

**„A víz élet, gondozzuk közösen!”**

# **TÁJÉKOZTATÓ MAGYARORSZÁG VÍZGYŰJTŐ-GAZDÁLKODÁSI TERVÉRŐL**

**Feladatok a vizek és vizes élőhelyek védelmében,  
valamint a fenntartható vízgazdálkodás megvalósításában**

**VÍZÜGYI ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI KÖZPONTI IGAZGATÓSÁG  
Budapest  
2010**



# TÁJÉKOZTATÓ MAGYARORSZÁG VÍZGYŰJTŐ-GAZDÁLKODÁSI TERVÉRŐL

Feladatok a vizek és vizes élőhelyek védelmében, valamint  
a fenntartható vízgazdálkodás megvalósításában

Készült Magyarország Vízyűjtő-gazdálkodási terve alapján  
az Európai Unió Víz Keretirányvének előírásai szerint

A kiadvány az Európai Unió és a Magyar Állam támogatásával,  
a Kohéziós Alap társfinanszírozásával, az Új Magyarország Fejlesztési Terv Környezet és  
Energia Operatív Programon belül, a KEOP 2.5.0 /A- 2008-0003 azonosító számú  
nyertes pályázat „Vízgyűjtő-gazdálkodási tervek készítése” c. projektje alapján és  
annak részeként készült.

Felelős kiadó: dr. Váradi József

Felelős szerkesztő: dr. Perger László

Szerkesztette: Kerpely Klára, Magyar Emőke, dr. Perger László

Szakmai lektorok: dr. Clement Adrienne, dr. Rákosi Judit, Tahy Ágnes, dr. Tombácz Endre

Grafika: Tóth Helga (ColorIT Studio)

Nyomdai kivitelezés: D-Plus Kft.

Címlapfotók

A Duna Neszmély közelében (Hacpai Zoltánné)

Balaton Tihanyi-félsziget (Bakó Gábor, Interspect Kft.)

Dráva (Argos fotó)

Tisza (László Tibor, ÖKO Zrt.)

E kiadvány forrása a 2009. december 22-én közreadott, és a Vízgazdálkodási Tanácsok  
észrevételei alapján pontosított Országos Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv.  
Az európai szintű adatok forrása az Európai Környezetvédelmi Ügynökség (EEA), Koppenhága.  
Újrahasznosított papírra nyomtatva.

Kiadja a Vízügyi és Környezetvédelmi Központi Igazgatóság © VKKI 2010.

1012 Budapest, Márvány utca 1/c-d

Email: [vkki@vkki.hu](mailto:vkki@vkki.hu)

Web: [www.vizeink.hu](http://www.vizeink.hu)

ISBN 978-963-88054-2-3

# **TÁJÉKOZTATÓ MAGYARORSZÁG VÍZGYŰJTŐ-GAZDÁLKODÁSI TERVÉRŐL**



**FELADATOK A VIZEK ÉS VIZES ÉLŐHELYEK VÉDELMÉBEN, VALAMINT  
A FENNTARTHATÓ VÍZGAZDÁLKODÁS MEGVALÓSÍTÁSÁBAN**

**KÉSZÜLT MAGYARORSZÁG VÍZGYŰJTŐ-GAZDÁLKODÁSI TERVE ALAPJÁN  
AZ EURÓPAI UNIÓ VÍZ KERETIRÁNYELVÉNEK ELŐÍRÁSAI SZERINT**

**Vízügyi és Környezetvédelmi Központi Igazgatóság  
Budapest  
2010**

## Kedves Olvasó!

A kiadvány, melyet a kezében tart, röviden bemutatja azokat a lépéseket, amelyeket **Magyarországnak meg kell tennie az elkövetkező években vízkészleteinek megóvása, a fenntartható vízhasználat biztosítása, valamint a vízhez kötődő élővilág védelme érdekében**. Elsősorban azoknak szól, akik nem a vizekkel közvetlenül foglalkozó szakemberek, azonban munkájuk vagy hétköznapi életük során – akár egyszerű vízhasználóként – kapcsolatba kerülnek a vízzel, ezáltal érinteni fogják őket a most meghatározott és a jövőben kidolgozandó feladatok, intézkedések.

A vizek védelmét, a vízhasználatokat és a vízgazdálkodás többi elemét – összefoglalóan **a vízpolitikát – Magyarországon és az egész Európai Unióban átfogóan a Víz Keretirányelv (2000/60/EK irányelv) szabályozza. Ez a jogszabály – tulajdonképpen az Európai Unió vízpolitikáját tartalmazó törvény** – 2000. december 22-én történt hatálybalépése óta a tagállamok közös végrehajtási utasításává vált és egy **paradigmaváltással** új alapokra helyezte a korábbi uniós szintű, vizekre vonatkozó egyedi szabályozásokat, a hagyományos vízgazdálkodást és vízvédelmet.

### Miben is nyilvánul meg ez a paradigmaváltás?

Megnyilvánul abban, hogy minden korábbi vízpolitikától eltérően első helyen deklarálja, hogy: **„A víz más termékektől eltérően nem kereskedelmi termék, hanem örökség, amelyet ennek megfelelően óvni, védeni és kezelni kell.”** Erre a vezérfonalra került fel az Európai Unió vizekkel kapcsolatos legmagasabb szintű jogszabályának minden további előírása és ebből fakad szabályozási kötelezettsége is.

**2000. december 22. óta csak olyan vízzel kapcsolatos tevékenységek folytathatók a tagállamok szintjén, amelyek ezen örökség tiszteletben tartásával biztosítanak meglévő és jövőbeni vízhasználatokat és jövőbeni fejlesztéseket.** Ennek betartására és ellenőrzésére a keretirányelv rögzítette a „jó vízállapot” fogalmát, amelytől való eltérés csak nagyon kivételes esetekben megengedett, és az ilyen beavatkozások társadalmi-gazdasági szükségességét konkrétan és ellenőrizhetően bizonyítani kell. Ráadásul ezek a vízhasználatok és fejlesztések nem kerülhetik meg és nem hagyhatják figyelmen kívül a vízhez kötődő élővilág „vízhasználatát” és természetes fejlődését szolgáló vízigényét sem. Az ember létéből fakad a felhatalmazás (és egyben felelősség) a vízzel mint természeti elemmel való mindenre tekintettel lévő gondoskodó és mérlegelő tevékenységre. Ezt a szellemiséget közvetíti e közös törvény minden paragrafusára.

### És ez a paradigmaváltás a fenntarthatóság záloga.

A Víz Keretirányelv előírja, hogy az EU minden tagállama készítsen – a vizeinek természetes gyűjtőhelyeül szolgáló területekre, a vízgyűjtőkre – ún. **vízgyűjtő-gazdálkodási terve(ke)t**, amely összefoglalja a vízgyűjtőn található vizek állapotfelmérése alapján azokat a szabályozásokat, programokat és intézkedéseket, amelyek biztosítják a vizek jó állapotának elérését. **A vízgyűjtő-gazdálkodási terv** tehát nem kiviteli és nem ágazati terv, hanem a vizek jó állapotát célként kitűző és e környezeti célkitűzés elérését megalapozó, **több szakterületet integráló stratégiai terv**. Átfogóan – szabályozási, műszaki és társadalmi-gazdasági szempontból – ismerteti az ehhez szükséges intézke-

déseket, beleértve azokat az intézményi feladatokat is, amelyek alapján folytathatók, illetve elindíthatók a jó állapot megvalósítását szolgáló programok.

Tudjuk, hogy a jövő vízpolitikájának végrehajtása – e paradigmaváltás jegyében – nehéz és sok érdeklő ütköző rögös út. De azt is tudjuk, hogy a vízzel foglalkozó szakértők számára nem ismeretlen út. A Víz Keretirányelv előírásainak végrehajtása – már a stratégiai tervalkotás időszakában is – sok tudomány és szakterület művelőjét összekovácsolta. Példa nélküli a vízzel foglalkozó szakértők körében az az intenzív vita, egymás ismereteinek cseréje, véleményének részleges vagy teljes elfogadása, amely a mérnökök és természettudósok, állami tisztségviselők és civil szervezetek között folyt.

És e munka csak most kezdődött el!

A folytatás sikere az együttműködők kezében van.

Budapest, 2010. április 22.

Kóthay László

Környezetvédelmi és Vízügyi

Minisztérium

vízügyi szakállamtitkár

Magyarország EU vízigazgatója

Dr. Váradi József

Vízügyi és Környezetvédelmi

Központi Igazgatóság

főigazgatója







# Tartalomjegyzék

1.	<b>A VÍZ KERETIRÁNYELV: EURÓPAI ÖSSZEFOGÁS A VIZEKÉRT</b> .....	8
1.1.	Az új vízpolitika .....	10
1.2.	A Víz Keretirányelv .....	11
1.3.	A magyar vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés .....	14
2.	<b>MAGYARORSZÁG VIZEI A VÍZ KERETIRÁNYELV TÜKRÉBEN</b> .....	18
2.1.	Magyarország vizei .....	18
2.1.1.	Sajátosságok .....	18
2.1.2.	Felszíni vizek .....	21
2.1.3.	Felszín alatti vizek .....	23
2.1.4.	Védett területek .....	23
2.2.	Vizeink jelenlegi állapota a Víz Keretirányelv vizsgálati szempontjai szerint .....	24
2.3.	A vizek állapotával kapcsolatos legjelentősebb problémák és okaik .....	26
2.3.1.	Felszíni vízfolyások és állóvizek .....	26
2.3.2.	Felszín alatti vizek .....	30
3.	<b>INTÉZKEDÉSI PROGRAMOK</b> .....	34
3.1.	Országos intézkedések .....	35
3.2.	Területi intézkedések .....	36
3.2.1.	Tápanyag- és szervesanyag-terhelések csökkentése .....	36
3.2.2.	Egyéb szennyezések megelőzése, kárelhárítása .....	38
3.2.3.	Vízfolyások és állóvizek hidromorfológiai állapotának javítása .....	39
3.2.4.	Fenntartható vízhasználatok .....	40
3.2.5.	Megfelelő ivóvízminőséget biztosító intézkedések .....	41
3.2.6.	Vizes élőhelyekre és védett területekre vonatkozó egyedi intézkedések .....	43
3.3.	Költségek, források, szereplők .....	43
3.4.	Nemzetközi együttműködések a határokon átnyúló problémák megoldása érdekében .....	44
3.5.	A célkitűzések elérésének ütemezése .....	46
4.	<b>POLITIKÁK, STRATÉGIÁK, PROGRAMOK ÉS KONCEPCIONÁLIS TERVEK KAPCSOLATA A VÍZGYŰJTŐ-GAZDÁLKODÁSI TERVVEL</b> .....	48
5.	<b>MIT TARTALMAZ ÉS HOL ÉRHETŐ EL AZ ORSZÁGOS VÍZGYŰJTŐ-GAZDÁLKODÁSI TERV</b> .....	50
	Képjegyzék .....	52

# 1 A VÍZ KERETIRÁNYELV: EURÓPAI ÖSSZEFOGÁS A VIZEKÉRT

A víz minden földi élet alapja, az emberi civilizáció kialakulását és máig tartó fejlődését is megalapozó, a jövőben is nélkülözhetetlen természeti erőforrás.

Ugyanakkor ijesztő, de tény, hogy **a Földön található víznek alig 3%-a édesvíz**, és ennek is csupán töredéke hozzáférhető számunkra. Jelenleg a világon **mintegy 1 milliárd ember él biztonságos ivóvízellátás nélkül, de ennek többszöröse azok száma, akik a legalapvetőbb vízszolgáltatások nélkül élnek.**

## A Föld vízkészletének megoszlása



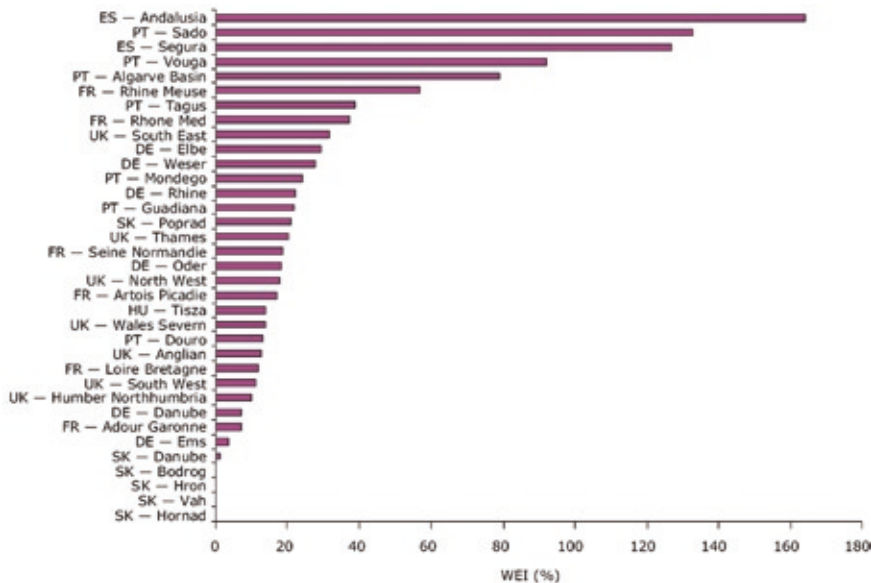
	Földi vízkészlet aránya	Édes vízkészlet aránya
Óceánok és tengerek	97.2%	
Édes víz	2,8%	76.4%
Sarki jég és gleccserek	2.14%	
Felszín alatti víz	0.645%	23.0%
Vízfolyások, tavak	0.009%	0.3%
Talajnedvesség	0.005%	0.2%
Légkör	0.0009%	0.09%
Élőlények	0.0001%	0.01%

Az Európai Unió belül a **vízigény és a vízkészletek rendelkezésre állása közötti egyensúly felborulása** több, elsősorban nyugat-európai tagállam számára lett fejlődést akadályozó körülmény.

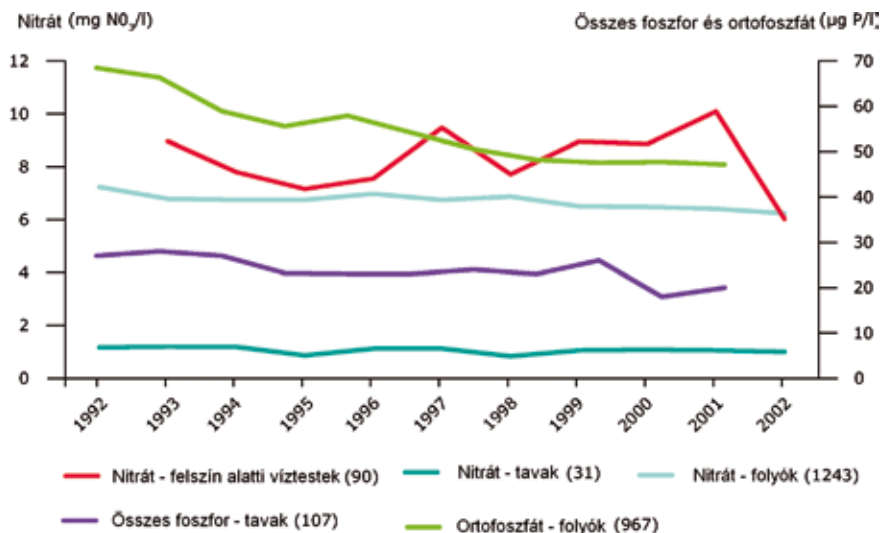
A túlhasznált és túlhasznosított folyók, a süllyedő vízszintű tavak és felszín alatti víztartók a különböző forrású szennyezésekkel tovább terhelve nem csak az emberi vízhasználatok korlátozását eredményezte, de olyan mértékű biológiai degradációt is eredményezett, amely visszafordíthatatlannak tűnik. Az ENSZ 2004. évi Környezetvédelmi Programjának összefoglaló kiadványa Európa édesvizeiről (Freshwater in Europe, UNEP-DEWA, 2004) megállapítja, hogy „az európai vizes élőhelyek több, mint fele napjainkra eltűnt és a megmaradtak mintegy 25%-a továbbra is potenciálisan veszélyeztetett”.

**A folyamatot tehát most, még időben kell megállítani!**  
**A nagy kérdés az, hogy hogyan?**

Európa főbb vízfolyásainak vízkészlet-kihasználtsága



Európa vizeinek tápanyagterhelése



## 1.1. Az új vízpolitika

Ma már tudjuk, hogy a több évtizedes kizsákmányoló és a továbbiakban nem fenntartható gyakorlatot nem lehet egyik napról a másikra megváltoztatni.

A probléma kezelésének kidolgozása 12 évet vett igénybe 1988-tól 2000-ig, az EU Víz Keretirányelv megjelenéséig. Ez alatt az idő alatt számos EU-miniszteri találkozót hívtak össze a negatív hatások kiküszöbölése érdekében, e tárgyalások egyre inkább az integrált problémamegoldás irányába, azaz a felszíni, felszín alatti vizek, valamint a mennyiségi és minőségi kérdések együttes kezelése felé haladtak.

Ez az integráció 1995-ben teljesedett ki, amikor az Európai Unió Bizottsága az EU Parlamenthez és a Tanácshoz intézett közleményt fogadott el a vizes élőhelyek ésszerű hasznosításáról és megőrzéséről, rámutatva a vizes élőhelyeknek a vízkészletek védelmében betöltött fontos szerepére.

A döntés végül 1996-ban született meg, amikor a Bizottság azt a feladatot kapta az Európai Tanácstól (az EU csúcsszerve, a legfőbb döntéshozó testület) és a Parlamenttől, hogy az európai vízpolitika kereteit meghatározó tanácsi irányelvet alkosson. Ezt a döntő eseményt nevezhetjük a Víz Keretirányelv fogantatásának.

Az egységes vízpolitika mintegy 5 éves kidolgozása során **a hangsúly a víz védelmére és fenntartható használatára került a vízgyűjtők határain belül.**

A vízgyűjtő határokon, mint kereten belül **a két egyenrangú feltétel (védelem és használat) egyidejű kezelése a lényege** a vízgyűjtő-gazdálkodási tervezésnek, azaz stratégiaalkotásnak.

A stratégiai tervezésnek több olyan kötelező elemét is előírta az irányelv, ami a legtöbb tagállamban, így Magyarországon sem volt gyakorlat.

Így **kötelezővé** vált **a stratégiai tervezés folyamatában**

- ◆ a **társadalom bevonása** az érdekeltek véleményeinek figyelembevétele,
- ◆ a **vizek állapot fenntartó és/vagy javító intézkedéseinek** folyamatos egyeztetése és
- ◆ a **periodikus jelentéstételi kötelezettség** a vizek állapotának változásáról.

Sajátossága a stratégiai tervezésnek, hogy **a vizek** állapotát azok **jelentős és önállóan jellemezhető szakaszain, térrészein** keresztül vizsgálja és értelmezi – ez egy vízfolyás, állóvíz vagy felszín alatti víztartó reprezentatív része, a tulajdonképpeni **víz-test** – elkerülve így, hogy a tervekészítésre kötelezett ország minden vize monitorozva és minősítve legyen, ami nemcsak lehetetlen, hanem értelmetlen is lenne. A víztestek állapotának vizsgálatába, értékelésébe új elemként behozza a vizek **élővilágának monitorozását** is, hiszen a folyók és tavak jó állapota, védettsége és így hasznosíthatósága nem fenntartható az élővilág jelenlétének hiánya vagy degradációja mellett. A biológiai monitoring mellett az irányelv figyelme kiterjed olyan **veszélyes** – döntően szintetikus – **méreganyagok rendszeres mérésére is**, amelyek kis dózisban is az élővilág puszt

tulását eredményezhetik. Ez utóbbiak mérését az is indokolja, hogy a vizek medre – de a felszín alatti víztartók is – a gravitációs erő hatására minden mozgásra képes anyagot magukba gyűjtenek, raktározzák és/vagy feloldják.

**Ne felejtjük, a víz a legáltalánosabb oldószer!**

## 1.2. A Víz Keretirányelv

Az új vízpolitika az Európai Unió 2000/60 EK számon, 2000. október 23-án elfogadott ún. Víz Keretirányelvében foglaltak végrehajtásával valósul meg.

**A Víz Keretirányelv 2000. december 22-én lépett jogerőre és hatályba** az EU tagországokban. Az Európai Unióhoz való csatlakozásunk óta (2004. május 1.) **Magyarországra nézve is kötelező az ebben előírtak végrehajtása.**

**A Víz Keretirányelv általános célja a vizek jó állapotának elérése** 2015-ig (indokolt esetben legkésőbb 2027-ig), és **a jó állapot hosszú távú fenntartásának biztosítása.** Ez a célkitűzés a felszíni vizekre (folyók, patakok, tavak) és a felszín alatti vízkészletekre egyaránt vonatkozik. A keretirányelv szerint a „**jó állapot**” nemcsak a víz tisztaságát jelenti, hanem a megfelelő vízmennyiséget, valamint a vizek és víztől függő élőhelyek minél zavartalanabb természeti állapotát is.

**Fontos, hogy a vizek jó állapotának megőrzése és a társadalom fejlődését, létét, életminőségét biztosító vízszükséglet hosszú távon is fenntartható kielégítése egyszerre valósuljon meg.** E két cél együttes elérése csak látszólag ellentmondásos. A minél természetesebb állapotban megőrzött folyók és tavak, és a rendelkezésre álló vízmennyiséghez alkalmazkodó vízhasználat mielőbbi elterjedése a záloga annak, hogy a jövő generációk vízszükséglete is elérhető költséggel kielégíthető legyen.

**A Víz Keretirányelv** tételesen idézett **céljai** a következők:

- ◆ Megakadályozni a vízi és a vizektől függő szárazföldi ökoszisztémák és vizes élőhelyek további romlását. Védni és javítani állapotukat;
- ◆ Támogatni a rendelkezésre álló vízkészletek hosszú távú védelmére alapozott fenntartható vízhasználatot;
- ◆ Fokozottan védeni és javítani a vízi környezetet a veszélyes és mérgező anyagok bevezetéseinek fokozatos csökkentésével és megszüntetésével;
- ◆ Biztosítani a felszín alatti vizek (talajvíz, parti szűrésű víz, rétegvíz, termál- és karsztvíz) szennyezettségének fokozatos csökkentését, megakadályozni további szennyezésüket;
- ◆ Hozzájárulni az árvizek és aszályok hatásainak mérsékléséhez.

A Víz Keretirányelv nagyon **sajátos törvény**, tartalmában és terjedelmében is eltér a megszokottaktól. **Feladatokat fogalmaz meg**, a feladatok végrehajtásához **módszertani előírásokat ad**, a feladatokat végrehajtását **határidőkhöz köti** és végül a végrehajtást **kötelező jelentések** adásán keresztül ellenőrzi. A feladatok elmaradása, tartalmi elégtelensége vagy a határidők be nem tartása a törvény megszegését jelenti, amelyet az Európai Unió **szankcionál**.

A Víz Keretirányelv megfogalmazása szerint a szankciók hatékonyak, arányosak és elriasztóak lesznek.

### A Víz Keretirányelv határidős és jelentéskötelezett feladatai a következők:

- 2003 – A Víz Keretirányelv előírásainak hazai jogszabályokba történő átültetése
- 2004 – A vízgyűjtők lehatárolása és jellemzőinek leírása (vizeket érő terhelések, azok hatása(i), a vízgyűjtő(k) gazdasági értékelése)
- 2006 – A Víz Keretirányelv elvárásainak megfelelő monitoring hálózat létrehozása
- 2008 – A vízgyűjtő-gazdálkodási terv(ek) első változatának bemutatása
- 2009 – A vízgyűjtő-gazdálkodási terv(ek) elkészítése és közreadása a tervezett intézkedési programokkal
- 2010 – A vízzel kapcsolatos szolgáltatások teljes költségterítésének elérése
- 2012 – Az intézkedési programok elindítása, jelentés a teljesítés előrehaladásáról
- 2015 – Az első vízgyűjtő-gazdálkodási tervezési ciklusban vállalt környezetvédelmi célok teljesülése, az első tervezési ciklus zárása és a második vízgyűjtő-gazdálkodási terv(ek) elkészítése az első árvízi kockázatkezelési tervvel együtt
- 2021 – A második vízgyűjtő-gazdálkodási terv ciklus zárása
- 2027 – A harmadik vízgyűjtő-gazdálkodási terv ciklus zárása, a környezetvédelmi célok teljesülésének befejezése

### Mint a feladatokból látható a vízgyűjtő-gazdálkodási terv/stratégia készítése csak egy, – de a legfontosabb megalapozó – tevékenység a sok közül.

A tervben új, nem szokványos elemek is kötelezően helyet kell kapjanak, mint pl.: a határokon átnyúló problémák, azaz a **„nemzetközi vízgyűjtő-szintű problémák”** kezelése és az összes érdekelt bevonásával végzett stratégiaalkotás, azaz a **„nyílt tervezés”**. Az előbbinél – mivel a víz nem ismer politikai, csak vízgyűjtő határokat – **a szomszéd országokkal való közös feladat**-végrehajtás koordinációja tagállami szomszédság esetén kötelező, nem tagállam esetén pedig elvárt.

Az utóbbinál a **„nyílt tervezés”** lényege, hogy az érintettek, vagyis a társadalom a kezdetektől bevonásra kerül a tervezésbe is. Ily módon a vizek állapotát egy olyan cselekvési terv mentén javíthatjuk, amelybe az érintettek szempontjai beépültek, ezért társadalmilag elfogadott, és hozzájárul a fenntartható fejlődéshez. A Víz Keretirányelv céljai így a társadalmi-gazdasági szempontokkal és igényekkel összehangolva valósulhatnak meg.

### Vitafórum az érdekeltekkel a tervezés során



#### A Víz Keretirányelv fontos eleme a „vízgyűjtő szemlélet”.

Ez azt jelenti, hogy egy-egy folyót vagy tavat nem önmagában kíván az új stratégia szerint kezelni – **védelem és fenntarthatóság** –, hanem szerves egységként kezeli a vízfolyást, az állóvizet, a felszín alatti víztartó réteget, valamint azt a hozzájuk tartozó területet (vízgyűjtőt), ahonnan a lehullott csapadékvíz a tavak, folyók medrébe összegyűlik, vagy ahonnan a felszín alatti vízkészlet táplálkozik.

#### A vizek állapotát természetesen alapvetően befolyásolja a vízgyűjtő területen folyó emberi tevékenység.

A vízgyűjtő terület és a vízminőség kapcsolatát jól mutatja Magyarországon a Balaton példája, ahol a folyamatosan növekvő szennyvízterhelés és az intenzív mezőgazdálkodás a vízgyűjtő vízfolyásainak elszennyezéséhez vezetett. Emiatt a tó vízminősége a nyolcvanas évek elejére kritikus állapotba került. A parti települések csatornázásának, a szennyvizek megtisztításának és kivezetésének a vízgyűjtőről, valamint a műtrágya- és növényvédőszer-használat jelentős visszaesésének köszönhetően az ökológiai változások kedvező irányba fordultak, ma már a vízminőséget újra a korábbi jó állapot jellemzi.

A vízgyűjtőszintű hatás a felszín alatti vizek esetében is érvényes. Például a hazánkban működő gyógyfürdők vízkivételei befolyásolják az alattuk elterülő termálvízkészletek mennyiségi állapotát. Mindezeket azért fontos tudnunk, mert a Víz Keretirányelvben kitűzött cél, vagyis a vízfolyások, állóvizek, felszín alatti vizek jó ökológiai, vízminőségi és mennyiségi állapotának elérése érdekében nem csupán a vizek közvetlen környezetében, hanem a teljes vízgyűjtő területen is szükséges vizsgálatokat végezni, a hatásokat elemezni, és ha kell, a megfelelő lépéseket megtenni.



### 1.3. A magyar vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés

Ahhoz, hogy a Víz Keretirányelvben megfogalmazott új vízpolitika végrehajtható legyen, minden tagországnak, így Magyarországnak is meg kellett terveznie saját stratégiáját. Ez a vízgyűjtő-gazdálkodási tervekben lett lefektetve, amelyek a Víz Keretirányelv előírásainak megfelelően egységes tartalmi elemekkel készültek.

**Az Európai Unió minden tagállama számára előírta, hogy 2009 végéig készítsen vízgyűjtő-gazdálkodási tervet, amelyben összefoglalja mindazt, amit a felszíni és felszín alatti vizek védelme és a vízhasználat fenntarthatóvá tétele érdekében tenni kíván 2015-ig, és az azt követő 12 évben.**

A „vízgyűjtő-gazdálkodási tervek” egy-egy tengerbe torkolló folyó vízgyűjtőjére (így pl. Fekete-tengeri betorkollása miatt a Duna vízgyűjtőjére is) vonatkoznak, és összességében a tagállamok teljes területét lefedik. A több országot érintő, nemzetközi vízgyűjtők – amilyen például az előbb említett Duna – tervét a vízgyűjtőn osztozó országok közösen készítették el. Ennek megfelelően hazánk szakemberei részt vettek a Duna teljes, 19 országot érintő vízgyűjtőjére készített terv összeállításában. Ez a terv a [www.icpdr.org](http://www.icpdr.org) honlapon érhető el.

**Magyarország Vízgyűjtő-gazdálkodási Terve a Duna-medence magyarországi részét fedi le.**

#### Magyarország elhelyezkedése a Duna-medencében



*A fekete szaggatott vonal a Duna-medence területét jelzi*

Azért, hogy a határokon átnyúló részvízgyűjtők teljes területükben illeszthetők, és a helyi jelentőségű intézkedések is megfelelő hangsúllyal megjeleníthetők legyenek, valamint hogy a társadalmi egyeztetés is érdemi legyen, az ország **négy részvízgyűjtőre (Duna, Tisza, Dráva, Balaton) és 42 tervezési alegységre lett felosztva.**

## Magyarország részvízgyűjtő területei



## Magyarország vízgyűjtő-gazdálkodási tervezési alegységei



Az országos terv mellett ezekre a kisebb területi egységekre is készültek vízgyűjtő-gazdálkodási tervek. Ezek természetesen összhangban vannak az országos tervvel, csak részletesebben kitérnek az adott területet érintő problémákra és intézkedésekre.

A négy részvízgyűjtő és a 42 alegység tervei is letölthetők a [www.vizeink.hu](http://www.vizeink.hu) honlapról, vagy elérhetőek a területileg illetékes környezetvédelmi és vízügyi igazgatóságoknál.

**Az országos Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv foglalja össze azokat az intézkedéseket és programokat, amelyek végrehajtása szükséges a Víz Keretirányelvben kitűzött cél – a vizek jó állapotba hozása és a jó állapot fenntarthatóvá tétele – eléréséhez.**

Az intézkedések nagyon sokfélék, a gazdaság számos területét érintik, végrehajtásukban a kormány, a minisztériumok és az állami intézmények mellett a települési önkormányzatoknak, a vállalkozóknak és a gazdálkodóknak is részt kell venniük. A megvalósítókat a belátás és az érdekek egyaránt úgy kell vezéreljék, hogy partnerként ösztönzettek legyenek a feladatok végrehajtásában. Éppen ezért a tervezés során minden érintett számára biztosított volt a lehetőség, hogy a vizek jövőjével és a tervezett intézkedésekkel kapcsolatos véleményét, javaslatát, elképzelését elmondja, és így azok beépülhessenek a tervbe.

Néhány jellemző példa a szükséges intézkedésekre:

- ◆ Művelési ág vagy művelési mód megváltoztatása egyes területeken (pl. megfelelő támogatási rendszer mellett az eddigi mezőgazdasági gyakorlat felváltása környezetkímélő módszerekkel);
- ◆ Állattartó telepek esetében a trágyatárolás, valamint az elhelyezés korszerűsítése megfelelő támogatással;
- ◆ Kibocsátási határértékek szigorítása, engedélyezési eljárások átalakítása, más jogszabály-változtatások, az önkormányzatok részére támogatási rendszer az átalakításhoz;
- ◆ A víztakarékosság és az elővigyázatosság elvének érvényesítése, a vízkészletek túlhasználatainak megakadályozása, a fenntartható vízhasználatra vonatkozó részletszabályok megalkotása (a mederben hagyandó vízhozam, igénybevételei korlátok alkalmazásának szabályai, vízmegosztásra vonatkozó eljárások, prioritási sorrend stb.);
- ◆ Mederrehabilitáció kis és közepes vízfolyásokon, nagy folyók szabályozottságának csökkentése a funkciók (pl. árvízvédelem, halgazdálkodás, belvízlevezetés) mérlegelésével vagy elsődlegességének fenntartásával;
- ◆ Vízi műtárgyak (pl. zsilipek, átemelő, csatornák) üzemeltetésének felülvizsgálata, módosítása.

Érdemes tudni, hogy **a tervezés legkisebb egységei a víztestek**, amelyek közül a felszínieket – idetartoznak a folyók, patakok, erek, csermelyek, csatornák stb. mint **vízfolyások**, továbbá tavak, tározók stb. mint **állóvizek** – a Víz Keretirányelv szigorú előírásai szerint kell besorolni **természetes, erősen módosított vagy mesterséges** kategóriába. Ezek a kategóriák a célkitűzéseket és az ezek alapján meghatározott intézkedéseket is befolyásolják.

Az országos tervben **869 vízfolyás és 213 állóvíz felszíni víztest, továbbá 185 felszín alatti víztest került kijelölésre. Ezek a víztestek Magyarország vizeinek** – a több, mint 9500 vízfolyásnak, a több, mint 3500 tónak és a 185 felszín alatti víztartóiban

található vizeknek – **reprezentatív szakaszai és térrészei**, amelyek jól jellemzik a magyarországi vízállapotokat. Ezekben a víztestekben végrehajtandó intézkedések javítják a magyarországi vizek állapotát vagy kedvező esetben fenntartják azok jó állapotát.

**A tervben tehát ezekre a víztestekre vonatkozó intézkedések jelennek meg.**

**Az országos Vízyűjtő-gazdálkodási Tervet és az abban előírt intézkedési programokat Kormányhatározat tartalmazza.** A tervben lefektetett feladatok, intézkedések végrehajtását legkésőbb 2012. december 22-ig el kell kezdeni. **A megvalósítást az Európai Unió ellenőrzi.**

A Vízyűjtő-gazdálkodási Terv intézkedéseinek végrehajtása jelentősen hozzájárul – a vizek állapotának javításával és/vagy fenntartásával – a környezeti és természeti állapotok javulásához és a gazdasági, társadalmi fejlődéshez. Sok térségben egyenesen az egyik kitörési pontot jelentheti. (Például a Dráva-részvízyűjtőn az ökoturizmus fejlesztése.)

### Hany-Tündérfátyol





## MAGYARORSZÁG VIZEI A VÍZ KERETIRÁNYELV TÜKRÉBEN

Az intézkedések indoklásához, jobb megértéséhez szükséges röviden bemutatni Magyarország vizeinek jelenlegi állapotát, az emberi tevékenység hatásait és az ezekből fakadó jelentős problémákat. Röviden összefoglaljuk a problémák kezelésének lehetőségeit is, azaz a Vízyűjtő-gazdálkodási Tervben megfogalmazott, a vizek állapotának javítását szolgáló cselekvési irányokat és intézkedési programokat.

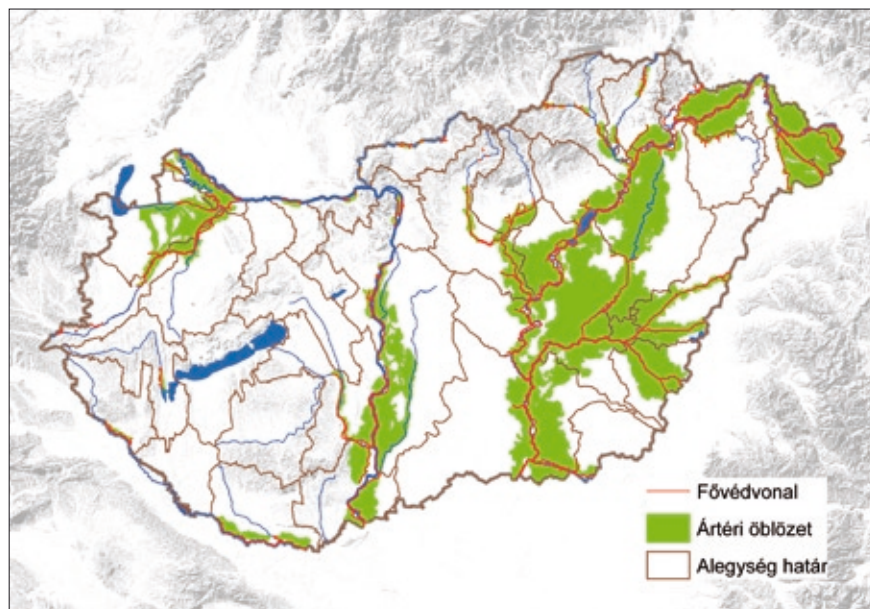
### 2.1. Magyarország vizei

#### 2.1.1. Sajátosságok

Magyarország teljes területe a Duna vízgyűjtőhöz tartozik. Az ország a Kárpát-medence mélyén fekszik, ezért nagyobb folyóink közül a Zala, Zagyva-Tarna és Kapos kivételével vízfolyásaink az országhatárokon túlról érkeznek. Felszíni vízkészletünk 95%-a külföldi eredetű. A hazánkban gyülekező vizek 24 vízfolyásból érkeznek Magyarországra, és három folyó, a Duna, a Tisza és a Dráva útján távoznak az országból.

Hazánk medence jellegének köszönhetően a folyók vízjárása szélsőségesnek mondható, amit a Kárpát-medence időjárási szélsőségei tovább fokoznak. Az árvizek kialakulása elsősorban a vízgyűjtők határainkon túli részén lehulló csapadéknak a következménye. Átlagos árvizek 2-3 évente, nagy árvizek 5-6 évente fordulnak elő. Nem véletlen, hogy a mai napig fenntartják a leginkább árvíz-veszélyeztetett területek védelmi kiépítettségét, ami természetesen az egykori árterek időszakos vízborítottságának hiányát is jelenti.

Árvízrel veszélyeztetett területek és védvonalak



A Víz Keretirányelv végrehajtásának egyik legsajátosabb magyar és tagállami szinten elvárt célja az egykori árterek részleges visszaállítása az élőhelyvédelem és az azokon kijelölt természetvédelmi területek fenntarthatósága érdekében – természetesen a védelmi funkció biztosításával. A visszaállítás hozzájárulna az árvizek és aszályok hatásainak mérsékléséhez, amely a Víz Keretirányelv tételes céljainak egyike – a vizektől függő ökoszisztémák védelme mellett.

### Szikes puszta



A Kárpát-medence jellemzője a csapadék egyenetlen eloszlása. Az ország keleti, ugyanakkor a nap-sütéses órák magas száma miatt itt a legmagasabb a párolgás. Ez növeli a súlyos aszály kialakulásának valószínűségét, ami jelenleg általában 2-3 évente fordul elő. Magyarországon – Európa déli, délkeleti részéhez hasonlóan –

még nem beszélhetünk általános vízhiányról, bár nem ritkák az aszályok, illetve gyakori a korábban vízjárta területek szárazabbá válása vagy kiszáradása. A vízminőségi gondok csak tovább nehezítik a helyzetet. Emellett az is szembeűnő, hogy környezetünkben mennyire megváltozott a természetes vizek, vizes élőhelyek képe. A folyók, patakok, tavak, holtágak, lápok jelentős átalakuláson mentek keresztül az ember környezetalakító munkájának következtében, ami mind az emberi életminőség, mind a természetes élőhelyek romlásával jár együtt.

### Belvízi elöntés az Alföldön

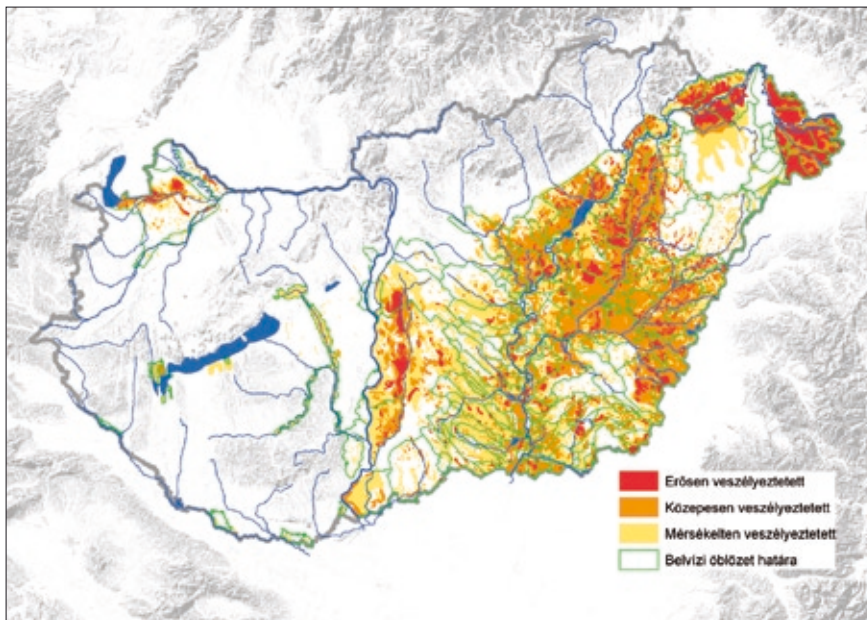
Sajátos hidrológiai „hungarikum” a belvíz, amely az európai országok többségében ismeretlen probléma. A mély fekvésű és így magas talajvízű, többnyire lefolyástalan területek csapadékos időszakban hosszú időre összefüggő „tengerré” változtatják síkvidéki területeink nagy részét, veszélyeztetve a településeket, az infrastruktúrát és a mezőgazdaságot.



A síkvidéki belvízelvezető rendszerek kiépítése és működtetése nemcsak az emberi javak védelmét, hanem e területek víztől függő ökoszisztémáit is kell, hogy szolgálják.

A mérlegelt, megfelelő vonalvezetésű és üzemrendű belvízgazdálkodás, a legmélyebben fekvő és e helyzetéből fakadóan vizes ökoszisztéma természetes kialakulására alkalmas térrészek jövőbeni megvédése – kivéve, ha az emberi javak védelme ezt nem engedi – vízállapot-javító hatású. Az így meg nem csapolt talajvíz és az el nem vezetett csapadék visszatartása aszálycsökkentő hatású is.

#### Belvízzel veszélyeztetett területek



Nagy tavaink közül a Balaton jellegzetes sekély tó, amely érzékenyen reagál – többek között – a vízháztartás alakulását befolyásoló meteorológiai tényezők változásaira. A Balaton vízminősége kiemelt jelentőségű – és jelenleg jó. A tó állapota az 1980-as években jellemző vízminőséghez képest igen sokat javult, de elsősorban diffúz eredetű tápanyagterhelését tovább kell csökkenteni, hogy a kedvezőtlen vízminőségű időszakokat el lehessen kerülni. A Fertő-tó különleges természeti értéket képviselő bioszféra-rezervátum, Ramsari terület és nemzeti park is. A jó állapotú tó problémáit a természetes elöregedési folyamatokkal járó jelenségek okozzák. A Velencei-tó egyik része növényzettel benőtt, nádas-lápi terület természetvédelmi oltalom alatt, a másik nyílt vizes terület fürdősi, rekreációs funkcióval. Problémái a betorkolló vízfolyáson érkező szerves- és tápanyagterhelésre vezethetők vissza. Nagy tavaink között kell megemlíteni a Tisza-tót, amely valójában tározó (Kiskörei-tározó). A többfunkciós feladat ellátása érdekében felduzzasztott Tisza (energiatermelés, vízkészletátadás a vízhiányos Körös-völgybe, öntözési igények kielégítése, ökológiai vízigény biztosítás) mint tó Kiskörétől Tiszavalkig teljes kiterjedésében természetvédelmi terület.

A felszíni vizek mellett ugyanolyan jelentőséggel bírnak hazánk vízgazdálkodásában a felszín alatti vízkészletek. Hazánk ivóvízellátása 96%-ban ezekre a készletekre támaszkodik, ami különleges körülmény Európában. Bár a lakosság vezetékves vízellátása közel 100%-os, a csatornázottság szintje sajnos elmarad ettől, fokozva a vizek szerves- és



tápanyagterhelését. A csatornahálózatba bekötött lakások aránya országosan 75% körüli, a városokban jellemzően ennél magasabb, míg a falvakban, a veszélyeztetett vízfolyások, tavak és talajvizek közelében alacsonyabb. A gyógyturizmus alapjául szolgáló termálvízkészleteink jelentősek, de ez a nemzeti kincs nagyon érzékeny a túlhasználatra, amely nem alapvetően a termálvíz mennyiségi hozzáféréseinek csökkenésében nyilvánul meg – bár ez a mennyiség fokozatosan süllyedő vízszintek mellett megvalósulva nem fenntartható –, hanem inkább a hőfok és a semmivel nem pótolható gyógykomponensek csökkenésében, arányainak megváltozásában.

**Összefoglalva megállapítható, hogy hazánkban még található természet-közel állapotú folyószakaszok, kis vízfolyások, tavak és vizes élőhelyek, amelyek tőlünk nyugatabbra már gyakran hiányoznak. Ezeket az értékeket hosszú távon is meg kell őrizni, ugyan úgy, mint a felszín alatti édesvízkészletünket, mely világszinten is jelentős.**

### 2.1.2. Felszíni vizek

A vízfolyásokat és állóvizeket (összefoglalóan **a felszíni víztesteket**) a Víz Keretirányelv három kategóriába sorolja: ezek a **természetes, az erősen módosított és a mesterséges víztestek**.

#### A Szalajka-patak a Bükkben



**Természetesnek** tekintjük azokat a vizeket, amelyek alapvető jellemzőit jelentős **emberi beavatkozás nem változtatta meg**. Jellemzőik nagyon eltérőek lehetnek, hiszen más egy nagy folyó, mint például egy hegyvidéki patak természetes állapota.

**Erősen módosítottnak** azokat a természetes úton kialakult vizeket tekintjük, amelyek valamilyen emberi **(fizikai) beavatkozás miatt nagyon megváltoztak az eredeti, típusuknak megfelelő természetes állapothoz képest, és ez a változás az azt létrehozó társadalmi igény (pl. öntözés, árvízi biztonság) jelentős sérelme nélkül nem szüntethető meg**.

### Az erősen módosított Szinva-patak Miskolc belterületén

Ilyenek például a folyók duzzasztógáták feletti szakaszai, a különböző célok érdekében létrehozott völgyzárógátás tározók, vagy a jelentős arányban burkolt medrű vízfolyások (például a patakok belterületi szakaszai). Ugyanakkor **az erősen módosítottság nem jelent minden esetben káros tevékenységet és hatást. Ilyen a Tisza Kis-köre feletti, duzzasztott szakaszán létrehozott Tisza-tó, amelynek mind a négy medencéje NATURA 2000 terület, sőt az egyik, a Tiszavalki-medence RAMSARI védett terület is.**



**Mesterségesnek** azokat a vizeket nevezzük, amelyeket az ember **valamilyen használati cél érdekében vagy következményeként hozott létre**, például halastavak, öntöző- és belvízelvezető csatornák, bányatavak. Ilyen például a Balaton vízminőségének védelmében létrehozott Kis-Balaton is.

**A természetes vízfolyásoknál és állóvizeknél a jó ökológiai és kémiai (vízminőségi) állapot elérése a cél.**<sup>1</sup> A jó állapot a víz típusától függően eltérő, például más ökológiai kritériumok vonatkoznak egy dombvidéki kis vízfolyásra, mint egy síkvidéki nagy folyóra.

**Fontos tudni, hogy a Víz Keretirányelv az erősen módosított és a mesterséges vizeknél is előírja a jó kémiai (vízminőségi) állapot elérését és fenntartását.** Ugyanakkor, a használati funkciók fenntartása mellett figyelmet kell fordítani az ezekben a vizekben kialakult élővilág védelmére is. Mivel azonban ezek a vizek az emberi használathoz lettek igazítva, csak a jó ökológiai állapothoz hasonló körülmények létrehozása a cél, amit **„jó ökológiai potenciálnak”<sup>2</sup>** nevezünk.

<sup>1</sup> Az **ökológiai állapot minősítése** 5 osztályos skálán (kiváló, jó, mérsékelt, gyenge, rossz) a víztípusra jellemző, az emberi szennyezésektől, hatásoktól mentesnek tekinthető ún. referencia- (ideálisnak tekintett) állapothoz viszonyítva történik. A kémiai minősítés ezzel szemben csak kétosztályos (jó, vagy nem éri el a jót), attól függően, hogy megfelel-e a környezetminőségi határértékeknek. A VKI elfogadhatónak, és így célnak a legalább jó állapot elérését tekinti. A jó állapothoz mind ökológiai, mind kémiai szempontból legalább jó besorolás szükséges. A jó állapot az ideálishoz (kiválóhoz) képest csak kismértékű eltérést enged meg.

<sup>2</sup> A **mesterséges és az erősen módosított állapotú víztestek** esetén a minősítés kiindulási alapja a **maximális ökológiai potenciál**, amely egy hasonló természetes állapotú víztest referenciaállapotából, vagy a víztest fenntartandó funkciójából vezethető le, és a potenciálisan elérhető legjobb állapotot jelenti. Az osztályba sorolás itt is ugyanolyan skálán történik, mint a természetes vizeknél.

### 2.1.3. Felszín alatti vizek

**A felszín alatti vizek esetében „víztestnek” az egy víztartó rétegen belül lehatárolható, bizonyos tulajdonságai alapján különállónak tekinthető részt nevezük.** A felszín alatti víztestek általában nagy kiterjedésűek. (Például az egész Észak-Alföld alatt egyetlen termál víztest terül el, az itt működő fürdőket ez táplálja.)

Hazánkban összesen 185 felszín alatti víztest került kijelölésre, amelyek sok esetben területi átfedésben, egymás alatt vagy felett, egymástól vízzáró rétegekkel elválasztva helyezkednek el. A felszín alatti vizeket a földfelszíntől számított mélység, a vízhőmérséklet és a tároló kőzet alapján sorolták típusokba. Így külön vizsgálható a felszínhez közeli talajvíz állapota, a mélyebben fekvő rétegvizek és a termálvizet adó legalsó rétegek, illetve a mészkőhegységekben található karsztvizek.

**A felszín alatti vizeknél a jó mennyiségi és a jó kémiai (vízminőségi) állapot elérése és fenntartása a cél.<sup>3</sup>**

### 2.1.4. Védett területek

A Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv külön figyelmet fordít az úgynevezett „védett területekre”, ahol a védettség miatt gyakran speciális előírásokra és intézkedésekre van szükség. Ilyen területek a következők:

- ◆ **Ivóvízkivételek védőterületei**, amelyekből eddig 3 felszíni és 716 felszín alatti és ivóvízbázis védőidomát, illetve védőterületét határozták meg, vagy a meghatározás folyamatban van. Ez az ivóvízbázisok 40%-át jelenti, azonban az összkapacitáshoz viszonyítva a teljesítés közel 90%-os. 395 közcélú sérülékeny ivóvízbázis esetén további, 2013 végéig végrehajtandó feladatot jelent a megfelelő védőidomok és védőterületek meghatározása.
- ◆ **Tápanyag- és nitrátérzékeny területek**, vagyis olyan területek, ahol korlátozni kell – kiemelt jelentőségük és érzékenyséjük miatt – az esetlegesen a vizekbe jutó növényi tápanyagok, műtrágyák és szerves trágyák mennyiségét. (Ilyenek nagy tavaink – Balaton, Velencei-tó és Fertő-tó – vízgyűjtő területei, a bányatavak környéke, a sérülékeny vízbázisok védőterületei, a települések belterülete, az állattartó telepek környéke.) A nitrátérzékeny területek jelenleg az ország területének 46,4%-át teszik ki.
- ◆ **Természetes vizeken kijelölt fürdőhelyek, strandok** az emberi egészség védelme érdekében. (Jelenleg 266 potenciális fürdőhelyet tartanak nyilván, ezek túlnyomó többsége nagy tavaink vízpartján (a Balatonon 154, a Velencei-tavon 9, a Tisza-tavon 4 strand), 32 pedig folyók mentén található.
- ◆ **Élőhelyek és fajok védelmére kijelölt területek**, ahol a víz állapotának megőrzése vagy javítása a terület védelmének fontos tényezője, ideértve a kapcsolódó NATURA 2000, Ramsari és más védett természeti területeket;

<sup>3</sup> A felszín alatti vizek minősítése **mennyiségi és minőségi** szempontból történik, és a víztest állapotának minősítését a kettő közül itt is a rosszabbik határozza meg. Ez az ún. „egy rossz, mind rossz” elv érvényesítése, ami azt jelenti, hogy a különböző tesztek közül egyetlenegy nem megfelelő is elegendő az adott szempontból gyenge állapotú minősítéshez. A felszín alatti vizeknél a minősítés kétszintű: jó és gyenge.

- ◆ **Őshonos halak életfeltételeit biztosító vízfolyások** (jelenleg 7 kijelölt patak vagy folyószakasz az országban, a Galla-, a Szinva-, a Tapolca-patak, a Rába, a Tisza, a Keleti-főcsatorna és a Hármaskörös egyes szakaszai).

A víztestek mint a vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés alapegységei állapotának **javulását a jó állapotot elérő víztestek száma jelzi. Az állapotjavító intézkedések az egyes víztestekre irányulnak, azonban a beavatkozásokat** nem mindig közvetlenül folyón vagy tavon, hanem **sokszor** azok közelebbi vagy távolabbi környezetében – **a vízgyűjtőn – kell végrehajtani.** Gyakran egyetlen intézkedés pozitív hatása több víztesten is érezhető. Utóbbira példaként említhető a mezőgazdasági művelési gyakorlat megváltoztatása (pl. kevesebb műtrágya és növényvédőszer kijuttatása), ami egyszerre gyakorol pozitív hatást a közeli vízfolyásokra és a talajvíz minőségére.

## 2.2. Vizeink jelenlegi állapota a Víz Keretirányelv vizsgálati szempontjai szerint

Vizeink állapotát több szempont együttes figyelembevételével határozták meg. Ezek a felszíni vizek esetében az ökológiai és a kémiai állapot, a felszín alatti vizeknél a mennyiség és a kémiai állapot. Az ökológiai állapot meghatározásához a mederformát és a víz áramlási viszonyait, néhány fizikai és kémiai jellemzőt (pl. hőmérsékletet, oldottóxigénmennyiséget, vezetőképességet, pH-t, szerves és tápanyagokat) és az EU által kijelölt, öt vízi élőlénycsoport (algáktól a halakig) jelenlétét kellett megvizsgálni. A vizek minőségét (kémiai állapotát) többszöri mintavétellel és laboratóriumi vizsgálatok elvégzésével határozták meg. A vizsgálatok az emberre vagy más élőlényekre veszélyes kémiai elemek és vegyületek jelenlétének ellenőrzésére irányultak, melyekre a VKI és más uniós szabályozás is különös figyelmet fordít.<sup>4</sup>

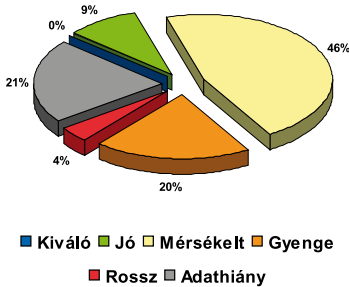
A felszín alatti vizek mennyiségi állapotát a termelő- és figyelőkutakban mért vízszintek többéves adatsorai, illetve vízmérleg- és vízszintsüllyedési tesztek alapján határozták meg. Vizsgálták emellett a felszíni vizekkel kapcsolatban álló és a felszín alatti vizektől függő, ezek mennyiségi viszonyaival kapcsolatban álló élőhelyek (pl. lápok, sekély tavak, patakok) állapotát is. A felszín alatti vizek kémiai állapotát a szennyezettség területi kiterjedése, valamint az ivóvízellátásra és az ökoszisztémára gyakorolt hatás alapján értékelték. Ezen túlmenően vizsgálták a szennyezőanyag-koncentráció alakulásának tendenciáját is.

A jelenlegi állapot felméréséhez elvégzett vizsgálatokat a jövőben rendszeresen megismétlik, a mintavételek sűrűségét és módszereit pedig fejlesztik, hogy a vizek állapotának változása minél jobban nyomon követhető legyen. A Víz Keretirányelv úgy rendelkezik, hogy egy víztest összesített állapotát a vizsgált paraméterek közül mindig a legrosszabb eredmény alapján kell meghatározni. Ha például egy vízfolyásban a vízminőség jó, de az ökológiai állapot nem megfelelő, akkor azt a vízfolyást nem lehet jó állapotúnak tekinteni, és intézkedni kell állapotának javítása érdekében.

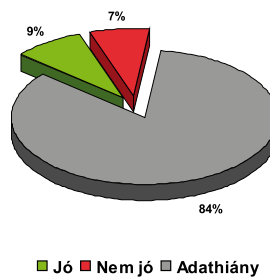
<sup>4</sup> A kémiai állapotértékeléshez vizsgálandó veszélyes anyagok listáját a Víz Keretirányelv, valamint a felszín alatti vizek szennyezés és állapotromlás elleni védelméről szóló 2006/118 EK irányelv rögzíti.

A következő ábrák vizeink jelenlegi állapotát mutatják be a vízfolyások, állóvizek és a felszín alatti vizek egységes, európai szintű módszertanon alapuló minősítésének eredménye alapján. A felszíni vizeknél az egyes minősítési osztályokba tartozó vizek arányát – kizárólag a jobb közérthetőség érdekében – itt nem a kijelölt víztestek száma szerint mutatjuk be, hanem a vízfolyások össz-hosszához, illetve az állóvizek összes vízfelületéhez viszonyítva, az egyes minősítési osztályok arányát ezek alapján ábrázolva. Így a nagyobb folyók és tavak, például a Duna vagy a Balaton kiemelt jelentőségükének megfelelő súllyal szerepelnek az összesítésben.

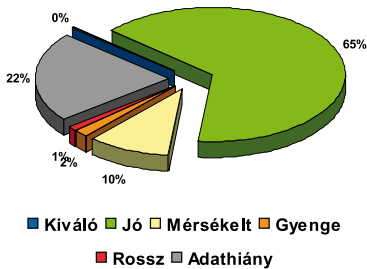
**Vízfolyások ökológiai minősítése<sup>5</sup>  
a vízfolyások hossza arányában**



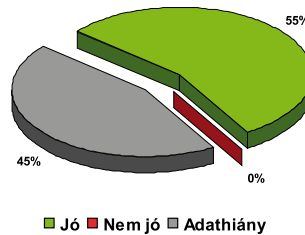
**Vízfolyások kémiai állapota a kijelölt veszélyes anyagok előfordulása alapján**



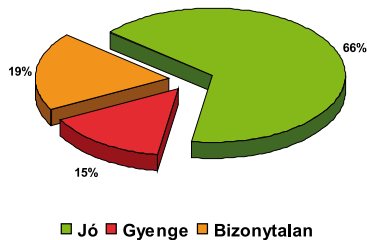
**Állóvizek ökológiai minősítése<sup>5</sup>  
az állóvizek felületének arányában**



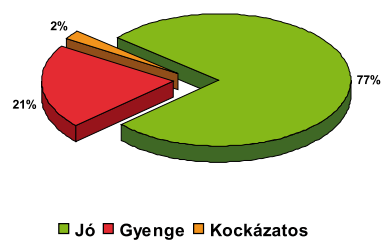
**Állóvizek kémiai állapota a kijelölt veszélyes anyagok előfordulása alapján**



**Felszín alatti vizek mennyiségi állapota a víztestek darabszáma arányában**



**Felszín alatti vizek minőségi állapota a víztestek darabszáma arányában**



<sup>5</sup> Az osztályozás a természetes víztesteknél az ökológiai állapotra, az erősen módosított és mesterséges víztesteknél az ökológiai potenciálra vonatkozik.

A bemutatott eredmények tükrözik a jó állapotot el nem érő, beavatkozást igénylő víztestek nagy arányát, ami ugyanakkor az előírások szigorúságát is jelzi. Az is látható, hogy ismereteink a vizek állapotáról sok helyen még nem minden szempontból kielégítőek. **A legnagyobb adathiány a vizekben előforduló veszélyes anyagok mérése terén mutatkozik. Sok a bizonytalanság az ökológiai minősítéshez szükséges biológiai felmérések esetében is**, bár ezek egy része mesterséges víztestekre vonatkozik, ahol értelemszerűen korábban nem folytak ilyen típusú vizsgálatok. A módszerek alkalmazásának rutinja még nem alakult ki sem nálunk, sem az EU többi tagországában.

**A rendelkezésre álló adatok hiányában nem mondható meg teljes biztonsággal minden víztestre, hogy milyen állapotban van az adott víz. Ezekben az esetekben – az első 2015-ig tartó tervezési ciklusban – a javasolt intézkedések az ismert káros hatások mérséklésére irányulnak. Eközben pedig a mérési hálózat és gyakoriság, vagyis a monitoring-rendszer fejlesztésével jelentősen javítani kell az adathiányt.**

## 2.3. A vizek állapotával kapcsolatos legjelentősebb problémák és okaik

Míg Nyugat-Európa vizeit a gazdasági fejlettségből fakadó túlhasználatok és a kemikáliák okozta vízszennyezések, Dél-Európát az aszályfenyegetettség vízhiánya és a tározó-építések jelentős hidromorfológiai elváltozásai veszélyeztetik, **a magyarországi vizek állapotát döntően két jelentős hatás befolyásolja. Az egyik a vizeket közvetlenül vagy közvetetten érő szennyezések, a másik azok a funkcionális műszaki beavatkozások, amelyek a vizek hidrológiáját, a medrek (víztartók), partok, hullám- és árterek morfológiáját – az ország síkvidéki és sok helyen lefolyástalan, illetve árvíz-veszélyeztetett helyzetéből fakadóan – megváltoztatták.**

Az emberi hatások mellett az éghajlati változások (**aszályveszélyeztetettség**) is hozzájárulnak egyes problémás helyzetek kialakulásához.

### 2.3.1. Felszíni vízfolyások és állóvizek

**A vízfolyások és állóvizek nem megfelelő állapotáért leggyakrabban az emberi tevékenységek tehetők felelőssé, úgymint:**

- ◆ **a vizeket érő szennyezések** (pl. műtrágyák, növényvédő szerek, nehézfémek és más vegyi anyagok, közvetlen szennyvízbevezetések);
- ◆ **a természetes vízjárást és mederformát megváltoztató beavatkozások** (pl. duzzasztógáták, árvízvédelmi töltések, kanyarok átvágása, parti növényzet átalakítása, folyómederbe épített műtárgyak);
- ◆ **a nem minden esetben fenntartható vízhasználatok** (vízkivételek öntözési, ivó, ipari, fürdőzési, halászati vagy más céllal);
- ◆ **a nem megfelelő területhasználatok** (kedvezőtlen művelési ág és művelési mód).



**Ezen emberi tevékenységek mellett az éghajlati változások (pl. csapadékihiány) is jelentősen hozzájárulnak problémás helyzetek kialakulásához, így a víztől függő élőhelyek állapotának leromlásához is.**

A vizek állapotának javításához meg kell ismerni a nem megfelelő állapot okát, és azt kell orvosolni, oly módon, hogy a társadalmi szükségletek és vízhasználati igények továbbra is fenntartható módon kielégíthetők legyenek.

### **Tápanyag- és szervesanyag-terhelés**

Magyarországon – és a Duna teljes vízgyűjtőjén – jelentős vízminőségi és ökológiai problémát okoz a növényi tápanyagok (foszfor, nitrát) és a különféle szennyvizekkel a vizekbe jutó szerves anyagok nagy mennyisége. A szervesanyag-terhelés oxigénhiányhoz, a növényi tápanyagterhelés az állóvizek, tározók és nagyobb vízfolyások esetében tápanyag-feldúsuláshoz és eutrofizációhoz (algák és vízínövények túlszaporodásához, mesterséges feltöltődéshez) vezetnek, ami veszélyezteti a vízhasználatot, és a természetes életközösségek átalakulásához vezet.

### **Tápanyag-feldúsulás következtében algásodó állóvíz**



A vizekbe kerülő tápanyagok és szerves anyagok egyrészt **pontszerű** forrásokból származhatnak, például települési szennyvizekből, állattartó telepekről, halastavakból. Fontos tudni, hogy a tisztított szennyvizek bevezetése is okozhat problémát, ugyanis a szennyvíz-tisztítás során nem történik meg minden szennyező anyag eltávolítása. Alapesetben csak a biológiailag jól lebontható szervesanyag-tartalom csök-

kentése a cél. A tápanyagok (nitrát, foszfor) eltávolításához további technológiai lépések beiktatása szükséges, növelve ezáltal a beruházási és működési költségeket. Egyes anyagok pedig egyáltalán nem, vagy csak nagyon kis hatékonysággal távolíthatók el a szennyvíztelepeken (pl. gyógyszer-maradványok).

A tisztított szennyvíz bevezetését az élővizekbe nem szennyezésnek, hanem terhelésnek nevezzük. Ez azt jelenti, hogy a vizek természetes öntisztuló képessége szempontjából plusz terhet jelent, de ha mennyisége az előírt határérték alatt marad, akkor nem okoz tartós, jelentős elváltozást a vízminőségben. Csak abban az esetben jelent orvosolandó problémát, ha a befogadóként szolgáló vízfolyás vízhozama nem elegendő a bevezetett szennyvíz megfelelő felhígulásához.



### Szennyezést okozó állattartó telep



A tápanyagterhelés másik típusa az úgynevezett **diffúz** (térben szétszórva jelentkező, nem egy forrásból származó) szennyezés. Ennek egyik oka, hogy a domb- és hegyvidékeken az eső bemossa a vízfolyásokba a talaj felső rétegét, amellyel tápanyag (trágya) és növényvédő vegyszerek maradványai is a vizekbe kerülnek. A talaj lemosódásához és vizekbe jutásához a

nagy területű tarvágásokat végző erdőgazdálkodási gyakorlat is hozzájárul. Síkvidékeken jellemzően a földeken megálló belvíz elvezetésével kerülnek a vizekbe a művelés során kijuttatott növényi tápanyagok és növényvédő szerek.

### Egyéb szennyezések, veszélyes anyagok

A veszélyes vegyi anyagok, például a nehézfémek, az olaj és egyéb szerves mikroszennyezők folyókba kerülése a vízminőséget már igen kis koncentrációban is jelentősen rontja.

Ilyen szennyezések első sorban az ipari szennyvíz-kibocsátók számlájára írhatók, de ezek a települési szilárd hulladékban, a közutak mentén és a városi porban is előfordulnak, és onnan a csapadékvízzel lemosva az élővizekbe juthatnak.



### Úszó háztartási szemét a Felső-Tiszán

Ezek a vízszennyezések számos esetben (akár haváriaként, akár folyamatos szennyezésként) a határainkon túlról is érkeznek (lásd például a 2000. évi cianid-szennyezést).

Ugyan a vizek minőségét közvetlenül nem befolyásolja, de kedvezőtlen jelenségnek ítélnélhető a részben szintén a határon túlról eredő úszó háztartási szemét megjelenése.

Az energiaiparban használt hűtővizek visszaengedése az élővizekbe a magas hőmérséklet miatt okozhat zavart a vízi élővilágban. Ugyanez igaz a termálfürdőkhöz elhasznált vízére is, ahol a hőterhelés mellett sokszor a befogadó víztől jelentősen eltérő, magas ásványianyag-tartalommal is számolni kell.

### **Módosított mederforma, vízjárás és partok**

Az emberi tevékenység okozta ökológiai hatások másik jelentős csoportja a vízfolyások és tavak medrében és partjain végzett fizikai beavatkozásokhoz kapcsolódik. Ide tartoznak a vízerőművek, duzzasztók és más műtárgyak, amelyek vízfolyás mentén módosítják a vízfolyás korábbi áramlási viszonyait, akadályozzák a halak és más élőlények vándorlását a folyókban, kedvezőtlenül megváltoztathatják a part menti területek vízellátottságát.

A kis vízfolyásainkon épült völgyzárógátas tározók esetében az jelent gondot, hogy a kisvízi időszakokban gyakran a minimálisan szükséges vízmennyiséget sem engedik le a vízfolyás alsó szakaszára. Ugyancsak ebbe a problémakörbe tartozik – elsősorban valamilyen funkció vagy használat miatt, például belvízelvezetés vagy öntözés – mesterségesen létrehozott kisvízfolyásoknál a használat fenntartását segítő, de az élővilág számára nem elég változatos, egyenes vonalvezetésű, szabályos, trapéz alakú mederforma kialakítása. Mivel minden víztér/víztest potenciális élőhely is, a mesterséges vagy erősen módosított vízfolyások – funkciójuk megtartása mellett – átalakíthatók a természeteshez közelítő, a korábbinál kedvezőbb életfeltételeket biztosító vízfolyásokká. Az ökológiai állapotjavítás helyett ekkor beszélhetünk az ökológiai potenciál javításáról, ami a Víz Keretirányelv az előbbivel egyenértékű elvárása.

Nagyobb folyóknál elsősorban az árvízvédelmi és hajózhatósági okból végzett folyószabályozási munkák (kanyarok átvágása, mesterséges parterősítés, kotrások, műtárgyak és árvédelmi töltések építése) befolyásolják a vizek természetes élővilágát. A település- és vagyónvédelmi okokból épült árvízvédelmi töltések kényszerűen elszakították a folyót egykori természetes árterétől, és megakadályozzák a mentett oldali holtágak és más vizes élőhelyek természetes vízutánpótlását. A védelmi funkció megtartása azonban elsődleges, ezért a megoldásokat ennek figyelembevételével kell keresni. Speciális műszaki megoldásokkal (pl. mentett oldali vízkivezetéssel) itt is lehet eredményt elérni a jó ökológiai potenciál érdekében. Jó példája lehet ennek az Új Vásárhelyi Terv többfunkciós tározóépítési programja a Tisza mentén.

A jó ökológiai állapot szempontjából hátrányos a parti sáv átalakítása is. Jellemző probléma, hogy a kisvízfolyások, ill. a rekreációra használt tavaink bizonyos parti sávjain szinte teljesen hiányzik a természetes parti növényzet, sőt sok helyen a szántóföldek egészen a vízpartig húzódnak.

### **A vízmennyiséget módosító vízhasználatok**

Az élővizek természetes állapotát befolyásolja számos vízhasználat, ami a vízfolyások medrében lefolyó víz mennyiségét módosítja. Ilyenek például az öntözési, halastó-feltöltési, ivóvíz vagy ipari célú vízkivételek.

Ezek különösen a száraz, nyári időszakban problémásak, amikor a mederben amúgy is nagyon kevés víz található. Ilyenkor a vízkivételek azt eredményezhetik, hogy nem marad a mederben az élővilág számára elegendő víz. Az öntözésre pedig jellemzően éppen ekkor van a legnagyobb szükség, ezért ezeknek a szempontoknak az összehangolása az egyik fontos feladat, és itt kerülhet előtérbe a mesterséges víztestek létrehozásának problémája, vagy az erősen módosított állapot fenntartása, illetve létrehozása.

A belvív, ez a lefolyástalan, mély fekvésű területeken összegyűlő és hosszabb-rövidebb ideig megmaradó víz az Alföld egykori képének fontos eleme volt. A terület vízháztartását, éghajlatát és termőképességét ezek az időszakos vizek határozták meg. A ritkán lakott történelmi időkben és a XIX. századi gazdasági fellendülés előtt ez jelentős szerepet töltött be mint tájalkotó és a vizes élőhelyeket megtartó elem. A gabonatermelő mezőgazdaság és a településvédelem érdekében kiépített és működtetett belvízlevezető csatornahálózat ezt az állapotot a vizes élőhelyek szempontjából, valamint talajvíz-háztartási szempontból kedvezőtlen irányban változtatta meg. A tavaszi víztöbblet vagyoni-védelmi funkciókon túli levezetésével eltűntek a vizes élőhelyek, és növekszik a terület vízhiánya.

### **Védett természeti területeket érintő problémák**

A védett természeti területek, illetve az ezeken található víztől függő élőhelyek károsodásának elsődleges oka a vízhiány, ami az éghajlatváltozás, nem egy helyen a talajvizet is megcsapoló belvízlevezetés, a táj jelentős mértékű átalakításának hatásaira vezethető vissza. A korábban vízjárta, de mára a folyóktól elszakított területeken található holtágakat és vizes élőhelyeket is a vízutánpótlás hiánya és a különböző típusú szennyezések bevezetése veszélyezteti leginkább.

### **Határokon áttérjedő hatások**

Említést érdemelnek azok a problémák, amelyek a szomszédos országokkal összehangolt cselekvést igényelnek. Ilyen például a Duna medermélyülése a felső-dunai vízerőművek természetes hordalékvándorlást akadályozó tevékenysége miatt, a Dráva és a Mura horvát szakaszán működő erőművek csúcsra járatott működtetéséből fakadó káros hatások, a külföldről érkező vízszennyezés a Rábán és a Tiszán, vagy a felsőbb, határainkon túli szakaszokon épített tározók okozta vízhiány a Körösökön.

## **2.3.2. Felszín alatti vizek**

Általánosságban elmondható, hogy **felszín alatti vizeink állapota kedvezőbb, mint a felszíni vizeké**, viszont a gyenge állapotú felszín alatti víztestek helyreállítása sokkal nagyobb erőfeszítést igényel. A jó állapot fenntartását tekintve továbbra is kockázatot jelentenek a felszínről beszivárgó szennyezések és a – több víztest esetében előforduló – utánpótlódó készleteket meghaladó vízhasználat.

### **Nitrátosodás és más szennyezések**

A felszín felől érkező szennyezésekre elsősorban a karsztvidékek, a talajvíz, a parti szűrősű vizek, a sekély rétegvíz vízbázisai érzékenyek. Az egyik legnagyobb probléma a felszín alatti vizek nitrátszennyezése.

A felszín alatti vizek minőségét veszélyeztető nitrát elsődleges forrása a csatornázatlan településeken szabálytalanul elszikkasztott szennyvíz. Ugyancsak kerülhet jelentős nitrátmennyiség a talajvízbe az állattartó telepek trágyatárolóiból, amennyiben nincsenek megfelelően szigetelve, kezelve (jelenleg a telepek több mint 80%-án ez a helyzet).

Az intenzív mezőgazdasági termelésben használt műtrágyák jelentős diffúz forrást jelentenek. A műtrágyahasználat a rendszerváltást követően drasztikusan lecsökkent, és csak a legutóbbi években mutat újra emelkedést, azonban a korábban kikerült mennyiség hatása még hosszú ideig érezhető lesz.

A korábban elszennyezett területekről, például az ipari létesítményekből és a nem megfelelően szigetelt hulladéklerakókból származó veszélyes anyagok is problémát jelenthetnek a felszín alatti vizekre, amíg a terület rekultivációját vagy kármentesítését el nem végzik. A balesetszerű szennyezések (pl. kőolajvezetékek mentén) általában csak lokális problémát okozhatnak.

Emellett a mezőgazdaságban használt permetezőszerek is bejuthatnak a talajvízbe, és a településeken és utak mentén beszivárgó esővízzel is sok szennyezőanyag kerülhet a talajba.

### **Az ivóvízellátást érintő problémák**

A vízminőség szempontjából különösen az ivóvízbázisok megóvására kell kiemelt hangsúlyt fektetni, hiszen Magyarország ivóvízellátása 96%-ban a felszín alatti vizekből történik, ideértve a parti szűrésű vízbázisokat is. Az ország 1754 vízbázisának értékelésekor a szakemberek 16-ot szennyezettnek találtak (pl. Szekszárd, Fót, Veszprém stb.). A fent felsorolt nitrát- és veszélyesanyag-szennyezések a felszín alatti ivóvízbázisokra is veszélyt jelentenek.

A vízbázisok védelmét szolgálja a védőzónák kijelölése és az itt folytatható tevékenységek esetleges korlátozása. Védőterületekre a sérülékeny, vagyis az esetleges szennyezésektől természetes úton (földtani rétegek által) nem védett vízbázisok esetén van szükség. Emellett a parti szűrésű vízbázisoknál a folyó medrében bekövetkező változások is veszélyeztethetik a jó vízminőséget vagy mennyiséget. Ilyen például a Duna esetében a felsőbb szakaszokon létesített duzzasztóművek által súlyosbított medermélyülés (bevágódás), a kavicskitermelés (mederkotrás) vagy a folyómederbe épített műtrágyák miatt feliszapolódott meder.

Az Alföld egyes részein ezenkívül természetes, geológiai eredetű ivóvíz-minőségi problémák is ismertek (arzén, ammónium, mangán stb.).

### **A mennyiségi állapot változásai**

A felszín alatti vízkészletek mennyiségi állapotát leginkább a különféle célú vízkivételek befolyásolják. A vízkivételek célja elsősorban az ivóvízellátás, de jelentős az ipari felhasználás is, és egyes helyeken a bányászati víztermelés, vagy az öntözés.

Problémát jelent, hogy nem minden vízkivételről vezethető nyilvántartás. A hatósági ellenőrzés hiánya miatt az illegális vízkivételek és az engedély vagy nyilvántartásba vétel nélkül létesített lakossági célra létesített kutakból használt víz mennyisége még nagy vonalakban is csak nehezen becsülhető meg. Az ilyen célra létesített kutak száma szakértői becslés szerint meghaladja az engedélyezettét.

Több felszín alatti víztestünk átnyúlik az országhatárokon, így szomszédaink is ugyanazokat a vízkészleteket használják. A Duna-vízgyűjtő 11 kiemelt jelentőségű felszín alatti határokkal osztott víztestjéből 7 magyarországi. A víztestek állapotát, a vízkivétel mennyiségét (esetleges korlátozását) ilyen esetekben közösen kell meghatározni, ami szintén a Víz Keretirányelv elvárása.

Ahol bányászati tevékenység folyik, mint pl. a Mátra és a Bükk előterében, vagy korábban a Dunántúli-középhegységben, ott gyakran a bányák munkaterületének víztelenítése érdekében a felszín alatti vizeket kiszivattyúzzák, és a felszíni vizekbe elvezetik. Ez tartós vízszintsüllyedéshez, a tárolt vízkészlet csökkenéséhez és források elapadásához vezet. A megoldás a bányászati célból kiemelt vizek egyéb célú hasznosítása, például az ivóvízellátásban vagy éppen vizes élőhelyek rehabilitációját célzó víz biztosításában.

### Termálfürdő Miskolctapolcán



A magas hőmérsékletű termálvizek kitermelése folyamatosan növekszik hazánkban. Ennek oka egyrészt a fürdőkultúra fellendülése, másrészt az egyre jobban elterjedő energetikai hasznosítás (zöldségtermesztő fóliasátrak, üvegházak, középületek fűtése).

A mennyiségi csökkenés, ami a víz hőmérséklet és az értékes gyógyösszetevők csökkenésével is jár, szinte valamennyi termálvíz adó víztestnél kimutatható.

A dunántúli és budapesti karsztos termálvizek, valamint az Észak- és Dél-Alföld termálvizei is veszélyeztetettek a túlhasználat miatt. A jelenlegi és további használatok hosszú távú biztosítása érdekében e téren szabályozás jellegű intézkedésekre van szükség.

### ***A felszín alatti víztől függő élőhelyek leromlása***

Ahol a felszín közelében található felszín alatti vizek mennyisége nem elegendő, azaz a felszín alatti víz szintje csökken, általában a tőlük függő felszíni élővilágban is megfigyelhetők a kedvezőtlen változások.

Ilyen lehet a sekély tavak időszakos kiszáradása, a vizes élőhelyek eltűnése vagy a források vízhozamának csökkenése. Mindez különösen, de nem kizárólag a természetvédelmi szempontból értékes területeken (pl. szikes tavak, tőzeglápok, NATURA 2000 területek) jelentős probléma.

A felszín alatti víztől függő vízi és szárazföldi élőhelyek jó állapotához biztosítani kell, hogy a megfelelő mennyiségű víz elérhető legyen számukra. Ezen élőhelyek fennmaradása a felszín alatti vizek jó állapotának az egyik fokmérője.

#### **Mocsári gólyahír**





## INTÉZKEDÉSI PROGRAMOK

A vizek kedvezőtlen állapotát befolyásoló problémák és okok bemutatása után az a fő kérdés, hogy milyen lépéseket kell tennie a közigazgatási szerveknek, az önkormányzatoknak, a gazdálkodóknak, a vállalkozóknak, azaz a társadalomnak vizeink állapotának javítása érdekében.

A Vízyűjtő-gazdálkodási Terv megállapítja, hogy a vizek védelme és fenntartható használata érdekében az alábbi táblázatban foglaltakat kell végrehajtani. A táblázat három összehangolt oszlopa – balról jobbra – a Víz Keretirányelv 1. cikkében foglalt célokat (VKI célok), a Magyarország Vízyűjtő-gazdálkodási Tervében lefektetett célokat (az OVGT távlati stratégiai céljai) és a megteendő intézkedéseket tartalmazza.

**Valamennyi intézkedés lényege, hogy környezetünket fenntartható módon, a lehető legkevésbé károsítva használjuk, miközben a társadalmi-gazdasági fejlődést nem gátoljuk. Sőt, a különböző szempontok és eszközök összehangolásával a Vízyűjtő-gazdálkodási Terv intézkedéseinek megvalósítása számos területen hozzájárul a fejlődéshez.**

### VGT céljai és intézkedései

VKI célok (1. cikkely)	Az OVGT távlati stratégiai céljai	Intézkedések
A szennyezőanyagok kibocsátásának csökkentésével, a veszélyes anyagok kibocsátásainak megszüntetésével a vízminőség javítása	Tisztítatlan, vízminőségi problémát okozó szennyvíz nem kerül a vizekbe	Tápanyag- és szervesanyag-terhelések csökkentését célzó intézkedések
	A pontszerű és nem pontszerű forrásból származó tápanyag-kibocsátások miatt a vizek állapotát az eutrofizáció nem rontja Veszélyes anyag okozta szennyezések nem jelentenek veszélyt a vizekre, az emberi egészségre és a vizes élőhelyek állapotára	Egyéb szennyezések megelőzése, illetve a szennyezések kárelhárítása, kármentesítése
A felszín alatti vizek szennyezésének csökkentése és további szennyezésük megakadályozása	A felszín alatti vizekbe történő veszélyesanyag-kibocsátások megszűnnek, a szennyezőanyag kibocsátások nem rontják a felszín alatti vizek állapotát és a múltbeli szennyezésekkel okozott károkat felszámolják	Fenntartható vízhasználatok a vizek mennyiségi védelme érdekében
A fenntartható vízhasználat elősegítése a hasznosítható vízkészletek hosszú távú védelmével	A vízfolyások mederben hagyandó vízhozamához alkalmazkodnak a használatok	Vízfolyások és állóvizek hidromorfológiai állapotát javító intézkedések
	A felszín alatti vizek használata sehol sem haladja meg a rendelkezésre álló hasznosítható vízkészletet	
Az árvizek és aszályok kedvezőtlen hatásainak mérséklése	A terület-használatok összehangoltak az adottságokkal, figyelembe véve az éghajlatváltozás hatását is	A vizes élőhelyekre és védett területekre vonatkozó egyedi intézkedések
	Ahol ez lehetséges, az árterületeket és a vizes élőhelyeket visszacsatolják a folyókhoz és rehabilitálják, ahol nem, ott más módon biztosítják a szükséges víz rendelkezésre állását a céloknak megfelelően	
A vizekkel kapcsolatban lévő élőhelyek védelme, állapotuk javítása	A természeti eredetű haváriák (árvizek, heves záporok, aszály, talajeroszió) negatív hatásai az életkörülményekre, a tulajdonra és az emberi tevékenységekre elfogadható szintre csökkennek	Megfelelő ivóvízminőséget, fürdővízminőséget biztosító intézkedések
	A vizes élőhelyek állapota és változottsága nem károsodik emberi beavatkozások miatt	
Az ivó- és fürdővíz megfelel a kapcsolódó irányelv követelményeinek. (nem az első cikkelyben szereplő cél)	A védett területek vizektől függő állapotjellemezői legalább annyira megfelelnek az előirtaknak, amennyire azt az éghajlatváltozás megengedi	
	Az emberi beavatkozások okozta hidromorfológiai változások jellemzően nem akadályozzák a vízi élővilág vándorlását és szaporodását, nem károsítják állapotát	
	Az ivóvíz és a fürdővíz minősége sehol sem jár az egészség veszélyeztetésével	

A vizek jó állapotúak



A fenti célok megvalósításán keresztül érhetjük el, hogy Magyarország vizei 2015-ig – indokolt esetben 2021-ig vagy legkésőbb 2027-ig – jó állapotba kerüljenek, és a jövőben is fenn tudjuk tartani az elért kedvező állapotot úgy, hogy a társadalmi igények kielégítése természeti és környezeti szempontból fenntartható módon valósuljon meg. Lássuk tehát, mi a teendő ezeknek a céloknak az elérése érdekében.

### 3.1. Országos intézkedések

Az első Vízyűjtő-gazdálkodási Terv a 2015-ig bevezetendő intézkedésekre helyezi a hangsúlyt. A 2015. utáni hatéves ciklusokban (2021-ig és 2027-ig) megvalósítandó intézkedések jelenleg csak nagy vonalakban tervezhetőek meg, pontosításra és kiegészítésre a terv hat év múlva esedékes felülvizsgálatakor kerül majd sor. A felülvizsgálatot és részletes tervezést megalapozó és előkészítő feladatok a 2015-ig megvalósítandó intézkedési program nagyon fontos elemei.

A Víz Keretirányelvben előírt határidő szerint már **2012-re el kell indítani az intézkedési program megvalósítását**. Ez azt jelenti, hogy **az egész országra kiterjedő, ún. átfogó intézkedésekkel** meg kell teremteni a vizek állapotjavítását célzó beavatkozásokat segítő feltételeket. Ennek jegyében

- ◆ **kormányzati szinten kell rögzíteni az közigazgatásra háruló feladatokat, meghatározni az intézkedések forrását és a végrehajtási felelősöket;**
- ◆ **felül kell vizsgálni a vizekkel kapcsolatos engedélyezési eljárásokat, és újraszabályozni a Víz Keretirányelv és a Vízyűjtő-gazdálkodási Terv előírása szerint;**
- ◆ **hatékonyabbá kell tenni a vízzel kapcsolatos hatósági és ellenőrzési tevékenységet;**
- ◆ **fejleszteni kell a vízzel kapcsolatos nyilvántartások és adatszolgáltatások informatikai rendszerét;**
- ◆ **szabályozási intézkedéseket kell hozni a vízi szolgáltatások költségeinek visszatérülése érdekében;**
- ◆ **biztosítani kell állami és önkormányzati szinten az intézkedések pénzügyi támogatását;**
- ◆ **a legjobb technikák és technológiák alkalmazása érdekében erősíteni kell a kutatási és fejlesztési tevékenységet;**
- ◆ **szemléletformálással és képességfejlesztéssel fokozni kell az ún. „víztudatos” gondolkodást.**

Az országos intézkedések összességükben valamennyi víztest jó állapotának elérésében vagy annak megtartásában hatnak.

## 3.2. Területi intézkedések

Az átfogó intézkedések szükséges előkészítői és feltételei a vizeket érintő jelentős problémákat kezelő területi intézkedések végrehajtásának. **A területi intézkedések kivétel nélkül tartalmaznak kapcsolódó műszaki intézkedéseket.**

### 3.2.1. Tápanyag- és szervesanyag-terhelések csökkentése

A települési eredetű terhelés csökkentését szolgálja a 2015-ig futó szennyvízprogram. Ahol a befogadó terhelhetősége indokolja, a szennyvízprogramon túlmutató intézkedések is szükségesek, mint pl. meglévő szennyvíztisztító telep határfokának növelése, természetközeli utótisztítás (pl. nyárfás tisztítás, talajba történő tisztított szennyvízki-bocsátás), a terhelhetőség szempontjából a jelenleginél kedvezőbb befogadóba történő szennyvízátvezetés, vagy a kezelt szennyvíz más környezetkímélő elhelyezése.

A 2000 lakosnál kisebb települések többségén – amelyek nem tartoznak a szennyvízprogram hatálya alá – a keletkező szennyvizek egy része egyedi szennyvízkezeléssel is ártalmatlanítható és jelentős környezetterhelés nélkül elhelyezhető. Szórt beépítésű települések esetén ezek a természetközeli rendszerek költséghatékonyságuk miatt (alacsony működési költség) sokkal kedvezőbbek a csatornázásnál.

A szennyvíztelepekről kikerülő szennyvíziszap ártalommentes hasznosításának megoldása (mezőgazdasági, energetikai, rekultivációs felhasználás stb.) is kötelező minden üzemeltető számára.

A településekről származó egyéb szennyezések megelőzése érdekében a régi, megfelelő műszaki védelemmel nem rendelkező települési hulladéklerakók bezárására és rekultivációjára mindenütt szükség van. Ezzel nemcsak a tápanyagok (foszfor, nitrát), hanem más veszélyes vegyületek felszíni és felszín alatti vizekbe történő bejutása is megelőzhető, illetve csökkenthető.

További önkormányzati feladat a vizek minőségi és mennyiségi védelme érdekében a csapadékvíz-elhelyezés megoldása, ahol szükséges, az összegyűjtött esővíz átmeneti tározásával és szűrésével.

A felszíni vizek intenzíven művelt szántókról származó (diffúz) tápanyagterhelése elsősorban az erózióra, a belvízbevezetésekre és a parti növényzónák hiányára vezethető vissza.

Az eróziótól fenyegetett dombvidéki területeken, különösen a kiemelt fontosságú tavak és tározók környékén szükséges a művelési mód (pl. sávos-szintvonalas művelés, talajtakarás bevezetése, táblaszegélyek kialakítása) vagy művelési ág megváltoztatása (pl. erdősítés, gyesítés, vizes élőhelyé alakítás).

### Fás legelő gyakran magas vízállású területen

Síkvidékeken elsődleges fontosságú feladat a víz-visszatartás megoldása az érintettek – célzott támogatásokon keresztül történő – érdekeltté tételével. Ezzel egyszerre csökkentjük a vízfolyásokba a belvízzel bekerülő tápanyag mennyiségét és javítjuk a talaj és a táj vízháztartását.



A vízvisszatartás több módon is megvalósítható: egyrészt a mély fekvésű területek kínálnak természetes lehetőséget a víz megtartására, amelyek így idővel visszaalakulhatnak vizes élőhelyé. Másrészt a kevésbé vízjárta területeken ösztönözni kell a szántóról a gyepp- vagy erdőgazdálkodásra való áttérést. A kieső bevétel ilyen esetekben megfelelő támogatási rendszereken keresztül kompenzálható. Ahol ezekre nincs lehetőség, a víz tározókba vezetése is megoldást jelenthet.

A tápanyagok természetes bemosódását a vízfolyásokba csökkenti (mind dombvidéken, mind a síkságokon) a vízpartokon kialakítandó erdős, illetve természetes növényzetű sávok (pufferzónák) kialakítása is.

A felszín alatti vizekbe a szántókról beszivárgó nitrát leginkább a felhasznált tápanyagok mennyiségétől függ. Ennek megfelelően a földekre kihelyezett műtrágya és szerves trágya mennyiségének optimális meghatározása alapvető eleme a mezőgazdasági „jó gyakorlatnak”, amelynek az elterjedését ösztönözni szükséges. Ha figyelembe vesszük, hogy a vizekbe kerülő tápanyag nem hasznosul a termőterületen, ez az intézkedés a gazdálkodó szempontjából költségmegtakarítást is jelent.

A talajba kerülő nitrát csökkentéséhez az állattartótelepek trágyatárolásának és kezelésének a korszerűsítésére is szükség van. A legnagyobb telepeken a Nitrát Akcióprogram keretében ez 2015-ig meg tud valósulni, de a kisebbek esetében várhatóan csak a későbbi években kerül majd sor a korszerűsítésre.

A horgász- és halastavak esetében a halgazdálkodás, a vízminőség-védelem és az ökológia szempontjainak az összehangolása a Vízyűjtő-gazdálkodási Tervben előírt intézkedések célja. Ezt az úgynevezett „jó halászati és horgászati gyakorlatok” kidolgozásával és jogszabályban történő rögzítésével lehet elérni. A jó gyakorlatok kidolgozásánál figyelembe kell venni a különböző típusú halas- és horgásztavak elsődleges funkcióját, eltérő tulajdonságait, valamint azokat a további szolgáltatásokat, amelyeket ezek az állóvizek nyújthatnak.

### 3.2.2. Egyéb szennyezések megelőzése, kárelhárítása

Az ipari létesítményekben keletkező veszélyes anyagok vizekbe jutását elsősorban szabályozással, jogszabályban rögzített és folyamatosan ellenőrzött környezetvédelmi rendelkezésekkel lehet megakadályozni, illetve csökkenteni.

Az üzemekre vonatkozó előírásokban szerepelhetnek az egyes anyagokra vonatkozó kibocsátási határértékek, amelyeket be kell tartani. Emellett tartalmazhatnak olyan, kötelezően bevezetendő technológiai újításokat (az „elérhető legjobb technológia” elve alapján), amelyek hozzájárulnak a kibocsátások csökkentéséhez, vagy az esetleges balesetek megelőzését szolgálják. A különösen veszélyes üzemekre – a dolgozók, a lakosság és a környezet biztonsága érdekében – további feladatokat ró az úgynevezett SEVESO Irányelv.<sup>6</sup>

A korábban elszennyeződött területek (pl. egykori szovjet laktanyák, régi ipari üzemek, vegyszerraktárak, bányák, bezárt hulladéklerakók) számbavétele és a szennyezés felszámolása az 1996. óta működő Országos Kármentesítési Program keretében történik. Fontos, hogy erre a programra a jövőben is rendelkezésre álljanak a szükséges források, hiszen ezek a szennyezések, beleértve a még ismeretleneket is, folyamatosan fenyegetést jelenthetnek a környező felszín alatti vízkészletekre.

A felszín alatti vizekre veszélyt jelenthetnek a nem megfelelően kialakított kutak is, mivel ezeken keresztül a szennyezés a mélyebb, védettebb rétegekbe is lejuthat, veszélyeztetve akár az ivóvízbázisokat is. Ezért a kutak kialakításával és működtetésével kapcsolatos ellenőrzést szigorítani kell, érdekelté kell tenni a tulajdonost a bejelentésben, a mérésben és a szabályos üzemeltetésben, ezzel párhuzamosan a hatósági ellenőrzést is szigorítani kell.

Az utakról, vasúti pályákról elvezetett, nem megfelelően tisztított vizek ugyancsak problémát jelenthetnek. A szabályozáson felül az utakról lefolyó és elvezetett csapadék megfelelő összegyűjtésével és kezelésével oldható meg a veszélyes anyagok mennyiségének csökkentése.

A vizek szempontjából veszélyes anyagok közé sorolhatók bizonyos növényvédőszeresek is. Ezek vizekbe jutása ésszerű használattal (ami természetesen gazdasági érdek is) és a különösen veszélyesnek ítélt szerek forgalomból történő kivonásával, újjal történő helyettesítésével akadályozható meg.

Ilyen volt például a használatból 1968-ban kivont DDT, ami egyes helyeken még évtizedekkel később, jelenleg is kimutatható a talajvízben. E téren az ellenőrzés szigorítása és a felszín alatti vizek minőségének folyamatos ellenőrzése (monitoring) is szükséges.

A felszíni vizekre nézve magas hőmérséklete és sótartalma miatt terhelést jelenthet a használt termásvíz is. A használt termásvizek, amennyiben a befogadó elegendő hígítást

<sup>6</sup> Az 1982-ben életbe lépett SEVESO Irányelv a különösen veszélyes és nagyméretű vegyi üzemek működését szabályozza. Lényege az ipari balesetek megelőzése, ezek kockázatának és esetleges káros hatásainak a minimalizálása. Az irányelv szerint a hatálya alá tartozó üzemeknek biztonsági vezetési rendszert kell alkalmazniuk, biztonsági jelentést és belső védelmi tervet kell készíteniük.

nem biztosít, előkezelés (elsősorban hűtés, esetleg sóatlanítás, tisztítás alkalmazása után) vezethetők a vízfolyásokba.

### 3.2.3. Vízfolyások és állóvizek hidromorfológiai állapotának javítása

A folyók, patakok, állóvizek vízjárását, medrét, parti sávját és az ártereket – társadalmi igény miatt – módosító emberi beavatkozások kedvezőtlen hatást gyakorolnak a vizek ökológiai állapotára. A Vízyűjtő-gazdálkodási Terv meghatározza az ilyen beavatkozások okozta károk mérsékléséhez és a természeteshez közelítő állapotok helyreállításához szükséges intézkedéseket, természetesen a létfontosságú emberi szükségletek (pl. árvízi biztonság, ivóvíz) figyelembevételével.

A főként a káros mennyiségű víz gyors elvezetésével szembeni igényt szolgáló mesterséges vízfolyásoknál kialakított, egyenes vonalvezetésű, szabályos, trapéz alakú meder nem biztosítja az élővilág számára szükséges változatosságot. A szükséges intézkedés a természetes mederalakulás támogatása vagy szükség esetén földmunkával történő segítése, hogy a rendelkezésére álló területen belül a vízfolyás – a helyi adottságokhoz és lehetőségekhez mérten – minél jobban visszanyerje „természetes alakját”, kanyargóságát, változatosságát.



**Belvízlevezető csatorna szabályos trapézmederrel, a partig érő felszántott területtel**



**Parti pufferzóna és kanyargós meder kialakításával rehabilitált kisvízfolyás**

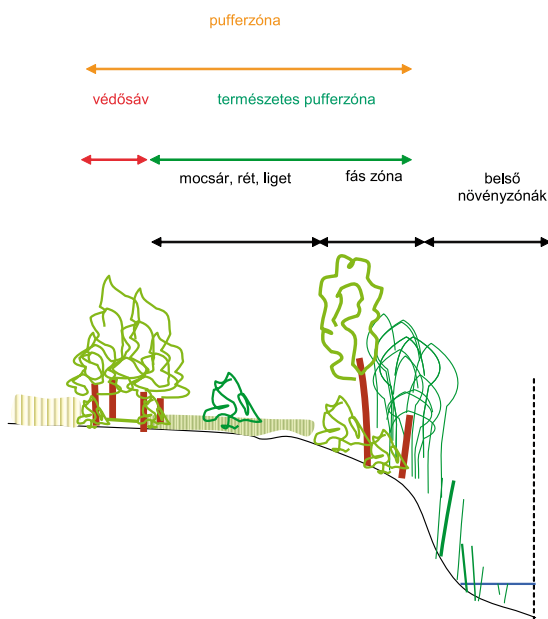
Nagyobb folyóknál a meder rehabilitációjára kevesebb lehetőség adódik. Azonban a további mederszabályozás, újabb partvédő művek és keresztirányú műtárgyak (pl. duzzasztók) építése – ha található más, alternatív megoldás a folyóhoz kapcsolódó társadalmi szükségletek biztosítására – kerülendő. Az ilyen típusú beavatkozásokra csak a szükségesség, a közérdek indoklása, a hatások vizsgálata alapján kerülhet sor, úgy, hogy

a vizek állapota – az ésszerű költségek figyelembevételével – a lehető legkedvezőbb maradjon. A hullámtéren belül lehetőséget kell adni a folyónak, hogy minél szabadabban alakítsa a medrét.

A vízfolyásokon épült duzzasztók és más műtárgyak (pl. zsilipek) üzemeltetését – amennyiben lebontásukat a társadalmi igények nem teszik lehetővé – úgy kell üzemeltetni, hogy a természetes vízjárást minél kisebb mértékben változtassák meg. Másrészt hallépcsők vagy megkerülő csatornák építésével a vízfolyás hosszirányú átjárhatóságát feltétlenül biztosítani szükséges a vízi élőlények számára.

A folyókat, tavakat, patakokat és belvízcsatornákat is érintő egyik fontos intézkedés a parti növényzóna helyreállítása, vagy közelítése a természetes állapothoz. Ilyen vízvédelmi puffersávok kialakítása különösen ott kívánatos, ahol a vízfolyás mentén szántóművelés az uralkodó, és a táblák egész a vízpartig érnek.

### A vízparti természetes növényzónák és a kialakítandó pufferzóna vázlatos ábrája



A pufferzónák egyszerre szolgálják az ökológiai állapot javítását és a vízminőség védelmét, mivel a pufferzóna növényzete megszűri és részben „felhasználja” a bemosódó tápanyagokat. Mindezek fenntartásának egyidejű biztosítását garantálni kell, úgy, hogy a vízszállítás is zavartalan legyen.

Az árvízvédelmi töltések áthelyezésével vagy megnyitásával néhány helyen olyan nagyvízi meder alakítható ki, amely segíti a hatékonyabb árvízvédelmet, miközben javítja a vízfolyás ökológiai és vízminőségi állapotát, és növeli természetességét is. Ahol a med-

dermélyülés miatt a hullámtéri holtágak rendszeres kapcsolata a folyóval megszűnt, a főmederből lehetőség szerint gravitációs úton kell megoldani a holtágak vízellátását, mivel ezek Magyarország különösen értékes vizes élőhelyei és tájképi értékei.

### 3.2.4. Fenntartható vízhasználatok

Mind a felszíni, mind a felszín alatti vizeknél nagyon fontos az igénybe vehető vízmenyiség meghatározása és a vízhasználatok hozzáigazítása ehhez a mennyiséghez. Ez elsősorban a vonatkozó jogszabályok és előírások kidolgozásával, illetve módosításával, valamint a betartásukra ösztönző támogatásokkal és szankciókkal érhető el. (Amennyi-



ben ez nem elegendő vagy nem lehetséges, úgy lokálisan vízpótlásról, vízátervezésről kell döntést hozni a használat fontosságának függvényében.)

Az első feladat e téren a felszíni vizeknél a mederben hagyandó vízhozam, felszín alatti vizeknél az úgynevezett igénybevételei határértékek meghatározása az egyes területekre.

A mederben hagyandó vízmennyiség becslésekor a fő szempont, hogy kisvízi időszakban is biztosított legyen az a vízborítottság, illetve sebesség, amely a mederbeli ökoszisztémák károsodás nélküli fennmaradásához szükséges.

A felszín alatti vízkészleteknél az utánpótlódó vízmennyiség és a felszín alatti vizektől függő ökoszisztémák vízigényének meghatározása, valamint a jelenleg is engedéllyel kitermelt vízmennyiség a fő összetevői a vízmérleg számításának. A vízkészletek túlhasználatát a csökkenő vízszintek jelzik. A jövőben vízhasználati, vízkivételi engedélyek csak a vízszintalakulás és a számított vízmérleg figyelembevételével adhatók ki. A vízigények kielégítésének jelenleg érvényes sorrendjét (vagyis hogy melyik típusú vízhasználó élvez elsőbbséget, ha a vízmennyiség korlátozott) a Vízgazdálkodási Törvény rögzíti, amelyben az erre vonatkozó szabályok finomítása szükséges.

A korlátozott készletekkel való gazdálkodás a víztakarékos technológiák és termelési módok elterjesztését igényli mind az iparban, mind a mezőgazdaságban. A takarékos öntözési módok, a szárazságtűrő növények termesztése és a helyben visszatartott víz egyaránt csökkentheti a mezőgazdaság öntözési vízigényét. A vízhasználatért fizetendő díjak és járulékok rendszere, esetenként a jó gyakorlatok támogatása szolgál a fenntartható vízhasználatra ösztönző gazdasági eszközként.

További fontos intézkedések a területi vízvisszatartás, valamint a talajvizet is megcsapoló csatornák működésének felülvizsgálata és módosítása a káros hatás megszüntetése érdekében. Emellett szükséges a völgyzárógátas tározók üzemeltetésének módosítása annak érdekében, hogy a tározó alatti szakasz több vizet kapjon. Alapvető feladat az engedély nélküli vízkivételek feltárása és hatósági eljárásba vonása.

A termálvizek gazdasági hasznosításának igénye folyamatosan növekszik. Ezért a használat hosszú távú biztosítása érdekében szükséges a termálvíz használatára és mennyiségi védelmére vonatkozó szabályozás továbbfejlesztése.

Legsürgősebb a termálvíztermelés vízmérővel történő mérésének és a megfelelő adatszolgáltatásnak a bevezetése, valamint a hatósági, szakhatósági feladatok, díjak hatékonyabbá tétele. Az energetikai célú (tehát nem szennyező) használatot követően már jelenleg is előírás a termálvíz visszasajtolása abba a vízáradékba, ahonnan kiemelték.

### **3.2.5. Megfelelő ivóvízminőséget biztosító intézkedések**

A Víz Keretirányelv az emberi ivóvíz védelmét, megfelelő minőségének biztosítását is előírja, és kötelezővé teszi az ezt szolgáló intézkedések bevezetését. Magyarországon ivóvízellátásunk nagyrészt felszín alatti vízbázisokra épül, ami meghatározza a problémák és a megoldást nyújtó intézkedések jellegét.

A természetes (geológiai) eredetű, az emberi egészséget befolyásoló vízminőségi problémák (pl. ammónium, arzén) kezelésére szolgál a 2001 óta működő és várhatóan 2013-ig lezáruló Ivóvízminőség-javító Program, amelyet az ivóvíz-szolgáltatók hajtanak végre, elsősorban európai uniós pályázati forrásokból. A program során a kívánt ivóvízminőséget vízkezelési technológiák alkalmazásával vagy kistérségi rendszerekhez kapcsolódással, másik vízbázisra történő átállással lehet elérni.



**Ivóvízkezelő  
berendezés**



**Ivóvízbázis  
védőterülettel**

Az ivóvízbázis-védelem célja az emberi tevékenységből származó szennyezések megelőzése, a természetes (jó) vízminőség megőrzése. Az ivóvízellátás biztonságának növelése érdekében szükséges a vízbázisvédelemre vonatkozó szabályozás továbbfejlesztése, amely figyelembe veszi az 1997 óta bekövetkezett, kapcsolódó szabályozásokat, kellően rugalmas, az elfogadott követelmények betartása megvalósítható. Rendezni kell a „használó/szennyező fizet elv” alapján a költségviselési szabályokat.

A sérülékeny vízbázisok védelmét szolgálja a védőterületek kijelölése és fenntartása, amelyet meg kell előzzön a védőterület meghatározása (diagnosztikai vizsgálatok). A védőterületen folytatható tevékenységek korlátozhatók, ha azt a vízbázis védelme érdekében a lakossági vízszolgáltatásért felelős önkormányzat számára a vízügyi hatóság határozatában előírja. A sérülékeny vízbázisok diagnosztikai vizsgálata jó úton halad, azonban a védőterületet kijelölő határozatok kiadásában nagyon jelentős lemaradás tapasztalható. Ennek gyorsítása érdekében a hatósági tevékenység egyszerűsítésére, a teherviselők közt a terhek ésszerű és méltányos megosztására és a különféle részfeladatokra rendelkezésre álló források jobb koordinációjára van szükség.

### 3.2.6. Vizes élőhelyekre és védett területekre vonatkozó egyedi intézkedések

A vizes élőhelyek és a különböző típusú, korábban említett védett területek problémáinak kezeléséhez az eddig bemutatott intézkedések mind hozzájárulnak, gyakorlatilag megoldják azokat. Egyes esetekben azonban további, egyedi beavatkozásokra is szükség lehet.

A területi intézkedések: a folyóvizek medrének rehabilitációja, az árterek revitalizációja, a part menti védősávok kialakítása, a művelési ág- és módváltások, valamint a belvízrendszerek módosítása és a vízviasszatartás pozitív hatással vannak a vizes élőhelyekre. A természetközeli állapot helyreállítása a mederben, a parton és az ártereken az élőhelyek védelmének, a biológiai sokféleség növelésének fontos eszköze.

További, a vizes élőhelyek fenntarthatósága érdekében tehető egyedi beavatkozás a természetvédelmi célú vízpótlás (vízátvezetéssel, vízszintszabályozással) a NATURA 2000 és egyéb országosan kijelölt területeken. Ide tartoznak olyan nem műszaki intézkedések is, mint a vizes élőhely fenntartási gyakorlatának jogszabályi megfogalmazása, a víztől függő élőhelyek kezelési terveinek elkészítése, az ökológiai vízigény paramétereinek meghatározása.

A Víz Keretirányelv szerint a védett területek közé sorolandó természetes fürdőhelyek esetében folyamatos feladat a megfelelő, az ÁNTSZ kritériumait kielégítő vízminőség biztosítása.

## 3.3. Költségek, források, szereplők

A Vízyűjtő-gazdálkodási Tervben az intézkedési programokhoz költségbecslés készült. A 2007-2013-ig terjedő költségvetési időszakban körülbelül 1500 Mrd Ft áll rendelkezésre a vizek állapotának javítását célzó munkákra. Ennek legnagyobb részét a jelenleg is futó szennyvízprogram, a hulladékgazdálkodás, az Ivóvízminőség-javító Program, a Nitrát Akció-program, a komplex vízvédelmi beavatkozások és az önkéntes területhasználat-váltások kompenzációja teszi ki.

A 2014-2027 közötti időszakban további, összesen mintegy 1300 Mrd Ft-ra lesz szükség a kitűzött célok eléréséhez, amiből a terv szerint 20% a 2014-2015 közötti éveket terhel. A területi műszaki intézkedések mellett nagyon fontos az országos átfogó intézkedések mintegy 70 Mrd forintos költsége (előkészítő vizsgálatok, jogalkotás, monitoring, informatikai rendszerek, hatósági munka fejlesztése, K+F, képességfejlesztés), amelyek mintegy felét már 2015-ig biztosítani szükséges.

A Vízyűjtő-gazdálkodási Terv alapján megvalósuló **intézkedések költségeinek fedezetét elsősorban az Európai Uniótól lehívható támogatások, másodsorban az állami költségvetés, harmadsorban pedig az érdekelt magánszektor forrásai biztosítják.** A vizek jó állapotát legkésőbb 2027-ig kell elérni, ennek megfelelően egy fél és két teljes hétéves költségvetési időszak uniós forrásaival tervezhetünk (az EU a költségvetését mindig hét évre készíti, ebből a 2007-2013, 2014-2020 és 2021-2027 időszakok érintik a Víz Keretirányelv céljainak megvalósítását).

Kimagasló a szerepe a jelenlegi és az új agrártámogatási rendszereknek a szükséges művelési mód- és ágváltás ösztönzésében (pl. szántóból erdő, gyeper vagy vizes élőhely, illetve extenzív gazdálkodás bevezetése, szintvonalas-sávós művelés, tábla melletti szegélyek kialakítása). A megfelelő területhasználattal egyszerre több cél (pl. vízminőség javítása, vízbázisvédelem, természetközeli parti sáv, vízvisszatartás a zivatar mennyiségi védelme érdekében) eléréséhez is hozzájárulnak a terület tulajdonosai, akiket a kieső bevétel miatt az EU mezőgazdasági támogatásaiból (agrár-környezetgazdasági, erdővédelmi és más támogatások) kell kártalanítani, vagy átállásukat segíteni.

A beruházási jellegű projektek (pl. szennyvíztisztítók, egyedi szennyvízelhelyezés létesítése, korszerűsítése, kármentesítés, mederrehabilitáció, vízpótlás megoldása, hallépcsők építése stb.) a környezetvédelmi és energetikai (KEOP), valamint a regionális operatív programokból (ROP), illetve ezek utódaiból lesznek finanszírozhatók. Ahhoz, hogy a jelenlegi, 2013-ig terjedő időszak második felében, valamint a 2014-től és 2021-től érvényes fejlesztési tervek és operatív programok megalkotásakor a Víz Keretirányelv szempontjai a célrendszerben és a kiírásokban hangsúlyosan megjelenjenek, a Víz Keretirányelv végrehajtásáért felelős miniszter, végső soron a magyar állam felel.

Az intézkedési programok eltérő mértékben a gazdaság és társadalom összes szereplőjét érintik, egyrészt mint megvalósítót, költségviselőt vagy haszonélvezőt, esetleg mindkettőt együtt véve.

A leginkább érintettek, akiknek az intézkedések jelentős részében megvalósítókként kell részt venniük: az önkormányzatok, víziközmű szolgáltatók, az állam (minisztériumok és területi szerveik, mint pl. a környezetvédelmi és vízügyi igazgatóságok, nemzeti parkok igazgatóságai, környezetvédelmi hatóságok stb.), a víztársulatok és gazdálkodók. Egyes intézkedések vonatkozásában többek között az ipar, az energiaszektor, a hajózás, a halászat és horgászat, valamint a hulladékkezeléssel foglalkozók is érintettek.

### **3.4. Nemzetközi együttműködések a határokon átnyúló problémák megoldása érdekében**

Tekintettel arra, hogy hazánk a Duna vízgyűjtőjének majdnem a közepén fekszik, számos olyan jelentős vízgazdálkodási kérdés van, amelyet csak a vízgyűjtőn osztozó országokkal együtt tudunk megoldani. Ezeket a problémákat a Duna vízgyűjtőjére közösen elkészített Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv intézkedési programja hivatott kezelni. Alvíz országként sok tekintetben a felettünk elterülő országoktól függünk, ezért a nálunk észlelt problémák egy részét csak nemzetközi együttműködéssel tudjuk orvosolni.

A problémák másik részét pedig valamelyik szomszédos országgal, kétoldalú együttműködés keretében kell kezelni, mert az ottani beavatkozás nélkül nálunk sem érhető el a jó állapot. Ilyen esetekben fontos kérdés, hogy szomszédunk is hasonlóan gondolkodik-e az adott vízfolyás, állóvíz vagy felszín alatti víz tekintetében. Más szavakkal, ismeri-e a problémát, mennyire tartja súlyos kérdésnek, továbbá mikor és milyen módon tervezi azt megoldani. A kétoldalú együttműködést az illetékes, a vizekért felelős állami képviselőkből álló Határvízi Bizottságok koordinálják. Azokkal a szomszédos országokkal, amelyek az Európai Uniónak is tagjai, ezeknek a bizottságoknak a keretében

kell sort keríteni a két ország vízgyűjtő-gazdálkodási terveiben lefektetett intézkedési programok összehangolására is.

A legfontosabb problémák, amelyek nemzetközi kezelést vagy a szomszédos országok együttműködését igénylik:

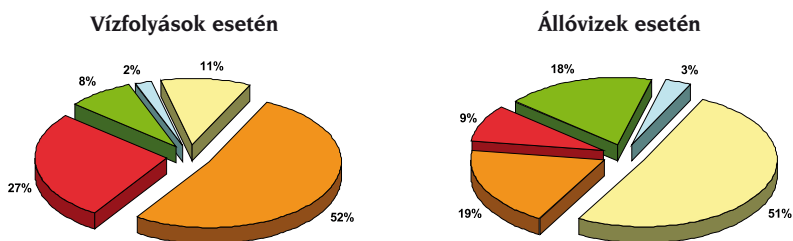
- I. A Duna vízgyűjtő-szintjén az egyik kiemelten fontos feladat a tápanyagterhelés (nitrát és foszfor) csökkentésének megvalósítása a vízfolyásokban, a végső befogadó, a Fekete-tenger védelme érdekében.
- II. Szintén nemzetközi kérdés a Duna medermélyülése a görgetett hordalék hiánya miatt, ami a felső szakaszok vízlépcsői hordalék-visszatartó hatásának és a mederből történő kavicskitermelésnek az eredménye. Magyarországnak érdeke, hogy a hordalékmozgás változásait a következő vízgyűjtő-gazdálkodási tervezési ciklusban már jelenetős vízgazdálkodási problémaként kezeljék a Duna vízgyűjtő-gazdálkodási tervében.
- III. A Szigetköz rehabilitációja Szlovákia együttműködése nélkül nem képzelhető el. A rehabilitáció kulcskérdése a Duna elterelését követő reális vízkészletmegosztás véglegesítése.
- IV. A Lajta vízének megosztásáról Ausztriával kell megállapodnunk.
- V. Osztrák intézkedést igényel a Rába vízszennyezésének végleges megszüntetése. Erre, valamint a Rábán található duzzasztók halak számára átjárhatóvá tételére a két ország közös projektet indított.
- VI. Az Ipoly folyón a nagyszámú tározó vízvisszatartó hatása jelent megoldandó feladatot a tározók alatti szakaszokon, ahol ezek hatása a medermélyüléshez is hozzájárul. A problémák kezelését egy Szlovákiával közösen készítendő lefolyási modell fogja megalapozni.
- VII. A Tisza, a Túr, a Szamos és a Sebes-Körös vízminőségi problémáit jórészt a Romániából érkező nehézfém-szennyezések okozzák, amit időnként bányabalesetektől származó további szennyezés súlyosbít. A Tiszán áradáskor gyakori az Ukrajna felől érkező úszó szemét (kommunális hulladék) is. Magyarországnak nemzetközi egyeztetésekkel kell ösztönöznie a megoldáskeresést.
- VIII. A Körösökön és a Maros folyón a legnagyobb probléma a vízkészletek hiánya, és ehhez kapcsolódóan vízminőségi problémák is jelentkeznek. A Románia területén létesített víztározók és más vízhasználatok következtében nem érkezik elegendő friss víz a magyar szakaszra. A visszatartott és leengedett vízmennyiségek – várhatóan számunkra kedvező – módosítására, és ezzel a folyók problémáinak kezelésére Romániával több közös projekt is folyamatban van.
- IX. A Maros-hordalékkúp – amelynek egyharmada hazánk, kétharmada Románia területén helyezkedik el – Magyarország egyik fontos felszín alatti ivóvízbázisa, amely mind mennyiségi, mind minőségi szempontból kockázatos állapotú. A vízkészlet megosztásának, a térség ivóvíz-ellátási problémáinak megoldását a román féllel közösen kell megtalálni.
- X. Dráva vízjárását a horvát szakaszon működő erőművek csúcsra járatott üzemrendje napi szinten rendkívül ingadozóvá teszi. Ehhez a folyó élővilága nem tud alkalmazkodni. Másik probléma a mellékágak és holtágak elszakadása Drávától a folyószabályozás és medermélyülés következtében. Mindkét probléma megoldása a horvát féllel közös beavatkozást igényel.

### 3.5. A célkitűzések elérésének ütemezése

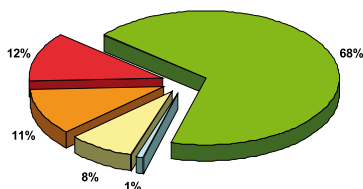
A következő ábrák bemutatják, hogy az intézkedési programok fokozatos megvalósításával milyen ütemben érhető el a végső cél, Magyarország vizeinek jó állapota. A Vízyűjtő-gazdálkodási Terv hat évre szól, ezt követően felül kell vizsgálni, az intézkedések eredményességét értékelni, és új tervet készíteni.

Ez okból a jó állapotot elérő vízfolyások, állóvizek és felszín alatti vizek számát is a hat-éves ciklusoknak megfelelően ábráztuk. Fontos kiemelni, hogy egy-egy intézkedés – legyen szó jogszabály-módosításról vagy konkrét műszaki beavatkozásról – megvalósításától az eredmény mérhető megjelenéséig több év is eltelhet, hiszen a pozitív hatás kifejtéséhez időre van szükség. Ezért a távolinak tűnő céldátumok nem azt jelentik, hogy akkor kell hozzáfektünk a munkához, hanem azt, hogy akkor arathatjuk le mostani erőfeszítéseink gyümölcsét.

#### A környezeti célkitűzések (jó állapot) elérésének ütemezése



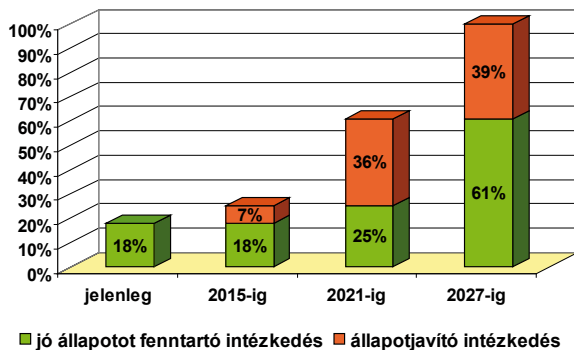
■ jelenleg jó □ 2015-ig □ 2021-ig □ 2027-ig ■ 2027 után



#### Felszín alatti vizek esetén



## A tervezett intézkedések megvalósításának ütemezése



A program megvalósításának ütemezését – vagyis azt, hogy a víztestek hány százalékában valósítottuk meg az összes intézkedést a feltüntetett időpontig, ami a jó állapot eléréséhez szükséges – ez az ábra mutatja be. Amint látható, a feladatok nagyobb részét 2021-ig meg kell valósítani ahhoz, hogy 2027-ig a környezeti célok elérhetőek legyenek, hiszen egyes beavatkozások csak hosszabb idő múltán érzetik pozitív hatásukat.

## Tőserdő



## 4

## POLITIKÁK, STRATÉGIÁK, PROGRAMOK ÉS KONCEPCIONÁLIS TERVEK KAPCSOLATA A VÍZGYŰJTŐ-GAZDÁLKODÁSI TERVEL

A Vízgyűjtő-gazdálkodási Tervet és a vizek vagy vízgyűjtő területük állapotát befolyásoló más programokat és terveket össze kell hangolni, oly módon, hogy a vizek állapotát javító intézkedési program hozzájáruljon a régiók fenntartható fejlődéséhez, és eközben a más ágazatok fejlesztését célzó programok ne akadályozzák meg a vizek jó állapotának elérését. Ehhez a vizek védelmét és fenntartható használatát célzó stratégiai célokat integrálni kell más szakpolitikákba is (pl. energia-, közlekedési, mezőgazdasági, halászati, regionális fejlesztési és idegenforgalmi politika).

Az első Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv többek között a következő – a vizek állapotát befolyásoló – programokat, terveket, kiemelt projekteket vizsgálta:

- ◆ Nemzeti Környezetvédelmi Program
- ◆ Új Magyarország Fejlesztési Terv és Operatív Programjai
- ◆ Új Magyarország Vidékfejlesztési Program
- ◆ Tudomány, technológia és innováció nemzeti és nemzetközi programjai
- ◆ Európai Területi Együttműködés operatív programok
- ◆ LIFE+ Program
- ◆ A Svájci és a Norvég alap
- ◆ Nemzeti Civil Alapprogram
- ◆ Egyéb jelentős tervek, kiemelt projektek (pl. Vásárhelyi Terv Továbbfejlesztése, TEN-T Duna hajózhatóság-fejlesztés projekt)

**A Víz Keretirányelv szerint a jövőben az olyan stratégiák, programok, projektek vagy beruházások (együttesen: tevékenységek), amelyek a vizek állapotát rontják, vagy megakadályozzák a jó állapot elérését, csak abban az esetben valósulhatnak meg, ha**

1. **a megvalósítás elsőrendű közérdek;**
2. **a tervezett tevékenység eredményeképpen az emberi egészség és biztonság védelmében vagy a fenntartható fejlődésben jelentkező előnyök felülmúlják a Víz Keretirányelv céljainak (a jó állapotú vízi környezet) eléréséből adódó előnyöket;**
3. **műszaki okok vagy aránytalan költségek miatt az adott közérdekű cél nem érhető el más, a vizek szempontjából kevésbé káros, de társadalmi szempontból elfogadható módon;**

4. a tervezők és a beruházók mindent megtettek a káros környezeti hatások mérséklése érdekében;
5. a beavatkozás nem gátolja más vizek állapotának a javítását.

A vizek állapotát negatívan érintő tevékenységek megvalósítása csak a fentiek igazolható és egyidejű fennállása esetén lehetséges, a vízgyűjtő-gazdálkodási tervnek ezt részletesen tartalmaznia kell, és szükségességét a hatévenkénti vízgyűjtő-gazdálkodási tervekben felül kell vizsgálni.

## MIT TARTALMAZ ÉS HOL ÉRHTŐ EL AZ ORSZÁGOS VÍZGYŰJTŐ-GAZDÁLKODÁSI TERV

Magyarország első, 2009-ben elkészült Vízgyűjtő-gazdálkodási Terve a következő legfontosabb információkat tartalmazza (fejezetek szerinti bontásban):

- ◆ **VÍZGYŰJTŐK ÉS VÍZTESTEK JELLEMZÉSE** Hazánk vízrajza és különféle vizeinek típusokba sorolása (1. fejezet)
- ◆ **EMBERI TEVÉKENYSÉGBŐL EREDŐ TERHELÉSEK ÉS HATÁSOK** A különféle vízhasználatokból és más emberi tevékenységekből adódó terhelések és szennyezések bemutatása, melyek vizeink állapotára káros hatással lehetnek (2. fejezet)
- ◆ **VÉDELEM ALATT ÁLLÓ TERÜLETEK** A vízhez köthető, természeti vagy gazdasági okok miatt védettnek nyilvánított területek leírása (3. fejezet)
- ◆ **MONITORINGHÁLÓZATOK ÉS -PROGRAMOK** Az értékeléshez felhasznált adatok forrásai: vizsgálatok és mintavételek típusai, helye és gyakorisága, vagyis a monitoringrendszer bemutatása (4. fejezet)
- ◆ **A VIZEK ÁLLAPOTÁNAK ÉRTÉKELÉSE, JELENTŐS VÍZGAZDÁLKODÁSI KÉRDÉSEK AZONOSÍTÁSA** Vizeink jelenlegi állapotának részletes értékelése (ökológiai, vízminőségi és mennyiségi szempontból), vízfolyások, állóvizek és a felszín alatti vizek lehatárolható egységeinek osztályba sorolása (5. fejezet)
- ◆ **KÖRNYEZETI CÉLKITŰZÉSEK** A vízi környezet állapotát érintő általános és részletes célkitűzések bemutatása, a nem megfelelő (a jónál alacsonyabb) minősítést kapott vizek esetében az elérendő célállapotok és az ezekhez tartozó határidők (2015, 2021 vagy 2027) felsorolása (6. fejezet)
- ◆ **VÍZHASZNÁLATOK GAZDASÁGI ELEMZÉSE** A vízhasználatok gazdasági vonatkozásainak bemutatása és elemzése (7. fejezet)
- ◆ **INTÉZKEDÉSI PROGRAM** A célok eléréséhez szükséges, 2015-ig megvalósítandó (vagy már jelenleg is futó) intézkedések és programok részletes bemutatása, a 2015 után (2027-ig) megvalósítandó intézkedések és az ezek megvalósításához szükséges előkészítő lépések leírása (8. fejezet)
- ◆ **KAPCSOLÓDÓ PROGRAMOK ÉS TERVEK** További országos programok és stratégiai tervek (pl. ÚMFT, ÚMVP) kapcsolódási pontjainak és összefüggéseinek bemutatása a Vízgyűjtő-gazdálkodási Tervvel (9. fejezet)
- ◆ **A KÖZVÉLEMÉNY BEVONÁSA** A terv társadalmi vitájának összefoglalója, kitérve a konzultáció eredményeképpen végrehajtott módosításokra is (10. fejezet)
- ◆ **ÉGHAJLATVÁLTOZÁS** Az éghajlatváltozás várható hatásai a vizekre és a negatív hatások kezelésére javasolt intézkedések összefoglalása (11. fejezet)

Minden fejezethez számos melléklet (adattáblák, digitális térképek) és háttéranyag tartozik, amelyek további részletes információkat és elemzéseket tartalmaznak.

Az országos Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv stratégiai környezeti vizsgálata (SKV) is elkészült, célja a terv környezeti és fenntarthatósági szempontok szerinti vizsgálata, az ezeknek való megfelelés elősegítése, valamint a döntéshozatal hatékonyabbá, átláthatóbbá tétele, felelősségének erősítése.

Az SKV hozzájárult a terv céljainak, prioritásainak pontosításához, valamint a döntéshozatali és tervezési folyamat javításához, különös tekintettel a végrehajtás folyamatára. Számos tartalmi kérdésben is hozzájárult a terv javításához, például a monitoringrendszer fejlesztése, a képességfejlesztés és a védett területek kérdésköre.

*Az országos Vízyűjtő-gazdálkodási Terv teljes szövege, az egyes fejezeteket kiegészítő mellékletek és a kapcsolódó háttéranyagok, valamint a Stratégiai Környezeti Vizsgálat dokumentumai letölthetők a [www.vizeink.hu](http://www.vizeink.hu) oldalról.*

*További, az Európai Unió Víz Keretirányelvével kapcsolatos szakmai információk, így maga a Víz Keretirányelv teljes szövege és az eddigi végrehajtási események a [www.euwki.hu](http://www.euwki.hu) oldalon található.*

*A tervet kihirdető Kormányhatározat a [www.magyarország.hu](http://www.magyarország.hu) portál jogszabálykereső menüpontján keresztül érhető el.*

## Képjegyzék:

### Fotó címe

Velencei-tó  
 Vitafórum az érdekeltekkel a tervezés során  
 Hany-Tündérfátyol  
 Szikes puszta  
 Belvízi elöntés az Alföldön  
 Szalajka-patak a Bükkben  
 Az erősen módosított Szinva-patak Miskolc belterületén  
 Tápanyag-feldúsulás következtében algásodó állóvíz  
 Szennyezést okozó állattartó telep  
 Úszó háztartási szemét a Felső-Tiszán  
 Termálfürdő Miskolctapolcán  
 Mocsári gólyahír  
 Fás legelő  
 Belvízelvezető csatorna szabályos trapézmederrel, a partig érő felszántott területtel  
 Parti pufferzóna és kanyargós meder kialakításával rehabilitált kisvízfolyás  
 Ivóvízkezelő berendezés  
 Ivóvízbázis védőterülettel  
 Tőserdő

### Készítette

Víz Keretirányelv arculati melléklet  
 Csepregi Ilona  
 Aradi Eszter  
 Vízy Zsigmond, Vízügyi Múzeum  
 Molnár Zsolt, Interspect Kft.  
 Gondár Károly, Smaragd GSH Kft.  
 Vízy Zsigmond, Vízügyi Múzeum  
 ÖKO Zrt. vezette Konzorcium  
 Észak-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság  
 Felső-Tisza-vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság  
 Vízy Zsigmond, Vízügyi Múzeum  
 Aradi Eszter  
 Vízy Zsigmond, Vízügyi Múzeum  
 Vízy Zsigmond, Vízügyi Múzeum  
 ÖKO Zrt. vezette Konzorcium  
 ÖKO Zrt. vezette Konzorcium  
 Hegyi Róbert, Vízügyi és Környezetvédelmi Központi Igazgatóság  
 Aradi Eszter





