

**BALATONFÜREDI KISTÉRSÉG**

**KÖRNYEZETVÉDELMI**

**PROGRAMJANAK**

**FELÜLVIZSGÁLATA**

**2010-2015. ÉV**

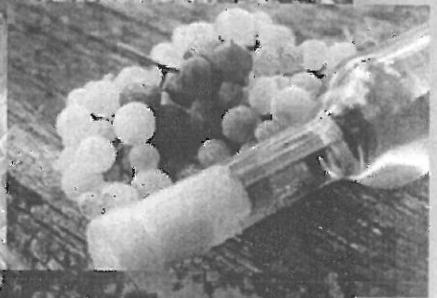
**CSOPAK**

**KÉSZÍTETTE:**

**BALATONI INTEGRÁCIÓS KFT.**

**2010.**

*Kit. szám: 1/311-0/2011-*







# FELÜLVIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ



Hitelesített  
környezetvédelmi  
vezetési rendszer  
REG.NO HU-20016

---

## BALATONFÜREDI KISTÉRSÉG KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMJÁNAK FELÜLVIZSGÁLATA 2010-2015. KÖZÖTTI IDŐSZAKRA

### CSOPAK

KÉSZÍTETTE:

BALATONI INTEGRÁCIÓS KÖZHASZNÚ NONPROFIT KFT.

EGERSZEGI ZITA

DR. MOLNÁR GÁBOR

MAGYARFALVI ATTILA

KISTÉRSÉGI TÖBBCÉLÚ TÁRSULÁS RÉSZÉRŐL:

Ambrus Tibor	Kovács Gábor
Bodor Antal	Márton József
Bors János	Mórocz László
Czeplédy Ákos	Nagy András
Dr. Kiszely Pál	Schumacher József
Ferenczi Gáborné	ifj. Sebők Lajos
Filep Miklós	Simon György
Huszár Zoltán	Steierlein István
Kemendy Miklós	Steixner László
Kemenes Dénes	Szabó Kálmán
Kis-Pál Miklós	Szőnyeg József
Koncz Imre	Teklovics László



## Tartalomjegyzék

Bevezetés.....	2
Helyzetértékelés aktualizálása.....	3
1. A környezeti elemekben bekövetkezett változások vizsgálata .....	3
1.1 Levegőminőségi változások .....	3
1.2 Vízirajzi, vízháztartási változások.....	6
1.3 Talaj, területhasználatok.....	13
2. A települési környezet állapota .....	16
2.1 Kommunális infrastruktúrát érintő változások .....	16
2.1.2 Szennyvízelvezetés-tisztítás arányának változása .....	20
2.1.3 A csapadékvíz-elvezetésével kapcsolatos változások.....	23
2.1.4 Hulladékgazdálkodás helyzete.....	25
2.1.5 Energiagazdálkodás, energiahasználat helyzete .....	29
2.2 Közlekedési infrastruktúrát érintő változások.....	31
2.3 Épített környezet állapotának változásai.....	34
3. A természetvédelmet érintő változások.....	38
Balatonfüredi Kistérség környezetvédelmi stratégiája - kiegészítés.....	39
Balaton törvény módosítása .....	39
Nemzeti Környezetvédelmi Program III.....	40
Nemzeti Környezetvédelmi Program 2009-2014. stratégiai tervezésének alapelvei	40
Klíímaváltozás – mérséklés és alkalmazkodás.....	42
A megvalósítás szereplői.....	45
A környezetvédelmi program operatív intézkedései.....	46
1. Gazdálkodó szervezetek hatáskörébe tartozó intézkedések, feladatok.....	46
2. Önkormányzati hatáskörébe tartozó intézkedések, feladatok.....	50
Mellékletek.....	66



## Bevezetés

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény IV. fejezetének 46. § (1) b) pontja szerint az önkormányzatoknak illetékességi területükre önálló települési környezetvédelmi programot kell kidolgozniuk, amelyet a képviselő-testületnek/közgyűlésnek jóvá kell hagynia. A dokumentáció felülvizsgálatának szabályát a 2008. évi XCI. törvény módosította. A változás értelmében megszűnt a korábbi, kétéves felülvizsgálati kötelezettség, helyette a program készítője által szükségesnek talált, vagy a Nemzeti Környezetvédelmi Program megújítását követő aktualizálás elve lépett életbe.

A Balatoni Integrációs és Fejlesztési Ügynökség Közhasznú Nonprofit Kft. jogelődje 2003-ban készítette el az Észak-Balaton Kistérség Komplex Környezetvédelmi Programját a 2004-2009. közötti időszakra vonatkozóan, amely a településekre átfogó cselekvési terveket határozott meg. A Kft. megkereste a kistérség vezetőségét a felülvizsgálat elvégzésének szándékával, és megrendelést kapott Balatonfüred Kistérségi Többcélú Társulástól. A készítő elvállalta a program aktualizálását, egyedi cselekvési tervek kidolgozását.

A feladat alapvető célja az, hogy a kistérséghez tartozó települések az aktuális környezeti állapotukhoz illeszkedő cselekvési tervvel rendelkezzenek, amelyek a helyi környezetvédelem megalapozására szolgálnak.

Ehhez meg kell vizsgálni, hogy milyen természetes és emberi eredetű környezeti változások történtek a program elkészülése óta, és ezek milyen kedvező vagy kedvezőtlen hatásokkal jártak. Majd a települések fejlesztési elképzeléseihez, és a környezetvédelmi alapelvekhez igazodóan a szükséges intézkedések meghatározására és ütemezésére van szükség.

A felülvizsgálat záró része az operatív cselekvési tervek aktualizálása, amelynek során értékelhetővé válnak a településeken végzett környezetvédelmi tevékenységek, és elkészülnek az előírányzott intézkedéseket időben ütemező és fontosság szerint jellemző feladattervek.

A felülvizsgálat elkészítése folyamán egyeztetések történtek a kistérséget alkotó önkormányzatokkal, amelyek során a helyi szakemberek tájékoztatást adtak a környezeti elemekben bekövetkezett lényeges változásokról, illetve felvilágosítást nyújtottak a megvalósult intézkedésekről. Ezek az információk, és a környezetvédelmi program stratégiai fejezetében megfogalmazott elvek szem előtt tartása teszik lehetővé, hogy a program megvalósíthatósága biztosítható legyen.

# Helyzetértékelés aktualizálása

## 1. A környezeti elemekben bekövetkezett változások vizsgálata

### 1.1 Levegőminőségi változások

A kistérségben levegőminőségi szempontból jelentősebb változás nem történt az elmúlt években. A légszennyezőanyag-terhelés vonatkozásában a közúti közlekedés okozta légszennyezőanyag kibocsátás, az ipari telephelyek pontszerű szennyező forrásai, valamint a lakosság és az intézmények hőenergia szükségletének biztosítása a meghatározó.

A Közép-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség tájékoztatása és az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat manuális mérőhálózat adatai alapján áll rendelkezésre levegőminőségi adat a kistérségre vonatkozóan. A levegőminőség értékelése a 17/2001. (VIII.3.) KöM rendelet és módosításai által előírt módszerek szerint, a 14/2001. (V.9.) KöM-EüM-FVM együttes rendelet és módosításai által meghatározott egészségügyi határértékek alapján készült. Az értékelés alapját a manuális mérőhálózatban vizsgált komponens (nitrogén-dioxid) szolgáltatta.

Az elmúlt évek mérési eredményeit az 1. sz. táblázat szemlélteti.

1. sz. táblázat: Balatonfüred levegőtisztaság védelmi jellemzői

Megnevezés	2006	2007	2008	2009	Határérték
NO <sub>2</sub> éves átlag, µg/m <sup>3</sup>	18,84	13,38	20,76	25,44	40

Forrás: Közép-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség, 2010  
Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat honlapja <http://www.kvvm.hu/olm/> 2010

Balatonfüred településen található manuális mérőállomás adatai alapján megállapítható, hogy a vizsgált levegőszennyező anyag koncentrációja határérték alatti.

A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet határozza meg az ország területeinek levegőminőségi besorolását. A rendelet 1. számú melléklete értelmében a Balatonfüredi kistérség településeinek levegőminőségi állapota a 10. számjelű légszennyezettségi zónába tartozik, ennek megfelelően a települések levegőminősége nem szennyezett.

2/a. sz. táblázat: Balatonfüredi kistérség levegőminőségi jellemzői

Megnevezés	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	Üledő por (PM 10)	Benzol	Talajközeli ózon
Balatonfüredi kistérség	F	F	F	E	F	0-I

Forrás: Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat honlapja <http://www.kvvm.hu/olm/> 2010

A légszennyezettségi határértékekről, a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 14/2001. (V.9.) KöM-EüM-FVM együttes rendelet alapján a besorolási kódok jelentése a következő:

Az E csoportba sorolandók azok a területek, ahol a légszennyezettség egy vagy több szennyező anyag esetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb alatt van.

Az F csoportba sorolandók azok a területek, ahol a légszennyezettség egy vagy több szennyező anyag esetében az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg.

A 0-I csoportba sorolandók azok a területek, ahol a talajközeli ózon koncentrációja meghaladja a cél értéket.



2/b. sz. táblázat: A zónacsoportokhoz tartozó koncentrációk ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , ülepedő por esetében  $\text{g}/\text{m}^2 \cdot 30$  nap)

Zónacsoport	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	Ülepedő por (PM 10)
E	50-75	26-32	10-14	2500-3500
F	50 alatt	26 alatt	10 alatt	2500 alatt

Forrás: Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat honlapja <http://www.kvvm.hu/olm/2010>

### Bejelentett légszennyező források

A légszennyezőanyag terhelést okozó kibocsátások nyilvántartása (Levegőtisztaság-védelmi Információs Rendszer) alapján a kistérség területét illetően Balatonfüredről, Csopakról, Pécselyről, Tihanyról és Zánkáról állnak rendelkezésre adatok. A nyilvántartás adattartalmát a levegő védelmével kapcsolatos adatszolgáltatások határozzák meg, amelyeket a levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról szóló 21/2001. (II. 14.) Korm. rendelet, és a kapcsolódó szűkebb hatáskörű jogszabályok alapján kell a kibocsátóknak beküldeniük.

3. sz. táblázat: A bejelentés köteles telephelyek tevékenységéből származó levegőszennyezőanyag kibocsátások jellemzői

Szennyezőanyag	Kibocsátott mennyiség (kg) évente			
	2005	2006	2007	2008
<b>Balatonfüred</b>				
Kén-oxidok (SO <sub>2</sub> és SO <sub>3</sub> ) mint SO <sub>2</sub>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Kén-trioxid SO <sub>2</sub> -ként megadva (specifikus)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Kén-dioxid (specifikus)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Toluol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Xilolok	<0,5	<0,5	<0,5	1
Trimetil-benzolok	<0,5	<0,5	<0,5	1
Szén-monoxid	2628	2679	1785	1733
Nitrogén oxidok (NO és NO <sub>2</sub> ) mint NO <sub>2</sub>	7920	8350	11516	10170
Aceton	<0,5	<0,5	<0,5	3
Szilárd anyag	6	5	5	11
Szén-dioxid	7931573	6460658	6765942	6553282
<b>Csopak</b>				
Kén-oxidok (SO <sub>2</sub> és SO <sub>3</sub> ) mint SO <sub>2</sub>	9	11	<0,5	<0,5
Szén-monoxid	8	8	<0,5	<0,5
Nitrogén oxidok (NO és NO <sub>2</sub> ) mint NO <sub>2</sub>	32	31	<0,5	<0,5
Szilárd anyag	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Szén-dioxid	45084	44908	<0,5	<0,5
<b>Lovas</b>				
Toluol	30	34	32	29
Xilolok	17	33	32	29
Trimetil-benzolok	1	2	1	1
Nitrogén oxidok (NO és NO <sub>2</sub> ) mint NO <sub>2</sub>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Szilárd anyag	2	2	2	1

Szennyezőanyag	Kibocsátott mennyiség (kg) évente			
	2005	2006	2007	2008
<b>Pécsely</b>				
Toluol	27	22	33	33
Xilolok	29	62	96	95
Aceton	<0,5	6	10	10
Szilárd anyag	3	5	8	8
<b>Tihany</b>				
Kén-oxidok (SO <sub>2</sub> és SO <sub>3</sub> ) mint SO <sub>2</sub>	11	6	<0,5	<0,5
Szén-monoxid	87	141	23	10
Nitrogén oxidok (NO és NO <sub>2</sub> ) mint NO <sub>2</sub>	463	573	399	389
Szilárd anyag	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Szén-dioxid	880624	926101	748616	782501
<b>Zánka</b>				
Kén-oxidok (SO <sub>2</sub> és SO <sub>3</sub> ) mint SO <sub>2</sub>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Szén-monoxid	265	256	257	256
Nitrogén oxidok (NO és NO <sub>2</sub> ) mint NO <sub>2</sub>	641	594	568	562
Szén-dioxid	1681348	1549901	1487509	1518186

Forrás: Közép-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség, 2010  
Levegőtisztaság-védelmi Információs Rendszer (<http://okir.kvvm.hu/lair/>) 2010

### Lakossági fűtés

A fűtéshez használt tüzelőanyagok közül a szén használata során keletkezik a legtöbb fajta és legnagyobb mennyiségű szennyezőanyag. Kedvezőbb hatás érhető el az olajtüzelés alkalmazásával, mivel az olaj kéntartalma, így kén-dioxid kibocsátása kisebb. A koromkibocsátás mellett a magasabb égési hőmérséklet következtében azonban megjelenik a nitrogén-oxid kibocsátás. Kedvező, hogy ezek a tüzelési módok nem jellemzőek a kistérségben.

A háztartások, középületek körében leginkább a gázfűtés jellemző. A jó szabályozási lehetőség következtében a gáztüzelés viszonylag kis mértékű szén-monoxid kibocsátást eredményez. Mivel a gáz kéntartalma jelentéktelen, gyakorlatilag kén-dioxid nem keletkezik. A magas égési hőmérséklet miatt nitrogén-oxid kibocsátással kell számolni, de szilárd szennyeződés gyakorlatilag nem keletkezik.

A települések külterületén található erdőknek köszönhetően fontos szerepe van a tűzifával történő fűtésnek is, ami a jövőben felértékelődhet a növekvő energia árak következtében. Ez a gyakorlat azonban jelentősen hozzájárul a légszennyezés növekedéséhez.

### Közlekedési emissziók

A kistérségben levegőtisztasági problémák a 71. és 73. számú főutak nagy forgalmából adódnak, ahol a személygépjármű forgalom mellett jelentős a tehergépkocsi forgalom is. Továbbá meg kell említeni, hogy különösen jelentős tehergépkocsi forgalom jelentkezik a 7304. számú Balatonfüred-Tótvázsonyt és a 7338. számú Balatonszőlős-Balatonakalit összekötő utakon (22. számú táblázat alapján).

A helyi lakosság tulajdonában lévő személygépkocsik száma emelkedést mutat (4. sz. táblázat). Az öt év alatt bekövetkezett közel 15 %-os átlagos növekedés lényegesnek mondható, de települési szinten az átmenő forgalomhoz képest jelentős kibocsátás változást nem okoz. A növekedéssel párhuzamosan jelentkezik a gépkocsik átlag életkorának csökkenése, ami viszont jobb műszaki állapotot, és javuló emissziós értékeket feltételez. A járművek fajlagos légszennyezőanyag-kibocsátásai csökkennek, amelyek következtében a szén-monoxid és szén-hidrogén emisszió is jelentősen csökken (a katalizátoroknak köszönhetően). Ezzel szemben a nitrogén-oxidok kibocsátása viszont nő, mert a fajlagos kibocsátás csökkenése sem tudja kompenzálni a forgalom növekedését.

4. sz. táblázat: A személygépkocsik számának alakulása a kistérségben

Települések	2004	2008	Változás (2004/2008) %
Aszófő	151	169	12
Balatonakali	243	246	1
Balatoncsicsó	58	68	17
Balatonfüred	4675	4915	5
Balatonszepezd	177	192	8
Balatonszőlős	170	214	26
Balatonudvari	136	152	12
Csopak	921	1479	61
Dörgicse	77	85	10
Lovas	147	169	15
Monoszló	47	50	6
Óbudavár	20	19	-5
Örvényes	56	64	14
Paloznak	173	179	3
Pécsely	175	193	10
Szentantalfa	120	148	23
Szentjakabfa	34	40	18
Tagyon	37	39	5
Tihany	479	520	9
Vászoly	60	63	5
Zánka	326	359	10
Összesen	8282	9363	13

Forrás: Területi Információs Rendszer Adatbázis, 2010

## 1.2 Vízirajzi, vízháztartási változások

Az Észak-Baltoni Kistérségben a Balaton vízfelülete mellett több kisebb vízfolyás található, amelyek a Balaton Siófoki és Szemesi – medencéit táplálják. A vízfolyások ún. "Séd típusú" vízfolyások, amelyekre jellemző a kis vízgyűjtő terület és a viszonylag nagy esés. A vízfolyások a Balaton ezen szakaszán szűk völgyekben futnak le a befogadóba és szélsőséges vízjárásúak. A vízgyűjtő területe: 160,1 km<sup>2</sup>. Jellemző kisvízfolyásai: Lovasi Séd (Paloznak keleti oldalán), Paloznaki Séd, Csopaki Séd, Arácsi Séd (Koloska patak), Baricskadulói árok, Kéki Séd, Füredi (Szőlői) Séd, Tavi (Aszófői) Séd, Udvari,- és Örvényesi Séd, a Horogi-Séd és a Csorsza patak.

A terület jelentős része karbonátos alapközetű középhegység, amelynek vonulatait közepesen tagolt eróziós medencedombság választja el egymástól.

#### Lovasi Séd

Időszakos jellegű vízfolyás, amely keresztülhalad **Lovas** község belterületén, majd egy hosszabb külterületi szakasz után érkezik a Paloznaki öböl parti nádasába. A nádas és a vízminőség védelmére, a vasút feletti szakaszon, **Paloznak** község K-i oldalán létesült a Lovasi-tározó. A vízfolyás kezelője a Balaton-felvidéki Vízitársulat. A vízminőségvédelmi tározó kezelője a KDT VIZIG Balatoni Vízügyi Kirendeltsége.

#### Paloznaki Séd

Időszakos jellegű vízfolyás, amely a **Paloznak** község feletti domboldal csapadékvizeit gyűjti össze, és a 71. sz út alatti nádasban ömlik a Paloznaki öböl K-i részébe. Kezelője a Paloznaki Önkormányzat.

#### Csopaki Séd

Állandó jellegű, karsztforrásokból táplált vízfolyás. Vízgyűjtője hosszan elnyúló, felső szakaszán erdővel borított. **Csopak** belterületén burkolt mederben halad, majd egy hordalékfogó műtárgyon át érkezik a Kerekedi öböl parti nádasába. A vízfolyás kezelője a Csopaki Önkormányzat.

#### Arácsi Séd (Koloska patak)

Időszakos jellegű vízfolyás, amely **Balatonfüred** Arácsi városrészén folyik át, majd a vasutat és az országutat keresztezve az üdülőtelep házai között éri el a Balatont. Kezelője a Balatonfüredi Önkormányzat.

#### Baricskadúlói árok

Időszakos jellegű kisvízfolyás, amely **Balatonfüred** beépített területén zárt csatornaként üzemel. Nyílt-árkos, burkolt szakasza összegyűjti a Baricska-dűlő réteg és forrásvizeit is. Lapos torkolati szakasza a benzinkút K-i oldala mellett vezet a Balatonba. Kezelője a Balatonfüredi Önkormányzat.

#### Kéki Séd

Állandó jellegű vízfolyás, amely **Balatonfüred** csapadékvizeinek nagy részét gyűjti össze és vezeti le. Alsó 2,5 km-es burkolt szakasza a vasutat és az országutat keresztezve a kemping és a Marina szálló között halad, majd egy magánterületen belül éri el a Balatont. Kezelője a Balatonfüredi Önkormányzat, illetve a torkolat előtti kb. 100 m-en az említett magánterület tulajdonosa.

#### Füredi (Szőlősi) Séd

Időszakos jellegű vízfolyás, amely **Balatonszőlős** község térségéből forrásvizeket és csapadékvizet vezet a tóba. Belterületi szakasza rendezett, részben burkolt, részben földmedrű. Alsó szakasza egy vizes-nádas területen halad keresztül, és **Balatonfüred** külterületén egy torkolati hordalékfogón át érkezik a hajógyár melletti nádasba. A vízfolyás kezelője a Balaton-felvidéki Vízitársulat és Balatonszőlős belterületén az önkormányzat.

#### Tavi (Aszófői) Séd

Időszakos jellegű vízfolyás, amely **Aszófő** község K-i részén halad át, majd egy ősállapotú szakasz után a 71. sz. főközlekedési út feletti nádas-vizenyős réten terül szét, és közvetlenül az út alatt torkollik a Balaton Aszófői-saroknak nevezett öblébe. A vízfolyás kezelője a Balaton-felvidéki Vízitársulat.

### Örvényesi Séd

Állandó jellegű vízfolyás, amely **Örvényes** község belterületén burkolt mederben folyik keresztül, majd egy uszadékfogón és egy torkolati hordalékfogón át érkezik a parti nádasba. A vízfolyás kezelője az alsó 0,8 km-en a Balaton jogi határán belüli mederszakaszt a Középdunántúli Vízügyi Igazgatóság, e fölött 3,5 km-en Örvényes Önkormányzata, feljebb pedig a Balaton-felvidéki Vízitársulat.

### Udvari Séd

Állandó jellegű kisvízfolyás, amely **Örvényes** NY-i szélétől indulva érkezik **Balatonudvari** K-i határába, ahol egy nagy kiterjedésű bokros, nádas területen keresztülhaladva éri el a Balaton parti nádasát. Kezelője a Balatonudvari Önkormányzat.

### Csorsza patak

Időszakos vízfolyás, amely keresztülhalad **Szentantalfa**, **Tagyon** és a **Zánkai** Ifjúsági Centrum belterületén, majd az utóbbihoz tartozó földnyelv K-i szélén érkezik a Balaton parti nádasába. A tó védelmét szolgálja Tagyon térségében, a nagyüzemi szőlőművelés során keletkező hordalék visszatartására létesült vízelvezető rendszer és záportározó. A vízfolyás kezelője a Balaton-felvidéki Vízitársulat.

### Horogi Séd

Időszakos jellegű vízfolyás, amely **Monoszló** NY-i szélétől indul, **Zánka** község belterületén halad keresztül, majd a parti üdülőtelep házai között, a strandon kiépített zárt szelvényben érkezik egy kis parti nádasba. A Balaton vízminőség védelmére a vízfolyás alsó szakaszán két hordalékfogó műtárgy épült, az egyik uszadékfogóval is felszerelve. A vízfolyás kezelője a Balaton-felvidéki Vízitársulat.

Ezen vízfolyásokon kívül meg kell említeni, hogy a kistérség területén az utóbbi évek csapadékos időjárásának következtében növekedtek a kiapadt, újonnan felfakadó források, patakok megjelenése (pl. Balatonakali területén).

### *A felszíni vizek mennyiségi, minőségi viszonyainak változása*

Az utóbbi években a klímaváltozással összefüggésben megemelkedett a hirtelen fellépő, nagy intenzitású esők gyakorisága, ami a helytelen földhasználat miatt bekövetkező eróziót fokozza. A kistérség területén jellemzőek a nagy lejtésű területek, amelyekről a lefolyó víz erősen megterhelheti a kis vízgyűjtő területű és kis vízhozamú vizeket.

A kistérségben található felszíni vízfolyások vízminőségét jellemző részletes adatok az 1. sz. mellékletben találhatók:

- Lovasi Séd, Alsóörs és Csopak között (04FB31)
- Csopaki Séd (Csopaknál) (04FB32)
- Örvényesi Séd, Örvényesnél (04FB36)
- Kéki patak, 71. sz. út szelvényében (04FB92)
- Tavi (Aszófői) Séd, 71. sz. út szelvényében (04FB93)
- Csorszai patak, Balatonfüred és Tihany között (04FB94)
- Szőlősi Séd, Balatonfüred és Tihany között (04FB95)

5. sz. táblázat: Az Észak-Baltoni kistérségben engedélyezett vízhasználatok

Vízhasználat megnevezése	Engedélyes	Település	Eng. vízmenny [em <sup>3</sup> ]	Változások 2005. évhez viszonyítva	Felhasznált vízmennyiség [em <sup>3</sup> ]				
					2005	2006	2007	2008	2009
<b>Kommunális vízhasználat</b>									
ÉK Baltoni RV Almádi, Füred felszíni + KARY vízmű	DRV Rt., Siófok	Balatonfüred	2 800	változatlan	1 636	2 148	2 552	2 265	2 142
<b>Ipari vízkivételek</b>									
TLC ipari vízkivétel	TLC Kft. Balatonfüred	Balatonfüred	44	változatlan	10,5	10,8	10,8	10,8	10,9
<b>Mezőgazdasági vízkivétel</b>									
Strand locsolás	Polgármesteri Hivatal, Balatonakali	Balatonakali	4	kiegészítés	0	0,3	1,8	1,1	na
MARINA Szálló locsolóvíze	HUNGARHOTELS, Balatonfüred	Balatonfüred	1	új tulajdonos: Danubius Szálloda üzemeltető és Szolg. Rt.	0,9	0,8	3,0	1,1	1,9
Locsolóvíz	HOTEL Füred Balaton Kongr. Közp. Szállodai és Vendéglátó Kft.	Balatonfüred	2	kiegészítés	1,8	1,8	1,8	1,8	0,5
Kisfaludy strand locsolás	PROBIO Zrt., Balatonfüred	Balatonfüred	15	kiegészítés	3,4	2,7	7,4	6,1	7,0
Községi strand locsolás	Polgármesteri Hivatal, Csopak	Csopak	3	kiegészítés	2,1	2,4	na	2,5	2,3
Kültügyi üdülő locsolóvíz	Miniszterelnökség Központi Üdülési és Oktatási Főigazgatóság, Bp.	Tihany	11	kiegészítés	na	na	na	na	na
Locsolóvíz	Yacht Marina Tihany Kft., Szombathely	Tihany	1	kiegészítés	1,0	7,3	1,0	1,0	1,0
Locsolóvíz	CLUB Tihany Zrt.	Tihany	8	kiegészítés	7,7	7,7	7,7	7,5	na
Yacht Club parklocsolás	Humán Jövő 2000 Egészségmegőrző és Oktatási Nonprofit Közhasznú Kft., Balatonöszöd	Tihany	3	kiegészítés	na	2,7	2,7	2,8	2,8
<b>Összes engedélyezett vízkivétel a Balatonból az érintett kistérségben:</b>			<b>2895</b>						
<b>Tisztított szennyvíz bevezetések</b>									
Úttörőváros kömm. szennyvíz bevezetés	Zánkai Gyermekek és Ifjúsági Centrum KHT.	Zánka	438	engedélyezett mennyiség: 68 em <sup>3</sup>	74,5	95,0	61,9	71,4	47,9
Révfülöp, Zánka, Balatonszepezd kömm. szvíz bevez.	DRV Rt., Siófok	Révfülöp	667	változatlan	374,9	408,5	340,9	312,6	317,4
TLC ipari szennyvíz bevezetés	TLC Kft., Balatonfüred	Balatonfüred	44	változatlan	9,9	8,9	8,9	8,9	10,9
<b>Összes engedélyezett vízbevezetés a Balatonba az érintett kistérségben:</b>			<b>1149</b>						

Forrás: Közép-dunántúli Környezetvédelmi és Természetvédelmi Vízügyi Igazgatóság, 2010

Az elmúlt években az engedélyezett vízhasználatokat tekintve, megszűnt a Balatontourist Rt. Holiday Campingben keletkező és Balatonba történő tisztított szennyvízének bevezetése (engedélyezett mennyiség 60 em<sup>3</sup> volt).

6. sz. táblázat: A Balatont tápláló vízfolyásokból engedélyezett vízhasználatok

Vízhasználat megnevezése	Engedélyes	Település	Vízfolyás	Eng. vízme. [em <sup>3</sup> ]	Változások 2005. évhez viszonyítva	Felhasznált vízmennyiség [em <sup>3</sup> ]				
						2005	2006	2007	2008	2009
<b>Mezőgazdasági vízkivételek</b>										
Hordalékfogó előtározó, mint halastó	KÖDU KÖVÍZIG, Székesfehérvár	Paloznak	Lovasi Séd	25	változatlan	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Összesen				25						
<b>Ipari vízkivételek</b>										
Konténermosó ipari vízell.	PROBIO Zrt., Balatonfüred	Balatonfüred	Füredi Séd	7	engedélyezett me.: 7 em <sup>3</sup>	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Szeszőzde ip. vízellátása	SPIRITUSZ Bt., Nemesvámos	Pécsely	Örvényesi Séd	2	változatlan	1,9	1,3	na	na	na
Betonteleg ip. vízellátása	Farkas Mátyásné, Balatonfüred	Aszófő	Tavi Séd	1	változatlan	1,8	1,1	0,9	1,4	1,4
Összesen				10						
Összes engedélyezett vízkivétel				35						
<b>Tisztított szennyvíz bevezetések</b>										
MÁV állomás komm. szennyvíz bevezetése	MÁV Rt., Bp.	Aszófő	Tavi Séd	3	változatlan	na	na	na	na	na
MÁV állomás komm. szennyvíz bevezetése	MÁV Rt., Szombathely	Balaton udvari	Örvényesi Séd	3	változatlan	na	na	na	na	na
Összes engedélyezett szennyvíz bevezetés				6						

Forrás: Közép-dunántúli Környezetvédelmi és Természetvédelmi Vízügyi Igazgatóság, 2010

Az elmúlt években a Balatont tápláló vízfolyásokból engedélyezett vízhasználatok tekintetében az alábbiak megszűntek:

- Balatonfüredi Futballklub Kéki patakból történő vízkivétele a labdarugó pálya locsolásához (engedélyezett vízmennyiség 1 em<sup>3</sup> volt)
- Városgazdálkodási vállalat Tavi Sédből történő vízkivétele a közterületek öntözéséhez (engedélyezett vízmennyiség 1 em<sup>3</sup> volt)
- Diana Campingben keletkező és Tavi Sédbe történő tisztított szennyvízének bevezetése (engedélyezett mennyiség 11 em<sup>3</sup> volt).

A Balaton vize jellemzően kemény víz, pH-ja enyhén lúgos. Kalcium-magnézium hidrogénkarbonátos jellege miatt az alga növekedésével járó széndioxid elvonás következtében a biogén mészkiválás folyamatos, miáltal a víz kismértékben zavarosnak tűnik, átlátszósága ritkán haladja meg az egy métert.

A Balaton vízminőségét befolyásoló tényezők közül különösen fontos szerepet játszanak a mikrobiológiai jellemzők, az algásodás mértékét jellemző klorofill-a tartalom alakulása és az azt befolyásoló foszfor- és nitrogénháztartás jellemzői. Ez utóbbiak részben a Balatonba torkolló vízfolyások terhelésétől és a tó medrében felhalmozódott iszap mennyiségétől, tápanyagtartalmától és hullámozás miatti felkavarodásától. A klorofill-a tartalom jelentősen függ továbbá az időjárástól és az annak hatására bekövetkező biológiai és kémiai

folyamatoktól. A Balaton vízminősége a Paloznak és Balatonszepezd közötti partszakaszon üdülésre megfelel.

A vízminőség közvetlen hatása a strandoknál jelentkezik. A fürdőhelyek üzemeltetői a jogszabály alapján előírt gyakorisággal – négy-öt alkalommal – elvégeztették a fürdővíz bakteriológiai vizsgálatát. A vizsgálati eredmények szerint a fürdővíz kiváló minőségű. A víz minőségének romlása miatt további, az egészségügyi kockázat megállapítására irányuló vizsgálatokat - Klorofill-a, Cianobaktérium sejtszám az ÁNTSZ nem kezdeményezett.

2009. évben a balatonakali Községi strand, a balatonfüredi Eszterházy és Kisfaludy strandok, valamint a csopaki Községi strand, és a Zánkai Gyermekek és Ifjúsági Centrum Kikötő Kék-hullám zászló minősítést kapott. A minősítést azok a strandok és kikötők nyerhették el, amelyek a legtisztább fürdővízzel és partszakasszal rendelkeznek, megfelelő infrastrukturális és higiéniai feltételeket biztosítanak, valamint kiemelten figyelnek a biztonságra és a gyermekekre is.

### ***Felszíni vizek minősítése a Víz Keretirányelv szempontjai szerint***

A vízfolyások biológiai, kémiai és hidromorfológiai állapotáról ad átfogó képet a Balatonnak az EU Víz Keretirányelve (VKI) szerint 2010. márciusában elkészült vízgyűjtő-gazdálkodási terve. A VKI a vizeket komplex módon és végső soron a vízi ökoszisztémák, a vízi élővilág életfeltételeinek biztonsága szempontjából értékeli, amely szerint egy víztér (a VKI szóhasználatával víztest) akkor van jó biológiai állapotban, amikor a típusának megfelelő fajokat és biodiverzitást hosszú távon fenn tudja tartani.

Ennek megfelelően a víztestek a biológiai minősítése több élőlénycsoport összetételét, egyedsűrűségét, tömegét, illetve korszerkezetét veszi figyelembe. Ezek az élőlénycsoportok:

- lebegő életmódot folytató algák (fitoplankton),
- makroszkópikus vízi lágyszárú növényzet (makrofita),
- aljzaton, vagy egyéb szilárd felületen bevonatot képző algák (fitobenton),
- fenéklakó makroszkópikus vízi gerinctelenek (makrogerinctelenek),  
és
- halak.

A minősítés a víztestek fizikai-kémiai és hidromorfológiai állapotát is figyelembe veszi, mint amelyek kihatással vannak az ökológiai állapotra.

A biológiai elemekre hatással lévő fizikai, kémiai elemek két nagy csoportja az általános összetevők és különleges szennyezőanyagok. Az általános jellemzők egy része a biológiai élethez nélkülözhetetlen alkotója az élő vizeknek, ilyenek például a tápanyagok, az oxigén, különféle sók, más része a vizekben keletkező, vagy azokba kívülről bekerülő szerves anyag mennyiségére jellemző – lényegében az előzőekben ismertetett, korábban is vizsgált vízkémiai komponenseket magukban foglalva.

A víztest hidromorfológiai állapotának minősítése egyrészt az élővilág fennmaradását lehetővé tevő vízjárás feltételek meglétét (hidrológiai feltételek), másrészt a medernek és a partmenti területeknek az ökológiai állapotot befolyásoló tényezőit (morfológiai feltételek) vizsgálja. Ez utóbbi körébe tartozik a meder burkolt, szabályozott vagy természetes volta, mederalakja, vonalvezetése, hordalék- és sebességviszonyai, feliszapolódottsága, folytonossága (völgyzárógátak), a partmenti környezet művi vagy természetes volta. Általános tapasztalat, hogy a jó ökológiai állapot feltétele, hogy a megfelelő hidromorfológiai körülmények a vízfolyás hosszának nagy részén biztosítottak legyenek.



7. sz. táblázat: A Balaton vízminőségi jellemzői

Megnevezés	Mértékegység	Szemesi medence, Akali tóközép) átlag 04FB08	Osztály	Siófoki medence, (Alsóörs tóközép) átlag 04FB03	Osztály
<b>Oxigénháztartás jellemzői</b>					
Oldott oxigén	mg/l	11,20	I	9,83	I
Oxigéntelítettség	%	116,27	II	101,09	II
Biokémiai oxigénigény (e)	mg/l	1,91	I	1,96	I
KOI (k)	mg/l	22,45	II	20,6	II
KOI (p)	mg/l	5,36	I	4,22	I
<b>Tápanyagháztartás jellemzői</b>					
Ammónium N-ben	mg/l	0,01	I	0,01	I
Nitrit-N	mg/l	0,00	I	<0,003	I
Nitrát-N	mg/l	0,04	I	<0,01	I
Összes foszfor	µg/l	29,45	I	30,1	I
Foszfát-P	µg/l	8,45	I	7,72	I
a-klorofill	µg/l	12,23	I	7,55	I
<b>Mikrobiológiai jellemzők</b>					
Coliformszám	/ml	0,06	I	0,22	I
<b>Mikroszennyezők és toxicitás</b>					
Anionaktív detergens	µg/l	16,47	I	21,79	I
Higany (oldott)	µg/l	0,04	II	0,06	I
Kadmium (oldott)	µg/l	0,12	I	<0,2	I
Ólom (oldott)	µg/l	0,54	I	1	I
Cink (oldott)	µg/l	7,50	I	20,16	I
Réz (oldott)	µg/l	1,12	I	2	I
<b>Egyéb jellemzők</b>					
pH		8,6	III	8,6	III
Fajl. el. vezkép.(20 °C-ra)	uS/cm	699,09	II	771	II

Forrás: Közép-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség, 2010

Jelmagyarázat: I., II., III., IV., V. vízminőségi osztályok – részletes leírását a 2. sz. melléklet tartalmazza

#### A Balaton vízminősége

- az oxigénháztartási mutatók alapján II. osztályú a Szemesi medencében és II. osztályú a Siófoki medencében, (osztály meghatározó komponens a dikromátos oxigénfogyasztás),
- a nitrogén és foszforháztartás jellemzői alapján a foszfát-P, összes foszfor és a klorofil-a alapján I. osztályú mindkét balatoni medencében,
- a mikrobiológiai mutatók (coliform szám) alapján I. osztályú a vízminősítés mindkét medencében,
- a szerves- és szervesetlen mikroszennyezők csoportban a nehézfémek alacsony koncentrációja alapján a minősítés eredménye I. osztályú,
- az egyéb mutatók csoportjában a vezetőképesség és a kémhatás eredményezi a III. osztályú minősítést a vizsgálati időszakban.

A felszíni vizek minőségének, és ökológiai állapotának javításához a következő, 2005. év óta életbe lépett jogszabályok előírásainak figyelembevételével kell eljárni.

2008. évi XLVI. törvény – az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletéről

2007. évi CXXIX. törvény – a termőföld védelméről

59/2008. (IV.29.) FVM rendelet – a vizek mezőgazdasági eredetű nitrát szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges cselekvési program részletes szabályairól, valamint az adatszolgáltatás és a nyilvántartás rendjéről

90/2008. (VII. 18.) FVM rendelet – a talajvédelmi terv készítésének részletes szabályairól.

### Felszín alatti szennyeződés érzékenység

A Balatonfüredi kistérség közigazgatási területe a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területen lévő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KVVVM rendelet alapján a fokozottan érzékeny „A” kategóriába tartozik, ezen belül kiemelten érzékeny felszín alatti terület.

*A felszín alatti vizekre ható tényezők az elmúlt években*

8. sz. táblázat: A 21 településből álló kistérség területén az elmúlt 5 évben az alábbi, vízjogi engedéllyel rendelkező, kataszterezett kutak létesültek

Település	Létesítés éve	Kat. szám	Talp-mélység [m]	Szűrőzés (m-től m-ig)	Vízhasználat megnevezése
Balatonfüred	2006	K-28	36,0	17,0-33,0	szénsavas víz feltárására irányuló kutatófúrások
	2006	K-29	40,0	22,0-37,0	
	2006	K-30	90,0	44,0-83,0	
	2009	B-31	20,0	14,0-19,0	monitoring kutak
	2009	K-32	20,0	14,0-19,0	
	2009	K-33	20,5	14,5-20,5	
Balatonudvari	2006	K-9	92,0	42,0-88,0	gazdasági célú egyéb
	2006	K-10	55,0	28,0-50,4	gazdasági célú egyéb
Csopak	2005	K-5	100,0	68,0-98,0	közcélú
	2005	K-6	111,0	39,0-98,0	közcélú
	2009	K-7	72,0	60,0-71,0	gazdasági célú ivó
	2009	B-8	55,0	32,0-50,0	közcélú
	2009	B-9	33,0	25,2-29,2	közcélú
Tihany	2008	K-22	117,6	100,0-116,0	gazdasági célú ivó
	2009	K-23	131,0	106,8-127,8	gazdasági célú ivó
Vászoly	2005	K-3	80,0	46,0-77,0	közcélú

Forrás: Közép-dunántúli Környezetvédelmi és Természetvédelmi Vízügyi Igazgatóság, 2010

Meg kell említeni, hogy az 500 m<sup>3</sup>/év vízkivételt nem meghaladó talajvizes kutak engedélyezése önkormányzati jegyzői hatáskörbe tartozik.

### 1.3 Talaj, területhasználatok

A Balatonfüredi kistérség területét három típusú talaj képviseli: erdőtalajok (savanyú barna és agyagbemosódásos barna erdőtalajok) 57%-os arányban, a mészkövön képződött, szélsőséges vízgazdálkodású rendzinák (sötét színű erdőtalaj egyik típusa), amelyek elsősorban szőlőterületekként hasznosulnak, valamint a Tihany területén üledékes kőzetten kialakult, az erózió miatt szélsőséges vízgazdálkodású barnaföldek.

A Balaton-felvidéken a talajok közül az erdőtalajok dominálnak, valamint a mészkövön képződött rendzinák. Az alacsony középhegységen futó tetők rendzina talajain elsősorban karszt- és karsztbokorerdőket lehet találni, a települések környékén kisebb mértékű szántó- és szőlőművelési tevékenységgel. Az alacsonyabb vonulatokon képződött agyagbemosódásos barna erdőtalajokat jobbra cseres-tölgyes redők borítják, kis arányban szőlő és szántók.

### Területhasználatok változása

Az önkormányzatok tájékoztatása szerint a területhasználatot illetően jelentős változás nem történt a kistérségben. Összességében a termőterületek aránya 1 %-kal növekedett a 2003. évi adatokhoz viszonyítva, míg a művelés alól kivett területek aránya 1%-kal csökkent. A művelési ágak vonatkozásában a szőlő, gyümölcsös területek nagysága közel 0,5%-kal, az erdő területek nagysága közel 1%-kal növekedett. A 2003. és 2010. évekre vonatkozó részletes adatok az alábbi táblázatban találhatóak.

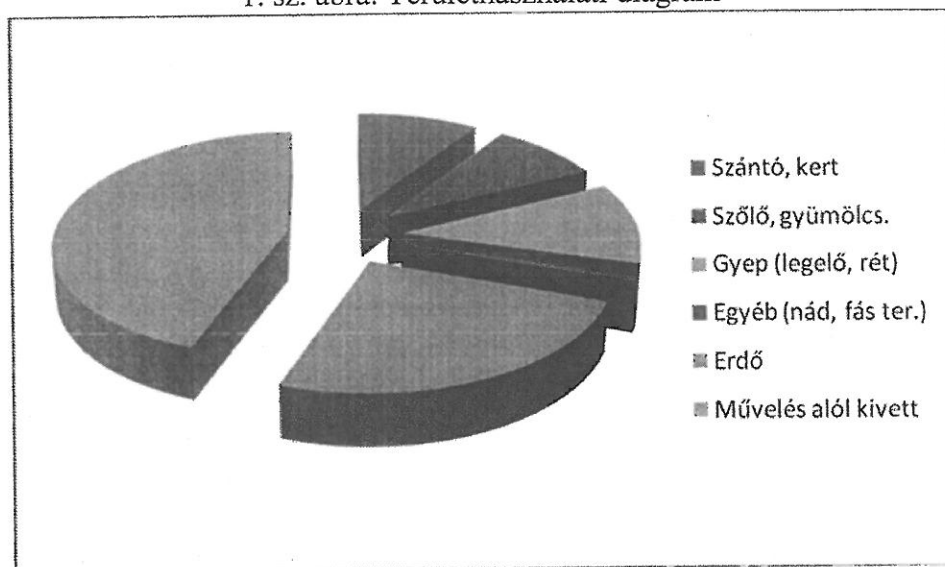
9. sz. táblázat: Területhasználat a kistérségben

Terület	2003	2010	
	%	ha	%
<b>Termő</b>	<b>54,5</b>	<b>18091,31</b>	<b>55,8</b>
Mezőgazdasági	30,4	9912,734	30,6
<i>Szántó, kert</i>	9,8	3026,409	9,3
<i>Szőlő, gyümölcs.</i>	8,2	2812,815	8,7
<i>Gyep (legelő, rét)</i>	11,5	3770,408	11,6
<i>Egyéb (nád, fás ter.)</i>	0,9	303,1025	0,9
Erdő	24,1	8178,574	25,2
<b>Művelés alól kivett</b>	<b>45,5</b>	<b>14349,2</b>	<b>44,2</b>
Balaton*		10769	33,2

Forrás: Veszprém Megyei Földhivatal, 2010

\*A Veszprém Megyei Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal Erdészeti Igazgatóságának tájékoztatása szerint a Balatonfüredi Kistérségben 8617,32 ha erdőtervezett erdő található

1. sz. ábra: Területhasználati diagram



A termőtalajok állapotának megőrzéséhez, javításához a következő jogszabályok előírásainak figyelembevételével kell eljárni.

2007. évi CXXIX. törvény – a termőföld védelméről  
90/2008. (VII. 18.) FVM rendelet – a talajvédelmi terv készítésének részletes szabályairól.

### **Erdőgazdálkodás**

A Balatonfüredi Kistérség területén 8617,32 ha erdőterület található az Erdészeti Igazgatóság tájékoztatása alapján, megállapítható, hogy erdősültség szempontjából igen kedvező a helyzete a kistérségnek.

Az egyes települések erdőterületeinek elsődleges rendeltetése szoros kapcsolatban van a területhasznosítással.

Az erdőterület az alábbi fő rendeltetés csoportokba sorolható:

védelmi rendeltetésű (védő és védett) erdők	6628,34 ha
gazdasági (faanyagtermesztést szolgáló) erdők	1321,50 ha
közjóléti rendeltetésű erdők	201,58 ha
egyéb	466,53 ha
Összesen	8617,32 ha

Éppen a Balaton-felvidék az a terület, ahol egy-egy erdőrészlet többféle védelmi szerepet is ellát. Egyidejűleg tölts be természetvédelmi, talajvédelmi, vízvédelmi, tájképvédelmi funkciót is.

### *Ásványvagyon*

A Veszprémi Bányakapitányság nyilvántartása szerint 3 település területén található működő bánya. Ezek mindegyike külszíni fejtés.

10. táblázat: A Balatonfüredi kistérségben levő bányák jellemzői

<b>Bánya megnevezése</b>	<b>Bányászati jog tulajdona</b>
Balatonfüred I. (Tormánhegy) mészkőbánya	Bakonyi Erdészeti és Faipari Zrt., Pápa
Balatonszőlős I. (Evetesdűlő) mészkőbánya	Nász Antal bányavállalkozó, Hidegkút
Szentantalfai dolomitbánya	Zánka és Környéke Pinceszövetkezet, Szentantalfa

Forrás: Veszprémi Bányakapitányság, 2010

### *Szennyezett, degradált területek helyzete*

A talajhasználat okozta káros hatások (mezőgazdasági műveléshez kapcsolódó kemizálás, bányászati tevékenység) egyrészt a talajkészletek sokoldalú funkcióinak zavartalanságát veszélyeztetik, másrészt fenyegetést jelentenek a környezet többi elemére, a felszíni és felszín alatti vízkészletre, a felszínközeli légkörre, az élővilágra, a tájra is. A káros hatások kivédése, megelőzése, megszüntetése, vagy bizonyos ésszerű tűrési határig történő mérséklése tehát lényegesen több mint talajvédelem: a környezetvédelem egészének megkülönböztetett fontosságú része.

A kistérség közigazgatási területén elsősorban az eróziós folyamatok okoznak talajlepusztulást, a defláció nem számottevő. Az erózió mértéke függ a lejtésviszonyoktól (meredekség, lejtőhossz), talajfedettségétől, a talaj fizikai, kémiai tulajdonságaitól, a csapadék intenzitásától, a felszíni vízmozgástól. A kistérségben földtani veszélyforrásnak kitett terület (P-1) található Tihany és Balatonszepezd vonatkozásában, térségi jelentőségű

komplex tájrehabilitációt igénylő terület (R-1) található Balatonfüred, Aszófő és Pécsely közigazgatási területén, valamint ökológiai rehabilitációt igénylő terület (R-2) található Balatonfüred, Balatonszőlős és Tagyon településeken. Vízerózióknak kitett terület (P-2), valamint felszíni szennyezésre fokozottan érzékeny terület (SZ-1) a kistérség minden településen található a Balaton törvény (2008. LVII. törvény) lehatárolása alapján.

## 2. A települési környezet állapota

### 2.1 Kommunális infrastruktúrát érintő változások

#### 2.1.1 Ivóvízellátás arányának/minőségének változása

##### Közüzemi ivóvízbázisokban történt változások

**Aszófő, Balatonakali, Balatonfüred, Balatonudvari, Csopak, Lovas, Örvényes, Paloznak, Tihany** közüzemi ivóvíz ellátását az Észak-kelet Balatoni Regionális Vízmű (ÉKBRV) biztosítja felszíni és felszínalatti vízbázisai által. A vízbázisokból felhasználható vízmennyiség 2005 óta változatlan: talajvízből, rétegvízből 0 m<sup>3</sup>/év, karsztvízből 2 millió m<sup>3</sup>/év, felszíni vízből (Balatonból) 2,8 millió m<sup>3</sup>/év.

Az ÉKBRV jelenleg üzemelő felszínalatti vízbázisai az alábbiak: Felsőörs malomvölgyi, Csopak Nosztori-forrás, balatonudvari, Balatonfüred Siske- és Kéki-források, aszófői vízbázisok. Mindegyik esetében megtörtént a külső és hidrogeológiai védőterületek lehatárolása; kijelölésük folyamatban van a Közép-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőségen (KDT KTVF).

**Balatonszepezd és Zánka** a Nyugat-balatoni Regionális Vízműről kerül ellátásra. A Balatonszepezd-Zánka térségi vízmű felszíni és felszínalatti vízbázisait üzemén kívül helyezték 1998. január 1-től.

**Balatonszicsó, Dörgicse, Szentantalfa, Szentjakabfa, Óbudavár és Tagyon** települések közüzemi ivóvíz ellátását a Balatonszicsó kistérségi vízmű biztosítja a Szentantalfa K-2 OKK számú kúttal. Az engedélyezett vízmennyiség 2005. jan. 1. óta változatlan, 96. 725 m<sup>3</sup>/év. A vízbázis védelmére hidrogeológiai „B” védőterület került lehatárolásra, a kijelölése 27068/2005 számon folyamatban van.

**Pécsely és Balatonszőlős** vízellátása a kistérségi vízműrendszerről biztosított, a pécselyi Zádor-forrás által. A felhasználható vízmennyiség az elmúlt 5 évben nem módosult.

**Monoszló** közüzemi ivóvízellátása saját községi vízbázisából biztosított. Felhasználható vízmennyiségben változás nem történt az elmúlt 5 évben. A vízbázis védelmére hidrogeológiai védőidom és védőterület 2010-ben került kijelölésre.

**Vászoly** községi vízbázisában az elmúlt 5 évben nem történt változás.

A BAKONYKARSZT Víz és Csatornamű Zrt. a kistérséghez tartozó települések közül *Balatonszicsó, Balatonszőlős, Dörgicse, Monoszló, Óbudavár, Pécsely, Szentantalfa, Szentjakabfa, Tagyon* településeken ivóvízhálózatot, *Balatonszőlős, Dörgicse, Pécsely, Vászoly* településeken szennyvízcsatorna hálózatot üzemeltet.

A Dunántúli Regionális Vízmű Zrt. a kistérséghez tartozó települések közül *Aszófő, Balatonakali, Balatonfüred, Balatonszepezd, Balatonudvari, Csopak, Lovas, Örvényes, Paloznak, Tihany, Zánka* településeken ivóvízhálózatot és szennyvízcsatorna hálózatot üzemeltet.

## *A szolgáltatott ivóvíz mennyiségét és minőségét érintő változások*

### **Balatoncsicsó – Szentantalfa – Tagyon – Szentjakabfa – Óbudavár – Mencshely – Kisdörgicse – Dörgicse – Felsődörgicsei vízellátó rendszer**

A balatoncsicsói mélyfúrású kútból búvárszivattyú emeli a vizet előzetes fertőtlenítés után a Balatoncsicsó, Tagyon és Szentantalfa-i hálózatba, amelynek magastárolója a balatoncsicsói 50 m<sup>3</sup>-es medence, valamint az ún. Felső zónai átemelő csőtartályába.

A csőtartályba beépített búvárszivattyú nyomja a vizet az óbudavári 100 m<sup>3</sup>-es medencébe, a szentjakabfai és óbudavári községi hálózatba. A medencéből, amely a szentjakabfai és óbudavári magastárolója, gravitációsan folyik a víz az óbudavári átemelő csőtartályaiba. A csőtartályokból búvárszivattyúk nyomják a vizet a halomhegyi 100 m<sup>3</sup>-es medencébe és a Mencshely községi hálózatba.

A halomhegyi medencéből gravitációs úton jut el a víz a kisdörgicsei, illetve a dörgicsei 100 m<sup>3</sup>-es vasbeton ellennyomó rendszerű tárolókba.

Tartalék egységként felhasználható a balatoncsicsói fűrt kút és a mencshelyi aknakút.

A talajvizet feltáró vízbázisok (balatoncsicsói I. sz. kút és a mencshelyi ásott kút) minősége kifogásolt, elsősorban a határérték feletti nitráttartalom vonatkozásában, valamint esetenként a bakteriális jellemzők tekintetében.

A mélyfúrású kút vizének minősége kedvezőbb ugyan, de a vízáradó részleges védettsége miatt a nitráttartalom itt is emelkedett és emellett kifogásolt a víz magas keménysége.

Az elvégzett gázvizsgálatok szerint valamennyi kút vize metánmentes, a vizsgálatokat 5 évenként kell elvégezni.

A vízbázisból kitermelt vízzel kapcsolatban további probléma tapasztalható: a nyári csúcs vízigények esetében egy nagyobb csőtörés, illetve egy szivattyú meghibásodása nyomáscsökkenést, vagy átmeneti vízhiányt okozhat.

A Balatoncsicsói Kistérségi Vízmű bővítésével kapcsolatban a BAKONYKARSZT Zrt. korábban előkészítette, majd megküldte az érintett önkormányzatok részére a vízellátás biztonságossá tételéhez szükséges megoldási javaslatokat. Az érintett önkormányzatok a javaslatokat felülvizsgálták és a támogatásukat adták a terv megvalósításához.

– Első lépésként – rövid távon a biztonságos vízellátás érdekében célszerű a meglévő rendszer összekötése a kapacitásában elegendőnek mutatózó Nagyvázsonyi vízrendszerrel (Nagyvázsony, Vöröstó, Barnag).

Nagyvázsonyi rendszer nyári legnagyobb vízigénye: Qcsúcs, nyár = 820 m<sup>3</sup>/d;

Balatoncsicsói rendszer nyári legnagyobb vízigénye: Qcsúcs, nyár = 800 m<sup>3</sup>/d.

A két rendszer együttes csúcs vízigénye: Qcsúcs, együttes = 1620 m<sup>3</sup>/d.

Nagyvázsony maximális kútkapacitás: 1800 m<sup>3</sup>/d.

– Második lépésben – középtávú tervként – egy új vízbázis kialakítására kerülne sor, mely a már összekapcsolt rendszereket közösen szolgáló tartalék vízbázisként működhetne.

### **Pécsely – Balatonszőlősi vízellátó rendszer**

A két község számára szükséges vízmennyiséget a Pécsely – Zádor forrásra telepített aknás forrásfoglalás biztosítja.

A forrástól gravitációsan, a kútakna falán, a -2,5 m mélyen átvezetett csövön keresztül folyik a víz a 150 m<sup>3</sup>-es medencébe és onnan a két község elosztóhálózatába.

A vízszint csökkenésekor a beépített búvárszivattyú nyomja a vizet a medence töltővezetékébe. A szivattyú csak meghatározott ideig /5 perc/ üzemel, utána a lábszelepen keresztül szivornyás módon folyik a víz a medencébe. Ha a vízszint a túlfolyószint alá csökken, a beépített zsompszivattyú szállítja a vizet.

A forrás vizének minősége I. osztályú karsztvíz. Az összes keménység CaO értéke miatt tűrhető kategóriának felel meg.

### **Monoszlói vízellátó rendszer**

Monoszló község vízbázisa a 037/1 hrsz-on létesített mélyfúrású kút. A mélyfúrású kútból búvárszivattyú termeli ki a vizet és nyomja a községi hálózatba, és az ellennyomó rendszerű 100 m<sup>3</sup>-es medencébe. A községi vízmű tartalék vízbázissal nem rendelkezik. A kútból kivethető vízmennyiség és a tárolókapacitás a távlati igényeket is ki tudja elégíteni.

A beüzemelését követő időszakban esetenként ammónia-, és nitrit szennyezés, valamint bakteriális gondok is előfordultak. Ezek a védőterületi adottságok figyelembevételét követően, illetve a területhasználatok megváltozása kapcsán az utóbbi években ritkultak, és csak kivételes jelleggel fordultak elő. A vízminőség további kedvező alakulásához feltétlenül szükséges a védőterületek elrendelése/fenntartása. Emellett a hidrogeológiai védőterületnek/védőidomnak a mennyiségi védelem feladatait is el kell látnia.

A kitermelt víz metánmentes. A gázvizsgálatot 5 évente kell elvégeztetni.

A kitermelt vizek minőségét a BAKONYKARSZT Zrt. akkreditált központi laboratóriumában rendszeresen ellenőrzik.

### **Észak-kelet Balatoni Regionális Vízmű, Nyugat-Balatoni Regionális Vízmű**

A térség ivóvíz ellátását továbbra is felszíni és felszín alatti vízbázisok biztosítják. Az elmúlt öt évben az alábbi vízbázisok szerepeltek az ellátásban:

- Balatonudvari, új kút (idény jellegű ellátással)
- Aszófő, I., III. V. kút
- Balatonfüred, Kéki forrás
- Balatonfüred, Siske forrás
- Balatonfüred, Felszíni Víz tisztítómű (Balatonra telepített)
- Csopak, Nosztori forrás
- Nyirád vízbázis (a regionális vezetéken keresztül).

A Közép-dunántúli Környezetvédelmi Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 2010. áprilisi határozatával véglegesen üzemén kívüli állapotba kerültek a következő vízbázisok:

- Lovas, Aranyos kút
- Aszófő, Kőből kút
- Örvényes I. kút,
- Balatonakali, Vasúti kút.

A minőség tekintetében, elsősorban a Nyirádról érkező karsztvíz mennyiségének növekedése következtében megszűnt, illetve kizárólag az üzemzavarok időszakára korlátozódott a Balatonfüredi felszíni víz Ny-i irányú átadása. A vízminőség – bár korábban is megbízható volt – főleg a nyári vízhőmérsékletben bekövetkező változás miatt elsősorban élvezeti oldalról változott előnyösen.

Vászoly település szintén önálló vízellátó rendszerrel rendelkezik, amelynek üzemeltetője Vászoly Község Önkormányzata Vízmű.

11/a. sz. táblázat: Az ivóvíz ellátó rendszert érintő változások (2005-2009.) szolgáltatott vízmennyisége tekintetében

Sorszám	Település	Szolgáltatott ivóvíz mennyisége, m <sup>3</sup> /nap				
		2005	2006	2007	2008	2009
<b>DRV Zrt. üzemeltetési területén</b>						
1.	Aszófő	51,87	56,99	54,92	50,95	56,06
2.	Balatonakali	176,04	169,78	161,67	153,57	147,52
3.	Balatonfüred	2121,03	2166,31	2229,8	2047,66	2130,88
4.	Balatonszepezd	177,01	170,19	205,33	190,35	173,55
5.	Balatonudvari	109,73	91,03	125,29	110,51	118,78
6.	Csopak	401,25	394,28	417,07	441,78	406,09
7.	Lovas	77,61	65,8	77,0	71,07	79,71
8.	Örvényes	28,64	28,15	30,74	37,1	32,82
9.	Paloznak	75,06	69,15	79,61	76,6	76,99
10.	Tihany	587,79	564,27	533,21	573,1	520,21
11.	Zánka	155,13	143,98	161,77	147,8	153,93
<b>Bakonykarszt Zrt. üzemeltetési területén</b>						
12.	Balatonszőlős	56,15	56,26	54,47	53,32	52,75
13.	Balatoncsicsó	28,73	27,64	29,62	30,56	29,24
14.	Dörgicse	46,28	48,15	52,47	48,45	48,50
15.	Monoszló	14,80	14,88	15,81	13,65	13,00
16.	Óbudavár	5,90	6,07	6,42	7,20	6,60
17.	Pécsely	66,21	49,55	48,50	48,10	43,16
18.	Szentantalfa	54,90	59,69	61,41	56,85	53,85
19.	Szentjakabfa	29,37	27,93	36,32	34,30	18,34
20.	Tagyon	15,59	14,93	18,41	18,59	20,77
21.	Vászoly	9	9	12	11	n.a.

Forrás: Bakonykarszt Víz és Csatornamű Zrt., 2010

Dunántúli Regionális Vízmű Zrt., 2010

Területi Információs Rendszer Adatbázis, 2010

11/a. sz. táblázat: Az ivóvíz ellátó rendszert érintő változások (2005-2009.) a bekötések számának változása tekintetében

Sorszám	Település	Rákötött háztartások, db					Ivóvízhálózat hossza, fm
		2005	2006	2007	2008	2009	
<b>DRV Zrt. üzemeltetési területén</b>							
1.	Aszófő	206	263	265	265	255	4500
2.	Balatonakali	910	918	919	931	918	15490
3.	Balatonfüred	7064	7176	7220	7359	7431	88940
4.	Balatonszepezd	1448	1455	1460	1475	1428	27200
5.	Balatonudvari	986	925	929	928	907	10400
6.	Csopak	1958	1975	1977	2031	1946	38290
7.	Lovas	583	596	599	620	610	11250
8.	Örvényes	233	235	238	245	246	4190
9.	Paloznak	430	438	441	503	510	13260
10.	Tihany	1501	1512	1514	1535	1397	37700
11.	Zánka	984	991	992	999	990	14190



Sorszám	Település	Rákötött háztartások, db					Ivóvízhálózat hossza, fm
		2005	2006	2007	2008	2009	
<b>Bakonykarszt Zrt. üzemeltetési területén</b>							
12.	Balatonszőlős	295	299	299	298	298	3 283
13.	Balatoncsicsó	118	117	123	123	124	4 914
14.	Dörgicse	277	277	277	278	284	8 532
15.	Monoszló	120	120	119	118	119	2 538
16.	Óbudavár	53	54	54	54	55	1 818
17.	Pécsely	303	301	302	299	303	4 857
18.	Szentantalfa	272	270	273	274	279	4 575
19.	Szentjakabfa	83	82	82	82	83	4 051
20.	Tagyon	57	57	57	58	58	3 091
21.	Vászoly	86	90	92	96	144	4 578

Forrás: Bakonykarszt Víz és Csatornamű Zrt., Dunántúli Regionális Vízmű Zrt., 2010  
Területi Információs Rendszer Adatbázis, 2010

### 2.1.2 Szennyvízelvezetés-tisztítás arányának változása

A Balatonfüredi Kistérség 21 települése közül 15-ön kiépült a szennyvízelvezetés, míg 6 településen még nem. A közcsonnával rendelkező 15 település mindegyike valamelyik Balatoni Szennyvízelvezetési és-tisztítási Régióhoz csatlakozik, nevezetesen az alábbiakban.

Aszófő, Balatonakali, Balatonfüred egy része, Balatonudvari, Örvényes, Tihany települések szennyvizei a 2005. évben felújított Balatonfüredi Szennyvíztisztító telepen kerülnek tisztításra. A telep gyakorlatilag egy új technológia megvalósításával létesült, amely 5000 m<sup>3</sup>/nap hidraulikai kapacitással rendelkezik, 45833 lakosegyenértékre tervezett. A technológia magában foglal két párhuzamosan működő rács és homokfogó műtárgyat, egy tükör szimmetrikusan megépített, 2x2500 m<sup>3</sup> szennyvíz tisztítására alkalmas, hosszanti elrendezésű biológiai műtárgyat, amelyekhez előkapcsolt denitrifikációs, illetve utóülepítő medencerészek csatlakoznak. A szennyvíz tisztítása teljes biológiai tisztítás, részleges denitrifikációval, választható kémiai foszfortalanítással, 2500 m<sup>3</sup>-es csapadékvíz leválasztásának a lehetőségével. A képződő fölösiszap Dorr rendszerű gravitációs sűrítőn, majd iszapcentrifugán vízteleníthető. Az iszapot komposztálásra elszállítják, a tisztított szennyvizet átemelő rendszeren keresztül a Balatonfüzfőnél a Veszprémi Sédbe vezetik. A telep egyre csökkenő mennyiségben települési folyékony hulladékot is fogad, amely a csatornahálózaton keresztül beérkező szennyvízzel elegyedve a leírt technológián tisztul meg.

12/a. sz. táblázat: A tisztított szennyvíz minősége Balatonfüreden

Évek	KOI, mg/l	BOI <sub>5</sub> , mg/l	Lebegő- anyag mg/l	Összes foszfor mg/l	Összes nitrogén mg/l	SZOE mg/l	NH <sub>4</sub> - NH <sub>3</sub> -N, mg/l	pH
<b>Kibocsátási határérték</b>	<b>125</b>	<b>25</b>	<b>35</b>	<b>10</b>	<b>55</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>6,0-9,5</b>
2005	56,6	14,2	14,6	5,9	25,4	5,3	12,6	7,7
2006	32,2	2,5	17,9	4,2	17,4	4,8	0,3	7,4
2007	35,0	3,8	10,4	5,0	12,9	3,2	0,8	7,3
2008	36,2	3,8	6,9	4,8	13,5	3,1	0,4	7,2
2009	44,8	1,9	10,2	3,8	12,5	1,2	0,2	7,4

Forrás: Dunántúli Regionális Vízmű Zrt., 2010  
SZOE: zsírok és olajok kimutatására szolgáló gyűjtőparaméter

Balatonfüred szennyvizének egy másik része, Csopak, Lovas, Paloznak települések szennyvizei Balatonfüzfő szennyvíztisztító telepén kerülnek tisztításra. Itt 2008. év végéig két, 2000 m<sup>3</sup> kapacitású, mélylevegőztetett kombinált biológiai műtárgy, valamint a nyári szezoni hónapokban egy további, szintén 2000 m<sup>3</sup> kapacitású, de felületi levegőztetést biztosító, rotorokkal szerelt egyesített műtárgy állt rendelkezésre, rács és homokfogó, Dorr rendszerű gravitációs, illetve dobszűrőn keresztüli gépi iszapsűrítővel. Az együttes hidraulikai kapacitás tehát 6000 m<sup>3</sup>/nap, amely teljes biológiai lebontást valósít meg, a fölősiszap injektálással mezőgazdaságilag hasznosul, a tisztított szennyvíz pedig a Veszprémi Séd befogadóba kerül. A telepen megtalálható további két műtárgy korszerűtlen, leromlott állapotú, egy pedig iszaptárolás céljára átalakított. A 2009. évben a szezoni időszakban alkalmazott egyik 2000 m<sup>3</sup>-es biológiai műtárgy felújítása valósult meg, amelyet mélylevegőztetésűvé alakítottak át. A hivatalos, vízjogi üzemeltetésben szereplő kapacitás, ami figyelembe veszi az összes megépített műtárgyat 12000 m<sup>3</sup>/nap, ami 80000 lakosegyenértékű tisztítóképességnek felel meg. A telep egyre csökkenő mennyiségben települési folyékony hulladékot is fogad, amely a csatornahálózaton keresztül beérkező szennyvízzel elegyedve a leírt technológián tisztul meg.

12/b. sz. táblázat: A tisztított szennyvíz minősége Balatonfüzfőn

Évek	KOI, mg/l	BOI5, mg/l	Levegőa- nyag mg/l	Összes foszfor mg/l	Összes nitrogén mg/l	SZOE mg/l	NH4- NH3-N, mg/l	pH
<b>Kibocsátási határérték</b>	<b>125</b>	<b>25</b>	<b>35</b>	<b>10</b>	<b>55</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>6,0-9,5</b>
2005	55,9	13,7	29,8	4,6		5,7	8,0	7,6
2006	58,5	19,3	37,8	3,4	23,0	5,7	4,3	7,6
2007	68,4	15,0	42,7	4,1	22,7	5,4	3,2	7,5
2008	50,5	11,4	24,1	3,7	28,0	5,4	6,0	7,2
2009	44,4	1,9	15,8	3,5	30,6	4,5	3,9	7,4

Forrás: Dunántúli Regionális Vízmű Zrt., 2010

SZOE: zsírok és olajok kimutatására szolgáló gyűjtőparaméter

Balatonszepezd és Zánka települések szennyvizei Révfülöp szennyvíztisztító telepen kerülnek tisztításra. A telep 2000 m<sup>3</sup>/nap hidraulikai kapacitású, ami 13333 lakosegyenértéket képvisel. Rendelkezésre áll még egy 2x600 m<sup>3</sup>/nap kapacitású üzemrész, azonban ennek alacsony tisztítási tulajdonságai miatt, üzemszerű alkalmazása nem engedélyezett. A telepre érkező szennyvíz rács műtárgyon keresztül jut a biológiai műtárgyba, ahol időben megosztva oxidációs és denitrifikációs folyamat is lejátszódik. Foszfortalánítás egy külön, Dorr rendszerű műtárgyban, meszes kicsapatás útján valósul meg, amely után a tisztított víz pH-ját vissza kell savanyítani semleges tartományba. Az e célra alkalmazott vegyszer a sósav. A bio- és mézsiszap üleptítése, elősűrítése különböző medencékben zajlik le. Az iszap víztelenítésére 2008-ig vákuumos iszapágy állt rendelkezésre, azonban ez olyan mértékig elhasználódott, hogy jelenleg külső vállalkozó végzi ezt a feladatot. Az iszap komposztálásra vagy injektálásra kerül, az iszapsűrítés mértékének függvényében. A tisztított víz befogadója a Balaton. A telep egyre csökkenő mennyiségben települési folyékony hulladékot is fogad, amely a csatornahálózaton keresztül beérkező szennyvízzel elegyedve a leírt technológián tisztul meg. A telepen létesült UNIR szippantott szennyvíz előtisztító műszaki állapota, illetve technológiai megfontolások miatt használaton kívüli.

12/c. sz. táblázat: A tisztított szennyvíz minősége Révfülöpön

Évek	KOI, mg/l	BOI <sub>5</sub> , mg/l	Levegőa- nyag mg/l	Összes foszfor mg/l	Összes nitrogén mg/l	SZOE mg/l	NH <sub>4</sub> - NH <sub>3</sub> -N, mg/l	pH
<b>Kibocsátási határérték</b>	<b>125</b>	<b>25</b>	<b>35</b>	<b>0,7</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>6,5-8,5</b>
2005	18,8	4,2	17,1	0,5		2,5	0,6	7,9
2006	18,3	0,0	15,2	0,4	9,5	2,6	0,9	7,7
2007	18,0	0,0	1,6	0,4	9,8	1,2	0,7	7,6
2008	16,9	1,0	3,4	0,3	7,2	1,2	1,6	7,3
2009	19,9	0,0	3,8	0,3	6,0	0,6	1,4	7,5

Forrás: Dunántúli Regionális Vízmű Zrt., 2010

SZOE: zsírok és olajok kimutatására szolgáló gyűjtőparaméter

13. sz. táblázat: A keletkező szennyvíziszapok jellemzése

Évek	Balatonfüred Szvítisztító telep			Balatonfűzfő Szvítisztító telep			Révfülöp Szennyvíztisztító telep		
	Iszap, m <sup>3</sup>	Száraza %	Száraza tonna	Iszap, m <sup>3</sup>	Száraza %	Száraza tonna	Iszap, m <sup>3</sup>	Száraza %	Száraza tonna
2005	7713	10,50	810	12683	3,24	411	1840	25,01	460
2006	2378	19,61	466	12357	3,05	377	2119	22,50	477
2007	1694	18,84	319	11877	5,90	701	1964	18,45	362
2008	1715	19,04	327	6151	6,37	392	2330	13,54	315
2009	1910	19,74	377	6402	6,51	417	2682	6,01	161

Forrás: Dunántúli Regionális Vízmű Zrt., 2010

14. sz. táblázat: A beszállított települési folyékony hulladék mennyisége

Évek	Balatonfüred	Balatonfűzfő	Révfülöp
2005	704	3260	4120
2006	671	1566	4247
2007	395	918	2091
2008	309	840	1540
2009.	154	714	1535

Forrás: Dunántúli Regionális Vízmű Zrt., 2010

15/a. sz. táblázat: A szennyvíz-elvezető rendszert érintő változások (2005-2009.) az elvezetett szennyvíz mennyiség vonatkozásában

Sorszám	Település	Elvezetett szennyvíz mennyisége, m <sup>3</sup> /nap				
		2005	2006	2007	2008	2009
<b>DRV Zrt. üzemeltetési területén</b>						
1.	Aszófő	41,8	42,08	41,06	41,28	52,68
2.	Balatonakali	139	132,01	127,46	112	129,27
3.	Balatonfüred	1813,6	1885,87	1941,18	1826,3	1831,94
4.	Balatonszepezd	91,14	101,41	110,48	130,72	92,95
5.	Balatonudvari	85,28	67,18	95,31	84,42	112,56
6.	Csopak	284,04	299,03	305,1	335,32	282,62
7.	Lovas	39,55	36,07	36,28	39,93	41,76
8.	Örvényes	19,19	19,56	22,25	25,05	25,66
9.	Paloznak	54,06	46,51	49,73	56,59	53,12
10.	Tihany	452,22	450,94	435,8	404,45	426,41
11.	Zánka	133,23	122,99	137,58	125,31	124,8

Sorszám	Település	Elvezetett szennyvíz mennyisége, m <sup>3</sup> /nap				
		2005	2005	2005	2005	2005
<b>Bakonykarszt Zrt. üzemeltetési területén</b>						
12.	Balatonszőlős	4 598	4 598	4 598	4 598	4 598
13.	Balatoncsicsó	-	-	-	-	-
14.	Dörgicse	4 659	4 659	4 659	4 659	4 659
15.	Monoszló	-	-	-	-	-
16.	Óbudavár	-	-	-	-	-
17.	Pécsely	5 316	5 316	5 316	5 316	5 316
18.	Szentantalfa	-	-	-	-	-
19.	Szentjakabfa	-	-	-	-	-
20.	Tagyon	-	-	-	-	-
21.	Vászoly	3 776	3 776	3 776	3 776	3 776

Forrás: Bakonykarszt Víz és Csatornamű Zrt., 2010  
Dunántúli Regionális Vízmű Zrt., 2010

15/b. sz. táblázat: A szennyvíz-elvezető rendszert érintő változások (2005-2009.) a rákötött ingatlanok vonatkozásában

Sorszám	Település	Rákötött ingatlanok, db					Szennyvízcsatorna hálózat hossza, fm
		2005	2006	2007	2008	2009	
<b>DRV Zrt. üzemeltetési területén</b>							
1.	Aszófő	200	202	202	208	218	6140
2.	Balatonakali	838	843	843	850	872	14880
3.	Balatonfüred	5680	5823	5875	6071	6376	73060
4.	Balatonszepezd	759	775	775	788	812	9760
5.	Balatonudvari	728	760	760	768	796	11110
6.	Csopak	1282	1301	1304	1336	1383	23520
7.	Lovas	203	203	205	208	212	5790
8.	Örvényes	156	162	164	182	193	6340
9.	Paloznak	262	267	270	285	305	12610
10.	Tihany	936	999	1001	1022	1059	19990
11.	Zánka	820	829	830	834	855	6400
<b>Bakonykarszt Zrt. üzemeltetési területén</b>							
12.	Balatonszőlős	155	172	176	185	188	4 598
13.	Balatoncsicsó	-	-	-	-	-	-
14.	Dörgicse	131	139	153	155	159	4 659
15.	Monoszló	-	-	-	-	-	-
16.	Óbudavár	-	-	-	-	-	-
17.	Pécsely	200	211	220	220	222	5 316
18.	Szentantalfa	-	-	-	-	-	-
19.	Szentjakabfa	-	-	-	-	-	-
20.	Tagyon	-	-	-	-	-	-
21.	Vászoly	113	114	220	121	125	3 776

Forrás: Bakonykarszt Víz és Csatornamű Zrt., 2010  
Dunántúli Regionális Vízmű Zrt., 2010

A 147/2010. (IV.29.) Korm. rendelet 20. § (1) bekezdése szerint a környezet védelmének általános szabályairól szóló törvény rendelkezésének megfelelően a települési környezetvédelmi program részeként a Balatoncsicsó, Monoszló, Szentantalfa, Szentjakabfa, Tagyon és Óbudavár önkormányzatoknak ki kell dolgoznia a települési szennyvízkezelési programot.

### 2.1.3 A csapadékvíz-elvezetésével kapcsolatos változások

A kistérség a tópart mentén és a tótól távolabb, hosszan elhúzódó és változatos domborzati viszonyokkal rendelkező települések társulása. Ilyen körülmények között lényeges a belterületen összegyülekező csapadékvizeknek a Balatonba, mint befogadóba való megfelelő minőségű és károkozás nélküli elvezetése.

Általánosságban elmondható, hogy a települések területén kevés a megfelelően kiépített, burkolt utca, bár az utóbbi 3-4 évben egyre több utca promentesítését, és ezzel együtt a csapadékvíz elvezetését próbálták az önkormányzatok megoldani. A fenti tényből következően a csapadékvíz elvezetés sem mindenhol megoldott. Egy nagyobb csapadék tetemes mennyiségű hordalékot szállít a domboldalakból, murvás utcákból, és ezt a hordalékot az utcák végében, a települések határában teszi le a víz, illetve a kiépített vízelvezető rendszert terheli.

Továbbá meg kell említeni, hogy a vízelvezetők rekonstrukciója, jó karba helyezése az önkormányzatokra nagy pénzügyi terhet ró, amelyet saját erőből nem tudnak finanszírozni. A fenntartási munkavégzés a városias kialakítású településeken min. 2-4-szeri alkalommal történő gyomtalanítást jelent, iszaptalanításra pedig minden csapadék után szükség lehet, különösen a hordalékfogók esetében.

Az elmúlt években a kistérségben az alábbi településeken került sor vízelvezető hálózat felújítására: Balatonfüreden 6,52 km, Balatonszepezden 0,3 km, Monoszlón 2,5 km, Vászolyban 440 fm és Zánkán 1 km hosszban a csapadékvíz elvezetési problémák megoldása céljából.

16. sz. táblázat: A csapadékvíz elvezető hálózatra vonatkozó adatok

Település	Csapadékvíz elvezető hálózat hossza kül- és belterületen (km)	Szilárd burkolatú csapadékvíz elvezető árok hossza (km)	Nyílt elvezető árok hossza (km)	Zárt elvezető árok hossza (km)
Aszófő	6,3	2,2	6,3	-
Balatonakali	2,74	-	1,16	-
Balatoncsicsó	20	5	20	-
Balatonfüred	45,2	1,7	3	0,5
Balatonszepezd	0,5 (bel)	0,08	0,32	0,2
Balatonszőlős	28	3	27	1
Balatonudvari		0,645	0,666	0,616
Csopak	20	15	13	7
Dörgicse	-	-	4	-
Lovas	0,6	0,26	0,2	0,14
Monoszló	9	0,6	9	0
Óbudavár	5,5	-	5,5	-
Örvényes	1,5	-	1,5	-
Paloznak	5,1	2,2	2,7	2,2
Pécsely	50	1	16	0
Szentantalfa	15	3,7	14,2	0,8
Szentjakabfa	10	-	9,7	0,3
Tagyon	10,2	5	10,1	0,1
Tihany	8,12	7,2	1,53	-
Vászoly	4,5 (kül)	0,48	1,94	0,12
Zánka	30	9	27,5	2,5

Forrás: Kistérség Önkormányzatai, 2010

Meg kell említeni a 147/2010 (IV.29.) Kormányrendeletet és a 30/2008 (XII.31.) KvVM rendeletet, ugyanis ezekben a rendeletekben kerültek rögzítésre a **vízrendezés** általános előírásai, többek között az is hogy csapadékvizet élővízbe csak hordalékfogó és olajfogó műtárgyakon keresztül lehet csak bevezetni.

Továbbá fontos hangsúlyozni a **települési kárelhárítási tervek** meglétét, illetve azok elkészítésére vonatkozó 232/1996 Kormányrendelet 8 § b) bekezdését tekintettel arra, hogy az elmúlt hónapok rendkívüli esőzései nagy károkat okoztak, különösen azokon a településeken, ahol a külterületeken jelentős dombvidéki területek húzódnak, és amelyekről csak a belterületeken keresztül lehet elvezetni a csapadékot a Balatonba.

#### 2.1.4 Hulladékgazdálkodás helyzete

##### *Kommunális hulladék*

A kistérségben keletkező szilárd kommunális hulladék gyűjtése és szervezett elszállítása minden település területén megoldott, azonban a települések határában szórványosan illegális hulladéklerakás figyelhető meg. Megszüntetésükéről az önkormányzatok gondoskodnak, amiben a civilek is közreműködnek hulladékgyűjtési akciókkal.

A PROBIO Balatonfüredi Településtüzemeltetési Zrt. végez szolgáltatást a kistérség településein Lovas község kivételével, ahol a Balatonalmádi Kommunális Szolgáltató Kft. gyűjti és szállítja el a települési szilárd hulladékot. A településekről összegyűjtött kommunális hulladék Lovas kivételével 2009. július 15-ig a balatonfüredi hulladéklerakóra került, 2009. július 16-tól a veszprémi hulladéklerakón történik a hulladék elhelyezés. 2010. ősztől a tervek szerint a királyszentistváni regionális hulladéklerakón kerül elhelyezésre a begyűjtött hulladék.

Lovas község területéről összegyűjtött kommunális hulladék a Vertikál Zrt. által üzemeltetett polgári hulladéklerakóra kerül.

Hulladékgyűjtésbe bevont ingatlanok jellemzői településenként:

Aszófő	191 db	Óbudavár	26 db
Balatonakali	828 db	Örvényes	162 db
Balatoncsicsó	74 db	Paloznak	259 db
Balatonfüred	4450 db	Pécsely	214 db
Balatonszepezd	1024 db	Szentantalfa	105 db
Balatonszőlős	166 db	Szentjakabfa	38 db
Balatonudvari	871 db	Tagyon	42 db
Csopak	1525 db	Tihany	1067 db
Dörgicse	149 db	Vászoly	100 db
Lovas	527 db	Zánka	754 db
Monoszló	83 db		

17. sz. táblázat: Az elszállított kommunális hulladék mennyisége az elmúlt években

Település	Kommunális hulladék mennyisége (t)			
	2006	2007	2008	2009
Aszófő	147	167	126	164
Balatonakali	971	594	448	514
Balatoncsicsó	66	72	54	60
Balatonfüred	7007	5479	4143	4666
Balatonszepezd	830	830	624	660
Balatonszőlős	165	306	124	162
Balatonudvari	422	583	400	562
Csopak	1253	1272	988	1107
Dörgicse	130	166	124	147
Lovas*	1853	3031	1903	n.a.
Monoszló	n.a.	71	30	76
Óbudavár	20	19	26	23
Örvényes	103	157	102	93
Paloznak	391	157	211	201
Pécsely	235	157	209	190
Szentantalfa	124	73	97	89
Szentjakabfa	31	31	41	45
Tagyon	68	31	41	35
Tihany	1292	896	630	733
Vászoly	66	64	86	77
Zánka	1211	471	599	261

Forrás: PROBIO Zrt., 2010

\* HIR – Hulladékgazdálkodási Információs Rendszer (<http://terkep.kvvm.hu/hirweb>), 2010

A PROBIO Zrt. és a Balatonalmádi Kommunális Kft. a kistérség területén általában heti rendszerességgel szállítja el a kommunális hulladékot, a nyári időszakban, azonban megállapodás szerint hetente 2-szer. A külterületen keletkező hulladékok gyűjtése többnyire zsákos formában történik, valamint kihelyezett 1100 literes konténerekben.

Szelektív hulladékgyűjtő szigetek a kistérség települései közül Balatonfüreden (32 db), Csopakon (2 db), Vászolyban (3 db), Tihanyban (2 db) található, amelyek a lakosoknál keletkező papír, műanyag és üveg hulladékok szelektív gyűjtését biztosítják. Ezenkívül Paloznokon található 1 db gyűjtő konténer, ahol papír frakció külön gyűjtésére van lehetőség. A konténerek ürítése gyűjtőjáratban történik, így a településekről begyűjtött szelektív hulladék pontos mennyiségére nem áll rendelkezésre adat.

A kistérség területén Balatonfüred városban zöld hulladék külön gyűjtése az aszófői hulladéklerakó bezárásáig működött. Tavasszal és ősszel konténerek kihelyezésével segítette a PROBIO Zrt. a kerti munkákat, továbbá havi 1 m<sup>3</sup> mennyiségig díjmentesen beszállíthattak az ingatlantulajdonosok a lerakóra.

Meg kell említeni, hogy 2006-ban a Zrt. pályázati úton 130 db házi komposztáló edényre tett szert, amelyeket használatra Balatonfüred lakossága körében szétosztott. Továbbá Csopak községben került sor hasonló fejlesztésre, ahol az önkormányzat minden ingatlantulajdonos rendelkezésére bocsátott komposztáló edényt a zöld hulladék újrahasznosítása céljából.

A kistérség települései csatlakoztak az Észak-Baltoni Hulladékgazdálkodási Projekthez, amelynek keretében a közel jövőben további fejlesztésekre kerül sor a korszerű hulladékgazdálkodás megvalósítása érdekében. Elkészül egy kistérségi komposztáló telep,

ami lehetőséget nyújt a nagy mennyiségű zöld hulladék befogadására, illetve jövőbeni rendszeres gyűjtésére.

### *Meglévő hulladéklerakók állapota*

A balatonfüredi kommunális szilárd hulladék lerakóhely üzemeltetésének megkezdése 1972 évre tehető. Korábban engedély nélkül üzemelő regionális lerakó volt. A balatonfüredi települési hulladéklerakó Aszófőre vezető közút észak-nyugat oldalán, a lakott terület határától 1200 méterre helyezkedik el. A területet északon a Séd vízfolyás határolja, amely a hulladéklerakó bejáratához közel keresztezi az Aszófői utat. A hulladéklerakó nyugati része csaknem sík dombtető, a terület déli része egy enyhe (észak-dél irányú) lejtésű völgy felső szakasza. A lerakó terület helyrajzi száma 087. A hulladéklerakó hatósági engedéllyel üzemelt 2009. július 15-ig. A hulladéklerakó terület a PROBIO Balatonfüredi Településüzemeltetési Zrt. tulajdonában van, amely Zrt. viszont a Balatonfüredi Városi Önkormányzat tulajdona.

A lerakó összes területe 27,2 ha, ebből lerakásra 12 ha-t használtak. A lerakótéren lakossági települési és intézményi települési hulladék és építési törmelék került elhelyezésre a Balatonfüred térségi településekről.

A lerakó műszaki védelme nem volt kielégítő, aljzatszigeteléssel nem rendelkezett. Lerakási technológia dombfeltöltéses volt. A lerakó és környezete felszínét alsó és középső triász márga, mészkő konglomerátum alkotja. Összefüggő talajvizet, karsztvizet a terület nem érint. A hulladéklerakóra beszállított hulladék sorompóval, mérleggel ellátott portán keresztül ellenőrzötten került a lerakótérbe, ahol napi takarással és tömörítéssel történt a hulladék-elhelyezés. A lerakó figyelő kutakkal ellátott. A lerakott hulladékban keletkező biogáz eltávolítása és hasznosítása kiépített gázmentesítő és hasznosító rendszerrel történik.

A lerakó rekultivációja az ISPA/KA projektben tervezett királyszentistváni – regionális – lerakó megnyitása után kezdődik, várhatóan még a 2010. évben.

A veszprémi hulladéklerakó Veszprém külterületén egy felhagyott murvabánya területén helyezkedik el (0105. hrsz). A hulladéklerakó üzemeltetése 1978 óta történik több kiépítési szakaszban. 1989-ig az üzemeltetett lerakótérben a lerakás műszaki védelem nélkül valósult meg. Az 1989-ben üzembe helyezett lerakótér a bánya középső részén helyezkedik el, aljzatszigetelése 0,5 m vastagságú bentonittal kevert homokliszt, amelyre 0,5 m vastag murvaréteget terítettek. A szivárgó és csurgalékvizek összegyűjtésére és elvezetésére a lerakóhely tengelyében szivárgó létesült, amely a vizet egy zárt gyűjtőaknába vezeti. A csurgalékvizet mennyiségtől függően szippantással távolítják el és a veszprémi szennyvíztisztító telepre szállítják tisztításra.

A jelenleg működő hulladék lerakótér közvetlenül a felső triász földolomit földtani képződmény térszínén helyezkedik el, amely a térség fő ivóvíztároló képződménye. A földolomit jó víztároló és a repedések, törések mentén jó vízvezető kőzet, amely azoknak a nagyobb forrásoknak és kutaknak a vízgyűjtő területe, amelyek Veszprém vízellátását is biztosítják. Ebből kifolyólag a lerakó potenciális veszélyeztető hatással van a térség felszín alatti ivóvízkészletére. A hulladéklerakó a regionális lerakó megnyitásáig fogadja a térség településeinek hulladékát.

A lerakót a környezetvédelmi hatóság tovább üzemelésre nem javasolja.

A Vertikál Zrt. engedélyezett, műszaki védelemmel és elektrofizikai monitor rendszerrel ellátott szigetelt hulladéklerakót üzemeltet Polgárdiban. A telep a Balaton vízgyűjtőjén kívül



helyezkedik el, 1997-ben került átadásra. A lerakó kiépített kapacitása 250.000 m<sup>3</sup>. Az üzemeltetés megkezdése óta hozzávetőlegesen 110.000 t hulladék került a hulladéklerakóba elhelyezésre. Ennek ismeretében a szabad hulladéklerakó kapacitása kb. 80.000 m<sup>3</sup>.

A Vertikál Zrt. által üzemeltett lerakón komplett aprító dobszítát, keverő és komposztáló prizmákat alakítottak ki. Továbbá a lakosságnál keletkező veszélyes hulladék elhelyezésére a Vertikál Zrt. által üzemeltett hulladékudvarokban van lehetőség, illetve a regionális lerakó telephelyén.

#### Termelési hulladék

A termelési hulladékok közül elsősorban a termelési veszélyes hulladékokról áll rendelkezésre adat.

18. sz. táblázat: A képződött termelési hulladék mennyisége a kistérség településein 2005-2008. közötti időszakban

Település	Mennyiség (kg)			
	2005	2006	2007	2008
Aszófő	975	236	0	0
Balatonfüred	147264	119505	87096	67046
Balatonszepezd	2	15	8	21
Balatonszőlős	0	0	40	32
Balatonudvari	597	649	601	572
Csopak	8880	8569	7380	5717
Lovas	360	1607	1413	1290
Pécsely	745	325	1405	2050
Szentantalfa	21	0	0	0
Tihany	480	1	903	96
Zánka	0	424	274	507
Összesen	159324	131331	99120	77331

Forrás: HIR – Hulladékgazdálkodási Információs Rendszer (<http://terkep.kvvm.hu/hirweb>), 2010

19. sz. táblázat: A kistérségben keletkező veszélyes hulladékok fajtái hulladékkódonként

EWC kód	Megnevezés
050103	Tartályfenék iszapok
080111	Szerves oldószereket, illetve más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- vagy lakk-hulladékok
080117	Festékek és lakkok eltávolításából származó, szerves oldószereket vagy egyéb veszélyes anyagokat tartalmazó hulladékok
080317	Veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner
090104	Rögzítő (fixír) oldatok
090101	Vizes alapú előhívó- és aktiváló oldatok
090103	Oldószer alapú előhívó oldatok
090105	Halványító oldatok és halványító rögzítő fixír oldatok
120109	Halogénmentes hűtő-kenő emulziók és oldatok
130205	Ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolajok
130502	Olaj-víz szeparátorokból származó iszapok
130507	Olaj-víz szeparátorokból származó olajat tartalmazó víz

EWC kód	Megnevezés
130508	Homokfogóból és olaj-víz szeparátorokból származó hulladék keverékek
130899	Közelebbről nem meghatározott hulladékok
140603	Egyéb oldószerek és oldószer keverékek
150110	Veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladékok
150111	Veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladékok, ide értve a kiürült hajtógázos palackokat
150202	Veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről nem meghatározott olajsűrőket), törülőkendők, védőruházat
160107	Olajsűrők
160213	Veszélyes anyagokat tartalmazó használatból kivont berendezések, amelyek különböznek 16 02 09-től 16 02 12-ig felsorolt tételektől
160214	Használatból kivont berendezések, amelyek különböznek 16 02 09-től 16 02 13-ig felsoroltaktól
160305	Veszélyes anyagokat tartalmazó szerves hulladékok
160601	Ólomakkumulátorok
160602	Nikkel-kadmium elemek
170409	Veszélyes anyagokkal szennyezett fémhulladékok
170503	Veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek
180103	Egyéb hulladékok, amelyek gyűjtése és ártalmatlanítása speciális követelményekhez kötött a fertőzések elkerülése érdekében
190810	Olaj-víz elválasztásából származó zsír-olaj keverék, amely különbözik a 19 08 09-től
200121	Fénycsövek és egyéb higanytartalmú hulladékok
200133	Elemek és akkumulátorok, amelyek között 16 06 01, 16 06 02 vagy a 16 06 03 kódszám alatt felsorolt elemek és akkumulátorok is megtalálhatók
200135	Veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21 és 20 01 23 kódszámú hulladékoktól

Forrás: Közép-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség, 2010  
<http://terkep.kvvm.hu/hirweb>, 2010

### *Állati eredetű hulladékok ártalmatlanítása*

Az állati tetemek szervezett elszállítása az ATEV Fehérjefeldolgozó Zrt. közreműködésével történik.

### 2.1.5 Energiagazdálkodás, energiahasználat helyzete

Kedvezőtlen, hogy korszerű megújuló energia hasznosítása még nem terjedt el a kistérség településein. A vezetékes gázellátás a háztartások többségének rendelkezésre áll, hátránya a vele járó nagy energiafüggőség, valamint a folyamatosan, nagy mértékben növekvő költségek.

### *Elektromos áram ellátás*

A kistérség villamos energia ellátásában jelentős változás nem történt 2004-óta, a bekövetkezett változások mennyiségi adatait az alábbi táblázat tartalmazza.

A hálózatok állapotát megfelelőnek minősíti a szolgáltató (E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt.).

20. sz. táblázat: A kistérség villamos energia ellátásának főbb jellemzői (2005, 2008)

Megnevezés	Villamos-energia fogyasztók száma (db) 2008	Háztartási villamos-energia fogyasztók száma (db)		Szolgáltatott összes villamos-energia mennyisége (MWh/év) 2008	A háztartások részére szolgáltatott villamos-energia mennyisége (MWh/év)	
		2005	2008		2005	2008
Aszófő	476	426	436	2887	703	662
Balatonakali	1381	1306	1287	2300	1578	1341
Balatoncsicsó	228	216	221	631	293	317
Balatonfüred	10541	9406	9873	41163	20202	20147
Balatonszepezd	1591	1523	1509	1649	1478	1338
Balatonszőlős	546	534	529	1105	872	870
Balatonudvari	1335	1219	1230	1595	1101	1060
Csopak	2633	2503	2495	5211	3830	3502
Dörgicse	409	321	393	543	431	454
Lovas	695	688	682	961	803	809
Monoszló	136	118	124	248	236	202
Óbudavár	106	104	103	149	87	76
Örvényes	291	260	261	296	339	256
Paloznak	704	678	682	1037	898	951
Pécsely	738	702	710	1198	986	873
Szentantalfa	396	371	373	843	553	570
Szentjakabfa	80	74	74	256	160	157
Tagyon	303	295	295	201	220	180
Tihany	1969	1633	1766	8190	3228	3498
Vászoly	377	344	366	495	420	437
Zánka	1149	998	1024	3575	1601	1530
<b>Összesen</b>	<b>26084</b>	<b>23719</b>	<b>24433</b>	<b>74533</b>	<b>40019</b>	<b>39230</b>

Forrás: Területi Információs Rendszer adatbázis, 2010

A táblázatok adatai alapján megállapítható, hogy az elmúlt években 3 %-kal emelkedett a villamosenergia fogyasztók száma a kistérség településein, azonban a felhasznált villamos energia mennyisége csökkent 2 %-kal.

### Gázellátás

A kistérség gázellátását részben az E.ON Közép-dunántúli Gázhálózati Zrt., részben a Magyar Gázszolgáltató Kft. végzi.

A kistérség gázellátó hálózatának jellemző adatait, a rákötések számát a 21. sz. táblázat tartalmazza a 2005-2008. közötti időszakra vonatkozóan.

21. sz. táblázat: Kistérség gázellátásának főbb jellemzői

Megnevezés	Összes gázcsőhálózat hossza (km) 2008	Összes gázfogyasztók száma (db)		Az összes szolgáltatott vezetékes gáz mennyisége (1000 m <sup>3</sup> )		Az összes szolgáltatott gáz mennyiségéből a háztartások részére szolgáltatott gáz mennyisége (1000 m <sup>3</sup> )	
		2005	2008	2005	2008	2005	2008
Aszófő	13	123	140	176	129	163	118
Balatonakali	23	344	371	396	377	274	292
Balatoncsicsó	3	33	45	49	55	40	45
Balatonfüred	113	3857	4325	12375	10208	6385	4888
Balatonszepezd	40	309	356	479	316	268	273
Balatonszőlős	9	98	112	225	231	184	184
Balatonudvari	18	251	282	215	172	186	141
Csopak	46	899	978	1633	1102	1185	827
Dörgicse	14	93	103	143	147	121	121
Lovas	7	137	151	219	175	207	168
Monoszló	6	25	32	44	51	29	33
Óbudavár	1	13	16	26	28	21	22
Örvényes	11	65	75	89	81	80	75
Paloznak	9	183	211	283	185	263	175
Pécsely	11	112	123	279	244	168	151
Szentantalfa	5	88	98	169	158	137	127
Szentjakabfa	2	20	29	28	30	28	29
Tagyon	9	16	22	18	26	15	24
Tihany	42	526	587	1579	1214	767	654
Vászoly	5	64	74	78	77	63	71
Zánka	24	357	392	1468	1075	455	338
<b>Összesen</b>	<b>411</b>	<b>7476</b>	<b>8522</b>	<b>19752</b>	<b>16081</b>	<b>10832</b>	<b>8756</b>

Forrás: Területi Információs Rendszer adatbázis, 2010

A táblázat adatai alapján megállapítható, hogy az elmúlt években növekedett a gáz fogyasztók száma a kistérségben közel 14%-kal. Ezzel ellentétben az elmúlt évek során a szolgáltatott gáz mennyisége, és a háztartási fogyasztók részére szolgáltatott mennyiség csökkent (19 %-kal), ami a takarékos felhasználásnak is köszönhető.

## 2.2 Közlekedési infrastruktúrát érintő változások

A térségen egyetlen főútvonal halad keresztül, a 71-es, dél-nyugati - észak-keleti irányban. A háttér települések közül Balatonszőlöstől egészen Dörgicseig mindegyik bekötő úttal kapcsolódik rá a főútra, és láncszerűen egymással is kapcsolatban állnak. Monoszló és a Nivegy-völgyi települések csak Zánkán keresztül közelíthetők meg. A főútra ráfűződő településekre történő közlekedést a kedvezőtlen úthálózati szerkezeten kívül a szezonális csúcsforgalom is nehezíti.

A közutak közül, forgalmát és jellegét tekintve kiemelkedő a Balaton északi partjának megközelítését biztosító 71. számú Lepsény-fenekpusztai II. rendű főút. Forgalmi szempontból legterheltebb a Balatonfűzfő és Tihany közötti szakasza, itt a mért forgalom nagyság, Balatonfüred térségben 14.296 Egységjármű/nap. Az átlagos menetsebesség jelentősen lecsökken a keletkező forgalmi dugók következtében és különösen lakott területeken nem kívánatos környezeti hatások jelentkeznek (zaj, levegőszennyezés).

A közúti tömegközlekedés többé-kevésbé megoldott, Balatonfüredről, Veszprémről és Tapolcáról indítanak járatokat a térség településeire, a 71-es útvonalon pedig távolsági járatok is keresztülhaladnak. A zsáktelepülések, mint Monoszló, Balatoncsicsó és Szentjakabfa esnek leginkább kívül a nagyobb járatforgalmon. A hétvégén azonban minden község és a város is nehezebben érhető el, emellett a reggeli és esti "csúcs" sincs mindig összeegyeztetve az iskola és munka kezdetével és végével.

22. sz. táblázat: A kistérség közigazgatási területét érintő utak forgalmi adatai 2008. évben

Út	Kezdőszelvény km+m formában	Vég-szelvény km+m formában	Év	Összes jármű forgalom j/nap	Összes autóbusz forgalom j/nap	Összes tehergépkocsi forgalom j/nap	Összes személygépkocsi és kistgk. forgalom j/nap	Motor-kerékpár forgalom j/nap	Kerékpár forgalom j/nap	Lassú jármű és mezőgazd. vontató forgalom j/nap	
<b>71. számú Lepsény-fenekpusztai II. rendű főút.</b>											
71	33+241	35+582	2008	8744	234	640	7618	212	38	2	
	35+582	37+528	2008	10893	239	675	9676	270	30	3	
	37+528	38+975	2008	13609	306	585	12451	217	45	5	
	38+975	42+641	2008	9275	247	616	8138	254	16	4	
	42+641	45+366	2008	8725	133	323	8066	126	76	1	
	45+366	59+344	2008	8658	130	336	8012	106	73	1	
	59+344	66+433	2008	4733	71	108	4366	99	84	5	
<b>73 sz. Veszprém-Csopak-71-es főutat összekötő másodrendű főút</b>											
73	0 + 000	0+688	2008	8848	53	521	8084	38	152	0	
		0+688	10+932	2008	7133	139	374	6488	100	24	8
<b>7219. számú Veszprém-Lovas-71-est összekötő út</b>											
7219	0 + 000	3+927	2008	4303	75	455	3550	151	55	17	
<b>7221. számú Lovas-Paloznak-Csopak összekötő út</b>											
7221	0 + 000	3+934	2008	1902	35	83	1746	14	24	0	
<b>7303. számú Balatonarács-Aszófő összekötő út</b>											
7303	0 + 000	2+001	2008	4629	61	291	3921	186	162	8	
		2+001	3+986	2008	4054	44	81	3692	139	88	10
		3+986	9+430	2008	1901	27	124	1682	45	22	1
<b>7304. számú Balatonfüred-Balatonszőlős-Tótvázsony összekötő út</b>											
7304	0 + 000	3+915	2008	2653	39	449	1826	68	235	36	
		3+915	9+992	2008	1997	29	415	1457	41	22	33
<b>7307. számú Aszófő-Pécsely-Tótvázsony összekötő út</b>											
7307	5+730	12+625	2008	1068	4	210	707	56	50	41	
		12+625	13+810	2008	1391	31	271	878	48	142	21
<b>7312. számú Nagyvázsony-Szentantalfa-Tagyon összekötő út</b>											
7312	0+000	4+798	2008	1452	25	47	1104	71	204	1	
		4+798	10+813	2008	1114	24	35	990	42	22	1
<b>7338. számú Balatonszőlős-Balatonakali összekötő út</b>											
7338	0+000	13+630	2008	1691	31	427	1050	65	81	37	
		13+811	17+041	2008	1638	30	382	1023	60	112	31
<b>73112. számú Óbudavári bekötőtűt</b>											
73112	0+000	4+164	2008	1033	19	268	671	27	48	0	
<b>73116. számú Köveskál-Tagyon irányába bekötőtűt</b>											
73116	0+000	1+136	2008	1231	4	226	915	44	29	13	
<b>73117. számú Balatoncsicsói bekötőtűt</b>											
73117	0+000	2+510	2008	1693	22	442	1002	106	81	40	
<b>73118. sz. Szentjakabfai bekötőtűt</b>											
73118	0+000	0+780	2008	293	4	75	174	18	15	7	
<b>73124. számú Monoszlói bekötőtűt</b>											
73124	0+000	2+790	2008	761	9	113	503	47	75	14	
<b>73306. számú Zánkai állomáshoz vezető út</b>											
73306	0+000	1+560	2008	1142	11	39	1053	17	13	9	

Forrás: Magyar Közút Nonprofit Zrt. Veszprém Megyei Igazgatóság, 2010

A 2003-ban készült környezetvédelmi programban szereplő forgalomszámlálási adatok tekintetében nőtt a forgalom a települések közútján. A 71. számú főközlekedési út vonatkozásában 2008. évben 7 %-kal nőtt a forgalom. A 73. számú másodrendű közút vonatkozásában közel 40 %-os növekedés volt tapasztalható a 2008. évben. A 7221. számú összekötő út tekintetében 100%-os növekedés figyelhető meg, míg a 7303. számú út vonatkozásában 51%-os növekedést lehetett tapasztalni a 2008. évben. A 7304. számú összekötő úton 16%-kal növekedett a forgalom, míg a 7307. számú összekötő úton 110%-os növekedést regisztráltak. A 7312. és 7338. számú összekötő utakon közel 40 %-kal növekedett a forgalom. A bekötő utak vonatkozásában a 73112. és 73124. számú utakon csökkent a forgalom az elmúlt évek során 5% illetve 18%-kal. A 73117. számú bekötő úton azonban forgalom növekedés volt tapasztalható közel 38%-kal.

#### *Utak állapotát, útminőséget, úthálózatot érintő változások*

A kistérség önkormányzati útjait illetően elmondható, hogy hat település kivételével (Balatoncsicsó, Dörgicse, Óbudavár, Pécsely, Szentjakabfa, Tagyon) útfelújításokra, burkolat javításokra, új utcák kialakítására került sor az elmúlt években. Aszófőn 4,3 km hosszon, Balatonakaliban 0,5 km hosszon, Balatonfüreden 25,7 km hosszon, Balatonszepezden 0,4 km-en, Balatonszőlősen 6 km-en, Balatonudvariban 2,5 km hosszon, Lovason 2,9 km hosszon, Örvényesen 0,21 km hosszon, Paloznakon 1,9 km hosszon, Szentantalfán 0,5 km hosszon, Vászolyon 2,2 km hosszon, Zánkán 1,5 km hosszon és Monoszlón 2,5 km hosszon újult meg az utak burkolata.

23. sz. táblázat: Kistérség úthálózatának jellemzése

Település	Teljes úthálózat hossza (km)	Belterületi utak hossza (km)	Külterületi utak hossza (km)	Szilárd burkolatú utak hossza (km)
Aszófő	30,66	5,2	25,46	2,11
Balatonakali	60,70	16,67	44,03	12,36
Balatoncsicsó	59,7	1,7	58	4,7
Balatonfüred	107,86	72,05	35,81	66,84
Balatonszepezd	43	25	18	13
Balatonszőlős	35	7	28	16
Balatonudvari	17,5	12	5,5	11
Csopak	57,30	28,99	28,31	26,97
Dörgicse	67,86	6,99	60,87	3,745
Lovas	14,5	6,5	8	11
Monoszló	28,04	1,95	26,09	1,14
Óbudavár	16,5	1,5	15	0,5
Örvényes	16,03	7,20	8,83	2,62
Paloznak	14	6	8	5,5
Pécsely	91	4	87	3
Szentantalfa	46,2	3	43,2	6,7
Szentjakabfa	31	0,6	30,4	1
Tagyon	31,6	0,8	30,8	5,8
Tihany	53	41	12	41
Vászoly	35,66	4,28	31,35	2,24
Zánka	62,26	21,57	40,68	10,93

Forrás: Kistérség Önkormányzatai, 2010

## *Zaj- és légszennyezést érintő változások*

A településen a közúti járműforgalom, átmenő forgalom zajterhelést okoz.

A 2000. évi CXII. törvény és az azt módosító 2008. évi LVII. törvény 15. § értelmében "A kiemelt üdülőkörzetben csak olyan létesítmények üzemeltethetők, amelyek a) egészségügyi légszennyezettségi határérték-túllépést nem okoznak, továbbá b) ökológiai légszennyezettségi határérték-túllépést ...nem okoznak."

A környezetvédelmi miniszter és az egészségügyi miniszter *környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) együttes rendeletének* értelmében a zajterhelés határértékei a következők üdülőterületen.

Üzemi és szabadidős létesítményektől származó zajterhelési határérték

nappal	6-22 óra között 45 dB
éjjel	22-06 óra között 35 dB

Közlekedéstől származó zajterhelési határérték *(az országos közúthálózatba tartozó gyorsforgalmi utaktól és főutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő belterületi gyorsforgalmi utaktól, belterületi elsőrendű főutaktól és belterületi másodrendű főutaktól, a vasúti fővonalától és pályaudvarától származó zajra)*

nappal	6-22 óra között 60 dB
éjjel	22-06 óra között 50 dB

### **2.3 Épített környezet állapotának változásai**

#### *Településszerkezet*

A kistérség települései közül egyedül Balatonfüred város, amely hazánk legrégebbi nemzetközileg is ismert gyógy- és üdülőhelye. A mai település kialakulására a 20. századi hatások voltak jelentősek: a falusias település, a szőlőhegyi részek és a partmenti üdülő- és lakóterület lassú, majd az utolsó fél évszázadban történt gyors egybeépülése és részbeni funkcióváltása és a tervezett településrendezés nyomán alakult ki a város mai arculata, amelynek fő tengelyei a partközeli közút és az arácsi városrész felől leereszkedő útvonal. Egyik jellemzője, hogy mentes maradt az ipar betelepülésétől, s ezzel megőrizhette eredeti, természetes klímáját, amely jelentős természeti értéke.

Jellegzetesen egyutcás, útvonal-tengelyes település a többi parti település, amelyek azonban a parti sávtól távolabbra - a terep adottságoktól függő távolságra - is elhúzódtak (Paloznak, Csopak, Tihany, Aszófő, Örvényes, Balatonudvari, Balatonakali, Zánka, Balatonszepezd). A partközeli települések további jellegzetessége, hogy a tényleges tópart sűrű beépítettsége miatt csak kevés területen biztosított a tó megközelítése.

A parttól távolabb lévő települések (Tagyon, Szentantalfa, Óbudavár, Pécsely, Dörgicse, Vászoly, Balatonszőlős, Lovas) a Balaton-felvidéket átszelő közútra fűződtek fel, illetve későbbi terjeszkedés folytán átmenetet képeznek - terepviszonyoktól függően - a halmaz - illetve újabban a településrendezési előírások alapján tervezett - sakktablaszerű beépítettség között. Továbbá 3 zsáktelepülés is található a kistérségben: Monoszló, Balatoncsicsó, Szentjakabfa. Valamennyi településre jellemző volt az utóbbi években a régi épületek újjá-, illetve átépítése, új utcások kialakítása. Jellemző az utóbbi években ismét fellendült építkezési kedv, a főképpen családi, illetve sorházas utcák kialakítása.

24. sz. táblázat: A kistérség területén nyilvántartott régészeti lelőhelyek

Lelőhely neve	Azonosító	Lelőhely neve	Azonosító
<b>Aszófő</b>		<b>Balatonfüred</b>	
	7079	Református paplak kerítése	7399
Aszófői vagy kövesdi középkori templom	7080	Rosenthal-villa (ma Petőfi Sándor utca és Sétáló utca sarka)	7400
Temető	7081	Rosenthal-villa (ma Petőfi Sándor utca és Séta utca sarka)	7401
Kövesd	7082	Arácsi-völgy	7425
Kövesdi templomrom	7083	Református paplak	7402
Bázsa	7084	Zsinagóga	7403
Diósi-réttől Ny-ra	7085	Harangláb előtt	7404
Vörös-máli-szőlők	7086	Református templom és iskola	7405
Vörös-máli-szőlők II.	7087	Siske	7406
Bázsa II.	37448	Siskei templomrom	7407
Bázsa III.	37449	Laki-dűlő - Murvabánya	7408
<b>Balatonakali</b>		Laki-dűlő	7409
Ságpuszta	7316	Belső-mező	7410
Fövenyes Balaton-meder	42451	Belső-mező II.	7411
Ságpuszta - Téglagyár	7318	Berek-rét	7412
Ság-puszta	7319	Berek-réttől Ny-ra	7413
Temető	7320	Hajógyártól ÉNy-ra	7414
Belterület	7321	Baricska-dűlő	7415
Horog-völgyi agyagbánya	7322	Kék	7416
Hegytető	7323	Arács - Belterület	7417
Sósi-földek	7324	Barátlakás	7418
Ságpuszta	7316	Arács-Tamás-hegy	7419
Fövenyes Balaton-meder	42451	Arács - Séd-part	7420
Ságpuszta - Téglagyár	7318	Arács - Bene utca	7421
Ság-puszta	7319	Arács - Téglagyár	7422
Temető	7320	Arács - Villasor	7423
Belterület	7321	Arács - Haraszti-dűlő	7424
Horog-völgyi agyagbánya	7322	Széchenyi utca	7426
Hegytető	7323	Lóczy-barlang	23930
Sósi-földek	7324	Kéki-völgy	30696
<b>Balatoncsicsó</b>		Szőlősi utca 1.	39803
-	7361	Fürdő u. 15.	39804
Csicsó	7362	Arács, Morvai József u. 10.	39805
-	7363	Szőlők alja	48604
Csuk-rét (Berecfa-dűlő)	7364	Balaton u.	48605
Szentberekci templomromtól ÉK-re	7365	Királykúti völgy	48606
Szent-Balázs templomrom	30384	Balaton utca, 3837/11-12 hrsz.	58356
Diós	70865	Balaton utca, 6196/1 hrsz.	58358
<b>Balatonfüred</b>		Laki dűlő, ipari feltáró terület	72821
-	7390	-	7394



Lelőhely neve	Azonosító	Lelőhely neve	Azonosító
<b>Balatonszepezd</b>		<b>Csopak</b>	
	7477	Sportpálya	35024
Fürdő	30754	Középterv Üdülő	59011
Sebestyén-szőlő	7478	<b>Dörgicse</b>	
Készelői-dűlő	7479	-	7822
Cseri-dűlő	7480	-	7823
Római katolikus templom	7481	-	7824
Rét feletti erdő	7482	Mocsár nevű hegyoldal	7825
Rét feletti erdő Ny-i oldala	7483	Felsődörgicse - Szerűskertek	7826
Virustelepi vasúti megálló	7484	Felsődörgicse, Templomrom	7827
Rét feletti erdő - Barackos	7485	Sárffy G. háza	7828
<b>Balatonszőlős</b>		Sár-kút	7829
-	7486	Sár-kút	7830
Szőlős?	7487	Kútfoi-dűlő	7831
Weinhardt J. szőlője	7488	Nemes-mező	7832
Református templom	7489	Aszó	7833
Kaniházi-dűlő	7490	Aszó	7834
Tói-hegy	7491	Magtár	7835
Tsz istálló	7492	Alsódörgicse - Templomrom	7836
Tsz-disznóhízlalda	7493	Alsómajor	7837
Csitéi-erdő alja	7494	Agyaglikak	7838
Gál-hegy	7495	Becser	7839
Száka	7496	Templomrom	7840
Evetes-völgyi-Séd	7497	Köves-irtás	7841
Öreg-rét	7498	<b>Lovas</b>	
Kaniháza (Nyerges)	7499	-	8371
Balatonudvari		Káptalani-szőlő	8372
Római katolikus templom	7500	Szerdahelyi-dűlő	8373
Kis-Cser	7501	Belterület	8374
Öreg-rét	7502	Hitter-malom (Káptalani-malom)	8375
Kiliánteleg	7503	Tsz-kertészet	8376
Fövenyes-Burka	34694	Állami Szőlőtelep	8377
Kis-Cseri-dűlő	42861	Murvabánya	8380
<b>Csopak</b>		Király-kút	8381
Molnár- (Müller-) féle föld	7701	Király-kút II.	8382
Harangtorony	7702	<b>Monoszló</b>	
Kövesd	7703	Hegyes-tető	8559
Kövesdi templomrom	7704	Boncos-dűlő	8560
Kökoporsó-domb	7705	Kapui-dűlő	8561
Üdülőtelep	7706	Kávás-kúti-dűlő	8562
Sóstói-domb	7707	Szent Mihály-templom	8563
Haraszt-dűlő	7708	Pangyér-hegy	8564
Lőcze-domb	7709	<b>Óbudavár</b>	
Temető	7710	Dobogó-hegy D-i lejtője	8796
Öreg-hegy	7711	<b>Tagyon</b>	
Nosztori	7712	Római katolikus templom	9357
Nosztori kőfejtő	7713		

Lelőhely neve	Azonosító	Lelőhely neve	Azonosító
<b>Örvényes</b>		<b>Szentantalfa</b>	
Templomrom környéke	8830	-	9261
Örvényesi-patak Balatonba ömlésének vonalában	8831	Báróca	9262
Örvényes	8832	Berki-malom	9263
Templomrom	8833	Alsó római katolikus temp.	9264
Kukoricaföld	8834	<b>Szentjakabfa</b>	
Agyaggödör	8835	Alma-kút forrásai felett	9297
Hosszú-rétek	8836	Törpevízmű	9298
Hosszú-rétek, római kori halomsír	50497	Láz-föld	9299
Mezőföldi- és Erdőaljai-dűlő	51157	Herendi-dűlő	9300
Mezőföldi- és Erdőaljai-dűlő	51255	Diós	9301
Losta	29836	Szent Balázs-templom	9302
<b>Paloznak</b>		Szentjakabfa - Bcsicsói út	9303
-	8879	<b>Tihany</b>	
-	8880	-	9416
-	8881	-	9417
-	8882	-	9418
Malom-hát?	8883	-	9419
Malom-hát?	8884	Közbirtokossági föld	9420
Strenner J. erdők alatt fekvő szőlőjében	8885	A félsziget k-i oldala, a Balatonban	25555
Templomdomb	8886	Apátság	9421
Királydomb	8887	Vár	9422
Hosszú-dűlő	8888	Barátlakások	9423
Malomhát	8889	Csokonai-liget	9424
Jódi-dűlő	8890	Gödrösi-hegyoldal	9425
Kolik-tanyától ÉK-re	57256	Árok és őrtorony	9426
<b>Pécsely</b>		Sajkód	9427
Kispécselypuszta	9027	Apáti	9428
Nagypécsely?	9028	Apáti templomrom	9429
Nemespécsely	9029	Diós	9430
Nemespécsely	9030	Csúcs-hegy	9431
Sárkány-völgy	9031	Gödrös	9432
Református templom környéke	9032	Óvár	9433
Református templom	9033	Halmok	9434
Zádorvár	9034	Halásztelep	9435
Felső-Zádori-malom	9035	Rév	9436
Csapás alja	9036	Kistihanyi templomrom	9437
<b>Eb-hegy</b>		<b>Vászoly</b>	
Homokbánya	9038	-	9612
Köves-telek	9039	-	9613
Kápolnai-dűlő	9040	Sándor P. földje	9614
Szép-magas	9041	Tsz szérűskertje	9615
Nyáló-hegy	9042	Kertekalja Kis-dűlő (Buka)	9616
Vekenye	9043	Buka (Eresztvény)	9617
Kispécselypuszta	9044	Temető	9618
Pogány-pince	9045	Pusztaszentegyházi-dűlő	9619
Vásártér utca	48259	Templomrom	9620
Varjas-kút	71159	Bagó-hegy oldala	9621

Lelőhely neve	Azonosító	Lelőhely neve	Azonosító
<b>Vászoly</b>		<b>Zánka</b>	
Bab-völgy	9622	Református templom	9860
Tanító-tag	9623	Vasútállomástól É-ra	9861
Ravasz-malom	9624	Csorsza-patak völgye	9862
Nagyvár-tető	9625	Csorszai híd	9863
Szénégető	9626	Erdért-üdülő	9864
Öreg-hegy (Nagyvár)	9627	Bácsi János udvara	9865
<b>Zánka</b>		Vér-kút	9866
-	9857	Vasúti bevágás	9867
Henyey (Hornyay) földje	9858	Ságpusztá-Romkerttől Nyugatra és Keletre	9868
Agyagbánya	9859	Református templom	34987

Forrás: Kulturális Örökségvédelmi Hivatal Közép-dunántúli Iroda, 2010

### 3. A természetvédelmet érintő változások

A természetvédelem az élő és élettelen természeti értékek és azok rendszereinek megóvását célozza. Egyik fő célja a biológiai sokféleség megőrzése, amelynek alapja a természetes és természetközeli élőhelyek működőképes állapotban történő megóvása.

Magyarországra az uniós csatlakozás óta érvényes a Madárvédelmi- és az Élőhelyvédelmi Irányelv. Ezért kötelező volt közösségi jelentőségű természetes élőhelyek, valamint állat- és növényfajok védelmében területeket kijelölni, amelyek így az EU ökológiai hálózatának a részeivé váltak. Különleges madárvédelmi területek és különleges természet megőrzési területek kerültek meghatározásra. A kijelöléssel hazánk területének közel 21%-a lett Natura 2000 terület. Védett területeink csaknem teljes egészében bekerültek a hálózatba, de ezeken kívül további körülbelül 1.2 millió hektár kapott védeltséget. Ezek között sok a mezőgazdasági terület, így a rezervátum-szerű védelem helyett a társadalmi, kulturális, gazdasági és természetvédelmi érdekek összehangolására alapozó megóvás, fenntartható gazdálkodás kerülhet előtérbe.

A környezetvédelmi program elfogadását követően lépett hatályba a 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről. A rendelet célja az Európai Közösségek Natura 2000 hálózatába tartozó élőhelyek megőrzése, és ezáltal a biológiai sokféleség fenntartása, megőrzése és az ehhez szükséges szabályok megállapítása.

A 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet alapján a Natura 2000-rel érintett földrészeket helyrajzi szám szerint azonosíthatóak.

A Balatonfüredi Kistérség közigazgatási területét kiemelt jelentőségű különleges természet megőrzési területek érintik, amelyek a következők: **Balaton** (HUBF30002), **Öreg-hegyi riviéra** (HUBF20016), **Tihanyi-félsziget** (HUBF20006), **Pécselyi-medence** (HUBF20014), **Balatonfüredi –erdő** (HUBF20034). A kistérséget érintő Natura2000 területek, valamint a Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság tájékoztató információit 3. sz. melléklet tartalmazza.

Ezenkívül a Balaton törvény övezeti besorolása alapján a Nemzeti Ökológiai Hálózat részeként jelentős területen található magterület (Ö-1), Ökológiai folyosó (Ö-2) és pufferterület (Ö-3).

# Balatonfüredi Kistérség környezetvédelmi stratégiája - kiegészítés

## Balaton törvény módosítása

A stratégiai célok megvalósításához hozzárendelhető intézkedések, továbbá az operatív programok kidolgozásának bázisául a Balaton Kiemelt Üdülőkörzet Területrendezési Tervének elfogadásáról és Területrendezési Szabályzatának megállapításáról szóló 2008. évi LVII. számú törvény (a továbbiakban „Balaton törvény”) szolgál. Ebben a Szabályozásban 27 alövezet került megkülönböztetésre s ezeket az 4/1 – 4/16. sz. mellékletek (térképeken) meg is jelenítik, a törvény 4. sz. mellékletéhez csatoltan.

**Alapvető célja a törvénynek a táj jellegének, a természeti és települési környezet minőségének védelme és fontos célja az üdülés és idegenforgalom minőségi fejlesztéséhez szükséges környezeti feltételek javítása és a térség kiegyensúlyozott fejlődésére való törekvés.**

Balatonfüredi kistérségre az övezeti besorolások alapján a következő előírások vonatkoznak környezeti és épített környezeti elemenkénti felsorolásban – részletesen a 4. sz. melléklet tartalmazza.

### Levegőtisztaság-védelem

15. § a) b) ba) bb) bc) bd) be) bf) bg)

### Felszín alatti és felszíni vizek

34. § a) b) c) d)

35. § a) b) c) d) e) f) g) h) i) j)

### Talaj, területhasználat

29. § (2) b)

30. § (2) a) b) c) (3) d)

31. § (1), (2) a) b)

32. § (1), (2) a) b)

33. § a) b)

39. § (1) a) b) c) d) e) f) g) h) i) j) k) l) m) n) (2) (3) (4)

40. § a) b) c) d) e) f) g) h) i)

41. § a) b)

42. § a) b) c) d) e) f) g)

43. § a) b) c)

44. § a) b)

45. § a) b) c) d)

46. § a) b) c) d) e)

### Táj, természetvédelem

23. § a) b) c) d) e) f) g) h) i)

24. § a) b) c) d) e) f) g) h) i) j) k) l) m) n)

25. § (1) a) b) c) d) e) f) g)

26. § a) b) c) d) e) f) g) h) i)

### Infrastruktúra

4/C. § (1) (2) a) b) e) f) h) i) (3) a) b) c) d)

9. § (1) (2) (3) a) b) (4) (5) (6) (7)

28/A. § (1) a) b) c) d) e) f) g) h) i) j) k) l) m) n) o) p) q) r) s) (2) a) b)

### **Épített környezet védelem**

27. § (1) (2) a) b) c)

28. § (1) (2)

37. § a) b) c) d) e)

38. § a) b) c)

46. § a) b) c)

## **Nemzeti Környezetvédelmi Program III.**

A Parlament a 96/2009. (XII.9.) OGY határozattal elfogadta a harmadik Nemzeti Környezetvédelmi Programot a 2009-2014. közötti időszakra vonatkozóan. Az NKP III. tervezési alapelvei között –kiemelt szerepet kap az ország fenntartható fejlődési pályára való átállásának elősegítése, ehhez a környezeti szempontok és összefüggések megjelenítése, a szükséges – a társadalmi és gazdasági lehetőségekkel összehangolt – intézkedések meghatározása, Magyarország globális felelősségéből és geopolitikai, földrajzi helyzetéből adódó térségi, Európai Unió és nemzetközi kihívások mellett.

Program átfogó tervezési keretet jelent minden lényeges környezetügyi feladatkörnek, és ennek megfelelően – az összefüggések számításba vétele érdekében is – azon területek legfontosabb céljait, teendőit is bemutatja, amelyekre külön részletes stratégiák, illetve programok készültek (pl. éghajlatváltozás).

### **Nemzeti Környezetvédelmi Program 2009-2014. stratégiai tervezésének alapelvei**

A stratégiai célok és az intézkedések megfogalmazása a következő alapelvek figyelembevételével történt:

- a környezetvédelmi törvényben is szereplő alapelvek, amelyek alapvetően a környezethasználat helyes módjára (elővigyázatosság, megelőzés), a felelősség vállalására (szennyező fizet), a közérdekből fakadóan az együttműködés és átláthatóság fontosságára hívják fel a figyelmet (tájékoztatás, nyilvánosság);
- a környezeti problémák, jelenségek, folyamatok összetettségéből eredően mind nagyobb teret kell kapnia a holisztikus megközelítésnek (összefüggések vizsgálata, hatásfolyamatok feltárása), az integráció elvének, valamint a rövid, közép és hosszú távú szempontok egyidejű figyelembe vételének;
- a területiség figyelembe vétele átfogó elvének érvényesítése, a fenntartható térhasználat, a kedvező területi hatások elősegítése és területi szinergia megvalósítása, a környezeti, társadalmi és gazdasági adottságokhoz illeszkedő, területileg differenciált beavatkozások kialakításának elve;
- kiemelt figyelmet kell szentelni az esélyegyenlőség, a társadalmi igazságosság, valamint a nemzedéken belüli és nemzedékek közötti szolidaritás elvének; ezek egyúttal kapcsolódnak a helyi erőforrások fenntartható hasznosításának elvéhez, miszerint törekedni kell a közösségek szükségleteinek helyi szinten, helyi erőforrásokból történő kielégítésére, de egyben a helyi sajátosságok, sokszínűség, készletek védelmére.

Ezen alapelvek következetes érvényesítése a tervezésen túl a megvalósításnak is fontos eleme kell, hogy legyen.

### **A Program átfogó célterületei**

A Program hosszú távú célkitűzése, hogy hozzájáruljon a fenntartható fejlődés környezeti feltételeinek biztosításához. Szemléleti alapja a környezet rendszerszemléletű megközelítése oly módon, hogy a társadalmi szükségletek anyagi és nem anyagi természetű feltételeinek biztosítása, valamint az ehhez kapcsolódó tevékenységek harmonikus viszonyban álljanak a környezettel. Ennek része a környezeti potenciál megőrzése, a természeti önszabályozó mechanizmusok védelme, a környezet terhelhetőségének, valamint az ökoszisztémák anyag- és energiaforgalmi sajátosságainak figyelembe vétele.

A hosszú távú célkitűzéshez kapcsolódóan a Program átfogó céljai: a települési élet- és környezetminőség javítása, a környezetbiztonság erősítése; természeti erőforrásaink és értékeink megőrzése; a fenntartható életmód, termelés és fogyasztás elősegítése.

### ***A települési élet- és környezetminőség javítása, a környezetbiztonság erősítése***

Cél az emberhez méltó, kiegyensúlyozott, egészséges élet közvetlen környezeti feltételeinek biztosítása. Ezek közé tartozik a környezet-egészségügyi feltételek teljesülése, a magas színvonalú környezeti infrastruktúra, a település, a lakóhely épített és természeti elemeinek megfelelő aránya, minősége és összhangja, valamint a környezetbiztonság javítása. Ez utóbbi az élet- és vagyonbiztonság szempontjait is figyelembe véve kiterjed a szélsőséges természeti folyamatok és természeti katasztrófák (pl. árvizek, szélviharok, földrengések, erdőtüzek) előrejelzésére és kárainak csökkentésére, valamint az ipari balesetek, technológiai eredetű katasztrófák (pl. vegyi balesetek) megelőzésére és kárcsökkentésére.

### ***Természeti erőforrásaink és értékeink megőrzése***

Ezen átfogó cél a természeti erőforrásokkal való takarékos gazdálkodás kialakítására, a környezetszennyezés megelőzésére, a terhelhetőség / megújuló képesség figyelembevételére épülő fenntartható használat megvalósítására irányul. Kiemelt figyelmet kap a természeti értékek, ökoszisztémák védelme, az életközösségek működőképességének megőrzése, a biológiai sokféleség csökkenésének megállítása.

### ***A fenntartható életmód, termelés és fogyasztás elősegítése***

A fenntartható életmód, fogyasztás és termelés együttesen biztosítja a társadalmi-gazdasági fejlődés és a környezetterhelés szétválását, azaz, hogy a lakosság növekvő jóléte csökkenő környezetterhelés mellett legyen biztosítható. A fogyasztói magatartás megváltozása, a környezeti szempontból fenntarthatóbb, organikus termékek és szolgáltatások felé történő elmozdulás keresleti oldalról erősíti meg a termelői folyamatok „fenntarthatósága” iránti igényt. A fenntartható termelés forrástakarékos (beleértve az anyag-, a víz-, a terület-, a termőföld- és energiahasználatot, az újrahasználhatóság és a tartósság tervezését, az anyagciklusok körfolyamattá zárását); csökkenti a környezetre gyakorolt káros hatásokat (kibocsátások és hulladékok minimalizálása, a megújuló erőforrások fenntartható mértékű használata); növeli a termékek és szolgáltatások értékét a fogyasztók számára.

E célok nem valósíthatók meg a társadalom környezettudatosságának erősítése nélkül. Ezáltal biztosítható, hogy az életminőséget közvetlenül érintő tényezők mellett az emberi élet alapjait jelentő természeti erőforrások és értékek védelme és fenntartható használata,

valamint az ezekkel szorosan összefüggő életmód, fogyasztási és termelési szokások együttesen szolgálják a társadalom hosszú távú jóllétét.

### A Program Tematikus célterületei és a kistérség környezetvédelmi programjában szereplő célok közötti összefüggések

Tematikus célterületek	Kistérség környezetvédelmi programjában megjelenő célterületek
A környezettudatos szemlélet és gondolkodásmód erősítése	Környezettudatosság kialakítása
Éghajlatváltozás mérséklés és alkalmazkodás	-
Környezet és egészség	Emberi egészség védelme
Települési környezetminőség – Településfejlesztés, zöldterület gazdálkodás	Települési környezet védelme
Települések levegőminőségének javítása	Levegőtisztaság védelem
Zajterhelés csökkentése	Zaj és rezgés elleni védelem
Közlekedés és környezet	Közlekedésszervezés
Települési közszolgáltatások és a környezetvédelem	Kommunális infrastruktúra fejlesztés - Vízellátás, csatornázottság
Energiagazdálkodás	Energiagazdálkodás
A biológiai sokféleség megőrzése, természet és tájvédelem	Természet és tájvédelem
Fenntartható terület és földhasználat	Talajvédelem
Vizeink védelme és „fenntartható” használata	Vízminőség védelem
Hulladékgazdálkodás	Hulladékgazdálkodás
Környezetbiztonság	Környezetbiztonság

## Klíímaváltozás – mérséklés és alkalmazkodás

### Indoklás

A világ eseményeit tekintve látható, hogy növekszik az éghajlatváltozással összefüggő természeti katasztrófák (árvizek aszály, erdőtüzek stb.) száma. Magyarországon is megszorodtak a szélsőséges időjárási események. Az utóbbi évek eddig nem tapasztalt szélsőségeket, szokatlan időjárási viszonyokat hoztak, elpusztítva ezzel a termés jelentős hányadát, károkat okozva az infrastruktúrában, vagyoni javakban, nem ritkán veszélyeztetve az emberek személyi biztonságát és egészségét. A tudományos előrejelzések szerint a Balaton térségében a globális átlagot meghaladó, tartós melegedés várható, amelynek jelei már napjainkban is mérhetők, illetve érzékelhetők. A szélsőséges időjárású napok gyakorisága megnő (erős szél, túl magas/túl alacsony hőmérséklet, nagy hőmérséklet-ingadozás, egyszerre túl sok csapadék, stb.). A csapadékos napok száma csökken, a csapadékeloszlás egyenlőtlenebb lesz (télen több, nyáron kevesebb), amely a mezőgazdasági tenyészidőszakban illetve az idegenforgalmi évadban nagyobb szárazságot eredményez. Várható, hogy a fenti változások a természeti környezetre, a térség gazdaságára, ezen belül a Balatonnál meghatározó szektorra, a turizmusra is erőteljes hatást fognak kifejteni.

Éghajlatvédelmi szempontból Magyarország helyzete ellentmondásos, csakúgy mint Közép-Kelet Európában a többi korábbi szocialista országé. Az üvegházhatást okozó gázok kibocsátása jóval alacsonyabb, mint az 1990-es éveket megelőzően, amely időszak a klímavédelmi nemzetközi vállalások alapjául szolgál. Ugyanakkor a viszonylag kedvező állapot nem a klímátudatosságnak köszönhető, hanem a kibocsátás nagy részéért felelős

szocialista nehézipar megszűnésének, a gazdasági szerkezet átalakulásának. A kibocsátási trendek arról tanúskodnak, hogy döntően a nehézipar összeomlását követően, 1992 óta lényegében nem változott az ország üvegházhatást okozó gázkibocsátása.

A klímavédelmet a Magyar Köztársaság Országgyűlése és Kormánya napjaink sürgető, megoldandó kérdésének tekinti. A Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS) Magyarország középtávú klímapolitikájának irányát jelöli ki a 2008–2025. közötti időszakra, elkészítését az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezménye és annak Kiotói Jegyzőkönyve végrehajtási keretrendszeréről szóló 2007. évi LX. törvény 3. §-ának rendelkezése írja elő.

Magyarország kibocsátás-csökkentési törekvéseit eddig a Kiotói Jegyzőkönyvben 2012-re tett 6 százalékos csökkentési vállalása határozta meg. 2012. után a fejlett ipari országoknak, köztük Magyarországnak is jelentősebb mértékben kell kibocsátását csökkenteni, mint a globális átlag. A hazai éghajlatváltozási és energiagazdálkodással kapcsolatos politikának összhangban kell lennie az európai uniós politikával, amely nem kevesebbet kíván elérni, mint 10-15 év alatt egy új ipari forradalmat, amelynek végső célja az alacsony szén-dioxid-kibocsátású gazdaság megteremtése. A 2008-2025. közötti időszakra szóló Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia a célokat és tennivalókat a nemzetközi kötelezettségvállalások figyelembevételével jelöli meg.

Az államnak mind a globális felmelegedést okozó gázok kibocsátásának mérséklését, mind az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást ösztönöznie, erősítenie kell. Ehhez kapcsolódóan a konkrét intézkedéscsomagot – a tervezési és helyzetkezelési teendőket – a Nemzeti Éghajlatváltozási Programok fogják tartalmazni. A programok országos és regionális szinten fogják előíranyozni a megfelelő lépéseket. Az éghajlati alkalmazkodás felelősségét nemcsak az államnak és az önkormányzatoknak, hanem egyidejűleg az üzleti szférának, a civil szervezeteknek, valamint jelentős mértékben a helyi közösségeknek, azaz a lakosságnak is viselnie kell. A Balaton Kiemelt Üdülőkörzet vonzó környezeti állapotának és gazdasági versenyképességének, népességmegtartó erejének megőrzése érdekében rendkívül fontos a felkészülés a változásokhoz való alkalmazkodásra, azaz a kedvező változások kihasználására és a kedvezőtlenek mérséklésére.

Amíg a klímavédelemben a kibocsátás-csökkentési törekvések csakis globális összefogás esetén vezethetnek eredményre, addig az alkalmazkodási lépések helyi és regionális szinten önállóan is sikeresek lehetnek. A mostani és a leendő fejlesztéseket úgy kell megvalósítani, hogy a globális változások tudomásul vétele mellett a fentiekben prognosztizált körülmények között a természeti környezet, a térség lakóinak életfeltételei és a gazdasági környezet elfogadhatók maradjanak. Ehhez a természetvédelem, az emberi egészség védelme, a vízgazdálkodás, a mező- és erdőgazdálkodás, valamint a települési környezet fejlesztése terén kell a Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiában megfogalmazott szempontokat érvényesíteni.

Célok: A globális felmelegedést okozó gázok kibocsátásának mérséklésében, és az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásban a kormányzati szervek mellett az üzleti szférának, a civil szervezeteknek, valamint jelentős mértékben a helyi közösségeknek, azaz a lakosságnak is tevélegesen részt kell venniük. A kibocsátások hathatós és tényleges mérséklését kell elérni leginkább az energetikában, az ipar, a közlekedés, a mezőgazdaság és a hulladékgazdálkodás terén.



## Leírás

KLÍMA-1. Politikák, intézkedések és eszközök a kibocsátás mérséklés megvalósítására.

- A fosszilis energiahordozók használatának csökkentése, a megújuló energia-technológiákra adott bevezetési támogatás alkalmazása a településen.
- A közlekedés vonatkozásában a CO<sub>2</sub> szabványok a közúti közlekedésben, a vonzó tömegközlekedési eszközökbe és a közlekedés nem motorizált formáiba való beruházás.
- Az építészetben szabványok és címkézés alkalmazása, épületek energetikai felmérése, valamint a hőtechnikai fejlesztése.
- A mezőgazdaságban helyi adottságokra épülő szabályozások a jobb földgazdálkodás érdekében, az erdőterületek növelésére, védelmére, fenntartható természetközeli kezelésük megvalósítására.
- A hulladékgazdálkodás terén pénzügyi ösztönzők a jobb hulladék- és szennyvízgazdálkodás érdekében, hulladékgazdálkodás szabályozása.

KLÍMA-2. Technológiák és intézkedések a kibocsátások mérséklésére.

- Megújuló hő és egyéb energia használat (nap-, szél-, geotermál-, bioenergia).
- A közlekedés vonatkozásában üzemanyag hatékonyabb járművek alkalmazása, a nem motorizált közlekedés feltételeinek javítása, szállítási igények ésszerűsítése.
- Az építészetben hatékonyabb fűtő- hűtő berendezések, elektromos készülékek használata, természetes fény használata, szigetelések fejlesztése, passzív- és aktív napenergia hűtésre/- fűtésre, zöldfelületek növelése.
- A mezőgazdaságban hatékonyabb talajművelés, trágyakezelés; extenzifikálás, céltudatos energianövény termesztés ösztönzése.
- Természetközeli és folyamatos erdőborítást biztosító erdőgazdálkodási módszerek alkalmazásának ösztönzése, erdőfelújítások, telepítések, erdei biomassza felhasználás.
- A fenntartható hulladékgazdálkodás elveinek (3R – reduce: hulladékcsökkentés; reuse: újrafelhasználás; recycling: újrahasznosítás) érvényesítése, szemléletformálás.

KLÍMA-3. Intézkedések az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodáshoz.

- Megfelelő jogi-gazdasági szabályozó rendszer kialakítása.
- Társadalmi szemléletformálás, hatékonyabb anyag-energia felhasználás.
- Hőszigetelés kidolgozása különös tekintettel a lakosság, és a vendégek felkészítésére; a közegészségügy felülvizsgálata az éghajlati alkalmazkodás követelményeinek integrálása érdekében.
- A Balaton és térségének helyes vízkészlet gazdálkodása; vízvisszatartást előmozdító megoldások alkalmazása (ciszternák, ülepítő terek, szűrőmezők, medertisztítás); a települési csapadékvizek okszerű kezelése, az elvezető rendszerek alkalmassá tétele a hirtelen, nagy mennyiségben lehulló csapadék befogadására.
- A mezőgazdaságban a termelők ösztönzése a legmegfelelőbb fajtaválaszték megválasztására alkalmazkodóképességi vizsgálatok eredményei alapján.
- Az erdőterületek nagyságának növelése, az erdőössztyepp zónában alacsony záródású erdők fenntartása; mezővédő erdősávok rendszerének kialakítása, fás legelők területének növelése, folyamatos erdőborítást biztosító erdőgazdálkodási módszerek elterjesztése, a természeti károsításokat követően az erdőterületek helyreállításának biztosítása.
- Építési előírások, szabványok felülvizsgálata, szigorítása az éghajlatváltozással együtt járó hatásoknak megfelelően; klímatudatos telepítés módszereinek kidolgozása és megismertetése a rendezési terveket, épületterveket készítő szakemberekkel.
- A természetvédelem klímapolitikájának kialakítása és összehangolása az erdészeti, agrár-, energia- és vízgazdálkodási szektorokkal; helyben történő adaptáció elősegítése a meglévő biológiai sokféleség megőrzése érdekében; a természeti területeket körülvevő táj átjárhatóságának fokozása, a fajok vándorlásának elősegítése érdekében.

## A megvalósítás szereplői

A környezetvédelmi program megvalósításának főszereplője: Balatonfüredi Kistérség önkormányzatai

### A megvalósítás további szereplői:

- A települések lakossága
- Az államigazgatás központi és területi szervei
  - Vidékfejlesztési Minisztérium
  - Nemzeti Fejlesztési Minisztérium
  - Nemzetgazdasági Minisztérium
  - Nemzeti Erőforrás Minisztérium
- Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság
- Közép-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság
- Közép-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség
- Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat
- Veszprémi Bányakapitányság
- Magyar Közút Nonprofit Zrt. Veszprém Megyei Igazgatóság
- VOLÁN Zrt.
- MÁV Zrt.
- Bakonykarszt Víz és Csatornamű Zrt.
- E-ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt.
- E.ON Közép-dunántúli Gázhálózati Zrt.
- Magyar Gázszolgáltató Kft.
- Veszprém Megyei Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal, Erdészeti Igazgatóság
- Veszprém Megyei Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal, Növény- és Talajvédelmi Igazgatóság
- Kulturális Örökségvédelmi Hivatal Közép-dunántúli Iroda
- PROBIO Zrt.
- BAKONYKARSZT Zrt.
- Balatonalmádi Kommunális Kft.
- Veszprém Megyei Földhivatal
- Veszprém Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság
- Balaton Fejlesztési Tanács
- Balatoni Integrációs Közhasznú Nonprofit Kft.
- Veszprém Megyei Területfejlesztési Tanács
- Vállalkozások
- Civil szervezetek

A szaktárcák feladatai a környezetvédelmi program megvalósítása során:

- szakmai segítség,
- hatósági feladatok,
- költségvetésükben a hozzájuk tartozó projektek pályázat útján történő finanszírozhatóságának biztosítása.

## A környezetvédelmi program operatív intézkedései

### 1. Gazdálkodó szervezetek hatáskörébe tartozó intézkedések, feladatok

A vállalat neve	Végrehajtandó program megnevezése, tervezett intézkedések, beruházások	Kapcsolódó cél, célállapot	Várható hatás, eredmény	A megvalósítás várható időpontja
Magyar Közút Nonprofit Zrt.	Útpadka művelés	LEV-1.	Csökken a vízátfolyás az utak felületén, megoldódik a csapadékvízvezetés	2010-től folyamatosan
Magyar Közút Nonprofit Zrt.	Az Aszófő - Pécsely út felújítása, karbantartása	LEV-1., KÖZL-1.	Biztonságosabb közlekedés a két község között	2010-től folyamatosan
Magyar Közút Nonprofit Zrt.	A Dörgicse-Balatonakali út felújítása, karbantartása	LEV-1., KÖZL-1.	A forgalom egy részének átterelődése a Veszprém-Tapolca főútra	2010-től folyamatosan
Magyar Közút Nonprofit Zrt.	A Pécselyi-Balatonszőlősi útvonal megerősítése, fejlesztése, valamint az áthaladó teherforgalom előli elzárása a Veszprém-Tapolca főútvonal megerősítésével együtt	LEV-1., KÖZL-1., 2., 4.	A Pécselyi medence közlekedésbiztonság szempontjából megerősödik, kevesebb áthaladó tehergépkocsi, célirányosabbá válik a közlekedés.	2010-től folyamatosan
Magyar Közút Nonprofit Zrt.	Óbudavárt elkerülő útszakasz kiépítése illetve a teherforgalom súlykorlátozásnak bevezetése, a közigazgatási területen lévő főútvonalon	LEV-1., KÖZL-1., 2.	A falut terhelő átmenő forgalom csökkenése, a vendégek számára a vonzerők növekedése (nyugalom, biztonság)	2010-től folyamatosan
Magyar Közút Nonprofit Zrt.	Örvényes-Pécsely közvetlen közúti kapcsolat kialakítása	LEV-1., KÖZL-2.	Közvetlen közlekedés a két település között, a kerékpáros közlekedéssel egybekötve	2010-től folyamatosan
Magyar Közút Nonprofit Zrt.	Szentantalfát elkerülő útszakasz kiépítése illetve a teherforgalom súlykorlátozásnak bevezetése, a közigazgatási területen lévő főútvonalon	LEV-1., KÖZL-1., 2.	A falut terhelő átmenő forgalom csökkenése, a vendégek számára a vonzerők növekedése (nyugalom, biztonság)	2010-től folyamatosan
Magyar Közút Nonprofit Zrt.	Tagyont elkerülő útszakasz kiépítése illetve a teherforgalom súlykorlátozásnak bevezetése, a közigazgatási területen lévő főútvonalon	LEV-1., KÖZL-1., 2., 4.	A falut terhelő átmenő forgalom csökkenése, a vendégek számára a vonzerők növekedése (nyugalom, biztonság)	2010-től folyamatosan
Magyar Közút Nonprofit Zrt.	A Zánka-Nagyvázsony út felújítása, karbantartása	LEV-1., KÖZL-1.	A forgalom egy részének átterelődése a Veszprém-Tapolca főútra	2010-től folyamatosan
Magyar Közút Nonprofit Zrt., Nemzeti Fejlesztési Minisztérium	A 8-as főút Veszprém Megyei szakaszainak további felújítása, bővítése, a Balatonra való rácsatlakozási lehetőségek kialakításával, a meglévő utak fejlesztésével	LEV-1., KÖZL-1., 2.	Célirányosabb forgalom, nyári szezonban a forgalom lassulás megakadályozása a 71-es főúton, a vendégforgalom szélesedése a Balaton mentén	2010-től folyamatosan
DRV Zrt.	A strandon lévő szennyvízátelőelő bűzhatásának megszüntetése, korszerűbb technológia alkalmazásával	LEV-7., KOMVÍZ-2.	Levegőtisztább környezet, alacsonyabb szinije, a bűz megszüntetése	2011-től folyamatosan

A vállalat neve	Végrehajtandó program megnevezése, tervezett intézkedések, beruházások	Kapcsolódó cél, célállapot	Várható hatás, eredmény	A megvalósítás várható időpontja
Bakonykarszt Zrt., KDT KÖVIZIG, DRV Zrt.	Ivóvízbázis védelem, a közcélú ivóvízbázisok biztonságba helyezési és biztonságban tartási feladatok	VÍZ-2., KOMVÍZ-3.	Vízkezeléssel való gazdálkodás javul, szolgáltatási színvonal emelkedik	2010-től folyamatosan
Bakonykarszt Zrt., Víziközmű társulat	A meglévő ivóvízhálózat korszerűsítése, fejlesztése, a vízminőség javítása	VÍZ-3., EMB-3., TEP-1.	Javul az életminőség, a lakosok komfortérzete	2010-től folyamatosan
Bakonykarszt Zrt.	A talajvíz magas nitrát-tartalmának kivizsgálása, hatástanulmány készítése a szennyező források felszámolásához	VÍZ-3.	A szennyező források megszüntetésére való intézkedések elindítása, végrehajtása	2010-től folyamatosan
Lakosság, ÁNTSZ, DRV Zrt.	A fűt, ásott kutak vízminőségi monitorozása	VÍZ-3., EMB-3.	Környezet-egészségügyi kockázatok mérséklése	2010-től folyamatosan
Balaton-felvidéki Víztársulat	A településeken levő források és a patakok medrének gondozása, karbantartása	VÍZ-1., 2.	Szépül a kistérség környezete, javulnak a helyi életkörülmények, nő a gazdaságok hatékonysága	2010-től folyamatosan
KDT KÖVIZIG	Kútforrások engedélyezésének szabályozása, ellenőrzése	VÍZ-3., EMB-3.	Vízkezeléssel való gazdálkodás szabályozottá válik	2010-től folyamatosan
ÁNTSZ	Balatonfüred ivóvízének bakteriológiai vizsgálata	VÍZ-3.	Környezet-egészségügyi kockázatok mérséklése	2011
DRV Zrt.	Biztosítani kell a szennyvíziszap komposztálását és ártalmatlanos elhelyezését	VÍZ-5.	A szennyvíziszap hasznosításával a lezárt lerakó rekultiválása megoldható	2010-től folyamatosan
Zánkai Gyermek és Ifjúsági Centrum	Vízpart fejlesztése	VÍZ-6.	Partvonal szabályozása hozzájárul a Balaton ökológiai állapotának javításához	2010-től folyamatosan
DRV Zrt.	A tómederben elhelyezett vezetékek állapotának felülvizsgálata	VÍZ-7.	Az esetleges szennyezések, szivárgások megszüntetésével csökken a tó szennyezése	2010-től folyamatosan
Veszprém Megyei Szakig. Hivatal, Veszprém Megyei Földhivatal	A települések földvédelmi stratégiájának kialakítása (irányelveket rögzítő kívánatos földhasználati struktúra)	FÖLD-1.	Az adottságoknak megfelelő területhasználát valósul meg, birtokszerkezet, tulajdoni struktúra alakul ki	2012
Veszprém Megyei Szakig. Hivatal, Veszprém Megyei Földhivatal	Parlagterületek rehabilitációja	FÖLD-3.	Az adottságoknak megfelelő területhasználát valósul meg	2010-től folyamatosan
Veszprém Megyei Szakig. Hivatal, Erdészeti Igazgatóság, Földhivatal	Erdőtelepítés	FÖLD-4., TEV-3.	Javul a talajvédelem színvonala, a tájésztétika és a környezet kiegyensúlyozó hatása	2010-től folyamatosan

## 2. Önkormányzati hatáskörébe tartozó intézkedések, feladatok – Csopek

LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELEM									
Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás várható időpontja	Várható költség (eFt)	Várható pénzügyi források	Eredmény indikátor	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő	
1.	Forgalomlassító járdasziget kialakítása a 73-as útra, valamint körforgalom kialakítása a 71-es és 73-as főút csomópontjánál	LEV-1., KÖZL-1.	2011-től folyamatos	részletes költség-elemzést igényel	önkorm. támogatás, KözOP	Forgalomterhelési adatok, levegőszennyezés csökkenése (%), zajterhelés csökkenése (dB), lakónépesség elégedettsége (%)	Biztonságosabbá válik a közlekedés, javulnak az életkörülmények	önkormányzat, <sup>2</sup> Magyar Közút Nonprofit Z.r.t.	
2.	Kerékpárút csatlakozás kialakítása a regionális kerékpárútvonalhoz a 73-as főútra, valamint kerékpárút kialakítása a Sport u. végétől a Strand u-ig 2 km hosszon, ehhez kapcsolódóan madármegfigyelő, ökopark tanösvény, információs táblák, játszótér kialakítása	LEV-1., KÖZL-3., KLÍMA-2.	2012	100.000	önkorm. támogatás, regionális forrás	Levegőszennyezés mértékének csökkenése (%), kiépített kerékpárút hossza nő (km)	Környezetbarát közlekedési eszköz használatának terjedése, a turisták nagyobb száma	önkormányzat, <sup>2</sup> Magyar Közút Nonprofit Z.r.t.	
3.	A levegő és porszennyezés csökkentés elősegítése növény telepítéssel	LEV-1., TEP-1., KLÍMA-3.	2011-től folyamatos	500/év	önkorm. támogatás, regionális forrás	Levegőszennyezés csökkenése (%), zajterhelés csökkenése (dB)	A levegőszennyezés csökkenése, javul a levegő és az élet minőség	önkormányzat <sup>1</sup>	

MEGVALÓSULT FELADATOK – LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELEM									
Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás időpontja	Felmerült költség (eFt)	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő			
☺	Növény telepítésre került sor a Kossuth utcában és a Fürdő utcában (juharfákat lecserélték madárberkenyére)	LEV-2., KLÍMA-3.	2004	önkorm. támogatás	A levegőszennyezés csökkenésével javul a levegő és az élet minőség	önkormányzat <sup>1</sup>			
☺	Kerékpárút tervezésre került sor	LEV-1., KÖZL-3., KLÍMA-2.	2006	önkorm. támogatás	Környezetbarát közlekedési mód elterjedése	önkormányzat <sup>1</sup>			
☺	Forgalomcsillapító sziget tervezésére került sor	LEV-1., KÖZL-1.	2008	önkorm. támogatás	Közlekedés biztonsága javul	önkormányzat <sup>1</sup>			

VÍZMINŐSÉG-VÉDELLEM

Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás várható időpontja	Várható költség (E Ft)	Várható pénzügyi források	Eredmény indikátor	Következő eredmény indikátor	Felelős, közreműködő
4.	A településen levő források feltárása, valamint a savanyúvíz kutak vízminőség romlás okainak feltárása, megszüntetése, a felszíni vízfolyások medrének ápolása, továbbá próba fűrés savanyúvíz kinyerése, palackozása céljából	VÍZ-1., 2., 3.	2011-től folyamatosan	részletes költség-elmélet igényel	önkorm. támogatás	Rendben tartott, működő ill. feltárt források és hasznosított gyógyvíz kutak (m <sup>3</sup> ), karbantartott mederhossz (m)	Nő a község lakóinak életminősége, rendezetebbé válik a környezet	önkormányzat <sup>2</sup> , KDTKTVF
5.	A kutatás és -fűrés szabályozása, rendelettel, szankciókkal, a karsztvíz-bázis megóvása érdekében	VÍZ-3.	2011-től folyamatosan	részletes költség-elmélet igényel	önkorm. támogatás, tulajdonosok tökéje	Szabályozott hasznosítási, engedélyezett kutak száma (db)	Csökken a karsztvíz-bázis szennyező forrásainak száma, a víz-kiemelések száma	önkormányzat <sup>2</sup> , KÖVIZIG
6.	Partszakasz védelem, partvonal szabályozás	VÍZ-6.	2011-től folyamatosan	részletes költség-elmélet igényel	önkorm. támogatás, regionális forrás	Természetes partszakasz hossza (km)	Partvonal szabályozása hozzájárul a Balaton ökológiai állapotának javításához	önkormányzat <sup>2</sup> , KÖVIZIG
7.	Nádas szűrőmezők megőrzése	VÍZ-6.	2011-től folyamatosan	részletes költség-elmélet igényel	KEOP, önkorm. támogatás	Egészséges nádas területe nő (km <sup>2</sup> )	Balaton ökológiai és higiéniai állapota javul	önkormányzat <sup>2</sup> , KÖVIZIG vállalkozók

**MEGVALÓSULT FELADATOK – VÍZMINŐSÉG VÉDELME**

Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás időpontja	Felmerült költség (eFt)	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
☺	Strandon homokfeltöltésre került sor	VÍZ-7.	2005, 2006, 2007, 2009	önkorm. támogatás.	Nő a község lakóinak életminősége, rendezettebbé válik a környezet	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	Strand előtt kútforásra került sor	VÍZ-1.	2006	önkorm. támogatás.	Nő a község lakóinak életminősége	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	Parti sétány tervezése megvalósult	VÍZ-6.	2008	önkorm. támogatás.	Nő a község lakóinak életminősége, rendezettebbé válik a vízparti környezet	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	Horgászstég készült	VÍZ-6.	2004	önkorm. támogatás.	Nő a község lakóinak életminősége, rendezettebbé válik a vízparti környezet	önkormányzat <sup>1</sup>

**TALAJVÉDELME**

Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás várható időpontja	Várható költség (eFt)	Várható pénzügyi források	Eredmény indikátor	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
8.	Az illegális hulladéklerakások felszámolása – közösségi akciók szervezésével	FÖLD-6., HUL-2.	2010-től folyamatosan	részletes költség-elemzést igényel	önkorm. támogatás, Zöld forrás	Illegális lerakók száma csökken (db)	Jelentősen javul a környezet állapota, a lakosság élet-körülményei	jegyző

**MEGVALÓSULT FELADATOK – TALAJVÉDELME**

Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás időpontja	Felmerült költség (eFt)	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
☺	Szőlőterületek védetté nyilvánították	FÖLD-3.	2008	önkorm. támogatás.	Az adottságoknak megfelelő területhasználattal valósul meg	önkormányzat <sup>1</sup>

**TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET VÉDELME**

Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás vártató időpontja	Várható költség (eFt)	Várható pénzügyi források	Eredmény indikátor	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
9.	A település közbiztsági feladatainak megszervezése – a lakosság bevonásával	TEP-4.	2010-től folyamatosan	rendel- alkotás	önkorm. támogatás	Tisztított és karbantartott területek aránya (m <sup>2</sup> )	Porterhelés csökken, javul a környezet állapota, a lakosság komfortérzete	önkormányzat <sup>2</sup> , Probio Zrt.
10.	A település zöldterületeinek ápolása, bővítése (mediterrán növények ültetése – mandulafa, füge)	TEP-6, KLÍMA-3.	2010-től folyamatosan	200/év	önkorm. támogatás, LEADER	A gondozott, parkosított, virágosított területek száma nő (m <sup>2</sup> )	A helyiek és a vendégek közérzete javul, a település vonzereje nő	önkormányzat <sup>2</sup> , helyi lakosok
11.	A kulturális örökség részét képező objektumok védelme, felújítása – Szt. Miklós templom és könyvtárának rendezése – Plul malom felújítása, múzeum kialakítása	TEP-9.	2010-től folyamatosan	részletes költség- elemzést igényel	regionális forrás, LEADER	Felújított objektumok száma (db)	Növekedik a település vonzereje és ezáltal gazdagsága	önkormányzat <sup>2</sup> , országos és regionális örökségvédelmi intézmények
12.	Épületek külső megjelenésének javítása – óvoda, iskola felújítása – kulturház felújítása (tetőtér kialakítása)	TEP-10.	2010-től folyamatosan	50.000	önkorm. támogatás, civil szféra támogatása	Rendezett utcasorok, házak száma nő (db)	Kedvezően változik a település külső megjelenése	önkormányzat <sup>2</sup> , civil szféra
13.	Ökokenping kialakítása (napkollektorok elhelyezése, faforgácsos járda kialakítása, 4*kenping kialakítása – lakópark szerűen)	TEP-10.	2011-től folyamatosan	részletes költség- elemzést igényel	önkorm. támogatás, regionális forrás	2,5 ha-os terület hasznosítása megvalósul, beépített terület (m <sup>2</sup> )	Kedvezően változik a település külső megjelenése	önkormányzat <sup>2</sup> , civil szféra
14.	Madárbarát település létrehozása (nyári ítatók, etetők kihelyezése)	TEP-6.	2011-től folyamatosan	részletes költség- elemzést igényel	önkorm. támogatás	Kihelyezett etetők, ítatók száma (db)	Kedvezően változik a település külső megjelenése	önkormányzat <sup>2</sup> , civil szféra



MEGVALÓSULT FELADATOK – TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET VÉDELME						
Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás időpontja	Felmerült költség (eFt)	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
☺	Napközi otthonos óvoda tetőfelújítása megvalósult	TEP-10.	2004	önkorm. támogatás	Kedvezően változik a település külső megjelenése	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	Bérlakások épültek	TEP-10.	2004, 2005	önkorm. támogatás	Kedvezően változik a település külső megjelenése	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	Szent József forrás parkosítása megvalósult	TEP-6., KLÍMA-2004 <sup>3.</sup>	2004	önkorm. támogatás	Kedvezően változik a település külső megjelenése	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	Strandon apartmanok, öltözőszekrények készültek, növényzet, napozók felújításra kerültek	TEP-10.	2005	önkorm. támogatás	Kedvezően változik a település külső megjelenése	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	Ifjúsági lakópark készült, Fialalok lakóparkja készült	TEP-10.	2006, 2007, 2008	önkorm. támogatás	Kedvezően változik a település külső megjelenése	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	Plul malom molnárlak megvásárlására került sor	TEP-9	2006, 2007, 2008	önkorm. támogatás	Kedvezően változik a település külső megjelenése	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	Kültúrház tetőtér építés és parkoló kialakítás tervezésére kivitelezésére került sor	TEP-10.	2006, 2008	önkorm. támogatás	Kedvezően változik a település külső megjelenése	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	Szolgálati lakás felújítása megvalósult	TEP-10.	2006, 2008	önkorm. támogatás	Kedvezően változik a település külső megjelenése	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	Iskola felújítására került sor (tornaterem tetőesere, védőkorlát kialakítása)	TEP-10.	2006	önkorm. támogatás	Kedvezően változik a település külső megjelenése	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	Kültúrház átépítésére került sor	TEP-10.	2007	önkorm. támogatás	Kedvezően változik a település külső megjelenése	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	Szabadidő központ terezésére került sor	TEP-10.	2007	önkorm. támogatás	Kedvezően változik a település külső megjelenése	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	Új Polgármesteri hivatal kialakítás valósult meg	TEP-10.	2007	önkorm. támogatás	Kedvezően változik a település külső megjelenése	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	Buszmegállók felújítására került sor	TEP-10	2007	önkorm. támogatás	Kedvezően változik a település külső megjelenése	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	Csonkatorony, Szt. Miklós templomrom környezetrendezési terve elkészült	TEP-9.	2007	önkorm. támogatás	Kedvezően változik a település külső megjelenése	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	Telekvásárlásra, ingatlan vásárlásra került sor	TEP-10.	2006, 2007, 2009	önkorm. támogatás	Kedvezően változik a település külső megjelenése	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	Vasútállomás környékének rendezése megvalósult	TEP-10.	2008	önkorm. támogatás	Kedvezően változik a település külső megjelenése	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	Gépbeszérs (bozótíró, traktor) történt a zöld területek karbantartása érdekében	TEP-4.	2009	önkorm. támogatás	Kedvezően változik a település külső megjelenése	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	71-es fűt melletti terület feltöltésre és parkosításra került	TEP-6., KLÍMA-2010 <sup>3.</sup>	2006, 2007, 2008, 2009	önkorm. támogatás	Kedvezően változik a település külső megjelenése	önkormányzat <sup>1</sup>

**KOMMUNÁLIS INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTÉS - HULLADÉKGAZDÁLKODÁS**

Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás várható időpontja	Várható költség (eFt)	Várható pénzügyi források	Eredmény indikátor	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
15.	A szelektív hulladékgyűjtés fejlesztése, a veszélyes hulladékokra vonatkozóan is (3 db gyűjtősziget kialakítása)	HUL-1., TEP-3., HUL-3., 4., 5., KLÍMA-2.	2010	részletes költség-elemzést igényel	önkorm. támogatás, ISPA/KA projekt	Lerakott hulladék mennyisége csökken (m <sup>3</sup> ), a hasznosult arány nő (%)	A lakosság személtete megváltozik, szakszerű hulladékgazdálkodás valósul meg	önkormányzat <sup>2</sup> , Probio Zrt.
16.	Felvilágosító, tudatformáló rendezvények szervezése, kiadvány szerkesztése a korszerű hulladékgazdálkodásról	HUL-8., TEP-7., KLÍM-3.	2010-től folyamatosan	100-200	önkorm. támogatás, Zöld forrás, civil szféra támogatása	Csökken az illegális lerakás, a lerakott hulladék mennyisége (m <sup>3</sup> )	Korszerű hulladékgazdálkodás lakossági támogatással	civil szervezetek, Önkormányzati Társulás, iskola

**MEGVALÓSULT FELADATOK – HULLADÉKGAZDÁLKODÁS**

Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás időpontja	Felmerült költség (eFt)	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
☺	Kistérségi hulladékgazdálkodási terv készült	HUL-1., KLÍMA-1.	2004	kistérség	Javul a lakosság környezeti felelőssége és a környezettudatos magatartás	kistérség, önkormányzat <sup>2</sup>
☺	Szállard hulladékkezelési rendszer kialakítása megkezdődött	HUL-1., TEP-3., HUL-3., 4., 5.	2004, 2007, 2009	önkorm. támogatás	Javul a lakosság környezeti felelőssége és a környezettudatos magatartás	lakosság, önkormányzat <sup>2</sup>
☺	Szelektív hulladékgyűjtő konténerek került beszerzésre	HUL-1., TEP-3., HUL-3., 4., 5., KLÍMA-2.	2005-2006	önkorm. támogatás	Javul a lakosság környezeti felelőssége és a környezettudatos magatartás	lakosság, önkormányzat <sup>2</sup>
☺	600 család térítésmentesen kapott komposzt ládát	HUL-4.	2008	önkorm. támogatás	Javul a lakosság környezeti felelőssége és a környezettudatos magatartás	lakosság, önkormányzat <sup>2</sup>
☺	Közterületen gyűjtött zöld hulladékot komposztudvarban komposztálják és a közterületekre kijuttatják	HUL-4., KLÍMA-2.	2008-2009	önkorm. támogatás, Norvég Alap	Javul a lakosság környezeti felelőssége és a környezettudatos magatartás	lakosság, önkormányzat <sup>2</sup>

**KOMMUNÁLIS INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTÉS – VÍZELLÁTÁS, CSATORNÁZOTTSÁG**

Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás várható időpontja	Várható költség (eFt)	Várható pénzügyi források	Eredmény indikátor	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
17.	A csatornahálózat bővítése, rákötések számának növelése a külterületi ingatlanokra vonatkozóan is	KOMVÍZ-1.	2010-től folyamatosan	részletes költség-elemzést igényel	önkorm. támogatás, regionális forrás, helyi lakosok	Csatornahálózatba bekötött ingatlanok száma nő (db), a csatornahálózat hosszal nő (m)	Javul a csatornázottság javul az életminőség, továbbá a Balaton vízminőség javulásához is hozzájárul	vízi-közmű társulat, önkormányzat <sup>1</sup>
18.	Csapadékvíz elvezető rendszerek kiépítése, a meglévők korszerűsítése a külterületi ingatlanokra is	KOMVÍZ-3., LEV-1., FÖLD-7., KLJMA-3.	2011-től folyamatosan	210.000	önkorm. támogatás, regionális forrás	Csapadék-csatorna hálózat hossza (km), kapacitása (m <sup>3</sup> /nap)	Megoldódik a felszíni vízvezetés	önkormányzat <sup>1</sup>

**MEGVALÓSULT FELADATOK – VÍZELLÁTÁS, CSATORNÁZOTTSÁG**

Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás időpontja	Felmerült költség (eFt)	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
☺	Kabinsor és vizes blokkok kerültek kialakításra (kívülről és belülről is megközelíthető)	KOMVÍZ-4.	2004	önkorm. támogatás	Javul az életminőség	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	Polgármesteri hivatalban vizes blokkok felújítása megtörtént	KOMVÍZ-4.	2005	önkorm. támogatás	Javul az életminőség	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	Iskolai vizes blokkok felújítása megtörtént	KOMVÍZ-4.	2009	önkorm. támogatás	Javul az életminőség	önkormányzat <sup>1</sup>

**KOMMUNÁLIS INFRASTRUKTÚRA FELLESTÉS – ENERGIAGAZDÁLKODÁS**

Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás várható időpontja	Várható költség (eFt)	Várható pénzügyi források	Eredmény indikátor	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
19.	Strand melegvíz előállítására napkollektorok és/vagy napelemek elhelyezése (régi vizes blokkok felújítása)	ENERGIA-3., LEV-4., KLÍMA-2.	2011-2012	150/m <sup>2</sup>	önkorm. támogatás, KEOP	Energiafogyasztás csökken (%), napkollektor, napelem kiakartása (db, m <sup>2</sup> )	Terjed az alternatív energia felhasználás, környezet állapotja javul	önkormányzat <sup>2</sup> , vállalkozók
20.	Energiahatékony és takarékos technológiák támogatása – iskolánál alternatív fűtés kiakartása (aprték, szőlő venyige és nád felhasználással), továbbá nyílászáró csere, földem és külső szigetelés megvalósítása – kulturháznál napkollektor kiakartása	ENERGIA-3., LEV-4., KLÍMA-2.	2011-től folyamatosan	20.000	önkorm. támogatás, regionális forrás	Energiafogyasztás éves szinten csökken (%), napkollektor kiakartása (db, m <sup>2</sup> )	Terjed az alternatív energia felhasználás, környezet állapotja javul	önkormányzat <sup>2</sup> , vállalkozók

**MEGVALÓSULT FELADATOK – ENERGIAGAZDÁLKODÁS**

Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás időpontja	Felmerült költség (eFt)	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
☺	Óvoda kazán cseréje megtörtént	ENERGIA-1.	2005	önkorm. támogatás	Javul a levegő és az élet minőség	önkormányzat <sup>2</sup> , szolgáltató
☺	Strandon a világítás fejlesztésére került sor, valamint ányékolásra	ENERGIA-2.	2006	önkorm. támogatás	Energiafelhasználás csökken	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	Iskolánál keringető szivattyú beszerzésére került sor, valamint a kémény felújítása valósult meg	ENERGIA-2.	2006, 2009	önkorm. támogatás	Energiafelhasználás csökken	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	Közvilágítás korszerűsítése megvalósult	ENERGIA-2.	2008	önkorm. támogatás	Javul a levegő és az élet minőség, energiatelhasználás csökken	önkormányzat <sup>2</sup> , szolgáltató
☺	Alternatív energia hasznosításra vonatkozóan pályázat készült	ENERGIA-3.	2009	önkorm. támogatás	Javul a levegő és az élet minőség, megújuló energiatelhasználás nő	önkormányzat <sup>2</sup> , szolgáltató
☺	Konyhai villanyhálózat felújítására került sor	ENERGIA-2.	2009	önkorm. támogatás	Javul a levegő és az élet minőség, energiatelhasználás csökken	önkormányzat <sup>2</sup> , szolgáltató

**KOMMUNÁLIS INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTÉS – KÖRNYEZETTUDATOSSÁG KIALAKÍTÁSA**

Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás várható időpontja	Várható költség (eFt)	Várható pénzügyi források	Eredmény indikátor	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
21.	Környezetvédelmi kiadvány, cikk, hír szerkesztése	TUDAT-1., 2., ENERGIA-3., KLÍMA-3.	2010-től folyamatosan	10/hónap	önkorm. támogatás, Zöld forrás	Hónaponkénti rendszerességgel megjelenő cikkek (db)	A lakosság környezeti felelőssége nő	önkormányzat <sup>2</sup> , civil szervezetek
22.	Környezetvédelmi programok szervezése, ismeretterjesztő előadások, szervezése	TUDAT-1., 2., ENERGIA-3., KLÍMA-3.	2010-től folyamatosan	10 / negyedévenként	önkorm. támogatás, Zöld forrás	hónaponkénti rendszerességgel megjelenő cikkek (db), előadások száma, közös akciók száma (db)	A lakosság környezeti felelőssége nő a környezettudatos magatartás kialakulásával	önkormányzat <sup>2</sup> , civil szervezetek
23.	Az óvodában és iskolában a gyermekek játékos nevelése a környezetvédelemre	TUDAT-1.	2010-től folyamatosan	részletes költség-elemzést igényel	önkorm. támogatás, regionális forrás	Óvodai, iskolai foglalkozások száma (db), játékos akciók száma (db)	A lakosság környezeti felelőssége nő a környezettudatos magatartás kialakulásával	önkormányzat <sup>2</sup> , civil szervezetek, óvoda, iskola

**MEGVALÓSULT FELADATOK – KÖRNYEZETTUDATOSSÁG KIALAKÍTÁSA**

Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás időpontja	Felmerült költség (eFt)	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
☺	Madárbarát óvoda címet nyert a település (több 100 madártudót helyeztek el)	TUDAT-1.	2009	önkorm. támogatás	A lakosság környezeti felelőssége nő a környezettudatos magatartás kialakulásával	önkormányzat <sup>2</sup> , civil szervezetek, óvoda

**KOMMUNÁLIS INFRASTRUKTÚRA FELLESTÉS – KÖZLEKEDÉSSZERVEZÉS**

Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás várható időpontja	Várható költség (eFt)	Várható pénzügyi források	Eredmény indikátor	Következmény indikátor	Felölős, közreműködő
24.	A külterületi ingatlanok elérhetőségét javító "hegyi" utak kiépítése, fejlesztése – ún. hegyről lefutó csapadékvizek kezeléséhez is	KÖZL-1., 2.	2011-től folyamatosan	részletes költség-elemzést igényel	önkorm. támogatás, regionális forrás	Kiépült, felújított utak hossza (km)	Javul a közlekedés biztonsága a külterületi utakon, a gazdálkodók közlekedése javul, nő a turisták száma a pincéknél	önkormányzat, tulajdonosok
25.	Kerékpárút kialakítása Csopak-Paloznak-Lovas községek útvonalán	KÖZL-1., KÖZL-3.	2011-től folyamatosan	részletes költség-elemzést igényel	önkorm. támogatás	Új kerékpárút hossza (km)	Nő a település elérhetősége, turisztikai vonzereje, gazdagossága	önkormányzat, civil szervezet
26.	A Séd melletti sétáló út kialakítása, világoztatással együtt	KÖZL-3., 5.	2011-2012	részletes költség-elemzést igényel	önkorm. támogatás, regionális források	Lakónépesség elégedettsége (%), javul komfortérzet a községben	Javulnak az aéletkörülmények, rendezette válik a Séd környéke	önkormányzat, Magyar Közút Nonprofit Zrt.
27.	Belterületi utak fejlesztése: – Petőfi utca 650 m – Szent Donát utca 230 m – Deák F. utca 240 m – Ranolder 220 m – Sport utca - ifjúsági sétány 1100 m – Öreghegyi utca részterülete 350 m	KÖZL-1., 2.	2011-től folyamatosan	részletes költség-elemzést igényel	önkorm. támogatás, regionális források	Lakónépesség elégedettsége (%), javul komfortérzet a községben, Kiépült, felújított utak hossza (km)	Javulnak az aéletkörülmények, javul a közlekedés biztonsága a belterületi utakon	önkormányzat, Magyar Közút Nonprofit Zrt.

**MEGVALÓSULT FELADATOK – KÖZLEKEDÉSSZERVEZÉS**

Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás időpontja	Felmerült költség (eFt)	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
☺	Felújításra kerültek az alábbi utcák: Vasút utca I. ütem 850 m, Lápotai utca 620 m, Fenyves-Öreghegyi utca 750 m, Vasút utca II. ütem 150 m, Szőlőskert utca 380 m, Hankóczy utca 160 m, Patakvölgyi utca 260 m, Rizling utca 420 m, Vincellér utca 270 m, Óbor utca 330 m, Berekháti utca 900 m, Dózs Gy. utca 520 m, Kövesdi utca 190 m, Lőcedombi utca 500 m, Homokbánya utca 640 m, Kossuth köz 50 m, Öreghegyi utca vége 80 m, Szent Donát utca, Deák F. utca, Ranolder J. utca	KÖZL-1., 5.	2004-2009	önkorm. támogatás	Javul a közlekedés biztonsága a belterületi utakon, a lakók komfortérzete nő	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	73-as út mellett járda került kialakításra	KÖZL-3.	2004	önkorm. támogatás	Javul a közlekedés biztonsága a belterületi utakon, a lakók komfortérzete nő	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	Gyalogátkelőhely létesült a 73-as úton a Kőkorsó utcánál	KÖZL-3.	2005	önkorm. támogatás	Javul a közlekedés biztonsága a belterületi utakon, a lakók komfortérzete nő	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	Útbaigazító információs táblák kihelyezésére került sor	KÖZL-1.	2006	önkorm. támogatás	Kedvezően változik a település külső megjelenése	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	Külterületi utak felújítására került sor	KÖZL-1.	2007	önkorm. támogatás	Javul a közlekedés biztonsága a belterületi utakon, a lakók komfortérzete nő	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	Utak tervezésére került sor: Szőlőskert u., Patakvölgyi u., Rizling u.,	KÖZL-2.	2007	önkorm. támogatás	Javul a közlekedés biztonsága a belterületi utakon, a lakók komfortérzete nő	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	Sebességmérő műszer került kialakításra a településre bevezető főút szakaszon	KÖZL-1.	2008	önkorm. támogatás	Javul a közlekedés biztonsága a belterületi utakon, a lakók komfortérzete nő	önkormányzat <sup>1</sup>

**EMBERI EGÉSZSÉG VÉDELME**

Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás várható időpontja	Várható költség (eFt)	Várható pénzügyi források	Eredmény indikátor	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
28.	Az allergén (gyom-) növények felmérése, tájékoztató és megelőző tevékenység	EMB-5., FÖLD-1	2010-től folyamatosan	részletes költség-elemzést igényel	önkorm. támogatás, civil szféra támogatása	Allergiás megbetegedések számának csökkenése (db)	A lakosság egészségi állapota és életminőség javul	önkormányzat <sup>2</sup> , civil szervezetek, Mezőgazd. Szakig. Hivatal, földhivatal
29.	Egészséges életmód népszerűsítése, szűrő programok szervezése	EMB-2., TUDAT-1.	2010-től folyamatosan	részletes költség-elemzést igényel	önkorm. támogatás, civil szféra támogatása	Sportolási, nevelési célú rendezvény (db), szűrő programok (db/év)	A lakosság egészségi állapotának javítása	önkormányzat <sup>2</sup> , civil szervezetek

**MEGVALÓSULT FELADATOK – EMBERI EGÉSZSÉG VÉDELME**

Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás időpontja	Felmerült költség (eFt)	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
☺	Sportpálya felújításra került, továbbá cserepad és kerítés készült, valamint öntözőgép beszerzésére került sor	EMB-2., TEP-6.	2004, 2006, 2009	önkorm. támogatás	A lakosság egészségi állapotának javítása	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	4 játszóteret felújítottak, 3 új játszóteret építettek	EMB-2., TEP-6.	2007-2009	önkorm. támogatás	A lakosság és az itt nyaralók egészségi állapotának javítása	önkormányzat <sup>1</sup>
☺	Mentőkatamarán vásárlására került sor	EMB-4.	2008	önkorm. támogatás	A lakosság egészségi állapotának javítása	önkormányzat <sup>1</sup>



**TERMÉSZET ÉS TÁJVÉDELME**

Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás várható időpontja	Várható költség (eFt)	Várható pénzügyi források	Eredmény indikátor	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
30.	Tájéképi adottságok, értékek megőrzése az építészeti terén, táji értékek felmérése	TÁJ-1., 2.	2010-től folyamatosan	-	-	Építési engedély (db) kiadása	Kedvezően változik a település külső megjelenése	önkormányzat <sup>2</sup> , jegyző, BFNPI, egyetemisták
31.	A Balaton-felvidéki Nemzeti Park területén (nadasok, völgyek, stb.) a növényzet, állatvilág, talaj és vizek védelmének megszervezése	TEP-8., TEV-1., TÁJ-2.	2010-től folyamatosan	részletes költség-elemzést igényel	önkorm. támogatás, BFNPI, Zöld forrás	Az érintetlen, megőrzött, bemutatásra alkalmas területek (m <sup>2</sup> )	Természetes élőhelyek megőrzése biztosítottá válik	önkormányzat <sup>2</sup> , BFNPI,

**MEGVALÓSULT FELADATOK – TERMÉSZET ÉS TÁJVÉDELME**

Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás időpontja	Várható költség (eFt)	Felmerült költség (eFt)	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
☺	Településrendezési terv készült	TÁJ-1.	2006, 2008	önkorm. támogatás	0	Szabályozott körülmények között fejlődik a település	önkormányzat <sup>1</sup>

**ZAJ ÉS REZGÉS ELLENI VÉDELME**

Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás várható időpontja	Várható költség (eFt)	Várható pénzügyi források	Eredmény indikátor	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
32.	A vasút melletti területen a 71-es mentén növénytelepítés megvalósítása	BIZ-1., 2., 3.	2011-2012	részletes költség-elemzést igényel	önkorm. támogatás, tulajdonos	A kialakított növényesítés területe (m <sup>2</sup> ), elültetett növények száma (db)	A lakosság életkörülményei javulnak	tulajdonos, önkormányzat <sup>2</sup>
33.	A 73-as főút belterületi szakaszain a zajterhelés fokának felírása, védelmi növényesítés telepítése	ZAJ-4., LEV-1., 2.	2011-2012	részletes költség-elemzést igényel	regionális források önkorm. támogatás	A belterületen, lakott ingatlanok mellett elültetett és gondozott védő növényesítés hossza (m)	Csökken a zajszint, a lakosság életkörülménye	MÁV Zrt., önkormányzat <sup>2</sup>

**KÖRNYEZETBIZTONSÁG**

Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás várható időpontja	Várható költség (eFt)	Várható pénzügyi források	Eredmény indikátor	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
34.	Haváriaterv készítés	BIZ-1., 2., 3.	2011	részletes költség- elemzést igényel	önkorm. támogatás	A potenciális veszélyhelyzetek ismertté és elkerülhetővé válnak	A lakosság biztonságtérzete nő, javulnak az életkörülmények	önkormányzat <sup>2</sup> , katasztrófavédelmi igazgatóság, tűzoltóság

önkormányzat<sup>1</sup>: közvetlen önkormányzati feladatok, amelyeket az önkormányzat szervezeteinek kell megoldaniuk

önkormányzat<sup>2</sup>: a település és más gazdálkodó szervezetek, illetve a lakosság bevonásával megoldandó feladatok, amelyekhez szükséges az önkormányzat szervezési intézkedése

önkormányzat<sup>3</sup>: állami/gazdasági (nem helyi) szervezetek által megoldható, illetőleg elősegíthető feladatok, amelyek megoldását az önkormányzatnak szorgalmaznia célszerű

KDT KTYF – Közép-Dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség  
 BFNPI – Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság  
 KEOP – Környezet és Energia Operatív Program  
 ÚMVP – Új Magyarország Vidékfejlesztési Program  
 KDT KÖVIZIG - Közép-Dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság  
 LEADER - Liaison Entre Actions de Développement de l'Economie Rurale - Közösségi kezdeményezés a vidék gazdasági fejlesztése érdekében  
 ISPA/KA - (Instrument for Structural Policies for Pre-Accession) a környezetvédelmi és a közlekedési infrastruktúra fejlesztését szolgáló nagyberuházásokat támogató  
 NFM – Nemzeti Fejlesztési Minisztérium  
 KözOP – Közlekedési Operatív Program  
 BAHART – Balatoni Hajózási Zrt.

## Összefoglaló a környezetvédelmi program ütemezéséről

Ssz.	Feladatok	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELEM</b>							
1.	Forgalomlassító járdasziget kialakítása						
2.	Kerékpárút csatlakozás kialakítása						
3.	Porszennyezés csökkentése növénytelepítéssel						
<b>VÍZMINŐSÉG-VÉDELEM</b>							
4.	A településen levő források feltárása, valamint a vízminőség romlás okainak feltárása						
5.	A kútásás és -fúrás szabályozása						
6.	Partszakasz védelem, tanösvény kialakítása						
7.	Nádas szűrőmezők megőrzése						
<b>TALAJVÉDELEM</b>							
8.	Illegális lerakások visszaszorítása						
<b>TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET VÉDELME</b>							
9.	Köztisztasági feladatok megszervezése						
10.	A település zöldterületeinek ápolása, bővítése						
11.	Kulturális örökség védelem						
12.	Épületek külső megjelenésének javítása						
13.	Ökokemping kialakítása						
14.	Madárbarát település létrehozása						
<b>KOMMUNÁLIS INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTÉS – HULLADÉKKEZELÉS</b>							
15.	Szelektív hulladékgyűjtés bevezetése						
16.	Felvilágosító, tudatformáló rendezvények szervezése						
<b>KOMMUNÁLIS INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTÉS – VÍZELLÁTÁS, CSATORNÁZOTTSÁG</b>							
17.	A csatornahálózat bővítése						
18.	Csapadékvíz elvezető rendszer kialakítása						
<b>KOMMUNÁLIS INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTÉS – ENERGIAGAZDÁLKODÁS</b>							
19.	Strandon melegvíz előállítás napkollektorok felhasználásával						
20.	Energiahatékony technológiák támogatása						

Ssz.	Feladatok	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>KOMMUNÁLIS INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTÉS – KÖRNYEZETTUDATOSSÁG KIALAKÍTÁSA</b>							
21.	Környezetvédelmi cikk, hír szerkesztése						
22.	Környezetvédelmi programok szervezése						
23.	Az óvodában és iskolában a gyermekek játékos nevelése a környezetvédelemre						
<b>KOMMUNÁLIS INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTÉS – KÖZLEKEDÉSSZERVEZÉS</b>							
24.	A külterületi ingatlanok elérhetőségét javító "hegyi" utak korszerűsítése						
25.	Kerékpárút kialakítása Csopak-Paloznak-Lovas községek útvonalán						
26.	A Séd mellett sétáló út kialakítása, világosítással együtt						
27.	A belterületi utak fejlesztése						
<b>EMBERI EGÉSZSÉG VÉDELME</b>							
28.	Allergén növények felmérése						
29.	Egészséges életmód népszerűsítése						
<b>TERMÉSZET ÉS TÁJVÉDELEM</b>							
30.	Tájképi adottságok, értékek megőrzése						
31.	A Balaton-felvidéki Nemzeti Park területein a növényzet, állatvilág, talaj és vizek védelmének						
<b>ZAJ ÉS REZGÉS ELLENI VÉDELEM</b>							
32.	A vasút melletti területen a 71-es mentén növénytelepítés						
33.	A 73-as főút belterületi szakaszain a zajterhelés fokának feltárása						
<b>KÖRNYEZETBIZTONSÁG</b>							
34.	Havária terv készítés						

legfontosabb feladatok

fontosabb feladatok

fontos feladatok

## Melléklet



1. sz. melléklet: Balatonfüredi Kistérség felszíni vízfolyásainak vízminőségi jellemzői

Szőlősi Séd

Mintavétel helyének kódja	Mintavétel dátuma	Minta jele (halmozott sorszám)	Mintavétel ideje	Vizsgálat célja	Aznapi időjárás	Levegő hőmérséklet (tl)	Vízalás változás jellege	Vizállás mintavétel helyén	Vízhozam a mintavétel helyén	Víz-hőmérséklet	Jég	Szín (mérés szerint)	Szín (érzékelés szerint)	Szag	Átlátszóság (SECCHI korong)	Átlátszóság (íráspróba)
Szőlősi Séd	Dátum	minta jele	idő	cél	időjárás	Lev. hőm. (tl)	Vvált.j.	Vizállás	Vízhozam	Víz hőfok (tv)	Jég	Szín-mért	Szín-érzék	Szag	SECCHI	íráspróba
-	-	-	-	-	-	°C	-	cm	m <sup>3</sup> /s	°C	-	mg Pt/l	-	-	cm	cm
mik	md	mj	idopont	cel	ido	tl	vvj	h	q	tv	jeg	szm	sze	szag	sc	iras
10	2005.01.03	6	1230		0	20	3,4	0	4	0,006	1	0	0	0	0	300
10	2005.03.07	318	1140		0	12	2	0	0	0	2,9	0	0	0	0	300
10	2005.04.04	481	1355		0	0	13,2	0	4	0,011	11	0	0	0	0	300
10	2005.05.02	701	1155		0	0	20	0	5	0,017	13,9	0	0	0	0	300
10	2005.06.13	1021	1120		0	1	23	0	5	0,017	15,1	0	0	0	0	300
10	2005.07.11	1335	1100		0	120	21,8	0	7	0,036	15,1	0	0	251	0	180
10	2005.08.08	1513	950		0	1	17,1	0	5	0,017	13,3	0	0	145	0	275
10	2005.09.05	1747	1200		0	0	23,6	0	6	0,026	15,1	0	0	251	0	150
10	2005.10.03	2094	1145		0	130	17,4	0	7	0,014	13,1	0	0	248	0	160
10	2005.11.07	2447	1040		0	30	13,3	0	6	0,026	8,6	0	0	0	0	300
10	2005.12.05	2686	1210		0	340	9,7	0	6	0	8,2	0	0	275	0	50
10	2006.01.02	6	1140		0	330	3,4	0	16	0	2,1	0	0	358	0	50
10	2006.02.06	171	1205		0	0	-3	0	8	0	1,8	0	0	115	0	300
10	2006.03.06	317	1325		0	30	1,4	0	0	0	3,9	0	0	0	0	170
10	2006.04.03	497	1030		0	2	16,2	0	15	0	10,8	0	0	0	0	260
10	2006.05.02	695	955		0	120	12,1	0	15	0	9,6	0	0	215	0	0
10	2006.09.04	1622	900		0	31	19,5	0	8	0	14,6	0	0	141	0	150
10	2006.10.02	1876	1000		0	21	17,6	0	8	0	14,2	0	0	0	0	300
10	2006.11.06	2114	1000		0	31	11,2	0	8	0	9,3	0	0	0	0	300





Magnézium	Magnézium mge.é.	Nátrium	Nátrium mge.é.	Kálium	Kálium mge.é.	Összes kation egyenérték	Nátrium százalék	Magnézium százalék	Összes keménység	Karbonát keménység	Klorid	Klorid mge.é.	Szulfát	Szulfát mge.é.	Hidrokarb onát	Hidro- karbonát mge.é.	Karbonát
mg/l	Mg e.é.	Nátrium	Na e.é.	Kálium	K e.é.	Ö.kat.e.é.	Na%	Mg%	Össz. Kem.	Karb. kem.	Klorid	Cl.e.é.	Szulfát	SO4e.é.	Hidrokarb. HCO3 e.é.	Karbonát	
mg	mgeé/l	mg/l	mgeé/l	mg/l	mgeé/l	mgeé/l	%	%	CaOmg/l	CaOmg/l	mg/l	mgeé/l	mg/l	mgeé/l	mg/l	mgeé/l	mg/l
	mge	na	nae	k	ke	o_kat_e	na_sz	mg_sz	o_kem	k_kem	cl	cl_e	so4	so4e	hidc	hidce	kar
68	5,59	19	0,83	6,8	0,17	11,83	7	51,6	303,3	184,2	42	1,18	108	2,25	389,3	6,38	6
65	5,35	18	0,78	6	0,15	11,32	6,9	51,5	290,8	196	45	1,27	141	2,94	414,9	6,8	6
68	5,59	19	0,83	5,9	0,15	12,01	6,9	50,7	308,9	196,8	41	1,16	121	2,52	416,8	6,83	6
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200,8	0	0	0	0	425,3	6,97	6
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200,2	0	0	0	0	424,1	6,95	6
56	4,61	15	0,65	11	0,28	10,48	6,2	48,2	267,3	187,6	39	1,1	100	2,08	396,6	6,5	6
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	184,8	0	0	0	0	390,5	6,4	6
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200,2	0	0	0	0	410,7	6,73	12,6
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	207,5	0	0	0	0	426,5	6,99	12,6
70	5,76	22	0,96	9	0,23	12,28	7,8	51,9	310,7	207,5	45	1,27	159	3,31	440	7,21	6
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	206,6	0	0	0	0	438,1	7,18	6
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150,6	0	0	0	0	316,1	5,18	6
70	5,76	20	0,87	7,8	0,2	13,16	6,6	47,6	338,6	219,2	43	1,21	152	3,16	465,6	7,63	6
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	203	0	0	0	0	393,6	6,45	24
68	5,59	0	0	0	0	0	0	47,7	328,4	204,4	0	0	0	0	396,6	6,5	24
70	5,76	0	0	0	0	0	0	47	342,8	224,3	0	0	0	0	476,6	7,81	6
68	5,59	20	0,87	8,9	0,23	12,93	6,7	47,3	331,2	202,7	40	1,13	118	2,46	429,6	7,04	6
63	5,18	0	0	0	0	0	0	55,3	262,4	199,4	0	0	0	0	422,3	6,92	6
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	209,7	0	0	0	0	430,2	7,05	13,2

Karbonát mge.é.	Összes anion egyenérték	Összes oldott anyag	Összes lebegő anyag	Szabad széndioxid	Szilíciumd ioxid	Oldott-vas	Összes- vas	Mangán (összes)	Mangán (oldott)	Ammónium	Ammónium- N	Nitrit	Nitrit-N	Nitrát	Nitrát-N	Asványi-N	Szerves- N
CO3e.é. mgeé/l	Ö.an.e.é. mgeé/l	Ö.old.a. mg/l	Ö.leb.a. mg/l	Szabad CO2 mg/l	SiO2 mg/l	Oldott-vas mg/l	Összes- vas mg/l	Mn (össz) mg/l	Mn (oldott) mg/l	Ammónium mg/l	NH4-N mg/l	Nitrit mg/l	NO2-N mg/l	Nitrát mg/l	NO3-N mg/l	Asványi-N mg/l	Szerves- N mg/l
0,2	10,01	0	0	co2	sio2	ofe	o fe	mn	mn_o	nh4	nh4_n	no2	no2_n	no3	no3_n	a_n	szn
0,2	11,21	0	0	6	0	0,05	0	0	0,01	0,01	0,01	0,015	0,005	47	10,62	10,63	0,37
0,2	10,71	0	0	4	0	0,05	0	0	0,01	0,01	0,01	0,014	0,004	44	9,94	9,96	0,04
0,2	9,88	0	0	8	0	0,05	0	0	0,01	0,01	0,01	0,017	0,005	46	10,41	10,41	2,59
0,2	11,99	0	0	14	0	0	0	0	0	0,02	0,02	0,024	0,007	44	9,94	9,97	6,03
0,2	10,83	0	0	32	0	0	0	0	0	0,02	0,02	0,03	0,009	41	9,27	9,29	4,71
0,2	12,21	0	0	60	0	0,05	0	0	0,01	0,02	0,02	0,055	0,017	38	8,59	8,62	0,98
0,2	11,21	0	0	30	0	0	0	0	0	0,1	0,08	0,018	0,005	42	9,49	9,58	1,42
0,2	10,71	0	0	80	0	0	0	0	0	0,02	0,02	0,032	0,01	43	9,72	9,74	2,26
0,2	11,99	0	0	64	0	0	0	0	0	0,02	0,02	0,013	0,004	37	8,36	8,38	1,02
0,2	10,83	0	0	2	0	0,05	0	0,01	0,01	0,13	0,1	0,024	0,007	43	9,72	9,83	2,17
0,2	12,21	0	0	158	0	0	0	0	0	0,07	0,05	0,037	0,011	44	9,94	10,01	1,99
0,2	10,71	0	0	138	0	0	0,05	0	0,01	0,12	0,09	0,044	0,013	22	4,97	5,08	1,02
0,2	11,21	0	0	6	0	0	0	0	0,01	0,09	0,07	0,032	0,01	58	13,11	13,19	0,81
0,2	10,83	0	0	42	0	0	0	0	0	0,03	0,02	0,027	0,008	49	11,07	11,11	1,89
0,2	11,99	0	0	38	0	0	0	0	0	0,03	0,03	0,046	0,014	4,9	1,11	1,14	12,86
0,2	10,83	0	0	66	0	0	0	0	0	0,05	0,04	0,047	0,014	49	11,07	11,13	2,87
0,2	12,21	0	0	8	0	0	0	0,07	0,07	0,04	0,03	0,023	0,007	51	11,53	11,56	1,44
0,2	10,83	0	0	52	0	0	0	0	0	0,01	0,01	0,018	0,005	47	10,62	10,64	6,36
0,44	10,83	0	0	6	0	0	0	0	0	0,06	0,05	0,042	0,013	37	8,36	8,42	1,08

Összes-N	Ortofoszfát	Ortofoszfát-P	Összes-P	Extrahálható anyag	Kőolaj és termékei	Fenolok	Anionaktív detergensek	Alumínium (összes)	Arzén (oldott)	Cink (összes)	Higany (oldott)	Higany (összes)	Kadmium (összes)	Króm (VI)	Nikkel (összes)	Ólom (összes)
mg/l	PO4	PO4-P	Összes-P	Extrakt	olaj	Fenolok	Ana.det.	Al (össz.)	As (old.)	Zn (össz.)	Hg (old.)	Hg (össz.)	Cd (össz.)	Cr-VI	Ni (össz.)	Pb (össz.)
μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	mg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l
o_n	po4	po4_p	o_p	ex	olaj	fen	ana	al_o	as	zn_o	hg	hg_o	cd_o	cr_vi_o	ni_o	pb_o
11	15	5	19	0	37	2	24	156	0	15	0	0,05	0,2	1	0	5
10	18	6	51	0	0	0	47	61	0	15	0	0,05	0,2	1	0	2
13	20	7	17	0	23	2	18	38	0	15	0	0,05	0,2	1	0	2
16	17	6	19	0	39	0	22	0	0	0	0	0,05	0,2	0	0	2
14	33	11	42	0	22	0	14	0	0	0	0	0,05	0,2	0	0	2
9,6	255	83	180	0	66	2	21	33	0	18	0	0,05	0,2	1	0	2
11	15	5	43	0	26	0	50	0	0	0	0	0,05	0,2	0	0	2
12	55	18	79	0	26	0	20	0	0	0	0	0,05	0,2	0	0	2
9,4	82	27	56	0	0	0	22	0	0	0	0	0,05	0,2	0	0	2
12	50	16	49	0	15	2	21	23	0	24	0	0,05	0,2	1	0	2
12	247	81	162	0	25	0	20	0	0	0	0	0,05	0,2	0	0	2
6,1	881	287	510	0	19	0	0	0	0	0	0	0,05	0,2	0	0	2
14	72	23	52	0	19	2	37	35	0	15	0	0,05	0,2	1	0	2
13	154	50	73	0	39	0	21	0	0	0	0	0,05	0,2	0	0	2
14	61	20	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0,2	0	0	2
14	131	43	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0,05	0,2	0	0	1
13	63	21	35	0	30	2	13	30	0	15	0	0,05	0,2	1	0	1
17	20	7	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0,05	0,2	0	0	1
9,5	19	6	42	0	0	2	18	0	0	0	0	0,05	0	0	0	0

Réz (összes)	Bach-index	Klorofill-a	Feofitin	Összes algaszám	Zooplankton	Alga biomassa	Coliformszám	Fekális (termotoleráns) coliformsz.	Fekális (streptococcus)	Összes telepszám 22 °C-on	Összes telepszám 37 °C-on
Cu (össz.)	Bach-index	Klorofill-a	Feofitin	Alagszám	Zplankton	Alga biom.	Coliform	F. coli.	F. strept.	Telepsz. 22	Telepsz. 37.
µg/l	-	µg/l	µg/l	mio./l	i.10/l	mg/l	l/ml	l/ml	l/ml	l/ml	l/ml
cu o	bach	chl a	feo	o alg	zoopl	biom	cf	fcf	fs	t20	t37
2	68,27	0,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	70,52	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	70,61	1,1	0	0	0	0	0	0	0,3	6000	530
0	68,29	2,2	0	0	0	0	0	0	0	16000	1800
0	65,7	1,5	0	0	0	0	13	1,5	9	11000	4500
2	63,44	0,7	0	0	0	0	70	18	120	144000	3200
0	65,6	0,7	0	0	0	0	18	0	0	0	0
0	66,78	1,5	0	0	0	0	9	2,9	5	7000	2000
0	67,48	1,5	0	0	0	0	30	0	0	0	0
2	64,1	2,2	0	0	0	0	27	2,5	0,2	1100	900
0	64,7	0,7	0	0	0	0	90	0	0	0	0
0	63,75	0,7	0	0	0	0	40	0	0	0	0
2	68,57	0,7	0	0	0	0	5	0	0	0	0
0	65,05	3,3	0	0	0	0	3	0	0	0	0
0	76,9	2,6	0	0	0	0	5	0	0	0	0
0	61,94	3,3	0	0	0	0	2	0	0	0	0
2	67,43	1,1	0	0	0	0	230	8	9	3800	1800
0	67,99	1,1	0	0	0	0	120	0	0	0	0
0	64,92	0,7	0	0	0	0	60	0	0	0	0

## Csorsza patak

Mintavétel helyének kódszáma	Mintavétel dátuma	Minta jele (halmozott sorszám)	Mintavétel ideje	Vizsgálat célja	Aznapi időjárás	Levegő hőmérséklet	Vizálás változás jellege	Vizálás mintavétel helyén	Vízhozam a mintavétel helyén	Vízhozam a vizhőmérséklet helyén	Víz hőmérséklet (tv)	Jég	Szín (mérés szerint)	Szín (érzékelés szerint)	Szag	Átlátszóság (SECCHI korong)	Átlátszóság (íráspróba)	
Keresztsh. Kód	Dátum	minta jele	idő	cél	időjárás	Lev.hőm. (tl)	Vvált.j.	Vizálás	Vízhozam	Vízhozam	Vizhőfok (tv)	Jég	Szín-mért	Szín-érték	Szag	SECCHI	íráspróba	
-	-	-	-	-	-	°C	-	cm	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	°C	-	mg P/l	-	-	cm	cm	
mk	md	mj	idopont	cel	ido	tl	vvj	h	q	q	tv	jég	szm	sze	szag	sc	iras	
10	2006.01.02	9	1250	0	330	3,2	0	0	0	0	0,4	0	4	0	112	0	0	300
10	2006.03.06	320	1450	0	30	1,6	0	0	0	0	0,8	0	1	0	0	0	0	60

Zavarosság	pH (helyszín)	PH (labor)	Vezetőké- pesség	Metilorange- lúgosság	Fenoltalein- lúg	Oldott oxigén	oxigéntelít ettsé	Szulfid	Biokémiai oxigénigény (BOI5)	Oxigén- fogyasztás (KOIps) szűrt	Oxigén- fogyasztás (KOId) eredeti	Oldott szerves szén	Összes szerves szén	Kalcium	Kalcium mge.é.	Magnézium
Zavarosság	pH (hely)	pH (labor)	Vezkép	M-lúg	F-lúg	Old. oxigén	Ox.tel.	Szulfid	BOI-5	KOIps sz.	KOId e.	COD	TOC	Kalcium	Ca e.é.	Magnézium
mg/l	-	-	μS/cm	mval/l	mval/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/é/l	mg/l
za	phh	phl	vez	mlug	plug	oldo	o_tel	s2	bol	koi_p_sz	koi_d_e	cod	toc	ca	cae	mg
0	0	7,68	155	1,22	0,1	13,22	91,2	0	1,4	0	7	0	2,9	0	0	0
0	0	8,5	950	6,82	0,43	14,41	100,6	0	1,4	0	19	0	5,6	0	0	0

Magnézium mge.é.	Nátrium	Nátrium mge.é.	Kálium	Kálium mge.é.	Összes kation egyenérték	Nátrium százalék	Magbézium százalék	Összes keménység	Karbonát keménység	Klorid	Klorid mge.é.	Szulfát	Szulfát mge.é.	Hidrokarb onát	Hidro- karbonát mge.é.	Karbonát	Karbonát mge.é.
Mg e.é.	Nátrium	Na e.é.	Kálium	K e.é.	Ö. kat e.é.	Na%	Mg%	Össz. Kem.	Karb. kem.	Klorid	Cle.é.	Szulfát	SO4e.é.	Hidrokarb. e.é.	HCO3 e.é.	Karbonát	CO3e.é.
mgeé/l	mg/l	mgeé/l	mg/l	mgeé/l	mgeé/l	%	%	CaOmg/l	CaOmg/l	mg/l	mgeé/l	mg/l	mgeé/l	mg/l	mgeé/l	mg/l	mgeé/l
mge	na	nae	k	ke	o kat e	na sz	mg sz	o kem	k kem	cl	cle	so4	so4e	hidc	hidce	kar	kare
0	0	0	0	0	0	0	0	0	34,2	0	0	0	0	0	1,02	6	0,2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	191	0	0	0	0	0	5,96	25,8	0,86

Összes anion egyenérték	Összes oldott anyag	Összes lebegő anyag	Szabad széndioxid	Szilíciumdioxid	Oldott-vas	Összes-vas	Mangán (összes)	Mangán (oldott)	Ammónium	Ammónium-N	Nitrit	Nitrit-N	Nitrát	Nitrát-N	Ásványi-N	Szerves-N	Összes-N
Ö.a.n.e.é. mg/l	Ö.old.a. mg/l	Ö.leb.a. mg/l	Szabad CO2 mg/l	SiO2 mg/l	Oldott-vas mg/l	Összes-vas mg/l	Mn (össz) mg/l	Mn (oldott) mg/l	Ammónium mg/l	NH4-N mg/l	Nitrit mg/l	NO2-N mg/l	Nitrát mg/l	NO3-N mg/l	Ásványi-N mg/l	Szerves-N mg/l	Összes-N mg/l
o_an_e	o_old_a	o_leb_a	co2	sio2	ofe	o_fe	mn_o	mn_o	nh4	nh4_n	no2	no2_n	no3	no3_n	a_n	szn	o_n
0	0	28	0	0	0	0	0	0	0,12	0,09	0,04	0,012	0,4	0,09	0,2	1,3	1,5
0	0	218	0	0	0	0	0	0	0,05	0,04	0,018	0,005	8,4	1,9	1,94	2,56	4,5



Ortofoszfát	Ortofoszfát-P	Összes-P	Extrahálható anyag	Kőolaj és termékei	Fenolok	Anionaktiv detergensek	Nemionos detergensek	Cink (oldott)	Cink (összes)	Higany (oldott)	Higany (összes)	Kadmium (oldott)	Kadmium (összes)	Króóm (oldott)	Króóm (összes)	Króóm (VI)	Nikkel (oldott)
PO4	PO4-P	Összes-P	Extrakt	olaj	Fenolok	Ana.det.	Nemion.det.	Zn (old.)	Zn (össz.)	Hg (old.)	Hg (össz.)	Cd (old.)	Cd (össz.)	Cr (old.)	Cr (össz.)	Cr-VI	Ni (old.)
µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
PO4	PO4_P	o_p	ex	olaj	fen	ana	nna	zn	zn_o	hg	hg_o	cd	cd_o	cr	cr_o	cr_vi_o	ni
175	57	92	0	29	0	22	0	0	0	0	0,05	0	0,2	0	0	0	0
330	108	200	0	17	0	22	0	0	0	0	0,05	0	0,2	0	0	0	0

Nikkel (összes)	Ólom (oldott)	Ólom (összes)	Réz (oldott)	Réz (összes)	Bach-index	Klorofill-a	Feofitin	Összes algaszám	Zooplankton	Alga biomassza	Coliforms szám	Zooplankton biomassza
Ni (össz.)	Pb (old.)	Pb (össz.)	Cu (old.)	Cu (össz.)	Bach-index	Klorofill-a	Feofitin	Alagszám	Zplankton	Alga biom.	Coliform	Z.plank.m.
µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	-	µg/l	µg/l	mio./l	i.10/l	mg/l	/ml	mg/l
ni_o	pb	pb_o	cu	cu_o	bach	chl_a	feo	o_alg	zoopl	biom	cf	zooplbm
2	0	1	0	0	90,76	2,2	0	0	0	0	9	0
2	0	1	0	0	75,4	3	0	0	0	0	10	0

## Tavi Aszfófi Séd

Mintavétel helyének kódja	Mintavétel dátuma	Minta jele (halmozott sorszám)	Mintavétel ideje	Vizsgálat célja	Aznapi időjárás	Levegő hőmérséklet	Vizálás változás jellege	Vizálás mintavétel helyén	Vízhozam a mintavétel helyén	Vízhozam (tv)	Víz hőmérséklet (°C)	Jég	Szín (mérés szerint)	Szín (érzékelés szerint)	Szag	Átlátszóság (SECCHI korong)	Átlátszóság (íráspróba)
Keresztsh. Kód	Dátum	minta jele	idő	cél	időjárás	Lev. hőm. (tl)	Vvált.j.	Vizálás helyén	Vízhozam	Víz hőfok (°C)	Jég	Szín-mért	Szín-érvék	Szag	SECCHI	íráspróba	
mk	md	mj	idopont	cel	ido	tl	vvj	h	q	tv	jeg	szm	sze	szag	sc	iras	
10	2005.01.03	7	1300	0	20	4,1		0	14	0,01	7	1	0	0	0	0	300
10	2005.03.07	319	1200	0	21	0,4		0	7	0,002	9,7	1	0	115	0	0	300
10	2005.04.04	482	1425	0	0	13		0	11	0,006	13,8	1	0	0	0	0	300
10	2005.05.02	702	1225	0	0	22,4		0	15	0,012	14,7	1	0	0	0	0	300
10	2005.06.13	1022	1150	0	1	23,2		0	9	0,003	16,8	1	0	0	0	0	300
10	2005.07.11	1336	1130	0	120	23,5		0	13	0,009	16,2	1	0	251	0	0	300
10	2005.08.08	1514	1020	0	1	16,7		0	6	0,009	14,6	1	0	112	0	0	300
10	2005.09.05	1748	1225	0	1	23,8		0	0	0	16,4	1	0	152	0	0	300
10	2005.10.03	2095	1200	0	130	17,1		0	10	0,004	14,1	1	0	158	0	0	300
10	2005.11.07	2448	1010	0	30	13,4		0	0	0	10,5	1	0	0	0	0	300
10	2005.12.05	2687	1255	0	340	9,7		0	0	0	9,2	1	0	0	0	0	300
10	2006.01.02	7	1200	0	330	3,3		0	0	0	7,8	1	0	0	0	0	300
10	2006.02.06	172	1230	0	0	-3,4		0	22	0	3,9	1	0	115	0	0	300
10	2006.03.06	318	1355	0	30	1,4		0	0	0	5,7	1	0	0	0	0	300

Zavarosság	pH (helyszín)	pH (labor)	Vezetőképesség	Metilorange-lúgosság	Fenoltalein-lúg	Oldott oxigén	oxigéntelítettség	Szulfid	Biokémiai oxigénigény (BOI5)	Oxigénfogyasztás (KOIps) eredeti	Oxigénfogyasztás (KOId) eredeti	Oldott szerves szén	Összes szerves szén	Kalcium	Kalcium mge.e.	Magnézium
mg/l	-	-	µS/cm	M-lúg mval/l	F-lúg mval/l	Old. oxigén mg/l	Ox.tel. %	Szulfid mg/l	BOI-5 mg/l	KOIps e. mg/l	KOId e. mg/l	COD mg/l	TOC mg/l	Kalcium mg/l	Ca e.e. mgeé/l	Magnézium mg/l
za	phh	phl	vez	mlug	plug	oldo	o_tel	s2	boi	koi_p_e	koi_d_e	cod	toc	ca	cae	mg
0	0	8,48	860	8,1	0,29	12,47	102,7	0	0,8	1	3	0	0	116	5,79	64
0	0	8,42	810	7,66	0,23	16	140,9	0	0,8	0,9	2	0	0	108	5,39	60
0	0	8,21	780	7,49	0,1	11,56	112,1	0	0,7	2,1	6	0	0	111	5,54	60
0	0	8,36	780	7,27	0,2	9,95	98,5	0	0,7	0	5	0	0	0	0	0
0	0	8,31	780	7,55	0,1	7,31	75,8	0	0,5	0	6	0	0	0	0	0
0	0	8,07	640	6,04	0,1	7,47	76,4	0	2,8	8,3	25	0	0	87	4,34	45
0	0	8,38	790	7,42	0,42	12,15	120	0	1,2	0	8	0	0	0	0	0
0	0	8,52	790	7,46	0,41	8,76	90	0	0,8	0	13	0	0	0	0	0
0	0	8,3	810	8,19	0,1	10,31	100,7	0	0,7	0	13	0	0	0	0	0
0	0	8,16	770	7,73	0,1	13,82	124,1	0	0,6	2	5	0	0	106	5,29	57
0	0	8,19	750	7,52	0,1	9,38	81,6	0	0,6	0	7	0	0	0	0	0
0	0	7,99	760	7,56	0,1	8,68	72,9	0	0,8	0	5	0	0	0	0	0
0	0	7,78	790	7,56	0,1	11,5	87,3	0	0,7	1,8	6	0	0	113	5,64	57
0	0	8,37	780	7,45	0,1	11,96	95,2	0	1,6	0	7	0	0	0	0	0

Magnézium mge.é.	Nátrium mg/l	Nátrium mge.é.	Nátrium mge.é.	Kálium mge.é.	Összes kation egyenérték	Nátrium százalék	Magbézium százalék	Összes keménység	Karbonát keménység	Klorid	Klorid mge.é.	Szulfát	Szulfát mge.é.	Hidrokarb onát	Hidro- karbonát mge.é.	Karbonát mge.é.	Karbonát mge.é.
Mg e.é.	Nátrium	Na e.é.	Kálium	K e.é.	Ö.kat.e.é.	Na%	Mg%	Össz. Kem.	Karb.kem.	Klorid	Cle.é.	Szulfát	SO4e.é.	Hidrokarb. e.é.	HCO3 e.é.	Karbonát	CO3e.é.
mgeé/l	mg/l	mgeé/l	mg/l	mgeé/l	mgeé/l	%	%	CaOmg/l	CaOmg/l	mg/l	mgeé/l	mgeé/l	mgeé/l	mg/l	mgeé/l	mg/l	mgeé/l
mge	na	nae	k	ke	o_kat_e	na_sz	mg_sz	o_kem	k_kem	cl	cle	so4	so4e	hidc	hidce	kar	kar
5,26	13	0,57	7,3	0,19	11,8	4,8	47,6	309,4	226,8	24	0,68	112	2,33	458,9	7,52	17,4	0,58
4,93	13	0,57	6,2	0,16	11,05	5,1	47,8	289,1	214,5	23	0,65	110	2,29	439,3	7,2	13,8	0,46
4,93	13	0,57	4,6	0,12	11,16	5,1	47,1	293,2	209,7	20	0,56	113	2,35	444,8	7,29	6	0,2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	203,6	0	0	0	0	419,2	6,87	12	0,4
0	0	0	0	0	0	0	0	0	211,4	0	0	0	0	448,5	7,35	6	0,2
3,7	9,9	0,43	9,1	0,23	8,71	4,9	46	225,2	169,1	20	0,56	87	1,81	356,4	5,84	6	0,2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	207,8	0	0	0	0	401,5	6,58	25,2	0,84
0	0	0	0	0	0	0	0	0	208,9	0	0	0	0	405,2	6,64	24,6	0,82
0	0	0	0	0	0	0	0	0	229,3	0	0	0	0	487,5	7,99	6	0,2
4,69	10	0,43	2,9	0,07	10,49	4,1	47	279,4	216,4	14	0,39	157	3,27	459,5	7,53	6	0,2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	210,6	0	0	0	0	446,7	7,32	6	0,2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	211,7	0	0	0	0	449,1	7,36	6	0,2
4,69	11	0,48	2,5	0,06	10,87	4,4	45,4	289,1	211,7	18	0,51	103	2,14	449,1	7,36	6	0,2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	208,6	0	0	0	0	442,4	7,25	6	0,2

Összes anion egyenérték	Összes oldott anyag	Összes lebegő anyag	Szabad széndioxid	Szilíciumdioxid	Oldott-vas	Összes-vas	Mangán (összes)	Mangán (oldott)	Ammónium	Ammónium-N	Nitrit	Nitrit-N	Nitrát	Nitrát-N	Ásványi-N	Szerves-N	Összes-N
mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
o_a_n_e	o_o_a	o_l_a	co2	siO2	ofe	o_fe	mn	mn_o	nh4	nh4_n	no2	no2_n	no3	no3_n	a_n	szn	o_n
11,11	0	6	0	0	0,05	0	0	0,1	0,01	0,01	0,012	0,004	11	2,49	2,5	0,1	2,6
10,6	0	2	0	0	0,05	0	0	0,01	0,01	0,014	0,014	0,004	10	2,26	2,27	0,53	2,8
10,41	0	4	0	0	0,05	0	0	0,01	0,01	0,016	0,016	0,005	9,4	2,12	2,14	0,96	3,1
0	0	8	0	0	0	0	0	0	0,01	0,016	0,016	0,005	8	1,81	1,82	0,58	2,4
0	0	40	0	0	0	0	0	0	0,01	0,01	0,02	0,006	6	1,36	1,37	0,33	1,7
8,42	0	18	0	0	0,05	0	0	0,01	0,03	0,023	0,023	0,007	7,6	1,72	1,75	1,05	2,8
0	0	14	0	0	0	0	0	0,01	0,01	0,012	0,012	0,004	5,1	1,15	1,16	1,04	2,2
0	0	22	0	0	0	0	0	0,01	0,01	0,016	0,016	0,005	5,3	1,2	1,21	0,49	1,7
0	0	32	0	0	0	0	0	0,01	0,01	0,014	0,014	0,004	4,5	1,02	1,03	0,47	1,5
11,39	0	4	0	0	0,05	0	0	0,01	0,07	0,03	0,03	0,009	1,9	0,43	0,49	0,81	1,3
0	0	24	0	0	0	0	0	0	0,01	0,021	0,021	0,006	5	1,13	1,14	0,36	1,5
0	0	10	0	0	0	0	0	0	0,07	0,05	0,015	0,005	7,4	1,67	1,73	0,47	2,2
10,21	0	4	0	0	0,05	0	0	0,01	0,06	0,05	0,02	0,006	9,9	2,24	2,29	0,41	2,7
0	0	22	0	0	0	0	0	0	0,02	0,02	0,011	0,003	10	2,26	2,28	0,82	3,1

Ortofoszfát	Ortofoszfát P	Extrahálható anyag	Kórolaj és termékei	Fenolok	Anionaktiv detergensek	Alumínium (összes)	Arzén (oldott)	Cink (összes)	Higany (összes)	Kadmium (oldott)	Kadmium (összes)	Króóm (VI)	Nikkel (oldott)	Nikkel (összes)		
µg/l	PO4-P µg/l	Extrakt mg/l	olaj µg/l	Fenolok µg/l	Ana.det. µg/l	Al (össz.) µg/l	As (old.) µg/l	Zn (össz.) µg/l	Hg (össz.) µg/l	Cd (old.) µg/l	Cd (össz.) µg/l	Cr-VI µg/l	Ni (old.) µg/l	Ni (össz.) µg/l		
pp4_p	o_p	ex	olaj	fen	ana	al_o	as	zn_o	hg_o	cd	cd_o	cr	cr_o	cr_vi_o	ni	ni_o
26	8	59	0	33	2	23	149	0	15	0	0,2	0	1	0	0	5
77	25	43	0	23	0	19	60	0	15	0,05	0	0,2	0	0	0	2
64	21	31	0	19	2	21	69	0	15	0,05	0	0,2	0	0	0	2
23	7	17	0	38	0	14	0	0	0,05	0	0,2	0	0	0	0	2
82	27	35	0	19	0	11	0	0	0,05	0	0,2	0	0	0	0	2
40	13	114	0	22	2	35	44	0	21	0,05	0	0,2	0	0	0	2
26	8	45	0	28	0	48	0	0	0,05	0	0,2	0	0	0	0	2
72	23	94	0	20	0	19	0	0	0,05	0	0,2	0	0	0	0	2
81	26	53	0	0	0	18	0	0	0,05	0	0,2	0	0	0	0	2
24	8	35	0	15	2	20	10	0	22	0,05	0	0,2	0	0	0	2
24	8	39	0	29	0	21	0	0	0,05	0	0,2	0	0	0	0	2
93	30	91	0	36	0	30	0	0	0,05	0	0,2	0	0	0	0	2
34	11	56	0	14	2	29	12	0	15	0,05	0	0,2	0	0	0	2
41	13	22	0	15	0	12	0	0	0,05	0	0,2	0	0	0	0	2

Ólom (oldott)	Ólom (összes)	Réz (oldott)	Réz (összes)	Szaprobítási- (Pantle-Buck)-index	Bach-index	Klorofil-a	Zooplankton	Coliformszám	Fekális (termotoleráns) coliformsz	Fekális (streptococcus)	Összes telepszám 22 °C-on	Összes telepszám 37 °C-on	Anyagáram: vezetőképességből szá.	Anyagáram: oldott oxigén	Anyagáram KOlp (eredeti)	Anyagáram: KOlk (eredeti)
µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	-	Bach-index	µg/l	i.10/l	Coliform	i/ml	i/ml	i/ml	i/ml	kg/s	kg/s	kg/s	kg/s
Pb (old.)	Pb (össz.)	Cu (old.)	Cu (össz.)	S-index	Bach-index	Klorofil-a	Zplankton	Coliform	F. coli.	F. strept.	Telepsz. 22	Telepsz. 37.	Sz.ö.old.a.	Old.oxigén	KOlp e.	KOId e.
µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	-	-	µg/l	i.10/l	i/ml	i/ml	i/ml	i/ml	i/ml	kg/s	kg/s	kg/s	kg/s
pb_o	pb_o	cu	cu_o	spb	bach	chl_a	zoopl	cf	fcf	fs	t20	t37	aa_vez	aa_olddo	aa_koi_p_e	aa_koi_d_e
0	1	0	0	1	0	80,11	0,7	0	0	0	0	0	0,006	0,0001	0	0
0	1	0	0	7	0	76,24	3,7	0	1	0	0	0	0,001	0	0	0
0	1	0	0	2	0	82,43	8,5	0	1	0	6700	370	0,003	0,0001	0	0
0	1	0	0	0	0	83,17	3,3	0	4,2	2	15000	2700	0,007	0,0001	0	0,0001
0	1	0	0	0	0	77,94	0,7	0	4	5	26000	1500	0,002	0	0	0
0	1	0	0	2	0	76,89	0,7	0	130	80	192000	63000	0,004	0,0001	0,0001	0,0002
0	1	0	0	0	0	81,64	0,7	0	20	0	0	0	0,005	0,0001	0	0,0001
0	1	0	0	0	0	80,86	1,5	0	13	11	24000	1800	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0	83,91	1,5	0	35	0	0	0	0,002	0	0	0,0001
0	1	0	0	1	0	83,41	1,9	0	8	0,7	18000	270	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0	82,24	0,7	0	12	0	0	0	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0	77,54	1,1	0	3	0	0	0	0	0	0	0
0	1	0	0	1	0	82,4	0,7	0	1	0	0	0	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0	80,5	0,7	0	3	0	0	0	0	0	0	0



Kélti Patak

Mintavétel helyének kódszáma	Mintavétel dátuma	Minta jele (halmozott sorszáma)	Mintavétel ideje	Vizsgálat célja	Aznapi időjárás	Levegő hőmérséklet	Vízhozam a mintavétel helyén	Vízhozam a klet (tv)	Víz hőmérséklet (°C)	Jég	Szín (érzékelés szerint)	Átlátszóság (SECCHI korong)	Átlátszóság (íráspróba)	Zavarosság	pH (helyszíni)	PH (labor)
Keresztisz. Kód	Dátum	minta jele	idő	cél	időjárás	Lev. hőm. (tl)	Vízhozam m <sup>3</sup> /s	Víz hőfok (tv)	°C	Jég	Szín-érték	SECCHI	íráspróba	Zavarosság mg/l	pH (hely)	pH (labor)
mk	md	mj	idopont	cel	ido	tl	q	tv	°C	jeg	sze	sc	iras	za	pHH	phl
10	2005.01.03	5	1210	0	20	3,3	3,3	7,8	0	1	0	0	300	0	0	8,34
10	2005.02.07	175	1240	0	0	-7,4	-7,4	3,1	0	1	0	0	300	0	0	8,74
10	2005.03.07	317	1125	0	11	1,2	1,2	6,6	0	1	0	0	300	0	0	8,38
10	2005.04.04	480	1330	0	0	0	12	14	0	1	0	0	300	0	0	8,53
10	2005.05.02	700	1130	0	0	19,2	19,2	15,9	0	1	0	0	300	0	0	8,04
10	2005.06.13	1020	1100	0	1	22,5	22,5	18,6	0	1	0	0	300	0	0	8,34
10	2005.07.11	1334	1045	0	330	19,3	19,3	17,5	0	1	445	0	50	0	0	7,98
10	2005.08.08	1512	930	0	1	17,6	17,6	15,3	0	1	0	0	300	0	0	8,35
10	2005.09.05	1746	1140	0	0	23,4	23,4	18,5	0	1	145	0	300	0	0	8,51
10	2005.10.03	2093	1125	0	130	16,7	16,7	15,2	0	1	158	0	300	0	0	8,41
10	2005.11.07	2446	1110	0	30	13,4	13,4	11,1	0	1	0	0	300	0	0	8,35
10	2005.12.05	2685	1135	0	340	9,7	9,7	8,8	0	1	475	0	25	0	0	7,93
10	2006.01.02	5	1120	0	330	3,1	3,1	4,4	0	1	358	0	60	0	0	8,11
10	2006.02.06	170	1140	0	0	-3,2	-3,2	6	0	1	115	0	300	0	0	8,16
10	2006.03.06	316	1255	0	30	1,2	1,2	7,6	0	1	0	0	300	0	0	8,44

Vezető-képesség	Metiliorang e-lúgosság	Fenolfalein-lúg	Oldott oxigén	oxigén-telítettség	Szulfid	Biokémiai oxigénigény (BOI5)	Oxigén-fogyasztás (KOIps) eredeti	Oxigén-fogyasztás (KOId e.) eredeti	Oldott szerves szén	Összes szerves szén	Kalcium	Kalcium mge.é.	Magnézium	Magnézium mge.é.	Nátrium
μS/cm	M-lúg mval/l	F-lúg mval/l	Old. oxigén mg/l	Ox.tel. %	Szulfid mg/l	BOI-5 mg/l	KOIps e. mg/l	KOId e. mg/l	COD mg/l	TOC mg/l	Kalcium mg/l	Ca e.é. mgeé/l	Magnézium mg/l	Mg e.é. mgeé/l	Nátrium mg/l
vez	mlug	plug	oldo	o. tel	s2	boi	koi_p_e	koi_d_e	cod	toc	ca	cae	mg	mge	na
1050	7,58	0,1	12,95	108,8	0	0,8	2	4	0	2,6	129	6,44	81	6,66	25
1050	6,71	1,6	14,4	107	0	0,6	3,5	7	0	2,4	103	5,14	79	6,5	25
1030	7,57	0,44	16,9	137,7	0	1	2,5	7	0	2,6	123	6,14	81	6,66	27
1000	6,78	0,58	13,53	131,8	0	0,8	2,3	7	0	2,6	125	6,24	88	7,24	27
1020	7,18	0,1	12,75	129,6	0	1,3	0	9	0	4,6	0	0	0	0	0
1000	8,26	0,1	9,01	97	0	0,7	0	9	0	2,6	0	0	0	0	0
270	1,98	0,1	9,51	100,1	0	4	13	46	0	8,1	33	1,65	13	1,07	7,6
1000	7,28	0,4	14,15	142	0	1,3	0	10	0	2,6	0	0	0	0	0
1000	7,42	0,49	10,79	116	0	0,9	0	9	0	2,2	0	0	0	0	0
1050	7,96	0,42	12,37	123,8	0	0,5	0	6	0	3,2	0	0	0	0	0
1020	8,26	0,16	15,93	145,1	0	0,8	2,1	5	0	3,1	126	6,29	76	6,25	23
560	4,34	0,1	10,82	93,2	0	4	0	40	0	16	0	0	0	0	0
540	3,59	0,1	12,47	96	0	2,8	0	29	0	5,7	0	0	0	0	0
970	8,34	0,1	13	104,3	0	0,6	1,7	7	0	2,6	131	6,54	73	6	19
1090	7,88	0,43	13,58	113,5	0	1,1	0	10	0	3,5	0	0	0	0	0

Nátrium mge.é.	Kálium mge.é.	Kálium mge.é.	Összes kation egyenérték	Nátrium százalék	Magbézium százalék	Összes keménység	Karbonát keménység	Klorid	Klorid mge.é.	Szulfát	Szulfát mge.é.	Hidro- karbonát	Hidro- karbonát mge.é.	Karbonát	Karbonát mge.é.	Összes anion egyenérték
Na e.é. mgeé/l	K e.é. mgeé/l	K e.é. mgeé/l	Ö.kat.e.é. mgeé/l	Na% %	Mg% %	Össz. Kem. CaOmg/l	Karb.kem. CaOmg/l	Klorid mg/l	Cle.é. mgeé/l	Szulfát mg/l	SO4e.é. mgeé/l	Hidrokarb. mg/l	HCO3 e.é. mgeé/l	Karbonát mg/l	CO3e.é. mgeé/l	Ö.an.e.é. mgeé/l
nae	k	ke	o kat e	na_sz	mg_sz	o_kem	k_kem	cl	cle	so4	so4e	hidc	hidce	kar	kare	o_an_e
1,09	12	0,31	14,49	7,5	50,9	366,8	212,2	38	1,07	211	4,39	450,3	7,38	6	0,2	13,05
1,09	12	0,31	13,03	8,3	55,8	325,8	187,9	38	1,07	227	4,73	214,2	3,51	96	3,2	12,51
1,17	11	0,28	14,25	8,2	52	358,4	212	41	1,16	205	4,27	408,2	6,69	26,4	0,88	12,99
1,17	11	0,28	14,93	7,9	53,7	377,3	189,8	37	1,04	246	5,12	342,9	5,62	34,8	1,16	12,95
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	425,9	6,98	6	0,2	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	491,8	8,06	6	0,2	0
0,33	5,5	0,14	3,19	10,4	39,4	76	55,4	11	0,31	5,2	0,11	108,6	1,78	6	0,2	2,4
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	395,4	6,48	24	0,8	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	393	6,44	29,4	0,98	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	434,5	7,12	25,2	0,84	0
1	13	0,33	13,87	7,2	49,9	351	231,3	44	1,24	194	4,04	484,5	7,94	9,6	0,32	13,54
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	252,6	4,14	6	0,2	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	206,9	3,39	6	0,2	0
0,83	9,4	0,24	13,61	6,1	47,9	351,1	233,5	29	0,82	157	3,27	496,7	8,14	6	0,2	12,43
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	428,4	7,02	25,8	0,86	0

Összes oldott anyag	Összes lebegő anyag	Oldott-vas (oldott)	Mangán (oldott)	Ammónium	Ammónium-Nitrit	Nitrit-N	Nitrát	Nitrát-N	Ásványi-N	Szerves-N	Összes-N	Ortofoszfát	Ortofoszfát-P	Összes-P	Extrahálható anyag
mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
o_oa	o_la	ofe	mn_o	nh4	no2	no2_n	no3	no3_n	a_n	szn	o_n	po4	po4_p	o_p	ex
0	4	0,05	0,02	0,01	0,07	0,021	41	9,27	9,3	0,5	9,8	39	13	68	0
0	4	0,05	0,01	0,05	0,113	0,034	40	9,04	9,11	1,89	11	134	44	83	0
0	2	0,05	0,01	0,01	0,088	0,027	37	8,36	8,4	1,4	9,8	191	62	113	0
0	2	0,05	0,01	0,02	0,128	0,039	34	7,68	7,74	1,66	9,4	54	18	61	0
0	14	0	0	0,02	0,087	0,026	35	7,91	7,95	0,85	8,8	36	12	27	0
0	26	0	0	0,05	0,2	0,061	31	7,01	7,11	0,19	7,3	307	100	112	0
0	8	0,06	0,01	0,16	0,078	0,024	9,8	2,21	2,36	1,54	3,9	88	29	88	0
0	8	0	0	0,01	0,042	0,013	37	8,36	8,38	1,32	9,7	84	27	133	0
0	4	0	0	0,01	0,083	0,025	38	8,59	8,62	0,38	9	242	79	93	0
0	22	0	0	0,01	0,066	0,02	41	9,27	9,29	4,71	14	290	95	128	0
0	4	0,05	0,02	0,09	0,072	0,022	37	8,36	8,45	1,55	10	308	100	206	0
0	224	0	0	0,09	0,116	0,035	17	3,84	3,95	1,05	5	610	199	403	0
0	46	0	0	0,26	0,064	0,019	19	4,29	4,52	0,98	5,5	531	173	309	0
0	4	0,05	0,01	0,11	0,064	0,019	37	8,36	8,47	1,53	10	243	79	153	0
0	8	0	0	0,02	0,058	0,018	42	9,49	9,53	2,47	12	228	74	152	0

Kőolaj és termékei	Fenolok	Anionaktív detergensek	Alumínium (összes)	Arzén (oldott)	Cink (összes)	Higany (oldott)	Higany (összes)	Kadmium (oldott)	Kadmium (összes)	Króóm (oldott)	Króóm (összes)	Króóm (VI)	Nikkel (oldott)	Nikkel (összes)	Ólom (oldott)	Ólom (összes)
olaj	Fenolok	Ana.det.	Al (össz.)	As (old.)	Zn (össz.)	Hg (old.)	Hg (össz.)	Cd (old.)	Cd (össz.)	Cr (old.)	Cr (össz.)	Cr-VI	Ni (old.)	Ni (össz.)	Pb (old.)	Pb (össz.)
μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l
fen	ana	al_o	as	zn_o	hg	hg_o	cd	cd_o	cr	cr_o	cr_vi_o	ni	ni_o	pb	pb_o	
35	2	18	65	0	15	0	0,05	0	0,2	0	1	0	0	5	0	1
62	0	21	61	0	15	0	0,05	0	0,2	0	1	0	0	2	0	1
0	0	28	61	0	15	0	0,05	0	0,2	0	1	0	0	2	0	1
37	2	38	75	0	16	0	0,05	0	0,2	0	1	0	0	2	0	1
70	0	29	0	0	0	0	0,05	0	0,2	0	0	0	0	2	0	1
29	0	14	0	0	0	0	0,05	0	0,2	0	0	0	0	2	0	1
17	2	30	12	0	23	0	0,05	0	0,2	0	1	0	0	2	0	1
27	0	12	0	0	0	0	0,05	0	0,2	0	0	0	0	2	0	1
25	0	17	0	0	0	0	0,05	0	0,2	0	0	0	0	2	0	1
0	0	17	0	0	0	0	0,05	0	0,2	0	0	0	0	2	0	1
23	2	16	41	0	30	0	0,05	0	0,2	0	1	0	0	2	0	1
20	0	15	0	0	0	0	0,05	0	0,2	0	0	0	0	2	0	1
19	0	24	0	0	0	0	0,05	0	0,2	0	0	0	0	2	0	1
24	2	47	34	0	15	0	0,05	0	0,2	0	1	0	0	2	0	1
25	0	15	0	0	0	0	0,32	0	0,2	0	0	0	0	2	0	1

Réz (oldott)	Réz (összes)	Szaprobítási- (Pantle-Buck)-index	Bach-index	Klorofil-a	Zooplankton	Alga biomassa	Coliformszám	Fekális (termotoleráns) coliformsz.	Fekális (streptococcus)	Összes telepszám 22 °C-on	Összes telepszám 37 °C-on
Cu (old.)	Cu (össz.)	S-index	Bach-index	Klorofil-a	Zplancton	Alga biom.	Coliform	F.coli.	F.strept.	Telepsz. 22	Telepsz. 37.
µg/l	µg/l	-	-	µg/l	i.10/l	mg/l	i/ml	i/ml	i/ml	i/ml	i/ml
cu	cu_o	spb	bach	chl_a	zoopl	biom	cf	fcf	fs	t20	t37
0	2	0	65,95	3	0	0	0	0	0	0	0
0	4	0	63,02	11,1	0	0	30	0	0	0	0
0	5	0	62,27	23,3	0	0	89	0	0	0	0
0	2	0	64,35	8,1	0	0	19	0,1	0,1	8000	2400
0	0	0	65,84	49,6	0	0	20	0	1,5	18000	3700
0	0	0	65,28	4,4	0	0	60	0,3	5	32000	6500
0	3	0	79,13	3	0	0	1000	10	110	370000	115000
0	0	0	62,33	0,7	0	0	51	0	0	0	0
0	0	0	62,93	8,9	0	0	370	10	190	60000	21000
0	0	0	62,35	15,5	0	0	210	0	0	0	0
0	3	0	59,67	3,7	0	0	10	5,8	2	18000	1200
0	0	0	67,2	1,5	0	0	420	0	0	0	0
0	0	0	69,04	0,7	0	0	200	0	0	0	0
0	1	0	65,92	2,6	0	0	25	0	0	0	0
0	0	0	62,9	1,9	0	0	52	0	0	0	0

Csopaki Séd

Mintavétel helyének kódja	Mintavétel dátuma	Minta jele (halmozott sorszám)	Mintavétel ideje	Vizsgálat célja	Aznapi időjárás	Levegő hőmérséklet	Vízalás változás jellege	Vízalás a mintavétel helyén	Vízhozam a mintavétel helyén	Víz- hőmérséklet	Jég	Szín (érzékelés szerint)	Átlátszóság (SECCHI korong)	Átlátszóság (íráspróba)	pH (helyszín)	PH (labor)
Keresztz. Kód	Dátum	minta jele	idő	cél	időjárás	Lev.hőm. (tl)	Vvált.j.	Vízalás	Vízhozam	Víz hőfok (tv)	Jég	Szín-érték	SECCHI	íráspróba	pH (hely)	pH (labor)
mk	md	mj	idopont	cel	ido	tl	wvj	h	q	tv	jeg	sze	sc	iras	phh	phl
10	2005.01.03	4	1145	0	20	3,1	0	14	0,011	5,7	1	0	0	300	0	8,31
10	2005.02.07	174	1215	0	0	-7,6	0	10	0,006	0,3	1	0	0	300	0	8,4
10	2005.03.07	316	1120	0	1	0,8	0	0	0	4	2	0	0	300	0	7,9
10	2005.04.04	479	1310	0	0	11,2	0	14	0,012	12,6	1	0	0	300	0	8,38
10	2005.05.02	699	1100	0	0	19	0	8	0,004	15,5	1	0	0	300	0	8,26
10	2005.06.13	1019	900	0	1	18,9	0	10	0,006	14,5	1	0	0	300	0	8,4
10	2005.07.11	1333	1035	0	430	22,5	0	17	0,019	17,4	1	557	0	25	0	8,05
10	2005.08.08	1511	1030	0	1	15,4	0	12	0,009	14,3	1	0	0	300	0	8,36
10	2005.09.05	1745	1055	0	1	21,8	0	13	0,011	15,3	1	121	0	300	0	8,52
10	2005.10.03	2092	1110	0	130	16,8	0	0	0	13,8	1	148	0	300	0	8,32
10	2005.11.07	2445	1140	0	30	13,5	0	14	0,012	10,1	1	0	0	300	0	8,06
10	2005.12.05	2684	1100	0	340	9,7	0	14	0	8,1	1	475	0	180	0	7,95
10	2006.01.02	4	1100	0	330	3,5	0	0	0	4,8	1	248	0	230	0	8,15
10	2006.02.06	169	1110	0	0	-2,8	0	14	0	2	4	115	0	300	0	8,34
10	2006.03.06	315	1220	0	31	1,1	0	10	0	6,5	1	0	0	300	0	8,44





Nátrium százalék	Magbázium százalék	Összes keménység	Karbonát keménység	Klorid	Klorid mge.é.	Szulfát	Szulfát mge.é.	Hidro- okarbonát	Hidro- karbonát mge.é.	Karbonát	Karbonát mge.é.	Összes anion egyenérték	Összes oldott anyag	Összes lebegő anyag	Oldott-vas	Mangán (oldott)	Ammónium
Na%	Mg%	Össz. Kem.	Karb.kem.	Klorid	Cle.é.	Szulfát	SO <sub>4</sub> e.é.	Hidrokarb.	HCO <sub>3</sub> e.é.	Karbonát	CO <sub>3</sub> e.é.	Ö.an.e.é.	Ö.old.a.	Ö.leb.a.	Oldott-vas	Mn (oldott)	Ammónium
%	%	CaOmg/l	CaOmg/l	mg/l	mgeé/l	mg/l	mgeé/l	mg/l	mgeé/l	mg/l	mgeé/l	mgeé/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
na_sz	mg_sz	o_kem	k_kem	cl	cle	so4	so4e	hidc	hidce	kar	kare	o_an_e	o_ol_a	o_la	ofe	mn_o	nh4
6,6	50,3	283,9	207,2	28	0,79	85	1,77	439,3	7,2	6	0,2	9,96	0	6	0,05	0,01	0,01
8	54,5	282,8	203	33	0,93	118	2,46	342,3	5,61	49,2	1,64	10,64	0	4	0,05	0,01	0,08
6,6	49,9	267,7	213,4	28	0,79	84	1,75	452,8	7,42	6	0,2	10,16	0	2	0,05	0,02	0,01
8,1	55,4	253,6	195,2	27	0,76	99	2,06	398,5	6,53	13,2	0,44	9,79	0	2	0,05	0,01	0,04
0	0	0	207,2	0	0	0	0	439,3	7,2	6	0,2	0	0	18	0	0	0,07
0	0	0	206,9	0	0	0	0	424,1	6,95	13,2	0,44	0	0	70	0	0	0,03
9,5	42,8	80,6	60,8	11	0,31	52	1,08	120,2	1,97	6	0,2	3,56	0	182	0,09	0,01	0,03
0	0	0	186,8	0	0	0	0	380,2	6,23	0	0,44	0	0	20	0	0	0,01
0	0	0	193,2	0	0	0	0	371	6,08	24,6	0,82	0	0	12	0	0	0,05
0	0	0	203,3	0	0	0	0	417,4	6,84	12,6	0,42	0	0	24	0	0	0,04
7,3	51	293,6	220,4	46	1,3	123	2,56	468	7,67	6	0,2	11,73	0	10	0,05	0,01	0,09
0	0	0	213,6	0	0	0	0	453,4	7,43	6	0,2	0	0	58	0	0	0,05
0	0	0	159,6	0	0	0	0	335,6	5,5	6	0,2	0	0	26	0	0	0,13
7,8	51	316,3	229,9	37	1,04	120	2,5	488,8	8,01	6	0,2	11,75	0	6	0,05	0,01	0,09
0	0	0	212,2	0	0	0	0	373,4	6,12	43,8	1,46	0	0	4	0	0	0,04

Ammónium-N	Nitrit	Nitrit-N	Nitrát	Nitrát-N	Ásványi-N	Szerves-N	Összes-N	Ortofoszfat	Ortofoszfat-P	Összes-P	Extrahálható anyag	Kőolaj és termékei	Fenolok	Anionaktív detergensek	Nemionos detergensek	Alumínium (összes)	
																	mg/l
0,01	0,019	0,006	20	4,52	4,53	-0,03	4,5	15	5	50	ex	olaj	fen	ana	nna	al o	323
0,06	0,048	0,015	29	6,55	6,63	0,67	7,3	120	39	55							50
0,01	0,018	0,005	17	3,84	3,86	0,24	4,1	67	22	55							66
0,03	0,03	0,009	20	4,52	4,56	3,54	8,1	50	16	41							60
0,05	0,061	0,019	23	5,2	5,27	1,13	6,4	76	25	34							0
0,02	0,076	0,023	26	5,88	5,92	0,28	6,2	119	39	42							0
0,02	0,127	0,039	6,8	1,54	1,6	1,5	3,1	370	121	246							10
0,01	0,044	0,013	21	4,75	4,77	0,43	5,2	15	5	26							0
0,04	0,063	0,019	24	5,42	5,48	2,42	7,9	105	34	75							0
0,03	0,065	0,02	25	5,65	5,7	0,5	6,2	135	44	77							0
0,07	0,069	0,021	32	7,23	7,32	1,58	8,9	179	58	85							59
0,04	0,076	0,023	17	3,84	3,9	0,9	4,8	384	125	270							0
0,1	0,056	0,017	21	4,75	4,86	0,74	5,6	517	169	295							0
0,07	0,053	0,016	17	3,84	3,93	8,07	12	163	53	56							18
0,03	0,043	0,013	48	10,85	10,89	2,11	13	178	58	119							0

Arzén (oldott)	Cink (összes)	Higany (oldott)	Higany (összes)	Kadmium (oldott)	Kadmium (összes)	Króm (oldott)	Króm (összes)	Nikkel (összes)	Ólom (oldott)	Ólom (összes)	Réz (oldott)	Réz (összes)	Szaprobítási (Pantle-Buck) index	Bach-index	Klorofil-a	Colliformszám	Fekális (termotoleráns) coliformsz.
As (old.)	Zn (össz.)	Hg (old.)	Hg (össz.)	Cd (old.)	Cd (össz.)	Cr (old.)	Cr (össz.)	Ni (össz.)	Pb (old.)	Pb (össz.)	Cu (old.)	Cu (össz.)	S-index	Bach-index	Klorofil-a	Colliform	F. coli.
µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	-	-	µg/l	i/ml	i/ml
as	zn_o	hg	hg_o	cd	cd_o	cr	cr_o	ni_o	pb	pb_o	cu	cu_o	spb	bach	chl_a	cf	fcf
0	15	0	0,07	0	0,2	0	0	1	0	0	1	0	2	0	77,74	0	0
0	15	0	0,08	0	0,2	0	0	1	0	0	1	0	3	0	70,22	1,1	160
0	15	0	0,05	0	0,2	0	0	2	0	0	1	0	6	0	81,21	0,7	0
0	15	0	0,05	0	0,2	0	0	1	0	0	1	0	2	0	76,96	0,7	1
0	0	0	0,05	0	0,2	0	0	2	0	0	1	0	0	0	74,39	1,5	2
0	16	0	0,05	0	0,2	0	0	2	0	0	1	0	0	0	72,09	2,2	6
0	0	0	0,05	0	0,2	0	0	2	0	0	1	0	1	0	72,93	1,5	750
0	0	0	0,05	0	0,2	0	0	2	0	0	1	0	0	0	77,32	1,9	300
0	0	0	0,05	0	0,2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	72,8	3	60
0	29	0	0,05	0	0,2	0	0	2	0	0	1	0	0	0	73,61	1,1	50
0	0	0	0,05	0	0,2	0	0	2	0	0	1	0	3	0	66,31	1,9	32
0	0	0	0,05	0	0,2	0	0	2	0	0	1	0	0	0	77,58	1,1	56
0	15	0	0,05	0	0,2	0	0	2	0	0	1	0	0	0	70,7	1,5	210
0	0	0	0,05	0	0,2	0	0	1	0	0	1	0	1	0	74,68	0,7	2
0	0	0	0,05	0	0,2	0	0	2	0	0	1	0	0	0	64,96	3,3	0



Lovasi Séd

Mintavétel helyének kódszáma	Mintavétel dátuma	Minta jele (halmozott sorszám)	Mintavétel ideje	Aznapi időjárás	Levegő hőmérséklet	Vízalás változás jellege	Vizálás a mintavétel helyén	Vízhozam a mintavétel helyén	Vízhozam a vizhófog seklet helyén	Vízhozam (tv)	Jég	Szín (érzékelés szerint)	Átlátszóság (SECCHI korong)	Átlátszóság (íráspróba)	pH (helyszin)	PH (labor)	Vezető-képesség
-	-	-	-	-	°C	-	cm	m <sup>3</sup> /s	°C	°C	-	-	cm	íráspróba	pH (hely)	pH (labor)	μS/cm
mk	md	mj	idopont	ido	tl	vvj	h	q	tv	jeg	sze	sc	iras	phh	phl	vez	
10	2005.01.03	3	1120	20	3	0	0	21	0,028	2,7	1	0	0	300	0	8,29	860
10	2005.02.07	173	1145	0	-7,7	0	14	14	0,01	1,1	1	0	0	300	0	8,03	930
10	2005.03.07	315	1055	1	0	0	20	20	0,025	0,9	1	251	0	300	0	7,8	950
10	2005.04.04	478	1235	0	10,6	0	22	22	0,032	9,5	1	0	0	300	0	8,16	870
10	2005.05.02	688	1030	0	18	0	21	21	0,028	15,7	1	0	0	300	0	8,17	860
10	2005.06.13	1018	935	1	20,2	0	19	19	0,022	14,9	1	0	0	300	0	8,15	800
10	2005.07.11	1332	1110	30	23,6	0	23	23	0,036	18,5	1	215	0	300	0	8,01	760
10	2005.08.08	1510	955	1	15,4	0	21	21	0,028	16,1	1	0	0	300	0	8,46	750
10	2005.09.05	1744	1030	1	20,8	0	22	22	0,032	17,2	1	125	0	300	0	8,29	820
10	2005.10.03	2091	1045	130	16,1	0	22	22	0,032	13	1	215	0	300	0	7,96	830
10	2005.11.07	2444	1220	30	13,6	0	24	24	0,04	7,9	1	0	0	300	0	7,93	810
10	2005.12.05	2683	1035	340	9,7	0	20	20	0	4,2	1	0	0	300	0	8,12	820
10	2006.01.02	3	1040	330	3,6	0	36	36	0	1,3	1	115	0	300	0	8,18	880
10	2006.02.06	168	1050	0	-3	0	24	24	0	0,6	1	115	0	300	0	7,47	890
10	2006.03.06	314	1150	30	1,1	0	18	18	0	2,2	1	0	0	300	0	8,62	890



Nátrium százalék	Magbézium százalék	Összes keménység	Karbonát keménység	Klorid	Klorid mge.é.	Szulfát	Szulfát mge.é.	Hidro- karbonát	Hidrokarb onát mge.é.	Karbonát mge.é.	Karbonát CO3e.é.	Összes anion egyenérték	Összes lebegő anyag	Oldott-vas	Mangán (oldott)	Ammónium	Ammónium- N
Na%	Mg%	Össz. Kem.	Karb.kem.	Klorid	Cle.é.	Szulfát	SO4e.é.	Hidrokarb.	HCO3 e.é.	Karbonát	CO3e.é.	Ö.an.e.é.	Ö.leb. a.	Oldott-vas	Mn (oldott)	Ammónium	NH4-N
%	%	CaOmg/l	CaOmg/l	mg/l	mgeé/l	mg/l	mgeé/l	mg/l	mgeé/l	mg/l	mgeé/l	mgeé/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
na sz	mg sz	o kem	k kem	cl	cle	so4	so4e	hidc	hidce	kar	kare	o an e	o la	ofe	mn o	nh4	nh4 n
6,6	52,8	305,1	226	30	0,85	103	2,14	480,2	7,87	6	0,2	11,06	2	0,05	0,03	0,04	0,03
6,6	53,9	354,6	239,1	33	0,93	130	2,71	508,9	8,34	6	0,2	12,18	2	0,05	0,02	0,18	0,14
6,8	56,4	326,7	238,6	40	1,13	130	2,71	507,7	8,32	6	0,2	12,35	4	0,05	0,03	0,11	0,09
7,6	57,4	304,9	221,5	33	0,93	128	2,67	470,5	7,71	6	0,2	11,51	6	0,05	0,01	0,03	0,02
0	0	0	220,4	0	0	0	0	468	7,67	6	0,2	0	2	0	0	0,04	0,03
0	0	0	212,2	0	0	0	0	450,3	7,38	6	0,2	0	14	0	0	0,1	0,08
5,5	55,4	266,1	213,1	25	0,71	89	1,85	452,2	7,41	6	0,2	10,17	40	0,05	0,06	0,06	0,05
0	0	0	201,9	0	0	0	0	405,8	6,65	16,8	0,56	0	6	0	0	0,06	0,05
0	0	0	222	0	0	0	0	471,7	7,73	6	0,2	0	4	0	0	0,1	0,08
0	0	0	223,2	0	0	0	0	474,1	7,77	6	0,2	0	20	0	0	0,21	0,16
5,9	54,3	284,2	217	24	0,68	114	2,37	460,7	7,55	6	0,2	10,8	8	0,05	0,02	0,11	0,09
0	0	0	213,6	0	0	0	0	453,4	7,43	6	0,2	0	10	0	0	0,05	0,04
0	0	0	216,7	0	0	0	0	460,1	7,54	6	0,2	0	6	0	0	0,16	0,12
5,8	52,2	313	224	29	0,82	115	2,39	476	7,8	6	0,2	11,21	4	0,05	0,01	0,09	0,07
0	0	0	209,2	0	0	0	0	422,9	6,93	16,2	0,54	0	2	0	0	0,02	0,02

Nitrit	Nitrit-N	Nitrát	Nitrát-N	Asványi-N	Szerves-N	Összes-N	Ortofoszfát	Ortofoszfát P	Extrahálható anyag	Kórolaj és termékei	Fenolok	Anionaktív detergensek	Alumínium (összes)	Arzén (oldott)	Cink (összes)	Higany (összes)	
mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	PO4	PO4-P	Extrakt	olaj	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	Hg (össz.)	
no2	no2_n	no3	no3_n	a_n	szn	o_n	po4	po4_p	ex	olaj	fen	ana	al_o	as	zn_o	hg_o	
0,095	0,029	16	3,62	3,68	0,42	4,1	28	9	47	0	32	2	32	65	0	15	0,05
0,199	0,06	17	3,84	4,04	0,86	4,9	55	18	53	0	41	0	22	30	0	15	0,09
0,245	0,074	18	4,07	4,23	0,77	5	49	16	49	0	30	0	43	68	0	15	0,05
0,032	0,01	7,5	1,7	1,73	3,47	5,2	27	9	23	0	22	2	33	55	0	15	0,05
0,06	0,018	6	1,36	1,41	0,89	2,3	21	7	22	0	38	0	16	0	0	0	0,05
0,115	0,035	4,7	1,06	1,17	0,63	1,8	111	36	47	0	24	0	38	0	0	0	0,05
0,073	0,022	0,7	0,16	0,23	0,97	1,2	434	141	245	0	24	2	14	10	0	15	0,05
0,01	0,003	0,1	0,02	0,07	13,93	14	63	21	61	0	34	0	10	0	0	0	0,05
0,139	0,042	0,9	0,2	0,32	3,18	3,5	88	29	60	0	34	0	16	0	0	0	0,05
0,199	0,06	2,6	0,59	0,81	0,59	1,4	101	33	93	0	0	0	10	0	0	0	0,05
0,102	0,031	11	2,49	2,6	2,4	5	36	12	63	0	19	2	22	11	0	20	0,05
0,11	0,033	17	3,84	3,91	0,39	4,3	87	28	111	0	52	0	14	0	0	0	0,05
0,155	0,047	1,5	0,34	0,51	4,09	4,6	274	89	176	0	28	0	13	0	0	0	0,05
0,058	0,018	27	6,1	6,19	0,61	6,8	45	15	33	0	19	2	35	15	0	15	0,05
0,044	0,013	25	5,65	5,68	0,52	6,2	45	15	47	0	17	0	17	0	0	0	0,05



Kadmium (oldott)	Kadmium (összes)	Króm (oldott)	Króm (összes)	Nikkel (összes)	Ólom (oldott)	Ólom (összes)	Réz (oldott)	Réz (összes)	Szaprobítási- (Pantle-Buck)-index	Bach-index	Klorofil-a	Zooplankton	Coliform-szám	Fekális (termotoleráns) coliformsz.	Fekális (streptococcus)	Clostridium
µg/l	µg/l	Cr (old.)	Cr (össz.)	Ni (össz.)	Pb (old.)	Pb (össz.)	Cu (old.)	Cu (össz.)	S-index	Bach-index	Klorofil-a	Zplankton	Coliform	F.coli.	F.strept.	Clostr.
µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	-	-	µg/l	l.10/l	l/ml	l/ml	l/ml	l/100ml
cd_o	cd_o	cr	cr_o	ni_o	pb	pb_o	cu	cu_o	spb	bach	chl_a	zoopl	cf	fcf	fs	clost
0	0,2	0	0	4	0	1	0	2	0	71,99	4,8	0	0	0	0	0
0	0,2	0	0	2	0	1	1	3	0	75,77	7,8	0	0	0	0	0
0	0,2	0	0	2	0	1	1	6	0	65,72	4,8	0	0	0	0	0
0	0,2	0	0	2	0	1	1	1	0	81,07	3,3	0	0	0	0	0
0	0,2	0	0	2	0	1	1	0	0	76,74	5,9	0	0	0	0	0
0	0,2	0	0	2	0	1	1	0	0	73,53	5,9	0	0	5	0,1	1
0	0,2	0	0	2	0	1	1	1	0	57,73	35,5	0	11	11	0,8	3
0	0,2	0	0	2	0	1	1	0	0	61,07	0,7	0	0	0	0	0
0	0,2	0	0	2	0	1	1	0	0	60,07	58,5	0	5	5	0,3	0,5
0	0,2	0	0	2	0	1	1	0	0	61,81	4,4	0	0	5	0	0
0	0,2	0	0	2	0	1	1	2	0	78,77	4,8	0	6	6	0,1	0,1
0	0,2	0	0	2	0	1	1	0	0	70,38	2,6	0	11	11	0	0
0	0,2	0	0	2	0	1	1	0	0	69,11	2,2	0	11	11	0	0
0	0,2	0	0	2	0	1	1	0	1	67,42	0,7	0	0	1	0	0
0	0,2	0	0	2	0	1	1	0	0	67,05	19,2	0	0	1	0	0



## 2. sz. melléklet: A felszíni vizek minőségére vonatkozó határértékek

Felszíni vizeket öt vízminőségi osztályba sorolja az MSZ 12749 szabvány, mely 1994. január 1-től hatályos. A szabványban megadott törzshálózati mintavételi helyeken és gyakorisággal vett vízmintákból a szabványban kijelölt jellemzőket kell meghatározni. A mellékelt táblázat kivonatosan tartalmazza a felszíni vizekben vizsgálandó vízminőségi jellemzőket és a vízminőségi követelményeket, határértékeket.

### A. Oxigénháztartás jellemzői

Vízminőségi jellemzők	Mérték egység	I. kiváló	II. jó	III. tűrhető	IV. szennyezett	V. erősen szennyezett
Oldott oxigén	mg/l	7	6	4	3	<3
Oxigéntelítettség	%	80–100	70–80	50–70	20–50	<20
			100–120	120–150	150–200	>200
Biokémiai oxigénigény (BOI <sub>5</sub> )	mg/l	4	6	10	15	>15
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>ps</sub> )	mg/l	5	8	15	20	>20
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>k</sub> )	mg/l	12	22	40	60	>60
Szaprobitási (Pantle-Buck)						
Index	–	1,8	2,3	2,8	3,3	>3,3

### B. Tápanyagháztartás jellemzői

Vízminőségi jellemzők	Mérték egység	I. kiváló	II. jó	III. tűrhető	IV. szennyezett	V. erősen szennyezett
Ammónium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )*	mg/l	0,26	0,64	1,29	2,57	>2,57
Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )*	mg/l	0,033	0,1	0,329	0,986	>0,986
Nitrát (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )*	mg/l	4,43	22,14	44,28	110,7	>110,7
Összes foszfor	µg/l	100	200	400	1000	>1000
Összes foszfor**	µg/l	40	100	200	500	>500
Ortofoszfát-foszfor (PO <sub>4</sub> -P)	µg/l	50	100	200	500	>500
Ortofoszfát-foszfor (PO <sub>4</sub> -P)**	µg/l	20	50	100	250	>250
Klorofill-a	µg/l	10	25	75	250	>250

*C. Mikrobiológiai jellemzők*

Vízminőségi jellemzők	Mérték egység	I. kiváló	II. jó	III. tűrhető	IV. szennyezett	V. erősen szennyezett
Coliformszám 1 ml-ben	–	1	10	100	1000	>1000

*D. Mikroszennyezők és toxicitás Szervetlen mikroszennyezők*

Vízminőségi jellemzők	Mérték egység	I. kiváló	II. jó	III. tűrhető	IV. szennyezett	V. erősen szennyezett
Cianid	µg/l	10	20	50	100	>100
Cink	µg/l	50	75	100	300	>300
Higany	µg/l	0,1	0,2	0,5	1	>1
Kadmium	µg/l	0,5	1	2	5	>5
Ólom	µg/l	5	20	50	100	>100
Réz	µg/l	5	10	50	100	>100

*E. Mikroszennyezők és toxicitás Szerves mikroszennyezők*

Vízminőségi jellemzők	Mérték egység	I. kiváló	II. jó	III. tűrhető	IV. szennyezett	V. erősen szennyezett
Fenolok (fenolindex)	µg/l	2	5	10	20	>20
Anionaktív detergensek	µg/l	100	200	300	500	>500
Kőolaj és termékei	µg/l	20	50	100	250	>250
Benz(a)pirén	µg/l	0,005	0,007	0,01	0,05	>0,05
Poliklórozott bifenilek	µg/l	0,01	0,05	0,2	2	>2

*F. Egyéb jellemzők*

Vízminőségi jellemzők	Mérték egység	I. kiváló	II. jó	III. tűrhető	IV. szennyezett	V. erősen szennyezett
PH	–	6,5 – 8,0	6,5 – 8,5	6,0 – 6,5	5,5 – 6,0	<5,5
				8,5 – 9,0	9,0 – 9,5	>9,5
Fajlagos vezetés (20 °C)	µS/cm	500	700	1000	2000	>2000
Vas	mg/l	0,1	0,2	0,5	1	>1
Mangán	mg/l	0,05	0,1	0,1	0,5	>0,5

\* NH<sub>4</sub>-N-ről, NO<sub>2</sub>-N-ről és NO<sub>3</sub>-N-ről átszámított érték

\*\* Tározásra vagy állóvizekbe kerülő folyóvizek esetén

## Az egyes vízminőségi osztályok jellemzése

I. osztály: kiváló víz.

Mesterséges szennyező anyagoktól mentes, tiszta, természetes állapotú víz, amelyben az oldottanyag-tartalom kevés, közel teljes az oxigéntelítettség, a tápanyagterhelés csekély és szennyvízbaktérium gyakorlatilag nincs.

II. osztály: jó víz.

Külső szennyező anyagokkal és biológiailag hasznosítható tápanyagokkal kismértékben terhelt, természetes szagú és színű víz. A vízi szervezetek fajgazdagsága nagy, egyedszámuk kicsi, beleértve a mikroorganizmusokat is. Szennyvízbaktérium kevés.

III osztály: tűrhető víz.

Mérsékelt szennyezett (például tisztított szennyvizekkel már terhelt) víz, amelyben biológiailag hasznosítható tápanyagterhelés eutrofizálódást eredményezhet. Szennyvízbaktériumok következetesen kimutathatók. Az életközösségben a fajok számának csökkenése és egyes fajok tömeges elszaporodása vízszíneződést is előidézhet. Esetenként szennyeződésre utaló szag és szín is előfordul.

IV. osztály: szennyezett víz.

Külső eredetű szerves és szervetlen anyagokkal, illetve szennyvizekkel terhelt, biológiailag hozzáférhető tápanyagokban gazdag víz. Az oxigénháztartás jellemzői tág határok között változnak, előfordul anaerob állapot is. A nagy mennyiségű szerves anyag biológiai lebontása, a baktériumok nagy száma (ezen belül a szennyvízbaktériumok uralkodóvá válnak), valamint az egysejtűek tömeges előfordulása jellemző. A víz zavaros, esetenként színe változó, előfordulhat vízvirágzás is. A biológiailag káros anyagok koncentrációja esetenként a krónikus toxicitásnak megfelelő értéket is elérheti. Ez a vízminőség kedvezőtlenül hat a magasabb rendű vízi növényekre és a soksejtű állatokra.

V. osztály: erősen szennyezett víz.

Különbéle eredetű szerves és szervetlen anyagokkal, szennyvizekkel erősen terhelt, esetenként toxikus víz. Szennyvízbaktérium-tartalma közelít a nyers szennyvizekéhez. A biológiailag káros anyagok és az oxigénhiány korlátozzák az életfeltételeket. A víz átlátszósága általában kicsi; zavaros, bűzös, színe jellemző és változó. A bomlástermékek és a káros anyagok koncentrációja igen nagy, a vízi élet számára krónikus, esetenként akut toxikus szintet jelent. A szabvány a jellemző paramétereket öt mutatócsoportba sorolja, amelyek a következők:

- A – oxigénháztartás
- B – tápanyag (nitrogén és foszfor) háztartás
- C – mikrobiológiai jellemzők
- D – mikroszennyezők és toxicitás, ezen belül alcsoportok
  - D1 – szervetlen mikroszennyezők
  - D2 – szerves mikroszennyezők
  - D3 – toxicitás
  - D4 – radioaktív anyagok
- E – egyéb jellemzők



### **3. sz. melléklet: Balatonfüredi Kistérséget érintő Natura2000 területek**

#### **Balaton (HUBF30002)**

##### ***Aszófő***

076/4, 078/2, 079, 080, 081/11

##### ***Balatonakali***

04/10, 04/11, 04/12, 04/14, 04/15, 0122/20, 0122/21, 0122/23, 0122/28, 0122/29, 0122/30, 0122/31, 0123/2, 0123/3, 0123/4, 0123/5, 0123/21

##### ***Balatonfüred***

034, 035/5, 035/15, 035/18, 036/2, 036/3, 036/4, 036/5, 037/2, 037/4, 037/5, 037/6, 0200/3, 0200/4, 0200/5, 0200/7, 0200/9, 0200/12, 0200/13, 0200/15, 0200/16, 0202

##### ***Balatonszepezd***

02/25

##### ***Balatonudvari***

04/1, 095/3, 095/4, 096/9

##### ***Csopak***

173/2, 177, 0201/9, 0225/6, 0225/12, 0225/63, 0225/66, 0225/67, 0225/68, 0225/69, 0225/70, 0225/71, 0225/72, 0225/73, 0225/75, 0225/78, 0225/79, 0225/80, 0225/81, 0225/82, 0225/83, 0225/84, 0225/85, 0225/86, 0225/87, 0225/88, 0225/89, 0225/90, 0225/91, 0225/92, 0225/93, 0225/94, 0225/95, 0225/97, 0225/98, 0225/99, 225/100, 0225/101, 0225/102, 0225/103, 0225/104, 0225/105, 0225/106, 0225/107, 0225/108, 0225/109, 0225/110, 0225/111, 0225/112, 0225/113, 0225/114, 0225/115, 0225/116, 0225/117, 0225/118, 0225/119, 0225/120, 0225/121, 0225/122, 0225/123, 0225/124, 0225/125, 0225/126, 0226/18, 0226/19, 0226/20

##### ***Örvényes***

04/1, 010, 076/7, 076/10, 077

##### ***Paloznak***

0736, 0738, 0739, 0804, 0805

##### ***Tihany***

0140/2, 0140/3, 0140/16

##### ***Zánka***

022/18, 022/23

#### **Öreg-hegyi riviéra (HUBF20016)**

##### ***Aszófő***

044/2, 044/4, 044/5, 044/6, 044/9, 044/10, 044/11, 044/12, 044/13, 044/14, 046/13, 046/14, 046/15, 046/16, 046/17

**Balatonakali**

068, 070/1, 070/2, 071, 073/1, 073/2, 074, 075/2, 076, 078/1, 078/2, 078/3, 078/4, 079/1, 079/2, 079/3, 079/4, 079/5, 079/6, 079/7, 079/8, 079/9, 079/10, 079/11, 080, 091, 092, 093, 094, 096, 097, 098, 099, 0101, 0102, 0103, 0104, 0105/1, 0106/3, 0106/4, 0107/2, 0107/3, 0107/4, 0108/1

**Balatonudvari**

022, 023, 024/2, 024/3, 024/4, 051/2, 051/4, 051/5, 051/6, 051/7, 051/8, 051/9, 051/10, 051/11, 051/12, 051/13, 051/14, 051/15, 051/16, 051/17, 051/18, 051/19, 051/20, 051/21, 051/22, 051/23, 051/24, 051/25, 051/26, 060/5, 060/6, 060/7, 062, 063/3, 063/4, 063/5, 063/6, 063/7, 063/8, 063/9, 063/10, 063/11, 063/12, 063/13, 063/14, 063/15, 063/16, 063/17, 063/18, 063/19, 063/20, 063/21, 063/22, 063/23, 063/24, 063/25, 063/26, 063/27, 063/28, 063/29, 063/30, 063/31, 075, 076/2, 076/3, 076/4, 076/5, 076/6, 076/7, 076/8, 076/9, 076/10, 076/11, 077

**Dörgicse**

0106, 0107, 0108, 0120

**Örvényes**

032, 033, 034, 035/2, 036/1, 037, 038, 039, 040, 050, 051

**Pécsely**

0112, 0113/2, 0113/3, 0113/4, 0114, 0115, 0116/3, 0116/4, 0116/5, 0116/6, 0116/7, 0118, 0119, 0120, 0121, 0122, 0123, 0124, 0125, 0127, 0128, 0129, 0130/1, 0130/2, 0131, 0132, 0137, 0139/2, 0141, 0142, 0143, 0147, 0163/4, 0163/5, 0164, 0165/3, 0165/4, 0167, 0168, 0169/1, 0169/2, 0171, 0172, 0173/1, 0173/2, 0174, 0175, 0176, 0177, 0178, 0179/1, 0179/2

**Vászoly**

030, 031, 032, 054, 055/3, 055/8, 055/9, 055/11, 056, 057, 058, 064/1, 064/2, 066, 079/1, 079/2

**Tihanyi-félsziget (HUBF20006)****Aszófő**

076/2, 076/3, 076/4, 077/1, 077/2, 078/1, 078/2, 079, 081/6, 081/7, 081/9, 081/11, 081/12, 081/13, 093/1, 093/2, 093/3, 093/4, 094, 095/1, 095/2, 095/3, 095/4, 095/5, 095/6, 095/7, 095/8, 095/9, 095/10, 095/11, 095/12, 096, 097/1, 097/2, 097/3, 097/4

**Balatonfüred**

038/1, 038/2

**Örvényes**

072/1, 072/2, 074/2, 074/4, 075/1, 075/2, 076/6, 076/7, 076/8, 076/9, 076/10, 076/12, 076/13, 076/14, 077

**Tihany**

024/1, 024/2, 024/3, 024/4, 024/5, 024/6, 024/7, 024/8, 024/9, 024/10, 024/11, 024/12, 024/13, 024/14, 024/15, 024/16, 024/17, 024/18, 024/19, 024/20, 024/21, 024/22, 024/23, 024/24, 024/25, 024/26, 024/27, 024/28, 024/29, 024/30, 024/31, 024/33, 024/34, 024/35, 024/36, 024/37, 024/38,



024/39, 024/40, 024/41, 024/42, 024/43, 024/44, 024/46, 024/47, 024/48, 024/49, 024/50,  
024/51, 024/52, 024/53, 024/54, 024/55, 024/56, 024/57, 024/58, 024/59, 024/60, 024/61,  
024/63, 024/64, 024/65, 024/66, 024/67, 024/68, 024/69, 024/70, 024/71, 024/72, 024/73,  
024/77, 024/78, 024/79, 024/80, 024/81, 024/82, 024/83, 024/84, 024/85, 024/86, 024/87,  
024/88, 024/89, 024/90, 024/91, 024/92, 024/93, 024/94, 024/95, 024/96, 024/97, 024/99,  
024/100, 024/101, 024/102, 024/103, 024/104, 024/105, 024/106, 024/107, 024/108, 024/109,  
024/110, 024/111, 024/112, 024/113, 024/115, 024/116, 024/117, 024/118, 024/119, 024/120,  
024/121, 024/122, 024/123, 024/124, 024/125, 024/126, 024/127, 024/128, 024/129, 024/130,  
024/131, 024/132, 024/133, 024/134, 024/135, 024/136, 024/137, 024/138, 024/139, 024/140,  
024/141, 024/142, 024/143, 024/144, 024/145, 024/146, 024/147, 024/148, 024/149, 024/150,  
024/152, 024/153, 024/154, 024/155, 024/156, 024/157, 024/158, 024/161, 024/162, 024/163,  
024/164, 024/165, 024/166, 024/167, 024/168, 024/169, 024/171, 024/172, 024/175, 024/176,  
024/177, 024/178, 024/179, 024/180, 024/181, 024/182, 024/185, 024/186, 024/187, 024/188,  
024/189, 024/190, 024/191, 024/192, 024/193, 024/194, 024/195, 024/197, 024/198, 024/199,  
024/200, 024/201, 024/202, 024/203, 024/204, 024/205, 024/206, 024/207, 024/208, 024/209,  
024/210, 024/211, 024/212, 024/213, 024/214, 024/215, 024/216, 024/217, 024/218, 024/219,  
024/220, 024/221, 024/222, 024/223, 024/224, 024/225, 024/226, 024/227, 024/228, 024/229,  
024/230, 024/231, 024/232, 024/233, 024/234, 024/235, 024/237, 024/238, 024/239, 024/240,  
024/241, 024/242, 024/243, 024/244, 024/245, 024/246, 024/247, 024/248, 024/249, 024/251,  
024/252, 024/253, 024/254, 024/255, 024/256, 024/257, 024/258, 024/259, 024/260, 024/261,  
024/262, 024/263, 024/264, 024/265, 024/266, 024/267, 024/268, 024/269, 024/270, 024/271,  
024/272, 024/273, 024/274, 024/275, 024/276, 024/277, 024/278, 024/279, 024/280, 024/281,  
024/282, 024/283, 024/284, 024/285, 024/286, 024/287, 024/288, 024/289, 024/290, 024/291,  
024/292, 024/294, 024/295, 024/296, 024/297, 024/298, 024/299, 024/300, 024/301, 024/302,  
024/303, 024/304, 024/305, 024/306, 024/307, 024/308, 024/311, 024/312, 024/313, 024/314,  
024/315, 024/316, 024/318, 024/319, 024/321, 024/322, 024/323, 024/324, 024/325, 024/326,  
024/328, 024/329, 024/330, 024/331, 024/332, 024/334, 024/335, 024/336, 024/337, 024/338,  
024/339, 024/340, 024/341, 024/342, 024/343, 024/344, 024/345, 024/347, 024/348, 024/349,  
024/350, 024/351, 024/352, 024/353, 024/354, 024/356, 024/357, 024/358, 024/359, 024/360,  
024/361, 024/362, 024/363, 024/364, 024/365, 024/366, 024/367, 024/368, 024/370, 024/371,  
024/372, 024/373, 024/374, 024/375, 024/376, 024/377, 024/378, 024/379, 024/380, 025, 026,  
027, 028, 029, 030, 031/1, 031/2, 031/3, 31/4, 031/5, 031/6, 031/7, 031/8, 031/9, 031/10,  
031/11, 031/12, 031/13, 031/14, 031/15, 031/16, 032, 033/1, 033/2, 033/3, 033/4, 033/5,  
033/6, 033/7, 033/8, 033/9, 034, 035/1, 035/2, 036, 038, 039/5, 039/6, 039/7, 039/8, 040,  
041/21, 041/22, 042, 048/1, 048/2, 048/3, 048/4, 048/5, 048/6, 048/7, 048/8, 048/9, 048/10,  
048/11, 048/12, 048/13, 048/14, 048/15, 048/16, 048/18, 048/19, 048/20, 048/21, 048/22,  
048/23, 048/24, 048/25, 048/26, 048/27, 048/28, 048/29, 048/30, 048/31, 048/32, 048/33,  
048/34, 048/35, 048/36, 048/38, 048/39, 049/1, 049/2, 049/5, 049/6, 049/7, 049/8, 049/9,  
049/10, 050, 051/1, 051/2, 051/3, 051/4, 051/5, 051/6, 051/7, 051/8, 051/9, 052, 053/1, 053/2,  
053/3, 054, 055/1, 055/2, 055/3, 056, 057/1, 057/2, 058/9, 059, 060, 061/1, 062, 063, 064,  
065/18, 067/4, 068, 070/6, 070/7, 070/8, 070/9, 070/10, 070/11, 070/12, 071, 072/1, 072/2,  
072/3, 072/4, 072/5, 072/6, 072/7, 072/8, 072/9, 072/10, 072/11, 072/12, 072/13, 072/14,  
072/15, 073/2, 073/3, 074/8, 074/9, 083/8, 090, 093/20, 093/29, 093/70, 093/94, 0104/3,  
0105, 0106/8, 0107, 0108/1, 0108/2, 0108/3, 0108/4, 0108/5, 0108/6, 0108/7, 0109, 0110/1,  
0110/2, 0110/3, 0110/4, 0110/5, 0110/6, 0110/7, 0111/9, 0111/23, 0111/35, 0111/39,  
0125/16, 0129, 0130/1, 0130/2, 0130/3, 0130/4, 0130/5, 0132/1, 0133, 0134, 0135/1, 0135/2,  
0135/3, 0136/1, 0136/4, 0136/5, 0136/6, 0136/7, 0136/8, 0137, 0138/2, 0138/3

## **Balatonfüredi –erdő (HUBF20034)**

### ***Balatonfüred***

0127, 0128, 0131/1, 0131/2, 0131/3, 0131/4, 0131/5, 0132/1, 0132/2, 0134, 0135, 0136, 0137/1, 0137/3, 0137/4, 0138, 0139/2, 0139/3, 0139/4, 0139/5, 0139/6, 0139/7, 0139/8, 0139/9, 0139/10, 0139/11, 0139/12, 0139/13, 0139/14, 0139/15, 0139/16, 0140/1, 0140/2, 0141, 0142/1, 0142/3, 0142/4, 0142/5, 0142/6, 0143, 0144/1, 0144/3, 0144/4, 0144/5, 0145, 0146/6, 0147, 0148/3, 0148/4, 0148/5, 0148/6, 0148/7, 0149, 0150/1, 0150/2, 0150/3, 0150/4, 0150/5, 0150/6, 0150/7, 0150/8, 0150/9, 0151, 0152/1, 0152/2, 0155, 0156, 0157, 0158/2, 0158/4, 0158/5, 0159, 0160, 0161, 0162, 0163, 0164, 0165, 0166/2, 0166/3, 0166/4, 0166/5, 0167, 0168, 0169/1, 0169/2, 0169/3, 0169/5, 0169/6, 0169/9, 0169/10, 0169/11, 0169/12, 0169/13, 0169/14, 0169/15, 0169/16, 0169/17, 0169/18, 0169/19, 0169/20, 0169/21, 0169/22, 0169/23, 0169/24, 0169/25, 0169/26, 0169/27, 0169/28, 0169/29, 0169/30, 0169/31, 0169/32, 0169/33, 0169/34, 0170/1, 0170/2, 0171/1, 0171/2, 0171/3, 0171/4, 0171/5, 0171/6, 0171/7, 0171/8, 0171/9, 0171/10, 0171/11, 0171/12, 0171/14, 0171/16, 0171/17, 0171/18, 0171/19, 0172, 0173, 0174/1, 0174/2, 0174/3, 0174/5, 0174/6, 0175, 0176, 0177/2, 0177/3, 0177/6, 0177/7, 0177/8, 0177/9, 0177/10, 0177/11, 0177/12, 0177/13, 0177/14, 0177/15, 0177/16, 0177/17, 0178/1, 0178/2, 0179, 0180, 0181, 0182, 0183, 0184, 0185/2, 0185/3, 0185/4, 0185/6, 0185/7, 0185/8, 0185/9, 0185/10, 0185/11, 0185/12, 0185/13, 0185/14, 0185/15, 0185/16, 0185/19, 0185/21, 0185/22, 0185/23, 0185/24, 0185/26, 0185/27, 0185/28, 0185/29, 0185/30, 0185/31, 0185/32, 0185/33, 0185/34, 0185/35, 0186/2, 0186/3, 0186/4, 0186/5, 0187/1, 0187/2, 0188/1, 0188/2, 0188/3, 0188/4, 0188/5, 0188/6, 0188/7, 0188/8, 0188/9, 0188/10, 0188/11, 0188/12, 0188/13, 0188/14, 0188/15, 0188/17, 0188/18, 0189/2, 0189/3, 0189/4, 0189/5, 0189/6, 0189/7, 0190/1, 0190/3, 0190/4, 0190/5, 0190/6, 0190/7, 0190/8, 0197/17, 0197/20, 0197/28

### ***Balatonszőlős***

053/2, 053/3, 053/4, 054

### ***Csopak***

040, 047, 048, 049/1, 049/2, 049/3, 049/4, 049/5, 049/6, 049/7, 049/8, 049/9, 049/10, 049/11, 049/12, 049/13, 049/14, 049/15, 049/16, 049/17, 049/18, 049/19, 049/20, 049/21, 049/22, 049/23, 049/24, 049/25, 049/26, 049/27, 049/28, 049/29, 049/30, 049/31, 049/32, 050/2, 050/3, 050/5, 050/6, 051/1, 051/3, 051/12, 053, 055/1, 055/2, 056, 057, 058, 059, 060, 061, 062, 063, 064, 071, 072/1, 072/2, 072/3, 073/1, 073/2, 073/3, 073/4, 073/5, 073/6, 073/7, 073/8, 073/9, 073/10, 073/11, 073/12, 073/13, 073/14, 073/15, 073/16, 073/18, 073/19, 074/1, 074/2, 074/3, 074/4, 075/1, 075/2, 075/3, 087/1, 087/2, 087/3, 087/4, 088, 089, 090, 092, 093, 094/1, 094/2, 094/3, 095, 096, 0104, 0105, 0107/2, 0107/4, 0108/2, 0108/3, 0109/1, 0109/2, 0110/1, 0110/4, 0110/5, 0110/6, 0110/7, 0110/8, 0110/9, 0112/4, 0112/5, 0112/6, 0112/7, 0112/8, 0112/9, 0112/10, 0112/11, 0112/12, 0112/14, 0112/15, 0112/16, 0112/17, 0112/18, 0113, 0114/3, 0114/4, 0114/5, 0114/6, 0114/7, 0114/8, 0114/9, 0114/10, 0116/1, 0116/2, 0117/2, 0117/3, 0117/4, 0117/5

### ***Lovas***

033/17, 034, 036/1, 036/2, 036/3, 036/4, 036/5, 036/6, 036/7, 036/8, 036/9, 036/10, 036/11, 036/12, 036/13, 036/14, 036/15, 036/16, 036/17, 036/18, 036/19, 036/20, 036/21, 036/22, 036/23, 036/24, 036/25, 036/26, 037, 038/2, 038/3, 038/5, 038/6, 038/7, 038/8, 038/9, 038/10, 038/11, 038/12, 038/13, 038/14, 038/15, 038/16, 038/17, 038/18, 038/19, 038/20, 038/21, 038/ 22, 038/23, 038/24, 038/25, 038/26, 038/27, 039, 040, 041, 042/1, 042/2, 042/3, 042/4, 042/5, 042/6, 042/7, 044/1, 044/2, 045, 046, 047/1, 047/2, 047/3, 047/4, 047/5, 047/6, 048,

049, 070/1, 070/2, 071/1, 071/2, 071/3, 071/4, 071/5, 072, 073, 074, 075, 076/1, 076/2, 076/3, 076/4, 077, 078, 079, 086/1, 086/2, 088, 089, 090, 091, 092

***Paloznak***

0902, 0903, 0904, 0905, 0906, 0907, 0908, 0909, 0910, 0911, 0912, 0913, 0914, 0915, 0916, 0917, 0918, 0919, 0920, 0921, 0922, 0923, 0924, 0925, 0926, 0927, 0928, 0929, 0930, 0931, 0932, 0933, 0934, 0935, 0936, 0937, 0938, 0939, 0940, 0941, 0942, 0943, 0944, 0945, 0946, 0947, 0948, 0949, 0950, 0951, 0952, 0953, 0954, 0955, 0956, 0957, 0958, 0959, 0960, 0961, 0962, 0963, 0964, 0965, 0966, 0967, 0968, 0969, 0970, 0971, 0972, 0973, 0974, 0975, 0976, 0977, 0978, 0979, 0980, 0981, 0982, 0983, 0984, 0985, 0986, 0987, 0988, 0989, 0990, 0991, 0992, 0993, 0994/1, 0994/2, 0995, 0996, 0997, 0998, 0999, 01000

**Pécselyi-medence (HUBF20014)**

***Pécsely***

050/2, 050/3, 050/4, 050/6, 050/7, 050/8, 050/9, 063/1, 063/2, 063/3, 063/4, 063/5, 063/6, 064, 065/2, 065/4, 065/6, 065/7, 065/8, 065/9, 065/10, 065/11, 070/15, 070/16, 070/17, 071, 072/1, 072/2, 073, 074/1, 074/2, 075/2, 075/3, 075/4, 075/5, 076, 077, 078/1, 078/2, 078/3, 079, 080/1, 080/2, 082, 083/1, 083/3, 083/4, 083/5, 084, 085, 086/1, 086/2, 087, 088/1, 088/2, 089, 090, 091/1, 091/2, 092/1, 092/2, 092/3, 0101/1

***Vászoly***

07/1, 07/3, 07/4, 08, 09/1, 09/2, 09/3, 09/4, 010, 011, 012, 013

## Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság tájékoztató információi

### Adatok Aszófő község környezetvédelmi programjának felülvizsgálatához

Lényeges változások a 2005. évtől kezdődően:

#### 1. Védett fajokat érintő változások

- Nemleges.

#### 2. Védett területek nagyságának változása

- A 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet (Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészelekről) értelmében

#### 3. Tájsebek

- Nemleges.

#### 4. Helyi (önkormányzati) védettség alá tartozó területek, értékek

- Nemleges.

#### 5. Egyéb fontos változások

- Nemleges.

### Adatok Balatonakali község környezetvédelmi programjának felülvizsgálatához

Lényeges változások a 2005. évtől kezdődően:

#### 1. Védett fajokat érintő változások

- Nemleges.

#### 2. Védett területek nagyságának változása

- A 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet (Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészelekről) értelmében

#### 3. Tájsebek

- Nemleges.

#### 4. Helyi (önkormányzati) védettség alá tartozó területek, értékek

- Nemleges.

#### 5. Egyéb fontos változások

- Nemleges.

### Adatok Balatoncsicsó község környezetvédelmi programjának felülvizsgálatához

Lényeges változások a 2005. évtől kezdődően:

#### 1. Védett fajokat érintő változások

- Nemleges.

#### 2. Védett területek nagyságának változása

- Nemleges.

#### 3. Tájsebek

- Nemleges.

#### 4. Helyi (önkormányzati) védettség alá tartozó területek, értékek

- Nemleges.

#### 5. Egyéb fontos változások

- Nemleges.

**Adatok Balatonfüred város környezetvédelmi programjának felülvizsgálatához**

Lényeges változások a 2005. évtől kezdődően:

**1. Védett fajokat érintő változások**

- Nemleges.

**2. Védett területek nagyságának változása**

- A 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet (Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészelekről) értelmében

**3. Tájsebek**

- Nemleges.

**4. Helyi (önkormányzati) védettség alá tartozó területek, értékek**

- Nemleges.

**5. Egyéb fontos változások**

- Nemleges.

**Adatok Balatonszepezd község környezetvédelmi programjának felülvizsgálatához**

Lényeges változások a 2005. évtől kezdődően:

**1. Védett fajokat érintő változások**

- Nemleges.

**2. Védett területek nagyságának változása**

- A 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet (Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészelekről) értelmében

**3. Tájsebek**

- Nemleges.

**4. Helyi (önkormányzati) védettség alá tartozó területek, értékek**

- Nemleges.

**5. Egyéb fontos változások**

- Nemleges.

**Adatok Balatonszőlős község környezetvédelmi programjának felülvizsgálatához**

Lényeges változások a 2005. évtől kezdődően:

**1. Védett fajokat érintő változások**

- Nemleges.

**2. Védett területek nagyságának változása**

- A 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet (Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészelekről) értelmében

**3. Tájsebek**

- Nemleges.

**4. Helyi (önkormányzati) védettség alá tartozó területek, értékek**

- Nemleges.

**5. Egyéb fontos változások**

- Nemleges.

**Adatok Balatonudvari község környezetvédelmi programjának felülvizsgálatához**

Lényeges változások a 2005. évtől kezdődően:

**1. Védett fajokat érintő változások**

- Nemleges.

**2. Védett területek nagyságának változása**

- A 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet (Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészelekről) értelmében

**3. Tájsebek**

- Nemleges.

**4. Helyi (önkormányzati) védettség alá tartozó területek, értékek**

- Nemleges.

**5. Egyéb fontos változások**

- Nemleges.

**Adatok Csopak község környezetvédelmi programjának felülvizsgálatához**

Lényeges változások a 2005. évtől kezdődően:

**1. Védett fajokat érintő változások**

- Nemleges.

**2. Védett területek nagyságának változása**

- A 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet (Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészelekről) értelmében

**3. Tájsebek**

- Nemleges.

**4. Helyi (önkormányzati) védettség alá tartozó területek, értékek**

- Nemleges.

**5. Egyéb fontos változások**

- Nemleges.

**Adatok Dörgicse község környezetvédelmi programjának felülvizsgálatához**

Lényeges változások a 2005. évtől kezdődően:

**1. Védett fajokat érintő változások**

- Nemleges.

**2. Védett területek nagyságának változása**

- A 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet (Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészelekről) értelmében

**3. Tájsebek**

- Nemleges.

**4. Helyi (önkormányzati) védettség alá tartozó területek, értékek**

- Nemleges.

**5. Egyéb fontos változások**

- Nemleges.

**Adatok Lovas község környezetvédelmi programjának felülvizsgálatához**

Lényeges változások a 2005. évtől kezdődően:

**1. Védett fajokat érintő változások**

- Nemleges.

**2. Védett területek nagyságának változása**

- A 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet (Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészletekről) értelmében

**3. Tájsebek**

- Nemleges.

**4. Helyi (önkormányzati) védettség alá tartozó területek, értékek**

- Nemleges.

**5. Egyéb fontos változások**

- Nemleges.

**Adatok Monoszló község környezetvédelmi programjának felülvizsgálatához**

Lényeges változások a 2005. évtől kezdődően:

**1. Védett fajokat érintő változások**

- Nemleges.

**2. Védett területek nagyságának változása**

- Nemleges.

**3. Tájsebek**

- Nemleges.

**4. Helyi (önkormányzati) védettség alá tartozó területek, értékek**

- Nemleges.

**5. Egyéb fontos változások**

- Nemleges.

**Adatok Óbudavár község környezetvédelmi programjának felülvizsgálatához**

Lényeges változások a 2005. évtől kezdődően:

**1. Védett fajokat érintő változások**

- Nemleges.

**2. Védett területek nagyságának változása**

- Nemleges.

**3. Tájsebek**

- Nemleges.

**4. Helyi (önkormányzati) védettség alá tartozó területek, értékek**

- Nemleges.

**5. Egyéb fontos változások**

- Nemleges.

**Adatok Örvényes község környezetvédelmi programjának felülvizsgálatához**

Lényeges változások a 2005. évtől kezdődően:

**1. Védett fajokat érintő változások**

- Nemleges.

## **2. Védett területek nagyságának változása**

- A 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet (Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészelekről) értelmében

## **3. Tájsebek**

- Nemleges.

## **4. Helyi (önkormányzati) védettség alá tartozó területek, értékek**

- Nemleges.

## **5. Egyéb fontos változások**

- Nemleges.

### **Adatok Paloznak község környezetvédelmi programjának felülvizsgálatához**

Lényeges változások a 2005. évtől kezdődően:

#### **1. Védett fajokat érintő változások**

- Nemleges.

#### **2. Védett területek nagyságának változása**

- A 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet (Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészelekről) értelmében

#### **3. Tájsebek**

- Nemleges.

#### **4. Helyi (önkormányzati) védettség alá tartozó területek, értékek**

- Nemleges.

#### **5. Egyéb fontos változások**

- Nemleges.

### **Adatok Pécsely község környezetvédelmi programjának felülvizsgálatához**

Lényeges változások a 2005. évtől kezdődően:

#### **1. Védett fajokat érintő változások**

- Nemleges.

#### **2. Védett területek nagyságának változása**

- A 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet (Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészelekről) értelmében

#### **3. Tájsebek**

- Nemleges.

#### **4. Helyi (önkormányzati) védettség alá tartozó területek, értékek**

- Nemleges.

#### **5. Egyéb fontos változások**

- Nemleges.

### **Adatok Szamtantalfa község környezetvédelmi programjának felülvizsgálatához**

Lényeges változások a 2005. évtől kezdődően:

#### **1. Védett fajokat érintő változások**

- Nemleges.

#### **2. Védett területek nagyságának változása**

- Nemleges.



### **3. Tájsebek**

- Nemleges.

### **4. Helyi (önkormányzati) védettség alá tartozó területek, értékek**

- Nemleges.

### **5. Egyéb fontos változások**

- Nemleges.

#### **Adatok Szentjakabfa község környezetvédelmi programjának felülvizsgálatához**

Lényeges változások a 2005. évtől kezdődően:

##### **1. Védett fajokat érintő változások**

- Nemleges.

##### **2. Védett területek nagyságának változása**

- Nemleges.

##### **3. Tájsebek**

- Nemleges.

##### **4. Helyi (önkormányzati) védettség alá tartozó területek, értékek**

- Nemleges.

##### **5. Egyéb fontos változások**

- Nemleges.

#### **Adatok Tagyon község környezetvédelmi programjának felülvizsgálatához**

Lényeges változások a 2005. évtől kezdődően:

##### **1. Védett fajokat érintő változások**

- Nemleges.

##### **2. Védett területek nagyságának változása**

- Nemleges.

##### **3. Tájsebek**

- Nemleges.

##### **4. Helyi (önkormányzati) védettség alá tartozó területek, értékek**

- Nemleges.

##### **5. Egyéb fontos változások**

- Nemleges.

#### **Adatok Tihany község környezetvédelmi programjának felülvizsgálatához**

Lényeges változások a 2005. évtől kezdődően:

##### **1. Védett fajokat érintő változások**

1.1. A tihanyi Belső-tó területén (Tihany 087 hrsz.-ú ingatlan) két fokozottan védett madárfaj költése vált bizonyítottá: bölömbika (*Botaurus stellaris*), valamint a nyári lúd (*Anser anser*). A fokozottan védett fajok költése a nádgazdálkodásnak az utóbbi években bevezetett gyakorlata miatt vált lehetővé: a Nemzeti Park Igazgatóság által meghatározott rend szerint, szakaszoltan, vetésforgó szerűen történik a nádatás, így minden évben kellő méretű avas nádas áll a költőfajok rendelkezésére. A nádgazdálkodás, a halászat-horgászat, illetve a tó

bármely más hasznosítása során alapvető szempont kell legyen a természeti értékek őrzése, az élőhelyek megtartása illetve helyreállítása.

1.2. A tihanyi Belső-tó déli oldalán élő védett faj, az ürge (*Citellus citellus*) állományának nagysága elérte a néhány ezres méretet, a populáció által igénybevett terület a Tihany 087 hrsz.-ú és a Tihany 083/8 hrsz.-ú ingatlanokra terjed ki. Az ürge-állomány élőhelyén, érintett ingatlanok ezen részeinek hasznosítása során elsődleges szempont a védett faj állományának megőrzése.

## **2. Védett területek nagyságának változása**

- A 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet (Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészelekről) értelmében

## **3. Tájsebek**

Továbbra is problémát jelentenek az Óvár illetve a Cser-hegy egyes részein a tájbe nem illő, gyakran engedély nélkül létesült épületek (pl. Tihany 05/66 hrsz.-ú ingatlan).

## **4. Helyi (önkormányzati) védetség alá tartozó területek, értékek**

- Nemleges.

## **5. Egyéb fontos változások**

### **5.1. Európa Diploma**

2008-ban az Európa Tanács megújította a félsziget nyugati oldalán található mintegy 650 ha-os területnek 2003-ban adományozott Európa Diplomát. Az Európa Tanács a terület kezelését a következő ajánlások szerint írta elő:

1. A meglévő kezelési terv részletesebb, gyakorlatiasabb kidolgozása;
2. A jövőbeni építkezések szigorú tiltása;
3. A Belső-tó partján létesülő látogatóközpont tervezése, megvalósítása;
4. A látogatók általi terhelés kezelése és kontrollálása (szinten tartása);
5. A zárt erdős és a nyitott területek (rétek, kaszálók cserjékkel, sövényekkel) közötti egyensúly megtartása;
6. A természeti és a táji értékek megőrzését elősegítő gazdálkodási és szőlészeti módszerek támogatása;
7. Szorgalmazzák a Belső-tó halászati jogainak BfNPI-hez kerülését;
8. Szorgalmazzák az állami tulajdonban lévő területek BfNPI-hez kerülését, és a magánterületek megvásárlását;
9. Invazív fajokat, (mint az *Ailanthus altissima*), visszaszorítása;
10. A közeli védett területek, mint a Balatont szegélyező nádasok, a Külső-tó és a Felső-láp együttes, koordinált kezelése.

Az Európa Tanács határozatának eredeti szövege a következő:

## **“Appendix VIII**

### **Draft Resolution ResDip(2008)...**

### **on the renewal of the European Diploma of Protected Areas to the volcanic phenomena of the Tihany Peninsula (Hungary)**

The Committee of Ministers, under the terms of Article 15.a of the Statute of the Council of Europe,

Having regard to Resolution (65) 6 instituting the European Diploma, as amended by Resolution ResDip(2008)1 on the revised Regulations for the European Diploma of Protected Areas;

Having regard to Resolution (2003) 18 awarding the European Diploma to the volcanic phenomena of the Tihany Peninsula (Hungary);

Taking into consideration the expert's report presented at the meeting of the Group of Specialists on the European Diploma of Protected Areas on 17 and 18 March 2008;

Having regard to the proposals of the Standing Committee of the Bern Convention;

Renews the European Diploma of Protected Areas to the volcanic phenomena of the Tihany Peninsula until 28 May 2013;

Attaches the following recommendations to the renewal:

1. translate the management plan into more detailed and practical measures;
2. strongly enforce the ban on new buildings on the site;
3. pursue the planning and construction of the visitor centre near Lake Belső;
4. continue to manage and control visitor pressure;
5. keep the balance between closed forested areas and open areas (meadows with hedges and bushes);
6. encourage farming and wine-growing practices consistent with the conservation of natural and landscape assets;
7. encourage the transfer of management rights on fishing in Lake Belső to the Balaton Uplands National Park;
8. encourage the transfer of state properties to the Balaton Upland National Park and pursue the acquisition of private land;
9. continue to control invasive species such as the *Ailanthus*;
10. develop co-ordinated management with nearby protected areas such as the reed beds on the shore of Lake Balaton and the Külső and Felső marshes."

Az ajánlásokban foglalt előírások betartása nemzetközi kötelezettség, így elsődleges szempont az érintett terület kezelésének, fejlesztésének tervezése során. Az Európa Diplomás terület határa a megújítással nem változott.

5.2. Az elmúlt években a gyalogos-kerékpáros turizmus egyértelmű és jelentős mértékű erősödését tapasztaltuk, ezért javasoljuk a közlekedés rendjének (gépjárművek, kerékpárosok,

lovakok, gyalogosok) a félsziget egészére kiterjedő, átfogó tervezését és szervezését, majd ennek alapján egy egységes tájékoztató, irányjelző rendszer kiépítését.

**Adatok Vászoly község környezetvédelmi programjának felülvizsgálatához**

Lényeges változások a 2005. évtől kezdődően:

**1. Védett fajokat érintő változások**

- Nemleges.

**2. Védett területek nagyságának változása**

- A 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet (Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészelekről) értelmében

**3. Tájsebek**

- Nemleges.

**4. Helyi (önkormányzati) védettség alá tartozó területek, értékek**

- Nemleges.

**5. Egyéb fontos változások**

- Nemleges.

**Adatok Zánka község környezetvédelmi programjának felülvizsgálatához**

Lényeges változások a 2005. évtől kezdődően:

**1. Védett fajokat érintő változások**

- Nemleges.

**2. Védett területek nagyságának változása**

- A 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet (Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészelekről) értelmében

**3. Tájsebek**

- Nemleges.

**4. Helyi (önkormányzati) védettség alá tartozó területek, értékek**

- Nemleges.

**5. Egyéb fontos változások**

- Nemleges.

#### **4. sz. melléklet: Balatonfüredi kistérség településeire a módosított Balaton törvény övezeti besorolásai alapján a következő előírások vonatkoznak környezeti és épített környezeti elemenkénti felsorolásban**

##### **Levegőtisztaság-védelem**

11. § A Btv. 14-15. §-ai helyébe a következő rendelkezések lépnek:

„15. § A kiemelt üdülőkörzetben csak olyan létesítmények üzemeltethetők, amelyek

a) egészségügyi légszennyezettségi határérték-túllépést nem okoznak, továbbá

b) ökológiai légszennyezettségi határérték-túllépést

ba) magterületen,

bb) ökológiai folyosón,

bc) pufferterületen,

bd) erdőterületen,

be) turisztikai fejlesztési területen,

bf) szőlő termőhelyi kataszteri területen és

bg) települési területen a településszerkezeti tervben üdülőterület, a különleges települési területfelhasználási egységek közül az oktatási központ, egészségügyi terület, nagy kiterjedésű sportolási terület, továbbá zöldterület települési területfelhasználási egységbe sorolt területeken nem okoznak.”

##### **Felszín alatti és felszíni vizek**

28. § A Btv. 34. §-a és 34 §-ának alcíme helyébe a következő rendelkezés és alcím lép:

„*Felszíni vízminőség-védelmi terület övezete*”

34. § A felszíni vízminőség-védelmi terület övezetén (F-1, mellékletben az 1. sz. ábra):

a) beépítésre szánt terület nem jelölhető ki;

b) épületek építése, bővítése - a településrendezési tervekben a természetvédelmi szempontokkal összhangban szabályozott területeken elhelyezett, a régészeti lelőhelyek leletmentését és bemutatását lehetővé tevő építmények, a horgászturizmust szolgáló esőbeálló jellegű építmények és az illetékes természetvédelmi és vízügyi hatóság egyetértésével elhelyezett, legkevesebb 5 ha egybefüggő gyepterületen, a legeltetést biztosító állatállomány szállásául szolgáló, hagyományos istállóépületek kivételével - nem engedélyezhető;

c) üzemanyagtöltő állomás, hulladéklerakó, hulladéktároló telep, hulladékátrakó állomás, valamint szennyvízürítő nem létesíthető;

d) a vízfolyások menti 20-20 méteres sávban megtelepedett fásszárú növényzet védelmét a vízfolyások karbantartási munkáihoz szükséges feltételek biztosítása mellett kell megoldani.”

29. § (1) A Btv. 35. §-át megelőzően a „Tó meder övezete” alcímmel egészül ki.

(2) A Btv. 35. §-a helyébe a következő rendelkezés lép:

„35. § A tómeder övezetén (D-1, mellékletben az 1. sz. ábra):

a) a Balaton tómedre az érvényes partvonal-szabályozási tervben meghatározottakon túlmenően nem csökkenthető;

b) a Balaton jogi partvonalát - a partvonal-szabályozási tervtől eltérően - megváltoztatni és az élővilágra, a vízminőségre káros befolyással bíró tevékenységet végezni nem lehet;

c) a parti móló, hullámtörő, kikötői építmény és a fürdőházak eredeti formában történő újjáépítése kivételével a tómederbe állandó építmény, sziget nem építhető;

d) a tómederhez kapcsolódó élőhelyek védelme érdekében a tómederbe a nád gyökérzónáit kevésbé sértő, ideiglenes jellegű, csak az üdülési, illetve horgászidényben használatos műtárgy (pl. horgász- és napozóstep) helyezhető el;

e) az I-III. osztályú nádasban, illetve attól legalább 2 m-re, a környezeti kárelhárítás vagy az élet- és balesetvédelmi indokból szükséges beavatkozás, valamint az engedély nélkül létrehozott feltöltés és vízi állás visszabontásának eseteitől eltekintve, tilos minden olyan mechanikai beavatkozás (kotrás, feltöltés, építés, vízi állás-, csónak- út-, horgászhelylétesítés), amely a nádas állományát, annak minőségét károsítja, illetőleg a nádas pusztulását eredményezheti;

f) a IV-V. osztályú nádasban - védett természeti terület kivételével - az e) pont szerinti tevékenység - a vízi állás létesítés kivételével - a hatóság engedélyével végezhető, vízi állás a jegyző engedélyével létesíthető;

g) a védett természeti területen található nádasban osztályba sorolástól függetlenül, természetvédelmi kezelés kivételével - amelynek módját a természetvédelmi kezelési terv határozza meg - tilos a kotrás, valamint minden olyan tevékenység, amely a nádas állományát veszélyezteti, vagy károsítja;

h) a tómeder nádasában, a kihirdetett vízpart-rehabilitációs tanulmánytervek - első felülvizsgálatukat követően a partvonal-szabályozási és vízpart-rehabilitációs tervek - által kijelölt kikötésre alkalmas partszakaszokon engedéllyel rendelkező kikötők esetén legfeljebb 5 méter széles bejáró, valamint a meglévő közhasználatú strandok előtt, fővenyes strandszakasz kialakítása érdekében, a IV-V. osztályú nádasban, legfeljebb 30 méter széles bejáró a hatóság engedélyével fenntartható;

i) az az üzemeltetési engedélyköteles vízi jármű, amely nem rendelkezik üzemeltetési engedéllyel és kiépített kikötőben kikötőhellyel, a tómeder területén nem tárolható;

j) a nyilvántartásba vételre nem kötelezett vízi jármű a tómeder területén csak kiépített kikötőben tárolható.”

## **Talaj, területhasználat**

23. § (1) A Btv. 29. §-át megelőző alcím és a 29. § felvezető szövege helyébe a következő rendelkezés lép:

„Térségi jelentőségű komplex tájrehabilitációt igénylő terület övezete

29. § A térségi jelentőségű komplex tájrehabilitációt igénylő terület övezete (R-1, mellékletben a 2. sz. ábra) tekintetében az OTrT által meghatározott térségi komplex tájrehabilitációt igénylő terület kiemelt térségi és megyei övezetre vonatkozó előírások mellett a következő előírások alkalmazandók:”

(2) A Btv. 29. §-ának b) pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

[29. § A térségi jelentőségű komplex tájrehabilitációt igénylő terület övezete (R-1) tekintetében az OTrT által meghatározott térségi komplex tájrehabilitációt igénylő terület kiemelt térségi és megyei övezetre vonatkozó előírások mellett a következő előírások alkalmazandók:]

„b) a bányászattal érintett területen az újrahasznosítás célját, módozatait és szabályait a bányatelek területére készített, az ásványvagyon-védelem tekintetében illetékes hatóság által jóváhagyott tájrendezési előterv, vagy tájrendezési terv alapján a településrendezési eszközökben kell meghatározni.”

**24. § (1)** A Btv. 30. §-át megelőzően az „Ökológiai rehabilitációt igénylő terület övezet” alcímmel egészül ki:

(2) A Btv. 30. §-a felvezető szövegének és a) pontjának helyébe a következő rendelkezés lép:

„30. § Az ökológiai rehabilitációt igénylő terület övezetén (R-2, mellékletben a 2. sz. ábra):

a) beépítésre szánt terület nem jelölhető ki;”

b) építési tevékenység nem folytatható;

c) a tájrehabilitáció során a terület természeti, illetve természetközeli állapotához hasonló állapot visszaállítását kell megvalósítani;

(3) A Btv. 30. §-a d) pontjának helyébe a következő rendelkezés lép:

[30. § Az ökológiai rehabilitációt igénylő terület övezetén (R-2)]

„d) a bányászattal érintett területen a természetközeli állapot visszaállítását, módozatait és szabályait az ásványvagyon-védelem tekintetében illetékes hatóság által jóváhagyott tájrendezési előterv vagy tájrendezési terv alapján a településrendezési eszközökben kell meghatározni.”

**25. § (1)** Btv. 31. §-át megelőzően „Felszíni szennyeződésre érzékeny területek övezete” alcím helyébe a „Felszíni szennyeződésre fokozottan érzékeny terület övezete” alcím lép.

(2) A Btv. 31. §-a felvezető szövegének és a) pontjának helyébe a következő rendelkezés lép:

„31. § A felszíni szennyezésre fokozottan érzékeny terület övezete (SZ-1, mellékletben a 3. sz. ábra) tekintetében az OTTrT által meghatározott kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség-védelmi terület országos övezetre vonatkozó övezeti előírások és a felszín alatti vizek védelméről szóló kormányrendelet előírásai mellett a következő előírások alkalmazandók:

a) korlátozott vegyszer- és műtrágya-használatú, környezetkímélő vagy extenzív mezőgazdasági termelés folytatható;”

b) új hulladéklerakó, hulladéktároló, hulladékkezelő telep - kivéve a biológiailag lebomló szerves anyagok lebontását és további felhasználására alkalmassá tételét végző telepek (komposztüzemek), valamint a hulladékátrakó állomás - és vegyszertároló nem létesíthető.

**26. § (1)** A Btv. 32. §-át megelőzően a „Földtani veszélyforrás terület övezete” alcímmel egészül ki.

(2) A Btv. 32. §-a helyébe a következő rendelkezés lép:

„32. § (1) A földtani veszélyforrás terület övezete (P-1 mellékletben a 4.sz. ábra) területét – a földtani veszélyforrások tekintetében illetékes államigazgatási szervek állásfoglalása alapján – a településrendezési tervekben kell tényleges kiterjedésének megfelelően lehatárolni, és e törvény előírásait a településrendezési tervekben lehatárolt területen kell érvényesíteni.

(2) A földtani veszélyforrás terület övezet (P-1) tekintetében az OTTrT által meghatározott földtani veszélyforrás területe kiemelt térségi és megyei övezetre vonatkozó előírások mellett a következő előírások alkalmazandók:

a) az övezetbe besorolt területeken a beépítés feltételeit a településrendezési tervekben és a helyi építési szabályzatban kell meghatározni;

b) a felszíni vizek és belvizek szakszerű elvezetésére szolgáló műtárgyakat a településrendezési tervekben és a helyi építési szabályzatban tervezni kell.”

**27 § (1)** A Btv. 33. §-át megelőzően a „Vízéróziónak kitett terület övezete” alcímmel egészül ki.

(2) a Btv. 33 §-a helyébe a következő rendelkezés lép:

„33. § A vízerózióknak kitett terület övezet (P-2, mellékletben az 5. sz. ábra) tekintetében az OTvT által meghatározott vízerózióknak kitett terület kiemelt térségi és megyei övezetre vonatkozó előírások mellett a következő előírások alkalmazandók:

a) a földhasznosítás (művelési ág) tudatos megválasztásával, meliorációs talajvédelmi beavatkozások megvalósításával, talajvédő agrotechnikai eljárások alkalmazásával, a leginkább veszélyeztetett területek erdősítésével - kivéve a szőlő termőhelyi kataszteri területeket - kell az erózió mértékét csökkenteni;

b) a már kialakult vízmosások rendezésével (megkötésével, bedöntésével) kapcsolatos feladatokat a településrendezési tervekben és a helyi építési szabályzatban kell meghatározni.”

33. § A Btv. 39. §-a és 39. §-ának „Térségi szerkezeti tervben meghatározott infrastruktúra hálózat övezete” alcím helyébe a következő rendelkezés és alcím lép:

*„Általános mezőgazdasági terület övezete*

39. § (1) Az általános mezőgazdasági terület övezetén (M-1, mellékletben a 6. sz. ábra):

a) szántóművelési ágban lévő területen 20 ha alatti telekméret esetén épület nem létesíthető;

b) szántóművelési ágban lévő területen 20 ha és azt meghaladó telekméret esetén a terület rendeltetésszerű használatát szolgáló, a lakófunkciót is kielégítő épület építhető, és a beépített alapterület a telek a 0,3%-át, és az 1000 m<sup>2</sup>-t nem haladhatja meg;

c) gyepművelési ágban lévő területen 5 ha alatti telekméret esetén épület nem létesíthető;

d) gyepművelési ágban lévő területen 5 ha és azt meghaladó telekméret esetén hagyományos, almos állattartó, a lakófunkciót is kielégítő épület építhető, és a beépített alapterület a telek 1%-át és az 1000 m<sup>2</sup>-t nem haladhatja meg;

e) szőlőművelési ágban lévő területen - a g) pontban foglaltak kivételével - 2 ha alatti telekméret esetén épület nem létesíthető;

f) a szőlőművelési ágban lévő területen - a g) pontban foglaltak kivételével - 2 ha és azt meghaladó telekméret esetén a szőlőtermelést, borászatot és a borturizmust szolgáló, a lakófunkciót is kielégítő épület építhető, és a beépített alapterület a telek 2%-át, és a 800 m<sup>2</sup>-t nem haladhatja meg;

g) a Balaton jogi partvonalával nem érintkező, szőlőműveléssel hasznosított 2 ha alatti területű telkekkel rendelkező tulajdonos - ha az egy borvidéken lévő telkeinek összterülete 5 ha-nál nagyobb - a szőlője művelésével, fel dolgozásával, illetve ehhez kapcsolódó (nem szállodai célú) borturizmussal összefüggő építési tevékenysége engedélyezhető csak az egyik, a nemzeti park területének természeti és kezelt övezetén kívül lévő telkén. A beépíthető terület nagysága a beszámított telkek összterületének 1%-át, egyúttal a beépített telkek beépítettsége a 25%-ot nem haladhatja meg. Az 5 ha-nál nagyobb összterület megállapításánál a kertgazdasági terület övezetén lévő telkek is beszámíthatóak, de építési jogot e telkekre csak a kertgazdasági terület övezeti előírásai szerint lehet szerezni. Az építési jog megszerzéséhez beszámított, de beépítésre nem került telkekre telekalakítási és építési tilalmat kell az építésügyi hatóság megkeresésére feljegyezni;

h) gyümölcsművelési ágban lévő területen 3 ha alatti telekméret esetén épület nem létesíthető;

i) gyümölcsművelési ágban lévő területen 3 ha és azt meghaladó telekméret esetén a termelést, feldolgozást szolgáló, a lakófunkciót is kielégítő épület építhető, és a beépített alapterület a telek 1%-át, és az egyes épületek alapterülete az 1000 m<sup>2</sup>-t nem haladhatja meg;

j) épületet létesíteni csak a legalább 80%-ban művelt telken lehet, ahol a beépítés feltételeként az a művelési ág fogadható el, amely a telek művelt területének 60%-án



meghatározó, azon a vegyes művelésű telken, ahol egyik művelési ág sem éri el a 60%-ot, a legszigorúbb beépítési szabályokkal rendelkező művelési ágra vonatkozó előírás szerint lehet építeni;

k) állattartó telepet, a családi szükségletet meghaladó állattartást szolgáló épületet - a lovasturizmus céljait szolgáló épület kivételével - tómedertől legkevesebb 1000 méter, egyéb felszíni vizektől legkevesebb 200 méter távolságra lehet elhelyezni.

A lovasturizmus céljait szolgáló építmények és műtárgyak elhelyezéséről a településrendezési tervekben és a helyi építési szabályzatban kell rendelkezni;

l) lakókocsi, lakókonténer nem helyezhető el;

m) a környezetvédelmi és tájképvédelmi szempontból nélkülözhetetlen mezővédő, útvédő fásításokat a településrendezési tervekben és a helyi építési szabályzatban meghatározott módon kell telepíteni;

n) a vízfolyások menti 20-20 méteres sávban megtelepedett fásszárú növényzet védelmét a vízfolyások karbantartási munkáihoz szükséges feltételek biztosítása mellett kell megoldani.

(2) Új gazdasági telephely, birtokközpont legalább 2 ha területű telken alakítható ki - parti és partközeli településen az adott településhez tartozó, a sem partinak, sem partközelinek nem minősülő településen pedig a birtokközpont építési helyéül szolgáló település és a szomszédos települések közigazgatási területéhez tartozó - legalább 50 ha összterületű, több telekből álló birtok esetén. A magterület, ökológiai folyosó és térségi jelentőségű tájképvédelmi terület övezetben szabályozott területeken a birtokközpont nem alakítható ki. A beépített terület nagysága a birtok összterületének 1%-át és a beépített telek területének 25%-át nem haladhatja meg.

(3) A majorok és gazdasági telephelyek gazdasági célú hasznosítását a településrendezési eszközökben kell szabályozni gazdasági területként, ahol környezetet nem zavaró gazdasági tevékenység folytatható.

(4) Az övezetben az országos településrendezési és építési követelményekről szóló kormányrendeletben különleges beépítésre szánt terület települési területfelhasználási egységként meghatározott területek közül a nagy bevásárlóközpontok és nagy kiterjedésű kereskedelmi célú területek kialakítása nem engedélyezhető.”

**34. § (1)** A Btv. 40 §-át megelőzően a „Kertgazdasági terület övezete” alcímmel egészül ki.

(2) A Btv. 40 §-a helyébe a következő rendelkezés lép:

„40. § A kertgazdasági terület övezetén (M-2, mellékletben a 6. sz. ábra):

a) beépítésre szánt terület nem jelölhető ki;

b) a beépíthető telek legkisebb nagysága 2000 m<sup>2</sup>, kivéve, ha e törvény hatálybalépése előtt jóváhagyott a helyi építési szabályzat más mértéket állapított meg;

c) 1500 m<sup>2</sup>-nél kisebb telekre az e törvény hatálybalépése előtt jóváhagyott helyi építési szabályzat alapján sem lehet épületet építeni;

d) művelt telekre 3%-os beépítettséggel - a 39. § (1) bekezdés g) pontjában foglaltak kivételével - a műveléssel összefüggő gazdasági épületet lehet építeni;

e) az építménymagasság a 4 métert, az építmény legmagasabb pontja a 6 métert nem haladhatja meg;

f) lakókocsi, lakókonténer nem helyezhető el;

g) az egyes településeken az övezet területének legfeljebb 10%-án a település szabályozási tervében és helyi építési szabályzatában kijelölt, a település belterületéhez közvetlenül kapcsolódó területeken, legkevesebb 3000 m<sup>2</sup> nagyságú művelt telken, legfeljebb 3%-os beépítettséggel lakóépület is elhelyezhető;

h) műveltnek az a telek minősül, amelynek legalább 80%-án intenzív kertészeti kultúra található;

i) szakrális építmény (kápolna, kereszt, kőkép stb.) a telek méretétől függetlenül elhelyezhető.”

35. § (1) A Btv. 41. §-át megelőzően a „Kiváló termőhelyi adottságú szántó terület övezete” alcímmel egészül ki.

(2) A Btv. 41. §-a helyébe a következő rendelkezés lép:

„41. § A kiváló termőhelyi adottságú szántó terület övezet (M-3, mellékletben a 7. sz. ábra) tekintetében az OTrT-ben meghatározott kiváló termőhelyi adottságú szántó terület országos övezetre vonatkozó övezeti előírások mellett a következő előírások alkalmazandók:

a) csak a fenntartható minőségi termelést szolgáló – a talaj fizikai, kémiai, biológiai védelmét biztosító – agrotechnikai módszerek alkalmazhatók;

b) csak a termőhelyi adottságokat megőrző területhasználat folytatható.”

36. § A Btv. 42. §-a és 42. §-ának alcíme helyébe a következő rendelkezés és alcím lép:

*„Erdőterület övezete*

42. § Az erdőterület övezetén (E-1, mellékletben a 6. sz. ábra):

a) a szőlő művelési ágban történő hasznosítás - a szőlő termőhelyi kataszteri területbe is besorolt területeken - az erdészeti hatóság által engedélyezhető;

b) a védett erdőben csak a természetvédelmi kezelési tervben meghatározott területeken természetvédelmi bemutatási, kezelési, illetve erdészeti célból szabad építményt elhelyezni;

c) a nem védelmi célú erdőben épületet 10 ha-nál nagyobb földrészleten legfeljebb 0,3% beépítettséggel lehet építeni;

d) fokozottan védett természeti területeken lévő erdők kivételével az erdők szabad látogathatóságát - tulajdoni állapottól függetlenül - biztosítani kell;

e) a védőerdők kivételével kerítést létesíteni csak természetvédelmi, vadgazdálkodási, illetve erdőgazdálkodási célból szabad;

f) új vadaskert létesítése nem engedélyezhető;

g) terepmotorozás, terepautózás nem engedélyezhető.”

37. § A Btv. 43. §-át megelőzően az „Erdőtelepítésre alkalmas terület övezete” alcímmel egészül ki.

(2) A Btv. 43. §-a helyébe a következő rendelkezés lép:

„43. § Az erdőtelepítésre alkalmas terület övezet (E-2, mellékletben a 6. sz. ábra) tekintetében az OTrT által meghatározott erdőtelepítésre alkalmas terület kiemelt térségi és megyei övezetre vonatkozó előírásai mellett a következő előírások alkalmazandók:

a) beépítésre szánt terület nem jelölhető ki;

b) az erdőtelepítés megvalósulásáig az övezetben csak az erdőtelepítés lehetőségét megőrző területhasználat folytatható;

c) erdőtelepítést az élőhelynek megfelelő, természetesen kialakult őshonos fafajokból álló erdőfoltok megőrzésével kell végezni.”

38. § A Btv. 44. §-át megelőzően a „Kiváló termőhelyi adottságú erdőterület övezete” alcímmel egészül ki.

(2) A Btv. 44. §-a helyébe a következő rendelkezés lép:

„44. § A kiváló termőhelyi adottságú erdőterület övezet (E-3, mellékletben a 7. sz. ábra) tekintetében az OTrT által meghatározott kiváló termőhelyi adottságú erdőterület országos övezetre vonatkozó övezeti előírások mellett a következő előírások érvényesek:

- a) az övezetbe tartozó területeket az illetékes erdészeti hatóság állásfoglalása alapján a tényleges kiterjedésnek megfelelően a településrendezési tervekben kell lehatárolni;
- b) az a) pontban lehatárolt területek a településrendezési eszközökben csak erdőterület települési területfelhasználási egységbe sorolhatóak.”

39. § A Btv. 45. §-a és 45. §-ának alcíme helyébe a következő rendelkezés és alcím lép:

*„Turisztikai fejlesztési terület övezete*

45. § A turisztikai fejlesztési terület övezetén (Ü-1, mellékletben a 8. sz. ábra):

- a) az 5 ha-nál nagyobb telkek építhetők be, legfeljebb 10%-os beépíthetőséggel;
- b) az épületeket a rendeltetés és a helyi építészeti és táji adottságához igazodva kell megtervezni, és az építési engedély iránti kérelemhez a külön jogszabályban meghatározott látványtervet kell mellékelni;
- c) a telkek területének legalább 50%-át növényzettel fedetten kell kialakítani;
- d) a közmű és elektronikus hírközlési nyomvonalas hálózatok és járulékos építményeik kiépítésénél, illetve a meglévő hálózatok korszerűsítésénél a tájképvédelme és az esztétikai követelmények érvényesítése céljából a műszaki lehetőségek és a védett értékek védelmi szempontjainak mérlegelésével a terepszint alatti elhelyezést kell biztosítani.”

40. § (1) A Btv. 46. § -át megelőzően a „Szőlő termőhelyi kataszteri terület övezete” alcímmel egészül ki.

(2) A Btv. 46. §-a helyébe a következő rendelkezés lép:

„46. § A szőlő termőhelyi kataszteri terület övezetén (C-1, mellékletben a 8. sz. ábra):

- a) beépítésre szánt terület nem jelölhető ki;
- b) az erdőtelepítésre alkalmas területek övezetébe is besorolt földrészletek erdőterületként történő kijelöléséről a településrendezési eszközökben kell dönteni;
- c) építeni csak a legalább 80%-ban szőlőműveléssel hasznosított telken, kizárólag a szőlőművelést, szőlőfeldolgozást, bortárolást vagy a borturizmust szolgáló épületet, illetve ahol az M-1 és az M-2 övezetbe tartozó szabályozási előírások lehetővé teszik, lakófunkciót is kielégítő épületet lehet;
- d) szakrális építmény (kápolna, kereszt, kőkép stb.), amely a szőlőhegyek tájképéhez hagyományosan hozzátartozó tájképfőformáló elem - szőlőműveléssel nem hasznosított területen is - a telkek méretétől függetlenül elhelyezhető;
- e) a szőlőművelés tényét a terület pontosan meghatározott százalékában az illetékes hegybíró, ahol a hegyközség nem működik, a település jegyzője nyilatkozatával kell igazolni.

## **Táj, természetvédelem**

20. § A Btv. 23-25. §-ai, valamint a §-okat megelőző alcímek helyébe a következő rendelkezések és alcímek lépnek:

*„Magterület övezete*

23. § A magterület övezete (Ö-1, mellékletben a 9. sz. ábra) tekintetében az OTTrT által meghatározott országos ökológiai hálózat országos övezetre, valamint a magterület kiemelt térségi és megyei övezetre vonatkozó övezeti előírások mellett a következő előírások alkalmazandók:

- a) a kialakult tájhasználat csak a természetközeli állapothoz való közelítés érdekében változtatható meg;

- b) a látványvédelem (kilátás, rálátás) szempontjait mind a településrendezési és építészeti tervezés, mind pedig az egyes építmények megvalósítása során kiemelten kell érvényesíteni;
- c) közlekedési építmények a terepi adottságokhoz alkalmazkodva, tájba illesztve helyezhetők el;
- d) települések beépítésre szánt területének növelése és fejlesztése a történeti tájszerkezet, a tájképi adottságok megőrzésével, a tájkarakter erősítésével történhet;
- e) új építmény elhelyezése tájba illesztve, a helyi építészeti hagyományok figyelembevételével történhet;
- f) új építmény a természetvédelmi kezelés és bemutatás céljából, valamint szakrális építményként (kápolna, kereszt, kőkép) helyezhető el;
- g) 10 m magasságot meghaladó építmény - kápolna, kizárólag kilátó rendeltetésű építmény, víztorony kivételével - nem létesíthető, csarnok jellegű épület, reklámcélú hirdető építmény elhelyezése nem engedélyezhető;
- h) erdőtelepítés, erdőfelújítás, külterületi fásítás kizárólag őshonos fafajokkal végezhető;
- i) energetikai célú növénytelepítés nem engedélyezhető.

#### *Ökológiai folyosó övezete*

24. § Az ökológiai folyosó övezete (Ö-2, mellékletben a 9. sz. ábra) tekintetében az OTRT által meghatározott országos ökológiai hálózat országos övezetre, valamint az ökológiai folyosó kiemelt térségi és megyei övezetre vonatkozó övezeti előírások mellett a következő előírások alkalmazandók:

- a) a természetvédelmi hatóság hozzájárulása nélkül a területhasználati, környezeti és funkcionális változtatások nem engedélyezhetők és nem hajthatók végre;
- b) a településrendezési tervek készítése során az ökológiai folyosók folytonosságát és folyamatossá tételét ökológiai vizsgálatokra alapozva kell tervezni és biztosítani;
- c) a látványvédelem (kilátás, rálátás) szempontjait mind a településrendezési és építészeti tervezés, mind pedig az egyes építmények megvalósítása során kiemelten kell érvényesíteni;
- d) a kialakult tájhasználat csak a természeti értékek sérelme nélkül változtatható meg, a meglévő természetszerű művelési ágak (gyep, nádas, erdő) megtartandók, művelési ág váltása csak intenzívebb művelésűből a természetszerű irányában engedélyezhető;
- e) a települések beépítésre szánt területének növelése és fejlesztése a történeti tájszerkezet, a tájképi adottságok megőrzésével, a tájkarakter erősítésével, a helyi építészeti hagyományok figyelembevételével történhet;
- f) szántóművelési águ területen építmény nem helyezhető el;
- g) a kertgazdasági terület övezetébe is besorolt területeken a 2700 m<sup>2</sup>-nél kisebb telek nem építhető be;
- h) közlekedési építmények abban az esetben és olyan módon jelölhetők ki, ha a magterület, a természetes és természetközeli élőhelyek fenntartása, valamint az ökológiai kapcsolatok működése biztosítható;
- i) közlekedési építmények a terepi adottságokhoz alkalmazkodva, tájba illesztve helyezhetők el;
- j) új építmény elhelyezése, műszaki infrastruktúra telepítése csak tájba illesztve és a természetvédelmi hatóság és kezelő hozzájárulása alapján történhet;
- k) 10 m magasságot meghaladó építmény - kápolna, kizárólag kilátó rendeltetésű építmény, víztorony kivételével - nem létesíthető, csarnok jellegű épület, reklámcélú hirdető építmény elhelyezése nem engedélyezhető;
- l) a területen környezetszennyező tevékenység nem folytatható, csak természetes és környezetkímélő módszerek, gazdálkodás alkalmazható;
- m) erdőtelepítést, erdőfelújítást, külterületi fásítást őshonos fafajokkal kell végezni;
- n) energetikai célú növénytelepítés nem engedélyezhető.

### *Pufferterület övezete*

25. § A pufferterület övezete (Ö-3, mellékletben a 9. sz. ábra) tekintetében az OTTrT által meghatározott országos ökológiai hálózat országos övezetre, valamint a pufferterület kiemelt térségi és megyei övezetre vonatkozó övezeti előírások mellett a következő előírások alkalmazandók:

a) a látványvédelem (kilátás, rálátás) szempontjait mind a településrendezési és építészeti tervezés, mind pedig az egyes építmények megvalósítása során kiemelten kell érvényesíteni;

b) művelési ág váltásához, művelés alól kivonáshoz és a művelés alól kivett terület újrahatszósításához a természetvédelmi hatóság hozzájárulása szükséges;

c) országos jelentőségű védett természeti területen szántóművelési ágbn építmény nem helyezhető el;

d) energetikai célú növénytelepítés nem engedélyezhető;

e) a kertgazdasági terület övezetébe is besorolt területeken 2700 m<sup>2</sup>-nél kisebb telkek nem építhetők be;

f) új külszíni bányatelek nem állapítható meg;

g) közlekedési építmények, új villamosenergia-ellátási, táv- és hírközlő vezetékek, egyéb közművezetékek, építmények tájba illesztve a természetvédelmi hatóság által meghatározott feltételekkel létesíthetők;

h) csarnok jellegű épület, reklámcélú hirdető építmény elhelyezése nem engedélyezhető;

i) a területen környezetszennyező tevékenység nem folytatható, új hulladéklerakó, hulladéktároló, hulladékkezelő telep - kivéve a biológiailag lebomló szerves anyagok lebontását és további felhasználásra alkalmassá tételét végző telepek (komposztüzemek), valamint hulladéktrakó állomás - és vegyszertároló nem létesíthető;

j) csak extenzív jellegű, vagy természet- és környezetkímélő gazdálkodási módszerek alkalmazhatók, a kialakult tájhasználatot csak a természeti értékek sérelme nélkül szabad megváltoztatni.”

### *„Térségi jelentőségű tájképvédelmi terület övezete*

26. § A térségi jelentőségű tájképvédelmi terület övezete (T-1, mellékletben a 10. sz. ábra) tekintetében az OTTrT által meghatározott országos jelentőségű tájképvédelmi terület országos övezetre, valamint a térségi jelentőségű tájképvédelmi terület kiemelt térségi és megyei övezetre vonatkozó övezeti előírások mellett a következő előírások alkalmazandók:

a) beépítésre szánt terület nem jelölhető ki;

b) a művelési ág váltása, illetve a más célú hasznosítás csak az adottságoknak megfelelő termelési szerkezet, tájhasználat kialakítása, illetve a tájkarakter erősítése, valamint közmű és közút építése érdekében az illetékes természetvédelmi hatóság hozzájárulásával engedélyezhető;

c) a látványvédelem (kilátás, rálátás) szempontjait mind a településrendezési és építészeti tervezés, mind pedig az egyes építmények megvalósítása során kiemelten kell érvényesíteni;

d) a kialakult geomorfológiai formák (hegygerinc, völgy stb.) megőrzendők;

e) országos jelentőségű védett természeti területen a kertgazdasági terület övezetébe is besorolt területeken a 2700 m<sup>2</sup>-nél kisebb telkek nem építhetők be, szántóművelési ágú területen építmény nem helyezhető el;

f) új épület vagy építmény elhelyezése tájba illesztve, a történeti tájszerkezet, a tájképi adottságok megőrzésével, a tájkarakter erősítésével, a helyi építészeti hagyományok figyelembevételével történhet;

g) új üzemanyagotöltő állomás, hulladéklerakó, hulladéktároló telep, valamint hulladékártalmatlanító - kivéve a biológiailag lebomló szerves anyagok lebontását és további felhasználásra alkalmassá tételét végző telepek (komposztüzemek), továbbá hulladékátrakó állomás - nem létesíthető;

h) a közmű és elektronikus hírközlési nyomvonalas hálózatok és járulékos műtárgyaik kiépítésénél, illetve a meglévő hálózatok korszerűsítésénél a tájkép védelme és az esztétikai követelmények érvényesítése céljából a műszaki lehetőségek és a védett értékek védelmi szempontjainak mérlegelésével terepszint alatti elhelyezést kell biztosítani;

i) csarnok jellegű épület és reklámcélú hirdető építmény elhelyezése nem engedélyezhető.”

## **Infrastruktúra**

5. § A Btv. 5. §-át megelőző III. fejezet címe helyébe a következő cím lép, valamint a Btv. A következő 4/A-C. §-okkal és alcímekkel egészül ki:

### *„A BALATONI TERÜLETRENDEZÉSI SZABÁLYZAT A térségi terület-felhasználás rendjére vonatkozó szabályok*

4/C. § (1) Az országos és térségi jelentőségű közlekedési infrastruktúra-hálózatok térbeli rendjét, az országos és térségi jelentőségű építmények elhelyezkedését a térségi szerkezeti terv, a hálózat szempontjából meghatározó települések felsorolását a 2/1-5. számú melléklet tartalmazza.

(2) A közlekedési infrastruktúra építményei közül

a) a tervezett gyorsforgalmi utak területét a nyomvonalak leírása tekintetében meghatározott települések közigazgatási területén kell biztosítani, a nyomvonal biztosítása során a nyomvonalak tájba illesztésére és a környezetvédelem szempontjainak és követelményeinek érvényesítésére, valamint a szakaszolható megépítésre különös gondot kell fordítani;

b) a meglévő főutak elkerülő szakaszait a szakági tervekben és a településrendezési tervekben kell pontosítani;

e) kiemelt jelentőségű mellékutakat kell kialakítani a 2/1. sz. melléklet szerint meghatározott irányokban;

h) a vitorláskikötő-hálózat bővítése a vízpart rehabilitációs tanulmánytervek, első felülvizsgálatukat követően a partvonal-szabályozási és vízpart-rehabilitációs tervek alapján történhet;

i) a meglévő repülőterek a 2/4. sz. melléklet szerint megtartandók és fejlesztendők.

(3) A közmű és elektronikus hírközlési nyomvonalas építmények közül

a) a szennyvízcsatorna-hálózat létesítésének engedélyezésére csak a megfelelő kapacitású csatlakozó szennyvíztisztító telep megléte esetén, illetve új tisztító építések azzal egyidejűleg kerülhet sor;

b) 20 személygépkocsi befogadóképességűnél nagyobb gépkocsiparkolók felületéről az összegyűjtött csapadékvizeket csak olajfogón átvezetve lehet a csapadékvíz-csatornába bekötni, és a parkolókban összefolyó csapadékvíz zöldfelületre nem vezethető;

c) a közmű és elektronikus hírközlési nyomvonalas hálózatok és járulékos műtárgyaik kiépítésénél, illetve a meglévő hálózatok korszerűsítésénél a tájkép védelme és az esztétikai követelmények érvényesítése céljából az országos jelentőségű védett természeti területen a műszaki lehetőségek és a védett értékek védelmi szempontjainak mérlegelésével terepszint alatti elhelyezést kell biztosítani;

d) a műsorszórás és a mobil rádiótelefon hírközlés bázisállomásainak telepítéskor a berendezéseket meglévő magasépítményeken többfunkciós állomásként kialakított közös

hírközlési toronyra kell elhelyezni. Önálló antennatartó szerkezet és csatlakozó műtárgy csak akkor helyezhető el, ha meglévő magasépítményeken erre nincs lehetőség. Az önálló antennatartó szerkezet az országos jelentőségű védett természeti területeken, valamint a térségi jelentőségű táj- és településkép védelmi terület övezetén kívül, a táj- és településképbe illeszkedően létesíthető.”

9. § A Btv. 9-12. §-ai helyébe a következő rendelkezések lépnek:

„9. § (1) A kiemelt üdülőkörzet területére kívülről - a regionális víziközmű rendszerre a szennyvízcsatorna-hálózaton keresztül történő csatlakozás kivételével - szennyvizet bevezetni tilos, ha a tisztított szennyvíz befogadója a Balaton.

(2) A kiemelt üdülőkörzet területén keletkezett tisztított szennyvíznek a kiemelt üdülőkörzet területéről történő kivezetéséről a gazdasági és műszaki szempontok mérlegelésével kell gondoskodni.

(3) A kiemelt üdülőkörzet településeinek

a) beépítésre szánt területén a megépült és üzembe helyezett szennyvízcsatorna-hálózatra való rákötés kötelező,

b) beépítésre nem szánt területén a vezetékes ivóvízhálózatra rákötött telkeknek a megépült szennyvízcsatorna-hálózatra való rákötése a szennyvízcsatorna-hálózat átadását követő egy éven belül kötelező.

(4) A kiemelt üdülőkörzet partinak és partközelinek nem minősülő, szennyvízelvezetési agglomerációba nem tartozó 2000 LEÉ alatti településeinek beépítésre szánt területein, illetve belterületein, ahol a szennyvízcsatorna-hálózat nem épült ki, illetve a tisztítómű tovább nem terhelhető új épület építésére építésügyi hatósági engedélyt adni, illetve az engedélyek érvényét meghosszabbítani csak akkor lehet, ha az illetékes környezetvédelmi és vízügyi hatóság által engedélyezett egyedi szennyvízkezelő berendezés létesült.

(5) A kiemelt üdülőkörzet partinak és partközelinek nem minősülő, szennyvízelvezetési agglomerációkba tartozó településeinek beépítésre szánt területein, illetve belterületein, ahol a szennyvízcsatorna-hálózat nem épült ki, illetve a tisztítómű tovább nem terhelhető új épület építésére építésügyi hatósági engedélyt adni, illetve az engedélyek érvényét meghosszabbítani csak akkor lehet, ha az illetékes környezetvédelmi és vízügyi hatóság által engedélyezett egyedi szennyvízkezelő berendezés létesült.

(6) A kiemelt üdülőkörzet településeinek beépítésre nem szánt területén, amennyiben nincs lehetőség a szennyvízcsatorna-hálózathoz történő csatlakozásra, új épület építésére építésügyi hatósági engedélyt adni csak vízzáró szennyvíztároló, illetve a környezetvédelmi és a vízügyi hatóság által engedélyezett egyedi szennyvízkezelő berendezés megléte esetén lehet.

(7) A kiemelt üdülőkörzet településeinek közigazgatási területén a szippantott szennyvizek kezelés nélküli elhelyezése nem engedélyezhető.”

#### *Szélerőmű elhelyezéséhez vizsgálat alá vonható terület övezete (L-1)*

**28/A.§** (1) A kiemelt üdülőkörzet területén szélerőmű (L-1. ,mellékletben a 11. sz. ábra), illetve 10 méternél magasabb szélkerék

- a) magterületen, ökológiai folyosón és puffer területen,
- b) kiváló termőhelyi adottságú szántóterületen,
- c) térségi jelentőségű tájképvédelmi területen,
- d) történeti települési területen,
- e) világörökség és világörökség várományos területen,
- f) földtani veszélyforrás területén,
- g) vízerózióknak kitett területen,
- h) felszíni vízminőség-védelmi területen,

- i) tómederben,
- j) települési terület övezetén és annak 1500 méteres körzetében,
- k) kertgazdasági terület övezetén,
- l) erdőterületen,
- m) erdőtelepítésre alkalmas terület övezetén,
- n) turisztikai fejlesztési terület övezetén és annak 1500 méteres körzetében,
- o) szőlő termőhelyi kataszteri területen,
- p) kiemelt fontosságú honvédelmi területen,
- q) műszaki infrastrukturális hálózatoktól és egyedi építményektől dőléstávolságon belül,
- r) parti és partközeli települések közigazgatási területén,
- s) országos és térségi jelentőségű polgári repülőterek 10km-es környezetében nem telepíthető.

(2) A település rendezési tervekben és a helyi építési szabályzatban – a helyi szélmerési adatok figyelembevételével–kell

- a) a szélérmű telepítésére vizsgálat alá vonható területeket pontosítani;
- b) az elhelyezés feltételeit meghatározni.

## **Épített környezet védelem**

### *„Történeti települési terület övezete*

**27. § (1)** A történeti települési terület övezetének (T-2, mellékletben a 12. sz. ábra) területét – a kulturális örökségvédelem tekintetében illetékes államigazgatási szervek állásfoglalása alapján – a településrendezési tervekben a tényleges kiterjedésnek megfelelően a (2) bekezdésben foglaltak érvényesülése érdekében szükség szerint védőövezetével együtt kell lehatárolni és e törvény előírásait a település rendezési tervekben lehatárolt területen kell érvényesíteni.

(2) A történeti települési terület övezete (T-2) tekintetében az OTrT által meghatározott kulturális örökség szempontjából kiemelten kezelendő terület országos övezetre, valamint a történeti települési terület kiemelt térségi és megyei övezetre vonatkozó övezeti előírások mellett a következő előírások alkalmazandók:

a) a település szabályozási tervében, a helyi építési szabályzatban és a helyi építészeti örökségvédelméről szóló rendeletben – a külön jogszabályban meghatározottak szerint– meg kell határozni, és elő kell írni a látványvédelmet, a településkép-védelmet, a zöld felületek fejlesztését, az épületek paramétereit, az építmények helyi építészeti hagyományokhoz illeszkedő megjelenését meghatározó előírásokat és a helyi építészeti hagyományoknak megfelelő építési anyagok használatát;

b) a közmű és elektronikus hírközlési nyomvonalas hálózatok és járulékos műtárgyaik kiépítésénél, illetve a meglévő hálózatok korszerűsítésénél a tájképvédelme és az esztétikai követelmények érvényesítése céljából a műszaki lehetőségek és a védett értékek védelmi szempontjainak mérlegelésével terepszint alatti elhelyezést kell biztosítani;

c) új üzemanyag töltő állomás, hulladéklerakó, hulladéktároló telep, valamint hulladékártalmatlanító és hulladékátrakó állomás nem létesíthető.”

**28. § (1)** A világörökség és világörökség-várományos terület övezetének (T-3, mellékletben a 13. sz. ábra) területét - a kulturális örökségvédelem tekintetében illetékes államigazgatási szervek állásfoglalása alapján - a településrendezési tervekben kell a tényleges kiterjedésnek megfelelően lehatárolni, és e törvény előírásait a településrendezési tervekben lehatárolt területen kell érvényesíteni.



(2) A világörökség és világörökség-várományos terület övezete (T-3) tekintetében az OTTr által meghatározott kulturális örökség szempontjából kiemelten kezelendő terület országos övezetre, valamint a világörökség és világörökség-várományos terület kiemelt térségi és megyei övezetre vonatkozó övezeti előírások mellett a tájképet és a kulturális örökség megőrzése érdekében a helyi építési szabályzatban a tájképet és a kulturális örökség elemeinek védelmét szolgáló szabályozást kell meghatározni.

**31. §** A Btv. 37. §-a és 37. §-ának alcíme helyébe a következő rendelkezés és alcím lép:

*„Települései terület övezete*

37. § A települési terület övezetén (U-1, mellékletben a 6. sz. ábra):

a) a településszerkezeti terveknek a történeti, építészeti, településszerkezeti, környezeti és természeti adottságokkal, valamint a felszíni vízrendezéssel, közművesítéssel, környezetalakítással, tájrendezéssel foglalkozó szakági munkarészeit, illetve a vízpart-rehabilitációs szabályozási követelményekkel érintett területekre készült tanulmányterveket a helyi építési szabályzatban kötelezően figyelembe kell venni;

b) új beépítésre szánt terület határa utcahatárosan nem alakítható ki;

c) az új beépítés szabályozásakor a meglévő beépítési magassághoz kell igazodni;

d) a meglévő építmények felújításának, helyreállításának, átalakításának és korszerűsítésének lehetőségét e törvény szabályozási előírásainak figyelembevételével a helyi építési szabályzatban kell meghatározni;

e) a közmű és elektronikus hírközlési nyomvonalas hálózatok és járulékos műtárgyaik kiépítésénél, illetve a meglévő hálózatok korszerűsítésénél a tájkép védelme és az esztétikai követelmények érvényesítése céljából a műszaki lehetőségek és a védett értékek védelmi szempontjainak mérlegelésével terepszint alatti elhelyezést kell biztosítani.

**32. §** (1) A Btv. 38. §-át megelőzően a „Gazdasági terület övezete” alcímmel egészül ki.

(2) A Btv. 38. §-a helyébe a következő rendelkezés lép:

„38. § A gazdasági terület övezetén (U-2, mellékletben a 6. sz. ábra):

a) a település szerkezeti tervben új jelentős mértékű zavaró hatású ipari terület nem jelölhető ki;

b) a település központi belterületéhez kapcsolódó gazdasági területen az új kereskedelmi, szolgáltató terület legfeljebb 50%-os, valamint az egyéb ipari terület legfeljebb 40%-os beépítettségű lehet, és az új telephelyek területének legalább 30%-át fás növényzettel fedetten, a telekhatár mentén takarást biztosítva kell kialakítani;

c) a település központi belterületétől elkülönülő gazdasági területen az új kereskedelmi, szolgáltató terület, valamint az egyéb ipari terület beépítettsége legfeljebb 30%-os lehet, és az új telephelyek területének legalább 50%-át fás növényzettel fedetten kell kialakítani.”

**41. §** (1) A Btv. 46. §-át követően „A kiemelt fontosságú meglévő honvédelmi terület övezete” alcímmel egészül ki.

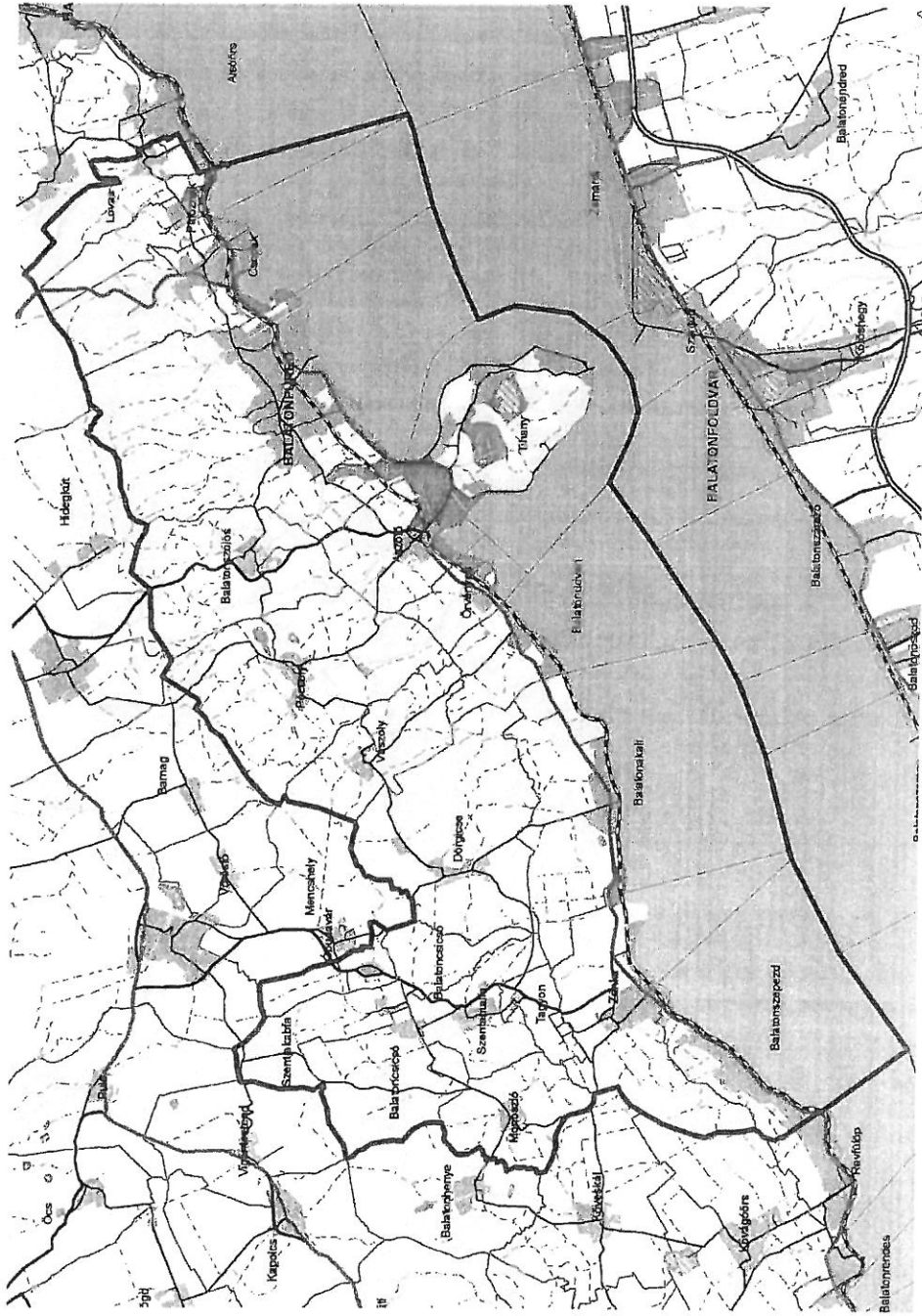
(2) A Btv. a következő 46/A. §-sal egészül ki:

„46/A. § A kiemelt fontosságú meglévő honvédelmi terület övezet (K-1, mellékletben a 14. sz. ábra) tekintetében az OTTr-ben meghatározott kiemelt fontosságú meglévő honvédelmi terület országos övezetre vonatkozó övezeti előírások mellett a következő előírások alkalmazandók:

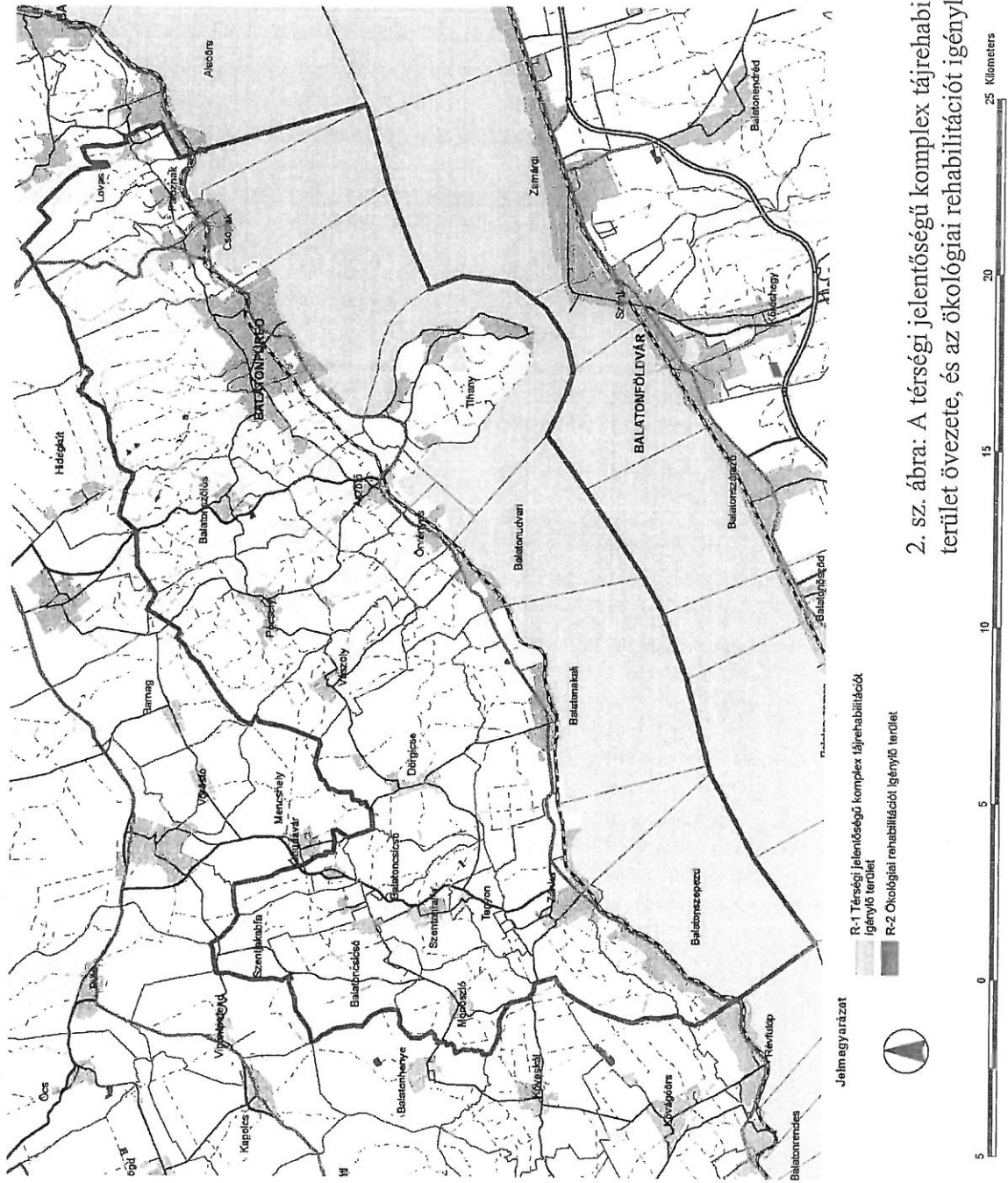
a) az övezetbe tartozó ingatlanok listáját a 2/6. számú melléklet tartalmazza;

b) a 2/6. számú mellékletben szereplő ingatlanokat a településrendezési tervekben a tényleges kiterjedésüknek megfelelően le kell határolni;

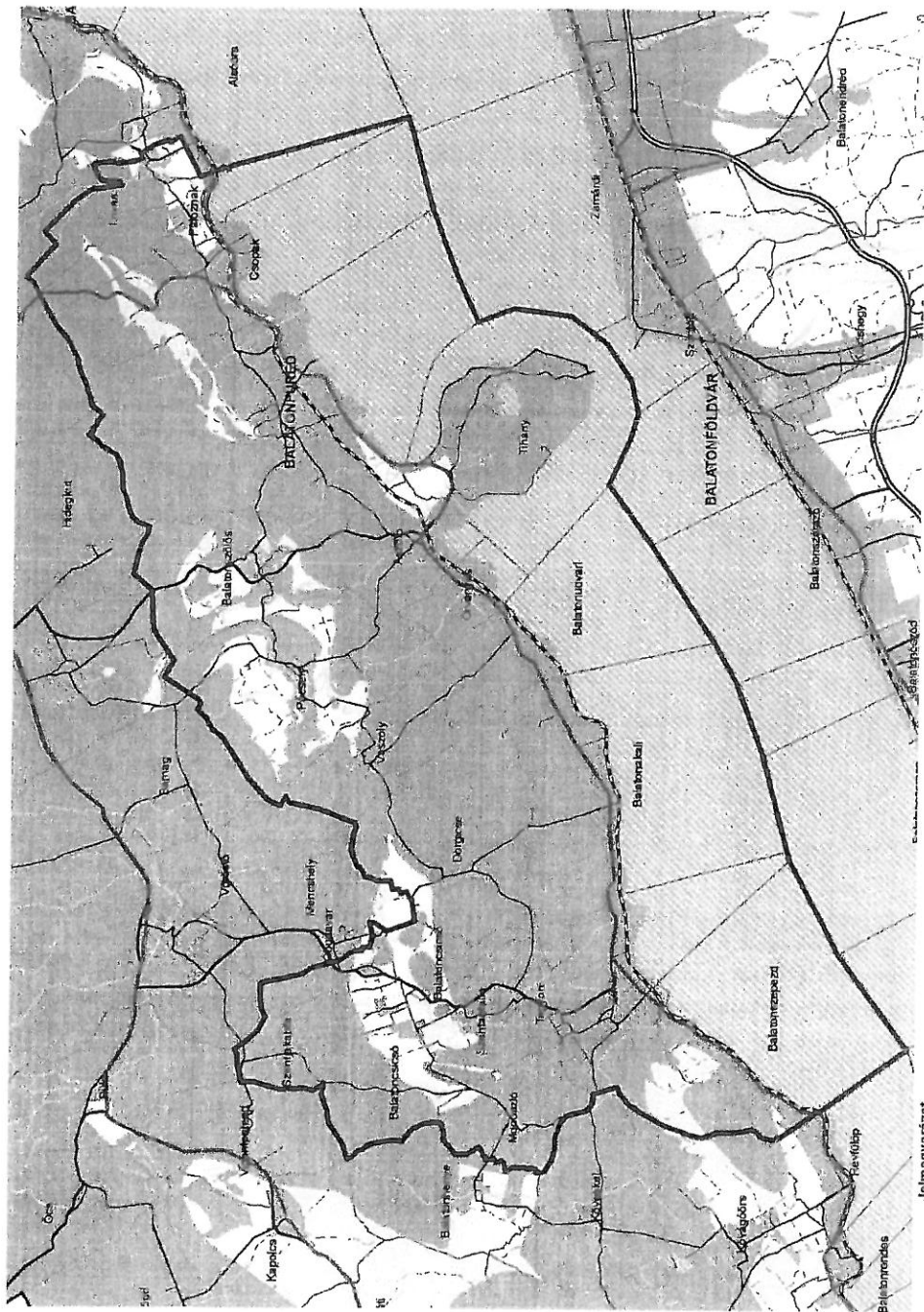
c) a lehatárolt területekre az OTTr kiemelt fontosságú meglévő honvédelmi területek országos övezetre vonatkozó szabályozási előírásai érvényesek.”



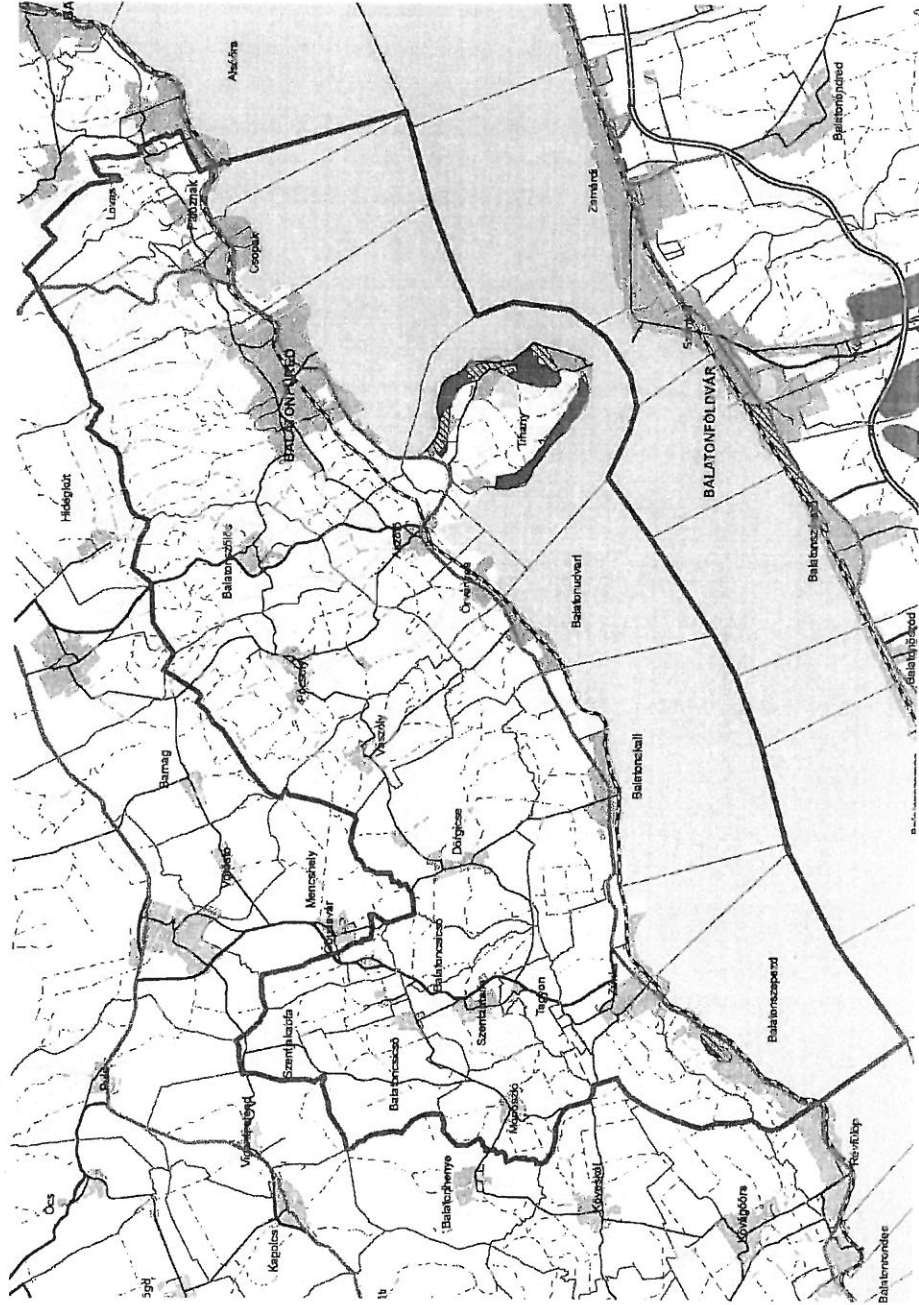
I. sz. ábra: A felszíni vízminőség-védelmi terület övezete





2. sz. ábra: A térségi jelentőségű komplex tájrehabilitációt igénylő terület övezete, és az ökológiai rehabilitációt igénylő terület övezete



3. sz. ábra: A felszíni szennyezésre fokozottan érzékeny terület övezete

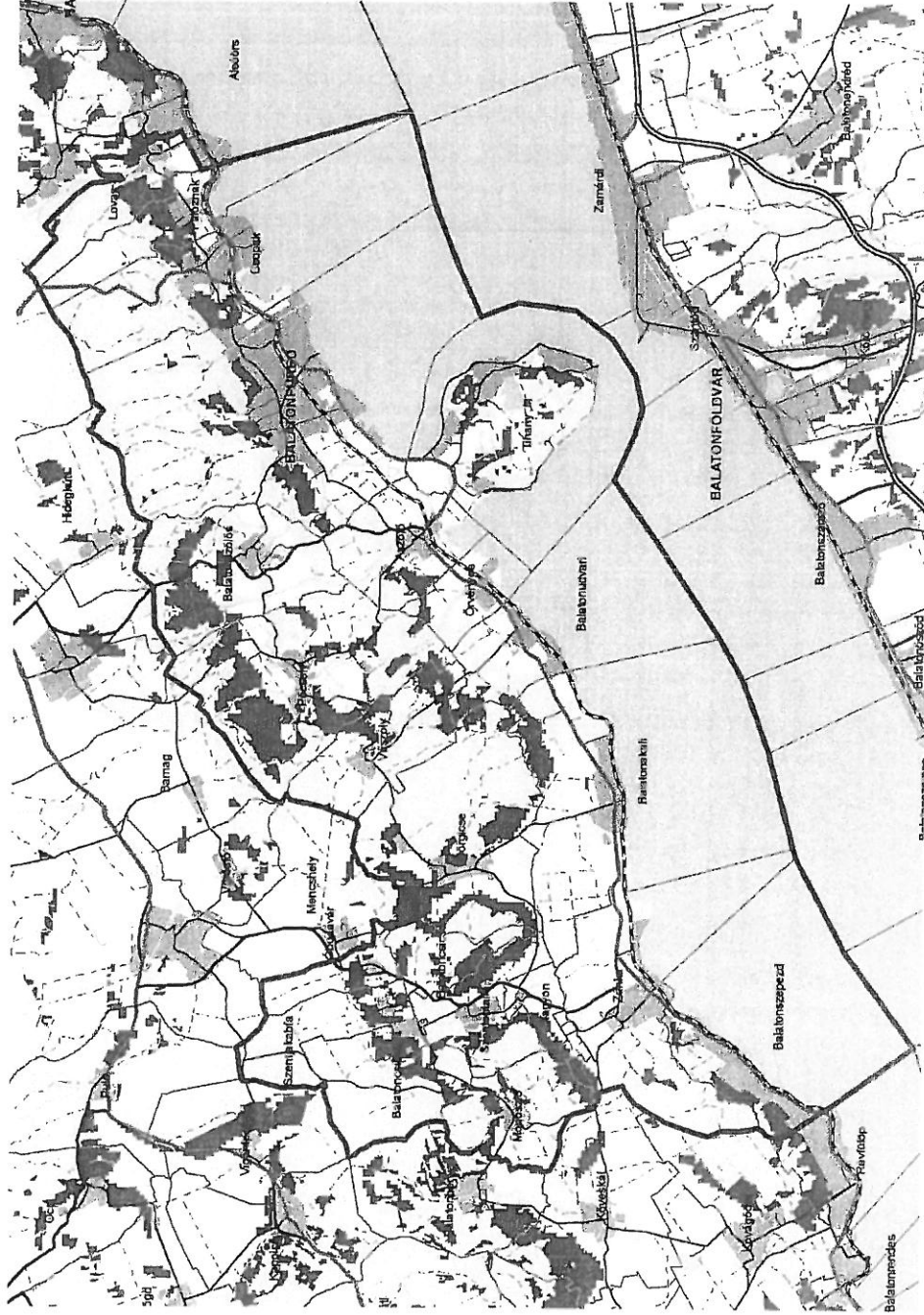


Jelmagyarázat

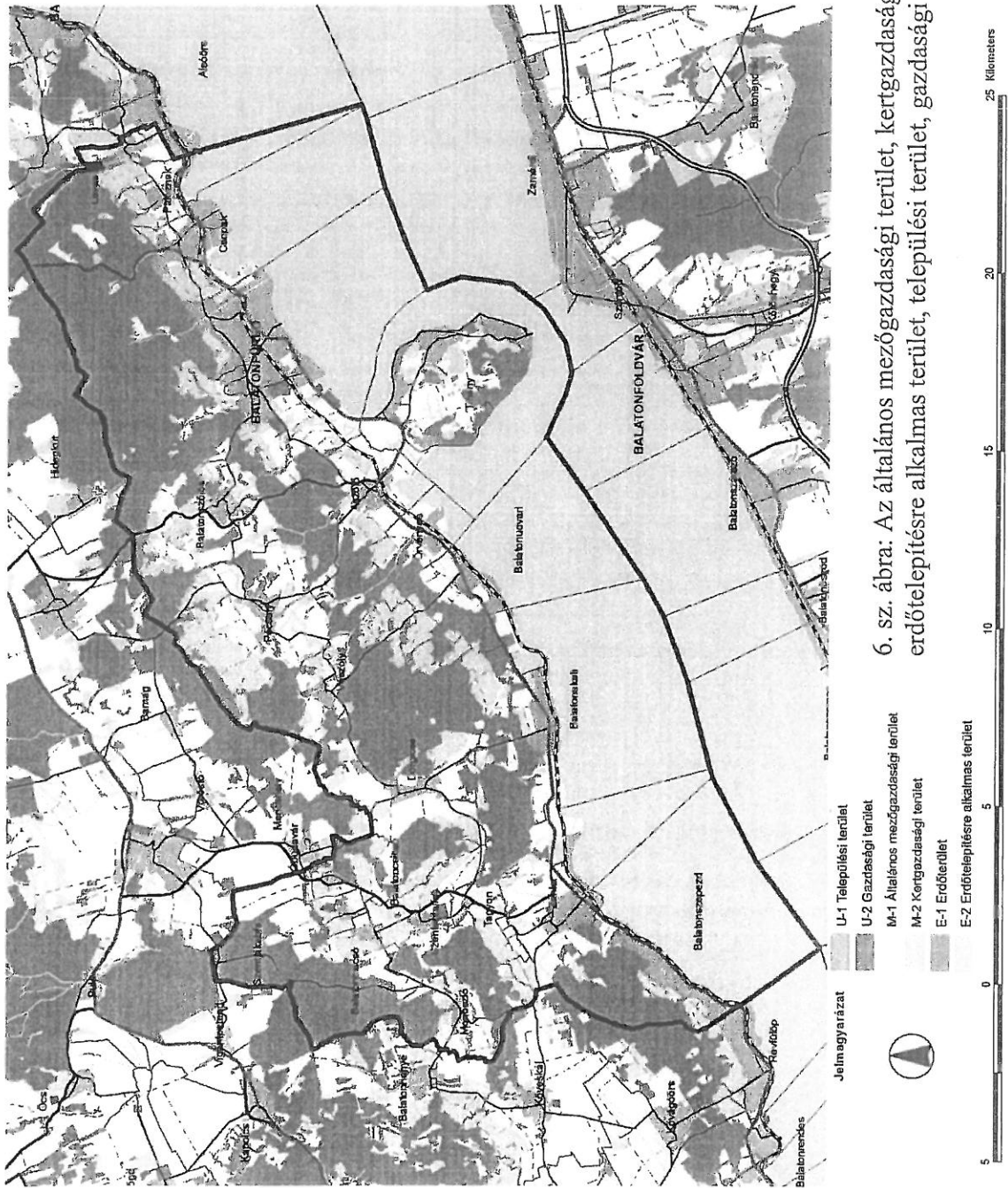
-  P-1 Földtani veszélyforrás terület
-  P-1 Földtani veszélyforrás terület övezetében tartó települési térség

4. sz. ábra: A földtani veszélyforrás terület övezete

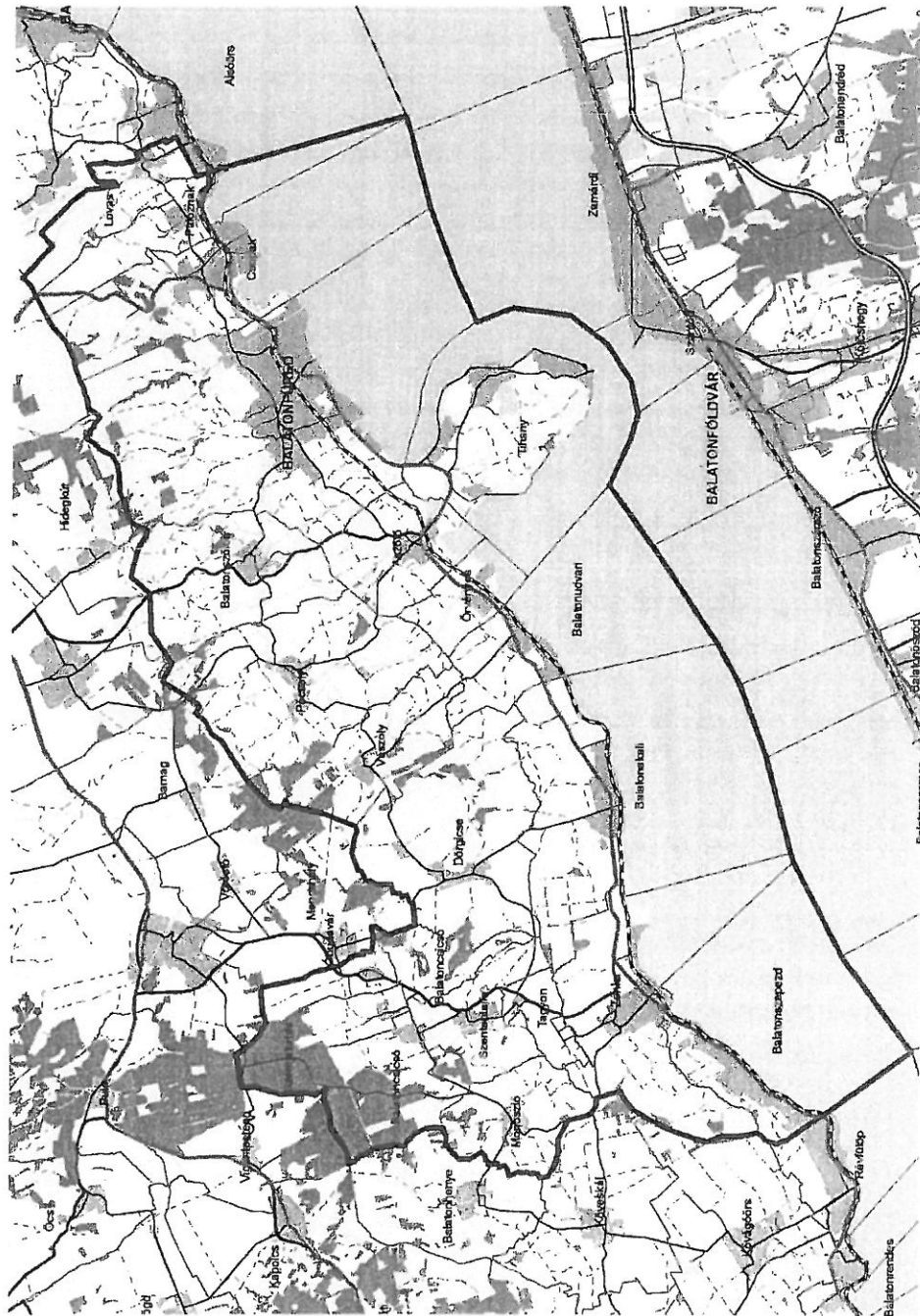




5. sz. ábra: A vízterelőnk kitért terület övezete



6. sz. ábra: Az általános mezőgazdasági terület, kertgazdasági terület, erdőterület, erdőtelepítésre alkalmas terület, települési terület, gazdasági terület övezete

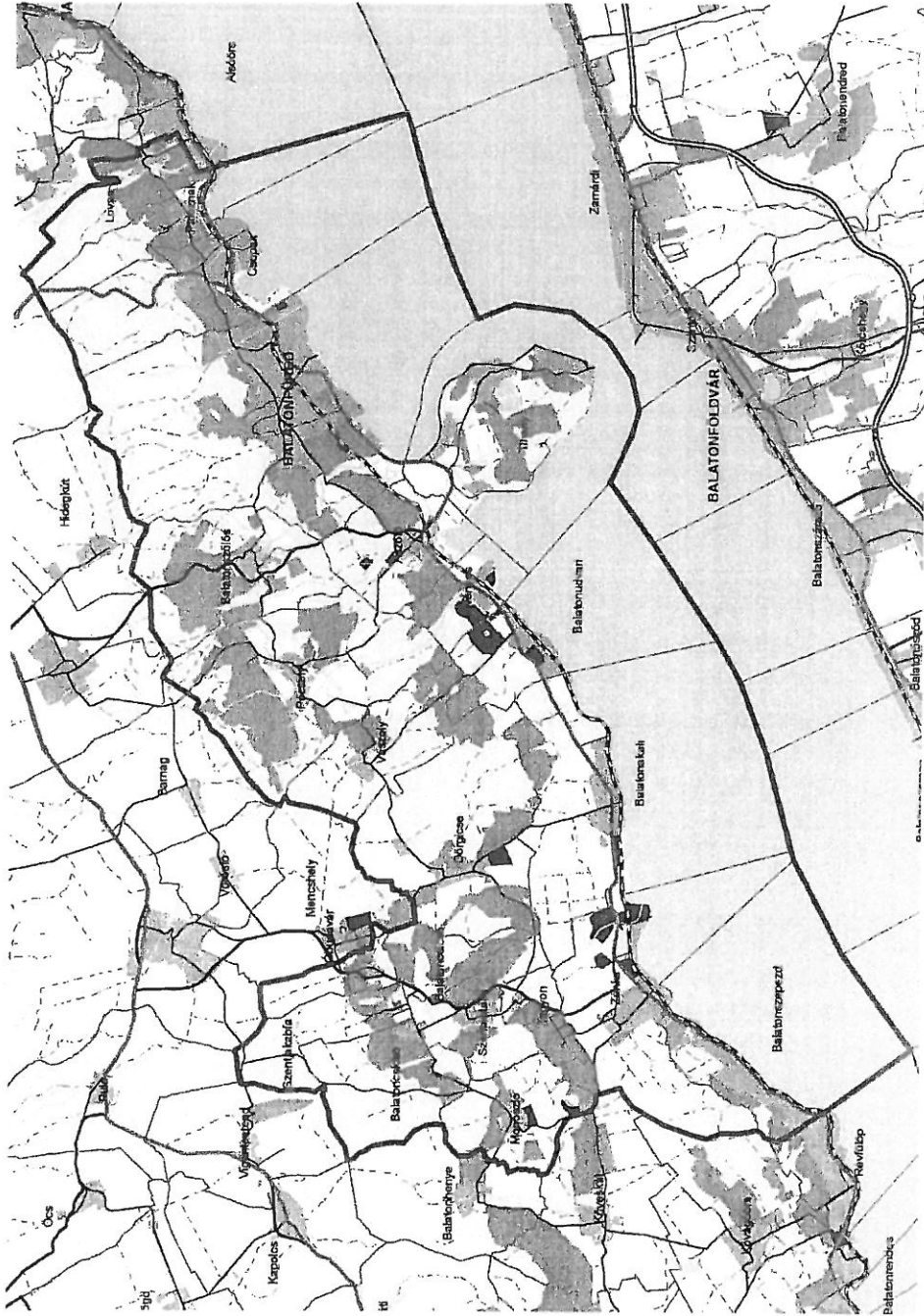


7. sz. ábra: A kiváló termőhelyi adottságú szántó terület, kiváló termőhelyi adottságú erdőterület övezete

M-3 Kiváló termőhelyi adottságú szántóföldterület  
 E-3 Kiváló termőhelyi adottságú erdőterület





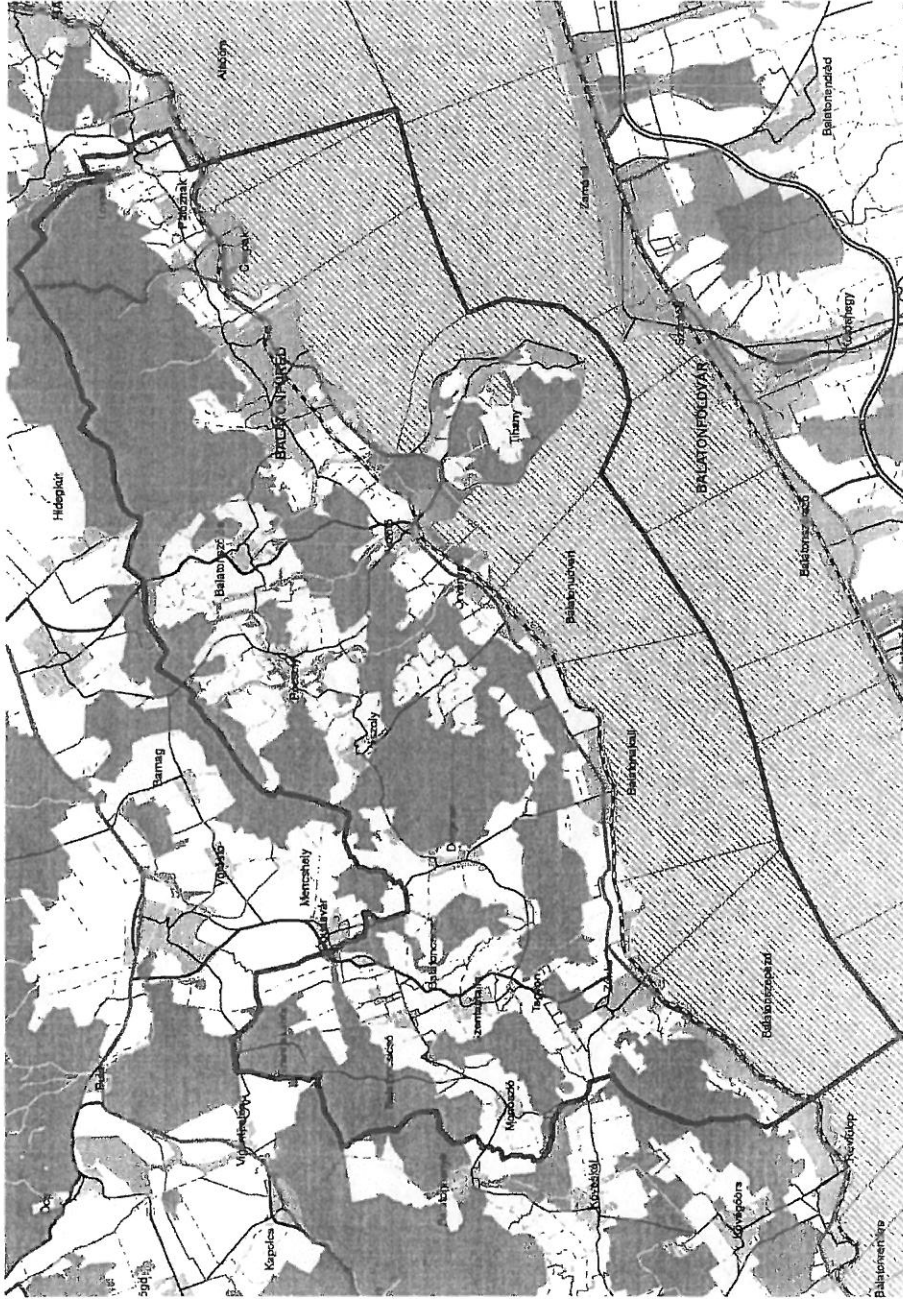


8. sz. ábra: A turisztikai fejlesztési terület, szőlő termőhelyi kataszteri terület övezete

Jelmagyarázat

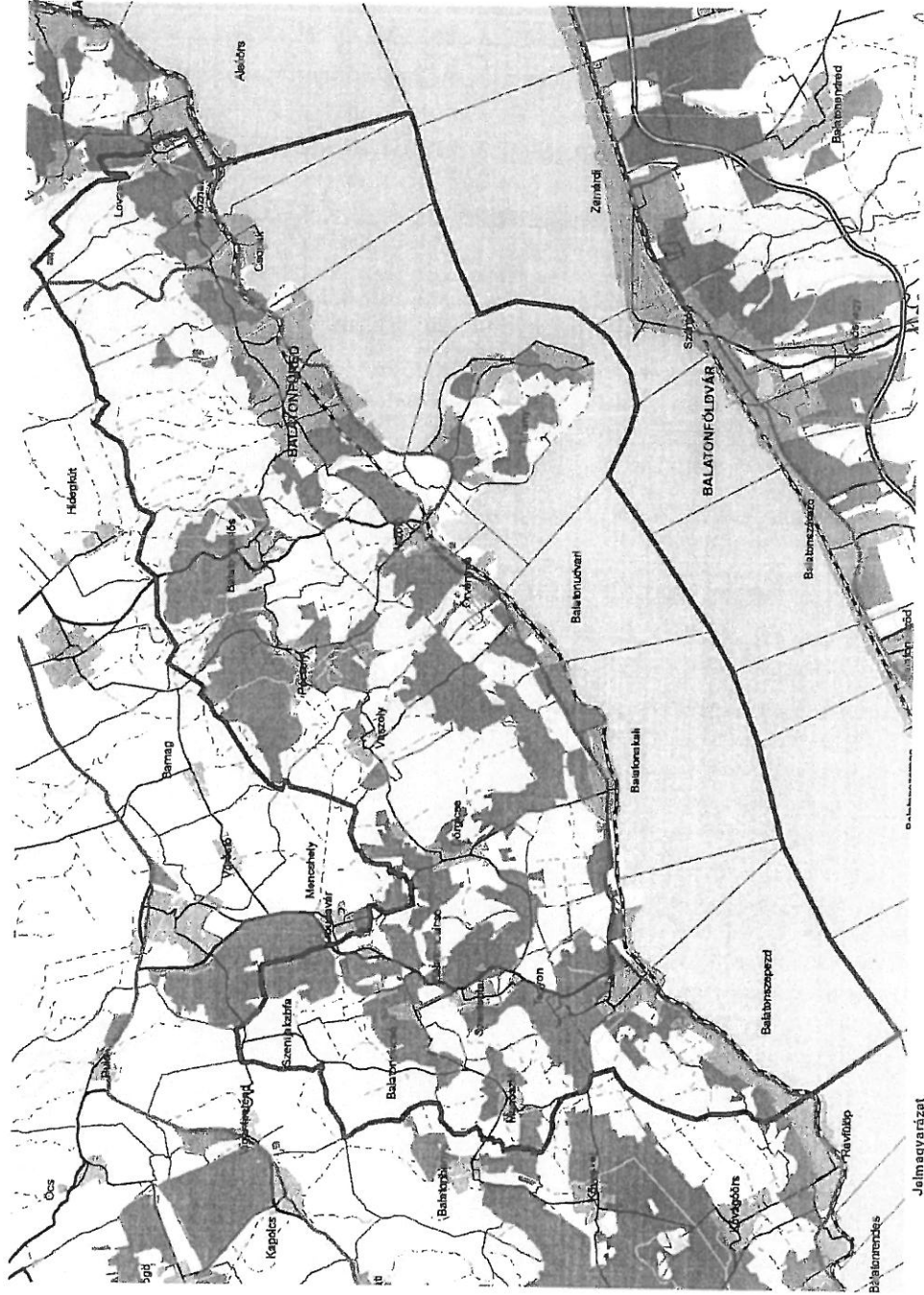
- Ü-1 Turisztikai fejlesztési terület
- C-1 Szőlőtermőhelyi kataszteri terület



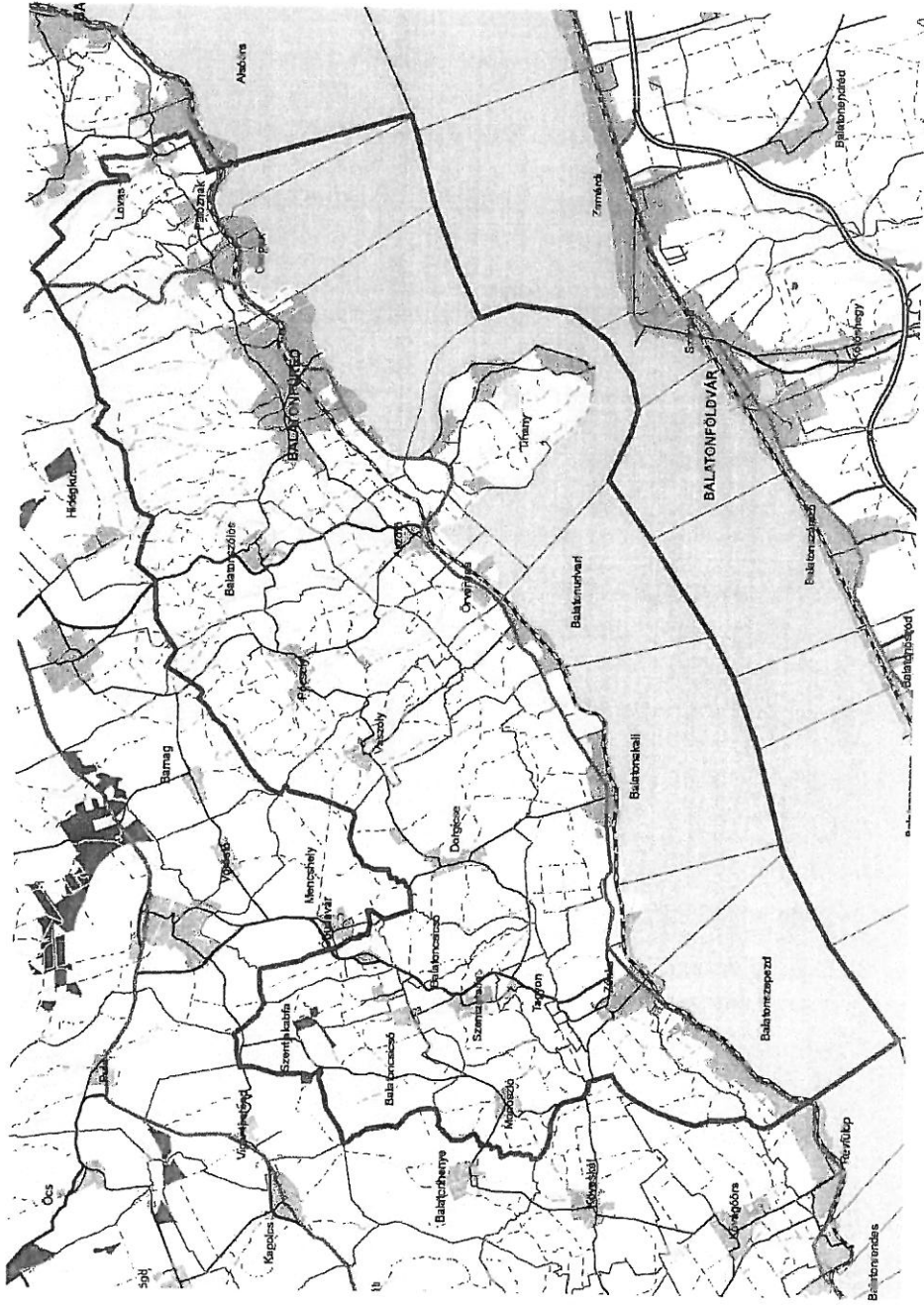


9. sz. ábra: A magterület, ökológiai folyosó, pufferterület övezete





10. sz. ábra: A térségi jelentőségű tájképvédelmi terület övezete



Jelmagyarázat

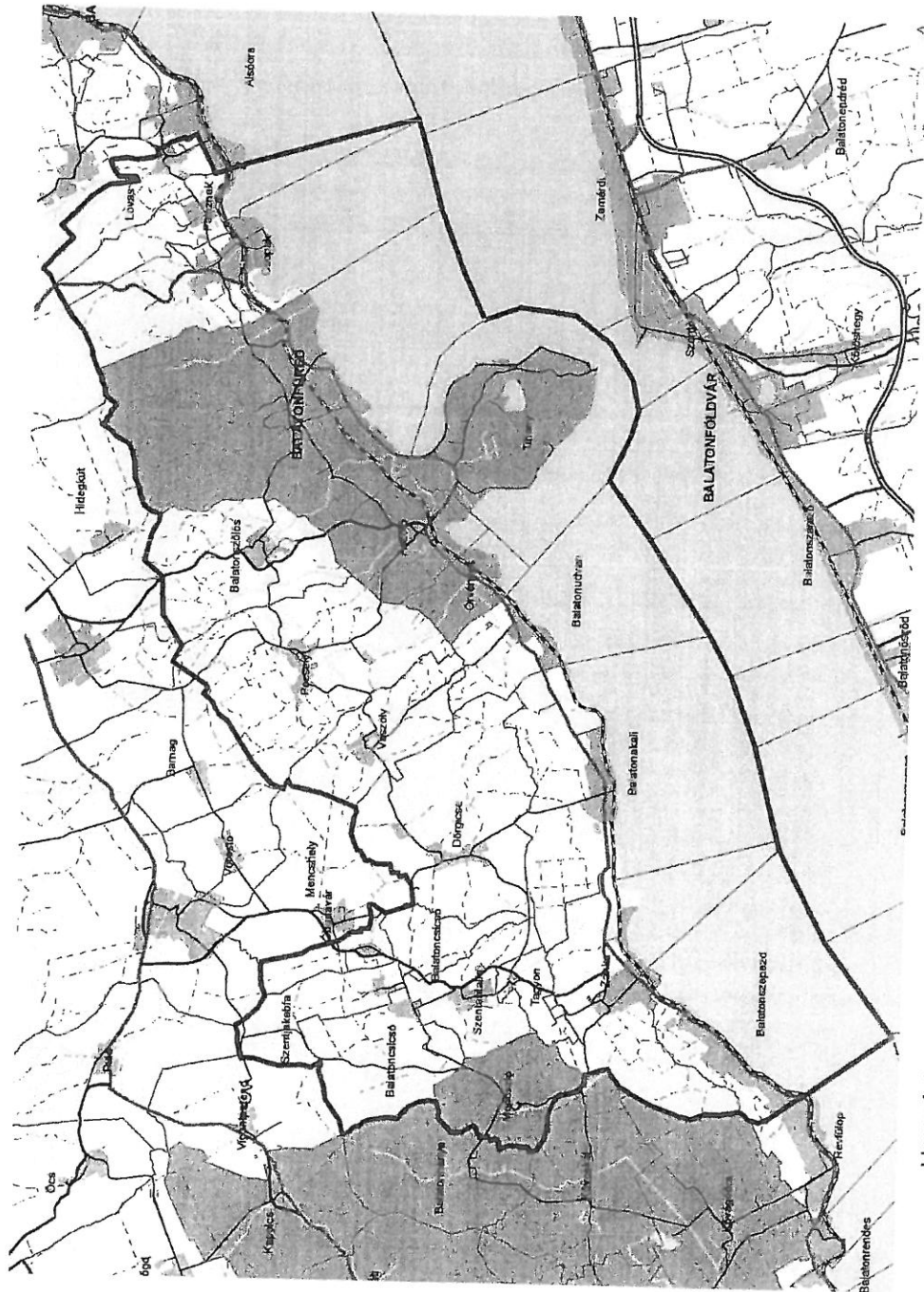
■ L-1 Szélérőmű elhelyezéséhez  
vizsgálat alá vonható terület



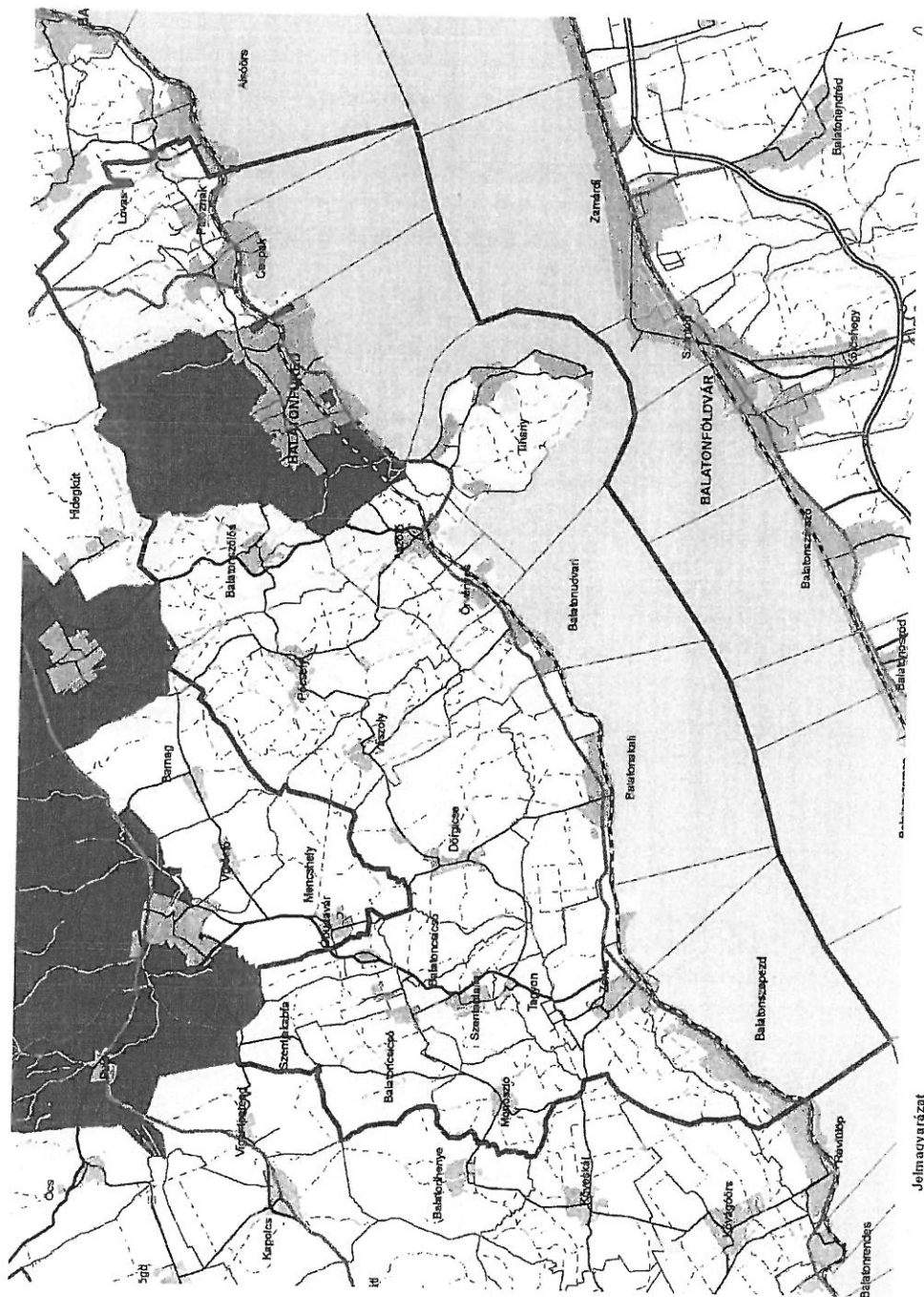
11. sz. ábra: Szélérőmű elhelyezéséhez vizsgálat alá vonható terület övezete







13. sz. ábra: A világörökség és világörökség-váramányos terület övezete



14. sz. ábra: A kiemelt fontosságú meglévő honvédelmi terület övezete