



SOMOGY MEGYEI KORMÁNYHIVATAL

NEPEGESZSEGUGYI SZAKIGAZGATASI SZERV

Iktatószám: 1209-6/2011.
Tárgy: Zamárdi Autós kemping
strandjának fürdővízprofil
megállapítása
Előadó: Szanyi Attiláné
Hivatkozási szám:
Melléklet: 1 db

HATÁROZAT

Somogy Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Szakigazgatási Szerve (7400 Kaposvár, Fodor tér 1.) a fürdővízprofil megállapítására irányuló hivatalból indított eljárásában Zamárdi településen, a Balaton tóban található Zamárdi Autós kemping strandjának

fürdővízprofilját az alábbiak szerint állapítja meg:

- 1. A fürdővíz neve:** Zamárdi Autós kemping strand
- 2. A fürdővíz rövid neve:** Zamárdi Autós kemping strand
- 3. A fürdővíz azonosító jele:** HUBW-01578
- 4. Az ellenőrzési (monitoring) pont elhelyezkedése:** N 46.8819 E 17.9142
- 5. A fürdővíz felügyeletében illetékes hatóságok megnevezése és elérhetősége:**

Somogy Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Szakigazgatási Szerv Siófoki, Balatonföldvári, Tabi Kistérségi Népegészségügyi Intézete 8600 Siófok, Koch R. u. 11.

Tel: 06 84 519-320
Fax: 06 84 519-322
e-mail: titkarsag.siofok@ddr.antsz.hu

Környezetvédelmi hatóság:

Dél-dunántúli Környezetvédelmi Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség (DDT KTVF)
7621 Pécs, Papnövelde u. 13.

Tel.: 72 567-100
Fax: 72 567-103
e-mail: deldunantuli@zoldhatosag.hu

Közép-dunántúli Környezetvédelmi Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség (KDT KTVF)
8000 Székesfehérvár, Hosszúsétatér 1.

Tel.: 06-22 /514-300

Fax: 06-22 /313-564

e-mail: kozepdunantuli@zoldhatosag.hu

A fürdővízprofil létrehozásában illetve felülvizsgálatában illetékes hatóság:

Somogy Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Szakigazgatási Szerv 7400 Kaposvár, Fodor József tér 1.

Tel: 06 82 528-400

Fax: 06 82 319-444

e-mail: titkarsag@ddr.antsz.hu

6. A fürdővíz aktuális osztályozása: kiváló

7. A fürdővíz profil során következő felülvizsgálata: csak változás esetén

8. A felülvizsgálat indoka: A 78/2008 (IV.3.) Kormányrendelet 5. mellékletének 2. és 3. pontja szerint a fürdővíz előzetesen a **kiváló osztályba** került besorolásra, ezért a felülvizsgálat időpontja a vízminőség függvénye.

9. Tagállam: Magyarország

10. Megye: Somogy

11. Település megnevezése: Zamárdi

12. A víz földrajzi neve: Balaton (tó)

13. A fürdővíz, továbbá az érintett fürdővíz vízgyűjtő területére eső, esetleges szennyezés forrását képező egyéb felszíni vizek fizikai, földrajzi és hidrológiai jellemzői:

A víztestet alkotó vízfolyás neve: Endrédi-patak. A vízfolyás vízjárását a dombok közti völgyekből összegyülekező vizek határozzák meg. A meredek domboldalakon a vízgyűjtő talajának vízmegtartó képessége csekély, az agyagos talajban a beszivárgás lassú. Így a patak felszín alatti vízutánpótlása nyár közepére rendszerint minimálissá válik. A felső szakaszokon az erdei forrásokból érkező vízutánpótlás a nyári záporokkal együtt sem kellően elegendő a vizes élőhely fenntartásához.

A területen a forrás alatt közvetlenül, és lejjebb is vannak tavak. Ezek a nyári időszakban a szivárgással valamelyest vízpótlást adnak, de a párolgási és fenékszivárgási veszteségek miatt a felszíni vízbefolyás Balatonba nyáron csekély mértékű. Így a vizes élőhely fennmaradása a teljes szakaszon nem biztosított. Másrészt a tavak a Balaton hordalékterhelését jelentősen csökkentik.

A strandok vízminőségére a Balaton partvonalának nagyarányú beépítettsége miatt elsősorban a települési diffúz szennyeződések lehetnek hatással.

14. A cianobaktérium és makrofiton szaporodási potenciáljának értékelése: cianobaktérium előfordulásával számolni kell, makrofitonok (hínár, sás, nád) jellemzően a strandok fürdésre használt vízterén kívül fordulnak elő.

15. Rövid távú szennyezés veszélyének fennállása esetén: Rövid távú szennyezés kockázatával nem kell számolni.

16. Azon szennyezési okok, szennyezési források meghatározása és értékelése, amelyek a fürdővizekre hatással lehetnek és károsíthatják a fürdőzők egészségét: nincs

17. Egyéb a fürdővízprofil megállapítása szempontjából fontos információkat és térképeket jelen határozat 1. számú melléklete tartalmazza.

A fürdővízprofilokat a Korm. rendelet 5. mellékletében előírtaknak megfelelően rendszeresen felül kell vizsgálni és frissíteni kell.

Az ügyben a Dél-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 7621 Pécs, Papnövelde u. 13., szakhatóságként járt el, és a 2836-2/2011. iktatószámú szakhatósági állásfoglalásában az alábbiakat állapította meg:

„Zamárdi Autós kemping strand fürdővízprofil megállapítás hatósági engedélyének megadásához hozzájárulunk.”

Az ügyben a Közép-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség (8000 Székesfehérvár, Hosszúsétatér 1.), szakhatóságként járt el, és a 6173/2011. ügyiratszámú szakhatósági állásfoglalásában az alábbiakat állapította meg:

„A K-M Condor 2000 Kft. (8654 Sárvár, Fő u. 22., KÜJ:102497847, KSH: 12491007-5530-113-14) üzemeltetésében lévő Zamárdi Autós I. Kemping strand fürdővízprofil megállapítására irányuló eljáráshoz a Közép-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség illetékességi területére vonatkozóan szakhatóságként hozzájárulok.

Jelen szakhatósági állásfoglalás más jogszabályi kötelezettség alól nem mentesít.”

Döntésem ellen a kézhezvételtől számított 15 napon belül az Országos Tisztifőorvosi Hivatalhoz címzett, de Somogy Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Szakigazgatási Szervéhez kettő példányban benyújtandó 5000 Ft-os illetékbélyeggel ellátott fellebbezéssel élhet.

INDOKOLÁS

A Somogy Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Szakigazgatási Szerv 2011. február 22-én hivatalból eljárást indított a Zamárdi Autós kemping strandjának fürdővíz profiljának megállapítása érdekében.

A természetes fürdővizek minőségi követelményeiről, valamint a természetes fürdőhelyek kijelöléséről és üzemeltetéséről 78/2008. (IV. 3.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Korm. rendelet) 6. § (1) és (2) bekezdése értelmében a fővárosi és megyei kormányhivatal népegészségügyi szakigazgatási szerve (a továbbiakban: megyei népegészségügyi szakigazgatási szerv) – hivatalból indított eljárásban – minden fürdővíz profilját megállapítja az 5. mellékletben foglalt előírásoknak megfelelően. Egy fürdővízprofil vonatkozhat egy vagy több összefüggő fürdővízre. A fürdővízprofilokat az 5. mellékletben előírtaknak megfelelően rendszeresen felül kell vizsgálni és frissíteni kell.

A Korm. rendelet 5. számú mellékletének 2. pontjában foglaltak szerint, ha a fürdővíz osztályozása „jó”, „tűrhető” vagy „kifogásolt”, a fürdővíz profilját rendszeresen felül kell vizsgálni, és ki kell értékelni, hogy az 1. pontban felsorolt szempontok közül megváltozott-e valamelyik. Szükség esetén ezt frissíteni kell. A felülvizsgálat tárgyát és gyakoriságát a szennyezés természete és súlyossága alapján kell meghatározni. Ezek tartalmának és gyakoriságának legalább az alábbi táblázatban meghatározottaknak kell megfelelnie.

A fürdővizek osztályozása	„Jó”	„Tűrhető”	„Kifogásolt”
Felülvizsgálatokat kell tartani legalább	4 évente	3 évente	2 évente

Abban az esetben, ha a fürdővizet előzetesen a „Kiváló” osztályba sorolták, a fürdővíz profilját csak akkor kell felülvizsgálni, és ha szükséges, frissíteni, ha az osztályozás „jó”, „tűrhető” vagy „kifogásolt” minősítésre változik. A felülvizsgálatnak le kell fednie a Korm. rendelet 5. melléklet 1. pontban említett összes szempontot.

Abban az esetben, ha a fürdővíz területén vagy annak közelében jelentős építési munka folyik, vagy az infrastruktúra jelentősen megváltozik, a fürdővíz profilját frissíteni kell a következő fürdési idény kezdete előtt.

A fürdővíz 2010. évi osztályba sorolása a 2007-2010. évek fürdővíz vizsgálati eredményei alapján történt.

Hatóságom a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény (a továbbiakban: Ket.) 44. § (1) és (2) bekezdéseiben foglaltakra figyelemmel megkereste az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálatról, a népegészségügyi szakigazgatási feladatok ellátásáról, valamint a gyógyszerészeti államigazgatási szerv kijelöléséről szóló 323/2010. (XII.27.) Korm. rendelet 23. § (3) bekezdése alapján a Dél- dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőséget, valamint a Közép-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőséget, mint az ügyben érintett szakhatóságokat.

A Dél- dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség a rendelkező részben ismertetett szakhatósági állásfoglalását az alábbiakkal indokolta:

„A hatáskörünkbe tartozó kérdéseket megvizsgálva megállapítottuk, hogy a fürdővízprofil megállapítás, kapcsolódóan tárgyi felszíni víz-részek kémiai (vonatkozó vízkémiai komponens határértékek szerinti megítélése), bakteriológiai minősítése, azaz nagyközönségi fürdésre való alkalmassági kategória meghatározása Felügyelőségünk részéről nem kifogásolt, ezért ahhoz a szakhatósági hozzájárulást megadtuk.

Felhívjuk a figyelmet a következőkre.

A fürdővíz használat hatósági engedélyezési eljárásban (L.: alább hivatkozott Kormányrendelet 23.§ (1) bek. e) pont) adja meg Felügyelőségünk a tó fürdővíz használatához a hozzájárulási feltételeit – figyelemmel a vonatkozó, aktuális, biokémiai jellemzők, szaprobitás index alapján készített vízminőség-védelmi térkép/ek/ elsősorban KOI, korrelációban BOI érték, illetve az un. vízminőség-védelmi osztály (feltehetően legalább β -mezoszaprób zóna, mint limno-szaprobítás /szennyezettségi/ fokozat) adataira.

Szakhatósági állásfoglalásunkat az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálatról, a népegészségügyi szakigazgatási feladatok ellátásáról, valamint a gyógyszerészeti államigazgatási szerv kijelöléséről szóló 323/2010. (XII.27.) Korm. r. 23. § (3) bek. szerinti hatáskörünkben adtuk meg.

A Dél- dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség tárgyi ügyben, mint joghatósággal rendelkező magyar hatóság a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. Törvény 18. § (1) bekezdése, szakhatóságként a környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 347/2006. (XII.23.) Kormányrendelet 28/A. § alapján járt el.

A Felügyelőség illetékességi területéről a Kormányrendelet 1. számú melléklet IV. 4. pontja rendelkezik.”

A Közép- dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség a rendelkező részben ismertetett szakhatósági állásfoglalását az alábbiakkal indokolta:

„A Somogy Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Szakigazgatási Szerve a Közép- dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség (a továbbiakban: Felügyelőség) szakhatósági állásfoglalását kérte a K-M Condor 2000 Kft. (8654 Sárvár, Fő u. 22., KÜJ:102497847, KSH: 12491007-5530-113-14) üzemeltetésében lévő Zamárdi Autós I. Kemping strand fürdővízprofil megállapítására irányuló eljárás során.

A természetes fürdővizek minőségi követelményeiről, valamint a természetes fürdőhelyek kijelöléséről és üzemeltetéséről szóló 78/2008. (IV. 3.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Fürdőr.) 6. § (1) bek. szerint a fővárosi és megyei kormányhivatal népegészségügyi szakigazgatási szerve – hivatalból indított eljárásban – minden fürdővíz profilját megállapítja a Fürdőr. 5. mellékletben foglalt előírásoknak megfelelően.

Levelük mellékleteként benyújtották a fürdővízprofil leírását, a strand monitoring pontjának GPS koordinátáit, a vízgyűjtő terület lehatárolását, a felszíni vizek jellemzőinek leírását, illetve a vízgyűjtő területen lévő szennyező források leírását.

A tárgyi strand fürdővízprofilja a környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 347/2006. (XII.23.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Korm. rendelet) 1. számú melléklete alapján érinti a Közép- dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség illetve a Dél- dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség működési területét. A Közép- dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség működési területe Zamárdi településnek csak a Balaton tómederbe eső részére terjed ki.

Ennek alapján a fürdővízprofil engedélyezési eljáráshoz adandó szakhatósági állásfoglalás csak a Balaton tómederben lehetségesen előforduló szennyező forrásokra vonatkozik.

A tárgyi strand a vízikönyvi nyilvántartásunk szerint vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkező kikötővel nem határos. A tómederben egyéb közvetlen szennyező forrás nem található.

A rendelkezésre álló dokumentáció alapján, a hatáskörömbé utalt kérdéseket megvizsgálva megállapítottam, hogy a tervezett tevékenység környezetvédelmi szempontból nem kifogásolható, vízügyi, táj- és természetvédelmi érdeket nem sért, a vonatkozó jogszabályi előírások betartásával nem okoz környezetkárosítást, ezért a szakhatósági hozzájárulást kikötés nélkül megadom.

Felhívom az eljáró hatóság figyelmét, hogy az engedély-határozatban jelen szakhatósági állásfoglalás rendelkező részében foglalt környezetvédelmi ügyfél jel (KÜJ) szerepeltetendő.

Felhívom továbbá a figyelmet, a hogy közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény (továbbiakban: Ket.) 72.§ (1) bekezdés ed) pontja értelmében a határozat indokolásának tartalmaznia kell a szakhatósági állásfoglalás indokolását.

Jelen szakhatósági állásfoglalás ellen önálló jogorvoslatnak nincs helye, az a határozat, illetve az eljárást megszüntető végzés elleni jogorvoslat keretében támadható meg a Ket. 44.§ (9) bekezdése alapján.

A Felügyelőség hatáskörét a Kor. rendelet 25.§, 28.§ és 32.§, illetékességét a Korm. rendelet 5.§ (2) bek. és az 1. számú melléklet IV. fejezet 3. pontja, valamint a Ket. 21.§ (1) bek. c) pontja határozza meg.

Szakhatósági állásfoglalásunkat a Korm. rendelet 39.§(1) bek. és az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálatról, a népegészségügyi szakigazgatási feladatok ellátásáról, valamint a gyógyszerészeti államigazgatási szerv kijelöléséről szóló 323/2010. (XII.27.) Korm. rendelet 23. § (3) bek. alapján adtuk meg.

A szakhatósági állásfoglalás hatósági nyilvántartásba vételéről a 7/2000. (V.15.) KöM rendelet szerint intézkedtünk.”

Fentiek alapján a rendelkező részben foglaltak szerint állapítottam meg a Zamárdi Autós kemping strand fürdővíz profilját, és a következő felülvizsgálat esedékességének időpontját.

Határozatomat a hivatkozott jogszabályhelyek alapján, a 323/2010.(XII.27.) Kormányrendelet 10.§ (1) b) pontjában, illetve a természetes fürdővizek minőségi követelményeiről, valamint a természetes fürdőhelyek kijelöléséről és üzemeltetéséről 78/2008. (IV. 3.) Korm. rendelet 6. (1) bekezdésében biztosított hatáskörömben és a fővárosi és megyei kormányhivatalokról szóló 288/2010. (XII.21.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdése, valamint az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálatról, a népegészségügyi szakigazgatási feladatok ellátásáról, valamint a gyógyszerészeti államigazgatási szerv kijelöléséről szóló 323/2010. (XII.27.) Korm. rendelet 4. § (2) bekezdése szerinti illetékességgel eljárva hoztam meg.

A fellebbezés lehetőségéről a Ket. 98. § (1) bekezdése, valamint a 99. § (1) bekezdése alapján adtam tájékoztatást. A jogorvoslati díj mértékét az illetékekről szóló 1990. évi XCIII. törvény 29 §. (2) bekezdése alapján állapítottam meg.

Kaposvár, 2011.március 23.

Dr. Schäffer Károly
megyei tiszti főorvos
szakigazgatási szerv vezetője
nevében és megbízásából kiadmányozza

Dr. Jankovics Judit
közegészségügyi osztályvezető

Értesítést kap:

1. Zamárdi Város Önkormányzata 8621 Zamárdi, Szabadság tér 4. (TÉRTIVEVÉNNYEL!)
2. Dél-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség
7621 Pécs, Papnövelde u. 13. (TÉRTIVEVÉNNYEL!)
3. Közép-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség
8000 Székesfehérvár, Hosszúsétatér 1. (TÉRTIVEVÉNNYEL!)
4. Somogy Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Szakigazgatási Szerv Siófoki,
Balatonföldvári, Tabi Kistérségi Népegészségügyi Intézete 8600 Siófok, Koch R. u. 11.
5. Irattár

1. számú melléklet (Zamárdi Autós kemping)

Zamárdi

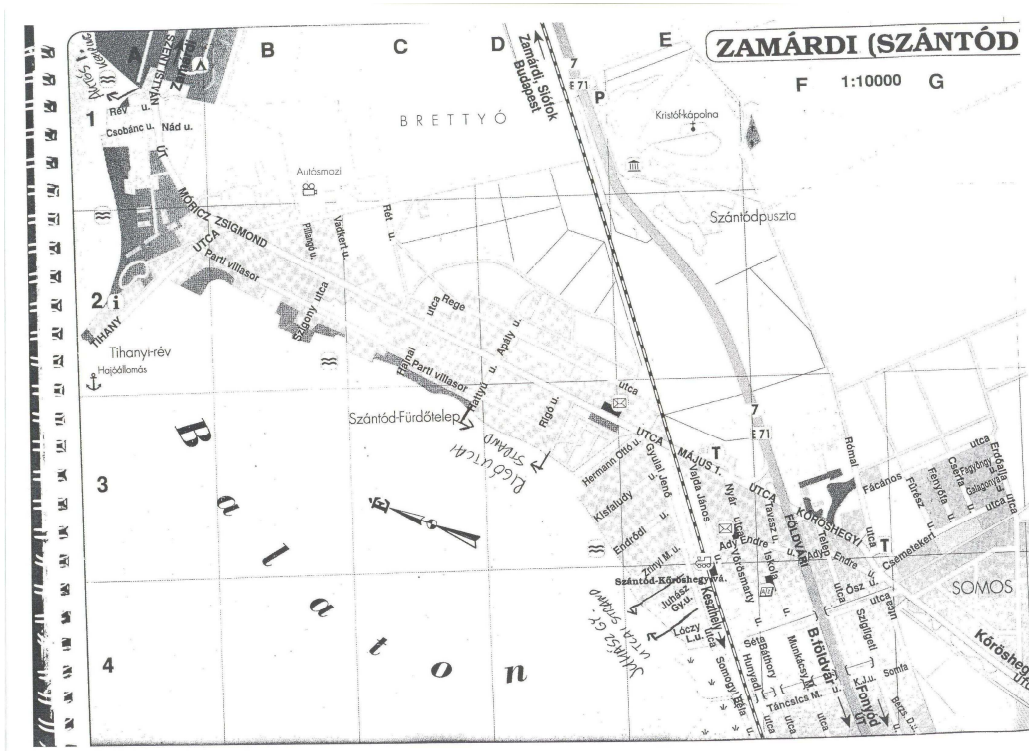
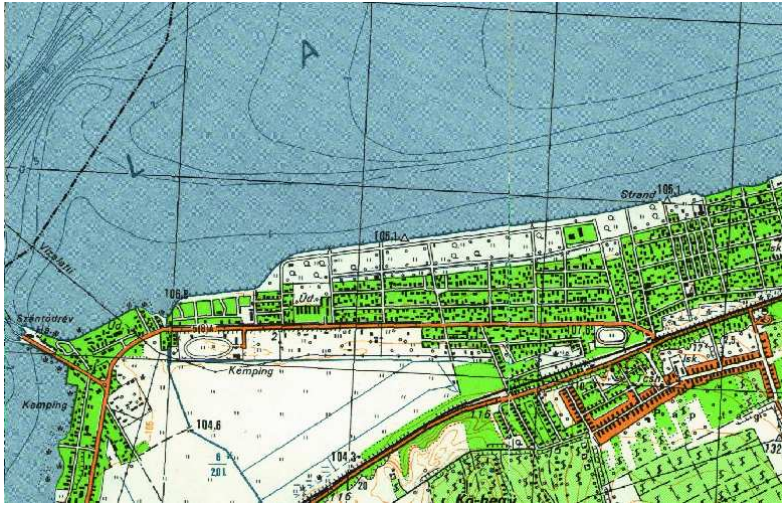
Országon belüli elhelyezkedés: Somogy megye északi részén, a Balaton partján található, Siófok és Balatonföldvár között.



Zamárdi légi felvétele



A fürdővíz térképe Autós kemping strandja



A strand mederfenék jellemzése: homokos aljzatú.

A strandhoz tartozó partszakasz talaja: vörösköböl épített és részben betonozott. A terület füvesített.

A víz elérhetősége: lefutós.

A strand hossza: 400 m.

A strand vízmélység-profilja: sekély, lassan mélyülő, 30-40cm-ről induló vízmélység.

Kommunális infrastruktúra: A strandon a vendégek számára vizesblokkok biztosítottak (mosdó, öltöző, WC, zuhany), mozgáskorlátozottak részére is. A strand területe karbantartott, gondozott a higiéniai feltételek biztosítottak. A szemétyűjtéshez megfelelő számú edény áll rendelkezésre.

Kereskedelmi infrastruktúra: A strand területén büfé, étterem, üzemel.

Kiegészítő rekreációs infrastruktúra: A gyermekek részére játszótér kialakított és meghatározott időpontokban animációs programokat is szerveznek.

Állatokat a strand területére bevinni tilos.

A fürdőzők maximális száma: 600 fő.

Strand fénykép felvételei:

Csodálatos természeti környezetben, közvetlenül a Balaton partján található kemping festői panorámával várja vendégeit.





A cianobaktérium: vízvirágzás idején fürdőzők körében bőr- és/vagy szemirritáció, vagy szénanáthaszerű tünetek is előfordulhatnak, amelyek azonban nem függenek össze a toxintartalommal, hanem inkább a cianobaktériumok kocsonyás burkában megtelepedő heterotróf baktériumok jelenlétének köszönhető. Ugyanakkor a cianobaktériumok koncentrálódhatnak a fürdőhely part közelében, ahol főleg kis gyermekek (pl. 15 kg) játszanak, és a toxintartalom elérheti a napi elviselhető felvétel határértékét.

A cianobaktériumok tápanyagigényére vonatkozóan elmondhatjuk, hogy több cianobaktérium faj képes a levegő nitrogénjét megkötni emiatt a szaporodásukat limitáló tápanyag többnyire a foszfor. Ugyanakkor sok cianobaktérium faj nem képes a levegő nitrogénjének megkötésére, tehát tömeges elszaporodásukhoz vízben oldott nitrogén forrásra is szükségük van, bár igényük alulmarad a pl. zöldalgákhoz képest. Így a leggyakrabban előforduló *Microcystis aeruginosa* faj sem képes nitrogén fixációra, ráadásul ez a faj képes a legtoxikusabb toxint, a microcisztint termelni. A cianobaktériumok által előidézett vízvirágzás néhány órától több napon keresztül vagy még tovább is megmaradhat, az időjárástól függően (egy szélvihar hirtelen eltünteti, vagy a hosszan tartó nyugodt meleg időjárás fenntartja a vízvirágzást).

Vízgyűjtő terület

A Balaton vízgyűjtő területe 5 775 km². A Balaton vízgyűjtő területén húzódik a Balaton-felvidéki Nemzeti Park, valamint az Őrségi Nemzeti Park kisebbik része, és néhány nagy kiterjedésű

Tájvédelmi Körzet is (pl. a Boronka-melléki TT). A Zala folyó mente és Balaton területe a Natura 2000 hálózat része. A Kis-Balaton ezen kívül szerepel a Nemzetközi Vadvizek jegyzékén (Ramsari terület). A láptalajok részaránya ugyan nem jelentős, mégis fontos talajtípusunk a vízgyűjtőn, mert országosan is kevés helyen fordul elő, itt - elsősorban a Kis-Balatonnál - viszont nagyobb összefüggő területeket borít.

A terület az átlagosnál nagyobb geotermikus gradiens következtében igen gazdag hévizekben. A Balaton fő táplálója a Zala, a fölös vizeket a Sió vezeti le a Dunába. A Balaton vízszintjét mesterségesen szabályozzák. A Balaton partvonalának hossza 235,6 km, ebből természetes part 128,1 km, partvédművel bevédett 107,5 km. Az egy szinten tartott vízszint csak a fürdőzési igényeknek megfelelő, ezzel szemben a tó élővilága egy, a természet évszakos változásaihoz igazodó, változó vízszintet igényelne. A szabályozás a Siófoki leeresztő zsilippel történik.

Közvetlen vízgyűjtő terület térkép:



Vízgyűjtő-kerület azonosítója: HU1000

Vízgyűjtő-kerület neve: DANUBE

Részvízgyűjtő-kerület azonosítója: HUAEP178

Részvízgyűjtő-kerület neve: Balaton

A víztest azonosítója: AIH049

A víztest neve: Balaton

Nemzeti víz-azonosító:*

Nemzeti víz-megnevezés:*

A víztest tipológiai leírása: állóvíz

A víz hőmérséklete: A tó sekély vizű, 24-27°C-os a vízhőmérséklet. Ha a tó befagy a jég 20-30, de akár 60 cm-re is meghízhat.