



„Madocsa-homok, kavics” elnevezésű tervezett bányászati tevékenységhez kapcsolódó dunai kikötő létesítése Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció



Munkaszám: 18/2018.

A dokumentációt készítette:

Faggyas Szabolcs
vállalkozó
táj- és természetvédelmi szakértő
környezetvédelmi szakértő
okl. geográfus,
okl. természetvédelmi mérnök,
okl. környezetmérnök,
zaj- és rezgésvédelmi szakmérnök
Eng. szám: Sz-009/2009.

Szatymaz, 2018. július

Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék.....	2
Bevezetés, előzmények	3
1. Azonosító adatok	4
1.1. A terv készítőjének, illetve a beruházónak a neve, címe, elérhetősége	4
1.2. Az adatlap kitöltésében részt vevő személyek, szervezetek, neve, címe, elérhetősége, szakmai referenciáinak leírása.....	4
2. Az érintett Natura 2000 terület	11
2.1. A Natura 2000 terület neve és kódja, amelyre a terv vagy a beruházás várhatóan hatással van.	11
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.	11
3. A terv vagy beruházás.....	14
3.1. A Natura 2000 területre hatással levő terv vagy beruházás bemutatása, céljának meghatározása	14
3.2. A terv vagy beruházás mérete, jelentősége, tervezett időtartama	14
3.3. A terv vagy beruházás térbeli kiterjedése, az általa igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága, kiterjedése, térképi ábrázolása.....	15
3.4. A terv vagy beruházás kivitelezésének várható időtartama, valamint a kivitelezés során várható átmeneti hatások bemutatása (felvonulási létesítménye, anyag-nyerőhelyek, a szállítás vagy egyéb személy- és gépjárműforgalom zavaró hatása, stb.)	18
3.5. A terv vagy beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése	18
3.6. A terv vagy beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése	19
3.7. A terv vagy beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek leírása	22
4. A terv vagy beruházás kedvezőtlen hatásai	22
4.1. A várható természeti állapotváltozás leírása a terv vagy beruházás megvalósulását követően vagy annak következtében.	22
4.2. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyekre és fajokra gyakorolt, várhatóan kedvező vagy kedvezőtlen hatások leírása	23
4.3. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetében várható kedvezőtlen hatások becsült mértéke	38
5. Alternatív (egyéb ésszerű megoldások)	40
5.1. A tervező, illetve a beruházó által tanulmányozott alternatív megoldások bemutatása (a térbeli kiterjedés, elhelyezkedés, nagyságrend, módszer szempontjából).....	40
5.2. A szóba jöhető alternatív megoldások megvalósítását megnehezítő vagy kizáró okok leírása.....	40
6. A megvalósítás indokai	40
6.1. A terv vagy beruházás megvalósítása szükségszerűségének ismertetése	40
6.2. A terv vagy a beruházás megvalósításának szükségszerűségét a következő indokok valamelyike támasztja alá (a kívánt rész aláhúzendó).....	41
7. A kedvezőtlen hatások mérséklése.....	41
8. Kiegyenlítő (kompenzációs) intézkedések.....	41
Fotódokumentáció	42

**„Madocsa-homok, kavics” elnevezésű tervezett bányászati tevékenységhez kapcsolódó
dunai kikötő létesítése**

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

Faggyas Szabolcs környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő

Munkaszám: 18/2018

Bevezetés, előzmények

A Madocsa község külterületén található „Madocsa-homok, kavics” elnevezésű kutatási területhez kapcsolódóan a BET-BAU Építőipari és Kereskedelmi Kft. (7100 Szekszárd, Keselyűsi út 120., a továbbiakban: Kft.) a területen meglévő ásványi nyersanyag kitermelése céljából a tervezett bányászati tevékenység megkezdéséhez bányatelek fektetését tervezi.

A tervezett bányászati tevékenység a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló, többször módosított 314/2005. (XII.25.) Korm.rendelet (a továbbiakban: R.) hatálya alá tartozik. A tervezett bányatelek nagysága meghaladja a 25 ha-os nagyságot, így a területen tervezett tevékenység a R. 1. sz. melléklet 10. pont hatálya alá sorolható, azaz környezeti hatásvizsgálat kötelező tevékenység.

A R.-ben előírtakra tekintettel a Kft. elkészítette a környezeti hatásvizsgálati dokumentációt, majd a környezetvédelmi engedély kiadása érdekében benyújtotta az illetékes Tolna Megyei Kormányhivatal Szekszárdi Járási Hivatal Agrárügyi és Környezetvédelmi Főosztály Környezetvédelmi és Természetvédelmi Osztályára (a továbbiakban: Hivatal).

A Hivatal a dokumentáció véleményezése során TO-04G/80/03238-7/2017. számú végzésével hiánypótlást kért, melyben (többek között) az alábbiak teljesítését kérte:

„4. A Natura 2000 hatásbecslési dokumentációt ki kell egészíteni a bánya létesítése és üzemeltetése kapcsán közvetlenül vagy közvetetten jelentkező hatások vizsgálatával.”

A Hivatal továbbá a TO-04G/80/00056-81/2018. számú végzésével tényállás tisztázásra szólította fel az ügyfelet, melyben többek között az alábbiakat kérte:

„2.05 Új Natura 2000 hatásbecslési dokumentációt kell készíteni, melynek ki kell terjednie a megvalósításból származó közvetlen és közvetett hatásokra.”

A korábban felmerült közúti szállítás időközben irrelevánssá vált, mivel a beruházó a vízi szállítás mellett döntött. Ennek érdekében a korábban engedélyezésre benyújtott műszaki tartalom kiegészül egy új, dunai kikötő létesítésével is.

Jelen dokumentáció a korábbi eljáráshoz Dénes Andrea korábban (2017) készített Natura 2000 hatásbecslésének aktualizálása és a módosult műszaki tartalom szerinti kiegészítése.

A tervezett kikötő létesítésével érintett ingatlan Madocsa, 067/3 hrsz.) részét képezi az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X.8.) Korm. rendeletben (a továbbiakban Nkr.) a 12. számú mellékletében szereplő, a *Jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területek (SAC)* közé tartozó Tolnai-Duna (HUDD20023) Natura 2000 területeknek.

Az Nkr. 14. melléklete szerint elkészített Natura 2000 hatásbecslés alapján a hatóság meg tudja állapítani a hatásokat.

A fenti Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítésére, a korábban elkészült dokumentáció alapján a megbízó a Naturplan Mérnöki és Szolgáltató Vállalkozást, Faggyas Szabolcs egyéni vállalkozót (6763 Szatymaz, Bokor u. 3.), táj-és természetvédelmi szakértőt kérte fel.

Jelen tervdokumentáció a korábban indult környezeti hatásvizsgálati eljáráshoz kapcsolódó **Natura 2000 hatásbecslési dokumentációt** tartalmazza.

**„Madocsa-homok, kavics” elnevezésű tervezett bányászati tevékenységhez kapcsolódó
dunai kikötő létesítése**

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

Faggyas Szabolcs környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő

Munkaszám: 18/2018

1. Azonosító adatok

1.1. A terv készítőjének, illetve a beruházónak a neve, címe, elérhetősége

A terv készítője: Faggyas Szabolcs környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő
(Eng. szám: Sz- 009/2009.) okl. környezetkutató geográfus, okl. természetvédelmi mérnök,
okl. környezetmérnök, zaj- és rezgésvédelmi szakmérnök.

Székhely: 6636 Szatymaz, Bokor u. 3.

Telefon: 06-30/270-7766

E-mail: naturplanvallalkozas@gmail.com

Az engedélyes:

Neve: BET-BAU Építőipari és Kereskedelmi Kft.

Székhelye: 7100 Szekszárd, Keselyűsi út 120.

Telefon: -

Fax: -

E-mail: -

Weblap: -

1.2. Az adatlap kitöltésében részt vevő személyek, szervezetek, neve, címe, elérhetősége, szakmai referenciáinak leírása

Az Nkr. 8. melléklet szerinti adatlap kitöltését nem tartom szükségesnek

Releváns szakmai referenciák

2010		
Munkaszám	Munka megnevezése	Megbízó
1/2010	Szegvár Nagyközség szennyvíztisztító telep projekt Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése	UTB Envirotec Kft. (Budapest)
5/2010	SAE Kft. Tatárszentgyörgy, húsmarha telep Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése	S.A.E. Kft. (Tatárszentgyörgy)
7/2010	Békéssámszon Község szennyvíztisztító telep projekt Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése	UNI-TERV 2005. Környezetvédelmi Kft. (Szeged)

2011		
Munkaszám	Munka megnevezése	Megbízó
1/2011	RICHLIK-TRANS Kft. építési és bontási hulladékok kezelését szolgáló tevékenység Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	RICHLIK-TRANS Kft. (Örkény)
5/2011	Okány Község szennyvíztisztító telep projekt Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése	UNI-TERV 2005. Környezetvédelmi Kft. (Szeged)
10/2011	WYW BLOCK Kft. Sándorfalva Szent-János dűlő 02/6 hrsz-ú telephelyen meglévő ipari műhely, fenmaradási és továbbépítési engedélyezési eljárásához Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	WYW BLOCK Kft. (6000 Kecskemét, Mátra u. 15.)
11/2011	Kunszentmiklós, 0173 hrsz-en horgásztó rendszer kiépítése Natura 2000 hatásbecslés	Kunszentmiklós és vidéke SHE (Kunszentmiklós)
12/2011	Derekegyház, 0428/4 hrsz-ú ingatlanra tervezett lineár	Szarvas Pál egyéni vállalkozó

**„Madocsa-homok, kavics” elnevezésű tervezett bányászati tevékenységhez kapcsolódó
dunai kikötő létesítése**

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

Faggyas Szabolcs környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő

Munkaszám: 18/2018

	öntözőtelep drénhálózat rekonstrukció Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	(6600 Szentés, Vásárhelyi út 74.)
--	---	--------------------------------------

2012		
Munkaszám	Munka megnevezése	Megbízó
1/2012	Kunadacs, 0191/16 hrsz-ú ingatlanon lévő baromfitelep monitoring kút vízjogi üzemelési engedélyezési eljárásához Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Árpa Bt. (6097 Kunadacs, 0191/16)
2/2012	Turisztikai szolgáltatásfejlesztés Balástyán – Őshonos állatok bemutatása komplex beruházáson keresztül Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Best From 2000 Kft. (6726 Szeged, Borostyán u. 12.)
3/2012	„Tüzes borok - tüzes nyilak” Turisztikai szolgáltatás fejlesztés Balástyán Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Suntech System Kft. (6791 Szeged, Széksósi út 78.)
4/2012	PF Baromfi Kft. Balástya, 0342/3 hrsz-ú ingatlanon tervezett nagy létszámú állattartó tevékenység végzése Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	PF Baromfi Kft. (6701 Szeged, Pf.: 824.)
5/2012	Harta, külterület 028/27-54. hrsz-ú ingatlanokon lévő öntözőtelep vízjogi üzemelési engedély Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Agrohart Zrt. (6326 Harta, Széchenyi u. 18.)
6/2012	FEW Kft. Balástya, 0342/2 hrsz-ú ingatlanon tervezett nagy létszámú állattartó tevékenység végzése Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	FEW Kft. (1211 Budapest, Rákóczi F. u. 107-115. I.em. 5.sz.)
7/2012	Szentés 01169/4 hrsz-ú Juh telep vízellátás vízjogi üzemelési engedélyezési eljárás Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Magyar Ferenc (6600 Szentés, Báthori u. 18.)
8/2012	Kiss Gáborné (6133 Jászszenzlászló, Honvéd u. 8/a.) vízjogi üzemelési engedélykérelemhez tartozó Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Kiss Gáborné (6133 Jászszenzlászló, Honvéd u. 8/a.)
9/2012	Kunszenzmiklós 0311/96 és 0311/97 hrsz-ú ingatlanokon lévő talajvízkút és esőztető öntözés állapotfelvételi tervéhez Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Knul Tiborné (6090 Kunszenzmiklós, Botond u. 23.)
10/2012	Szentés-Szenzlászlói szivattyútelep (Szentés, 0598 hrsz.) vízjogi üzemelési engedélyezési eljárás Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Szentés és Környéke Vízgazdálkodási Társulat (6600 Szentés, Farkas M. u. 1.)
11/2012	Szentés-Szenzlászló 1-0-0 öntöző főcsatorna rekonstrukció II. ütemének vízi létesítményeinek megépítésére vonatkozó vízjogi létesítési engedélyezési eljárás Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Szentés és Környéke Vízgazdálkodási Társulat (6600 Szentés, Farkas M. u. 1.)
12/2012	Tüzkövesi öntözőcsatorna rekonstrukció vízjogi létesítési engedélyezési eljárás Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Szentés és Környéke Vízgazdálkodási Társulat (6600 Szentés, Farkas M. u. 1.)
13/2012	Kenderföldi oldalágcsatorna vízjogi üzemelési engedélyezési eljárás Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Szentés és Környéke Vízgazdálkodási Társulat (6600 Szentés, Farkas M. u. 1.)
14/2012	Koszorúsdűlői kettős működésű csatorna rekonstrukciós terve vízjogi létesítési engedélyezési eljárás Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Szentés és Környéke Vízgazdálkodási Társulat (6600 Szentés, Farkas M. u. 1.)
16/2012	Forster Bt. Erdőtelepítés kivitelezési tervének elfogadására irányuló eljárás Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Forster Bt. (6077 Orgovány, Móra Ferenc u. 7.)
17/2012	Szentés, 45. számú főút Nagyhegy-Szenzlászló közötti szakasz kerékpárút építési engedélyezési eljárás Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	UNI-TERV 2005. Környezetvédelmi Kft. (Szeged)
18/2012	Szatymaz, külterület 0379/6 hrsz. alatti ingatlanon lévő ravatalozó átalakítása és urnafallal egybeépített kerítés kialakítása	UNI-TERV 2005. Környezetvédelmi Kft. (Szeged)

**„Madocsa-homok, kavics” elnevezésű tervezett bányászati tevékenységhez kapcsolódó
dunai kikötő létesítése**

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

Faggyas Szabolcs környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő

Munkaszám: 18/2018

	Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	
19/2012	Agro-Fol 2003 Bt. fábiánsebestyéni kertészeti telep vízilétesítményeinek vízjogi engedélyezési eljárás Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Agro-Fol 2003. Bt. (6625 Fábiánsebestyén, Arany János u. 21.)
21/2012	Hódmezővásárhely, Külterület 02006/1 hrsz. alatti telepre tervezett nyitott-fedett szarvasmarha istálló csarnok és silótároló építési engedélyezési eljárása Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	UNI-TERV 2005. Környezetvédelmi Kft. (Szeged)
22/2012	FEW Kft. Túrístvándi, 019/3 hrsz-ú ingatlanon tervezett nagy létszámú állattartó tevékenység végzése Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	FEW Kft. (Budapest)
23/2012	PF Kft. Túrístvándi, 019/2 hrsz-ú ingatlanon tervezett nagy létszámú állattartó tevékenység végzése Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	PF Kft. (Budapest)
24/2012	A Karotin Kft. (6728 Szeged, Külterület 2.) Dóc, 0160 hrsz- ú telephelyen található vízellátó kút és a szennyvízelhelyezést szolgáló vízilétesítmények vízjogi üzemelési engedély módosítása Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Karotin Kft. (6728 Szeged, Külterület 2.)
28/2012	Agro-Fol 2003 Bt. fábiánsebestyéni kertészeti telep vízilétesítményeinek vízjogi engedélyezési eljárás Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Agro-Fol 2003. Bt. (6625 Fábiánsebestyén, Arany János u. 21.)
30/2012	Szatymaz, külterület 0131/2 hrsz. alatti ingatlanon lévő meglévő tanyaépület átalakítása Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Dr. Somogyi Emma (Szatymaz)
31/2012	Makó Város szennyvíztisztító telep és csatornázás projekt (II. ütem) Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	UTB Envirotec Kft. (Budapest)

2013		
Munkaszám	Munka megnevezése	Megbízó
1/2013	Szatymaz, külterület 0148/90 hrsz. alatti ingatlanon lévő épületek építése Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Gulyás Zsuzsanna (Szatymaz)
2/2013	Szatymaz, külterület 0367/61 hrsz. alatti ingatlanon lévő gazdasági épület használatbavételi engedélyezési eljárás Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Gonda József (Szatymaz)
3/2013	Dél-alföldi régió ivóvízminőség-javító program Szentés - Szentés-Kajánújfalu, Szentés - Szentés-Magyartés, Szentés - Lapistó, Belsőecser, Veresháza szakaszok elvi vízjogi engedélyezési eljárás Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Szentés és Térsége Vízgazdálkodási Társulás (Szentés)
4/2013	Nagyszénás Nagyközség szennyvíztisztító telep korszerűsítés Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	UTB Envirotec Kft. (Budapest)
5/2013	Dél-alföldi régió ivóvízminőség-javító program Nagytkőke ivóvízfejlesztés projekt keretében tervezett Szentés-Nagytkőke távvezeték tervezése elvi vízjogi engedélyezési eljárás Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Ár-Tér-Herbahód Kft. (Hódmezővásárhely)
6/2013	Bokrosi Kertészeti telep Csongrád, 0516/108 hrsz. alatt lévő vízilétesítmények fenntartására és üzemeltetésére vonatkozó vízjogi engedélyezési eljárás Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Bokrosi Kertész Kft. (Csongrád)

**„Madocsa-homok, kavics” elnevezésű tervezett bányászati tevékenységhez kapcsolódó
dunai kikötő létesítése**

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

Faggyas Szabolcs környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő

Munkaszám: 18/2018

7/2013	Majsai Kert- és Növénytermesztő Kft. orosházi kertészet energetikai célú termálkútpár vízjogi üzemelési engedélyezési eljárás Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Majsai Kert- és Növénytermesztő Kft. (Orosháza)
8/2013	Békéssámszon települési szennyvíztisztítási projekt szennyvízgyűjtő hálózat kiépítése Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Békéssámszon Község Önkormányzata
9/2013	Makó, Maroshíd I. feszültségpanaszos tr. körzet rekonstrukció Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Észak-Budai Zrt.
10/2013	Nagytókei öntöző főcsatorna rekonstrukció vízjogi üzemelési engedélyezési eljárás Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	SZEVIZ-KÖR Kft. (Szentés)
11/2013	Alsóréti főcsatorna vízjogi üzemelési engedélyezési eljárás Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	SZEVIZ-KÖR Kft. (Szentés)
12/2013	Békés szennyvíztisztító telep Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	UTB Envirotec Kft. (Budapest)
15/2013	Kömpöc Község csapadékvíz-elvezető rendszer vízjogi üzemeltetési engedélyezési eljárás Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Kömpöc Község Önkormányzata (Kömpöc)
16/2013	F-Dónát Kft. kertészeti üzem vízi létesítményeinek további üzemelésével kapcsolatos vízjogi üzemelési eljárás Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	F-Dónát Kft. (Szentés)
17/2013	Szentés, Fertő 18. szám alatt lévő sertéstelep kapacitásbővítése Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Uni-Terv 2005. Kft. (Szeged)
18/2013	Makó, Maroshíd I. feszültségpanaszos tr. körzet rekonstrukció Előzetes vizsgálati dokumentáció (EVD)	Észak-Budai Zrt.
19/2013	Szentési Május 1. Agrár Zrt. Szentés-Lapistó, 01189/9 hrsz. alatti ingatlanon tervezett létesítmények engedélyezéséhez előzetes vizsgálati dokumentáció (EVD)	Központ Bau Kft. (Hódmezővásárhely)
21/2013	Hódmezővásárhely, 01994/9 hrsz- ú ingatlanon üzemelő Hódmezővásárhely Repülőtér működési engedélyhez Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Uni-Terv 2005. Kft. (Szeged)
23/2013	Szegvári Puskin Mezőgazdasági Szövetkezet 6635 Szegvár VI. külterület 53. Szegvár 121 ha-os LINEAR öntözőtelep Vízjogi üzemeltetési engedélyezési eljárás Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Posdcorb Bt. (Szentés)
24/2013	Makó M43 autópálya Makó – országhatár között létesítendő berendezések villamos energia ellátása Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Csuvár Kft. (Kecskemét)
26/2013	Sárosfői halastórendszer-rekonstrukció Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	NémeTerv Kft. (Szalkszentmárton)
28/2013	Tömörkény Agrár Kft. halgazdasági keskeny nyomközű vasút használatbavételi engedély meghosszabbításához Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Tömörkény Agrár Kft.
31/2013	Nagymágocsi Farmer Kft. (6600 Szentés Csongrádi út 24.) Nagymágocs külterület Telefonos dűlői öntözőtelep Vízjogi létesítési engedélyes terv Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Nagymágocsi Farmer Kft. (Szentés)
33/2013	A Balástya, 0493/4 Hrsz. alatti ingatlanon meglévő kút vízjogi üzemeltetési engedélyéhez Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Hegedűs Flórián (Balástya)

**„Madocsa-homok, kavics” elnevezésű tervezett bányászati tevékenységhez kapcsolódó
dunai kikötő létesítése**

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

Faggyas Szabolcs környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő

Munkaszám: 18/2018

34/2013	Makó, A8 jelű átemelő szennyvíz nyomóvezeték rekonstrukció engedélyezési és kiviteli tervéhez Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Makó- és Térsége Víziközmű Kft. (Makó)
---------	---	--

2014		
Munkaszám	Munka megnevezése	Megbízó
1/2014	Harkai-tó és vízilétesítményei vízjogi üzemelési engedélyezéshez Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Fekete Istvánné (Harkakötöny)
2/2014	Badacsonytomaj, tervezett autós-kemping előzetes vizsgálati eljáráshoz Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Aero Kft. (Szeged)
7/2014	„Vasalt út” azaz „Via Ferrata”, mint turisztikai attrakció kialakítása a Kő-hegy oldalán	Agora Sport és Szabadidő Közhasznú Nonprofit Kft. (Tatabánya)
9/2014	Szeged Kistérség optikai körzethálózat építés Szeged – Dóc Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	EQnet Infokommunikációs Kft. (Budapest)
10/2014	Szabó János Nagytőke, 031/3 hrsz-ú állattartó telep működési engedélyezési eljárás Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Szabó János (Szentes)
11/2014	Nagytőke Község ivóvízminőség-javítás projektje” (KEOP-1.3.0/09-11-2013-0069) elnevezésű beruházás vízjogi létesítési engedélyezési eljáráshoz Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Nagytőke Község Önkormányzata (Nagytőke)
13/2014	Kiskőrös kistérség optikai körzethálózat építés Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Pannon Optikai Hálózatfejlesztő Kft.
16/2014	„Fülöpszállás Község ivóvízminőség-javítás projektje” elnevezésű beruházás vízjogi létesítési engedélyezési eljáráshoz	Fülöpszállás Község Önkormányzata
17/2014	Szigetvári kistérség optikai körzethálózat építés Szentegát – Bűrös közötti szakasz Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	ILX2 Kft. (Székesfehérvár)
18/2014	Szigetvári kistérség optikai körzethálózat építés Ibafa térsége Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	ILX2 Kft. (Székesfehérvár)
19/2014	Kaposvári kistérség optikai körzethálózat építés Bószénfa - Boldogasszonyfa szakasz Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	ILX2 Kft. (Székesfehérvár)
20/2014	Kaposvári kistérség optikai körzethálózat építés Hajmás - Kaposgyarmat szakasz Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	ILX2 Kft. (Székesfehérvár)
21/2014	Kaposvári kistérség optikai körzethálózat építés Kaposkeresztúr - Hajmás szakasz Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	ILX2 Kft. (Székesfehérvár)
22/2014	Kaposvári kistérség optikai körzethálózat építés Újvárfalva - Libickozma szakasz Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	ILX2 Kft. (Székesfehérvár)

2015		
Munkaszám	Munka megnevezése	Megbízó
2/2015	„Szentes-Kajánújfalu ivóvízminőség-javítás projektje” (KEOP-1.3.0/09-11-2013-0069) elnevezésű beruházás vízjogi létesítési engedélyezési eljáráshoz Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Gém Kft. (Szeged)

**„Madocsa-homok, kavics” elnevezésű tervezett bányászati tevékenységhez kapcsolódó
dunai kikötő létesítése**

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

Faggyas Szabolcs környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő

Munkaszám: 18/2018

3/2015	Szentes, 0623/10 hrsz-ú ingatlanon mezőgazdasági eszköztároló építési engedélyezési eljárásához Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Berényiné Mihály Gyöngyi (Szentes)
4/2015	Fábiánsebestyén, Horváth-major korszerűsítés Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Dömsödi Major Kft. (Fábiánsebestyén)
5/2015	Fábiánsebestyén, Koticzky-major korszerűsítés Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Koticzky Major Kft. (Fábiánsebestyén)
6/2015	Vésztői 124,6 ha-os öntözőtelep vízgazdálkodási engedélyezési eljárás Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Szemerey Szabolcs (Kecskemét)
7/2015	Nagymágocs – Lajos szállás trágyatároló építési engedélyezési terv	Nagymágocsi Farmer Kft. (Szentes)
8/2015	Szentes Tiszai strandhoz vezető kerékpárút kiépítése Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Szentes Város Önkormányzata (Szentes)

2016

Munkaszám	Munka megnevezése	Megbízó
2/2016	Lugosikert Kft. (Hegyhátszentmárton, 045/1 hrsz-ú ingatlanon) kertészeti telep létesítése előzetes vizsgálati eljárása Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Lugosikert Mezőgazdasági Kft. (Hegyhátszentmárton)
4/2016	Gyöngyöspata, 0308/17-19 és 0308/21-22 hrsz-ú ingatlanokon tervezett dió – szilva – mogyoró ültetvény víztakarékos öntözőrendszer vízgazdálkodási engedélyezési eljárás Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Garai Tibor (Budapest)
7/2016	Ócsa 0315/18 hrsz. alatti ingatlanon tervezett mikroszórófejes öntözőrendszer vízgazdálkodási engedélyezési tervéhez Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Dömötör István (Ócsa)
8/2016	Ócsa 0324/13-15 hrsz. alatti ingatlanokon tervezett mikroszórófejes öntözőrendszer vízgazdálkodási engedélyezési tervéhez Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Dömötör István (Ócsa)
12/2016	Pankotai Agrár Zrt. (6600 Szentes, Klauzál u. 17.) Nagytőkei öntözőtelep vízgazdálkodási engedélyezési tervéhez Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Pankotai Agrár Zrt. (Nagytőke)
21/2016	Dónát-Lapistói Öntözésfejlesztési Konzorcium, Szentes-Lapistó, Dónát-Lapistói öntözőtelep elvi vízgazdálkodási engedélyezési eljárásához Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Dónát-Lapistói Öntözésfejlesztési Konzorcium
36/2016	Magor Kft., Szentes, Mentettréti CP1 öntözőtelep elvi vízgazdálkodási engedélyezési eljárásához Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Magor Kft. (Szentes)
37/2016	Magor Kft., Szentes, Kurca dűlői CP1 és CP2 öntözőtelep elvi vízgazdálkodási engedélyezési eljárásához Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Magor Kft. (Szentes)

2017

Munkaszám	Munka megnevezése	Megbízó
2/2017	INTERREG IPA HU-SRB; Vándormadarak nyomában című Magyarország-Szerbia Határon Átnyúló Együttműködési Program keretében megvalósuló fejlesztések engedélyezési	Petőfiszállás Község Önkormányzata

**„Madocsa-homok, kavics” elnevezésű tervezett bányászati tevékenységhez kapcsolódó
dunai kikötő létesítése**

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

Faggyas Szabolcs környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő

Munkaszám: 18/2018

	eljárásaihoz Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	
14/2017	A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság védett természeti területein (Baksi-pusztá) található védett és közösségi jelentőségű természeti értékek megőrzését szolgáló vízgazdálkodási rendszer kialakítása	Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság (KNPI)
17/2017	Balatonfüredi megállóponthoz fejlesztés során megvalósuló építési beruházás és kikötő építés Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Balatonfüredi Vízisport és Szabadidő Központ Nonprofit Korlátolt Felelősségű

2018		
Munkaszám	Munka megnevezése	Megbízó
1/2018	Univer öntözésfejlesztési konzorcium Lakitelek és Tiszakécske külterületi öntözőtelep (Tiszai vízkivétel) elvi vízjogi engedélyezési eljárásához Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	GAT-Aqua Kft. (Szolnok)
3/2018	Órhalom és Vrbovke (Ipolyvarbó) közötti közúti kapcsolat tervezett építés levegővédelmi hatásterület meghatározása	Főmterv Zrt. (Budapest)
4/2018	Kolontár I. Callisto SolarPark napelempark Előzetes Vizsgálati Dokumentáció (EVD) táj- és természetvédelmi munkarész	Callisto SolarPark Kft. (Százhalombatta)
5/2018	Halimba II. (Naboo SolarPark) és Halimba III. (Ganymede SolarPark) napelempark Előzetes Vizsgálati Dokumentáció (EVD) táj- és természetvédelmi munkarész	Naboo SolarPark Kft. (Százhalombatta)
6/2018	Halimba I. és Ajka I (Jupiter SolarPark), valamint Ajka II. (Transdate Time SolarPark) napelempark Előzetes Vizsgálati Dokumentáció (EVD) táj- és természetvédelmi munkarész	Jupiter SolarPark Kft. (Százhalombatta)
7/2018	A tiszakécskei Holt-Tisza három holtágának rehabilitációja és természetvédelmi kezelése Előzetes Vizsgálati Dokumentáció (EVD) táj- és természetvédelmi munkarész	Aquarea Kft. (Szolnok)
15/2018	Nagykörös, 0179/1 hrsz-ú ingatlan 'a' alrészleten tervezett erdőtelepítési tervhez kapcsolódó Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	Mészárosné Szűcs Éva Andrea (Nagykörös)

2. Az érintett Natura 2000 terület

2.1. A Natura 2000 terület neve és kódja, amelyre a terv vagy a beruházás várhatóan hatással van.

Az Nkr. 12. számú mellékletében szereplő, a Jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területek (SAC) közé tartozó Tolnai-Duna (HUDD20023) Natura 2000 területek

A terület státusza (megjelölendő):

- ☐ különleges madárvédelmi terület
- ☐ különleges természetmegőrzési területnek jelölt terület
- ☐ kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területnek jelölt terület
- ☐ jóváhagyott különleges természetmegőrzési terület
- ☒ jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület
- ☐ különleges természetmegőrzési terület
- ☐ kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület

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 HUDD20023 Natura 2000 terület jelölő fajai

Fajok				Populáció méret a site-on				Site értékelése			
Kód	Tudományos fajnév	Magyar fajnév	Típus	Méret		Egy-ség	Abun-dancia kategória	A B C D	A B C		
				Min	Max			Pop.	Con.	Iso.	Glo.
*1614	Apium repens	Kúszó zeller	p				V	D			
1086	Cucujus cinnaberinus	Skarlátbogár	p				P	C	B	C	B
*1052	Hypodryas matura	Díszes tarkalepke	p				P	D			
1083	Lucanus cervus	Szarvasbogár	p				R	C	C	C	C
*1060	Lycaena dispar	Nagy tűzlepke	p				P	D			
*1032	Unio crassus	Tompa folyamkagyló	p				P	D			
1130	Aspius aspius	Balin	p				C	C	C	C	C
1098	Eudontomyzon spp.	Ingola fajok	p				R	C	C	C	C
1124	Gobio albipinnatus	Halványfoltú küllő	p				C	C	C	C	C
2555	Gymnocephalus baloni	Széles durbincs	p				P	C	C	C	C
1157	Gymnocephalus schraetzer	Selymes durbincs	p				C	C	C	C	C

**„Madocsa-homok, kavics” elnevezésű tervezett bányászati tevékenységhez kapcsolódó
dunai kikötő létesítése**

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

Faggyas Szabolcs környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő

Munkaszám: 18/2018

*1145	Misgurnus fossilis	Réti csík	p				P	D			
1134	Rhodeus sericeus amarus	Szivárványos ökle	p				C	C	C	C	C
1114	Rutilus pigus	Leánykancér	p				C	C	C	C	C
2011	Umbra krameri	Lápi póc	p				R	C	C	C	C
1160	Zingel streber	Német bucó	p				R	C	C	C	C
1159	Zingel zingel	Magyar bucó	p				R	C	C	C	C
1188	Bombina bombina	Vöröshasú unka	p				R	C	C	C	C
1993	Triturus dobrogicus	Dunai tarajosgöte	p				C	C	C	C	C
1220	Emys orbicularis	Mocsári teknős	p				C	C	C	C	C
1308	Barbastella barbastellus	Nyugati pisedenevér	p	50	200	i		C	B	C	B
1307	Myotis blythii	Hegyesorrú denevér	p	50	300	i		C	B	C	B
1318	Myotis dasycneme	Tavi denevér	p	50	100	i		C	C	C	C
1324	Myotis myotis	Közönséges denevér	p				P	C	C	C	C
1355	Lutra lutra	Vidra	p				R	C	C	C	C
1337	Castor fiber	Hód	p				R	C	C	C	C
*1335	Spermophilus citellus	Ürge	p					D			

Jelmagyarázat:

*** A D kritérium alá eső fajok populációméretük miatt az adott Natura 2000 site-nak nem jelölő fajok**

Egység: i = egyed

Abundancia kategória: C = közönséges, R = ritka, V = nagyon ritka, P = jelenlevő

A HUDD20023 Natura 2000 terület jelölő élőhelyei

Annex I Élőhely típus			Site értékelése			
Kód	Élőhely	Terület [ha]	A B C D	A B C		
			Reprezentativitás	Relatív felszín	Fenntartás	Globális
3130	Oligo-mezotróf állóvizek <i>Littorelletea uniflorae</i> és/vagy <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> vegetációval	4,0675	C	C	C	C
3270	Iszapos partú folyók részben <i>Chenopodium rubri</i> , és részben <i>Bidention</i> növényzettel	4,1738	C	B	C	C
6250	Síksági pannon löszgyepek	84,5459	C	C	C	C

**„Madocsa-homok, kavics” elnevezésű tervezett bányászati tevékenységhez kapcsolódó
dunai kikötő létesítése**

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

Faggyas Szabolcs környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő

Munkaszám: 18/2018

6260	Pannon homoki gyepek	22,6502	C	C	C	C
6430	Síkságok és a hegyvidéktől a magashegységig tartó szintek hidrofil magaskórós szegélytársulásai	71,62	D			
6440	<i>Cnidion dubii</i> folyóvölgyeinek mocsárrétjei	33,3294	C	C	C	C
91E0	Enyves éger (<i>Alnus glutinosa</i>) és magas kőris (<i>Fraxinus excelsior</i>) alkotta ligeterdők (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	1114,49	B	C	B	B
91F0	Keményfás ligeterdők nagy folyók mentén <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> és <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> vagy <i>Fraxinus angustifolia</i> fajokkal (<i>Ulmenion minoris</i>)	229,017	C	C	C	C

Tolnai-Duna (HUDD20023) természetvédelmi prioritások és célkitűzések

Prioritások (SDF 4.2 Quality and Importance)

Kiemelt fontosságú cél a következő fajok/élőhelytípusok kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartása, helyreállítása:

Közösségi jelentőségű élőhelytípusok:

91F0 Keményfás ligeterdők nagy folyók mentén *Quercus robur*, *Ulmus laevis* és *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* vagy *Fraxinus angustifolia* fajokkal (*Ulmenion minoris*)

91E0 *Enyves éger (*Alnus glutinosa*) és magas kőris (*Fraxinus excelsior*) alkotta ligeterdők (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Közösségi jelentőségű állatfaj:

- *Myotis dasycneme*
- *Barbastella barbastellus*
- Zingel zingel
- Zingel streber

Kiemelt fontosságú cél a következő élőhelytípusok/fajok kedvező természetvédelmi helyzetének helyreállítása:

91F0 Keményfás ligeterdők nagy folyók mentén *Quercus robur*, *Ulmus laevis* és *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* vagy *Fraxinus angustifolia* fajokkal (*Ulmenion minoris*)

Természetvédelmi célkitűzések (SDF 6.2 Management)

Általános célkitűzés:

A Natura 2000 terület természetvédelmi célkitűzése az azon található, a kijelölés alapjául szolgáló közösségi jelentőségű fajok és élőhelytípusok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, helyreállítása, valamint a Natura 2000 területek lehatárolásának alapjául szolgáló természeti állapot, illetve a fenntartó gazdálkodás feltételeinek biztosítása.

**„Madocsa-homok, kavics” elnevezésű tervezett bányászati tevékenységhez kapcsolódó
dunai kikötő létesítése**

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

Faggyas Szabolcs környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő

Munkaszám: 18/2018

Fő célkitűzések:

- A hullámtéri természetes és természetközeli állapotú fűz-nyár ligeterdők és zátonyfüzesek jó természetességi állapotban tartása, az állandó erdőborítás fenntartása a hozzá kötődő életközösségek védelme érdekében.
- A maradvány jellegűvé vált keményfás ligeterdő foltok állandó erdőként való fenntartása, a hozzá kötődő életközösségekkel együtt, lehetőség szerint az élőhely területének növelése az ültetvények átalakításával.
- A természetközeli állapotú erdőkben a folyamatos erdőborítás fenntartása, a holt faanyag védelme.
- A zátonyokon természetes úton kialakult füzes élőhelyek fokozott védelme, ezeken a gazdasági célú hasznosítás tiltása.
- A hazai fafajú felújítások előtérbe helyezése.
- Az unikális jellegű löszpusztagyep foltok állapotának javítása, a legeltetés fenntartása a cserjék drasztikus visszaszorítása az ürgeállomány fennmaradása érdekében.
- A kékperjés lápréteken a nádasodás akadályozása kaszálással/legeltetéssel.
- A dunai mellékágak jó ökológiai állapotba hozása víz biztosításával, és indokolt esetben kotrással.
- A tavi denevér élőhelyeinek fenntartása az idős füzesek védelmével.
- A pisze denevér élőhelyeinek fenntartása a tölgyes állományok védelmével.

További célok és célkitűzések:

- A gyepes és mocsárréti területek megfelelő kezelésének biztosítása, a cserjésedés megelőzése.
- A puha és keményfás ligeterdők, valamint az erősen degradálódó szegélytársulások természetességének javítása megfelelő kezeléssel (kaszálás, inváziós fás és lágyszárú fajok (gyalogakác, zöld juhar, selyemkóró) visszaszorítása).
- A mentett oldali száradó területek vízellátásának javítása.
- A terület jelölő erdőállományaiban a közösségi jelentőségű fészkelő madárfajok (*Haliaeetus albicilla*, *Ciconia nigra*, *Milvus milvus*, *Milvus migrans*) védelmére fészkek körüli pufferzóna kijelölése.
- A területet érintő részletes felmérések elkészítése, kiemelt figyelemmel a terület jelölő és egyéb közösségi jelentőségű fajaira és élőhelyeire.

3. A terv vagy beruházás

3.1. A Natura 2000 területre hatással levő terv vagy beruházás bemutatása, céljának meghatározása

A bányászati tevékenység megkezdésének a célja a térségben jelentkező ásványvagyon igények kiszolgálása, a már meglévő lakossági igények, valamint a környező települések építőipari tevékenységének jó minőségű homokkal, kavicsal történő ellátása. A tervezett ásványvagyon kapcsán egyben lehetőség nyílik a jövőben Pakson tervezett nagy ásványi anyag igényű erőmű és a hozzá kapcsolódó létesítmények megépítéséhez szükséges kavics és homok mennyiségének az ellátására is.

**„Madocsa-homok, kavics” elnevezésű tervezett bányászati tevékenységhez kapcsolódó
dunai kikötő létesítése**

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

Faggyas Szabolcs környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő

Munkaszám: 18/2018

3.2. A terv vagy beruházás mérete, jelentősége, tervezett időtartama

A meglévő bányatelekhez kapcsolódó bővítési területeken a kitermelést – a környezetvédelmi engedélyezési eljárás lezárását követően – jogerős környezetvédelmi engedély birtokában, illetve a módosított kitermelési műszaki üzemi terv jóváhagyását követően feltételezhetően 2018.-2019. évben tervezik megkezdeni. A kitermelhető ásványvagyon mennyiséget, valamint a tervezett 1.000.000 t éves termelési volument alapul véve a bánya működésének várható időtartama a következő: A tervezett 1.000.000 t/év mennyiség 1,6 t/m³-errel számolva 625.000 m³ kitermelését jelenti éves szinten, 365 munkanap/év-vel számolva átlagosan 2 740 t/nap termelési volumennel számolhatunk.

A földtani vagyon és a kitermelés mennyiségéből adódóan a bánya tervezett működési időtartama közel 42 év.

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

Az érintett ingatlanok Madocsa Község közigazgatási területén találhatók. **Az érintett terület az Alföld nagytáj, Dunamenti-síkság középtáj, Kalocsai-Sárgköz kistájba tartozik.**

A kikötővel érintett ingatlan: Madocsa, 067/3 hrsz.

A tervezett bányatelek területe: 138 hektár 9932 m²

A tervezett bánya súlyponti koordinátái: X: 149831; Y: 643981

Sarokpont száma	EOV	
	Y	X
1.	646019	150287
2.	645920	149760
3.	645330	148930
4.	644522	149606
5.	644934	150454

**„Madocsa-homok, kavics” elnevezésű tervezett bányászati tevékenységhez kapcsolódó
dunai kikötő létesítése**

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

Faggyas Szabolcs környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő

Munkaszám: 18/2018



1. ábra: A tervezett bányatelek (piros vonallal körbehatárolva), a tervezett szállítószalag (sárga vonallal) és a HUDD20023 legközelebbi területei és a tervezett kikötő átnézeti térképe (GoogleEarth 2017)



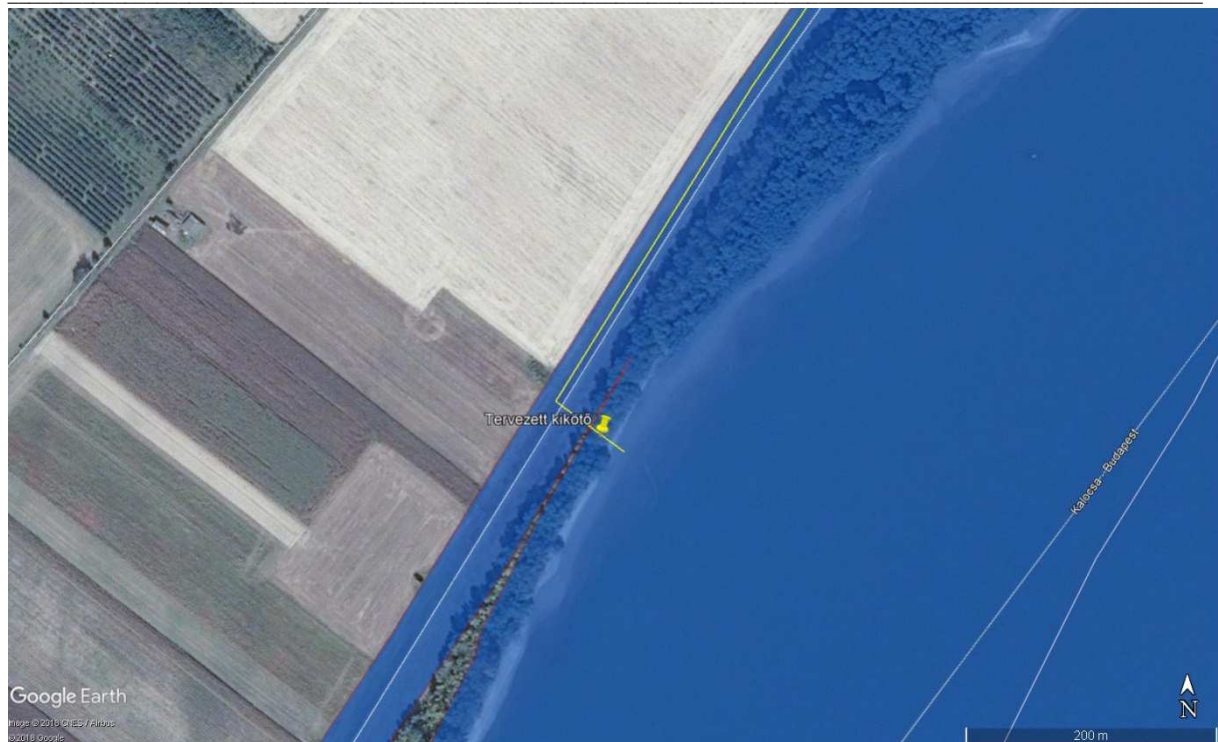
2. ábra: A tervezett bányatelek (GoogleEarth 2017)

**„Madocsa-homok, kavics” elnevezésű tervezett bányászati tevékenységhez kapcsolódó
dunai kikötő létesítése**

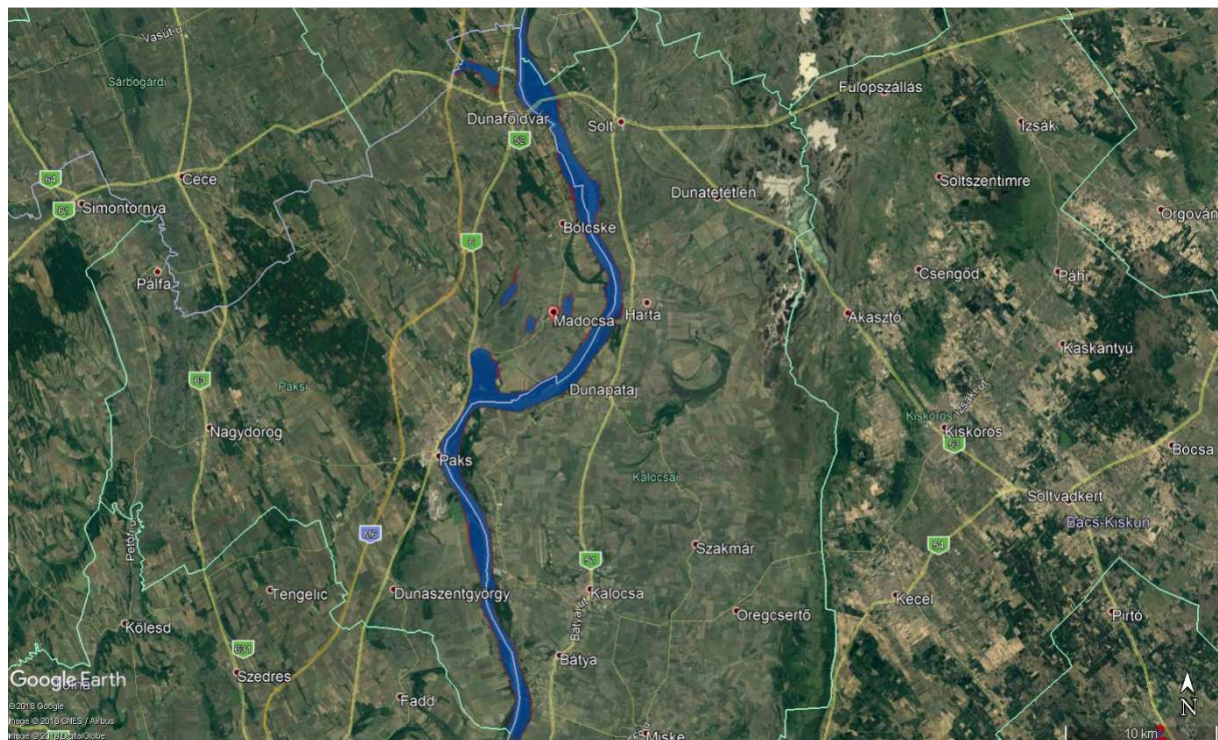
Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

Faggyas Szabolcs környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő

Munkaszám: 18/2018



3. ábra: A tervezett kikötő helyszíne (GoogleEarth 2017)



4. ábra: A HUDD20023 Natura 2000 site kiterjedése GoogleEarth légifotón

**„Madocsa-homok, kavics” elnevezésű tervezett bányászati tevékenységhez kapcsolódó
dunai kikötő létesítése**

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

Faggyas Szabolcs környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő

Munkaszám: 18/2018

3.4. A terv vagy beruházás kivitelezésének várható időtartama, valamint a kivitelezés során várható átmeneti hatások bemutatása (felvonulási létesítménye, anyag-nyerőhelyek, a szállítás vagy egyéb személy- és gépjárműforgalom zavaró hatása, stb.)

Az engedélyezési eljárástól függően – a tervezett tevékenység megkezdésének várható időpontja: 2019. II. negyedév

- az építés várható időtartama: 1 év

- az üzemelés várható időtartama: folyamatos

A kikötő elemeinek megépítése tervezetten 6 hónapot, maximálisan 12 hónapot venne igénybe tekintettel arra, hogy az egyes fázisok megépítése függ a Duna vízállásától.

Az egyes építési fázisok időigényét az alábbiak szerint adjuk meg:

1. Szállítószalagok telepítése

a) 1500m szállítószalag helyszíni telepítése: 12 hét

2. Árvízvédelmi töltés és kógát közötti kapcsolat elkészítése

a) favágás, bozótirtás: 3 hét

b) előkészítő földmunka: 3 hét

c) cölöpverés: 2 hét

d) acélszerkezeti munkálatok: 4 hét

3. Kógát építése

a) mederkotrás: 5 hét

b) kógáthoz szükséges kőmenyiség szállítása és kirakodása: 20 hét

c) betonozási munkák a kógáton: 5 hét

d) úszómű telepítése az elkészült gáthoz: 1 hét

e) berakószalagok összeállítása és telepítése a kógátra és az úszóműre: 5 hét

Az 1-2-3 számú folyamat egymással párhuzamosan végezhető. A fenti műveletek közül azon műveleteket emeljük ki, amelyek számottevő légszennyezőanyag kibocsátással járnak. Ezen műveletek a következők:

- cölöpverés
- mederkotrás
- betonozási munkák
- kógáthoz szükséges kőmenyiség szállítása és kirakodása

A mederkotrás megelőzi a fenti műveleteket. A leghosszabb ideig a kógát építése történik. A kővel megrakott uszályt tolóhajó viszi az építési helyszínre. A kirakodását az uszály daru végzi. Ezen meghatározó munkafázissal párhuzamosan elvégezhető a cölöpverés és a betonozási tevékenység.

A létesítési fázisban a gépjárművek, munkagépek időszakos zavarása a Natura 2000-es területen is várható. Az üzemelés során a szállítószalagok üzemelése lényegesen kisebb zavarással jár. A kikötő üzemelése érdemi hatást nem jelent a Natura 2000 élőhelyekre.

3.5. A terv vagy beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése

A bányaművelési technológiának megfelelően a kavicsot úszókotró emeli ki a bányató medréből, ami úszó szalagrendszeren kerül a partra. A partról szintén szállítószalag juttatja a

**„Madocsa-homok, kavics” elnevezésű tervezett bányászati tevékenységhez kapcsolódó
dunai kikötő létesítése**

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

Faggyas Szabolcs környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő

Munkaszám: 18/2018

kitermelt kavicsot a bányatelken belül kijelölt depózó helyre. A depó helyről indulna ki a kikötőhöz vezető szállítószalag rendszer. A depózott kavicsból 1 db homlokrakodó juttatja el a kavicsot a kihordószalag garatjába. A szállítószalag 30-50 m-es tagokból kerül összeépítésre. A tagok egyedi gyártásúak, helyszínen szereltek. A szállítószalagot ellátó garat befogadó képessége 10-15 m, magassága a homlokrakodó berendezésekhez méretezett. A szalag meghajtása villamos, a közeli hálózatról kiépített közműhálózatra kötve.

A tervezett kikötő a bányában kitermelt kavics elszállítását végző uszályok kikötése, kavicsal történő feltöltése érdekében kerül megépítésre. A bányából a kiszállítandó nyers, osztályozatlan kavics egy ~1600-1700 m hosszúságú szállítószalag segítségével kerül elszállításra a kikötőig. A Duna medrében a jobb part közelében a parttal párhuzamosan HMA 300/1000 vízépítési kő anyagú gát készül. A gát koronaszélessége 5 méter, rézsűhajlása 1:1,5; hossza koronaszinten 100 méter, a kőgát magassága 10 méter, talpszélessége 35 méter és hossza a fenékszínen 130 méter.

Az 50 méter hosszú uszályok kikötésére szolgáló úszómű acélsodronyokkal és támdorongokkal kerül a kőgáthoz rögzítésre. A kőgáton betonozott támdorong fészkeket és kikötőbakokat kell kialakítani a megfelelő rögzítéshez. A rakodási technológia fogadásához szintén beton alapozás szükséges. Az árvízvédelmi gáttal párhuzamos elhelyezésű terméskő gát célja a kikötő mobil elemeinek és a kikötő uszályok megtartása minden időjárási körülmény és Duna vízállás mellett.

A meglévő töltés és a tervezett kőgát majd az uszályok kikötésére szolgáló úszómű közötti 80 méteres szakaszon a szállítószalag cölöpökkel alátámasztva kerülne elhelyezésre. A szalagrendszer mellett gyalogos bejáró híd kerül kiépítésre. Az alátámasztási hossz csökkentése érdekében két cölöpcsoport beépítésével kerül harmadolásra a 80 méteres fesztáv. A kőgát és az úszómű között a vízszintváltozást automatikusan követő futószalag készül. A futószalag az úszóművön elhelyezett garatot tölt, ahonnan egy surrantón keresztül kerül a rakomány az uszályba. A töltés egyenletességét a surrantó forgatásával és az uszályok lavírcsörlővel történő mozgatásával érik el.

3.6. A terv vagy beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése

Tervezett bánya területe

A tervezett bánya területe nem képezi részét a Natura 2000 site-nak, jelenleg a teljes terület szántóföldi művelés alatt van, a bányatelekkel körbehatárolt részen a szántókon kívül két tanya is található.

Ezen a részen érdemi vegetáció nem található, szántóföldi kultúrnövények és a kapcsolódó szántóföldi gyomok fordulnak elő.

Tervezett szállítószalag nyomvonala

A tervezett szállítószalag a bánya irányából szántóterületeken keresztül az árvízvédelmi töltés mentett oldali töltéslábjáig, ahol délre fordul és a töltéssel párhuzamosan, annak lába mentén halad a tervezett kikötő vonaláig, ahol keresztülvezetik a töltésen. Várhatóan a Natura 2000 terület határán fog haladni a nyomvonal, mivel az árvízvédelmi töltés a mentett oldali részével együtt a Natura 2000 hálózat része. A töltésre jellemző fajokat lásd a „Tervezett kikötő” részben.

Tervezett kikötő

A tervezett kikötő területe a Duna folyam hullámterében valósul meg. A Duna parti sávja ezen a szakaszon itt a legkeskenyebb, mintegy 30 méter széles az árvízvédelmi töltés nem

**„Madocsa-homok, kavics” elnevezésű tervezett bányászati tevékenységhez kapcsolódó
dunai kikötő létesítése**

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

Faggyas Szabolcs környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő

Munkaszám: 18/2018

mentett oldali töltéslábától. A töltéstől a Duna felé haladva először a töltésen lévő gyepvegetációt kell megemlíteni, mely folyamatosan kaszált terület, így itt (árvízvédelmi szempontból) fászszerű növényzet nem tud megtelepedni. A jellemzően jellegtelen száraz-félszáraz gyepek (Á-nér: OC) élőhelybe sorolható töltésen az alábbi fajok fordulnak elő: apró szulák (*Convolvulus arvensis*), mezei katáng (*Cichorium intybus*), lándzsás útifű (*Plantago lanceolata*), seprence (*Stenactis annua*), angol perje (*Lolium perenne*), közönséges tarackbúza (*Elymus repens*), közönséges farkasalma (*Aristolochia clematitis*), szarvaskerep (*Lotus corniculatus*), réti here (*Trifolium pratense*), mezei cickafark (*Achillea collina*), fekete nadálytő (*Symphytum officinale*), ragadós galaj (*Galium aparine*), parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*), selyemkóró (*Asclepias syriaca*).

A töltéslábat követően elérjük a Dunát kísérő hullámtéri erdőt, mely ezen a részen kb. 20-25 méter. A hazai hullámterekre jellemző módon itt is dominál a három fő inváziós faj, a gyalogakác (*Amorpha fruticosa*), a zöld juhar (*Acer negundo*) és az amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*). A terület őshonos fajai a puhafás ligeterdők jellemző fajai, mint a fehér fűz (*Salix alba*), fehér nyár (*Populus alba*). Aljnövényzetben jellemző a hamvas szeder (*Rubus caesius*) és a nagy csalán (*Urtica dioica*). A meredeken ereszkedő erdősáv fokozatosan megy át a partmenti kövezésbe, majd a lapos, homokos partszakaszt követően következik a Duna.

Egyéb, környező értékes élőhelyek

A hatásterület természetvédelmi szempontból legértékesebb élőhelye a településtől keletre elhelyezkedő legelő, mely szintén részét képezi a HUDD20023 Natura 2000 site-nak. Az egykori madocsai reptér értékes löszgyep, melynek legjelentősebb természetvédelmi értéke a rajta élő ürgeállomány (*Spermophilus citellus*), mely mára erősen megfogyatkozott.

A terület északi részén erőteljes cserjésedés figyelhető meg, melynek visszaszorítása kiemelt természetvédelmi feladat.

A Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság biotikai adatbázisában a területről nincs adat.

A részben Natura 2000-es 05/7,8 hrsz.-ú gyepeken a száraz löszgyepekre jellemző védett szennyes ínfű (*Ajuga laxmannii*) jelenlétéről van tudomásom.

A tervezett kikötőtől Északra mintegy 2,5 km-re, a Duna hullámterének részeként található a Madocsai szlavón tölgyes helyi jelentőségű védett természeti terület, melyben a tölgyekhez kötődő védett és Natura 2000 jelölő rovarok is előfordulnak, mint a szarvasbogár (*Lucanus cervus*) és a nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*). Azonban a terület legnagyobb természeti értéke az erdőben fészkelő rétisas (*Haliaeetus albicilla*) pár.

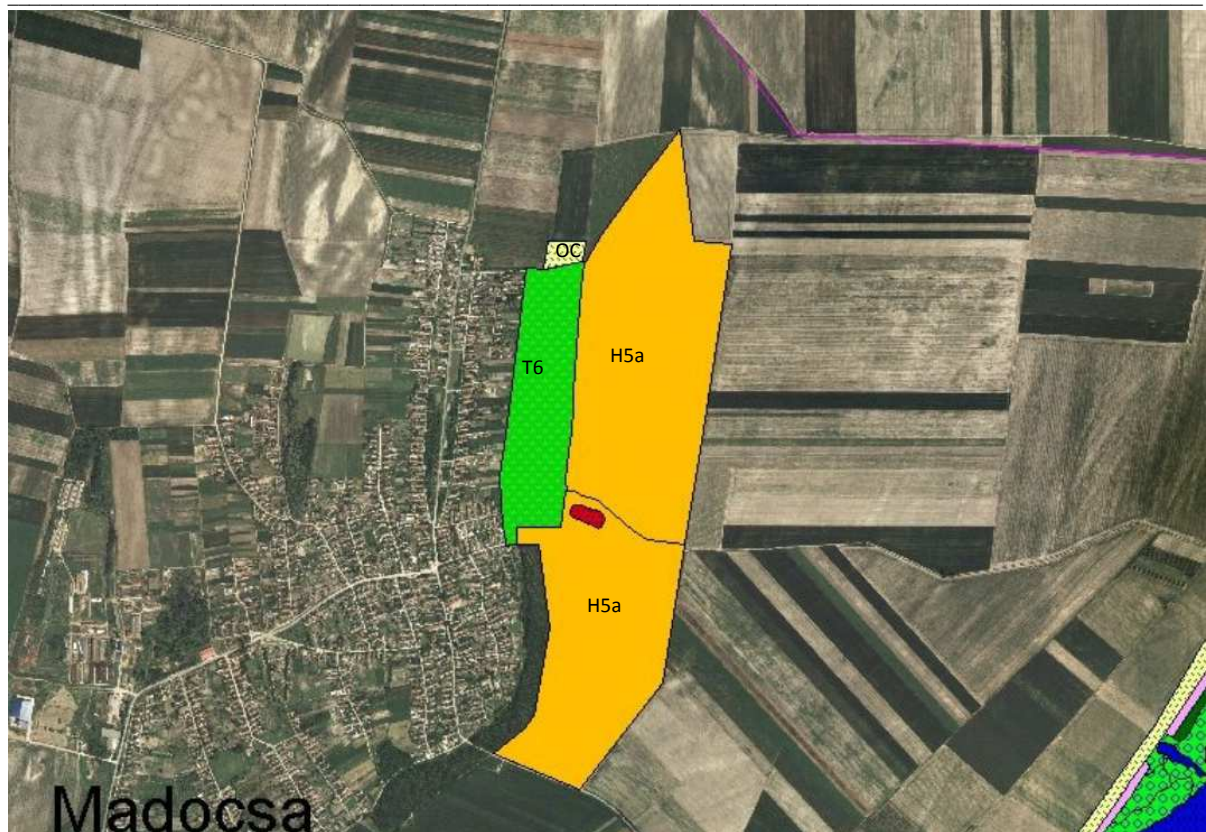
A Natura 2000 fajokra gyakorolt hatások részletes bemutatása a 4.2. fejezetben található.

**„Madocsa-homok, kavics” elnevezésű tervezett bányászati tevékenységhez kapcsolódó
dunai kikötő létesítése**

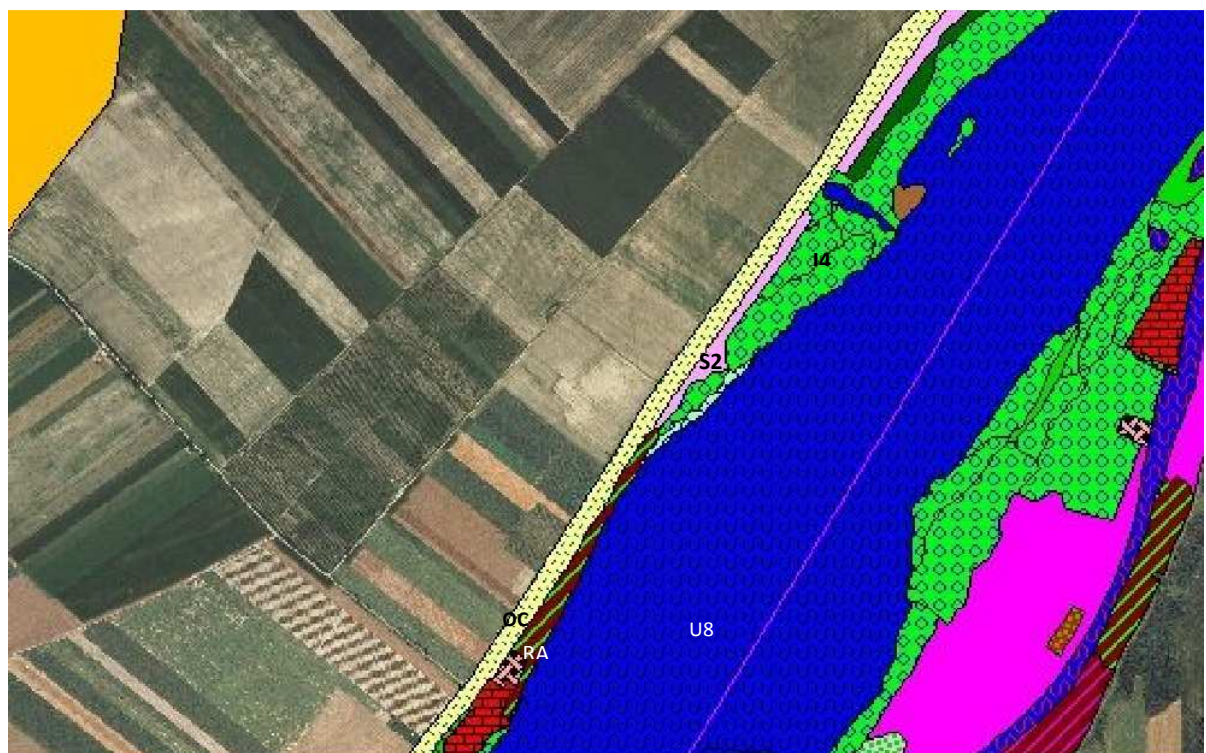
Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

Faggyas Szabolcs környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő

Munkaszám: 18/2018



5. ábra: Madocsa mellett lévő Natura 2000 területek élőhelytérképe (Forrás: A Tolnai-Duna (HUDD20023) Natura 2000 terület fenntartási terve



6. ábra: A tervezett kikötő környezetének Natura 2000 területeket érintő élőhelytérképe (Forrás: A Tolnai-Duna (HUDD20023) Natura 2000 terület fenntartási terve

3.7. A terv vagy beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek leírása

A hatásvizsgálatban azokat a társadalmi és gazdasági hatásokat kell vizsgálni, amelyek létét egy környezeti elem vagy rendszer állapotváltozása okozza. A tevékenységek társadalmi-gazdasági következményei között a környezeti hatásokkal összefüggésben vizsgálni kell a bekövetkező károkat és felmerülő költségeket, illetve a hatásterületek használatának és használhatóságának megváltozását, és az ennek következtében esetleg beálló életminőség és életmódbeli változásokat.

Mezőgazdaság

Mezőgazdasági területet a tervezett bánya helyszínén érint a beruházás. A szántóterületek a művelés megkezdését követően szántóként tovább nem hasznosíthatók. A kikötő mezőgazdasági területet nem, csak erdőterületet érint keskeny sávban.

Ipar

A tervezett bányászat ipari tevékenység, a tervezett kikötő pedig ennek kiszolgálásában működik közre.

Lakosság

A terület lakott területektől távolabb helyezkedik el, így a zaj- és levegőterhelés nem érinti a lakosságot. A kikötő létesítésével megoldott, hogy a kitermelt ásványi anyagot ne közúton kelljen szállítani, amivel a település útjainak állapota romlana.

4. A terv vagy beruházás kedvezőtlen hatásai

A fejezetben bemutatott hatások a Tolna Megyei Kormányhivatal Szekszárdi Járási Hivatal Agrárügyi és Környezetvédelmi Főosztály Környezetvédelmi és Természetvédelmi Osztály TO-04G/80/00056-81/2018. iktatószámú végzésének 2.05 pontja szerint kerültek bemutatásra és kiértékelésre. A beruházás megvalósításából származó közvetlen és közvetett hatások melyek vizsgálatra kerültek a jelen tanulmányban a következők:

- Levegőtisztaságvédelem területén a kitermelés okozta légszennyező hatások, a tervezett bányatelken belül tervezett bányászati tevékenység ugyan közvetlenül nem érintik a Natura 2000 területeket – a megállapított hatásterület a tervezett bányatelek határától 60 m-re húzódik –, azonban a tervezett kikötő létesítéséből adódó 200 m-es hatásterület közvetlenül érinti a vizsgált Natura területet.
- Zaj és rezgésvédelmi szempontból a tervezett bányatelken belüli bányászati tevékenység és a kikötőnél tervezett ki-be rakodási tevékenység közvetlenül érinti a Duna és a mellette húzódó parti sáv Natura 2000 területét. A hatásterület a tervezett bányatelektől 560 m-es, a kikötőtől 108 m-re húzódik.
- Vízvédelmi szempontból a bányató kialakulásával járó párolgási veszteség közvetlenül érinti a Duna és a partisávjának Natura 2000 területét, valamint a tervezett bányatelektől ÉNY-i irányban elhelyezkedő Natura 2000 területet (szikes gyepek). A párolgási veszteség a bányató közvetlen közelében 18 cm, mely a bányató szélétől távolodva fokozatosan csökken. A kialakuló bányató okozta depresszió hatása várhatóan 1000-1500 m-es területet érint majd.

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

Jelen beruházás keretében mind a bánya, mind a kikötő tekintetében természeti állapotváltozás várható.

A jelentősebb állapotváltozás a bánya területén várható, hiszen viszonylag nagyobb kiterjedésben átalakul a mezőgazdasági tevékenység.

A kikötő létesítésével történő állapotváltozás nem tekinthető jelentősnek. A Duna mentén számos kisebb-nagyobb kikötő található. A jelen projekt keretében tervezett kikötő ugyan befolyásolja a terület jelenlegi állapotát, azonban a változásokat a beruházó a lehető legkisebb mértékűre kívánta szorítani azzal, hogy a kitermelt ásványi nyersanyagot csakis vízi úton szállítják el a térségből. A szállítószalag tervezett nyomvonala is azt a célt szolgálja, hogy az erdős területen minél kevesebb fakivágás történjen.

A tervezett kikötő a térség legkeskenyebb hullámtéri szakaszát érinti a Duna folyó és az árvízvédelmi töltés között, mely szintén a lehető legkisebb érintettséget célozza.

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

A térség Natura 2000-es területei közül mind a Duna hullámterét (tervezett kikötő helyszíne), mind a Madocsától keletre lévő Legelőt figyelembe vettem. A site jelölő fajai közül számos esetben (különösen a halfajoknak) előfordulási lehetősége teljességgel kizárt, ezért minden esetben arra nem tértem ki. A további fajok esetében természetesen megvizsgáltam annak lehetőségét, hogy az adott faj a Legelőn is előfordulhat-e, vagy sem. Egyetlen biztos információ egyébként csak az ürge esetében van, hiszen a Legelő köztudottan ürge élőhely, melynek ottani populációjának léte mára bizonytalanná vált.

A fajok többsége a Dunához és hullámteréhez, a hullámtéri erdőkhez köthető, így a várható hatások elsősorban azoknál a fajoknál jelentkezhetnek, akik a tervezett kikötő helyszínén akár potenciálisan is előfordulhatnak.

A Tolnai Duna (HUDD20023) Natura 2000 terület jelölő fajaira gyakorolt hatás

Növények (Plantae)

Kúszó zeller (*Apium repens*): A védett kúszó zeller a magyar flóra egyik legritkább tagja amely Európa szerte erősen megfogyatkozott. Kistermetű, 10–30 cm magas, indásan kúszó évelő. Hajtásai az ízesüléseknél legyökerezők. Egyszeresen szárnyas levelei gyakran magasabbak, mint a levélhóraljakból eredő virágos hajtások. A levélkéik kerek-tojásdadok, hasogatottan fűrészes szélűek. Az ernyő 2–6, viszonylag hosszú sugarú. Gallér- és gallérka levelei lándzsásak, hegyesedők. Virágai aprók, fehérek. Termései kb. 1 mm nagyok.

Mészkedvelő; iszapnövényzetekben, patak menti gyomtársulásokban és nedves legelőkön fordul elő **Forrás: VOIGT Wilfried 2000.**

A Natura 2000 területen megfelelő élőhelyek állnak rendelkezésére ugyanakkor ennek ellenére nem került elő állománya. A legközelebbi előfordulási adata Paks környékéről ismert. Védett, Natura 2000 jelölő faj, ugyanakkor a populációmérete alapján az adott site-on nem tekinthető jelölőnek. Eszmei értéke 50.000,- Ft. **Forrás: A Tolnai Duna (HUDD20023) Natura 2000 terület fenntartási terve 2014.**

A beruházással érintett területeken (elsősorban a tervezett kikötő helyén) sem ismertek állományai, megtelepedésre alkalmas élőhely ott nem található, így a kikötő létesítése a faj természetvédelmi helyzetére nincs káros hatással.

Gerinctelenek (Invertebrata)

Skarlátbogár (*Cucujus cinnaberinus*): Teste 11-15 mm, hosszúkas és erősen lapított, a család legnagyobb hazai faja. A feje, illetve a tor és a szárnyfedők háti oldala fénytelen vörös színűek, hasoldala, csápjai és lábai feketék. Halántéka duzzadt, hátrafelé kiálló. A szárnyfedők szélén kiemelkedő borda fut, ami keretezi a bogarat.

Leginkább a nyarasokat kedveli, legyen az természetes vagy ültetett, de találkozhatunk vele városi parkokban is. Rejtett életmódja és a kifejlett állatok rövid élettartama (néhány hét) miatt nem sokat tudni erről a fajról. A lárvákat ragadozónak tartják, de nincsenek megbízható megfigyelések ennek bizonyítására. Mind a lárvák, mind a kifejlett állatok még lábon álló, de már elhalt fák kérge alatt élnek. A kifejlett állatok télre az elhalt fák kérge alá húzódnak, majd tavasszal éjszakánként a fák kérgén mozogva keresnek párt maguknak.

Európai elterjedési területének nyugati határa Németország keleti része és Ausztria. Mind Európában, mind hazánkban, a hegy - és dombvidéki erdőkben is előfordul, de a síkvidéki erdőket jobban kedveli. Forrás: http://www.termeszetvedelem.hu/index.php?pg=vf_961

Védett, Natura 2000 jelölő faj, eszmei értéke 5.000 Ft.

A tervezési területen nem jellemző a lábon álló holtfa, tekintve, hogy keskeny erdősávot érint a tervezett kikötő létesítése, így a skarlátbogár esetleges érintettsége sem valószínűsíthető. Mindezek ellenére a kivitelezést megelőző fakitermelésnél körültekintően kell eljárni, az esetleges felbukkanását a fajnak jelezni kell az illetékes természetvédelmi őrnök.

Szarvasbogár (*Lucanus cervus*): Védett, Vörös könyves faj. Mivel az életmódjához nélkülözhetetlen idős tölgyesek eltűnőben vannak, ez kihat a faj elterjedésére is. Elsősorban olyan erdőkben, parkokban fordul elő, ahol kiszáradó, öreg tölgyek is találhatók. Állománycsökkenését elősegítette a helytelen erdőgazdálkodás is, hiszen az erdőkben nem maradhattak a kiszáradt, kidőlt idős fák, holtfák, ami megpecsételte a szarvasbogár sorsát is. Legnagyobb bogarunk legerősebb populációi valószínűleg az alföldi tölgy-kőris-szil ligeterdőkben tenyésznek. Állományainak visszaszorulásáért az intenzív fakitermelés tehető elsősorban felelőssé. Védett, Natura 2000 jelölő faj, eszmei értéke: 10.000 Ft.

A Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóságtól 2018. július 5-én kapott biotikai adatok közül a fajra vonatkozó adatok a tervezett kikötő helyszínétől mintegy 3200 méterre található, a Madocsa szlavón tölgyes területén.

A telepítés környezetében nincsenek idős tölgyesek, így a fajnak az érintettségére nem kell számítanunk. A fakitermelés során tölgy nem kerül kitermelésre.

Díszes tarkalepke (*Euphydryas maturna*): A díszes tarkalepke az európai természetvédelem szempontjából kiemelten fontos faj. A párzás, a peterakás, a fiatal hernyók táplálkozása az erdő szegélyén, az alacsony lombkoronaszintben vagy a cserjeszintben zajlik.

Az avarsínt, mint búvóhely (átnyaralás, áttelelés), majd a gyepszint mint újabb táplálkozóhely szerepel. A bábozódás a fatörzsszíntben történik, a lepke az erdőszegélyben és az erdőszéli nyílt terepen mozog. Az imágók fő nektárforrásai ernyős és fészekvirágzatú lágyszárúak, az erdőszegély cserjéi közül a fagyal, veresgyűrű som és a tatárjuhar. Emellett a

**„Madocsa-homok, kavics” elnevezésű tervezett bányászati tevékenységhez kapcsolódó
dunai kikötő létesítése**

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

Faggyas Szabolcs környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő

Munkaszám: 18/2018

lepkék a nedves talajból nedvességet és ásványi anyagokat vesznek fel, bomló szerves anyagokban gazdag táplálékforrásokat is látogatnak (ürülék, elhullott állatok); ilyenkor csoportosan is táplálkoznak. Védett, Natura 2000 jelölő faj, de az adott site-on populációmérete miatt nem számít jelölőnek, eszmei értéke: 50.000 Ft.

A Natura 2000 területen nagy valószínűséggel csak a Paks- Dunakömlőd külterületéhez tartozó, és a Duna mentett jobb oldali árterében található Imsós-erdőben maradt meg egy nem túl erős populáció. A faj számára a hullámtéri viszonyok nem kedveznek, de korábban a Solti-sziget magasabb fekvésű tölgy- kőrisesében előfordult. Ez utóbbiakat azonban néhány évvel ezelőtt elpusztították. **Forrás: A Tolnai Duna (HUDD20023) Natura 2000 terület fenntartási terve 2014.**

A beruházással érintett területeken (elsősorban a tervezett kikötő helyén) sem ismertek állományai, megtelepedésre alkalmas élőhely ott nem található, így a kikötő létesítése a faj természetvédelmi helyzetére nincs káros hatással.

Nagy tűzlepke (*Lycaena dispar*): Üde láp- és mocsárrétek lepkefaja, a sóska (Rumex) a tápnövényei a hernyónak. Elsősorban nedves rétek, nagyobb erdei tisztások, széles nyiladékok, erdőszegélyeken fordul elő a site-ban. Azokon a helyeken, ahol a tápnövény előfordul, bárhol lehet számolni a megjelenésével. Korábbi megfigyelések szerint az árvízvédelmi töltések vízdoldali rézsűjén és a töltéslábak mentén fordul elő a tápnövényével együtt. A DDNPI korábbi adatai szerint tervezési területen főleg a hullámtérben általánosan elterjedt, de csak azokban az években lehet vele rendszeresen találkozni, amikor rajzásszerűen jelentkezik. Ilyen rendszeres előfordulás utoljára 2009-ben volt. Azóta jórészt, bizonyára a 2010 óta tartó nagy aszály végett egyre ritkább. 2013-ban a nyári árvíz és az azzal kapcsolatos védekezési helyreállítási munkák következtében minden bizonnyal számos helyről eltűnt, vagy a kis létszámú állományban az egyedek detektálásának minimális az esélye. 2014-ben nem jegyezték fel a késő tavaszi területbejárások során. Viszonylag friss adatok a következő lokalitásokról vannak: Paks: Uszodi-sziget, Gerjen: György-major, Géderlak: Paksi-sziget, Dunakömlőd: Imsós-erdő, Harta, Bölske: Csolnoki-sziget, Solt: Solti-sziget, Dunaföldvár: Csolnoki-sziget, Matild-tó. **Forrás: A Tolnai Duna (HUDD20023) Natura 2000 terület fenntartási terve 2014.** Védett, Natura 2000 jelölő faj, de az adott site-on a populációmérete miatt nem tekinthető jelölőnek. Eszmei értéke: 50.000 Ft.

A tervezési területen sem a faj, sem tápnövényének előfordulása nem ismert, megjelenése nem várható. A tervezett beruházás a faj természetvédelmi helyzetére nézve nem gyakorol káros hatást.

Tompa folyamkagyló (*Unio crassus*): A tompa folyamkagyló korábban gyakori volt Európában, de a vízszennyeződés következtében erősen megfogyatkozott. Tiszta, többnyire keskeny, homokos medrű folyók, patakok lakója. A tompa folyamkagyló élősködő lárvák, úgynevezett glochidiák útján szaporodik. Ezek petékből fejlődnek a kagyló kopolyúlemezei között, és a kivezető nyíláson keresztül lökődnek ki a vízbe. Ekkor már két teknőkezdeménnyel rendelkeznek, rajtuk egy-egy hosszú horog van. Ezek segítségével szilárdan a halak bőréhez, főleg azok kopolyúíhoz rögzülnek, és egy ideig a hal testszövetével táplálkoznak. Később leválnak, és önálló életre képes, apró kagylókká alakulnak.

Élettartama akár 20 év is lehet. Tápláléka vízben úszó szerves törmelék. A lárvák halak kopolyúin élősködnek. Gazda halfajaik között több védett és Natura 2000 jelölő faj van: botos köllő (*Cottus gobio*), fűrges cselle (*Phoxinus phoxinus*); illetve sporthorgász szempontból fontosabb fajok is megtalálhatók: domolykó (*Leuciscus cephalus*), vörösszárnyú keszeg (*Scardinius erythrophthalmus*). A fiatal kagylók nagyon érzékenyek a vízszennyezésre

**„Madocsa-homok, kavics” elnevezésű tervezett bányászati tevékenységhez kapcsolódó
dunai kikötő létesítése**

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

Faggyas Szabolcs környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő

Munkaszám: 18/2018

és a vízben oldott oxigén csökkenésére, míg a felnőttek szaporodó képessége csökken a víz nitrát tartalmának növekedésével.

Forrás: http://www.termeszetvedelem.hu/index.php?pg=vf_726

A faj veszélyeztetett, előfordulási adataiból kiindulva a Natura 2000 site-on minimálisra csökkent az állománya. A faj állományait veszélyeztetik a peszticidek használata, a mederanyag kitermelés, kotrás, vízszennyezés, vízszintingadozás, hullámozás. Mivel csak minimális helyváltoztatásra képes, ezért az élőhely zavarására nehezen reagál. Az élőhelyének bármilyen bolygatása az egyedek elpusztulásához vezethet. Ilyen kis állomány esetében a veszélyeztető tényezők miatt az állomány kihalása jósolható. A Natura 2000 fenntartási terv készítésekor élő egyed nem került elő, szubfosszilis héj azonban több helyről is előkerült, többek között Madocsáról is, a tervezett kikötőtől mintegy 2,5 km-re **Forrás: A Tolnai Duna (HUDD20023) Natura 2000 terület fenntartási terve 2014.**

Védett, Natura 2000 jelölő faj, de az adott site-on a populációmérete miatt nem tekinthető jelölőnek. Eszmei értéke: 10.000 Ft.

A tényleges tervezési helyen konkrét előfordulása nem ismert, de nem zárható ki. A kikötő létesítésével és üzemelésével a zavarás következtében ezen a szakaszon nem valószínű a megtelepedése.

Halak (Pisces)

Balin (*Aspius aspius*): Elsősorban a nagyobb folyóvizek lakója, ahol a márnázónától egészen a torkolatig megtalálható. Kiváló alkalmazkodóképességét mutatja azonban, hogy még a nagyobb tavakban, a holtágakban, sőt még a félsós tengeröblökben is. A kis folyóknak inkább csak az alsó, sügérzónájában él.

Magányosan vagy néhány fős csapatokban keresi táplálékát, amely az első időkben plankton-szervezetekből és apró gerinctelen állatokból áll, majd áttér a halfogyasztásra. Nyíltvízi ragadozó lévén legfontosabb zsákmánya az ugyanott csapatosan élő kűsz.

Szaporodás. Március közepétől május elejéig ívik. Ikráit a kemény, rendszerint sóderes aljzatra rakja, de megfelel számára a parti fák sűrű gyökérzete is. Az ikraszemek kb. 1,5 mm átmérőjűek, számuk 30 és 400 ezer között változik. Ivarérettségét 3-4 éves korban éri el.

Hazánk területén őshonos európai faj, elterjedési területe a Rajnától az Urál hegységig tart. A balin minden nagyobb vízünkben megtalálható, ritkának se mondható, ennek ellenére a halászszákmánynak csak kis részét adja, mert a nyílt vízben szétoszló állományból ritkán adódik nagy fogás. Horgászata viszont jelentős, mert kiváló sporthal, és a nagyobb példányok is gyakoriak. Nem védett, Natura 2000 jelölő faj.

Forrás: <http://www.tankonyvtar.hu/biologia/magyarorszag-halfaunaja-080905-47>

A pontos állomány nagysága nem ismert, de jóval nagyobb a populációja annál, mint ahogyan azt a jelöléskor becsülték. Populációik fennmaradása érdekében az egyik legjelentősebb veszélyeztető tényezőnek a vízszennyezést és az élő- és szaporodóhelyein végzett sóder- és kavicstermeléseket nevezhetjük. Hosszú távon állománycsökkenéshez vezethet az egyre növekvő horgászati terhelés, valamint szaporodási időszakban a lerakott ikrákra a rendszeres hajóforgalom okozta hullámverés is negatív hatást gyakorol. **Forrás: A Tolnai Duna (HUDD20023) Natura 2000 terület fenntartási terve 2014.**

A tervezett beruházás várhatóan nem gyakorol jelentős hatást a fajra, ugyanakkor minimális mértékben a hajóforgalom gyarapodása várható, azonban ez elenyésző változás lesz a jelenlegi hajóforgalomhoz képest.

**„Madocsa-homok, kavics” elnevezésű tervezett bányászati tevékenységhez kapcsolódó
dunai kikötő létesítése**

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

Faggyas Szabolcs környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő

Munkaszám: 18/2018

Dunai ingola (*Eudontomyzon mariae*): Megnyúlt, féregszerűen hengeres pikkelytelen testén csak páratlan úszók találhatók, amelyek a kifejlett állaton egységes, összefüggő úszószegélyt alkotnak. Se mellúszói, se hasúszói nem fejlődnek ki. A felnőtt példányok állkapocs nélküli tölcsérszájának belül elhelyezkedő alsó ajaklemezén 5-9 sárgásfehér, tompa, sebzésre alkalmatlan fog alkot félkörívet. Apró sertefogaik a szájníylás fölött 4-5 sort alkotnak. Utóbbiak közül a legbelső sor fogai lényegesen nagyobbak, mint a következő sorban lévők. Egyetlen orrníylása a szemek előtt, középen helyezkedik el, a szemek mögött 7-7 kopolyúnyíylás sorakozik. Mérete nem nagy, maximális hossza 18-21 cm.

Élőhelyével szemben – a víz tisztaságát kivéve – kevésbé igényes, mint a tiszai ingola, ezért nemcsak a hegy- és dombvidéki patakokban, hanem a folyók alacsonyabb szintjén, a paduc, márna- és dévérzónában is előfordulhat. Szaporodása azonban többnyire a folyóvizek felső szakaszain megy végbe, ahol az ikrákból kikelő lárvák a meder üledékébe ássák be magukat.

Az iszaplakó lárvák főként szerves törmelékkal táplálkoznak. Négyéves korukra kifejlődnek ivarszerveik, és kialakul jellegzetes tölcsérszájuk, amellyel olykor halakra is rátapadnak, de azokat általában nem sebzik meg, nem válnak élősködőkké. Valószínű, hogy a kifejlett állatok már egyáltalán nem táplálkoznak, csupán felhalmozott tartalékaikból élnek, ívás után pedig elpusztulnak.

A kisebb folyóvizek, patakok homokos mederrészein ívik márciustól májusig. Az ikraszemek száma 2–7 ezer, átmérőjük 1–1,5 mm. A szülők csak egyszer szaporodnak, ívás után elpusztulnak.

Korábban kizárólag kelet-európai elterjedésű fajnak tartották, amely csak a Duna alsó szakaszán, valamint a Kárpátoktól keletre eső folyók vízrendszerében él, a Dnyepertől a Donig. Az újabb vizsgálatok a Duna-medence nyugati területein, valamint a Drinában és Vardarban is kimutatták, de a Tisza vízhálózatából és a Temesből hiányzik, ott a tiszai ingola helyettesíti. Hazánk nyugati felén őshonosnak tekinthető faj, amely az utóbbi időkben több folyóvizünkből is előkerült. Fokozottan védett, Natura 2000 jelölő faj, eszmei értéke: 100.000 Ft.

Forrás: <http://www.tankonyvtar.hu/biologia/magyarorszag-halfaunaja-080905-27>

Ritka előfordulású faj a Natura 2000 site-on. Szakirodalmi adata Ordas térségéből ismert (Györe & Józsa, 2005). Halasi-Kovács Béla közlése alapján az elmúlt 3 év vizsgálatai alapján 10 egyedet fogott a tervezési területen az Ordas és Foktó (1535-1516 fkm) közötti szakaszon. Saját, korábbi adatokkal Paks és Madocsa térségéből (1543-1539 fkm) rendelkezünk, ahol 3 idősebb lárvá stádiumú egyedet fogtunk.

Populációik fennmaradása érdekében az egyik legjelentősebb veszélyeztető tényezőnek a vízszennyezést és az élő- és szaporodóhelyein végzett sóder- és kavicstermeléseket nevezhetjük. Hosszú távon állománycsökkenéshez vezethet az egyre növekvő horgászati terhelés, valamint szaporodási időszakban a lerakott ikrákra a rendszeres hajóforgalom okozta hullámverés is negatív hatást gyakorol. **Forrás: A Tolnai Duna (HUDD20023) Natura 2000 terület fenntartási terve 2014.**

A tervezett beruházás várhatóan nem gyakorol jelentős hatást a fajra, ugyanakkor minimális mértékben a hajóforgalom gyarapodása várható, azonban ez elenyésző változás lesz a jelenlegi hajóforgalomhoz képest.

Halványfoltú küllő (*Gobio albipinnatus*): Közép és Kelet-Európában, jobbra a Fekete és a Kaszpi-tengerbe ömlő folyók vízrendszerében él. Magyarországi vizekben őshonos és gyakori a kavicsos medrű hegyi patakokban, a nagyobb folyók felső szakaszán a forrásvidékig fordul elő.

Rajban élő fenékhalszerű. Nagyobb folyókban a paduczónától a torkolatig egyaránt megtalálható és megél az állóvizekben is. Legnépesebb állományai a dévérzónában alakulnak ki, ennek a

**„Madocsa-homok, kavics” elnevezésű tervezett bányászati tevékenységhez kapcsolódó
dunai kikötő létesítése**

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

Faggyas Szabolcs környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő

Munkaszám: 18/2018

jellemző hala. Hegy- és dombvidéki patakjainkban alkalmanként megtalálható, a kisebb folyókban elsősorban a sügérzónában lelhető fel. Tápláléka fenéklakó állatok és algák, de növényi anyagot és szerves törmelék is fogyaszt.

Forrás: www.termeszetvedelem.hu/index.php?pg=vf_1290

Védett, Natura 2000 jelölő faj, eszmei értéke: 10.000 Ft.

A Duna főágában általánosan elterjedt, a tervezett beruházás várhatóan nem gyakorol jelentős hatást a faj állományára és természetvédelmi helyzetére.

Széles durbincs (*Gymnocephalus baloni*): Eddigi tapasztalataink szerint a széles durbincs a márna- és dévérzóna áramláskedvelő hala. Kisebb számban előfordul a márnazóna felső régiójában, de gyakorivá csak a márnazóna alsó részein, valamint a dévérzóna sodrottabb szakaszain válik. Áramláskedvelő volta ellenére olykor holtágakból és álló vizű csatornákból is előkerül. Ezt az magyarázza, hogy amikor a víz erőteljesen áramlik ezekre a helyekre, azzal együtt a széles durbincs is bekerül, vissza azonban már nem tud jutni. Megfigyelhető azonban, hogy az ilyen helyekre került példányok milyen nagy számban gyűlnek össze a visszajutásukat akadályozó zsilipkapuknál, ezzel is jelezve, ha tehetnék, visszatérnének az áramló vízbe.

Táplálékát kezdetben planktonszervezetek, később férgek, apró rákok, rovarlárvák és puhatestűek alkotják.

Szaporodása a vágó durbincséhez hasonló, de részleteiben nem ismerjük. A folyóvizekhez való vonzódásából következően ívási aljzatként a vízínövényekkel szemben a kavicsos-sóderes mederfenéket részesíti előnyben.

Őshonos halunk, amelyet korábban a Duna-vízrendszer bennszülött fájának tartottak, de kiderült, hogy a Fekete- és Kaszpi-tenger medencéjének más folyóiban is él.

Mérsékelt gyakori faj a tervezési területen, az érintett Duna főágban végig megtalálható (Györe & Józsa, 2005).

Védett, Natura 2000 jelölő faj, eszmei értéke: 5.000 Ft.

Forrás: <http://www.tankonyvtar.hu/biologia/magyarorszag-halfaunaja-080905-101>

A tervezett beruházás várhatóan nem gyakorol jelentős hatást a fajra, ugyanakkor minimális mértékben a hajóforgalom gyarapodása várható, azonban ez elenyésző változás lesz a jelenlegi hajóforgalomhoz képest.

Selymes durbincs (*Gymnocephalus schraetzer*): Elsősorban a közepes méretű és a nagyobb folyók áramláskedvelő hala. Nem annyira az áramlás erőssége, mint inkább annak állandósága fontos számára, emellett azonban a jelentősebb víztömeget is igényli. Ennek megfelelően sem a kis folyókban, sem a tavakban nemigen fordul elő. Csak látszólag jelent kivételt ez alól, hogy a Tisza-tóban 2000-ig gyakori volt, ugyanis valójában nem a tározótérben, hanem a rajta keresztülhaladó folyómederben találja meg a létfeltételeit, ahol állandó az áramlás. Legnagyobb állományai a márna- és a dévérzónára jellemzőek, de már a paduczóna alsó régiójában is gyakori lehet.

A mederfenékről szedegeti táplálékát, amely kicsiny szájának megfelelően apróbb fenéklakó állatokból és a víz által sodort szerves törmelékből kerül ki.

Hároméves korban válik ivaréretté, április-májusban szaporodik. A nőtények íváskor a folyók sóderes szakaszain a mederfenékre szórják ikrájukat, amely a kavicsokhoz tapad. Az ikraszemek átmérője kb. 1 mm, számuk egy-egy ikráznál 5-10 ezer.

Őshonos és bennszülött halunk, elterjedése lényegében ma is a Dunára és mellékfolyóinak vízrendszerére korlátozódik.

Védett, Natura 2000 jelölő faj, eszmei értéke: 50.000 Ft.

Forrás: <http://www.tankonyvtar.hu/biologia/magyarorszag-halfaunaja-080905-102>

Mérsékelt gyakori faj a tervezési területen, az érintett Duna főágban végig megtalálható (Györe & Józsa, 2005).

A tervezett beruházás várhatóan nem gyakorol jelentős hatást a fajra, ugyanakkor minimális mértékben a hajóforgalom gyarapodása várható, azonban ez elenyésző változás lesz a jelenlegi hajóforgalomhoz képest.

Réti csík (*Misgurnus fossilis*): A réteknek is nevezett, tavasszal vízzel borított, de szárazság idején nagyrészt kiszáradó mocsarak jellemző hala. Előfordul azonban a sekély tavakban, öreg holtágakban és iszapos csatornáknál, valamint a nagyobb folyók dévérzónájában, illetve a kis folyók sügérzónájában is. A lárvák külső kopolyúbojtjai, illetve az idősebb halak béllégzése lehetővé teszi számukra az oxigénszegény viszonyok elviselését.

A nagy vízrendezéseket megelőzően kifejezetten gyakori volt hazánkban. Akkoriban a halászat külön ága, a csíkáztat foglalkozott a mocsarakban tömegesen élő réti csík fogásával és értékesítésével. A nagy mocsarak felszámolásával megfogyatkozott a hazai állomány, erre való tekintettel védelmet élvez. Védett, Natura 2000 jelölő faj, de az adott site-nak a populációmérete miatt nem jelölő faja. Eszmei értéke 10.000 Ft.

Meglehetősen ritka faj, mindössze néhány előfordulási adattal rendelkezünk a Natura 2000 területről. 2006 augusztusában sikerült egy egyedet fogni a Kéményesi-Dunából (Alsó-Csolnoki mellékág) Soltnál. Stabil, önfenntartó populációját a Matild-tó felett, a Nagykarcsonyi-vízfolyásban Dunaföldvárnál találták meg. Meg kívánjuk továbbá jegyezni, hogy szintén stabil állománya él a Natura 2000 terület szomszédságában, a Duna hullámterében Foktónál, a Csorna-Foktói-csatornában, továbbá fogtak egy fiatal egyedet a bal parti hullámtérben Dunaszentbenedeknél.

Állományaik fennmaradása érdekében a legsúlyosabb veszélyeztető tényezőként a helytelen vízügyi kezelés hatására bekövetkező élőhelyeik kotrását és kiszáradását nevezhetjük meg. A belvizek elvezetése, a csatornák téli vízleeresztése, a vízfolyások, csatornák kotrása állományokban. Emellett veszélyes lehet populációira az élőhelyeinek átalakítása, kotrása komoly károkat okozhat a kisebb, ipari és egyéb szennyvizekkel történő terhelése. **Forrás: A Tolnai Duna (HUDD20023) Natura 2000 terület fenntartási terve 2014.**

A tervezett beruházás várhatóan nem gyakorol jelentős hatást a faj állományára és természetvédelmi helyzetére.

Szivárványos ökle (*Rhodeus sericeus amarus*): Ez a kistermetű halfajunk (6-8 cm) az átlátszó és mély bányatavaktól a sekély mocsarakig, a hegylábi pataktól a folyamokig gyakorlatilag minden olyan vízünkben megtalálható, ahol a szaporodásához szükséges kagylófajok élnek. Legnagyobb tömegben a sekély, nyugodt, vízínövényekben bővelkedő élőhelyeken fordul elő.

Kétévesen már ivarérett, szaporodása április végétől július elejéig tart. Az ikraszemek száma nőstényenként mindössze 40-80, alakjuk tojásdad, átmérőjük 2-3 mm. A nőstény az ikrát – az ívás idejére kifejlődő néhány cm hosszú tojócsöve segítségével – nagyobb kagylók belsejébe rakja, ahol a vízárammal bejutó spermiumok termékenyítik meg. A védett helyen fejlődő utódok csak akkor hagyják el a kagylót, amikor már önálló táplálkozásra képesek.

A mi vizeinkben még gyakori, de Európában a ritka és sebezhető fajok közé tartozik, ezért kapott törvényi oltalmat. Védett, Natura 2000 jelölő faj, eszmei értéke 5000 Ft.

Mérsékelt gyakori faj a Natura 2000 területen, az érintett Duna-szakasz mellett főként a hullámtéri vizekben terjedt el, a főágban ritka.

Populációja fennmaradása érdekében az egyik legjelentősebb veszélyeztető tényezőként a vízszennyezéseket (szennyvíz) jelölhetjük meg. A vízszennyezések hatására a nagytestű

**„Madocsa-homok, kavics” elnevezésű tervezett bányászati tevékenységhez kapcsolódó
dunai kikötő létesítése**

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

Faggyas Szabolcs környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő

Munkaszám: 18/2018

kagylók állományai visszaszorulhatnak, ami magával vonja a szivárványos ökle populációjának a csökkenését is. Hosszú távon ugyancsak állománycsökkenéshez vezethet az egyre növekvő horgászati terhelés is, korábban rendszeresen használt csalihal volt. Ugyancsak negatív hatást gyakorolhat populációjára az élő- és szaporodóhelyein végzett kotrások, mellyel a nagytestű kagylók egy részét is eltávolítják.

Forrás: A Tolnai Duna (HUDD20023) Natura 2000 terület fenntartási terve 2014.

A tervezett beruházás várhatóan nem gyakorol jelentős hatást a faj állományára és természetvédelmi helyzetére.

Leánykancér (*Rutilus pigus*): Tipikus környezetét a folyók sebesebb sodrású, kavicsos és sóderes medrű, üledéktől mentes szakaszai adják. Nagyobb folyókon ez a paduc- és márnázónát, kis folyókon a domolykózónát jelenti.

Magányosan vagy néhány példányból álló kis csapatokban a mederfenéken keresi táplálékát, ami kisebb gerinctelenekből, főként rákokból, rovarlárvákból és puhatestűekből áll.

Ivarérettségét 3-4 évesen éri el. Márciustól májusig szaporodik, amikor a tavaszi áradás előtti a folyók hullámterét. A hímek nászidőszakban több sorban elhelyezkedő töviszerű nászkiütéseket viselnek. A főmedret elhagyó anyahalak a vízzel borított ártéri növényzetre ívnak. Az ikraszemek száma példányonként átlagosan 25-30 ezer, átmérőjük kb. 2 mm.

A faj törzsalakja Észak-Olaszország folyóiban (Pó, Brenta, Piave) és nagyobb tavaiban (Lago Maggiore, Comói-tó, Garda-tó) él. A nálunk előforduló alfaj, a leánykancér sem sokkal nagyobb területen honos, csupán a Duna felső és középső részén, valamint a vízrendszeréhez tartozó folyók megfelelő szakaszán található meg. A leánykancér a Duna vízrendszerének bennszülött alfaja, amely vizeinkben is őshonos. Régebben számos folyónkból leírták, ám ezek jelentős részéből mára eltűnt. Az utóbbi 20 évben csak néhány folyónkból került elő.

Védett, Natura 2000 jelölő faj, eszmei értéke: 10.000 Ft.

Forrás: <http://www.tankonyvtar.hu/biologia/magyarorszag-halfaunaja-080905-37>

Ritka előfordulású faj a tervezési területen, az érintett Duna főágban végig megtalálható (Györe & Józsa, 2005).

A tervezett beruházás várhatóan nem gyakorol jelentős hatást a faj állományára és természetvédelmi helyzetére.

Láp póc: (*Umbra krameri*): Mint neve is utal rá, igazi otthonát – legalábbis régebben – a nagy lápvidékeken találta meg, ahol nagy tömegekben élt. A lápok lecsapolásával azok maradékaiba, a csatornába, a tőzegfejtők gödreibe szorult vissza, és nagyon megfogyatkozott. Kisebb-nagyobb állományai a folyók holtágaiban, alföldi sekély tavakban, kisebb vízfolyásokban és csatornában is megtalálhatók, de ezek a populációk gyakorta elszigetelődnek, így fennmaradásuk bizonytalan.

A fiatalabbak zooplanktonnal táplálkoznak, az idősebbek férgeket, bolharákokat, rovarlárvákat, alkalmasszerűen apró halivadékot fogyasztanak.

Általában kétévesen lesz ivarérett, április-májusban szaporodik. Az ikraszemek száma egyedenként 100-200, átmérőjük kb. 2 mm. A nőstény az ikráit vízfénékre készített kisebb mélyedésekbe rakja, melyet növényi hulladékokkal kibélel. A lerakott ikrát a nőstény kikelésig őrzi, gondozza.

Őshonos és egyben bennszülött halunk, amely itt alakult ki a Duna vízrendszerében. Elterjedése aránylag kis területre korlátozódik kontinensünknek, csak a Kárpát-medencében, a Duna alsó szakasza mentén és a Dnyeszter torkolatvidékén él.

Fokozottan védett, Natura 2000 jelölő faj, eszmei értéke: 100.000 Ft.

Forrás: <http://www.tankonyvtar.hu/biologia/magyarorszag-halfaunaja-080905-84>

**„Madocsa-homok, kavics” elnevezésű tervezett bányászati tevékenységhez kapcsolódó
dunai kikötő létesítése**

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

Faggyas Szabolcs környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő

Munkaszám: 18/2018

Recens előfordulási adata nem ismert a fajnak a Natura 2000 site-ról Sallai, 2006). Céltudatosan keresték a fajt a potenciálisnak nevezhető élőhelyeken, de egyáltalán nem sikerült megtalálni. Legközelebbi előfordulása a fajnak a Duna-Tisza közéről ismert a Szeliditavi-csatornából, Uszód és Foktő térségéből, ami 5-6 km-re található a Natura 2000 site-tól. **Forrás: A Tolnai Duna (HUDD20023) Natura 2000 terület fenntartási terve 2014.**

A tervezett beruházás várhatóan nem gyakorol jelentős hatást a faj állományára és természetvédelmi helyzetére.

Magyar bucó (*Zingel zingel*): Kifejezetten folyóvízi hal, amely állóvizekben – még ha bekerül is oda – ritkán marad meg. Áramláskedvelő volta ellenére sem ragaszkodik azonban a sebes sodrású vízhez, jól megél a lassabb szakaszokon is. Alkalmazkodásának köszönhetően a paduczóna felső régiójától kezdve az alsó dévérzónáig előfordul, de népesebb állománya a márnázónában és a dévérzóna felső régiójában alakul ki. Igényli a nagyobb vízteret, ezért a kis folyókból rendszerint hiányzik.

Apróbb fenéklakó szervezetekkel és szerves törmelékkel táplálkozik, amit részint aktívan keres, részint a görgetett hordalékból válogat ki.

Szaporodása kevésbé ismert, ívása április-májusra esik. Általában a folyók erősebben áramló homokos és sóderes szakaszain ívik, az előre elkészített fészekgödörbe. A lerakott és megtermékenyített ikra a rácsapkodott vékony kavicsréteg alatt fejlődik kikelésig.

Igen szűk elterjedési területtel rendelkező faj, kizárólag a Dunában és a Dnyeszterben, valamint ezek mellékfolyóinak rendszerében él. Vizeinknek nemcsak őshonos, hanem bennszülött hala, amelynek kialakulása is itt ment végbe.

Fokozottan védett, Natura 2000 jelölő faj, eszmei értéke: 100.000 Ft.

Ritka előfordulású faunaelem a Natura 2000 területen, a Duna főágában végig megtalálható. Györe & Józsa (2005)

Forrás: <http://www.tankonyvtar.hu/biologia/magyarorszag-halfaunaja-080905-105>

A tervezett beruházás várhatóan nem gyakorol jelentős hatást a faj állományára és természetvédelmi helyzetére.

Német bucó (*Zingel streber*): Kizárólag folyóvizekben élő, kifejezetten áramláskedvelő faj, amely állóvizekben nem él meg. Nagyobb folyókban a paduczóna felső régiójától a dévérzóna felső régiójáig fordul elő, ez utóbbinak az alsó régiójában – ellentétben a magyar bucóval – már nem található meg. Ugyanakkor azonban nem ragaszkodik annyira a nagyobb vizekhez, népes állományai élnek a kis folyók dombvidéki szakaszain is, a kis patakokból azonban hiányzik. Általában a sodrott mederszakaszokon található meg, az üledékes részeket kerüli, ennél fogva a duzzasztott folyószakaszokról elvándorol.

Fenéklakó hal lévén tápláléka is főként a mederfenéken élő férgek, kis rákokból, rovarlárvákból és puhatestűekből kerül ki, de a víz által görgetett hordalékból is kiszedegeti az elfogyasztható szerves törmelékét.

Szaporodásáról keveset tudunk, ívása március és május között zajlik le. A nőstények a folyóvizek sodrottabb részein a kavicsos-sóderes meder gödreibe rakják le ragadós ikrájukat, amelyet megtermékenyítés után finom kavicsréteggel fednek be.

Vizeinknek őshonos és egyben bennszülött halfaja, amely itt, a Duna vízrendszerében alakult ki. Elterjedési területe nagyon szűk, kizárólag a Dunában és a Vardarban, valamint ezek mellékfolyóinak vízrendszerében található meg.

Fokozottan védett, Natura 2000 jelölő faj, eszmei értéke: 100.000 Ft.

Forrás: <http://www.tankonyvtar.hu/biologia/magyarorszag-halfaunaja-080905-106>

Ritka előfordulású reofil faunaelem a Natura 2000 területen. Györe & Józsa (2005) Bőlcskénél és Ordasnál fogtak összesen négy egyedet. A DDNPI-nek saját adatokat

**„Madocsa-homok, kavics” elnevezésű tervezett bányászati tevékenységhez kapcsolódó
dunai kikötő létesítése**

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

Faggyas Szabolcs környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő

Munkaszám: 18/2018

Dunaföldvár és Paks közötti szakasról (1560-1523 fkm) sikerült gyűjteni Dunaföldvár, Solt, Ordas, Dunapataj és Paks térségéből. Forrás: A Tolnai Duna (HUDD20023) Natura 2000 terület fenntartási terve 2014.

A tervezett beruházás várhatóan nem gyakorol jelentős hatást a faj állományára és természetvédelmi helyzetére.

Kételtűek – Hüllők (Amphibia – Reptilia)

Dunai tarajos göte (*Triturus dobrogicus*): Nagytűű göte, akár 12-13 cm-re is megnőhet, de a tarajosgöte-fajcsoport tagjai közül ez a faj a legkarcsúbb, amely elsősorban vízi életmódjából adódik. A három hazai tarajosgötefaj elkülönítésére szolgáló Wolterstorff-index (mellső végtag hossza: azonos oldali végtagok közötti távolság) a nőstények esetében 34-45%, a hímeknél pedig 45-52%, ami kevesebb, mint a másik két faj esetében. Teste sötétbarna, fekete foltokkal tarkítva, vagy egységesen fekete színű. A fekete torokrészen és az oldalán apró fehér foltok találhatóak, a hasa élénk narancssárga fekete foltokkal. A nászruhás hím a szem vonalától a farok végéig húzódó rojtozott szélű magas tarajt visel, a farka oldalán hosszanti fehér csík található. Szívárványhártyája narancssárga. A két ivar között némi testméretbeli különbség mutatkozik, a hímek valamivel kisebbek, és kloákájuk duzzadtabb. A lárva hossza 30-70 mm, zömök testalkatú. Feje szélessége meghaladja a törzs átmérőjét. Orra rövid és tompán lekerekített. Szemei nagyok, oldalt és magasan állnak, átmérőjük egyenlő az orrlyukak közti távolsággal. Végtagjaik hosszúak és vékonyak, ujjai mind a mellső, mind a hátsó lábain nagyon vékonyak. Farka hosszabb, mint a teste, csúcsos végű. Hátoldala világos-, közép- vagy zöldesbarna, feketén pontozott. Úszóvitorlája felső szélén fekete foltok láthatóak. Hazánkban található a faj elterjedésének legnagyobb része. Az ország szinte minden síkvidéki vizes élőhelyén előfordul. A Nyugat-magyarországi-peremvidéken (Őrség, Kőszegi-hegység) az alpesi tarajosgöte váltja fel, illetve északon, az Aggteleki-karszton a közönséges tarajosgötével kevert állományai találhatóak. Forrás: <http://www.mme.hu/keteltuek-es-hullok/dunai-tarajosgote>

Hazánkban gyakorinak mondható védett faj, egyben Natura 2000 jelölő faj, eszmei értéke 50.000 Ft.

A 2013-14-ben végzett felmérések során a Natura 2000 terület hullámtéri részéről csak egy lelőhelyről, kis egyedszámban került elő (Paks). A hullámtéren kívül található területrészeken (Dunaföldvár, Bőlske) két lelőhelyről, szintén kis egyedszámban került elő a vizsgálati időszakban. Hullámtéri állományaira a Duna árvizei jelentős hatással vannak, melyek intenzitása a természetes ártér beszűkülésével lépett elő veszélyeztető tényezőként. Hullámtéri és azon kívüli állományait egyes vízgazdálkodási beavatkozások (belvízelvezetés, csatornakotrás), valamint a mezőgazdasági eredetű kemikália-terhelés veszélyezteti. Egyes állományaira a közúti gázolás is jelentős negatív hatással lehet az éves migráció, valamint a diszperzió során fellépő mortalitás növelésével. Az intenzív erdőgazdálkodási módszerek (különösen a tuskózásos talajelőkészítés) szárazföldi élőhelyein veszélyeztetik. Potenciális problémát jelenthet az amurgéb terjedése. Forrás: A Tolnai Duna (HUDD20023) Natura 2000 terület fenntartási terve 2014.

A Legelő területén kisebb időszakos pocsolyákban megjelenhet, de tartós vízborítású terület hiányában nem számítok az ottani előfordulására, mint ahogy a kikötő tervezett helyszíne sem ideális élőhelye a fajnak.

A tervezett beruházás várhatóan nem gyakorol jelentős hatást a faj állományára és természetvédelmi helyzetére.

Vöröshasú unka (*Bombina bombina*): 4,5-5 cm-es, leginkább síkvidéken előforduló faj. Hasának jellegzetes mintázata sötét alapon narancssárga, illetve vöröses. Kedveli a növényzettel benőtt, gyorsan felmelegedő vizeket, azoktól messzebbre soha nem távolodik el. Élőhelyén nagyobb egyedszámban fordul elő. Védett, Natura 2000 jelölő faj, eszmei értéke 10.000 Ft.

A 2013-14-ben végzett felmérések során szórványosan, kis egyedszámban került elő a Natura 2000 terület hullámtéri részéről a Natura 2000 terület határain belül és annak közelében (Paks, Ordas, Géderlak). A hullámtéren kívül található területrészek (Dunaföldvár, Bölske, Madocsa) elterjedtebb volt, de kis egyedszámban került elő a vizsgálati időszakban. A területen végzett előzetes (2010. évi) felmérések szintén szórványos előfordulását mutatták ki. Hullámtéri állományaira a Duna árvizei jelentős hatással vannak, melyek intenzitása a természetes ártér beszűkítésével lépett elő veszélyeztető tényezőként. Hullámtéri és azon kívüli állományait egyes vízgazdálkodási beavatkozások (belvízelvezetés, csatornakotrás), valamint a mezőgazdasági eredetű kemikália-terhelés veszélyezteti. Egyes állományaira a közúti gázolás is jelentős negatív hatással lehet az éves migráció, valamint a diszperzió során fellépő mortalitás növelésével. Potenciális problémát jelenthet az amurgéb terjedése. **Forrás: A Tolnai Duna (HUDD20023) Natura 2000 terület fenntartási terve 2014.**

Kis pocsolyákban, időszakos vizekben, keréknyomokban is megtalálható, így a Legelőn előfordulására csapadékos időszakban jó eséllyel számíthatunk. Jelentősebb felszíni víz azonban ott sem található, így a Legelőn előforduló esetleges állományokra sem a tervezett kikötő, sem a tervezett bányászat nem gyakorol káros hatást.

Mocsári teknős (*Emys orbicularis*): Az egyetlen őshonos hazai teknősfaj. Az idősebb példányok 20 cm-es páncélhosszúságot is elérhetnek. Teljesen sötét, és sárgán pettyezett vagy csíkozott színezetű példányok is vannak. Hazánkban általánosan elterjedt, bár sehol sem tömeges. Leginkább az iszapos, mocsarasodó, álló vagy lassan folyó vizeket kedveli. A nőstény laza talajba ásott gödörbe helyezi el 4-12 tojását, amelyekből szeptember környékén kelnek ki a fiatalok. Ragadozó, táplálékai között vízi csigák, férgek, vízi bogarak, gőté, békák, halak és dögök is szerepelnek. Állományát leginkább élő- és szaporodóhelyeinek eltűnése veszélyezteti. Védett, Natura 2000 jelölő faj, eszmei értéke 50.000 Ft.

Egy jelentősebb, feltehetően önfenntartó állományát sikerült kimutatni a Natura 2000 területen: Dunaföldvár-Előszállás: Nagykarácsonyi-csatorna. A Natura 2000 terület határain kívül a Solti-Dunában is előkerült a faj, a begyűjtött információk alapján itt is jelentősebb állománya él. További információk alapján megfigyelték egy vagy néhány egyedét: Dunaszentbenedek: Bum-szigeti mellékág, Madocsa: Duna-mellékág, Bölske- Solt: Csornaki malát (hullámtéri kobolya). Ezeken a helyszíneken valószínűbb a faj időszakos megtelepedése, mint szaporodó állomány jelenléte. A faj a kedvező élőhelyek és szaporodóhelyek korlátozott előfordulása miatt veszélyeztetett a területen. A Nagykarácsonyi-csatorna állománya a kis kiterjedésű élőhely, valamint annak Natura 2000 területen való túlnyúlása folytán sérülékeny. Valószínű tojásrakó helye az autópálya töltésén van, ahol gázolással is veszélyeztetettek a nőstény egyedek.

Kis, sérülékeny állományát a vízügyi munkálatok (csatornakotrás, növényzetirtás), a tojáspredátorok (főként róka), valamint potenciálisan a közúti gázolás és a horgászat veszélyezteti. A hullámtéren stabil állományainak kialakulását feltehetően az árvizek és a megfelelő szaporodóhelyek hiánya gátolják. **Forrás: A Tolnai Duna (HUDD20023) Natura 2000 terület fenntartási terve 2014.**

A Legelő területén kisebb időszakos pocsolyákban megjelenhet, de tartós vízborítású terület hiányában nem számítok az ottani előfordulására, mint ahogy a kikötő tervezett helyszíne sem ideális élőhelye a fajnak.

A tervezett beruházás várhatóan nem gyakorol jelentős hatást a faj állományára és természetvédelmi helyzetére.

Emlősök (Mammals)

Nyugati piszedenevér (*Barbastella barbastellus*): A nyugati piszedenevér nyáron tipikus erdőlakó faj. Szálláshelyei elsősorban fák kérge alatt találhatók, de odvakba, illetve erdők közelében álló épületekbe is beköltözhet. Fontos számára az idős, természetes erdők megléte, mivel elsősorban az ilyen állományokban lévő faegyedekben alakulhatnak ki számára megfelelő bújóhelyek. Télen barlangokban, bányákban is megtalálhatjuk, de valószínűleg az állományjelentős része gyökerek között vagy faodúkban telel.

A tipikus erdőlakó fajokat erősen veszélyezteti a nem megfelelő fahasználati módok megválasztása. A tarvágásos és fokozatos felújító vágásos gazdálkodás nagy területről tünteti el a denevérek szálláshelyeit. Mivel táplálkozását tekintve is az erdőhöz kötődik, az intenzív erdőgazdálkodás még inkább veszélyezteti.

Forrás: Estók P. – Görföl T. (2014): Nyugati piszedenevér. In: Haraszthy L. (szerk.): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár: 663-665.

A faj ritka előfordulása. Egyetlen ismert előfordulása a site-on a paksi Imsósi erdő idős tölgyes állományában van. Itt szaporodó populációja él. Idős keményfás ligeterdőkben fordul elő. **Forrás:** A Tolnai Duna (HUDD20023) Natura 2000 terület fenntartási terve 2014.

Fokozottan védett, Natura 2000 jelölő faj, eszmei értéke: 100.000 Ft.

A tervezett kikötő helyszínén előfordulása nem ismert, élőhelye hiányában esetleges előfordulására nem számítok. A beruházás a faj természetvédelmi helyzetére nincs káros hatással.

Hegyesorrú denevér (*Myotis blythii*): A hegyesorrú denevér napjainkban jellemzően épületlakó faj. Tiszta szülőkolóniái főként az Alföldön találhatók, domb- és hegyvidéken a közönséges denevérral alkot egyes csoportokat. Ősszel a nászbarlangoknál nagy példányszámban jelenhet meg. A faj föld alatti szálláshelyeken és épületekben is tanyát verhet. A barlangok, bányák zavarása a szülőkolóniák felbomlásához, a telelő egyedek felébresztéséhez és tartalékaik idő előtti feléléséhez vezethet. Épületlakó kolóniáknak a nem megfelelő időszakban és módon történő felújítás, illetve az állatok zavarása a legnagyobb gond.

Védett, Natura 2000 jelölő faj, eszmei értéke: 50.000 Ft.

Forrás: Görföl T. – Estók P. (2014): Hegyesorrú denevér. In: Haraszthy L. (szerk.): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár: 678-680.

A tervezett kikötő helyszínén előfordulása nem ismert, élőhelye hiányában esetleges előfordulására nem számítok. A beruházás a faj természetvédelmi helyzetére nincs káros hatással.

Tavi denevér (*Myotis dasycneme*): A tavi denevér inkább Kelet-Európában fordul elő, Magyarországon csak szórványosan. Elterjedési területe Franciaországtól keletre az oroszországi Jenyiszej folyóig és Kazahsztán északnyugati részéig terjed. A tavi denevér nagyobb, mint a hosszúlábú denevér. Az alsó comb és a bőrvitorla csupasz, a fülfedő kicsi, a fülhossz felénél is rövidebb. Háti oldala élesen elüt a világos alsó oldaltól. A tavi denevér a vizek közelségét kedveli. Tápláléka rovarok. Téli álmát barlangokban alussza át. Még kevésbé vizsgált faj.

Fokozottan védett, Natura 2000 jelölő faj, eszmei értéke: 100.000 Ft.

**„Madocsa-homok, kavics” elnevezésű tervezett bányászati tevékenységhez kapcsolódó
dunai kikötő létesítése**

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

Faggyas Szabolcs környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő

Munkaszám: 18/2018

A faj előfordulása a site-on szórványos. A jobb, természetes élőhelyi adottságokkal rendelkező, nagyobb hullámtéri erdőállományú területeken található meg. Szálláshelyeit idős puhafás vagy vízközei keményfás erdőállományokban találja meg, de a környező települések épületeiben is megtelepedhet. Ez utóbbi esetben a Duna és hullámtere táplálkozó területként fontos számára. Ismert előfordulásai:

- Ordasi sziget és Ordasi zátony 1538 fkm
- 1535 fkm dunai kövezés
- Paks kompikötő 1533 fkm
- Uszódi sziget északi vége 1525 fkm
- Gerjen kompikötő 1516 fkm

A faj nagyon mozgékony, éjjel a vadászat során akár 10-15 km-re is eltávolodhat szálláshelyétől. Forrás: A Tolnai Duna (HUDD20023) Natura 2000 terület fenntartási terve 2014.

A tervezett kikötő helyszínén előfordulása nem ismert, vadászat során előfordulhat. A beruházás a faj természetvédelmi helyzetére nincs káros hatással.

Közönséges denevér (*Myotis myotis*): A közönséges denevér Európában él Skandinávia és az észak-keleti rész kivételével, valamint Nyugat-Törökország és a Közel-Kelet egyes részein is előfordul. Az 50-es években Dél-Angliában is megtelepedett, azonban a 90-es években valószínűleg kipusztult. Magyarországon gyakori faj. A denevér éjjel aktív és társas lény. Kedveli a nyílt, ritkás erdőket. Szívesen él lakott területen is. Nyári szállásul régi épületek padlásait választja, ritkábban üreges fákat, mesterséges fészekodúkat. Barlangokban telel át. A csoportok telelésre 7-8 Celsius fokos, magas páratartalmú barlangokat keresnek. Mindig a barlang mennyezetének legmagasabb részén függenek. Kora tavasszal a bejáráshoz húzódnak. Néha magányosan telelnek. Rendszeresen előfordul, hogy 200 kilométernél nagyobb távokat megtesznek azért, hogy megfelelő barlangot találjanak. Nyáron későn kezd vadászni. Röpte egyenes vonalú, nyugodt. Tápláléka rovarok, amelyeket magas frekvenciájú, echológiai hangok segítségével fog meg. Táplálékszerző útján, a közönséges denevér 15 kilométerre is elbarangol, a pihenőhelyétől. Táplálékát röptében fogja és fogyasztja el. A hőmérséklet viszonylag kevésbé befolyásolja vadásztevékenységüket, nagy termetük révén ugyanis hőmérsékletüket jobban képesek tartani, mint a kisebb fajok. A közönséges denevér 20 évnél is többet élhet.

Védett, Natura 2000 jelölő faj, eszmei értéke: 10.000 Ft.

Ritka előfordulású. Szálláshelye nem ismert a védett területen belül. A Tolnai Duna site csak, mint táplálkozóterület fontos a fajnak. Ismert kolónái vannak Dunaföldváron és Pakson templomokban. Vadászat közben befogott egyedek kerültek elő Paks mellől az Imsósi erdő tölgyes tömbjéből, valamint a Dunaszentbenedekhez tartozó Bum-szigetről. Forrás: A Tolnai Duna (HUDD20023) Natura 2000 terület fenntartási terve 2014.

A tervezett kikötő helyszínén előfordulása nem ismert, vadászat során előfordulhat. A beruházás a faj természetvédelmi helyzetére nincs káros hatással.

Vidra (*Lutra lutra*): A vidra hazánkban szinte minden olyan víztest környékén előfordul, amely általa elérhető halakkal benépesült, illetve ahol megtalálja búvó- és szaporodóhelyét. Legjelentősebb élőhelyei a halastavak és a halastórendszerek, mert ezekben általában egész éven keresztül táplálék áll rendelkezésre. E tavakat gyakran háborítatlan nádasok, bokros területek, vízparti erdők övezik, amelyek jó életfeltételeket jelentenek számára. A horgász- és üdülőtavakon jelentős az emberi jelenléttel járó zavarás, a parti növényzet hiánya, fajösszetételének átalakítása, stb., melyek a halbőség ellenére sem teremtenek kedvező feltételeket a vidra folyamatos jelenlétéhez. Más, mesterségesen kialakított állóvizekben (pl.

**„Madocsa-homok, kavics” elnevezésű tervezett bányászati tevékenységhez kapcsolódó
dunai kikötő létesítése**

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

Faggyas Szabolcs környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő

Munkaszám: 18/2018

víztározó, bányató) és természetes állóvizeken (pl. lápokon, holtágakon) is megtaláljuk a vidrát. A vidra élőhelyeit összekötő patakok, csatornák nagyon fontos szerepet töltenek be a vándorlásban, az új területek foglálásában. Jelenlétét a haltáplálék-készlet, a búvóhelyek, a zavarás, továbbá közvetetten, a halakra ható szennyezések, valamint a folyóvizeken a sodrás befolyásolja. A nagyobb települések belterületén lévő vizek mentén is előfordulhat, ugyanakkor a nagy halbőségű, de erős sodrású, ingadozó vízszintű folyókon alacsony a vidrasűrűség. Fokozottan védett, Natura 2000 jelölő faj, eszmei értéke 250.000 Ft. **Forrás:** http://www.termeszetvedelem.hu/index.php?pg=vf_1981

Elterjedt a Duna mentén, és a site-hoz tartozó Felső tó és Matild Tó is élőhelye. Régi adata van a Dunakömlődi csatorna Bölcskei nőszirmoshoz tartozó szakaszáról is. Ismert előfordulásai (hulladék alapján):

- Solti sziget – Dunaegyháza térsége, valamint a Solti Duna
- Nagykarcsonyi vízfolyás – Matild tó és Felső tó
- Bölcskei sziget 1555 fkm
- Cholnoky sziget 1552 fkm
- Madocsai szigetek 1547 és 1546 fkm
- Felső zátony 1544 fkm
- Alsó zátony 1541 és 1539 fkm
- Ordasi sziget és Ordasi zátony 1538 fkm
- 1535 fkm dunai kövezés
- Paksi sziget és Bum sziget 1530 fkm
- Uszódi sziget északi vége 1525 fkm
- Gerjen kompikötő alatt, Malátás sziget 1515 fkm

Forrás: A Tolnai Duna (HUDD20023) Natura 2000 terület fenntartási terve 2014.

A tervezett kikötő helyszínén előfordulása nem ismert, vadászat során előfordulhat, hiszen detektált adata nem messze a beruházás helyszínétől ismert. A beruházás a faj természetvédelmi helyzetére nincs káros hatással.

Eurázsiai hód (*Castor fiber*): Eurázsia legnagyobb rágcslója a múlt században kipusztult hazánkból. A WWF Magyarország 1996-2008 között a visszatelepítési program keretében 234 példányt engedett szabadon az ország különböző területein a nagyobb folyóink mentén. A faj a Duna érintett szakaszán folyamatos elterjedésű. A felmérések alapján az alábbi helyeken sikerült kimutatni a fajt.

Kotorékok:

- Uszódi sziget
- Kotyola zátony
- Alsó zátony
- Harta kikötőtől délre
- Solti sziget
- Csolnoki sziget
- Bölcskei sziget

Rágás nyomok: Uszódi sziget északi vége Paksi dunaszakasz, 4. Kő

Védett, Natura 2000 jelölő faj, azonban az adott site-on nem tekinthető jelölő fajnak, eszmei értéke 50.000 Ft.

A tervezett kikötő helyszínén előfordulása nem ismert. A beruházás a faj természetvédelmi helyzetére nincs káros hatással.

Ürge (*Spermophilus citellus*): Az ürge a rövidfüvű puszták lakója. Előnyben részesíti a sík, nagy kiterjedésű, alföldi gyepterületeket, a homokos és löszös, kevésbé kötött talajokat, de hegyi legelőkön, kötöttebb, köves talajon is előfordul. Macedóniában egészen 2200 m-es tengerszint feletti magasságig felhúzódik. Feltehetőleg a csapadékvíz miatti kiöntés elkerülése, illetve a ragadozók elleni védekezés miatt, a lokális magaslatokon általában nagyobb sűrűségben figyelhetők meg üreg-bejárataik, mint a mélyedésekben. Az emberi jelenlétet, amennyiben az nem kifejezetten károsítja az élőhelyet, illetve napi tevékenységében nem akadályozza, képes tartósan tolerálni. Az ürge hazai fennmaradásában füves repülőterek menedékhelyként működnek, mivel azokat rendszeresen kaszálják, a csapadékvizet pedig elvezetik, ami az állatok élőhely igényét tartósan biztosítja.

A huszadik század közepén az ürgét még nálunk is kártevőként tartották számon. A leadott ürgefarkakért, azaz az állatok pusztításáért fizettek vagy rágcslóirtó szerekekkel védekeztek ellene. A korábban legeltetett területek felhagyásával, a növényzet magasságának növekedésével párhuzamosan, az ürgék is eltűnnek a gyepekről. A szigetszerű elterjedés miatt, az újra alkalmassá váló foltok természetes betelepülése gyakran nem lehetséges, ezért a faj védelmében visszatelepítési programok válhatnak szükségesé. Az ország egyes régióiban az ürgeöntés szokása a kolóniák számának drasztikus csökkenését követően is fennmaradt, noha a faj védettségére való tekintettel ez ma már törvénybe ütközik. Jelenleg a védett legelőkön kívül egyetlen olyan területtypust ismerünk, mely megfelelő élőhelyet biztosít a védett ürge számára: a füves repülőterek. Repülőterek több mint háromnegyedén élnek ürgék. Ezek az utolsó menedékek kiváló háttérrel biztosítanak az újra alkalmassá tett legelők ürgével való benépesítésére, az állatok áttelepítésével. Még az áttelepítéseknél is fontosabb természetvédelmi feladat a meglévő állományok élőhelyének fenntartása, a legeltetés. A kaszálás csak abban az esetben alkalmazható, ha elég sűrűn végzik ahhoz, hogy a növényzet magassága soha ne haladja meg a 10-15 cm-t.

Mivel viszonylag kis elterjedésű faj, a hazai populáció megőrzése nemzetközileg is fontos természetvédelmi feladatunk. Természetvédelmi jelentőségét tovább fokozza, hogy a molnárgörénynek és több ritka ragadozómadárfajnak, főleg a kerecsensólyomnak és a parlagi sasnak egyik legfontosabb táplálékállata.

(Forrás: http://www.termeszetvedelem.hu/index.php?pg=vf_1748)

Natura 2000 jelölő faj, azonban az adott site-on populációmérete miatt nem tekinthető jelölőnek, fokozottan védett, eszmei értéke 250.000 Ft.

A területek kijelölésekor az ürge két helyszínen volt jelen: Madocsa nyugati oldalán a TSZ melletti gyepon kb. 800 pld. és a reptéren kb. 100-200 pld.

Az ürge a madoccai reptéren a kipusztulás szélén van. Jelenlegi állomány nagysága max 10 példány. A TSZ melletti gye 2004-ben részben felszántásra került, majd egy év után gyepesítették (az ürgék eltűntek és átköltöztek a reptérre). A legeltetés megszűnt. A reptéri állományt 2006 óta monitorozta a DDNPI. A TSZ melletti állomány 2004-2005-ben felszámolódott. A legeltetés megszűnése mind a két helyszínen a fő veszélyeztető ok. Napjainkban a gyepeket kaszálással hasznosítják, ami kedvezőtlen az ürgének. Az alacsonyabb fokú hasznosítás kedvezett a cserjésedésnek, amely szintén negatívan befolyásolta az ürge populációt.

A tervezett kikötő semmilyen hatással nincs a faj populációjára, vagy természetvédelmi helyzetére vonatkozóan. A bányászat pedig jelenleg nem az a tevékenység, mely a leginkább meghatározná az ürgepopuláció jövőbeni helyzetét. Nem zárható ki, hogy a

bányászat tényleges megkezdése előtt már el fog tűnni a teljes ürgepopuláció a területről. 2018-ban a helyi gazdák még nem találkoztak a területen eggyeddel.

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

A tervezett kikötő létesítése klasszikus értelemben vett jelölő élőhelyet nem érint. A keskeny puhafás ligeterdő hazai fajokat alig tartalmaz, jobbra tájidegen inváziós fajok jelentkeznek a területen. A HUDD20023 Natura 2000 terület jelölő fajaira gyakorolt hatást részletesen bemutatja a 4.2 fejezet. A fajok érintettségét és a várható hatásokat összegző táblázat az alábbiakban látható. Megállapítható, hogy összességében a tervezett beruházás egyes fajok esetében semmilyen relevanciával nem bírnak, lévén arra sincs komoly esély, hogy a területen megjelenjenek. A potenciálisan előforduló fajok, mint a tompa folyamkagyló és némely halfajok esetében mind a kivitelezési munkálatok, mind az üzemelés során fellépő hajóforgalom kis mértékben gyakorolhat negatív hatást egyes egyedekre, azonban populációs szinten sem a faj természetvédelmi helyzetére, sem a populációméretre nincs kedvezőtlen hatással.

Lokális populációs szinten a folyamatos zavarás érdemben a legvalószínűbb negatív hatást a tervezett bányától viszonylag közeli rétisas fészkelésre jelenti.

A HUDD20023 azonban nem képezi részét a madárvédelmi irányelvnek, azaz nem tartozik bele a különleges madárvédelmi területek közé, ezért a madárfajokra gyakorolt hatások vizsgálata jelen dokumentációnak nem képezi részét.

A bányászat Natura 2000 területre gyakorolt hatásánál fontos kérdés lehet a bányató kialakulásával fellépő párolgás hogy az milyen mértékben befolyásolja a mindenkori talajvíz szintjét. Az erre vonatkozó modellezések kimutatták, hogy a bányató vízszintje átlagban 18 cm-rel lesz alacsonyabban, a kitermelés nélküli állapothoz viszonyítva. Ez a bányaterület 500-1500 m-es környezetében okoz max. 5 cm-es változást. A Dunaparti talajvízkutak vízjárása 4 m/év, a Dunától 500 m-es távolságon túliaké jellemzően 1 m/év. A kavicsbányászat okozta változás (>40 év) hatása közvetlenül nem mérhető, kimutathatatlan. A számított hatásterület kis mértékben érinti védőterületet (illetve azon részét, melyre a vízbázisoktól indított áramvonalak gyakorlatilag nem terjednek ki). A hatásterület a távlati vízbázis tervezett vízkivételi helyeit nem érinti, azokra hatást nem gyakorol, vízkészletet tőlük nem von el. A parti szűrős vízbázisok a Duna irányából érkező vizet hasznosítják, a háttérből érkező talajvízhozam járulékos, vízminőséget rontó jellegű.

A kivitelezés fázisában ideiglenes zavaró hatás lehet a munkagépek által okozott zaj- és levegőterhelés. Ezek azonban a jelölő fajokra nem gyakorolnak hatást, ezt az ideiglenes terhelést el tudják viselni.

A kikötő üzemelése révén ilyen jellegű többlethatásokra sem kell érdemben számítanunk, tekintve, hogy a bányászatból származó többlet hajóforgalom töredéke a dunai átlagos hajóforgalomnak.

Fajok	Érintettség	Várható hatás, vagy szükséges intézkedés, amennyiben indokolt
-------	-------------	---

**„Madocsa-homok, kavics” elnevezésű tervezett bányászati tevékenységhez kapcsolódó
dunai kikötő létesítése**

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

Faggyas Szabolcs környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő

Munkaszám: 18/2018

Tudományos fajnév	Magyar fajnév	Típus	Tervezett kikötő	Tervezett bányászat	
Apium repens	Kúszó zeller	p	Nem érintett	Nem érintett	Nem releváns
Cucujus cinnaberinus	Skarlátbogár	p	Potenciálisan előfordulhat	Nem érintett	Fakitermelést megelőző jelenlét felmérés
Hypodryas maturna	Díszes tarkalepke	p	Nem érintett	Nem érintett	Nem releváns
Lucanus cervus	Szarvasbogár	p	Nem érintett	Nem érintett	Nem releváns
Lycaena dispar	Nagy tűzlepke	p	Nem érintett	Nem érintett	Nem releváns
Unio crassus	Tompa folyamkagyló	p	Potenciálisan előfordulhat	Nem érintett	Kis mértékű zavaró hatást gyakorolhat a minimálisan megnövekedett hajóforgalom
Aspius aspius	Balin	p	Potenciálisan előfordulhat	Nem érintett	Kis mértékű zavaró hatást gyakorolhat a minimálisan megnövekedett hajóforgalom
Eudontomyzon spp.	Ingola fajok	p	Potenciálisan előfordulhat	Nem érintett	Kis mértékű zavaró hatást gyakorolhat a minimálisan megnövekedett hajóforgalom
Gobio albipinnatus	Halványfoltú küllő	p	Potenciálisan előfordulhat	Nem érintett	Kis mértékű zavaró hatást gyakorolhat a minimálisan megnövekedett hajóforgalom
Gymnocephalus baloni	Széles durbincs	p	Potenciálisan előfordulhat	Nem érintett	Kis mértékű zavaró hatást gyakorolhat a minimálisan megnövekedett hajóforgalom
Gymnocephalus schraetzer	Selymes durbincs	p	Potenciálisan előfordulhat	Nem érintett	Kis mértékű zavaró hatást gyakorolhat a minimálisan megnövekedett hajóforgalom
Misgurnus fossilis	Réti csík	p	Nem érintett	Nem érintett	Nem releváns
Rhodeus sericeus amarus	Szivárványos ökle	p	Nem érintett	Nem érintett	Nem releváns
Rutilus pigus	Leánykoncér	p	Potenciálisan előfordulhat	Nem érintett	Kis mértékű zavaró hatást gyakorolhat a minimálisan megnövekedett hajóforgalom
Umbra krameri	Lápi póc	p	Nem érintett	Nem érintett	Nem releváns
Zingel streber	Német bucó	p	Potenciálisan előfordulhat	Nem érintett	Kis mértékű zavaró hatást gyakorolhat a minimálisan megnövekedett hajóforgalom
Zingel zingel	Magyar bucó	p	Potenciálisan előfordulhat	Nem érintett	Kis mértékű zavaró hatást gyakorolhat a minimálisan megnövekedett hajóforgalom
Bombina bombina	Vöröshasú unka	p	Nem érintett	Nem érintett	Nem releváns
Triturus dobrogicus	Dunai tarajosgőte	p	Nem érintett	Nem érintett	Nem releváns
Emys orbicularis	Mocsári teknős	p	Nem érintett	Nem érintett	Nem releváns
Barbastella barbastellus	Nyugati pisedenevér	p	Nem érintett	Nem érintett	Nem releváns
Myotis blythii	Hegyesorrú denevér	p	Nem érintett	Nem érintett	Nem releváns

**„Madocsa-homok, kavics” elnevezésű tervezett bányászati tevékenységhez kapcsolódó
dunai kikötő létesítése**

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

Faggyas Szabolcs környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő

Munkaszám: 18/2018

Myotis dasycneme	Tavi denevér	p	Potenciálisan előfordulhat	Nem érintett	Nem releváns
Myotis myotis	Közönséges denevér	p	Potenciálisan előfordulhat	Nem érintett	Nem releváns
Lutra lutra	Vidra	p	Potenciálisan előfordulhat	Nem érintett	Nem releváns
Castor fiber	Hód	p	Nem érintett	Nem érintett	Nem releváns
Spermophilus citellus	Ürge	p	Nem érintett	Nem érintett	Nem releváns

5. Alternatív (egyéb ésszerű megoldások)

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

Belátható, hogy a tervezett bányanyitás önmagában is egy jelentős tájhasználat-változást jelent. A bányatelek kijelölése során fontos szempont volt, hogy védett és/vagy Natura 2000 területet ne érintsen a bányatelek-kijelölés. Ennek a szempontnak a tervezett beruházás meg is felel.

A legjelentősebb alternatív megoldások a nyersanyag-szállítás tekintetében történtek. A korábban jelentős társadalmi ellenállást is kiváltó közúti áruszállítás teljesen elvetésre került. A leginkább környezetkímélő megoldást a vízi szállítás jelenti, melynek jelenlegi infrastrukturális adottságai nem megfelelőek, ezért szükséges annak kiépítése.

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

A vízi szállítást megnehezíti, hogy új kikötőt kell a Dunán létesíteni, mely Natura 2000 területet is érint.

A kikötő tervezett helyének kiválasztásánál azt a szempontot is figyelembe vették, hogy a lehető legkeskenyebb szakaszon érintsen Natura 2000 területet, így a legkisebb mértékben kell fakivágást elvégezni.

6. A megvalósítás indokai

6.1. A terv vagy beruházás megvalósítása szükségszerűségének ismertetése

A tervezett kikötő létesítésének szükségességét a környezetkímélőbb és gazdaságosabb vízi szállítás indokolja.

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

- ☐ 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

A munkálatokból fakadó zavarást is a minimálisra lehet csökkenteni. A fakivágást vegetációs és fészkelési időn kívül kell elvégezni. A kotrás esetén védett és/vagy Natura 2000 jelölő fajok egyedeinek iszappal történő kiemelését követően értesíteni kell a természetvédelmi őrt és a kiemelt egyedeket mielőbb vissza kell helyezni a folyóba.

Felvonulási, valamint depóterületeket csak a Natura 2000 területen kívül lehet kijelölni.

8. Kiegyenlítő (kompenzációs) intézkedések

Kompenzációs intézkedésekre véleményem szerint nincs szükség

Szatymaz, 2018. július 14.

Faggyas Szabolcs s.k.
táj- és természetvédelmi szakértő
környezetvédelmi szakértő
Eng. szám: OKTVF Sz-009/2009.

Fotódokumentáció



1. kép: Az árvízvédelmi töltés mellett, mentett oldalon tervezik a szállítószalag létesítését.



2. kép: A tervezett kikötő helyszíne



3. ábra: A Madocsa melletti Legelő elnevezésű Natura 2000-es löszgyep



4. ábra: A löszgyep cserjésedésnek indult északi része

**„Madocsa-homok, kavics” elnevezésű tervezett bányászati tevékenységhez kapcsolódó
dunai kikötő létesítése**

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

Faggyas Szabolcs környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő

Munkaszám: 18/2018



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG

Jogi, Közigazgatási és Koordinációs Főosztály
Jogi és Koordinációs Osztály



Ügyiratszám: 14/1691-2/2009.
Előadó: dr. Zöllner Polett

Sz-009/2009.

HATÁROZAT

Faggyas Szabolcs (lakik: 6400 Kiskunhalas, Alsóöregszőlők 41.020) kérelmezőt, aki

született 1979. június 4-én, Kiskunhalason;

anyja neve: Makai Klára;

diplomáinak (okleveleinek) kiállítója, száma, kelte:

1. Szegedi Tudományegyetem
Természettudományi Kar, geográfus szak (környezetkutató szakirány), 414/2003.,
2003. június 20.;
2. Debreceni Egyetem
Mezőgazdaságtudományi Kar, természetvédelmi mérnöki szak Tv-9/2006.,
2006. június 25.

szakképzettségei:

okl. geográfus (környezetkutató)
természetvédelmi mérnök

SZTjV
SZTV

tájvédelem
természetvédelem

szakterületeken a 378/2007. (XII. 23.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdése alapján a természetvédelmi, tájvédelmi szakértők névjegyzékébe bejegyeztem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2009. február 25.



[Signature]
Dr. Hecsei Pál
Főigazgató-helyettes

1016 Budapest, Mészáros u. 58/a. Telefon: 2249-108 Fax: 2249-246	Levélcím: 1539 Bp. Pf. 675	www.orszagoszoldhatosag.gov.hu orszagos@zoldhatosag.hu
---	----------------------------	---