

NATURA 2000 HATÁSBECSLÉSI DOKUMENTÁCIÓ

A „BALATONFÜRED VIZES VILÁGBAJNOKSÁG MEDERKOTRÁSI ENGEDÉLYEZÉSEI TERVE” KAPCSÁN

A balatonfüredi hajóállomás a Tagore sétány felől nézve.

Tartalom

1. Azonosító adatok.....	3
1.1. A Tervre vonatkozó adatok	3
1.2. A Dokumentációra vonatkozó adatok:	3
2. Az érintett Natura 2000 területek	4
2.1. A Natura 2000 területek neve és kódja, amelyre a Terv várhatóan hatással van.....	4
2.2. Azoknak a közösségi jelentőségű fajoknak, illetve élőhelytípusoknak a felsorolása, amelyeknek valamely állományára vagy természetvédelmi helyzetére a Natura 2000 területen hatással lehet a terv vagy beruházás	4
3. A Terv bemutatása.....	5
3.1. A Natura 2000 területre hatással lévő tervezett változások bemutatása, céljának meghatározása	5
3.3. A Terv térbeli kiterjedése, az általa igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága, kiterjedése, térképi ábrázolása	6
3.4. A fejlesztés várható időtartama, valamint a fejlesztés során várható átmeneti hatások bemutatása (felvonulási létesítmények, anyag-nyerőhelyek, a szállítás vagy egyéb személy- és gépjárműforgalom zavaró hatása stb.)	7
3.5. A Terv megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése	7
3.6. A Terv hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése.....	7
3.7. A Terv társadalmi, gazdasági következményeinek leírása	10
4. A Terv kedvezőtlen hatásai	10
4.1. A várható természeti állapotváltozás leírása a Terv megvalósulását követően vagy annak következtében	10
4.3. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetében várható kedvezőtlen hatások becsült mértéke	14
5. Alternatív (egyéb ésszerű) megoldások.....	14
5.1. A tervező által tanulmányozott alternatív megoldások bemutatása (a térbeli kiterjedés, elhelyezkedés, nagyságrend, módszer szempontjából).....	14

5.2. A szóba jöhető alternatív megoldások megvalósítását megnehezítő vagy kizáró okok leírása.....	14
6. A megvalósítás indokai	14
6.1. A Terv megvalósítása szükségszerűségének ismertetése	14
6.2. A Terv vagy a beruházás megvalósításának szükségszerűségét a következő indokok valamelyike támasztja alá (a kívánt rész megjelölendő).....	14
7. A kedvezőtlen hatások mérséklése	15
8. Kiegyenlítő (kompenzációs) intézkedések	15
9. Képmelléletek.....	16

1. Azonosító adatok

A jelen Natura 2000 hatásbecslési dokumentációt (továbbiakban: Dokumentáció) a „Balatonfüred Vizes Világbajnokság Mederkotrásai Vízügyi Engedélyezési Terve” (továbbiakban: Terv) kapcsán készült a 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet (továbbiakban: Kr.) szabályozása értelmében.

1.1. A Tervre vonatkozó adatok

A Terv: Balatonfüred Vizes Világbajnokság Mederkotrásai Vízügyi Engedélyezési Terve
A Terv felelős tervezője: Special Bauterv Kft.
Cím: 8000 Székesfehérvár, Pozsonyi u. 99/A.
Iroda tel.: +36/30-409-7484
e-mail: specialbauterv@gmail.com

1.2. A Dokumentációra vonatkozó adatok:

A hatásbecslési dokumentációt – a Kr. 10. § (3) értelmében – a környezetvédelmi, természetvédelmi és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló jogszabály alapján a természetvédelem szakterület megfelelő részterületén szakértői jogosultsággal rendelkező szakértő is elkészítheti.

A Dokumentáció készítője: L-TEAM Bt.
Dr. Hahn István PhD okleveles biológus,
Élővilágvédelmi szakértői engedély száma: Sz-0029/2012
Cím: 2083 Solymár, Rókus u. 5.
Telefon: 70/312-5533
E-mail: istvan@hahn.hu
Honlap: www.hahn.hu/l-team

Referenciák:

Az L-TEAM Bt. élővilág-védelemmel kapcsolatos szakértői munkák elkészítésével foglalkozik. Az elmúlt években ezek jellemzően természetvédelmi kezelési tervek, Natura 2000-es hatásbecslési dokumentációk, valamint előzetes vizsgálati dokumentációk és környezeti felülvizsgálatok élővilággal kapcsolatos részei voltak. A referencialista a www.hahn.hu/l-team/referencia.htm honlapon látható.

2. Az érintett Natura 2000 területek

2.1. A Natura 2000 területek neve és kódja, amelyre a Terv várhatóan hatással van

Terület megnevezése Balaton
Azonosító HUBF30002

Státusz (X-szel jelölve):

X különleges madárvédelmi terület

különleges természetmegőrzési területnek jelölt terület

kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területnek jelölt terület

jóváhagyott különleges természetmegőrzési terület

X jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület

különleges természetmegőrzési terület

kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület

A Balaton a Nemzeti Ökológiai Hálózat magterületének is része. Időszakos Ramsari terület, október 1-től a következő év április 30-ig biztosítani kell a tavon tartózkodó vízimadarak zavartalanságát.

2.2. Azoknak a közösségi jelentőségű fajoknak, illetve élőhelytípusoknak a felsorolása, amelyeknek valamely állományára vagy természetvédelmi helyzetére a Natura 2000 területen hatással lehet a terv vagy beruházás

A jelölő élőhelyek és fajok értékelésekkor a Balatoni Integrációs Közhasznú Nonprofit Kft. és a Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság által 2014-ben elkészített fenntartási tervben szereplő listát vettük alapul, kiegészítve a <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=HUBF30002> honlap három gerinctelen fajával.

Közösségi jelentőségű élőhelytípusok kódjai és megnevezései:

3150 Természetes eutróf tavak *Magnopotamion* vagy *Hydrocharition* növényzettel

6410 Kékperjés láprétek meszes, tőzeges vagy agyagbemosódásos talajokon (*Molinion caeruleae*)

7210 Meszes lápok télisással (*Cladium mariscus*) és a *Caricion davallianae* fajaival

7230 Mészkedvelő üde láp- és sásrétek

Közösségi jelentőségű fajok:

növények:

kisfészkü aszat (*Cirsium brachycephalum*)

gerinctelenek:

keleti lápibagoly (*Arytrura musculus*)

harántfogú törpecsiga (*Vertigo angustior*)

hasas törpecsiga (*Vertigo moulinsiana*)

halak:

balin (*Aspius aspius*)

garda (*Pelecus cultratus*)

halványfoltú küllő (*Gobio albipinnatus*)

réti csík (*Misgurnus fossilis*)

szivárványos ökle (*Rhodeus sericeus amarus*)

vágócsík (*Cobitis taenia*)

kétéltűek, hüllők:

vöröshasú unka (*Bombina bombina*)

mocsári teknős (*Emys orbicularis*)

madarak:

barátréce (*Aythya ferina*)

barkóscinege (*Panurus biarmicus*)

barna rétihéja (*Circus aeruginosus*)

billegetőcankó (*Actitis hypoleucos*)

bölgébika (*Botaurus stellaris*)

cigányréce (*Aythya nyroca*)

feketenyakú vöcsök (*Podiceps nigricollis*)

függőcinege (*Remiz pendulinus*)

fülemülesítke (*Acrocephalus melanopogon*)

halászsas (*Pandion haliaetus*)

jégmadár (*Alcedo atthis*)

kékbegy (*Luscinia svecica*)

kékes rétihéja (*Circus cyaneus*)

kerceréce (*Bucephala clangula*)

kis bukó (*Mergus albellus*)

kis kárókatona (*Phalacrocorax pygmeus*)

kis kócsag (*Egretta garzetta*)

kis lilik (*Anser erythropus*)

kis vöcsök (*Tachybaptus ruficollis*)
kontyos réce (*Aythya fuligula*)
kormos szerkő (*Chlidonias niger*)
nagy kócsag (*Egretta alba*)
nagy lilik (*Anser albifrons*)
nyári lúd (*Anser anser*)
pajzsos cankó (*Philomachus pugnax*)
partifecske (*Riparia riparia*)
pettyes vízcisibe (*Porzana porzana*)
réti cankó (*Tringa glareola*)
rétisas (*Haliaeetus albicilla*)
sárszalonka (*Gallinago gallinago*)

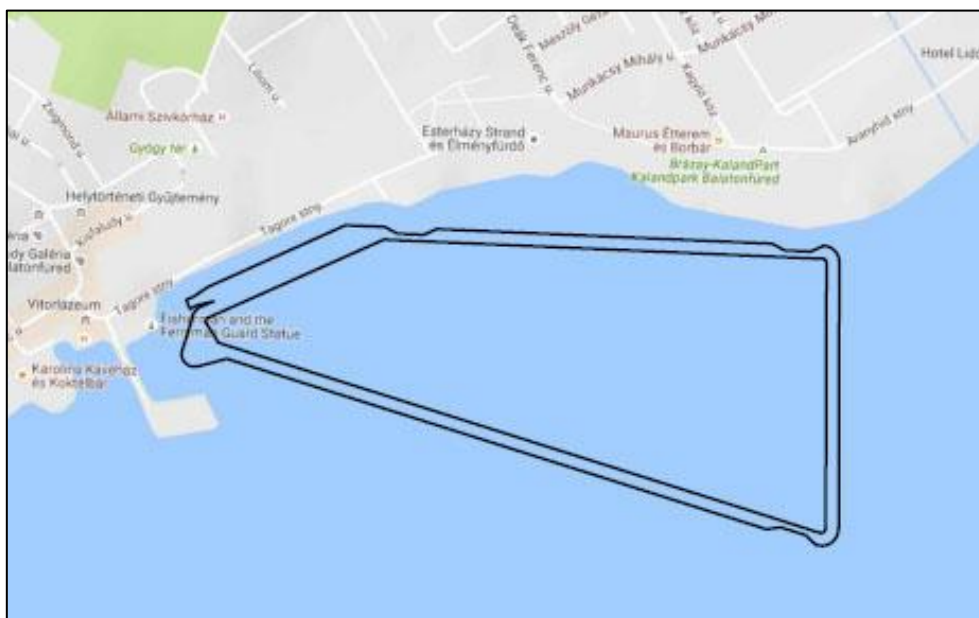
szerecsensirály (*Larus melanocephalus*)
tőkés réce (*Anas platyrhynchos*)
törpegém (*Ixobrychus minutus*)
vándorsólyom (*Falco peregrinus*)
vetési lúd (*Anser fabalis*)
vörös gém (*Ardea purpurea*)
vörösnyakú lúd (*Branta ruficollis*)
vörösnyakú vöcsök (*Podiceps grisegena*)

emlősök:
vidra (*Lutra lutra*)

3. A Terv bemutatása

3.1. A Natura 2000 területre hatással lévő tervezett változások bemutatása, céljának meghatározása

A 2017-es úszó-világbajnokságot Budapesten és Balatonfüreden rendezik július 14. és 30. között, a nyílt vízi úszóversenyek színhelye a balatonfüredi hajóállomástól keletre levő vízterület (1. kép).



1. kép. A versenypálya nyomvonala.

A verseny megrendezéséhez szükséges minimális vízmélység a pálya teljes hosszán 1,6 m. A parthoz közeli pályaszakaszon ez csak a mederfenék üledéke egy részének eltávolításával biztosítható. Az elérendő vízmélységet a Balaton legkisebb vízállásához (LKV) képest határozták meg, így biztosítva a minimális 1,6 m mélységet. A meder- és üledékvizsgálatok alapján a 2. képen jelölt partközeli pályarészekon van szükség mélyítésre.

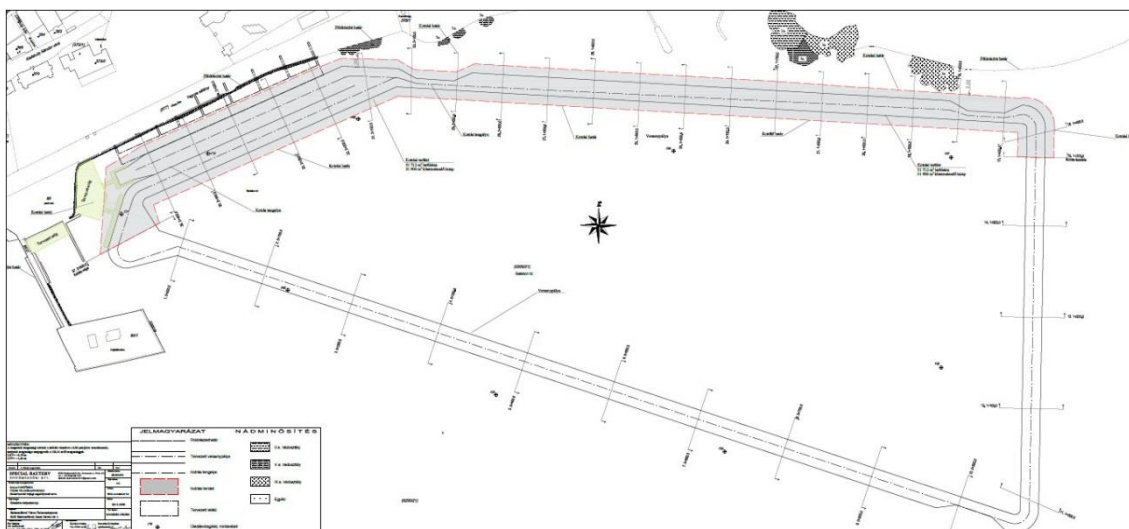
Az üledék eltávolítása vagy mélyásó technológiával történik, vagy hidromechanizációs kotrással (a fellazított üledék szivattyúzásával) történne.

3.2. A tervezett állapotok mérete, jelentősége, tervezett időtartama

A mederkotrásra a szükséges engedélyek megszerzése után, 2017 második negyedévében kerülne sor. A kotrandó mintegy 0,05 km² a Balaton 594 km²-es vízfelszínének töredékét érinti. A versenypálya kialakítására Balatonfüred partjának központi, városias részénél kerülne sor, ahol a Balaton északi partjára sok helyen jellemző természetközeli élőhelyek hiányoznak.

3.3. A Terv térbeli kiterjedése, az általa igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága, kiterjedése, térképi ábrázolása

A kotrandó sáv hossza mintegy 1100 méter, szélessége a keskenyebb szakaszon 35, a szélesebb szakaszon 60 méter. Teljes területe körülbelül 5,16 ha (2. és 3. kép).



2. kép A tervrajzon szürke színnel van jelölve a pálya nyomvonalának azon része, ahol üledék eltávolítására van szükség.



3. kép A mederkotrás tervezett helyszíne a Google légifotójára vetítve.

3.4. A fejlesztés várható időtartama, valamint a fejlesztés során várható átmeneti hatások bemutatása (felvonulási létesítmények, anyag-nyerőhelyek, a szállítás vagy egyéb személy- és gépjárműforgalom zavaró hatása stb.)

A számítások szerint szükséges mélység kialakításához mintegy 31 900 m³ iszapot kell kitermelni és a balatongyöröki zagytérbe szállítani.

Folyamatos munkarend esetén a kotrási teljesítmény napi 600 tonna (mintegy 450 m³). Ez alapján elvileg 54 nap alatt elkészülhet a munka, de realisabb 70 munkanapot tervezni a felvonulás, átállások és az előre nem kiszámítható lassító tényezők (viharállás, géphiba) miatt. Az iszap elszállítását kettő vagy négy uszályval tervezik, egy uszálypár szállítási kapacitása 600 tonna, ekkora szállítási kapacitás esetén mintegy 54 (napi egy) oda- és visszaút szükséges Balatonfüred és Balatongyörök között.

3.5. A Terv megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése

A megvalósításához külön létesítmények nem szükségesek.

3.6. A Terv hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése

Tájtörténet

A Balaton vízszintje (és a vízzel borított terület) a Sió-csatorna és zsilip nagy vízátbocsátó képességűre történt átalakítása előtt az egyes évek időjárásától függően jelentős mértékben változott.

A Második Katonai Felmérés (1806-1869) idején a tó kiterjedése nagyobb volt, a füredi részen mintegy 100, az arácsi részen mintegy 350 méterrel volt kijebb a partvonal. A part mentén a kikötő kivételével nádasok húzódtak.

A Harmadik Katonai Felmérés (1869-1887) idején a füredi partvonal már hozzávetőlegesen a jelenlegi helyén van feltüntetve.

Az 1941-ben aktualizált térkép szerint a Tagore sétány melletti vízterület majdnem a hajóállomás vonaláig uszoda volt.

Hidrológia

A Balaton-víz kalcium, magnézium és hidrogén-karbonát ionokat tartalmaz, ezek utánpótlása a befolyó vizek és a légkör. Ezek miatt a víz kémhatása enyhén lúgos, pH-értéke 8,4 – ez teszi a fürdőzők számára kellemesen bársonyossá. A vízből (részben a benne élő fotoszintetizáló növényi szervezetek CO₂-felvételé miatt) mikroszkopikus mészkristályok válnak ki, és az aljzatra rakódó iszap mennyiségét növelik. A tó sekély volta miatt a part felé merőlegesen fújó szelek magas és meredek hullámzást idéznek elő, ami a felkavart üledékkel együtt (homokverés) a védetlen helyeken akadályozza összefüggő hínárnövényzet kialakulását.

Élőhelyek

Növényföldrajzilag a terület a Pannóniai flóratartomány (*Pannonicum*) Balatoni flórajrásba (*Balatonicum*) tartozik. A tervezési területen előforduló élőhelyek besorolását és kódját az ÁNÉR 2011 alapján adjuk meg. A vizsgált részről a mellékletben fotódokumentáció található.

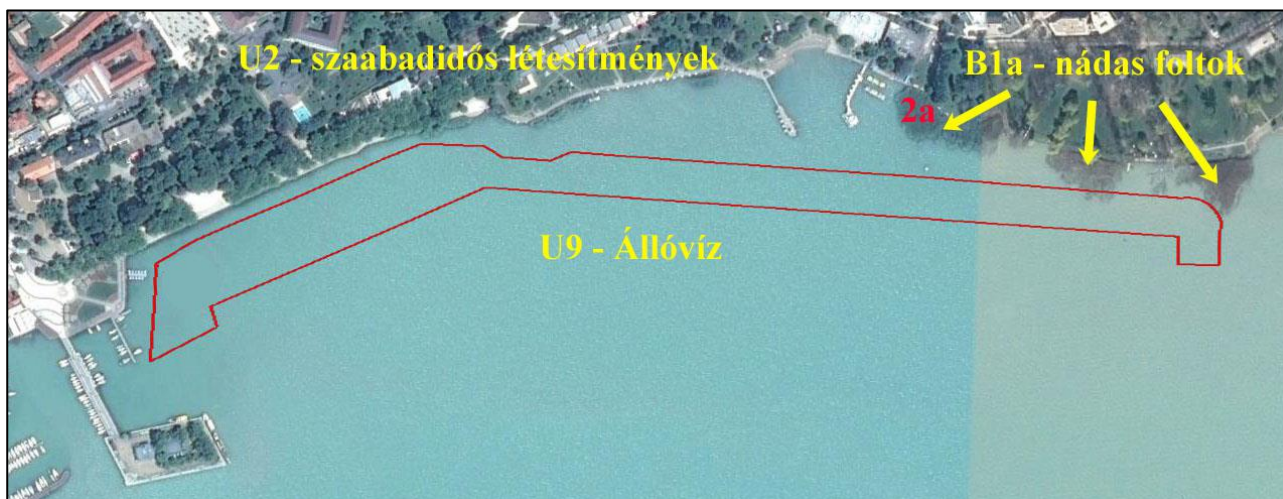
Maga a kotrás a Balaton vízterét és mederfenekét érinti. Ennek besorolása **U9 – Állóvizek**.

Ez a régió gyakorlatilag növénymentes. A part mentén betonozott, kőszórással védett partvédmű húzódik. A köveken időnként a hullámok által kisodort hínártövek jelennek meg, ezek általában érdes tócsagaz (*Ceratophyllum demersum*) és füzéres süllőhínár (*Myriophyllum spicatum*) leszakadt példányai. Nagyobb hínárállományok az év első felében nem szoktak látszani. Valójában a part

menti víztér déli szélben a hullámverésnek ki van téve, ami nem kedvez a hínárállomány kialakulásának, de az is elképzelhető, hogy ha kedvező években kialakulnának, a közeli nagy- és kishajós kikötő, valamint az elektromos meghajtású kis bércsónakok közlekedése miatt szükség esetén eltávolítják.

A kotrás hatásával csak közvetetten érintett parti sáv emberi tevékenység által kialakított és fenntartott élőhely, besorolása **U2 – Kertvárosok, szabadidős létesítmények**. Egy szakasza a Tagore sétány platánsorokkal és a parkban néhány exotával (pl. mocsárciprus), a strandokon főként nyírott gyep és árnyékot adó fűzfák találhatók.

A kotrandó mederszakasz közelében a parton található néhány nádas folt, a nagyobbak besorolhatók a **B1a – Nem tőzegképző nádasok, gyékényesek és tavikákások** kategóriába. Ezek a partnál összefüggőek, zárt állományúak, a víz felőli oldalon babásodnak. Tömeges fajok a nád (*Phragmites australis*), mellette bodnározó gyékény (*Typha latifolia*), ebszőlő csucsor (*Solanum dulcamara*), mocsári sás (*Carex acutiformis*), mocsári tisztesfű (*Stachys palustris*), nagy csalán (*Urtica dioica*), sövényiszulák (*Calystegia sepium*), vízi lórom (*Rumex aquaticus*), vízi menta (*Mentha aquatica*), található bennük. A tervezők által a Közép-Dunántúli Vízügyi Igazgatóságtól megkért térkép szerint ezen nádas foltok között egy van, aminek 2a a besorolása, a többi gyengébb minőségű (3. kép).



3. kép A kotrásra kijelölt terület és környéke élőhely beosztása. A nádas foltoknál piros szín jelöli a 2a osztályba sorolt foltot. Ennek távolsága a kotrás szélétől mintegy 40 méter.

Állatvilág

Gerinctelenek

Az iszapban és a felszínén a feltételezhetően megtalálhatók a Balaton egyes területein az iszapban nagyobb mennyiségben előforduló nagytestű kagylók, mint a folyami kagyló (*Unio tumidus*), festőkagyló (*Unio pictorum*), tavikagyló (*Anodonta cygnea*), kis tavikagyló (*Anodonta anatina*), és újabban az inváziós amuri kagyló (*Anodonta woodiana*, syn: *Sinanodonta woodiana*) is. Az iszapos aljzaton ezen fajok héjait szilárd aljzatként használják más kagylófajok, mint az egyébként köveken, betonon, cölöpökön hatalmas telepeket alkotó vándorkagyló (*Dreissena polymorpha*), és a hozzá igen hasonló, csíkozott „kvagga-kagyló” (*Dreissena rostriformis bugensis*). 2008-ban észlelték Tihanynál a szintén inváziós *Corbicula fluminea* kagylófajt.

A partmenti köveken és a kis nádas foltokban megfigyelhető néhány csigafaj is: ajakos tányércsiga (*Anisus spirorbis*), éles csiga (*Planorbis planorbis*), nagy mocsárcsiga (*Lymnaea stagnalis*), nagy tányércsiga (*Planorbarius corneus*), pocsolyacsiga (*Radix peregra*), szárnyas hólyagcsiga (*Physa fontinalis*), nagy borostyánkőcsiga (*Succinea putris*).

A szakirodalomban két vízi poloskafaj balatonfüredi előfordulási adata szerepel: a víztaposó-poloska faj (*Velia saulii*) a molnárpoloskákhoz („vízipók”) hasonlóan a felszíni hártján vadászik, a vízi botposloska (*Ranatra linearis*) pedig sekély, vízi növényzettel benőtt helyeken él.

Az iszap anyagforgalmában nagy szerepet játszó balatoni árvaszúnyog fajok (mintegy 100 faj) lárváinak mennyisége a Balaton vízminőségének javulásával csökkent, de még mindig jelentős a szerepük, rajzáskor nagy mennyiségű szenet, nitrogén, foszfort távolítva el. Egyelőre nem ismert okok miatt a tömeges *Chironomus balatonicus* rajzási ciklusa széthúzódott, a különböző fajok lárvanemzedékeinek kirepülése gyakorlatilag májustól a nyár végéig zajlik.

A ragadozó szitakötő lárvák egyedfejlődése hosszú, a fajok egy rész éveig fejlődik – nagyobb részben a növényzettel rendelkező mederrészekben.

Halak

Horgászoktól kapott információ alapján a horgászszákmányok között szerepel a ponty, compó, fogassüllő, csuka, balin, dévérkeszeg, vörösszárnyú keszeg, harcsa, törpeharcsa, angolna, garda, horogra akad ezeken kívül naphal, szélhajtó kűsz, vágó durbincs. Ez a lista a „mintavétel” sajátsága miatt nem tükrözi hűen azt, hogy a balatonfüredi partszakaszon a tó 40 körülire tehető fajszámából ténylegesen hány fordul elő.

Kététűek és hullók

A Tagore sétány mellett a part betonozott és kövezett, kevésbé alkalmas élőhely, mint a hullámveréstől védettebb nádasok belseje. Ezen a szakaszon időnként kockás sikló (*Natrix tessellata*) példányokat lehet látni. A nádassal szegélyezett partszakaszokon leggyakoribbak a zöldbékák, hang alapján a kecskebéka fajcsoport (*Pelophylax kl. esculentus*) példányai. Előfordul vízi sikló is (*Natrix natrix*).

Madarak

A tervezett mederkotrás által érintett partszakasz mesterséges, emellett nappal a teljes szakaszon, a Tagore sétányon nyáron még éjszaka is intenzív az emberi jelenét. Költésre az itt lakó kisebb nádasok kevésbé alkalmasak mint a Tihanyi-félsziget nyaki részénél levő vagy az Arács és Csopak vagy a Csopak és Paloznak közötti nagy, összefüggő nádasok. Ennek megfelelően a vizsgálati helyszín madárvilága kettős: vannak az állandóan ott tartózkodó fajok, és vannak olyanok, amelyek csak alkalmilag fordulnak elő, vagy csak átrepülnek a terület felett.

A Tagore sétány két jellemző, tömeges faja a tőkés réce (*Anas platyrhynchos*) és a bütykös hattyú (*Cygnus olor*), melyek manapság már szinte kikövetelik az etetést, a récék időnként csapatostul kijönnek a sétányra a turisták nagy, a kerékpárosok kisebb örömeire. A köveken és a vízen gyakran látható dankasirály (*Chroicocephalus ridibundus*).

A többi faj csak időnként, átvonulva jelenik meg. A Tihanyi félszigetnél 2016 nyarán a következő további madárfajokat figyelhattuk meg (Farkas János, Blázi György és Kocsis Zsuzsanna társaságában):

Fokozottan védett fajok:

bakcsó (*Nycticorax nycticorax*), küszvágó csér (*Sterna hirundo*), kis kócsag (*Egretta garzetta*) nagy kócsag (*Egretta alba*), törpegém (*Ixobrychus minutus*), vörös gém (*Ardea purpurea*).

Védett fajok:

barátposzáta (*Sylvia atricapilla*), barkóscinege (*Panurus biarmicus*), cserregő nádiposzáta (*Acrocephalus scirpaceus*), énekes nádiposzáta (*Acrocephalus palustris*), fekete rigó (*Turdus merula*), foltos nádiposzáta (*Acrocephalus schoenobaenus*), függőcinege (*Remiz pendulinus*), fülemülesítke (*Acrocephalus melanopogon*), füstí fecske (*Hirundo rustica*), házi rozsdafarkú (*Phoenicurus orchruros*), jégmadár (*Alcedo atthis*), kakukk (*Cuculus canorus*), kenderike (*Carduelis cannabina*), kis bukó (*Mergus albellus*), nádi sármány (*Emberiza schoeniclus*), nádi tücsökmadár (*Locustella luscinioides*), nádirigó (*Acrocephalus arundinaceus*), nagy kárókatona

(*Phalacrocorax carbo*), sárgarigó (*Oriolus oriolus*), seregély (*Sturnus vulgaris*), sisegő füzike (*Phylloscopus sibilatrix*), széncinege (*Parus major*), szürke gém (*Ardea cinerea*), tengelic (*Carduelis carduelis*), vadgerle (*Streptopelia turtur*), vízityúk (*Gallinula chloropus*), zöldike (*Carduelis chloris*).

Az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős faj:
seregély (*Sturnus vulgaris*).

Nem védett fajok:

dolmányos varjú (*Corvus corone cornix*), örvös galamb (*Columba palumbus*), szajkó (*Garrulus glandarius*), szárcsa (*Fulica atra*), szarka (*Pica pica*).

Az intenzív emberi jelenlét miatt a térségben élő nagytestű emlősök elkerülik a helyet, vidra jelenlétére sem kaptunk információt.

3.7. A Terv társadalmi, gazdasági következményeinek leírása

2017-ben a július 14-e és 30-a között megrendezendő Vizes Világbajnokság Magyarország kiemelkedő sporteseménye lesz. A versenyek színhelyeinek egyike Balatonfüred. A választásban a tó úszásra alkalmas vize mellett a város és környékének idegenforgalmi szempontból kiemelkedő vonzereje is szerepet játszhatott. A nyíltvízi úszóversenyek napjaiban még egy forgalmas nyári héthez képest is kiemelkedő számú hazai és külföldi látogatóra lehet számítani, jelentős idegenforgalmi bevétellel és országimázs növekedéssel.

4. A Terv kedvezőtlen hatásai

4.1. A várható természeti állapotváltozás leírása a Terv megvalósulását követően vagy annak következtében

A versenypálya előírászerű vízmélységének biztosításához a partközeli régióban átlagosan mintegy 60 cm-nyi üledéket kell eltávolítani és a balatongyöröki zagyterbe szállítani. Az üledékvizsgálatok szerint a felső 15 cm-es sávban főként iszapból, kisebb részben homokból áll az aljzat, mélyebben az iszapfrakció arány eléri a 95 %-ot. A mederkotrás során eltávolításra kerülnek a fenéken élő, elmenekülésre képtelen szervezetek, főként férgek, kagylók, rovarlárvák. Ezek a kitermelés, szállítás és zagyterbe történő elhelyezés során elpusztulnak.

A mederkotrás után megkezdődik a kimélyített rész visszatöltődése.

Ennek dinamikáját két jellemző hatás által kiváltott folyamat határozza meg. Az egyik a szél és a hőmérséklet-különbségek hatására kialakuló, természetes vízmozgások hatására felkevert és lebegtetett finom szemcsés üledék kiülepedése. A kiülepedés feltöltő hatása a szélviszonyok függvényében, a térségben, átlagos időjárási viszonyok esetén havi 7-11 mm, ténylegesen várhatóan 9 mm. A kiülepedés a teljes felületen megközelítően azonos mértékűnek tételvezhető fel, bár az áramlási viszonyok ezt némileg torzíthatják. Ennek megfelelően ez a hatás mintegy 6 év alatt töltene fel a kotrási gödröt. A másik folyamat a nagyobb szelek keltette erősebb, főleg kiegyenlítő áramlásainak a hatására létrejövő üledék elmozdulás, a kúszó iszap. Az erre a hatásra bekövetkező feltöltődés az egész terület átlagában 4-6 cm lehet, amely hangsúlyozottan az eltérő mélységű területek átlaga. A szelek előbb töltődnek fel, mint a középész. Ez a hatás viharos időjárás esetén 12-14 hónap alatt töltheti fel a területet.

A kotrás befejeződése után megkezdődhet az élővilág regenerálódása. Az úszóképes állatok rövid idő után visszatérhetnek, a teljes fenéklakó fauna visszatelepedése lassabban történhet. A következő évre a vízirovarok petéiből kikelő lárvák telepedhetnek vissza, a lassabban mozgó férgek,

puhatestűek részben saját mozgásukkal, részben az iszappal sodródva juthatnak vissza. Mivel a kotort sáv viszonylag keskeny, ezek is 2-3 év alatt visszatelepedhetnek.

(Az árvaszúnyogok és egyéb iszaplakó rovarlárvaik eltávolítása nem csökkenti a mederben a foszfor és nitrogén eltávozásának mértékét, mert ebben az esetben ezt a mederkotrás megteszi.)

4.2. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyekre és fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások leírása, bemutató térképmelléklettel

A jelölő élőhelyek közül három szárazföldi, a vízi „3150 Természetes eutróf tavak *Magnopotamion* vagy *Hydrocharition* növényzettel” sem fordul elő Balatonfüred mederkotrás által bolygatandó partmenti részén. Az élőhely kisebb állományai a környéken nádasok belső sűrű, és kikötők hullámveréstől védett részein fordulnak elő.

Közösségi jelentőségű fajok:

növények:

A kispészű aszat (*Cirsium brachycephalum*) szárazföldi faj, a tervezett kotrás nem érinti.

állatok

A keleti lápibagoly (*Arytrura musculus*), a harántfogú törpecsiga (*Vertigo angustior*) és a hasas törpecsiga (*Vertigo moulinsiana*) szintén szárazföldi, a tervezett kotrás esetleges állományait nem érinti.

halak:

balin (*Aspius aspius*)

Íváskor iszapmentes, kemény, általában homokos vagy sóderes aljzatra esetleg a partmenti fák gyökereire tapasztja ragadós ikráit március vége és május eleje között.

garda (*Pelecus cultratus*)

Ívőhelyei változatosak, homokos aljzatú mélyebb vizeket és finom szálú növényzettel borított aljzatot egyaránt említene. A magas olajtartalmú ikrák lebegnek, nem az aljzaton fejlődnek. Az ívási időszak április-május.

halványfoltú küllő (*Gobio albipinnatus*)

Ívási ideje május-június, az ikrákat köves aljzatú hínár- és békanyál állományok szélén rakja le.

réti csík (*Misgurnus fossilis*)

Inkább mocsári mint tavi hal, de megtalálható a Balaton parti zónájában is. Májustól júniusig tartó ívási időszakában partmenti, sűrű vízi növényzet között.

szivárványos ökle (*Rhodeus sericeus amarus*)

Élőhelyei a partmenti, növényzettel benőtt sávok. Szaporodásbiológiája sajátos: Magyarországon a nőstények ikráikat tojócsővel festő- vagy tavikagylók kopoltyúüregébe juttatják. Ívási időszaka elhúzódó, áprilistól júliusig tart.

vágócsík (*Cobitis taenia*)

A réti csíkkal megegyező időszakban ívik, de a sekély vizek növényzet által kevésbé árnyékolt homokos aljzatára szórja ikráit.

A kotrás tervezett helyszínén az aljzat felső 15 cm-es rétegében az iszapfrakció arány 80% feletti, a homoké 20% alatti, ezért a felsorolt fajok ívására a terület nem alkalmas. Ez alól kivételt jelent a szivárványos ökle, melynek szaporodási lehetőségeit a mederkotrás során eltávolított kagylók csökkentik. Maga a megkotort rész azonban nem jellemző szivárványos öklének való élőhely, ezért a mederkotlás a jelölő halfajok populációit nem veszélyezteti.

kételtűek, hullók:

A **vöröshasú unka** (*Bombina bombina*) lárvája vízben él, de még a földutakon tavasszal kialakuló pocsolyákban, vízzel megtelő mélyedésekben, árkokban is kifejlődhet. Ezért ez a Magyarország alföldjein szerencsére meglehetősen gyakori békafaj előfordul a Balaton partján szinte mindenhol – de a kotrásra kijelölt mederszakasz nem szokásos élőhelye.

A **mocsári teknős** (*Emys orbicularis*) állóvizek mentén élő faj. A vízben szerzi gerinctelenekből, halakból, békákból álló táplálékát. Telelni és tojásokat rakni a szárazföldre vonulnak. Márciusban keresik fel a víztereket, telelni pedig és október-novemberben vonulnak. A Balaton északi partjának több pontjáról is vannak előfordulási információk vele kapcsolatban, de a tervezett mederkotrás ok ezen faj állományaira sem gyakorolnak tartós negatív hatást.

madarak:

A jelölő fajok között több olyan van melyek – lévén jól repülő, nagy mozgáskörzetű állatok – megfigyelhetők a tervezett beruházások által érintett vízparti nádas-cserjés régióban is, jóllehet az nem a szokásos fészkelő- vagy táplálkozó területük. Az értékelés során előre vesszük azokat a fajokat, melyek kifejezetten nádas-vízparti élőhelyekhez kötődnek, és kisebb, emberközeli foltokban is előfordulnak.

A mederkotrás és a versenyek a madarak élőhelyét nem veszélyeztetik, az emberek, munkagépek zajától idegenkedőket ezek az események még inkább távol tartják. A helyzet „normalizálódása” után a madarak viszonylag hamar visszatérnek.

barkóscinege (*Panurus biarmicus*)

Nádasokban csapatosan élő, nem ritka madárfaj. Állandó madár, tavasszal és nyáron ízeltlábúakkal, csigákkal, télen nádmaggal táplálkozik. Mivel a tervezett módosítások nádas állomány kiterjedését nem csökkentik, a madárállományt nem veszélyezteti.

A beruházás hatásának erőssége: nincs hatás

barna rétihéja (*Circus aeruginosus*)

A barna rétihéja az alföldi, hegylábi vizes élőhelyek, nádasok szórványos fészkelője. Örvényesről van megfigyelési adata, itteni időnkénti előfordulása is lehetséges. Mivel a tervezett módosítások nádas állomány kiterjedését nem csökkentik, a madárállományt nem veszélyezteti.

A beruházás hatásának erőssége: nincs hatás

függőcinege (*Remiz pendulinus*)

Jellegzetes fészket vízparti fák, elsősorban fűzek ágvillaiba építi, melynek anyagául fűzbarkát, gyékénypihét és nádbugát használ. Táplálékát elsősorban ízeltlábúak alkotják, ha ezekben hiány van, növényi – elsősorban nád – magvakat fogyaszt. A faj Magyarországon nem ritka, a parti fűzesekben láthatók fészkei a környéken. A tervezett tervmódosítások táplálékforrását nem, fészkelési lehetőségeit sem veszélyeztetik.

A beruházás hatásának erőssége: esetleges átmeneti zavaró hatás

fülemülesítke (*Acrocephalus melanopogon*)

Tavasztól őszig tartózkodik Magyarországon, ezen időszakban sűrű nádas állományban fészkel és költ. Táplálékát vízi rovarok és azok lárvái alkotják.

A beruházás hatásának erőssége: esetleges átmeneti zavaró hatás

jégmadár (*Alcedo atthis*)

A jégmadár alapvetően tavak, vízfolyások mentén élő faj. Táplálkozó területként Balaton part szóba jöhet, fészkelő helyként alkalmas partfalakat a tervezett módosítások nem érintenek.

A beruházás hatásának erőssége: nincs hatás

kékbegy (*Luscinia svecica*)

Nádas szegélyekben költő énekes faj, tavasztól őszig van nálunk, de rejtőzködő életmódja miatt ritkán kerül szem elé. Balatonfüredi előfordulásáról nincs ismeretünk, de éppen életmódja miatt előfordulása nem kizárható. A tervezett termódosítások nádas állományt nem érintenek.

A beruházás hatásának erőssége: esetleges átmeneti zavaró hatás

A 2.2.-ben felsorolt többi madárfaj majdnem mindegyike csak áttételesen köthető a vizsgált vízparti területekhez, mivel alapvetően más a fészkelő- vagy táplálkozó területük. A településtől távolabb, esetleg hasonló élőhelyeken biztosan vannak fészkelő állományai kócsagoknak, récéknek, ludaknak, sirályoknak, vöcsöknek, kis kárókatónának, így ezeket a beruházás nem károsítja, legfeljebb időlegesen zavaró hatást gyakorol. Néhány faj jellemző élőhely eltérő, a pettyes vízcisibe (*Porzana porzana*) és a sárszalonka (*Gallinago gallinago*) időszakosan vízzel borított rétekhez, zsombékosokhoz kötődik, a réti cankó (*Tringa glareola*), pajzsos cankó (*Philomachus pugnax*) és a billegetőcankó (*Actitis hypoleucos*) sásosokban, vízközeli bokrosokban, marhalegelőkön, vízfolyások partján fordul elő a tavaszi és az őszi vonuláskor. A kékes rétihéja (*Circus cyaneus*) Magyarországon téli vendég és átvonuló. Nyílt gyepek, mezőgazdasági területek felett figyelhető meg ősztől tavaszig. A partifecske (*Riparia riparia*) népes kolóniákban fészkel függőleges partfalak üregeiben, ilyenek a közelben nincsenek. A halászsas (*Pandion haliaetus*) Magyarországon átvonuló faj, ritkán a nyarat is itt tölti. Magyarországi költésről nincs adat. Hallal táplálkozik, vízközeli fákon fészkel. A tervezési területen előfordulása nem kizárható, de még a leginkább természetközeli nyugati partszakaszon is erős az emberi jelenlét. A rétisas (*Haliaeetus albicilla*) elsősorban síkvidéki és dombvidék erdeiben fészkel, táplálkozóterülete viszont vízhez kötött, mivel halakat, vízimadarakat zsákmányol. Magyarországon százas nagyságrendben fészkel, de a Balaton keleti medencéjére vonatkozó előfordulási adatot nem találtunk. A vándorsólyom (*Falco cherrug*) állománya dinamikusan növekszik a hegyvidéki sziklafalakon és bányákban fészkelő párok sikerességének köszönhetően. Ilyen a közelben nincs, de a madár nagy távolságokat repül be és vizes élőhelyeken is vadászik, sirályokat, récéket, cankót is elejt. Ezért a balatoni területek táplálkozó területként szóba jöhetnek, ezét bár a légtérben megjelenhet, de a beruházás területe a faj szempontjából nem bír jelentőséggel.

Megemlítendő egy, a helyre jellemző kivétel: a **tőkés réce** (*Anas platyrhynchos*). Ez a leggyakoribb hazai récefaj olyannyira elviseli az emberi közelséget, hogy urbanizációja egyre általánosabbá válik. A Tagore sétány melletti partszakaszon még télen is tömegesen figyelhető meg. A tervezett mederkotrás – amikor ezen a szakaszon folyik – és a verseny időszaka alatti tömeges emberi jelenlét bizonyosan elriasztja majd többségüket. Annak oka, hogy ezt a fajt kiemelten említjük az, hogy a bütykös hattyúval (*Cygnus olor*) együtt az utóbbi évtizedekben annyira hozzászoktak a sétány melletti partszakaszon az emberekhez és az etetéshez hogy elképzelhető, hogy a verseny idején esetlegesen a versenyzőket is „zaklathatják”. Egy felnőtt hattyú agresszív fellépése adott esetben meglehetősen ijesztő tud lenni.

Emlősök:

A **vidra** (*Lutra lutra*) folyók, tavak és halastavak környékén többfelé előfordul, így a Balaton partvidékén is. Éjszakai életmódot folytató állat, a helyszínen nem sikerült sem az állatot, sem hullatékát megfigyelni. Életmódja miatt a mederkotrás a fajt nem érinti.

4.3. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetében várható kedvezőtlen hatások becslött mértéke

A verseny miatti mederkotrás egy adott eseményhez köthető, de a Balaton vizéből napjainkban is folyamatosan ülepedő karbonátos mészszipa eltávolítására szükség van legalább a kikötők és a fővenystrandok térségében. Az eltávolított és kiszikkadt iszap hasznosítható kisavanyodó termőtalajok javítására, bányák, tájsebek rekultivációjához. Ezért a Balatonban a mederkotrás szokványos tevékenység, végzése nem feltétlenül jelenti az élővilág maradandó károsítását. Jelen esetben a kotrandó terület relatíve kis kiterjedése és a számított természetes visszatöltődés miatt a tervezett tevékenység az élővilágra csak átmeneti és elviselhető negatív hatást gyakorol, várhatóan az eredeti állapot 1-2 éven belül visszaáll.

5. Alternatív (egyéb ésszerű) megoldások

Nem releváns.

5.1. A tervező által tanulmányozott alternatív megoldások bemutatása (a térbeli kiterjedés, elhelyezkedés, nagyságrend, módszer szempontjából)

Nem releváns.

5.2. A szóba jöhető alternatív megoldások megvalósítását megnehezítő vagy kizáró okok leírása

Nem releváns.

6. A megvalósítás indokai

6.1. A Terv megvalósítása szükségszerűségének ismertetése

A vizsgálati terület a 2017-es A 2017-es úszó-világbajnokságot nyíltvízi versenyekének kijelölt helyszíne. A szabályoknak eleget tevő, de parthoz közeli versenypálya kialakítása teszi szükségessé a mederkotrást.

6.2. A Terv vagy a beruházás megvalósításának szükségszerűségét a következő indokok valamelyike támasztja alá (a kívánt rész megjelölendő)

X társadalmi vagy gazdasági természetű kiemelt fontosságú közérdek (amennyiben az kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt nem veszélyeztet)

emberi egészség vagy élet védelme

a közbiztonság fenntartása, megőrzése vagy helyreállítása

a környezet szempontjából kiemelt jelentőségű kedvező hatás elérése

a fenti kategóriákba nem sorolható, egyéb kiemelt fontosságú közérdek (amennyiben az kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt veszélyeztet)

7. A kedvezőtlen hatások mérséklése

Megfelelő lebonyolítás esetén a tervezett beruházás nem gyakorol maradandó kedvezőtlen hatást az élővilágra. A feltételezhető esetleges negatív hatások csökkenthetők az alábbiak figyelembevételével:

1. A kotró-és szállító gépeket olyan műszaki állapotban kel tartani, hogy üzemzavar esetén üzemanyag és kenőanyag ne kerüljön a vízbe.
2. Havária, gépjavítás esetén gondoskodni kell arról, hogy az ennek során keletkező szennyező anyagok ne a vízbe kerüljenek.
3. A nádas állományokat a munkagéppel és a szállítóhajókkal csak a tevékenységhez műszakilag szükséges mértékben szabad megközelíteni.

8. Kiegyenlítő (kompenzációs) intézkedések

Nem releváns.

2017. február 10.

9. Képmelléletek

m1. kép. A Tagore sétány melletti vízterület.

m2. kép A partvédmű és a kőszórás részlete, a melynek egyes szakaszainál kisebb, babásodott nádcsoportok találhatóak.

m3 kép A kotrási sáv keleti szélénél, a Kisfaludy strandnál található az egyik nagyobb nádas állomány, melyet megközelít mederkotrás.

m4. kép Élelemért kolduló hattyú- és récesereg, a háttérben elektromos sétacsónak, vitorlaskikötő és a nagyhajó állomás.