

Tárgy:

47 SZ. FŐÚT BERETTYÓÚJFALU - KÖRÖSLADÁNY KÖZÖTTI SZAKASZ 2X2 SÁVRA VALÓ BŐVÍTÉSE
KAPCSÁN TT, KHT ÉS KBHV KÉSZÍTÉSE, VALAMINT KÖRNYEZETVÉDELMI ENGEDÉLY MEGSZERZÉSE

Megrendelő:



ÉPÍTÉSI ÉS KÖZLEKEDÉSI MINISZTERIUM

1054 Budapest, Alkotmány utca 5.
Levelezési cím: 1054 Budapest, Alkotmány u. 5.
E-mail: info@ekm.gov.hu

PST kód:

K047.26

Konzorciumvezető:



UTIBER KÖZÚTI BÉRLŐHÁZÓ KFT
Cím: 1115 Budapest, Csóka u. 7-13.
Tel.: +36-1-203-05-55,
Telefax: +36-1-204-8825
E-mail: tervezes@utiber.hu
www.utiber.hu

Konzorcium tag:



UVATERV Zrt.

Székhely: 1146 Budapest, Hermina út 17.
E-mail: uvaterv@uvaterv.hu
www.uvaterv.hu

Terv tárgya:

**47 sz. főút Berettyóújfalu - Körösladány közötti szakasz
2x2 sávra való bővítése**

Tervfázis:

TANULMÁNYTERV

Szállítási ütem jele:

V03

Szakág:

KHT - Környezeti hatástanulmány

Szakág jele:

KHT

Megnevezés:

Natura 2000 hatásbecslési dokumentációk

Dátum:

2026. május 8.

Méretarány:

A4

Rajzszám:

01.04

Fájl elnevezés:

T_00_KHT_01.04_V03.dwg



NATURA 2000 HATÁSBECSLÉS

a 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet 14. sz. mellékletében megfogalmazott formai és tartalmi előírások alapján

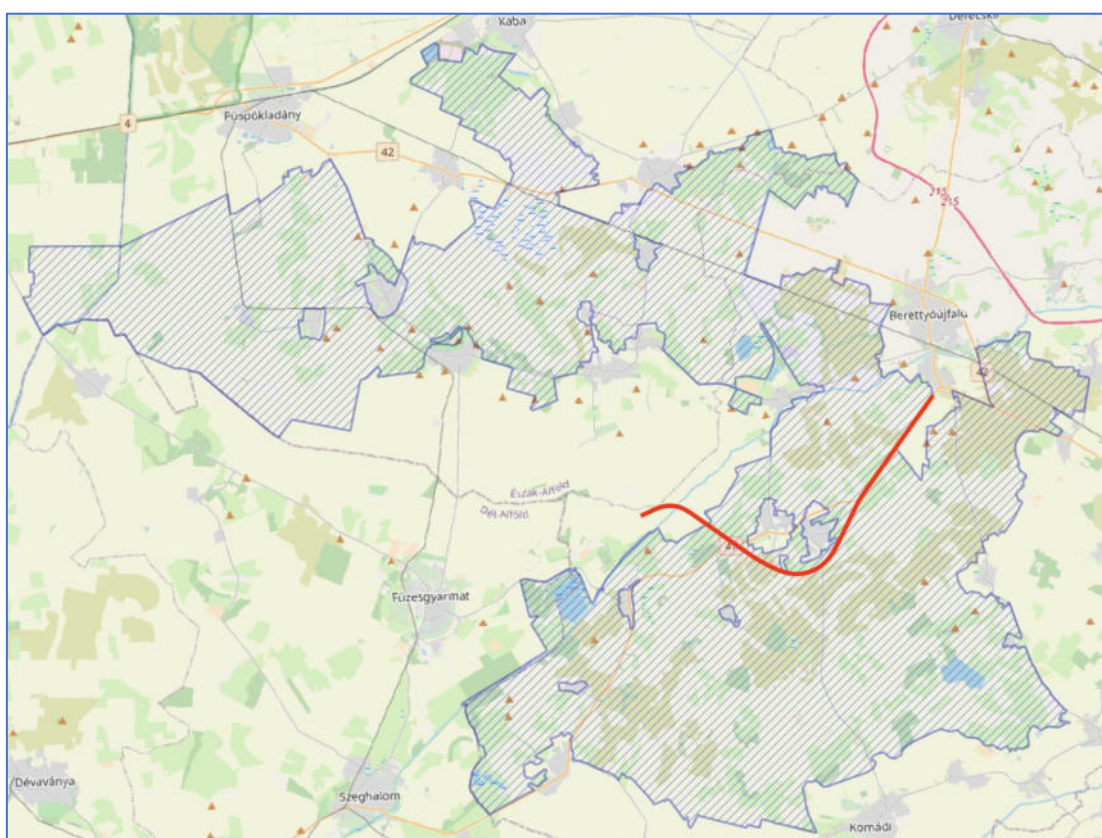
Készült a

**„Berettyóújfalu–Békéscsaba közötti 2×2 sávós közúti kapcsolat
Berettyóújfalu–Körösladány közötti szakasz előkészítése”**

c. projekt környezetvédelmi engedélyezési eljárásához

Érintett Natura 2000 terület:

Bihar (HUHN10003) különleges madárvédelmi terület



Készítette:



BioAqua Pro Környezetvédelmi Szolgáltató és Tanácsadó Kft.

Székhely: 4032 Debrecen, Soó Rezső u. 21.

Adószám: 13370406-2-09

Web: www.bioaquapro.hu

E-mail: info@bioaquapro.hu

Tel.: +36 52 541 780

ALÁÍRÓ LAP

FELELŐS SZAKÉRTŐK:

[Redacted signature area]

[Redacted signature area]

KÖZREMŰKÖDŐ SZAKÉRTŐK:

[Redacted signature area]

Ez a jelentés a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény értelmében szerzői jogvédelem alatt áll. Teljes egészében, vagy részleteiben bármilyen felhasználása a szerző hozzájárulása nélkül tilos.

*Az anyagban felhasználásra kerültek a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság által előállított, és
kizárólag
jelen anyag elkészítésének céljára átadott, védett fajok előfordulására vonatkozó biotikai adatok.*

TARTALOMJEGYZÉK

1.	Azonosító adatok.....	5
1.1.	<i>A terv készítőjének, illetve a beruházónak a neve, címe, elérhetősége.....</i>	<i>5</i>
1.2.	<i>Az adatlap kitöltésében részt vevő személyek, szervezetek neve, címe, elérhetősége, szakmai referenciáinak leírása</i>	<i>5</i>
2.	A terv vagy beruházás	9
3.	A megvalósítás indokai.....	9
3.1.	<i>A terv vagy beruházás megvalósítása szükségszerűségének ismertetése</i>	<i>9</i>
3.2.	<i>A terv vagy a beruházás megvalósításának szükségszerűségét alátámasztó indokok.....</i>	<i>9</i>
4.	Az érintett Natura 2000 terület	10
4.1.	<i>Jelölő fajok.....</i>	<i>10</i>
4.1.1.	<i>A Bihar (HUHN10003) különleges madárvédelmi területen előforduló és a Natura 2000 terület Standard Data Form-ján (SDF) szereplő és az EU madárvédelmi irányelv (79/409/EGK) I. számú mellékletében meghatározott közösségi jelentőségű madárfajok</i>	<i>10</i>
4.1.2.	<i>A Bihar (HUHN10003) különleges madárvédelmi területen előforduló és a Natura 2000 terület Standard Data Form-ján (SDF) szereplő egyéb madárfajok</i>	<i>11</i>
4.2.	<i>A madárvédelmi terület érintett részének természeti állapot ismertetése</i>	<i>12</i>
4.2.1.	<i>Általános természeti állapot.....</i>	<i>12</i>
4.2.2.	<i>A beruházással érintett területrész természeti állapota</i>	<i>12</i>
5.	A terv vagy beruházás kedvezőtlen hatásai.....	23
5.1.	<i>A tervnek vagy beruházásnak a madárvédelmi területen belüli térbeli kiterjedése, az általa igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága, kiterjedése, térképi ábrázolása.....</i>	<i>23</i>
5.1.1.	<i>Az építési munkák hatásterülete</i>	<i>24</i>
5.1.2.	<i>Az üzemelés hatásterülete.....</i>	<i>24</i>
5.2.	<i>A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló fajok természetvédelmi helyzetében várható kedvezőtlen hatások leírása</i>	<i>24</i>
5.2.1.	<i>Fajok érintettsége.....</i>	<i>24</i>
5.2.2.	<i>A hatásviselőnek tekintett madárfajok állományai esetében várható hatások becsült mértéke</i>	<i>55</i>

5.3.	<i>A tervezett beruházás hatása az érintett Natura 2000 terület fenntartási tervében megfogalmazott, és a területre meghatározott specifikus célkitűzések megvalósulására</i>	62
6.	Alternatív (egyéb észszerű) megoldások.....	64
6.1.	<i>A tervező, illetve beruházó által tanulmányozott alternatív megoldások bemutatása, és a szóba jöhető alternatív megoldások megvalósítását megnehezítő vagy kizáró okok leírása.....</i>	64
6.1.1.	„0” változat – projekt nélküli eset.....	64
6.1.2.	A megvalósítás vizsgált változatai.....	64
7.	A kedvezőtlen hatások mérséklése, a tervezett, illetve javasolt, a terv vagy beruházás révén bekövetkező kedvezőtlen hatások enyhítését, csökkentését, mérséklését szolgáló intézkedések	66
7.1.	<i>Javasolt térbeli korlátozás</i>	66
7.2.	<i>Javasolt időbeli korlátozás.....</i>	66
7.3.	<i>Egyéb javasolt intézkedés.....</i>	66
8.	Kiegyenlítő (kompenzációs) intézkedések	67
9.	Felhasznált irodalom	68

1. AZONOSÍTÓ ADATOK

1.1. A TERV KÉSZÍTŐJÉNEK, ILLETVE A BERUHÁZÓNAK A NEVE, CÍME, ELÉRHETŐSÉGE

A projekt gazdája: UTIBER Közúti Beruházó Kft. (generáltervező)

Társaság székhelye: 1115 Budapest, Csóka u. 7-13.

Ügyvezető igazgató: Lakits György

Projektvezető [REDACTED]

1.2. AZ ADATLAP KITÖLTÉSÉBEN RÉSZT VEVŐ SZEMÉLYEK, SZERVEZETEK NEVE, CÍME, ELÉRHETŐSÉGE, SZAKMAI REFERENCIÁINAK LEÍRÁSA

A hatásbecslés kidolgozója:

BioAqua Pro Környezetvédelmi Szolgáltató és Tanácsadó Kft.

4032 Debrecen, Soó R. u. 21.

Referenciák:

A Tivadar-Kisar térségi nagyvízi mederrendezés tervezett beavatkozásaihoz kapcsolódó Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése – ÖKO Zrt. (2015)

Kisvárdai Nádas-tó (0175/15 hrsz) rehabilitációs tervéhez kapcsolódó Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése – Kisvárdai Város Önkormányzata (2015)

A Tisza 424,950 – 425,050 fkm balparti szelvénye közötti partszakaszon, partvédelem, ivóvíz vezeték, szennyvíz nyomóvezeték vízjogi létesítési engedélyezése keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése – „SZABICS” bt. (2015)

A Budapest III. kerület, Római parti árvízvédelmi mű létesítésére vonatkozó beruházáshoz kapcsolódó Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése – VIKÖTI Mérnöki Iroda Kft.(2015)

„Győr-Gönyű Országos Közforgalmú Kikötő továbbfejlesztés tervezési és előkészítési munkái I.” c. projekt keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése – VTK INNOSYSTEM Víz-, Természet-és Környezetvédelmi Kft. (2016)

A Berettyó 72,8-72,7 fkm. közötti szakaszán tervezett partvédmű létesítéséhez kapcsolódó Natura 2000 hatásbecslés elkészítése – "KÖRÖS-AQUA" kft. (2016)

A Görbeháza 08/3 hrsz. létesítendő napelemes kiserőmű létesítéséhez kapcsolódó beavatkozások Natura 2000 hatásbecslési dokumentációjának elkészítése – Görbeháza Község Önkormányzata (2016)

A Dorog-Esztergomi regionális vízellátó rendszer létesítéséhez kapcsolódó beruházás által érintett Natura 2000 területekre vonatkozó hatásbecslési dokumentáció elkészítése – Trinity Enviro Kft. (2016)

„A Jászfelsőszentgyörgyi csapadékvíz elvezető hálózat kiépítése” projekt tervezett beavatkozásokhoz kapcsolódó Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése – Katona Mérnöki Szolgáltató Kft. (2016)

Az Angelica SE pihenőparkjának turisztikai és infrastrukturális fejlesztéséhez kapcsolódó Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése – Angelica Szabadidő és Ifjúsági Sportegyesület (2016)

„A Tisza-hullámtér – Nagyvízi meder vízszállító képességének helyreállítása a szolnoki vasúti híd és Kisköre közötti szakaszon” tárgyú projekt keretében, az Erdészeti Rehabilitációhoz szükséges

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése – Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság (2016)

A „Modern Városok Program” keretén belül megvalósítani tervezett, Tiszai kikötő és kapcsolódó létesítmények fejlesztése projekt keretében tervezett beavatkozásaihoz kapcsolódó Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése – Katona Mérnöki Szolgáltató Kft. (2017)

„VTT Hullámtér rendezése az Alsó-Tiszán” elnevezésű, KEHOP–1.4.0-15-2016-00003 azonosító számú projekt keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció összeállítása – VIZITERV Environ Kft. (2017)

„VTT Hullámtér rendezése a Közép-Tiszán” elnevezésű, KEHOP–1.4.0-15-2016-000014 azonosító számú projekt keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció összeállítása – VIZITERV Environ Kft. (2017)

„Belvízcsatornák fejlesztése és rekonstrukciója” elnevezésű, KEHOP–1.3.0-15-2016-00010 azonosító számú projekt keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció összeállítása a Kepés-Lesvári-főcsatorna rekonstrukciójához kapcsolódóan – VIZITERV Environ Kft. (2017)

„VTT Felső-Tisza árvízvédelmi rendszerének kiépítése, Tisza-Túr tározó” elnevezésű, KEHOP–1.4.0-15-00011 azonosító számú projekt keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése – ÖKO Zrt. (2017)

„Esztergom árvízvédelmének fejlesztése I. ütem” elnevezésű KEHOP–1.4.0-15-2015-00015 azonosítási számú projekt keretében készített Natura 2000 hatásbecslés, vízi makroszkopikus gerinctelenekre és halakra vonatkozó fejezetrészeinek elkészítése – ÖKO Zrt. (2017)

„Árvízvédelmi védvonalak mértékadó árvízszintre történő kiépítése, védvonalak terhelésének csökkentése a Közép-Tiszán az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság működési területén” című projekt beavatkozásaihoz kötődően Natura 2000 hatásbecslés készítése – VIZITERV Consult Kft. (2017)

„A Bezerédi Duna-ág rehabilitációja” című KEHOP–4.1.0-15-2016-00064 azonosító számú projekthez kapcsolódó Natura 2000 Hatásbecslés elkészítése – VITAQUA Közműtervező Kft. (2017)

„A Velencei-tavi partfal komplex fenntartható rehabilitációja” című, KEHOP–1.3.0-15-2016-00015 azonosító számú projekt engedélyeztetési és kiviteli tervezési feladatainak elkészítése keretében Natura 2000 hatásbecsléssel elkészítése – NOX Beruházó és Fővállalkozó Zrt. (2017)

Árvízvédelmi védvonalak mértékadó árvízszintre történő kiépítése, védvonalak terhelésének csökkentése a Közép-Tiszán a Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság működési területén, az „Árvízvédelmi fejlesztések” KEHOP 1.4.0/2015 konstrukció keretében Natura 2000 Hatásbecslési Dokumentáció készítése – VIZITERV Consult Kft. (2017)

„Az abádszalóki szabadstrand és ökológiai folyosó komplex turisztikai fejlesztése” c. projekt keretében Natura 2000 hatásbecslés készítése – Fegyverneki Területfejlesztő Központ és Mérnökiroda Kft. (2018)

„Társadalmi és környezeti szempontból fenntartható turizmusfejlesztés”, TOP–1.2.1-15-JN1–2016-00020 kódszámú, „Tisza-kanyar” című projekt keretében Natura 2000 Hatásbecslési Dokumentáció elkészítése – Rákóczi-falva Város Önkormányzata, Tiszavárkony Község Önkormányzat, Vezseny Község Önkormányzata (2018)

„A Kiskörei Vízerőmű környezetének turisztikai és sportcélú fejlesztése” c. projekt keretében Natura 2000 Hatásbecslés készítése. – VTK INNOSYSTEM Víz-, Természet-és Környezetvédelmi Kft.(2018)

„A Mosoni-Duna torkolati szakaszának vízszint rehabilitációjához kapcsolódó beavatkozások” c. szerződés keretében Natura2000 hatásbecslés készítése az új szállítási útvonalra. – VTK INNOSYSTEM Víz-, Természet-és Környezetvédelmi Kft.(2018)

„Kemény Ferenc Sportlétesítmény-fejlesztési Program keretében megvalósítandó Dunai Evezős Központ Pálya tervezése” tárgyú munka keretében Natura 2000 hatásbecslés készítése – ÖKO Zrt.

(2018-2019)

A Hajdúböszörmény-Pród külterületén található halastó bővítéséhez kötődő Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése. – Balogh Szerviz Trans Kft. (2018)

A sarudi szabadstrand és környezetének turisztikai infrastruktúra fejlesztése c. projekt keretében Natura 2000 hatásbecslés készítése. – Kalandpart Kft. (2018)

A tervezett kenderesi szennyvíztelep tervezéséhez kapcsolódó Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése. – UTB Envirotec Zrt. (2018-2019)

A Tiszabercel 0167 hrsz.-ú külterületi földút zúzottkővel történő megerősítéséhez kapcsolódó Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése. – Tiszabercel Község Önkormányzata (2018)

A Tiszafüred-Tiszaörvény 04/4 hrsz területén tervezett kikötőmedence létesítési engedélyezéséhez kapcsolódó Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése. – „SZABICS” Bt. (2018)

Tószeg nyugati külterületi részén található, nem veszélyes hulladékok komposztálása kapcsán érintett területre vonatkozó Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése. – FISH-COOP KFT. (2018)

Vízgazdálkodási fejlesztések a Felső-Tisza-vidéken (KEHOP-1.3.0-15-2017-00019) projekt keretében Natura 2000 hatásbecslés készítése. – VIZITERV Environ Kft. (2018)

„A balatoni vízkészlet fenntartható gazdálkodásának, vízhasználatának javítása, a szükséges infrastrukturális feltételek javításával megnevezésű húzóprojekt előkészítési feladatainak ellátása, a Balaton új üzemeltetési rendjéhez szükséges fejlesztések – a Balaton déli parti kisvízfolyások védképességének javítása” tárgyú projekt keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció készítése. – VIZITERV Environ Kft. (2019)

„A balatoni vízkészlet fenntartható gazdálkodásának, vízhasználatának javítása, a szükséges infrastrukturális feltételek javításával megnevezésű húzóprojekt előkészítési feladatainak ellátása, a Balaton új üzemeltetési rendjéhez szükséges fejlesztések, mederkotrások” tárgyú projekt keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció készítése. – VIZITERV Environ Kft. (2019)

„A balatoni vízkészlet fenntartható gazdálkodásának, vízhasználatának javítása, a szükséges infrastrukturális feltételek javításával megnevezésű húzóprojekt előkészítési feladatainak ellátása, a Balaton új üzemeltetési rendjéhez szükséges fejlesztések – mélyfekvű területek feltöltése, partbiztosítások rendezése, vízminőségvédelem fejlesztése” tárgyú projekt keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció készítése. – VIZITERV Environ Kft. (2019)

"Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése Tiszafüred-Hortobágy-halastó közötti szakaszon" projekt keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció készítése. – TRENECON Kft. (2019)

„A Szarvasi Holtág rugalmas vízpótlási lehetőségének kiépítése I. ütem.” tárgyú projekt keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció készítése. – VIZITERV Environ Kft. (2019)

„A Taktaközi öntözőrendszer rekonstrukciója” c. projekthez kapcsolódóan Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció készítése. – VIZITERV Environ Kft. (2019)

„A Tiszabecs 0136/1-3, 0137, 0138 hrsz-ú ingatlanokon tervezett bányanyitás és üzemeltetés” c. projekthez kapcsolódóan előírányozott főbb műszaki beavatkozások környezetvédelmi engedélyezéséhez szükséges Natura 2000 hatásbecslés elkészítése. – Borsod Nehézgép Kft. (2019)

„Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése a Hortobágy-halastó – Balmazújváros közötti szakaszon” projekt keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció készítése. –ENVIRO-EXPERT KFT. (2019)

„Turisztikailag frekventált térségek integrált termék- és szolgáltatásfejlesztése” c. konstrukció keretében a „Hortobágy – Világörökségünk a Pusztá” projekthez kapcsolódó beavatkozásokhoz Natura 2000 hatásbecslés elkészítése. – Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság (2019)

A Csenger és környéke helyi és helyközi optikai hírközlő hálózat kiviteli terveihez kötődő beavatkozásokhoz Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció készítése. – Kiss-Tel Kft. (2019)

A Kömörő-Fülesd (HUHN20050) Natura 2000 területen 2 db vízvisszatartó műtárgy létesítéséhez kapcsolódóan Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése. – Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság (2019-2020)

A Körmenyi Rába kajak-szlalompálya létesítéséhez kapcsolódó Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése. – VTK INNOSYSTEM Víz-, Természet-és Környezetvédelmi Kft. (2019)

A Mágocs-ér nagyszénási szakaszának felmérése és a kertészeti termál csurgalékvíz bevezetésének hatását értékelő Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció készítése. – Geomatrix Kft. (2019)

A Transzeurópai Közlekedési Hálózat – TEN-T belvízi út fejlesztéséhez kapcsolódó tervezői feladatok ellátásában való közreműködés a Natura 2000 hatásbecslések elkészítésére vonatkozóan. – VIKÖTI Kft. (2019-2020)

"A Hortobágyi-halastó területén madárszínház kialakítása" c. projekt keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció készítése. – Aktív- és Ökoturisztikai Fejlesztési Központ nonprofit Kft. (2020)

Milotai szennyvíztelep tisztított szennyvizének Tiszába történő bevezetéséhez kötődő beavatkozások VKI 4.7. tanulmányának elkészítése. – Felső-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság (2020)

"A Túr-erdei-holtmeder rekonstrukciója" projekt keretében, Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció készítése. – Felső-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság (2020)

„Természetbúvár Játsház és Túraközpont létesítése Tiszafüreden (közlekedési és kikötői infrastruktúra fejlesztés)” c. projekt keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése. – Katona Mérnöki Szolgáltató Kft. (2020)

A Balmazújváros külterületén tervezett 50 km hosszú 2D szeizmikus felmérési területen elhelyezkedő nyomvonalakra vonatkozó Natura 2000 hatásbecslés elkészítése. – O&GD Central Korlátolt Felelősségű Társaság (2020)

A kisháti kőbánya területén tervezett kőzetgyapotgyapot üzem létesítéséhez kapcsolódóan Natura 2000 hatásbecslés készítése. – Tarnóca Kőbánya Kft. (2020)

"A Sió árvízkapu felvízi oldalának mederrendezési munkálatai" c. projekt keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció összeállítása. – VIZITERV Consult Kft. (2020)

A "Kis-Zala belvízöblözetének rekonstrukciós munkái" c. projekt keretében készülő Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítéséhez vízi élőlénycsoportok felmérése. – VIZITERV Consult Kft. (2020)

"Vízpótlás Ukrajna irányából a Borzsa folyóból" c. projekt keretében tervezett beavatkozások engedélyeztetéséhez Natura 2000 hatásvizsgálati dokumentáció készítése. – VIZITERV Consult Kft. (2020)

A „Körtvélyesi szivattyútelep átépítése" c. projekt keretében Natura 2000 hatásvizsgálati dokumentáció készítése. – VIZITERV Consult Kft. (2020)

A "Pásztó és térsége árvízvédelmi biztonságának megteremtése érdekében szükséges előkészítési, tervezési feladatok elvégzése" c. projekt keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése. – VIZITERV Consult Kft. (2020)

„A Bodrog és Tisza-folyó szilárd úszó hulladékszennyezéseinek kezelése az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság működési területén meglévő kárelhárítási helyek fejlesztésével és a szükséges eszközök beszerzésével” c. projekthez kötődően Natura 2000 hatásbecslés készítése. – VIZITERV Consult Kft. (2020)

„Nyíregyháza-Sóstógyógyfürdő keskeny nyomközű kisvasút helyreállítása céljából az engedélyezési és kiviteli tervek elkészítése, a szükséges hatósági engedélyek megszerzése” projekt keretében Natura 2000 hatásvizsgálati dokumentáció készítése. – Utiber Kft. (2020–2021)

2. A TERV VAGY BERUHÁZÁS

Mivel jelen hatásbecslési dokumentáció a környezeti hatásvizsgálati dokumentáció melléklete, a Natura 2000 hatásbecslési dokumentációk kötelező formai és tartalmi elemeként meghatározott

- „2.1. A Natura 2000 területre hatással lévő terv vagy beruházás bemutatása, céljának meghatározása”,
- „2.2. A tervezett munkálatok kivitelezésének technológiája”,
- „2.3. A terv vagy beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése”,
- „2.4. A terv vagy beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek leírása”

alfejezeteket itt nem dolgozzuk ki, az idevágó információk a környezeti hatásvizsgálati dokumentáció általános részében megtalálhatók.

3. A MEGVALÓSÍTÁS INDOKAI

3.1. A TERV VAGY BERUHÁZÁS MEGVALÓSÍTÁSA SZÜKSÉGSZERŰSÉGÉNEK ISMERTETÉSE

Ezt az alfejezetet itt nem dolgozzuk ki, az idevágó információk a környezeti hatásvizsgálati dokumentáció általános részében megtalálhatók (ld. a 2.1–2.4 fejezetek kapcsán leírtakat).

3.2. A TERV VAGY A BERUHÁZÁS MEGVALÓSÍTÁSÁNAK SZÜKSÉGSZERŰSÉGÉT ALÁTÁMASZTÓ INDOKOK

A 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet 8. mellékletének 4. pontjában megadott lehetséges indokok a következők:

- 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).

Az engedélykérő nyilatkozata, valamint a beruházás ismertetése (ld. a környezeti hatásvizsgálati dokumentáció általános részében) alapján a beruházás szükségességét a fenti indokok közül az aláhúzással kiemelt pontok támasztják alá.

4. AZ ÉRINTETT NATURA 2000 TERÜLET

A vizsgált beruházás érinti a **Bihar különleges madárvédelmi terület (HUHN10003)** Berettyóújfalú, Furta, és Zsáka települések külterületére eső részét.

A madárvédelmi terület alapadatait az [Európai Közösség Natura 2000 hálózatot bemutató honlapján](#) található hivatalos adatlap, a „Standard Data Form” információi alapján szerepeltetjük.

Kezelő: Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság

Terület: 71.610,23 hektár

4.1. JELÖLŐ FAJOK

4.1.1. A Bihar (HUHN10003) különleges madárvédelmi területen előforduló és a Natura 2000 terület Standard Data Form-ján (SDF) szereplő és az EU madárvédelmi irányelv (79/409/EGK) I. számú mellékletében meghatározott közösségi jelentőségű madárfajok

• kis lilik (<i>Anser erythropus</i>)	v-cs. áll.: B
• parlagi pityer (<i>Anthus campestris</i>)	f. áll.: C
• parlagi sas (<i>Aquila heliaca</i>)	á. áll.: B; v-cs. áll.: C
• nagy kócsag (<i>Ardea alba</i>)	f. áll.: B; v-cs. áll.: B
• vörös gém (<i>Ardea purpurea</i>)	f. áll.: B
• réti fülesbagoly (<i>Asio flammeus</i>)	f. áll.: A; t. áll.: B
• cigányréce (<i>Aythya nyroca</i>)	f. áll.: B; v-cs. áll.: B
• bölömbika (<i>Botaurus stellaris</i>)	á. áll.: B
• vörösnyakú lúd (<i>Branta ruficollis</i>)	v-cs. áll.: A
• pusztai ölyv (<i>Buteo rufinus</i>)	á. áll.: B
• pajzsoscankó (<i>Calidris pugnax</i>)	v-cs. áll.: C
• fattyúszerkő (<i>Chlidonias hybrida</i>)	f. áll.: B
• fehér gólya (<i>Ciconia ciconia</i>)	v-cs. áll.: B
• fekete gólya (<i>Ciconia nigra</i>)	v-cs. áll.: C
• kígyászölyv (<i>Circus gallicus</i>)	v-cs. áll.: C
• barna rétihéja (<i>Circus aeruginosus</i>)	f. áll.: B
• kékes rétihéja (<i>Circus cyaneus</i>)	t. áll.: B
• hamvas rétihéja (<i>Circus pygargus</i>)	f. áll.: C; v-cs. áll.: B
• békászó sas (<i>Clanga pomarina</i>)	v-cs. áll.: C
• szalakóta (<i>Coracias garrulus</i>)	f. áll.: B
• balkáni fakopáncs (<i>Dendrocopos syriacus</i>)	á. áll.: C
• fekete harkály (<i>Dryocopus martius</i>)	f. áll.: C
• kis kócsag (<i>Egretta garzetta</i>)	f. áll.: C; v-cs. áll.: C
• kerecsensólyom (<i>Falco cherrug</i>)	á. áll.: B
• kék vércse (<i>Falco vespertinus</i>)	f. áll.: B
• daru (<i>Grus grus</i>)	v-cs. áll.: C
• rétisas (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	f. áll.: C; v-cs. áll.: C, t. áll.: C
• gólyatöcs (<i>Himantopus himantopus</i>)	f. áll.: B
• törpegém (<i>Ixobrychus minutus</i>)	f. áll.: B
• töviszúró gébics (<i>Lanius collurio</i>)	f. áll.: C
• kis őrgébics (<i>Lanius minor</i>)	f. áll.: B
• szerezsensirály (<i>Larus melanocephalus</i>)	f. áll.: C
• kékbegy (<i>Luscinia svecica cyaneacula</i>)	f. áll.: C

• kis kárókatona (<i>Microcarbo pygmeus</i>)	f. áll.: C; v-cs. áll: C
• bakcsó (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	v-cs. áll.: C
• tűzok (<i>Otis tarda</i>)	á. áll.: B
• halászsas (<i>Pandion haliaetus</i>)	v-cs. áll.: C
• kanalasgém (<i>Platalea leucorodia</i>)	f. áll.: B; v-cs. áll.: A
• batla (<i>Plegadis falcinellus</i>)	v-cs. áll.: C
• aranylile (<i>Pluvialis apricaria</i>)	v-cs. áll.: A
• kis vízicsibe (<i>Porzana parva parva</i>)	f. áll.: C
• pettyes vízicsibe (<i>Porzana porzana</i>)	f. áll.: B
• gulipán (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	f. áll.: B
• küszvágó csér (<i>Sterna hirundo</i>)	á. áll.: C
• réti cankó (<i>Tringa glareola</i>)	v-cs. áll.: B

(„á” – állandó; „f” – fészkelő; „t” – telelő; „v-cs” – vonuló/csoportosuló állományok)

A Bihar (HUHN10003) különleges madárvédelmi területen előforduló és a Natura 2000 terület Standard Data Form-ján (SDF) szereplő és az EU madárvédelmi irányelv (79/409/EGK) I. számú mellékletében meghatározott közösségi jelentőségű madárfajok listája, valamint kódja és neve az EU Natura 2000 hálózatot bemutató honlapjáról, az említett „Standard Data Form” információi alapján (<http://natura2000.eea.europa.eu>). Jelen hatásbecslési dokumentációban az említett kategóriába sorolható fajok közül az érintett állománynagyság tekintetében az „A” (országos állomány több mint 15%-a), a „B” (országos állomány 2–15%-a), illetőleg a „C” (országos állomány kevesebb, mint 2%-a) kategóriába tartozó fajok érintettségének vizsgálatával foglalkozunk. A „D” kategóriába sorolt fajok az országos állományokhoz viszonyítva jelentősen 2% alatti arányban vannak jelen és az adott Natura 2000 terület természetvédelmi kezelését nem ezen kategóriába sorolt fajok ökológiai igényei szabják meg, hanem az „A”, „B” és „C” kategóriába soroltaké. Ezért jelen hatásbecslési dokumentációban ezen fajok érintettségének vizsgálatával foglalkozunk, az említett „D” kategóriába tartozó fajokra vonatkozó hatások vizsgálatától a fenti indok miatt eltekintünk.

4.1.2. A Bihar (HUHN10003) különleges madárvédelmi területen előforduló és a Natura 2000 terület Standard Data Form-ján (SDF) szereplő egyéb madárfajok

• csörgő réce (<i>Anas crecca</i>)	v-cs. áll.: B
• tőkés réce (<i>Anas platyrhynchos</i>)	v-cs. áll.: C
• kendermagos réce (<i>Anas strepera strepera</i>)	v-cs. áll.: C
• nagy lilik (<i>Anser albifrons</i>)	v-cs. áll.: C
• nyári lúd (<i>Anser anser</i>)	f. áll.: B, v-cs. áll: B
• sárszalonna (<i>Gallinago gallinago</i>)	f. áll.: C
• nagy goda (<i>Limosa limosa</i>)	f. áll.: B; v-cs. áll.: B
• nagy póling (<i>Numenius arquata</i>)	v-cs. áll.: C
• feketenyakú vöcsök (<i>Podiceps nigricollis</i>)	f. áll.: B
• guvat (<i>Rallus aquaticus</i>)	á. áll.: C
• kanalas réce (<i>Spatula clypeata</i>)	v-cs. áll.: B
• bőjti réce (<i>Spatula querquedula</i>)	v-cs. áll.: B
• kis vöcsök (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	f. áll.: C
• piroslábú cankó (<i>Tringa totanus</i>)	f. áll.: B

(„á” – állandó; „f” – fészkelő; „t” – telelő; „v-cs” – vonuló/csoportosuló állományok)

A Bihar (HUHN10003) különleges madárvédelmi területen előforduló és a Natura 2000 terület Standard Data Form-ján (SDF) szereplő egyéb madárfajok listája, valamint kódja és neve az EU Natura 2000 hálózatot bemutató honlapjáról, az említett „Standard Data Form” információi alapján (<http://natura2000.eea.europa.eu>). Jelen hatásbecslési dokumentációban az említett kategóriába sorolható fajok közül az érintett állománynagyság tekintetében az „A” (országos állomány több mint

15%-a), a „B” (országos állomány 2–15%-a), illetőleg a „C” (országos állomány kevesebb, mint 2%-a) kategóriába tartozó fajok érintettségének vizsgálatával foglalkozunk. A „D” kategóriába sorolt fajok az országos állományokhoz viszonyítva jelentősen 2% alatti arányban vannak jelen és az adott Natura 2000 terület természetvédelmi kezelését nem ezen kategóriába sorolt fajok ökológiai igényei szabják meg, hanem az „A”, „B” és „C” kategóriába soroltaké. Ezért jelen hatásbecslési dokumentációban ezen fajok érintettségének vizsgálatával foglalkozunk, az említett „D” kategóriába tartozó fajokra vonatkozó hatások vizsgálatától a fenti indok miatt eltekintünk.

4.2. A MADÁRVÉDELMI TERÜLET ÉRINTETT RÉSZÉNEK TERMÉSZETI ÁLLAPOT ISMERTETÉSE

4.2.1. Általános természeti állapot

A 71.610,23 hektár kiterjedésű Bihar Különleges Madárvédelmi Terület (HUHN10003) öt földrajzi kistáj, a Nagy-Sárrét, a Bihari-sík, a Kis-Sárrét, a Berettyó-Kálló-köze és a Dél-Hajdúhátság területén helyezkedik el. Jellemző élőhelyeit a kisebb-nagyobb gyepfoltok, természetközeli állapotban megmaradt legelők, alacsonyabb fekvésű nedves szikes rétek és alföldi mocsárrétek jellemzik. A különleges madárvédelmi területen a Hortobágy szikeseihez hasonlító, attól azonban számos tényezőben eltérő Bihari-sík intenzíven legeltetett szikes gyepjein az igen ritka ugartyúk (*Burhinus oedicnemus*) (0–1 pár), nedves, tocsogós rétteinek nyíltabb részein, illetve belvizes szántóin olykor a gólyatöcs (*Himantopus himantopus*) (10–60 pár) és gulipán (*Recurvirostra avosetta*) (5–120 pár) fészkel. A partimadarak közül jelentős az átvonuló száma, köztük kiemelhető a fészkelő, fokozottan védett nagy goda (*Limosa limosa*) (10–20 pár), mely nagy tömegben át is vonul a területen (500–3.000 pld), akárcsak a réti cankók (*Tringa glareola*) (1000–2000 pld.) az egyéb partimadarak mellett. A zavartalan szikes mocsárrétek változó számú fészkelője a ritka réti fülesbagoly (*Asio flammeus*) (0–40 pár), illetve a tocsogósabb részeket kedvelő pettyes vízicsibe (*Porzana porzana*) (0–20 pár). A mocsarak, illetve azok szerepét jelentős részben átvevő halastavak mélyebb vizű, rögzült hínárvegetációval jellemezhető részein a szerkők, köztük a fattyúszerkő (*Chlidonias hybrida*) (0–150 pár), valamint a különböző vöcsökfajok, míg az avas nádasokban a nyári lúd (*Anser anser*) (50–150 pár), a bölömbika (*Botaurus stellaris*) (10–30 pár), a törpegém (*Ixobrychus minutus*) (50–100 pár), valamint a nagy kócsag (*Ardea alba*) (200–280 pár), valamint a vörös gém (*Ardea purpurea*) (30–40 pár) fészkel, a mocsarak nyílt vízzel érintkező szegletiben pedig cigányréce (*Aythya nyroca*) (10–20 pár) költ. Az érintett madárvédelmi terület vizes élőhelyei a kis kárókatona (*Phalacrocorax pygmeus*) (0–50 pár), valamint a kanalasgémek (*Platalea leucorodia*) (20–30 pár) és batlák (*Plegadis falcinellus*) (0–15 táplálkozó egyed) kiemelt táplálkozó helyei. A nádasok, mocsárrétek és mezőgazdasági területek gyakori ragadozója a barna rétihéja (*Circus aeruginosus*) (80–100 pár) és a jóval ritkább hamvas rétihéja (*Circus pygargus*) (0–5 pár). A Bihari-sík ligetes, pusztai élőhelyekkel határos részein a szarka- és vetési varjú fészkekben, de a kihelyezett költőládákban is fészkel a vörös vércse (*Falco tinnunculus*), a kék vércse (*Falco vespertinus*) (60–80 pár) és az erdei fülesbagoly (*Asio flammeus*). A mezővédő erdősávokban, fasorokban többfelé fészkel a fokozottan védett szalakóta (*Coracias garrulus*) (25–63 pár) és a tájban gyakori kis örgébics (*Lanius minor*) (100–150 pár) is. A Bihari-sík féltett madárritkasága a globálisan sebezhető természetvédelmi státuszú túzok (*Otis tarda*), melynek 80–250 példányos állománya a magyar fészkelő állomány 5–17%-át képezi.

4.2.2. A beruházással érintett terület rész természeti állapota

4.2.2.1. Vizsgálati időpontok és helyszínek, vizsgálati módszerek

A madártani vizsgálatokat a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer módszertani leírásának megfelelően a relatív módszerekhez tartozó, ún. vonaltranszekt módszerrel végeztük (BÁLDI et al. 1997). Ennek során a vizsgálati területet (nyomvonal és annak 50-50 m-es hatáskörzete) 1 km/h sebességgel meghatározott útvonalon haladva jártuk be 2025. június 19-én és 20-án, valamint június 23-án és 24-én. Felmérési eredményeinket kiegészítettük a természetvédelmi kezelőktől (Hortobágyi

Nemzeti Park Igazgatóság) kapott és a vizsgálati területre (beruházási terület és annak 1 km-es körzete) bontott, az elmúlt 23 évből származó biotikai adatokkal is. A madárfajok elnevezése és rendszertani sorrendje az MME NOMENCLATOR BIZOTTSÁG (2008) évi munkáját, valamint a „birding.hu” weboldalon szereplő, az International Ornithological Committee (IOC) által alkalmazott elnevezéseket (magyar és latin név) veszi alapul („http://www.birding.hu/magyarorszag_madarai.html”). Vizsgálatainkat egy 10-szeres nagyítású, 45 mm-es lencseátmérőjű tetőélprizmás keresőtávcső (Minox BF), valamint egy 85 mm lencseátmérőjű, állványra szerelhető spektív (Zeiss Diascope 85 T* FL) segítségével végeztük. Az EU Madárvédelmi Irányelvének (79/409/EGK) I. mellékletében szereplő, közösségi jelentőségű madárfajok neveit **félkövér szedéssel** jelöltük.

4.2.2.2. Vizsgálati eredmények

A vizsgálati terület az egyszerűbb tárgyalhatósága érdekében 3 szakaszra bontva tárgyaljuk.

1. vizsgálati szakasz (40+540 – 45+800 km sz.)

A vizsgálati területen a legnagyobb kiterjedésben a különféle nagyüzemi szántók (elsősorban egyéves szántóföldi kultúrák), szikes rétek, különféle fás élőhelyek (keményfás jellegtelen erdők, őshonos és idegenhonos fajok alkotta fasorok és erdősávok, akácok, száraz cserjések), valamint alacsony természetességű üde és száraz-félszáraz gyepek és magaskórósok, ezen kívül különféle mocsári élőhelyek, valamint antropogén élőhelyek (elsősorban utak) voltak jellemzők.

Felméréseink során a vizsgálati területen 26 faj előfordulását észleltük, melyek közül 12 faj fészkeléséről győződöttünk meg, melyek a következők voltak: **tővisszúró gébics** (*Lanius collurio*), sárgarigó (*Oriolus oriolus*), szarka (*Pica pica*), széncinege (*Parus major*), mezei pacsirta (*Alauda arvensis*), seregély (*Sturnus vulgaris*), fülemüle (*Luscinia megarhynchos*), cigánycsuk (*Saxicola rubicola*), mezei veréb (*Passer montanus*), sárga billegető (*Motacilla flava*), erdei pinty (*Fringilla coelebs*), tengelic (*Carduelis carduelis*).

Egyéb észlelt madárfajok: fácán (*Phasianus colchicus*), parlagi galamb (*Columba livia f. domestica*), bibic (*Vanellus vanellus*), dankasirály (*Chroicocephalus ridibundus*), sztyeppi sirály (*Larus cachinnans*), **fehér gólya** (*Ciconia ciconia*), **nagy kócsag** (*Ardea alba*), **barna rétihéja** (*Circus aeruginosus*), egerészölyv (*Buteo buteo*), vörös vércse (*Falco tinnunculus*), vetési varjú (*Corvus frugilegus*), dolmányos varjú (*Corvus cornix*), füstű fecske (*Hirundo rustica*), nádírigó (*Acrocephalus arundinaceus*).

A természetvédelmi kezelő adatbázisában a vizsgálati területen és annak környékén az elmúlt 23 évben észlelt madárfajok a következők voltak: fűrj (*Coturnix coturnix*), nyári lúd (*Anser anser*), nagy lilik (*Anser albifrons*), bőjtű réce (*Spatula querquedula*), kanalas réce (*Spatula clypeata*), **túzok** (*Otis tarda*), kék galamb (*Columba oenas*), **daru** (*Grus grus*), **gólyatöcs** (*Himantopus himantopus*), **gulipán** (*Recurvirostra avosetta*), bibic (*Vanellus vanellus*), **aranylile** (*Pluvialis apricaria*), kis póling (*Numenius phaeopus*), nagy póling (*Numenius arquata*), nagy goda (*Limosa limosa*), **pajzsoscankó** (*Calidris pugnax*), erdei cankó (*Tringa ochropus*), piroslábú cankó (*Tringa totanus*), réti cankó (*Tringa glareola*), dankasirály (*Chroicocephalus ridibundus*), **szerecsensirály** (*Ichthyaetus melanocephalus*), viharsirály (*Larus canus*), sztyeppi sirály (*Larus cachinnans*), sárgalábú sirály (*Larus michahellis*), heringsirály (*Larus fuscus*), **fattyúszerkő** (*Chlidonias hybrida*), **fehér gólya** (*Ciconia ciconia*), **békászó sas** (*Clanga pomarina*), **parlagi sas** (*Aquila heliaca*), **kékes rétihéja** (*Circus cyaneus*), **hamvas rétihéja** (*Circus pygargus*), **rétisas** (*Haliaeetus albicilla*), gatyás ölyv (*Buteo lagopus*), egerészölyv (*Buteo buteo*), kuvik (*Athene noctua*), erdei fülesbagoly (*Asio otus*), búbosbanka (*Upupa epops*), **szalakóta** (*Coracias garrulus*), **fekete harkály** (*Dryocopus martius*), vörös vércse (*Falco tinnunculus*), **kék vércse** (*Falco vespertinus*), **kis sólyom** (*Falco columbarius*), **kabasólyom** (*Falco subbuteo*), **kerecsensólyom** (*Falco cherrug*), **kis örgébics** (*Lanius minor*), nagy örgébics (*Lanius excubitor*), sárgarigó (*Oriolus oriolus*), vetési varjú (*Corvus frugilegus*), hantmadár (*Oenanthe oenanthe*), sárga billegető (*Motacilla flava*), **parlagi pityer** (*Anthus campestris*), réti pityer (*Anthus pratensis*), sordély (*Emberiza calandra*), citromsármány (*Emberiza citrinella*).

Ezen kívül a „birding.hu” internetes weboldal a fenti fajokon kívül a következők előfordulását is jelzi a vizsgálati területről: **havasi lile** (*Charadrius morinellus*), pásztormadár (*Pastor roseus*), léprigó (*Turdus viscivorus*), hósármány (*Plectrophenax nivalis*).

A zavarásra különösen érzékeny, fokozottan védett **túzok** (*Otis tarda*) előfordulását a természetvédelmi kezelő adatbázisa elmúlt 15 évből a beruházási terület 1 km-es körzetéből 4 lokalitásnál jelzi.

2. vizsgálati szakasz (45+800 – 55+000 km sz.)

A vizsgálati területen a legnagyobb kiterjedésben szintén a különféle nagyüzemi szántók (elsősorban egyéves szántóföldi kultúrák) voltak jellemzők, de jelentős kiterjedésben mutatkoztak a szikesek (szikes gyepek és szikes rétek), ezen kívül alacsony természetességű száraz-félszáraz és üde gyepek is, illetőleg a különféle antropogén élőhelyek (burkolt útszakaszok, tanyák és telephelyek), ezen kívül egyes fás élőhelyek (öshonos és idegenhonos fajok alkotta facsoportok, erdősávok, keményfás jellegtelen erdők, akácok és újulatok, valamint száraz cserjések), illetőleg löszgyepek, és mocsári élőhelyek is előfordultak.

Felméréseink során a vizsgálati területen 50 faj előfordulását észleltük, melyek közül 27 faj fészkeléséről győződöttünk meg, melyek a következők voltak: fűrj (*Coturnix coturnix*), fácán (*Phasianus colchicus*), **túzok** (*Otis tarda*), **hamvas rétihéja** (*Circus pygargus*), nagy fakopáncs (*Dendrocopos major*), vörös vércse (*Falco tinnunculus*), **tőviszűrő gébics** (*Lanius collurio*), **kis őrgébics** (*Lanius minor*), sárgarigó (*Oriolus oriolus*), széncinege (*Parus major*), mezei pacsirta (*Alauda arvensis*), búbos pacsirta (*Galerida cristata*), nádirigó (*Acrocephalus arundinaceus*), foltos nádiposzáta (*Acrocephalus schoenobaenus*), barátposzáta (*Sylvia atricapilla*), kis poszáta (*Curruca curruca*), mezei poszáta (*Curruca communis*), seregély (*Sturnus vulgaris*), fülemüle (*Luscinia megarhynchos*), cigánycsuk (*Saxicola rubicola*), mezei veréb (*Passer montanus*), sárga billegető (*Motacilla flava*), **parlagi pityer** (*Anthus campestris*), erdei pinty (*Fringilla coelebs*), tengelic (*Carduelis carduelis*), sordély (*Emberiza calandra*), nádi sármány (*Emberiza schoeniclus*).

Egyéb észlelt madárfajok: örvös galamb (*Columba palumbus*), balkáni gerle (*Streptopelia decaocto*), búbos (Vanellus vanellus), dankasirály (*Chroicocephalus ridibundus*), sztyeppi sirály (*Larus cachinnans*), **fehér gólya** (*Ciconia ciconia*), **vörös gém** (*Ardea purpurea*), **nagy kócsag** (*Ardea alba*), **parlagi sas** (*Aquila heliaca*), **barna rétihéja** (*Circus aeruginosus*), egerészölyv (*Buteo buteo*), kuvik (*Athene noctua*), búbosbanka (*Upupa epops*), zöld küllő (*Picus viridis*), **kék vércse** (*Falco vespertinus*), **kerecsensólyom** (*Falco cherrug*), vetési varjú (*Corvus frugilegus*), dolmányos varjú (*Corvus cornix*), füstű fecske (*Hirundo rustica*), molnárfecske (*Delichon urbicum*), házi rozsdafarkú (*Phoenicurus ochruros*), házi veréb (*Passer domesticus*), barázdabillegető (*Motacilla alba*).

A természetvédelmi kezelő adatbázisában a vizsgálati területen és annak környékén az elmúlt 23 évben észlelt madárfajok a következők voltak: fogoly (*Perdix perdix*), fűrj (*Coturnix coturnix*), **vörösnyakú lúd** (*Branta ruficollis*), nagy lilik (*Anser albifrons*), bőjtű réce (*Spatula querquedula*), **cigányréce** (*Aythya nyroca*), **túzok** (*Otis tarda*), kék galamb (*Columba oenas*), **daru** (*Grus grus*), **ugartyúk** (*Burhinus oedipodius*), búbos (Vanellus vanellus), **aranylile** (*Pluvialis apricaria*), kis póling (*Numenius phaeopus*), nagy póling (*Numenius arquata*), nagy goda (*Limosa limosa*), **pajzsoscankó** (*Calidris pugnax*), **nagy sárszalonna** (*Gallinago media*), erdei cankó (*Tringa ochropus*), piros lábú cankó (*Tringa totanus*), **régi cankó** (*Tringa glareola*), sztyeppi sirály (*Larus cachinnans*), sárgalábú sirály (*Larus michahellis*), **fattyúszerkő** (*Chlidonias hybrida*), fehérszárnyú szerkő (*Chlidonias leucopterus*), **kormos szerkő** (*Chlidonias niger*), fekete gólya (*Ciconia nigra*), **fehér gólya** (*Ciconia ciconia*), kanalasgém (*Platalea leucorodia*), bölömbika (*Botaurus stellaris*), bakcsó (*Nycticorax nycticorax*), kis kócsag (*Egretta garzetta*), halászsas (*Pandion haliaetus*), kígyászölyv (*Circus gallicus*), békászó sas (*Clanga pomarina*), **parlagi sas** (*Aquila heliaca*), héja (*Astur gentilis*), **barna rétihéja** (*Circus aeruginosus*), **kékes rétihéja** (*Circus cyaneus*), **fakó rétihéja** (*Circus macrourus*), **hamvas rétihéja** (*Circus pygargus*), **vörös kánya** (*Milvus milvus*), **rétisas** (*Haliaeetus albicilla*), gatyás ölyv (*Buteo lagopus*), egerészölyv (*Buteo buteo*), gyöngybagoly (*Tyto alba*), kuvik (*Athene noctua*), erdei fülesbagoly (*Asio otus*), **régi fülesbagoly** (*Asio flammeus*), búbosbanka (*Upupa epops*), **szalakóta** (*Coracias garrulus*), fekete harkály (*Dryocopus martius*), zöld küllő (*Picus viridis*), vörös vércse (*Falco tinnunculus*), **kék vércse** (*Falco vespertinus*), **kis sólyom** (*Falco columbarius*),

kabasólyom (*Falco subbuteo*), **kerecsensólyom** (*Falco cherrug*), **kis őrgébics** (*Lanius minor*), nagy őrgébics (*Lanius excubitor*), holló (*Corvus corax*), réti tücsökmadár (*Locustella naevia*), hegyi fakusz (*Certhia familiaris*), pászormadár (*Pastor roseus*), fenyőrigó (*Turdus pilaris*), hantmadár (*Oenanthe oenanthe*), kucsmás billegető (*Motacilla flava feldegg*), **parlagi pityer** (*Anthus campestris*), havasi pityer (*Anthus spinoletta*), fenyőpinty (*Fringilla montifringilla*), hósármány (*Plectrophenax nivalis*), citromsármány (*Emberiza citrinella*).

Ezen kívül a „Birding.hu” internetes weboldal a fenti fajokon kívül a következők előfordulását is jelzi a vizsgálati területről: kis sárszalonna (*Limnodytes minimus*), heringsirály (*Larus fuscus*), **darázsólyv** (*Pernis apivorus*), **barna kánya** (*Milvus migrans*), réti tücsökmadár (*Locustella naevia*), északi billegető (*Motacilla flava thunbergi*), rozsdástorkú pityer (*Anthus cervinus*).

A zavarásra különösen érzékeny, fokozottan védett **túzok** (*Otis tarda*) előfordulását a természetvédelmi kezelő adatbázisa elmúlt 15 évből a beruházási terület 1 km-es körzetéből 280 lokalitásnál jelzik, melyen belül 114 esetben a környéken született csibe vagy tollazati bélyegei alapján egyéb juvenilis korú egyed előfordulása is rögzítésre került. Felméréseink során a faj előfordulását mi is észleltük 4 lokalitásnál (31 pld.), melyek közül két feltételezhetően kotló tyúk jelenlétét is feljegyeztük).

3. vizsgálati szakasz (55+000 – 60+137 km sz.)

A vizsgálati terület 94%-án szikes gyepek és rétek, mindössze 6%-án pedig löszgyepek, jellegtelen vizes élőhelyek és üde gyepek, valamint utak és nagyüzemi agrár élőhelyek mutatkoztak. Felméréseink során a vizsgálati területen 16 faj előfordulását észleltük, melyek közül 4 faj fészkeléséről győződünk meg.

A jellemző fészkelők az alábbiak voltak: **kerecsensólyom** (*Falco cherrug*), mezei pacsirta (*Alauda arvensis*), búbos pacsirta (*Galerida cristata*), sárga billegető (*Motacilla flava*).

Egyéb észlelt madárfajok: fűrj (*Coturnix coturnix*), fácán (*Phasianus colchicus*), dankasirály (*Chroicocephalus ridibundus*), **nagy kócsag** (*Ardea alba*), **kígyászólyv** (*Circaetus gallicus*), **barna rétihéja** (*Circus aeruginosus*), **hamvas rétihéja** (*Circus pygargus*), egerészólyv (*Buteo buteo*), vetési varjú (*Corvus frugilegus*), dolmányos varjú (*Corvus cornix*), füstű fecske (*Hirundo rustica*), seregély (*Sturnus vulgaris*).

A természetvédelmi kezelő adatbázisában a vizsgálati területen és annak környékén az elmúlt 23 évben észlelt madárfajok a következők voltak: bőjtű réce (*Spatula querquedula*), kanalas réce (*Spatula clypeata*), **túzok** (*Otis tarda*), **daru** (*Grus grus*), bibic (*Vanellus vanellus*), nagy kárókatona (*Phalacrocorax carbo*), **bölgébika** (*Botaurus stellaris*), **bakcsó** (*Nycticorax nycticorax*), **parlagi sas** (*Aquila heliaca*), **barna rétihéja** (*Circus aeruginosus*), **kékes rétihéja** (*Circus cyaneus*), **hamvas rétihéja** (*Circus pygargus*), **rétisas** (*Haliaeetus albicilla*), gatyás ölyv (*Buteo lagopus*), egerészólyv (*Buteo buteo*), kuvik (*Athene noctua*), nyaktekeres (*Jynx torquilla*), **fekete harkály** (*Dryocopus martius*), zöld küllő (*Picus viridis*), vörös vércse (*Falco tinnunculus*), **kerecsensólyom** (*Falco cherrug*), nagy őrgébics (*Lanius excubitor*), énekes rigó (*Turdus philomelos*), réti pityer (*Anthus pratensis*), rozsdástorkú pityer (*Anthus cervinus*).

A zavarásra különösen érzékeny, fokozottan védett **túzok** (*Otis tarda*) előfordulását a természetvédelmi kezelő adatbázisa elmúlt 15 évből a beruházási terület 1 km-es körzetéből 3 lokalitásnál jelzik.

4.2.2.3. Összefoglalás

A felmérésünk során észlelt, valamint a természetvédelmi kezelő által rendelkezésünkre bocsátott, és a „birding.hu” weboldal adatbázisában szereplő madárfajokat és természetvédelmi helyzetüket, státuszukat, valamint az adatközlők rövidítését az alábbi táblázatban ismertetjük. A vizsgálati területen 122 madárfaj előfordulását rögzítették, melyből 2025-ben legalább 29 faj fészkelését valószínűsítjük.

1. táblázat. A vizsgálati területen 2002.07.17 és 2025.06.24 között észlelt madárfajok és természetvédelmi helyzetük, kiemelve a 2025-ben fészkelő fajokkal [„1” – A vizsgált faj fajnevéből és nemzetségnevéből kreált hatbetűs rövidítés, röviden HURING-kód, minden hazánkban előforduló faj elfogadott egyedi és egységes rövidítése; „2” – A vizsgálati területen előforduló faj táplálkozóként (T), vagy 2025-ben fészkelőként (F) van jelen a területen; „3-5” – Az adatközlő nevének rövidítése („BA” – BioAqua Pro Kft.; „TK” – A természetvédelmi kezelő (Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság); „BI” – A „birding.hu” weboldal adatbázisa); „6” – A 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről c. jogszabály mellékletében szerepe-e a faj (1.a - közösségi jelentőségű faj; 1.b. - Az Európai Közösség területén rendszeresen előforduló egyéb madárfaj; „n” – nem szerepel az említett jogszabályban); „7-9” – A faj természetvédelmi helyzete a „Vörös lista”, alapján. A „VLG” oszlop a globális tekintetben, míg az „ELG” oszlop az európai, az „EULG” pedig az Európai Unió szintet értelmezett veszélyeztetettségi kategóriákat mutatja be. (Ezen belül lehet: „EX” - Kihalt (Extinct), „EW” - Vadon kihalt (Extinct in the Wild), „CR” - Súlyosan veszélyeztetett (Critically Endangered), „EN” - Veszélyeztetett (Endangered), „VU” - Sebezhető (Vulnerable), „NT” - Mérsékelten fenyegetett (Near Threatened), „LC” - Nem fenyegetett (Least Concern), „DD” - Adathiányos faj (Data Deficient), „NE” - Felméretlen faj (Not Evaluated). „10” – BE.E.” A Berni Egyezmény jegyzékébe tartozó faj-e. (Ezen belül „II.” A függelék a fokozottan védett állatok körét határozza meg. „III.” A függelék a védett állatok körét határozza meg. „IV” A függelék tiltja a mérgek, mérgező vagy bénító csalétek, robbanóanyagok, mesterséges fényforrások stb. használatát a befogáshoz); „11” – „BO.” – Bonni Egyezmény jegyzékébe tartozó faj-e. Az egyezmény a vándorló fajok összehangolt, nemzetközi védelmét szolgáló keretmegállapodás. („I.” – A függelékben felsorolt vándorló fajok jogi védelmét minden tagországnak biztosítania kell és kipusztulásának megakadályozása érdekében a fontos élőhelyeket meg kell őrizni, ahol pedig megoldható, ezen élőhelyeket helyre kell állítani. „II.” – A függelékben felsorolt vándorló fajok védelme és gondozása érdekében megállapodások megkötésére kell törekedni.); „12” – A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény alapján a faj nem védett („NV”), védett („V”), vagy fokozottan védett („FV”) kategóriába sorolható.]

Ssz.	Fajnév	HURIN G-kód ¹	T / F 2	B A 3	T K 4	B I 5	Hazai állomány	N2. ⁶	VLG 7	VLE 8	VLEU. 9	BE. E. ¹⁰	BO. E. ¹¹	V. ¹²
1.	fogoly - <i>Perdix perdix</i> (Linnaeus, 1758)	PERPER	T		+		5790	N	LC	LC	VU	III.	n.	NV
2.	fürj - <i>Coturnix coturnix</i> (Linnaeus, 1758)	COTCOT	F	+	+		24000-27000	1B	LC	LC	LC	III.	II.	V
3.	fácán - <i>Phasianus colchicus</i> Linnaeus, 1758	PHACOL	F	+			216000-278000	N	LC	LC	LC	III.	II.	NV
4.	vörösnnyakú lúd - <i>Branta ruficollis</i> (Pallás, 1769)	BRARUF	T		+	+	0	1A	VU	VU	VU	II.	I. II.	FV
5.	nyári lúd - <i>Anser anser</i> (Linnaeus, 1758)	ANSANS	T		+		3300-4800	1B	LC	LC	LC	III.	II.	NV
6.	nagy lilik - <i>Anser albifrons</i> (Scopoli, 1769)	ANSALB	T		+		0	1B	LC	LC	LC	III.	II.	NV
7.	bőjtű réce - <i>Spatula querquedula</i> Linnaeus, 1758	ANAQUE	T		+		500-700	1B	LC	LC	VU	III.	II.	FV
8.	kanalas réce - <i>Spatula clypeata</i> Linnaeus, 1758	ANACLY	T		+		50-150	1B	LC	LC	NT	III.	II.	V
9.	cigányréce - <i>Aythya nyroca</i> (Güldenstädt, 1770)	AYTNYR	T		+		800-1500	1A	NT	LC	LC	III.	I. II.	FV
10.	túzok - <i>Otis tarda</i> Linnaeus, 1758	OTITAR	F	+	+		1480-1680	1A	VU	LC	LC	II.	I. II.	FV
11.	parlagi galamb - <i>Columba livia</i> f. <i>domestica</i> Gmelin 1789	COLICA	T	+			318000-426000	N	LC	LC	LC	III.	n.	NV

Ssz.	Fajnév	HURIN G-kód ¹	T / F 2	B A 3	T K 4	B I 5	Hazai állomány	N2. ⁶	VLG 7	VLE 8	VLEU. 9	BE. E. ¹⁰	BO. E. ¹¹	V. ¹²
12.	kék galamb - <i>Columba oenas</i> Linnaeus, 1758	COLOEN	T		+		10000- 14000	1B	LC	LC	LC	III.	n.	V
13.	örvös galamb - <i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	COLPAL	T	+			152000- 165000	1B	LC	LC	LC	n.	n.	NV
14.	balkáni gerle - <i>Streptopelia decaocto</i> (Frigvaldszky, 1838)	STRDEC	T	+			272000- 314000	1B	LC	LC	LC	III.	II.	NV
15.	daru - <i>Grus grus</i> (Linnaeus, 1758)	GRUGRU	T		+		0-1	1A	LC	LC	LC	II.	II.	V
16.	ugartyúk - <i>Burhinus oedicnemus</i> (Linnaeus, 1758)	BUROED	T		+		32-44	1A	LC	LC	LC	II.	II.	FV
17.	gólyatöcs - <i>Himantopus himantopus</i> (Linnaeus, 1758)	HIMHIM	T		+		590-675	1A	LC	LC	LC	II.	II.	FV
18.	gülpán - <i>Recurvirostra avosetta</i> Linnaeus, 1758	RECAVO	T		+		348-360	1A	LC	LC	LC	II.	II.	FV
19.	bíbic - <i>Vanellus vanellus</i> (Linnaeus, 1758)	VANVAN	T	+	+		10000- 15000	1B	NT	VU	VU	III.	II.	V
20.	aranylile - <i>Pluvialis apricaria</i> (Linnaeus, 1758)	PLUAPR	T		+		0	1A	LC	LC	LC	III.	II.	V
21.	havasi lile - <i>Charadrius morinellus</i> Linnaeus, 1758	CHAMOR	T			+	0	1A	LC	LC	LC	II.	II.	V
22.	kis póling - <i>Numenius phaeopus</i> (Linnaeus, 1758)	NUMPHA	T		+		0	1B	LC	LC	LC	III.	II.	V
23.	nagy póling - <i>Numenius arquata</i> (Linnaeus, 1758)	NUMARQ	T		+		21-61	1B	NT	VU	NT	III.	II.	FV
24.	nagy goda - <i>Limosa limosa</i> (Linnaeus, 1758)	LIMLIM	T		+		80-320	1B	NT	VU	EN	III.	II.	FV
25.	pajzsoscankó - <i>Calidris pugnax</i> (Linnaeus, 1758)	PHYUG	T		+		0	1A	LC	LC	NT	III.	II.	V
26.	kis sárszalónka - <i>Limnocyptes minimus</i> (Brünnich, 1764)	LYMMIN	T			+	0	1B	LC	LC	LC	III.	II.	V
27.	nagy sárszalónka - <i>Gallinago media</i> (Latham, 1787)	GALMED	T		+	+	0	1A	NT	LC	VU	II.	II.	FV
28.	erdei cankó - <i>Tringa ochropus</i> Linnaeus, 1758	TRIOCH	T		+		0	1B	LC	LC	LC	II.	II.	V
29.	piroslábú cankó - <i>Tringa totanus</i> (Linnaeus, 1758)	TRITOT	T		+		480-850	1B	LC	VU	VU	III.	II.	FV
30.	réti cankó - <i>Tringa glareola</i> Linnaeus, 1758	TRIGLA	T		+		0	1A	LC	LC	LC	II.	II.	V
31.	dankasirály - <i>Chroicocephalus ridibundus</i> Linnaeus, 1766	LARRID	T	+	+		4000-6400	1B	LC	LC	VU	III.	n.	V

Ssz.	Fajnév	HURIN G-kód ¹	T / F 2	B A 3	T K 4	B I 5	Hazai állomány	N2. ⁶	VLG 7	VLE 8	VLEU. 9	BE. E. ¹⁰	BO. E. ¹¹	V. ¹²
32.	szerecsensirály - <i>Ichthyaeetus melanocephalus</i> Temminck, 1820	LARMEL	T		+		765-887	1A	LC	LC	LC	II.	II.	FV
33.	viharsirály - <i>Larus canus</i> Linnaeus, 1758	LARCAN	T		+		0-1	1B	LC	LC	LC	III.	II.	V
34.	sztyeppi sirály - <i>Larus cachinnans</i> Pallas, 1811	LARCAC	T	+	+		105-159	1B	LC	LC	LC	n.	n.	V
35.	sárgalábú sirály - <i>Larus michahellis</i> J. F. Naumann, 1840	LARMIC	T		+		0-8	1B	LC	LC	LC	n.	n.	V
36.	heringsirály - <i>Larus fuscus</i> Linnaeus, 1758	LARFUS	T		+	+	0	1B	LC	LC	LC	n.	n.	V
37.	fattyúszerkő - <i>Chlidonias hybrida</i> (Pallas, 1811)	CHLHYB	T		+		1106-1568	1A	LC	LC	LC	II.	n.	FV
38.	fehértörnyű szerkő - <i>Chlidonias leucopterus</i> (Temminck, 1815)	CHLLEU	T		+		0-124	1B	LC	LC	LC	II.	II.	FV
39.	kormos szerkő - <i>Chlidonias niger</i> (Linnaeus, 1758)	CHLNIG	T		+		25-38	1A	LC	LC	LC	II.	II.	FV
40.	fekete gólya - <i>Ciconia nigra</i> (Linnaeus, 1758)	CICNIG	T		+		350-400	1A	LC	LC	LC	II.	II.	FV
41.	fehér gólya - <i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus, 1758)	CICCIC	T	+	+		4400-5050	1A	LC	LC	LC	II.	II.	FV
42.	nagy kárókatona - <i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)	PHACAR	T		+		2390-2721	1B	LC	LC	LC	III.	n.	V
43.	kanalasgém - <i>Platalea leucorodia</i> Linnaeus, 1758	PLALEU	T		+		612-1100	1A	LC	LC	LC	II.	II.	FV
44.	bölgömbika - <i>Botaurus stellaris</i> (Linnaeus, 1758)	BOTSTE	T		+		800-1740	1A	LC	LC	LC	II.	II.	FV
45.	bakcsó - <i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)	NYCNYC	T		+		2243-2576	1A	LC	LC	LC	II.	II.	FV
46.	vörös gém - <i>Ardea purpurea</i> Linnaeus, 1766	ARDPUR	T	+			633-802	1A	LC	LC	LC	II.	II.	FV
47.	nagy kócsag - <i>Ardea alba</i> (Linnaeus, 1758)	EGRALB	T	+	+		4173-4666	1A	LC	LC	LC	II.	II.	FV
48.	kis kócsag - <i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766)	EGRGAR	T		+		578-768	1A	LC	LC	LC	II.	n.	FV
49.	halászsas - <i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)	PANHAL	T		+		0	1A	LC	LC	LC	III.	II.	FV
50.	darázsölvy - <i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	PERAPI	T			+	800-1000	1A	LC	LC	LC	III.	II.	FV
51.	kígyászölvy - <i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)	CIRGAL	T	+	+		41-45	1A	LC	LC	LC	III.	II.	FV

Ssz.	Fajnév	HURIN G-kód ¹	T / F 2	B A 3	T K 4	B I 5	Hazai állomány	N2. ⁶	VLG 7	VLE 8	VLEU. 9	BE. E. ¹⁰	BO. E. ¹¹	V. ¹²
52.	békászó sas - <i>Clanga pomarina</i> C. L. Brehm, 1831	AQUPOM	T		+		29-36	1A	LC	LC	LC	III.	II.	FV
53.	parlagi sas - <i>Aquila heliaca</i> Savigny, 1809	AQUHEL	T	+	+		155-222	1A	VU	LC	NT	III.	I. II.	FV
54.	héja - <i>Astur gentilis</i> (Linnaeus, 1758)	ACCGEN	T		+		1200-1600	1B	LC	LC	LC	III.	II.	V
55.	barna rétihéja - <i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	CIRAER	T	+	+		9000	1A	LC	LC	LC	III.	II.	V
56.	kékes rétihéja - <i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	CIRCYA	T		+		0	1A	LC	LC	VU	III.	II.	V
57.	fakó rétihéja - <i>Circus macrourus</i> (S. G. Gmelin, 1770)	CIRMAC	T		+		0	1A	NT	LC	EN	III.	II.	FV
58.	hamvas rétihéja - <i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)	CIRPYG	F	+	+		49-60	1A	LC	LC	VU	III.	II.	FV
59.	vörös kánya - <i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	MILMIL	T		+		9-12	1A	LC	LC	LC	III.	II.	FV
60.	barna kánya - <i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	MILMIG	T			+	121-169	1A	LC	LC	LC	III.	II.	FV
61.	rétisas - <i>Haliaeetus albicilla</i> (Linnaeus, 1758)	HALALB	T		+		311-336	1A	LC	LC	LC	III.	I. II.	FV
62.	gatyás ölyv - <i>Buteo lagopus</i> (Pontoppidan, 1763)	BUTLAG	T		+		0	1B	LC	LC	VU	III.	II.	V
63.	egerészölyv - <i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	BUTBUT	T	+	+		18000- 24000	1B	LC	LC	LC	III.	II.	V
64.	gyöngybagoly - <i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769)	TYTALB	T		+		346-860	1B	LC	LC	LC	II.	-	FV
65.	kuvik - <i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769)	ATHNOC	T	+	+		3000-4000	N	LC	LC	LC	II.	-	FV
66.	erdei fülesbagoly - <i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758)	ASIOTU	T		+		6000-8000	1B	LC	LC	LC	II.	-	V
67.	réti fülesbagoly - <i>Asio flammeus</i> (Pontoppidan, 1763)	ASIFLA	T		+		7-41	1A	LC	LC	LC	II.	-	FV
68.	búbosbanka - <i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	UPUEPO	T	+	+		9200- 11500	1B	LC	LC	LC	II.	-	V
69.	szalakóta - <i>Coracias garrulus</i> Linnaeus, 1758	CORGAR	T		+		1800	1A	LC	LC	LC	II.	I.	FV
70.	nyaktekeres - <i>Jynx torquilla</i> Linnaeus, 1758	JYNTOR	T		+		18200- 25000	1B	LC	LC	LC	II.	n.	V
71.	nagy fakópáncs - <i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	DENMAJ	F	+			252000- 297000	1B	LC	LC	LC	II.	n.	V
72.	fekete harkály - <i>Dryocopus</i>	DRYMAR	T		+		8800- 10300	1A	LC	LC	LC	II.	n.	V

Ssz.	Fajnév	HURIN G-kód ¹	T / F 2	B A 3	T K 4	B I 5	Hazai állomány	N2. ⁶	VLG 7	VLE 8	VLEU. 9	BE. E. ¹⁰	BO. E. ¹¹	V. ¹²
	<i>martius</i> (Linnaeus, 1758)													
73.	zöld küllő - <i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	PICVIR	T	+	+		22000- 30000	N	LC	LC	LC	II.	n.	V
74.	vörös vércse - <i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	FALTIN	F	+	+		7000- 10000	1B	LC	LC	LC	II.	II.	V
75.	kék vércse - <i>Falco vespertinus</i> Linnaeus, 1766	FALVES	T	+	+		950-1350	1A	NT	VU	VU	II.	I. II.	FV
76.	kis sólyom - <i>Falco columbarius</i> Linnaeus, 1758	FALCOL	T		+		0	1A	LC	VU	VU	II.	II.	V
77.	kabasólyom - <i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758	FALSUB	T		+		1600-2500	1B	LC	LC	LC	II.	II.	V
78.	kerecsensólyom - <i>Falco cherrug</i> Gray, 1834	FALCHE	F	+	+		145-175	1A	EN	EN	EN	II.	I. II.	FV
79.	tővisszűrő gébics - <i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	LANCOL	F	+			150000- 170000	1A	LC	LC	LC	II.	n.	V
80.	kis őrgébics - <i>Lanius minor</i> Gmelin, 1788	LANMIN	F	+	+		3000-4000	1A	LC	LC	LC	II.	n.	V
81.	nagy őrgébics - <i>Lanius excubitor</i> Linnaeus, 1758	LANEXC	T		+		80-125	1B	LC	LC	VU	II.	n.	V
82.	sárgarigó - <i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)	ORIORI	F	+	+		152000- 156000	1B	LC	LC	LC	II.	n.	V
83.	szarka - <i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	PICPIC	F	+			91000- 103000	N	LC	LC	LC	n.	n.	NV
84.	vetési varjú - <i>Corvus frugilegus</i> Linnaeus, 1758	CORFRU	T	+	+		31815	1B	LC	VU	LC	n.	n.	V
85.	dolmányos varjú - <i>Corvus cornix</i> Linnaeus, 1758	CORNIX	T	+			57000- 58000	N	LC	LC	LC	n.	n.	NV
86.	holló - <i>Corvus corax</i> Linnaeus, 1758	CORRAX	T		+		4000-6000	N	LC	LC	LC	III.	n.	V
87.	széncinege - <i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	PARMAJ	F	+			1130000- 1158000	N	LC	LC	LC	II.	n.	V
88.	mezei pacsirta - <i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758	ALAARV	F	+			1180000- 1266000	1B	LC	LC	LC	III.	n.	V
89.	búbospacsirta - <i>Galerida cristata</i> (Linnaeus, 1758)	GALCRI	F	+			47000- 58000	1B	LC	LC	LC	III.	n.	V
90.	füsti fecske - <i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	HIRRUS	T	+			97000- 116000	1B	LC	LC	LC	II.	n.	V
91.	molnárfecske - <i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	DELURB	T	+			35000- 49000	1B	LC	LC	LC	II.	n.	V
92.	nádirigó - <i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	ACRARU	F	+			211000- 224000	1B	LC	LC	LC	II.	II.	V
93.	foltos nádiposzáta - <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Linnaeus, 1758)	ACRSCH	F	+	+		236000- 254000	1B	LC	LC	LC	II.	II.	V

Ssz.	Fajnév	HURIN G-kód ¹	T / F 2	B A 3	T K 4	B I 5	Hazai állomány	N2. ⁶	VLG 7	VLE 8	VLEU. 9	BE. E. ¹⁰	BO. E. ¹¹	V. ¹²
94.	réti tücsökmadár - <i>Locustella naevia</i> (Boddaer, 1783)	LOCNAE	T		+	+	7800-9200	1B	LC	LC	VU	II.	II.	V
95.	barátposzáta - <i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	SYLATR	F	+			1056000- 1104000	1B	LC	LC	LC	II.	II.	V
96.	kis poszáta - <i>Curruca curruca</i> (Linnaeus, 1758)	SYLCUR	F	+			53000- 123000	1B	LC	LC	LC	II.	II.	V
97.	mezei poszáta - <i>Curruca communis</i> Latham, 1787	SYLCOM	F	+			235000- 249000	1B	LC	LC	LC	II.	II.	V
98.	hegyi fakusz - <i>Certhia familiaris</i> Linnaeus, 1758	CERFAM	T		+		10000- 15000	1B	LC	LC	LC	II.	n.	V
99.	pásztormadár - <i>Pastor roseus</i> (Linnaeus, 1758)	STUROS	T		+	+	0	1B	LC	LC	LC	II.	n.	V
100.	seregély - <i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	STUVUL	F	+			710000- 990000	1B	LC	LC	LC	n.	n.	V
101.	fenyőrigó - <i>Turdus pilaris</i> Linnaeus, 1758	TURPIL	T		+		30-100	1B	LC	LC	LC	III.	II.	V
102.	énekes rigó - <i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831	TURPHI	T		+		366000- 430000	1B	LC	LC	LC	III.	II.	V
103.	léprigó - <i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758	TURVIS	T			+	7000- 12000	1B	LC	LC	LC	III.	n.	V
104.	fülemüle - <i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm, 1831	LUSMEG	F	+			493000- 505000	1B	LC	LC	LC	II.	II.	V
105.	házi rozsdafarkú - <i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	PHOOCR	T	+			172000- 181000	1B	LC	LC	LC	II.	II.	V
106.	cigánycsuk - <i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)	SAXTOR	F	+			194000- 204000	1B	LC	LC	VU	II.	n.	V
107.	hantmadár - <i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)	OENOE	T		+		2500-5000	1B	LC	LC	NT	II.	II.	V
108.	házi veréb - <i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	PASDOM	T	+			836000- 863000	1B	LC	LC	LC	n.	n.	V
109.	mezei veréb - <i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	PASMON	F	+			1552000- 1646000	N	LC	LC	LC	III.	n.	V
110.	sárga billegető - <i>Motacilla flava</i> Linnaeus, 1758	MOTFLA	F	+	+	+	75000- 150000	1B	LC	LC	LC	II.	n.	V
111.	barázdabillegető - <i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	MOTALB	T	+			67000- 71000	1B	LC	LC	LC	II.	n.	V
112.	parlagi pityer - <i>Anthus campestris</i> (Linnaeus, 1758)	ANTCAM	F	+	+		5700-7100	1A	LC	LC	LC	II.	n.	V
113.	réti pityer - <i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	ANTPRA	T		+		0	1B	NT	LC	LC	II.	n.	V
114.	rozsdástorkú pityer - <i>Anthus cervinus</i> (Pallas, 1811)	ANTCER	T		+	+	0	1B	LC	LC	EN	II.	n.	V

Ssz.	Fajnév	HURIN G-kód ¹	T / F 2	B A 3	T K 4	B I 5	Hazai állomány	N2. ⁶	VLG 7	VLE 8	VLEU. 9	BE. E. ¹⁰	BO. E. ¹¹	V. ¹²
115.	havasi pityer - <i>Anthus spinoletta</i> (Linnaeus, 1758)	ANTSPI	T		+		0	1B	LC	LC	LC	II.	n.	V
116.	erdei pinyt - <i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	FRICOE	F	+			1279000- 1332000	1B	LC	LC	LC	III.	n.	V
117.	fenyőpinyt - <i>Fringilla montifringilla</i> Linnaeus, 1758	FRIMON	T		+		0	1B	LC	LC	VU	III.	n.	V
118.	tengelic - <i>Carduelis carduelis</i> Linnaeus, 1758	CARCAR	F	+			406000- 422000	1B	LC	LC	LC	II.	n.	V
119.	hósármány - <i>Plectrophenax nivalis</i> (Linnaeus, 1758)	PLENIV	T		+	+	0	1B	LC	LC	LC	II.	n.	V
120.	sordély - <i>Emberiza calandra</i> Linnaeus, 1758	EMBCAL	F	+	+		40000- 55000	1B	LC	LC	LC	III.	n.	V
121.	citromsármány - <i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	EMBCIT	T		+		493000- 508000	1B	LC	LC	LC	II.	n.	V
122.	nádi sármány - <i>Emberiza schoeniclus</i> (Linnaeus, 1758)	EMBSCH	F	+			10700- 121000	1B	LC	LC	LC	II.	n.	V

A vizsgálati területen legnagyobb kiterjedésben a különféle nyílt élőhelyek (nagyüzemi szántók) és különféle szikes gyepek mutatkoztak, így a vizsgálati területen fészkelő fajok túlnyomó többsége is ilyen élőhelyekhez kötődött. A leggyakoribb fészkelő fajok a mezei pacsirta (*Alauda arvensis*) és a sárga billegető (*Motacilla flava*) voltak.

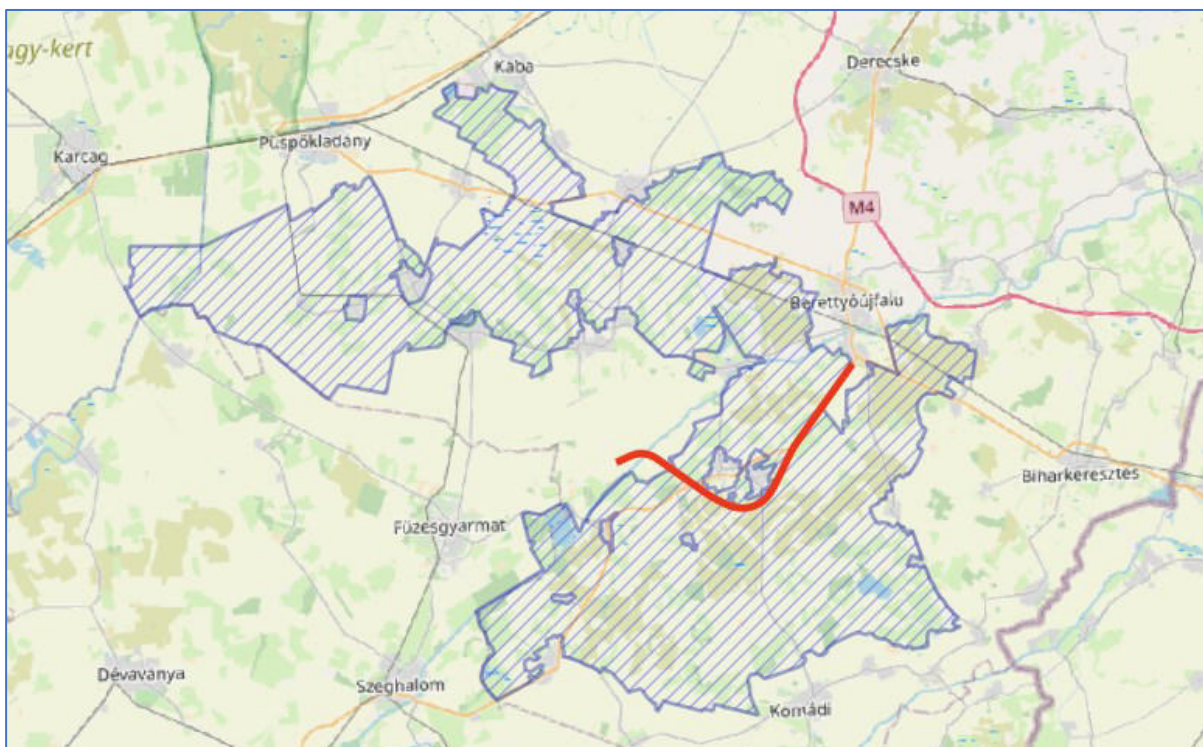
A fenti táblázatból jól látható, hogy a vizsgálati területen számos védett és fokozottan védett madárfaj fordult már elő, melyek közül kiemelhető a zavarásra különösen érzékeny, az IUCN Vörös listája alapján globális vonatkozásban sebezhető természetvédelmi státuszú **túzok** (*Otis tarda*), valamint az európai uniós vonatkozásban sebezhető természetvédelmi státuszú **hamvas rétihéja** (*Circus pygargus*), illetőleg a globális, ezen kívül európai és európai uniós vonatkozásban is veszélyeztetett természetvédelmi státuszú **kerecsensólyom** (*Falco cherrug*), melyek fészkeltek is 2025-ben a beruházás által érintett területen, vagy annak közelében. Egyéb említésre méltó faj a 2025. évi fészkelők között a gyakori közösségi jelentőségű fajok közül a **tövisszúró gébics** (*Lanius collurio*) mellett a tájban gyakori **kis örgébics** (*Lanius minor*) és **parlagi pityer** (*Anthus campestris*) volt. Ezen kívül a tervezett nyomvonalszakasz közelében található vizes élőhelyeken a korábbi években a természetvédelmi kezelő adatbázisa alapján olyan fokozottan védett madárfajok is fészkeltek, mint például a bőjti réce (*Spatula querquedula*), a piros lábú cankó (*Tringa totanus*), vagy a **bölömbika** (*Botaurus stellaris*).

A beruházási terület részét képezi a Bihar (HUHN10003) különleges madárvédelmi területnek, ahol számos védett és fokozottan védett, az IUCN Vörös listája alapján globális, európai vagy európai uniós vonatkozásban veszélyeztetettség közeli, vagy sérülékeny természetvédelmi státuszú faj előfordulása is jellemző. A fentiekben említett három fokozottan védett 2025. évi fészkelő mellet számos a fenti kategóriába sorolható egyéb faj alkalmilag, vagy időszakosan, esetleg egész évben használja a vizsgálati területet: **vörösnyakú lúd** (*Branta ruficollis*), bőjti réce (*Spatula querquedula*), **cigányréce** (*Aythya nyroca*), nagy póling (*Numenius arquata*), nagy goda (*Limosa limosa*), **nagy sárszalonna** (*Gallinago media*), piros lábú cankó (*Tringa totanus*), **parlagi sas** (*Aquila heliaca*), **fakó rétihéja** (*Circus macrourus*), **kék vércse** (*Falco vespertinus*).

A vizsgálati terület tehát az említett különleges madárvédelmi terület érintettsége révén számos kiemelhető madártani természetvédelmi értéket hordoz, melyek közül elsősorban a zavarásra rendkívül érzékeny **túzok (*Otis tarda*)** érintettsége emelhető ki. A faj zavarásérzékenysége szempontjából figyelembe vett 1 km-es körzetben az aktív állomány területhasználata alapján meghatározott 15 éves időintervallumon belüli, a saját felmérési eredményeinkkel is kiegészített, de zömében a természetvédelmi kezelő adatbázisából származó észlelések száma kiugróan magas (297 észlelés), mely igazolja, hogy a vizsgált területnek a faj különleges madárvédelmi területen belüli védelme szempontjából kardinális szerepe van, a tervezett beruházás a Bihari-sík területén élő tűzokállomány egyik legjelentősebb táplálkozó- és pihenőterületét (telelőterület és dűrgőhelyek is), valamint a fészkelőhelyeinek egy részét is érinti. Az **érintettség tehát igen jelentős**, akár a különleges madárvédelmi területen élő állomány 12,4 – 38,75%-át is jelentheti. A másik két kiemelhető természetvédelmi értéket képviselő, fokozottan védett madárfaj a **hamvas rétihéja (*Circus pygargus*)** és a **kerecsensólyom (*Falco cherrug*)**. A **hamvas rétihéja (*Circus pygargus*)** nemcsak országosan, de a tájban is igen ritka fészkelőnek tekinthető, ezért a beruházási területen érintett állomány (1 pár) akár a különleges madárvédelmi területen fészkelő állomány 20 – 50%-át is képezheti. A hasonlóan ritka **kerecsensólyom (*Falco cherrug*)** esetében (1 pár) az érintettség a Natura 2000 területen fészkelő állomány akár 12,5 – 25%-át is jelentheti.

5. A TERV VAGY BERUHÁZÁS KEDVEZŐTLEN HATÁSAI

5.1. A TERVNEK VAGY BERUHÁZÁSNAK A MADÁRVÉDELMI TERÜLETEN BELÜLI TÉRBELI KITERJEDÉSE, AZ ÁLTALA IGÉNYBE VETT TERÜLET ÉS AZ OKOZOTT HATÁS NAGYSÁGA, KITERJEDÉSE, TÉRKÉPI ÁBRÁZOLÁSA



1. ábra. A Bihar különleges madárvédelmi terület (kék vonalkázással megjelenítve) érintett területrésze (pirossal a vizsgált nyomvonal, háttér: Google Satellite)

5.1.1. Az építési munkák hatásterülete

5.1.1.1. Közvetlen építési hatásterület

Az építés közvetlen hatásterülete élővilág-védelmi szempontból a tervezett beruházási terület, ahol magas az egyes élőhelyek megszűnésének, egyes növénytársulások eltűnésének, növény- és állatfajok egyedeinek elpusztulásának veszélye (az itt található élőhelyek és közösségek szinte 100%-ban megszűnnek vagy teljesen átalakulnak). A tervezés során a későbbi kisajátítással érintett területrészt tekintettük közvetlen hatásterületnek, ill. ide számítottuk a csomópontok, pihenőhelyek, csatlakozó utak és szervízutak területét is.

Jelen beruházás kapcsán a közvetlen építési hatásterület Natura 2000 területre eső részének kiterjedése **150,85 hektár**, ami a madárvédelmi terület kiterjedésének **0,21%-a**.

5.1.1.2. Közvetett építési hatásterület

A természetes élővilág szempontjából a közvetett hatásterületen a területi igénybevétel és mechanikai károsodások már kizárhatók vagy minimális valószínűségűek, de a zavarás, valamint esetleges szennyezések (levegő, por) legalább időszakosan, az építés során emelkedő hatásával kell számolni. A szomszédos élőhelyek (növénytársulások) és gerinctelen fajok, valamint hullók és kételtűek tekintetében a nyomvonal tengelyétől számított 50-50 m széles sávot tekintettük vizsgálandó hatásterületnek (ez tartalmazza a közvetlen hatásterületet is), ezt részletesen térképeztük és felmértük. A zavarásból (vizuális és zajhatás) adódó hatások a nyomvonal két oldalán mintegy 1 km széles sávban jelentkezhetnek, a madarak – főként a zavarásra érzékeny, nagy revírral rendelkező madárfajok (pl. nagytestű ragadozók, túzok) – esetében ez tekinthető hatásterületnek.

5.1.2. Az üzemelés hatásterülete

Élővilág-védelmi szempontból az üzemelés hatásterületéhez tartozik minden olyan terület, melyen a tervezett beavatkozások megvalósításának eredményeként a jelenlegi kiindulási állapothoz képest tartósan megváltoznak az ottani életközösséget alkotó fajok előfordulási viszonyait ténylegesen befolyásoló ökológiai környezeti tényezők jellemző értékei. Az üzemelés hatásterülete az egyes élőlénycsoportok – sőt, az egyes fajok – tekintetében igen nagy mértékben különbözhet. Jelen esetben a legérzékenyebb faj, a túzok (*Otis tarda*) érzékenységét vettük alapul az üzemelés hatásterületének megállapításához, ami a beruházás 1 km-es körzete.

5.2. A NATURA 2000 TERÜLETEN MEGTALÁLHATÓ, A KIJELELÉS ALAPJÁUL SZOLGÁLÓ FAJOK TERMÉSZETVÉDELMI HELYZETÉBEN VÁRHATÓ KEDVEZŐTLEN HATÁSOK LEÍRÁSA

5.2.1. Fajok érintettsége

5.2.1.1. A Bihar (HUHN10003) különleges madárvédelmi területen előforduló és a Natura 2000 terület Standard Data Form-ján (SDF) szereplő és az EU madárvédelmi irányelv (79/409/EGK) I. számú mellékletében meghatározott közösségi jelentőségű madárfajok

Kis lilik – *Anser erythropus* (Linnaeus, 1758)

A faj érintettsége

A faj a természetvédelmi világszövetség (IUCN) vörös listája alapján globális és európai vonatkozásban is a sebezhető, európai uniós tekintetben pedig a súlyosan veszélyeztetett kategóriába

sorolható. Hazánkban áttelelő és átvonuló egyedei jellemzők. Alkalmi táplálkozó egyedeinek előfordulása lehetséges a vizsgálati területen szeptember vége-október, illetőleg március vége-április eleje között, de a téli időszakban a nagyobb libacsapatokban a faj átrepülő, valamint alkalmi táplálkozó példányainak előfordulása lehetséges. (A vizsgálati területről eddig sem a természetvédelmi kezelő, sem pedig a „Birding.hu” weboldal nem jelezte előfordulását, de megjelenése nem kizárható.)

A kivitelezés várható hatásai

Az esetleges zavaró hatásokra az érintett egyedek elkerülő magatartással reagálnak majd, de a tervezett munkálatoknak előre láthatólag semmilyen hatása nem lesz a különleges madárvédelmi területen pihenő/átvonuló vagy akár áttelelő állományra.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen pihenő/átvonuló vagy akár áttelelő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Parlagi pityer – *Anthus campestris* (Linnaeus, 1758)

Elterjedési terület

Politipikus faj, melynek a Magyarországon is élő törzsalakja (*A. c. campestris*) Európától és Északnyugat-Afrikától Iránig, és Délnyugat-Türkmenisztánig fészkel. Két további alfaja Kazahsztántól és Észak-Türkmenisztántól Tien-San-hegységig és Délnyugat-Mongóliáig, illetve Északkelet-Kazahsztántól, Szibéria középső részének déli régióitól a Bajkál-tóig honos (MAGYAR 2009).

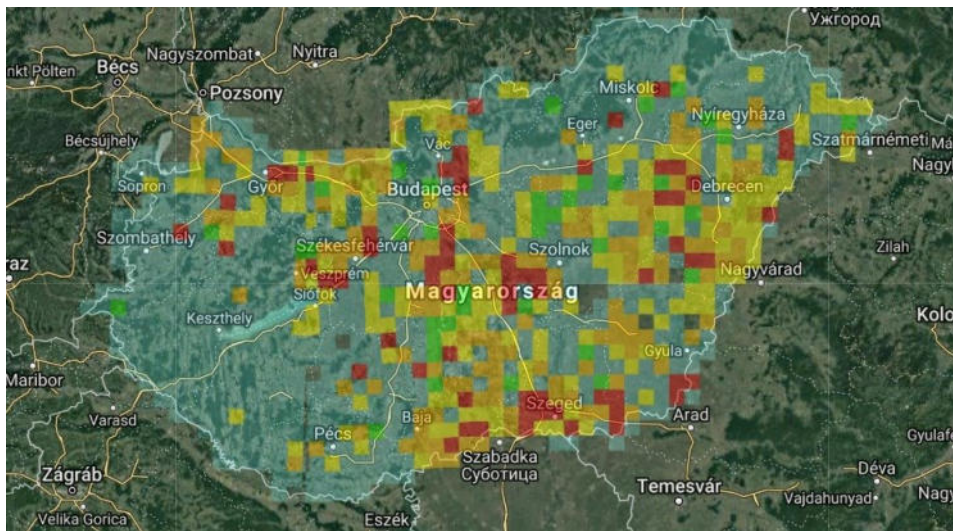


2. ábra. A parlagi pityer (*Anthus campestris*) európai előfordulása [sötétzöld – fészkel és nem vonul; sárga – fészkel és vonul; sötétzöld – telelő terület, türkiz – vonuláskor használt terület (forrás: <http://datazone.birdlife.org>)]

Hazai elterjedés, élőhely

Az alföldi homokpuszták, gyepek és legelők, valamint a mezőgazdasági területeket szegélyező dűlőutak, csatorna- és árokpártok elég gyakori fészkelője (MME NOMENCLATOR BIZOTTSÁG 2008). Legkedveltebb költőhelyei azok a rövid és közepesen magas fűű területek, amelyekben – legalább szórványosan – kopár foltok is vannak (ezek a kopár részek akár a füves területeken keresztül húzódozó dűlőutak is lehetnek). A nagy kiterjedésű szántóföldeken is megtalálható, ha azok mezsgyéjében számára alkalmas magasságú növényzet van, vagy pl. belvíz miatti kopár foltok maradnak bennük. A

manapság sokfelé gyakori elgyomosodott szántókon is fészkelhet (HARASZTHY 2019). A Duna–Tisza közének középső és északi részein (Solti-síkság, Kiskunság, Jászság), továbbá a Köröstől északra fekvő tiszántúli területeken (Nagykunság, Nagy- és Kis-Sárrét, Hortobágy, Nyírség) a leggyakoribb, de a Dél-Alföldön is elterjedt. Az ország északi részének hegylábi területein, száraz domboldalain, szőlőiben kisebb számban költ. A Dunántúl keleti felében csak szórványosan fészkel, a Nyugat- és Délnyugat-Dunántúlon pedig kifejezetten ritka (MME NOMENCLATOR BIZOTTSÁG 2008).



3. ábra. A parlagi pityer (*Anthus campestris*) hazai előfordulása [zöld – megfigyelt egyedek, amelyek valószínűleg nem fészkelnek a területen; sárga – lehetséges fészkelés; narancssárga – valószínű fészkelés; piros – biztos fészkelés (forrás: <https://map.mme.hu/>)]

A faj érintettsége

2025. évi felmérésünk alapján a beavatkozás által érintett területrészek közül a Furta 0212/4 hrsz területén található szántóterületen áthaladó szakasz érinti a faj 1 párjának élőhelyét.

A kivitelezés várható hatásai

A fészkelési időszakra időzített kivitelezés akár tojásos vagy fiókás fészkek elpusztulásával is járhat, de a „*Javasolt természetvédelmi célú intézkedések*” c. fejezetben javasolt időbeli korlátozás figyelembevételével végzett kivitelezés esetén nem beszélhetünk közvetlen érintettségről és az építésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

A faj egyedei gyorsan adaptálódnak a megváltozott élőhelyi körülményekhez és a gyorsan mozgó gépjárművek jelenlétét is megszokják. Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

A fentiek miatt a fajt a beruházás szempontjából hatásviselőnek ítéljük.

Parlagi sas – *Aquila heliaca* Savigny, 1809

A faj érintettsége

A vizsgálati területen, illetve annak a faj zavarásérzékenysége szempontjából figyelembe vett határkörzetében (PONGRÁCZ & HORVÁTH 2010) nem fészkel, de táplálkozó egyedei akár egész évben előfordulhatnak. Felmérésünk során mi is észleltük a faj jelenlétét 1 alkalommal, míg a természetvédelmi kezelő adatbázisában a faj előfordulását 8 különböző időpontból jelzik.

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen élő és átvonuló/táplálkozó állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen élő és átvonuló/táplálkozó állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Nagy kócsag – *Ardea alba* (Linnaeus, 1758)

syn.: *Egretta alba*, *Casmerodius albus*

A faj érintettsége

A vizsgálati terület megfelelő vízellátottságú vizes élőhelyein, illetőleg egyes szántóterületeken kismérsékelt vadászó egyedei megjelenhetnek az utóbbi 15 év enyhe teleinek köszönhetően akár egész évben. Felmérésünk során a faj jelenlétét több alkalommal észleltük.

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő és átvonuló/táplálkozó állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő és átvonuló/táplálkozó állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Vörös gém – *Ardea purpurea* Linnaeus, 1766

A faj érintettsége

A faj táplálkozó egyedei a különféle vizes élőhelyeken azok megfelelő vízellátottsága esetén, valamint a különféle tarlókon kismérsékelt vadászó egyedei megjelenhetnek március második fele és október eleje között. Felmérésünk során két alkalommal észleltük 1-1 átrepülő egyedét.

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Réti fülesbagoly – *Asio flammeus* (Pontoppidan, 1763)

A faj érintettsége

A faj a vizsgálati területen, valamint annak a zavarásérzékenysége szempontjából figyelembe vett hatáskörzetében nem fészkel, de táplálkozó egyedei az év bármely időszakában megjelenhetnek. Felmérésünk során a faj jelenlétét nem észleltük, de a természetvédelmi kezelő adatbázisában előfordulását 4 különböző időpontból jelzik (3 lokalitás).

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő vagy telelő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő vagy telelő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Cigányréce – *Aythya nyroca* (Güldenstädt, 1770)

A faj érintettsége

A faj alkalmi megjelenése a nyomvonal menti mocsarak és laposok mentén lehetséges megfelelő csapadékos időszakot követően, de elsősorban a faj vonulási időszakaiban (február és május közepe, valamint augusztus és november között). Felmérésünk során a faj előfordulását nem észleltük, de a természetvédelmi kezelő adatbázisa a vizsgálati területről 2 időpontból jelzi előfordulását (2 lokalitás).

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő vagy átvonuló állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő vagy átvonuló állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Bölgömbika – *Botaurus stellaris* (Linnaeus, 1758)

A faj érintettsége

A faj előfordulását felmérésünk során nem észleltük, de a beruházás közeli mélyebb fekvésű mocsarakban [Furta (Mustó), Zsáka (Sós-tó)] a korábbi években fészkel 1-1 pár. Napjainkban elsősorban a vizsgálati terület felett átrepülő egyedek megjelenése valószínűsíthető, de a-a táplálkozó egyed érintettsége egyes vízfolyások mentén nem kizárható.

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen élő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen élő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Vörösnyakú lúd – *Branta ruficollis* (Pallas, 1769)

A faj érintettsége

A faj téli vendég és téli átvonuló, alkalmi táplálkozó egyedeinek előfordulása lehetséges elsősorban a nagyobb libacsapatokban [leginkább nagy lilik (*Anser albifrons*)] október eleje és március vége között. A vizsgálati területről a természetvédelmi kezelő adatbázisa 1 időpontból jelzi a faj előfordulását, míg a „Birding.hu” weboldal Furta (Korda-sziget) területéről egy alkalommal jelzi a faj 2 példányának jelenlétét (2022. március 2.).

A kivitelezés várható hatásai

Az esetleges zavaró hatásokra az érintett egyedek elkerülő magatartással reagálnak majd, de a tervezett munkálatoknak előreláthatólag semmilyen hatása nem lesz a különleges madárvédelmi területen pihenő/átvonuló vagy akár áttelelő állományra.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen pihenő/átvonuló vagy akár áttelelő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Pusztai ölyv – *Buteo rufinus* (Cretzschmar, 1827)

A faj érintettsége

A vizsgálati területen, illetve annak a faj zavarásérzékenysége szempontjából figyelembe vett határkörzetében (PONGRÁCZ & HORVÁTH 2010) nem fészkel, de egy-egy táplálkozó egyedei akár egész évben megjelenhet. Felmérésünk során a faj jelenlétét nem észleltük és a természetvédelmi kezelő adatbázisában sem szerepelt az előfordulását igazoló biotikai adat.

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen élő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen élő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Pajzsoscankó – *Calidris pugnax* (Linnaeus, 1758)

syn.: *Philomachus pugnax*

A faj érintettsége

A vizsgálati terület közelében alkalmi táplálkozó egyedek, kisebb csapatok előfordulása valószínűsíthető a faj vonulási időszakában, így február második fele és május közepe, illetőleg augusztus és november között. A természetvédelmi kezelő adatbázisa a faj előfordulását a vizsgálati területről 5 időpontból jelzi (4 lokalitás).

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen átvonuló/pihenő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen átvonuló/pihenő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Fattyúszerkő – *Chlidonias hybrida* (Pallas, 1811)

A faj érintettsége

A faj alkalmi megjelenése a nyomvonal menti mocsarak és laposok mentén, kifejezetten azok megfelelő vízellátottsága esetén, ezen kívül az azt övező szikes gyepek területén is jellemző lehet április közepe és szeptember között. Felmérésünk során a faj előfordulását nem észleltük, de a természetvédelmi kezelő adatbázisa a vizsgálati területről jelenlétét 8 időpontból jelzi jelenlétét (6 lokalitás).

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Fehér gólya – *Ciconia ciconia* (Linnaeus, 1758)

A faj érintettsége

A faj táplálkozó egyedei rendszeresen előfordulnak március közepe és szeptember eleje között. Felmérésünk során mi is több alkalommal észleltük a faj jelenlétét és a természetvédelmi kezelő adatbázisában is számos adat jelzi előfordulását. [A különleges madárvédelmi terület Standard Data Form-ján (SDF) a faj átvonuló/pihenő állománya szerepel, így ezen állomány érintettségét vizsgáljuk.]

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen átvonuló/pihenő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen átvonuló/pihenő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Fekete gólya – *Ciconia nigra* (LINNAEUS, 1758)

A faj érintettsége

A faj táplálkozó egyedei előfordulhatnak a vizsgálati területen március és október között. Felmérésünk során a faj jelenlétét nem észleltük, de a természetvédelmi kezelő adatbázisa a faj jelenlétét 8 időpontból jelzi (5 lokalitás). [A különleges madárvédelmi terület Standard Data Form-ján (SDF) a faj átvonuló/pihenő állománya szerepel, így ezen állomány érintettségét vizsgáljuk.]

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen átvonuló/pihenő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen átvonuló/pihenő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Kígyászölyv – *Circaetus gallicus* (Gmelin, 1788)

A faj érintettsége

A faj a vizsgálati területen alkalmi táplálkozó a nyári időszakban, illetőleg az őszi vonulás idején. Felmérésünk során a faj előfordulását 1 alkalommal észleltük és a természetvédelmi kezelő adatbázisa a faj táplálkozó egyedeinek megjelenését a vizsgálati területen 4 időpontból jelzi (3 lokalitás).

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen táplálkozó/átvonuló állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen táplálkozó/átvonuló állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Barna rétihéja – *Circus aeruginosus* (Linnaeus, 1758)

A faj érintettsége

A beavatkozás által érintett területen, illetve annak a faj zavarásérzékenysége szempontjából figyelembe vett hatáskörzetében nem fészkel, de táplálkozó egyedek rendszeresen előfordulnak március közepe és október-november között, az utóbbi 15 év enyhe teleinek köszönhetően akár a téli időszakban is. Felmérésünk során a faj előfordulását számos alkalommal észleltük, melyet a természetvédelmi kezelő adatbázisa is megerősít. (Korábbi években a fajnak volt ismert fészkelése a beruházás által érintett területen is.)

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Kékes rétihéja – *Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766)

A faj érintettsége

A faj hazánkban rendszeres és gyakori téli vendég, így előfordulására október és április között lehet számítani. A természetvédelmi kezelő adatbázisa a faj jelenlétét legalább 150 időpontból jelzi.

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen telelő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen telelő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Hamvas rétihéja – *Circus pygargus* (Linnaeus, 1758)

Elterjedési terület

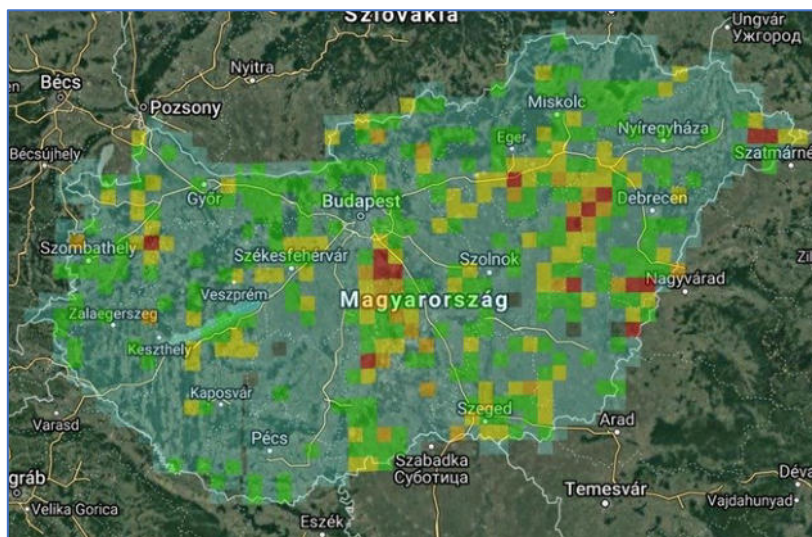
Palearktikus elterjedésű, monotipikus faj, mely Euráziában az északi szélesség 35. és 60. fok között, a keleti hosszúság, 90 fokáig fészkel. Norvégia és az Ír-sziget kivételével valamennyi európai országban költ (FATÉR & HARASZTHY 2009).



4. ábra. A hamvas rétihéja (*Circus pygargus*) európai előfordulása elterjedése [sötétzöld – fészkel és nem vonul; sárga – fészkel és vonul; sötétkék – telelő terület, türkiz – vonuláskor használt terület (forrás: <http://datazone.birdlife.org>)]

Hazai elterjedés, élőhely

A Tiszántúl (Hortobágy, Nagykunság, Bihari-síkság, Szatmári-síkság, békési és csanádi puszták), a Duna–Tisza köze (Ócsa, Kiskunság, Jászság, Hevesi-sík, Borsodi-Mezőség,) és a Dunántúl (Kis-Balaton, Kisalföld) egyes mezőgazdasági területeinek, nedves rétjeinek, lápterületeinek és turjánvidékeinek rendszeres, enyhén növekvő állományú fészkelője (MME NOMENCLATOR BIZOTTSÁG 2008). Magyarországon 229 fészkek alapján a párok 49%-a természetes növényzetben, 40%-a őszi búzában, 3%-a tritikáléban, 3%-a lucernában, 5%-a pedig egyéb agrárkultúr élőhelyen költött (HARASZTHY 2019).



5. ábra. A hamvas rétihéja (*Circus pygargus*) hazai előfordulása hazai előfordulása [zöld – megfigyelt egyedek, amelyek valószínűleg nem fészkelnek a területen; sárga – lehetséges fészkelés; narancssárga – valószínű fészkelés; piros – biztos fészkelés (forrás: <https://map.mme.hu>)]

A faj érintettsége

A beavatkozás által érintett területen 2025-ben Zsáka (Mustó) területén 1 aktív revírtartó pár jelenlétét észleltük.

A kivitelezés várható hatásai

A fészkelési időszakra időzített kivitelezés akár tojásos vagy fiókás fészkaljak pusztulásával is járhat, de a „*Javasolt természetvédelmi célú intézkedések*” c. fejezetben javasolt időbeli korlátozás figyelembevételével végzett kivitelezés esetén ilyen érintettségéről nem beszélhetünk. A „*Javasolt természetvédelmi célú intézkedések*” c. fejezetben jelzett általános időbeli korlátozás csak az azévi fészkelés esetén fellépő zavarás kedvezőtlen hatásaitól mentesíthet, valamint az azévi fészkaljpusztulást gátolhatja meg. [A fészkelni készülő pár a beruházás által érintett területet elkerüli, melynek természetvédelmi vonatkozását lásd az alábbiakban és a további részletező fejezetekben.]

Az üzemelés, működés várható hatásai

A faj aktivitása az üzemelés által érintett területen jelentősen lecsökken (KRUPÍNSKI 2020, TAPIA et al. 2024) és zavarás által nem érintett területekre mozog át, mely nem szavatolja, hogy az üzemelés során is a különleges madárvédelmi területen foglalt revírt. Az érintettség jelentős, a vizsgált különleges madárvédelmi területen fészkelő állomány akár 20-50%-a is lehet.

A fentiekre való tekintettel a fokozottan védett, a tájban is ritka fészkelő fajt a jelentős fészkelő állományi érintettség miatt a beruházás szempontjából kiemelt hatásviselőnek tekintjük.

Békászó sas – *Clanga pomarina* C. L. Brehm, 1831

syn.: *Aquila pomarina*

A faj érintettsége

A faj a vizsgálati területen alkalmi táplálkozó a nyári időszakban, amikor a közeli Bihar-hegységben fészkelő állomány egyedei megjelennek a területen, illetve átvonuló egyedek előfordulása is jellemző. Felmérésünk során a faj előfordulását nem észleltük, de a természetvédelmi kezelő adatbázisa a faj táplálkozó egyedeinek megjelenését a vizsgálati területen 3 időpontból jelzi (3 lokalitás).

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen táplálkozó/átvonuló állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen táplálkozó/átvonuló állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Szalakóta – *Coracias garrulus* Linnaeus, 1758

A faj érintettsége

A beavatkozás által érintett területen és annak a faj zavarásérzékenysége szempontjából figyelembe vett hatáskörzetében nem fészkel, de táplálkozó példányok előfordulása április végétől szeptember közepéig-végéig lehetséges. Felmérésünk során a faj jelenlétét nem észleltük, de a természetvédelmi kezelő adatbázisa a faj előfordulását 34 időpontból jelzi (7 lokalitás).

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Balkáni fakopáncs – *Dendrocopos syriacus* (Hemprich & Ehrenberg, 1833)

A faj érintettsége

Felmérésünk során a faj jelenlétét nem észleltük a vizsgálati területen, és a természetvédelmi kezelő adatbázisában sem találtunk előfordulására vonatkozó biotikai adatot, de táplálkozó példányok megjelenése nem kizárható elsősorban a települések széli mezővédő erdősávok mentén.

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen élő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen élő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Fekete harkály – *Dryocopus martius* (Linnaeus, 1758)

A faj érintettsége

A beavatkozás által érintett területen és annak a faj zavarásérzékenysége szempontjából figyelembe vett hatáskörzetében nem fészkel. Felmérésünk során a faj egyedeit nem észleltük, de a természetvédelmi kezelő adatbázisa a faj előfordulását 7 időpontból jelzi (3 lokalitás) a faj élőhelyein (fás élőhelyek).

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Kis kócsag – *Egretta garzetta* (Linnaeus, 1766)

A faj érintettsége

Az érintett területen, illetve annak a faj zavarásérzékenysége szempontjából figyelembe vett hatáskörzetében nem fészkel, de átrepülő és alkalmi táplálkozó példányok előfordulása a vizsgálati terület megfelelő vízellátottságú élőhelyein, valamint egy-egy friss tarlón március vége és október eleje között nem kizárható. Felmérésünk során a faj jelenlétét nem észleltük, de a természetvédelmi kezelő adatbázisa jelenlétét 3 időpontból jelzi (3 lokalitás).

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő és átvonuló/pihenő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

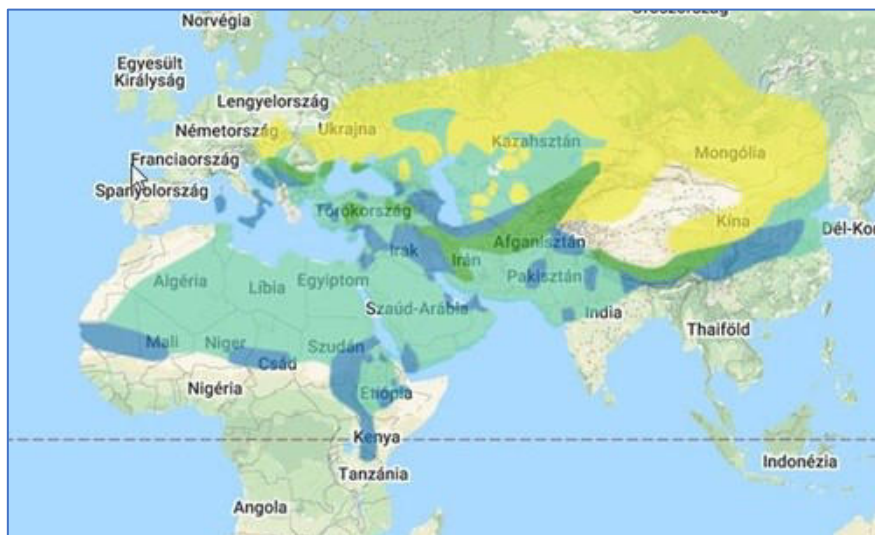
Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő és átvonuló/pihenő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Kerecsensólyom – *Falco cherrug* GRAY, 1834

Elterjedési terület

Palearktikus elterjedésű, politipikus faj, mely az eurázsiai erdőssztyepp zóna fészkelő madara. Elterjedési területe Ausztria keleti határától Kínáig terjed. A törzsalak, vagyis a *F. c. cherrug* elterjedési területe Európát, a Nyugat-Oroszországtól a Jenyiszej folyóig és az Altaj-hegységig, az Észak-Mongóliától Kínáig terjedő területeket és Kelet-Ázsiát foglalja magába (BAGYURA & SZITTA 2009).

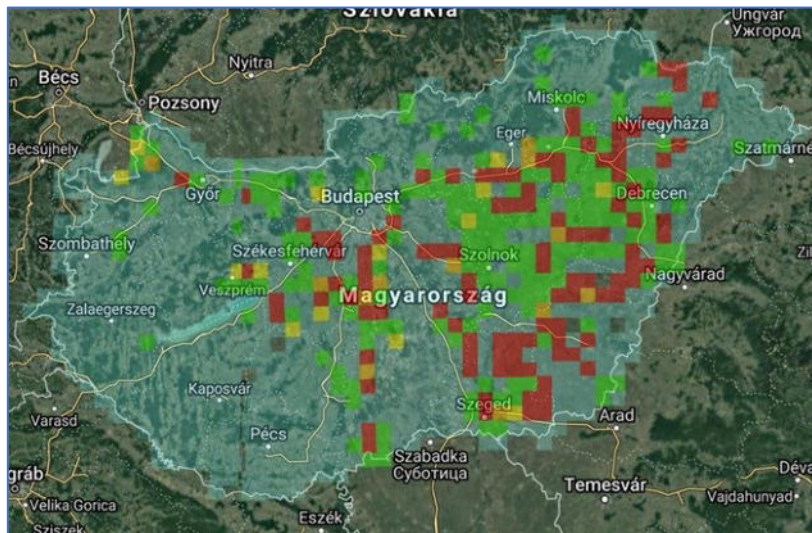


6. ábra. A kerecsensólyom (*Falco cherrug*) elterjedése [sötétzöld – fészkel és nem vonul; sárga – fészkel és vonul; sötétkék – telelő terület, türkiz – vonuláskor használt terület (forrás: <http://datazone.birdlife.org>)]

Hazai elterjedés, élőhely

Korábban elsősorban középhegységeinkben költött kis számban fákon és sziklákon (MME NOMENCLATOR BIZOTTSÁG 2008). Az 1970-es 80-as években a hegyvidéken ismert párok sziklaalakzatokon és más madarak által épített gallyfészkekben költöttek. A természetvédelem

megegyesítésének köszönhetően, illetve a mérgezések és fészekkilövések viaszszorulása után már a mezőgazdasági területeken is háborítatlanul tudtak költöni, ezért a 20. század utolsó két évtizedeiben lassan visszafoglalták eredeti élőhelyeiket, a nyílt térségeket. Napjainkban már egyetlen pár sem költ sziklán, vagy hegyvidéken. Egyrészt azért, mert a nyílt térségekben számos mesterséges fészkek kerültek kihelyezésre a faj számára, másrészt ezeken az élőhelyeken kedvezőbbek a táplálkozási feltételeik (HARASZTHY 2019).



7. ábra. A kerecsensólyom (*Falco cherrug*) hazai előfordulása [zöld – megfigyelt egyedek, amelyek valószínűleg nem fészkelnek a területen; sárga – lehetséges fészkelés; narancssárga – valószínű fészkelés; piros – biztos fészkelés (forrás: <https://map.mme.hu/>)]

A faj érintettsége

A beruházás által érintett Zsáka 0459/8 hrsz területén egy magasfeszültségű oszlopra kihelyezett költőládában 2025-ben 1 pár fészkel. A faj táplálkozó egyedei a vizsgálati területen egész évben előfordulhatnak. Felmérésünk során a faj előfordulását ezen kívül még egy lokalitáson észleltük, illetőleg a természetvédelmi kezelő adatbázisa a faj jelenlétét a vizsgálati területről 21 időpontból jelzi (9 lokalitás).

Az építés várható hatásai

A fészkelési időszakra időzített munkálatok zavarhatják az aktuális évi fészkelés sikerét, de a „ *Javasolt természetvédelmi célú intézkedések*” c. fejezetben jelzett kíméleti időszak figyelembevételével végzett kivitelezés esetén erről nem beszélhetünk.

Az üzemelés várható hatásai

A „ *Javasolt természetvédelmi célú intézkedések*” c. fejezetben jelzett költőláda áthelyezésével annak „automatikus” elfoglalása nem szavatolja, így nem vehető biztosra az érintett pár további fészkelése a különleges madárvédelmi területen. Az érintettség jelentős, akár a különleges madárvédelmi területen fészkelő állomány 12,5 – 25%-a is lehet.

A fentiekre való tekintettel a fokozottan védett, a tájban is ritka fészkelő fajt a jelentős fészkelő állományi érintettség miatt a beruházás szempontjából kiemelt hatásviselőnek tekintjük.

Kék vércse – *Falco vespertinus* (Linnaeus, 1766)

A faj érintettsége

A vizsgálati területen, illetve annak a faj zavarásérzékenysége szempontjából meghatározott hatáskörzetében (PONGRÁCZ & HORVÁTH 2010) nem fészkel, de táplálkozó egyedei a beruházási

terület közelében április és október között rendszeresen előfordulnak. Felmérésünk során mi is észleltük a faj előfordulását 1 alkalommal, míg a természetvédelmi kezelő adatbázisában a faj jelenlétét 28 időpontból jelzik (24 lokalitás).

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Daru – *Grus grus* (Linnaeus, 1758)

A faj érintettsége

A vonulási időszakban táplálkozó, kóborló kisebb-nagyobb csapatai előfordulhatnak a vizsgálati területen, elsősorban szeptember és november, másodsorban február és május közötti időszakban, de az elmúlt 15 év enyhe teleinek köszönhetően akár télen is, ezen kívül az egyre gyakoribb átnyaráló kisebb csapatok jelenléte sem kizárható. A beavatkozások által érintett terület 1.000 m-es körzetében a faj éjszakázóhelye nincs. A természetvédelmi kezelő adatbázisa a faj jelenlétét a vizsgálati területről 10 időpontból jelzi (7 lokalitás).

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen átvonuló/pihenő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen átvonuló/pihenő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Rétisas – *Haliaeetus albicilla* (Linnaeus, 1758)

A faj érintettsége

A vizsgálati területen, illetve annak a faj zavarásérzékenysége szempontjából figyelembe vett határkörzetében (PONGRÁCZ & HORVÁTH 2010) nem fészkel. A vizsgálati területen táplálkozó egyedei egész évben, de elsősorban a téli időszakban fordulhatnak elő. Felmérésünk során a faj jelenlétét nem észleltük, de a természetvédelmi kezelő adatbázisában előfordulását 9 időpontból jelzik (8 lokalitás).

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő, pihenő és telelő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő, pihenő és telelő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Gólyatöcs – *Himantopus himantopus* (Linnaeus, 1758)

A faj érintettsége

A beavatkozás által érintett területen, illetve annak a faj zavarásérzékenysége szempontjából figyelembe vett hatáskörzetében nem fészkel, de átvonuló/pihenő egyedek előfordulása a vizsgálati területen lehetséges március és május közepe, valamint július és szeptember vége-október eleje között, a sekély elöntésű mocsarak és rétek területén, illetve egy-egy nyári felhőszakadást követően a visszamaradó belvizeken és laposokban akár ezek közti intervallumban is. [A közeli, Zsáka belterületén található „Posványos” mocsár területén egy alkalommal fészkel is.] Felmérésünk során a faj jelenlétét nem észleltük, de a természetvédelmi kezelő adatbázisa egy időpontból jelzi jelenlétét.

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Törpegém – *Ixobrychus minutus* (Linnaeus, 1766)

A faj érintettsége

A beavatkozás által érintett területen előfordulását nem észleltük és fészkelését sem valószínűsítjük, melyet a természetvédelmi kezelő adatbázisa is megerősít. A vizsgálati terület mocsári élőhelyein inkább csak az őszi vonulási időszakban (július vége és szeptember közepe között) fordulhat elő 1-1 egyed.

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Tövisszúró gébics – *Lanius collurio* Linnaeus, 1758

Elterjedési terület

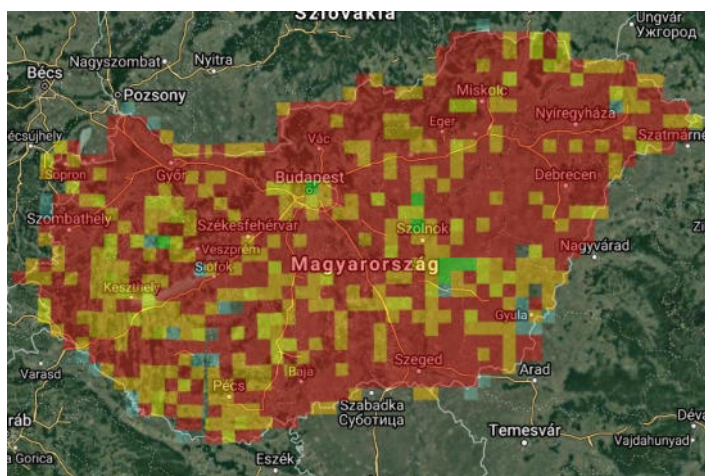
Palearktikus elterjedésű madárfaj, melynek areája az Ibériai-félszigettől Közép-Ázsián át Nyugat-Szibériáig húzódik. Elterjedési területének északi határát a júliusi 16 °C-os izoterma, dél felé pedig a mediterráneum északi része határolja. Politipikus faj. Európa nagy részén a törzsalak, a *L. c. collurio* fordul elő, míg a *L. c. kobylini* a Krím-félszigettől Iránig, míg a *L. c. pallidifrons* az Ob felső és középső folyásánál, illetve az Altaj vidékén él. Elterjedési területük átfedő részénél gyakran hibridizál a rokon fajokkal, így a pusztai gébiccse (*L. isabellinus*) és a barna gébiccse (*L. cristatus*) (FUISZ & CSÖRGŐ 2009; SCHMIDT 2000).



8. ábra. A tövisszúró gébics (*Lanius collurio*) elterjedése [sötétzöld – fészkel és nem vonul; sárga – fészkel és vonul; sötétkék – telelő terület, türkiz – vonuláskor használt terület (forrás: <http://datazone.birdlife.org>)]

Hazai elterjedés, élőhely

Az ország egész területén széleskörűen elterjedt, igen gyakori fészkelő. Különösen gyakori a Zempléni-hegység déli részén, a Bükkalján, a Borsodi-Mezőségben, a Tisza mentén, a Kiskunságban és a Dunántúl déli és délnyugati részén. Kedveli a bokrokkal tarkított hegy- és domboldalakat, erdőirtásokat, erdőszéleket, fasorokat, bokrokban gazdag fás legelőket, szőlőket, gyümölcsösöket, de emellett minden egyéb bokros élőhelyet is (MME NOMENCLATOR BIZOTTSÁG 2008).



9. ábra. A tövisszúró gébics (*Lanius collurio*) hazai előfordulása [zöld – megfigyelt egyedek, amelyek valószínűleg nem fészkelnek a területen; sárga – lehetséges fészkelés; narancssárga – valószínű fészkelés; piros – biztos fészkelés (forrás: <https://map.mme.hu>)]

A faj érintettsége

A vizsgálati terület beruházással közvetlenül érintett szakaszán 2025-ben 2 pár fészkel.

A kivitelezés várható hatásai

A fészkelés által érintett területen a tervezett munkálatok akár tojásos vagy fiókás fészkaljak pusztulását is eredményezhetik. A szükségtelen fészkaljpusztulások vagy zavarások elkerülhetők, ha a munkálatokat a „*Javasolt természetvédelmi célú intézkedések*” c. fejezetben jelzett időbeli korlátozás figyelembevételével végzik. Ebben az esetben a kivitelezésnek előreláthatólag nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományra.

Az üzemelés, működés várható hatásai

A faj egyedei gyorsan adaptálódnak a megváltozott élőhelyi körülményekhez és a gyorsan mozgó gépjárművek jelenlétét is megszokják. Az üzemelésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

A fentiek miatt a fajt a beruházás szempontjából hatásviselőnek ítéljük.

Kis őrgébics – *Lanius minor* Gmelin, 1788

Elterjedési terület

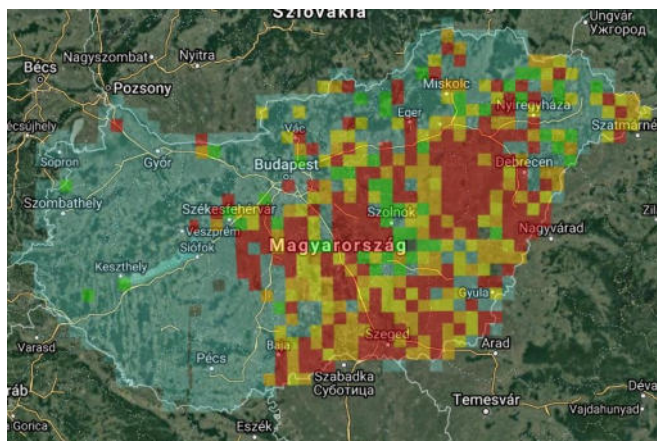
Monotipikus faj, mely a Nyugat-Palearktisz mérsékelt, kontinentális, mediterrán és sztyeppövezeti nyílt területein fészkel, egészen a 17 °C-os júliusi izoterma vonaláig (LOVÁSZI & BÁRTOL 2009).



10. ábra. A kis őrgébics (*Lanius minor*) elterjedése [sötétzöld – fészkel és nem vonul; sárga – fészkel és vonul; sötétkék – telelő terület, türkiz – vonuláskor használt terület (forrás: <http://datazone.birdlife.org>)]

Hazai elterjedés, élőhely

Rendszeres, helyenként elég gyakori fészkelő. A hazai állomány túlnyomórészt az Alföldön költ, a Kiskunságban, a Dél-Alföldön, a Jászságban, a Hevesi-síkon, a Borsodi-Mezőségben, a Hortobágyon és a Bihari-síkságon elég gyakori. A Dunántúlon és az északi országrészben csak szórványosan fészkel. Elsősorban síkvidéki madárfaj, főleg fasorokban, fákkal és bokrokkal tarkított füves élőhelyeken és legelőkön, ligetes facsoportokban és erdőfoltokban, valamint egyéb nyílt, fás területeken telepszik meg (MME NOMENCLATOR BIZOTTSÁG 2008).



11. ábra. A kis őrgébics (*Lanius minor*) hazai előfordulása [zöld – megfigyelt egyedek, amelyek valószínűleg nem fészkelnek a területen; sárga – lehetséges fészkelés; narancssárga – valószínű fészkelés; piros – biztos fészkelés (forrás: <https://map.mme.hu/>)]

A faj érintettsége

A vizsgálati terület beruházással közvetlenül érintett területének szélén 2025-ben 1 pár fészkel. A természetvédelmi kezelő adatbázisa a faj előfordulását a vizsgálati területen 28 időpontból jelzi (fészkelő párok jelenlétét az elmúlt évekből számos lokalitásnál jelzi.)

A kivitelezés várható hatásai

A tervezett munkálatok tojásos vagy fiókás fészkelő pusztulását közvetlenül nem érintik, de a fészkelési időszakra időzített kivitelezés a fészkelési sikerét befolyásolhatja. A szükségtelen zavarás elkerülhető, ha a munkálatokat a „Javasolt természetvédelmi célú intézkedések” c. fejezetben jelzett időbeli korlátozás figyelembevételével végzik. Ebben az esetben az építésnek előreláthatólag nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

A faj egyedei gyorsan adaptálódnak a megváltozott élőhelyi körülményekhez és a gyorsan mozgó gépjárművek jelenlétét is megszokják. Az üzemelésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

A fentiek miatt a fajt a beruházás szempontjából hatásviselőnek ítéljük.

Szerecsensirály – *Larus melanocephalus* Temminck, 1820

A faj érintettsége

A faj alkalmi táplálkozó lehet a laposok mentén megfelelő csapadékelátottságú időszakban. Előfordulásának a legnagyobb valószínűsége március és június, valamint július eleje és október között. Felmérésünk során a faj jelenlétét nem észleltük, de a természetvédelmi kezelő adatbázisa jelenlétét 1 időpontból jelzi (1 lokalitás).

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Kékbecg – *Luscinia svecica* (Linnaeus, 1758)

A faj érintettsége

Elsősorban a nádasok szegélyében fészkel. A munkálatokkal érintett területen jelenlétét felmérésünk során nem észleltük és előfordulását a természetvédelmi kezelő adatbázisa sem jelzi, de vonuló egyedeinek megjelenése nem kizárható a faj vonulási időszakában, vagyis március eleje és április vége, valamint július vége és október vége között.

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Kis kárókatona – *Microcarbo pygmaeus* (Pallas, 1773)

syn.: *Phalacrocorax pygmaeus*

A faj érintettsége

A vizsgálati területen nem jellemző faj. Az érintett terület felett elsősorban átrepülő példányok előfordulása valószínűsíthető márciustól a keményebb fagyokig. A faj előfordulását a vizsgálati területről sem mi nem észleltük, sem pedig a természetvédelmi kezelő adatbázisa nem jelzi.

A kivitelezés várható hatásai

Az építésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő és átvonuló/pihenő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő és átvonuló/pihenő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Bakcsó – *Nycticorax nycticorax* (Linnaeus, 1758)

A faj érintettsége

A faj a vizsgálati területen, illetőleg annak zavarásérzékenysége szempontjából figyelembe vett hatáskörzetében nem fészkel, de táplálkozó egyedei a munkálatokkal érintett terület közelében egyes vízfolyások menti nádasoknál (pl. Ölyvös-ér), vagy egyes mocsaraknál azok megfelelő vízellátottsága esetén megjelenhet március közepe és október közepe között. Felmérésünk során a faj jelenlétét nem észleltük, de a természetvédelmi kezelő adatbázisában jelenlétét 4 időpontból (4 lokalitás) is jelzik.

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen átvonuló/pihenő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen átvonuló/pihenő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Túzok – *Otis tarda* (Linnaeus, 1758)

Elterjedési terület

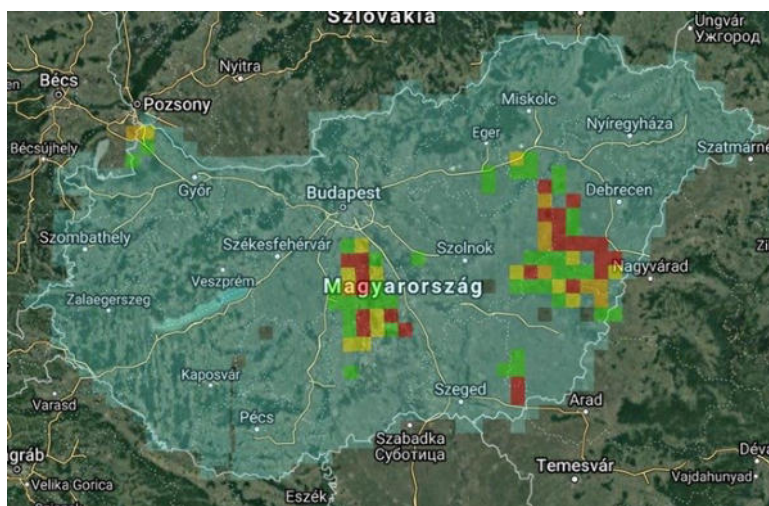
Politipikus madárfaj, 2 alfajjal. Európában, Afrika északnyugati részén, valamint Kis- És Közép-Ázsiában a törzsalak, az *O. t. tarda*, míg az *O. t. dybowskii* Kelet-Ázsiában honos. A törzsalak hét elterjedési régiója a következő: Marokkó, Ibériai-félsziget, Német–lengyel síkság, Kárpát-medence, dél ukrán és dél orosz sztyeppék, Kazahsztán és Közép-Kelet (Törökország, Szíria, Irak, Irán) (FARAGÓ 2009).



12. ábra. A tűzok (*Otis tarda*) elterjedése [sötétzöld – fészkel és nem vonul; sárga – fészkel és vonul; sötétkék – telelő terület, türkiz – vonuláskor használt terület; (forrás: <http://datazone.birdlife.org>)]

Hazai elterjedés

Eredetileg a füves puszták fészkelő madara, de az ember tájatalakító tevékenysége miatt ezen élőhelyinek többségét elvesztette, így manapság elsősorban különböző szántóföldi növénykultúrákban, kisebb részben pedig természetes vagy telepített gyepekben költ. A még meglevő pusztai területeket egyre kisebb számban választja költőhelyül. Dürgésre elsősorban a rövidebb fűvű területrészeket választja, azonban legtöbbször a környező, mezőgazdasági művelés alatt álló, de gazdag táplálékkínálattal rendelkező és a természetes vegetációnál általában jobb bújóhelyet jelentő növénykultúrákban fészkel. Manapság már nemcsak a nagy kiterjedésű nyílt tájakon költ, hanem a fasorokkal vagy kisebb erdőfoltokkal tagolt területeken is. Hazánkban a legtöbb tűzoktyúk lucernaföldeken vagy más pillangós virágú növénykultúrában fészkel, de rendszeresen a különféle ugarterületeken vagy kalászosokban levő fészkei is (HARASZTHY 2019). Bár hazai állománya az 1980-as évek végén és az 1990-es évek elején erősen megfogyatkozott, az élőhelyvédelmi programoknak köszönhetően a Maros–Körös közén, a Nagykunságban, a Bihari-síkságon és a Hortobágyon élő – feltehetőleg egyetlen metapopulációt alkotó – nagyobb állományai stabilizálódtak, a kisebb kisalföldi populációk, valamint a – hazánkban legnagyobb – kiskunsági állományai pedig jelentős gyarapodásnak indultak. A Hevesi-síkon és a Borsodi-Mezőségben a számuk lassan fogyatkozik. Többségében mezőgazdasági területeken, elsősorban parlagokon költ (MME NOMENCLATOR BIZOTTSÁG 2008).



13. ábra. A tűzok (*Otis tarda*) hazai előfordulása [zöld – megfigyelt egyedek, amelyek valószínűleg nem fészkelnek a területen; sárga – lehetséges fészkelés; narancssárga – valószínű fészkelés; piros – biztos fészkelés (forrás: <https://map.mme.hu/>)]

A faj érintettsége

A faj zavarásérzékenysége szempontjából figyelembe vett 1 km-es körzetben az aktív állomány területhasználata alapján meghatározott 15 éves időintervallumon belüli, a saját felmérési eredményeinkkel is kiegészített, de zömében a természetvédelmi kezelő adatbázisából származó észlelések száma kiugróan magas (291 észlelés), mely igazolja, hogy a vizsgált területnek a faj különleges madárvédelmi területen belüli védelme szempontjából kardinális szerepe van, konkrétan a tervezett beruházás a Bihari-sík területén élő tűzokállomány egyik legjelentősebb táplálkozó – és pihenőterületét [telelőterület és dűrgőhely (lek) is], valamint a fészkelőhelyeinek egy részét is érinti. **A negatív érintettség tehát igen jelentős**, akár a különleges madárvédelmi területen élő állomány 12,4 – 38,75%-át is elérheti, amit **károsító** hatásként értékelünk.

A kivitelezés várható hatásai

A faj érintettsége a korábbi dokumentációban vizsgált nyomvonalak közül az V. szakaszhoz képest elhanyagolhatóan csekély volt, az észlelések száma az említett szakaszon mindössze 4 volt (4 pld., a különleges madárvédelmi területen élő állomány maximálisan 1,6 – 5%-a), mely messze elmaradt a jelenlegi dokumentációban vizsgált szakasznál tapasztalt észlelésszámhoz képest (291 észlelés, ezen belül 114 csibe vagy tollazati bélyegek alapján juvenilis korú egyed). A beruházás által aktívan használt területen dűrgőhely (lek), telelőhely és fészkelőhely egyaránt található és a tervezett beruházás a vizsgált madárvédelmi területen élő állomány akár 12,4 – 38,75%-át is érintheti. A faj jelentős állományi érintettsége miatt a kivitelezés okozta zavarás jelentős természetvédelmi kárt eredményez, melyet sem időbeli, sem pedig térbeli korlátozó intézkedés érdemi mértékben nem mérsékelhet.

Az üzemelés, működés várható hatásai

A zavarásra különösen érzékeny faj a zavarás által érintett területet nagyobb távolságban elkerüli és a megjelenő forgalom a fajt érő zavarási tényezők egyik fő oka (BANKOVICS 2005; SASTRE et al. 2009). A faj az élőhelyválasztása során kerül az olyan emberi infrastruktúrákat, mint az utak (LANE et al. 2001; OSBORNE et al., 2001; ALONSO et al., 2012; PALACÍN et al., 2012; BURNSIDE et al., 2013). A kiépített út zavaró hatásai mellett az út megépülésével a faj által használt élőhelystruktúrában is olyan változás megy végbe, melynek révén az egyes fészkelő és táplálkozóterületek (ezen például a dűrgő és fészkelőhelyek) közötti kontinuitás is csorbul (BANKOVICS 2005; RAAB et al. 2014).

A fentiekre való tekintettel a fokozottan védett, a tájban is ritka fészkelő fajt a jelentős fészkelő állományi érintettség miatt a beruházás szempontjából kiemelt hatásviselőnek tekintjük.

Halászsas – *Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758)

A faj érintettsége

A beruházás által érintett terület felett elsősorban átrepülő, átmozgó egyedeinek előfordulása valószínűsíthető a faj tavaszi (március közepe és május közepe) és őszi (augusztus vége és október közepe) vonulási időszakában. A természetvédelmi kezelő a faj egy átrepülő egyedének jelenlétét rögzítette.

A kivitelezés várható hatásai

Az építésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen átvonuló állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen átvonuló állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Kanalasgém – *Platalea leucorodia* Linnaeus, 1758

A faj érintettsége

A faj a vizsgálati területen, illetőleg annak zavarásérékenysége szempontjából figyelembe vett hatáskörzetében nem fészkel, de táplálkozó egyedei a munkálatokkal érintett terület közelében egyes mocsaraknál megfelelő vízellátottság esetén megjelenhetnek február vége és október közepe között. Felmérésünk során a faj jelenlétét nem észleltük, de a természetvédelmi kezelő adatbázisában előfordulását 4 időpontból (3 lokalitás) is jelzik.

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő és átvonuló/pihenő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő és átvonuló/pihenő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Batla – *Plegadis falcinellus* (Linnaeus, 1766)

A faj érintettsége

A faj táplálkozó egyedeinek jelenlétét eddig a mocsarak a számára megfelelő vízellátottságú időszakaiban sem észlelték.

A kivitelezés várható hatásai

Az építésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Aranylile – *Pluvialis apricaria* (Linnaeus, 1758)

A faj érintettsége

A vizsgálati terület vizes élőhelyein és szikes pusztáin jellemzőek táplálkozó csapatai a faj vonulási időszakában (márciustól áprilisig és szeptembertől decemberig), de az utóbbi 15 év enyhe teleinek köszönhetően akár januári előfordulása sem kizárható. Felmérésünk során a faj előfordulását nem észleltük, de a természetvédelmi kezelő adatbázisa jelenlétét 5 időpontból jelzi (5 lokalitás).

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen átvonuló/pihenő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen átvonuló/pihenő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Kis vízcisibe – *Porzana parva parva* (Scopoli, 1769)

syn.: *Zapornia parva*

A faj érintettsége

A vizsgálati területen, illetve annak a faj zavarásérzékenysége szempontjából figyelembe vett hatáskörzetében számára alkalmas élőhely nem fordul elő. A faj nem érintett.

A kivitelezés várható hatásai

Az építésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Pettyes vízcisibe – *Porzana porzana* (Linnaeus, 1766)

A faj érintettsége

A vizsgálati területen a faj élőhelyét képező mocsarak megfelelő vízháztartású időszakaiban sem észlelték előfordulását.

A kivitelezés várható hatásai

Az építésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Gulipán – *Recurvirostra avosetta* (Linnaeus, 1758)

A faj érintettsége

A természetvédelmi kezelő adatbázisa alapján a faj a vizsgálati területen a megfelelő vízellátottságú mocsarakban és elöntött réteken fészkel is korábban, ezen kívül a tavaszi (március - május) átvonuló kisebb csapatainak megjelenése – a megfelelő vízellátottságú élőhelyeken – szinte rendszeresnek mondható.

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Küszvágó csér – *Sterna hirundo* Linnaeus, 1758

A faj érintettsége

A vizsgálati területen bár eddig előfordulását nem jelezték, a számára megfelelő élőhelyeken (megfelelő vízellátottságú mocsarak) átrepülő, vagy alkalmi táplálkozó egyedeinek megjelenése április eleje és szeptember eleje között nem kizárható.

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen élő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen élő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Réti cankó – *Tringa glareola* Linnaeus, 1758

A faj érintettsége

A vizsgálati területen a megfelelő vízellátottságú mocsaraknál és sekély elöntésű réteken, belvizeken átvonuló/pihenő kisebb-nagyobb egyedszámú csapatai a tavaszi (március közepe – május vége), valamint az őszi (június és október eleje között) vonulás alkalmával jellemzőek. Felmérésünk során a faj jelenlétét nem észleltük, de a természetvédelmi kezelő adatbázisa a faj előfordulását eddig 3 időpontból (3 lokalitás) jelzi.

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen átvonuló/pihenő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő és átvonuló/pihenő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

5.2.1.2. A Bihar (HUHN10003) különleges madárvédelmi területen előforduló és a Natura 2000 terület Standard Data Form-ján (SDF) szereplő egyéb madárfajok

Csörgő réce – *Anas crecca* Linnaeus, 1758

A faj érintettsége

A faj számára megfelelő vízellátottságú mocsarakban és laposok mentén előfordulását eddig nem jelezték, de megjelenése nem kizárt az említett élőhelyeknek tavasszal (március eleje - április vége között), valamint ősszel (július eleje és december között).

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen átvonuló/pihenő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő és átvonuló/pihenő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Tőkés réce – *Anas platyrhynchos* Linnaeus, 1758

A faj érintettsége

A faj számára megfelelő vízellátottságú mocsarakban és laposok mentén megjelenését eddig nem jelezték, de előfordulása nem kizárt az említett élőhelyeknek a faj számára megfelelő vízellátottsága esetén. [A különleges madárvédelmi terület Standard Data Form-ján (SDF) a faj vonuló állománya van megadva, így jelen dokumentációban ezen állomány érintettségét vizsgáljuk.]

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen átvonuló/pihenő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen átvonuló/pihenő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Kendermagos réce – *Anas strepera strepera* Linnaeus, 1758

syn.: *Mareca strepera*

A faj érintettsége

A faj számára megfelelő vízellátottságú mocsarakban és laposok mentén megjelenését eddig nem jelezték, de előfordulása nem kizárt az említett élőhelyeken tavasszal (február és május között) és ősszel (augusztus és november között). [A különleges madárvédelmi terület Standard Data Form-ján (SDF) a faj vonuló állománya van megadva, így jelen dokumentációban ezen állomány érintettségét vizsgáljuk.]

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen átvonuló/pihenő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen átvonuló/pihenő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Nagy lilik – *Anser albifrons* (Scopoli, 1769)

A faj érintettsége

A faj tömeges őszi-tavaszi átvonuló és áttelelő, így kisebb-nagyobb alkalmi táplálkozó vagy átrepülő csapatai a vizsgálati terület vizes élőhelyein, szikes gyepein és tarlóin megjelenhetnek az októbertől március végéig tartó téli időszakban. A természetvédelmi kezelő adatbázisa a faj néhány ezer példányt számláló csapatait 4 időpontból (4 lokalitás) jelzi.

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen pihenő/telelő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen pihenő/telelő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Nyári lúd – *Anser anser* (Linnaeus, 1758)

A faj érintettsége

A téli időszakban kisebb-nagyobb csapatai akár önállóan, akár más vadlúdfajokkal [pl. nagy lilik (*Anser albifrons*)] elegyedve előfordulhatnak a vizsgálati területen is (vizes élőhelyek, szikes gyepek, tarlók), de néhány táplálkozó példány vagy 1-1 család akár a fészkelési időszakban is megjelenhet az említett területen. Felmérésünk során a különleges madárvédelmi területen kívül észleltük a faj átrepülő egyedeit, míg a természetvédelmi kezelő adatbázisa a faj előfordulását a vizsgálati területről 1 időpontból jelzi.

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő és átvonuló/pihenő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő és átvonuló/pihenő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Sárszalónka – *Gallinago gallinago* (Linnaeus, 1758)

A faj érintettsége

A vizsgálati területen a megfelelő vízellátottságú mocsarakban, valamint egyéb belvizek mentén előfordulhatnak vonuló/pihenő egyedei március közepe és május vége, valamint június és október eleje között. Felmérésünk során a faj jelenlétét nem észleltük és a természetvédelmi kezelő adatbázisa sem jelzi előfordulását, de a számára megfelelő élőhelyeken a tájban jellemző gyakorisága miatt megjelenése valószínűsíthető. [A különleges madárvédelmi terület Standard Data Form-ján (SDF) a faj fészkelő állománya van megadva, így jelen dokumentációban ezen állomány érintettségét vizsgáljuk.]

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Nagy goda – *Limosa limosa* (Linnaeus, 1758)

A faj érintettsége

A természetvédelmi kezelő adatbázisa alapján a vizsgálati területen a megfelelő vízellátottságú mocsarakban, sekély elöntésű réteken fészkel is a faj két helyszínen, ezen kívül a tavaszi (március – április) és az őszi (július – október) vonulása alkalmával az említett élőhelyeken akár nagyobb létszámú csapatai is megjelenhetnek.

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő és átvonuló állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő és átvonuló állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Nagy póling – *Numenius arquata* (Linnaeus, 1758)

A faj érintettsége

A vizsgálati területen a megfelelő vízellátottságú mocsarakban, valamint egyéb belvizek mentén és a szikes pusztákon is előfordulhatnak átvonuló/pihenő kisebb-csapatai február közepe és április vége, valamint július eleje és december között. Felmérésünk során a faj jelenlétét nem észleltük, de a természetvédelmi kezelő adatbázisa előfordulását 4 időpontból (4 lokalitás) jelzi.

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen átvonuló/pihenő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen átvonuló/pihenő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Feketenyakú vöcsök – *Podiceps nigricollis* C. L. Brehm, 1831

A faj érintettsége

A vizsgálati területen, illetve annak a faj zavarásérzékenysége szempontjából figyelembe vett hatáskörzetében a faj előfordulását eddig nem észlelték.

A kivitelezés várható hatásai

Az építésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Guvat – *Rallus aquaticus* Linnaeus, 1758

A faj érintettsége

A vizsgálati területen, illetve annak a faj zavarásérzékenysége szempontjából figyelembe vett hatáskörzetében a faj előfordulását eddig nem észlelték.

A kivitelezés várható hatásai

Az építésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen élő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen élő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Kanalas réce – *Spatula clypeata* Linnaeus, 1758

syn.: *Anas clypeata*

A faj érintettsége

A faj számára megfelelő vízellátottságú mocsarakban és laposok mentén előfordul tavasszal (február - április), vagy akár ősszel (augusztus – december) is. A természetvédelmi kezelő adatbázisa a faj korábbi fészkelését két lokalitásnál is jelzi [Berettyóújfalu (Nagy-Bócs), Zsáka (Sós-tó)], valamint átvonuló egyedek jelenlétét is egy időpontból [Berettyóújfalu (Nagy-Bócs)]. [A különleges madárvédelmi terület Standard Data Form-ján (SDF) a faj vonuló állománya van megadva, így jelen dokumentációban ezen állomány érintettségét vizsgáljuk.]

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen átvonuló/pihenő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen átvonuló/pihenő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajtnem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Böjti réce – *Spatula querquedula* Linnaeus, 1758

syn.: *Anas querquedula*

A faj érintettsége

A faj számára megfelelő vízellátottságú mocsarakban és belvizek mentén előfordul azoknak a faj számára megfelelő vízellátottsága esetén tavasszal (március eleje – május eleje), vagy akár ősszel (július közepe – október) is. A természetvédelmi kezelő adatbázisa a faj korábbi fészkelését két lokalitásnál is jelzi [Berettyóújfalu (Nagy-Bócs), Zsáka (Sós-tó)], emellett átvonulók előfordulását is igazolja 2 további időpontból (2 egyéb lokalitásnál). [A különleges madárvédelmi terület Standard Data Form-ján (SDF) a faj vonuló állománya van megadva, így jelen dokumentációban ezen állomány érintettségét vizsgáljuk.]

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen átvonuló/pihenő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen átvonuló/pihenő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Kis vöcsök – *Tachybaptus ruficollis* (Pallas, 1764)

A faj érintettsége

A vizsgálati területen, illetve annak a faj zavarásérzékenysége szempontjából figyelembe vett hatáskörzetében a faj előfordulását eddig nem észlelték.

A kivitelezés várható hatásai

Az építésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

Piroslábú cankó – *Tringa totanus* (Linnaeus, 1758)

A faj érintettsége

A természetvédelmi kezelő adatbázisa alapján a vizsgálati területen a megfelelő vízellátottságú laposokban, sekély elöntésű réteken fészkel a faj két lokalitásnál [Berettyóújfali (Nyár-tó), Zsáka (Mustó)], ezen kívül a tavaszi (február – április közepe) és az őszi (június – október eleje) vonulása alkalmával a számára megfelelő vízháztartású élőhelyeken kisebb csapatai is megjelenhetnek. Felmérésünk során a faj jelenlétét nem észleltük, de a természetvédelmi kezelő adatbázisa átvonuló egyedek jelenlétét 8 további időpontból jelzi (további 8 lokalitás). [A különleges madárvédelmi terület Standard Data Form-ján (SDF) a faj fészkelő állománya van megadva, így jelen dokumentációban ezen állomány érintettségét vizsgáljuk.]

A kivitelezés várható hatásai

A zavaró hatások elől a tervezett munkálatok (építés) környéken előforduló táplálkozó egyedek elhúzódnak, a zavarással szemben elkerülő magatartást tanúsítanak, emiatt a kivitelezésnek nem lesz hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

Az üzemelés, működés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz érzékelhető hatása a faj különleges madárvédelmi területen fészkelő állományára.

A fentiekre való tekintettel a beruházás szempontjából a fajt nem tekintjük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben – a hatásokat összefoglaló táblázat kivételével – nem szerepeltetjük.

5.2.2. A hatásviselőnek tekintett madárfajok állományai esetében várható hatások becsült mértéke

5.2.2.1. A Bihar (HUHN10003) különleges madárvédelmi területen előforduló és a Natura 2000 terület Standard Data Form-ján (SDF) szereplő és az EU madárvédelmi irányelv (79/409/EGK) I. számú mellékletében meghatározott közösségi jelentőségű madárfajok

5.2.2.1.1. A tevékenységgel érintett, a kijelölés alapjául szolgáló fajok egyedeinek száma, állománysűrűsége vagy az érintett terület nagysága

Faj	A különleges madárvédelmi területen jelzett állomány	Érintett állomány a projektterületen
parlagi pityer (<i>Anthus campestris</i>)	40-80 pár	1 pár
hamvas rétihéja (<i>Circus pygargus</i>)	0-5 pár	1 pár
kerecsensólyom (<i>Falco cherrug</i>)	4-8 pár	1 pár
töviszúró gébics (<i>Lanius collurio</i>)	500 – 1.000 pár	2 pár
kis örgébics (<i>Lanius minor</i>)	100-150 pár	1 pár
túzok (<i>Otis tarda</i>)	80-250 példány	Az állomány 12,4-38,75%-a (291 észlelés, ezen belül 114 csibe vagy tollazati bélyegek alapján juvenilis korú egyed)

5.2.2.1.2. Az egyedek vagy a terület szerepe a faj védelme tekintetében

Faj	Az érintett egyedek/állomány szerepe a faj védelme tekintetében
parlagi pityer (<i>Anthus campestris</i>)	A KMT területén az országos állomány kevesebb, mint 2%-a fészkel (C) és a beruházással érintett állomány szerepe a faj KMT területén belüli védelme tekintetében már jelentős (KMT területén fészkelő állomány 1,25 – 2,5%-a). Az érintettség a „ <i>Javasolt természetvédelmi célú intézkedések</i> ” c. fejezetben jelzett időbeli korlátozás figyelembevételével végzett kivitelezés esetén mérsékelhető (fészkealjpusztulás helyett élőhelyvesztés).
hamvas rétihéja (<i>Circus pygargus</i>)	A KMT területén az országos állomány kevesebb, mint 2%-a fészkel (C), de a beruházással érintett állomány szerepe a faj KMT területén belüli védelme tekintetében kardinális jelentőségű (KMT területén fészkelő állomány 20 – 50%-a). A közvetlen fészkealjpusztulás a „ <i>Javasolt természetvédelmi célú intézkedések</i> ” c. fejezetben jelzett időbeli korlátozás figyelembevételével végzett kivitelezés esetén ugyan elkerülhető, de az élőhelyvesztés nem szavatolja, hogy a pár a KMT egyéb, zavarásmentes területén foglal majd új fészkelőhelyet.
kerecsensólyom (<i>Falco cherrug</i>)	A KMT területén az országos állomány 2-15%-a fészkel (B) és a beruházással érintett állomány szerepe a faj KMT területén belüli védelme tekintetében kardinális jelentőségű (KMT területén fészkelő állomány 12,5 – 25%-a). Az aktuális évi fészkelés zavarása a „ <i>Javasolt természetvédelmi célú intézkedések</i> ” c. fejezetben jelzett időbeli korlátozás figyelembevételével végzett kivitelezés esetén elkerülhető, de a költőláda áthelyezés esetén biztosan nem szavatolt, hogy a pár az áthelyezett ládát fészkelőhelyként elfoglalja, vagyis nem vehető biztosra az érintett pár további fészkelése a különleges madárvédelmi területen, tehát nem szavatolt a faj fészkelő állományának stabilitása a különleges madárvédelmi területen.

Faj	Az érintett egyedek/állomány szerepe a faj védelme tekintetében
töviszúró gébics (<i>Lanius collurio</i>)	A KMT területén az országos állomány kevesebb, mint 2%-a fészkel (C) és a beruházással érintett állomány szerepe a faj KMT területén belüli védelme tekintetében nem jelentős (KMT területén fészkelő állomány 0,2 – 0,4%-a). Az érintettség a „ <i>Javasolt természetvédelmi célú intézkedések</i> ” c. fejezetben jelzett időbeli korlátozás figyelembevételével végzett kivitelezés esetén mérsékelhető (fészkaljpusztulás helyett élőhelyvesztés).
kis örgébics (<i>Lanius minor</i>)	A KMT területén az országos állomány 2-15%-a fészkel (B), de a beruházással érintett állomány szerepe a faj KMT területén belüli védelme tekintetében még nem jelentős (KMT területén fészkelő állomány 0,66 – 1%-a). Az érintettség a „ <i>Javasolt természetvédelmi célú intézkedések</i> ” c. fejezetben jelzett időbeli korlátozás figyelembevételével végzett kivitelezés esetén mérsékelhető (fészkaljpusztulás helyett élőhelyvesztés).
túzok (<i>Otis tarda</i>)	A KMT területén az országos állomány 2-15%-a él (B), de az érintett állomány a KMT területén élő 12,4-38,75%-át is jelentheti, így szerepe kiemelkedő jelentőségű. A tervezett kivitelezés KMT területén élő állományára gyakorolt kedvezőtlen hatást sem időbeli, sem pedig térbeli korlátozó intézkedések nem mérsékelhetik.

5.2.2.1.3. A faj ritkasága (helyi, regionális és ennél magasabb szinten felmérve, ideértve az európai közösségi szintet is)

5.2.2.1.3.1. A faj tevékenységgel érintett állományának relatív nagysága a faj helyi, hazai és európai közösségi állományához képest

Faj	Érintett állomány a projektterületen	Hazai állomány	Európai állomány	Világállomány
parlagi pityer (<i>Anthus campestris</i>)	1 pár	5.700 – 7.100 pár	909.000 – 1.720.000 pár	4,5 -8,6 millió pld.
hamvas rétihéja (<i>Circus pygargus</i>)	1 pár	49-60 pár	69.700 – 110.000 pár	339.000 – 534.000 pld.
keresensólyom (<i>Falco cherrug</i>)	1 pár	145 – 175 pár	430 – 630 pár	12.200 – 29.800 pld.
töviszúró gébics (<i>Lanius collurio</i>)	2 pár	150.000 – 170.000 pár	8,21- 13 millió pár	21,9 – 34,7 millió pld.
kis örgébics (<i>Lanius minor</i>)	1 pár	3.000 – 4.000 pár	375.000 – 800.000 pár	1,4 – 2,9 millió pld.
túzok (<i>Otis tarda</i>)	Az állomány 12,4-38,75%-a (291 észlelés, ezen belül 114 csibe vagy tollazati bélyegek alapján juvenilis korú egyed)	1.480 – 1.680 pld.	27.100 – 29.500 pld.	29.600 – 33.000 pld.

5.2.2.1.3.1.1. A faj veszélyeztetettségi foka

Faj	IUCN Vörös könyv (globális)	Berni Egyezmény	EU irányelvek	CITES	Hazai védettség
parlagi pityer (<i>Anthus campestris</i>)	Least Concern (Nem fenyegetett)	II. melléklet	I.melléklet	-	védett, 50.000 Ft

Faj	IUCN Vörös könyv (globális)	Berni Egyezmény	EU irányelvek	CITES	Hazai védetség
hamvas rétihéja (<i>Circus pygargus</i>)	Least Concern (Nem fenyegetett)	III. melléklet	I.melléklet	II. melléklet	fokozottan védett, 500.000 Ft
kerecsensólyom (<i>Falco cherrug</i>)	Endangered (Veszélyeztetett)	II. melléklet	I. melléklet	II. melléklet	fokozottan védett, 1.000.000 Ft
tövisszúró gébics (<i>Lanius collurio</i>)	Least Concern (Nem fenyegetett)	II. melléklet	I.melléklet	-	védett, 25.000 Ft
kis őrgébics (<i>Lanius minor</i>)	Least Concern (Nem fenyegetett)	II. melléklet	I.melléklet	-	védett, 50.000 Ft
túzok (<i>Otis tarda</i>)	Vulnerable (Sérülékeny)	II. melléklet	I. melléklet	II. melléklet	fokozottan védett, 1.000.000 Ft

5.2.2.1.4. A faj szaporodási képessége (a fajra vagy a populációra jellemző dinamika alapján)

Faj	Utódszám	Költések száma/év	Fiatalok túlélő-képessége	Átlagos élethossz
parlagi pityer (<i>Anthus campestris</i>)	3-6 tojás	1-2 fészekalj	66,66% (KRÜGER 1989)	Nem ismert.
hamvas rétihéja (<i>Circus pygargus</i>)	2-7 tojás (leggyakrabban 4-5)	1 fészekalj	47,5% (FATÉR et al. 2014)	4-6 év Max.: 16 év (FRANSSON et al. 2010)
kerecsensólyom (<i>Falco cherrug</i>)	2-6 tojás (leggyakrabban 4-5)	1 fészekalj	60-75% (BAGYURA et al. 2017)	6-8 év Max: 15 év (BAGYURA & SZITTA, 2009)
tövisszúró gébics (<i>Lanius collurio</i>)	2-8 tojás (leggyakrabban 5-6)	1 fészekalj	45-77,1% (FARKAS et al. 1997)	2-4 év Max.: 10 év (FRANSSON et al. 2010)
kis őrgébics (<i>Lanius minor</i>)	4-9 tojás (leggyakrabban 5-7)	1 fészekalj	56% (BÁRTOL & LOVÁSZI 2000)	2-4 év Max: 6 év (FRANSSON et al. 2010)
túzok (<i>Otis tarda</i>)	1-3 tojás	1 fészekalj	23,7 - 52,2% (NÉMETH et al. 2009)	8-13 év (FARAGÓ 2009)

5.2.2.1.5. A tevékenység megvalósulása esetén a faj, illetve a faj élőhelyének képessége arra, hogy a célzott védelmi intézkedéseket kivéve minden egyéb beavatkozás nélkül, kizárólag a faj, illetve élőhelyének dinamikája következtében rövid időn belül visszaálljon egy olyan állapotba, amely az eredeti állapottal egyenértékű vagy jobb annál

5.2.2.1.5.1. A faj állományának regenerálódási képessége a környező állományokból azok észrevehető csökkenése nélkül (a faj diszperziós képessége, illetve az állomány izoláltsága más állományoktól stb.), illetve az állomány belső dinamikája következtében a regenerálódás képessége

Faj	A faj állományának regenerálódási képessége
parlagi pityer (<i>Anthus campestris</i>)	A tervezett munkálatoknak kedvezőtlen hatása lehet a faj költési és fiókanevelési sikerére (fiókás vagy tojásos fészkek sérülése/pusztulása, zavarás), mely a „Javasolt természetvédelmi célú intézkedések” c. fejezetben jelzett kíméleti időszak figyelembevételével elkerülhető.
hamvas rétihéja (<i>Circus pygargus</i>)	A „Javasolt természetvédelmi célú intézkedések” c. fejezetben jelzett általános időbeli korlátozás csak az azévi fészkelés esetén fellépő zavarás kedvezőtlen hatásaitól mentesíthet, valamint az azévi fészkeléspusztulást gátolhatja meg. Az élőhelyvesztés nem szavatolja, hogy a pár a KMT egyéb, zavarásmentes területén foglal majd új fészkelőhelyet. A faj jelentős állományi érintettsége miatt a kivitelezés okozta zavarás jelentős természetvédelmi kárt eredményezhet, melyet sem időbeli, sem pedig térbeli korlátozó intézkedés érdemi mértékben nem mérsékelhet.
kerecsensólyom (<i>Falco cherrug</i>)	A „Javasolt természetvédelmi célú intézkedések” c. fejezetben jelzett időbeli korlátozó intézkedéssel az aktuális évi fészkelés zavarása ugyan elkerülhető, de a költőláda áthelyezéssel a KMT területén élő állomány stabilitása nem szavatolt (a faj nem minden esetben foglalja el az áthelyezett költőládát fészkelőhelyként.)
tövisszúró gébics (<i>Lanius collurio</i>)	A tervezett munkálatoknak kedvezőtlen hatása lehet a faj költési és fiókanevelési sikerére (fiókás vagy tojásos fészkek sérülése/pusztulása, zavarás), mely a „Javasolt természetvédelmi célú intézkedések” c. fejezetben jelzett kíméleti időszak figyelembevételével elkerülhető.
kis örgébics (<i>Lanius minor</i>)	A tervezett munkálatoknak kedvezőtlen hatása lehet a faj költési és fiókanevelési sikerére (fiókás vagy tojásos fészkek sérülése/pusztulása, zavarás), mely a „Javasolt természetvédelmi célú intézkedések” c. fejezetben jelzett kíméleti időszak figyelembevételével elkerülhető.
túzok (<i>Otis tarda</i>)	A faj jelentős állományi érintettsége miatt a kivitelezés okozta zavarás jelentős természetvédelmi kárt eredményez, melyet sem időbeli, sem pedig térbeli korlátozó intézkedés érdemi mértékben nem mérsékelhet.

5.2.2.1.5.2. A tevékenység hatása az állományon belüli kedvező kor- és ivareloszlásra

A tevékenységnek előreláthatólag egyik faj esetében sem lesz hatása a KMT területén előforduló állományon belüli kor vagy ivareloszlásra.

5.2.2.1.5.3. A területek koherenciája

A tervezett beavatkozás eredményeként legalább 2 faj esetében [**hamvas rétihéja (*Circus pygargus*)**, **túzok (*Otis tarda*)**] olyan kedvezőtlen strukturális változások következhetnek be [Lásd még a korábbiakban leírtakat], melyek negatívan befolyásolnák a két faj esetében az érintett terület fészkelőhelyként, táplálkozóhelyként betöltött szerepét. Ebből következően a beavatkozás eredményeként várhatóan sérülhet a HUH10003 Natura 2000 terület két említett faj állományának belső koherenciája, de nem várható kedvezőtlen irányú változás a szomszédos Natura 2000 területekkel fennálló kapcsolatban, tehát a Natura 2000 élőhelyhálózat funkciójában.

5.2.2.1.6. A várható hatások becsült mértéke összegezve

Faj	Hatás előjele és mértéke	Megjegyzés
kis lilik (<i>Anser erythropus</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
parlagi pityer (<i>Anthus campestris</i>)	K: elviselhető; M: semleges	A „ <i>Javasolt természetvédelmi célú intézkedések</i> ” c. fejezetben kifejtett időbeli korlátozó intézkedés figyelembevételével végzett kivitelezés esetén az érintettség jelentősen mérsékelhető (fészkaljpusztulás helyett élőhelyvesztés)
parlagi sas (<i>Aquila heliaca</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
békászó sas (<i>Aquila pomarina</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
nagy kócsag (<i>Ardea alba</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
vörös gém (<i>Ardea purpurea</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
régi fülesbagoly (<i>Asio flammeus</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
cigányréce (<i>Aythya nyroca</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
bölgébika (<i>Botaurus stellaris</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
vörösnyakú lúd (<i>Branta ruficollis</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
pusztai ölyv (<i>Buteo rufinus</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
pajzsoscankó (<i>Calidris pugnax</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
fattyúszerkő (<i>Chlidonias hybrida</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
fehér gólya (<i>Ciconia ciconia</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
fekete gólya (<i>Ciconia nigra</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
kígyászölyv (<i>Circaetus gallicus</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
barna rétihéja (<i>Circus aeruginosus</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
kékes rétihéja (<i>Circus cyaneus</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
hamvas rétihéja (<i>Circus pygargus</i>)	K: elviselhető; M: terhelő	A „ <i>Javasolt természetvédelmi célú intézkedések</i> ” c. fejezetben jelzett általános időbeli korlátozás csak az azévi fészkelés esetén fellépő zavarás kedvezőtlen hatásaitól mentesíthet, valamint az azévi fészkaljpusztulást gátolhatja meg, az élőhelyvesztés nem szavatolja, hogy a pár a KMT egyéb, zavarásmentes területén foglal majd új fészkelőhelyet. A faj jelentős állományi érintettsége miatt a kivitelezés okozta zavarás jelentős természetvédelmi kárt eredményez, melyet sem időbeli, sem pedig térbeli korlátozó intézkedés érdemi mértékben nem mérsékelhet
békászó sas (<i>Clanga pomarina</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
szalakóta (<i>Coracias garrulus</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.

Faj	Hatás előjele és mértéke	Megjegyzés
balkáni fakopáncs (<i>Dendrocopos syriacus</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
fekete harkály (<i>Dryocopus martius</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
kis kócsag (<i>Egretta garzetta</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
kerecsensólyom (<i>Falco cherrug</i>)	K: elviselhető; M: terhelő	A „ <i>Javasolt természetvédelmi célú intézkedések</i> ” c. fejezetben jelzett időbeli korlátozó intézkedéssel az aktuális évi fészkelés zavarása ugyan elkerülhető, de ezzel a KMT területén élő állomány stabilitása nem szavatolt (a faj nem minden esetben foglalja el az áthelyezett költőládát fészkelőhelyként).
kék vércse (<i>Falco vespertinus</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
daru (<i>Grus grus</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
rétisas (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
gólyatöcs (<i>Himantopus himantopus</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
törpegém (<i>Ixobrychus minutus</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
tövisszúró gébics (<i>Lanius collurio</i>)	K: elviselhető; M: semleges	A „ <i>Javasolt természetvédelmi célú intézkedések</i> ” c. fejezetben kifejtett időbeli korlátozó intézkedés figyelembevételével végzett kivitelezés esetén az érintettség jelentősen mérsékelhető (fészkaljpusztulás helyett élőhelyvesztés)
kis őrgébics (<i>Lanius minor</i>)	K: elviselhető; M: semleges	A „ <i>Javasolt természetvédelmi célú intézkedések</i> ” c. fejezetben kifejtett időbeli korlátozó intézkedés figyelembevételével végzett kivitelezés esetén az érintettség jelentősen mérsékelhető (fészkaljpusztulás helyett élőhelyvesztés).
szerecsensirály (<i>Larus melanocephalus</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
kékbecg (<i>Luscinia svecica cyanecula</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
kis kárókatona (<i>Microcarbo pygmeus</i>)	K: semleges; M: semleges	A faj nem érintett.
bakcsó (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
túzok (<i>Otis tarda</i>)	K: károsító; M: károsító	A faj jelentős állományi érintettsége miatt a kivitelezés okozta zavarás jelentős természetvédelmi kárt eredményez, melyet sem időbeli, sem pedig térbeli korlátozó intézkedés érdemi mértékben nem mérsékelhet. Jelentős negatív hatást valószínűsítünk.
halászsas (<i>Pandion haliaetus</i>)	K: semleges; M: semleges	A faj nem érintett.
kanalasgém (<i>Platalea leucorodia</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
batla (<i>Plegadis falcinellus</i>)	K: semleges; M: semleges	A faj nem érintett.
aranylile (<i>Pluvialis apricaria</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
kis vízcicsibe (<i>Porzana parva parva</i>)	K: semleges; M: semleges	A faj nem érintett.
pettyes vízcicsibe (<i>Porzana porzana</i>)	K: semleges; M: semleges	A faj nem érintett.

Faj	Hatás előjele és mértéke	Megjegyzés
gülipán (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
küszvágó csér (<i>Sterna hirundo</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
réti cankó (<i>Tringa glareola</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.

(K – kivitelezés időszaka, M – működés időszaka)

5.2.2.2. A Bihar (HUHN10003) különleges madárvédelmi területen előforduló és a Natura 2000 terület Standard Data Form-ján (SDF) szereplő egyéb madárfajok

A Bihar (HUHN10003) különleges madárvédelmi területen előforduló és a Natura 2000 terület Standard Data Form-ján (SDF) szereplő egyéb madárfajokat a beruházás közvetlenül és közvetve sem érinti negatívan. Emiatt az "A tevékenységgel érintett, a kijelölés alapjául szolgáló fajok egyedeinek száma, állománysűrűsége vagy az érintett terület nagysága", a "Az egyedek vagy a terület szerepe a faj védelme tekintetében", illetőleg az "A faj ritkasága (helyi, regionális és ennél magasabb szinten felmérve, ideértve az európai közösségi szintet is)", ezen belül pedig konkrétan az "A faj tevékenységgel érintett állományának relatív nagysága a faj hazai, európai közösségi, illetve világállományához képest", az "A faj tevékenységgel érintett állományának relatív nagysága a faj hazai, európai közösségi, illetve világállományához képest", valamint az "A faj veszélyeztetettségi foka (IUCN Vörös Könyv veszélyeztetettségi kategóriái szerinti besorolás, közösségi vagy kiemelt közösségi jelentőség, országosan védett vagy fokozottan védett besorolás stb.)", ezen kívül az "A faj szaporodási képessége (a fajra vagy a populációra jellemző dinamika alapján)", valamint az "A tevékenység megvalósulása esetén a faj, illetve a faj élőhelyének képessége arra, hogy a célzott védelmi intézkedéseket kivéve minden egyéb beavatkozás nélkül, kizárólag a faj, illetve élőhelyének dinamikája következtében rövid időn belül visszaálljon egy olyan állapotba, amely az eredeti állapottal egyenértékű vagy jobb annál", ezen belül pedig az "A faj állományának regenerálódási képessége a környező állományokból azok észrevehető csökkenése nélkül (a faj diszperziós képessége, illetve az állomány izoláltsága más állományoktól stb.), illetve az állomány belső dinamikája következtében a regenerálódás képessége", valamint az "A tevékenység hatása az állományon belüli kedvező kor- és ivareloszlásra", és végezetül az "A területek koherenciája" c. fejezetek tárgyalásától eltekintünk.

5.2.2.2.1. A várható hatások becsült mértéke összegeze

Faj	Hatás előjele és mértéke	Megjegyzés
csörgő réce (<i>Anas crecca</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
tőkés réce (<i>Anas platyrhynchos</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
kendermagos réce (<i>Anas strepera strepera</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
nagy lilik (<i>Anser albifrons</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
nyári lúd (<i>Anser anser</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
nagy goda (<i>Limosa limosa</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
sárszalonka (<i>Gallinago gallinago</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
nagy goda (<i>Limosa limosa</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
nagy póling (<i>Numenius arquata</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.

Faj	Hatás előjele és mértéke	Megjegyzés
feketenyakú vöcsök (<i>Podiceps nigricollis</i>)	K: semleges; M: semleges	A faj nem érintett.
guvat (<i>Rallus aquaticus</i>)	K: semleges; M: semleges	A faj nem érintett.
kanalas réce (<i>Spatula clypeata</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
bőjti réce (<i>Spatula querquedula</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.
kis vöcsök (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	K: semleges; M: semleges	A faj nem érintett.
piroslábú cankó (<i>Tringa totanus</i>)	K: semleges; M: semleges	A kivitelezés során esetlegesen fellépő zavaró hatásokra a faj egyedei elkerülő magatartással reagálnak majd.

(K – kivitelezés időszaka, M – működés időszaka)

5.3. A TERVEZETT BERUHÁZÁS HATÁSA AZ ÉRINTETT NATURA 2000 TERÜLET FENNTARTÁSI TERVÉBEN MEGFOGALMAZOTT, ÉS A TERÜLETRE MEGHATÁROZOTT SPECIFIKUS CÉLKITŰZÉSEK MEGVALÓSULÁSÁRA

A Natura 2000 területre fenntartási terv készült (HNPI 2008), az Európai Bizottság által elvárt formátumú specifikus célkitűzések meghatározása és egységes formába foglalása (Natura 2000 céldokumentum) folyamatban van.

Az alábbi felsorolásban a fenntartási tervben megfogalmazott célkitűzések mellett egy szimbólummal jelezzük, hogy a vizsgált beruházás az adott célkitűzéshez hogyan viszonyul. A szimbólumok jelentése a következő.

A beruházás keretében tervezett tevékenységek, illetve azok hatásai

- | | |
|--|-----|
| a) az adott célkitűzés megvalósulását támogatják, | + |
| b) az adott célkitűzés megvalósulását részben vagy közvetetten támogatják, | (+) |
| c) az adott célkitűzés megvalósulását előírások betartása esetén támogatják, | +! |
| d) az adott célkitűzés megvalósulására nincsenek hatással, | 0 |
| e) az adott célkitűzés megvalósulásával részben ellentétesek, | (-) |
| f) az adott célkitűzés megvalósulásával ellentétesek. | - |

A fenntartási tervben meghatározott általános célkitűzések

- A Natura 2000 terület természetvédelmi célkitűzése az azon található, a kijelölés alapjául szolgáló közösségi jelentőségű fajok és azok élőhelyei kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, lehetőség szerinti fejlesztése, illetve a fenntartó gazdálkodás feltételeinek biztosítása. -

A fenntartási tervben meghatározott specifikus célkitűzések

- A Bihar tájegységben található erdőfoltokkal, szántókkal tarkított mozaikos gyepek és szikes mocsarak alkotta élőhelyeken előforduló, természetvédelmi szempontból kiemelt madárfajok védelme. -
- A bihari szikes puszták és természetes vizes élőhelyek védelme, megőrzése és természeti állapotuk fejlesztése. (-)
- A tűzok oltalma, amelynek bihari populációja része a Kárpát-medencei állomány gerincét adó tiszántúli metapopulációnak: tűzokbarát kultúrák létrehozásával, a kaszálás időbeli szabályozásával, a dürgő helyek zavartalanságának biztosításával, és ragadozókontrollal. -

- A kék vércse bihari állományának növelése: mesterséges fészkelőládák kihelyezésével, a gyep területek megőrzésével, a legeltetés szintjének emelésével és a kaszálás térbeli és időbeli szabályozásával. 0
- A szikes puszták vizes élőhelyein jellemző, Európa-szerte csökkenő tendenciákat mutató fészkelő és átvonuló partimadár-közösségek állománysűrűségeinek növelése, különös tekintettel a bíbicre, a nagy godára, a piroszlábú cankóra és a sárszalonnára: száraz években mesterséges árasztásokkal és a legeltetés szintjének emelésével. 0
- A stabil, de lokalizáltságuk folytán rendkívül sérülékeny vegyes gémtelepek megőrzése, melyekben a közelmúltban a kis kárókatona is megjelent, a megfelelő fészkelőhelyek megőrzésével, a nádaratás és vízkormányzás szabályozásával, továbbá táplálkozóterületek fenntartása és kialakítása a vizes élőhelyek megőrzésével és mesterséges árasztásokkal. 0
- A Biharban enyhén emelkedő tendenciákat mutató, de Európa-szerte sérülékeny cigányréce fészkelő és vonulóhelyeinek védelme: vizes élőhelyek vízszabályozásával és vízivad-vadászat térbeli és időbeli korlátozásával. 0
- A szikes mocsarakban, víztározókon és a mesterséges árasztásokon költő vöcsök-, rétihéja-, vízicsibe- és szerkőfajok állományainak stabilizálása: a vízjárás és a szukcessziós folyamatok szabályozásával, illetve a legeltetés szintjének emelésével 0
- A Biharban stabil állománnyal jellemezhető kerecsensólyom populációjának megőrzése: mesterséges fészkalapok kihelyezésével és a legeltetés szintjének emelésével, az ürge állomány megőrzésével. 0
- A Biharban fészkelő szalakóta, búbosbanka és kuvik állományának védelme érdekében az idős magányos fák vagy facsoportok védelme. 0
- A Biharban átvonuló úszóréce-csapatok vonulóhelyeinek védelme: vizes élőhelyek vízszabályozásával és vízivad-vadászat térbeli és időbeli korlátozásával. 0
- A Biharban átvonuló, veszélyeztetett fajokban gazdag vadlúd-tömegek táplálkozó- és éjszakázóhelyeinek védelme: vizes élőhelyek vízszabályozásával és vízivad-vadászat térbeli és időbeli korlátozásával. 0
- A fészkelő rétisas és parlagi sas költőhelyeinek megőrzése és ott a zavartalanság biztosítása. 0
- A fehér gólya védelme: elsősorban a táplálkozó helyek megőrzésével és fejlesztésével, valamint a településeken az áramszolgáltató cégekkel közösen a fészkelés biztonságának növelésével. 0
- A természetes és mesterséges vizes élőhelyeken fészkelő és átvonuló jelölő fajok állományainak szinten tartása: a vízszint és a nádvágás szabályozásával. 0
- A földön fészkelő jelölő fajok fészkaljának védelme érdekében a dolmányos varjú, szarka, vörös róka és borz állományának szabályozása. 0
- A mesterséges halastavakon fészkelő és átvonuló jelölő fajok állományának megőrzése: a halastavi gazdálkodás szabályozásával. 0

Összegezve: a vizsgált beruházás 3 célkitűzés megvalósulásával ellentétes, 1 célkitűzés megvalósulásával részben ellentétes.

6. ALTERNATÍV (EGYÉB ÉSZSZERŰ) MEGOLDÁSOK

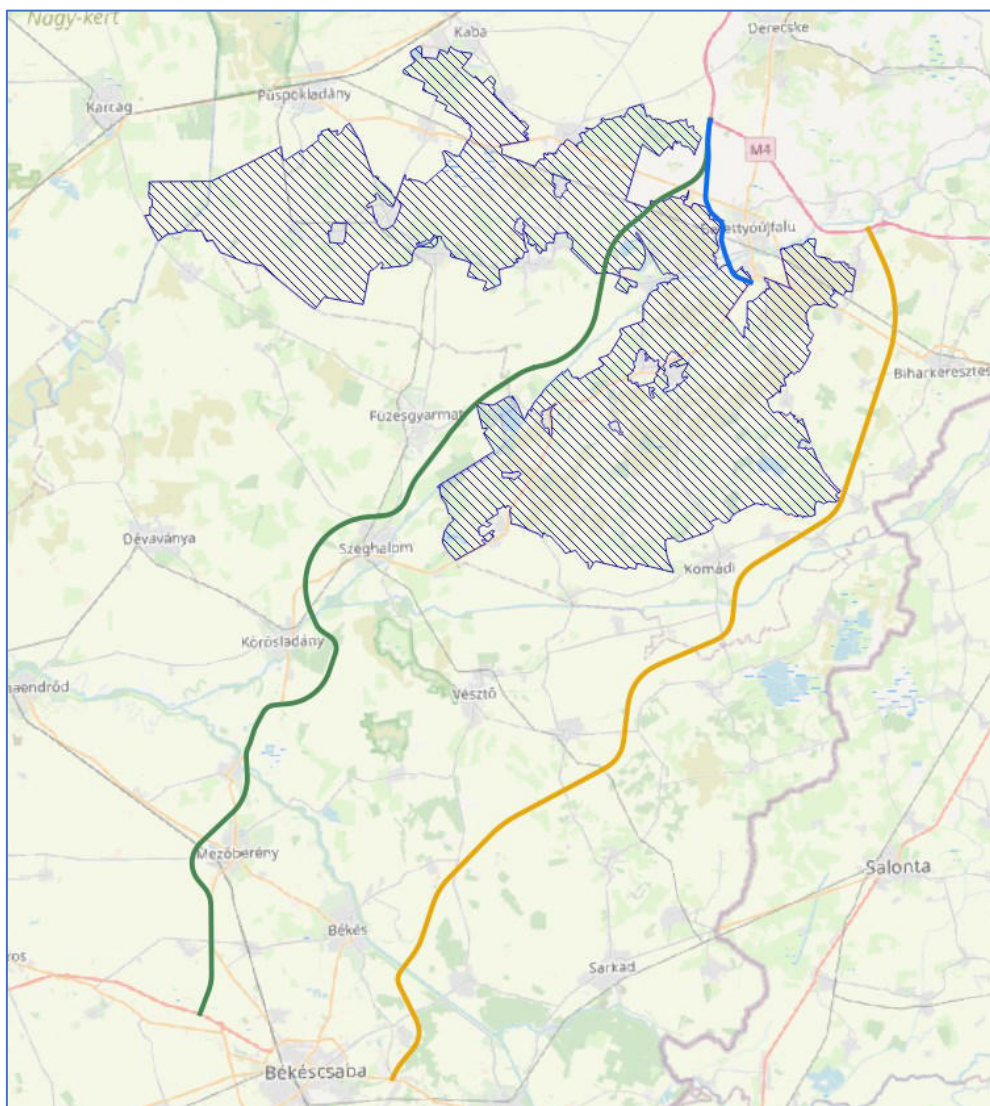
6.1. A TERVEZŐ, ILLETVE BERUHÁZÓ ÁLTAL TANULMÁNYOZOTT ALTERNATÍV MEGOLDÁSOK BEMUTATÁSA, ÉS A SZÓBA JÖHETŐ ALTERNATÍV MEGOLDÁSOK MEGVALÓSÍTÁSÁT MEGNEHEZÍTŐ VAGY KIZÁRÓ OKOK LEÍRÁSA

6.1.1. „0” változat – projekt nélküli eset

A vizsgált beruházás elmaradásával a környezeti hatásvizsgálati dokumentáció általános részében leírt társadalmi-gazdasági hatások elmaradnak.

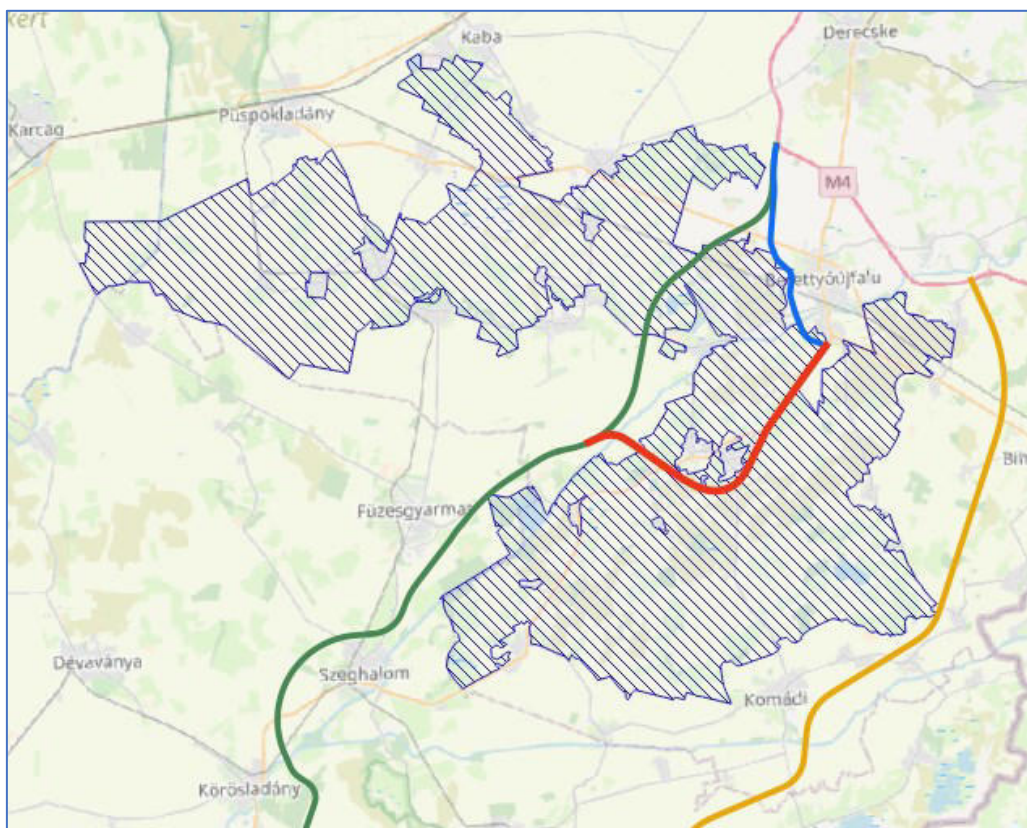
6.1.2. A megvalósítás vizsgált változatai

A Berettyóújfalu–Békéscsaba gyorsforgalmi út összeköttetésnek korábban (2018) több lehetséges verzióját vizsgálták meg a tervezők, ld. az alábbi ábrát.



14. ábra. A Berettyóújfalu–Békéscsaba gyorsforgalmi út összeköttetésnek korábban vizsgált változatai: okker színnel jelölve az I. nyomvonal, zölddel az V. nyomvonal; kék színnel feltüntetve az M35 – 47. sz. út összekötő; a Bihar KMT kék vonalkázással megjelenítve

Az V. nyomvonal érvényes környezetvédelmi engedéllyel rendelkezik. A jelen tanulmányban vizsgált nyomvonal (Berettyóújfalu–Körösladány 2×2 sávós gyorsforgalmi út, 2A változat) az M35-47. sz. út összekötő úttal együtt az V. nyomvonal M35 végpont – Darvas szakaszának alternatívája, ld. az alábbi ábrát.



15. ábra. A Berettyóújfalu–Békéscsaba gyorsforgalmi út összeköttetésnek korábban vizsgált változatai: okker színnel jelölve az I. nyomvonal, zölddel az V. nyomvonal; kék színnel feltüntetve az M35 – 47. sz. út összekötő, pirossal a jelen tanulmányban vizsgált 2A nyomvonal

A vizsgált nyomvonal esetében a kiemelt hatásviselő fajokra gyakorolt hatások az alábbiakban foglalhatók össze. A zavarásra különösen érzékeny **túzok** (*Otis tarda*) a kivitelezés, építés által érintett területet nagyobb távolságban elkerüli. Sok esetben a megjelenő forgalom a fajt érő zavarási tényezők egyik fő oka (BANKOVICS 2005; SASTRE et al. 2009), amit az is tükröz, hogy a madarak az élőhelyválasztásuk során kerülnek az olyan emberi infrastruktúrákat, mint az utak (LANE et al. 2001; OSBORNE et al., 2001; ALONSO et al., 2012; PALACÍN et al., 2012; BURNSIDE et al., 2013). Hasonló eredményekre jutottak a szintén fokozottan védett **hamvas rétihéja** (*Circus pygargus*) esetében is (KRUPIŃSKI 2020, TAPIA et al. 2024). A kiépített út zavaró hatásai mellett az út megépülésével a két faj által használt élőhelystruktúrában olyan változás megy végbe, melynek révén az egyes fészkelő és táplálkozóterületek (ezen például a dürgő és fészkelőhelyek) közötti kontinuitás is csorbul. Ez szintén kedvezőtlen hatásként értékelhető mindkét fokozottan védett faj esetében (BANKOVICS 2005; RAAB et al. 2014, KRUPIŃSKI 2020, TAPIA et al. 2024). A **kerecsensólyom** (*Falco cherrug*) esetében pedig a költőláda áthelyezés esetén biztosan nem szavatolt, hogy a pár a „*Javasolt természetvédelmi célú intézkedések*” c. fejezetben áthelyezésre kerülő költőládát fészkelőhelyként elfoglalja, vagyis nem biztos az érintett pár további fészkelése a különleges madárvédelmi területen, tehát nem szavatolt a faj fészkelő állományának stabilitása. Az V. nyomvonalra készített Natura 2000 hatásvizsgálati dokumentáció a jelen tanulmányban vizsgált Natura 2000 terület (HUHN10003, Bihar különleges madárvédelmi terület) jelölő madárfajaira vonatkozóan **semleges, vagy legfeljebb „elviselhető”, viszonylag kis mértékű negatív hatást** állapított meg.

Az említett V. nyomvonal választása esetén a vizsgált fajok közül a **hamvas rétihéja** (*Circus pygargus*) és a **kerecsensólyom** (*Falco cherrug*) esetében közvetlen érintettségről már nem is beszélhetnénk, míg a **túzok**

(*Otis tarda*) esetében a különleges madárvédelmi területen élő állomány érintettsége jelentősen kisebb lenne, mindössze 1,6 – 5% között mozogna.

Az V. nyomvonal a jelen tanulmányban vizsgált Natura 2000 területre (HUHN10003 – Bihar KMT) jóval kisebb negatív hatást gyakorol, tehát a vizsgált terület szempontjából egyértelműen kedvezőbb alternatíva, mint a Berettyóújfalu–Körösladány 2×2 sávós gyorsforgalmi út 2A változatának és az M35 – 47. sz. út összekötőnek az együttese.

7. A KEDVEZŐTLEN HATÁSOK MÉRSÉKLÉSE, A TERVEZETT, ILLETVE JAVASOLT, A TERV VAGY BERUHÁZÁS RÉVÉN BEKÖVETKEZŐ KEDVEZŐTLEN HATÁSOK ENYHÍTÉSÉT, CSÖKKENTÉSÉT, MÉRSÉKLÉSÉT SZOLGÁLÓ INTÉZKEDÉSEK

7.1. JAVASOLT TÉRBELI KORLÁTOZÁS

- Javasoljuk, hogy a Zsáka 0459/8 hrsz területén található magasfeszültségű távvezeték tartóoszlopán elhelyezkedő költőláda áthelyezésére kerüljön sor még a tervezett munkálatok megkezdése előtt egy másik a tervezett beruházás által nem érintett, a beruházás építési helyszínétől legalább 400 m-es távolságba található oszlopra a természetvédelmi kezelővel egyeztetett módon. A költőláda a fokozottan védett **kerecsensólyom** (*Falco cherrug*) fészkelőhelyét képezi és a természetvédelmi javaslat a faj érintett párjának védelme érdekében került megfogalmazásra. Az áthelyezést a MAGYAR RAGADOZÓMADÁR-VÉDELMI TANÁCS ajánlásának (PONGRÁCZ ÉS HORVÁT 2010) megfelelően a faj költési időszakán kívül július 15. és február 15. között szükséges megvalósítani.

7.2. JAVASOLT IDŐBELI KORLÁTOZÁS

- A fészkelő madárközösségek végelme érdekében a létesítmények kialakításához szükséges területeken a tereprendezést (gyephántás, cserjeirtás, fák eltávolítása) augusztus 15. – március 15. között javasolt elvégezni. A már rendezett, növényzetet nem tartalmazó területrészekben a munkavégzésre további időbeli korlátozás nem szükséges.

7.3. EGYÉB JAVASOLT INTÉZKEDÉS

- A madarak fészkelési időszakában (április 1. – július 31.) a humusздеpóniákat, valamint a 20 cm-nél magasabb függőleges falakat a munkavégzés 5 napot meghaladó szüneteltetése esetén (amennyiben az adott időszakban további munkavégzést terveznek) sűrű szövésű hálóval le kell takarni egyes madárfajok [pl. partifecske (*Riparia riparia*), gyurgyalag (*Merops apiaster*)] fészkelésének megakadályozása érdekében.
- Javasoljuk, hogy a kivitelezés megkezdése előtt a természetvédelmi szempontból kiemelt figyelmet érdemlő területek és beruházáselemek körét a kivitelező egyeztesse a természetvédelmi kezelővel (Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság), melynek során kerüljenek meghatározásra a természetvédelmi szakfelügyeletet igénylő területek, tevékenységek, munkafolyamatok. Javasoljuk, hogy szükség esetén a természetvédelmi kezelő szakfelügyelet ellátását elrendelhesse.
- Mivel az alábbiakban ismertetett javasolt időbeli korlátozások indokoltsága, szükségszerűsége, javasolt időtartama függ az adott év meteorológiai, költési, utódnevelési és egyéb viszonyaitól is, ezért a kivitelezés megkezdése előtt szakmai egyeztetést javasolunk a területileg illetékes természetvédelmi kezelő (Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság) szakembereivel. Amennyiben a szakmai egyeztetés alapján az adott évben az időbeli korlátozások módosítása vagy – mindegyik vagy bizonyos részterületeken – elhagyása indokolt, javasoljuk, hogy a kivitelezés az illetékes természetvédelmi kezelő (HNPI) vagy az illetékes hatóság (a területileg illetékes kormányhivatal környezetvédelmi,

természetvédelmi és hulladékgazdálkodási főosztálya) írásbeli hozzájárulásával a meghatározott időbeli korlátoktól eltérően is megvalósulhasson.

8. KIEGYENLÍTŐ (KOMPENZÁCIÓS) INTÉZKEDÉSEK

Több kiemelt hatásviselő faj esetében olyan jelentős lehet a beruházás megvalósulása esetén felmerülő természetvédelmi károkozás, hogy azt sem időbeli, sem térbeli korlátozó intézkedés, sem pedig kompenzáció esetén nem mérsékelhető.

9. FELHASZNÁLT IRODALOM

A) Nyomtatott irodalom

- ALONSO, J., ÁLVAREZ-MARTÍNEZ, J. & PALACÍN (2012): Leks in ground-displaying birds: hotspots or safe places? *Behavioural Ecology* 23, p. 491–501.
- BAGYURA J., SZITTA T. (2009): Kerecsensólyom. In: CSÖRGŐ T., KARCZA ZS., HALMOS G., MAGYAR G., GYURÁCZ J. SZÉP, T. BANKOVICS A., SCHMIDT A., SCHMIDT E. [szerk.]: Magyar madárvonulási atlasz. Kossuth Kiadó, Budapest. pp. 246-249.
- BAGYURA J., FIDLÓCZKY J., SZITTA T., HARASZTHY L. & PROMMER M. (2017): A Kerecsensólyom-védelmi Munkacsoport 2015. évi beszámolója. *Heliaca* 13: 51-56.
- BÁLDI A., MOSKÁT Cs. & SZÉP T. (1997): Nemzeti Biodiverzitás-Monitorozó Rendszerek IX. Madarak. Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest. 81 pp.
- BANKOVICS A. (2005): A general overview of the threats of Hungarian Great Bustards (*Otis tarda*). *Aquila* 112, p. 135–142.
- BÁRTOL I. & LOVÁZSI P. (2000): Kis őrgébics (*Lanius minor*) élőhelyválasztása és költési sikere a Kiskunságban. *Ornis Hungarica* 10(1-2): 87-91.
- BERGEN F, ABS M. (1997): Etho-ecological study of the singing activity of the Blue Tit (*Parus caeruleus*), Great Tit (*Parus major*) and Chaffinch (*Fringilla coelebs*). *Journal für Ornithologie* 138: 451-467.
- BURNSIDE R. J., VÉGVÁRI ZS., JAMES R., KONYHÁS S. & SZÉKELY T. (2013): Human disturbance and conspecific influence display site selection by Great Bustard *Otis tarda*. *Bird Conservation International* 24, p. 32–44.
- FARAGÓ S. (2009): Túzok. In: CSÖRGŐ T., KARCZA ZS., HALMOS G., MAGYAR G., GYURÁCZ J. SZÉP, T. BANKOVICS A., SCHMIDT A., SCHMIDT E. [szerk.]: Magyar madárvonulási atlasz. Kossuth Kiadó, Budapest. pp. 270-271.
- FARKAS R., HORVÁTH R. & PÁSZTOR L. (1997): Nesting success of the Red-backed Shrike (*Lanius collurio*) in a cultivated area. *Ornis Hungarica* 7(1-2): 27-37.
- FATÉR I. (2014): Hamvas rétihéja (*Circus pygargus*) (Linnaeus, 1758). In: HARASZTHY L. (szerk): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértességi Közalapítvány, Csákvár: 556-558.
- FATÉR I. & HARASZTHY L. (2009): Hamvas rétihéja. In: CSÖRGŐ T., KARCZA ZS., HALMOS G., MAGYAR G., GYURÁCZ J. SZÉP, T. BANKOVICS A., SCHMIDT A., SCHMIDT E. [szerk.]: Magyar madárvonulási atlasz. Kossuth Kiadó, Budapest. pp. 215-216.
- FRANSSON, T., KOLEHMAINEN, T., KROON, C., JANSSON, L. & WENNINGER, T. (2010) EURING list of longevity records for European birds. (<https://www.euring.org/data-and-codes/longevity-list>) (Letöltés: 2025.10.12.)
- FUISZ T., CSÖRGŐ T. (2009): Töviszúró gébics. In: CSÖRGŐ T., KARCZA ZS., HALMOS G., MAGYAR G., GYURÁCZ J. SZÉP, T. BANKOVICS A., SCHMIDT A., SCHMIDT E. [szerk.]: Magyar madárvonulási atlasz. Kossuth Kiadó, Budapest. pp. 566-568.
- HARASZTHY L.: (2019): Hamvas rétihéja *Circus pygargus* (Linnaeus, 1758). In: HARASZTHY L.: Magyarország fészkelő madarainak költésbiológiája. 1. kötet. Fácánféléktől a sólyomfélékig (Non-Passerines). Pro Vértességi Nonprofit Zrt. Csákvár: 749-754.
- HARASZTHY L.: (2019): Kerecsensólyom *Falco cherrug* Gray, 1834. In: HARASZTHY L.: Magyarország fészkelő madarainak költésbiológiája. 1. kötet. Fácánféléktől a sólyomfélékig (Non-Passerines). Pro Vértességi Nonprofit Zrt. Csákvár: 899-904.
- HARASZTHY L.: (2019): Kis őrgébics *Lanius minor* Gmelin, 1788. In: HARASZTHY L.: Magyarország fészkelő madarainak költésbiológiája. 2. kötet. Sárgarigóféléktől a sármányfélékig (Passeriformes). Pro Vértességi Nonprofit Zrt. Csákvár: 33-40.
- HARASZTHY L.: (2019): Parlagi pityer *Anthus campestris* (Linnaeus, 1758). In: HARASZTHY L.: Magyarország fészkelő madarainak költésbiológiája. 2. kötet. Sárgarigóféléktől a sármányfélékig (Passerines). Pro Vértességi Nonprofit Zrt. Csákvár. pp.: 597-605.
- HARASZTHY L.: (2019): Töviszúró gébics *Lanius collurio* Linnaeus, 1758. In: HARASZTHY L.: Magyarország fészkelő madarainak költésbiológiája. 2. kötet. Sárgarigóféléktől a sármányfélékig (Passeriformes). Pro Vértességi Nonprofit Zrt. Csákvár: 17-32.

- HARASZTHY L.: (2019): Túzok *Otis tarda* Linnaeus, 1758. In: HARASZTHY L.: Magyarország fészkelő madarainak költésbiológiája. 1. kötet. Fácánféléktől a sólyomfélékig (Non-Passerines). Pro Vértes Nonprofit Zrt. Csákvár: 309-316.
- HORTOBÁGYI NEMZETI PARK IGAZGATÓSÁG (2008): A Bihar különleges madárvédelmi terület fenntartási terve. Kézirat.
- LOVÁSZI P., BÁRTOL I. (2009): Kis őrgébics. In: CSÖRGŐ T., KARCZA ZS., HALMOS G., MAGYAR G., GYURÁ CZ J. SZÉP, T. BANKOVICS A., SCHMIDT A., SCHMIDT E. [szerk.]: Magyar madárvonulási atlasz. Kossuth Kiadó, Budapest. pp. 568-569.
- KRÜGER S. (1989): Die Barchpieper. *Anthus campestris*. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg, Lutherstadt. Die Neue Brehm-Bücherei 598./
- KRUPÍŃSKI D., KOTOWSKA D., RECIO M.R. (2021): Ranging behaviour and habitat use in Montagu's Harrier *Circus pygargus* in extensive farmland of Eastern Poland. *J Ornithol* 162, 325–337. <https://doi.org/10.1007/s10336-020-01837-x>
- LANE S. J., ALONSO J. C. & MARTÍN C. A. (2001): Habitat preferences of Great Bustard *Otis tarda* flocks in the arable steppes of central Spain: are potentially suitable areas un-occupied? *Journal of Applied Ecology* 38, p. 193–203.
- MAGYAR G. (2009): Parlagi pityer. In: CSÖRGŐ T., KARCZA ZS., HALMOS G., MAGYAR G., GYURÁ CZ J. SZÉP, T. BANKOVICS A., SCHMIDT A., SCHMIDT E. [szerk.]: Magyar madárvonulási atlasz. Kossuth Kiadó, Budapest. p.118.
- MME NOMENCLATOR BIZOTTSÁG (2008): Magyarország madarainak névjegyzéke. *Nomenclator avium Hungariae*. Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest, 278 pp.
- NÉMETH Á., LÓRÁNT M. & VADÁSZ Cs. (2009): Mennyire tekinthetők hatékonyak az Agrár-Környezetgazdálkodási Program tűzokvédelmi célprogramjában szereplő előírások? *Természetvédelmi Közlemények* 15:226-234.
- OSBORNE P. E., ALONSO J. C. & BRYANT R. G. (2001): Modelling landscape-scale habitat use using GIS and remote sensing: a case study with Great Bustards. *Journal of Applied Ecology* 38, p. 458–471.
- PALACÍN C., ALONSO J. C., MARTÍN C. A. & ALONSO J. A. (2012): The importance of traditional farm-land areas for steppe birds: a case study of migrant Great Bustards *Otis tarda* in Spain. *Ibis* 154, p. 85–95.
- PONGRÁ CZ Á. & HORVÁTH M. (2010): Javaslat a fokozottan védett ragadozómadár és bagolyfajok, valamint a fekete gólya fészkelőhelyei körül alkalmazandó időbeni és területi korlátozásokra. *Heliaca* 8.: 104-107.
- RAAB R., JULIUS E., GREIS L., SCHÜTZ C., SPAKOVSKY P., STEINDL J., & SCHÖNEMANN N. (2014). Endangering factors and their effect on adult Great Bustards (*Otis tarda*) – conservation efforts in the Austrian LIFE and LIFE+ projects. *Aquila*. 121. 49-63.
- SASTRE, P., PONCE, C., PALACÍN, C., MARTÍN, C. A. & ALONSO, J. C. (2009): Disturbances to Great Bustards (*Otis tarda*) in central Spain: human activities, bird responses and management implications. *European Journal of Wildlife Research* 55, p. 425–432.
- SCHMIDT E. (2000): Tövisszúró gébics. In: HARASZTHY L. [szerk.]: Magyarország madarai. Mezőgazda Kiadó, Budapest pp. 343-345.
- SZÉP T., CSÖRGŐ T., HALMOS G., LOVÁSZI P., NAGY K. & SCHMIDT A. (SZERK.) (2021): Magyarország madáratlasza. Agrárminisztérium, Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest. 799 pp.
- TAPIA L., DOMINGUEZ J., & RODRIGUEZ L. (2004). Modeling habitat use and distribution of hen harriers (*Circus cyaneus*) and Montagu's harrier (*Circus pygargus*) in a mountainous area in Galicia, northwestern Spain. *Journal of Raptor Research*, 38, 133-140.

B) Internet

- <http://datazone.birdlife.org> (Letöltés: 2025.10.12.)
- http://www.birding.hu/magyarorszag_madarai.html (2025.10.12.)
- <http://natura2000.eea.europa.eu> (Letöltés: 2025.10.12.)
- <https://map.mme.hu> (Letöltés: 2025.10.12.)
- <http://www.cites.org> (Letöltés: 2025.10.12.)
- <http://www.iucnredlist.org> (Letöltés: 2025.10.12.)
- <http://www.termeszetvedelem.hu> (Letöltés: 2025.10.12.)

NATURA 2000 HATÁSBECSLÉS

a 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet 14. sz. mellékletében megfogalmazott formai és tartalmi előírások alapján

Készült a

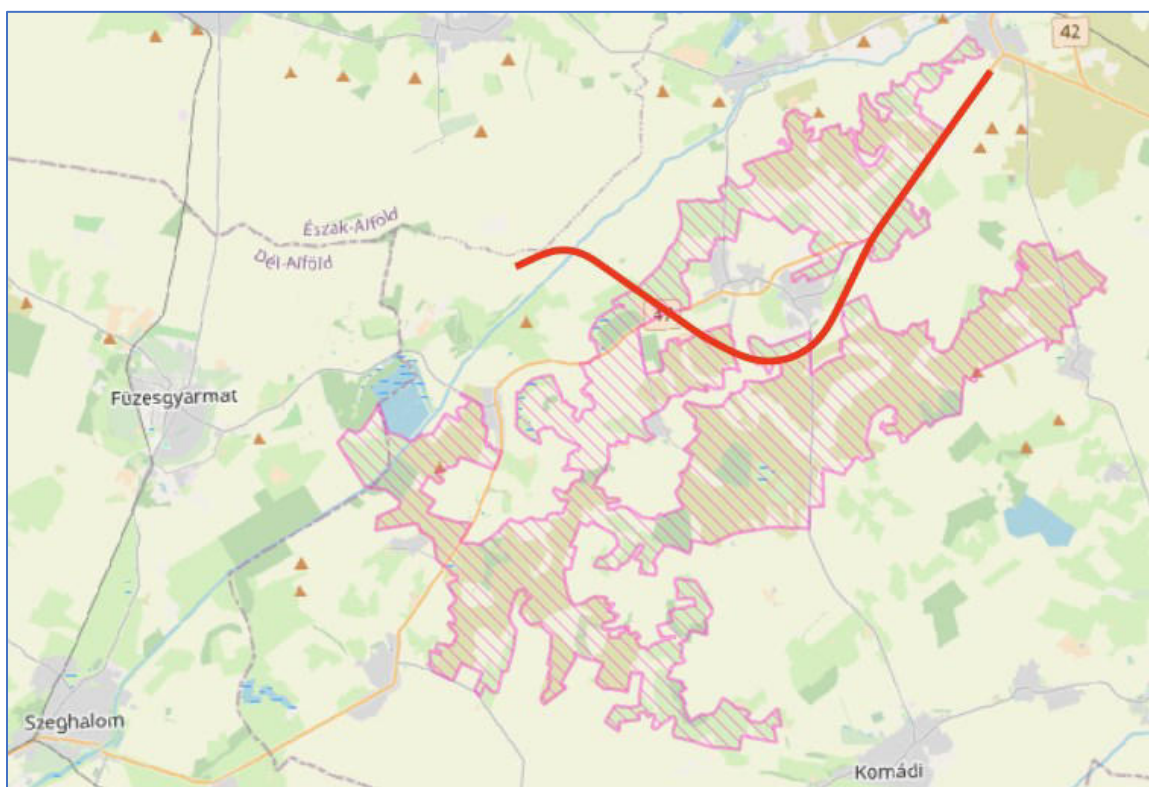
**„Berettyóújfalu–Békéscsaba közötti 2×2 sávós közúti kapcsolat
Berettyóújfalu–Körösladány közötti szakasz előkészítése”**

c. projekt környezetvédelmi engedélyezési eljárásához

Érintett Natura 2000 terület:

Közép-Bihar (HUHN20013)

kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület



Készítette:



BioAqua Pro Környezetvédelmi Szolgáltató és Tanácsadó Kft.

Székhely: 4032 Debrecen, Soó Rezső u. 21.

Adószám: 13370406-2-09

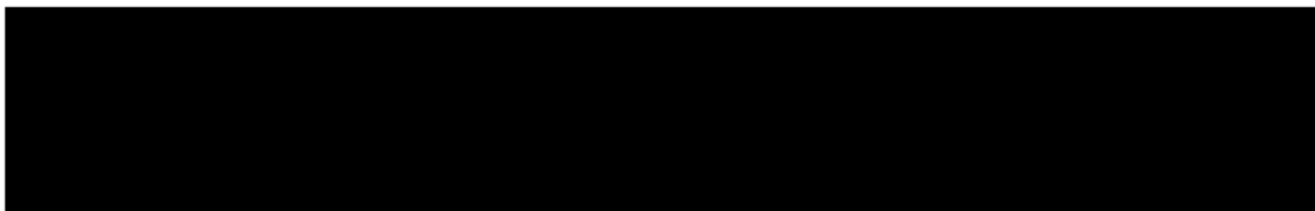
Web: www.bioaquapro.hu

E-mail: info@bioaquapro.hu

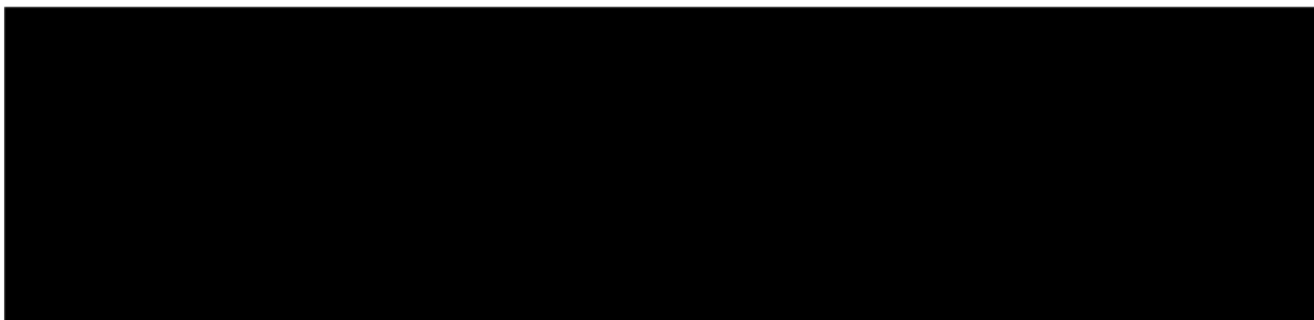
Tel.: +36 52 541 780

ALÁÍRÓ LAP

FELELŐS SZAKÉRTŐK:



KÖZREMŰKÖDŐ SZAKÉRTŐK:



Ez a jelentés a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény értelmében szerzői jogvédelem alatt áll. Teljes egészében, vagy részleteiben bármilyen felhasználása a szerző hozzájárulása nélkül tilos.

Az anyagban felhasználásra kerültek a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság által előállított, és kizárólag jelen anyag elkészítésének céljára átadott, védett fajok előfordulására vonatkozó biotikai adatok.

TARTALOMJEGYZÉK

1.	Azonosító adatok.....	4
1.1.	<i>A terv készítőjének, illetve a beruházónak a neve, címe, elérhetősége.....</i>	<i>4</i>
1.2.	<i>Az adatlap kitöltésében részt vevő személyek, szervezetek neve, címe, elérhetősége, szakmai referenciáinak leírása</i>	<i>4</i>
2.	A terv vagy beruházás	8
3.	A megvalósítás indokai	8
3.1.	<i>A terv vagy beruházás megvalósítása szükségszerűségének ismertetése</i>	<i>8</i>
3.2.	<i>A terv vagy a beruházás megvalósításának szükségszerűségét alátámasztó indokok</i>	<i>8</i>
4.	Az érintett Natura 2000 terület.....	9
4.1.	<i>Jelölő élőhelyek.....</i>	<i>9</i>
4.2.	<i>Jelölő fajok.....</i>	<i>9</i>
4.3.	<i>A természetmegőrzési terület érintett részének természeti állapot ismertetése</i>	<i>9</i>
5.	A terv vagy beruházás kedvezőtlen hatásai	48
5.1.	<i>A tervnek vagy beruházásnak a természetmegőrzési területen belüli térbeli kiterjedése, az általa igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága, kiterjedése, térképi ábrázolása</i>	<i>48</i>
5.2.	<i>A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelytípusok természetvédelmi helyzetében várható kedvezőtlen hatások leírása</i>	<i>49</i>
5.3.	<i>A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló fajok természetvédelmi helyzetében várható kedvezőtlen hatások leírása</i>	<i>56</i>
5.4.	<i>A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelytípusok és fajok természetvédelmi helyzetében várható kedvezőtlen hatások becsült mértéke, összegezve.....</i>	<i>71</i>
5.5.	<i>A tervezett beruházás hatása az érintett Natura 2000 terület fenntartási tervében megfogalmazott, és a területre meghatározott specifikus célkitűzések megvalósulására</i>	<i>72</i>
6.	Alternatív (egyéb észszerű) megoldások	72
6.1.	<i>A tervező, illetve beruházó által tanulmányozott alternatív megoldások bemutatása, és a szóba jöhető alternatív megoldások megvalósítását megnehezítő vagy kizáró okok leírása</i>	<i>73</i>
7.	A kedvezőtlen hatások mérséklése, a tervezett, illetve javasolt, a terv vagy beruházás révén bekövetkező kedvezőtlen hatások enyhítését, csökkentését, mérséklését szolgáló intézkedések.....	75
7.1.	<i>Jelölő élőhelyek.....</i>	<i>75</i>
7.2.	<i>Jelölő fajok.....</i>	<i>75</i>
8.	Kiegyenlítő (kompenzációs) intézkedések.....	76
8.1.	<i>Kompenzációs intézkedések a jelölő élőhelyek esetében.....</i>	<i>76</i>
8.2.	<i>Kompenzációs intézkedések a jelölő fajok esetében.....</i>	<i>76</i>
9.	Felhasznált irodalom	77

1. AZONOSÍTÓ ADATOK

1.1. A TERV KÉSZÍTŐJÉNEK, ILLETVE A BERUHÁZÓNAK A NEVE, CÍME, ELÉRHETŐSÉGE

A projekt gazdája: UTIBER Közüti Beruházó Kft. (generáltervező)

Társaság székhelye: 1115 Budapest, Csóka u. 7-13.

Ügyvezető igazgató: Lakits György

Projektvezető 

1.2. AZ ADATLAP KITÖLTÉSÉBEN RÉSZT VEVŐ SZEMÉLYEK, SZERVEZETEK NEVE, CÍME, ELÉRHETŐSÉGE, SZAKMAI REFERENCIÁINAK LEÍRÁSA

A hatásbecslés kidolgozója:

BioAqua Pro Környezetvédelmi Szolgáltató és Tanácsadó Kft.

4032 Debrecen, Soó R. u. 21.

Referenciák:

A Tivadar-Kisar térségi nagyvízi mederrendezés tervezett beavatkozásaihoz kapcsolódó Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése – ÖKO Zrt. (2015)

Kisvárdai Nádas-tó (0175/15 hrsz) rehabilitációs tervéhez kapcsolódó Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése – Kisvárdai Város Önkormányzata (2015)

A Tisza 424,950 – 425,050 fkm balparti szelvénye közötti partszakaszon, partvédelem, ivóvíz vezeték, szennyvíz nyomóvezeték vízjogi létesítési engedélyezése keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése – „SZABICS” Bt. (2015)

A Budapest III. kerület, Római parti árvízvédelmi mű létesítésére vonatkozó beruházáshoz kapcsolódó Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése – VIKÖTI Mérnöki Iroda Kft.(2015)

„Győr-Gönyű Országos Közforgalmú Kikötő továbbfejlesztés tervezési és előkészítési munkái I.” c. projekt keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése – VTK INNOSYSTEM Víz-, Természet-és Környezetvédelmi Kft. (2016)

A Berettyó 72,8-72,7 fkm. közötti szakaszán tervezett partvédőmű létesítéséhez kapcsolódó Natura 2000 hatásbecslés elkészítése – „KÖRÖS-AQUA” Kft. (2016)

A Zagyva jobb part 12+423-20+300 tkm közötti, valamint Zagyva bal part 13+400-19+746 tkm közötti töltésfejlesztésére vonatkozó Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése – Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság (2016)

A Nádudvar 0954/2 helyrajzi számú ingatlanon lévő állattartó telep tervezett fejlesztéséhez kapcsolódó Natura 2000 hatásbecslés elkészítése – Dembrovski Sándor (2016)

A Hortobágy 0305/2 -ű ingatlanon lévő állattartó telep tervezett fejlesztéséhez kapcsolódó Natura 2000 hatásbecslés elkészítése – Oláh Ferenc (2016)

A Balmazújváros külterületén folytatott szeizmikus felmérés engedélyezési eljárásához kapcsolódó Natura 2000-es hatásbecslésnek elkészítése – OGD Nádudvar Koncessziós Korlátolt Felelősségű Társaság (2016)

A „4451 jelű összekötő út korrekciójára vonatkozó” projekt tervezett beavatkozásaihoz kapcsolódó Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése – VIKÖTI Mérnök Iroda Kft. (2016)

A Görbeháza 08/3 hrsz. létesítendő napelemez kiserőmű létesítéséhez kapcsolódó beavatkozások Natura 2000 hatásbecslési dokumentációjának elkészítése – Görbeháza Község Önkormányzata (2016)

A Dorog-Esztergomi regionális vízellátó rendszer létesítéséhez kapcsolódó beruházás által érintett Natura 2000 területekre vonatkozó hatásbecslési dokumentáció elkészítése – Trinity Enviro Kft. (2016)

„A Jászfelsőszentgyörgy csapadékvíz elvezető hálózat kiépítése” projekt tervezett beavatkozásokhoz kapcsolódó Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése – Katona Mérnöki Szolgáltató Kft. (2016)

Az Angelica SE pihenőparkjának turisztikai és infrastrukturális fejlesztéséhez kapcsolódó Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése – Angelica Szabadidő és Ifjúsági Sportegyesület (2016)

„A Tisza-hullámtér – Nagyvízi meder vízszállító képességének helyreállítása a szolnoki vasúti híd és Kisköre közötti szakaszon” tárgyú projekt keretében, az Erdészeti Rehabilitációhoz szükséges Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése – Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság (2016)

A „Modern Városok Program” keretén belül megvalósítani tervezett, Tiszai kikötő és kapcsolódó létesítmények fejlesztése projekt keretében tervezett beavatkozásaihoz kapcsolódó Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése – Katona Mérnöki Szolgáltató Kft. (2017)

„VTT Hullámtér rendezése az Alsó-Tiszán” elnevezésű, KEHOP-1.4.0-15-2016-00003 azonosító számú projekt keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció összeállítása – VIZITERV Environ Kft. (2017)

„VTT Hullámtér rendezése a Közép-Tiszán” elnevezésű, KEHOP-1.4.0-15-2016-000014 azonosító számú projekt keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció összeállítása – VIZITERV Environ Kft. (2017)

„Belvízcsatornák fejlesztése és rekonstrukciója” elnevezésű, KEHOP-1.3.0-15-2016-00010 azonosító számú projekt keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció összeállítása a Képes-Lesvári-főcsatorna rekonstrukciójához kapcsolódóan – VIZITERV Environ Kft. (2017)

„VTT Felső-Tisza árvízvédelmi rendszerének kiépítése, Tisza-Túr tározó” elnevezésű, KEHOP-1.4.0-15-00011 azonosító számú projekt keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése – ÖKO Zrt. (2017)

„Esztergom árvízvédelmének fejlesztése I. ütem” elnevezésű KEHOP-1.4.0-15-2015-00015 azonosítási számú projekt keretében készített Natura 2000 hatásbecslés, vízi makroszkopikus gerinctelenekre és halakra vonatkozó fejezetrészeinek elkészítése – ÖKO Zrt. (2017)

„Árvízvédelmi védvonalak mértékadó árvízszintre történő kiépítése, védvonalak terhelésének csökkentése a Közép-Tiszán az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság működési területén” című projekt beavatkozásaihoz kötődően Natura 2000 hatásbecslés készítése – VIZITERV Consult Kft. (2017)

„A Bezerédi Duna-ág rehabilitációja” című KEHOP-4.1.0-15-2016-00064 azonosító számú projekthez kapcsolódó Natura 2000 Hatásbecslés elkészítése – VITAQUA Közműtervező Kft. (2017)

„A Velencei-tavi partfal komplex fenntartható rehabilitációja” című, KEHOP-1.3.0-15-2016-00015 azonosító számú projekt engedélyeztetési és kiviteli tervezési feladatainak elkészítése keretében Natura 2000 hatásbecsléssel elkészítése – NOX Beruházó és Fővállalkozó Zrt. (2017)

Árvízvédelmi védvonalak mértékadó árvízszintre történő kiépítése, védvonalak terhelésének csökkentése a Közép-Tiszán a Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság működési területén, az „Árvízvédelmi fejlesztések” KEHOP 1.4.0/2015 konstrukció keretében Natura 2000 Hatásbecslési Dokumentáció készítése – VIZITERV Consult Kft. (2017)

„Az abádszalóki szabadstrand és ökológiai folyosó komplex turisztikai fejlesztése” c. projekt keretében Natura 2000 hatásbecslés készítése – Fegyverneki Területfejlesztő Központ és Mérnökiroda Kft. (2018)

„Társadalmi és környezeti szempontból fenntartható turizmusfejlesztés”, TOP-1.2.1-15-JN1-2016-00020 kódszámú, „Tisza-kanyar” című projekt keretében Natura 2000 Hatásbecslési Dokumentáció elkészítése – Rákóczi-falva Város Önkormányzata, Tiszavárkony Község Önkormányzata, Vezseny Község Önkormányzata (2018)

„A Kiskörei Vízerőmű környezetének turisztikai és sportcélú fejlesztése” c. projekt keretében Natura 2000 Hatásbecslés készítése. – VTK INNOSYSTEM Víz-, Természet-és Környezetvédelmi Kft. (2018)

„A Mosoni-Duna torkolati szakaszának vízszint rehabilitációjához kapcsolódó beavatkozások” c. szerződés keretében Natura2000 hatásbecslés készítése az új szállítási útvonalra. – VTK INNOSYSTEM Víz-, Természet-és Környezetvédelmi Kft. (2018)

„Kemény Ferenc Sportlétesítmény-fejlesztési Program keretében megvalósítandó Dunai Evezős Központ Pálya tervezése” tárgyú munka keretében Natura 2000 hatásbecslés készítése – ÖKO Zrt. (2018–2019)

A Hajdúböszörmény-Pród külterületén található halastó bővítéséhez kötődő Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése. – Balogh Szerviz Trans Kft. (2018)

A sarudi szabadstrand és környezetének turisztikai infrastruktúra fejlesztése c. projekt keretében Natura 2000 hatásbecslés készítése. – Kalandpart Kft. (2018)

A tervezett kenderesi szennyvíztelep tervezéséhez kapcsolódó Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése. – UTB Envirotec Zrt. (2018-2019)

A Tiszabercel 0167 hrsz.-ú külterületi földút zúzottkővel történő megerősítéséhez kapcsolódó Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése. – Tiszabercel Község Önkormányzata (2018)

A Tiszafüred-Tiszaörvény 04/4 hrsz területén tervezett kikötőmedence létesítési engedélyezéséhez kapcsolódó Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése. – „SZABICS” Bt. (2018)

Tószeg nyugati külterületi részén található, nem veszélyes hulladékok komposztálása kapcsán érintett területre vonatkozó Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése. – FISH-COOP KFT. (2018)

Vízgazdálkodási fejlesztések a Felső-Tisza-vidéken (KEHOP-1.3.0-15-2017-00019) projekt keretében Natura 2000 hatásbecslés készítése. – VIZITERV Environ Kft. (2018)

„A balatoni vízkészlet fenntartható gazdálkodásának, vízhasználatának javítása, a szükséges infrastrukturális feltételek javításával megnevezésű húzóprojekt előkészítési feladatainak ellátása, a Balaton új üzemeltetési rendjéhez szükséges fejlesztések – a Balaton déli parti kisvízfolyások védképességének javítása” tárgyú projekt keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció készítése. – VIZITERV Environ Kft. (2019)

„A balatoni vízkészlet fenntartható gazdálkodásának, vízhasználatának javítása, a szükséges infrastrukturális feltételek javításával megnevezésű húzóprojekt előkészítési feladatainak ellátása, a Balaton új üzemeltetési rendjéhez szükséges fejlesztések, mederkotrások” tárgyú projekt keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció készítése. – VIZITERV Environ Kft. (2019)

„A balatoni vízkészlet fenntartható gazdálkodásának, vízhasználatának javítása, a szükséges infrastrukturális feltételek javításával megnevezésű húzóprojekt előkészítési feladatainak ellátása, a Balaton új üzemeltetési rendjéhez szükséges fejlesztések – mélyfekvésű területek feltöltése, partbiztosítások rendezése, vízminőségvédelem fejlesztése” tárgyú projekt keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció készítése. – VIZITERV Environ Kft. (2019)

„Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése Tiszafüred–Hortobágy-halastó közötti szakaszon” projekt keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció készítése. – TRENECON Kft. (2019)

„A Szarvasi Holtág rugalmas vízpótlási lehetőségének kiépítése I. ütem.” tárgyú projekt keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció készítése. – VIZITERV Environ Kft. (2019)

„A Taktaközi öntözőrendszer rekonstrukciója” c. projekthez kapcsolódóan Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció készítése. – VIZITERV Environ Kft. (2019)

„A Tiszabecs 0136/1-3, 0137, 0138 hrsz-ú ingatlanokon tervezett bányanyitás és üzemeltetés” c. projekthez kapcsolódóan előirányzott főbb műszaki beavatkozások környezetvédelmi engedélyezéséhez szükséges Natura 2000 hatásbecslés elkészítése. – Borsod Nehézgép Kft. (2019)

„Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése a Hortobágy-halastó – Balmazújváros közötti szakaszon” projekt keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció készítése. – ENVIRO-EXPERT KFT. (2019)

„Turisztikailag frekvenciált térségek integrált termék- és szolgáltatásfejlesztése” c. konstrukció keretében a „Hortobágy – Világörökségünk a Pusztán” projekthez kapcsolódó beavatkozásokhoz Natura 2000 hatásbecslés elkészítése. – Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság (2019)

A Csenger és környéke helyi és helyközi optikai hírközlő hálózat kiviteli terveihez kötődő beavatkozásokhoz Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció készítése. – Kiss-Tel Kft. (2019)

A Kőmörö-Fülesd (HUHN20050) Natura 2000 területen 2 db vízviisszatartó műtárgy létesítéséhez kapcsolódóan Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése. – Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság (2019-2020)

A Körmendi Rába kajak-szlalompálya létesítéséhez kapcsolódó Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése. – VTK INNOSYSTEM Víz-, Természet-és Környezetvédelmi Kft. (2019)

A Mágocs-ér nagyszénási szakaszának felmérése és a kertészeti termál csurgalékvíz bevezetésének hatását értékelő Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció készítése. – Geomatrix Kft. (2019)

A Transzeurópai Közlekedési Hálózat – TEN-T belvízi út fejlesztéséhez kapcsolódó tervezői feladatok ellátásában való közreműködés a Natura 2000 hatásbecslések elkészítésére vonatkozóan. – VIKÖTI Kft. (2019-2020)

„A Hortobágyi-halastó területén madárszínház kialakítása” c. projekt keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció készítése. – Aktív- és Ökoturisztikai Fejlesztési Központ nonprofit Kft. (2020)

Milotai szennyvíztelep tisztított szennyvizének Tiszába történő bevezetéséhez kötődő beavatkozások VKI 4.7. tanulmányának elkészítése. – Felső-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság (2020)

„A Túr-erdei-holtmeder rekonstrukciója” projekt keretében, Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció készítése. – Felső-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság (2020)

„Természetbúvár Játsszoház és Túraközpont létesítése Tiszafüreden (közlekedési és kikötői infrastruktúra fejlesztés)” c. projekt keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése. – Katona Mérnöki Szolgáltató Kft. (2020)

A Balmazújváros külterületén tervezett 50 km hosszú 2D szeizmikus felmérési területen elhelyezkedő nyomvonalakra vonatkozó Natura 2000 hatásbecslés elkészítése. – O&GD Central Korlátolt Felelősségű Társaság (2020)

A kishánai kőbánya területén tervezett közetgyapoptgyapot üzem létesítéséhez kapcsolódóan Natura 2000 hatásbecslés készítése. – Tarnóca Kőbánya Kft. (2020)

„A Sió árvízkapu felvízi oldalának mederrendezési munkálatai” c. projekt keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció összeállítása. – VIZITERV Consult Kft. (2020)

A „Kis-Zala belvízöblözetének rekonstrukciós munkái” c. projekt keretében készülő Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítéséhez vízi élőlénycsoportok felmérése. – VIZITERV Consult Kft. (2020)

„Vízpótlás Ukrajna irányából a Borzsa folyóból” c. projekt keretében tervezett beavatkozások engedélyeztetéséhez Natura 2000 hatásvizsgálati dokumentáció készítése. – VIZITERV Consult Kft. (2020)

A „Körtvélyesi szivattyútelep átépítése” c. projekt keretében Natura 2000 hatásvizsgálati dokumentáció készítése. – VIZITERV Consult Kft. (2020)

A „Pásztó és térsége árvízvédelmi biztonságának megeremtetése érdekében szükséges előkészítési, tervezési feladatok elvégzése” c. projekt keretében Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció elkészítése. – VIZITERV Consult Kft. (2020)

„A Bodrog és Tisza-folyó szilárd úszó hulladékszennyezéseinek kezelése az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság működési területén meglévő kárelhárítási helyek fejlesztésével és a szükséges eszközök beszerzésével” c. projekthez kötődően Natura 2000 hatásbecslés készítése. – VIZITERV Consult Kft. (2020)

„Nyíregyháza-Sóstógyógyfürdő keskeny nyomközű kisvasút helyreállítása céljából az engedélyezési és kiviteli tervek elkészítése, a szükséges hatósági engedélyek megszerzése” projekt keretében Natura 2000 hatásvizsgálati dokumentáció készítése. – Utiber Kft. (2020–2021)

2. A TERV VAGY BERUHÁZÁS

Mivel jelen hatásbecslési dokumentáció a környezeti hatásvizsgálati dokumentáció melléklete, a Natura 2000 hatásbecslési dokumentációk kötelező formai és tartalmi elemeként meghatározott

„2.1. A Natura 2000 területre hatással lévő terv vagy beruházás bemutatása, céljának meghatározása”,

„2.2. A tervezett munkálatok kivitelezésének technológiája”,

„2.3. A terv vagy beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése”,

„2.4. A terv vagy beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek leírása”

alfejezeteket itt nem dolgozzuk ki, az idevágó információk a környezeti hatásvizsgálati dokumentáció általános részében megtalálhatók.

3. A MEGVALÓSÍTÁS INDOKAI

3.1. A TERV VAGY BERUHÁZÁS MEGVALÓSÍTÁSA SZÜKSÉGSZERŰSÉGÉNEK ISMERTETÉSE

Ezt az alfejezetet itt nem dolgozzuk ki (ld. a 2.1–2.4 fejezetek kapcsán leírtakat), az idevágó információk a környezeti hatásvizsgálati dokumentáció általános részében megtalálhatók.

3.2. A TERV VAGY A BERUHÁZÁS MEGVALÓSÍTÁSÁNAK SZÜKSÉGSZERŰSÉGÉT ALÁTÁMASZTÓ INDOKOK

A 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet 8. mellékletének 4. pontjában megadott lehetséges indokok a következők:

- 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)¹.

Az engedélykérő nyilatkozata, valamint a beruházás ismertetése (ld. a környezeti hatásvizsgálati dokumentáció általános részében) alapján a beruházás szükségességét a fenti indokok közül az aláhúzással kiemelt pontok támasztják alá.

¹ A beruházás a HUHN20013 kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület jelölő élőhelytípusainak és/vagy fajainak állományait nem veszélyezteti (jelentős negatív érintettség nem áll fenn), de a szintén érintett HUHN10003 különleges madárvédelmi terület néhány faja esetén fennáll a veszélyeztetés.

4. AZ ÉRINTETT NATURA 2000 TERÜLET

A projekt érinti a **Közép-Bihar (HUHN20013)** kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület Berettyóújfalú, Furta és Zsáka települések külterületére eső részét.

A természetmegőrzési terület alapadatait az [Európai Közösség Natura 2000 hálózatot bemutató honlapján](#) található hivatalos adatlap, a „Standard Data Form” információi alapján szerepeltetjük.

Kezelő: Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság

Terület: 12 045 hektár

4.1. JELÖLŐ ÉLŐHELYEK

- 1530 – Pannon szikes sztyeppék és mocsarak
- 6250 – Síksági pannon löszsztyeppék
- 91I0 – Kontinentális erdőssztyepp-tölgyesek

4.2. JELÖLŐ FAJOK

Növények

- *Cirsium brachycephalum* (kisfészekű aszat) C

Szárazföldi gerinctelenek

- *Cucujus cinnaberinus* (skarlátbogár) C
- *Dioszeghyana schmidtii* (magyar tavaszi-fésűsbagoly) C
- *Gortyna borelii lunata* (nagy szikibagoly) C
- *Lycaena dispar* (nagy tűzlepke) C

Halak

- *Cobitis taenia* (vágó csík) C
- *Misgurnus fossilis* (réti csík) C
- *Rhodeus sericeus amarus* (szivárványos ökle) C
- *Umbra krameri* (lápi póc) C

Kételtűek és hüllők

- *Bombina bombina* (vöröshasú unka) C
- *Emys orbicularis* (mocsári teknős) C

Emlősök

- *Myotis blythii* (hegyesorrú denevér) B
- *Spermophilus citellus* (ürge) C

4.3. A TERMÉSZETMEGŐRZÉSI TERÜLET ÉRINTETT RÉSZÉNEK TERMÉSZETI ÁLLAPOT ISMERTETÉSE

4.3.1. Magasabbrendű növényzet

4.3.1.1. Általános jellemzés

A HUHN20013 kódú természetmegőrzési terület Magyarország kistájkatasztere szerint a Bihari-sík, a Kis-Sárrét és a Dévaványai-sík kistájában található (DÖVÉNYI 2010). Ugyanakkor a vegetációs tájbeosztás szerint a terület a Berettyó–Körös-vidékhez, illetve a Bihari-síkhöz (MOLNÁR et al. 2008), növényföldrajzi értelemben pedig a Tiszántúl (Crisicum) flórajárásba tartozik (PÓCS 1981).

A Natura 2000 területre elsősorban természetközeli állapotú szikes legelők, kaszálók és szikesedő mocsarak a jellemzőek, gyakori vegetációs egységek a sziki rétek (*Agrostio-Alopecuretum*), cickórós puszták (*Achilleo-Festucetum*), de típusos ürmös szikesek (*Artemisio-Festucetum*) vagy sóvirágos szikesek is előfordulnak. Jellemző fajaik a *Festuca pseudovina*, *Artemisia santonicum*, *Trifolium striatum*, *Trifolium retusum*, *Bupleurum ramosissimum*, *Plantago tenuiflora*, *Puccinellia limosa*, *Scorzonera cana*. Ezekkel többféle löszgyepek mozaikolnak, általában kevésbé fajgazdagok, illetve kis kiterjedésben természetes eredetű erdőmaradványok is találhatóak a területen.

4.3.1.2. A vizsgálatok időpontja, helyszíne, módszere

A beruházás által érintett helyszínek bejárására és a magasabbrendű vegetáció felmérésére 2025. május 20-án, július 1–3-án, illetve július 19-én került sor. Ezenkívül egyes módosítások miatt egy kiegészítő felmérés is történt szeptember 23-án. A mintegy 19,7 kilométer hosszú nyomvonalról mindkét irányban 50-50 méterig terjedt a vizsgálati terület, tehát 100 méter szélességű sávot mértünk fel. A megfigyelt vegetációt jellemeztük, feljegyeztük az előforduló hajtásos növényfajokat, illetve élőhelytérképet készítettünk.

Az azonosított élőhelyeket az Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer, röviden „ÁNÉR” (BÖLÖNI et al. 2011) által alkalmazott leírásnak megfelelően és kódjainak felhasználásával, az ismertett természetességi értékkategóriák figyelembevételével tárgyaljuk. A növényfajok nevezéktana KIRÁLY (2009) munkáját követi.

Az aktuális adatgyűjtés mellett áttekintettük a természetvédelmi kezelőnek (Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság) az érintett területre vonatkozó, a 2008–2024-es időszakból származó biotikai adatait is.

4.3.1.3. A vizsgálatok eredményei

Az élőhelytérképezés során a felmért területen 306 poligont (élőhelyfoltot) különítettünk el. Az elkészült térképet és a hozzá tartozó adattáblát az alábbiakban ismertetjük. A közösségi jelentőségű növényfajok nevét **félkövér szedéssel** emeltük ki.



1. ábra. A vizsgálati terület élőhelytérképe a foltszámokkal 1.



2. ábra. A vizsgálati terület élőhelytérképe a foltszámokkal 2.



3. ábra. A vizsgálati terület élőhelytérképe a foltyszámokkal 3.



4. ábra. A vizsgálati terület élőhelytérképe a foltyszámokkal 4.



5. ábra. A vizsgálati terület élőhelytérképe a foltszámokkal 5.



6. ábra. A vizsgálati terület élőhelytérképe a foltszámokkal 6.



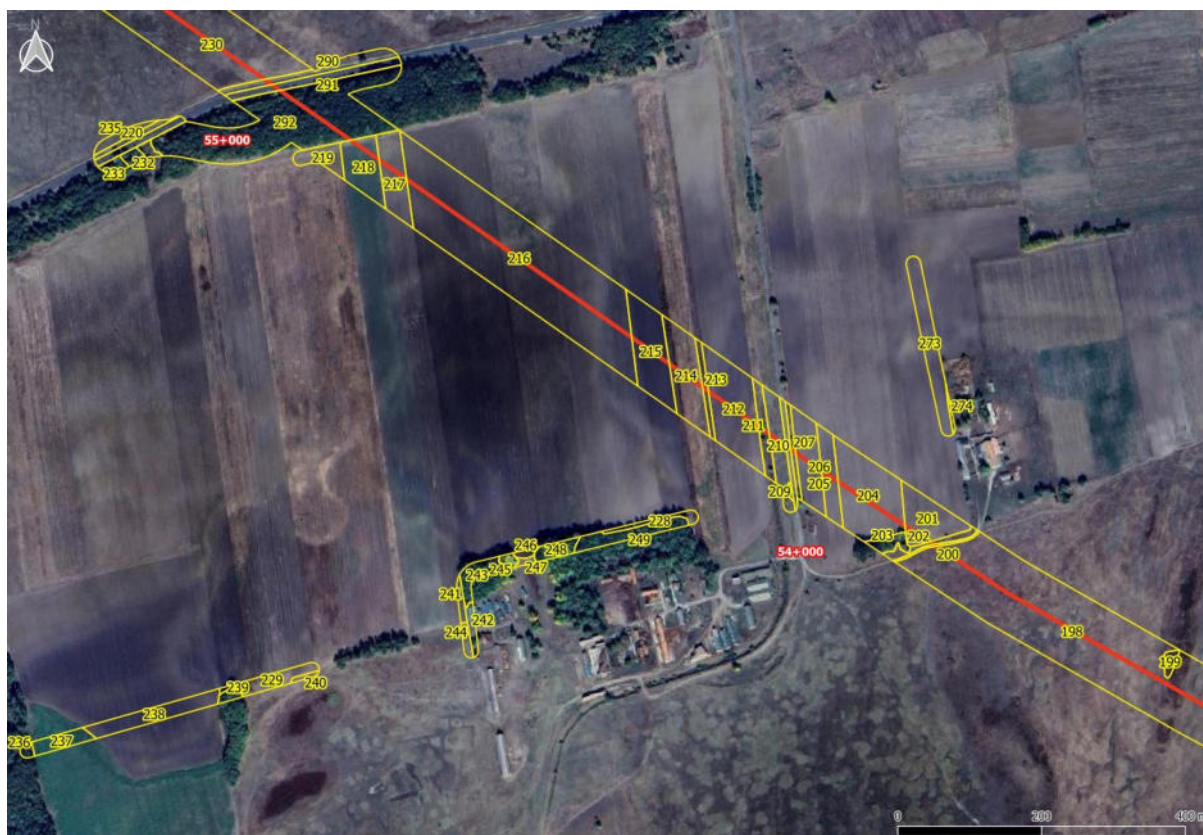
7. ábra. A vizsgálati terület élőhelytérképe a foltszámokkal 7.



8. ábra. A vizsgálati terület élőhelytérképe a foltszámokkal 8.



9. ábra. A vizsgálati terület élőhelytérképe a foltszámokkal 9.



10. ábra. A vizsgálati terület élőhelytérképe a foltszámokkal 10.



11. ábra. A vizsgálati terület élőhelytérképe a foltszámokkal 11.



12. ábra. A vizsgálati terület élőhelytérképe a foltszámokkal 12.



13. ábra. A vizsgálati terület élőhelytérképe a foltszámokkal 13.



14. ábra. A vizsgálati terület élőhelytérképe a foltszámokkal 14.

1. táblázat. A vizsgálati terület élőhelyfoltjainak jellemzése

Folt-szám	Rövid jellemzés	ÁNÉR-kód	Natura 2000 kód	Természetesség	Jellemző fajok
1	Jellegtelen, gyomos gyepez az útélágazásnál néhány kisebb fával.	OB	–	2	<i>Rubus caesius</i> , <i>Lactuca serriola</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Humulus lupulus</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Artemisia vulgaris</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Acer negundo</i>
2	Aszfaltút.	U11	–	1	–
3	Út menti árok kaszált gyepe és ültetett fasor.	OC×S7×RA	–	2	<i>Elymus repens</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Cynodon dactylon</i> , <i>Crepis setosa</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Cardaria draba</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Consolida regalis</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Fraxinus excelsior</i>
4	Kaszált, jellegtelen, szárazabb gyepez.	OC	–	3	<i>Elymus repens</i> , <i>Bromus hordeaceus</i> , <i>Poa bulbosa</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Consolida regalis</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Erodium cicutarium</i> , <i>Potentilla argentea</i> , <i>Rumex acetosa</i> , <i>Cynodon dactylon</i> , <i>Verbascum blattaria</i> , <i>Salvia nemorosa</i> , <i>Carduus acanthoides</i>
5	Bekerített naplempark.	U4	–	1	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Populus alba</i>
6	Út menti árok kaszált gyepe szakadozott fasorral.	OC×S7×RA	–	2	<i>Elymus repens</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Cynodon dactylon</i> , <i>Crepis setosa</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Cardaria draba</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Consolida regalis</i> , <i>Lathyrus tuberosus</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Populus nigra</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Elaeagnus angustifolia</i>
7	Öreg, kiritkult lucernás, az északi része inkább már csak egy gyomos parlag.	T10×T2	–	1	<i>Bromus japonicus</i> , <i>Apera spica-venti</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Medicago sativa</i>
8	A Nyártói-csatorna medre gyomos nádassal, víz (a felmérés idején) nincs benne. A déli része kaszált.	B1a	–	3	<i>Phragmites australis</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Arctium lappa</i> , <i>Dipsacus fullonum</i> , <i>Symphytum officinale</i> , <i>Stachys palustris</i> , <i>Calystegia sepium</i> , <i>Atriplex sagittata</i> , <i>Galium aparine</i>
9	Lucernás. Néhol elég gyomos.	T2	–	1	<i>Medicago sativa</i> , <i>Conium maculatum</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Papaver rhoeas</i> , <i>Arctium lappa</i> , <i>Chenopodium sp.</i>
10	Búzatábla.	T1	–	1	<i>Triticum aestivum</i>
11	Útszéli árok kaszált gyepe néhol idegenhonos fákból álló, szakadozott fasorral.	OC×S7	–	2	<i>Carduus acanthoides</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Crepis setosa</i> , <i>Cichorium intybus</i> , <i>Cynodon dactylon</i> , <i>Aristolochia clematitis</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Gleditsia triacanthos</i> (esemete)
12	Fiatall, sorba ültetett kőrises.	RC	–	2	<i>Fraxinus angustifolia</i> , <i>Ulmus pumila</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Elaeagnus angustifolia</i> , <i>Bromus sterilis</i> , <i>Calamagrostis epigeios</i>
13	A Jani Csárda területe. Tüztövisből álló sövény veszi körbe.	U10	–	1	<i>Pyracantha coccinea</i>
14	Fiatall kőristerlepités sok elszáradt fával, nagyobb gyepez tisztásokkal.	RC×OB	–	2	<i>Fraxinus angustifolia</i> , <i>Populus alba</i> (néhány idősebb), <i>Populus nigra</i> (néhány idősebb), <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Ulmus pumila</i> , <i>Elymus repens</i>
15	Gyomos, kiritkult lucernás.	T2	–	1	<i>Medicago sativa</i> , <i>Hibiscus trionum</i> , <i>Abutilon theophrasti</i> , <i>Setaria verticillata</i> , <i>Amaranthus powellii</i>
16	Középkorú, főleg idegenhonos fajok alkotta erdősáv.	S7	–	1	<i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Gleditsia triacanthos</i> , <i>Sophora japonica</i> , <i>Prunus cerasifera</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Syringa vulgaris</i> , <i>Tamarix sp.</i> , <i>Bromus sterilis</i> , <i>Galium aparine</i>

Folt-szám	Rövid jellemzés	ÁNÉR-kód	Natura 2000 kód	Természetesség	Jellemző fajok
17	Lucernás.	T2	–	1	<i>Medicago sativa</i>
18	Országút menti ültetett fasor és kaszált rézsű.	RA×S7×OB	–	2	<i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Populus × euramericana</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Populus alba</i> (szórványos), <i>Acer platanoides</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Bromus inermis</i> , <i>Cirsium arvense</i>
19	Búzatábla.	T1	–	1	<i>Triticum aestivum</i>
20	Lekaszált, kiégett gye (nehezen tipizálható).	OC(H5a)	–	3	<i>Falcaria vulgaris</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Bromus hordeaceus</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Potentilla argentea</i> , <i>Inula britannica</i> , <i>Picris hieracioides</i> , <i>Cardaria draba</i>
21	Főleg fiatal amerikai körisekből álló fasor, illetve gyomos gyepsáv az országút mentén.	S7×OC	–	2	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> (északi részén), <i>Elymus repens</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Atriplex tatarica</i> , <i>Cuscuta campestris</i> , <i>Cynodon dactylon</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i>
22	Napraforgótábla gyomos szegéllyel.	T1	–	1	<i>Helianthus annuus</i> , <i>Fallopia convolvulus</i> , <i>Chenopodium album</i>
23	Út menti jellegtelen gyepsáv és szaggatott fasor.	OC×S7	–	2	<i>Elymus repens</i> , <i>Cuscuta campestris</i> , <i>Limonium gmelinii</i> (az útpadkán), <i>Convolvulus arvensis</i> , <i>Bromus sterilis</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Cichorium intybus</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Populus × euramericana</i> (déli részén)
24	Lucernás.	T2	–	1	<i>Medicago sativa</i>
25	Leginkább foltos bürökkel benőtt gyomos mezsgye.	OF	–	1	<i>Conium maculatum</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Sambucus nigra</i> (néhány)
26	Lucernás.	T2	–	1	<i>Medicago sativa</i>
27	Kiszáradt, gyomos nádas a Nyártói-csatorna mentén.	B1a	–	3	<i>Phragmites australis</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Symphytum officinale</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Calystegia sepium</i> , <i>Rubus caesius</i>
28	Learatott árpátábla.	T1	–	1	<i>Hordeum vulgare</i>
29	Árva rozsok uralta gyepsáv az országút szélén.	H5a	6250	3	<i>Bromus inermis</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Asparagus officinalis</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i>
30	Út menti szakadozott fasor.	S7	–	1	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Acer platanoides</i>
31	Nagy kiterjedésű kaszált gye egy-egy fiatal fával, bokorral. Az északi vége már szikes gyebe megy át.	H5a×F1b	6250×1530	3	<i>Poa pratensis</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Festuca rupicola</i> , <i>Rumex acetosa</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Centaurea jacea</i> , <i>Convolvulus arvensis</i> , <i>Phragmites australis</i> (foltban), <i>Daucus carota</i> , <i>Achillea</i> cf. <i>collina</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Cynodon dactylon</i> , <i>Bromus hordeaceus</i> , <i>Limonium gmelinii</i> , <i>Hordeum hystris</i> , <i>Populus nigra</i> , <i>Rosa canina</i>
32	Fasor az országút mellett.	S7×RA×OC	–	1	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Gleditsia triacanthos</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Prunus cerasifera</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Ailanthus altissima</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Carduus acanthoides</i>
33	Learatott árpátábla.	T1	–	1	<i>Hordeum vulgare</i>
34	Gyomos kukoricatábla.	T1	–	1	<i>Zea mays</i> , <i>Amaranthus retroflexus</i> , <i>Setaria verticillata</i>
35	Jellegtelen üde gyepsáv.	OB(D34)	–	3	<i>Elymus repens</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Symphytum officinale</i> , <i>Lathyrus tuberosus</i>
36	A Nyártói-I.-csatorna kiszáradt, náddal benőtt medre.	B1a	–	3	<i>Phragmites australis</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Galium aparine</i>
37	Középkorú amerikai körises állomány.	S6	–	1	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Morus alba</i> , <i>Bromus sterilis</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Prunus cerasifera</i> , <i>Rosa canina</i>
38	Learatott árpátábla.	T1	–	1	<i>Hordeum vulgare</i>

Folt-szám	Rövid jellemzés	ÁNÉR-kód	Natura 2000 kód	Természetesség	Jellemző fajok
39	Spontán fásodó-cserjésedő üde gyepfolt.	S6×OB	—	2	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Populus alba</i> , <i>Salix cinerea</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Lysimachia nummularia</i> , <i>Symphytum officinale</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Calamagrostis epigeios</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Lathyrus tuberosus</i>
40	A Nyártói-I.-csatorna kiszáradt medre. Ritkás, gyomos nádassal van benőve.	B1a	—	3	<i>Phragmites australis</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Cirsium vulgare</i> , <i>Calystegia sepium</i>
41	Fűzes facsoport és üde gyepfoltok mozaikja.	RA×OB	—	3	<i>Salix fragilis</i> (idősek is), <i>Prunus cerasifera</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Aristolochia clematitis</i> , <i>Conium maculatum</i>
42	Búzatábla.	T1	—	1	<i>Triticum aestivum</i>
43	Lucernás.	T2	—	1	<i>Medicago sativa</i> , <i>Crepis setosa</i> , <i>Convolvulus arvensis</i>
44	Fiatál turkesztáni szílek csoportja.	S7	—	1	<i>Ulmus pumila</i>
45	Fiatál turkesztáni szílek alkotta fasor.	S7	—	1	<i>Ulmus pumila</i>
46	Gyomos lucernás.	T2	—	1	<i>Medicago sativa</i> , <i>Portulaca oleracea</i> , <i>Amaranthus powellii</i>
47	Kaszált gypsáv az országút mentén.	OC	—	3	<i>Bromus inermis</i> , <i>Cichorium intybus</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Cynodon dactylon</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Cuscuta campestris</i>
48	Fiatál kőrisültetvény.	RC	—	2	<i>Fraxinus angustifolia</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Bromus sterilis</i> (tömeges), <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Galium aparine</i>
49	Akácós sáv.	S7	—	1	<i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Anthriscus cerefolium</i> , <i>Bromus sterilis</i> , <i>Silene alba</i> , <i>Elymus repens</i>
50	Búzatábla.	T1	—	1	<i>Triticum aestivum</i>
51	Turkesztáni szílekből álló fasor.	S7	—	1	<i>Ulmus pumila</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Carduus acanthoides</i>
52	Jellegtelen szárazgyep az országút mentén.	OC	—	2	<i>Conium maculatum</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Falcaria vulgaris</i> , <i>Dipsacus laciniatus</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Quercus robur</i> (csemeték)
53	Sorba ültetett fiatal kocsányos tölgyes.	RC	—	2	<i>Quercus robur</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> (tömeges), <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Cirsium arvense</i>
54	Nádas sáv az országút melletti árokban.	B1a	—	3	<i>Phragmites australis</i> , <i>Symphytum officinale</i> , <i>Iris pseudacorus</i>
55	Kiszáradt mocsár káka-, nád- és magassásos foltokkal.	B2×B1a ×B5	—	4	<i>Persicaria amphibia</i> , <i>Iris pseudacorus</i> (tömeges), <i>Crepis pulchra</i> , <i>Symphytum officinale</i> , <i>Schoenoplectus lacustris</i> (foltokban), <i>Leonurus marrubiastrum</i> , <i>Lythrum virgatum</i> , <i>Phragmites australis</i> (foltban), <i>Cirsium arvense</i> , <i>Cirsium vulgare</i> , <i>Cirsium brachycephalum</i> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>Populus alba</i>
56	Nádfoltokkal mozaikoló nyárfacsoportok.	RA×B1a	—	3	<i>Populus alba</i> , <i>Phragmites australis</i>
57	Ecsetpázsitos szikes rét iszap-zsombékokkal.	F2	1530	3	<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Calamagrostis epigeios</i> (foltban), <i>Salix cinerea</i> , <i>Quercus robur</i>
58	Fiatál/középkorú, sorba ültetett kocsányos tölgyes sok elszáradt, csúcsszáraz fával.	RC	—	3	<i>Quercus robur</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Calamagrostis epigeios</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i> (alsó szintben), <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Rubus caesius</i>
59	Földút.	U11	—	1	—
60	Búzatábla.	T1	—	1	<i>Triticum aestivum</i>

Folt-szám	Rövid jellemzés	ÁNÉR-kód	Natura 2000 kód	Természetesség	Jellemző fajok
61	Kaszált gyepsáv az országút mentén szakadozott, turkesztáni szil alkotta fasorral.	OC×S7	–	2	<i>Elymus repens</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Cichorium intybus</i> , <i>Cynodon dactylon</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Conium maculatum</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Ulmus pumila</i> , <i>Acer platanoides</i> (kisebbek)
62	Az országút kaszált részsüje, rajta szakadozott, körises fasor.	OB×RA×S7	–	2	<i>Limonium gmelinii</i> , <i>Inula britannica</i> , <i>Cichorium intybus</i> , <i>Lactuca serriola</i> , <i>Consolida regalis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> (domináns), <i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Ulmus pumila</i>
63	Szikes rét. Nagy része lekaszálvá.	F2	1530	4	<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Limonium gmelinii</i> , <i>Bromus hordeaceus</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Carduus nutans</i> , <i>Artemisia santonicum</i> (ritka)
64	Az országút kaszált részsüje néhol ültetett fasorral.	OB×RA×S7	–	2	<i>Elymus repens</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Quercus robur</i>
65	Lekaszált szikes rét.	F2	1530	4	<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Limonium gmelinii</i> , <i>Bromus hordeaceus</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Carduus nutans</i> , <i>Artemisia santonicum</i>
66	Kiszáradt mocsár magassásos foltokkal.	B2×B5	–	4	<i>Iris pseudacorus</i> , <i>Rumex crispus</i> , <i>Cirsium brachycephalum</i> , <i>Leonurus marrubiastrum</i> , <i>Carex acutiformis</i> (foltban), <i>Carex melanostachya</i>
67	Homogén magassásos.	B5	–	4	<i>Carex acutiformis</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Cirsium brachycephalum</i> , <i>Leonurus marrubiastrum</i> , <i>Rumex crispus</i> , <i>Lythrum virgatum</i>
68	Nőszirmos mocsár nagyobb nádfolttal.	B2×B1a	–	4	<i>Iris pseudacorus</i> , <i>Rumex crispus</i> , <i>Leonurus marrubiastrum</i> , <i>Cirsium brachycephalum</i> , <i>Lythrum virgatum</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i> (fiatalok)
69	Magassásos.	B5	–	4	<i>Carex acutiformis</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Lythrum virgatum</i> , <i>Symphytum officinale</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i> (csemeték), <i>Salix cinerea</i> (1 bokor)
70	Lekaszált szikes rét. Foltokban iszapzsombékos.	F2	1530	4	<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Bromus hordeaceus</i> , <i>Limonium gmelinii</i>
71	Kukoricatábla.	T1	–	1	<i>Zea mays</i>
72	Learatott árpátábla.	T1	–	1	<i>Hordeum vulgare</i>
73	Kukoricatábla.	T1	–	1	<i>Zea mays</i>
74	Napraforgótábla.	T1	–	1	<i>Helianthus annuus</i> , <i>Ambrosia artemisiifolia</i>
75	Üde gyepfoltokkal mozaikoló facsoportok.	RA×S7×OB	–	3	<i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Populus alba</i> , <i>Elaeagnus angustifolia</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Dipsacus laciniatus</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Equisetum ramosissimum</i>
76	Napraforgótábla.	T1	–	1	<i>Helianthus annuus</i> , <i>Abutilon theophrasti</i> , <i>Cirsium arvense</i>
77	A Nyártói-I.-csatorna száraz, nagyrészt náddal benőtt medre.	B1a	–	3	<i>Phragmites australis</i> , <i>Salix cinerea</i> (néhány), <i>Calystegia sepium</i> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Althaea officinalis</i>
78	Kaszált, üde gyep.	OB	–	3	<i>Festuca pratensis</i> , <i>Potentilla reptans</i> , <i>Vicia tenuifolia</i> , <i>Vicia grandiflora</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Lathyrus tuberosus</i>
79	Búzatábla.	T1	–	1	<i>Triticum aestivum</i>
80	Lekaszált szikes rét.	F2	1530	4	<i>Cynodon dactylon</i> , <i>Bromus hordeaceus</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Poa angustifolia</i> , <i>Puccinellia</i> sp., <i>Pholiurus pannonicus</i> , <i>Artemisia santonicum</i> (kis foltban)
81	Lekaszált szikes rét.	F2	1530	3	<i>Cynodon dactylon</i> , <i>Bromus hordeaceus</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Poa angustifolia</i>
82	Főleg amerikai körise alkotta kisebb erdőfolt.	S7	–	1	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Populus alba</i> (ritka), <i>Alopecurus pratensis</i> (gyakori), <i>Carex acutiformis</i>
83	Homogén magassásos.	B5	–	4	<i>Carex acutiformis</i>
84	Amerikai körises foltok és magassásos mozaikja.	S7×B5	–	2	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>Alopecurus pratensis</i>

Folt-szám	Rövid jellemzés	ÁNÉR-kód	Natura 2000 kód	Természetesség	Jellemző fajok
85	Ecsetpázsitos szikes rét, néhol iszapzsombékos.	F2	1530	3	<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Calamagrostis epigeios</i> (foltban)
86	Az országút kaszált rézsűje egy-egy fával.	OB	–	2	<i>Crepis setosa</i> , <i>Limonium gmelinii</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Cichorium intybus</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i>
87	Búzatábla.	T1	–	1	<i>Triticum aestivum</i>
88	Fiatal, sűrű amerikai kőrises.	S6	–	1	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Bromus sterilis</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Rubus caesius</i>
89	Ritkás nádolt (kaszált).	B1a	–	3	<i>Phragmites australis</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Symphytum officinale</i>
90	Sűrű kökénycserjés, benne elszórtan idegenhonos facsoportok. (Gyakorlatilag járhatatlan.)	P2b×S7	–	2	<i>Prunus spinosa</i> , <i>Prunus cerasifera</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i>
91	Szikes rét.	F2×OC	1530	3	<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Bromus hordeaceus</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Potentilla argentea</i>
92	Középkorú sarjakácos. Sok benne a csúcsházaz fa.	S1	–	1	<i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Ailanthus altissima</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Bromus sterilis</i> , <i>Galium aparine</i>
93	Lekaszált szikes rét.	F2	1530	4	<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Limonium gmelinii</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Centaurea jacea</i> , <i>Artemisia santonicum</i> (ritka)
94	Az országút kaszált rézsűje, rajta szakadozott, kőrises fasor.	OB×S7	–	2	<i>Carex acutiformis</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Symphytum officinale</i> , <i>Lathyrus tuberosus</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Dipsacus fullonum</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Cichorium intybus</i> , <i>Verbascum blattaria</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Ulmus pumila</i>
95	Ecsetpázsitos szikes rét.	F2	1530	4	<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Lythrum virgatum</i> , <i>Cirsium brachycephalum</i> (2 tö), <i>Inula britannica</i> , <i>Lepidium perfoliatum</i> , <i>Limonium gmelinii</i> , <i>Bromus hordeaceus</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Carduus acanthoides</i> (foltokban)
96	Szikes rét.	F2	1530	4	<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Phragmites australis</i> (foltban), <i>Calamagrostis epigeios</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> (szélén kisebbek)
97	Ültetett fasor az országút mentén.	S7×RA	–	2	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Ulmus pumila</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Limonium gmelinii</i> , <i>Cynodon dactylon</i> , <i>Plantago lanceolata</i>
98	Nagy kiterjedésű szikes rét. Legeltetik. A műút felőli széle elég gyomos.	F2	1530	3	<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Festuca pseudovina</i> , <i>Limonium gmelinii</i>
99	Magassásos folt.	B5	–	4	<i>Carex melanostachya</i> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>Lythrum virgatum</i>
100	Az országúttal párhuzamosan futó, kb. 5 méter széles, gyomos depónia.	OC	–	2	<i>Carduus acanthoides</i> (gyakori), <i>Elymus repens</i> , <i>Falcaria vulgaris</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Galium verum</i>
101	Nagy kiterjedésű parlag.	T10	–	1	<i>Bromus arvensis</i> (tömeges), <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Convolvulus arvensis</i> , <i>Hordeum hystris</i>
102	Száraz árok menti szaggatott fasor.	RA	–	3	<i>Populus alba</i> (idősek is), <i>Salix fragilis</i> , <i>Populus × euramericana</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i> (csemeték), <i>Prunus spinosa</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Alopecurus pratensis</i>
103	Ecsetpázsitos szikes rét iszapzsombékos folttal.	F2	1530	4	<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Rumex crispus</i> , <i>Lythrum virgatum</i> , <i>Limonium gmelinii</i> , <i>Carex otrubae</i>
104	Gyékényfolt egy kiszáradt mélyedésben.	B1a	–	3	<i>Typha angustifolia</i> , <i>Veronica scutellata</i>

Folt-szám	Rövid jellemzés	ÁNÉR-kód	Natura 2000 kód	Természetesség	Jellemző fajok
105	Országút menti kaszált rézsű és ültetett fasor.	RA×OC	–	2	<i>Limonium gmelinii</i> , <i>Cynodon dactylon</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Conium maculatum</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Elaeagnus angustifolia</i>
106	Szikes rét iszapzsombékos részekkel.	F2	1530	4	<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Limonium gmelinii</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Inula britannica</i> , <i>Bromus hordeaceus</i> , <i>Phragmites australis</i> (foltban), <i>Cirsium brachycephalum</i> , <i>Schoenoplectus lacustris</i> , <i>Rumex crispus</i> , <i>Carex otrubae</i> , <i>Juncus effusus</i>
107	Magassásos folt.	B5	–	4	<i>Carex acutiformis</i>
108	Kis gyékényes folt.	B1a	–	3	<i>Typha angustifolia</i> , <i>Carex otrubae</i> , <i>Persicaria</i> sp.
109	Magassásos folt.	B5	–	4	<i>Carex acutiformis</i> , <i>Rumex crispus</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i> (csemeték)
110	Üde gyepsáv	OB(D34)	–	3	<i>Symphytum officinale</i> , <i>Potentilla reptans</i> , <i>Picris hieracioides</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Lathyrus tuberosus</i> , <i>Lythrum virgatum</i>
111	Út menti árok gyomos gyepje ültetett fasorral.	OC×RA	–	2	<i>Falcaria vulgaris</i> , <i>Lactuca serriola</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Dipsacus laciniatus</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Ulmus pumila</i> , <i>Rosa canina</i> (elszórta)
112	Learatott búzatábla.	T1	–	1	<i>Triticum aestivum</i>
113	Repcetábla.	T1	–	1	<i>Brassica × napus</i> , <i>Consolida regalis</i> , <i>Papaver rhoeas</i> , <i>Thlaspi arvense</i>
114	Búzatábla.	T1	–	1	<i>Triticum aestivum</i>
115	A Györgyös-Szűrűsszigeti-csatorna kiszáradt, gyepes medre.	OB	–	2	<i>Carduus acanthoides</i> (gyakori), <i>Symphytum officinale</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Salix cinerea</i> (1 bokor)
116	Repcetábla.	T1	–	1	<i>Brassica × napus</i> , <i>Consolida regalis</i>
117	Búzatábla.	T1	–	1	<i>Triticum aestivum</i>
118	Lebetonozott terület.	U4	–	1	<i>Sambucus nigra</i> , <i>Carduus acanthoides</i>
119	Földút némi taposott gyomnövényzettel.	U11×OG	–	1	<i>Polygonum aviculare</i>
120	Szikes rét.	F2	1530	4	<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Elymus repens</i>
121	Búzatábla.	T1	–	1	<i>Triticum aestivum</i>
122	Bekerített marhalegelő. Teljesen lerágva, kitaposva, csak néhány szűrés gyom ismerhető fel rajta.	OB	–	2	<i>Onopordum acanthium</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Carduus acanthoides</i>
123	Napraforgótábla.	T1	–	1	<i>Helianthus annuus</i> , <i>Portulaca oleracea</i> , <i>Datura stramonium</i> , <i>Convolvulus arvensis</i>
124	Búzatábla.	T1	–	1	<i>Triticum aestivum</i>
125	Sűrű nádas folt	B1a	–	4	<i>Phragmites australis</i>
126	Ruderális gyomnövényzet szűrés kórók sűrű tömegével. (Elhanyagolt legelőnek tűnik.)	OF	–	1	<i>Cirsium vulgare</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Onopordum acanthium</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Elymus repens</i>
127	Magassásos folt.	B5	–	3	<i>Carex acutiformis</i>
128	Homogén magassásos folt.	B5	–	3	<i>Carex acutiformis</i>
129	A Furta-Nagytó-csatorna kiszáradt, főleg gyékénnyel benőtt medre.	B1a×B3	–	3	<i>Typha angustifolia</i> , <i>Phragmites australis</i> (foltban), <i>Oenanthe aquatica</i>
130	Jellegtelen, legeltetett szárazgyep.	OC	–	2	<i>Eryngium campestre</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Hordeum hystris</i> , <i>Vulpia myuros</i> , <i>Carduus nutans</i> , <i>Poa angustifolia</i>

Folt-szám	Rövid jellemzés	ÁNÉR-kód	Natura 2000 kód	Természetesség	Jellemző fajok
131	Lepényfák csoportja egy villanyvezeték alatt.	S7	–	1	<i>Gleditsia triacanthos</i>
132	Csatorna menti üde, lekaszált gyepek.	OB(D34)	–	3	<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Poa pratensis</i>
133	Gyomos lucernás.	T2	–	1	<i>Medicago sativa</i> , <i>Abutilon theophrasti</i> , <i>Portulaca oleracea</i> , <i>Hibiscus trionum</i> , <i>Chenopodium album</i> , <i>Xanthium spinosum</i>
134	Széles földút taposott gyomnövényzettel.	U11×OG	–	1	<i>Sclerochloa dura</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Polygonum aviculare</i>
135	Gyomos repcétábla.	T1	–	1	<i>Brassica × napus</i> , <i>Papaver rhoeas</i> , <i>Consolida regalis</i>
136	A Furta-Nagytói-csatorna kiszáradt, gyepes medre.	OB	–	3	<i>Rubus caesius</i> , <i>Equisetum arvense</i> , <i>Symphytum officinale</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Melilotus albus</i> , <i>Lathyrus hirsutus</i> , <i>Carex otrubae</i> , <i>Lysimachia nummularia</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Lycopus europaeus</i> , <i>Picris hieracioides</i> , <i>Salix cinerea</i> (csemeték), <i>Populus alba</i> (csemeték)
137	Búzatábla.	T1	–	1	<i>Triticum aestivum</i> , <i>Apera spica-venti</i> , <i>Consolida regalis</i>
138	Parlag.	T10	–	1	<i>Tripleurospermum perforatum</i> , <i>Apera spica-venti</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Bromus japonicus</i>
139	Földút taposott gyomnövényzettel.	U11×OG	–	1	<i>Sclerochloa dura</i> , <i>Polygonum aviculare</i> , <i>Lolium perenne</i>
140	Búzatábla.	T1	–	1	<i>Triticum aestivum</i>
141	Napraforgótábla.	T1	–	1	<i>Helianthus annuus</i> , <i>Ambrosia artemisiifolia</i>
142	Napraforgótábla.	T1	–	1	<i>Helianthus annuus</i> , <i>Ambrosia artemisiifolia</i> , <i>Chenopodium album</i> , <i>Fallopia convolvulus</i>
143	A Furta-Nagytói-csatorna kiszáradt, gyepes medre.	OB×OA	–	3	<i>Phragmites australis</i> (ritkásan), <i>Erigeron annuus</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Falcaria vulgaris</i> , <i>Equisetum ramosissimum</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Symphytum officinale</i> , <i>Lycopus europaeus</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Carex otrubae</i> , <i>Stachys palustris</i>
144	Repcétábla.	T1	–	1	<i>Brassica × napus</i> , <i>Papaver rhoeas</i> , <i>Consolida regalis</i>
145	Napraforgótábla.	T1	–	1	<i>Helianthus annuus</i> , <i>Equisetum ramosissimum</i> , <i>Chenopodium album</i> , <i>Convolvulus arvensis</i> , <i>Amaranthus albus</i>
146	Repcétábla.	T1	–	1	<i>Brassica × napus</i> , <i>Papaver rhoeas</i> , <i>Consolida regalis</i>
147	Napraforgótábla.	T1	–	1	<i>Helianthus annuus</i> , <i>Chenopodium album</i> , <i>Convolvulus arvensis</i>
148	Kukoricatábla.	T1	–	1	<i>Zea mays</i> , <i>Abutilon theophrasti</i> , <i>Convolvulus arvensis</i>
149	A Furta-Nagytói-csatorna kiszáradt, gyepes medre, a rézsűben elszórtan kisebb fákkal, bokrokkal.	OB×OA	–	3	<i>Erigeron annuus</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Lycopus europaeus</i> , <i>Lysimachia nummularia</i> , <i>Galega officinalis</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Picris hieracioides</i> , <i>Lathyrus hirsutus</i> , <i>Lathyrus tuberosus</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Populus alba</i> , <i>Juglans regia</i>
150	Búzatábla.	T1	–	1	<i>Triticum aestivum</i>
151	Borsótarló.	T1	–	1	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>
152	Búzatábla.	T1	–	1	<i>Triticum aestivum</i>
153	Országút széli kaszált árok.	OC	–	2	<i>Carduus acanthoides</i> , <i>Lactuca serriola</i> , <i>Centaurea scabiosa</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Gleditsia triacanthos</i> (1 fa), <i>Populus alba</i> (1 idősebb)
154	Aszfaltút.	U11	–	1	–
155	Gyomos napraforgótábla.	T1	–	1	<i>Helianthus annuus</i> , <i>Amaranthus retroflexus</i>
156	Újonnan (gyepre) telepített kőrises, nincs 2 méter magas.	P3	–	2	<i>Fraxinus angustifolia</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Juglans nigra</i> (csemete), <i>Elymus repens</i> , <i>Poa angustifolia</i> , <i>Inula britannica</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Achillea collina</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Centaurea jacea</i>

Folt-szám	Rövid jellemzés	ÁNÉR-kód	Natura 2000 kód	Természetesség	Jellemző fajok
157	Középkorú, ültetett tölgyes jellegű cserje- és gyepszinttel.	RC	–	3	<i>Quercus robur</i> (északi részen), <i>Quercus cerris</i> (déli részen), <i>Fraxinus pennsylvanica</i> (2. szintben és a cserjeszintben), <i>Juglans regia</i> , <i>Acer saccharinum</i> , <i>Acer campestre</i> (csemete), <i>Prunus spinosa</i> (szegélyen), <i>Crataegus monogyna</i> (ritka), <i>Rubus caesius</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Cephalanthera damasonium</i> (4 tő), <i>Cucubalus baccifer</i> , <i>Alopecurus pratensis</i>
158	Körissel és tölgyvel beültetett terület.	P3	–	2	<i>Fraxinus angustifolia</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Erigeron annuus</i> , <i>Calamagrostis epigeios</i> , <i>Dipsacus laciniatus</i> , <i>Equisetum arvense</i> , <i>Clinopodium vulgare</i> , <i>Falcaria vulgaris</i>
159	A Furta-Nagytói-csatorna kiszáradt, gyepes medre.	OB×OA	–	2	<i>Rubus caesius</i> (a rézsűben), <i>Juncus effusus</i> (gyakori), <i>Galega officinalis</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Erigeron annuus</i> , <i>Oenothera</i> sp., <i>Salix cinerea</i> , <i>Amorpha fruticosa</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i>
160	Búzatábla.	T1	–	1	<i>Triticum aestivum</i>
161	Löszgyep.	H5a	6250	3	<i>Festuca rupicola</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Salvia nemorosa</i> , <i>Falcaria vulgaris</i>
162	Az Ölyvös-főcsatorna gyepes rézsűje.	OC	–	2	<i>Bromus tectorum</i> , <i>Rumex acetosa</i> , <i>Verbascum phlomoides</i> , <i>Amorpha fruticosa</i> (elszórta)
163	Az Ölyvös-főcsatorna kiszáradt mederfalja mocsári fajokkal. A nyugati végén ritkás nádasba megy át.	OA×B1a	–	3	<i>Glyceria maxima</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Calystegia sepium</i> , <i>Lycopus europaeus</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Lysimachia nummularia</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Alisma plantago-aquatica</i> , <i>Phragmites australis</i>
164	Az Ölyvös-főcsatorna gyepes rézsűje gyalogakácos foltokkal.	OC×P2c	–	2	<i>Elymus repens</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Falcaria vulgaris</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Lathyrus tuberosus</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Amorpha fruticosa</i>
165	Az Ölyvös-főcsatorna cserjésedett rézsűje.	P2b	–	3	<i>Rosa canina</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Amorpha fruticosa</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i> (fiatal), <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Rubus caesius</i>
166	Learatott búzatábla.	T1	–	1	<i>Triticum aestivum</i>
167	Az Ölyvös-főcsatorna cserjés-gyepes rézsűje.	P2b×OB	–	2	<i>Prunus spinosa</i> (gyakori), <i>Amorpha fruticosa</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i> (kis fák), <i>Phragmites australis</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Conium maculatum</i> (foltokban), <i>Carex acutiformis</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Phalaris arundinacea</i>
168	Az Ölyvös-főcsatorna nagyrészt náddal benőtt mederfalja. Nyílt víz (a felmérés idején) sehol nincs.	B1a	–	3	<i>Phragmites australis</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Salix cinerea</i> (elszórta)
169	Az Ölyvös-főcsatorna rézsűje sűrű kökényfoltokkal, gyepes részekkel és egy-egy fával.	P2b×OB	–	3	<i>Prunus spinosa</i> , <i>Amorpha fruticosa</i> , <i>Populus nigra</i> , <i>Salix fragilis</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Rubus caesius</i>
170	Búzatábla.	T1	–	1	<i>Triticum aestivum</i>
171	Löszgyep.	H5a	6250	3	<i>Galium verum</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Bromus hordeaceus</i> , <i>Festuca rupicola</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Trifolium striatum</i> , <i>Filipendula vulgaris</i> , <i>Verbascum phoeniceum</i>
172	Ürmöspuszt.	F1a	1530	4	<i>Artemisia santonicum</i> , <i>Limonium gmelinii</i> , <i>Festuca pseudovina</i> , <i>Lepidium perfoliatum</i>
173	Iszapzsombékos szikes rét.	F2	1530	4	<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Phragmites australis</i>

Folt-szám	Rövid jellemzés	ÁNÉR-kód	Natura 2000 kód	Természetesség	Jellemző fajok
174	Iszapzsombékos szikes rét.	F2	1530	4	<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Agrostis stolonifera</i>
175	Ürmöspusztá.	F1a	1530	4	<i>Artemisia santonicum</i> , <i>Limonium gmelinii</i> , <i>Bromus hordeaceus</i> , <i>Lepidium perfoliatum</i>
176	Ecsetpázsitos szikes rét. Az út felőli része gyomosabb.	F2	1530	3	<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Carduus acanthoides</i>
177	Földút taposott gyomnövényzettel.	U11×OG	–	1	<i>Polygonum aviculare</i> , <i>Hordeum hystris</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Plantago lanceolata</i>
178	Búzatábla.	T1	–	1	<i>Triticum aestivum</i>
179	Búzatábla.	T1	–	1	<i>Triticum aestivum</i>
180	Szikes élőhelymozaik.	F1a×F2	1530	4	<i>Artemisia santonicum</i> , <i>Lepidium perfoliatum</i> , <i>Bromus hordeaceus</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Limonium gmelinii</i>
181	A Zsáka-Furta-csatorna főleg gyékénnyel és náddal benőtt medre. (Víz is van benne).	B1a×B2	–	4	<i>Typha latifolia</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Glyceria maxima</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Symphytum officinale</i> , <i>Prunus spinosa</i> (a rézsű tetején)
182	Árpatarló.	T1	–	1	<i>Rubus caesius</i> , <i>Cirsium arvense</i>
183	Lucernás.	T2	–	1	<i>Medicago sativa</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Persicaria amphibia</i> , <i>Inula britannica</i> , <i>Tripleurospermum perforatum</i>
184	Tönkölybúzatábla.	T1	–	1	<i>Triticum aestivum</i>
185	Lekaszált, kiégett gyp. (Nehezen besorolható.)	OC	–	3	<i>Achillea collina</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Aster sedifolius</i> , <i>Hypericum perforatum</i>
186	Sűrű, mezei szil alkotta erdősáv.	RA	–	3	<i>Ulmus minor</i> , <i>Prunus spinosa</i> (szegélyen), <i>Ligustrum vulgare</i> (szegélyen), <i>Rosa canina</i> (szegélyen)
187	Sűrű kökényes folt.	P2b	–	3	<i>Prunus spinosa</i>
188	Kökényes cserjesáv.	P2b	–	3	<i>Prunus spinosa</i>
189	Földút taposott gyomnövényzettel.	U11×OG	–	1	<i>Lolium perenne</i> , <i>Polygonum aviculare</i> , <i>Hordeum hystris</i>
190	Sziki magaskórós	F3	1530	4	<i>Aster sedifolius</i> (gyakori), <i>Artemisia pontica</i> , <i>Hordeum hystris</i> , <i>Alopecurus pratensis</i>
191	Kiszáradt gyékényes-kákás folt.	B1a	–	3	<i>Typha angustifolia</i> , <i>Schoenoplectus lacustris</i> , <i>Galium palustre</i>
192	Kiszáradt békaszittyós mocsár.	OA	–	3	<i>Juncus effusus</i> , <i>Rumex crispus</i> , <i>Cirsium vulgare</i> , <i>Calamagrostis epigeios</i> , <i>Xanthium</i> sp., <i>Leonurus marrubiastrum</i> , <i>Rosa canina</i> (elszórtan)
193	Iszapzsombékos szikes rét magassásos foltokkal, elszórtan bokrokkal.	F2×B5	1530	4	<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Carex melanostachya</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Calamagrostis epigeios</i> (foltokban), <i>Poa pratensis</i> , <i>Peucedanum officinale</i> (1 tő), <i>Salix cinerea</i> , <i>Rosa canina</i>
194	Sziki magaskórós.	F3	1530	3	<i>Aster sedifolius</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Alopecurus pratensis</i>
195	Kis nádas folt.	B1a	–	3	<i>Phragmites australis</i>
196	Kiszáradt békaszittyós mocsár iszapzsombékokkal.	OA×B1a	–	3	<i>Juncus effusus</i> , <i>Schoenoplectus lacustris</i> (kis foltok), <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Lycopus europaeus</i> , <i>Lythrum virgatum</i> , <i>Cirsium brachycephalum</i> , <i>Leonurus marrubiastrum</i>
197	A Biczó-Ördögárki-csatorna kiszáradt, gyepes medre.	OA	–	3	<i>Glyceria</i> sp., <i>Juncus effusus</i> , <i>Carex otrubae</i>
198	Szikes rét.	F2	1530	4	<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Bromus hordeaceus</i> , <i>Poa pratensis</i>
199	Kiszáradt békaszittyós mocsárfolt.	OA	–	3	<i>Juncus effusus</i> , <i>Rumex crispus</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Cirsium brachycephalum</i>
200	Közúzalékos út	U11	–	1	–
201	Kukoricatábla.	T1	–	1	<i>Zea mays</i>

Folt-szám	Rövid jellemzés	ÁNÉR-kód	Natura 2000 kód	Természetesség	Jellemző fajok
202	Jellegtelen szárazgyep az út mentén.	OC	–	2	<i>Elymus repens</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Onopordum acanthium</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i>
203	Facsoport középkorú fákból.	RA×S7	–	2	<i>Quercus robur</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Elaeagnus angustifolia</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Bromus sterilis</i> , <i>Ballota nigra</i> , <i>Urtica dioica</i>
204	Gabonatarló.	T1	–	1	–
205	Kukoricatábla.	T1	–	1	<i>Zea mays</i>
206	Gyomos napraforgótábla.	T1	–	1	<i>Helianthus annuus</i> , <i>Chenopodium album</i> , <i>Amaranthus retroflexus</i>
207	Jellegtelen gypsáv az út mentén egy-egy fával, bokorral.	OC	–	2	<i>Carduus acanthoides</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Silene alba</i> , <i>Falcaria vulgaris</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Prunus spinosa</i>
208	Kőzúzalékos út.	U11	–	1	–
209	Kökényes sáv.	P2b	–	3	<i>Prunus spinosa</i>
210	Kaszált löszgyep.	H5a	6250	3	<i>Festuca rupicola</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Salvia nemorosa</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Verbena officinalis</i> , <i>Carduus acanthoides</i>
211	A Biczó-Fülöp-éri-csatorna kiszáradt, gyepes medre.	OC×OB	–	3	<i>Iris pseudacorus</i> , <i>Mentha longifolia</i> , <i>Calamagrostis epigeios</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Lycopus europaeus</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Dipsacus laciniatus</i> , <i>Picris hieracioides</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Bromus japonicus</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Salix fragilis</i> (sarjak)
212	Napraforgótábla.	T1	–	1	<i>Helianthus annuus</i> , <i>Chenopodium album</i> , <i>Fallopia convolvulus</i>
213	Parlag.	T10	–	1	<i>Abutilon theophrasti</i> , <i>Chenopodium album</i> , <i>Datura stramonium</i>
214	Búzatábla.	T1	–	1	<i>Triticum aestivum</i>
215	Napraforgótábla.	T1	–	1	<i>Helianthus annuus</i> , <i>Echinochloa crus-galli</i> , <i>Abutilon theophrasti</i>
216	Gabonatarló.	T1	–	1	–
217	Kukoricatábla.	T1	–	1	<i>Zea mays</i>
218	Lucernás.	T2	–	1	<i>Medicago sativa</i>
219	Búzatábla.	T1	–	1	<i>Triticum aestivum</i>
220	Aszfaltút.	U11	–	1	–
221	Aszfaltút.	U11	–	1	–
222	Nagy kiterjedésű parlag.	T10	–	1	mint a 101-es élőhelyfoltnál
223	Az országúttal párhuzamosan futó, kb. 5 méter széles, gyomos depónia.	OC	–	2	mint a 100-as élőhelyfoltnál
224	Aszfaltút.	U11	–	1	–
225	Aszfaltút.	U11	–	1	–
226	Aszfaltút.	U11	–	1	–
227	Ültetett eperfasor.	RA	–	2	<i>Morus alba</i>
228	Intenzív szántók.	T1	–	1	–
229	Intenzív szántó.	T1	–	1	–
230	Ürmöspusztavakszikes foltokkal, a magasabb részekben néhol cickórós részekkel. Fajszegény, gépekkel erősen összejárt.	F1a×F5×F1b	1530	3	<i>Artemisia santonicum</i> , <i>Gypsophila muralis</i> , <i>Polygonum aviculare</i> , <i>Hordeum hystrix</i> , <i>Festuca pseudovina</i> , <i>Pholiurus pannonicus</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Podospermum canum</i>
231	Szikes rét, egy része iszapzsombékos.	F2	1530	3	<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Limonium gmelinii</i> , <i>Dipsacus laciniatus</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Rumex crispus</i> , <i>Cirsium arvense</i>

Folt-szám	Rövid jellemzés	ÁNÉR-kód	Natura 2000 kód	Természetesség	Jellemző fajok
232	Spontán fás-cserjés folt.	S7×RA	–	2	<i>Ulmus pumila</i> , <i>Pyrus pyraeaster</i> , <i>Populus alba</i> , <i>Elaeagnus angustifolia</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Prunus spinosa</i>
233	Középkorú, sorba ültetett tölgyes.	RC	–	3	<i>Quercus robur</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Elaeagnus angustifolia</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Limonium gmelinii</i>
234	Jellegtelen útszéli gyepsáv.	OC×OB	–	3	mint a 290-es élőhelyfoltnál
235	Cickórós szikes gyp.	F1b	1530	4	<i>Plantago lanceolata</i> , <i>Gypsophila muralis</i> , <i>Festuca pseudovina</i> , <i>Achillea setacea</i> , <i>Podospermum canum</i> , <i>Limonium gmelinii</i> , <i>Inula britannica</i>
236	Idős, zárt kocsányos tölgyes, 40-50 cm-es törzsátmérőjű fákkal.	L5	9110	3	<i>Quercus robur</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>Padus serotina</i> (alsó szintben), <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Prunus cerasifera</i> , <i>Amorpha fruticosa</i> (szegélyen)
237	Intenzív szántó másodvetésű mustárral és olajretekkel.	T1	–	1	<i>Sinapis alba</i> , <i>Raphanus sativus</i> , <i>Hibiscus trionum</i> , <i>Echinochloa crus-galli</i> , <i>Amaranthus albus</i> , <i>Chenopodium hybridum</i>
238	Lucernás.	T2	–	1	<i>Medicago sativa</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Polygonum aviculare</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Conyza canadensis</i>
239	Középkorú sarjakácos folt.	S1	–	1	<i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Bromus sterilis</i> , <i>Urtica dioica</i>
240	Szikes rét széle.	F2	1530	4	<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Bromus hordeaceus</i>
241	Gabonatarló.	T1	–	1	<i>Convolvulus arvensis</i> , <i>Datura stramonium</i> , <i>Onopordum acanthium</i>
242	Állattartó telep.	U4	–	1	–
243	Középkorú sarjakácos.	S1	–	1	<i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Ballota nigra</i> , <i>Leonurus cardiaca</i>
244	Jellegtelen szárazgyep az állattartó telep mellett.	OC	–	2	<i>Bromus hordeaceus</i> , <i>Eryngium campestre</i>
245	Amerikai kőrisek csoportja.	S7	–	1	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>
246	Intenzív szántó.	T1	–	1	–
247	Jellegtelen, bolygatott gyp az állattartó telep szélén.	OC	–	3	<i>Elymus repens</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Euphorbia esula</i> , <i>Achillea collina</i> , <i>Eryngium campestre</i>
248	Nagy részt amerikai kőrishől álló erdőfolt középkorú fákkal.	S6	–	2	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Quercus robur</i> (egy-egy idősebb), <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Ulmus laevis</i> (1 fa), <i>Sambucus nigra</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Leonurus cardiaca</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Viola</i> sp.
249	Középkorú sarjakácos	S1	–	1	<i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Viola</i> sp., <i>Geum urbanum</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Ballota nigra</i>
250	Intenzív szántó.	T1	–	1	–
251	Földút taposott gyomnövényzettel.	U11×OG	–	1	<i>Polygonum aviculare</i> , <i>Cynodon dactylon</i>
252	Intenzív szántó.	T1	–	1	–
253	Kiszáradt árok.	OA	–	3	<i>Lycopus exaltatus</i> (gyakori), <i>Xanthium</i> sp., <i>Leonurus marrubiastrum</i>
254	Kaszált gyp kiszáradt, sekély árokkal, a nyugati szélén taposott sávval.	H5a×OC	6250	3	<i>Salvia nemorosa</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Gypsophila muralis</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Cynodon dactylon</i>
255	A Furta-Nagytói-csatorna kiszáradt, gyepes medre. Részben lekaszálv.	OB×OA	–	3	<i>Rubus caesius</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Erigeron annuus</i> , <i>Lycopus europaeus</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Symphytum officinale</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Lysimachia nummularia</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Inula britannica</i>

Folt-szám	Rövid jellemzés	ÁNÉR-kód	Natura 2000 kód	Természetesség	Jellemző fajok
256	A Furta-Nagytói-csatorna kiszáradt, gyepes medre. Teljesen lekaszállva.	OB×OA	–	3	mint a 255-ös élőhelyfoltnál
257	Napraforgótábla.	T1	–	1	<i>Helianthus annuus</i> , <i>Ambrosia artemisiifolia</i>
258	Földutak taposott gyomnövényzettel.	U11×OG	–	1	<i>Polygonum aviculare</i> , <i>Portulaca oleracea</i>
259	Kisebb fák és bokrok alkotta sáv az országút szélén.	RA×P2b	–	2	<i>Ulmus minor</i> , <i>Juglans regia</i> , <i>Gleditsia triacanthos</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i> (csemete), <i>Prunus spinosa</i> , <i>Rosa canina</i>
260	Egysornyi cseresznyeszilva az országút szélén.	S7	–	1	<i>Prunus cerasifera</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Juglans regia</i> (csemete)
261	Gyomos napraforgótábla.	T1	–	1	<i>Helianthus annuus</i> , <i>Chenopodium polyspermum</i> , <i>Abutilon theophrasti</i>
262	Gyomos szárazgyep, a kelet részen cickórós szikesbe megy át.	OC×F1b	1530	2	<i>Portulaca oleracea</i> , <i>Chenopodium album</i> , <i>Cynodon dactylon</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Limonium gmelinii</i> (tömeges), <i>Festuca pseudovina</i>
263	Kaszált, szárazabb cickórós gyep.	F1b	1530	4	<i>Limonium gmelinii</i> , <i>Salvia nemorosa</i> , <i>Achillea</i> sp., <i>Elymus repens</i> , <i>Setaria pumila</i> , <i>Pimpinella saxifraga</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Festuca pseudovina</i> , <i>Bromus hordeaceus</i> , <i>Prunus spinosa</i> (sarjak)
264	Az Ölyvös-főcsatorna kiszáradt, gyepes medre. Teljesen le van kaszállva.	OC×OA	–	3	<i>Festuca pseudovina</i> , <i>Salvia nemorosa</i> (ritka), <i>Rubus caesius</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Atriplex prostrata</i> , <i>Calystegia sepium</i>
265	Fiatal akácsofacsoport.	S7	–	1	<i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Prunus cerasifera</i> , <i>Amorpha fruticosa</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Ballota nigra</i> , <i>Bromus sterilis</i>
266	Szikes rét fiatal akácsofacsoportokkal.	F2×S7	1530	2	<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Limonium gmelinii</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i>
267	Fiatal sarjakácsof.	S1	–	1	<i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Juglans regia</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Galium aparine</i>
268	Középkorú amerikai kőrises.	S6	–	1	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Viola</i> sp.
269	Gyomos ciroktábla.	T1	–	1	<i>Sorghum bicolor</i> , <i>Echinochloa crus-galli</i> , <i>Amaranthus albus</i> , <i>Setaria pumila</i> , <i>Hibiscus trionum</i> , <i>Heliotropium europaeum</i>
270	Szikes rét. Az országút felőli szélén szárazabb, gyomosabb foltokkal.	F2	1530	3	<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Limonium gmelinii</i> , <i>Rumex crispus</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Rosa canina</i>
271	Sűrű cserjés, főleg kökény alkotja.	P2b	–	3	<i>Prunus spinosa</i> , <i>Prunus cerasifera</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Ulmus minor</i> (kis fák), <i>Rubus caesius</i>
272	Gyomos gabonatarló.	T1	–	1	<i>Portulaca oleracea</i> , <i>Echinochloa crus-galli</i> , <i>Setaria verticillata</i> , <i>Chenopodium album</i> , <i>Amaranthus retroflexus</i>
273	Szántó.	T1	–	1	–
274	Tanya.	U10	–	1	–
275	Gátoldal jellegtelen, kevert növényzete.	OC×OB	–	3	<i>Cardaria draba</i> , <i>Lamium purpureum</i> , <i>Descurainia sophia</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Bromus hordeaceus</i> , <i>Papaver rhoeas</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Euphorbia esula</i> , <i>Bromus inermis</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Salvia nemorosa</i> , <i>Camelina microcarpa</i> , <i>Bromus tectorum</i> , <i>Geranium pusillum</i> , <i>Festuca rupicola</i> , <i>Vicia villosa</i> , <i>Falcaria vulgaris</i> , <i>Carex melanostachya</i> , <i>Tragopogon dubius</i> , <i>Vicia angustifolia</i> , <i>Potentilla argentea</i> , <i>Lathyrus tuberosus</i> , <i>Vicia hirsuta</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Cruciata pedemontana</i> , <i>Capsella bursa-pastoris</i> , <i>Iris pseudacorus</i>
276	Út.	U11	–	1	–

Folt-szám	Rövid jellemzés	ÁNÉR-kód	Natura 2000 kód	Természetesség	Jellemző fajok
277	Gátoldal jellegtelen, kevert növényzete.	OC×OB	–	3	<i>Aristolochia clematitis</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Vicia grandiflora</i> , <i>Convolvulus arvensis</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Vicia hirsuta</i> , <i>Bromus hordeaceus</i> , <i>Potentilla argentea</i> , <i>Cirsium arvense</i>
278	Magassásos a Darvas-Bogárvíz-csatorna kiszáradt medrében.	B5	–	4	<i>Carex riparia</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Potentilla reptans</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Linaria vulgaris</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Cirsium vulgare</i> , <i>Symphytum officinale</i> , <i>Stachys palustris</i>
279	Gyalogakácós cserjesáv kistermetű fűzfákkal.	P2c×J4	91E0	2	<i>Amorpha fruticosa</i> , <i>Lamium purpureum</i> , <i>Festuca arundinacea</i> , <i>Valerianaella locusta</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Sonchus oleraceus</i> , <i>Potentilla reptans</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Vicia grandiflora</i> , <i>Symphytum officinale</i>
280	A Berettyó egy holtágának/mellékágának kiszáradt medre.	B1a	–	4	<i>Typha angustifolia</i> , <i>Symphytum officinale</i> , <i>Xanthium italicum</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Rorippa amphibia</i> , <i>Glyceria maxima</i>
281	Part menti füzes sáv idegenhonos elegyfákkal. Sok a szeder.	J4×S7	91E0	4	<i>Salix fragilis</i> , <i>Amorpha fruticosa</i> , <i>Acer negundo</i> , <i>Persicaria dubia</i> , <i>Symphytum officinale</i> , <i>Stachys palustris</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Humulus lupulus</i> , <i>Salix triandra</i>
282	A Berettyó nyílt vize.	U8	–	4	–
283	Szántó.	T1	–	1	–
284	Szántó.	T1	–	1	–
285	Földút.	U11	–	1	–
286	Szép, természetes benyomást keltő ecsetpázsitos szikes rét.	F2	1530	5	<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Convolvulus arvensis</i> , <i>Cardaria draba</i> , <i>Lathyrus pratensis</i> , <i>Verbascum blattaria</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Potentilla argentea</i> , <i>Bromus arvensis</i> , <i>Trifolium angulatum</i> , <i>Podospermum canum</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Cruciata pedemontana</i> , <i>Koeleria cristata</i> , <i>Matricaria recutita</i> , <i>Carex praecox</i> , <i>Carex melanostachya</i> , <i>Lepidium perfoliatum</i> , <i>Festuca rupicola</i>
287	Száraz csatornameder és környéke.	OB	–	3	<i>Carduus acanthoides</i> , <i>Cardaria draba</i> , <i>Geranium pusillum</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Carex melanostachya</i> , <i>Cruciata pedemontana</i> , <i>Verbascum blattaria</i> , <i>Capsella bursa-pastoris</i> , <i>Carex otrubae</i> , <i>Cirsium vulgare</i> , <i>Lepidium perfoliatum</i> , <i>Lamium purpureum</i> , <i>Bromus hordeaceus</i> , <i>Erysimum repandum</i> , <i>Adonis aestivalis</i>
288	Környezetéhez hasonló fajkészletű terület, azonban ezek aránya a szárazságtűrőbb fajok (pl. puha rozsnok, gumós perje) irányába eltol. Kissé magasabban fekvő folt.	F2	1530	4	<i>Poa bulbosa</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Convolvulus arvensis</i> , <i>Cardaria draba</i> , <i>Lathyrus pratensis</i> , <i>Verbascum blattaria</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Potentilla argentea</i> , <i>Bromus arvensis</i> , <i>Trifolium angulatum</i> , <i>Podospermum canum</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Cruciata pedemontana</i> , <i>Koeleria cristata</i> , <i>Matricaria recutita</i> , <i>Carex praecox</i> , <i>Carex melanostachya</i> , <i>Lepidium perfoliatum</i> , <i>Festuca rupicola</i>
289	Szép, természetes benyomást keltő ecsetpázsitos szikes rét, mely azonban a felmérés időpontjában frissen kaszált, így a pontos értékelés (és a további cizellálás) nehézkes.	F2	1530	5	<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Podospermum canum</i> , <i>Bromus hordeaceus</i> , <i>Festuca rupicola</i> , <i>Convolvulus arvensis</i> , <i>Cardaria draba</i> , <i>Lathyrus pratensis</i> , <i>Verbascum blattaria</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Potentilla argentea</i> , <i>Bromus arvensis</i> , <i>Trifolium angulatum</i> , <i>Podospermum canum</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Cruciata pedemontana</i> , <i>Koeleria cristata</i> , <i>Matricaria recutita</i> , <i>Carex praecox</i> , <i>Carex melanostachya</i> , <i>Lepidium perfoliatum</i>

Folt-szám	Rövid jellemzés	ÁNÉR-kód	Natura 2000 kód	Természetesség	Jellemző fajok
290	Útszéli gyomtársulás.	OC×OB	–	3	<i>Urtica dioica</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Rumex patientia</i> , <i>Cirsium vulgare</i> , <i>Cichorium intybus</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Pastinaca sativa</i> , <i>Vicia villosa</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Carex praecox</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Falcaria vulgaris</i> , <i>Salvia nemorosa</i>
291	Út.	U11	–	1	–
292	Középkorú, sorba ültetett tölgyes.	RC	–	3	<i>Quercus robur</i> , <i>Juglans regia</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Vicia angustifolia</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Elaeagnus angustifolia</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Rosa canina</i>
293	Nádas a part mentén.	B1a	–	4	<i>Phragmites australis</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Bromus inermis</i> , <i>Amorpha fruticosa</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Symphytum officinale</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Vicia angustifolia</i>
294	Nádas és gyalogakácós sáv a part mentén.	B1a×P2c	–	3	<i>Phragmites australis</i> , <i>Amorpha fruticosa</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Bromus inermis</i> , <i>Amorpha fruticosa</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Symphytum officinale</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Vicia angustifolia</i>
295	A Kálló-ér nyílt vize.	U8	–	4	–
296	Gyepes gátoldal.	H5a×OC	6250	3	<i>Bromus inermis</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Carex melanostachya</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Consolida regalis</i> , <i>Vicia hirsuta</i> , <i>Bromus japonicus</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Cardaria draba</i> , <i>Salvia nemorosa</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Trifolium angulatum</i> , <i>Anthemis austriaca</i>
297	Út.	U11	–	1	–
298	Gyepes gátoldal.	H5a×OC	6250	3	<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Cardaria draba</i> , <i>Buglossoides arvensis</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Festuca rupicola</i> , <i>Convolvulus arvensis</i> , <i>Capsella bursa-pastoris</i> , <i>Aristolochia clematitis</i> , <i>Vicia grandiflora</i> , <i>Vicia hirsuta</i>
299	Szántó.	T1	–	1	–
300	Kiszáradt csatornameder növényzete. Az összetétel változó.	OA	–	3	<i>Phragmites australis</i> , <i>Typha latifolia</i> , <i>Glyceria maxima</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Lycopus europaeus</i> , <i>Cirsium arvense</i>
301	Szántó.	T1	–	1	–
302	Az Ó-Berettyó medre. A felméréskor szinte teljesen száraz.	P2b×OB	–	3	<i>Prunus spinosa</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Amorpha fruticosa</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Glyceria maxima</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Lycopus europaeus</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Cirsium arvense</i>
303	Szántó.	T1	–	1	–
304	Szántó.	T1	–	1	–
305	Partmenti fűzes sáv idegenhonos elegyfákkal.	J4×S7	91E0	4	<i>Salix fragilis</i> , <i>Salix triandra</i> , <i>Humulus lupulus</i> , <i>Persicaria dubia</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Stachys palustris</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Amorpha fruticosa</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i> , <i>Symphytum officinale</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Acer negundo</i>
306	Gyepes gátoldal.	H5a×OC	6250	3	<i>Salvia nemorosa</i> , <i>Geranium dissectum</i> , <i>Bromus tectorum</i> , <i>Silene viscosa</i> , <i>Bromus inermis</i> , <i>Rumex acetosa</i> , <i>Carex melanostachya</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Eryngium campestre</i>

A teljes térképezett terület mintegy 206,6 hektár volt. A **domináns élőhely-kategóriák (ÁNÉR)** kiterjedését tekintve az arányok a következőképpen alakultak.

ÁNÉR élőhely-kategória	területi részesedés (%)
Egyéves, intenzív szántóföldi kultúrák (T1)	47,06
Szikes rétek (F2)	17,66

Évelő, intenzív szántóföldi kultúrák (T2)	5,65
Ürmöspuszták (F1a)	4,44
Jellegtelen száraz-félszáraz gyepek (OC)	4,35
Út- és vasúthálózat (U11)	3,41
Őshonos fafajú keményfás jellegtelen erdők (RC)	2,85
Jellegtelen üde gyepek (OB)	2,54
Löszgyepek, kötött talajú sztyeprétek (H5a)	2,47
Nem őshonos fajú ültetett facsoportok, erdősávok és fasorok (S7)	1,57
Nem tűzegképző nádasok, gyékényesek és tavikákások (B1a)	1,19
Fiatal parlag és ugar (T10)	1,18
Őshonos fajú facsoportok, fasorok, erdősávok (RA)	1,15
Akácültetvények (S1)	0,68
Nem őshonos fafajok spontán állományai (S6)	0,50
Jellegtelen fátlan vizes élőhelyek (OA)	0,47
Telephelyek, roncssterületek és hulladéklerakók (U4)	0,45
Nem zsombékoló magassásrétek (B5)	0,44
Galagonyás-kökényes-borókás száraz cserjések (P2b)	0,43
Magaskórós ruderalis gyomnövényzet (OF)	0,39
Harmatkás, békabuzogányos, pántlikafüves mocsári-vízparti növényzet (B2)	0,36
Újonnan létrehozott, őshonos vagy idegenhonos fafajú fiatal erdősisítés (P3)	0,21
Tanyák, családi gazdaságok (U10)	0,15
Folyóvizek (U8)	0,10
Fűz-nyár ártéri erdők (J4)	0,10
Cickórós puszták (F1b)	0,08
Kocsordos-őszirózás sziki magaskórósok, rétsztyepek (F3)	0,06
Idegenhonos cserje vagy japánkeserűfű-fajok uralta állományok (P2c)	0,05
Alföldi zárt kocsányos tölgyesek (L5)	0,02

A **természetességet** vizsgálva a területek 60,3%-a teljesen leromlottnak (1-es) bizonyult, 15,1%-ot értékeltünk közepesnek (3-as), 12,7%-ot természetközelinek (4-es), 7,7%-ot erősen leromlottnak (2-es), míg 4,2% érte el a természetes (5-ös) minősítést.

4.3.1.4. Összefoglalás

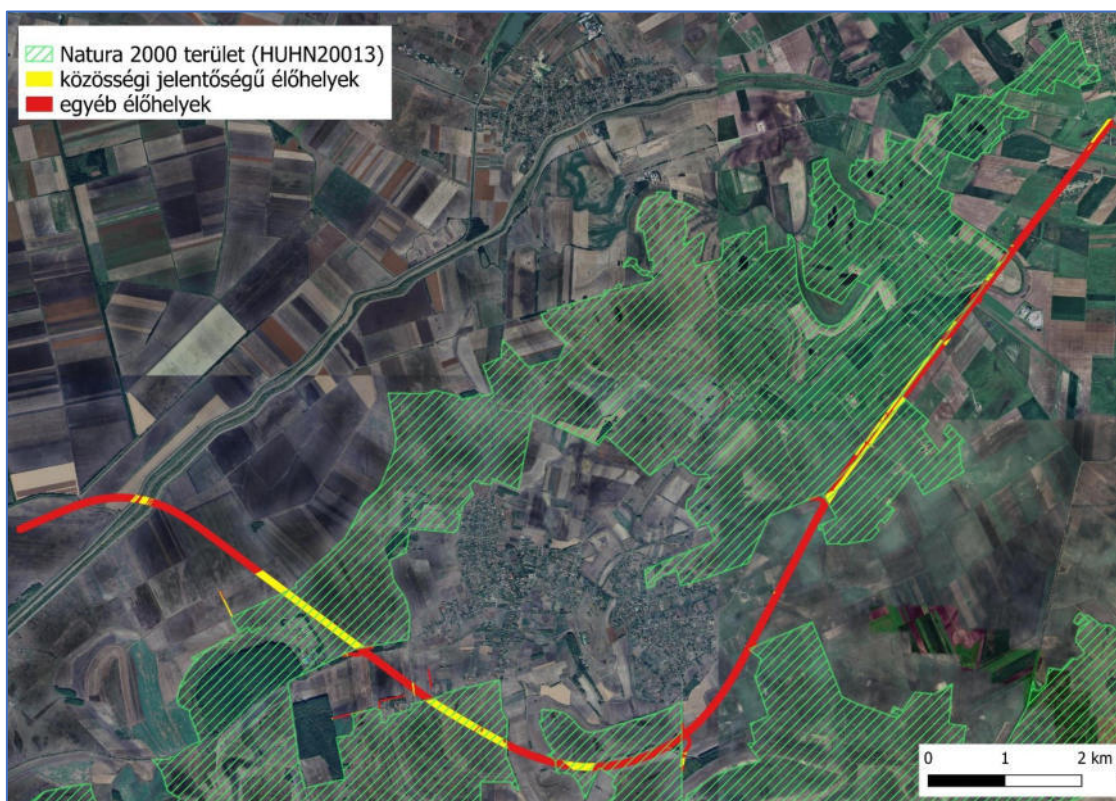
Az aktuális felmérés során a mintegy 20 kilométer hosszúságú, általánosságban 100 méter szélességű nyomvonal gyalogos bejárását végeztük el, így az élőhelytérképezett terület összességében 206,6 hektár volt.

A vizsgált terület túlnyomó részén, több mint 85%-án **fátlan élőhelyek** találhatók. Ezek között kiemelkedő arányban, a teljes terület több mint felén fordulnak elő intenzív agrár élőhelyek: egyéves és évelő szántóföldi kultúrák (ÁNER: T1, T2), illetve parlagok (T10). A természet szerű élőhelyek közül leggyakoribbak az ecsetpázsitos szikes rétek (F2), több nagy kiterjedésű, jó természetességű állománnyal. Kisebb részesedésük az ürmöspuszták (F1a), a jellegtelen szárazgyepek (OC), a jellegtelen üde gyepek (OB), a löszgyepek (H5a) és a nádasok-gyékényesek (B1a). A többi fátlan élőhely – jellegtelen vizes élőhelyek (OA), magassásosok (B5), ruderalis magaskórósok (OF), mocsári növényzet (B2), cickórós puszták (F1b), sziki magaskórósok (F3) – kiterjedése elenyésző, egyiké sem éri el a 0,5%-os arányt.

Fás élőhelyek közül dominánsak az őshonos fafajú keményfás jellegtelen erdők (RC), ezek fiatal/középkorú, ültetett tölgyesek vagy kőrisesek. Nem elhanyagolható az őshonos (RA), illetve a nem őshonos fajú (S7)

facsoportok, erdősávok és fasorok területfoglalása sem. Említést érdemel még az akácültetvények (S1), a nem őshonos fafajú spontán erdőállományok (S6) – ezek kivétel nélkül amerikai kőrisesek –, valamint a többnyire kökény uralta száraz cserjések (P2b) előfordulása is.

Közösségi jelentőségű élőhelytípusok közül 4-et regisztráltunk: „1530 Pannon szikes sztyepppek és mocsarak”, „6250 Síksági pannon löszsztyepppek”, „91E0 Enyves éger (*Alnus glutinosa*) és magas kőris (*Fraxinus excelsior*) alkotta ligeterdők (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)” és „91I0 Kontinentális erdőssztyepp-tölgyesek” – az utóbbi 2 élőhelytípus előfordulásai közül egyik sem esik Natura 2000 területen belülre.



15. ábra. Közösségi jelentőségű élőhelytípusok állományainak előfordulása a vizsgálati területen

A vizsgált helyszínen a közösségi jelentőségű **kisfészekű aszat** (*Cirsium brachycephalum*) kisebb-nagyobb populációit is azonosítottunk, melyek túlnyomó része az érintett Közép-Bihar Natura 2000 területen belül található.



16. ábra. A kishéskű aszat (*Cirsium brachycephalum*) aktuális előfordulásai a vizsgálati területen

4.3.2. Szárazföldi gerinctelenek I. (lepkék)

4.3.2.1. A vizsgálatok időpontja, helyszíne, módszere

A beruházás által érintett területek lepkékösszegeinek felmérésére a mintavételek úgy kerültek megtervezésre, hogy azok már az előre – nagy valószínűséggel – meghatározható fajkészletet alkotó lepkék közül minél több faj rajzási időszakát lefedjék. A felmérés dátumai és módszerei a következők voltak.

- 2025. május 26. – nappali faunisztikai mintavétel
- 2025. június 18. – nappali faunisztikai mintavétel + lárvakeresés
- 2025. július 16. – nappali faunisztikai mintavétel + lárvakeresés
- 2025. augusztus 23. – nappali faunisztikai mintavétel + lárvakeresés

A mintavételek elsősorban kvalitatív szempontúak voltak (kvantitatív módszer alkalmazása kiegészítő jelleggel, a természetvédelmi szempontból jelentős fajok nagyobb aránya, illetve egyedszáma esetén lett volna indokolt, így viszont a vizsgálatok középpontjában főként a jelenlét-hiány típusú adatgyűjtés állt). A kutatás alá vont terület lepkékösszegeiről csak korlátozottan álltak rendelkezésre korábbi ismeretek, adatok.

(a) A nappali lepkék vizsgálatára alkalmazott módszerek a következők voltak:

Vizuális megfigyelés és lepkéhálós egyelés

A vizuális megfigyeléses módszer alkalmazása során a faj viselkedésének, életmódjának és morfológiai jegyeinek ismerete igen fontos. A módszer kiválóan alkalmazható a territoriális viselkedésű lepkéfajok – pl. nagy tűzlepke (*Lycaena dispar rutila*) – megfigyelése céljából, melynek során olyan egyedi jellegek észlelhetők, amik alapján lehetőség nyílik az egyedi szintű azonosításra.

A lepkéhálós egyelés a nappali lepkék kutatására leggyakrabban alkalmazott módszer, bár szakszerű használata némi gyakorlatot igényel. A lepkék elfogása csak akkor szükséges, ha az adott faj pontos meghatározása a terepi észlelés útján önmagában nem lehetséges vagy bizonytalan.

Pete, báb, illetve lárvák keresése

Amennyiben jól ismerjük az egyes lepkéfajok élőhelyi igényeit, valamint tápnövényeit, akkor az adatgyűjtés hatékony módját jelentheti a peték, a bábok, illetve a lárvák felkutatása. E módszerrel vizsgáltuk például a mintavételi térségben található csalán állományokat, hiszen a csalánfélék több védett nappali lepkéfajnak is tápnövényét képezik (pl. *Aglais urticae*, *Vanessa atalanta*, *Nymphalis io*). A pete, báb, illetve hernyó keresés módszerének legfontosabb előnye, hogy a lepkék rajzási idején túl jelentősen tágítja a kutatás időbeli lehetőségeit, ezért megoldást jelenthet akkor is, ha egy adott faj egyedei a rajzás időtartama alatt nem, vagy csak igen korlátozottan figyelhetők meg (például erősen csapadékos vagy hűvös időjárási körülmények következtében).

(b) Az éjjeli lepkék vizsgálatára alkalmazott módszerek a következők voltak:

Lárvák keresése

A lárvakeresést célzottan egy éjjeli lepkéfaj, a *Dioszeghyana schmidtii* (magyar tavaszi-fésűsbagoly) kimutatása céljából alkalmaztuk. A hernyókopogtatást a tervezett beruházással érintett részekben, illetve az erdős területek zártabb, belső részein valósítottuk meg.

4.3.2.2. A vizsgálatok eredményei

A mintavételek során 16 nappali aktivitású nagylepke faj, összesen 162 egyede került megfigyelésre.

2. táblázat. A mintavételi periódus során megfigyelt lepkéfajok mintaterületenként

Tudományos név	Magyar név	Előfordulás
<i>Thymelicus lineola</i>	vonalas busalepke	ZSÁ30
<i>Polyommatus icarus</i>	közönséges boglárka	FUR04; BER07; BER28; ZSÁ32
<i>Colias croceus</i>	sáfránylepke	BER07; BER28
<i>Colias hyale</i>	fakó kéneslepke	BAK01; BER07
<i>Pontia daplidice edusa</i>	rezedalepke	BER28; FUR47; ZSÁ30; BER07; FUR04
<i>Pieris brassicae</i>	káposztalepke	ZSÁ30
<i>Pieris napi</i>	repcelepke	ZSÁ30; BER28
<i>Pieris rapae</i>	répalepke	FUR41; BAK01; BER05; BER07
<i>Argynnis paphia</i>	nagy gyöngyházlepke	FUR04
<i>Melitaea phoebe</i>	nagy tarkalepke	BER07
<i>Vanessa atalanta</i>	atalantalepke	ZSÁ32
<i>Polygonia c-album</i>	c-betűs lepke	FUR41
<i>Coenonympha pamphilus</i>	kis szénalepke	FUR04; FUR47
<i>Maniola jurtina</i>	nagy ökörszemlepke	FUR04; ZSÁ32; FUR41; ZSÁ30; BAK01
<i>Aphantopus hyperanthus</i>	közönséges ökörszemlepke	ZSÁ32
<i>Melanargia galathea</i>	sakktáblalepke	ZSÁ30

A mintavételek kilenc mintaterületet érintették.

1. Berettyószentmárton közelében lévő „BER05”, ami egy kiszáradt csatornameder mentén elhelyezkedő nádas és az azt körülvevő kaszált, illetve pionír növényzettel borított terület. Ugyan a *Rumex* sp. viszonylag magas egyedszámban van jelen, ami eredményezhetné a *Lycaena dispar* jelenlétét, a faj egyetlen egyedét sem tudtuk megfigyelni. A növényzeti összetétel és a jelenlegi zavarás mellett nem meglepő, hogy a terület igen szegényes nappali lepke faunával rendelkezik, csupán a *Pieris rapae* egyetlen egyede került elő a mintavételek során.



1. kép. A „BER05” mintaterület

- Az előző területtel átellenben található mintaterület egy változatosabb élőhelyszerkezetű élőhely, egy nagyterjedésű telepített lucernával, ami táplálkozó helyként szolgálhat az arra röpködő lepkemágóknak. Ennek ellenére csak a tágtúrású fajok vannak jelen a területen (pl. *Pontia daplidice edusa*, *Pieris rapae*).



2. kép. A „BER07” mintaterület

- A „BER28” mintaterület szintén mozaikos szerkezetű, amely egy nagyterjedésű kalászos szántó, kaszált gyepek és kiszáradt csatorna, valamint különböző vegetációval rendelkező szegélyek elegye. A nappali lepkemágó fajok itt is rendkívül szegények, összesen négy faj egyedeit sikerült detektálni a mintavételi periódus során (*Pontia daplidice edusa*, *Pieris napi*, *Polyommatus icarus*, *Melitaea phoebe*). Bár itt is elég nagy számban volt jelen a *Rumex* sp., a *Lycaena dispar* egyetlen egyede sem került megfigyelésre.



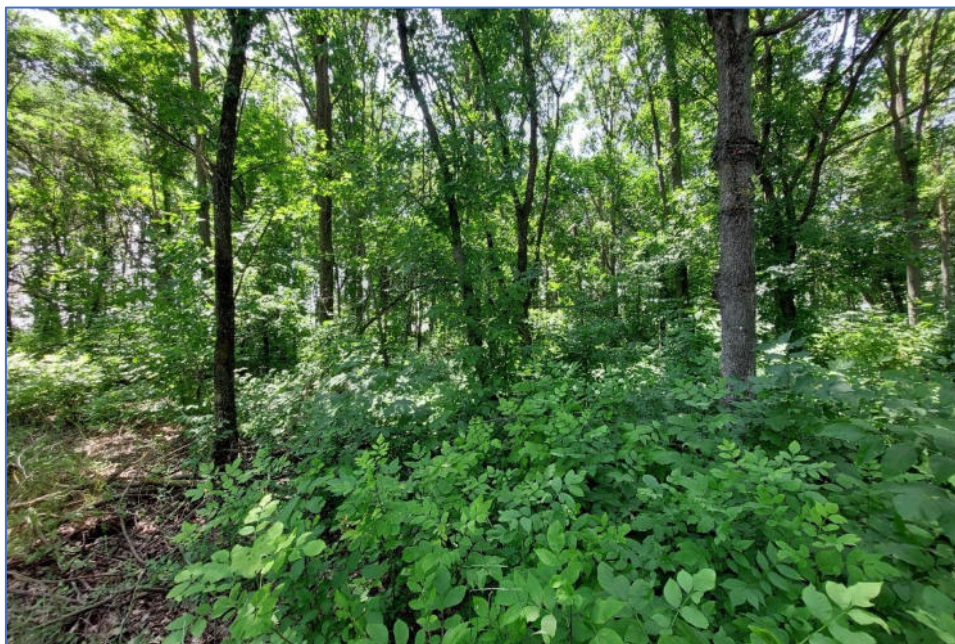
3. kép. A „BER28” mintaterület

4. A „FUR04” terület egy nagyterjedésű, szárazodó, de foltokban üdének mondható gyeper, fás szegéllyel. A területen legeltetésre utaló nyomok találhatók, ami növeli a bolygatottság mértékét. A mintavételi periódus során összesen öt nappali lepke faj egyedeit sikerült detektálni, melyek közül az *Argynnis paphia* védett.



4. kép. A „FUR04” mintaterület

5. A „FUR41” egy elegyes lombdő, tölgy dominanciával, amerikai kőris újulattal és szárazodó aljnövényzettel. A vizsgálatba vont területen a mintavételi periódus alatt összesen három faj jelenlétét sikerült igazolni, melyek közül a *Polygonia c-album* védettséget élvez.



5. kép. A „FUR41” mintaterület

6. A „FUR47” egy igen nagy kiterjedésű erősen kiszáradt, de korábbi üde jelleget mutató (*Rumex* sp.) gyepek. A mintavételi periódus során csupán két faj egyedei kerültek elő (*Coenonympha pamphilus*, *Pontia daplidice edusa*). Ez nem meglepő, hisz a terület mind nektár, mind tápnövény tekintetében rendkívül szegényes.



6. kép. A „FUR47” mintaterület

7. A „ZSÁ30” az előző területhez hasonlóan szintén egy nagy kiterjedésű, szálfüves, száraz gyepek. A területen legeltetésre utaló nyomokat figyeltünk meg. A területen foltszerűen *Cirsium* sp. állományok találhatóak, amelyeken több nappali lepke táplálkozó egyedet is sikerült megfigyelni. A területen összesen hat faj került elő: *Pontia daplidice edusa*, *Pieris napi*, *Thymelicus lineola*, *P. brassicae*, *Maniola jurtina*, *Melanargia galathea*.



7. kép. A „ZSÁ30” mintaterület

8. A „ZSÁ32” egy szálfüborításos aljnövényzettel rendelkező, üde tölgyes. A mintaterületen összesen három faj egyedeit sikerült megfigyelni, melyek közül a *Vanessa atalanta* védett.



8. kép. A „ZSÁ32” mintaterület

9. A „BAK01” terület a vízügyi kezelő által folyamatosan kezelt és karbantartott töltéseken helyezkedik el. A töltésoldal kaszált, a folyó különböző cserjékkel és fásszárúakkal szegélyezett. A mintavételi periódus során csupán három faj egyedeit sikerült azonosítani a területen.



9. kép. A „BAK01” mintaterület

A közösségi jelentőségű célfajok közül a nagy tűzlepke (*Lycaena dispar rutilus*) jelenléte egy mintaterületen sem volt kimutatható, annak ellenére, hogy több mintaterületen is viszonylag nagy számban volt jelen a tápnövényéül szolgáló *Rumex* sp. Az éjjeli aktivitású *Gortyna borelii lunata* és *Dioszeghyana schmidtii* a vizsgálatba vont területeken az életnyom keresés alapján nem volt jelen.

A megfigyelt fajok közül összesen három faj (*Argynnis paphia*, *Polygonia c-album*, *Vanessa atalanta*) szerepel a hazai és Európai Unió védettségi listákon. A legelterjedtebb fajoknak a *Pontia daplidice edusa* és a *Maniola jurtina* bizonyult, ami a vizsgált 9 mintaterület közül, 5 területen előkerült. Közülük a *Maniola jurtina* volt a legnagyobb egyedszámban (62). Az egyes mintaterületek fajsza 1 és 6 között változott. Legfajgazdagabbnak egy nagy kiterjedésű, szárazodó gye (ZSÁ30), míg legfajszegényebbnek az erősen bolygatott, művelés alá vont/kaszált nád dominálta kiszáradó nyílt területek (BER05, BER07).

4.3.2.3. Összefoglalás

A felmérések során összesen 16 nappali aktivitású nagylepke faj jelenlétét tudtuk detektálni a mintavételi területeken. A környező területeken a korábbi megfigyelések (HNPI átadott adatai) alapján három közösségi jelentőségű (*Lycaena dispar rutilus*, *Gortyna borelii lunata*, *Dioszeghyana schmidtii*) él.

A mintavételi periódus során a *L. dispar rutilus* tápnövényét (*Rumex* spp.) megtaláltuk, és bár a *L. dispar rutilus* egyetlen egyede sem került elő, a vizsgálati területen több olyan élőhelytípus is megtalálható, ami alkalmas a faj számára, ezért – és a korábbi biotikai adatok alapján – jelenléte nem kizárható. A felmérések során a nagy szikibagoly (*G. borelii lunata*) egyedei sem imágó, sem lárva (hernyó) alakban nem kerültek elő, és életnyomait (rágás) sem találtuk. Ugyanakkor az élőhelytérképezés során a faj potenciális élőhelyének (sziki magaskórósok) két kisebb – bár sziki kocsordot aktuálisan nem tartalmazó állományát – megtaláltuk, és ezeken kívül a monofág faj tápnövényének, a sziki kocsordnak egy példánya is előkerült. Vagyis a nagy szikibagoly kis egyedszámú állományának jelenléte nem zárható ki.

Viszont a célfajok keresése során három különböző védettségi státusszal rendelkező faj jelenlétét is sikerült kimutatni (*Argynnis paphia*, *Polygonia c-album*, *Vanessa atalanta*). A legnagyobb egyedszámban a területre leginkább jellemző fajok voltak jelen (*Pontia daplidice edusa*, *Maniola jurtina*), amelyek jelenlétét a 2025-ben tapasztalható extrém száraz körülmények sem befolyásolták. A legfajgazdagabb élőhelynek mégis az

erősen szárazodó gyep bizonyult. A mintázott együttesek az Alföld nyílt gyepjeire jellemző általános képet mutatták, melyekben a széles elterjedésű, tág tűrőképességű fajok vannak túlsúlyban.

4.3.3. Szárazföldi gerinctelenek II. (bogarak)

4.3.3.1. A vizsgálatok időpontja, helyszíne, módszere

A tervezett nyomvonal bejárását 2025. június 2-án és 3-án végeztük el, melynek során azokat a fás vagy erdővel borított élőhelyeket mértük fel, ahol előzetesen lehetségesnek ítéltük védett szaproxilofág (korhadéklebontó) és egyéb bogárfajok – mint pl. skarlátbogár (*Cucujus cinnaberinus*), diófacincér (*Aegosoma scabricorne*), nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*) vagy nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*) – állományainak előfordulását.

A vizsgálatok módszere alapvetően a lábon álló vagy kidőlt, földön heverő, korhadó holtfák törzseinek kéreglehántásán, valamint kifejtett egyedek (imágók) kirepülő nyílásainak, rajzó példányainak vagy már holt tetemeinek a vizuális megfigyelésén alapult. Kéreglehántással főleg a skarlátbogár lárváinak jelenlétét próbáltuk feltárni, míg a nagy hőscincér esetében a lárvák járatainak és az imágók kirepülő nyílásainak, a nagy szarvasbogár esetében pedig a rajzás után elpusztult egyedek (tetemek) megfigyelésére, észlelésére törekedtünk. A nyomvonal mentén alig 3 olyan élőhelyfolt található, ahol valamilyen fás vagy erdei vegetáció tenyészt, és előzetesen feltételezhető volt a fent említett fajok előfordulása.

4.3.3.2. A vizsgálatok eredményei

Furta településtől délre, a 4219. sz. út, az Ölyvös-ér és a Nagy-tói-csatorna által bezárt területen található, fiatal tölgyes erdőfoltban (ld. az élőhelytérkép 157. sz. élőhelyfoltja) megfigyelhetők voltak a nagy szarvasbogár rajzó, a fák koronájában köröző példányai. Az erdőben a talajszint meglehetősen kiszáradt állapotban volt. Kidőlt, korhadó, lehámló kérgű nagyobb fatörzsek nem voltak, inkább csak letört ágdarabok heverték itt-ott, amelyek kiszáradt kérge alatt esély sem mutatkozott a nedvességet igénylő skarlátbogár lárvájának előfordulására.

Zsáka településtől keletre, a nyomvonal és 47. sz. főút keresztezésénél egy ültetett, fiatal tölgyes állomány található (ld. az élőhelytérkép 292. sz. élőhelyfoltja), amelynek lombkoronájában szintén megfigyeltük a nagy szarvasbogár rajzó, hím példányait. A füves, meglehetősen világos talajszintben csak egy-két kidőlt, csenevész fatörzs volt található, amelyek gyengén hámló, kiszáradt kérge alatt nem találtuk meg a skarlátbogár lárváit, és a faj jelenlétét nem is valószínűsítjük.

A nyomvonal mentén a Berettyó folyót kísérő füzes állományokat (ld. az élőhelytérkép 279. és 281. sz. élőhelyfoltja) is megvizsgáltuk, ahol kidőlt, lehámló kérgű fákat nem találtunk, így a skarlátbogár jelenlétét itt sem tartjuk elképzelhetőnek.

A fent említett két fajon kívül más védett, vagy természetvédelmi jelentőséggel bíró fajokat egyik megvizsgált helyszínen sem találtunk.

4.3.3.3. Összefoglalás

A nyomvonal mentén 3 olyan élőhelyfolt található, ahol védett és/vagy közösségi jelentőségű szaproxilofág bogarak számára előzetesen alkalmasnak minősíthető, fás élőhely van. A három felmért helyszín közül mindkét tölgyes erdőfoltban megfigyelhető volt a nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*) előfordulása. A skarlátbogár (*Cucujus cinnaberinus*) és a nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*) jelenlétét nem mutattuk ki, és nem is valószínűsítjük, mivel hiányoznak az előfordulásukhoz szükséges élőhelyi adottságok.

4.3.4. Halak

4.3.4.1. A vizsgálatok időpontja, helyszíne, módszere

Az érintett vizek halközösségeinek felmérésére irányuló vizsgálatok Polyák László és Kovács Zoltán kivitelezésében, a 2025. év vegetációs periódusban, tavasz végi időpontban történtek. A mintavételi helyek

kódjai, földrajzi koordinátái (EOVR vetületi rendszer), a gyűjtőhelyek elnevezése, közigazgatási hovatartozásuk, a gyűjtési időpontok, és a mintavétel típusa (HALF – faunisztikai típusú, szkennelő mintavétel; HALS – mennyiségi típusú mintavétel) az alábbi táblázatban, a mintavételi helyek áttekintő térképe az azt követő ábrán látható.

3. táblázat. A halközösség-felmérések mintavételi helyeinek azonosító adatai

Mintavételi hely kódja	EOVR X	EOVR Y	Víztér neve	Terület neve	Település	Mintavétel időpontja	Mintavétel típusa
NAG_5558	834046	200977	Nagy-tói-csatorna	Tó-köz	Furta	2025-05-16	HALS
BERET16607	826187	202554	Berettyó	Köles-ér	Zsáka	2025-05-09	HALS
BER_6456	825260	201635	Berettyó	Juhász-dűlő	Zsáka	2025-05-09	HALS
KÁLLÓ16606	826043	202595	Kálló-ér	–	Bakonszeg	2025-05-08	HALS
KÁL_6455	825175	201686	Kálló-ér	Kis-oros-dűlő	Zsáka	2025-05-08	HALS
NAG_5558	834046	200977	Nagy-tói-csatorna	Tó-köz	Furta	2025-05-16	HALS
Ó-BER16611	825351	202504	Ó-Berettyó	–	Bakonszeg	2025-05-09	HALS



17. ábra. A halközösség-felmérések mintavételi helyeinek áttekintő térképe

A mintavételezést gázolva végeztük, a nappali órákban, SAMUS 725 MP típusú, akkumulátoros üzemű egyenáramú elektromos halászgéppel. A mintavétel a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó rendszer központi protokollja (SALLAI és mtsai. 2019) szerint történt. A szakaszok kezdő- és végpontjának koordinátáit GPS készülékkel rögzítettük. A fogási eredményeket diktafonon rögzítettük, és utólagos adatfeldolgozás során összesítettük. A mintavétel körülményeit jegyzőkönyvben rögzítettük. A kifogott halegyedeket a helyszínen meghatároztuk, majd sértetlenül visszaengedtük élőhelyükre.

4.3.4.2. A vizsgálatok eredményei

Az alábbiakban vizsgált vizek szerinti bontásban bemutatjuk a felmérések eredményeit, a fogott példányszámok és az átlagolt egyedsűrűség értékek (CPUE: catch per unit effort – az egységnyi ráfordítással elért fogás, a célfajok abundanciájának közvetett mérőszáma – itt a 100 m mintavétel során előkerült egyedek száma) feltüntetésével.

4. táblázat. A vizsgált vizekben végzett felmérések összegzett eredményei. A védett és/vagy közösségi jelentőségű fajok nevét félkövérrel szedjük, feltüntetve a védettség jellegét is (V=védett, FV=fokozottan védett, HD/II=Habitat Directive, Annex II, HD/IV=Habitat Directive Annex IV, HD/V=Habitat Directive Annex V); az idegenhonos fajok neve mellé '*' jelet teszünk

Víznév	Faj	Hazai védettség	EU védettség	Példány-szám	Átlagolt egyedsűrűség (CPUE – ind./100m)
Berettyó	<i>Abramis brama</i>			1	0,31
	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	V		27	8,85
	<i>Alburnus alburnus</i>			546	87,72
	<i>Ballerus sapa</i>			1	0,33
	<i>Barbus barbus</i>		HD/V	1	0,31
	<i>Blicca bjoerkna</i>			28	3,03
	<i>Carassius gibelio</i> *			2	0,66
	<i>Cobitis elongatoides</i>	V	HD/II	24	3,84
	<i>Cyprinus carpio</i>			1	0,33
	<i>Esox lucius</i>			2	0,32
	<i>Lepomis gibbosus</i> *			3	0,94
	<i>Leuciscus aspius</i>		HD/II, HD/V	1	0,31
	<i>Neogobius fluviatilis</i> *			6	0,95
	<i>Perca fluviatilis</i>			2	0,66
	<i>Perccottus glenii</i> *			2	0,32
	<i>Proterorhinus semilunaris</i> *			5	0,79
	<i>Pseudorasbora parva</i> *			13	2,10
	<i>Rhodeus amarus</i>	V	HD/II	101	16,33
	<i>Rutilus rutilus</i>			114	18,34
	<i>Sander lucioperca</i>			8	1,30
	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>			3	0,48
	<i>Squalius cephalus</i>			27	2,88
Kálló-ér	<i>Abramis brama</i>			4	0,64
	<i>Alburnoides bipunctatus</i>			1	0,33
	<i>Alburnus alburnus</i>			263	28,34
	<i>Blicca bjoerkna</i>			5	1,64
	<i>Carassius gibelio</i> *			1	0,33
	<i>Chondrostoma nasus</i>			2	0,32
	<i>Cobitis elongatoides</i>	V	HD/II	4	1,31
	<i>Cyprinus carpio</i>			1	0,31
	<i>Esox lucius</i>			2	0,32
	<i>Leuciscus aspius</i>		HD/II, HD/V	3	0,98
	<i>Leuciscus idus</i>			1	0,33
	<i>Neogobius fluviatilis</i> *			1	0,33
	<i>Perccottus glenii</i> *			2	0,32
	<i>Pseudorasbora parva</i> *			3	0,48
	<i>Rhodeus amarus</i>	V	HD/II	6	1,97
	<i>Rutilus rutilus</i>			2	0,32
	<i>Sander lucioperca</i>			1	0,33
	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>			2	0,66
	<i>Squalius cephalus</i>			14	1,48

Víznév	Faj	Hazai védettség	EU védettség	Példány-szám	Átlagolt egyedsűrűség (CPUE – ind./100m)
Nagy-tói-csatorna	<i>Carassius gibelio</i> *			20	6,44
	<i>Misgurnus fossilis</i>	V	HD/II	41	14,84
	<i>Umbra krameri</i>	FV	HD/II	29	10,21
Ó-Berettyó	<i>Abramis brama</i>			11	7,33
	<i>Alburnus alburnus</i>			153	51,00
	<i>Ameiurus melas</i> *			2	1,33
	<i>Blicca bjoerkna</i>			27	9,00
	<i>Carassius gibelio</i> *			5	3,33
	<i>Esox lucius</i>			1	0,67
	<i>Lepomis gibbosus</i> *			6	4,00
	<i>Neogobius fluviatilis</i> *			1	0,67
	<i>Perca fluviatilis</i>			2	1,33
	<i>Perccottus glenii</i> *			1	0,67
	<i>Rhodeus amarus</i>	V	HD/II	4	2,67
	<i>Rutilus rutilus</i>			37	24,67
	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>			17	11,33
	<i>Squalius cephalus</i>			1	0,67

A **Berettyó folyóban** összesen 22 halfaj egyedei kerültek elő, melyek közül 3 faj hazai védettséget élvez, míg 4 faj közösségi jelentőségű. Az idegenhonos fajok száma 6, ez az összes fajsza 27%-a, de az ezen fajokhoz tartozó egyedek az összes egyedszám mindössze 3,4%-át teszik ki.

A **Kálló-érben** 19 halfaj egyedei kerültek elő, melyek közül 2 faj élvez hazai védettséget, és 3 faj közösségi jelentőségű. Az idegenhonos fajok száma 4, ez az összes fajsza 21%-a, de az ezen fajokhoz tartozó egyedek az összes egyedszámnak csupán 1,2%-át teszik ki.

A **Nagy-tói-csatornából** mindössze 3 halfaj egyedei kerültek elő, de közülük egy fokozottan védett, egy pedig védett, és mindkét faj egyben közösségi jelentőségű is. Az egyetlen idegenhonos faj részesedése az egyedszámban 22%. A kimutatott fajokra megadott egyedsűrűség adatok valószínűleg túlzóan magasak, mert a fogások a mintavételi szelvény egy műtárgy melletti, túlmélyített szakaszán történtek, ahová a csatorna többi, kiszáradt részéről visszahúzódtak az egyedek, így aggregáltak voltak jelen.

Az **Ó-Berettyóban** 14 halfaj egyedei kerültek elő, melyek közül 1 faj élvez hazai védettséget és egyben közösségi jelentőségű is. Az idegenhonos fajok száma 4, ez az összes fajsza 29%-a, az ezen fajokhoz tartozó egyedek az összes egyedszám 3,36%-át teszik ki.

A Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság átadott adatai alapján a *Misgurnus fossilis* előfordulása ismert még a nyomvonal által két ponton érintett Ölyvös-érből és a Berettyóból. Az Ölyvös-ér érintett szakaszáról az *Umbra krameri* előfordulását is közli a természetvédelmi kezelő, de a vízfolyás utóbbi években történt többszöri kiszáradása (pl. az idei évben is meghiúsultak emiatt a vízfolyásra tervezett mintavételeink) miatt a két faj állományainak megléte kétséges. A *Romanogobio vladykovi* előfordulásáról több adatot közöl az igazgatóság a Berettyó 5 fkm-rel lentebbi szakaszáról, továbbá saját adatbázisunk is jelzi a faj jelenlétét a beruházás alatti és feletti folyószakaszon, így a faj kis egyedsűrűségű állományának jelenléte valószínűsíthető a folyó nyomvonallal érintett szakaszán.

4.3.4.3. Összefoglalás

A felmérések során a négy vizsgált víztérben összesen 27 halfaj egyedei kerültek elő, melyek közül 1 fokozottan védett (*U. krameri*), 4 pedig védett (*A. bipunctatus*, *C. elongatoides*, *M. fossilis*, *R. amarus*); 6 faj közösségi jelentőségű (*B. barbus*, *C. elongatoides*, *L. aspius*, *M. fossilis*, *R. amarus*, *U. krameri*). A természetvédelmi kezelő további egy védett faj (*R. vladykovi*) előfordulását közli a Berettyó folyóból, amit saját adatbázisunk is alátámaszt.

A kimutatott fajok közül 7 faj idegenhonos és egyben inváziós: *A. melas*, *C. gibelio*, *L. gibbosus*, *N. fluviatilis*, *P. glenii*, *P. semilunaris*, *P. parva*.

A vizsgált vízterek halközösségei közül kiemelkedő ökológiai-természetvédelmi értéket a **Nagy-tói-csatorna** halközössége képvisel, míg a Berettyó, a Kálló-ér és az Ó-Berettyó térségi viszonylatban az átlagosnál valamivel magasabb természeti értékességgel bír.

4.3.5. Kétéltűek és hüllők

4.3.5.1. A vizsgálatok időpontja, helyszíne, módszere

A vizsgálatainkat 2025. április 23–24-én (potenciálisan vízzel borított élőhelyek), illetőleg június 19-én és 23–24-én (teljes területbejárás) végeztük. A nyomvonalról mindkét irányban 50-50 méterig terjedt a vizsgálati terület, tehát összesen 100 méter szélességű sávot vettünk figyelembe. Az alkalmazott módszer a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer (NBmR) protokollja (KORSÓS 1997) szerinti sávban történő mintavétel (vonaltanszekte), valamint foltban történő mintavétel (a nyomvonalat érintő vízfolyásoknál) volt, melynek során hang alapján való és vizuális keresés történt. Ezenkívül a május 9-én és 16-án végzett halközösség-felmérés (elektromos halászgéppel történő gyűjtés) során is keletkeztek járulékos adatok. A vizsgálati időszakok herpetológiai szempontból optimálisnak tekinthetők, hiszen a kétéltűek és hüllők aktív periódusára estek, és az időjárási körülmények is megfelelőek voltak.

Aktuális felmérésünket kiegészítettük a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület Kétéltű- és Hüllővédelmi Szakosztálya által működtetett, a kétéltűek és hüllők elterjedésének pontos felmérése érdekében létrehozott honlap, a „<https://herpterkep.mme.hu>” elmúlt 10 évben keletkezett adatainak áttekintésével. Valamint átnéztük a természetvédelmi kezelő Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság érintett területre vonatkozó, a 2002–2024-es időszakból származó biotikai adatait is.

4.3.5.2. A vizsgálatok eredményei

Kétéltűek közül a Berettyóban vizuálisan, az Ó-Berettyó medrében pedig akusztikusan észleltünk 1-1 a kecskebéka fajcsoportba (*Pelophylax esculentus* agg.) tartozó egyedet a júniusi bejárás során.

Hüllők közül áprilisban a fűgő gyíkot (*Lacerta agilis*) 5 lokalitásnál is megtaláltuk Furta határában, a 47-es főút mindkét oldalán szikes réti élőhelyen. Vizes élőhelyekhez kötődő fajok közül a vízisikló (*Natrix natrix*) egyetlen kifejlett példányát a Furta-Nagy-tói-csatornán végezett halfaunisztikai vizsgálat során fogtuk meg. Míg a közösségi jelentőségű **mocsári teknős** (*Emys orbicularis*) több helyről is előkerült: áprilisban a Berettyó holtmedréből 1, halfaunisztikai felmérés során a Berettyó főmedréből 2, illetve júniusban az Ó-Berettyóból is 1 egyed. A természetvédelmi kezelő adatbázisában a fajra vonatkozó további adatok is találhatóak a vizsgált nyomvonalról vagy annak közvetlen közeléből. Berettyóújfalun határában, a Nyártói-csatorna, valamint a Nyártói-I-csatorna 47-es főutat keresztező szakaszairól ismertek régi (2002-ből származó) megfigyelések: az előbbi helyszínen 10–50, az utóbbi esetében 1–10 példányból álló állományt becsülték.

A „herpterkep.mme.hu” weboldalon nincs az érintett területre vonatkozó adat.

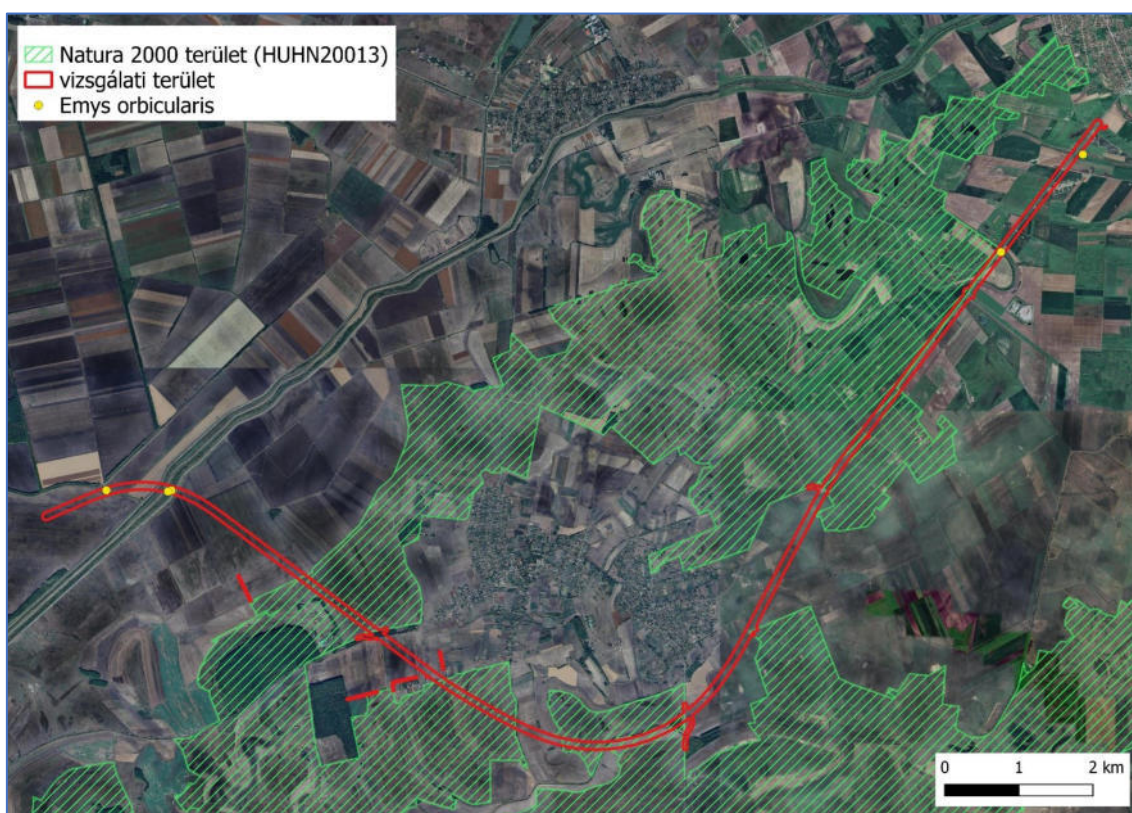
5. táblázat. Kétéltű- és hüllőfajok előfordulási adatai a vizsgálati területen

Fajnév	Természet- védelmi érték (forint)	Egyed- szám	Dátum	EOV_X	EOV_Y	Adatközlő
<i>Pelophylax esculentus</i> agg.	10.000	1	2025. 06. 19.	826215	202583	BAP
		1	2025. 06. 24.	825403	202484	BAP
<i>Lacerta agilis</i>	25.000	1	2025. 04. 24.	835519	203632	BAP
		2	2025. 04. 24.	835577	203618	BAP
		1	2025. 04. 24.	835590	203628	BAP
		1	2025. 04. 24.	835719	203778	BAP
		1	2025. 04. 24.	835728	203834	BAP

<i>Natrix natrix</i>	25.000	1	2025. 05. 16.	834046	200976	BAP
<i>Emys orbicularis</i>	50.000	1–10	2002. 07. 17.	837321	206086	HNPI
		10–50	2002. 07. 17.	838385	207432	HNPI
		1	2025. 04. 23.	826222	202538	BAP
		2	2025. 05. 09.	826187	202554	BAP
		1	2025. 06. 24.	825344	202514	BAP

4.3.5.3. Összefoglalás

Aktuális felmérésünk eredményei és a természetvédelmi kezelő adatbázisa alapján összesen 3 hullő- és 1 kétéltűfaj előfordulása nyert bizonyítást a kivitelezési hatásterületen. A vizsgált helyszínek kétéltű- és hullőközössége tehát viszonylag fajszegénynek mondható, kiemelhető természetvédelmi értéket a közösségi jelentőségű **mocsári teknős** (*Emys orbicularis*) előfordulásai képeznek – ezek elhelyezkedését az alábbi ábrán szemléltetjük.



18. ábra. Mocsári teknős előfordulásai a vizsgálati területen (aktuális felmérés + HNPI-biotika)

4.3.6. Emlősök

4.3.6.1. A vizsgálatok időpontja, helyszíne, módszere

Felmérésünk során természetvédelmi szempontból jelentős emlősfajok előfordulására utaló, könnyen azonosítható életnyomok (pl. szőr, hulladék, kotorék, vár, üreg, táplálékmaradvány, rágásnyom, túsnyom, hordás), illetve élő vagy elhullott egyedek jelenlétét kerestük a vizsgálati területen. Különös tekintettel az érintett Közép-Bihar Natura 2000 területen jelölő fajokra, mint a fokozottan védett **közönséges ürge** (*Spermophilus citellus*) és **vidra** (*Lutra lutra*). Ezenkívül a védett **hegyesorrú denevér** (*Myotis blythii*) számára potenciális szálláshelyet jelentő épületek előfordulását is vizsgáltuk. A felmérésekre 2025. június 19–20-án, valamint 23–24-én került sor.

Eredményeinket kiegészítettük a természetvédelmi kezelő Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóságnak az elmúlt 23 évben keletkezett, a hatásterületre vonatkozó biotikai adataival is.

4.3.6.2. A vizsgálatok eredményei

Hegyesorrú denevér (*Myotis blythii*)

Felmérésünk során a beruházás által érinteni tervezett területen olyan épület jelenlétét, mely nyári szálláshelyként szolgálhatna, nem észleltük. Ugyanakkor a természetvédelmi kezelő adatbázisa kisebb-nagyobb szülőkolóniáinak jelenlétét a nyomvonal menti három település belterületéről, 4 lokalitásnál is jelzi: a Zsákai Református Egyházközség templomában (Felszabadulás utca 10.) 50–200 egyed, Furtán a Szent László-templomban (Táncsics Mihály u. 1.) 2 egyed, valamint egy további helyszínen (Furta, Templom utca) 51 egyed, illetve Darvason a református templom területén (Rákóczi út 45.) 7–27 egyed.

Mivel a faj a nyári szálláshelyeinek 4–7 kilométeres körzetében táplálkozik (GÖRFÖL & ESTÓK 2014), az említett kolóniák egyedei a beavatkozás által érintett helyszínek – elsősorban gyepek és erdősült területek – felett is vadászhatnak az éjszaka folyamán (tavasztól őszig).

Közönséges ürge (*Spermophilus citellus*)

A közvetlen hatásterületen nem észleltük, de a HNPI adatbázisa alapján Furta határában a nyomvonal közeléből ismert néhány régebbi szórvány előfordulása, illetve Zsákán az Álomzugi-tanyától nyugatra fekvő legelőn egy kisebb kolóniája él (itt a 2021. évi felmérés során 32 lyukat számoltak).



19. ábra. Ürge előfordulásai a vizsgálati terület közelében (HNPI-biotika)

Vidra (*Lutra lutra*)

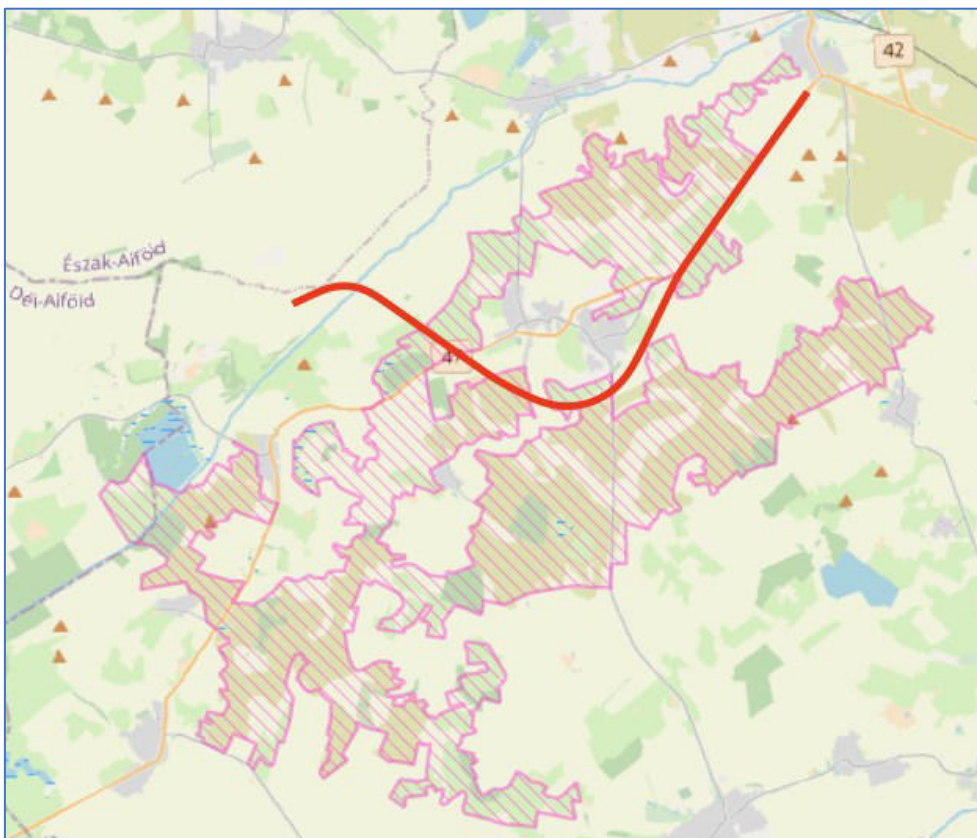
A faj jelenlétére utaló életnyomokat a vizsgálati területen nem találtunk, és a természetvédelmi kezelő biotikai adatai között sem szerepel előfordulására vonatkozó információ, de a szakirodalom (LANSZKI 2014) alapján az érintett Berettyó-szakasz 1-2 egyed territóriumát biztosan képezi.

4.3.6.3. Összefoglalás

A vizsgálati területen természetvédelmi szempontból jelentős (védett) emlősfajokat vagy azok életnyomait a bejárások során nem észleltük. Ugyanakkor a HNPI adatbázisa alapján a közvetlen hatásterület közeléből ismertek a közönséges **ürge** (*Spermophilus citellus*) régebbi és egy aktuális előfordulása, valamint Furta, Zsáka és Darvas községek belterületéről a **hegyesorrú denevér** (*Myotis blythii*) szülőkolóniái. A **vidrán**ak (*Lutra lutra*) nincsenek adatai, viszont a tapasztalt élőhelyi jelegek alapján a Berettyó folyó érintett szakaszán előfordulása valószínűsíthető.

5. A TERV VAGY BERUHÁZÁS KEDVEZŐTLEN HATÁSAI

5.1. A TERVNEK VAGY BERUHÁZÁSNAK A TERMÉSZETMEGŐRZÉSI TERÜLETEN BELÜLI TÉRBELI KITERJEDÉSE, AZ ÁLTALA IGÉNYBE VETT TERÜLET ÉS AZ OKOZOTT HATÁS NAGYSÁGA, KITERJEDÉSE, TÉRKÉPI ÁBRÁZOLÁSA



20. ábra. A Közép-Bihar (HUHN20013) természetmegőrzési terület érintett területrésze (pirossal a nyomvonal, rózsaszín vonalkázással a Natura 2000 terület; háttér: Google Satellite)

5.1.1. Az építési munkák hatásterülete

5.1.1.1. Közvetlen építési hatásterület

Az építés közvetlen hatásterülete élővilág-védelmi szempontból a tervezett beruházási terület, ahol magas az egyes élőhelyek megszűnésének, egyes növénytársulások eltűnésének, növény- és állatfajok egyedeinek elpusztulásának veszélye (az itt található élőhelyek és közösségek szinte 100%-ban megszűnnek vagy teljesen

átalakulnak). A tervezés során a későbbi kisajátítással érintett területrészt tekintettük közvetlen hatásterületnek, ill. ide számítottuk a csomópontok, pihenőhelyek, csatlakozó utak és szervízutak területét is.

Jelen beruházás kapcsán a közvetlen építési hatásterület Natura 2000 területre eső részének kiterjedése **67,45 hektár**, ami a természetmegőrzési terület kiterjedésének **0,56%-a**.

5.1.1.2. Közvetett építési hatásterület

A természetes élővilág szempontjából a közvetett hatásterületen a területi igénybevétel és mechanikai károsodások már kizárhatók vagy minimális valószínűségűek, de a zavarás, valamint esetleges szennyezések (levegő, por) legalább időszakosan, az építés során emelkedő hatásával kell számolni. A szomszédos élőhelyek (növénytársulások) és gerinctelen fajok, valamint hullók és kételtűek tekintetében a nyomvonal tengelyétől számított 50-50 m széles sávot tekintettük vizsgálandó hatásterületnek (ez tartalmazza a közvetlen hatásterületet is), ezt részletesen térképeztük és felmértük. A zavarásból (vizuális és zajhatás) adódó hatások a nyomvonal két oldalán mintegy 1 km széles sávban jelentkezhetnek, a madarak – főként a zavarásra érzékeny, nagy revírrrel rendelkező madárfajok (pl. nagytestű ragadozók, túzok) – és emlősök esetében ez tekinthető hatásterületnek.

5.1.2. Az üzemelés hatásterülete

Élővilág-védelmi szempontból az üzemelés hatásterületéhez tartozik minden olyan terület, melyen a tervezett beavatkozások megvalósításának eredményeként a jelenlegi kiindulási állapothoz képest tartósan megváltoznak az ottani életközösséget alkotó fajok előfordulási viszonyait ténylegesen befolyásoló ökológiai környezeti tényezők jellemző értékei. Az üzemelés hatásterülete az egyes élőlénycsoportok – sőt, az egyes fajok – tekintetében igen nagy mértékben különbözhet.

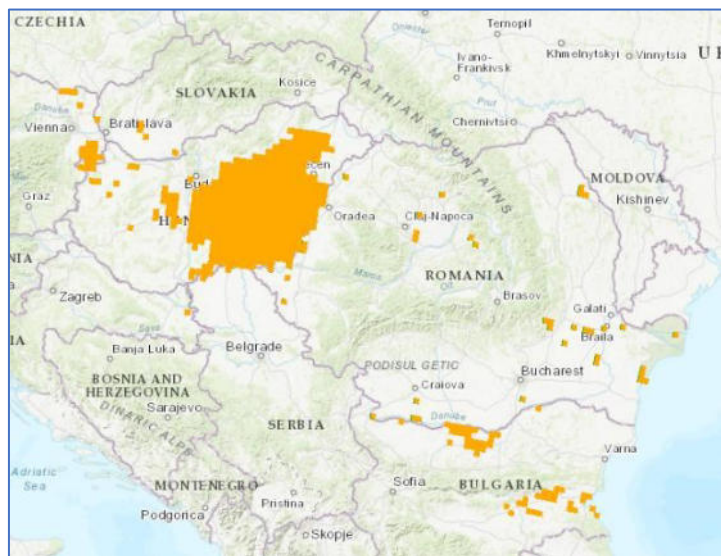
5.2. A NATURA 2000 TERÜLETEN MEGTALÁLHATÓ, A KIJELÖLÉS ALAPJÁUL SZOLGÁLÓ ÉLŐHELYTÍPUSOK TERMÉSZETVÉDELMI HELYZETÉBEN VÁRHATÓ KEDVEZŐTLEN HATÁSOK LEÍRÁSA

5.2.1. A jelölő élőhelyek általános bemutatása és érintettsége

1530 – Pannon szikes sztyeppék és mocsarak

Az élőhely általános jellemzése, elterjedése

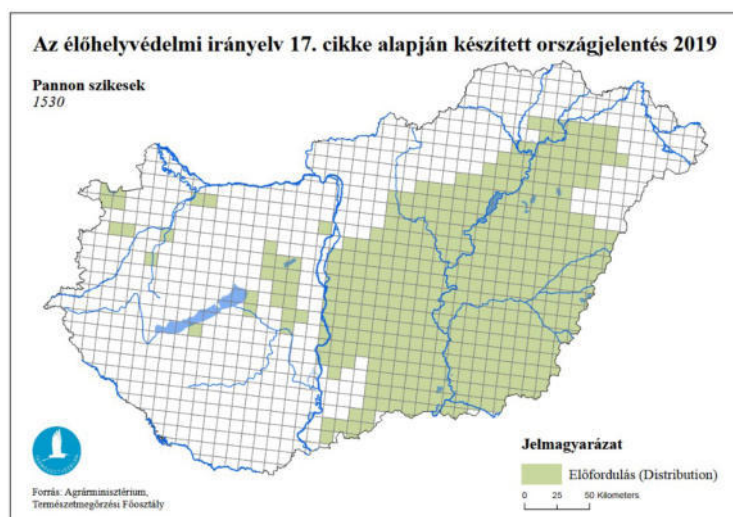
Európában elsősorban a Pannonicumban (főként Magyarország, kisebb részt pedig Románia és Szlovákia, illetőleg Ausztria területén), illetve attól keletre az Észak-Balkánon és Ukrajnában előforduló élőhely. Az Alföld mélyebb fekvésű részein, egykori árterek felső zónáiban, illetve löszhátak medencéiben vannak szikesek. A legtöbb a Tiszántúlon (Hortobágy, Körösök völgye, Hevesi-sík és Borsodi-Mezőség), illetve a Dunamenti-síkságon (Apaj és Akasztó között) található. A legtöbb szikes ősi, azaz sok ezer évvel ezelőtt alakult ki, de folyók közelében nem ritkák a folyószabályozások után létrejött másodlagos szikesek sem. A szikes élőhelyek összkiterjedése kb. 200.000 hektár, mely a hazai természetes jellegű gyepeknek kb. a negyede, a természetesebb állapotban megmaradtaknak (4-es és 5-ös természetesség) azonban már közel fele. A főbb típusok kiterjedése és ebből a természetesebb állományok aránya: ürmöspuszták (34.000 ha – 64%), cickóros puszták (46.000 ha – 30%), szikes rétek (93.000 ha – 54%), kocsordos rétsztyeppék (1120 ha – 32%), szikfokok (7000 ha – 86%), vakszikesek, szikes iszapnövényzet (2500 ha – 80%), szikes mocsarak (7400 ha – 83%), szikes hínarak (700 ha – 49%). A természetes eredetű, jellegzetes, időszakos szikes tavak (39 db) hazai összkiterjedését kb. 2700 hektárra becsülik (MOLNÁR & MÁTÉ 2014).



21. ábra. A „pannon szikes sztyepek és mocsarak” élőhely előfordulása a Natura 2000 országaiban
(forrás: <https://nature-art17.eionet.europa.eu>)

A Natura 2000 országaiban a pannon szikes sztyepek és mocsarak 182 site területén jelölő élőhely az alábbi bontásban: Magyarország 120, Románia 32, Bulgária 20, Szlovákia 5, Ausztria 4, Horvátország 1.

A közösségi jelentőségű élőhelykategóriába tartoznak BÖLÖNI et al. (2011) alapján a vízi és mocsári közösségek közül a szikes, vízboglárkás, tófonalas vagy csillárcamoszatos hínarak (A5), a zsiókás és kötő kákás szikes mocsarak (B6), a gyepközösségek közül az ürmöspuszták (F1a), a cickórós puszták (F1b), a szikes rétek (F2), a kocsordos-öszirózsás sziki magaskórósok, rétsztyepek (F3), az üde mézpázsitos szikfokok (F4), emellett a padkás szikesek és szikes tavak iszap- és vakszik növényzete (F5), valamint a szikes tavak nyílt vízi élőhelyei (U9Nszik) is.



22. ábra. A „pannon szikes sztyepek és mocsarak” élőhely hazai előfordulása a HD 17. cikk országjelentése alapján
(forrás: <http://www.termeszetvedelem.hu>)

A sekélyvízi közösségeket kis termetű gyökerező hínárnövények jellemzik, mint pl. a *Ranunculus*, *Zannichellia*, *Potamogeton*, *Chara*. A mocsári közösségek a vegetációs időszak jelentős részében szikes vízzel borított mocsarak, amelyek növényzetében jellemző a *Bolboschoenus maritimus* és a *Schoenoplectus tabernaemontani*.

A gyepközösségek sokfélék lehetnek a talaj szikességének mértékétől függően. Ide tartozó típusok:

- *Festuca pseudovina* és *Artemisia santonicum* által dominált, rövidfűvű, sziki fajokban gazdag szárazgyepek;
- rövid vagy magasabb fűvű, általában *Festuca pseudovina* és *Achillea collina* dominálta, szegényes fajkészletű szárazgyepek, szárazabb rétek;
- magasfűvű, a vegetációs időszak kezdeti szakaszán átmenetileg vízzel borított, különböző mértékben szikesedett rétek, amelyek jellemző fajai az *Agrostis stolonifera*, *Alopecurus pratensis*, *Beckmannia eruciformis*, *Carex melanostachya*, *Juncus gerardii*;
- sziki, mocsárréti és sztyeppfajokból álló, ernyős-magaskórós fiziognómiájú, tavasszal nedves, nyáron száraz szikes rétek, amelyek gyakoribb karakterfajai az *Aster sedifolius*, *Artemisia pontica*, *Peucedanum officinale*;
- erősen szikes talajú, hosszabb ideig vízborította (tavasszal vizes, nyáron akár csontszáraz), rétszerű gyepek, amelyek domináns faja a *Puccinellia limosa*;
- a vegetációs időszak jelentős részében vízzel borított szikes tavakban az élőhely kiszáradása után megjelenő, zömmel egyéves fajok által alkotott halofiton növényzet, valamint padkaközi pangóvízes területeken kialakult vakszik, szikér és kis borítású szikfok növényzet, amelyeknek gyakori fajai a *Crypsis aculeata*, *C. alopecuroides*, *Salicornia prostrata*, *Spergularia salina*, *Atriplex littoralis*, *Plantago maritima*, *Plantago tenuiflora*, *Aster tripolium* subsp. *pannonicus*, *Camphorosma annua*, *Bassia sedoides*, *Pholiurus pannonicus*, *Puccinellia limosa*.

Az élőhely aktuális állapota, érintettsége

Az érintett Natura 2000 terület adatlapja (Standard Data Form) alapján a „pannon szikes sztyeppék és mocsarak” élőhely összesen mintegy 6436 hektár kiterjedésben van jelen.

Az aktuális térképezés során 37 élőhelyfoltban azonosítottuk a vizsgálati területen, ebből 26 esik részben vagy teljes egészében a Közép-Bihar Natura 2000 területre, amelyből a tervezői adatszolgáltatás alapján a végleges munkaterület (ami sehol nem éri el a 100 méteres szélességet) 15-öt érint. Az élőhelyek típusát tekintve nagyrészt szikes rétek (ÁNÉR: F2), illetve ürmöspuszták (F1a) és cickórós puszták (F1b), egy esetben sziki magaskórós (F3), valamint mozaikként vakszikes növényzet (F5) is előfordul. A foltok természetessége 3-as és 5-ös között változik, többségük 4-es (természetközeli).

Az építés várható hatásai

Az útépítés során már az előkészítő munkák, a humuszleszedés során elpusztulnak a meglévő magasabbrendű vegetáció elemei, így a hatás jellege **lokális szinten megszüntető** lesz. A kikerülő föld ideiglenes deponálása során a depóniák alá kerülő növények esetében pedig minimum **terhelő** hatás feltételezhető. A negatívan érintett terület kiterjedése összességében, a Natura 2000 terület vonatkozásában nem jelentős, vagyis a kivitelezés hatása **elviselhető**.

Az üzemelés várható hatásai

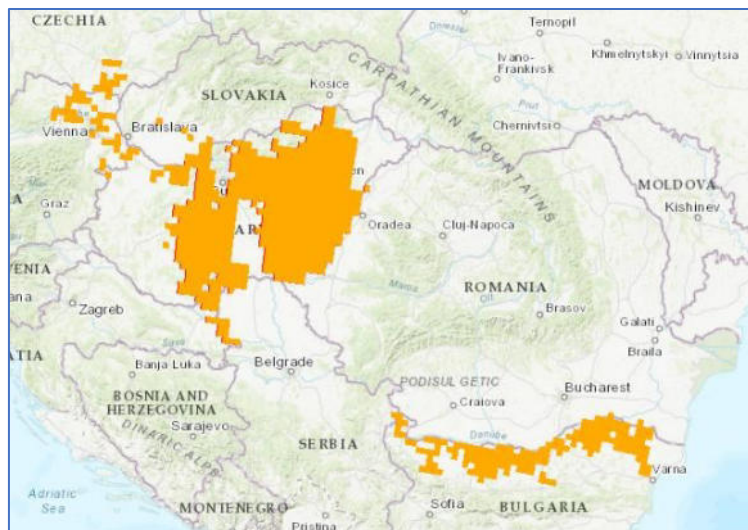
A negatív hatások leginkább a kivitelezési fázisban jelentkeznek. Az üzemelési időszakban a növényzetet érő mérhető hatásokról alig beszélhetünk. A megjelenő gépjárműforgalom következtében csekély hatása várható a szálló pornak és a szennyezőanyagoknak, de ez is csak néhány méteren belül mutatható ki. Összességében a létrejövő út várhatóan közel **semleges** hatással lesz az élőhely megmaradó állományaira.

A fentiek miatt az élőhely állományait hatásviselőnek tekintjük.

6250 – Síksági pannon löszsztyepp

Az élőhely általános jellemzése, elterjedése

A Natura 2000 országaiban a Pannon és a Kontinentális biogeográfiai régióban, 6 országban (Ausztria, Csehország, Szlovákia, Magyarország, Horvátország és Bulgária) fordul elő. Legnagyobb kiterjedésben Magyarországon található.



23. ábra. A „síksági pannon löszsztyepp” előfordulása a Natura 2000 országaiban
(forrás: <https://nature-art17.eionet.europa.eu>)

A közösségi jelentőségű élőhelykategóriába tartoznak MOLNÁR et al. (2008), illetve BÖLÖNI et al. (2007) alapján a kötött talajú sztyeprétek (löss, agyag, nem köves lejtőhordalék, tufák), illetve a löszfalak és szakadópartok növényzete. Elsősorban az alföldi lösz alapkőzeten kialakult, humuszban általában gazdag talajokon élő zárt szárazgyepek tartoznak ide. Domináns fűfajok legtöbbször a *Festuca rupicola*, gyakran a *Bromus inermis*, *Agropyron intermedium*, *Stipa*-fajok és a *Bothriochloa ischaemum*. Ugyancsak ide tartoznak a természetes löszfalak, löszös-agyagos szakadópartok, meredek löszös lejtők nyílt pionír növényzete legtöbbször *Kochia prostrata*val vagy *Agropyron cristatum*mal. Ide tartoznak a kunhalmokon található állományok is.



24. ábra. A „síksági pannon löszsztyepp” élőhely hazai előfordulása a HD 17. cikk országjelentése alapján (forrás: www.termeszetvedelem.hu)

Az élőhely aktuális állapota, érintettsége

Az érintett Natura 2000 terület adatlapja (Standard Data Form) alapján a „síksági pannon löszsztyepppek” élőhely összesen mintegy 1012,5 hektár kiterjedésben van jelen.

Az aktuális térképezés során 9 élőhelyfoltban azonosítottuk a vizsgálati területen, ebből 3 esik teljes egészében vagy részben a Közép-Bihar Natura 2000 területre, amelyből a tervezői adatszolgáltatás alapján a végleges munkaterület (ami sehol nem éri el a 100 méteres szélességet) 2-t érint. Mindkét folt természetessége közepes (3-as).

Az építés várható hatásai

Az útépítés során már az előkészítő munkák, a humuszleszedés során elpusztulnak a meglévő magasabbrendű vegetáció elemei, így a hatás jellege **lokális szinten megszüntető** lesz. A kikerülő föld ideiglenes deponálása során a depóniák alá kerülő növények esetében pedig minimum **terhelő** hatás feltételezhető. A negatívan érintett terület kiterjedése összességében, a Natura 2000 terület vonatkozásában nem jelentős, vagyis a kivitelezés hatása **elviselhető**.

Az üzemelés várható hatásai

A negatív hatások leginkább a kivitelezési fázisban jelentkeznek. Az üzemelési időszakban a növényzetet érő mérhető hatásokról alig beszélhetünk. A megjelenő gépjárműforgalom következtében csekély hatása várható a szálló pornak és a szennyezőanyagoknak, de ez is csak néhány méteren belül mutatható ki. Összességében a létrejövő út várhatóan közel **semleges** hatással lesz az élőhely megmaradó állományaira.

A fentiek miatt az élőhely állományait hatásviselőnek tekintjük.

9110 – Kontinentális erdőssztyepp-tölgyesek

Az élőhely aktuális állapota, érintettsége

A hatásbecslési dokumentációt megalapozó vizsgálatok nem igazolták az élőhely előfordulását a Natura 2000 terület beruházás által érintett részén.

Az építés várható hatásai

Az élőhely az érintett területen nem fordul elő, ezért a kivitelezésnek nem lesz hatása a vizsgált élőhelytípusra.

Az üzemelés várható hatásai

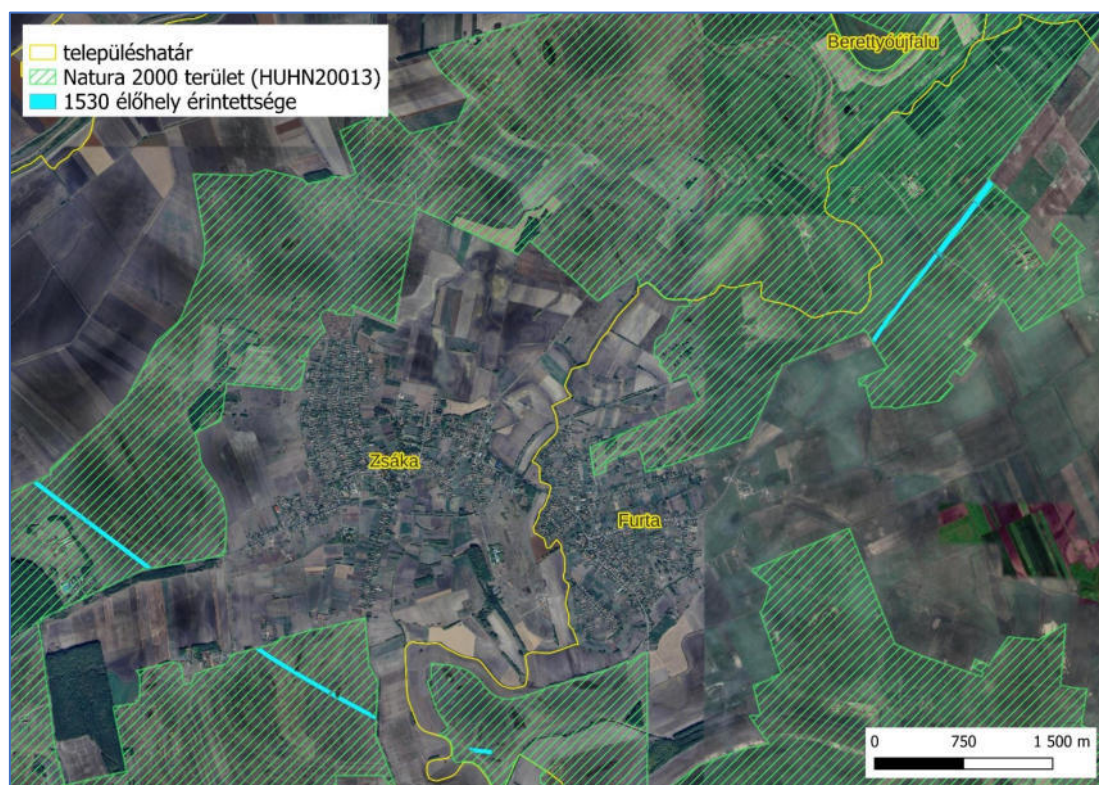
Az élőhely az érintett területen nem fordul elő, ezért az üzemelésnek nem lesz hatása a vizsgált élőhelytípusra.

A fentiek miatt az élőhelyet nem ítéljük hatásviselőnek és a hatásbecslés további, részletező fejezeteiben nem szerepeltetjük.

5.2.2. A terület nagysága, elhelyezkedése

1530 – Pannon szikes sztyepppek és mocsarak

Az útépítés teljes munkaszélessége számításaink szerint ~17,42 hektárt érint negatívan az élőhelyből.



25. ábra. Az 1530 élőhely negatív érintettsége a kivitelezés során

6250 – Síksági pannon löszsztyepp

Az útépítés teljes munkaszélessége számításaink szerint ~0,69 hektárt érint negatívan az élőhelyből.



26. ábra. A 6250 élőhely negatív érintettsége a kivitelezés során

5.2.3. A területen található élőhelytípusok természetességében bekövetkezett változások, különös tekintettel a társulásalkotó fajok összetételére

Mindkét érintett jelölő élőhely esetében a kivitelezés első lépéseként várhatóan megtörténik a magasabbrendű növényzet eltávolítása. Tehát megszűnnek a közvetlen hatásterületen a jelenlegi, a projekt szempontjából kiindulási állapotnak tekinthető időszakra jellemző növényállományok. Azok újbóli megjelenése a beavatkozásokat követően a burkolt felületeken nem is várható. Ezeken a területeken tehát az élőhelyfoltok természetessége 1-esre változik, vagyis teljesen leromlik. A szomszédos, bolygatástól mentes élőhelyfoltok fajösszetételében, természetességében ugyanakkor nem várható érdemi változás.

5.2.4. A tevékenységgel érintett terület más Natura 2000 területekkel alkotott ökológiai hálózatának koherenciájában betöltött szerepének értékelése

A beavatkozással érintett területek gyakorlatilag 4 elkülönült csíkban keresztezik a közel 25 kilométer kiterjedésű, erősen tagolt, szabálytalan alakú Natura 2000 terület északi részét. Legközelebb nyugatra a jóval kisebb Darvasi Csiff-puszt (HUHN20070), keletre pedig a Bihari-legelő (HUHN20101) található, de mivel mindkettő több mint 2400 méternyire fekszik, a beruházással érintett helyszínek ökológiai hálózatban betöltött szerepe véleményünk szerint jelentéktelen.

5.2.5. A tevékenységgel érintett terület aránya az érintett élőhely összes előfordulásához képest

Élőhely	A terület aránya az összes előforduláshoz képest (HUHN20013)	A terület aránya az összes előforduláshoz képest (összes hazai Natura 2000 site)
1530 Pannon szikes sztyepek és mocsarak	0,27%	0,009%
6250 Síksági pannon löszsztyepek	0,07%	0,003%

5.2.6. Az élőhely ritkasága

Élőhely	Helyi	Regionális (Pannon biogeográfiai régió)	Európai közösségi
1530 Pannon szikes sztyepek és mocsarak	Gyakori, az érintett Natura 2000 terület több mint felén előfordul.	Gyakori, meghatározó, több mint 3000 km ² -en.	Ritka, csak hat országban fordul elő.
6250 Síksági pannon löszsztyepek	Nem ritka.	Nem meghatározó, de kiterjedése nem is jelentéktelen: mintegy 211 km ² -en fordul elő.	Ritka, csak hat országban fordul elő.

5.2.7. Az élőhely ellenállóképessége külső behatásokkal szemben

Élőhely	Ellenállóképesség
1530 Pannon szikes sztyepek és mocsarak	Jellegükből adódóan (szikes talajok növényzete) az élőhelytípust alkotó társulások meglehetősen ellenállóak a külső természetes hatásokkal szemben. A vízháztartás talajfizika, talajkémia, tápanyagtartalom megváltozására egymásba átalakulhatnak. A fizikai destruktív beavatkozások (pl. szántás) után is sokszor újra regenerálódni képesek, mivel a szikes talajon kevésbé versenyképesek a generalista gyomok.

Élőhely	Ellenállóképesség
6250 Síksági pannon löszslyepek	Az élőhelyet alkotó társulások Magyarországon belül egy valamikori kiterjedt löszvegetáció utolsó reliktumainak tekinthetők, a mai állományok legnagyobb része másodlagos, harmadlagos, különféle degradációs hatások után épült újra. Az élőhely eredeti, természetes kifejlődésében rendkívül sérülékeny, szinte minden változásra a fajkészlet csökkenésével, jellegtelenedéssel válaszol.

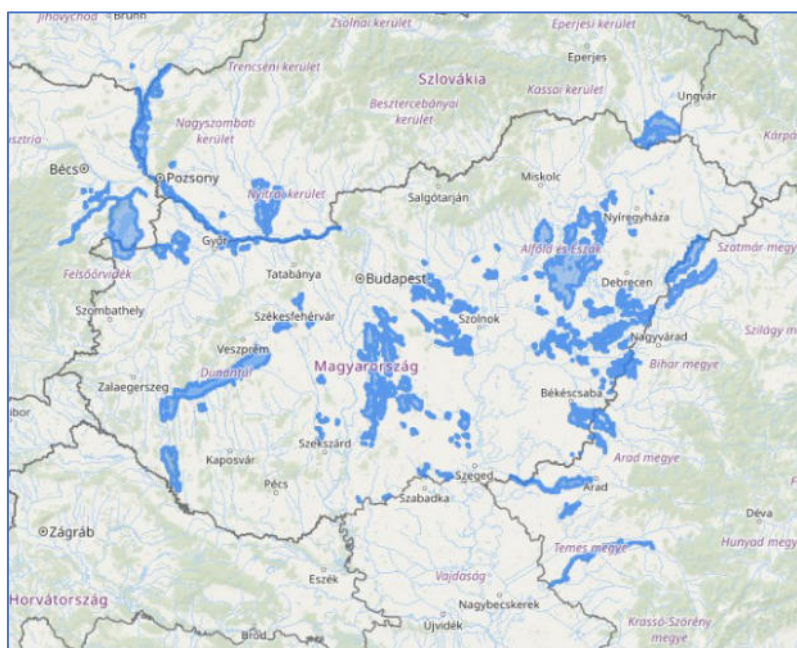
5.3. A NATURA 2000 TERÜLETEN MEGTALÁLHATÓ, A KIJELELÉS ALAPJÁUL SZOLGÁLÓ FAJOK TERMÉSZETVÉDELMI HELYZETÉBEN VÁRHATÓ KEDVEZŐTLEN HATÁSOK LEÍRÁSA

5.3.1. A jelölő fajok bemutatása és érintettsége

Kisfészskű aszat – *Cirsium brachycephalum* Juratzka 1857

Elterjedési terület

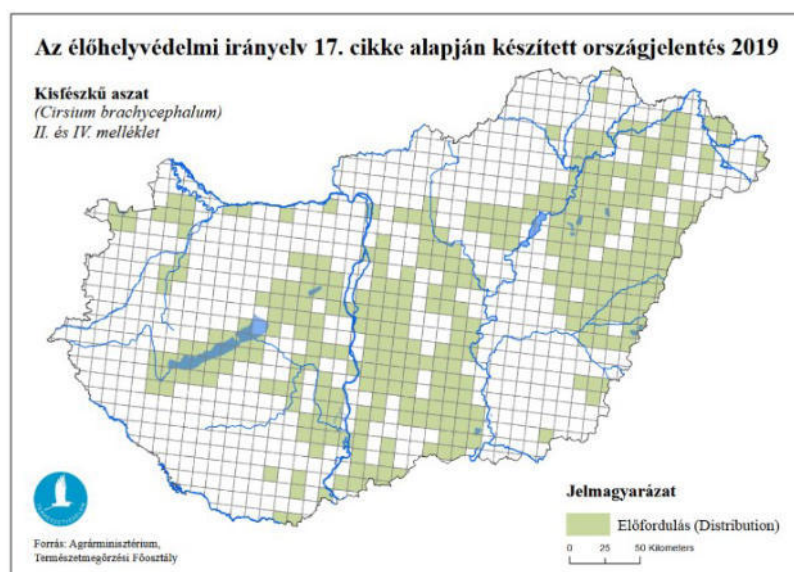
Pannóniai bennszülött növényfaj. Különböző szikes réttípusokban, szikes mocsarakban él, európai állomány nagysága nem ismert. Vélhetően Magyarországon vannak a legjelentősebb állományai. Hazánkban kívül Európában Ausztria, Csehország, Szlovákia, Románia, Horvátország, Szerbia és Montenegró területén fordul elő (FARKAS & ARADI 2014). Magyarországon 120, Szlovákiában 19, Romániában 8, Ausztriában 5, Csehországban 2 Natura 2000 site területéről jelzik (forrás: <http://eunis.eea.europa.eu/species/154862>)



27. ábra. Azon Natura 2000 területek, ahol a kisfészskű aszat (*Cirsium brachycephalum*) jelölő fajként előfordul (forrás: <https://natura2000.eea.europa.eu>)

Hazai elterjedés

Állományai az Alföldön (pl. Hortobágy, Sárrét, Bihari-sík, a növényföldrajzi értelemben vett Tiszántúl) igen jelentősnek mondhatók, bár jellemző az egyes populációk egyedszámának ingadozása. Megfelelő években az országos egyedszáma százmillió nagyságrendű lehet.



28. ábra. A kisfészkeszű aszat (*Cirsium brachycephalum*) magyarországi elterjedése
(forrás: <http://www.termeszetvedelem.hu>)

Élőhely

Mocsár- és lápréteken, magassásosokban, mocsári kórósokban, mocsárrétekkel szomszédos ritkás nádasok szegélyében él. Enyhén szikes, nedves, időszakosan víz borította kaszálóréteken, mocsarakban, árkokban, csatornák oldalában általánosan elterjedt. Az ÁNÉR élőhelyek közül a következőkben fordul vagy fordulhat elő: nem tőzegképző nádasok, gyékényesek és tavikákások (B1a), nem zsombékoló magassásrétek (B5), zsiókás, kötő kákás és nádas szikes vizű mocsarak (B6), meszes láprétek, rétlápok (*Caricion davallianae*) (D1), kékperjés rétek (D2), mocsárrétek (D34), ártéri és mocsári magaskórósok, árnyas-nyirkos szegélynövényzet (D6), szikes rétek (F2), üde mézpázsitos szikfokok (F4), láp- és mocsárerdők (J2), jellegtelen üde gyepek (OB) (FARKAS & ARADI 2014).

A faj érintettsége

Az aktuális felmérés során kisebb-nagyobb populációit találtuk Berettyóújfalu és Furta között a 47-es út mindkét oldalán, kiszáradt mocsári élőhelyeken, illetve a Zsákától délre fekvő nagy kiterjedésű szikes rét mélyedéseiben. A 100 méter széles vizsgálati területen összesen 240 egyedet mértünk be, amiből kerekén 200 tő esik a Natura 2000 területen belülre. A tervezői adatszolgáltatás alapján a végleges munkaterület-igénybevétel – ami sehol nem éri majd el a 100 méteres szélességet, néhol csak 40 méter lesz – ebből mindössze 2-t érint (az élőhelytérképen 95-ös számmal jelzett foltban). Ez a mennyiség nyilván egy minimális értéknek tekinthető, mivel a felmérés során csak a messziről is jól észlelhető virágzó vagy bimbós példányokat számoltuk, a sűrű, magas növényzetben a tölevélrózsás állapotú egyedek megtalálása nem volt cél.

Az építés várható hatásai

Áttelepítés nélkül a kivitelezéssel közvetlenül érintett néhány egyed biztosan elpusztul. Ugyanakkor a kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület állománynagyságát (az SDF szerint 100.00–900.000 tő) figyelembe véve a létesítés hatása **elviselhető**.

Az üzemelés várható hatásai

A burkolt felületeken a faj újbóli megtelepedésére értelemszerűen nem lesz lehetőség, az úttal szomszédos bolygatatlan élőhelyfoltokon pedig a faj állományait a forgalom nem fogja befolyásolni. Vagyis a várható hatás összességében **semleges**.

Magyar tavaszi-fésűsbagoly – *Dioszeghyana schmidtii* (Diószeghy, 1935)

A faj érintettsége

A felmérések során a faj egyedei sem imágó, sem lárva (hernyó) alakban nem kerültek elő. A vizsgált beruházás nem érint olyan élőhelyet (csertölgy dominálta, vagy azzal elegyes természetközeli erdő, illetőleg ültetvényerdő), mely a faj élőhelyét képezné. A fajt ***nem érintettként kezeljük***.

Az építés várható hatásai

Az építésnek nem lesz hatása a faj kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területen élő állományára.

Az üzemelés várható hatásai

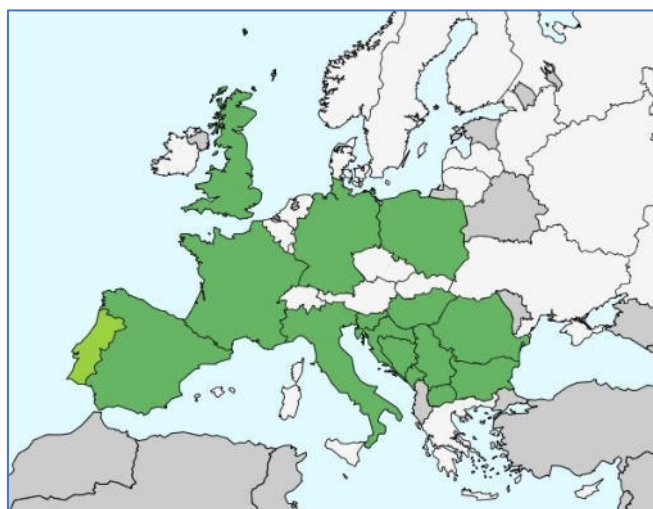
Az üzemelésnek nem lesz hatása a faj kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területen élő állományára.

A faj egyedei és/vagy állományai a beruházás által nem érintettek, ezért a hatásbecslés további részeiben – az összegző táblázat kivételével – a fajt nem szerepeltetjük.

Nagy szikibagoly – *Gortyna borelii lunata* (Freyer, 1843)

Elterjedési terület

A faj kontinensünk nagy részén elterjedt és a következő országokban fordul elő: Franciaország (Korzika is), Horvátország, Lengyelország, Macedónia, Magyarország, Montenegró, Nagy-Britannia, Németország, Olaszország, Oroszország, Portugália, Románia, Spanyolország, Szerbia, Ukrajna. Európán kívül kevés előfordulása ismert (például Örményország, Oroszország európai része) (SUM 2014). A faj elterjedési térképét az alábbi ábra mutatja.

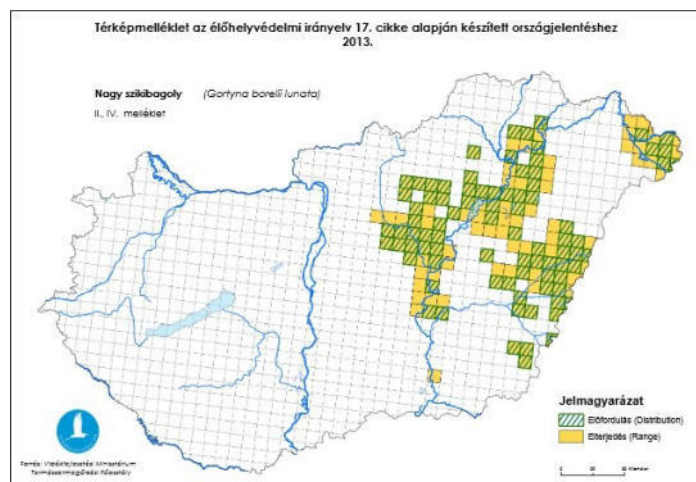


29. ábra. A nagy szikibagoly (*Gortyna borelii lunata*) európai elterjedése [sötétzölddel azon területek, ahol biztosan előfordul a faj, világoszölddel azon területek, ahol előfordulása bizonytalan, fehérrel azon területek, ahonnan napjainkig előfordulását nem igazolták, a szürkével jelölt európai területekről pedig nincs adat (forrás: <http://www.faunaeur.org>)]

Hazai elterjedés

Legtöbb hazai állománya az Alföldön található: Felső-Tisza vidék (Szatmári- és Beregi-sík), Közép-Tiszavidék (Taktaköz, Borsodi-ártér, Jászság, Tiszafüred-Kunhegyesi-sík, Szolnok-Túri-sík, Tiszazug, Hortobágy), Alsó-Tiszavidék (Marosszög, Dél-Tisza-völgy), Észak-alföldi hordalékkúp síkság (Hatvani-sík, Tápió-vidék, Gyöngyösi-sík, Hevesi-sík, Borsodi-mezőség), hajdúság, Berettyó-Körös-vidék (Dévaványai-sík, Nagy-Sárrét, Bihari-sík, Berettyó-Kálló-köze, Kis-Sárrét, Körös menti sík), Körös-Maros köze (Békési-sík, Csongrádi-sík,

Körös-szög). Ismert az Északi-középhegységből (Mátra, Bükk), illetve annak előteréből (Mátreaalja, Bükkalja) is (SUM 2014). A faj hazai elterjedési térképét az alábbi ábra mutatja.



30. ábra. A nagy szikibagoly (*Gortyna borelii lunata*) hazai előfordulása a HD 17. cikk alapján készült országjelentés alapján (forrás: <http://www.termeszetvedelem.hu>)

Élőhely

A faj hazánkban kizárólag a védett sziki kocsordon (*Peucedanum officinale*) fejlődik, míg Európa más területein a *Peucedanum longifolium*, illetve a *Peucedanum glaucum* ugyancsak tápnövényei. Miután a sziki kocsord viszonylag sokfelé, egymástól eltérő természeti adottságú élőhelytípusban megél, ezért a nagy szikibagoly hazai biotópjai is igen változatosak. Egyaránt megtalálható mérsékelt szikes réteken és legelőkön, alföldi erdők tisztásain, töltéseken, továbbá sziklagyepeken. Élőhelyinek ÁNÉR kategóriák szerinti besorolása: kocsordos-öszirózsás sziki magaskórósok, rétsztyepek (F3), illetve kivételesen nyílt sziki tölgyesek (M3), erdőssztyepprétek, félszáraz irtásrétek, száraz magaskórósok (H4), valamint cickórós puszták (F1b) (SUM 2014).

A faj érintettsége

A felmérések során a nagy szikibagoly (*G. borelii lunata*) egyedei sem imágó, sem lárva (hernyó) alakban nem kerültek elő, és életnyomait (rágás) sem találtuk. Ugyanakkor az élőhelytérképezés során a faj potenciális élőhelyének (sziki magaskórósok) két kisebb – bár sziki kocsordot aktuálisan nem tartalmazó állományát – megtaláltuk, és ezeken kívül a monofág faj tápnövényének, a sziki kocsordnak egy példánya is előkerült. Vagyis a nagy szikibagoly kis egyedszámú állományának jelenléte nem zárható ki, ezért **potenciálisan érintettként** kezeljük.

Az építés várható hatásai

Az építésnek a faj állományaira **lokálisan megszüntető** hatása lesz, ami **térségi szinten elviselhető mértékűnek** minősítendő.

Az üzemelés várható hatásai

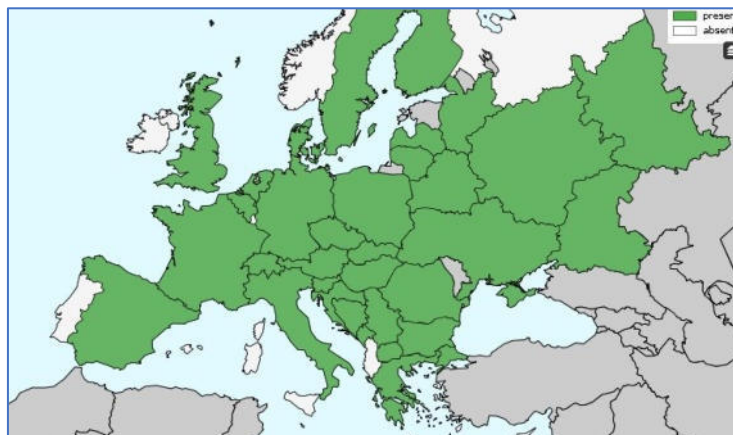
Az üzemelésnek nem lesz hatása a faj kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területen élő állományára.

Nagy tűzlepke – *Lycaena dispar rutilus* (Werneberg, 1864)

Elterjedési terület

A Palearktis mérsékelt övi területein a Csendes-óceántól az Atlanti-óceánig mindenütt előfordul. E hatalmas elterjedési terület három nagy alcsoportra tagolódik: a Csendes-óceán partvidékétől Mongóliáig húzódó keleti (*amurensis*-csoport), a központi (*rutila*-csoport), valamint a nyugati, ahol két alfaj ismert, Angliában a *L. dispar dispar*, Németalföldön pedig a *L. dispar batavus*. Az angliai törzsalak (*L. dispar ssp. dispar*) eredeti

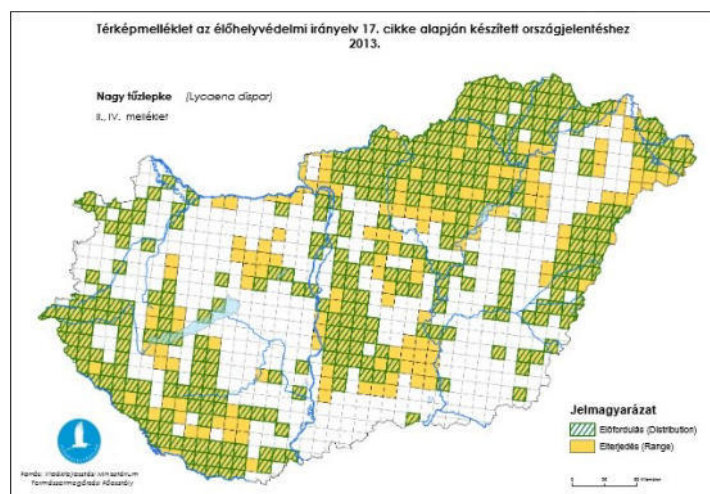
élőhelyinek lecsapolása miatt kipusztult, utolsó példányát 1850 körül gyűjtötték, majd 1930 körül a németalföldi alfaj telepítették be korábbi élőhelyire, de ez az alfaj viszont az 1980-as évek végére eredeti hazájában került a kipusztulás szélére. A *L. dispar rutila* Európában széles körben elterjedt, kivéve a Peloponnészoszt, az Appennini- és a Pireneusi-félszigetet, illetve Skandináviát, ahol a számára kedvezőtlen éghajlat miatt nem él. A faj európai elterjedését az alábbi ábra mutatja (BÁLINT 2014).



31. ábra. A nagy tűzlepke (*Lycaena dispar*) európai előfordulása [sötétzölddel azon területek, ahol biztosan előfordul a faj, fehérrel azon területek, ahonnan napjainkig előfordulását nem igazolták, a szürkével jelölt európai területekről pedig nincs adat (forrás: <http://www.faunaeur.org>)]

Hazai elterjedés

A zárt erdőterületek kivételével minden üde élőhelyen előfordul, a természetes réttársulásoktól kezdve egészen az emberi tevékenység által kialakított másodlagos élőhelyekig. A faj hazai elterjedését az alábbi ábra mutatja (BÁLINT 2014).



32. ábra. A nagy tűzlepke (*Lycaena dispar*) hazai előfordulása a HD 17. cikk alapján készült országjelentés alapján (forrás: <http://www.termeszetvedelem.hu>)

Élőhely

Állandó és kiegyensúlyozott vízellátottságú területeken, így láp-és mocsárréteken, öntésterületeken, időszakosan víz alatt álló legelőkön és kaszálókon, folyópartokon és hullámtereken, patak völgyekben, csatornák szegélyeiben tenyészik. Nyáron és ősszel kóbor egyedei bármilyen nyílt, virágos területen előfordulhatnak. Különösen jellegzetes előfordulásai a részben magassággal borított láprétek és csatornaszegélyek. Az ÁNER-ben meghatározottak közül a következő élőhelyeken tenyészhet: nádasok és

mocsarak (B), nedves gyepek és magaskórósok (D), szikesek (F), a legkülönbébb egyéb fátlan (O), üde féltermészetes bolygatott és gyomos, illetve egyéb élőhelyek (U) (BÁLINT 2014).

A faj érintettsége

A mintavételi periódus során a *L. dispar rutilus* tápnövényét (*Rumex* sp.) megtaláltuk, és bár a faj egyetlen egyede sem került elő, a vizsgálati területen több olyan élőhelytípus is megtalálható, ami alkalmas a faj számára, ezért – és a korábbi biotikai adatok alapján – jelenléte nem kizárható, ezért **potenciálisan érintettként** kezeljük.

Az építés várható hatásai

Az építésnek a faj állományaira **lokálisan megszüntető** hatása lesz, ami **térségi szinten elviselhető mértékűnek** minősíthető.

Az üzemelés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz hatása a faj kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területen élő állományára.

Skarlátbogár – *Cucujus cinnaberinus* (Scopoli, 1763)

A faj érintettsége

A faj élőhelyét (holtfában gazdag, különféle természetességű erdők) a tervezett munkálatok nem érintik. A tervezett beruházás által érintett területen a faj tartós megtelepedésének valószínűsége gyakorlatilag nulla.

Az építés várható hatásai

Az építésnek nem lesz hatása a faj kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területen élő állományára.

Az üzemelés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz hatása a faj kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területen élő állományára.

A faj egyedei és/vagy állományai a beruházás által nem érintettek, ezért a hatásbecslés további részeiben – az összegző táblázat kivételével – a fajt nem szerepeltetjük.

Vágócsík – *Cobitis taenia* Linnaeus, 1758

Érvényes latin név: *Cobitis elongatoides* Băcescu & Mayer, 1969

A faj érintettsége

A faj állományainak jelenlétét kimutattuk a Berettyóban és a Kálló-érben; az Ó-Berettyóban az ott aktuálisan tapasztalható élőhelyi viszonyok és a feltárt fajegyüttes alapján nem zárható ki előfordulása. Mivel azonban ezek a helyszínek a Natura 2000 területen kívül esnek – a Berettyónak mindössze egy távolabbi, rövid (1,9 km), és a tervezett beruházás által nem érintett szakasza esik a természetmegőrzési területre –, továbbá a terület érintett víztereiben az élőhelyi jelleg alapján nem is valószínűsíthető az előfordulása, a fajnak a Közép-Bihar KJTT-n élő állományait **nem érintettként kezeljük**.

Az építés várható hatásai

A fajnak a természetmegőrzési területen élő állományaira az építési tevékenység nem gyakorol hatást.

Az üzemelés várható hatásai

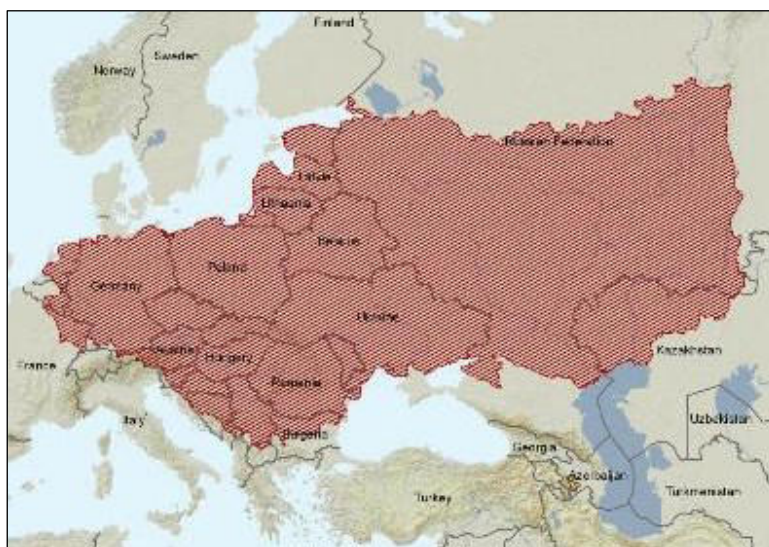
A fajnak a természetmegőrzési területen élő állományaira az üzemelés nem gyakorol érdemi hatást.

A faj egyedei és/vagy állományai a beruházás által nem érintettek, ezért a hatásbecslés további részeiben – az összegző táblázat kivételével – a fajt nem szerepeltetjük.

Réticsík – *Misgurnus fossilis* (Linnaeus, 1758)

Elterjedési terület

Szinte egész Európában megtalálható, Magyarországon őshonos halfaj. A mocsarak egyik leggyakoribb, jellemző hala, de megtalálható sekély, feltöltődő tavakban, kis csatornában, régi holtágokban és kubikgödrökben is. Rendkívül szívós hal, a vizek szinte teljes kiszáradását és a rendkívüli oxigénhiányt is elviseli, de érzékeny az üledékben felhalmozódó szennyező anyagokra. Élőhelyének alacsony oxigénszintjét a lárvák külső kopolytúval, az idősebb egyedek járulékos béllegzéssel ellensúlyozzák. Táplálékát főképp rovarlárvák és kis puhatestűek képezik, de fogyaszt növényi részeket és szerves törmeléket is. Áprilistól júniusig ívik. Szaporodáskor az ikrákat vízi növényekre rakják. A mocsárlecsapolások és vízrendezések előtt hatalmas állományi voltak, azonban napjainkra annyira lecsökkent mind az egyedek, mind az élőhelyek száma, hogy a rétcsík ma már védelmet élvez.

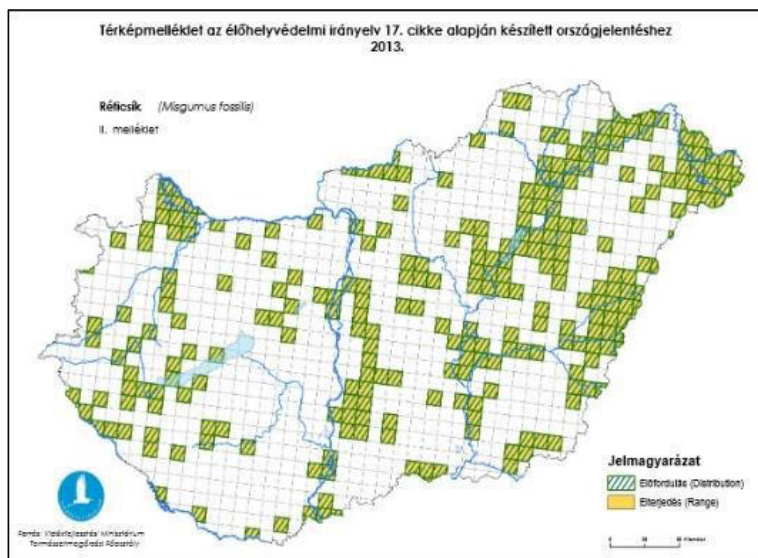


33. ábra. A rétcsík (*Misgurnus fossilis*) elterjedési területe
(a piros sávozás a természetes előfordulási területet jelöli; forrás: www.iucnredlist.org)

Honos: Ausztria, Fehéroroszország, Belgium, Bosznia és Hercegovina, Bulgária, Horvátország, Csehország, Észtország, Finnország, Franciaország, Németország, Magyarország, Olaszország, Kazahsztán, Lettország, Litvánia, Luxembourg, Macedónia, Moldova, Montenegró, Hollandia, Lengyelország, Románia, Oroszország, Szerbia, Szlovákia, Szlovénia, Svájc, Ukrajna.

Hazai előfordulás

A hazai rétcsík állományok átlagos denzitása olyan mintavételi területeken, ahol a faj előfordul, $6,13 \pm 18,15$ ind/100 méter (átl. $\pm$ SD.; N=213), a minta mediánja (mintaterületenkénti egyedszám középérték) 1,99 ind/100 méter. Az adatok nagy SD. értéke (szórás) azt jelzi, hogy a *Misgurnus fossilis* karakteresen ragaszkodik a tiszta vízű, dús makrovegetációval borított mocsarakhoz, lápokhoz – kedvező körülmények között ilyen területeken nagy egyedszámú állományai alakulhatnak ki ($CPUE_{max} = 230,67$ ind/100 méter). Kedvezőtlen körülmények között a faj egyáltalán nem, vagy csak nagyon kis egyedszámmal fordul elő.



34. ábra. A réticsík (*Misgurnus fossilis*) magyarországi elterjedése (forrás: www.termeszetvedelem.hu)

A faj érintettsége

A faj állományainak jelenlétét kimutattuk a Nagy-tói-csatornából, továbbá a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság átadott adatai alapján előfordulása ismert még a nyomvonal által két ponton érintett Ölyvös-érből, amit saját adatbázisunk archív adatai is alátámasztanak. Az Ölyvös-ér utóbbi években történt többszöri kiszáradása (pl. az idei évben is meghiúsultak emiatt a vízfolyásra tervezett mintavételeink) miatt a faj állományainak megléte kétséges. Fentiek alapján **a faj állományait érintettként kezeljük.**

Az építés várható hatásai

Az építés időszakában a vizsgált tevékenységhez kapcsolódó vízépitési munkálatok (mederáthelyezés, műtárgyépítés, kotrás) a faj állományaira **lokális károsító hatást gyakorolhatnak**, mely hatások a későbbiekben leírt hatásmérséklő intézkedésekkel összességében **elviselhető mértékűre** csökkenthetők.

Az üzemelés várható hatásai

A fajnak a természetmegőrzési területen élő állományaira az üzemelés **várhatóan nem gyakorol érdemi hatást.**

Szivárványos ökle – *Rhodeus sericeus amarus* (Bloch, 1782)

Érvényes latin név: *Rhodeus amarus* (Pallas, 1776)

A faj érintettsége

A faj állományainak jelenlétét kimutattuk a Berettyóban, a Kálló-érben és az Ó-Berettyóban. Mivel azonban ezek a helyszínek a Natura 2000 területen kívül esnek – a Berettyónak mindössze egy távolabbi, rövid (1,9 km), és a tervezett beruházás által nem érintett szakasza esik a természetmegőrzési területre –, továbbá a terület érintett vizeitében az élőhelyi jelleg alapján nem is valószínűsíthető az előfordulása, a fajnak a Közép-Bihar KJTT-n élő állományait **nem érintettként kezeljük.**

Az építés várható hatásai

A fajnak a természetmegőrzési területen élő állományaira az építési tevékenység nem gyakorol hatást.

Az üzemelés várható hatásai

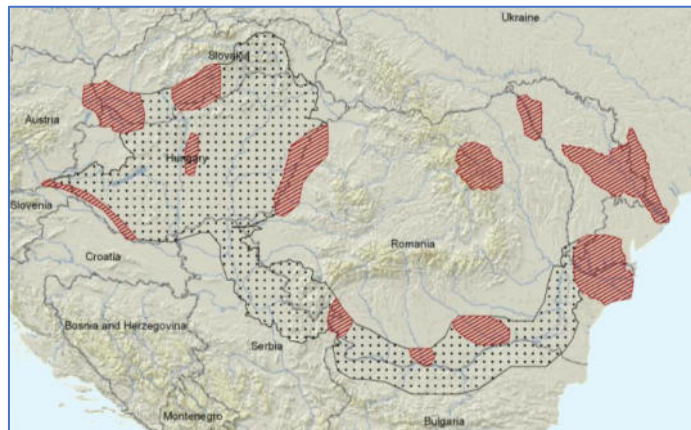
A fajnak a természetmegőrzési területen élő állományaira az üzemelés nem gyakorol érdemi hatást.

A faj egyedei és/vagy állományai a vizsgált beruházás által nem érintettek, ezért a hatásbecslés további részeiben – az összegző táblázat kivételével – a fajt nem szerepeltetjük.

Lápi póc – *Umbra krameri* Walbaum, 1792

Elterjedési terület

A Kárpát-medencében kialakult endemikus és őshonos halfajunk. Élőhelyei a lápok, mocsarak, kubikgödrök, de a növényzettel sűrűn benőtt sekély és háborítatlan állóvizekben is előfordulhat. Táplálékát az élőhelyén fellelhető rovarlárva és férgek alkotják. Április-május időszakában ívik. Az ikrákat a nőstény a maga által az aljzatba ásott mélyedésbe rakja, és kikelésig őrzi.



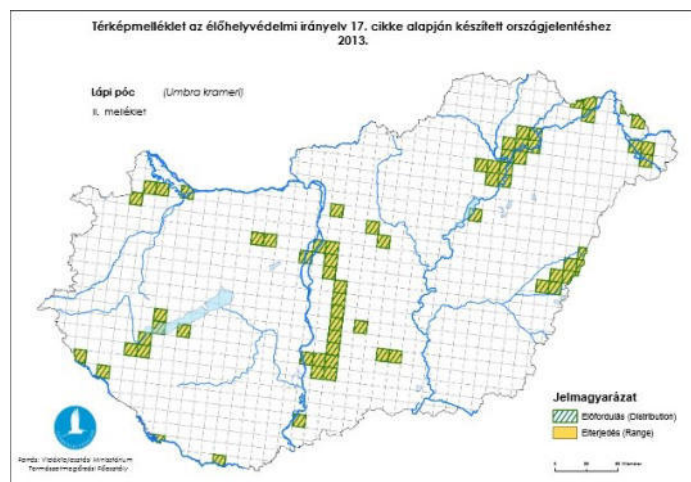
35. ábra. A lápi póc (*Umbra krameri*) elterjedési területe (a piros sávozás a természetes előfordulási területet jelöli, a pontozott területről a faj eltűnt) (forrás: www.iucnredlist.org)

Hazai elterjedés

A hazai lápi póc állományok átlagos denzitása olyan mintavételi területeken, ahol a faj előfordul, $16,75 \pm 27,82$ ind/100 méter (átl. $\pm$ SD.; $N=47$), a minta mediánja (mintaterületenkénti egyedszám középérték) 6,4 ind/100 méter. Az *Umbra krameri* a mocsarak és lápok jellemző faja – karakteres előfordulását a nagy átlagos denzitás és a nagy SD. érték (szórás) is jelzi. Kedvező környezeti feltételek esetén a fajnak nagy egyedszámú, stabil állományai alakulhatnak ki ($CPUE_{max}=135,48$ ind/100 méter).

A lápi póc legjelentősebb konkurenciája, az adventív amurgéb (*Perccottus glenii*) az 1990-es évek végén jelent meg hazánkban. A két faj hasonló élőhelyigényű és hasonló táplálékforrást hasznosít. Az amurgéb megjelenésével a lápi póc állományainak egyedszáma jelentősen csökkent, míg az adventív fajé számottevően nőtt. Napjainkra több olyan vízterről is tudunk, ahonnan a korábban domináns lápi póc teljesen kiszorult, eltűnt, a faj helyét az amurgéb vette át.

A lápi póc (*Umbra krameri*) legerősebb, összefüggő állományai a Kiskunságban (pl. Kolon-tó) és a Kis-Balaton területén fordulnak elő – a faj megőrzése érdekében e területek védelme kiemelt jelentőségű.



36. ábra. A lápi póc (*Umbra krameri*) magyarországi elterjedése (forrás: www.termeszetvedelem.hu)

A faj érintettsége

A faj állományainak jelenlétét kimutattuk a Nagy-tói-csatornából, továbbá a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság átadott adatai alapján előfordulása ismert még a nyomvonal által két ponton érintett Ölyvös-érből, amit saját adatbázisunk archív adatai is alátámasztanak. Az Ölyvös-ér utóbbi években történt többszöri kiszáradása (pl. az idei évben is meghiúsultak emiatt a vízfolyásra tervezett mintavételeink) miatt a faj állományainak megléte kétséges. Fentiek alapján **a faj állományait érintettként kezeljük.**

Az építés várható hatásai

Az építés időszakában a vizsgált tevékenységhez kapcsolódó vízepítési munkálatok (mederáthelyezés, műtárgyépítés, kotrás) a faj állományaira **lokális károsító hatást gyakorolhatnak**, mely hatások a későbbiekben leírt hatásmérséklő intézkedésekkel összességében **elviselhető mértékűre** csökkenthetők.

Az üzemelés várható hatásai

A fajnak a természetmegőrzési területen élő állományaira az üzemelés **várhatóan nem gyakorol érdemi hatást.**

Vöröshasú unka – *Bombina bombina* (Linnaeus, 1758)

A faj érintettsége

A vizsgálati területen a felmérések során sehol nem észleltük, és a HNPI adatbázisában sem szerepel innen származó adata. A tágabb környék mocsaras mélyedéseiből ugyan ismertek kisebb-nagyobb populációi, de ezek közül a legközelebbi is mintegy 230 méternyire található a leendő munkaterület szélétől.

Az építés várható hatásai

A faj számára alkalmas vizes élőhely a 2025-ös tavaszi-kora nyári terepbejárásaink tapasztalatai alapján (jelenleg) nincs a közvetlen hatásterület Natura 2000 területbe eső részén, így a kivitelezés hatása **semlegesnek** tekinthető.

Az üzemelés várható hatásai

Egyedek átmozgása és abból eredő sérülés, illetőleg elhullás természetesen teljes mértékben nem zárható ki a nyomvonal bizonyos szakaszain, de ez vélhetően nem okoz érzékelhető csökkenést a Natura 2000 terület unkapopulációjában (a fenntartási tervet megalapozó dokumentációban 15.000–20.000 példányos becsült állománynagyság szerepel). Erre való tekintettel az üzemelés hatását **semlegesnek** ítéljük.

A faj egyedei a beruházás által nem, vagy elhanyagolhatóan kis mértékben érintettek, ezért a hatásbecslés további részeiben – az összegző táblázat kivételével – a fajt nem szerepeltetjük.

Mocsári teknős – *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758)

A faj érintettsége

Aktuális vagy régebbi előfordulásai a vizsgálati terület 5 különböző pontjáról ismertek, ezek közül azonban egyik sem esik a Közép-Bihar kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területre. Ezért a fajt az érintett Natura 2000 terület vonatkozásában nem tekintjük érintettnek.

Az építés várható hatásai

A kivitelezésnek nem lesz hatása a faj kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területen élő állományára.

Az üzemelés várható hatásai

Az üzemelésnek nem lesz hatása a faj kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területen élő állományára.

A faj egyedei a beruházás által nem érintettek, ezért a hatásbecslés további részeiben – az összegző táblázat kivételével – a fajt nem szerepeltetjük.

Hegyesorrú denevér – *Myotis blythii* (Tomes, 1857)

A faj érintettsége

A közvetlen hatásterületen megtelepedését lehetővé tevő régi, romos épületek, melyek padlásain pihenőhely vagy kölykezőszállás alakulhatna ki, nem fordul elő. Csupán átrepülő, táplálkozó egyedek megjelenése lehetséges a faj aktív időszakában, vagyis tavasztól késő őszi és csakis az éjszakai időszakban (BIHARI 1996).

Az építés várható hatásai

A tervezett munkálatok nappali fényviszonyok között zajlanak, így, ha a faj aktív időszakra ütemezik őket, még akkor sem fordulhat elő az éjszakai időszakban táplálkozó egyedek zavarása. Erre való tekintettel az építésnek nem lesz hatása a faj Natura 2000 területen élő állományára.

Az üzemelés várható hatásai

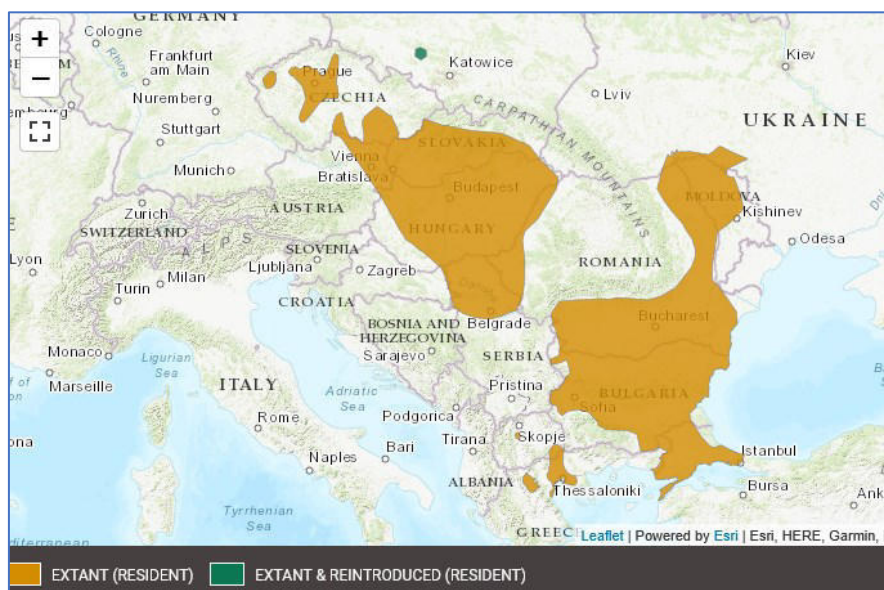
Az üzemelés során a megjelenő, illetőleg megnövekvő autóforgalom az éjszaka aktív faj néhány egyedének elhullását eredményezheti, de összességében ennek nem lesz akkora hatása, hogy a faj kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területen élő állományában ez bármiféle kedvezőtlen tendenciát indukálna.

A faj egyedei a beruházás által olyan elhanyagolhatóan csekély mértékben érintettek, hogy a hatásbecslés további részeiben – az összegző táblázat kivételével – a fajt nem szerepeltetjük.

Közönséges ürge – *Spermophilus citellus* (Linnaeus, 1766)

Elterjedési terület

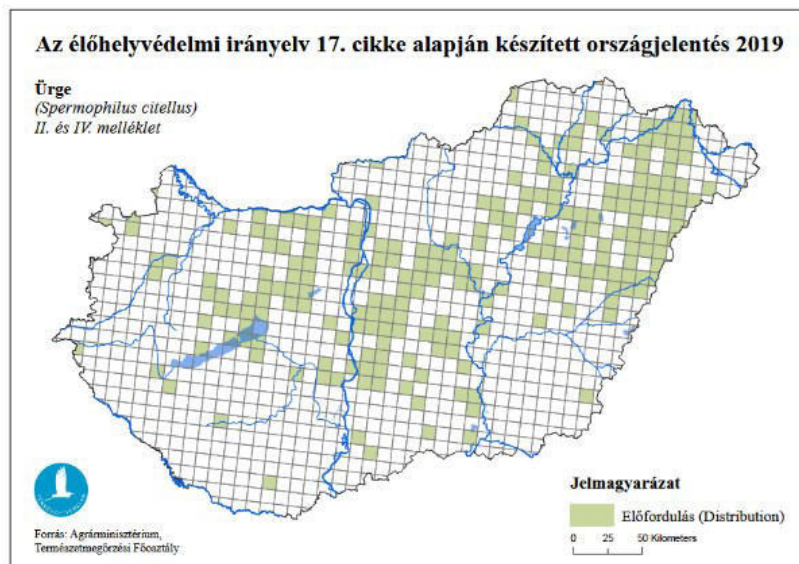
Elterjedése a rövid fűvű sztyeppekhez kötődik, így a fajnak Nyugat-Európában nincs jelentős állománya. Ausztriában találtak a kutatók néhány kisebb, elszigetelt maradványpopulációt. Németországból az 1980-as években, Lengyelországból 1983 előtt tűnt el, azonban mindkét országban történtek visszatelepítési próbálkozások. A lengyelországi telepítés, amely Magyarországról származó egyedekkel történt, sikeresnek tekinthető, így ott ma már újra léteznek szaporodóképes állományok. Csehországban és Szlovákiában, Szerbiában és Nyugat-Macedóniában az állomány jelentősen megfogyatkozott. Romániában még viszonylag erősnek mondható állományt találtak. Bulgáriában, Görögországban, Törökország európai részén (Trákiában) és a volt Szovjetunió területén bizonyítottan előfordul, azonban jelenlegi helyzetéről nincsenek pontos információk (VÁCZI 2014).



37. ábra. A közönséges ürge (*Spermophilus citellus*) elterjedési területe (forrás: www.iucnredlist.org)

Hazai elterjedés

Hazai elterjedésére az egymástól nagyon erősen elszigetelt állományok, a mozaikosság jellemző. Elsősorban sík vidékeken, de hegylábak lankás lejtőin is megfigyelhetők kisebb-nagyobb, esetenként akár több tízezres egyedszámú populációik is. Egyedsűrűségük az egyes lelőhelyeken 1–150 példány/hektár között mozoghat, de különösen kedvező időszakokban 200 példány/ha sűrűséggel is találkozhatunk. A faj hazai fennmaradásában füves repülőterek refúgiumként működnek, mivel a reptér funkció miatt fenntartott rövid növényzet, illetve a csapadékvíz-elvezetés az állatok élőhelyigényét tartósan és optimális körülmények között biztosítja (VÁCZI 2014).



38. ábra. A közönséges ürge (*Spermophilus citellus*) magyarországi elterjedése (forrás: www.termeszetvedelem.hu)

A faj érintettsége

A természetvédelmi kezelő átadott adatai alapján a Furta határában, Natura 2000 területre eső 3 szórvány adat mindegyike a 2011–2013 időszakból származik és 1-2 egyedre vonatkozik. Újabb felmérések ezeken a helyeken nem erősítették meg a faj jelenlétét, így érintettséget nem feltételezünk.

A zsákai Álomzugi-tanya melletti legelő azonban a Közép-Bihar KJTT egyik jelentős ürgeélőhelye, a fenntartási terv is a KE-6 kezelési egységbe („ürgés legelők”) sorolja. A tervező adatszolgáltatás alapján a közvetlen kivitelezési hatásterület a Natura 2000 területbe tartozó legelőre nem terjed ki, annak csak a közelében, az északi szegélyén halad, így a faj szempontjából csak közvetett érintettségről beszélhetünk.

Az építés várható hatásai

Az álomzugi legelő északi szegélyén a tervezett új földutak létesítése során zavaró hatással számolhatunk. Amennyiben a kedvezőtlen hatások mérséklését célzó javaslatok jelölő élőhelyekre vonatkozó részét (lásd 7.1. fejezet) betartják, a kivitelezés hatása **elviselhető** lesz.

Az üzemelés várható hatásai

Az ürge alapvetően jól elviseli az ember állandó jelenlétét, közelségét. Az álomzugi legelőtől északra létesülő új földutakon jelentős forgalom egyébként sem várható. A legelőtől északra pedig intenzív szántóterületek találhatók, így a faj egyedeinek ebbe az irányba történő terjeszkedése sem valószínűsíthető. Ugyanakkor az elütés kockázata nem zárható ki teljesen, és mivel egy kis egyedszámú, törekény populációról van szó, már 1-1 példány elhullása is jelentős lehet. Összességében az üzemelés hatását a faj szempontjából **elviselhetőnek** tartjuk.

5.3.2. A tevékenységgel érintett, a kijelölés alapjául szolgáló fajok egyedeinek száma, állománysűrűsége vagy az érintett terület nagysága

Faj	Egyedsűrűség	Az érintett állomány nagysága
<i>Cirsium brachycephalum</i>	Valószínűleg évenként erősen ingadozó.	Minimum 2 tő, de kedvező vízjárású években akár nagyságrenddel több is lehet.
<i>Gortyna borelii lunata</i>	nincs megbízható adat	nem adható meg, a faj jelenléte is bizonytalan
<i>Lycaena dispar</i>	nincs megbízható adat	nem adható meg, a faj jelenléte is bizonytalan
<i>Misgurnus fossilis</i>	CPUE: 14,84 ind/100 m*	Nem adható meg az elvárható pontossággal, továbbá az adott év vízviszonyaitól is erősen függ.
<i>Umbra krameri</i>	CPUE: 10,21 ind/100 m*	Nem adható meg az elvárható pontossággal, továbbá az adott év vízviszonyaitól is erősen függ.
<i>Spermophilus citellus</i>	2–4 egyed/hektár	10–20

* A fenti adatok valószínűleg túlzóan magasak, és a beruházás által érintett csatornaszakasz egészére nem is érvényesek, mert a fogások a mintavételi szelvény egy műtárgy melletti, túlmélyített szakaszán történtek, ahová a csatorna többi, kiszáradt részéről visszahúzódtak az egyedek, így aggregáltak voltak jelen.

5.3.3. Az egyedek vagy a terület szerepe a faj védelme tekintetében

Faj	Az érintett egyedek/állomány szerepe a faj védelme tekintetében
<i>Cirsium brachycephalum</i>	Az érintett állománynak gyakorlatilag nincs értékelhető szerepe a faj megőrzésében, védelmében.
<i>Gortyna borelii lunata</i>	A beruházással érintett állomány nem játszik jelentős szerepet a faj térségi és országos állományának védelmében.
<i>Lycaena dispar</i>	A beruházással érintett állomány nem játszik jelentős szerepet a faj térségi és országos állományának védelmében.
<i>Misgurnus fossilis</i>	A beruházással érintett állomány nem játszik jelentős szerepet a faj térségi és országos állományának védelmében.
<i>Umbra krameri</i>	A jelentősen megritkult faj minden állománya kiemelt figyelemmel kezelendő, de a jelen beruházással érintett állomány valószínűleg nem játszik jelentős szerepet a faj térségi és országos állományának védelmében.
<i>Spermophilus citellus</i>	A beruházással érintett állomány nem játszik jelentős szerepet a faj országos állományának védelmében.

5.3.4. A faj ritkasága (helyi, regionális és ennél magasabb szinten felmérve, ideértve az európai közösségi szintet is)

5.3.4.1. A faj tevékenységgel érintett állományának relatív nagysága a faj helyi, hazai és európai közösségi állományához képest

Faj	Az érintett site állományához képest	Az összes hazai Natura 2000 terület állományához képest	Európai közösségi állományához képest
<i>Cirsium brachycephalum</i>	0,002%	elhanyagolhatóan kicsi	elhanyagolhatóan kicsi
<i>Gortyna borelii lunata</i>	nem adható meg, de biztosan 1% alatti	elhanyagolhatóan kicsi	elhanyagolhatóan kicsi

Faj	Az érintett site állományához képest	Az összes hazai Natura 2000 terület állományához képest	Európai közösségi állományához képest
<i>Lycaena dispar</i>	nem adható meg, de biztosan 1% alatti	elhanyagolhatóan kicsi	elhanyagolhatóan kicsi
<i>Misgurnus fossilis</i>	nem adható meg, de biztosan 1% alatti	elhanyagolhatóan kicsi	elhanyagolhatóan kicsi
<i>Umbra krameri</i>	nem adható meg, de biztosan 1% alatti	elhanyagolhatóan kicsi	elhanyagolhatóan kicsi
<i>Spermophilus citellus</i>	maximum 40%*	csekély jelentőségű	elhanyagolhatóan kicsi

* Az érintettség a faj Álomzugi-tanya melletti állományára vonatkozik, ahol a hatás legfeljebb csupán kis mértékű zavarás (ld. 5.3.1. fejezet).

5.3.4.2. A faj veszélyeztetettségi foka

Faj	IUCN Vörös könyv	Berni Egyezmény	EU irányelvek	CITES	Hazai védettség
<i>Cirsium brachycephalum</i>	Data deficient	–	II. és IV. melléklet	–	védett, 5 000 Ft
<i>Gortyna borelii lunata</i>	Critically Endangered	–	II. és IV. melléklet	–	fokozottan védett, 250 000 Ft
<i>Lycaena dispar</i>	Near Threatened	–	II. és IV. melléklet	–	védett, 50 000 Ft
<i>Misgurnus fossilis</i>	Least Concern	III. függelék	II. melléklet	–	védett, 10 000 Ft
<i>Umbra krameri</i>	Vulnerable	II. függelék	II. melléklet	–	fokozottan védett, 250 000 Ft
<i>Spermophilus citellus</i>	Vulnerable	II. függelék	II-es és IV-es melléklet	–	fokozottan védett, 250.000 Ft

5.3.5. A faj szaporodási képessége (a fajra vagy a populációra jellemző dinamika alapján)

Faj	Utódszám	Szaporodás/év	Fiatalkok túlélő-képessége	Átlagos élethossz
<i>Cirsium brachycephalum</i>	akár 2000 mag/egyed	1	nem ismert	2 év
<i>Gortyna borelii lunata</i>	150-250 pete/nőstény	Évente egy nemzedékű	Csekély, főleg a fiatal lárvák pusztulása miatt	1 nemzedék / év (pete telel át) pete: 4-5 hónap, hernyó 3-4 hónap, báb 2-3 hónap, a lepke rajzási ideje kb. 6 hét
<i>Lycaena dispar</i>	50-100 pete / nőstény	Évente két nemzedékű	Csekély, a populáció +/- egyensúlyban van	1. nemzedék (lárvális átteleléssel): 9 hónap. 2. nemzedék: 3 hónap. A kifejllett lepke kb. 2 hétig él.
<i>Misgurnus fossilis</i>	10–150 ezer	április–június időszakban, több részletben	nem ismert	8–10 év

Faj	Utódszám	Szaporodás/év	Fiatalok túlélő-képessége	Átlagos élethossz
<i>Umbra krameri</i>	100-200	április–május időszakban	nem ismert	4–5 év
<i>Spermophilus citellus</i>	3-8	1 alom	nem ismert	5 év

5.3.6. A tevékenység megvalósulása esetén a faj, illetve a faj élőhelyének képessége arra, hogy a célzott védelmi intézkedéseket kivéve minden egyéb beavatkozás nélkül, kizárólag a faj, illetve élőhelyének dinamikája következtében rövid időn belül visszaálljon egy olyan állapotba, amely az eredeti állapottal egyenértékű vagy jobb annál

5.3.6.1. A faj állományának regenerálódási képessége a környező állományokból azok észrevehető csökkenése nélkül (a faj diszperziós képessége, illetve az állomány izoláltsága más állományoktól stb.), illetve az állomány belső dinamikája következtében a regenerálódás képessége

Faj	A faj állományának regenerálódási képessége
<i>Cirsium brachycephalum</i>	A faj állományának regenerálódási képessége alapvetően jó, hiszen gyors életciklusú, kétéves életformájú növény. Ugyanakkor a burkolt útfelületeken regenerációra nem lesz lehetőség.
<i>Gortyna borelii lunata</i>	Nincs elég ismeretünk a kérdés megválaszolásához.
<i>Lycaena dispar</i>	Nincs elég ismeretünk a kérdés megválaszolásához.
<i>Misgurnus fossilis</i>	A faj állományainak regenerációs képessége jó.
<i>Umbra krameri</i>	A faj állományainak regenerációs képessége korlátozott, erősen befolyásolják a vizsgált beruházástól független tényezők, úgy mint: élőhelyek jelentős degradációja (kiszáradás), erős kompetitor (amurgéb) jelenléte, az állományok kis egyedszáma és izoláltsága.
<i>Spermophilus citellus</i>	A legtöbb ürgeállomány elszigetelt, az összeköttetések hiánya miatt csökken a kolóniák hosszú távú fennmaradásának esélye. Megfelelő adottságú élőhelyekre vissza/áttelepítve az állományok általában jól regenerálódnak.

5.3.6.2. A tevékenység hatása az állományon belüli kedvező kor- és ivareloszlásra

Faj	A tevékenység hatása az állományon belüli kedvező kor- és ivareloszlásra
<i>Cirsium brachycephalum</i>	A tervezett beavatkozások nem befolyásolják az állományok kedvező koreloszlását. Az „ivareloszlás” pedig nem értelmezhető, hiszen egylaki növényfajról van szó.
<i>Gortyna borelii lunata</i>	A vizsgált beruházásnak az állományon belüli kor- és ivareloszlásra nem lesz érzékelhető hatása.
<i>Lycaena dispar</i>	A vizsgált beruházásnak az állományon belüli kor- és ivareloszlásra nem lesz érzékelhető hatása.
<i>Misgurnus fossilis</i>	A vizsgált beruházásnak az állományon belüli kor- és ivareloszlásra nem lesz érzékelhető hatása.
<i>Umbra krameri</i>	A vizsgált beruházásnak az állományon belüli kor- és ivareloszlásra nem lesz érzékelhető hatása.
<i>Spermophilus citellus</i>	A tervezett beruházásnak az állományon belüli kor- és ivareloszlásra várhatóan nem lesz érzékelhető hatása.

5.4. A NATURA 2000 TERÜLETEN MEGTALÁLHATÓ, A KIJELÖLÉS ALAPJÁUL SZOLGÁLÓ ÉLŐHELYTÍPUSOK ÉS FAJOK TERMÉSZETVÉDELMI HELYZETÉBEN VÁRHATÓ KEDVEZŐTLEN HATÁSOK BECSÜLT MÉRTÉKE, ÖSSZEGEZVE

5.4.1. Jelölő élőhelyek

Élőhely	Hatás előjele és mértéke	Megjegyzés
Pannon szikes sztyepppek és mocsarak	K: elviselhető M: semleges	A 17,42 hektárnyi megszűnő élőhely a KJTT állományának 0,27%-a.
Síksági pannon löszsztyepppek	K: elviselhető M: semleges	A 0,69 hektárnyi megszűnő élőhely a KJTT állományának 0,07%-a.
Kontinentális erdőssztyepp-tölgyesek	K: nem várható hatás M: nem várható hatás	Nem érintett.

(K – kivitelezés időszaka, M – működés időszaka)

5.4.2. Jelölő fajok

Faj	Hatás előjele és mértéke	Megjegyzés
<i>Cirsium brachycephalum</i>	K: elviselhető M: semleges	az aktuális felmérés alapján a közvetlen hatásterületen mindössze 2 fő érintett
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	K: nem várható hatás M: nem várható hatás	nem érintett
<i>Dioszeghyana schmidtii</i>	K: nem várható hatás M: nem várható hatás	nem érintett
<i>Gortyna borelii lunata</i>	K: elviselhető mértékű hatás M: nem várható hatás	a felmérések és archív adatok nem igazolták a faj jelenlétét, de az nem zárható ki – a hatást ez utóbbi esetre állapítottuk meg
<i>Lycaena dispar</i>	K: elviselhető mértékű hatás M: nem várható hatás	a felmérések és archív adatok nem igazolták a faj jelenlétét, de az nem zárható ki – a hatást ez utóbbi esetre állapítottuk meg
<i>Cobitis taenia</i>	K: nem várható hatás M: nem várható hatás	nem érintett
<i>Misgurnus fossilis</i>	K: elviselhető mértékű hatás M: nem várható hatás	
<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	K: nem várható hatás M: nem várható hatás	nem érintett
<i>Umbra krameri</i>	K: elviselhető mértékű hatás M: nem várható hatás	
<i>Bombina bombina</i>	K: semleges M: semleges	legfeljebb az üzemelésnek lehet elhanyagolható mértékű negatív hatása
<i>Emys orbicularis</i>	K: nem várható hatás M: nem várható hatás	nem érintett
<i>Myotis blythii</i>	K: semleges M: semleges	legfeljebb az üzemelésnek lehet elhanyagolható mértékű negatív hatása
<i>Spermophilus citellus</i>	K: elviselhető M: elviselhető	csak közvetett érintettség

(K – kivitelezés időszaka, M – működés időszaka)

5.5. A TERVEZETT BERUHÁZÁS HATÁSA AZ ÉRINTETT NATURA 2000 TERÜLET FENNTARTÁSI TERVÉBEN MEGFOGALMAZOTT, ÉS A TERÜLETRE MEGHATÁROZOTT SPECIFIKUS CÉLKITŰZÉSEK MEGVALÓSULÁSÁRA

A Natura 2000 területre fenntartási terv készült (HNPI 2014), az Európai Bizottság által elvárt formátumú specifikus célkitűzések meghatározása és egységes formába foglalása (Natura 2000 céldokumentum) folyamatban van. Az alábbi felsorolásban a fenntartási tervben megfogalmazott célkitűzések mellett egy szimbólummal jelezzük, hogy a vizsgált beruházás az adott célkitűzéshez hogyan viszonyul. A szimbólumok jelentése a következő.

A beruházás keretében tervezett tevékenységek, illetve azok hatásai

- | | |
|--|-----|
| a) az adott célkitűzés megvalósulását támogatják, | + |
| b) az adott célkitűzés megvalósulását részben vagy közvetetten támogatják, | (+) |
| c) az adott célkitűzés megvalósulását előírások betartása esetén támogatják, | +! |
| d) az adott célkitűzés megvalósulására nincsenek hatással, | 0 |
| e) az adott célkitűzés megvalósulásával részben ellentétesek, | (-) |
| f) az adott célkitűzés megvalósulásával ellentétesek. | - |

A fenntartási tervben meghatározott általános célkitűzések

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

A fenntartási tervben meghatározott specifikus célkitűzések

- A gyepek jelenlegi (helyenként a jelenleginél jobb) állapotának fenntartását célzó legeltetési/kaszálási rendszer kidolgozása, különös tekintettel a megfelelő sziki legelőkre jellemző társulások rövidfűvű állapotának biztosítására és a kíméletesebb kaszálási, gyeptarbi rendszerek honosítására és fenntartására. A legeltetési földhasználat támogatása a kaszálással szemben. -
- A természetes és természetközeli pusztai és vizes élőhelyek, erdőfoltok mozaikjainak megőrzése. (-)
- A további erdőtelepítések visszaszorítása. 0
- Magányos idős fák oltalma. 0
- Bolygatott területek gyomirtó kaszálása, égetése. 0
- Inváziós, illetve és tájidegen fa- és cserjefajok (akác, gyalogakác, amerikai kőris, zöld juhar, ezüstfa stb.) folyamatos visszaszorítása. 0
- A Berettyó-meder morfológiájának megtartása, ill. természetesebbé alakítása a parti vegetáció jelenleginél kíméletesebb kezelésével-fenntartásával (kotrások, vízi növényzet irtásának, parti fák és cserjék eltávolításának stb. visszaszorítása). 0
- A még meglevő őshonos fák és facsoportok teljes kímélete, fáslegelő-szerű fenntartása-felújítása. 0
- A még meglevő sziki tölgyes állományokban olyan erdőkezelési módszer bevezetése, mely a folyamatos erdőborítást, valamint az idős, odvas faegyedek és holt faanyag kellő arányú meglétét is biztosítja. 0
- Belvízlevezető csatornák-árkok wetland típusú szikes élőhelyeket lecsapoló hatásának megszüntetése, mérséklése, lehetőség szerint. 0

Összegezve: a vizsgált beruházás 1 célkitűzés megvalósulásával ellentétes, 2 célkitűzés megvalósulásával részben ellentétes.

6. ALTERNATÍV (EGYÉB ÉSZSZERŰ) MEGOLDÁSOK

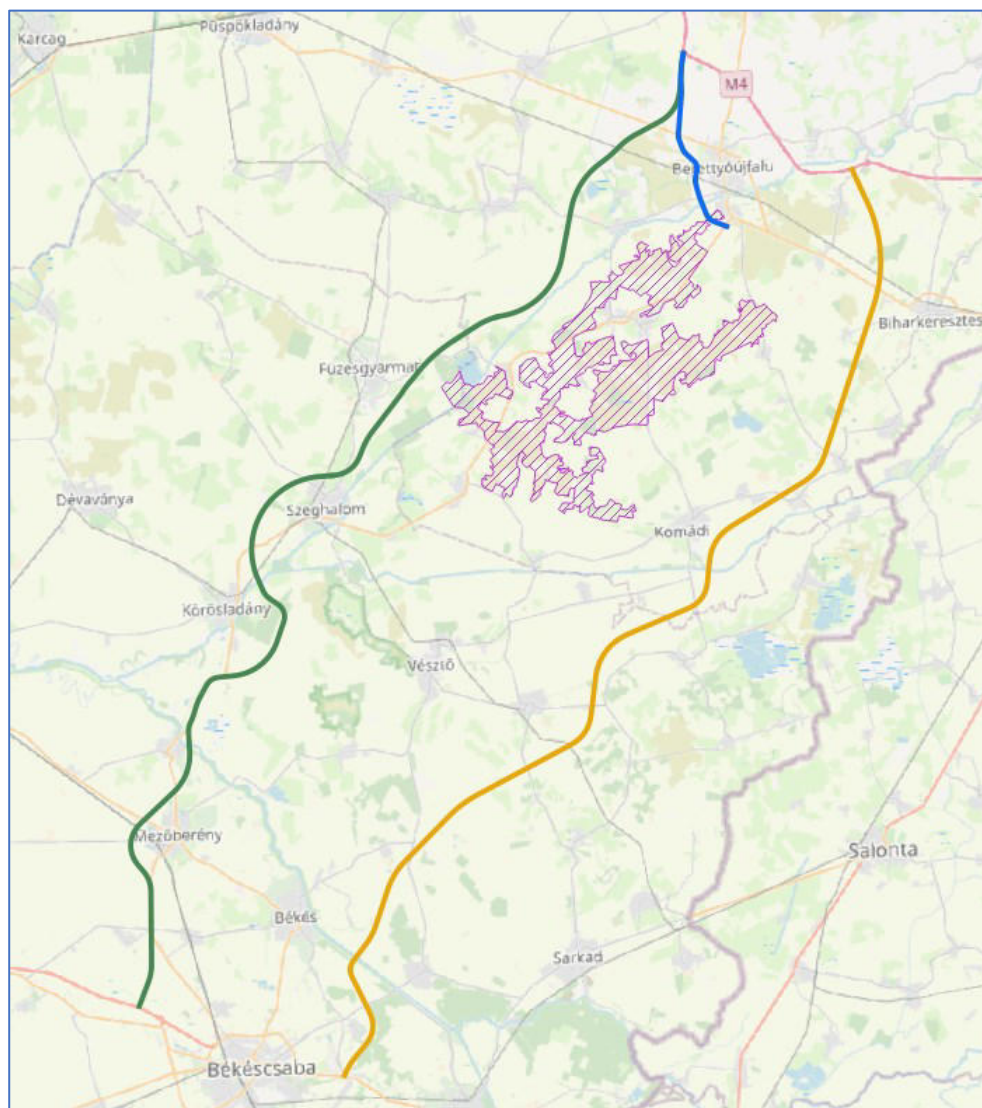
6.1. A TERVEZŐ, ILLETVE BERUHÁZÓ ÁLTAL TANULMÁNYOZOTT ALTERNATÍV MEGOLDÁSOK BEMUTATÁSA, ÉS A SZÓBA JÖHETŐ ALTERNATÍV MEGOLDÁSOK MEGVALÓSÍTÁSÁT MEGNEHEZÍTŐ VAGY KIZÁRÓ OKOK LEÍRÁSA

6.1.1. „0” változat – projekt nélküli eset

A vizsgált beruházás elmaradásával a környezeti hatásvizsgálati dokumentáció általános részében leírt társadalmi-gazdasági hatások elmaradnak.

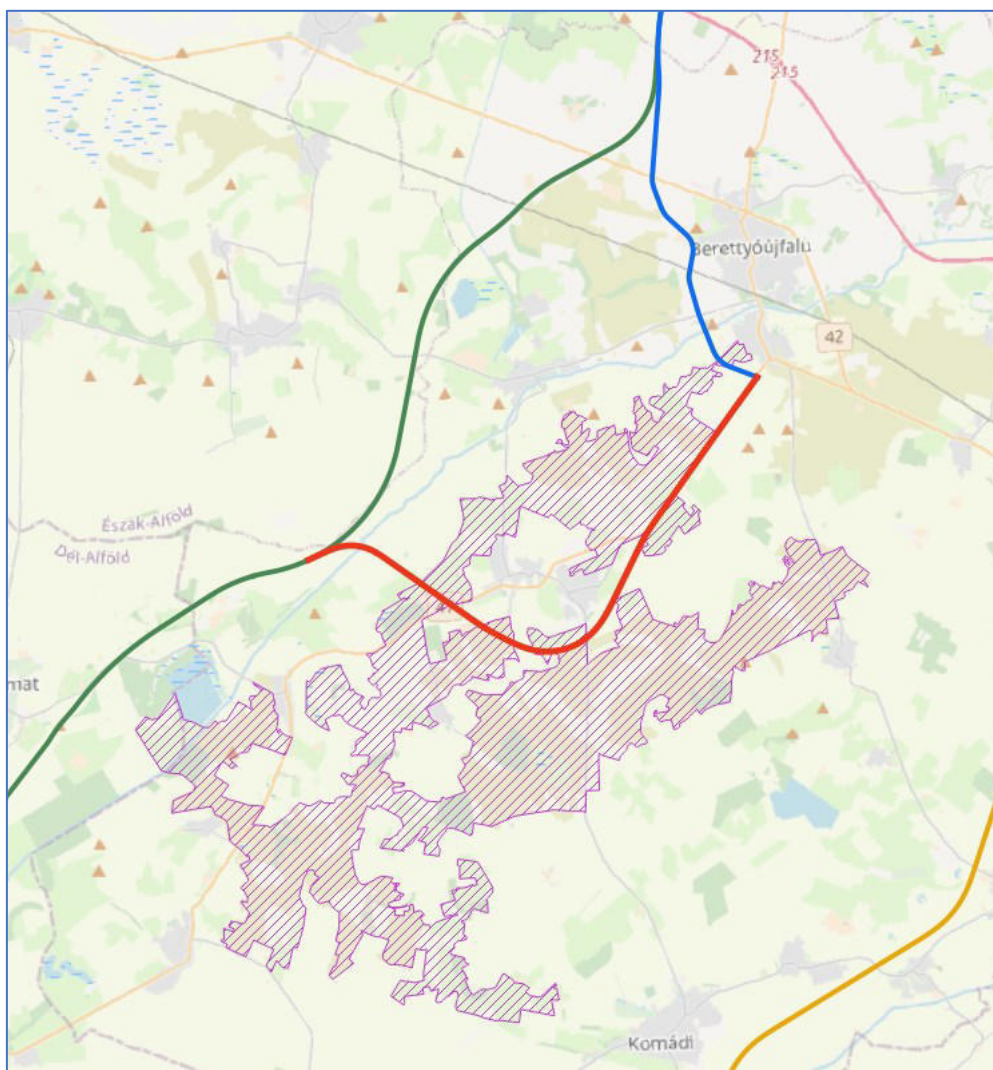
6.1.2. A megvalósítás vizsgált változatai

A Berettyóújfalu–Békéscsaba gyorsforgalmi út összeköttetésnek korábban (2018) több lehetséges verzióját vizsgálták meg a tervezők, ld. az alábbi ábrát.



39. ábra. A Berettyóújfalu–Békéscsaba gyorsforgalmi út összeköttetésnek korábban vizsgált változatai: okker színnel jelölve az I. nyomvonal, zölddel az V. nyomvonal; kék színnel feltüntetve az M35 – 47. sz. út összekötő; a Közép-Bihar KJTT lila vonalkázással megjelenítve

Az V. nyomvonal érvényes környezetvédelmi engedéllyel rendelkezik. A jelen tanulmányban vizsgált nyomvonal (Berettyóújfalu–Körösladány 2×2 sávós gyorsforgalmi út, 2A változat) az M35 – 47. sz. út összekötő úttal együtt az V. nyomvonal M35 végpont – Darvas szakaszának alternatívája, ld. az alábbi ábrát.



40. ábra. A Berettyóújfalu–Békéscsaba gyorsforgalmi út összeköttetésnek korábban vizsgált változatai: okker színnel jelölve az I. nyomvonal, zölddel az V. nyomvonal; kék színnel feltüntetve az M35 – 47. sz. út összekötő, pirossal a jelen tanulmányban vizsgált 2A nyomvonal; a Közép-Bihar KJTT lila vonalkázással megjelenítve

Az V. nyomvonal a jelen tanulmányban vizsgált Natura 2000 területre (HUHN20013 – Közép-Bihar KJTT) egyáltalán nem gyakorol negatív hatást, tehát a vizsgált terület szempontjából egyértelműen kedvezőbb alternatíva, mint a Berettyóújfalu–Körösladány 2×2 sávós gyorsforgalmi út 2A változatának és az M35 – 47. sz. út összekötőnek az együttese.

7. A KEDVEZŐTLEN HATÁSOK MÉRSÉKLÉSE, A TERVEZETT, ILLETVE JAVASOLT, A TERV VAGY BERUHÁZÁS RÉVÉN BEKÖVETKEZŐ KEDVEZŐTLEN HATÁSOK ENYHÍTÉSÉT, CSÖKKENTÉSÉT, MÉRSÉKLÉSÉT SZOLGÁLÓ INTÉZKEDÉSEK

7.1. JELÖLŐ ÉLŐHELYEK

A munkavégzésre, anyagszállításra alapvetően a meglévő földút- és közúthálózat igénybevétele javasolt, ki kell zárni annak a lehetőségét, hogy bármilyen építési forgalom és nem kívánatos terhelés juthasson a természetvédelmi szempontból értékes területekre. Ennek érdekében Natura 2000 területen nem hozhatók létre depóniák, anyagnyerőhelyek, pihenőhelyek, parkolók.

Javasolt a tevékenység során bolygatott felszíneken az inváziós és allergén növényfajok megtelepedését, terjedését lehetőség szerint megakadályozni: javasolt a megvalósítás során bolygatott felszíneket legkésőbb a kivitelezés befejező időszakában helyreállítani; a tevékenység során bolygatott felszíneken az inváziós és allergén növényfajok megtelepedését, terjedését gyomlálással, fűnyírással, kaszállással, okszerű műveléssel akadályozni.

Az út melletti zöldterület-sávokban javasolt kizárólag őshonos fa- és cserjefajokat alkalmazni a teljes tervezési területen. Ez alól olyan idegenhonos fajok jelenthetnek kivételt, amelyek generatív szaporodásra (azaz terméssel történő továbbterjedésre), ill. vegetatív terjedésre (pl. sarjtelep képzésére) nem képesek.

7.2. JELÖLŐ FAJOK

7.2.1. Javasolt időbeli korlátozás

Javasoljuk, hogy a vízepítési munkálatokat a vízzel telt mederszakaszokon augusztus 1. és október 31. között végezzék el. Ez az az időszakok, amikor a kételtű- és a hüllőfajok aktívak, és a vízzel telt mederszakaszokon már az aktuális évi fiatal egyedek is elég fejlettek ahhoz, hogy jelentős arányban esélyük legyen elkerülni a fizikai sérüléssel járó hatásokat. Továbbá ezen időszakban az azévi, juvenilis halegyedek mobilitása is már elégséges ahhoz, hogy nagyobb eséllyel elkerülhessék a sérülést és esetleges mortalitást okozó munkálatokat. A kivitelezést megelőzően, a nyári – kora őszi időszakban hosszú ideig (legalább 1 hónap) száraz állapotban lévő, tartós vízborítással nem jellemezhető mederszakaszok esetében az időbeli korlátozás az őszi-téli időszakra nem indokolt.

A denevérek potenciális élőhelyeként azonosított faállományokban (idősebb, odvasodó fákat is tartalmazó állományok) az őszi, augusztus és október közötti munkavégzés javasolt, mivel ilyenkor sem a szülőkolóniák, sem az esetlegesen telelő egyedek nem sérülnek, és a nem szándékos pusztítás elkerülhető. Amennyiben a javasolt időszakon kívül végezhető csak el a fakivágás, akkor a fakivágás előtt javasolt az egyes faegyedek szakértő általi átvizsgálása, annak megítélése céljából, hogy van-e potenciális denevérbúvóhely az adott fában. Mivel nem minden odú detektálható egyértelműen egy ilyen átvizsgálás során, célszerű minden, a földfelszíntől számított 1 méteres magasságban 40 cm-t meghaladó törzsmérőjű fa kivágását úgy kivitelezni, hogy a fa ledöntését követően legalább egy éjszaka teljen el a törzs feldarabolása és elszállítása előtt. Ez lehetőséget teremt arra, hogy a kidöntött fából az esetlegesen abban található, az átvizsgálás során nem észlelt, odúban pihenő állatok (ha túlélnek a döntést) éjszaka elhagyják a fát és következő nappalra új búvóhelyet keressenek maguknak.

7.2.2. Egyéb javasolt intézkedés

A kivitelezés időszakában vízzel borított vagy a kivitelezést megelőző időszakban tartósan vízzel borított mederszakaszok esetében az összes érintett vízi szervezet, de kiemelten a védett halfajok egyedeinek védelme érdekében javasolt a kotrást a következő módszerrel végezni:

- kotrógéppel végzett növényzetirtási és iszapkotrási munkák során a hínár- és a sásos-gyékényes-nádas vegetációt és az iszapot lyukas vagy rácsos kotrókanállal javasolt kiemelni;
- a kiemelt növénytömeget és iszapot javasolt néhány (legalább 10) másodpercig a víz fölött tartani (az összes víz még a csatorna / vízfolyás fölött folyjon ki belőle), hogy a kanálból a benne lévő vízzel együtt távozhasanak a kanálba került egyedek;
- a kotort anyagot csak ezután javasoljuk a partra helyezni.

A leírt módszerrel jelentősen mérsékelhető a védett halfajok egyedeinek pusztulási aránya, és csökken a gerinctelen fajok partra kerülő (ezzel pusztulásra ítélt) egyedeinek száma is.

Javasoljuk a medermódosítással (kotrás, mederáthelyezés, műtárgyépítés) érintett vízfolyásokon végzett tevékenységek előtt közvetlenül azoknak a helyeknek az azonosítását (ezek legtöbbször műtárgyak, átereszek környékén találhatók) és mentési célú lehalászását, ahol jelentős mennyiségű védett halegyed aggregálódik viszonylag kis helyen. Ugyanakkor javasoljuk a kimentett egyedek számára a túléléshez szükséges körülmények biztosítását és az egyedek lehető legrövidebb időn belül történő visszajuttatását az érintett csatorna már kotort és vízzel borított szakaszaira, vagy közeli alkalmas élőhelyekre, a természetvédelmi kezelővel egyeztetve.

Javasoljuk a medermódosítással érintett vízfolyásokon végzett munkálatok kivitelezése során természetvédelmi szakfelügyelet biztosítását a munkálatok – főleg mederkotrás – során partra kerülő védett és fokozottan védett fajok (halak, kételtűek, hüllők) egyedeinek mentésére, azaz a kotort anyagból való összegyűjtésük és a nem érintett mederszakaszokra való mielőbbi visszajuttatásuk céljából. A munkálatok megkezdése és az első 100 m kotrása után javasoljuk a természetvédelmi kezelővel felülvizsgálni a szakfelügyeletre és a mentésre fordítandó erőforrásokat, mert ez előzetesen, valós helyszíni gyakorlati tapasztalat híján nagyon nehezen megítélhető.

Amennyiben a kivitelezés időszakában az érintett vízfolyás szakaszok szárazon állnak (természetes okból), és azt a szakfelügyeletet ellátó személyek is jóváhagyják, a fenti három intézkedés elhagyható.

8. KIEGYENLÍTŐ (KOMPENZÁCIÓS) INTÉZKEDÉSEK

8.1. KOMPENZÁCIÓS INTÉZKEDÉSEK A JELÖLŐ ÉLŐHELYEK ESETÉBEN

Szakmailag nem indokolt kompenzációs intézkedések tervezése.

8.2. KOMPENZÁCIÓS INTÉZKEDÉSEK A JELÖLŐ FAJOK ESETÉBEN

Szakmailag nem indokolt kompenzációs intézkedések tervezése.

9. FELHASZNÁLT IRODALOM

A) Nyomtatott irodalom

- BÁLINT ZS. (2014): Nagy tűzlepke. In: Haraszthy L. [szerk.]: Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, p. 308–311.
- BIHARI Z. (1996): Hegyesorrú denevér *Myotis blythii* (Tomes, 1857). In: Bihari Z.: Denevérhatározó és denevérvédelem. Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest p. 35.
- BÖLÖNI J., MOLNÁR ZS. & KUN A. (2011): Magyarország élőhelyei: vegetációtípusok leírása és határozója, ÁNÉR 2011. MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót.
- DÖVÉNYI Z. (2010): Magyarország kistájainak katasztere. MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest.
- FARKAS S. & ARADI E. (2014): Kisfészkű aszat. In: Haraszthy L. [szerk.]: Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, p. 97–99.
- GÖRFÖL T. & ESTÓK P. (2014): Hegyesorrú denevér. In: HARASZTHY L. [szerk.]: Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, p. 678–680.
- HARASZTHY L. szerk. (2014): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 934.
- HARKA Á. & SALLAI Z. (2025): Magyarország halfaunája. Vaskos Csabak Bt. Békésszentandrás, 351 pp.
- HORTOBÁGYI NEMZETI PARK IGAZGATÓSÁG (2014): A Közép-Bihar (HUHN20013) kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület fenntartási terve
- KIRÁLY G. (szerk.) (2009): Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok. [New Hungarian Herbal. The Vascular Plants of Hungary. Identification key.] – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jószaft. p. 616
- KORSÓS Z. (1997): Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer VIII. Kétéltűek és hüllők. – Magyar természettudományi Múzeum, Budapest.
- KOTTELAT, M. & FREYHOF, J. (2007): Handbook of European freshwater fishes. Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany. 646 pp.
- LANSZKI J. (2014): Vidra. In: Haraszthy L. (szerk): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár: 704–708.
- MERKL O. & KOVÁCS T. (1997): Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer VI. Bogarak. – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, 43 pp.
- MERKL O. & VIG K. (2009): Bogarak a pannon régióban. – Magyar Természettudományi Múzeum, Szombathely, 496 pp.
- MOLNÁR ZS., HORVÁTH A., CSATHÓ A., LENDVAI G. & BARTHA S. (2014): 6250 Síksági pannon löszsztyepppek. In: Haraszthy L. [szerk.]: Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, p. 810–816.
- MOLNÁR ZS. & MÁTÉ A. (2014): 1530 Pannon szikes sztyepppek és mocsarak. In: Haraszthy L. [szerk.]: Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, p. 761–766.
- CS. MOLNÁR, ZS. MOLNÁR, Z. BARINA, N. BAUER, M. BIRÓ, L. BODONCZI, A. CSATHÓ, J. CSIKY, J. DEÁK, G. FEKETE, K. HARMOS, A. HORVÁTH, I. ISÉPY, M. JUHÁSZ, J. KÁLLAYNÉ SZERÉNYI, G. KIRÁLY, G. MAGOS, A. MÁTÉ, A. MESTERHÁZY, A. MOLNÁR, J. NAGY, M. ÓVÁRI, D. PURGER, D. SCHMIDT, G. SRAMKÓ, V. SZÉNÁSI, F. SZMORAD, GY. SZOLLÁT, T. TÓTH, T. VIDRA, AND V. VIRÓK (2008) Vegetation-based landscape regions of Hungary. Acta Botanica Hungarica 50 (Suppl.): 47–58.
- PÓCS T. (1981): Növényföldrajz. In: Hortobágyi T., Simon T. (eds.) Növényföldrajz, társulástan és ökológia. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.

SALLAI Z., VARGA I. & ERŐS T. (2019): Halközösségek monitorozása Magyarország különböző típusú állóvizeiben és vízfolyásokban (2001–2018). In: Váczi O., Varga I. & Bakó B. [szerk.]: A Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer eredményei II. Gerinces állatok. Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság, Szarvas. 157–179. p.

SUM SZ. (2014): Nagy szikibagoly. In: Haraszthy L. [szerk.]: Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértességi Közalapítvány, Csákvár, p. 351–359.

VÁCZI O. (2014): Közönséges ürge. In: Haraszthy L. [szerk.]: Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértességi Közalapítvány, Csákvár, p. 683–686.

B) Internet

<http://eunis.eea.europa.eu>

<https://herpterkep.mme.hu>

<https://natura2000.eea.europa.eu>

<https://nature-art17.eionet.europa.eu>

<https://termeszetvedelem.hu>

<https://termeszetvedelmikezeles.hu>

www.iucnredlist.org