik, 5%-a az Észak-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság (Győr) működési területe.

Domborzati szempontból két nagy egységre osztható:

- Bakony hegység a hozzá csatlakozó Vértessel
- Mezőföld.

Az alegységen a tengerszinthez viszonyított legkisebb magasság 95 m (Cece), a legmagasabb pont a Papod-hegy, 646 m. A Bakony hegység területét a tektonikailag kiemelt fennsíkok jellemzik. A vízgyűjtő terület É-i részén a karsztos alaphegység nagy területen a felszínen található, a felszíni kibúvárait fiatalabb üledékekkel borított kisebb medencék tagolják. A felszín kialakítását döntően a víz eróziója végezte.



A Mezőföld felszínének alakításában a folyóvíz és a szél egyaránt szerepet kapott. Jellemzőek a DK-i irányú völgyek és a keresztirányban kialakult mellékvölgyek. A felszínt lösz, folyóvízi és lápi üledékek borítják.

A vízrendszer gerincét a Nádor-csatorna adja, amely 110 km hosszon szeli át a Mezőföld és a Sárrét térségét. Jelentősebb mellékvízfolyásai a Gaja-patak, a Veszprémi-séd, illetve a Dinnyés-Kajtori-csatorna, mely a Velencei-tó vizét vezeti le a Nádor-csatornába.

A Veszprémi-séd a Bakonyban ered, a Veszprémi-fennsíkon át érkezik a Sárrétre, és Ósinél torkollik a Nádor-csatornába. Királyszentistvánál osztóművel a patak vizét megosztják, nagyobb része a Séd-Sárvíz-malomcsatornába kerül mezőgazdasági vízhasználatok céljára.

Az alegység másik jelentős vízfolyása a Gaja-patak, Székesfehérvártól Ny-ra, Sárszentmihálynál torkollik a Nádor-csatornába. Legjelentősebb mellékvize a Mór-Bodajki-vízfolyás. A Gaja-patakon 1972-ben épült a Fehérvárcsurgói-tározó árvízcsúcs-csökkentés céljából.

2.1.1.2 Éghajlat

A Séd-Nádor-Gaja vízrendszerhez az alábbi, egymástól erősen eltérő éghajlatú tájak tartoznak:

- a közepesen csapadékos, hűvösebb nyarú Bakony és Vértes vidéke és
- a száraz, meleg nyarú, gyakran aszályos Mezőföld.

A legcsapadékosabb hónap mindenütt a május, a csapadék évi összegének maximuma a Bakony körzetében 1100 mm, a Mezőföldön 800 mm. A csapadék minimuma a Magas-Bakonyban nem csökken 500 mm alá, a Mezőföld és a Sárköz síkján jóval az aszályos határt is jelentő 400 mm alatt lehet. A Magas-Bakonyban az évi átlagos legmagasabb hőmérséklet 30-31°C, a Mezőföldön 35°C. A leghidegebb tájak a Vértes mészkőtáblái közé bevágódott völgyek mélyén alakultak ki: itt az átlagos legalacsonyabb hőmérséklet megközelíti a -20°C-ot. A fagyos napok száma a Magas-Bakonyban és a Vértesben meghaladja a 100-at, a Mezőföldön 95 körüli.

2.1.1.3 Településhálózat

A Mezőföldre a közepes és nagy falvak, illetve a mezőváros jellegű városok jellemzőek. Veszprém megye hegyvidékein zömmel alacsony népességű kistelepüléseket találunk. Az alegységhez tartozó városok: Veszprém, Várpalota, Mór, Székesfehérvár, Sárbogárd. A térség jó közúti közlekedési adottságokkal rendelkezik.

Az alegységen a vízgazdálkodási kérdések megvitatásában érintett 99 település:

Aba, Ácsteszér, Aka, Alap, Alsószentiván, Bakonycsernye, Bakonykúti, Bakonynána, Bakonysárkány, Balatonalmádi, Balatonfűzfő, Balatonkenese, Balinka, Bánd, Berhida, Bikács, Bodajk, Cece, Csajág, Csákberény, Császárs, Csatka, Csetény, Csókakő, Csór, Csősz, Dég, Dudar, Dunaföldvár, Eplény, Fehérvárcsurgó, Gárdony, Hajmáskér, Hantos, Hárskút, Herend, Hidegkút, Iszkaszentgyörgy, Isztimér, Jásd, Jenő, Káloz, Kincsesbánya, Királyszentistván, Kisláng, Kőszárhegy, Küngös, Litér, Lókút, Magyaralmás, Márkó, Mezőfalva, Mezőszilas, Moha, Mór, Nádasdladány, Nagyesztergár, Nagylók, Nagyveleg, Nagyvenyim, Nemesvámos, Németkér, Olaszfalu, Ősi, Őskü, Pákozd, Papkeszi, Perkáta, Pétfürdő, Polgárdi, Réde, Sárbogárd, Sáregres, Sárkeresztes, Sárkeresztúr, Sárkeszi, Sárosd, Sárszentágota, Sárszentmihály,



Seregélyes, Sóly, Soponya, Söréd, Súr, Szabadbattyán, Szabadegyháza, Szápár, Székesfehérvár, Szentgál, Szentkirályszabadja, Tác, Tés, Tótvázsony, Úrhida, Vajta, Várpalota, Veszprém, Vilonya, Zámoly.

2.1.1.4 Gazdasági jelleg

A rendszerváltást követő társadalmi-gazdasági változások következtében az ipar és a mezőgazdaság szerkezete és tulajdonosi struktúrája átalakult. Az egykori bányászat és a Veszprém-Várpalota térségében folytatott vegyipari tevékenység (Balatonfűzfő, Papkeszi, Peremarton, Pét) visszaszorult, illetve megszűnt. A térség a külföldi stratégiai befektetők potenciális célpontjává vált (elsősorban Székesfehérvár). A nagyvállalkozások aránya csekély, a működő vállalkozások többsége mikro vállalkozás. Az ipari termelés növekedése magas, az egy lakosra jutó termelési érték az országos átlagot meghaladó.

A mezőföldi térség az ország egyik legértékesebb mezőgazdasági területe, ahol fejlett az állattenyésztés és a halgazdálkodás is. A tervezési alegység területén belül a szántó 50%, erdő 31%, legelő 4,6%, szőlő 0,7%, gyümölcsös 0,3%, vizes, vízjárta területek 3,3%, egyéb 10,1%.

A mezőgazdaságban a birtokméretek és tulajdonviszonyok jelentősen átalakultak. A tulajdonformától függetlenül a növénytermesztésre történelmileg jellemző a nagytáblás művelési rendszer. Az egész térségben intenzív szántóföldi gazdálkodás folyik, a jellemző haszonnövény a búza és a kukorica. Az intenzív termelés előfeltétele a nagymértékű műtrágyázás és vegyszeres növényvédelem. Jelentős a térségben az állattenyésztés (sertés, szarvasmarha, baromfi).

2.1.2 A tervezési alegység vízviszonyai

2.1.2.1 Vízrendezés

A tervezési alegységen található a 04.03. sz. Cece-Ősi belvízvédelmi szakasz, valamint számos természetvédelmi terület, kiterjedésük összesen 7000 ha.

A Nádor-csatornán található az őrspusztai duzzasztó, a felsőszentiváni tűsgát, a táci tűsgát, a sárszentmihályi duzzasztó, a csóri duzzasztó, valamint az üzemen kívüli ősi duzzasztó. A Nádor-csatorna utolsó átfogó rendezése 1925-35-ös években volt. A Gaja-patak vizeit a Fehérvárcsurgói-tározóval vissza lehet tartani, tehermentesítve ez által a Nádor-csatornát.

A Séd-Sárvízi-malomcsatorna teljes hossza 71,82 km, kettős működésű csatorna, a vízjogi engedéllyel rendelkező halastavak és öntözések vízszükségletének biztosítása mellett a belvizeket is elvezeti. Utolsó átfogó rendezése 1980-ban volt. A Séd-Sárvízi-malomcsatornán található a királyszentistváni osztómű, a sárszentmihályi, a szabadbattyáni, táci, a soponyai, a nagyhöröcsöki, az őrspusztai duzzasztó valamint a torkolati zsilip.

A Mór-Bodajki-vízfolyáson betétpallós elzárás található az Igarpusztai halastavak vízkivételének biztosítására.

A Dinnyés-Kajtori-csatornán található az Elza majori duzzasztó, a Dinnyési Ivadéknevelő Tógazdaság duzzasztózsilipje, valamint a Velencei-tó vízszintszabályzó zsilipje.



2.1.2.2 Tározók

A Séd-Sárvízi-malomcsatorna 27+850 km szelvényben ágazik ki a Sárszentmihályi-tározó tápcsatornája. Eredetileg a Malomcsatorna kiegyenlítő tározójaként létesült. Manapság elsődleges célja a horgászat és vizes élőhely.

A Soponyai-tározó tápcsatornája a Nádor-csatorna 79+542 km szelvényéből ágazik ki. Funkcióját tekintve elsődlegesen halastó, másodlagosan öntözővíz tározó. További funkciói: természetvédelmi terület ökológiai vízmennyiségének biztosítása, a Nagylángi-halastavak vízpótlása, valamint a Séd-Sárvízi-malomcsatornára települt vízhasználatok részleges vízellátása.

A Veszprémi-séden több kisebb tározó épült: a Menyekei-tározó, a Herendi-tározó, illetve Veszprémben a Vidámparki-tó. A 42+282 km szelvényben található egy duzzasztó Márkón, mely a Kardos-féle vízimalom vízellátását biztosítja.

A Gaja-patakon megépült Fehérvárurgói-tározót 1972-ben helyezték üzembe. A tározó létesítésének eredeti, elsődleges célja a Gaja-patak alatti alábányászott terület védelme a vízbeszivárgások ellen, másodlagos célja az árvízi csúcsértékek csökkentése volt. A bányáüzem bezárása miatt jelenlegi elsődleges hasznosítási feladata az árvízcsúcs csökkentés. A további hasznosítási feladatok a mezőgazdasági vízszolgáltatás, a sporthorgászat, a strandolás.

2.1.2.3 Vízkivételek

A vízgyűjtőn kommunális célokra felszíni vízkivétel nincs. A tervezési területen élő 328 150 fő kommunális ivóvízellátása 100 %-ban a felszín alatti vízkészletből van megoldva.

Ipari vízkivétel:

A Nitrogénművek Zrt. jogosult az Öskü–Bántai-forrásokból, valamint a Papréti-árkon keresztül a Péti-vízfolyásba bekerülő felszíni vízből történő vízfelhasználásra. Mind a forrásvíz, mind a felszíni víz csővezetéken keresztül jut az üzem területére.

A fehérvárurgói Üveg- és Ásványbányászati Kft. kisebb mennyiségben használ fel technológiai pótvizet a Gaja-patakból a homok előkészítéshez.

Mezőgazdasági vízkivétel:

Mezőgazdasági vízkivétel elsősorban halastavak vízpótlását szolgálja. Kisebb mértékben történik öntözési célú vízkivétel. Üzemelő halastavak:

- Dinnyés-Kajtori-csatorna vízrendszerén 11 db horgásztó üzemel, ezek közül jelentős vízkivételt jelent a Dinnyési Fertő vízutánpótlása.
- A Gaja-patak vízrendszerén lévő horgásztavak, halastavak engedélyezett vízhasználata évi 4,5 millió m³. Öntözésre engedélyezett vízfelhasználás évi 150 ezer m³. A vízrendszeren a legjelentősebb vízhasználatot a székesfehérvári jobb- és balparti halastavak jelentik.
- További jelentős vízhasználatot jelent a vízrendszeren a Mór–Bodajki vízfolyásra települt, Móri- és Igarpusztai-halastavak.
- A Séd-Sárvízi-malomcsatorna vízrendszeren a halastavak, horgásztavak felöltésére és vízpótlására engedélyezett vízkivételek az összes vízkivétel 90%-át adják. A legnagyobb



vízhasználatot a pusztaegresi-, őrspusztai halastórendszer, a soponyai-, valamint a kálozi-, nagyhörccsöki halastavak vízellátása, vízpótlása jelenti.

- A Veszprémi-séd vízrendszeren engedélyezett vízhasználat dísztavak, tározók vízpótlását jelenti. Jelentősebb Veszprém, Olaszfalu kistérségben az erdőgazdaság vízhasználata, mely a vaditató tavak feltöltését, vízpótlását jelenti.

2.1.2.4 Szennyvízelhelyezés

Kommunális szennyvíz

A 67 településen keletkező kommunális szennyvíz zárt szennyvízelvezető rendszeren keresztül 48 településen van megoldva. A lakosság 90 %-a él közüzemi szennyvízelvezető rendszerrel kiépített területen. A csatornázatlan területekről, illetve a csatornával el nem látott településeken összegyűlt szennyvíz a kommunális szennyvíztisztító telepekre kerül beszállításra. Hantoson és Nagylókon a kommunális szennyvíz elhelyezésének megoldására zárt gyűjtőkben való gyűjtés, és tengelyen való szállítással történik a szennyvíztisztító és nyárfás elhelyező telepre. Az üzemelő szennyvíztisztító telepek többségénél, 25-nél (a Gaja vízrendszerén 10 db, a Veszprém-séd vízrendszerén 7 db, a Nádor-csatornán 8 db) a tisztított szennyvíz élővíz befogadóba kerül, kettőnél pedig a talajba. A tisztítási technológia eleveniszapos biológiai tisztítás szimultán biológiai foszfor- és nitrogéntávolítással.

A Gaja vízrendszerhez csatlakozik a térség legnagyobb kapacitású szennyvíztisztító telepeként a székesfehérvári regionális telep, mely Székesfehérvár közel 100 ezer lakójának, valamint a környező 4 sárvízi település szennyvíztisztítását biztosítja. Folyamatban van a keleti városrészek (Kisfalud, Csala, Börgönd), a környező Velencei-tó vízgyűjtőjén lévő települések (Pákozdi, Pátka), valamint Seregélyes csatlakozásának kiépítése 2010-ig, melyhez a szennyvíztisztító telep szabad tisztítási kapacitással rendelkezik.

A Veszprémi-séd vízrendszert terheli a veszprémi szennyvíztisztító telepről kikerülő tisztított szennyvíz. A telep rekonstrukciója, technológiai fejlesztése 2005-ben fejeződött be.

A Nádor-csatornához mint befogadóhoz csatlakozó jelentősebb szennyvíztisztító telep a sárbogárdi, melynek rekonstrukciója 2005-ben fejeződött be. A vízrendszert terheli még a Balaton északi területén (Balatonakali-Balatonfűzfő) összegyűlt és a balatonfüredi, valamint balatonfűzfői szennyvíztisztító telepen keletkező tisztított szennyvíz átvezetése a Veszprémi-sédbe.

A 19 csatornázatlan településen (lakosság: 33 151 fő), illetve a csatornázatlan településrészekről összegyűlt kommunális szennyvíz egy része tengelyen kerül beszállításra a jelentősebb kapacitással rendelkező szennyvíztisztító telepekre (Székesfehérvár, Várpalota, Veszprém), míg jelentős része a talajba elszivároghatva diffúz szennyezést okoz.

Ipari szennyvíz:

Az alegység területén jelen vannak a vegyipar, gépipar, színesfémkohászat, energiatermelés, bányászat ágazatainak jelentős képviselői, melyek az alábbi módon terhelik a felszíni vizeket:

- A MAL ZRt. Alumínium Ágazat Inotai Alukohó (Várpalota) tevékenységéből elsősorban hővel és kenőanyagokkal szennyezett hűtővizek kerülnek elvezetésre a Hidegvölgyi-árkon keresztül a Nádor-csatornába.



- A Bakonyi Erőmű Rt. Inotai Hőerőmű közvetlenül az Inotai Alukohó szomszédságában helyezkedik el. Jelenleg nem üzemel, szennyvízkibocsátása nincs, de időről időre felmerül az erőmű hasznosítása (pl. hulladékéromű, hulladékégető).
- A Nitrogénművek Zrt. (Várpalota-Pétfürdő) az ország egyik legjelentősebb műtrágya gyára. A szennyvíz kezelése fizikai és ioncserélő kémiai szennyvízkezelő egységből áll. Jellemző szennyező anyaga az ammónium és az összes nitrogén.
- A Királyszentistván-Fűzfői Szennyvíz Szolgáltató Kft. a balatonfűzfői Nitrokémia Rt. és a Nitrokémia 2000 Rt. megszűnéséig a két vegyipari nagyüzem ipari szennyvizeinek tisztítását biztosította. Rendelkezik fizikai, kémiai és biológiai tisztítási fokozattal, nitrogéneltávolítással. Jelenleg a Fűzfői Papíripari Rt., a Papkeszi Nicolor Rt. és a fűzfői gyártelepi kommunális szennyvizek tisztítását biztosítja. A tisztított szennyvíz befogadója a Veszprémi-séd.
- A Peremartoni Ipari Park Kft. az ipartelep (volt Peremartoni Vegyipari Vállalat) területén lévő üzemek szennyvizét tisztítja. A szennyvíztisztítás semlegesítésből, ülepitőből, kiegyenlítésből áll. A Kft. a tisztított szennyvizet a Káloz-patakon keresztül vezeti a Nádor-csatornába.
- Az ALCOA KÖFÉM Kft. (Székesfehérvár) Magyarország legjelentősebb alumínium-feldolgozó üzeme. Technológiájából csak a hűtőkörök leiszapolásából és a vízkezelésből származó hulladékvizek kerülnek fizikai-kémiai tisztítás után a Dinnyés-Kajtori-csatornába.
- A Zöld Bakony Ingatlanforgalmazó Kft. (Veszprém) számos ipari kisvállalkozással együtt a korábbi Bakony Művek telephelyén működik. A telephely jelentős fizikai, kémiai, biológiai szennyvízkezelő kapacitással rendelkezik, jelenlegi terhelése elsősorban kommunális szennyvíz, melynek befogadója a Veszprémi-séd.

2.2 Jelentős vízgazdálkodási problémák az alegységen

2.2.1 Vízfolyások és állóvizek

2.2.1.1 Vízfolyások és állóvizek szabályozottságával kapcsolatos problémák (hidromorfológiai problémák)

A tervezési alegység 16 vízfolyás víztestjéből 15 db természetes, ebből 8 db erősen módosított, továbbá 1 pedig mesterséges besorolást kapott. Az állóvíz víztestek közül 1 db természetes és 11 db mesterséges. Az alegységen található 1 db mesterséges vízfolyás víztest a Séd-Sárvízi-malomcsatorna. Teljes hossza 71,82 km, ebből a belvízvédelmi szakasz területére 54,68 km esik. Mezőgazdasági vízhasználatok kielégítésének céljából hozták létre. A Malomcsatorna kettős működésű csatorna, a vízjogi engedéllyel rendelkező halastavak és öntözések vízszükségletének biztosítása mellett a belvizeket is elvezeti.

A vízfolyás víztesteken a völgyzárógátas tavak, a duzzasztások hatása és a fenéklépcsők miatt a hosszirányú átjárhatóság hiánya mutatkozik.



A VKI 4. cikk (3) bekezdés szerint a víztest hidromorfológiai jellemzőinek megváltoztatása (völgyzárógát 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 tervezési alegység vízfolyásainak nagy részén a medrek partjai műviek, hiányzik a parti zonáció⁶, valamint a vízfolyás és ártere közötti kapcsolat. A duzzasztások miatt a hosszirányú átjárhatóság hiánya okozhat problémát azokon a víztesteken, ahol oldaltározós halastavak és tározók létesültek. A Séd-Sárvízi-malomcsatorna vízrendszeren a halastavak, horgásztavak felöltésére és vízpótlására engedélyezett vízkivételek az összes vízkivétel 90%-át adják. Az alegységen belül a száraz időszakokban jelentős vízhiányok léphetnek fel. A nagyvízes időszakokban viszont az elöntések jelentenek problémát. A Veszprémi-séd és a Séd-Sárvízi-malomcsatorna közötti vízmegosztás időszakonként a Veszprémi-séd medrében vízhiányt okoz.

A Cece-Ósi belvízvédelmi szakaszon a legnagyobb elöntés 1963-ban volt a területre leesett nagy mennyiségű csapadék következtében, amely főleg hó formájában hullott. Említésre méltó elöntések voltak még 1999 nyarán, amikor 7900 ha került víz alá. A nyári rövid idejű, nagy intenzitású csapadék rövid idő alatt jelentős lefolyást eredményezett, a rossz állapotú üzemi, illetve belterületi vízvezető árkok nem tudták kellő gyorsasággal a főbefogadóba juttatni a vizeket.

Korábban a Nádor-csatorna és a Séd-Sárvízi-malomcsatorna közötti térség vízjárta terület volt. A parti területek intenzív használata miatt a víz tározására nem áll rendelkezésre elegendő terület, így az árvízmentesítés (megfelelő vízvezető képesség fenntartása) egyetlen útja a medrek karbantartása (növényzet irtása, mederkotrás), ami gyakran az ökológiai állapot romlását idézi elő. A térségben alapvető probléma a vízhiány, a mesterségesen kialakított és állandóan kotort csatornák elvezetik a vizet, így mocsarak, lápok és eredetileg vizes jellegű gyepek száradnak ki. A fenntartó kotrások során a lápi vegetáció gyakran sérül, a kirakott iszapon pedig invazív⁷ fajok jelennek meg.

A 16 vízfolyás víztest hidrológiai és morfológiai problémák főbb okai

- Rendezett mederforma, nem megfelelő fenntartás (15 db)
- Vízkivételek (9 db)
- Zonáció hiánya (15 db)
- Nem megfelelő hullámtéri tevékenység (16 db)

⁶ Társulások szabályos egymásra következése a térben, egy adott időszakban. 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.

⁷ Invazív faj: nem őshonos, betelepített, vagy behurcolt faj



2.2.1.2 Tápanyag és szervesanyag terheléssel kapcsolatos problémák

A vízfolyások vízminőségét elsősorban a mezőgazdasági területekről származó diffúz terhelések befolyásolják. 6 települést (Alap, Aba-Belsőbáránd, Nagyveleg, Cece, Csór, Seregélyes) érint a szennyvízelvezetés kiépítésének, szakszerű elhelyezésének hiánya, ami mind a felszíni, mind a felszín alatti vizek tápanyagterhelését növelik. 12 db szennyvíztisztító telep (Dudar, Tés, Bakonycserye, Bodajk, Mór, Öskü, Szabadbattyán, Eplény, Berhida, Balatonfűzfő, Márkó, Herend) tisztítási hatásfoka nem megfelelő, ez jelentős tápanyagterhelést jelent, elsősorban nitrogén és időszakonként lebegőanyag vonatkozásában. A kisvízes időszakokban a „hígító víz” mennyisége nem éri el a kívánt értéket a szennyvízzel terhelt szakaszokon. A halastavak, duzzasztások hatása is kedvezőtlen a vízminőségre, hiszen a folyóvizekre jellemző vízminőség a tározás hatására jelentősen megváltozik.

Tápanyag és szervesanyag problémák főbb okai

- Mezőgazdasági diffúz szennyezés (16 db víztestet érint)
- Települési diffúz szennyezés (12 db víztestet érint)
- Kommunális szennyvíztisztító telepek nem megfelelő tisztítási hatásfoka (9 db víztestet érint)
- Oldaltározós halastavak leeresztéséből származó terhelések (9 db víztestet érint)
- Kommunális szennyvízelvezetés hiánya (5 db víztestet érint)

Állóvizek

- A halastavak vízleeresztéséből származó tápanyagterhelések (8 db állóvíz víztestet és a lecsapoló vízfolyásokat is érinti)

2.2.1.3 Sótartalommal és hőterheléssel kapcsolatos problémák

A tervezési alegységen termálvíz bevezetéssel kapcsolatos problémák nem jellemzőek.

2.2.1.4 Veszélyes anyagokkal kapcsolatos problémák

A térség vegyipari üzemek a múltban sokféle veszélyes anyagot juttattak a vízfolyásokba (Veszprémi-séd, Nádor-csatorna). A veszélyes anyagok a Nádor-csatorna üledékét jelenleg is terhelik és meggátolják a jó állapot kialakulását.

A tervezési alegységen egyéb veszélyes anyagokkal kapcsolatos problémák nem jellemzőek.

Veszélyes anyagokkal kapcsolatos problémák főbb okai

- vegyipari üzemek régebbi szennyezéseinek hatása (3 db víztestet érint)

2.2.2 Felszín alatti vizek

A vízgyűjtő területen lévő 7 db felszín alatti víztest: Dunántúli-középhegység - Séd-Nádor-vízgyűjtő sekély hegyvidéki és hegyvidéki víztestek (sh.1.2 és h.1.2), Séd-Nádor-Sárvíz-vízgyűjtő sekély porózus és porózus víztestek (sp.1.7.1, p.1.7.1), két karsztvíztest: a Dunántúli-középhegység-Veszprém, Várpalota, Vértes déli források vízgyűjtője megnevezésű (k.1.1) és a Szabadbattyáni-karsztrögök nevű (k.1.6), végül a Szabadbattyáni termálkarszt (kt.1.6).



2.2.2.1 Mennyiségi problémák

Jelenleg az alegység víztestjei jó mennyiségi állapotban vannak.

Bár a Dunántúli-középhegység - Veszprém, Várpalota, Vértes déli források vízgyűjtője megnevezésű (k.1.1. jelű) víztest jó mennyiségi állapotban van, említést érdemel, hogy a karsztvíztesten belül Veszprém térségében az utánpótlódás és a vízkivétel közel azonos mértékű. Így a vízkivétel ebben a térségben tovább jelentősen nem növelhető. A Várpalota, Balinka és Kincsesbánya térségi bányászathoz kapcsolódó vízelelés megszűnése következtében a karsztvízszint emelkedés jelentős ütemben folytatódik (Öskü, Várpalota - Bántapuszta térsége). Kincsesbánya környezetében a jelentős ivóvíz kivétel megmaradása miatt a karsztvízszint stagnál, vagy csak jelentéktelen mértékben emelkedik. Ebben a térségben az eredeti vízszintek soha nem térnek vissza, így egyes régi források feltehetően soha nem fognak megszólalni (pl. Meluzina-forrás, Duzzogó-forrás, fehérvárcsurgói Tó-forrás).

A kt.1.6 termálkarszt víztest korlátozott utánpótlódással rendelkezik. Ezt jelzi az a tény, hogy a termálvíztestből kitermelt, jelenleg mintegy 500-600 m³/nap vízmennyiség 2 m-es vízszint-süllyedést okozott az utóbbi 4-5 évben a Seregélyes-1 számú vízszint észlelő kút idősora alapján. Mindenképpen szükséges a Velencei-tó déli partján jelentkező fejlesztési igények újragondolása, hiszen a fejlesztéshez társuló vízigény növekmény nem elégíthető ki a termálvízkészletből a víztest mennyiségi károsodása nélkül.

2.2.2.2 Nitrát és ammónium szennyezésekkel kapcsolatos problémák

A Veszprémtől a Vértes déli lábáig húzódó k.1.1 karsztos víztest minősége, különösen annak nyílt, vagy alig fedett területein mezőgazdasági, települési és ipari eredetű szennyeződések hatását mutatja különös tekintettel a nitrát szennyezésre. A nagymértékű és területű nitrát szennyezés több, a karsztvízre települt ivóvízbázist ellehetetlenített (nemesvámosi, kádártai), amelyeket a Veszprém városi vízbázisokról igyekeznek pótolni, ezáltal az itt okozott karsztvízszint csökkenés miatt a nitrát szennyeződés Veszprém város alap vízbázisait is veszélyezteti. Papkeszi, Királyszentistván, Vilonya, Litér, Hajmáskér, Pétfürdő vízellátásánál is komoly kockázat a nitrát szennyeződés. Ipari jellegű szennyező hatás Veszprém, Peremarton-gyártelep, Várpalota, Pétfürdő térségében főleg nitrát formájában jelentkezik. (Külszíni bányászat, volt műtrágya és robbanóanyag gyártás)

Az alegység porózus víztestjei jó állapotban vannak, emberi tevékenységből adódó minőség romlás nem tapasztalható.

A Séd-Nádor-Sárvíz vízgyűjtő nevű (p.1.7.1) porózus víztest egyes részein (Tác, Csősz, Soponya, Káloz térsége) az engedély nélküli, szakszerűtlen kútfúrások a víztest minőségét, főleg nitrátosodás formájában rontják. Az emberi tevékenységtől függetlenül, Aba, Sárbogárd, Lepsény térségében a szulfát-, és klorid-ion koncentráció határérték felett is előfordul.

Az alegység sekély porózus és sekély hegyvidéki víztestjei felszínközeli elhelyezkedésükből adódóan a diffúz és pontszerű ipari, mezőgazdasági és települési szennyező hatásoknak ki vannak téve, amelyek többnyire nitrát, ammónium-ion formájában jelennek meg. Ennek okai a csatornázatlan településeken a szikkasztás, háztáji állattartásból származó trágya, a nem megfelelő mezőgazdasági gyakorlat a trágyázásban, műtrágyázásban, az állattartó telepekről származó hígtrágya, trágya szakszerűtlen elhelyezése, valamint az ipartelepekről származó



szennyezés (leggyakoribbak a nitrát, szulfát, klorid, nehézfémek, különböző szénhidrogének). A már elszennyezett talajvíz minőségének javulása lassú folyamat, csak évtizedekkel a szennyező hatás megszűnte után várható a jó állapot.

A Séd-Nádor-Sárvíz vízgyűjtő nevű sekély porózus (sp.1.7.1) víztesten belül Székesfehérvár térségében a Videoton és a Visteon területén illékony klórozott alifás CH szennyeződést észleltek, a Visteonnál ennek lehatárolása folyik.

Nitrát és ammónium szennyezésekkel kapcsolatos főbb okok:

- Diffúz szennyezés mezőgazdasági területről (3 db: sh.1.2., sp.1.7.1., k.1.1.)
- Településről származó diffúz (3 db: sh.1.2., sp.1.7.1., k.1.1.)
- Állattartó telep (3 db: sh.1.2., sp.1.7.1., k.1.1.)
- Kommunális hulladéklerakók (1 db: k.1.1.)

2.2.2.3 Egyéb szennyezések

Egyéb szennyezések főbb okai:

- Ipartelep (2 db: sh.1.2., sp.1.7.1.)

2.2.3 Erősen módosított és mesterséges felszíni víztestek

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?
1) Állapotértékelés alapján erősen módosított kategóriába sorolt		
Dinnyés-Kajtori-csatorna	Vízjárása a Velencei-tó vízleeresztése miatt erősen befolyásolt.	
Gaja-patak alsó	Duzzasztó, fenéklépcső gátolja a hosszirányú átjárhatóságot.	
Gaja-patak középső	A sok fenéklépcső és a Fehérvárcsurgói-tározó a hosszirányú átjárhatóságot gátolja.	
Mór-Bodajki-vízfolyás és felső vízgyűjtője	A völgyzárógátas halastavak a hosszirányú átjárhatóságot akadályozzák.	
Nádor-csatorna középső	Duzzasztók épültek a mezőgazdasági vízigények kielégítése céljából, belvízvédelem	
Nádor-csatorna felső	Duzzasztó épült a mezőgazdasági vízigények kielégítése céljából	
Sárosd-Seregélyesi-vízfolyás dél	Völgyzárógátas halas- és horgásztavak akadályozzák a hosszirányú átjárhatóságot.	



Veszprémi-séd alsó	A Királyszentistváni duzzasztóval a Séd-Sárvízi-malomcsatornába terelik a teljes vízmennyiséget.	
2) Mesterséges vízfolyás víztestek		
Séd-Sárvízi-malomcsatorna	Mezőgazdasági vízszolgáltatás, belvízvédelem	
3) Mesterséges állóvíz víztestek		
Bodakajtori tavak	Halgazdálkodás	
Dinnyési ivadéknevelő tavak	Halgazdálkodás	
Fűzfás tavak	Halgazdálkodás	
Nádasdladányi bányatavak	Ülepítő tó, bányászati hasznosítás alatt álló tavak	
Pusztægres környéki tavak	Halgazdálkodás	
Sárszentmihályi tározó	Horgászat	
Soponyai tavak és tározó	Halgazdálkodás, öntözővíz tározás	
Székesfehérvári tavak I-XI.	Halgazdálkodás	
Táci tavak	Halgazdálkodás	
Várpalotai bányasüllyedéki tavak	Horgásztavak	
Belmajori tavak	Halgazdálkodás	

2.3 Jelen állapot minősítése

2.3.1 Vízfolyások

A vízgyűjtő vízfolyásain jelentős hidromorfológiai⁸ és tápanyagproblémák vannak, természetesen víztestenként eltérő mértékben. A víztestek többsége nem volt monitorozva, ezért nem készült rájuk biológiai és kémiai minősítés. Általánosságban elmondható, hogy a vízgyűjtő víztestjei többnyire gyenge illetve mérsékelt állapotban vannak.

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

⁸ A vízfolyások és állóvizek egyik alapvető jellemzője hidromorfológiai állapotuk. A hidromorfológiai állapot a következő tulajdonságok összessége alapján határozható meg:

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

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



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

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

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

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

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

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

a, ökológiai állapot

A víztest kategóriája	Összesen	Kiváló	Jó	Nem éri el a jó állapotot	Adathiány miatt nem dönthető el
	(db)	(db)	(db)	(db)	(db)
Természetes	7		1	2	4
Mesterséges	1			1	0
Erősen módosított	8			3	5



Összesen	16		1	6	9
----------	----	--	---	---	---

b, kémiai állapot

	Összesen	Kiváló	Jó	Nem éri el a jó állapotot	Adathiány miatt nem dönthető el
	(db)	(db)	(db)	(db)	(db)
Összesen	16				16

2.3.2 Állóvizek

A vízgyűjtőn található egyetlen természetes állóvíz a Sárszentágotai-sóstó egy védett szikes tó, bár monitoring nem volt, becslés szerint jó ökológiai állapotú, VKI szerinti intézkedést nem igényel, a környezeti célkitűzés a jó ökológiai állapot fenntartása.

A mesterséges állóvizek ökológiai és kémiai állapotáról nincsenek információink.

a, ökológiai állapot

A víztest kategóriája	Összesen	Kiváló	Jó	Nem éri el a jó állapotot	Adathiány miatt nem dönthető el
	(db)	(db)	(db)	(db)	(db)
Természetes	1				1
Mesterséges	11				11
Erősen módosított					
Összesen	12				12

b, kémiai állapot

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



Összesen	12				12
----------	----	--	--	--	----

2.3.3 Felszín alatti vizek

Az alegység sekély porózus és sekély hegyvidéki víztestjei felszín közeli elhelyezkedésükből adódóan a diffúz és pontszerű ipari, mezőgazdasági és települési szennyező hatásoknak ki vannak téve. Ezek a szennyező hatások a talajvízben már megjelentek, többnyire nitrát, ammónium-ion formájában. Okai a csatornázatlan településeken a szikkasztás, háztáji állattartásból származó trágya, a nem megfelelő mezőgazdasági gyakorlat a trágyázásban, műtrágyázásban, az állattartó telepekről származó hítrágya, trágya szakszerűtlen elhelyezése, valamint az ipartelepekről származó szennyezés (leggyakoribbak a nitrát, szulfát, klorid, nehézfémek, különböző szénhidrogének). A már elszennyezett talajvíz minőségének javulása lassú folyamat, csak évtizedekkel a szennyező hatás megszűnte után várható a jó állapot.

A Veszprém-Várpalota-Vértes déli élőteréig húzódó karsztos víztest, abból adódóan, hogy nagy területei felszínen található, vagy alig fedettek a felszíni eredetű szennyezésekkel szemben rendkívül érzékenyek. Ennek a víztestnek a gyenge kémiai állapotát is a diffúz és pontszerű települési, mezőgazdasági és ipari szennyezések okozták.

a, mennyiségi állapota

A víztest típusa	Összesen	Jó	Bizonytalan	Nem éri el a jó állapotot	
	(db)	(db)	(db)	(db)	
Sekély hegyvidéki	1	1			sh.1.2
Hegyvidéki	1	1			h.1.2
Sekély porózus	1	1			sp.1.7.1
Porózus	1	1			p.1.7.1
Karszt	2	2			k.1.1, k.1.6
Termál karszt	1	1			kt.1.6



b, kémiai állapota

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



3 Megoldások (környezeti célkitűzések és intézkedések)

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

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

3.1 Környezeti célkitűzések és mentességek (derogációk)

A 2015-ig elérendő környezeti célkitűzések lehetnek:

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

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

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

A fenti általános célkitűzésektől, a megvalósíthatóság értékelése alapján és/vagy az ún. aránytalan költség⁹ 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

⁹ Aránytalan költség azt jelenti, hogy a beavatkozások költségei nem állnak arányban az elért eredményekkel, környezeti, társadalmi hasznokkal.



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

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

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

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

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

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

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

Célkitűzések összefoglalása:

Víztestek típusa	Víztestek száma összesen (db)	Jelenlegi jó állapot/potenciál fenntartása (%)	Jó állapot/potenciál elérése			Enyhébb célkitűzés (javaslat, %)
			2015-re (%)	2021-re (%)	2027-re (%)	
Vízfolyások összesen	16	6		25	69	
Természetes	7	14		29	57	
Erősen módosított	8			25	75	



Mesterséges	1				100	
Állóvizek összesen	12		8		92	
Természetes	1		100			
Erősen módosított						
Mesterséges	11		9		91	
Felszín alatti vizek	7	57			43	
Összesen	35					

Az alegységen található 35 db víztest 14%-a már jelenleg is jó állapotú. 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 víztestek az alábbi:

- Gaja-patak felső
- Sárszentmihályi-tározó
- Sárszentágotai sóstó

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

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

(1): állami, önkormányzati források nem állnak rendelkezésre (beleértve az igénybe vehető támogatásokat is)

(2): a költségviselő gazdasági szereplők, ágazat versenyképességét rontja

(3): a lakosság teherviselő képességét meghaladja



(4): jelentősen rontja a foglalkoztatottságot (pl. munkahelyek megszűnésével jár)

A természetes víztestek esetében lehetőség van enyhébb célok meghatározására. Jellemző műszaki indoka az, ha nincs megfelelő műszaki, technológiai megoldás. Itt a legfontosabb indok társadalmi-gazdasági jellegű. Amennyiben az adott víztest jó állapotba hozásához szükséges költség-hatékony (legolcsóbb) intézkedések költsége nagyobb, mint az intézkedések társadalmi szintű eredménye, haszna, akkor nem éri meg ezt a víztestet jó állapotba hozni, célszerű enyhébb célkitűzést megállapítani.

A többi víztest esetében a jó állapot/potenciál csak a következő 6-éves tervciklusokban érhető majd el (2021-es vagy 2027-es határidővel) - 27 db víztest (77%,).

Az alábbi felszíni víztestek esetén nem lehetséges a szükséges jó állapot elérése 2015-ig, céldátum megjelölve (24 db):

- Alap-Cecei-vízfolyás és Hardi-ér: 2027
- Dinnyés-Kajtori-csatorna: 2027
- Gaja-patak középső: 2021
- Gaja-patak alsó: 2027
- Lóki-patak: 2027
- Mór-Bodajki-vízfolyás: 2021
- Mór-Bodajki-vízfolyás és felső vízgyűjtője: 2021
- Sárosd-Seregélyesi-vízfolyás észak: 2027
- Sárosd-Seregélyesi-vízfolyás dél: 2027
- Séd-Sárvízi-malomcsatorna: 2027
- Veszprémi-Séd középső: 2027
- Veszprémi-Séd alsó: 2027
- Veszprémi-Séd felső: 2021
- Nádor-csatorna (Sárvíz) felső: 2027
- Nádor-csatorna (Sárvíz) középső: 2027
- Bodakajtori tavak: 2027
- Dinnyési ivadéknevelő tavak: 2027
- Fűzfás tavak: 2027
- Nádasdladányi bányatavak: 2027
- Pusztaegres környéki tavak: 2027
- Soponyai tavak és tározó: 2027
- Székesfehérvári tavak I-XI.: 2027
- Táci tavak: 2027



- Várpalotai bányasüllyedéki tavak: 2027
- Belmajori tavak: 2027

Az alábbi felszín alatti víztestek esetén nem lehetséges a szükséges jó állapot elérése 2015-ig (3 db):

- Dunántúli-középhegység - Séd-Nádor-vízgyűjtő sekély hegyvidéki: 2027
- Séd-Nádor-Sárvíz-vízgyűjtő sekély porózus: 2027
- Dunántúli-középhegység – Veszprém-Várpalota, Vértes déli források vízgyűjtője karszt víztest: 2027

Konzultációs kérdések a fejezetben foglaltakhoz:

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

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

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

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

3.2 Intézkedések

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

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

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



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

- a vizek állapota szempontjából jelentős vízgazdálkodási problémák és okaik feltárása, valamint ezekhez kapcsolódva a környezeti célkitűzések meghatározása,
- az utóbbiak eléréséhez szükséges intézkedések tervezése, programokba történő összefoglalása, társadalmi megvitatása, egyidejűleg a környezeti célkitűzések véglegesítése.

Az intézkedések tervezése három pilléren nyugszik:

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

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

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

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

Összefoglalva az intézkedési program struktúráját:

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



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

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

(a) **jelenleg működő intézkedések** (EU-irányelvek és hazai jogszabályok, illetve a kapcsolódó országos programok, valamint finanszírozási források),

de amennyiben ezek nem 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 táblázatban megjelenő időpontok csak tájékoztató jellegűek, és amennyiben egy víztestre több intézkedés is javasolt, az időpont a megadott intézkedések teljes végrehajtására vonatkozik, amelyeket valójában nem egyszerre hajtanak végre.)

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



költségekre és a megvalósíthatóságra vonatkozóan - a jelenleginél több információ fog rendelkezésre állni.

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

Az alábbiakban az alegység területén jelentősnek számító intézkedési csomagokat mutatjuk be. **Javasoljuk, hogy a következő leírást az 1-es és 2-es mellékletekkel együtt tekintsék át, mert egymást kiegészítő információkról van szó. Az 1-es melléklet bemutatja az alegységen található összes víztestet és az azokhoz kapcsolódó intézkedési elemeket, a 2-es melléklet a korábban említett anyag, amely magukról az intézkedési elemekről szóló részletesebb leírás. Ez utóbbi dokumentum tartalmazza az intézkedési elemek kódjait is pl. TA1, TA3, CS1), amiket az alábbi szövegben használunk.**

3.2.1 Tápanyag- és szervesanyag-terhelések csökkentése

Az alegység területén a vízfolyások és az állóvizek többsége és a 7 kapcsolódó felszín alatti víztestek közül 3 nem éri a tápanyag (szervesanyag) szempontjából a jó állapot követelményeit. A megoldást a vízgyűjtőn és a vízpartok közelében végzett mezőgazdasági termelésből, a kommunális szennyvíz és szennyvíziszap elhelyezéséből, a települések belterületéről, állattartótelepekről, hulladéklerakókból, halászati és horgászati hasznosítású állóvizekből származó nitrogén-, foszfor és szervesanyag terhelések csökkentése jelenti.

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 művelésiág-váltás is (*TA3-intézkedés*).

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

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



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

Az alegység területének 57%-a nitrát érzékeny, ezért a jó mezőgazdasági gyakorlat alkalmazása a területen gazdálkodók számára jelenleg is kötelező. Az alegységhez tartozó felszín alatti víztestek nem csak a kijelölt nitrát-érzékeny területen mutatnak 50 mg/l-nél magasabb nitrát-koncentrációt, ezért a program 2011. évi felülvizsgálata keretében indokolt a nitrát-érzékeny területek módosítása.

Az eróziós terhelés szempontjából érzékenyek a következő vízfolyások: Gaja-patak középső, Mór-Bodajki vízfolyás és felső vízgyűjtője, Veszprémi-Séd felső. **Az erózióval szembeni védelem jelenleg a helyes mezőgazdasági és környezeti állapot** (HMKÁ) betartásán keresztül érvényesül. A 12 % lejtőszög feletti területeken kötelezően betartandók a vetésváltásra és agrár-technikai eszközök alkalmazására (szintvonalra merőleges művelés vagy talajtakarás valamely módozata) vonatkozó szabályok. Ez a közvetlen kifizetések további feltétele. Az 5-12 % közötti lejtőszögű területeken a vállalás önkéntes.

Az erózió csökkentése hatékonyabbá tehető, ha az erózió-érzékeny területek kijelölésében a lejtőszögön kívül egyéb szempontok is megjelennek (talajtakaró, lefolyási viszonyok). A vízgyűjtőn az ilyen módon meghatározott „kifejezetten” erózió érzékeny terület 41 798 ha, az alegység 16,8%-a. Az erózió-érzékeny terület, és az annak megfelelő jó gyakorlat bevezetése a nitrát-érzékeny területhez hasonló **jogszabályi háttérrel igényel**.

Az alegység területének 30% tekinthető **belvizes területnek**, ahol érvényesíthetők a „jó gyakorlat” követelményei. Ezek kijelölése jelenleg folyik az árvíz- és belvízvédelmi kockázati tervek kidolgozása keretében. Továbbá, a bevezetéshez a területeket és a követelményeket rögzítő **jogszabály kiegészítés** szükséges. Síkvidéki területeken alkalmazható hatékony intézkedés a **belvíz visszatartása** (összhangban a belvízi kockázattal).

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

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

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

Az egységes környezethasználati engedélyköteles tevékenységi körben szintén előírás a nagy állattartótelepek korszerűsítése. Az alegységen néhány jelentős (IPPC köteles) állattartó telep műkö-



dik: Székesfehérvár baromfitelepek, Sárbogárd sertéstelep, Alap sertéstelep, Seregélyes sertéstelep, Papkeszi-Küngös sertéstelep.

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

A fenti intézkedések **megvalósítói a mezőgazdasági gazdálkodók**. Az agrár-környezetvédelmi (AKG) célkitűzések megvalósulását az állam pénzügyi támogatásokkal segíti elő, az **Új Magyarország Vidékfejlesztési Program (ÚMVP)** keretében. Az intézkedési javaslatok megvalósítása az ÚMVP megfelelő módosítását igényli.

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

Megvalósító, költségviselő:

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

2015-ig megvalósuló intézkedések:

Az alegységen területén működő jelentős (IPPC köteles) állattartó telep korszerűsítése.

A vízgyűjtő területen a kisebb állattartó telepeket felül kell vizsgálni.

A Dunántúli Középhegységben (Bakony) a Nitrát Akcióprogram megvalósítása, folytatása.

Az erózió érzékeny vízgyűjtő területeken (Gaja-patak középső, Mór-Bodajki-vízfolyás és felső vízgyűjtője, Veszprémi-Séd felső) a művelési mód váltása szükséges.

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

A Nádor-csatorna melletti Cece-Ősi belvízvédelmi szakaszon a művelési ág váltása javasolt.

2015 utáni feladatok:

A felülvizsgálat alapján, ha szükséges, az állattartó telepek korszerűsítésének ütemezett megvalósítása.

Művelésiág-váltás ütemezett megvalósítása.

3.2.1.2 Csatornázás és szennyvízelhelyezés megoldása

Az alegység 67 települése közül 48 csatornázott, az összegyűjtött szennyvizet 27 szennyvíztelepen tisztítják és vezetik be valamelyik felszíni befogadóba. A telepek közül 12 határfoka nem felel meg az előírásoknak. Ezt tükrözi, hogy 9 vízfolyás (víztest) esetén szerepelt a kommunális szennyvízbevezetés a nem megfelelő kémiai állapot lehetséges okaként. Az alegységen egy település van, ahol nincs megoldva a szennyvíztisztítás: Csór. Természetközeli szennyvíztisztítás és elhelyezés van Hantos-Nagylókon, illetve meg lehet valósítani két településen: Aba-Belsőbárándon és Nagyvelegen. A csatornázatlan települések száma 19,



amelyek közül 2 esetében alkalmaznak zárt tárolós rendszert. A többi településen a szikkasztott szennyvíz a talajvizet szennyezi, hozzájárulva az alegységhez kapcsolódó felszín alatti víztest gyenge kémiai állapotához (bár ennek hatása a teljes talajvíztest minősége szempontjából nem jelentős).

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

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

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

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

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

Az EU által kötelezően előírt **Nemzeti Szennyvíz Program (NSZP)** célja, hogy megoldja a 2000 lakos egyenértéknél (LE)¹⁰ nagyobb települések csatornázását és megfelelő szennyvíztisztítását. A szennyvíztelepeknek technológiai, területi és egyedi határértékek alapján meghatározott tisztítási követelményeknek kell megfelelniük.

2015-ig megvalósuló intézkedések:

Szennyvíztisztítás megoldása a Szennyvíz Program szerint (SZ1):

Dudar, Berhida, Balatonfüzfő településeken lévő kommunális szennyvíztisztító telepek nem megfelelő tisztítási hatásfokkal üzemelnek, melyek közül a dudari bírságolt. A technológiai

¹⁰ Lakos egyenérték (LE): A település egy lakosa egy lakos egyenértéket képvisel. Mivel azonban a keletkező szennyvíz nem csak emberi (lakossági), de ipari vagy intézményi eredetű is, szükség van ezeknek a szennyező forrásoknak a számszerűsítésére is. A becsült ipari és intézményi szerves anyag terhelést az egy lakosra jutó biológiai oxigénfogyasztással osztják, és ezt, mint lakos egyenértéket hozzáadják a lakos számhoz.



korszerűsítése KEOP forrásból a NSZP-mal összhangban 2015-ig megvalósítható, melynek hatására a felszíni víz tápanyagterhelése kimutathatóan csökkenthető.

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

Alap, Cece, településeken új szennyvízelvezetési agglomeráció kiépítése szükséges a NSZP-ban előírtak szerint 2015-ig, mely során új szennyvíztisztító telep és települési csatornahálózat kiépítése szükséges. Az intézkedés megvalósítása során a befogadó terhelésnövekedésével kell számolni, de megfelelő hatások mellett az üzemeltetés hatása nem jelentős.

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

Bakonycsernye, Szabadbattyán, Márkó, Herend települési szennyvíztisztító telepek a kibocsátási határértéknek nem megfelelően üzemelnek. A telepek hidraulikai és 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.

Meglévő szennyvíztisztító telep hatásfokának növelése Szennyvíz Program szerint, hígítási viszonyok szempontjából kedvezőbb befogadóba történő szennyvízbevezetés (SZ2+SZ3):

Tés, Eplény, Öskű, Hárskút települési szennyvíztisztító telepek esetében az előzőekben leírtakon túl meg kell oldani a tisztított szennyvíz befogadó vízfolyásig való vezetését, mely Tés, és Öskű esetében kb. 1,0-2,0 km tisztított szennyvízelvezető csatorna kiépítését jelenti. Eplény, Hárskút esetében gazdaságossági és kockázati elemzést követően kell a felszíni vízben való vezetésről határozni.

Települések csatornázása Szennyvíz Program szerint (CS1):

A NSZP szerint a hiányzó települési szennyvízelvezető hálózatot Seregélyes (1 víztestet érintő) településen kell megvalósítani. A települési szennyvízcsatorna-hálózat kiépítésével az összegyűlt szennyvíz a székesfehérvári szennyvíztisztító telepen kerül megtisztításra. A szennyvíztelep megfelelő hatásfokkal üzemel a többletterhelés hatása nem kimutatható. Az intézkedés 2015.-ig KEOP forrásból megvalósult.

2015 után megvalósuló intézkedések:

Egyéb csatornázás a Szennyvíz Programon felül (CS2):

Csór (1 víztestet érintő) településen, mely a rákhegyi vízbázis egy részén helyezkedik el, a szennyvízelvezető hálózat kiépítését kell megvalósítani. A települési szennyvízcsatorna-hálózat kiépítésével az összegyűlt szennyvizet a várpalotai szennyvíztisztító telepen kell megtisztítani, mely megoldással nem kerül sor új szennyvíztisztító telep építésére, és ezzel új szennyezőforrás kialakítására. A várpalotai szennyvíztelep megfelelő hatásfokkal üzemel a többletterhelés hatása várhatóan nem lesz jelentős.

A szennyvízcsatorna hálózat kiépítésével (CS1, CS2) a települési diffúz szennyezés csökkenthető, valamint megszüntethetők az illegális szennyvízbevezetések. Mind a felszíni, mind a felszín alatti vizek esetében a hatás kedvező.



Szakszerű egyedi szennyvíztisztítás és elhelyezés a Szennyvíz Programban nem szereplő településeken, település szintű természetközeli szennyvíztisztítás és elhelyezés a Szennyvíz Programon felül (CS7, CS6):

Két víztesten a 2000 LE alatti szennyvízterhelésnél település szintű természetközeli szennyvíztisztítást és elhelyezést lehet megvalósítani, csökkentve a települési diffúz terhelést Aba-Belsőbáránd, Nagyveleg településen. Hatása a felszíni vizek tápanyagterhelésének növekedését jelenti, de megfelelő hatásfok 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 monitorozással a hatást ellenőrizni kell.

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

Az alegységen minden telep esetében megoldott a szennyvíziszap megfelelő elhelyezése vagy elszállítása központi telephelyre. A szennyvíziszap hasznosítására jó példa a zirci, veszprémi, várpalotai szennyvíztisztító telepek gyakorlata.

Megvalósító, költségviselő:

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

3.2.1.3 Települési eredetű szennyezések csökkentése, a jó vízvédelmi gyakorlat megvalósítása

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

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

A belterületi csapadékvíz rendezett elvezetése csökkenti a talajvízszennyezést, és – különösen ülepítők és szűrőmezők alkalmazása esetén – a vízfolyásokba bemosódó szennyezőanyag mennyiségét is (**TE2-intézkedés**). Ugyancsak általánosan alkalmazott intézkedés, hosszú távon minden településen megvalósítandó. A jelenlegi jogi szabályozás szerint a belterületi vízrendezés az önkormányzatok felelősségi körébe tartozik, de nem kötelező feladatként. Emiatt, és források hiányában a megvalósítás általában áthúzódik 2015 utánra.



A lakosság gazdasági tevékenységéhez kapcsolható **belterületi diffúz szennyezések csökkentése** elsősorban ezeknek a település szintű szabályozásával és ellenőrzésével (!) oldható meg (állattartási rendelet, a települési környezetvédelmi program részeként talajvédelmi alprogram, temetkezési rendelet). A megvalósítás lakosságot érintő gazdasági terhek miatt fokozatosan, megfelelő türelmi idővel végrehajtható, várhatóan 2015 után érvényesülő intézkedés. A lokális intézkedések alapjául központilag kidolgozott jó gyakorlatok szolgálhatnak. (TE3-intézkedés). Ez elsősorban hosszú távon megoldandó feladat.

A települések területéről (12 db víztest esetében) 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.

Illegális hulladéklerakók megszüntetése (TE4): Veszprém településen, az illegális hulladék elhelyezésből származó diffúz szennyezések csökkentése ill. az elhelyező telepek felszámolása érdekében, önkormányzati hatósági intézkedés-előírás szükséges.

Megvalósító, költségviselő:

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

2015-ig megvalósuló intézkedések:

- A korszerű hulladéklerakók építése teljes mértékben és a rekultiváció nagy része megvalósítható.
- Belterületi csapadékvíz-elvezetés esetében a ROP pályázatok finanszírozásában eseti fejlesztések megvalósulása várható.

2015 utáni feladatok:

- A 2015-ig meg nem valósuló rekultiváció várhatóan 2021-ig megtörténik.
- Belterületi csapadékvíz-elvezetés ütemezett és tervszerű megvalósítása 2015 utánra áthúzódik forráshiány miatt, ütemezett megvalósítás lehetséges (2015, 2021, 2027).
- Belterületi egyéb diffúz szennyezések felszámolását alapvetően szabályozás jellegű intézkedések biztosíthatják. Az intézkedés megvalósulása alapvetően a szabályozás függvénye, a megfizethetőségi problémák miatt ütemezett megvalósítás indokolt, megfelelő türelmi idővel. Ennek figyelembevételével a megvalósulás 2015 után várható.

3.2.1.4 A halastavi és a horgászati hasznosítás jó gyakorlata

A tervezési alegységen zömében halászati és horgászati hasznosítású tavak találhatók.

Az oldaltározó jellegű halastavakra (a vízfolyás medre mellett létesült tározókra) az ún. „jó tógazdálkodási gyakorlatot” kell alkalmazni. A VKI szempontjából a vízleeresztés gyakorlata a meghatározó, vagyis az időszakos leeresztéseknek ne legyenek maradandó ökológiai következményei a vízfolyásban (PT1-intézkedés). **A halászati hasznosítású völgyzárógátas**



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

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

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).

2015-ig megvalósuló intézkedések:

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

Az alegységen a halastavak esetében törekedni kell a víztakarékos technológiák alkalmazására, a lecsapolt víz minősége legyen összhangban a befogadó vizével és lehetőleg javító hatású legyen a befogadó víztér ökológiai állapotára. A természetes táplálékhozam fokozására kijuttatott szervesanyag mennyiségét úgy kell meghatározni, hogy a planktonikus szervezetek azt maradéktalanul felhasználják. A tavak vízzel való feltöltése és lecsapolása során biztosítani kell, hogy a tenyésztett halak ne juthassanak ki a haltermelő rendszerből és a tápláló vízben élő halfajok vadon élő példányai – különös tekintettel az invazív fajokra, mint az ezüstkárász és a törpeharcsa – ne juthassanak be a tógazdaság vizeitereibe.

A halak etetése során csak olyan takarmányt szabad felhasználni, amely az állatok, illetve közvetve az ember egészségét ne veszélyeztesse.

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 (művelésiág-váltás, a művelési mód megváltoztatása, part menti puffervonal 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 részesítené előnyben a vizes élőhely, legelő és az erdő közül? Mitől függ a döntése?

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

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

Egyetért-e azzal, hogy szükség van a horgászati hasznosítású állóvizekre (tavak, tározók, holtágak, csatornák) vonatkozó, jó horgászati gyakorlat kidolgozására és annak betartására? 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. Az alegység területén található víztestek közül 3 esetében fordult elő olyan mértékű határérték túllépés, hogy a víztestet kémiai szempontból gyenge állapotúnak kellett minősíteni. A felszíni víztestek esetén nincs adat a kémiai állapot megállapításához.

A felszín alatti víztestek esetén három víztestnél nem megfelelő a kémiai állapot: Dunántúli-középhegység - Séd-Nádor-vízgyűjtő sekély hegyvidéki, Séd-Nádor-Sárvíz-vízgyűjtő sekély porózus, Dunántúli-középhegység -Veszprém, Várpalota, Vértes déli források vízgyűjtője karszt víztest.

Az ipari szennyvíz bevezetéseket 2 víztesten (Pét, Balatonfüzfő térsége) felül kell vizsgálni. A szennyezés-csökkentést, ezen belül a technológiák hazai alkalmazásának bővítését, fejlesztését kell ösztönöznünk, illetve kikényszeríteni. Az üzemi kárelhárítási tervekben előírtakat meg kell valósítani.

3.2.2.1 Növényvédőszerre vonatkozó intézkedések

Az alegységhez tartozó víztest egyikében sem mutattak ki számottevő növényvédőszer szennyezést, így a növényvédőszer a meglévő EU-előírások szerinti általánosan alkalmazott intézkedéseken (forgalmazás, használat ellenőrzése), és a rendszeres monitoringon kívül egyéb intézkedéseket nem igényelnek.



3.2.2.2 Utak, vasutak csapadékvíz-elvezetése

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

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

Megvalósító, költségviselő:

A közlekedési útvonalak kezelője az intézkedés megvalósítója és költségviselője egyaránt.

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

Az alegységhez 3 felszín alatti víztest kapcsolódik, amely gyenge kémiai minősítést kapott.

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*).

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

Az alegység területén az állami felelősségi körbe tartozó kármentesítési feladatok (OKKP) folynak Berhida-Peremarton Gyártelep és Székesfehérvár VISTEON területeken, illetve kisebb, helyi jelentőségű kármentesítések folynak még pl. Várpalota, Székesfehérvár, Sárbogárd területeken.

Megvalósító, költségviselő:

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

2015-ig megvalósuló intézkedések

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

2015 utáni feladatok

Az esetlegesen átnyúló feladatok befejezése.

Konzultációs kérdések a fejezetben foglaltakhoz:

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



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

3.2.3 Vízfolyások és állóvizek szabályozottságának csökkentése (Hidromorfológiai problémák megoldása)

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

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

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

A 16 vízfolyás közül a völgyzárógát, illetve duzzasztás miatt **erősen módosított**nak tekinthető 8, a 12 állóvíz közül csak a Sárszentgotthárdi-sóstó természetes állóvíz. A medrek és környezetük ökológiai állapotának javítása azonban a vízgyűjtő-gazdálkodási terv egyik fontos célkitűzése.

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

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

Síkvidéken a töltésezett vagy depóniákkal szegélyezett, szűk hullámterű vízfolyások esetében általában nincs lehetőség a töltések nagy földmunkával járó átépítésére, vagy nyílt ártér



kialakítására. A szabályozott mederben nincs megfelelő tér a keresztirányú medermozgások számára, így az egyenes meder alig változtatható. Itt a **kisvízi meanderezés** (ahol ez a vízfolyásra egyébként jellemző) megoldható a mederfenék megfelelő kialakításával, de a középvízi meder változatossága gyakorlatilag csak **mesterséges kiöblösödésekkel** javítható. (HM2-intézkedés)

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

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

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

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

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

Megvalósító, költségviselő:

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

2015-ig megvalósuló intézkedések

A tervezési alegység vízfolyás víztestjein a megfelelő ökológiai állapot eléréséhez szükséges természetes parti növényzónák kialakítása és a mezőgazdasági területek, valamint a vízfolyás között védősáv ütemezett kialakítása szükséges.

Belterületi szakaszokon (Mór, Székesfehérvár, Seregélyes, Veszprém) az árvízi biztonság messzemenő figyelembevétele mellett a vízfolyások rendezését az esztétikai és ökoturisztikai igényeknek megfelelően kell kialakítani.

2015 utáni feladatok

Fenti ütemezés szerint, esetlegesen áthúzódó feladatok elvégzése



3.2.3.2 Mesterséges csatornák rekonstrukciója

A csatorna funkcióját (belvízlevezetés, öntözés, mindkettő) nem zavaró, **reálisan megvalósítható állapotjavító intézkedések** javasolhatók. Ezek közé tartozik a part menti védősávok kialakítása (HA3-intézkedés), a fenntartási módszerek módosítása (HM7-intézkedés), az üzemeltetési rend felülvizsgálata (DU2-intézkedés), esetenként kiöblösödések létrehozása (HM2-intézkedés). A csatornák **üzemeltetését alapvetően meghatározza a célja**, a változtatások ennek keretein belül történhetnek. A csatornák kialakítása, fenntartása szoros kapcsolatban van a vízvisszatartáson alapuló új belvízgazdálkodási koncepció megvalósításával (*ld. TA5-intézkedést is*).

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

2015-ig megvalósuló intézkedések

Környezethez illő mederforma és puffer sáv kialakítása.

2015 utáni feladatok

Esetlegesen áthúzódó feladatok végrehajtása.

Megvalósító, költségviselő:

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

3.2.3.3 Állóvizek parti sávjának és medrének rehabilitációja

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

Megvalósító, költségviselő:

Állóvizek tulajdonosa, kezelője.

Az állóvizek ökológiai állapotának javítására vonatkozó ökológiai szempontú műszaki követelmények kidolgozása (jogi szabályozás, műszaki irányelvek).

3.2.3.4 Eróziócsökkentés és vízvisszatartás (területhasználattal kapcsolatos intézkedések)

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

Olyan területi intézkedésekről van szó, amelyek a „problémák forrásánál” avatkoznak be, ezért rendkívül hatékonyak, ilyen formán az intézkedési hierarchia csúcsán található. (Költségeik miatt azonban gyakran „alacsonyabb szintű” megoldásokat is kell alkalmazni: HA1, HA2, PT3). Az intéz-



kedések ugyan más csomagokon belül jelennek meg (TA1, TA2, TA3, TA4, TA5), de szerepük a vízfolyások és állóvizek hordalék- és lefolyási viszonyainak javításában is fontosak.

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

3.2.3.5 Egyedi intézkedések

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

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

A fenntartható vízhasználatra hazai jogszabályok vonatkoznak, EU Irányelv nincs.

Megvalósító, költségviselő:

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

További műszaki intézkedések:

2015-ig megvalósuló intézkedések

Műszaki intézkedési javaslat nem született, a meghozott intézkedési javaslatok szabályozási jellegűek.

Konzultációs kérdések a fejezetben foglaltakhoz:

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

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



3.2.4 Fenntartható vízhasználatok megvalósítása, a vizek mennyiségi állapotának javítása

A vízkivételekkel, illetve vízelvonással járó beavatkozások jelentősen megváltoztathatják a vízfolyások, állóvizek vízjárását, a felszín alatti vizek esetében pedig a természetes rendszerek (források, vízfolyások, szárazföldi élőhelyek) vízellátását. A hatások mérséklését, a fenntarthatóság kritériumainak betartását biztosítja a vízkivételek és az egyéb vízelvonással járó **vízhasználatok és 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 felszíni vízhasználatok megvalósítása a mederben hagyandó vízhozam figyelembevételével

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

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

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

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.

Jövőbeli szabályozási és finanszírozási javaslatok:

A Séd-Sárvízi-malomcsatornán az engedélyezett vízhasználatok miatt vízhiány lép fel. Szükséges az engedélyezett vízhasználatok felülvizsgálata. A hiányzó vízmennyiséget a Nádor-csatornából lehet pótolni.

3.2.4.2 Fenntartható felszín alatti vízhasználatok megvalósítása igénybevételi határértékekre alapozva

Az alegységhez tartozó felszín alatti víztestek alapvetően jó mennyiségi állapotúak (**kivétel Veszprém térsége, ahol jelentős vízkivétel már nem engedélyezhető**), azaz a vízkivételek nem haladják meg a rendelkezésre álló készleteket, általában nem jellemzőek az elapadt források, kiszáradt vízfolyások, vagy károsodott felszín alatti víztől függő élőhelyek. Ugyanakkor ennek az



állapotnak a fenntartása is igényli, hogy a készletekkel való gazdálkodás az **igénybevételi határértékekre** épüljön, amely alapvetően szabályozás jellegű (*FA1-intézkedés*). A víztöbblet ellenére szükséges a **víztakarékosság** (*FE2 és TA6 intézkedések*), valamint az **illegális vízkivételek felszámolása** (*FA3-intézkedés*), ami vízbőség esetén sem engedhető meg. Mindhárom intézkedés általános jellegű, a víztestek állapotától függetlenül alkalmazni kell.

A Veszprém-Várpalota-Vértes déli részéig húzódó karsztvíztesten a karsztvízszint emelkedés, különösen a Várpalota, Balinka és Kincsesbánya térségi bányászathoz kapcsolódó vízemelés megszűnése után jelentős ütemben folytatódik (Öskü, Várpalota - Bántapuszta térsége). Kincsesbánya környezetében a jelentős ivóvíz kivétel megmaradása miatt a karsztvízszint stagnál, vagy csak jelentéktelen mértékben emelkedik. Ebben a térségben az eredeti karsztvízszintek soha nem térnek vissza, így egyes régi források soha nem fognak megszólalni (pl. Meluzina-f, Duzzogó-f., fehérvárcsurgói Tó-forrás)

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

A hazai szabályozás az alapelvek tekintetében megfelel a fentieknek, a részletek kidolgozása még további feladat. Az igénybevételi korlátokat a vízgyűjtő-gazdálkodási tervben kell rögzíteni. A vizek használatát szabályozó gazdasági eszköz a vízkészlet-járulék, amely finomításra szorul. Az intézkedések bevezethetők 2012-ig, a felszín alatti vizek állapotára gyakorolt hatásuk azonban jóval 2015 után fog jelentkezni.

Az alegység hegyvidéki és porózus víztestjei az általános intézkedéseken kívül (igénybevételi határértékek meghatározása és alkalmazása, víztakarékos használatok ösztönzése) egyéb intézkedéseket nem igényelnek.

Megvalósító, költségviselő:

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

Konzultációs kérdések a fejezetben foglaltakhoz:

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

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

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



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

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

Lát-e lehetőséget a víztakarékosság ösztönzésére?

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

3.2.5 Megfelelő ivóvízminőséget biztosító intézkedések

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

3.2.5.1 Az Ivóvízminőség-javító program végrehajtása

Magyarország 2001-ben vezette be az *Ivóvízminőség-javító Programot* az EU Ivóvíz Irányelvének végrehajtása érdekében (*IV1-intézkedés*). A távlati cél az, hogy 2013-ig az egész ország közüzemi vízellátásában felszámoljuk az egészséget befolyásoló valamennyi – kizárólag természetes eredetű – ivóvízminőségi problémát.

Megvalósító, költségviselő:

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

2015-ig megvalósuló intézkedések

Az Ivóvízminőség-javító Program keretében Hantos (arzén, vas, mangán), Aba (ammónium, fluorid) Kálóz, (ammónium, vas) Sárbogárd-Sárhatvan (ammónium, bór, vas), Csősz (ammónium) településeken a távlati cél az, hogy 2013-ig az közüzemi vízellátásában felszámoljuk az egészséget befolyásoló valamennyi ivó-vízminőségi problémát.

2015 utáni feladatok

Nincsenek.

3.2.5.2 Ivóvízbázisok biztonságba helyezése és biztonságban tartása

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



TA4 intézkedések, TA7-intézkedés, TE1-TE3 intézkedések, CS1-CS8 intézkedések, PT1-PT3-intézkedések, KK1-KK2-intézkedések, KÁ1 és KÁ3 intézkedések).

A vízgyűjtő területén, különösen az É-i részen sok olyan un. sérülékeny vízbázis található, melyek nem rendelkeznek elegendő földtani védelemmel. Ez azt jelenti, hogy a vízkivételi helyek bizonyos környezetéből (felszíni védőterület) a felszíni, emberi eredetű szennyeződés 50 éven belül elérheti a vízkivételi helyet.

A tervezési alegységre eső sérülékeny üzemelő ivóvízbázisok:

Veszprém gyulafirátóti, séd-völgyi, aranyosvölgyi, kádártai vízbázisok, Nemesvámos, Litér, Királyszentistván, Márkó, Herend, Bánd, Hárskút, Szentgál, Tés, Jásd, Hajmáskér, Öskü települések vízbázisai, Várpalota bánta-pusztai, péti, inotai vízbázisok, csóri karsztakna, Bodajk kajmáti vízbázis, Kincsesbánya-rákhegyi vízakna, Kőszárhegy RV vízbázisa, Székesfehérvár sóstói és aszalvölgyi vízbázisok, Sárosd, Sárkeresztúr községi vízbázisok.

Távlati vízbázis a tervezési alegységen nincs.

Diagnosztikai vizsgálat befejeződött, a védőterület elrendelése megtörtént: Veszprém gyulafirátóti, séd-völgyi vízbázisok, Nemesvámos, Királyszentistván, Márkó, Bánd, Herend, Hárskút, Szentgál vízbázisai, Kincsesbánya-rákhegyi vízakna, Kőszárhegy RV vízbázisa, Székesfehérvár sóstói és aszalvölgyi vízbázisok esetében.

A diagnosztikai vizsgálat befejeződött, a védőterület lehatárolása megtörtént, de az erről szóló, a vízügyi hatóság által kiadandó határozat még nem született meg (az eljárás folyamatban van): Veszprém aranyosvölgyi és kádártai vízbázisok, valamint Várpalota bánta-pusztai, inotai, péti vízbázisok vonatkozásában.

Az ivóvízbázis-védelmi programon kívül valósult meg a védőterületi lehatárolás és a védőterületek határozattal történő elrendelésére is sor került: Bodajk kajmáti vízbázis, csóri karsztakna, Hajmáskér, Jásd, Tés, Csetény, Sárosd, Sárkeresztúr vízbázisai esetében.

A vízbázisok biztonságba helyezése még azoknál sem teljes körű, amelyek védőterületi elrendelésére határozat megtörtént.

A vízbázisok diagnosztikai és a biztonságba helyezési programjának folytatásában a következő települések érintettek még kisebb jelentőségű vízbázisaikkal:

Bakonykúti, Litér, Öskü, ezeknél a vízbázisoknál még a diagnosztikai, állapotfelmérési munkák sem kezdődtek el.

Ipari jellegű szennyező hatás Veszprém, Peremarton-gyártelep, Várpalota, Pétfürdő térségében főleg nitrát formájában jelentkezik (külszíni bányászat, volt műtrágya és robbanóanyag gyártás). A szennyezés felszámolása a Kármentesítési Program keretében Berhida-Peremarton gyártelepen elkezdődött.

Megvalósító, költségviselő:

A vízbázis védelmi program megvalósítója és költségviselője egyfelől a **vízmű tulajdonosa** (önkormányzat, állam) és üzemeltetője. Az önkormányzati és állami feladatok megvalósítását az állam



támogatja (KEOP). A szennyezések csökkentését szolgáló intézkedések esetén a vízbázisvédelmi program megvalósítója és költségviselője **a szennyezés okozója (gazdák, ipar, stb.)**

2015-ig megvalósuló intézkedések:

A védőterületi lehatárolással már rendelkező vízbázisok esetében a védőterületet elrendelő, a vízbázis biztonságba helyezésére és biztonságos üzemeltetésére vonatkozó előírásokat tartalmazó jogerős határozatok kiadása és a szükséges intézkedések lehetőség szerinti befejezése.

Az Ivóvízbázis-védelmi Program folytatása.

2015 utáni feladatok:

Veszprém térségi (Kádárta, Veszprém Aranyos-völgyi, Séd-völgyi) bakonykúti, hajmáskéri, tési vízbázisok települési és mezőgazdasági eredetű nitráttal szennyezettek. Felszámolásuk, valamint az összes sérülékeny vízbázis biztonságba helyezése az Ivóvízbázis-védelmi Program maradéktalan végrehajtásával, valamint a nitrát-érzékeny területekre vonatkozó intézkedésekkel valósítható meg.

Konzultációs kérdés a fejezetben foglaltakhoz:

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

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

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

3.2.6 Védett területekre vonatkozó egyedi intézkedések

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

3.2.6.1 Védett természeti területek speciális védelme

A **madárvédelmi irányelvben** foglaltaknak megfelelően hazánkban rendszeresen előforduló fajok élőhelyeit figyelembe véve kerültek kijelölésre a Különleges Madárvédelmi Területek. Az **élőhelyvédelmi irányelvnek** megfelelően pedig az élőhelyek, növény-, illetve állatfajok előfordulása alapján a Különleges Természetmegőrzési Területek kerültek kijelölésre. A Natura 2000 területek nagysága az alegységen 53 857 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.



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

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

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

Megvalósító, költségviselő:

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

3.2.6.2 Természetes fürdőhelyekre vonatkozó speciális intézkedések

A fürdővizek minőségéről EU Irányelv rendelkezik. A hazai szabályozás – összhangban az EU irányelvvel – meghatározott szabályok alapján kijelöli a fürdővizeket és védőterületeit, határértékek alapján ellenőrzi a fürdésre való alkalmasságot, környezetminőségi határértékeken keresztül szabályozza a vízhasználatokat, 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).

Megvalósító, költségviselő:

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

Konzultációs kérdés a fejezetben foglaltakhoz:

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

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



3.2.7 Átfogó intézkedések

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

- **Vizsgálatok**

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

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

- **Engedélyezés**

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

- **A szükséges információk rendelkezésre állásának biztosítása**

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

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

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

- **Költségmegtérülés elvének érvényesítése**

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



felszámolásának megkönnyítésére. A vízkészlet-járulék rendszer továbbfejlesztése a már jelenleg korlátos készletek vonatkozásában fontos, a vízkészletek fenntartható kihasználása, az erőforrás költségek biztosítása érdekében

- **Képességfejlesztés**

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

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

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

Konzultációs kérdés a fejezetben foglaltakhoz:

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

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

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



4 Hogyan küldheti el véleményét?

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

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

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

További információk a projektről: www.vizeink.hu

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