



## 5-8. melléklet: Vízről függő védett természeti területek állapota

A felszíni és felszín alatti vizektől függő védett természeti területek azonosítása során **3-4. melléklet**ben felsorolt – a védett területekkel közvetlenül kapcsolatban álló, vagy védett – vízfolyás és tó víztesteket fedésbe hoztuk a különböző típusú védettségi kategóriájú természeti területekkel.

Ennek eredményeképpen a vízfolyás víztesteken belül elkülöníthetők lettek a védett (vagy védett területhez kapcsolódó) és a nem védett vízfolyások szakaszok. Összesen 1021 védett vízfolyás víztest-részegységet és 226 védett tavat tudunk elkülöníteni. Ez mindkét esetben több mint a VKI összes kijelölt víztestje (folyó víztest 869 db, tó víztest 213 db).

Ennek oka, hogy egy-egy kijelölt VKI víztest területe akár több különböző védettségi státuszú – és így különböző szabályozás alá tartozó – mozaikból állhat, miközben területén több nemzeti park igazgatóság is osztozhat. E mozaikok alapján a víztestek területe feldarabolódik.

Tovább bonyolítja a területegységek számba vételét, hogy ugyanazon vízfolyás, vagy tó víztest (vagy akár annak valamely részegysége) egyidejűleg akár sokszorosan több típusú védelmet is élvezhet. Pl. az AEP 446 kódszámú vízfolyás víztestet, a Duna Gönyü-Szob közötti szakaszát védettségi státusza két önállóan kezelendő területre, egységre osztja. A felsőbb szakasza az országos szintű védelmet élvező Szigetköz TK területe, amely egyébként a Fertő-Hanság NPI működési területe, alsó szakasza a nemzetközi Natura 2000 hálózat részeként ún. jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (JKJTT), egyúttal része a nemzeti ökológiai hálózatnak (NÖH) is és a Duna-Ipoly NPI működési területére esik. Ennél fogva ez az egy vízfolyás víztest két önálló egységként szerepel a védett vízfolyások között.

A védettként azonosított 1021 vízfolyás és 226 tó víztest részegység (továbbiakban egység) tehát azt mutatja meg, hogy a VKI szerint kijelölt vízfolyás, ill. tó víztesteket a különböző védettségi státuszok, ill. NPI hatáskörök alapján összesen mennyi önállóan értékelendő egységre lehetett bontani. (A hazánkban működő 10 nemzeti park igazgatóság működési területe lefedi az ország teljes területét.)

### 1. Felszíni vízfolyás víztestek

A védettségi státuszok alapján azonosított 1021 felszíni vízfolyás víztest közül:

- 18 % (180 egység) érinti nemzeti park (NP) területét,
- 12 % (125 egység) tájvédelmi körzet (TK) területet,
- 3,6 % (37 egység) érint természetvédelmi területet (TT),
- 5-5 egység NP és TK, illetve NP és TT területe egyidejűleg, 6 egység pedig TK-TT.

Megállapítható tehát, hogy a vízfolyás víztest egységek egyharmada összesen 358 egység országosan védett területen található (lásd 1. táblázat).



1. táblázat Védett vízfolyás víztestek

védelem típusa	száma (db egység)	aránya az összes védett vízfolyás (1021 db) víztesthez (%)	aránya az országos védetten belül	aránya a Natura 2000-es területeken belül
<b>Országos</b>	<b>358</b>	<b>35</b>	<b>100</b>	<b>0</b>
– NP	180	17,6	50	0
– TK	125	12,2	35	0
– TT	37	3,6	10,3	0
– NP-TK	5	0,5	1,3	0
– NP-TT	5	0,5	1,3	0
– TK-TT	6	0,5	1,3	0
<b>Natura 2000</b>	<b>716</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>100</b>
– Jávahagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (jKJTT)	315	31	0	44
– Jávahagyott különleges természetmegőrzési terület (jKTT)	21	2	0	3
– Kiemelt és különleges tm. (jKJTT - jKTT)	17	1,6	0	2,4
Csak természetmegőrzési összesen (jKJTT, jKTT, jKJTT - jKTT)	353	35	0	49
– Madárvédelmi (KMT)	55	5,4	0	8
– Kiemelt természetmegőrzési és madárvédelmi (jKJTT - KMT)	290	28	0	40
– Különleges természetmegőrzési és madárvédelmi (jKTT -KMT)	8	0,8	0	1
Kiemelt és különleges természet-megőrzési és madárvédelmi (jKJTT - jKTT -KMT)	10	1	0	1,3
Összes madárvédelmi (KMT, KMT- jKJTT, KMT- jKTT, KMT- jKJTT - jKTT)	363	36	0	51
Természetmegőrzési és madár-védelmi egyidejűleg (jKJTT -KMT, jKTT -KMT, jKJTT - jKTT -KMT)	308	30	0	43
Összes természetmegőrzési és madárvédelmi terület	661	65	0	92
<b>Ramsari terület</b>	<b>120</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>NÖH</b>	<b>1011</b>	<b>99</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Ex lege láp	136	13	0	0
Ex lege szikes tó	33	3,2	0	0
Holtág	35	3,4	0	0
Halas víz	11		0	0
Ivóvízkivétel	9		0	0
<b>összes védett</b>	<b>1021</b>			

A Natura 2000 védelem kategóriák közül:

- Jávahagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területet (jKJTT) érint a víztestek 31 %-a (315 egység),
- Jávahagyott különleges természetmegőrzési területet (jKTT) érint a víztestek 2 %-a (21 egység),



- egyidejűleg különleges és kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (jKTT-jKJTT) a védett vízfolyás víztestek 1,6 %-a (17 egység)
- különleges madárvédelmi terület (KMT) a víztestek 5,4 %-a (55 egység)

kiemelt jelentőségű természetmegőrzési és madárvédelmi terület (jKJTT-KMT) a vízfolyás víztestek 28%-a (290 egység)

különleges természetmegőrzési és madárvédelmi terület (jKTT-KMT) a víztestek alig 1 %-a (8 egység)

különleges és kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület és egyidejűleg madárvédelmi terület (jKTT-jKJTT-KMT) a vízfolyás víztestek 1 %-a (10 egység).

A **védett vízfolyás víztestek csaknem háromnegyede (716 egység) Natura 2000-es terület.** Ez a védett területek állapotát is befolyásoló intézkedések fontosságát emeli ki, a VKI külön is nevesíti e területeket, mint a kiemelt védelem tárgyait.

A védett vízfolyás víztestek csaknem 2/3-ad része Natura 2000 természetmegőrzési terület (661 egység) 1/3-ad részük Natura 2000 madárvédelmi terület (363 egység). E két típusú Natura 2000 terület között azonban jelentős átfedés van (308 egység) (lásd **1. táblázat**).

A védett vízfolyás víztestek több mint fele (56 %, 570 egység) érint ún. jelölő élőhelyeket, és majdnem kétharmada (63%, 647 egység) jelölő fajokat. Az érintettség zömében közvetlen. Megjegyzendő, hogy az érintettség megállapítása az egységek hozzávetőleg 10 %-án nem volt lehetséges az adathiány miatt, így elképzelhető nagyobb mértékű érintettség is. Az érintett jelölő fajok között leggyakoribbak a petényi márna (*Barbus meridionalis Petényi*), a réti csík (*Misgurnus fossilis*), a vöröshasú unka, *Bombina bombina*, a vidra (*Lutra lutra*), a növényfajok közül a kiscsúszkás aszat (*Cirsium brachycephalum*).

A védettségi kategóriák között említendő még a:

- Ramsari területek, melyeket a víztestek 12 % (120 egység) érint,
- ex-lege védett lápokot érint a víztestek 13 %-a (136 egység)
- ex lege védett szikes tavat érint a víztestek 3,2 %-a (33 egység) – ezek utóbbiak többsége a Kiskunsági Nemzeti Park területén helyezkedik el.
- Ezek mellett 16 olyan vízfolyás egység is van, amely semmilyen szempontból (beleértve a felszíni ivóvízbázisokat és a halas vizeket is) nem védett.

Összességében a védett területek és a 869 db vízfolyás víztest fedvénybe hozásával lehatárolt 1037 VKI vízfolyás víztest közül **mindössze egység 16 nem élvez semmilyen típusú védelmet.** Ez a 16 egység 15 vízfolyás víztestet jelent, ezek a következők: AEP 304, 513, 555, 642, 652, 748, 768, 802, 829,833, 845, és a AEQ 062, és 075. A többi vízfolyás víztest a fent bemutatott különböző védettségi státuszok alapján (akár több alapján is) védett (lásd **1. táblázat**). Sokszoros védettségű például a Felső-Tiszán található Belfő-csatorna (AEP313), amely érint TT-t, mindhárom típusú Natura 2000-es területet (különleges és kiemelt jelentőségű természet-megőrzési, valamint madárvédelmi: jKTT, jKJTT, KMT), ugyanakkor szerepel a Ramsari jegyzékben is, ezen kívül több „ex lege” védett láp is van a területén.



A különböző típusú védelem alatt álló vízfolyás víztest egységek azonosítása után azt kívántuk felmérni hol, mely védett víztest egységeken, ill. az általuk érintett élőhelyeken okoz élőhely-védelmi problémát a felszíni vagy a felszín alatti vizek mennyiségi vagy minőségi állapota. A területek állapotáról, a vízzel összefüggő természetvédelmi problémákról a fentiek szerint azonosított védett vízfolyás és tó víztestekre vonatkozóan a Nemzeti Park Igazgatóságok munkatársainak közreműködésével készítettünk összefoglalót, akik kérdőív kitöltésével és egyeztető megbeszélések alkalmával szolgáltatottak információt.

A problémák megállapításánál az első kérdés az, hogy vajon biztonsággal felismerhetők-e a károsodás okai és ezek alapján pontosan azonosíthatók-e a problémák és elhárításuk lehetőségei. Májig az országosan védett területen található VKI-s vízfolyás egységek kétharmadán (68 %) készült alapállapot felmérés vagy nagy területi kiterjedésű ökológiai, élőhelyi, cönológiai vizsgálat. Ezek felerészben azonban igen részlegesek térben és/vagy a vizsgált fajegyüttesek tekintetében (lásd **2. táblázat**).

Az országosan védett területekre a természetvédelmi törvény előírása alapján természetvédelmi kezelési tervet kell készíteni. Ilyen dokumentumok az országosan védett vízfolyás víztest egységek felénél állnak rendelkezésre, de csak 43 egységnél (12 %) van olyan kezelési terv, mely jogszabályban kihirdetett (tehát szakmailag az előírt körben egyeztetett). A védett területeken szükséges intézkedések között ilyenformán elsőként azok kezelési terveinek elkészítése merülhet föl. Ez annál is inkább alapvető, mert a további intézkedések pontosításához, a károsodás okaiban jelentkező bizonytalanságok elosztatásához is elengedhetetlen a védett területek alapállapotának felmérése. Ezért számos helyen szükségesnek látszik a tervezett védett területekkel kapcsolatos intézkedési csomag első elemének (VT1) alkalmazása, tehát a károsodott élőhely feltárása, kezelési terveinek elkészítése.

A Natura 2000 hálózatba tartozó hazai területek közül 11 természetmegőrzési területre és 23 madárvédelmi területre készült fenntartási terv, ami az összes Natura 2000 hálózatba tartozó vízfolyás víztest egység alig 5 %-a.

## 2. táblázat Állapotfelmérések, tervek a védett vízfolyás víztest-területekre

Dokumentum típusa	Száma [db]	vízfolyás víztest egységek száma [db], ahol ilyen dokumentum szükséges <sup>1</sup>	Felmérések aránya az összes igényelthez [%]
Jogszabályban kihirdetett természetvédelmi kezelési terv	43	358	12
Nem kihirdetett természetvédelmi kezelési terv	128	358	36
Natura 2000 fenntartási terv	11 + 23	716	4,7
Nagy területre vonatkozó ökológia/cönológiai fölmérés	243	1021	24
- ebből megfelelő (teljeskörű)	105	1021	10

<sup>1</sup> Országosan védett területek esetében kezelési terv, Natura 2000-es területek esetében fenntartási terv készül a jogszabályoknak megfelelően.



## A védett területek állapotát befolyásoló vízzel kapcsolatos tényezők - a vízfolyás víztestek esetében

A védett területekkel kapcsolatban a fenntartási és kezelési tervekben rögzítettek és a területi szakemberek információi alapján összességében megállapítható, hogy **a védett természeti területek károsodásának vizekhez kapcsolódó alapvető oka a vízhiány**, ami abból fakad, hogy a rendelkezésre álló vízkészleteket más célokra használjuk fel.

**Az 1021 védett víztest egység 15 %-án** (150 egység) állapítható meg egyértelműen, hogy a **védett terület** állapota **víz kivétel, vízátervezés miatt romlik**. E víztest egységek jelentős része (33,9 %) a Kiskunsági NP fennhatósága alá tartozó területen fekszik, de nagy számban fordulnak elő a Bükk (17,6 %), a Duna-Ipoly (21,8 %), a Fertő-Hanság és az Örségi NPI működési területén (9-9 %) is. A vízelvonás konkrét oka legtöbb esetben a csatornákon történő vízelvezetés (35 %) (ami alapvetően a belvízmentesítést célozza), a halas- és horgásztavak vízelvonása és párolgási vesztesége (24 %), az öntözés (15 %). Ezekon kívül említést érdemel a jóléti tavak kialakítása és fenntartása, a víztározók vízelvonása, valamint az ipari és a lakossági vízkivétel.

Az **ökológiai vízkészlet igénybevétele**t 180 helyen, az összes védett folyó víztest egység **18 %-án** akadályozza, **korlátozza más vízkivétel**. A területi eloszlás az előzőhöz hasonló: az összes ilyen egység 33,5 %-a Kiskunságban, 24 %-a Bükkben, 18 %-a Duna-Ipoly, 13 % az Örségi NPI működési területén jelentkezik. Az okok közül itt is a kialakított mesterséges csatornákon történő vízelvezetés (29 %), a halas- és horgásztavak miatti vízkivétel, ill. párolgási veszteség (16 %) és az öntözésből eredő vízvesztés (12 %) a leggyakoribb. Említendő még a tározók, bányatavak, ill. egyéb mesterséges tavak miatti vízkivétel (feltöltés), az ipari vízkivétel, ezek előfordulási gyakorisága azonban kicsi. Egyéb ok lehet még a nem az ökológiai vízigény, hanem más használat szerint szabályozott vízutánpótlás, az állattartás, vagy az áradás elmaradása.

Az intézkedések oldaláról nézve ez azt jelenti, hogy az egyedi védett területekre javasoltak közül a VT2, VT3 intézkedéseket, vagyis a felszíni és/vagy felszín alatti vízkivételek korlátozását számos esetben foganatosítani kell.

A mennyiségi problémák mellett vízminőségi kifogások is megjelennek a védett területeken. Az ökológiai állapotot kedvezőtlenül befolyásoló **vízszennyezés**ről az összes egység **35 %-ban** (353 egység) van tudomásunk. A szennyezések között eredetük alapján két meghatározó van: a **kommunális** eredetű (szilárd vagy folyékony) szennyezések (36 %), ill. a **mezőgazdaság** (30 %). Ezt követik a tisztított és tisztítatlan szennyvizek okozta terhelések<sup>2</sup> (12%), melyek nem ritkán a szennyvíztisztító telepek műszaki hibáiból származnak. Az ipari eredetű szennyerhelések (10%), az illegális és nem megfelelően kialakított hulladéklerakók (7%), a strandok és wellness-szolgáltatók vízkibocsátásai (4,5%), a halastavak és a horgászat (3,7%) valamint az állattartó telepek (2%) is hozzájárulnak a vízfolyások szennyezéséhez.

A vízfolyás egységek 28 %-án (280 egység) pusztán a kedvezőtlen vízminőséget, vagyis a szennyezettséget lehet regisztrálni, amely egyes víztesteken hal- és rákpusztulás, szúrós szagú víz, vagy vízhabzás formájában nyilvánul meg. Meg kell jegyezni, hogy viszonylag sok egységre vonatkozóan (36 db) nincsen információ, tehát a szennyezettség a jelzettnél nagyobb arányú is lehet. A nem kielégítő vízminőség feltételezett okai között a mezőgazdasági tevékenységből

<sup>2</sup> Kivéve a kommunális eredetűek (ezeket kommunálisként vettünk számba)



származó kibocsátások (17 %), a kommunális eredetű terhelések (14 %), a szennytisztítók (6,4 %) és az ipari szennyvizek (3,2 %), strandok és wellness szolgáltatók (2,5 %) említhetők.

A kedvezőtlen vízminőség miatt nem megfelelő állapotú élőhelyek többsége mocsárrét (22 %), láprét (15 %), égeres (10 %) vagy ártéri ligeterdő (8%).

A **területhasználatok** is okoznak konfliktusokat a védett természeti területeken. Az összes (1021) védett területet érintő vízfolyás területegység **36 %-ánál** (372 egység) jeleztek ilyen problémát a szakemberek. A konfliktusok zöme (75 %) az **intenzív mezőgazdasághoz**, főként a szántóműveléshez, ill. az ezzel összefüggő túlzott kemizáláshoz kötődik. Nagyságrenddel kisebb jelentőségű, de említést érdemel a beépítés, az üdülők és az egyéb infrastrukturális létesítmények jelenléte, melyek együttesen a konfliktusok 8 %-áért felelősek. Előfordul még az erdőgazdálkodás-tarvágás (4 %), az intenzív gyephasználat (3,6 %), az iparterületek zavaró hatása (2,6 %), ill. természetes vizes élőhelyek mesterséges tóvá alakítása (2,4 %).

A víztestek medrének állapota (**hidromorfológia**) is jelentős hatással van a védett természeti területekre. Ez az összefüggés az összes érintett vízfolyás víztest egység **57 %-ánál** (581 egység) vetődött föl, tehát a mederállapotot jelentős tényezőként kell kezelnünk. A hidromorfológiai problémák majdnem felénél (45 %) a kiásott, **mesterséges**, szabályozott **meder** szerepel, mint a védett víztestek és területek állapotát kedvezőtlenül befolyásoló ok. E mellett a túlzott méretű mederszelvény (6 %), a szükségtelen mederkotrás (4,4 %) és a túlmélyítés (2,8 %) fordul elő gyakran.

Az **éghajlatváltozás** - „divatossága” ellenére - viszonylag kevés egységnél (104, 10 %) merült föl élőhely-veszélyeztető okként, ugyanakkor **66 %-ban** a megfelelő információk hiányát emelték ki a szakemberek, vagyis azt, hogy ez a hatás **nem mutatható ki megbízhatóan**, nincs adat erre vonatkozóan. A vízfolyás víztest egységek mindössze 11 % olyan, ahol bizonyosan nem érzékelhető az éghajlatváltozás hatása. Ahol egyértelműen kimutatható az éghajlatváltozásból fakadó szárazodás, ott elsősorban a szikes tavak, mocsárrétek, láprétek kiszáradása, gyepek szárazodása, vizes élőhelyek és talajvízhez kötött élőhelyek kiszáradás miatti leromlása, természetes erdők kiszáradása tapasztalható. Meg kell azonban jegyezni, hogy e szárazodási folyamathoz az emberi tevékenység, különösképpen a melioráció is nagyba hozzájárul.

A védett vízfolyás víztestek állapotát befolyásoló tényezők között említésre méltó az invazív fajok jelenléte. Az invazív fajok terjedése éppen a vizes élőhelyeken (árterek, nedves rétek) a legdrámaibb. Az egykori árterek magaslatain, az elmaradó elöntés – tehát a víz hiánya - miatt alakulnak ki leginkább olyan szélsőséges életfeltételek, amelyek közepette a honos fajok legyengülnek, ami az inváziós fajok számára lehetőséget teremt a megtelepedésre és elszaporodásra. Másfelől az egyes özőnfajok ugrásszerű elszaporodását a víz, mint közvetítő közeg segíti elő, nemcsak a vízi élőlényfajok, hanem a partmenti vegetáció tekintetében is.

Nem meglepő tehát, hogy **a vízfolyás víztest egységek 57 %-a** (580 egység) már jelenleg is **fertőzöttnek** tekinthető. A vizekben a nem őshonos halfajok mint a razbóra (*rasbora*), törpeharcsa (*Ictalurus nebulosus*), amúr, ezüstkárász (*Carassius auratus*), ill. egyes behurcolt kagylófajok jelenléte tapasztalható. A vízpartokon a gyomosító növényfajok pl. gyalogakác (*Amorpha fruticosa*), aranyvessző (*Solidago canadensis*, *S. gigantea*), japán keserűfű (*Reynoutria japonica*), zöld juhar (*Acer negundo*), parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*), valamint az őshonos, ám megfelelő feltételek között inváziós tulajdonságokat mutató nád (*Phragmites australis*) terjedése a



leggyakoribb. Tipikusan vízhez kötődő invázív faj az amerikai kőris, melynek termése az árvizekkel hihetetlen mértékben képes terjedni.

A védett területeket érintő víztestek vízzel kapcsolatba hozható ökológiai konfliktusait, a problémát jelentő jellemző okokat az **5. táblázat** foglalja össze (ld. később).

## 2. Felszíni állóvíz víztestek

Az állóvíz víztestek között összesen 226 víztest egységet lehetett elkülöníteni a különböző védettségi státuszú területek fedvénybe hozásával. Egyetlen kivétellel (ez a Kanyari Holt-Tisza (AIH083) - valamennyi tó víztest egység - valamilyen védettségi státuszú, mivel a tó víztestek mindegyike - a jelzett egy egység kivételével - tagja a nemzeti ökológiai hálózatnak. Ha a NÖH-el való érintettséget kivesszük a rendszerből, akkor 43 olyan tó víztestet találunk, amely (a NÖH-ön kívül) nem rendelkezik semmilyen védett státusszal.

Az országos védelem alatt álló területen a 225 védett tó víztest egység

- 19 %-a (44 egység) érinti nemzeti park (NP) területét,
- 9 %-a (20 egység) érinti tájvédelmi körzet (TK) területét,
- 3,5 %-a (7 egység) érinti természetvédelmi terület (TT) területét.
- további 1 egység NP és TK egyidejűleg (lásd 3. táblázat).

**A védett tó víztestek közel egyharmada országosan védett (NP, TK, TT).**

A Natura 2000 védettségi kategóriák közül:

- jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területet (jKJTT) érint a víztestek 15 %-a (33 egység),
- jóváhagyott különleges természetmegőrzési területet (jKTT) mindössze 1 víztest, a Tunyogmatolcsi tározó érint,
- különleges madárvédelmi terület a védett tó víztestek 12 %-a (28 egység) érint
- kiemelt jelentőségű természetmegőrzési és madárvédelmi terület (jKJTT-KMT) a tó víztestek 31%-a (69 egység)

**Natura 2000-es terület a tó víztestek több mint fele (58 %, 131 egység).** A védett tó víztestek felén (111 egység, 49 %) megtalálhatók az ún. jelölő élőhelyek, háromnegyedén pedig (171 egység, 76 %) előfordulnak jelölő fajok, mint pl. nagy kócsag (*Ergetta alba*), bölömbika (*Botaurus stellaris*), tarajos gőte (*Triturus cristatus*), mocsári teknős (*Emys orbicularis*). Az érintettség a fajok esetében szinte kizárólag közvetlen, az élőhelyek esetében pedig fele részben (58%-ban) az (lásd **3. táblázat**).

A védettségi kategóriák között említendőek a:

- Ramsari területek, amelyek a víztestek 16 %-át (36 egység) jelentik,
- ex-lege védett lápot érint a víztestek 7 %-a (15 egység)
- ex lege védett szikes tavat szintén a víztestek 7 %-a (16 egység) – ezek többsége szintén a Kiskunsági Nemzeti Park területén helyezkedik el.



### 3. táblázat Védett állóvíz víztestek

védetség típusa	száma (db egység)	aránya az összes védett tó (225 egység) víztesthez (%)	aránya az országos védeetten belül	aránya a Natura 2000-es területen belül
<b>Országos</b>	<b>72</b>	<b>31,8</b>	<b>100</b>	<b>0</b>
– NP	44	19,4	61	0
– TK	20	8,8	28	0
– TT	7	3,5	9,7	0
– NP-TK	0	0	0	0
– NP-TT	1	0,4	1,4	0
– TK-TT	0	0	0	0
<b>Natura 2000 területek</b>	<b>131</b>	<b>58</b>	<b>0</b>	<b>100</b>
– Jávahagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (jKJTT)	33	15	0	25
– Jávahagyott különleges természetmegőrzési területet (jKTT)	1	0,4	0	0,7
– Kiemelt és különleges (jKJTT-jKTT)	0	0	0	0
Csak természetmegőrzési, összesen (jKJTT,jKTT, jKJTT-jKTT)	34	15	0	26
– Különleges madárvédelmi terület (KMT)	28	12	0	21
– Jávahagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési és madárvédelmi (jKJTT-KMT)	69	31	0	53
– Jávahagyott különleges természetmegőrzési és madárvédelmi területek (jKTT-KMT)	0	0	0	0
Kiemelt és különleges természetmegőrzési és madárvédelmi területek(jKJTT-jKTT-KMT)	0	0	0	0
Összes madárvédelmi terület(KMT, KMT-jKJTT, KMT-jKTT, KMT-JKJTT-JKTT)	97	43	0	74
Természetmegőrzési és madárvédelmi terület egyidejűleg (JKJTT-KMT, JKTT-KMT, JKJTT-JKTT-KMT)	69	31	0	53
Összes természetmegőrzési és madárvédelmi terület(JKJTT,JKTT, JKJTT-JKTT, JKJTT-KMT, JKTT-KMT, JKJTT-JKTT-KMT)	103	46	0	79
<b>Ramsari</b>	<b>36</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>NÖH</b>	<b>225</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
– Ex lege láp	15	7	0	0
– Ex lege szikes tó	16	7	0	0
– Holtág	0	0	0	0
– Halas víz	78	35	0	0
– Ivóvízkivétel	45	20		
<b>összes védett</b>	<b>225</b>	<b>100</b>		

Jelenleg az országosan védett tó víztest egységek közül 44 egységre nézve állnak rendelkezésre kezelési tervek, de közülük csak 2 az, ami jogszabályban kihirdetett (tehát szakmailag az előírt körben egyeztetett).





A 131 Natura 2000-es területet érintő tó víztest egység közül 13-ra készült el a fenntartási terv (lásd **4. táblázat**). Tehát, a tó víztestek vonatkozásában is szükség lesz a bizonytalanságok tisztázására, felmérések elvégzésére és kezelési, fenntartási tervek készítésére. Az országos szintű védelem alatt álló 72 állóvíz víztest egység közül 41-nél (57%) történt valamilyen alapállapot föltárás, vagy jelentős területi kiterjedéssel bíró ökológiai, élőhelyi cönológiai felmérés. Ezek harmadrésze azonban ismétlésre, korrekcióra szorul.

#### 4. táblázat Állapotfelmérések, tervek a védett tó víztest-területekre

Dokumentum típusa	Száma [db]	tó víztest egységek száma [db], ahol ilyen dokumentum szükséges <sup>3</sup>	A fölmérések aránya az összes igényelthez [%]
Jogszámban kihirdetett természetvédelmi kezelési terv	2	72	2,7
Nem kihirdetett természetvédelmi kezelési terv	42	72	58
Natura 2000 fenntartási terv	13	131	10
Nagy területre vonatkozó cönológiai fölmérés	41	225	18
- ebből megfelelő	27	225	12

#### A védett területek állapotát befolyásoló vízzel kapcsolatos tényezők - a tó víztestek esetében

A védett tó víztestek és szűkebb tágabb környezetük - mint védett természeti területek - állapotát nagyon sokféle módon befolyásolja a víz mennyisége, minősége, a vízhasználat, ill. a víztestekkel kapcsolatban álló vizek állapota. Ezen összefüggések föltárása során megállapítottuk, hogy **a védett tó víztestek és környezetük károsodásának alapvető oka a vízhiány**, ami abból fakad, hogy a rendelkezésre álló vízkészleteket más célokra használjuk fel.

A vízkészletek más, nem természetvédelmi célú felhasználásáról az összes védett tó-víztestként azonosított 225 egységből 15-nél (7 %) van tudomásunk, ezek jellemzően a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság működési területén fekvő víztestek és a vízhiány konkrét oka a tavakkal szomszédos csatornáknak történő vízelevezetés.

Az **ökológiai vízkészlet igénybevételét** kimondottan **korlátozó** állapotot jóval több esetben, a tó víztestek közel felénél (**43 %**, 97 eset) jeleztek. Érdekes módon minden esetben **engedélyezett vízkivételek okoznak ökológiai konfliktust**. (Ezt a probléma zömében a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság működési területén jellemző. A helyi szakemberek által feltételezett konkrét okok vegyesek, tendencia nem állapítható meg.)

A vízminőségi problémák között a nyilvánvalóan **vízzennyezésből** adódóak az összes egység mintegy harmadánál (77 egység, **34 %**) érhetőek tetten. Az okok közül ki kell kiemelni:

<sup>3</sup> Országosan védett területek esetében kezelési terv, Natura 2000-es területek esetében fenntartási terv készül a jogszabályoknak megfelelően.



- mezőgazdasági művelés miatti szennyeződést (45 %)
- horgászati-halastavi hasznosítást (36 %)
- kommunális szennyezést (26 %)

A szennyezettséget magát, vagyis a **kedvezőtlen vízminőséget 21 %-nál** (47 egység) jelezték a területi szakemberek az adott védett terület állapotát kedvezőtlenül befolyásoló tényezőként. A konkrét okok között - hasonlóan a vízfolyás víztesteknél leírtakhoz – a tó víztestek esetében is legtöbbször a mezőgazdasági diffúz terhelést (49 %) és a kommunális szennyezéseket (26 %) jelölték meg.

A védett tavak állapotát kedvezőtlen irányba befolyásoló **területhasználatról** a víztest egységek **41 %-ban** (93 egység) van tudomásunk. Túlnyomó többségében a halászat és a horgászat (46 %), ill. az intenzív mezőgazdasági művelés (43%) miatt. Említésre méltó ok még a fürdés és az üdülés (11 %), valamint a még működő bányák vízelvonó hatása (9%). Egyes tavaknál a parti sáv megszüntetése (7,5 %) az, ami kedvezőtlen hatású, csökken a felszín felőli szennyezés szűrése, csökken a természetközeli élőhely. (Az okként megjelölt konkrét területhasználatok előfordulási gyakoriságát az **5. táblázat** tartalmazza.)

Az állóvíz **víztestek medrének állapota 28 %-ban** (64 egység) okoz a védett területek állapotában érzékelhető **kedvezőtlen változásokat**. A konkrét okok között a parti zóna hiánya (31 %), feliszapolódás, feltöltődés (31 %), a vízgyűjtőtől való izoláció pl. csatorna, vagy út miatt (26 %) a benövényesedés (22 %) és a tavak partjának mesterséges, töltésezett kialakítása (19 %) (lásd **5. összefoglaló táblázat**).

33 egységnél, a védett tó víztestek **15 %-án az éghajlatváltozás** jeleként a tavakat övező területeken a vizes élőhelyek és a talajvízhez kötött élőhelyek kiszáradás miatti leromlása, ill. a tavak gyakori idő előtti kiszáradása tapasztalható. A többi védett víztesten is érzékelhető a szárazodás, de nincsen megbízható adat arra vonatkozóan, hogy ez mennyiben írható az éghajlatváltozás számlájára. Az éghajlatváltozást, mint problémaforrást egyértelműen csupán 8 egységen (3,5%) vetették el a megkérdezettek.

A védett víztestek állapotát befolyásoló tényezők között a tavak esetében is említésre méltó az invazív fajok terjedése. Invazív fajokkal való fertőzöttségről a víztest egységek 42 %-ban (95 egység) van tudomásunk. A fajok hasonlóak a vízfolyás víztesteknél említettekhez: a vizekben razbóra, törpeharcsa, ezüstkárász, valamint gyakori még a naphal (*Lepomis gibbosus*). A partokon leggyakoribb az aranyvessző, a zöld juhar, a nád és a - folyóvizekre kevésbé jellemző - keskenylevelű ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia*).

Az alábbi táblázat a védett területeken a vizekkel kapcsolatban fölmerülő problémákat foglalja össze a vízfolyás és tó víztestek esetében. A táblázatban szereplő számok azt jelzik, hogy az egyes védett víztest egységekkel kapcsolatban a helyi szakemberek melyik vízzel összefüggő problémát milyen arányban észlelték a területen. Egy-egy víztesttel kapcsolatban több probléma is fölmerülhet, míg vannak olyan víztestek, amelyeknél nincsen vízzel összefüggő probléma. (Ennek megfelelően a %-os érték az első „probléma” oszlopban azt mutatja, hogy az adott probléma az összes védett vízfolyás (1021) és tó (225) víztest hány %-ánál merült föl. A második „ok” oszlopban pedig azt, hogy a megjelölt probléma kiváltójaként a problémás víztestek hány %-ánál



jelölték meg az adott okot. Ahol nem szerepel %-os érték, ott a jelzett ok előfordulási gyakorisága elenyésző.)

**5. táblázat Vízfolyás és tó víztestekkel kapcsolatos problémák és kiváltó okok**

Védett vízfolyás víztest egységek (1021 db)		Védett tó víztest egységek (225 db)	
probléma	ismert v. feltételezett kiváltó ok	probléma	ismert v. feltételezett kiváltó ok
felszíni vízkivétel, vízátervezetés (15%)	csatornák vízelevezetése (35%) horgászat, halastó (24%) öntözés (15%) jóléti tavak (6%) víztározó (4%) ipari vízkivétel (4%) lakossági vízkivétel (3,3)%	felszíni vízkivétel, vízátervezetés (7%)	csatornák vízelevezetése (53%) öntözés (13%) horgászat, halastó (13%) tározó jelenléte
ökológiai vízigény kielégítése korlátozott (18%)	csatornák vízelevezetése (29%) horgászat, halastó (16%) öntözés (12%) víztározók/tavak léte/feltöltése (8%) ipari vízkivétel (2,2%)	ökológiai vízigény kielégítése korlátozott (43%)	csatornák vízelevezetése (7%) halastó (7%) Idegenforgalom (2%)
éghajlatváltozás (10%)		éghajlatváltozás (15%)	
víz-szennyezés (35%)	kommunális eredetű és belterületi szennyezés (36%) mezőgazdasági eredetű (30%) tisztított és tisztítatlan szennyvizek (12%) ipari eredetű (10%) hulladéklerakók (7%) strand, wellness (4,5%) halastó, horgászat (3,7%)	víz-szennyezés (34%)	intenzív mezőgazdaság (45%) Intenzív halgazdálkodás és horgászat (36%) kommunális szennyezés (26%) szennyvízbevezetés (5%)
kedvezőtlen vízminőség (28%)	mezőgazdasági eredetű szennyezés (17%) kommunális szennyezések (14%) szennyvíztisztítók terhelése (6,4%) ipari szennyvízbevezetés (3,2%) strand, wellness (2,5%) illegális hulladéklerakó (2%)	kedvezőtlen vízminőség (21%)	intenzív mezőgazdaság (49%) kommunális szennyezés (23%) halgazdálkodás (6%)
kedvezőtlen meder-állapot (57%)	szabályozott meder (45%) túlzott méretű mederszelvény (6%), szükségtelen mederkotrás (4,4 %) túlmélyítés (2,8 %)	kedvezőtlen meder-állapot (31%)	parti zóna hiánya (31%) feliszapolódás, feltöltődés (31%) izoláció a vízgyűjtőtől pl. csatorna, vagy út miatt (26%) benővényesedés (22%) töltésezett, mesterséges part (19%)
Terület-használat (36%)	intenzív mezőgazdaság, főleg szántóművelés (75%) beépítés, infrastruktúra (8%) erdőgazdálkodás- tarvágás (4%) intenzív gyephasználat (3,6%) iparterületek jelenléte (2,6%)	Terület-használat (41%)	horgászat, halászat (46%) intenzív mezőgazdaság (43%) fürdőzés, üdülés (11%) bányák (9%) parti sáv kiirtása (7,5%)



A táblázatból jól látszik, hogy nagyvonalakban azonosak a folyó és a tó víztestekkel kapcsolatban fölmerülő problémák. A folyók esetében gyakoribb a vízkivétel, ugyanakkor az ökológiai vízigény kielégítése a tavaknál okoz nagyobb problémát, míg a kiváltó okok nagyjából hasonlóak. Jól kiadódik, hogy a bizonyíthatóan az éghajlatváltozásból eredő szárazodás az állóvizeken jobban érvényre jut. A kedvezőtlen mederállapotból adódó problémák a vízfolyás víztesteken kétszerte gyakoribbak, az állóvizek pedig érzékenyebbek a területhasználatból adódó konfliktusokra.

### 3. Felszín alatti (sekély) víztestek

A felszín alatti (sekély) víztestek számos természetvédelmi oltalom alatt álló terület állapotát befolyásolják kisebb vagy nagyobb mértékben. A vízfolyás víztestekkel érintett egységek közül (1037 egység) 433-nál tudunk ilyen – felszín alatti víztestek által befolyásolt - védett területek, élőhelyek jelenlétéről is, ami az összes egység 42 %-a. Az állóvíz víztesteknél (208 egység) 114 ilyen egységet jeleztek, ez az összes részegység 54,8 %-a.

Elsődlegesen a víz mennyisége az, ami meghatározó a víztől függő élőhelyek állapota szempontjából. A vizek minősége sem elhanyagolható, de általában véve kisebb problémát okoz az élőhelyeken. A befolyásolttság mértékét alapvetően meghatározza az élőhely típusa: vannak jellemzően felszín alatti víztől függő, ill. attól szinte független élőhelyek, társulástípusok. A nemzeti park igazgatóságok szakemberei által közölt információk alapján hazánkban kb. 14-16 ilyen víztől függőnek nevezhető élőhelytípus fordul elő, ilyen pl. a pannon szikes sztyeppék és mocsarak (1530<sup>4</sup>), a mészkedvelő üde láp- és sásrétek (7230).

Az egyes élőhelyeken előforduló problémák között alapvető a vízhiány, amelyet több tényező is előidézhet. Legtipikusabb kiváltó okai a belvízelvezetés, a vízkivételek, ill. a felszín alatti víz-elvonással járó vízhasználatok. Jelentős tényező a szabályozott meder, ami vizek gyors lefutását, a talajvízszint csökkenését idézi elő, ezzel jelentős vízmennyiségtől fosztva meg az élőhelyeket. A mesterséges állóvizek: halastavak, víztározók párolgási vesztesége is érezteti hatását a felszín alatti sekély víztestektől függő élőhelyek állapotában. Mindez a klímaváltozással összefüggésbe hozható vízkészlet-csökkenés miatt fokozódó probléma.

A nem megfelelő vízminőség leggyakoribb feltételezett oka a karsztokat érő felszíni szennyezés, illetve a hulladéklerakók okozta terhelések.

**Felszín alatti víztől közvetlenül függő szárazföldi ökoszisztémák** azon szárazföldi ökoszisztémák, ahol a környező felszín alatti víztestekből származó vízutánpótlás megléte az élőlény-együttes fajainak jelentős része számára limitáló tényező.

Az alábbi 6. táblázatban foglaltuk össze a VKI felszín alatti víz által közvetlenül befolyásolt élőhelyeinek érzékenységi megoszlását, és alapadatait (a nemzeti parkok adatai alapján készítette: OKTVF TVI 2004.)

<sup>4</sup> Zárójelben a Natura 2000-es élőhelykódok



6. táblázat VKI felszín alatti víz által közvetlenül befolyásolt élőhelyeinek érzékenységi megoszlása

		<i>ismeretlen (ha)</i>	<i>vízmennyiség (ha)</i>	<i>vízminőség (ha)</i>	<i>Vízmenny. és vízmin. (ha)</i>	<i>összesen (ha)</i>	<i>teljes terület (ha)</i>	<i>élőhelyek aránya (%)</i>
1.	<b>Aggteleki NPI</b>	18 865,0	813,6	0,0	0,0	19 678,6	211 090,3	9,3
2.	<b>Balaton-felvidéki NPI</b>	12 999,4	71 710,9	6,7	84 266,1	168 983,0	1 004 663,9	16,8
3.	<b>Bükki NPI</b>	118 804,1	0,0	0,0	0,0	118 804,1	1 117 659,4	10,6
4.	<b>Duna-Dráva NPI</b>	179 078,1	153,7	261,6	30,5	179 523,8	1 285 337,6	14,0
5.	<b>Duna-Ipoly NPI</b>	121 474,7	2 378,9	0,0	1 445,7	125 299,3	1 354 931,3	9,2
6.	<b>Fertő-Hanság NPI</b>	10 730,5	19 259,7	963,6	25 848,0	56 801,8	409 081,6	13,9
7.	<b>Hortobágyi NPI</b>	276 680,8	0,0	3,4	15,1	276 699,3	1 778 100,2	15,6
8.	<b>Kiskunsági NPI</b>	4 629,8	15 130,9	6 325,1	116 573,5	142 659,2	801 964,4	17,8
9.	<b>Körös-Maros NPI</b>	2 067,5	0,0	846,7	50 299,1	53 213,3	1 005 303,9	5,3
10.	<b>Őrségi NPI</b>	29 139,6	106,8	7,1	103,1	29 356,7	344 274,4	8,5
	<b>Országosan</b>	<i>774 469,5</i>	<i>109 554,6</i>	<i>8 414,2</i>	<i>278 581,0</i>	<i>1 171 019,2</i>	<i>9 312 407,0</i>	<i>12,6</i>

